

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación de los estudiantes de Agronomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires

Trabajo final presentado para optar al título de Especialista en Desarrollo Rural

Julio Cesar Frateschi

Lugar de trabajo: Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires

TUTOR/ES

Tutor

Laura Inés Vugman

Licenciada en Ciencias Antropológicas (Universidad de Buenos Aires)

Magister en Lengua Inglesa (Universidad de Belgrano)

Tutor/co-tutor

Patricia Beatriz Durand

Ingeniera Agrónoma (Universidad de Buenos Aires)

Especialista en Metodología de la Investigación Científica y Técnica (Universidad de Entre Ríos)

Magister en Diseño y Gestión de Programas Sociales (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales)

Doctora en Ciencias Agropecuarias (Universidad de Buenos Aires)

JURADO DE TRABAJO FINAL

Jurado

Alcides Juvenal Ricotto

Ingeniero Agrónomo (Universidad Nacional de Río Cuarto)

Magister en Desenvolvimento Rural (Universidad Federal do Río Grande do Sul)

Jurado

Andrea Geanina Gomez Herrera

Licenciada en Sociología (Universidad Nacional de Santiago del Estero)

Doctora en Ciencias Agropecuarias (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de defensa del Trabajo Final: 8 de marzo de 2023

Índice

Resumen.....	4
Introducción	5
Algunas consideraciones sobre la cuestión del desarrollo	6
Desarrollo Sostenible	8
Antecedentes de los ODS: Los Objetivos del Milenio	10
La Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible.....	12
Los ODS en las universidades: la situación de la Argentina.....	15
Los espacios formativos en las universidades	21
Los ODS en la formación de estudiantes de ciencias agrarias: antecedentes	24
Contexto histórico de la carrera de Agronomía en la Universidad de Buenos Aires	28
Metodología	31
Resultados	33
1. Plan de estudios de Agronomía 2017	33
Ciencias Básicas	39
Ciencias Básicas Agronómicas.....	41
Ciencias Agronómicas Aplicadas	45
2. Espacios de formación extracurriculares dentro de la FAUBA.....	48
Asignaturas electivas y optativas.....	49
Grupos de Estudio y Trabajo (GET).....	58
Viajes de estudio	65
Participación en programas y proyectos de extensión universitaria	69
Prácticas Sociales Educativas	72
Ayudantías docentes	75
Jornadas, seminarios y charlas.....	76
Pasantías	79
Agrupaciones estudiantiles.....	81
Cátedras libres: Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA).....	85
Discusión	87
Conclusión	90
Bibliografía	93

Resumen

Desde mediados del siglo XX, el concepto de desarrollo ha estado presente en las políticas públicas de los países de Latinoamérica. Sin embargo, su significado ha variado dependiendo de las condiciones políticas y socioeconómicas del momento. La cuestión ambiental con relación al desarrollo se instaló en la agenda política mundial hacia la década de 1970. Dentro de estos debates, surgió el modelo de Desarrollo Sostenible. Este plantea la posibilidad de un crecimiento económico a la par del cuidado del ambiente. En 2015, los estados miembros de las Naciones Unidas (ONU) acordaron la Agenda 2030 que pone eje en este modelo. El antecedente directo de la Agenda 2030 es la Declaración del Milenio acordada en la ONU que proponía el trabajo conjunto en temas de salud, educación y ambiente en los países subdesarrollados. A diferencia de ésta, la Agenda 2030 presenta un alcance global y cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abarcan cuestiones ligadas a salud, educación, ambiente, género y economía. Para el logro de los ODS, es necesario el involucramiento de numerosos agentes, entre ellos, las universidades. Una de las funciones de las universidades es la formación de profesionales capaces de responder a la Agenda 2030. El objetivo de este trabajo fue analizar la situación sobre los espacios formativos de la carrera de Agronomía de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) en relación con la presencia de contenidos temáticos afines a los ODS. Se analizaron los espacios de formación curriculares (plan Agronomía 2017) y los extracurriculares (asignaturas electivas y optativas, viajes, ayudantías docentes, etc.). En base al caso analizado, se pudo identificar que, en estos espacios, se tratan contenidos afines a los ODS y en particular, los ODS 2, 12 y 15. Sin embargo, la FAUBA no cuenta con espacios explícitamente dedicados a los ODS.

Palabras claves: desarrollo rural, educación agropecuaria, universidad, objetivos de desarrollo sostenible

Introducción

Este trabajo de especialización se propuso indagar la relación entre la universidad y los objetivos de desarrollo sostenible, en particular, en el caso de la formación de los ingenieros agrónomos de la Universidad de Buenos Aires.

Teniendo en cuenta el objetivo inicial, se revisó el concepto de desarrollo y cómo éste se ha modificado a lo largo de los siglos XX y XXI. Luego, se analizó cómo la cuestión ambiental empezó a cobrar relevancia en la sociedad y cómo se empezaron a pensar nuevos modelos de desarrollo hasta llegar al Desarrollo Sostenible. Este modelo fue mencionado por primera vez en el Informe Brundtland de 1987.

Asimismo, se analizó la Declaración del Milenio como antecedente de la Agenda 2030. Este documento supuso un esfuerzo global de las naciones miembro de la Organización de Naciones Unidas (ONU) para poder solucionar problemáticas de educación, salud y género en las naciones consideradas subdesarrolladas.

A partir de los antecedentes mencionados, se procedió a la caracterización de la Agenda 2030 junto con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos ODS abarcan cuestiones ligadas a la educación, salud, ambiente, economía y género. Para el logro de esta Agenda, es necesaria la participación conjunta de numerosos agentes como las universidades.

Por otra parte, se caracterizó el rol de las universidades como formadoras de profesionales capaces de poder hacer frente a la Agenda 2030 en sus espacios de formación curriculares y extracurriculares. En el año 2019, la “Encuesta ODS y Universidades” , realizada por el Foro del Sector Social junto con la Asociación Argentina de Salud Pública y la Red Argentina de Instituciones Académicas en Apoyo a la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 puso de manifiesto que la Agenda 2030 aún no tiene un rol preponderante en las universidades argentinas y esto se manifiesta en la presencia de acciones aisladas, escasa difusión de los ODS y ausencia de un área académica y de gestión en torno a la Agenda 2030.

Luego, se analizó el posible rol de los ingenieros agrónomos graduados en la Universidad de Buenos Aires en la Agenda 2030 teniendo en cuenta su formación. Además de las asignaturas con enfoque productivo, la carrera de Agronomía de la UBA ha incorporado temáticas de índole ambiental y social dentro de sus planes de estudio a lo largo de las décadas. Finalmente, se

realizó una breve caracterización histórica de la Facultad de Agronomía enfocándose en las modificaciones que hubo de sus planes de estudio hasta la actualidad.

Algunas consideraciones sobre la cuestión del desarrollo

Desde mediados del siglo XX, el concepto de desarrollo ha estado presente en las políticas públicas de los países de Latinoamérica, entre ellos, la Argentina. Sin embargo, no siempre tuvo el mismo significado sino que fue variando de acuerdo con las condiciones políticas y socioeconómicas en espacio y tiempo.

El desarrollo puede ser considerado un “término-concepto” ya que puede estar vinculado a una mera descripción (término) o a una cuestión analítica (concepto) (Manzanal, 2014). En cuanto a término, se refiere a un proceso que está actualmente transcurriendo o que pertenece al pasado, o que se visualiza o proyecta para el futuro o al acontecer social, político, económico y cultural de una determinada sociedad o comunidad. Con respecto al concepto, se puede aplicar a descripciones y análisis que refieren al devenir histórico, social, cultural y económico de un ámbito espacial determinado o a propuestas de política pública como formas de acción alternativas a las vigentes en el momento.

Como señala Manzanal (2014), a su vez, el desarrollo puede formar parte de los considerados “discursos de verdad”. Estos discursos producen verdades logrando el establecimiento de reglas de juego, la inducción de formas de subjetividad y el ejercicio del poder en una determinada posición, silenciando al mismo tiempo otras verdades (Gil, 2009). Entonces, el desarrollo funciona como un instrumento de poder hegemónico que genera esperanzas de un futuro mejor en la población pero ante un cambio desfavorable en las políticas de desarrollo, sus generadores no van a asumir su responsabilidad (Manzanal, 2014). Esto podría explicar el porqué del fracaso de las políticas destinadas a la reducción de las desigualdades socioeconómicas llevadas a cabo en Latinoamérica en nombre del desarrollo siendo en la actualidad esta región aún una de las más desiguales del mundo (Manzanal, 2012; 2014).

El concepto “desarrollo” fue enunciado por primera vez en el discurso de asunción de Harry S. Truman como presidente de Estados Unidos de América en 1948. En este discurso Truman estableció una línea separadora entre países desarrollados y subdesarrollados. Bajo esta

concepción dualista del mundo, el rol de los países desarrollados era llevar los avances tecnológicos y culturales a los países subdesarrollados para que abandonen aquellas cuestiones (culturales, sociales, económicas, etc.) causantes de su “atraso” (Esteve, 1996). Los países considerados “desarrollados” eran Estados Unidos, Japón y los países de Europa Occidental. Latinoamérica, Asia y África eran consideradas “regiones subdesarrolladas”.

En América Latina, la cuestión del desarrollo apareció en 1961 tras la formación de la Alianza del Progreso. Esta alianza estimulada por los Estados Unidos de América nucleaba a los países de Latinoamérica, excepto Cuba. Con esta alianza, Estados Unidos pretendía mantener y consolidar su poder en la región tras el triunfo de la Revolución Cubana (1959) afín a la segunda potencia mundial del momento, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (Manzanal, 2014). A raíz de la Alianza del Progreso, el desarrollo ha jugado un rol clave en las políticas públicas latinoamericanas. Manzanal (2014) distingue dos períodos bien diferenciados en cuanto a los modelos de desarrollo: 1960-1975 y 1990 a la actualidad.

Los modelos de desarrollo en Latinoamérica planteados en las décadas de 1960-1975 atribuían la causa del subdesarrollo en la región al atraso tecnológico y cultural. Para salir de esta situación, era necesario adoptar las pautas culturales del mundo desarrollado y modernizar la economía a partir de la industrialización. Estas políticas destinadas a llevar a cabo estas acciones debían ser generadas por un Estado centralizado. Además, estos modelos concebían los territorios sólo como espacios geográficos sin tener en cuenta las relaciones sociales presentes en éstos. Bajo estos modelos de desarrollo, las políticas agropecuarias promovían el aumento de la productividad de las explotaciones agropecuarias de los países subdesarrollados mediante la difusión y extensión de innovaciones tecnológicas, pero este efecto fue parcial ya que las explotaciones de pequeña producción no lograron adoptar dichas innovaciones en sus producciones (Durand, 2016).

La década de 1990 propuso nuevos modelos de desarrollo basados en el contexto vigente de ese momento: globalización, neo-liberalismo y descentralización estatal. Estos modelos apuntaban a una mirada del desarrollo en forma local, regional y territorial. Las causas de subdesarrollo ya no radicaban en la no adopción de patrones culturales, económicos, sociales provenientes del mundo desarrollado, sino en la inserción de los países en el sistema económico mundial. El territorio no es sólo geográfico, sino también una construcción social mediada por

relaciones sociales (Schejtman y Berdegué, 2004). Bajo esta mirada del desarrollo surgen distintos modelos como el desarrollo rural territorial, desarrollo local, desarrollo territorial, etc. Como ejemplo de estos modelos, el desarrollo rural territorial suponía que para poner “fin a la pobreza rural” era necesario transformar los territorios mediante la articulación de éstos en forma competitiva y sustentable a mercados dinámicos y la concertación entre agentes locales y externos relevantes (Schejtman y Berdegué, 2004). Sin embargo, estos modelos no tenían en cuenta que los territorios están atravesados por relaciones de poder donde existen sectores hegemónicos y subordinados (Manzanal, 2014).

A diferencia de los modelos de desarrollo propuestos en 1960-1975, los que surgieron a partir de la década 1990 empezaron a incluir la importancia de la participación de las comunidades en el ciclo de políticas públicas, de manera que éstas pueden expresar sus reclamos, analizar su realidad y proponer soluciones en conjunto con los técnicos (Zabala, 2015). Las comunidades pueden ser consideradas como sistemas o grupos sociales (a elección de sus propios miembros) en base a ciertas características en común: localidad geográfica, interacción psicosocial estable y sentido de pertenencia e identificación con símbolos e instituciones (Sanchez Vidal, 1991).

Desarrollo Sostenible

La cuestión ambiental en los modelos de desarrollo se instaló en la agenda política mundial en la Conferencia sobre el Medio Humano de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) convocada en el año 1972. En esta conferencia, se planteó que el mundo estaba enfrentando una crisis ambiental producto de la industrialización y los estilos de vida consumistas. Previo a la realización de este evento, se elaboró el “Informe Founex” junto con expertos provenientes de distintos organismos de la ONU que señalaba la posibilidad de unir desarrollo económico con cuidado del medio ambiente. Además, en este informe apareció por primera vez el término “eco-desarrollo” (Estenssoro, 2015).

El eco-desarrollo, como antecedente del desarrollo sostenible, fue profundizado por el economista polaco Ignacy Sachs. Éste planteaba que era posible un modelo de desarrollo en armonía con el medio ambiente, pero entendiendo que el ambiente es una dimensión más del

desarrollo y que debía ser integrado en todos los niveles de decisión (Estenssoro, 2015). Además, el eco-desarrollo pretendía ser un modelo de desarrollo que se pudiese adaptar a las realidades eco-sistémicas de cada región.

Sin embargo, el uso del término “eco-desarrollo” fue declinando en la década de 1980 y se empezó a instalar el término de “desarrollo sostenible” en la agenda política mundial. El desarrollo sostenible es mencionado por primera vez en la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo organizada en 1987 por la Organización de las Naciones Unidas (Aragonés et al., 2001). El documento resultante de esta comisión, el “Informe Nuestra Casa Común” o también conocido “Informe Brundtland”, define al desarrollo sostenible como:

“El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos: el concepto de “necesidades”, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a los que se debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de tecnología y la organización social a la capacidad de medio ambiente para satisfacer necesidades presentes y futuras” (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

El Informe Brundtland señalaba la necesidad de generar un nuevo modelo de desarrollo ya que los vigentes hasta ese momento estaban degradando el medio ambiente y consumiendo los recursos naturales rápidamente. Esta situación ponía en jaque la perdurabilidad de los ecosistemas para las generaciones sucesivas. Por esta razón, era necesario y urgente tomar medidas para poder remediar esta situación.

Sin embargo, el modelo de desarrollo sostenible ha sido criticado desde sus inicios. Algunas de estas críticas remarcaban que el modelo de desarrollo sostenible en sí mismo es contradictorio debido a que impulsa el crecimiento económico industrial causante de la degradación de numerosos ecosistemas y por otro lado, estimula el cuidado de la vida en el planeta (Yearley, 1996; Celorio y del Río, 2018).

Otras críticas apuntan a que este modelo no plantea cambios significativos en las relaciones medio ambiente-economía y sobre todo, en las relaciones de poder dentro del mapa geopolítico mundial (Naredo, 2004). Otros modelos que también ponían énfasis en la relación

economía-medio ambiente como el ecodesarrollo, consideraban indispensable un cambio en las relaciones de poder donde los países subdesarrollados estén a la par que los países desarrollados en la toma de decisiones (Estenssoro, 2015).

El desarrollo sostenible volvió a ser mencionado en el documento Agenda 21 elaborado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo organizada por las Naciones Unidas en el año 1992. La Agenda 21⁽¹⁾ se proponía a generar un programa de acción amplio desde su aprobación hasta el siglo XXI para ser aplicado por los gobiernos, organismos de desarrollo, organizaciones de las Naciones Unidas y organizaciones independientes (Naciones Unidas, 1992). A diferencia del Informe Brundtland, el concepto de desarrollo sostenible no apareció solamente relacionado con la preservación del medio ambiente sino también a aspectos sociales y económicos como la lucha contra la pobreza, la equidad de género y las modalidades de consumo.

En 1997, 84 países firmaron el Protocolo de Kioto⁽²⁾ resultante de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Este documento referencia al desarrollo sostenible desde una mirada ambiental. El artículo 1 de este documento establece que para promover el desarrollo sostenible era necesario fomentar la eficiencia energética, la protección y mejora de los sumideros y depósitos de los gases de efectos invernadero; estimular modalidades de producción agropecuaria sostenibles; limitar y/o reducir emisiones de gases invernadero, entre otros (Naciones Unidas, 1997)

Antecedentes de los ODS: Los Objetivos del Milenio

En la Cumbre del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas llevada a cabo en septiembre del año 2000, se acordó la Declaración del Milenio⁽³⁾. Los países miembros de las Naciones Unidas reconocían la responsabilidad colectiva de los líderes del mundo hacia sus ciudadanos, en especial, los niños y otros grupos vulnerables. Además, en esta cumbre los líderes

¹ Agenda 2030:

https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/a21_summary_spanish.pdf

² Protocolo de Kyoto: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

³ Declaración del Milenio: <https://www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm>

mundiales acordaron una serie de metas con el propósito de ser cumplidas dentro de un lapso de quince años. Estas metas se centraban más en los países considerados “subdesarrollados“ y tenían como objetivos combatir la pobreza, el analfabetismo, la degradación ambiental, el hambre, las enfermedades como el VIH/SIDA y el paludismo y la discriminación hacia las mujeres. Estos objetivos fueron conocidos como los Objetivos del Milenio (ODM) y constituyeron el marco de trabajo del sistema de las Naciones Unidas durante el período 2000-2015. Los ocho ODM que se constituyeron fueron:

- 1) Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- 2) Lograr la enseñanza primaria universal.
- 3) Promover la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer.
- 4) Reducir la mortalidad de los niños menores a 5 años.
- 5) Mejorar la salud materna.
- 6) Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
- 7) Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- 8) Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

Cabe destacar que la Declaración del Milenio hizo referencia al desarrollo sostenible desde el lado de la erradicación de la pobreza (especialmente, en África) y el cuidado del medio ambiente tomando como punto de partida la Agenda 21. Aunque aparece explícitamente el desarrollo sostenible en la Declaración del Milenio, ésta no proponía cambios en los modelos de desarrollo vigentes (Gómez Gil, 2018).

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible realizada en la ciudad de Río de Janeiro (Brasil) en el mes de junio de 2012, los Estados miembro acordaron desarrollar una serie de objetivos relacionados con el desarrollo sostenible y basados en los ODM. Estos nuevos objetivos serían de carácter global y universales en cuanto a su aplicación en los países. A partir de esta conferencia, se empezaron a realizar consultas a distintos miembros de la sociedad civil: organizaciones no gubernamentales (ONG), ciudadanos,

científicos, académicos y representantes del sector privado. El Grupo de Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM) llevó a cabo la encuesta My World que contó con la participación de más de 7 millones de personas, en su mayoría jóvenes menores de 30 años (Logegaray, 2016).

La Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible

En la sesión ordinaria del 2 de agosto de 2015, los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) acordaron el documento Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Declaración del Milenio constituyó un antecedente directo para la elaboración de la Agenda 2030. Este documento propone una visión sistémica para el logro de cuestiones vinculadas con salud y educación junto con la reducción de la pobreza, el crecimiento económico y el medio ambiente. Este documento gira en torno a 5 ejes:

“Las personas: Estamos decididos a poner fin a la pobreza y el hambre en todas sus formas y dimensiones, y a velar por que todos los seres humanos puedan realizar su potencial con dignidad e igualdad y en un medio ambiente saludable.

El planeta: Estamos decididos a proteger el planeta contra la degradación, incluso mediante el consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y medidas urgentes para hacer frente al cambio climático, de manera que pueda satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

La prosperidad: Estamos decididos a velar por que todos los seres humanos puedan disfrutar de una vida próspera y plena, y por que el progreso económico, social y tecnológico se produzca en armonía con la naturaleza.

La paz: Estamos decididos a propiciar sociedades pacíficas, justas e inclusivas que estén libres del temor y la violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin paz, ni paz sin desarrollo sostenible.

Las alianzas: Estamos decididos a movilizar los medios necesarios para implementar esta Agenda mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, que se base en un espíritu de mayor solidaridad mundial y se centre particularmente en las necesidades

de los más pobres y vulnerables, con la colaboración de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas.” (Naciones Unidas, 2015).

La Agenda 2030 está conformada por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de carácter integrado, indivisible, de alcance y aplicación mundial que tienen en cuenta las realidades de cada país. A diferencia de los ODM, los ODS son universales ya que se entiende que todos los países presentan tareas pendientes y retos para lograr un modelo de desarrollo sostenible; son transformadores porque proponen un cambio en los modelos de desarrollo; son generales ya que abarcan temas relacionados con todos los derechos humanos (políticos, económicos, civiles, culturales, sociales y derecho al desarrollo); y son integradores ya que tratan de incluir a todas las personas sin distinción de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otro tipo (ACNUDH, s.f.). Los 17 objetivos acordados son:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

10. Reducir la desigualdad en y entre países.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y seguros.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos humanos para el desarrollo sostenible.
15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.
17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo

En torno a la Agenda 2030 existen numerosas críticas. Gómez Gil (2018) destacó el carácter etnocentrista de la distinción entre países desarrollados y en desarrollo con respecto a ciertas metas, el carácter ambicioso e idealista de numerosas metas y la dificultad en la recolección de datos. Además, Gómez Gil señala la heterogeneidad ideológica de los mandatarios presentes en la firma de la Agenda 2030 como un obstáculo en el momento de llevar a cabo este documento (Gómez Gil, 2018: 108).

Celorio y del Río (2018) señalan que la Agenda 2030 vincula el logro del bienestar social teniendo en cuenta solamente el crecimiento económico y no otras variables (sociales, culturales, etc.). Esta relación entre crecimiento económico y bienestar social se puede contraponer con otros modelos de desarrollo como el “buen vivir”. El “buen vivir (Sumak Kawsay)” planteado por líderes indígenas de Bolivia y Ecuador, sostiene que el bienestar social no sólo se alcanza a partir de los bienes materiales, sino de la relación del hombre con la naturaleza (Caudillo y Gloria, 2012).

A pesar de las críticas que puedan surgir, hay consenso en que la visión holística e integrada de la Agenda 2030 constituye un acierto y un avance en relación con los ODM. Esta

visión sistémica se encuentra reflejada en sus objetivos y metas. Los ODS son interdependientes entre sí y esto genera que las políticas y/o proyectos que hacen foco en un ODS tengan efectos directos e indirectos sobre otros ODS. Esta característica puede incentivar la presencia de equipos interdisciplinarios que aporten sus conocimientos para su logro. Un ejemplo son las metas del ODS 2, (hambre cero), que requieren profesionales de diversas disciplinas como las ciencias médicas, biológicas y agrarias.

Otra característica notoria que presentan los ODS es la adaptación de sus metas con las realidades y capacidades de cada país. En la Argentina, el organismo encargado de coordinar y priorizar la Agenda 2030 en la planificación y coordinación de la política social nacional es el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (CNCPS). Este organismo fue creado en 2002 y depende de Presidencia de la Nación. El CNCPS monitorea el seguimiento de las metas de los ODS en función de las políticas públicas establecidas por el Estado Nacional y colabora en los procesos de adaptación de los ODS en los ámbitos provincial y municipal.

En enero de 2016, Argentina inició el proceso de adaptación de los ODS y el CNCPS realizó una priorización de metas de ODS, para proponer al resto del gabinete del Ejecutivo Nacional, con el foco en la meta global de eliminación de la pobreza ya que ésta se considera inherente a los ODS y transversal a las sucesivas gestiones de gobierno (CNCPS, 2017; Murphy, 2020). En el proceso de adaptación de los ODS, el CNCPS trabajó conjuntamente a otros organismos estatales como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), el Consejo Nacional de las Mujeres (CNM), el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación y la Comisión Nacional Asesora para la Integración de las Personas con Discapacidad (CONADIS) con el objetivo de elevar el listado de metas adoptadas oficialmente junto con sus indicadores y fichas técnicas correspondientes.

Los ODS en las universidades: la situación de la Argentina

Uno de los fines de la Agenda 2030 es la construcción de una Alianza Global para el Desarrollo Sostenible “basada en un espíritu de solidaridad global fortalecida, centrada en particular en las necesidades de los más pobres y vulnerables y con la participación de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas” (Naciones Unidas, 2015). Esto implica

la participación de todos los integrantes de la sociedad para el logro de los ODS: gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, empresas privadas, universidades y la sociedad en su conjunto).

Con respecto a las universidades, los documentos señalan que éstas pueden colaborar desde sus actividades de docencia, investigación y extensión en la actividad formativa de las nuevas generaciones de profesionales al servicio de la sociedad, la formación de alianzas con diversos sectores de la sociedad, y la generación de I+D (investigación y desarrollo) para la resolución de problemas de la sociedad (Alonso, 2018).

Cada vez más, las empresas privadas y los organismos públicos están incorporando los ODS en sus agendas de trabajo y esto puede generar una mayor demanda de graduados capaces de comprender e implementar la Agenda 2030 en estos espacios laborales (Kestin et al., 2017). Por esta razón, es necesario que las universidades ofrezcan espacios de formación curriculares y/o extracurriculares en torno a los ODS.

La contribución de las universidades en el logro del desarrollo sostenible empezó a ser tema de debate antes de que se redactase la Agenda 2030. Ya, en la década de 1990 se empiezan a generar debates sobre las universidades y su papel en el desarrollo sostenible. Entre estos, se encuentran (Zapata Gonzalez, 2016):

- Declaración de Halifax (Canadá, 1991): Establece un plan de acción de 10 puntos para incorporar la sustentabilidad en la docencia, investigación y extensión.
- Declaración de Swansea (Galés, 1993): Remarca la necesidad de fortalecer la capacidad de las universidades para enseñar e investigar los principios del desarrollo sostenible.
- Declaración de Tesalónica (Grecia, 1992): Señaliza la importancia de la educación como pilar de la sostenibilidad.
- Declaración Lüneburg (Alemania, 20021): Promueve el desarrollo de una agenda similar a la Agenda 21 para las universidades.

También, la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI organizada por la Organización de las Naciones para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (UNESCO) en París, 1998 acordó el documento “Declaración sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción”. Este documento plasmó la importancia de la participación de las universidades en el logro del desarrollo sostenible (Torres Pernalet y Trápaga Ortega, 2010).

En 2010, hace su aparición el Impacto Académico de las Naciones Unidas (UNAI)⁽⁴⁾ Este organismo agrupa más de 1.300 instituciones de educación superior en 120 países. Los objetivos iniciales de la UNAI fueron la promoción y protección de los derechos humanos, el acceso a la educación, la sostenibilidad y la resolución de conflictos. La UNAI promueve espacios de intercambio entre docentes, estudiantes e investigadores y asiste en la implementación de actividades tanto dentro de los salones de clase como en las comunidades. Según esta organización, a partir de 2015 tras la aprobación de la Agenda 2030, las instituciones de educación superior tendrían que ser incubadoras de nuevas ideas, invenciones y soluciones para alcanzar los ODS.

En 2012, el ex secretario de la ONU, Ban Ki Moon, promueve la creación de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Solutions Network o SDSN). La misión de la SDSN es la movilización de recursos del ámbito científico-técnico en el logro del desarrollo sostenible a nivel local, nacional y global. La red se vincula con centros de educación superior e investigación y trabaja en estrecho contacto con los organismos de la ONU. Actualmente existen 35 redes que pueden ser de cobertura nacional o regional, e incluso existen áreas abarcadas por redes nacionales y regionales como Bolivia y Brasil en Latinoamérica.

Luego del lanzamiento de la Agenda 2030, La red regional SDSN de Australia Pacífico con sede en la universidad de Monash (Melbourne, Australia) lanzó la guía “Cómo empezar con los ODS en las universidades” en 2017. Esta guía brinda lineamientos a las universidades de cómo pueden contribuir al logro de los ODS (Kestin et al., 2017). Señala por ejemplo:

- Integrar los ODS y los principios del desarrollo sostenible en los cursos de grado y posgrado.

⁴ Página oficial de Impacto Académico de las Naciones Unidas:
<https://academicimpact.un.org/es/>

- Entrenar a los desarrolladores de programas, a los coordinadores de cursos y a los profesores sobre ODS.

- Incidir en políticas educativas para apoyar la educación para los ODS.

- Comprometer a estudiantes en la creación de entornos y oportunidades de aprendizaje que apoyen a los ODS.

En el año 2020, tomando como partida la guía elaborada por la red SDSN de Australia Pacífico, la red SDNS de España lanza la guía “Cómo evaluar los ODS en las universidades”. Esta guía tiene como objetivo brindar herramientas para evaluar la contribución de la universidad al desarrollo sostenible y mejorar o fortalecer su papel en el logro de los ODS. Además, este documento indica cómo se puede aplicar cada ODS dentro del entorno universitario, la docencia, la investigación y la política institucional (REDS, 2020).

Respecto a la situación en la Argentina, en el año 2019, el Foro del Sector Social junto con la Asociación Argentina de Salud Pública, la Red Argentina de Instituciones Académicas en Apoyo a la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y en el marco del proyecto Sociedad Civil en Red (financiado por la Unión Europea) llevaron a cabo la encuesta “Universidades y Agenda 2030”⁽⁵⁾ como primera parte del proyecto “Universidades argentinas y los ODS posicionando la Agenda 2030”. Esta encuesta también contó con la participación del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (CNCPS), y la Universidad del Museo Social Argentino (UMSA).

Previo a la realización de la encuesta, se identificaron 20 universidades y 25 acciones que podrían estar enmarcadas dentro de la Agenda 2030. Entre estas acciones, se encontraron 1 cátedra, 2 centros académicos, 3 centros dependientes de las universidades que trabajan en sustentabilidad, 2 proyectos de seguimientos y evaluación de aplicación de los ODS, 1 concurso de proyectos, 2 licenciaturas, 1 observatorio socioeconómico, 10 postgrados, 1 programa de líderes ambientales, 1 conferencia y 1 protocolo de gestión de eventos sostenibles.

⁵ Encuesta Universidades y Agenda 2030: <http://forodelsectorsocial.org.ar/wp/wp-content/uploads/2020/02/Universidades-y-ODS-Informe-Final-y-Anexos-12-2019.pdf>

Las conclusiones que se obtuvieron tras la sistematización de la información obtenida en las encuestas fueron:

- Inexistencia en la mayoría de las universidades de un área académica o gestión específica que lleve adelante una política para toda la universidad sobre la Agenda 2030.
- Baja articulación institucional ya que estas acciones, programas y proyectos parecen ser acciones aisladas. Algunas de estas acciones se han desarrollado una vez y no se han repetido en años posteriores.
- Escasa difusión de los ODS o de la Agenda 2030 en las páginas web oficiales de las universidades.

Además, esta encuesta puso en evidencia la baja presencia de las ODS en la agenda de las universidades. Muchas acciones, programas y proyectos podrían enmarcarse en la Agenda 2030 pero no hacen referencia explícita sobre ésta ni tampoco evidencia de estrategias coherentes de que se trabaja con los ODS.

Una de las universidades encuestadas fue la Universidad de Buenos Aires. Dentro de esta universidad se identificaron acciones que podrían enmarcarse en la Agenda 2030 en el Rectorado, la Facultad de Ciencias Económicas y la Facultad de Derecho.

El Rectorado creó la Cátedra Sur-Sur junto con el aval de la Oficina de Naciones Unidas para la Cooperación Sur- Sur⁽⁶⁾ (UNOCSS) en 2018. Esta cátedra es dependiente del Rectorado y tiene como director al Dr. Bernardo Kliksberg y como coordinador al Dr. Hugo Varsky. La Cátedra Sur-Sur tiene como objetivo potenciar la generación de espacios y estrategias que contribuyan a alcanzar las tres dimensiones del desarrollo sostenible (económica, social y ambiental) junto con los ODS. Dentro de ese contexto la cátedra desarrolla tareas tales como:

⁶ La Oficina de las Naciones Unidas para la Cooperación Sur Sur opera dentro del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo desde 1973 y trata de coordinar y promover la cooperación Sur-Sur a nivel mundial y dentro de la ONU. Entre sus funciones, se encuentra la incorporación de la cooperación Sur-Sur en el sistema de la ONU y a través de la comunidad internacional de desarrollo gracias a su alcance mundial y a sus capacidades de políticas e institucionales para ayudar a los organismos de la ONU y a los países en desarrollo. Sitio oficial: <https://www.unsouthsouth.org/acerca-de/acerca-de-la-unossc/?lang=es>

- Formación de estudiantes, graduados y público en general sobre la Cooperación Sur Sur y los ODS.

- Articulación de actores productivos, sociales y gubernamentales en la construcción de estrategias de cooperación. Esta acción se enfoca particularmente dentro de los ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico) y 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) en relación al fomento de cadenas de valor del sur global.

- Investigación, teniendo en cuenta el rol del mundo productivo en el cumplimiento de los ODS, la incorporación de los ODS en los contenidos curriculares de las universidades y la cooperación Sur- Sur en el nuevo orden global del siglo XXI.

La Facultad de Ciencias Económicas (FCE-UBA) participa de la UNAI desde el año 2010. Recientemente, esta unidad académica ha sido designada como Centro de Promoción del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 para el período 2018-2021. La FCE-UBA junto con la Universidad de La Punta (San Luis, Argentina) enfocada en el ODS 4 “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, son las únicas universidades latinoamericanas en ser centros de promoción de los ODS (Paul, 2018).

Como centro de promoción del ODS 12, la Facultad de Ciencias Económicas ha impulsado numerosas campañas de reciclaje de agua y energía. Recientemente, este centro propuso a la Comisión Argentina de Cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la creación de una cátedra UNESCO sobre Contabilidad Ambiental y Manejo Sustentable. También fue elegida para ser financiada por el Programa de Participación de la UNESCO para diseñar un observatorio económico ambiental en Buenos Aires.

La Facultad de Derecho firmó un convenio con la Defensoría del Pueblo en 2017 para el monitoreo de la implementación de la Agenda 2030 en las políticas públicas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Foro del Sector Social, 2019).

A diferencia de las unidades académicas que cuentan con acciones aisladas, vinculadas a la Agenda 2030, en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional

de Rosario, se pretende que la Agenda 2030 atraviese transversalmente a las actividades de formación, investigación y extensión (Cavallo et al., 2020). Para lograr esto, se realizarán entrevistas en profundidad con autoridades, docentes, directores de carreras, entre otros para conocer sus percepciones (relevancia y grado de aplicabilidad en la unidad académica) y expectativas (potencialidades y estrategias esperadas) con respecto a la Agenda 2030. También se llevarán a cabo encuestas con estudiantes, docentes, asesores externos, profesionales de ciencias económicas, etc.

Los espacios formativos en las universidades

Una de las funciones de la universidad más importantes y reconocidas dentro de la sociedad es la formación de futuros profesionales. Debido a esto, las universidades tienen la responsabilidad de ofrecer una diversidad de espacios curriculares, extracurriculares y de extensión universitaria para que sean aprovechados por los estudiantes (Fernández Olivia, Morales Suarez y Pineda, 2004). Bourdieu (1998) planteaba que la importancia de contar con una diversidad de espacios curriculares dentro de las instituciones educativas permitía generar sistemas educativos más abiertos, más flexibles, más dinámicos, menos enciclopédicos y adaptados a los intereses de los alumnos y a las iniciativas de los docentes.

Los espacios curriculares tienen como objetivo garantizar la formación científico-técnica de los futuros graduados y están conformados por los planes de estudio (Fernández Olivia, Morales Suarez y Pineda, 2004). Los planes de estudios pueden ser considerados como la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta política-educativa impulsada por diversos grupos y sectores sociales con intereses diversos y mediada en un determinado contexto político, económico, social, etc. (de Alba, 1998).

Los planes de estudio tienen el objetivo de agrupar el conocimiento considerado apto y válido para el futuro ejercicio profesional (Bernstein, 1985). Bourdieu y Passeron (1970) añadirían que los contenidos considerados aptos son definidos por los intereses materiales y simbólicos de las clases dominantes.

Generalmente, los planes de estudio incluyen tres tipos de conocimiento: conocimiento general, básico y profesional (Camilloni, 2012):

- Conocimiento general: Aquél que deben poseer todas las personas como un buen manejo de la lengua y conocimiento sobre distintas disciplinas para tomar decisiones en su vida cotidiana.
- Conocimiento básico: Aquel conocimiento disciplinar que es necesario poseer previamente para poder introducirse luego en el conocimiento de otras disciplinas más avanzadas y que corresponden al aprendizaje de una profesión.
- Conocimiento profesional: Aquel conocimiento que pertenece a un campo de una profesión determinada y que sirve para tomar decisiones relacionadas con la actividad profesional.

Los planes de estudio de muchas carreras se encuentran formados por dos ciclos: primer ciclo de conocimiento básico y segundo ciclo de conocimiento profesional. A veces la articulación entre ambos ciclos es difícil tanto para los estudiantes como para los docentes (Camilloni, 2012).

La dimensión extracurricular está conformada por aquellas actividades complementarias a los planes de estudio. Estas actividades se encuentran homologadas por la institución y pueden ser consideradas parte de una agenda curricular flexible y diversificada que permite a los estudiantes acceder a una gran variedad de actividades formativas dentro y fuera de la institución educativa (Díaz Villa, 2007).

Además, estos espacios permiten que el estudiante vaya definiendo su futura inserción laboral en base a sus intereses y capacidades (Petrazzini, 2014). Forero Mendoza (2009) señala también que las actividades extracurriculares permiten que el estudiante afiance conocimientos, tenga una formación cognoscitiva más amplia e interactúe con personas que le ayuden en su formación personal y académica. Entre estas actividades extracurriculares se pueden encontrar charlas, viajes, jornadas, seminarios, etc.

La dimensión de la extensión universitaria puede ser considerada otro espacio de formación para los estudiantes. La extensión universitaria se ha instalado bajo dos concepciones distintas: una que la considera como una necesidad de la democratización del saber y otra que la entiende como una prestación de servicios (Brusilovsky, 2003).

Los inicios de la extensión universitaria se remontan a fines del siglo XVIII cuando en Inglaterra, algunas universidades inglesas empezaron a ofrecer cursos de formación destinados a adultos provenientes de sectores urbanos con el objetivo de cubrir las necesidades de la Revolución Industrial (Cantero, 2006). En 1842, la responsabilidad de la universidad hacia los sectores populares fue reconocida por la Universidad de Oxford (Inglaterra). Veinticinco años más tarde (1867), la Universidad de Cambridge estableció un programa de extensión universitaria. La extensión universitaria estaba orientada hacia la difusión de la cultura y se realizaban actividades como visitas a museos o talleres de divulgación literaria. En el mundo hispanohablante, se puede citar la experiencia de la Universidad de Oviedo en 1898 que trató de hacer más accesible el conocimiento científico a los sectores populares (Cantero, 2006).

En el continente americano, las actividades de extensión universitaria comenzaron a partir del siglo XIX en Estados Unidos. A diferencia de la Europa, éstas se enfocaron hacia los sectores rurales en pos de mejorar el desarrollo del país. Uno de los referentes en extensión universitaria fue la Universidad de Wisconsin ya que sus profesionales se encontraban comprometidos directamente en la búsqueda de soluciones a los problemas públicos (por ejemplo: elaboración de proyectos de ley) y en el dictado de cursos para los agricultores (Durand, 2014). La sanción de la Agricultural College Act en 1862 tuvo influencia sobre la extensión universitaria norteamericana ya que bajo esta ley se crearon escuelas de agronomía y de mecánica que permitían el ingreso de alumnos provenientes de clases populares (Land-Grant Colleges) (Durand et al., 2018).

En Latinoamérica, la extensión universitaria empezó a cobrar notoriedad tras la Reforma Universitaria de 1910 llevada a cabo en la Universidad de Córdoba (Argentina) (Saforcada, 2010). No obstante, la Universidad Nacional de La Plata en Argentina ya llevaba actividades vinculadas a la extensión universitaria como conferencias, cursos y demostraciones científicas para todo público (Durand, 2014).

Por medio de estos espacios, los estudiantes pueden aplicar los contenidos aprendidos en las aulas en contacto con la comunidad dentro y fuera de la Universidad. Además, como producto de estas relaciones, los estudiantes pueden aprender sobre otras habilidades relacionadas con la comunicación, la empatía, el trabajo en equipo, entre otras.

Los ODS en la formación de estudiantes de ciencias agrarias: antecedentes

Los graduados universitarios formados en ciencias agrarias tienen que hacer frente a la Agenda 2030 y los ODS desde su rol en la sociedad. Según Gambino (2016), a lo largo de su estadía en la universidad, los estudiantes aprenden sobre seguridad alimentaria (ODS 2), agricultura sostenible (ODS 2, 12), gestión de recursos hídricos (ODS 6), cambio climático (ODS 12 y 13), manejo sostenible de ecosistemas terrestres y diversidad biológica (ODS 12 y 15).

Existe una variedad de carreras de grado abocadas a la formación de profesionales en ciencias agropecuarias. En el listado de carreras que el Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica⁽⁷⁾ otorga matrícula, se encuentran numerosas carreras vinculadas a las ciencias agropecuarias como Agronomía, Licenciatura en Producción Agropecuaria, Licenciatura en Ciencias Agrarias, Zootecnia, Licenciatura en Producción y Gestión Agropecuaria, Ingeniero en Mecanización de la Producción Agropecuaria, Ingeniería en Acuicultura, entre otras (CPIA, 2017). Dentro de estas carreras, fue analizada Agronomía cuyos graduados son reconocidos como "Ingenieros Agrónomos".

Grosso (2020) define a los ingenieros agrónomos como los "profesionales egresados de universidades públicas o privadas, responsables tanto de investigar y desarrollar conocimientos y tecnologías, como de planificar y organizar procesos productivos en las actividades agropecuarias como en las industrias vinculadas"

La carrera de Agronomía se encuentra acreditada por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria⁽⁸⁾ a través de la Resolución 334/2003. Esta resolución establece que la carrera de Ingeniería Agronómica sea considerada ya que su ejercicio puede comprometer el interés público, poniendo en riesgo la salud de personas, la seguridad y los bienes de las personas. En 2021, la resolución 334/2003 fue modificada por la resolución

⁷ El Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica es un ente público no estatal que nuclea a los profesionales de ciencias agrarias y resguarda las normas del ejercicio profesional en el país. Fue creado el 3 de noviembre de 1944.

⁸ La CONEAU es un organismo descentralizado que funciona en jurisdicción con el Ministerio de Educación de la Nación. Su función principal es la evaluación y acreditación de todas las carreras de grado y posgrado reguladas por el Estado. Sitio oficial: <https://www.coneau.gob.ar/>

1537/2021⁹). Esta modificación incorpora cambios relacionados con la organización de los contenidos curriculares básicos, la carga horaria, entre otros.

El sistema universitario agropecuario argentino se encuentra formado por 34 unidades académicas de gestión pública (29) y privada (5) que dictan la carrera de Ingeniería Agronómica (o de denominación semejante.). Esta carrera de grado se dicta en las siguientes regiones teniendo en cuenta la regionalización de los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES):

- Bonaerense (provincia de Buenos Aires): Universidad Nacional de La Plata (pública), Universidad Nacional de Mar del Plata (pública), Universidad Nacional de Luján (pública), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (pública), Universidad Nacional del Sur (pública) y Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (pública).
- Metropolitana (Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires):
 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Católica Argentina (privada).
 - Gran Buenos Aires: Universidad Nacional de Lomas de Zamora (pública), Universidad de Morón (privada), Universidad del Salvador (privada),
- Noreste (Misiones, Corrientes, Chaco y Formosa):
 - Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste (pública), Universidad del Salvador (privada).
 - Misiones: Universidad Nacional de Misiones (pública).
- Nuevo Cuyo (Mendoza, San Luis, San Juan, La Rioja):
 - Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo (pública).
 - San Luis: Universidad Nacional de San Luis (pública)
 - San Juan: Universidad Nacional de San Juan (pública)
 - La Rioja: Universidad Nacional de Chilecito (pública),
- Centro Este (Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos):

⁹ Resolución 1537/2021: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1537-2021-349950/texto>

- Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba (pública), Universidad Nacional de Villa María (pública), Universidad Nacional de Río Cuarto (pública), Universidad Católica de Córdoba (privada).
- Santa Fe: Universidad Nacional de Rosario (pública), Universidad Nacional del Litoral (pública).
- Entre Ríos: Universidad Nacional de Entre Ríos (pública) y Universidad de Concepción del Uruguay (privada).
- Noroeste (Tucumán, Santiago del Estero, Jujuy, Salta y Catamarca):
 - Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán (pública).
 - Santiago del Estero: Universidad Nacional de Santiago del Estero (pública).
 - Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy (pública).
 - Salta: Universidad Nacional de Salta (pública).
 - Catamarca: Universidad Nacional de Catamarca (pública).
- Sur (La Pampa, Chubut, Santa Cruz, Río Negro, Tierra del Fuego y Neuquén):
 - La Pampa: Universidad Nacional de La Pampa (pública),
 - Río Negro: Universidad Nacional de Río Negro (pública).
 - Neuquén: Universidad Nacional del Comahue (pública)

Plencovich y Rodríguez (2018) identificaron dos ejes en tensión dentro de la carrera de Agronomía: el ingenieril y el científico. El eje ingenieril presenta un carácter fuertemente profesional y se basa en la resolución de problemas concretos de la realidad agropecuaria sustentado en las ciencias básicas (matemática, física, química y biología). En cambio, el eje científico, apunta a la generación de investigación en el campo de las ciencias básicas agronómicas como edafología, microbiología, etc. También es importante remarcar el rol de las ciencias sociales dentro de esta carrera desde el lado de la economía, la sociología agraria y la extensión.

La creciente preocupación ambiental ante la contaminación de aguas y suelos, la degradación de los recursos naturales, la desertificación, entre otros problemas ambientales de origen antrópico ha permeado dentro de las unidades académicas de ciencias agropecuarias (Plencovich y Rodríguez, 2018). Esto motivó a que se empiece a incorporar la cuestión

ambiental dentro de los espacios de formación de las carreras de Agronomía de alrededor del país. Un ejemplo de estas acciones fue la incorporación de la asignatura “Impacto Ambiental en Agro-ecosistemas” dentro de los planes de estudio de la carrera de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Guido Petrazzini (2014) analizó los planes de estudios de la carrera de Agronomía de universidades nacionales de la Región Pampeana⁽¹⁰⁾ (provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) en torno a la cuestión ambiental. Este autor tomó en cuenta la presencia de asignaturas curriculares de carácter ambiental y social y la carga horaria destinada a éstas ya que estas materias permitían generar espacios de reflexión ante los problemas medioambientales derivados de los modelos productivos agropecuarios. La Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata, La Universidad Nacional de Lanús y la Universidad Nacional de Río Cuarto eran las unidades académicas que tenían mayor presencia de espacios destinados a la formación ambiental y social.

Frateschi y Vugman¹¹ (2020) analizaron el plan de estudios de la carrera Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (plan de estudios 2017) en relación al ODS 2 y tomaron en cuenta el núcleo de asignaturas obligatorias. El análisis se realizó teniendo en cuenta los términos comunes de objetivos y programas de estudio. Es importante aclarar que objetivos y programas pertenecen a contextos diferentes –el de las políticas públicas unos y el de la academia los otros– y que sus significados se despliegan en el plano de las prácticas y, por lo tanto, es en relación con ellas que debe analizarse el discurso. No obstante, se ha observado cómo la formación de los ingenieros agrónomos, con un enfoque puesto en la producción sustentable de alimentos, puede aportar a la consecución de estos objetivos, gracias a su formación interdisciplinaria y sistémica que inserta esta producción en relaciones sociales de múltiples y diversos actores.

¹⁰ Las universidades analizadas por Petrazzini (2014) fueron: Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de Luján, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de Río Cuarto, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional del Sur.

¹¹ Este trabajo tiene como antecedente la publicación del capítulo “La Agenda 2030 en la Universidad de Buenos Aires: el caso de la Facultad de Agronomía” en el libro “Aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en una Agricultura Sustentable: Una mirada social desde de la universidad”

Contexto histórico de la carrera de Agronomía en la Universidad de Buenos Aires

El 12 de agosto de 1821 se creó la Universidad de Buenos Aires por iniciativa del ministro de gobierno de la provincia de Buenos Aires, Bernardino Rivadavia. Recién en 1909 bajo el contexto de auge del modelo agro-exportador, se crea la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires bajo la presidencia de José Figueroa Alcorta. Esta unidad académica se estableció en los terrenos del Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria (1904). La creación de este instituto fue promovida por el ministro de agricultura de ese momento, Wenceslao Escalante. A diferencia de los institutos superiores existentes en el país, el Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria incorporó el modelo humboldtiano⁽¹²⁾ en la enseñanza (Plencovich et al. 2018). En la consolidación de este modelo de enseñanza, fue notoria la contratación de profesores europeos como el botánico belga Lucien Hauman.

El plan de estudios de Agronomía que estuvo vigente en sus inicios constaba de un núcleo de ciencias básicas duras (física, química, matemáticas, biología, entre otras), otro de disciplinas auxiliares y otro profesional. Entre estas asignaturas había escasos puntos de integración ya que se esperaba que el futuro profesional realizara la integración de contenidos en su ejercicio profesional. Este plan apuntaba más a cómo debía ser un ingeniero agrónomo a que cómo debía desarrollar mejor sus competencias profesionales para atender las demandas de la sociedad.

En 1937 se aprobó un nuevo plan de estudios inspirado en propuestas provenientes de congresos nacionales e internacionales y con una mayor base biológica, matemática y económica. Este plan tenía una duración de 5 años. Además, se incorporan las o prácticas pre-profesionales donde los alumnos realizaban trabajos de investigación y de aplicación en laboratorios, seminarios, campos.

Luego de décadas sin cambios, el plan de estudio fue modificado en 1969. A diferencia de los planes anteriores, este plan contenía orientaciones en concordancia con los planes de las unidades académicas de ciencias agrarias fundadas en esta década. La aparición de orientaciones

¹² El modelo humboldtiano, propuesto por Von Humboldt en el siglo XIX, plantea un modelo de universidad donde el profesor enseña y los estudiantes aprenden mientras investigan juntos (Durand, 2014).

reemplazaba la formación de ingenieros agrónomos con conocimientos generales sobre distintas áreas de las ciencias agropecuarias (Plencovich et al. 2018).

La década de 1970 estuvo marcada por la separación de la carrera de Veterinaria de la Facultad de Agronomía en 1972. Esto provocó la pérdida de espacios comunes, pabellones, bibliotecas, laboratorios, etc. Entre las causas de esta separación se encontraban la competencia por el presupuesto, el supuesto trato preferencial a los estudiantes de agronomía y la presencia de orientaciones en el plan de estudios de 1969 que podían competir con las incumbencias profesionales de los futuros profesionales de veterinaria. (Plencovich et al., 2018).

Durante la década de 1980, la FAUBA fue testigo de grandes cambios como el establecimiento del Ciclo Básico Común como año introductorio para todas las carreras de la UBA, la creación de la Escuela de Graduados Alberto Soriano para estudios de posgrado en ciencias agrarias (1987) y la modificación del plan de estudios (1987). Este nuevo plan incluyó un último tramo de la carrera denominado Ciclo de Intensificación.

El plan de estudios de 1987 permaneció hasta 1999 cuando éste fue modificado nuevamente. Este plan tenía como objetivo la formación de un profesional idóneo y dinámico ante las necesidades del momento. Contaba con dos ciclos: uno básico general y otro complementario y profesional donde el alumno podía elegir asignaturas en consonancia con su trabajo final de carrera. Muchas de las asignaturas pasaron a ser bimestrales. También se crearon los talleres como espacios curriculares de integración y acercamiento a la práctica profesional.

A fines del siglo XX, la importancia de las problemáticas ambientales en los sistemas productivos agropecuarios empezó a permear dentro de la FAUBA con la incorporación de la asignatura “Impacto Ambiental en Agrosistemas”. Esta asignatura pasó de ser obligatoria a electiva en la última modificación del plan de estudios ya que la cuestión ambiental iba a ser abarcada en las asignaturas obligatorias.

Se reformuló nuevamente el plan de estudios en 2008. Este nuevo plan se proponía generar un ingeniero agrónomo generalista y por esta razón, permitía que los estudiantes pudieran elegir asignaturas acordes a sus intereses y no sujetas a su trabajo final. Muchas de las asignaturas bimestrales pasaron a ser cuatrimestrales. Se intentó dar una mayor importancia a las matemáticas. Cabe mencionar, también la incorporación de temáticas ligadas a los derechos humanos tras la Resolución 5547/09 del Consejo Superior de la UBA.

La Universidad de Buenos Aires estableció en 2009 que todos sus graduados debían tener formación en derechos humanos (Resolución 5547/09 del Consejo Superior de la UBA). Cada unidad académica estableció la manera de incorporar dicha formación. En la FAUBA se creó la asignatura “Derechos Humanos” con docentes de la misma facultad capacitados en este tema (Durand y Van Esso, 2011). Esta asignatura proporciona un espacio de reflexión donde docentes y estudiantes debaten acerca de la historia de los derechos humanos, derecho al ambiente sano, derecho al trabajo, derecho a la alimentación, entre otros. Es importante mencionar que la FAUBA contó con un Grupo de Estudio y Trabajo (GET) en Derechos Humanos en el período 2011-2021, que contribuyó a la formación en derechos humanos de docentes y estudiantes.

El plan de estudios volvió a modificarse en el 2017. Este plan de estudios siguió con la misma línea propuesta por el plan 2008 en la formación de ingenieros agrónomos generalistas. La mayoría de los contenidos temáticos no han presentado modificaciones de un plan a otro. Se siguió con la tendencia iniciada en el plan anterior de convertir materias bimestrales en cuatrimestrales. Además, se introdujeron los talleres de práctica (espacios curriculares obligatorios de cumplimiento a través de asignaturas electivas u optativas que permiten una mayor articulación entre la teoría y la práctica) y la obligatoriedad de la asignatura “Taller de Trabajo Final” que brinda herramientas a los estudiantes para la elaboración de su trabajo final.

Por otra parte, a partir de 2018, por la resolución del Consejo Superior de la UBA 1995/2019, todos los estudiantes, docentes y no docentes de la UBA tienen que capacitarse en forma obligatoria sobre temática de género y violencia de género. Esta resolución responde a la sanción de la Ley 27.779 o Ley Micaela⁽¹³⁾ que establece que todas las personas que desempeñen función pública realicen capacitaciones obligatorias sobre género.

A lo largo de su historia, la FAUBA ha tratado de formar profesionales en agronomía que puedan responder ante las necesidades del momento. La Resolución del Consejo Superior de la UBA 5367/2013 establece que el ingeniero agrónomo es “aquel graduado universitario con una sólida formación científica que le permite intervenir en las cadenas productivas de base agropecuaria, en el ambiente y en la preservación de los recursos naturales desde una visión

¹³ Esta ley recibe este nombre en conmemoración de Micaela García, una joven entrerriana de 21 años que participaba activamente en varios espacios políticos, que fue víctima de femicidio.

integral y sustentable, dentro de un contexto socioeconómico con diversos niveles de innovación e incertidumbre, con el fin de promover el desarrollo nacional y del sector agropecuario”.

Las últimas modificaciones de los planes de estudio han tratado de desligarse de ese modelo de profesional abocado exclusivamente a la producción en términos de rendimiento por hectárea o por animal. Incluso, se puede observar que en los primeros planes de estudio había un predominio de asignaturas de ciencias básicas y de producción. A raíz de la creciente relevancia de los problemas ambientales en los sistemas agropecuarios, la formación de los ingenieros agrónomos tuvo que incorporar estas temáticas dentro de los planes de estudios. También, es relevante destacar la creciente implicancia de la UBA en cuestiones sociales como los derechos humanos y la violencia de género que ha motivado la incorporación de estas temáticas en sus respectivas unidades académicas. Por esta razón, las últimas modificaciones de los planes de estudio han apuntado a la generación de un profesional con una visión más sistémica que contemple las cuestiones sociales y ambientales implicadas en la producción agropecuaria.

La Agenda 2030 con su visión transformadora puede plantear un desafío para la FAUBA en su rol formador de futuros profesionales de agronomía. Los espacios curriculares y extracurriculares que ofrece la FAUBA pueden ser sitios potenciales para empezar a debatir el rol de la Agenda 2030 en las ciencias agropecuarias. Para eso es necesario conocer si ya desde los espacios de formación que cuenta la FAUBA actualmente, se abarcan contenidos temáticos que podrían vincularse con los ODS. El relevamiento de esta información podría ser útil para la creación de proyectos en torno a los ODS teniendo en cuenta los espacios formativos que ofrece la FAUBA.

El objetivo de este trabajo es indagar sobre los espacios formativos de la carrera de Agronomía de la FAUBA en relación a la presencia de contenidos temáticos afines a los ODS.

Metodología

El trabajo se basó en un estudio de caso. Esta metodología se usa para comprender fenómenos complejos, ya que el caso captura la complejidad de los objetos de estudio mejor que otras metodologías. No cualquier realidad constituye un caso. Para constituirse un caso debe presentar las siguientes características: ilustración de un sistema integrado, complejidad,

presencia de referentes empíricos, orientación al trabajo de campo y ser descriptivo e interpretativo (Plencovich et al., 2006). Existen distintos tipos de estudios de caso y en este trabajo se utilizó la metodología de estudio de caso único.

Los estudios de caso únicos pueden ser constituidos por una organización, un hecho, un grupo, una institución, o un proceso social a partir de un recorte empírico, conceptual de la realidad social y enmarcado dentro de un tiempo y espacio (Neiman y Quaranta, 2008). En este trabajo, el caso en estudio es la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA)

En este trabajo, se analizaron los espacios de formación curricular y extracurricular de la carrera de Agronomía de la FAUBA. El espacio de formación curricular está constituido por el plan de estudios de Agronomía 2017 y los espacios extracurriculares por asignaturas electivas y optativas, viajes, grupos de estudio, pasantías, ayudantías docentes, participación en programas y proyectos de extensión, prácticas sociales educativas, asistencia a jornadas, charlas, encuentros y la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA). También se tomaron como espacios extracurriculares, las actividades propuestas por las agrupaciones estudiantiles ya que estas ejercen influencia sobre los estudiantes.

En cuanto al plan de estudio de Agronomía (plan 2017), éste se analizó mediante la metodología del “análisis de contenido”. Esta metodología permite estudiar y analizar la comunicación de una forma objetiva, sistemática y cuantitativa, y cuantifica los contenidos en categorías teniendo en cuenta su contexto (Hernández Sampieri, Collado y Baptista 2014). Para llevar a cabo este análisis se utilizó la herramienta en línea y gratuita Voyant Tools⁽¹⁴⁾.

Del Río (2020) analizó los puntos fuertes y débiles de la herramienta Voyant Tools en comparación con otros softwares lexicales. Entre los puntos fuertes, se encuentran la gratuidad, la complementariedad con otros análisis, la interfaz amigable, la amplia usabilidad, la visualización dinámica e interactiva, las gráficas interactivas y la actualización constante. En cuanto a sus puntos débiles, se puede citar la necesidad de conexión a internet, la escasez de herramientas para análisis más específicos, el no guardado de sesión para posteriores análisis, la

¹⁴Sitio oficial de Voyant Tools: <https://voyant-tools.org/>

limitación de número y tamaño de archivos y los tiempos largos a la hora de subir archivos grandes.

Voyant Tools permite realizar distintas opciones de análisis de texto como *cirrus* (nubes de palabras), *tendencias* (gráfico lineal con frecuencia relativa de palabras en un documento), *sumario* (información general sobre el documento y muestra datos como densidad de vocabulario, promedio de palabras por oración y palabras más frecuentes) y *palabras claves en contexto* (ocurrencia de una palabra clave en un poco de texto circundante) . En este trabajo, se eligió el *cirrus* que consiste en mostrar los 25 términos más frecuentes del documento. En base a los términos obtenidos en el *cirrus*, se procedió a la categorización. Ésta consistió en agrupar los términos en diversas categorías según su afinidad con éstas. En este trabajo, las categorías propuestas fueron las metas de los ODS de la Agenda 2030.

Luego, se realizó un análisis descriptivo de los tres núcleos temáticos que conforman el plan de estudio 2017 de carrera de Agronomía (Ciencias Básicas, Ciencias Básicas Agronómicas y Ciencias Agronómicas Aplicadas) teniendo en cuenta las asignaturas y su posible relación con los ODS.

Con respecto a los espacios de formación extracurricular, se tomaron como referencia fuentes de información secundaria. Se utilizaron resoluciones emitidas por el Consejo Superior de la UBA y por el Consejo Directivo de la FAUBA, páginas en red oficiales de la FAUBA y la CaLiSA, páginas en redes sociales (Facebook e Instagram) y difusión a través de la casilla de correo electrónico oficial de la FAUBA.

Resultados

1. Plan de estudios de Agronomía 2017

El plan de estudios de Agronomía 2017 tiene una duración de 5 años y medio. Cuenta con una carga de 2.832 horas reloj (exceptuando las 560 horas reloj correspondientes al CBC y los talleres de práctica)

El primer año es el Ciclo Básico Común que es obligatorio a todas las carreras de grado de la UBA y se abordan contenidos propios de las disciplinas básicas (Física, Química, Matemática para Agronomía, Biología, Introducción al Pensamiento Científico e Introducción al

Conocimiento de la Sociedad y el Estado). Luego de la aprobación del CBC, el plan de estudio se encuentra formado por tres núcleos temáticos de acuerdo con la Resolución 334/2003⁽¹⁵⁾:

- Ciencias Básicas (C.B.): asignaturas correspondientes a la formación general y al dictado de objetivos a nivel conceptual.
- Ciencias Básicas Agronómicas (C.B.A.): asignaturas básicas para Agronomía.
- Ciencias Agronómicas Aplicadas (C.A.A.): asignaturas orientadas hacia la formación profesional.

Tras la aprobación de todas las asignaturas (obligatorias, optativas y electivas), el alumno debe realizar un Trabajo Final que consiste en una tesis de grado o en una práctica pre-profesional. Los requisitos para ambos tipos de trabajo final se encuentran en la Resolución de Consejo Directivo 1798/16. Bajo esta resolución, las tesis de grado son definidas como trabajos científicos o tecnológicos que deben partir de un problema o pregunta y presentar una metodología de investigación con objetivos, hipótesis, diseño experimental y resultados obtenidos. En cuanto a las prácticas pre-profesionales, éstas apuntan a la elaboración de una propuesta, diagnóstico, proyecto en el lugar donde los alumnos estén trabajando o realizando una pasantía en el área profesional de Agronomía. El plan de estudios Agronomía 2017 cuenta con una asignatura obligatoria “Taller de Trabajo Final” donde los alumnos son guiados en cuanto a escritura, diseño de experimentos, etc.

Los núcleos temáticos se encuentran repartidos de la siguiente manera (Fig. 1):

- Segundo año (672 horas): Ciencias básicas (528 horas) y Ciencias básicas agronómicas (144 horas).
- Tercer año (624 horas): Ciencias básicas agronómicas (624 horas).
- Cuarto año (552 horas): Ciencias básicas agronómicas (328 horas) y Ciencias agronómicas aplicadas (224 horas).
- Quinto año (542 horas): Ciencias básicas (48 horas), Ciencias básicas agronómicas (192 horas), Ciencias agronómicas aplicadas (304 horas).

¹⁵ La resolución 334/2003 fue modificada por la Resolución 1537/2021. En el momento de la realización del trabajo, ésta aún no se encontraba vigente. Además en el programa de estudio de la carrera de Agronomía, la nueva resolución no es mencionada ya que el plan fue aprobado en 2017.

- Sexto año (440 horas): Ciencias agronómicas aplicadas (440 horas).

Se observa un predominio de ciencias básicas en los primeros años de la carrera ya que constituyen la base conceptual del resto de las asignaturas. A mitad de la carrera, la mayoría de las materias corresponden a las ciencias básicas agronómicas que están más enfocadas en los conocimientos básicos del posterior quehacer profesional. El quinto y sexto año está dedicado a las ciencias agronómicas aplicadas estrechamente vinculadas con la formación profesional ya que los estudiantes se encuentran cercanos a graduarse e iniciarse en diversos ámbitos (público y/o privado).

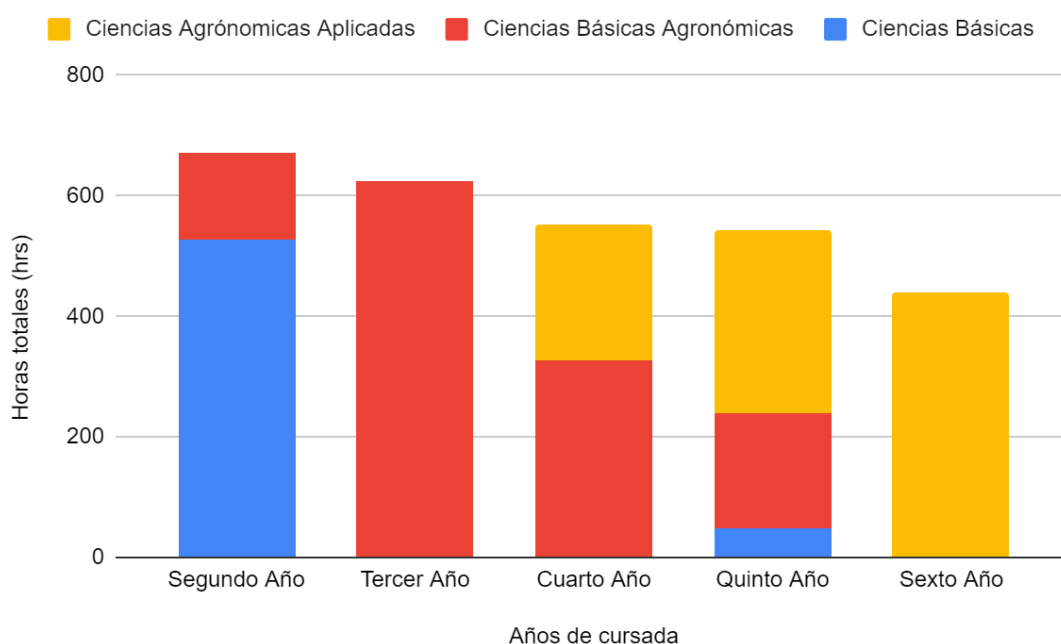


Fig. 1. Distribución de los núcleos temáticos a lo largo de la carrera (Elaboración propia)



Fig.2: Cirrus del plan de estudios Agronomía 2017

El plan de estudios de Agronomía 2017 fue analizado mediante el uso de la herramienta Voyant Tools. El cirrus obtenido muestra los 25 términos que más aparecen en el plan de estudios. Estos términos pueden tener una relación con el logro de alguno de los ODS que aparecen en la Agenda 2030. La mayoría de los términos mostrados en el cirrus (Fig 2) puede presentar una relación con los ODS 2 y 12.

Los términos sistema (37)⁽¹⁶⁾, producción (31), manejo (31) y utilización (12) son los que más aparecen en el plan de estudios. Estos señalan el enfoque hacia la producción agropecuaria que presenta la carrera de Agronomía. A lo largo de su trayectoria dentro de la FAUBA, los estudiantes aprenden sobre distintas producciones vegetales y animales desde una mirada

¹⁶ El número entre paréntesis indica el número de veces que aparece un término dentro del cirrus.

científico-técnica. Estos términos pueden tener una relación directa con la meta 2.3⁽¹⁷⁾ y 2.4⁽¹⁸⁾ del ODS 2. También pueden presentar una relación directa con el ODS 12 y su meta 12.2⁽¹⁹⁾ ya que en las asignaturas enfocadas hacia la producción, hacen hincapié en gestión sostenible de estos sistemas productivos para minimizar su impacto ambiental.

En cuanto al término cultivos (27), éste puede ser relacionado con las metas 2.3 y 2.4 y 2.5⁽²⁰⁾. A lo largo de la carrera, los estudiantes aprenden sobre distintas especies utilizadas como cultivos teniendo en cuenta fisiología, requerimientos de nutrientes, manejo de plagas y enfermedades, diseños de siembra, diversidad genética vegetal, entre otras.

El término suelo (23) se puede relacionar con la meta 2.4 ya que un buen manejo de éste teniendo en cuenta sus características permite que los sistemas de producción puedan ser sostenibles en el tiempo. Además, la meta 15.3⁽²¹⁾ del ODS 15 apunta sobre el cuidado de los suelos para evitar la degradación de éstos.

Los términos especies (16), plantas (11), malezas (10) también pueden hacer referencia al logro del ODS 2 y 15. En cuanto al ODS 2, pueden relacionarse a la meta 2.4 (manejo sostenible

¹⁷ La Meta 2.3 (adaptada para Argentina) indica: “Para 2030, aumentar el potencial productivo con valor agregado mediante un desarrollo agro-industrial equilibrado y sustentable que logre una oferta exportable diversificada, resguarde la seguridad alimentaria y apoye a los pequeños y medianos productores y trabajadores rurales mediante el incremento de sus ingresos y la mejora de su calidad de vida favoreciendo el arraigo”.

¹⁸ La Meta 2.4 (adaptada para Argentina) señala “Para 2030, procurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos mediante buenas prácticas agropecuarias que aumenten la productividad y la producción, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio y la variabilidad climática, reduzcan el riesgo agropecuario y mejoren progresivamente la calidad de los agro-ecosistemas”.

¹⁹ La meta 12.2 manifiesta “De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales”.

²⁰ La meta 2.5. (Adaptada para Argentina) indica “Para 2030, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, incluyendo mediante la aplicación del conocimiento científico y tecnológico, y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente”.

²¹ La meta 15.3 manifiesta “Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo”.

de los cultivos) y a la 2.5 (conocimiento de la diversidad genética vegetal para poder aprovechar sus cualidades y generar cultivos con mayores rendimientos, más tolerancia a adversidades climáticas y resistencia a enfermedades). También los términos especies (16) y plantas (12) se pueden relacionar estrechamente con el ODS 15 dedicado a la gestión de ecosistemas terrestres. Varias de sus metas señalan la importancia de mantener la biodiversidad vegetal y animal en los ecosistemas. Teniendo en cuenta el efecto de las malezas sobre los sistemas productivos vegetales y los ecosistemas bordeando a éstas (10), el ODS 15 tiene la meta 15.8⁽²²⁾ que trata sobre evitar su introducción en nuevos ecosistemas y reducir el número en los que ya están instaladas.

El término agua (14) puede relacionarse también con la meta 2.4 ya que un uso controlado de este recurso puede generar sistemas productivos más sostenibles en el tiempo. También este término puede relacionarse con el ODS 6 y especialmente con la meta 6.3⁽²³⁾ ya que dentro de la carrera de agronomía, los estudiantes aprenden sobre cómo la aplicación incorrecta de productos fitosanitarios (herbicidas, insecticidas y fungicidas) en los sistemas productivos agropecuarios pueden afectar los cursos de aguas aledaños a éstos.

El término desarrollo (14) presenta una cierta complejidad en el momento de análisis. El desarrollo puede ser analizado desde las ciencias biológicas o las ciencias sociales. En cuanto a las ciencias biológicas, se refiere a los cambios fisiológicos y morfológicos que presenta un organismo viviente a lo largo de su vida. Con respecto a las ciencias sociales, se puede referir al desarrollo rural.

Otros términos que aparecen sin tener una relación directa con alguna meta son clasificación (22), factores (18), estructura (15), análisis (13), procesos (12), tipos (11), características (10), mecanismos (10) y métodos (24). Son términos epistémicos y como tales son transversales en el contexto de programas educativos. Esto no quiere decir que estos términos no tengan implicación indirecta en el logro de ODS.

²² La meta 15.8 manifiesta “Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias”.

²³ La meta 6.3 indica “ e aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial”.

Ciencias Básicas

El ciclo de Ciencias Básicas se dicta mayoritariamente durante el primer año de la carrera. Las asignaturas que forman parte de dicho núcleo forman a los estudiantes en las bases conceptuales necesarias para el posterior cursado de esta carrera. Estas asignaturas son: Química Aplicada, Bio-moléculas, Bioquímica Aplicada, Física Aplicada, Botánica Morfológica, Botánica Sistemática, Estadística General, Inglés, Informática y Modelos Estadísticas (cuadro 1).

Cuadro 1: Asignaturas del núcleo temático de ciencias básicas.

Núcleo temático	Subnúcleo temático (Res.334/2003)	Asignatura	Año y cuatrimestre (C)	Carga horaria (horas)
Ciencias Básicas	Química	Química Aplicada	1º, 1C	80
		Biomoléculas	1º, 1C	64
		Bioquímica Aplicada	1º, 2C	64
	Física	Física Aplicada	1º, 1C	48
	Botánica	Botánica Morfológica	1º, 1C	64
		Botánica Sistemática	1º, 2C	64
	Estadística y diseño experimental	Estadística General	1º, 1C	80
		Modelos Estadísticos	5º, 1C	48
		Inglés	1º, 2C	32
		Informática	1º, 2C	32

Asignaturas como Estadística y Modelos Estadísticos²⁴ permiten que los estudiantes tengan nociones sobre diseño de experimentos y distintos tipos de análisis estadísticos para una mejor comprensión de los fenómenos naturales. Estos contenidos no presentan una relación directa con algún ODS pero su conocimiento permite que los estudiantes como futuros profesionales puedan diseñar experimentos en torno a algún ODS, como por ejemplo: la realización de experimentos para estudiar la relación entre rendimiento de cultivos y dosis de fertilizante que puede ser de suma utilidad para el logro del ODS 2.

Las asignaturas Botánica Sistemática y Botánica Morfológica presentan contenidos relacionados con los ODS 2 y 15 ya que los estudiantes aprenden sobre morfología vegetal, diversidad vegetal y sus posibles usos como cultivos, especies forestales, etc. Además, en Botánica Sistemática, los estudiantes tienen que elaborar un herbario de plantas no cultivables y esto permite que los estudiantes empiecen a conocer sobre las plantas en su estado natural.

Física Aplicada y Química Aplicada brindan las bases físicas y químicas que permiten entender cómo ocurren ciertos procesos en los sistemas agropecuarios, desde el funcionamiento de una bomba hidráulica hasta la absorción del agua en las plantas. Los contenidos de ambas asignaturas pueden ser considerados transversales para varios ODS. Es interesante resaltar que durante la asignatura Química Aplicada, los estudiantes aprenden a realizar análisis de agua para determinar su posible uso en los sistemas productivos agropecuarios midiendo sales, contaminantes, pH, entre otros, y esta habilidad puede relacionarse con los ODS 2 y 12, ODS 6 (agua limpia y saneamiento).

Las asignaturas Biomoléculas y Bioquímica Aplicada permiten a los estudiantes conocer sobre los distintos procesos bioquímicos que ocurren en las células y cómo muchos de estos pueden ser aprovechados para su uso en los sistemas productivos agropecuarios. Por ejemplo, en Bioquímica Aplicada se abordan nociones de ingeniería genética que pueden contribuir a la generación de cultivos más resistentes a enfermedades y plagas, tolerancia a adversidades

²⁴ Modelos Estadísticos tiene como correlatividades asignaturas de primer año, pero se aconseja su cursada en quinto año ya que muchos estudiantes se encuentran inmersos en la realización de experimentos relacionados dentro del marco de sus trabajos finales y necesitan los contenidos de esta asignatura para poder procesar los resultados obtenidos de sus experimentos.

climáticas, con mayor rendimiento, etc. Esto último se relaciona estrechamente con el ODS 2 y su meta 2.5.

Las materias de este núcleo temático aportan las bases conceptuales para el resto de la carrera y algunas de estas pueden ser consideradas transversales a varios ODS ya que sus contenidos temáticos pueden aportar a varios de ellos. Es importante destacar el rol de las prácticas (armado de herbarios, experimentos en laboratorios), donde los estudiantes aplican la teoría en situaciones prácticas.

Ciencias Básicas Agronómicas

Las asignaturas correspondientes al núcleo temático de ciencias básicas agronómicas se encuentran mayoritariamente en el segundo cuatrimestre de segundo año, tercer año y cuarto año de la carrera. Las asignaturas que forman parte de este ciclo se pueden encontrar en el cuadro 2. La asignatura “Bases Biológicas de la Producción Animal” no se encuentra en un subnúcleo temático específico pero brinda los conocimientos básicos de anatomía y fisiología de los animales de interés agronómico (aves, cerdos, equinos, bovinos, caprinos, ovinos). En cuanto a la asignatura “Economía Política” se encuentra incorporada dentro del núcleo temático de ciencias básicas agronómicas por el plan 2017.

Cuadro 2: Asignaturas del núcleo temático de ciencias básicas agronómicas.

Núcleo temático	Subnúcleo temático (Res.334/2003)	Asignatura	Año y cuatrimestre (C)	Carga horaria (horas)
Ciencias Básicas Agronómicas	Manejo de suelos y de agua	Edafología	1°, 2C	80
		Topografía Agrícola	2°, 1C	64
		Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	4°, 1C	32
		Fertilidad de Suelos y Fertilización	4°, 2C	80
		Conservación y Planificación del Uso de la Tierra	5°, 2C	80
		Sistemas de Riego y Drenaje	5°, 2C	64
	Genética y Mejoramiento	Genética y Mejoramiento Vegetal	3°, 1C	96
		Mejoramiento Genético Animal	3°, 2C	48
	Microbiología Agrícola	Microbiología Agrícola y Ambiental	3°, 1C	48
		Nutrición y Alimentación Animal	3°, 2C	64
	Climatología	Climatología y Agro-meteorología	2°, 2C	64
	Maquinaria agrícola	Máquinas Agrícolas	4°, 2C	80
	Ecofisiología	Fisiología de las Plantas Superiores	3°, 1C	64
		Ecología	3°, 2C	64
		Producción Vegetal	3°, 2C	48

	Protección Vegetal	Malezas	4°, 1C	40
		Fitopatología	4°, 2C	48
		Zoología Agrícola	4°, 2C	48
		Protección Vegetal	5°, 1C	48
		Bases Biológicas de la Producción Animal	3°, 1C	64
		Economía Política	3°, 2C	64

Las asignaturas de este ciclo presentan una mayor especificidad que las del ciclo básico. Los estudiantes empiezan a adentrarse hacia la realidad de los sistemas productivos. Los conocimientos sobre manejo de suelos, genética vegetal y animal, fisiología vegetal y animal, protección de los cultivos y climatología son las bases para poder comprender, analizar y elaborar propuestas de mejoras en torno a los sistemas productivos agropecuarios. Los contenidos enseñados en estas asignaturas pueden relacionarse con varios ODS como se verá más en detalle.

El ODS 2, y especialmente las metas 2.3, 2.4 y 2.5, se encuentra representando en la mayoría de las asignaturas ya que los contenidos de estas asignaturas se encuentran relacionados con algún aspecto de los sistemas productivos. Se pueden citar como ejemplos: Edafología que apunta al estudio de los suelos desde el lado de sus propiedades, los nutrientes, estructura, agua disponible, etc. y sus efectos sobre la producción agropecuaria; Genética y Mejoramiento Vegetal cuyos contenidos se enfocan hacia la importancia de la diversidad genética para la obtención de cultivos más resistentes a enfermedades y plagas, más tolerantes a adversidades climáticas, con más rendimiento; Nutrición y Alimentación Animal que hace foco en el conocimiento de los aparatos digestivos de los animales (bovinos, caprinos, porcinos) con el fin de un mejor aprovechamiento de los nutrientes y que esto se traduzca en mayores rendimientos (carne o leche) por animal; Fisiología de las Plantas Superiores permite a los estudiantes conocer

sobre el metabolismo de las plantas y su impacto en los rendimientos ante distintas adversidades, entre otras.

Con respecto al ODS 15, asignaturas como Conservación y Planificación del Suelo, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica, Sistemas de Riego y Drenaje, Fertilidad y Fertilización de Suelos, Edafología, Topografía Agrícola y Maquinas Agrícolas pueden apuntar a la meta 15.3⁽²⁵⁾ ya que los estudiantes aprenden sobre manejos de suelo que eviten el deterioro de éstos y su futura improductividad. Otras asignaturas se encuentran más relacionadas con las metas 15.1⁽²⁶⁾, 15.4⁽²⁷⁾ y 15.5⁽²⁸⁾ como Ecología. En esta asignatura, los estudiantes aprenden sobre el funcionamiento de ecosistemas en cuanto a especies, las relaciones tróficas, los ciclos de nutrientes, los disturbios y cómo las acciones del hombre pueden afectar los ecosistemas.

Economía Política es la primera asignatura de carácter social que enfrentan los estudiantes de Agronomía en la carrera. En este espacio, los estudiantes aprenden nociones básicas sobre macro-economía, micro-economía, principales escuelas de pensamiento económico e historia económica argentina. La aprobación de esta asignatura permite el cursado del resto de las asignaturas socioeconómicas de la carrera. Los contenidos temáticos de esta asignatura se pueden considerar transversales a varios ODS como el 2, 12 y el 15.

En cuanto al ODS 12 y en especial a la meta 12.2, el fin de estas asignaturas es que el estudiante sea capaz de gestionar sistemas productivos en forma sostenible. Algunas de estas asignaturas hacen mayor hincapié en este tema como Protección Vegetal. Esta asignatura cuenta

²⁵ “La meta 15.3 indica “Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo”.

²⁶ La meta 15.1 indica “Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales”.

²⁷ La meta 15.4 indica “Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible”.

²⁸ La meta 15.5 indica “Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción”.

con contenidos relacionados al manejo de plagas⁽²⁹⁾, enfermedades⁽³⁰⁾ y malezas⁽³¹⁾ mediante el uso de distintas técnicas químicas, físicas y biológicas y disposición final de agroquímicos, entre otros, para evitar una mayor contaminación en los sistemas productivos, disposición final de agroquímicos, entre otros.

El ODS 13, y especialmente la meta 13.3⁽³²⁾, se encuentra representando por la asignatura Climatología y Agrometeorología. Esta asignatura abarca temáticas relacionadas con el cambio climático y su impacto en los sistemas productivos agropecuarios. Otras asignaturas como Producción Vegetal también tratan sobre este tema, pero haciendo más hincapié en sus efectos sobre la fisiología del cultivo y en los rendimientos.

Ciencias Agronómicas Aplicadas

Este núcleo temático es dictado mayoritariamente en cuarto y quinto año de la carrera. Las asignaturas de este núcleo apuntan a contenidos más cercanos a su futura inserción laboral como ingenieros e ingenieras agrónomos/as. Los contenidos temáticos de los ciclos de Ciencias Básicas y Ciencias Básicas Agronómicas son fundamentales para que los estudiantes puedan comprender las asignaturas referentes a las ciencias agronómicas aplicadas. Las asignaturas más relacionadas con las producciones vegetales y animales van relacionando los contenidos vistos en los ciclos anteriores y llevándolos a una producción en particular, por ejemplo: en Producción de Granos, los estudiantes aprenden sobre fisiología vegetal, enfermedades, plagas y genética vegetal de cultivos de cereales (trigo y maíz) y oleaginosos (soja y girasol).

²⁹ En la asignatura Zoología Agrícola, los estudiantes aprenden sobre distintas plagas animales agrícolas teniendo en cuenta sus características morfológicas y fisiológicas, dinámica poblacional y cultivos de importancia económica afectados.

³⁰ En la asignatura Fitopatología, los estudiantes aprenden sobre los principales agentes patógenos que afectan a las plantas (virus, hongos y bacterias), diagnóstico de enfermedades, manejo de enfermedades en diversos cultivos de importancia económica.

³¹ La asignatura Malezas, los estudiantes conocen sobre las principales malezas que afectan los cultivos, su dinámica poblacional y estrategias de control.

³² Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

En este ciclo, también se incorporan asignaturas socioeconómicas que permiten ahondar en aspectos que no eran tenidos en cuenta en los anteriores ciclos. Contenidos relacionados con la sociología rural, la comercialización, la extensión rural, la administración agropecuaria, los derechos humanos permiten a los estudiantes profundizar sobre los aspectos sociales de las producciones agropecuarias y que cualquier intervención en las explotaciones de este tipo, también tiene efectos sobre aquellos agentes inmersos en estas producciones (productores, trabajadores y terratenientes).

Además, se incluye la entrega del trabajo final (tesis de grado o práctica preprofesional) ya que para su elaboración es necesaria la aprobación del Taller de Trabajo Final. Durante la elaboración del trabajo final, los estudiantes aplican los contenidos temáticos aprendidos durante el transcurso de la carrera en una situación concreta como es un trabajo de investigación o una práctica preprofesional.

Cuadro 3: Asignaturas del núcleo temático de ciencias aplicadas agronómicas

Núcleo temático	Subnúcleo temático (Res. 334/2003)	Asignatura	Año y Cuatrimestre (C)	Carga horaria (horas)
Ciencias Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción (Animal + Vegetal)	Producción de Carne Bovina	4°, 1C	64
		Producción Lechera	5°, 1C	64
		Producción y Utilización de Forrajes	4°, 1C	80
		Producción de Granos	5°, 1C	96
		Horticultura	5°, 2C	64
		Fruticultura	6°, 1C	56
		Producción Forestal	6°, 1C	64
	Socioeconómicas	Economía Agrícola	4°, 1C	64
		Sociología y Extensión Agrarias	5°, 1C	64

		Derechos Humanos	5°, 1C	16
		Mercados Agropecuarios	6°, 1C	48
		Administración Rural	6°, 1C	48
	Formación para la investigación	Taller de Trabajo Final	4°, 2C	16
		Trabajo Final	6°, 2C	224

Las asignaturas de este ciclo pueden contribuir al logro del ODS 2 y en especial a las metas 2.3 y 2.4 debido al enfoque productivista de estas asignaturas. En estas asignaturas, los contenidos temáticos apuntan a profundizar distintos aspectos de la producción con el objetivo de que el estudiante como futuro profesional pueda gestionarlos en forma sostenible. Incluso, en asignaturas como Producción de Forrajes, Producción Lechera y Horticultura, los estudiantes deben realizar diagnósticos y en base a éste, propuestas de mejoras de un establecimiento productivo. En estos trabajos, también los estudiantes aplican nociones sobre sostenibilidad que pueden contribuir el logro al logro del ODS 12 y en especial, la meta 12.2 ya que las propuestas de mejora deben tener en cuenta el impacto ambiental sobre los sistemas productivos y ser sostenibles en el tiempo.

En cuanto a las asignaturas de índole socioeconómica de este ciclo, éstas también aportan al ODS 2, en especial con la meta 2.3. Se puede citar como ejemplo la asignatura Sociología y Extensión Agrarias. En la primera parte de esta asignatura, los estudiantes focalizan en conocer sobre los diversos agentes que intervienen en la producción agropecuaria (productores, trabajadores y terratenientes) y sus relaciones con otros sectores como la agroindustria. En la segunda parte de esta asignatura, los estudiantes aprenden sobre cuestiones de desarrollo rural, extensión agropecuaria, creación de proyectos en espacios rurales y técnicas de comunicación. Otro ejemplo es la asignatura Administración Rural donde los estudiantes aprenden a gestionar un establecimiento productivo teniendo en cuenta aspectos vinculados con producciones animales y vegetales, economía, recursos humanos, entre otros.

Otras metas del ODS 2 también se pueden ver reflejadas dentro de los contenidos temáticos de este ciclo de asignaturas. La meta 2.c⁽³³⁾ puede estar relacionada con asignaturas como Mercados Agropecuarios donde los estudiantes aprenden sobre el funcionamiento de los mercados teniendo en cuenta el contexto nacional e internacional, agentes involucrados, fallas, etc.

La asignatura Producción Forestal presenta contenidos que pueden aportar hacia el logro del ODS 15 y particularmente a la meta 15.2⁽³⁴⁾ relacionada con la gestión de bosques. Con respecto a este tema, los estudiantes aprenden sobre las características de los bosques nativos del país como sus dinámicas, sus cambios espaciales y temporales de las especies que los conforman y sus sistemas de regeneración con el fin de aprovechar sus recursos madereros generando el menor impacto posible sobre la biodiversidad.

En la asignatura Derechos Humanos, los estudiantes aprenden sobre la importancia del cumplimiento de los derechos humanos en la sociedad y en particular, en el abordaje de su futuro profesional. En la primera parte de la asignatura, los estudiantes aprenden sobre aspectos más generales de los derechos humanos como sus características, su evolución a lo largo de la historia, la jurisdicción nacional e internacional en materia de derechos humanos y la importancia de la democracia para la protección de derechos humanos. Luego de concluidos estos temas, la asignatura aborda contenidos vinculados con la relación entre los derechos humanos y la producción agropecuaria y estos contenidos pueden aportar hacia el logro de algunos ODS como el derecho a la alimentación (ODS 2), derecho al trabajo digno (ODS 8) y derecho a un ambiente sano (ODS 6, 7, 11, 12, 13 Y 15).

2. Espacios de formación extracurriculares dentro de la FAUBA

³³ La meta 2.c indica “Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos”.

³⁴ La meta 15.2 manifiesta “Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial”.

La FAUBA ofrece otros espacios de formación a los alumnos para que puedan seguir capacitándose en otras áreas de interés. Estos espacios pueden generar en los estudiantes un mayor acercamiento hacia las tareas de investigación o docencia e incluso, orientar su futuro laboral profesional. A su vez, estos espacios pueden generar acciones en torno a los ODS.

Además, los estudiantes pueden elaborar sus trabajos finales (tesis de grado o prácticas preprofesionales) en base a su experiencia en estos espacios. Dentro de éstos, se encuentran las asignaturas electivas, las asignaturas obligatorias, grupos de estudio y trabajo, las pasantías, los viajes de motivación e intensificación, las Prácticas Sociales Educativas, participación en cátedras y Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA). A pesar de que no son espacios institucionales, las agrupaciones estudiantiles también promueven espacios de formación aprovechados por los estudiantes.

Asignaturas electivas y optativas

Las asignaturas electivas y optativas permiten que los estudiantes puedan formarse en temáticas por afuera de los contenidos obligatorios establecidos en el plan de estudios. Los requisitos de aprobación de estas asignaturas son similares a los de las asignaturas obligatorias: aprobación de parciales, realización de trabajos prácticos y cumplimiento del 70% de asistencia.

Las **asignaturas electivas** presentan sus contenidos mínimos explicitados en el plan de estudios de la carrera de Agronomía y se dictan todos los años. Actualmente, las asignaturas electivas se encuentran agrupadas en tres áreas: Producción Animal, Producción Vegetal y Libre Elección. Los alumnos deben cumplir mínimamente con la cantidad de créditos exigido dentro de cada área. Esto se traduce en la realización de dos o tres materias como mínimo dentro de cada área. No obstante, los estudiantes interesados en alguna de estas áreas pueden realizar más asignaturas electivas.

El área de Producción Vegetal cuenta con las siguientes asignaturas electivas: Biotecnología Agrícola Experimental, Cultivos Industriales y Floricultura. En cuanto al área de Producción Animal, los alumnos pueden elegir entre Acuicultura, Apicultura, Calidad de Productos Pecuarios y Percepción del Consumidor, Producción Aviar, Producción de Conejos para Carne, Producción Equina, Producción de Pequeños Rumiantes y Producciones Animales

Alternativas. El área de Libre Elección presenta una gran diversidad de asignaturas que abarcan distintas temáticas tales como Agroecología, Agroecosistemas Campesinos, Gestión Competitiva de Cadenas Agroalimentarias, Gestión de Proyectos, Impacto Ambiental en Agroecosistemas, Investigación y Extensión Rural en Agroecología, Planeamiento Estratégico de la Empresa Agropecuaria, Planificación y Diseño de Espacios Verdes, Política Ambiental en Sector Agropecuario y Turismo Rural.

Cuadro 4: Asignaturas electivas del plan de estudios de Agronomía 2017

Área	Asignatura	ODS Relacionados			
		2	8	11	12
Animal	Acuicultura	2.4			12.2
	Apicultura	2.4			12.2
	Calidad de Productos Pecuarios y Percepción del Consumidor				
	Producción Aviar	2.4			12.2
	Producción de Conejos para Carne	2.4			12.2
	Producción Equina	2.4			12.2
	Producción de Pequeños Rumiantes	2.4			12.2
	Producción Porcina	2.4			12.2
	Producciones Animales Alternativas	2.4			12.2
Vegetal	Bioteología Agrícola Experimental	2,4 y 2.5			12.2
	Cultivos Industriales	2,4			12.2
	Floricultura				12.2
	Mejoramiento Genético Vegetal	2,4 y 2.5			12.2
Libre Elección	Agroecología	2.3 y 2.4			12.2
	Agroecosistemas Campesinos	2.3 y 2.4			12.2
	Gestión Competitiva de Cadenas Agroalimentarias				12.2
	Gestión de Proyectos				12.2
	Impacto Ambiental en Agroecosistemas	2.4			12.2
	Investigación y Extensión Rural en Agroecología	2.3 y 2.4			12.2
	Planeamiento Estratégico de la Empresa Agropecuaria				12.2
	Planificación y Diseño de Espacios Verdes			11.7	
	Política Ambiental en el Sector Agropecuario	2.4			12.2
Turismo Rural		8.9		12.B	

Las asignaturas electivas del área animal presentan un enfoque ligado a la producción animal con el objetivo de obtener productos tanto alimenticios (leche, carne, huevos, miel, etc.) como no alimenticios (cueros, lanas, ceras, etc.) (ver cuadro 5). A lo largo de estas asignaturas, los estudiantes aprenden sobre anatomía, nutrición, reproducción, sanidad, bienestar animal y

tipo de instalaciones necesarias para la producción del animal en estudio. Dentro de esta área animal, la única materia que no presenta un enfoque productivista es “Calidad de productos pecuarios y percepción del consumidor” ya que su contenido apunta hacia el análisis sensorial de alimentos (aroma, gusto, tacto y visión). Los contenidos de las asignaturas de esta área se pueden relacionar con los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (12.2) (ver cuadro 4) ya que éstas abogan hacia una producción animal con un menor impacto ambiental posible (formulación de dietas teniendo en cuenta los requerimientos nutricionales por animal y categoría y la disponibilidad de recursos forrajeros, tratamiento de efluentes, uso eficiente del agua, entre otros.).

Cuadro 5: Asignaturas electivas del área animal

Asignatura	Animal en estudio	Finalidad de la producción del animal en estudio	
		Productos Alimenticios	Productos No alimenticios
Acuicultura	Peces	Carne	
Apicultura	Abejas	Miel	Ceras, Propóleo
Producción Aviar	Aves de corral	Pollo, Huevos	
Producción de Conejos para Carne	Conejos	Carne	
Producción Equina	Caballos	Carne	Uso deportivo
Producción de Pequeños Rumiantes	Ovinos (ovejas) y caprinos (cabras)	Carne, Leche	Lana
Producciones Animales Alternativas	Animales no tradicionales (yacaré, carpincho, nutria, etc.)	Carne, Leche	Cuero
Calidad de productos pecuarios y percepción del consumidor	-	-	-

En cuanto a las asignaturas electivas del área vegetal, Biotecnología Agrícola Experimental presenta contenidos que pueden contribuir al logro del ODS 2 (metas 2.4 y 2.5) y 12 (12.2) (ver cuadro 4). Estas asignaturas permiten al estudiante conocer sobre la implicancia de la biotecnología en los sistemas de producción agropecuarias relacionando contenidos

provenientes de otras asignaturas como Biomoléculas, Bioquímica y Genética y Mejoramiento Vegetal. La asignatura hace hincapié en las técnicas biotecnológicas que permiten obtener cultivos con mayores rendimientos, mayor tolerancia a condiciones climáticas adversas, mayor resistencia a plagas y enfermedades, mayor eficacia en el uso de recursos naturales y más nutritivos para la salud humana.

Con respecto a la asignatura Floricultura, los contenidos de ésta no pueden aportar al logro del ODS 2 ya que esta producción se focaliza en la obtención de productos no alimenticios (flores ornamentales). Sin embargo, los contenidos de esta asignatura pueden aportar hacia el logro del ODS 12 y en especial la meta 12.2 para la generación de una producción florícola sostenible que haga un uso más eficiente del agua basado en los requerimientos del cultivo, manejo eficiente de residuos generados en la producción, menor uso de productos químicos perjudiciales para el medio ambiente, entre otros.

Durante la cursada de Cultivos Industriales, se presentan contenidos que pueden aportar hacia el logro del ODS (meta 2.4) ya que se estudian sistemas de producción de cultivos con fines alimentarios (plantas aromáticas como coriandro y orégano y oleaginosas usadas en la industria alimentaria como colza). Dentro de los contenidos de esta asignatura, además se estudian cultivos para la obtención de aceites no comestibles, fibras textiles, medicinas, aceites esenciales, etc. Tanto en los sistemas de producción de cultivos con fines alimenticios como los que no presentan este fin, los contenidos apuntan hacia el logro del ODS 12 (meta 12.2) ya que tratan de generar producciones que hagan un uso eficiente de los recursos naturales como el agua y el suelo teniendo en cuenta los requerimientos de cada cultivo y el menor impacto ambiental posible.

En el área de libre elección, se pueden encontrar asignaturas con un enfoque más ligado a la producción agropecuaria y otras que no están vinculadas a ésta. Éstas últimas tratan de introducir al estudiante en otros espacios de futura inserción laboral como es el turismo rural o el diseño de espacios verdes.

A diferencia de las asignaturas electivas dedicadas a la producción vegetal y animal, las asignaturas electivas del área de libre elección enfocadas hacia la producción, éstas analizan la producción desde puntos de vista provenientes de la sociología, la economía y la administración

rural. La producción deja de verse exclusivamente a nivel de rendimientos de cultivos o kilos de animal obtenidos sino a nivel de costos, impacto ambiental, agentes intervinientes y legislación. También, algunas de estas asignaturas ponen de manifiesto la existencia de sistemas de producción alternativos a los que se utilizan actualmente. Dentro de las asignaturas del área de libre elección, se encuentran Agroecología, Agroecosistemas Campesinos, Investigación y Extensión Rural en Agroecología, Gestión de Proyectos, Gestión Competitiva de Cadenas Agroalimentarias, Planeamiento Estratégico de la Empresa Agropecuaria, Política Ambiental en el Sector Agropecuario e Impacto Ambiental en Agroecosistemas.

Las asignaturas Agroecología y Agroecosistemas Campesinos se enfocan hacia la promoción de sistemas de producción agropecuarios que presten mayor atención al medio ambiente con un mayor respeto a los ciclos biológicos de la naturaleza. Agroecología y Agroecosistemas Campesinos son dictadas por el Área de Agroecología compuesta por docentes de diferentes cátedras (Forrajicultura, Extensión y Sociología Rurales, Edafología, Manejo y Conservación de Suelos, Acuicultura, Fertilidad y Fertilización, entre otros.). Mientras que Agroecología apunta hacia el estudio de las bases científicas con las cuales la agroecología se sustenta como sistema de producción agropecuaria, Agroecosistemas Campesinos focaliza en la difusión de la agroecología en las producciones campesinas. Además en Agroecosistemas Campesinos, los estudiantes realizan viajes a distintas provincias del país donde visitan producciones campesinas. Debido a esto, estos contenidos de estas asignaturas pueden aportar hacia el logro de los ODS 2 (2.3 y 2.4) y 12 (meta 12.2). En cuanto al ODS 2, estas asignaturas apuntan hacia la promoción de sistemas productivos de alimentos con un mayor énfasis en el cuidado del medio ambiente y sobre todo, enfocado hacia poblaciones vulnerables como lo son los productores campesinos.

Investigación y Extensión Rural en Agroecología es dictada por la cátedra de Extensión y Sociología Rurales. Esta asignatura comparte contenidos con las asignaturas Agroecología y Agroecosistemas Campesinos pero con una mirada más enfocada en las implicancias sociales de estos sistemas productivos. Además, en esta asignatura se hace hincapié que la adopción de un sistema productivo agroecológico puede ser aplicable para todos los tipos de productores sin importar su escala. Además, en esta asignatura se realizan viajes a distintos establecimientos agropecuarios agroecológicos. Los contenidos de esta asignatura se pueden contribuir al logro de

los ODS 2 (metas 2.3 y 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que ésta trata de promover la agroecología como sistema de producción agropecuario más respetuoso con el medio ambiente y que puede ser adoptado por diferentes tipos de productores, entre ellos los campesinos.

En cuanto a las asignaturas Gestión de Proyectos³⁵, Gestión Competitiva de Cadenas Agroalimentarias³⁶ y Planeamiento Estratégico de la Empresa Agropecuaria³⁷, éstas se encuentran orientadas hacia la economía y la administración. Gestión de Proyectos enfoca a que el estudiante conozca sobre las etapas del ciclo de proyecto (diagnóstico, formulación, ejecución y evaluación) en relación a los sistemas de producción agropecuaria. En cuanto, a Gestión Competitiva de Cadenas Agroalimentarias, esta asignatura apunta al estudio de los agentes que participan en la conformación de las cadenas agroalimentarias y sus modos de organización. La asignatura Planeamiento Estratégico de la Empresa Agropecuaria permite conocer a los estudiantes aquellos elementos económicos, financieros y administrativos detrás de la organización de las empresas agropecuarias. Los contenidos de estas asignaturas podrían relacionarse con el logro del ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que aquellos aspectos vinculados a la economía, a la administración y al rol que ocupa una empresa agropecuaria dentro de una cadena agroalimentaria son factores que también deben ser tenidos en cuenta para lograr sistemas de producción con mayores rendimientos pero también más sostenibles es para las futuras generaciones.

La asignatura Política Ambiental en el Sector Agropecuario (dictada por la cátedra de Economía Agraria) trata sobre la legislación argentina en materia ambiental y en vinculación con los sistemas de producción agropecuarios. En ésta, los estudiantes conocen sobre legislación referida a distintas cuestiones como el agua, el suelo, el manejo de bosques nativos, los residuos generados en la producción agropecuaria, entre otros. Los contenidos de esta asignatura pueden aportar hacia el logro de los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que es necesario que los estudiantes como futuros profesionales tengan conocimiento de la legislación ambiental vigente para la generación de sistemas productivos sostenibles.

³⁵ Dictada por la cátedra de Economía Agraria.

³⁶ Dictada por la cátedra de Sistemas Agroalimentarias.

³⁷ Dictada por la cátedra de Administración Rural.

En cuanto a la asignatura Impacto Ambiental en Agroecosistemas, ésta se encuentra dictada por la cátedra de Edafología y cuenta con la participación de docentes de diversas cátedras (Protección Vegetal, Sistemas Agroalimentarios, Fertilidad y Fertilización de Suelos, Química General e Inorgánica, entre otros) especializados en los contenidos impartidos por la asignatura. En ésta, los estudiantes conocen sobre el impacto de la producción agropecuaria que genera sobre el agua, los suelos, la flora y la fauna junto con aspectos legales y herramientas de evaluación ambiental. Los contenidos de esta asignatura pueden aportar al logro de los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que el conocimiento de los impactos que produce la producción agropecuaria sobre el ambiente permite reflexionar sobre la generación de nuevos sistemas productivos que hagan un uso más sostenible de los recursos naturales.

Las asignaturas Turismo Rural y Planificación y Diseños de Espacios Verdes son la excepción en el área de libre elección ya que no presentan un enfoque ligado a la producción agropecuaria. Estas asignaturas tratan de poner en manifiesto que los estudiantes como futuros ingenieros agrónomos pueden trabajar en ámbitos distintos al productivo.

Los contenidos de la asignatura Turismo Rural pueden aportar al logro de los ODS 8 (meta 8.9³⁸) y 12 (meta 12.b)³⁹. Durante el transcurso de esta asignatura, los estudiantes conocen sobre la generación de productos turísticos en espacios rurales teniendo en cuenta su impacto en las comunidades, la reivindicación de los saberes tradicionales y el cuidado del medio ambiente.

En cuanto a los contenidos de Planificación y Diseño de Espacios Verdes, éstos apuntan hacia los aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de espacios verdes en espacios públicos y privados. Estos contenidos pueden aportar hacia el logro del ODS 11 y especialmente la meta 11.7⁴⁰ y ya que los estudiantes como futuros profesionales van a contar con nociones

³⁸ 8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

³⁹ 12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

⁴⁰ 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

básicas de diseño para la generación de áreas urbanas con más espacios verdes beneficiosos para el medio ambiente. .

Las **asignaturas optativas** son de libre elección para el estudiante pero sus contenidos mínimos no se encuentran explicitados dentro del plan de estudios. Además, la oferta de asignaturas optativas se renueva año tras año (Resolución Consejo Superior 2210/03). Los docentes que impartan asignaturas optativas deben proponerlas anualmente ante los Consejos Directivos para su aprobación. Si dentro del plazo de tres años, no se realizaron modificaciones o solicitudes de continuidad, la asignatura optativa es dada de baja. En similitud con las asignaturas obligatorias y electivas, las asignaturas optativas cuentan con requisitos de inscripción, cupo de alumnos, carga horaria establecida, sistema de evaluación y docentes a cargo. Debido a su carácter transitorio y a su no presencia en el plan de estudios, los contenidos de estas asignaturas no fueron analizados. Sin embargo, el cuadro 6 pretende mostrar la oferta de asignaturas optativas que hubo en el año 2019 para mostrar la diversidad de temas que abarcan y a su vez, esto se puede traducir en contenidos que pueden aportar hacia el logro de varios ODS.

Cuadro 6: Asignaturas optativas en el año 2019

Asignaturas optativas del año 2019			
Ingeniería Genética Verde: en busca de la planta fluorescente.	Cría de gusanos de seda	Tecnología de la fertilización en cultivos extensivos y pasturas	Bioquímica y tecnología de poscosecha
Escritura Técnica	Diagnóstico de enfermedades de las plantas	Manejo biológico de enfermedades de las plantas	Prácticas Agronómicas en Cultivos Hortícolas
Estrés en Vegetales: aspectos bioquímicos y fisiológicos	Diagnóstico, Monitoreo y Desarrollo de Criterios de Manejo de Plagas, Malezas y Enfermedades en Cultivos de Verano	La cobertura del riesgo utilizando futuros y opciones	Búsqueda, acceso y manejo de información científica
Investigación Operativa	Desarrollo Emprendedor	Laboratorio de hidratos de carbono y paredes celulares	Intensificación en prácticas de laboratorio de química orgánica de biomoléculas
Ruralidades y Territorios	Introducción a los biocombustibles	Fitoquímicos. Extracción y aplicaciones	Conducción y Poda de Frutales de Hoja Caduca
Finanzas Agropecuarias	Bases agronómicas para el manejo sustentable de herbicidas	Manejo de pastizales	Cultivo y manejo del césped
Manejo de cultivos de grano: Estructura del cultivo	Práctica de diagnóstico y recomendación de fertilización	Sistemas Silvopastoriles del Delta del Paraná	Introducción al cultivo in vitro de tejidos vegetales
Técnicas de propagación in vitro	Soberanía alimentaria y desarrollo	Análisis de regresión	Aplicaciones de teledetección y SIG en la gestión de los agroecosistemas y los recursos naturales
Identidad territorial y producción de alimentos	Caracterización de complejos productivos. El sector frutihortícola bonaerense	Corrientes de pensamiento económico	Arbolado urbano: funciones, gestión y manejo

Aspectos prácticos de manejo y alimentación de ovinos	Calidad y comercialización de frutas y hortalizas	Mejoramiento genético vegetal avanzado	Manejo Integrado de malezas en cultivos extensivos de grano y aromáticos
Equipos para la aplicación de productos fitosanitarios en cultivos intensivos	Técnicas microbiológicas aplicadas a la producción animal y vegetal	Sistemas de producción lechera en la Cuenca Central	Ciclo de Seminarios de Producción Lechera
Diseño de documentos digitales en ámbitos académicos	Organización de la información en presentaciones electrónicas de nivel académico	Identificación de artrópodos de interés agrícola y ambiental	Conocimiento de las plagas de granos almacenados y su manejo en los sitios de almacenamiento
Manejo sitio específico de la fertilización	Biotecnologías aplicadas a la producción animal	Producción y Ambiente en la Pampa Semiárida	Introducción a los biocombustibles

Teniendo en cuenta la variedad de asignaturas electivas y optativas existentes, los estudiantes pueden profundizar en otros sistemas productivos vegetales y animales no contemplados en las asignaturas obligatorias, aprender sobre otras maneras de producir como la agroecología, profundizar en conceptos como la sostenibilidad, adquirir conocimientos sobre el manejo económico de las explotaciones agropecuarias, entre otros. Además, estas asignaturas pueden ser la puerta de entrada de muchos alumnos para iniciarse en la investigación y la docencia.

El contenido de estas asignaturas puede relacionarse a varios ODS propuestos en la Agenda 2030. La mayoría de estas asignaturas está más vinculada con el ODS 2 y 12 ya que tratan temáticas relacionadas con la producción vegetal, producción animal, sostenibilidad de los sistemas agropecuarios, tecnologías agropecuarias, entre otros.

Grupos de Estudio y Trabajo (GET)

La Resolución 1311/11 del Consejo Directivo de la Facultad de Agronomía estableció la creación de los Grupos de Estudio y Trabajo (GETs). Estos grupos se encuentran integrados por

docentes, no docentes, estudiantes y graduados provenientes de la FAUBA u otras instituciones académicas (ver Cuadro 9).

Los GET permiten que docentes y/o investigadores de una cátedra o departamento se pongan en contacto con otros por algún tema de interés en común. Estos grupos tratan de aprovechar los saberes provenientes de cada cátedra y estimular el trabajo interdisciplinario. Además, los docentes y/o investigadores pueden incorporar a miembros de otras unidades académicas en los grupos de estudio.

Cada GET cuenta con un Coordinador y un Subcoordinador. El coordinador tiene la función de actuar como nexo entre las autoridades de la FAUBA y los miembros del GET. Además, el coordinador es responsable de elevar un informe bianual sobre las actividades que desarrolló el GET ante el Consejo Directivo. Los coordinadores son designados por el Consejo Directivo y el cargo dura hasta su renuncia o remoción por el Consejo Directivo. En cuanto a su funcionamiento interno, los grupos se rigen de acuerdo con lo que decidan sus miembros en forma democrática.

Previo a la creación de un GET, los futuros integrantes de éste deben presentar una nota al Consejo Directivo a través de las Secretarías Académica y de Investigación y Posgrado. Esta nota debe presentar los objetivos del grupo y su composición. Luego de la aprobación por el Consejo Directivo, estos grupos ya pueden actuar dentro de la Facultad.

Actualmente en la Facultad existen 10 GET⁽⁴¹⁾ conformados por docentes, estudiantes, graduados de FAUBA y de otras unidades académicas y no docentes (ver. Cuadro 4). Estos GETs son: Biocombustibles, Cambio Climático, Cannabis, Derechos Humanos, Fruticultura Agroecológica, Manejo y Aplicación Sostenibles de Productos Fitosanitarios, QOM, Red-UBA Maíz, Simbiósfera, Sistemas Silvopastoriles y Políticas Agropecuarias.

⁴¹ La información sobre los distintos Grupos de Estudio de la FAUBA se encuentra en: <https://www.agro.uba.ar/GET>

Cuadro 7: Grupos de Estudio de la FAUBA

Grupos de estudio	Cátedras y/o Departamentos que participan	ODS relacionado /s
Biocombustibles	Cultivos Industriales, Cerealicultura, Bioquímica, Biomoléculas, Química Analítica, Floricultura	7
Cambio Climático	Economía General, Climatología y Fenología Agrícolas, Fertilidad y Fertilizantes, Manejo y Conservación de Suelos, Topografía	13
Cannabis	Cultivos Industriales, Fitopatología, Floricultura, Genética, Protección Vegetal	3
Fruticultura Agroecológica	Fruticultura, Zoología	2, 12
Manejo y Aplicación Sostenibles de Productos Fitosanitarios	Maquinaria Agrícola, Protección Vegetal, Zoología Agrícola	2, 12
QOM	Floricultura, Fisiología Vegetal, Fertilidad y Fertilizantes, Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Horticultura, Fruticultura, Genética, Jardinería.	2, 12, 15
RedUBA de Maíz	Cerealicultura, Nutrición y Alimentación Animal, Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Fertilidad y Fertilizantes	2, 12
Simbiósfera	Ecología, Forrajicultura, Biomoléculas, Métodos Cuantitativos Aplicados,	2, 12

Sistemas Silvopastoriles	Forrajicultura, Dasonomía, Genética	2, 12, 15
Políticas Agropecuarias	Economía Agraria, Genética, Botánica Sistemática, Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Ecología, Dasonomía, Cultivos Industriales, Fruticultura, Fitopatología, Cerealicultura, Fertilidad y Fertilizantes, Extensión y Sociología Rurales, Sistemas Agroalimentarios	-

Como actividad de formación, los grupos de estudio permiten a los estudiantes profundizar en ciertos contenidos abordados en las asignaturas del plan de estudios o en temáticas investigadas por los docentes de la facultad pero no incluidas en la currícula. Además, los grupos de estudio permiten que los estudiantes puedan interiorizarse sobre el funcionamiento interno de las cátedras que participan en el grupo de estudio. Cabe destacar que estos grupos de estudio ofrecen espacios para que los estudiantes puedan realizar sus trabajos finales.

Actualmente, ninguno de los GET hace mención explícita de la Agenda 2030 y los ODS, pero sus acciones pueden aportar hacia el logro de algún ODS. Sin embargo, se puede mencionar como antecedente la publicación de libro “Derechos Humanos, ambiente y desarrollo: Los Objetivos del Milenio” por parte del GET Derechos Humanos (este grupo ya no se encuentra vigente) en 2016. Este libro contiene un capítulo dedicado a los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030.

EL GET de Biocombustibles se dedica hacia la investigación y promoción de combustibles obtenidos a partir de especies vegetales y/o residuos orgánicos. Este GET también ha ofrecido asignaturas optativas como “Introducción a los Biocombustibles” para aquellos alumnos interesados en esta temática. Las acciones que lleva a cabo este GET pueden aportar hacia el logro de los ODS 7 (meta 7.a⁽⁴²⁾) ya que las líneas de investigación en torno a los biocombustibles llevadas a cabo por este GET apuntan a la búsqueda de nuevas energías

⁴² Esta meta manifiesta “De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias”.

asequibles, seguras, modernas y sostenibles con un menor impacto ambiental que los combustibles fósiles.

El GET de Cambio Climático tiene como eje central la investigación de los efectos del cambio climático sobre la producción agropecuaria y el medio ambiente. Este grupo de estudio ha llevado cabo jornadas y seminarios de investigación. Además, se han elaborado trabajos finales de grado en el ámbito de este GET. Las acciones que se realizan por parte de este grupo de estudio pueden contribuir al logro del ODS 13 y en especial, a la meta 13.3⁽⁴³⁾ ya que este grupo de estudio propone espacios dentro de la facultad donde los estudiantes pueden profundizar sobre el cambio climático y participar en proyectos de investigación sobre esta temática.

El GET sobre Cannabis, uno de los más recientes en la FAUBA (2020), se enfoca hacia el estudio de la especie vegetal *Cannabis sativa* y sus posibles usos en diversas industrias como la alimenticia y la farmacéutica. Este grupo ha organizado seminarios virtuales donde se invitaron a referentes (ingenieros agrónomos, médicos, abogados, productores, entre otros) para exponer sobre propiedades del cultivo, sus posibles usos, aspectos legales y ejemplos de producciones en Latinoamérica. Las actividades de este grupo podrían aportar hacia el logro del ODS 3 sobre salud y bienestar y en particular con la meta 3.b⁴⁴ ya que uno de los ejes centrales de este grupo es la investigación del cannabis para uso medicinal y su posible aplicación en la industria farmacéutica.

El GET sobre Fruticultura Agroecológica promueve la adopción de sistemas productivos agroecológicos dentro de la fruticultura. Este grupo ha organizado visitas a establecimientos productivos y seminarios de investigación. Además, ha generado espacios donde los estudiantes

⁴³ La meta 13.3 manifiesta “Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana”.

⁴⁴ La meta 3.b manifiesta “Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos”

pueden realizar sus trabajos finales. Las acciones que lleva a cabo este grupo pueden contribuir hacia el logro del ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que este grupo promueve nuevos sistemas de producción de frutas más sostenibles y con menor impacto ambiental que los convencionales.

El GET de Manejo y Aplicaciones Sostenibles de Productos Fitosanitario se encuentra investigando en temáticas relacionadas sobre la aplicación de productos fitosanitarios y su impacto sobre el ambiente. Estas acciones se pueden relacionar con el ODS 2 (meta 2.4) ya que un manejo apropiado de los fitosanitarios sanitarios teniendo en cuenta las características del ambiente y de la especie cultivada puede contribuir a la generación de sistemas productivos más sostenibles. Además, estas acciones se pueden vincular con el ODS 12 (meta 12.2) ya que este GET se enfoca también en el tratamiento de los envases de los productos fitosanitarios después de su uso para generar un menor impacto sobre el ambiente.

EL GET Qom trabaja con poblaciones nativas de etnia qom ubicadas en la región del Chaco argentino. Este grupo se propone estimular las relaciones entre la comunidad qom y la Universidad para resolver los problemas en la región mediante el intercambio de conocimientos entre la Universidad y esta etnia Desde sus inicios, este grupo ha elaborado diversos proyectos con la comunidad qom relacionados con el cuidado del ambiente, la producción de alimentos y la diversificación de los ingresos familiares mediante artesanías, producción de flores ornamentales, etc. Estas acciones se pueden vincular con el logro de los ODS 2 (meta 2.3) y el ODS 12 (meta 12.2) ya que se estimulan sistemas de producción que sean sostenibles en esa región del país. También se pueden relacionar con el ODS 15 (metas 15.2⁽⁴⁵⁾ y 15.9⁽⁴⁶⁾) ya que algunas actividades realizadas junto con la comunidad qom están vinculadas con el manejo de los bosques nativos para evitar su deterioro.

El GET de Red UBA Maíz se propone la creación de un espacio de intercambio de conocimientos, reflexión y conocimientos sobre el cultivo del maíz .Este grupo se encuentra

⁴⁵ La meta 15.2 indica “Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial”.

⁴⁶ La meta 15.9 señala “Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.”

relacionado con instituciones públicas (INTA), universidades nacionales (Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Universidad Nacional de Mar del Plata, entre otras), universidades extranjeras (Kansas State University, Queensland University, entre otras), asociaciones de productores (grupos CREA) y empresas privadas. El GET presenta líneas de investigación sobre diversos aspectos de la fisiología del maíz y ha organizado seminarios sobre los últimos avances en sus investigaciones. Además, este grupo ha colaborado en la realización de trabajos finales. Las actividades del RedUBA Maíz se pueden vincularse con el ODS 2 (meta 2.3, 2.4 y 2.5) ya que las actividades de investigación en base a la fisiología y genética del maíz apuntan a la generación de sistemas de producción con mayores rendimientos y mayor eficiencia en el uso de recursos como agua y nutrientes.

El GET Simbiósfera tiene como objeto de estudio las relaciones entre plantas y microorganismos benéficos en pastizales, pasturas y secuencias de cultivos. Este grupo ha publicado artículos sobre esta temática en diversas revistas científicas. Además, ha formado tesis de grado y posgrado. Las acciones de este GET se pueden relacionar con los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que el conocimiento de estas relaciones benéficas entre plantas y microorganismos en los ecosistemas puede tener impacto en la generación de tecnologías que aprovechen estas relaciones y sean más sostenibles en el tiempo.

El GET de Sistemas Silvopastoriles apunta al estudio de sistemas productivos que combinen la producción forestal y la ganadería en la región del Delta Bonaerense. Este grupo ha llevado a cabo proyectos de investigación y extensión y han participado en diversos seminarios y jornadas sobre esta temática. Además, ha organizado viajes demostrativos en la región del Delta Bonaerense para los estudiantes de la carrera de Agronomía. Las acciones de este GET se pueden vincular con los ODS 2 (meta 2.3 y 2.4), 12 (meta 12.2) y 15 (meta 15.2) ya que se promueven sistemas de producción ganadera en establecimientos productivos forestales haciendo un uso sostenible de los recursos naturales disponibles.

El GET Políticas Agropecuarias tiene como objetivo el estudio del impacto de las políticas en torno al sector agropecuario y sus efectos sobre los agentes (terratenientes, productores y trabajadores) que participan en este tipo de producciones. Actualmente, este grupo presenta líneas de investigaciones relacionadas con las políticas agropecuarias que promuevan la equidad social y ambiental y la legislación en torno a la agroecología y al manejo de bosques

nativos. Además, este GET ha impulsado la organización de jornadas y seminarios de investigación. Las acciones que lleva a cabo este GET pueden contribuir al logro de los ODS 2 (meta 2.4) y al 15 (meta 15.2). En cuanto al ODS 2, este grupo trata de promover la agroecología como sistema de producción sostenible y con respecto al ODS 12, uno de los temas principales de este grupo es el estudio de la legislación en materia a manejo de bosques y cómo se realiza en diversas regiones del país.

Los grupos de estudio como espacios de formación extracurriculares pueden generar situaciones de ricos intercambio de saberes entre estudiantes y docentes. Además, estos grupos investigan temáticas que no están incluidos dentro de la currícula de la carrera pero que pueden ser de utilidad a los estudiantes como futuros profesionales. En cuanto a la Agenda 2030, ningún GET hace mención explícita sobre ésta pero esto no quiere decir que sus acciones no puedan contribuir al logro de ésta. Como se pudo comprobar, las actividades llevadas a cabo por estos grupos de estudio pueden contribuir a varios ODS como el 2, 3, 7, 11 y 15.

Viajes de estudio

A lo largo de sus años de cursada en la facultad, los estudiantes pueden realizar viajes para tener contacto con sistemas productivos animales y vegetales fuera del ámbito de la FAUBA. Estos viajes permiten a los alumnos visualizar cómo se aplican los contenidos teóricos aprendidos en la práctica. Dentro del ámbito de la FAUBA, se reconocen dos tipos de viajes: Viajes de Intensificación y Viajes de Motivación⁽⁴⁷⁾.

Los Viajes de Intensificación se encuentran reglamentados por la Resolución del Consejo Directivo 3033/08. Estos viajes se enfocan hacia los alumnos que se encuentren cursando los últimos años de la carrera ya que se espera que éstos puedan aplicar en forma práctica los conocimientos adquiridos en sus años de cursada, reflexionar sobre los problemas de distintos sistemas productivos y sobre su posible resolución con la ayuda de profesionales, relacionarse con distintos actores del sector agropecuario, desarrollar habilidades de trabajo grupal participativo, y conocer futuros espacios de inserción profesional.

⁴⁷ La información referente a los viajes dentro de la FAUBA se encuentra en: <https://www.agro.uba.ar/docentes/viajes/info>

Los viajes de intensificación deben contar con las siguientes tres etapas:

1. Formación del grupo y capacitación: Se realiza en la Facultad en el bimestre previo al viaje. Al menos dos reuniones se deben organizar para que los alumnos y el docente se conozcan entre sí, se informen los objetivos del viaje y las actividades de campo a realizar en el viaje.
2. Actividades de campo: Son las actividades que se realizan durante el viaje. Éstas pueden abarcar visitas a predios, charlas con productores y/o técnicos, participación en tareas productivas o productivo-domésticas, acompañamiento de familias campesinas, entre otras.
3. Evaluación y cierre: En el último día del viaje, se realiza una evaluación conjunta del logro de los objetivos con los estudiantes, docentes, productores, técnicos. Luego, en Buenos Aires, los estudiantes elaboran un informe sistematizando los conocimientos adquiridos durante el viaje. Después de un período de tiempo (generalmente un mes), se realiza una instancia de cierre presencial donde los estudiantes y docentes reflexionan sobre los aprendizajes adquiridos y proponen mejoras para futuros viajes.

En estos últimos años, se han llevado a cabo viajes de intensificación destinados a los estudiantes de la carrera de Agronomía. Como ejemplos se pueden citar: “Seminario de Producción Lechera para Estudiantes Universitarios⁽⁴⁸⁾” y “Producción Agropecuaria y Conservación: la gestión del ambiente en tierras privadas⁽⁴⁹⁾”.

El primero es organizado por los docentes de la cátedra de Producción Lechera y consiste en llevar a un grupo de estudiantes al Seminario de Producción Lechera para Estudiantes Universitarios organizado por la Estación Experimental Agropecuaria Rafaela del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Durante este seminario, los estudiantes asisten a charlas y

⁴⁸ Noticia sobre la asistencia de estudiantes de agronomía de la FAUBA al Seminario de Producción Lechera en el sitio oficial de la Facultad: en <https://ri.agro.uba.ar/noticias/jornadas-y-congresos-news/jovenes-profesionales-comprometidos-con-los-nuevos-paradigmas-del-sector>

⁴⁹ Las resoluciones de Consejo Directivo 2386/16 y 32/18 tratan sobre este viaje de intensificación.

demostraciones técnicas de nuevas tecnologías en el sector lechero. Esta actividad puede contribuir al logro del ODS 2 (meta 2.3 y 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que en este seminario se discuten temas relacionados con la generación de sistemas productivos lecheros más sostenibles y que puedan ser adoptados por productores de distintas escalas.

En cuanto al de “Producción Agropecuaria y Conservación: la gestión del ambiente en tierras privadas”, éste se encuentra organizado por los docentes de la cátedra de Economía General. Esta actividad puede contribuir al logro de los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) porque a lo largo del viaje, los estudiantes visitan establecimientos productivos en la provincia de Entre Ríos que aplican maneras de producir sustentables y también, realizan una visita al Parque Nacional El Palmar.

Los Viajes de Motivación, reglamentados por la Resolución de Consejo Directivo 3584/09, se encuentran enfocados a los alumnos de los primeros años de la carrera. Estos viajes apuntan a que motiven el interés de los estudiantes en los problemas y aspectos propios de los sistemas productivos, entrenen la capacidad de observación e indagación en situaciones concretas, se acerquen a la realidad de los sistemas productivos y naturales para conocer la realidad del sector agropecuario, brinden un panorama sobre los futuros espacios de inserción laboral y promueven el trabajo en equipo. Estos viajes se pueden realizar en establecimientos privados, instituciones, organizaciones, centros de producción, campos de la Universidad de Buenos Aires, entre otros.

Algunos de los viajes de motivación que se han realizado en los últimos años son:

- Producción de leche, ambiente y biogás⁽⁵⁰⁾: Organizado por el equipo docente de la cátedra de Producción Lechera. Como actividad, este viaje puede vincularse a los ODS 2 (meta 2.4), 7 (meta 7.a⁽⁵¹⁾) y 12 (meta 12.2). En cuanto al ODS 2, los estudiantes conocen establecimientos productivos lecheros que adoptan maneras

⁵⁰ Se encuentra contemplado en la Resolución de Consejo Directivo 4978/13.

⁵¹ La meta 7.a manifiesta “ De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias”.

de producir más sostenibles aprovechando los desechos generados por la producción como el estiércol. Con respecto al ODS 12, los estudiantes pueden observar cómo el tratamiento de los residuos generados por la producción lechera puede mitigar la contaminación de aguas y suelos provocada por las explotaciones agropecuarias. El ODS 7 se manifiesta con el uso de los residuos generados por la producción lechera para la generación de energía en el establecimiento y disminuyendo su dependencia a las energías provenientes de combustibles fósiles.

- Viaje a la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires⁽⁵²⁾: Organizado por los docentes de la cátedra de Economía General. Este viaje se puede relacionar con el ODS 2 (meta 2.c⁽⁵³⁾) ya que los estudiantes pueden conocer sobre el funcionamiento de un mercado concentrador de frutas y hortalizas teniendo en cuenta sus instalaciones, su lógica de distribución, parámetros de calidad de frutas y hortalizas y formación de precios.
- Jornada Silvopastoril en el Delta Bonaerense⁽⁵⁴⁾: Organizado por docentes de las cátedras de Forrajicultura y Dasonomía. Este viaje como actividad puede tener afinidad con los ODS 2 (metas 2.3 y 2.4), 12 (meta 12.2) y 15 (meta 15.2). En relación con el ODS 2 y 12, los estudiantes visitan establecimientos en la región del Delta Bonaerense que combinan la producción forestal con la cría de ganado vacuno y que tratan de llevar a cabo un manejo sostenible de los recursos naturales. En cuanto al ODS 15, los estudiantes conocen sobre maneras sostenibles de manejo de bosques.

Los viajes de intensificación y motivación permiten que los estudiantes se pongan en contacto con la realidad de los sistemas productivos agropecuarios argentinos, conocer posibles

⁵² Se encuentra contemplado en la Resolución de Consejo Directivo 2809/16

⁵³ La meta 2.c manifiesta: “Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos”.

⁵⁴ En sus inicios, este viaje de intensificación era un viaje de motivación (Resolución 3584/09) y en el año 2018, adquirió la modalidad de viaje de intensificación con la incorporación de talleres previos y posteriores al viaje.

espacios de inserción profesional y estimular maneras de trabajo participativo. Además, estos viajes también pueden ser el inicio de muchos estudiantes en la investigación y la docencia.

En cuanto a la participación en el logro de los ODS, estos viajes parecen apuntar hacia varios ODS como el 2, 12 y 15, ya que los estudiantes conocen sobre diversos sistemas de producción agropecuaria y a su vez, pueden aprender sobre distintas estrategias de manejo sostenible de los recursos naturales. A diferencia de los viajes de motivación que son más expositivos, en los viajes de intensificación los estudiantes son más partícipes en la elaboración de propuestas de mejora de los sistemas productivos visitados. Estos viajes se pueden convertir así en espacios de práctica para aplicar nociones sobre sostenibilidad, desarrollo, entre otros.

Participación en programas y proyectos de extensión universitaria

La FAUBA cuenta con una secretaría dedicada exclusivamente a la extensión universitaria. Hasta 2014, esta secretaría formaba parte de la Secretaría de Extensión y Asuntos Estudiantiles. La misión de la Secretaría de Extensión es asistir al Decanato en aspectos relacionados con las actividades de extensión universitarias y prácticas sociales educativas (ver Prácticas Sociales Educativas) que pongan de manifiesto la intervención de la FAUBA en las problemáticas de los sectores vinculados con las incumbencias profesionales de las distintas carreras de esta unidad académica. Todos los años, esta secretaría organiza las jornadas de extensión donde los participantes de programas y proyectos de extensión exponen los resultados de sus intervenciones en los espacios donde llevaron a cabo sus actividades de extensión.

Los programas y proyectos de extensión universitaria permiten que los estudiantes puedan aplicar los contenidos curriculares en función de las demandas de la sociedad, desarrollar habilidades como la comunicación y la empatía y generar propuestas de mejora en los espacios donde se llevan a cabo estas actividades. Algunos de estos programas y proyectos están enfocados a la población universitaria de la FAUBA y otros a la sociedad en general.

Dentro de los programas y proyectos enfocados hacia la población universitaria, se encuentra “FAUBA Verde⁽⁵⁵⁾”. Este programa está integrado por docentes, alumnos y no docentes y se enfoca en la separación de residuos dentro de la facultad. Dentro de las actividades que realizan, se encuentra la colocación de cajas de papel en el predio de la facultad para separar los residuos de acuerdo a su grado de reciclabilidad y la realización de campañas de concientización. Este programa puede contribuir al logro del ODS 12 y en particular, con la meta 12.5 ya que los estudiantes pueden realizar actividades en función de la gestión de residuos⁽⁵⁶⁾ para la generación de una universidad más sostenibles.

En cuanto a los programas y proyectos enfocados hacia la población no universitaria, se puede realizar una distinción entre aquellos que apuntan hacia el sector agropecuario y aquellos que no.

Entre los que están focalizados hacia el sector agropecuario, se encuentran el proyecto “Tambos Familiares de Mercedes⁽⁵⁷⁾” donde estudiantes y docentes de distintas cátedras (Producción Lechera, Producción Ovina, Genética, Economía Agrícola, Maquinaria Agrícolas y Forrajicultura) tienen como objetivo mejorar los ingresos de los productores lecheros de pequeña escala en la localidad bonaerense de Mercedes. Mediante este proyecto, se busca mejorar la disponibilidad y aprovechamiento de los recursos forrajeros y la mejora en el ingreso económico a través de la disminución de los costos de producción, agregado de valor de origen y la creación de canales de comercialización cortos. Este proyecto puede tener relación con varios ODS como el 2 (meta 2.4), 12 (meta 12.2) y 4 (meta 4.3⁵⁸). Con respecto al ODS 4, este programa capacita a productores y trabajadores en la adopción de nuevas tecnologías (por ejemplo: utilización de pasturas). En cuanto a los ODS 2 y 12, estos programas y proyectos tienen como objetivo la

⁵⁵ Página oficial de FAUBA Verde: <https://www.agro.uba.ar/faubaverde>

⁵⁶ La gestión de residuos dentro del ODS 12 se manifiesta en la meta 12.5: “De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización”.

⁵⁷ Página oficial de “Tambos Familiares de Mercedes”: <https://www.agro.uba.ar/extension/tambos>

⁵⁸ 4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

generación de sistemas productivos productivos lecheros sostenibles que hagan un uso más eficiente de los recursos naturales (agua, recursos forrajeros y suelo).

Los programas y proyectos de extensión no enfocados hacia sectores agropecuarios **se dirigen** hacia poblaciones consideradas vulnerables como discapacitados, personas privadas de libertad, etc. Estos programas y proyectos permiten que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades en contextos distintos (hospitales, cárceles, escuelas) a los que se supone que un futuro ingeniero agrónomo trabaja habitualmente. Estos programas y proyectos pueden vincularse con algunos ODS: 4⁽⁵⁹⁾ ya que apuntan hacia que los estudiantes participen en capacitaciones de jardinería, producciones vegetales y producciones animales intensivas destinadas a poblaciones consideradas vulnerables (discapacitados, personas privadas de su libertad, niños entre otros.); y al 8⁽⁶⁰⁾ debido a que éstos se proponen como espacios de capacitación laboral para las poblaciones destinatarias de estos programas y proyectos.

Algunos de estos programas y proyectos que se pueden encuentran en el ámbito de la FAUBA son:

- Programa de Extensión Universitaria en Huertas Escolares y Comunitarias (PEUHEC)⁽⁶¹⁾: Este programa promueve la creación de huertas en escuelas, hospitales, hogares de ancianos, entre otros en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y sus alrededores.
- Plan de huertas urbanas orgánicas y sustentables en Hospitales Verdes⁽⁶²⁾: Este programa apunta hacia la creación de huertas con fines terapéuticos en el hospital

⁵⁹ La meta 4.5 apunta a: “De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad”.

⁶⁰ La meta 8.5 señala: “De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor”.

⁶¹ Página oficial de PEUHEC: <https://www.agro.uba.ar/extension/peuhec>

⁶² Página oficial del programa sobre huertas verdes en hospitales: <https://www.agro.uba.ar/huertasenhospitales>

de emergencias psiquiátricas “Torcuato de Alvear” ubicado en la Ciudad de Buenos Aires.

- Proyecto Reverdecer⁽⁶³⁾: Éste se enfoca hacia la población privada de la libertad y apunta hacia la capacitación en jardinería, horticultura y animales de granja. Actualmente, este proyecto se está llevando a cabo en las Unidades carcelarias N° 47 (Anexos femenino, masculino y Régimen Abierto) y N° 48, ubicadas en el partido bonaerense de San Martín.
- Vecinos en Flor⁽⁶⁴⁾: Apunta hacia la población discapacitada y lleva a cabo capacitaciones en jardinería. A diferencia de los otros, las actividades de este proyecto se llevan a cabo dentro de las instalaciones de la Facultad.

Las prácticas de extensión en los estudiantes de agronomía permiten que éstos puedan aplicar los contenidos curriculares y desarrollar nuevas habilidades en escenarios diversos. Estas prácticas pueden ser espacios donde los estudiantes realicen sus trabajos finales o se incorporen en las cátedras organizadoras de aquellas prácticas.

Prácticas Sociales Educativas

Las Prácticas Sociales Educativas (PSE) son espacios de formación de los estudiantes pueden aplicar los contenidos curriculares en función de las necesidades y demandas de la comunidad extrauniversitaria. Las PSE están formadas por tres componentes: formativo (desarrollo de habilidades mediadas a través de procesos de enseñanza), social (prácticas que se desarrollan fuera del aula y con la sociedad extrauniversitaria), intervención (desarrollo de estrategias con el objetivo de brindar un servicio a la sociedad).

El Programa de Prácticas Sociales Educativas fue creado en 2010 por la Universidad de Buenos Aires (Resolución Consejo Superior 520/10) y se reglamentó un año después (Resolución Consejo Superior 3653/11). Al principio, se estableció que estas prácticas sean

⁶³ Página oficial del Proyecto Reverdecer: <https://www.agro.uba.ar/reverdecer>

⁶⁴ Página oficial de Vecinos en Flor: <https://www.agro.uba.ar/vecinosenflor>

obligatorias a partir del 2013. Sin embargo, la fecha de su obligatoriedad se movió para el 2017 (Resolución Consejo Superior 172/14) y se estableció que las PSE sean obligatorias para todos los estudiantes ingresantes a la Universidad a partir de ese ciclo.

En 2013, se creó la Comisión de Prácticas Sociales Educativas en la FAUBA y esta tenía como objetivos: elaborar propuestas de reglamentación de las PSE en la FAUBA para elevar al Consejo Directivo, asesorar en la elaboración de propuestas de PSE, realizar una preevaluación de las propuestas de PSE antes de su presentación al Consejo Directivo, entre otras. Esta comisión se encuentra formada por representantes de Departamentos y organizaciones estudiantiles.

El Reglamento de las PSE fue aprobado en 2014 por el Consejo Directivo. La resolución 371/14 establece los requisitos necesarios para presentar proyectos de PSE. Las PSE deben estar a cargo de docentes de la Facultad (profesores o jefes de trabajos prácticos), tener una carga horaria entre 42 y 80 horas, definir las asignaturas necesarias aprobadas necesarias para los estudiantes que quieren participar, presentar informes de evaluación, etc.

Entre las PSE aprobadas por el Consejo Directivo de la FAUBA, se encuentran:

- Economía popular: fortalecimiento de emprendimientos productivos agroalimentarios: Presentada por la cátedra de Economía Agraria y aprobada en 2020. Esta PSE puede contribuir al logro del ODS 2, en especial la meta 2.4 ya que los estudiantes visitan establecimientos productivos hortícolas en áreas aledañas a la Ciudad de Buenos Aires (Florencio Varela) y se reúnen con productores. En estos encuentros, los estudiantes junto con docentes y productores intercambian saberes y discuten maneras de como introducir nuevas tecnologías agroecológicas dentro de las explotaciones agropecuarias visitadas.
- Generación de capacidades y competencias vinculadas al desarrollo territorial turístico en Mercedes, provincia de Buenos Aires⁽⁶⁵⁾: Presentada por la cátedra de

⁶⁵ Las resoluciones de las PSE “Economía popular: fortalecimiento de emprendimientos productivos agroalimentarios” y “Generación de capacidades y competencias vinculadas al desarrollo territorial turístico en Mercedes, provincia de Buenos Aires” aún no se encuentran

Turismo Rural y aprobada en 2020. Esta PSE se encuentra relacionada con los ODS 8⁽⁶⁶⁾ y el 12⁽⁶⁷⁾ ya que se los estudiantes junto con los docentes y miembros de la comunidad de Mercedes (políticos, productores agropecuarios, artesanos, gastronómicos, etc.) participan en la generación de propuestas en torno a la promoción del turismo rural con énfasis en el cuidado del medio ambiente.

- Derecho y Acceso al Agua en Barrios de Esteban Echeverría: Presentada por la cátedra de Química Inorgánica y Analítica y aprobada en 2019 por el Consejo Superior de la UBA (Resolución 438/19). Esta PSE está estrechamente vinculada con el logro del ODS 6 y en especial, la meta 6.b⁽⁶⁸⁾ ya que los estudiantes y los docentes trabajan conjuntamente con la población de barrios vulnerables del partido de Esteban Echeverría para la toma de muestras de aguas. El análisis de esas tomas de agua se realiza en los laboratorios de facultad y tiene como objetivo conocer el nivel de contaminación de los cursos de agua cercanos a estos barrios vulnerables.

Las PSE permiten que los estudiantes apliquen sus conocimientos en espacios fuera del aula y a su vez, desarrollar habilidades importantes para su futuro ejercicio profesional como la comunicación, el trabajo en equipo, la empatía, entre otros. Además permiten que los estudiantes puedan conocer otros espacios para su futura inserción laboral como profesionales de las ciencias agrarias. A mediano plazo, se esperaría la creación de más propuestas de PSE para poder satisfacer la demanda de los estudiantes y brindar una mayor diversidad de temáticas abarcadas.

disponibles. La aprobación de dichas PSE fue publicada en: https://www.agro.uba.ar/decanato_informa/?m=202012

⁶⁶ El turismo cuenta con la meta específica 8.9: “De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales”.

⁶⁷ El turismo en todas sus formas está contemplado en la meta 12.b: “Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales”.

⁶⁸ La participación de las comunidades locales se encuentra contemplada en la meta 6.b: “Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”.

Ayudantías docentes

Las ayudantías docentes permiten a los estudiantes que cursaron una asignatura a incorporarse en el equipo de la cátedra responsable del dictado de ésta. Dentro de cada cátedra, los estudiantes deben cumplir obligatoriamente con tareas vinculadas a la docencia y en forma opcional, a actividades vinculadas con la investigación y la extensión. Los estudiantes deben cumplir con 10 horas semanales dentro de la cátedra elegida.

Los estudiantes ingresan a las cátedras como “ayudantes alumnos” y luego de un año de participación en la cátedra, son designados “ayudantes de segunda”. Estas designaciones van siempre acompañadas de resoluciones del Consejo Directivo de la FAUBA.

Los ayudantes pueden ser “ad-honorem” o rentados. La renta de un ayudante depende de numerosos factores (montos disponibles tras la jubilación, fallecimiento, renuncia o disminución de carga horaria de otro docente de la cátedra, entre otros).

Generalmente muchos estudiantes terminan realizando sus trabajos finales en las cátedras donde desempeñan la labor de ayudantes. Esos trabajos finales suelen pertenecer a líneas de investigación llevadas a cabo en las cátedras.

Dentro de las cátedras, los estudiantes pueden aprender sobre las líneas de investigación abordadas, colaborar en éstas ayudando en la toma de resultados o en la interpretación de los mismos y formar parte de los proyectos de extensión encabezados por docentes de la misma. Estas acciones dentro de las cátedras pueden relacionarse con varios ODS. Un ejemplo de esto fue el proyecto UBACYT⁽⁶⁹⁾ “Desarrollo y derechos humanos: un estudio de casos sobre la innovación tecnológica en el agro argentino y sus efectos sociales, culturales y ambientales” que culminó con la publicación del libro digital “Aportes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para una agricultura sustentable en la Argentina: una mirada social desde la Universidad” en el

⁶⁹ Los proyectos UBACYT se encuentran financiados por la Universidad de Buenos Aires. El proyecto “Desarrollo y derechos humanos: un estudio de casos sobre la innovación tecnológica en el agro argentino y sus efectos sociales, culturales y ambientales” fue aprobado en 2018 y culminó con la publicación de un libro gratuito y en línea. Esta publicación se encuentra disponible en: https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/libro_ods.pdf

2020⁷⁰. Esta publicación es una compilación de estudios de caso donde se analizan aspectos generales de los ODS, el aporte de la Universidad hacia el logro de los ODS tomando como caso la Facultad de Agronomía de la UBA y la relación entre ODS y producción agropecuaria, consumo agropecuario y paisaje urbano. En este trabajo, los ODS que tienen mayor aparición y los cuales estos estudios de caso podrían contribuir para su logro son el 2, 12 y 14. Cabe mencionar que en la elaboración de dicho libro, participaron docentes (la mayoría pertenecían a la Cátedra de Extensión y Sociología Rurales), estudiantes (algunos de los cuales estaban realizando sus trabajos finales) e investigadores externos.

Jornadas, seminarios y charlas

Las jornadas, seminarios y charlas son puntos de encuentro donde se intercambian saberes y se muestran los últimos adelantos en una determinada área de las ciencias. Estos encuentros permiten que los estudiantes se pongan en contacto con referentes de la universidad y de otros espacios tanto públicos (instituciones científicas, ministerios, etc.) como privados (empresas, ONG, etc.). Además, éstos pueden servir como fuente de inspiración en muchos estudiantes para iniciarse en la investigación o en la búsqueda de futuros espacios de inserción profesional acorde a sus intereses.

Los seminarios generalmente duran entre una o dos horas y los estudiantes pueden recibir un certificado de asistencia tras haber concluido el seminario. Estos seminarios son organizados generalmente por los departamentos⁷¹ de la FAUBA o institutos científicos⁷² dependientes del CONICET que tienen sede en esta facultad. Entre los departamentos que organiza más

⁷⁰ Acceso al libro digital: https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/libro_ods_0.pdf

⁷¹ Las cátedras, responsables de los espacios de formación curricular y extracurricular, se encuentran agrupadas dentro de estructuras de mayor jerarquía denominadas “departamentos”. La FAUBA cuenta con 7 departamentos: Biología Aplicada y Alimentos; Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola; Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra; Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información; Producción Animal; Producción Vegetal; y Recursos Naturales y Ambiente.

⁷² Los institutos científicos dependientes del CONICET que tienen sede en la FAUBA son: IFEVA (Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas vinculadas a la Agricultura) y INBA (Instituto de Investigaciones en Biociencias Agrícolas y Ambientales).

seminarios en forma periódica, se encuentra el Departamento de Producción Animal y en cuanto a los institutos científicas, el IFEVA es el que realiza más seminarios a lo largo del año.

Algunos departamentos de la FAUBA organizan seminarios en forma periódica como el Departamento de Producción Animal⁽⁷³⁾. Estos seminarios están destinados a estudiantes, graduados y público en general. Las temáticas abordadas están referidas a los últimos avances en producción animal (análisis de trabajos científicos, exposición de tesis doctorales, etc. Algunos de los seminarios organizados por el Departamento de Producción Animal durante el año 2021 fueron: Estrés por calor en vacas lecheras: Resultado de experiencias llevadas a cabo en Uruguay (27/08/2021), Luces y sombras de la producción porcina actual (24/09/2021), Reflexiones sobre el bienestar animal en la producción ovina ¿qué hacemos? ¿qué comunicamos? (15/10/2021), Polinizadores y polinización (21/05/2021). Los temas tratados en estos seminarios podrían aportar hacia el logro de los ODS 2 y 12 ya que muchos de éstos tratan de difundir la existencia de modelos de producción animal más sostenibles que tengan en cuenta el bienestar animal, el tratamiento de residuos, el uso más eficiente de recursos como el agua y los forrajes, entre otros.

También, algunos de los institutos de investigación que se encuentran dentro de la Facultad como el Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA)⁽⁷⁴⁾ organizan seminarios en forma periódica donde científicos, estudiantes de posgrado y docentes exponen sus últimos trabajos de investigación sobre ecología, fisiología vegetal, genética, etc. Algunos de los seminarios expuestos en el año 2021 fueron: ¿Chau chauchas? El nitrógeno neutraliza el efecto positivo del fosforo sobre las leguminosas en pastizales (30/04/2021), *Rapahanus raphanistrum*: respuesta al efecto combinado de un herbicida, clorsulfuron + competencia interespecífica de un cultivo agrícola, *Triticum aestivum* L. (14/05/2021), Fluorescencia de clorofila activa a nivel de canopeo (28/05/2021), Rol de la proteína BBX21 en plantas de papa (*Solanum tuberosum*) creciendo bajo restricción hídrica (11/06/2021), entre otros.

⁷³ Estos seminarios son difundidos a través de la página oficial de la FAUBA y correo electrónico.

⁷⁴ Estos seminarios son difundidos a través de la página oficial de la FAUBA y correo electrónico.

Debido a la variedad de temas que se tratan en estos seminarios, la información brindada por éstos puede aportar hacia el logro de varios ODS como el 2, 12, 15, entre otros. En cuanto al ODS 2, se pueden encontrar los seminarios dedicados a las últimas investigaciones en torno a aspectos fisiológicos relacionados al rendimiento de cultivos extensivos como el trigo, la soja y el maíz. Con respecto al ODS 15, se pueden encontrar seminarios dedicados a la ecología de ambientes terrestres. El ODS 12 se encuentra presente en estos seminarios ya que también el objetivo de la información expuesta en estos seminarios es la generar una mayor sostenibilidad conociendo profundamente el funcionamiento de la naturaleza.

Con respecto a las jornadas, estas suelen tener una duración mayor que los seminarios. A diferencia de los seminarios, las jornadas suelen tener varios expositores en el mismo día, que abarcan distintas temáticas relacionadas con el motivo de la jornada propuesta. Algunas de estas jornadas son organizadas junto con la participación de instituciones, organizaciones, empresas privadas y colegios profesionales.

Entre las jornadas que son organizadas por la FAUBA sin participación de agentes externos a ésta, están las organizadas por el Departamento de Producción Animal⁽⁷⁵⁾. Durante el transcurso de estas jornadas, docentes e investigadores exponen sus trabajos de investigación junto con la organización de talleres, demostraciones técnicas y visitas a laboratorios y campos experimentales. Debido al enfoque ligado a la producción animal y a la sostenibilidad de estos sistemas de producción, estas jornadas podrían aportar hacia el logro de los ODS 2 y 12.

Algunas de las jornadas que contaron con participación de agentes externos a la FAUBA se encuentran las Jornadas “Sistemas Chacras AAPRESID⁷⁶” organizadas junto con la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID). En el transcurso de estas jornadas, se debatieron temáticas a la adopción de tecnologías más sustentables en los sistemas de producción de cultivos extensivos que pueden contribuir al logro del ODS 2 y 12.

⁷⁵ Noticia publicada en la página oficial de la UBA sobre las Jornadas de Producción Animal realizadas en la FAUBA en el año 2018: <https://www.uba.ar/noticia/18954>

⁷⁶ Noticia publicada en: <https://www.agro.uba.ar/noticias/jornadas-y-congresos-news/las-chacras-de-aapresid-en-fauba>

Algunas cátedras organizan charlas con algún referente en un determinado tema. Generalmente se suelen invitar a referentes provenientes de instituciones, organizaciones o empresas privadas. Estas charlas permiten que los estudiantes puedan conocer cómo se trabaja en ámbitos por fuera de la Universidad. Entre las cátedras que organizan ciclos de charlas, se encuentra la Cátedra de Sistemas Agroalimentarios. En el año 2020, el equipo docente de la cátedra organizó una serie de charlas⁷⁷ donde se invitaron a especialistas en sostenibilidad, buenas prácticas agrícolas, producción orgánica y herramientas de impacto ambiental en la producción agropecuaria. En base a las temáticas abarcadas en este ciclo de charlas, éstas pueden aportar hacia el logro de los ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que se enfocaron a la promoción de sistemas productivos más sostenibles.

La organización de estos puntos de encuentro de intercambio de saberes contribuye a la formación de los estudiantes ya que pueden profundizar o conocer sobre los avances de un determinado tema de interés. Con respecto a la cercanía con algún ODS específico, esto va a depender de la cátedra que organice estos espacios.

Pasantías

Las pasantías son consideradas como una extensión orgánica del sistema educativo en empresas privadas u organismos públicos. En éstos, los alumnos llevan a cabo prácticas supervisadas relacionadas con su formación. Las pasantías tratan de brindar experiencia práctica complementaria a la formación teórica, formar al estudiante en aspectos que le serán útiles en el futuro y contribuir a la orientación vocacional del estudiante.

La FAUBA cuenta con el Departamento de Pasantías y Búsquedas Laborales⁽⁷⁸⁾ abocado a esta tarea. Cualquier estudiante de la FAUBA que sea alumno regular⁽⁷⁹⁾, no esté asignado a

⁷⁷ <https://www.agro.uba.ar/eventos/charlas-abiertas-c-tedra-de-sistemas-agroalimentarios>

⁷⁸ Página oficial de las pasantías de la FAUBA: <https://www.agro.uba.ar/alumnos/pasantias>

⁷⁹ Las condiciones de regularidad se encuentran en la resolución 2643/16 del Consejo Directivo de FAUBA. Para mantener la regularidad, un alumno debe aprobar al menos dos asignaturas correspondientes a su plan de estudio en el lapso de dos años académicos; presentar un número de plazos inferior al 33 % dentro del número total de asignaturas del plan de estudios; y

otra pasantía y sea mayor de 18 años puede ser seleccionado para realizar una pasantía. El equipo del Departamento realiza la preselección de los candidatos a una pasantía en base a los requerimientos pedidos por la institución o empresa privada. La selección final de candidatos es llevada a cabo posteriormente por los que solicitaron las pasantías.

La duración de las pasantías puede ser variable. Éstas pueden durar como mínimo 2 meses a 1 año con posibilidad de renovar por 6 meses más. La dedicación semanal de una pasantía no debe superar las 20 horas para que no interfiera negativamente en los estudios.

Durante su estadía como pasante, los estudiantes deben ajustarse a los reglamentos internos de la empresa u organización, no divulgar información de la empresa u organización sin autorización previa y presentar un informe final sobre las tareas realizadas. Si el estudiante no cumple con estos requisitos, la pasantía es dada de baja. Asimismo, los pasantes pueden acceder a beneficios acordados previamente con la empresa u organismo como vianda, transporte, francos, descansos, etc. Además, los estudiantes pueden elaborar sus trabajos finales en base a sus experiencias en las pasantías.

Actualmente los estudiantes de la FAUBA pueden realizar pasantías en entes gubernamentales (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Municipio de Trenque Lauquen, etc.), empresas públicas (YPF, entre otras), organismos públicos (INTA), ONG, empresas privadas. Cabe destacar que la oferta de espacios para prácticas se va renovando constantemente habiendo momentos de mayor y menor oferta de pasantías.

Uno de los mayores demandantes de pasantes ha sido el Gobierno de la Ciudad de Buenos (GCBA) desde la firma de un convenio entre éste y la facultad en 2017. Ese mismo año el GCBA inició la realización de un censo de arbolado urbano y espacios verdes ⁽⁸⁰⁾ que contó con la asistencia técnica de las cátedras de Botánica y Dasonomía y la participación de más de 200 censistas provenientes de las carreras de Agronomía, Jardinería y Diseño y Planificación de Espacios Verdes. Parte de los censistas eran pasantes. La participación de la FAUBA en este

completar la aprobación de todas las obligaciones correspondientes al plan de estudios de la carrera elegida en un lapso que no exceda el doble de la duración de ésta.

⁸⁰ Noticia publicada en el sitio Sobre la Tierra sobre la participación de estudiantes de la FAUBA en el censo de arbolado público organizado por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/mas-arboles-en-las-calles-portenas/>

censo organizado por el GCBA puede contribuir al logro del ODS 11 y en especial, la meta 11.7 ya que la información obtenida por este censo puede ser utilizada para generar políticas en torno a la creación de espacios verdes y al mantenimiento del arbolado urbano.

Agrupaciones estudiantiles

Las agrupaciones estudiantiles, encargadas de representar a los estudiantes ante problemas surgidos con los equipos docentes de las cátedras o las autoridades de la FAUBA, también organizan actividades formativas con el objetivo de que los estudiantes puedan profundizar sobre determinadas temáticas o desarrollar nuevas habilidades. Estas actividades son comunicadas a partir de correos electrónicos y sobre todo, redes sociales (especialmente, Facebook⁽⁸¹⁾) y son abiertas para todos los estudiantes. Algunas de estas actividades cuentan con el aval de la Facultad y ésta puede colaborar desde la cesión de aulas hasta en el préstamo de transporte automotor.

Actualmente, existen cuatro agrupaciones estudiantiles en la FAUBA: Línea Agronomía Independiente (LAI), Frente Amplio para una Nueva Agronomía (FANA), Cambium y Abriendo Caminos y ATP. LAI y FANA surgen en la década de 1980 tras el retorno de la democracia en 1983 tras el golpe de estado de 1976-1982. El resto de las agrupaciones estudiantiles se originaron luego del 2000: Abriendo Caminos (2009), Cambium (2016) y ATP (2017).

La agrupación estudiantil LAI ha organizado viajes a establecimientos productivos dedicados a la agricultura extensiva y a la ganadería vacuna de la Región Pampeana, instituciones públicas (INTA) y empresas privadas (semilleros, centros de genética animal, etc.). También, desde 2012 se organiza anualmente la Jornada Universitaria de Ciencias Agrarias donde docentes de la facultad y especialistas externos exponen sobre los últimos avances en materia de producción agropecuaria. Estas actividades pueden aportar al logro del ODS 2 y en especial, a la meta 2.4 y 2.5 ya que los estudiantes conocen la gestión de distintos

⁸¹ Las páginas de Facebook de estas agrupaciones estudiantiles son: Línea Agronomía Independiente (<https://www.facebook.com/lai.uba/>); Frente Amplio para una Nueva Agronomía (<https://www.facebook.com/fana.agro/>); Abriendo Caminos (<https://www.facebook.com/abriendocaminosenagro/>); Cambium (<https://www.facebook.com/cambiumFAUBA/>); y ATP (<https://www.facebook.com/atpfauba/>)

establecimientos productivos y cómo ésta puede impactar sobre la sostenibilidad. Además, los estudiantes visitan instituciones públicas y empresas privadas que estén llevando a cabo investigaciones que pueden aportar hacia el logro del ODS 2.

Desde el año 2018, el LAI ha empezado a incorporar explícitamente la cuestión ambiental como parte importante de sus acciones dentro la FAUBA. En este año, esta agrupación estudiantil organizó la Jornada Universitaria del Ambiente (JUA) dedicada exclusivamente a temáticas ligadas al cuidado del medio ambiente (tratamiento de residuos, energías renovables, gestión de recursos naturales, entre otros) . Las temáticas que se abarcaron en esa jornada pueden contribuir a varios ODS como 6, 7, 12 y 15.

El FANA se ha enfocado a realizar actividades en torno a las producciones campesinas y sectores desfavorecidos dentro de la producción agropecuaria y por fuera de la Región Pampeana. Esta agrupación ha organizado pasantías vivenciales (reconocidas actualmente como prácticas preprofesionales) a sistemas productivos campesinos en distintas provincias del país (Santiago del Estero, Mendoza, Jujuy y Buenos Aires). En estas pasantías vivenciales, los estudiantes se alojan en los hogares de los productores campesinos y colaboran con éstos, en las tareas productivo-domésticas. Estas actividades pueden aportar hacia el logro de los ODS 2 y en especial a las metas 2.3 (trabajo con comunidades campesinas locales), 2.4 (promoción de tecnologías agroecológicas con el fin de realizar una gestión más eficiente de los recursos naturales) y 2.5 (revalorización de la diversidad genética de semillas en los sistemas de producción campesinos). También el ODS 12 (meta 12.2) se encuentra representado también ya que en estas pasantías la gestión de los recursos naturales en estos sistemas es discutida junto con los productores. A diferencia del LAI, la cuestión ambiental fue incorporada antes como tema importante dentro las actividades en la FAUBA. Esta agrupación ha llevado a cabo actividades que pueden aportar al logro del ODS 6 (el acceso al agua potable en poblaciones vulnerables del partido bonaerense de Esteban Echeverría) y ODS 2 (la promoción de la agroecología en poblaciones campesinas). También, el FANA ha organizado charlas, talleres y jornadas sobre agroecología, soberanía alimentaria, cuidado del ambiente, derechos humanos. Entre las jornadas más importantes que organizó esta agrupación estudiantil fue la quinta edición del Encuentro Nacional de Estudiantes de Ciencias Agropecuarias, Ambientales y Forestales. Esta jornada convocó a estudiantes provenientes de distintas unidades académicas y referentes especializados en agroecología, modelos alternativos de desarrollo, soberanía alimentaria, etc. Durante el

transcurso de esta jornada, se realizaron talleres, charlas y viajes a distintos sistemas productivos agropecuarios. Estos espacios de intercambio como jornadas, charlas y talleres pueden contribuir al logro de varios ODS como el 2 (meta 2.3, 2.4 y 2.5) y 12 (meta 12.2) ya que en éstos se discuten sobre sistemas de producción sostenibles, gestión de recursos naturales, poblaciones campesinas y diversidad genética de semillas.

A diferencia de las agrupaciones estudiantiles surgidas en la década de 1980, las que surgieron a partir del 2000 como Abriendo Caminos, Cambium y ATP han incorporado la cuestión ambiental desde sus inicios. Esto se puede deber a la creciente importancia de lo ambiental dentro de las unidades académicas agronómicas y también, la incorporación de estudiantes provenientes de la carrera de Licenciatura en Ciencias Ambientales que fue creada en 2003.

Con respecto a Abriendo Caminos, esta agrupación ha llevado a cabo pasantías en lugares donde el modelo económico capitalista actual está afectando negativamente sobre el ambiente y la salud de las comunidades locales. Entre estos lugares, se visitan pueblos de las provincias de Catamarca y La Rioja afectados por la actividad minera donde los estudiantes colaboran en el muestreo de tomas de agua para medir su nivel de contaminación generado por esta actividad económica. Esta actividad puede aportar hacia el logro del ODS 3 relacionado con el cuidado de la salud humana ya que el agua contaminada es consumida por los habitantes de esas poblaciones y con el ODS 6 ya que uno de los pilares de esta práctica es lograr detener la contaminación en esos lugares y que las poblaciones vuelvan a tener acceso a agua potable. Además, esta agrupación ha organizado talleres relacionados que se pueden relacionar al logro de varios ODS como el 2 (producción de hongos comestibles), ODS 15 (relevamiento ambiental de ecosistemas terrestres) y ODS 12 (elaboración de abonos orgánicos).

En cuanto a la agrupación Cambium, ésta ha realizado viajes a la Escuela de Sustentabilidad Quinta Esencia donde los estudiantes aprenden sobre educación ambiental y agroecología. También, esta agrupación ha organizado paneles de debate sobre los efectos del uso de agroquímicos en la producción agropecuaria, la agroecología, la soberanía alimentaria, problemáticas ambientales que afectan ecosistemas terrestres, tratamiento de residuos, entre otros. Esta agrupación además ofreció a los estudiantes llevarlos a los encuentros nacionales de estudiantes por la agroecología organizados por la Federación Argentina de Estudiantes de

Agronomía (FAEA). Cambium ofrece actividades que pueden aportar hacia el logro de varios ODS como el 2 (promoción de la agroecología, uso de agroquímicos en la agricultura), 12 (gestión de recursos naturales, tratamiento de residuos) y 15 (problemáticas ambientales en los ecosistemas terrestres).

La agrupación ATP ha organizado viajes a parques nacionales (Parque Nacional El Palmar), reservas naturales (Reserva Natural Otamendi) y a organismos públicos (INTA). También han realizado talleres de manejo de especies exóticas en la Reserva Natural Urbana de Morón. Estas actividades pueden aportar hacia el logro del ODS 15 enfocado hacia la gestión de ecosistemas terrestres.

A pesar de que no son espacios institucionales pero sí parte de la comunidad universitaria, las agrupaciones estudiantiles organizan actividades que tienen gran llegada en los estudiantes. Las JUCSa o las pasantías vivenciales a sistemas campesinos son esperadas por un gran número de estudiantes año tras año. Estas actividades no se pueden ignorar ya que ejercen influencia sobre los estudiantes y su futura inserción laboral.

Estas actividades de formación propuestas por las agrupaciones estudiantiles se pueden aportar hacia el logro de la Agenda 2030. Los ODS que se encuentran representados en esta actividad son el 2, 6, 7, 12, 15, entre otros. Sin embargo, se puede observar que dentro de las agrupaciones estudiantiles, puede haber una mayor tendencia a actividades que puedan aportar al logro de un determinado ODS. Las actividades llevadas a cabo por el LAI pueden aportar más hacia el ODS 2 (meta 2.4) y 12 (meta 12.2) ya que están focalizadas hacia la producción ganadera y agrícola extensiva en la Región Pampeana. No obstante, el LAI ha empezado a incorporar la cuestión ambiental dentro de sus actividades. En cuanto a FANA, sus actividades pueden aportar hacia el logro de los ODS 2 (metas 2.3 y 2.4) y 12 (meta 12.2) enfocadas hacia los sistemas de producción campesina extra pampeana. A diferencia del LAI, FANA incorporó la cuestión ambiental previamente y ha generado espacios que contribuyen al logro del ODS 8 y 15. Debido a que las agrupaciones Cambium, ATP y Abriendo Caminos son de una aparición más reciente y con la cuestión ambiental más presente dentro de la Universidad, éstas han incorporado estas temáticas desde sus inicios y han llevado actividades que pueden contribuir al logro de varios ODS como el 2, 12, 14 y 15, entre otros.

Cátedras libres: Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA)

Las cátedras libres son espacios establecidos por la Universidad para promover áreas de la cultura que no se encuentran en algún lugar específico de los planes de estudio de las carreras, o que exigen miradas provenientes de distintas disciplinas. Actualmente la FAUBA cuenta con una cátedra libre: Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria (CaLiSA)⁽⁸²⁾.

La CaLiSA fue creada en el 2011 mediante la Resolución 1.488/2011 del Consejo Directivo. Está cátedra reúne docentes de distintas cátedras y/o departamentos, no docentes, estudiantes y colaboradores externos a la Facultad. El objetivo de este espacio es la promoción de modalidades de producción y comercialización alternativas y alineados con la Soberanía Alimentaria⁽⁸³⁾.

Desde sus inicios, la CaLiSA se propuso la creación de asignaturas optativas que traten sobre la soberanía alimentaria, los modelos de producción actuales, el desarrollo y el cooperativismo como manera de fortalecer a los productores. Los cursos que se crearon son: “Economía Social y Desarrollo” y “Soberanía Alimentaria y Desarrollo”.

Desde la CaLiSA, se organizaron también jornadas y charlas con referentes en agroecología y soberanía alimentaria. Entre las jornadas que se llevaron a cabo, se encuentran: “Semillas, Agricultura Familiar y Desarrollo” (agosto 2014), “Alimentate Sano, Seguro y Soberano” (septiembre 2014) y “Fiesta de la Verdura Sana” (octubre 2014). En estas jornadas se abarcaban temáticas relacionadas a la soberanía alimentaria, nuevos modelos de producción, valoración de la diversidad genética de los cultivos, promoción de la alimentación sana.

Además, esta cátedra libre participa activamente en el Programa “PAMBA” de la FAUBA. Este programa abarca varios proyectos (Bolsón Soberano, Sistema Participativo de

⁸² La página oficial de la CaLiSA es: <https://www.calisafauba.com/>

⁸³ Se entiende por Soberanía Alimentaria a “el derecho de cada pueblo, comunidad y país a definir sus propias políticas agrícolas, pastoriles, laborales, de pesca, alimentarias y agrarias que sean ecológicas, sociales, económicas y culturalmente apropiadas a sus circunstancias exclusivas. Esto incluye el derecho real a la alimentación y a la producción de alimentos, lo que significa que todos los pueblos tienen el derecho de tener alimentos y recursos para la producción de alimentos seguros, nutritivos y culturalmente apropiados, así como la capacidad de mantenerse a sí mismos y a sus sociedades” (Foro de ONG/OSC, 2002).

Garantías, Reverdecer, Yo me planto, entre otros) que tienen como objetivo contribuir al desarrollo sustentable del Área Metropolitana de Buenos Aires y a la alimentación saludable mediante la interacción entre la Universidad y agentes locales.

Dentro de estos proyectos integrantes del programa PAMBA, la CaLiSA tiene mayor participación en “Bolsón Soberano” y “Sistema Participativo de Garantías”. El Bolsón Soberano tiene por objetivo conectar productores de verduras en transición agroecológica con consumidores. En el predio de la Facultad, cada semana se comercializan bolsones de 6 kilogramos de verduras de estación. En la coordinación de pedidos, la recibida de los bolsones y la comercialización participan activamente los estudiantes. Además, se invita a los estudiantes a asistir a las asambleas donde productores y representantes de los consumidores acuerdan el precio del bolsón. En cuanto a “Sistema Participativo de Garantías”, éste apunta a la capacitación de los productores participantes de la Feria del Productor al Consumidor en agroecología. Los estudiantes forman parte de estos equipos técnicos de capacitación.

La CaLiSA fue impulsora en la creación de la Feria del Productor al Consumidor. Este espacio sirve como punto de encuentro entre productores y consumidores. Esta feria se realiza una vez por mes. Actualmente no sólo se comercializan hortalizas y frutas, sino también artesanías, productos comestibles elaborados (mermeladas, panes, fiambres, pastelería, entre otras). Además, esta feria congrega a numerosos artistas y emprendedores gastronómicos.

En base a las actividades de la CaLiSA, este espacio permite a los estudiantes conocer sobre temáticas relacionadas con la soberanía alimentaria, la agroecología, la comercialización, entre otros. Además, los estudiantes participan activamente en varios proyectos desarrollando nuevas habilidades como la comunicación entre pares y la participación en equipos de trabajo.

Las actividades que la CaLiSA lleva a cabo se pueden englobar dentro del ODS 2 y 12. En cuanto al ODS 2, las actividades de esta cátedra se pueden relacionar con las metas:

- Meta 2.3: La CaLiSA trabaja conjuntamente con productores campesinos en diversos proyectos como el Bolsón Soberano.
- Meta 2.4: Esta cátedra libre promueve la adopción de sistemas de producción más sostenibles apoyados en la agroecología en los productores con los cuales se trabaja.

- Meta 2.5: Dentro de la CaLiSa, se promueve la revalorización de la diversidad genética de las semillas.

En referencia al ODS 12 y en particular la meta 12.2, desde la CaLiSA se promueve el uso eficiente de los recursos naturales en las producciones agropecuarias para que éstos pueden ser utilizados en las futuras generaciones.

Discusión

Los resultados de la encuesta “Universidades y Agenda 2030” mostraron que el panorama entorno a la Agenda 2030 se mostraba de la siguiente manera: la inexistencia de áreas académicas o gestión en torno a la Agenda 2030, baja articulación entre acciones, programas y proyectos y escasa difusión de los ODS. La situación de la FAUBA con respecto a los ODS coincide parcialmente con las conclusiones de la encuesta.

La FAUBA no cuenta aún con un área académica o de gestión que coordine el seguimiento de los ODS dentro de esta unidad académica. Esto genera que la incorporación de la Agenda 2030 dependa de los equipos a cargo de los espacios de formación dentro de la Facultad.

La difusión de los ODS en los sitios de comunicación de la FAUBA es escasa. En la página web de esta Facultad no existe una sección dedicada a la Agenda 2030 y la importancia de ésta en la formación de los estudiantes de las distintas carreras dictadas en esta unidad académica. Tampoco, en las publicaciones realizadas a través de las redes sociales de la Facultad como Facebook, Twitter e Instagram se hace mención explícita de los ODS.

Tanto este trabajo como el Cavallo et al. (2020) en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario indagan sobre la potencialidad de la aplicación de la Agenda 2030 en los espacios formativos dentro de sus respectivas unidades académicas. El trabajo de Cavallo et al. (2020) apunta a la realización de entrevistas y encuestas para conocer las percepciones (relevancia y grado de aplicabilidad en la unidad académica) y expectativas (potencialidades y estrategias esperadas) con respecto a la Agenda 2030. En

cambio, este trabajo se enfocó en los espacios de formación como lugares potenciales para la aplicación de la Agenda 2030.

Dentro de la FAUBA, se observa un creciente interés hacia temáticas vinculadas con el cuidado del ambiente en los sistemas productivos agropecuarios y ecosistemas asociados a ellos. Esto coincide con lo planteado por Plencovich y Rodríguez (2018) con respecto a la incorporación de la cuestión ambiental en los espacios formativos de diversas unidades académicas de ciencias agropecuarias. Este creciente interés se manifiesta en la aparición de asignaturas obligatorias (Ecología), asignaturas electivas (Impacto Ambiental en Agroecosistemas), prácticas preprofesionales, proyectos de extensión, viajes, entre otras. También es interesante remarcar, cómo la cuestión ambiental no sólo permeó a los equipos docentes e investigadores sino también a las agrupaciones estudiantiles que organizan actividades que contribuyen a la formación de los estudiantes.

Este trabajo analizó el plan de estudios de Agronomía 2017 teniendo en cuenta los contenidos mínimos de las asignaturas obligatorias que componen cada núcleo temático y asumiendo que la Agenda 2030 con sus ODS puede ser considerada como un eje transversal a todas las asignaturas obligatorias. En cambio, Petrazzini (2014) analizó los planes de estudios de la carrera de Agronomía de universidades nacionales de la Región Pampeana tomando en cuenta solamente la presencia de materias sociales y/o ambientales y la carga horaria de éstas en los planes de estudio. Además, este autor no tomó en cuenta que la cuestión ambiental puede también ser tratada de manera transversal en materias que no sean sociales o ambientales. Por ejemplo: la asignatura Química Aplicada abarca contenidos referidos a la contaminación de aguas y, además, parte de su equipo docente participa en una práctica social educativa sobre el acceso a agua potable en el partido de Esteban Echeverría (provincia de Buenos Aires).

En un trabajo de 2016, Silvana Gambino analizó el rol de los profesionales de las ciencias agrarias en la sociedad frente al desafío de la Agenda 2030 y señalaba que los graduados universitarios de las carreras de ciencias agrarias contaban con conocimientos sólidos sobre seguridad alimentaria (ODS 2), agricultura sostenible (ODS 2, 12), gestión de recursos hídricos (ODS 6), cambio climático (ODS 12 y 13), manejo sostenible de ecosistemas terrestres y diversidad biológica (ODS 12 y 15). Coincidimos en que estos conocimientos se pueden observar dentro de los espacios de formación en este trabajo.

Al analizar los términos más frecuentes que aparecen en el currículum del plan de estudios de Agronomía 2017, se observa una preponderancia de términos asociados a los ODS 2 y 12. Es interesante señalar que dentro de estos términos, producción, utilización y manejo son los que aparecen con mayor frecuencia indicando así el enfoque productivista que presenta esta carrera de grado. También aparecen términos asociados con el suelo, el agua, las plantas que se pueden relacionar a su vez con otros ODS.

En cuanto a los ciclos de formación, se puede señalar que a medida que el estudiante avanza en el transcurso de la carrera, las asignaturas se vuelven más específicas y relacionadas con su futura inserción laboral. El núcleo temático de Ciencias Básicas presenta asignaturas como física, química, bioquímica, botánica y estadística. Estas constituyen las bases conceptuales para el posterior desarrollo de la carrera. En estas asignaturas, los contenidos temáticos pueden ser transversales a varios ODS como el 2, 6, 15, entre otros. El núcleo temático de Ciencias Básicas Agronómicas presenta contenidos más relacionados con las carreras y que sirven de base para comprender la diversidad de producciones agropecuarias. Los contenidos de este ciclo aportan a varios ODS como 2, 12, 13 y 15. En cuanto al núcleo temático de Ciencias Aplicadas Agronómicas, este presenta asignaturas asociadas de índole productivo (animales y vegetales) y socioeconómicas. Estas asignaturas presentan contenidos que tienen mayor afinidad hacia algunos ODS como el 2, 12 y 15.

Los estudiantes de agronomía también cuentan con conocimientos sobre cuestiones socioeconómicas. Este punto no fue señalado por Gambino (2016). Las asignaturas socioeconómicas permiten a los estudiantes profundizar sobre los aspectos sociales de las producciones agropecuarias y que cualquier intervención en este tipo de explotaciones, también tiene efectos sobre los agentes de la producción agropecuaria (productores, trabajadores y terratenientes). A lo largo de la carrera, los estudiantes aprenden contenidos relacionados con la sociología rural, la comercialización, la extensión rural, la administración agropecuaria, los derechos humanos, entre otros,

Los espacios de formación extracurriculares como los grupos de estudio, los viajes, las pasantías, las jornadas, la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria, las ayudantías docentes, las prácticas sociales educativas y la participación en programas y proyectos de extensión, pueden ofrecer distintas actividades que se pueden enfocar al logro de varios ODS de la Agenda 2030.

Al analizar estos espacios, la mayoría de estos se pueden enmarcar dentro de los ODS 2 y 12. No es casual que estos ODS sean los que estén más presentes ya que la carrera de Agronomía presenta un enfoque más ligado hacia la producción.

Las agrupaciones estudiantiles, como parte de la comunidad educativa de la FAUBA, también organizan espacios de formación destinados a los estudiantes. En estos espacios, se discuten temáticas sobre agroecología, soberanía alimentaria, sustentabilidad, cuidado del ambiente, entre otras. Estas actividades también pueden aportar hacia el logro de varios ODS como el 2, 6, 12, y 15.

Con respecto al trabajo de Frateschi y Vugman (2020), este trabajo consideró que los ODS no se encuentran relacionados solamente en los contenidos temáticos abarcados en el plan de estudios, sino que pueden permear dentro de los espacios extracurriculares que ofrece la FAUBA. En ese trabajo, se analizó el plan de estudios teniendo en cuenta el ODS 2. El presente trabajo, incluye la relación de las asignaturas obligatorias con otros ODS como el 6, 12 y 15, ampliando así su campo de análisis

Conclusión

Este trabajo tuvo como objetivo general analizar la situación sobre los espacios formativos de la carrera de Agronomía de la FAUBA en relación a la presencia de contenidos temáticos afines a los ODS.

La carrera de Agronomía cuenta con espacios de formación curriculares y extracurriculares con contenidos temáticos que pueden tener relación con la Agenda 2030. Los ODS que tienen mayor presencia son el 2 y el 12 y esto no es casual ya que la carrera de Agronomía presenta un enfoque orientado hacia las producciones animales y vegetales. También, se identificaron espacios de formación vinculados a otros ODS como el 6, 8, 13, y 15.

Los contenidos temáticos incluidos en el plan de estudios de Agronomía 2017 pueden acercarse al logro de parte de los ODS de la Agenda 2030. Los ODS 2, 12, 13 y 15 son los que se encuentran más representados. Desde el inicio de sus carreras, los estudiantes empiezan a recibir nociones relacionadas con la cuestión ambiental en las asignaturas de ciencias básicas y que luego van profundizando en los ciclos siguientes sin perder el enfoque productivista de esta

carrera. En los últimos años, las asignaturas ya se dedican a estudiar profundamente diversas producciones animales y vegetales y también es notoria la creciente incorporación de asignaturas socioeconómicas.

Las asignaturas socioeconómicas tienen la particularidad de que no se pueden relacionar con un ODS específico ya que sus contenidos son transversales a varios de éstos. Asignaturas como Sociología y Extensión Agrarias y Derechos Humanos tienen como objetivos mostrar las implicaciones sociales dentro de las producciones agropecuarias. Hasta el cursado de estas asignaturas, las producciones son analizadas desde el punto de las ciencias básicas y las ciencias básicas agronómicas.

Los espacios formativos extracurriculares ofrecen un espacio interesante para la incorporación de los ODS en la FAUBA y es donde más se observa una mayor diversidad de ODS relacionados en comparación con el plan de estudios. Los ODS más presentes en estos espacios son 2, 4, 6, 7, 8, 12, 13 y 15. Estos espacios formativos permiten a los estudiantes profundizar en temáticas de su interés y a su vez, ser su “puerta de entrada” a las actividades de investigación y docencia en la FAUBA.

También, se contemplaron dentro de los espacios formativos extracurriculares, las actividades de formación propuestas por las agrupaciones estudiantiles. Debido a su cercanía con los estudiantes, muchas de estas actividades cuentan con gran concurrencia como las JUCSa o las pasantías a sistemas campesinos. Las actividades propuestas por las agrupaciones estudiantiles presentan una gran diversidad y abarcan viajes, jornadas, charlas, debates, etc. Estas actividades permiten que los estudiantes puedan profundizar en temáticas de su propio interés y socializar con otros estudiantes.

La Agenda 2030 aún no cuenta con un espacio dedicado a ella en la FAUBA que ayude a coordinar proyectos, difundir los ODS y crear vínculos dentro y fuera de la FAUBA. Actualmente, la Agenda 2030 no se encuentra difundida ampliamente y en la información publicada por la FAUBA en sus medios de comunicación oficiales no se hace mención explícita sobre “Agenda 2030”, “ODS” o “desarrollo sostenible”.

Es importante que los estudiantes tengan conocimientos sobre la Agenda 2030 y los ODS ya que éstos se están empezando a insertar en el mundo laboral. Algunas de las instituciones públicas y empresas privadas donde muchos estudiantes realizan sus pasantías ya están

incorporando los ODS dentro de sus agendas de trabajo. Sería necesario que en la FAUBA se discutan y analicen en profundidad.

Los ODS se podrían incorporar en la FAUBA mediante la creación de un área académica de gestión enfocada a los ODS; Esta área podría contribuir en contactar distintos espacios que estudian un mismo tema en torno a los ODS dentro de la Facultad para intercambiar experiencias y conocimientos. Ante la inexistencia de un área que sirva de punto de encuentro entre distintos espacios de investigación, esto puede generar una mayor presencia de acciones, programas y proyectos aislados, o incluso, superposición de éstos. Por ejemplo: la FAUBA cuenta con varios espacios de formación dedicados a la agroecología pero en muchos de estos, no se hace referencia explícita de que trabajen en conjunto con otros grupos dentro de la Facultad abocados también a este tema.

La generación de espacios de formación extracurriculares dedicados a la Agenda 2030 como asignaturas optativas, electivas, jornadas o pasantías presenta una mayor flexibilidad que los planes de estudio. También, se pueden aprovechar los espacios de formación ya existentes e ir enmarcándolos en la Agenda 2030. Esto se puede realizar mediante la generación de espacios y debates, lectura de trabajos científicos, realización de trabajos prácticos, relación de temas vistos en clase con ODS (por ejemplo: en una clase sobre manejo de bosques nativos, mencionar los ODS relacionados con este tema) entre otros.

Dentro de esta línea de investigación, se podrían realizar entrevistas y encuestas para conocer el grado de conocimiento de los integrantes de la comunidad académica de la FAUBA con respecto a la Agenda 2030 tomando como referencia el trabajo llevado a cabo por la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario. A partir de los resultados obtenidos, se podría plantear la realización de jornadas de sensibilización sobre los ODS que involucren tanto a docentes como estudiantes.

Bibliografía

Abriendo Caminos (s.f.). Inicio. [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado de <https://www.facebook.com/abriendocaminosenagro/>

ACNUDH (s.f.). *Los derechos humanos y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/SP/Issues/SDGS/pages/the2030agenda.aspx>

Alba, A. de (1998). *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Argentina: Miño y Dávila Editores S.R.L.

Alonso, J.A. (1 y 2 de febrero de 2018). *Universidad: investigación e innovación al servicio de la Agenda 2030*. Seminario de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) “El papel de la universidad iberoamericana en la Agenda 2030”. Salamanca, España

Aragónés, J.I., Raposo, G. y Izurieta, C. (2001). Las dimensiones del desarrollo sostenible en el discurso social. *Estudios de Psicología: Studies in Psychology*, 22(1), 23-36

ATP-FAUBA. (s.f.). Inicio. [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado de: <https://www.facebook.com/atpfauba/>

Bayer invita a participar a la Cumbre de Jóvenes por la Agricultura 2021. (24 de mayo de 2021). *El Economista*. Recuperado de: <https://eleconomista.com.ar/2021-05-bayer-jovenes-por-la-agricultura-2021/>

Bernstein, B. (1985). Clasificación y enmarcación del conocimiento educativo. *Revista colombiana de educación*, (15).

Bourdieu, P. y Passeron J.C. (1981). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Editorial Laia

Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

Brusilovsky, S. (2003). La extensión rural y la extensión universitaria. Reflexiones sobre experiencias. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, (19).

CAMBIUM (s.f.). (s.f.).Inicio. [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado de: <https://www.facebook.com/cambiumFAUBA>

Camilloni. A. (11 y 12 de septiembre 2012). *De la especialización divisiva a la especialización conectiva en el currículum universitario. Problemáticas académicas y organizativas*. Simposio Internacional "Tensiones entre disciplinas y competencias en el currículum universitario". Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Cantero, C. (2006). *El concepto de la extensión universitaria a lo largo de la historia*. España: Universidades Públicas Andaluzas.

Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria-FAUBA (s.f.) . CALISA. Recuperado de: <https://www.calisafauba.com/>

Caudillo F. y Alicia, G. (2012). El buen vivir: un diálogo intercultural. *Ra Ximhai*, (8), 2. 345-364.

Cavallo, M. A., Ledesma, A. B., Diaz, L. P., Facco, S. M. del L., Benzi, C. S., y Schmidt Strano, E. (2020). Convergencia ODS-Universidad. Una propuesta para conocer las expectativas y percepciones de la comunidad académica acerca de la agenda 2030. *Informes De Investigación*. IIATA., (5), 5, 69-81.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1988). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial.

Celorio, G. y Del Río, A. (2018). *La universidad como espacio para la educación y la transformación social*. Seminario de la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) “El papel de la universidad iberoamericana en la Agenda 2030”. Salamanca, España

Consejo Directivo de FAUBA (2008). Resolución 3033/08.

Consejo Directivo de FAUBA (2009). Resolución 3584/09.

Consejo Directivo de FAUBA (2011). Resolución 1311/11

Consejo Directivo de FAUBA (2011). Resolución 1488/11.

Consejo Directivo de FAUBA (2013). Resolución 4978/13

Consejo Directivo de FAUBA (2014). Resolución 371/14.

Consejo Directivo de FAUBA (2016). Resolución 1798/16.

Consejo Directivo de FAUBA (2016). Resolución 2809/16

Consejo Directivo de FAUBA (2016). Resolución 2643/16.

Consejo Directivo de FAUBA (2021). Resolución 337/21

Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (2017). Metas e indicadores. Listado provisorio de metas e indicadores de seguimiento de ODS Argentina. Recuperado: https://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion_publicaciones/ods/metas_en_indicadores__para_web_.pdf

Consejo Superior de la UBA (2003). Resolución 2210/03.

Consejo Superior de la UBA (2009). Resolución 5547/09.

Consejo Superior de la UBA (2010). Resolución 520/10.

Consejo Superior de la UBA (2011). Resolución 3653/11.

Consejo Superior de la UBA (2013). Resolución 5367/13.

Consejo Superior de la UBA (2014). Resolución 172/14.

Consejo Superior de la UBA (2019). Resolución 438/19.

Consejo Superior de la UBA (2019). Resolución 1995/19.

Consejo Profesional de Ingeniería Agrónoma (2017). *El valor de ser un profesional agropecuario, alimentario y ambiental*. Buenos Aires: CPIA.

CREA (s.f.). Transformando nuestro mundo. CREA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Recuperado de: <https://www.crea.org.ar/ods/>

Díaz Herrera, C. (2018) Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista General de Información y Documentación* ,28 (1), 119-142.

Del Río, C.M. (2020). Uso comparativo de software lexical: una revisión comparativa. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 13, 221-244.

Díaz Villa, M. (2007). *Lectura crítica de la flexibilidad. Volumen I: La educación superior frente al reto de la flexibilidad*. Santiago de Cali: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior.

Durand, P. y Van Esso, M. (2011). Percepción de estudiantes universitarios argentinos sobre el uso de la plataforma Moodle en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. *Revista GPT- Gestión de las personas y tecnología*. 54-61,

Durand, P. (9-11 de abril de 2014). *La extensión universitaria hoy: desafíos y perspectivas*. III Jornadas de Extensión del Mercosur. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires.

Durand, P. (2016). Desarrollo rural y Derechos Humanos. En: V. Logegaray (coord.) *Derechos Humanos: ambiente, y desarrollo: los Objetivos del Milenio* (pp- 17-24). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Durand, P., Bombelli, E., Plencovich, M.C. y Biganzoli, F. (2018). La extensión universitaria en las ciencias agronómicas. Enseñanza e investigación. En: M.C. Plencovich (Coord.). *La construcción de lo académico. El ethos del sistema agrario universitario* (pp. 95-118). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

FAUBA (s.f.). Grupos de estudio. Recuperado de: <https://www.agro.uba.ar/GET>

FAUBA (s.f.). FAUBA Verde. Recuperado de: <https://www.agro.uba.ar/faubaverde>

FAUBA (s.f.). Programa de Extensión Universitaria en Huertas Escolares y Comunitarias. Recuperado de: <https://www.agro.uba.ar/extension/peuhec>

FAUBA (s.f.). Plan de huertas urbanas orgánicas y sustentables en Hospitales Verdes. Recuperado de: <https://www.agro.uba.ar/huertashospitales>

FAUBA (s.f). Pasantías- Búsquedas laborales. Recuperado de:

<https://www.agro.uba.ar/alumnos/pasantias>

FAUBA (s.f). Reverdecer: jardinería en la cárcel. Recuperado de:

<https://www.agro.uba.ar/reverdecer>

FAUBA (s.f). Tambos Familiares en Mercedes. Recuperado:

<http://www.agro.uba.ar/extension/tambos>

FAUBA (s.f). Vecinos en Flor. Recuperado de: <https://www.agro.uba.ar/reverdecer>

FAUBA (2017). *Informe de gestión 2010-2017*. Recuperado de:

<https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/balance10-16.pdf>

FAUBA (diciembre de 2020). Decanato informa. Recuperado de:

https://www.agro.uba.ar/decanato_informa/?m=202012

Fernández O. B., Morales S. I. y Portal P. J. (2004), Sistema de influencias para la formación integral de los egresados de los centros de Educación Médica Superior, *Revista Educación Medica Superior*, 18, (2)

Foro de ONG/OSC (2002). Soberanía alimentaria: un derecho para todos. Recuperado de:

<https://nyeleni.org/spip.php?article178>

Foro del Sector Social (2019). Encuesta Universidades y Agenda 2030. Recuperado de:

<http://forodelsectorsocial.org.ar/wp/wp-content/uploads/2020/02/Universidades-y-ODS-Informe-Final-y-Anexos-12-2019.pdf>

Frateschi, J.C y Vugman, L. (2020). La Agenda 2030 en la Universidad de Buenos Aires. El caso de la Facultad de Agronomía. En: P. Durand y C. Gelabert (Coord.). *Aportes de los objetivos de desarrollo sostenible para una agricultura sustentable en Argentina: una mirada social desde la universidad* (pp. 58-76). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Frente Amplio para una Nueva Agronomía (s.f.).Inicio. [Página de Facebook]. Facebook. (<https://www.facebook.com/fana.agro/>);

Gallardo Araya, N.L. y Margiotta, E. (2016). Extensión agropecuaria y transferencia tecnológica. Algunas nociones introductorias. En: P. Durand (comp.) *Sociología y Extensión Agrarias I* (pp.59-74). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Gambino, S. (2016). Los profesionales de las ciencias agropecuarias y ambientales y el Desarrollo Sostenible: a modo de conclusión. En: V. Logegaray (coord.) *Derechos humanos, ambiente y desarrollo: los Objetivos del Milenio* (pp. 89-90). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Gil, M. (2009). Poder, verdad y normalidad: genealogía del hombre moderno a través de la lectura de M. Foucault. *Cuaderno de Materiales*, 21.

Gómez Gil, C. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*. 140. 107-118.

Grosso, S. (2021). Ingeniero Agrónomo Región Pampeana (1960-2020). En: A. Salomón y J. Muzlera (Ed.) *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: Editorial Teseo.

Estenssoro, Fernando. (2015). El ecodesarrollo precursor del desarrollo sustentable del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. . *Universum (Talca)* (1) 30, 81-99.

Esteva, G. (1996). Desarrollo. En: Sachs. W, (edits) *Diccionario del Desarrollo* (pp.52-78). *Una guía del conocimiento como poder*. Perú: PRATEC.

Forero Mendoza, X. (2009). Actividades extracurriculares: un camino eficaz para fortalecer el conocimiento en la práctica universitaria. *Laberinto*. (9), 1, 7-9

Kestin, T., Van der Belt, M., Denby, L., Ross, K., Thwaites, J. y Hawkes, M. (2017). *Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico*. Melbourne, Australia: Sustainable Development Solutions Network.

Línea de Agronomía Independiente. (s.f.) Inicio. [Página de Facebook]. Facebook. Recuperado de: <https://www.facebook.com/lai.uba/>

Logegaray, V.R. (2016). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: un nuevo desafío. En: *Derechos humanos: ambiente y desarrollo: los Objetivos del Milenio* (pp. 83-89). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Ministerio de Agricultura. (s.f.). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/agricultura/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Manzanal, M. (2014). Desarrollo. Una perspectiva crítica desde el análisis del poder y del territorio. *Realidad Económica*, 283, 17-48

Matriz ODS Tucumán (s.f.). INTA. Recuperado de: <https://matrizods.tucuman.gob.ar/investigacion/porOrganismoFull/66/76>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2003). Resolución 334/2003.

Ministerio de Educación (2021). Resolución 1537/2021.

Murphy, P. T (2020). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: resultados parciales y desafíos. En: P. Durand y C. Gelabert (Coord.). *Aportes de los objetivos de desarrollo sostenible para una agricultura sustentable en Argentina: una mirada social desde la universidad* (pp. 16-37). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Naredo, J.M. (2004). Sobre el origen, el uso y el contenido del desarrollo sostenible. *Cuadernos de investigación urbanística*, 41. 7-18

Naciones Unidas (1992). Agenda 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/a21_summary_spanish.pdf

Naciones Unidas (1997). Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Recuperado de: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Naciones Unidas (sin fecha). Impacto Académico de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://academicimpact.un.org/es/>

Naciones Unidas (2000). Declaración del Milenio. Recuperado de: <https://www.un.org/spanish/milenio/ares552s.htm>

Naciones Unidas (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S

Naciones Unidas (sin fecha). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Naciones Unidas (sin fecha). Impacto Académico de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://academicimpact.un.org/es/>

Neiman, G. y Quaranta, G. (2006). Los estudios de caso en la investigación sociológica. En: I. Vasillachis (coord.) *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 213-234). Buenos Aires: Editorial Gedisa.

Paul, D. (27 de noviembre de 2018). UN establishes 17 Academic Impact Hubs for SDGs. IISD. Recuperado de: <https://sdg.iisd.org/news/un-establishes-17-academic-impact-hubs-for-sdgs/>

Petrazzini, G. (2014). Los planes de estudio de las ciencias agropecuarias y la cuestión ambiental en el nivel ambiental. En: M.C. Plencovich (Coord.) *Sistema educativo y educación agraria. Deriva e Inclusión* (pp. 191-213). Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.

Plencovich, M.C., Bocchicchio, A.M., Ayala Torales, A., Golluscio, R., Jaurena, G. y Aguiar, M. (2008). *Cómo formular trabajos científicos en las Ciencias Agropecuarias*. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur.

Plencovich, M.C., Ayala Torales, A., y Bogosian, C. (2018). La Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. En: M.C (Coord.). *La construcción de lo académico. El ethos del sistema agrario universitario* (pp. 277-313). Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía.

Plencovich, M.C y Rodriguez, A. (2018). Génesis y desarrollo de la formación de los ingenieros agrónomos en la Argentina. En: M.C. Plencovich (Coord.). *La construcción de lo académico. El*

ethos del sistema agrario universitario. (pp. 183-227). Buenos Aires, Argentina: Editorial Facultad de Agronomía.

Red Española de Desarrollo Sostenible (2020). *Cómo evaluar los ODS en las universidades*. Recuperado de: <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-COMO-EVALUAR-ODS-2020-AAFF.pdf>

Repetto, J.M. (2019). Más árboles en las calles porteñas. *Sobre la Tierra*. Recuperado de: <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/mas-arboles-en-las-calles-portenas/>

Sanchez Vidal, A. (1991). *Psicología Comunitaria. Bases Conceptuales y operativas, métodos de intervención*. . Barcelona: PPU.

Saforcada, E. (2010). Presentación. En: M. Torres Pernalette y M. Trápaga Ortega. *Responsabilidad social de la universidad. Retos y perspectivas* (pp. 29-34). Buenos Aires: Editorial Paidós.

Schejtman, A y Berdegú, J. (2004). *Desarrollo Territorial Rural*. Santiago de Chile: RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

Taylor, S.J y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de significados*. España: Editorial Paidós.

Torres Pernalette, M. y Trápaga Ortega, M. (2010). Educación superior: dimensión ética y de responsabilidad social desde una perspectiva global. En: M. Torres Pernalette y M. Trápaga Ortega. *Responsabilidad social de la universidad: retos y perspectivas* (pp. 35-75). Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.

Universidad de Buenos Aires (24 de julio 2018). 2º Jornada de Puertas Abiertas del Departamento de Producción Animal. Recuperado de: <https://www.uba.ar/noticia/18954>

Yearly, S. (1996). *Sociology, Environmentalism, Globalization*. Londres: Sage.

Zabala, N. (2005). Diagnóstico Rural Participativo. En: *Diccionario de Acción Comunitaria y Cooperación al Desarrollo*. Consultado en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/76>

Zapata-González , L. J., Quiceno-Hoyos , A., y Tabares-Hidalgo , L. F. (2016). Campus universitario sustentable. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, (2), 18, 107-119.