

## II. DIMENSIÓN 2: PROYECTO ACADÉMICO

La Carrera de Ingeniería Agronómica a partir de la Re acreditación en el año 2017, dio inicio al proceso del Rediseño Curricular (**Anexo Diseño Curricular 2022**) en base a las recomendaciones del MERCOSUR. (**Anexo Diseño Curricular 2014, Anexo Resolución rectoral rediseño curricular 0251 2022**)

Este nuevo Diseño Curricular, responde al Modelo Académico del Sistema Universitario Boliviano, así como al Plan de Desarrollo Universitario y al Estatuto Orgánico de la Universidad, Mayor, Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca en el Artículo 3 en relación a sus fines señala: elaboración y aprobación de sus estatutos, planes de estudio y presupuesto anuales en función de los principios, fines y objetivo, por otra parte también se señala: La formación de profesionales de excelencia, conscientes de la transformación estructural de nuestra realidad nacional, en la perspectiva de construir un país soberano e independiente.

Bajo este contexto el nuevo Diseño Curricular (**Anexo Diseño Curricular 2022**) se encuentra estructurado con objetivos claros y concretos además de metas precisas establecidas en el Plan Estratégico Institucional (**Anexo Plan Estratégico Institucional 2016 – 2024**) con total coherencia con la definición de Ingeniería del MERCOSUR. En este marco se ha definido la visión, misión, políticas, objetivos estratégicos y metas por áreas.

### Visión

Ingeniería Agronómica es una Carrera, con liderazgo en educación agronómica integral de primer nivel, en el contexto regional, nacional e internacional y los profesionales formados actúan con eficiencia y eficacia y con valores éticos aplicando conocimientos y habilidades de la Ingeniería Agronómica en la solución de la problemática agraria, promoviendo procesos de desarrollo con enfoque integral, científico-tecnológicos y de sustentabilidad.

### Misión

Formar Ingenieros Agrónomos integrales capaces de resolver problemas agropecuarios aplicando conocimientos científico-tecnológicos, con alta sensibilidad y compromiso social, en el marco del desarrollo sustentable.

El Plan Estratégico Institucional de la Facultad de Ciencias Agrarias (**Anexo Plan Estratégico Institucional 2016-2024**) presenta las áreas Gestión de la formación

profesional del grado y posgrado, Gestión de la Investigación, Gestión de la interacción social y extensión Universitaria y Gestión Facultativa, los objetivos e indicadores estratégicos, con metas precisas para la carrera de Ingeniería Agronómica.

## **2.1. Componente 1. Objetivo, Perfil y Plan de Estudios**

### **2.1.1. Objetivos de la Carrera**

En el Diseño Curricular 2022 se presenta el objetivo de la carrera bien definido: Formar profesionales Ingenieros Agrónomos proactivos e idóneos, con sentido crítico, creativo y comprometido con la realidad regional y nacional, para proponer soluciones conjuntamente el agricultor a fin de lograr la transformación positiva y sostenible de la sociedad rural, haciendo uso racional y equilibrado de los recursos naturales.

De tal manera se encuentran planteados los objetivos y metas en los diferentes documentos que se presentan en **Anexo Diseño Curricular 2022 y Anexo Plan Estratégico Institucional**.

#### **Coherencia entre el título o grado académico otorgado por la carrera con la definición de Ingeniería del Mercosur**

La Carrera otorga un título “Ingeniero Agrónomo” o grado académico “Licenciatura” que se ajusta a la definición de Ingeniería del Mercosur: La Carrera de Ingeniería se define como el conjunto de conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos de base físico-matemática, que con la técnica y el arte analiza, crea y desarrolla sistemas, modelos, procesos, productos y/u obras físicas, para proporcionar a la humanidad con eficiencia y sobre bases económicas, bienes y servicios que le den bienestar con seguridad y creciente calidad de vida, compatibles con un desarrollo sustentable.

#### **Coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos de la carrera.**

Las actividades de Enseñanza, Investigación Interacción y Extensión, se encuentran detallados en los Programas de las Asignaturas de la Carrera (**Anexo Programas de Asignatura carpeta**), donde se detalla las actividades dentro el Proceso Enseñanza Aprendizaje que realiza cada docente, cuyo resumen se presenta en la Tabla 5 a continuación.

Tabla 5. Actividades de enseñanza, investigación e interacción / extensión.

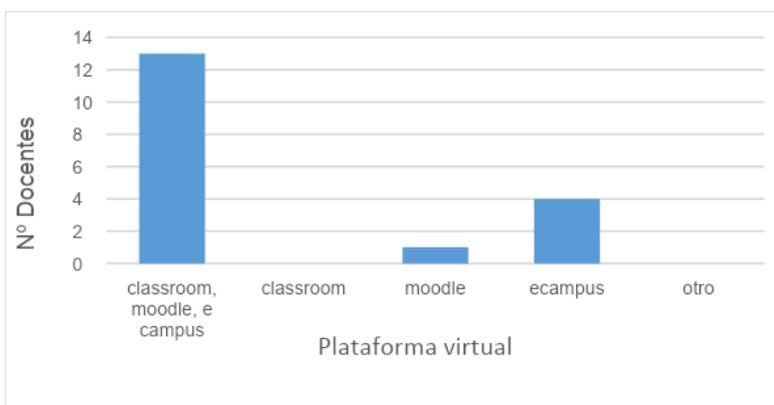
Actividades de Enseñanza	Actividades de Investigación	Actividades de interacción / extensión
<p><b>Métodos y herramientas de carácter grupal y formal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases magistrales</li> <li>- disertación o conferencia</li> <li>- Panel</li> <li>- Socio-drama</li> <li>- Discusión</li> <li>- Estudio de casos</li> <li>- Plenaria</li> <li>- Seminario – taller</li> <li>- Taller</li> <li>- Foro</li> <li>- Coloquio</li> <li>- Seminarios presenciales y virtuales</li> <li>- Asistencia a Simposios</li> <li>- Congreso</li> <li>- Discusión y debate Participativo</li> <li>- Lluvia de Ideas y Mesa Redonda</li> </ul> <p><b>Métodos y herramientas de carácter individual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La visita a productores.</li> <li>- Planeamiento</li> <li>- Ejecución</li> <li>- Evaluación.-.</li> <li>- Entrevista o consulta. –</li> <li>- Visitas A la finca y hogar. –</li> <li>- Contactos informales.</li> <li>- Cartas personales</li> <li>- El Agricultor Colaborador (modelo).</li> </ul>	<p>Participación de docentes como tutores en investigaciones en las diferentes modalidades de graduación.</p> <p>Elaboración de artículos científicos y publicación en revistas indexadas</p> <p>Participación de docentes en ponencias nacionales e internacionales en temáticas inherentes a la carrera.</p> <p>Publicación de libros como autores, coautores en la temática investigada.</p> <p>Institutos con docentes de la carrera se postulan a diversos proyectos de investigación.</p> <p>Participación de docentes en Investigaciones de la DICYT</p>	<p>Días de Campo o días de Demostración (Parcela demostrativa)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de un día de campo</li> <li>- Ejecución del día de campo</li> <li>- Días de Campo (Campo demostrativo)</li> <li>- Viajes o Giras de Intercambio o Experiencias (pasantías)</li> <li>- Ejecución del viaje de campo</li> </ul> <p>Actividades Demostrativas En Campo</p> <p>Demostración en campo utilizando métodos y sus herramientas en la extensión</p>

Actividades de Enseñanza	Actividades de Investigación	Actividades de interacción / extensión
<b>Métodos grupales de carácter informal en campo</b> - Charla - Demostración de Métodos (D.M.) - Demostración de resultados (D.R.) - Planificación de la Demostración: - Ejecución de la Demostración		

Fuente: Programas de Asignatura 2023

En los Programas de Asignatura 2023, menciona que se ha incrementado en relación a anteriores años a partir de la declaratoria de pandemia COVID 19, clases virtuales en combinación con las presenciales y de acuerdo al cuestionario dirigido a docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, los docentes han usado plataformas como Google classroom 37.5 % de los docentes y e-campus con un 43,8 %, mientras que el 6,3% lo hizo presencial.

Gráfico 1. Cuál ha sido la plataforma virtual que ha utilizado a partir de la Pandemia por COVID

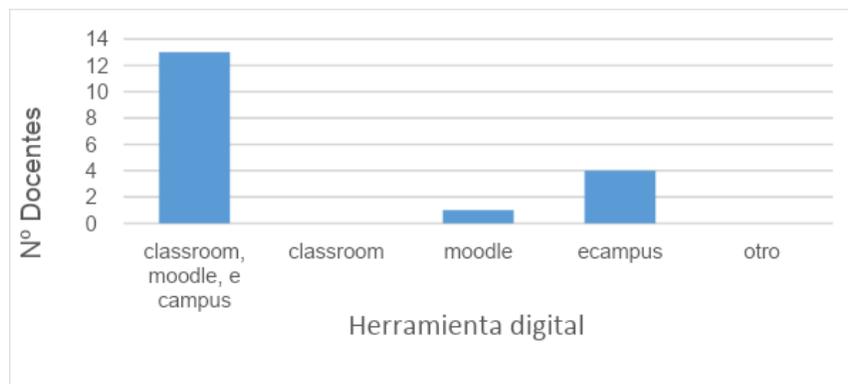


Fuente: Cuestionario dirigido a docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica dentro del proceso de la 3° ACREDITACION, 2023.

Las clases de las asignaturas durante la Pandemia han sido impartidas de manera virtual, es decir, de forma sincrónica y asincrónica, utilizando las herramientas digitales para envío

de materiales, tareas y trabajos prácticos, así como las evaluaciones de los temas avanzados, en un 87,5% mediante WhatsApp.

**Figura 2 ¿En su asignatura como organizo a sus estudiantes para envío de tareas, materiales?**



Fuente: Cuestionario dirigido a docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica dentro del proceso de la 3° ACREDITACION, 2023. **Anexo (2.2.20).**

La herramienta utilizada con mayor frecuencia, para el envío de tareas y materiales en un 87,5% ha sido por medio del WhatsApp; que se enviaron los materiales, tareas, etc.

### **Difusión pública de los objetivos y metas de la carrera**

La difusión pública de los objetivos y metas de la carrera de Ingeniería Agronómica, son publicadas en las Ferias Profesiográficas bajo convocatoria de la Dirección de Interacción Social y Extensión Universitaria (DIESU) de la USFX semestralmente a los jóvenes bachilleres de los municipios y los departamentos.

Además, de ferias profesiográficas a nivel de Facultad de Ciencias Agrarias realizadas en la Facultad (Calle Calvo 132), visitas de los colegios al Centro de Villa Carmen en Yotala. **(Anexo Difusión de objetivos, metas, plan de estudios, etc., de la carrera de Ingeniería Agronómica).**

La página web de la Universidad presenta a la Facultad con el Perfil de la carrera, Visión, Misión, Objetivo, Modalidad de admisión, Plan de estudios de la carrera. <https://agrarias.usfx.bo/> <https://agrarias.usfx.bo/principal/ingenieria-agronomica/>.

La página oficial en Facebook es otro medio masivo digital de publicación de los objetivos metas de la carrera de Ingeniería Agronómica. <https://www.facebook.com/profile.php?id=100063982034485>

Así mismo, semestralmente los docentes han aportado cuotas para realizar campañas de propagandas en los diferentes medios de difusión, como radio, televisión, como medios masivos en el área rural, así como visitas a provincias de docentes seleccionados con tal objetivo. Pero también, la Dirección de Carrera, en base a un cronograma, los docentes visitan a los diferentes colegios de la ciudad de Sucre, para ofertar la carrera. (**Anexo Ferias profesiográficas, difusión radio, televisión**)

### 2.1.2. Perfil de Egreso

El perfil de egreso de la carrera de Ingeniería Agronómica hasta el año 2022 ha estado en vigencia con el Diseño Curricular 2014 (Plan 13), que tiene un enfoque real y objetivo, frente a los retos a los que se enfrentan los nuevos futuros Ingenieros Agrónomos, por lo que, la formación de nuestros profesionales deberá responder a unas necesidades que se plantean hacia el futuro, sobrepasando el ámbito local o regional. Sus habilidades, conocimientos y actitudes lo deberán situar al mismo nivel de sus pares internacionales, con quienes tendrá la oportunidad de interactuar y aportar sus conocimientos a través de los diversos medios de comunicación que en la actualidad se desarrollan.

Con el siguiente Perfil de la carrera:

Grado Académico:	Licenciatura
Tiempo de Profesionalización:	4 años
Modalidad de Admisión:	Examen de Ingreso
Modalidad de Graduación:	Tesis de Grado
	Proyecto de Grado
	Internado
	Excelencia Académica
Diploma Académico:	Licenciado en Ingeniería Agronómica
Título en Provisión Nacional:	Ingeniero Agrónomo

Las aptitudes requeridas en el Plan 13 fueron:

- Conozca la situación del área rural, del departamento y del país. Entienda la problemática de la agricultura, la pecuaria y forestal en general, del país y particularmente del departamento de Chuquisaca.
- Tenga capacidad de liderazgo
- Establezca buenas relaciones interpersonales en beneficio de los habitantes del área rural.
- Capaz de adaptarse a los procesos productivos agropecuarios.
- Tenga motivación para desarrollar actividades prácticas en las comunidades rurales y unidades de producción con tecnología de punta.
- Vocación para trabajar con familias y grupos de productores campesinos.
- Vocación para trabajar en proyectos de investigación y de desarrollo rural.

La Carrera de Ingeniería Agronómica en el Rediseño Curricular aprobado a partir del 2022, de acuerdo a las recomendaciones realizadas a la Carrera, en la Acreditación 2017, presenta flexibilidad en el Plan de estudios, al tener tres menciones optativas, cuenta con un perfil profesional general:

- Demuestra competencias para el desarrollo de las Ciencias Agrarias de manera sostenible y sustentable, con capacidad para diagnosticar la realidad agropecuaria regional y nacional, mediante el análisis crítico y encontrar soluciones adecuadas en función a los recursos disponibles, calificado y con formación integral e idónea en aspectos, científicos, tecnológicos, productivos, ecológicos, culturales y sociales, así como la autoestima, superación, liderazgo, ética profesional y sensibilidad social. Gestiona, diseña, evalúa y optimiza los sistemas de producción agropecuaria en forma sustentable utilizando la comunicación oral, escrita y tecnológica en el marco de un razonamiento lógico y categorial que viabilicen el desarrollo científico y técnico de la profesión de forma activa, dinámica y responsable.

Para caracterizar particularmente el Perfil Profesional del Ingeniero Agrónomo por mención se tiene: (**Anexo Diseño Curricular 2022**).

- **Perfil Profesional del Ingeniero Agrónomo con Mención en Tecnología Agrícola**

Profesional enfocado a mejorar la productividad con técnicas y tecnologías enfocadas a la mejora del suelo, los cultivos y conseguir por ejemplo mejores cosechas. Para ello cuenta con conocimientos y habilidades en el manejo de los cultivos, cosecha y postcosecha y administración de predios agrícolas.

- **Perfil Profesional Ingeniero Agrónomo con Mención en Producción Agrícola**

El Ingeniero Agrónomo con mención en Producción Agrícola, es un profesional con la capacidad de comprender y utilizar conocimientos de las Ciencias biológicas, químicas, físicas, matemáticas y sociales, aplicado a la comprensión de fenómenos relacionados con los Sistemas de Producción Agrícola y proponer soluciones a la problemática actual y futura, mediante el desarrollo de Tecnologías Aplicadas.

- **Perfil Profesional Ingeniero Agrónomo con Mención en Producción Animal**

El Ingeniero Agrónomo con Mención en Producción Animal, es un profesional que utiliza y maneja los recursos naturales renovables, mediante la explotación racional del ganado bovino, porcino, aves, caprinos y otras especies domésticas, así como la fauna silvestre susceptible de explotación económica.

**2.1.2.1. Consistencia del perfil de egreso de la carrera con el del MERCOSUR**

En el Diseño Curricular (**Anexo Diseño curricular 2022**) de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se desarrollan las asignaturas y sus contenidos mínimos de acuerdo al Programa de Asignatura (**Anexo (carpeta) Programa de Asignatura**) que enfoca el sistema de conocimientos, como parte del sumario del tema y da cuenta de todos los conceptos, paradigmas y elementos que hacen a la ciencia; el sistema de habilidades pensado para cada contenido del tema y los valores que están dados por una actitud a desarrollar en el estudiante, sensibilizando al estudiante en una problemática.

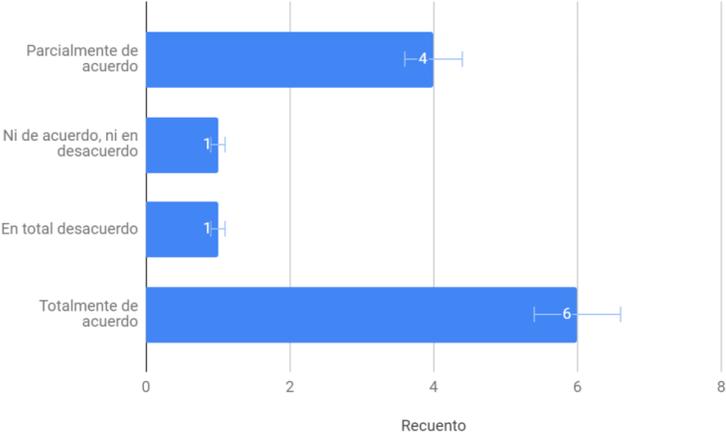
**2.1.2.2. Difusión del perfil de egreso**

La difusión del perfil de egreso ha sido principalmente socializada en medios masivos de difusión semestralmente, por docentes de la carrera, en colegios de la ciudad de Sucre, en provincias de nuestro departamento y del departamento de Potosí, además de reunir grupos virtuales de nivelación con la preparación al examen de admisión de la Universidad. (**Anexo Difusión de objetivos, metas, plan de estudios, etc., de la Carrera de Ingeniería Agronómica, Anexo Ferias profesiográficas, difusión radio, televisión**)

**2.1.2.3. Coherencia entre el perfil de egreso y la demanda explícita de competencias profesionales y otras capacidades expresadas por agentes sociales relevantes en relación al área de ingeniería a la que pertenece la Carrera.**

Respecto a la coherencia del Profesional de la Carrera de Ingeniería Agronómica del total de empleadores consultados en las encuestas realizadas en la autoevaluación, el 50% menciono que se encuentra de acuerdo en que la formación del titulado es coherente con las necesidades del medio. Un 33% respondió a esta pregunta estando parcialmente de acuerdo y aproximadamente el 8% considera que no está de acuerdo y finalmente el 8% no se encuentra en acuerdo ni en desacuerdo.

**Figura 3. Formación del graduado o titulado y su coherencia con las necesidades del medio**



Fuente: Encuesta de Autoevaluación 2023.

**2.1.3. Caracterización de la Carrera de Ingeniería**

La carrera de ingeniería además de ajustarse a la definición de Ingeniería que tiene la MERCOSUR y al perfil de egreso cuenta con:

**1. Estructura curricular**

La estructura curricular contempla áreas de conocimiento que se encuentra distribuidas en tres diferentes tipos de asignaturas: las Asignaturas Básicas, Básicas Específicas y del Ejercicio de la Profesión, que se muestran en la Tabla 6, con un detalle de las asignaturas que pertenecen a cada una y su respectivo fondo del tiempo de cada grupo de asignaturas.

Tabla 6. Asignaturas, básicas y de formación general, específicas y del ejercicio de la profesión, fondo del tiempo

Tipo de Asignatura	Asignaturas	Componente del Fondo del Tiempo
<b>Básicas y de Formación General</b>	Calculo I, Física General, Calculo II, Ecología, Sistemática Vegetal, Topografía Aplicada	Hora Teórica, Hora Práctica
	Química General E Inorgánica, Botánica General, Computación, Química Orgánica, Diseño Y Dibujo Computarizado	Hora Teórica, Hora Laboratorio
	Idioma, Sociología Rural, Agricultura General	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Extensión/Hora Interacción
<b>Básicas Específicas</b>	Climatología, Microbiología, Hidráulica, Anatomía Y Fisiología Animal, Fertilidad Y Nutrición Vegetal, Mecanización Agrícola, Nutrición Animal, Economía Agraria, Seminario De Grado	Hora Teórica, Hora Práctica
	Bioquímica Agrícola, Edafología	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Laboratorio
	Sistemas De Información Geográfica, Fisiología Vegetal	Hora Teórica, Hora Laboratorio
	Agroecología, Riego Y Drenaje, Genética, Manejo De Suelos, Forrajicultura, Fitomejoramiento	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Investigación
	Fitopatología, Entomología, Biotecnología	Hora Teórica, Hora Laboratorio, Hora Investigación
	Liderazgo Y Emprendedurismo, Agronegocios,	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Extensión
<b>Del Ejercicio de la Profesión</b>	Legislación Agroambiental, Sanidad Animal, Obligatoria 1, Agricultura Andina, Construcciones Agropecuarias, Obligatoria 2, Obligatoria 3, Obligatoria 4, Obligatoria 5, Obligatoria 6, Administración Agropecuaria	Hora Teórica, Hora Práctica
	Metodología De La Investigación	Hora Teórica, Hora Laboratorio
	Estadística, Diseños Experimentales, Dasonomía	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Investigación

Tipo de Asignatura	Asignaturas	Componente del Fondo del Tiempo
	Sanidad Vegetal	Hora Teórica, Hora Laboratorio, Hora Investigación
	Producción De Animales Mayores, Fruticultura, Producción De Animales De Granja, Extensión Agrícola, Elaboración Y Evaluación De Proyectos	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Extensión
	Horticultura, Tecnología Agrícola	Hora Teórica, Hora Práctica, Hora Investigación, Hora Extensión
	Practica Laboral, Modalidad De Graduación	Hora Práctica
	Agricultura Tropical	Hora Teórica, Hora Investigación, Hora Extensión

Fuente: Rediseño curricular Ingeniería Agronómica 2022

En la Tabla 6, en función del tipo de asignaturas de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se presentan las asignaturas del Plan de Estudios, con un total de 64 asignaturas, de las cuales 62 asignaturas presentan su Hora Teórica (96,9 %), a excepción de Práctica laboral y la Modalidad de graduación que solo tienen Horas Prácticas. En general la Hora Práctica, se presentan en 48 asignaturas (75% del total de asignaturas), la Hora Laboratorio se presenta en 15 asignaturas (23,4% de las asignaturas), la Hora Investigación tienen 16 asignaturas (25 %) y la Hora Extensión en 13 asignaturas, representando el restante 13% del total de asignaturas del Plan de Estudios (**Anexo Diseño Curricular 2022**)

Tabla 7. Estructura vertical del Plan de Estudios.

Asignaturas Básicas y de Formación General:	Asignaturas Básicas Específicas:	Asignaturas del ejercicio de la profesión
CALCULO I MAT – 210	EDAFOLOGÍA ING-231	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DES-220
QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA QMC-210	FERTILIDAD Y NUTRICION VEGETAL ING-241	LEGISLACION AGROAMBIENTAL DES-221
FÍSICA GENERAL FIS-210	MANEJO DE SUELOS ING-251	ESTADISTICA FIT-231
CALCULO II MAT-220	CLIMATOLOGÍA ING-230	DISEÑOS EXPERIMENTALES FIT-252
COMPUTACIÓN ING-210	HIDRÁULICA ING-240	DASONOMÍA FOR-260
QUÍMICA ORGÁNICA QMC-220	RIEGO Y DRENAJE ING-250	FRUTICULTURA FIT-272

<b>Asignaturas Básicas y de Formación General:</b>	<b>Asignaturas Básicas Específicas:</b>	<b>Asignaturas del ejercicio de la profesión</b>
BIOQUÍMICA AGRÍCOLA QMC-230	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL ZOT-240	HORTICULTURA FIT-271
DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO ING-220	NUTRICIÓN ANIMAL ZOT-260	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA ING-280
TOPOGRAFÍA APLICADA ING-233	FITOMEJORAMIENTO FIT-261	AGRICULTURA ANDINA FIT-270
SOCIOLOGÍA RURAL	BIOTECNOLOGÍA FIT-263	AGRICULTURA TROPICAL FIT-280
IDIOMA LIN-210	FORRAJICULTURA FIT-260	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS ING-260
BOTANICA GENERAL FIT-210	ECONOMÍA AGRARIA DES-270	PRODUCCION ANIMALES MAYORES ZOT-270
SISTEMÁTICA VEGETAL FIT-221	LIDERAZGO Y EMPREDEDURISMO DES-271	PRODUCCION DE ANIMALES DE GRANJA ZOT-271
MICROBIOLOGÍA FIT-242	ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA DES-282	OBLIGATORIA 1.
AGRICULTURA GENERAL FIT-240	ELABORACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DES-280	OBLIGATORIA 2.
GENÉTICA FIT-251	EXTENSIÓN AGRÍCOLA DES-283	OBLIGATORIA 3.
ECOLOGÍA FIT-220	MECANIZACIÓN AGRÍCOLA ING-242	OBLIGATORIA 4.
ENTOMOLOGÍA FIT-253	AGRONEGOCIOS DES-284	OBLIGATORIA 5.
	SEMINARIO DE GRADO DES-281	OBLIGATORIA 6.
	FISIOLOGÍA VEGETAL FIT-241	SANIDAD VEGETAL FIT-262
	AGROECOLOGIA FIT-230	SANIDAD ANIMAL ZOT-250
	FITOPATOLOGIA FIT-250	PRACTICA LABORAL
	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	MODALIDAD DE GRADUACIÓN I (Tesis,Int.,T.Dir.,Proy.) DES-300
<b>28.13 %</b>	<b>35.94 %</b>	<b>35.94 %</b>

Del total de asignaturas de la Carrera (Tabla 7) se tiene 28,13 % que representan 14 asignaturas que pertenecen a las asignaturas Básicas y de Formación General

Las Asignaturas Básicas Específicas se encuentran el 35,94% y son 24 asignaturas en este tipo de asignaturas para la formación del Ingeniero Agrónomo.

Las asignaturas dentro del Ejercicio de la Profesión representan el 35,94 % y son 26 asignaturas incluidas de la mención, que hace ya las asignaturas que forman en la última etapa de la carrera de Ingeniería Agronómica.

### 2.1.3.1. Distribución de la carga horaria en las cuatro áreas de conocimiento para el logro del perfil propuesto

La distribución de la Carga Horaria se encuentra distribuidas en los Departamentos y Disciplinas que presenta particularmente la Carrera de Ingeniería Agronómica para el logro del perfil propuesto, de acuerdo a la Tabla 8.

Tabla 8. Carga horaria de las asignaturas en la carrera de Ingeniería Agronómica para el logro del perfil

Disciplina	Objetivo	Fundamentación	Carga horaria (%)
<b>Producción Vegetal (Fitotecnia)</b>	Obtener conocimientos y habilidades sobre contenidos de la producción vegetal	La disciplina de producción vegetal aporta conocimientos a la formación del estudiante en Ingeniería Agronómica que van desde la semilla hasta el desarrollo óptimo de la planta en sus diferentes ciclos de crecimiento, su dinámica, su estructura y su calidad, que viene acompañado de las condiciones del medio donde se desarrolla el cultivo y las contribuciones que todas estas actividades pueden brindar a una región, tanto en bienes como en servicios, mejorando la producción agropecuaria para la seguridad y soberanía alimentaria.	31,66
<b>Producción Animal (Zootecnia)</b>	Formar conocimientos en la producción animal de la carrera	Esta disciplina aporta en la formación del Ingeniero Agrónomo en conocer la forma, estructura y el funcionamiento del organismo animal, así como su nutrición, sanidad, genética y su productividad, como parte integrante de la formación y conocimiento amplio en la parte pecuaria y de esa forma responder a las necesidades del contexto.	6,56

<b>Disciplina</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Fundamentación</b>	<b>Carga horaria (%)</b>
<b>Ingeniería Agrícola</b>	Formar conocimientos que permitan formar a Ingeniero Agrónomo	Esta disciplina tiene como objetivo de formar conocimientos y habilidades en el profesional en el componente técnico, tecnológico y diseño de estructuras agropecuarias que son las que completan el conocimiento del ingeniero, en los diferentes niveles de formación y que van dirigidos a responder las necesidades en base al avance tecnológico de la ciencia.	28,19
<b>Desarrollo Rural</b>	Desarrollar en el estudiante conocimientos sobre la parte social del entorno agropecuario	Esta disciplina forma conocimiento y habilidades en el estudiante que le permitirá desarrollar vínculos sociales con los diferentes actores de la sociedad con principios éticos y morales con respeto a conocimientos ancestrales y del medio ambiente	32,05
<b>Recursos Naturales</b>	Formar conocimientos en el manejo uso y conservación de los recursos naturales, en el ámbito agropecuario	El profesional, necesita poseer conocimientos básicos de la problemática forestal, de las formaciones boscosas del país y de la región, la importancia de las semillas forestales como parte fundamental de su crecimiento, el manejo de los viveros forestales, donde se desarrollan las plántulas, así como los conocimientos básicos del crecimiento que tienen los bosques por medio de cálculos dasométricos y tasas de crecimientos y el conocimiento de las diferentes especies forestales de nuestra región y su respectiva caracterización con las contribuciones que todas estas actividades pueden brindar a una región, tanto en bienes como en servicios, aumentando la producción mediante un manejo sustentable del recurso.	1,54

Fuente: Rediseño curricular 2022.

La Tabla 8 muestra que del 100 % de la carga horaria de las asignaturas que tiene el Plan de Estudios el 31,66% pertenecen a la disciplina de Producción Vegetal o Fitotecnia, el 32,05% a la disciplina Desarrollo Rural, el 28,19% a la disciplina de Ingeniería Agrícola, 6,56% a la Producción Animal y el 1,54% a los Recursos Naturales. (**Anexo Rediseño**

**Curricular 2022**). La relación de la carga horaria con el logro del perfil propuesto se encuentra detallado en la fundamentación de cada disciplina que contempla la Carrera de Ingeniería Agronómica en las asignaturas del Plan de Estudios.

**2.1.3.2. Carga horaria expresada en horas de 60 minutos de: actividades presenciales: teóricas, prácticas y de laboratorio;**

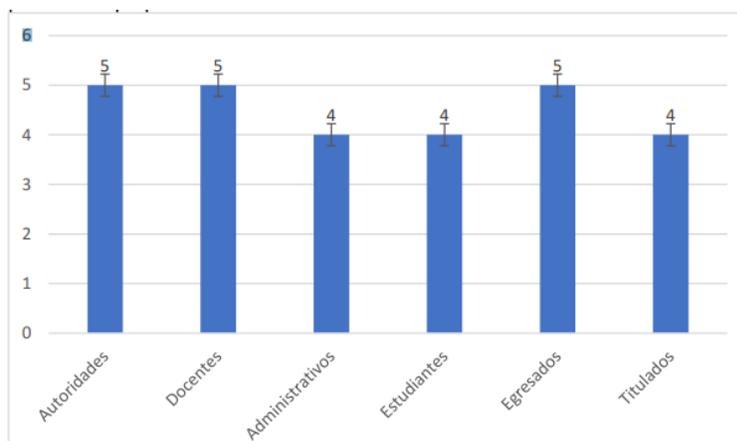
La Carga Horaria de la asignatura que dicta el Docente en sus diferentes categorías, titular, o de continuidad es designado por el Director de Carrera, primero en función al Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Agronómica y segundo en función a la especialidad del docente, la carga horaria contempla los 60 minutos y en su generalidad son 2 Horas Teóricas y 2 Horas Practicas o de Laboratorio. Según Reglamento Universitario el Tiempo Completo del docente es de 160 horas y 80 horas Medio Tiempo, y 40 horas es Tiempo Horario (Dimensión Comunidad Universitaria).

**2.1.3.3. Pasantías u otras actividades supervisadas de vinculación con entidades o empresas**

En base a un reglamento específico que debe ser realizado por el Director de Carrera, el estudiante de la asignatura de la Práctica Profesional, del noveno semestre podrá realizar su trabajo practico en una empresa certificada por la Universidad y la carrera, las actividades deberán ser supervisadas por una parte por el docente de la asignatura, pero también por el responsable de la empresa, que deberá realizar un informe pormenorizado de las actividades que realice el estudiante. En la actualidad el estudiante se encuentra en el séptimo semestre, dentro del nuevo Plan de Estudios (Plan 14) que contempla esta asignatura.

Encuesta de las principales áreas de estudio agronómicas que tiene la Carrera de Ingeniería Agronómica que permite el logro del profesional propuesto

Gráfico 2. Satisfacción de las áreas de la Carrera de Ingeniería Agronómica en relación al perfil profesional



En base al formulario de encuestas a autoridades, docentes y egresados indican que se encuentran totalmente satisfechos con la Carrera de Ingeniería Agronómica y sus áreas de estudio, dentro la profesionalización de los estudiantes, porque permiten el logro del perfil profesional propuesto. El sector administrativo y estudiantes se encontraron satisfechos respecto a esta pregunta formulada para conocer su perspectiva.

#### 2.1.3.4. Trabajo Final Integrador

Respecto a las características del Trabajo Final de Grado de la Carrera de Ingeniería Agronómica, esta se encuentra establecida en el Reglamento de Modalidad de Graduación, que presenta parámetros de forma y fondo, en la que el postulante a la asignatura de Modalidad de Graduación pueda basarse y realizar además su Trabajo de Campo y el Informe Final de Gabinete, su trámite administrativo, la conformación del Tribunal, designado por el Director de Carrera, finalmente la defensa del Trabajo Final. **(Anexo Ultimo Reglamento Modalidad de Graduación)**

Pero también, los Trabajos de Grado se realizan en convenio con empresas, instituciones, ONG`s y son tutoradas por docentes de la carrera preparando al estudiante en su futuro profesional. **(Anexo Informes de Docentes de Modalidad)**.

## 2. Carga Horaria y Duración Nominal

La duración nominal de la Carrera de Ingeniería Agronómica es de 5 años de estudio distribuidos en 10 semestres, que involucran:

Total, Horas por semana	283
Total, horas por mes	1132
Total, horas Carrera/Semestre	5660

La Carga Horaria Total por semana es de 283 horas, de tal manera que en un mes se tienen 1132 horas y al terminar la carrera vencidos los 10 semestres se cumplen las 5660 horas. **(Anexo Rediseño curricular 2022 y Composición del cuerpo Docente según dedicación en horas)**

## 3. Actividades integradoras

La Carrera de Ingeniería Agronómica en decimo semestre presenta la asignatura de Modalidad de Graduación que permite la elaboración, presentación y defensa del trabajo de Grado de carácter integrador de los conocimientos y habilidades adquiridas por el estudiante a lo largo de su estudio.

Estos Trabajos de Grado se realizan en convenio con empresas, instituciones, ONG`s y son tutoradas por docentes de la carrera preparando al estudiante en su futuro profesional. **(Anexo Informes de Docentes de Modalidad)**.

Además de estar reglamentadas las responsabilidades, tanto del Docente de Modalidad de Graduación, como del Docente Tutor, del Trabajo de Grado del postulante de la Carrera en el Reglamento de Modalidad de Graduación, que establece parámetros derechos y responsabilidades que tiene el postulante de modalidad, el Docente de la Asignatura de Modalidad y el Docente Tutor, realiza el seguimiento y supervisión del Trabajo de Campo y Gabinete a partir del Tema a investigar, el Perfil y el Informe Final. **(Anexo Reglamento de Modalidad de Graduación)**

### 2.1.4. Plan de Estudios

A partir del 2014 entró en vigencia el Plan 13 de la Carrera de Ingeniería Agronómica, teniendo validez hasta el 2022, que fue aprobado el Rediseño curricular en las diferentes instancias de la Universidad **(Anexo Rediseño curricular 2022)** que incluía cambios de acuerdo a las recomendaciones realizadas por los pares internacionales de la MERCOSUR;

el Plan 13 de 4360 Horas Totales de la Carrera al Plan 14 con 5660 Horas Totales, en la formación profesional a los estudiantes, ampliándose de 4,5 años de formación profesional a 5 años de formación.

A continuación, se presenta el Plan 13 (en vigencia hasta la gestión 2022) y posteriormente el Plan 14 con las tres menciones electivas.

Tabla 9. Plan 13 (Aprobado el 2014)

**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**PLAN DE ESTUDIOS 13**

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	HT	HP	HT	PRERREQUISITOS
----	-------	------	-------------------	----	----	----	----------------

**PRIMER SEMESTRE**

1	MAT	210	CALCULO I	2	2	4	EXAM. ADMIS.
2	QMC	210	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	2	2	4	EXAM. ADMIS.
3	FIS	210	FÍSICA GENERAL	2	2	4	EXAM. ADMIS.
4	LIN	210	IDIOMA	1	2	3	EXAM. ADMIS.
5	DES	210	SOCIOLOGÍA RURAL	1	2	3	EXAM. ADMIS.
6	FIT	210	BOTANICA GENERAL	2	2	4	EXAM. ADMIS.
7	ING	210	COMPUTACIÓN	0	2	2	EXAM. ADMIS.
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	

**SEGUNDO SEMESTRE**

8	MAT	220	CALCULO II	2	2	4	MAT210
9	FIT	220	ECOLOGIA	2	2	4	FIT210
10	QMC	220	QUIMICA ORGANICA	2	2	4	QMC210
11	DES	220	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	1	2	3	DES210
12	DES	221	LEGISLACION AGROAMBIENTAL	2	1	3	DES210
13	ING	220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO	1	2	3	ING210
14	FIT	221	SISTEMÁTICA VEGETAL	2	2	4	FIT210
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	

**TERCER SEMESTRE**

15	ING	230	CLIMATOLOGÍA	1	2	3	FIT220 – MAT220
16	ING	231	EDAFOLOGIA	2	2	4	QMC220
17	ING	232	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	0	3	3	ING220
18	ING	233	TOPOGRAFÍA APLICADA	1	3	4	MAT220 – ING220
19	QMC	230	BIOQUIMICA AGRICOLA	2	2	4	QMC220
20	FIT	230	AGROECOLOGIA	1	2	3	FIT220
21	FIT	231	ESTADISTICA	2	2	4	MAT220 – DES220
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	

**CUARTO SEMESTRE**

22	ING	240	HIDRAULICA	2	2	4	ING230 – ING233
23	FIT	240	AGRICULTURA GENERAL	1	2	3	ING230 – ING231
24	ZOT	240	ANATOMIA Y FISILOGIA ANIMAL	1	2	3	QMC230
25	FIT	241	FISIOLOGIA VEGETAL	1	2	3	FIT221 – QMC230
26	ING	241	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	2	2	4	ING231
27	FIT	242	MICROBIOLOGIA	1	3	4	QMC230
28	ING	242	MECANIZACION AGRICOLA	1	2	3	ING231 – ING233
<b>TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	

#### QUINTO SEMESTRE

29	FIT	250	FITOPATOLOGIA	2	2	4	FIT241 - FIT242
30	ING	250	RIEGO Y DRENAJE	1	3	4	ING240
31	ING	251	MANEJO DE SUELOS	2	2	4	FIT240 – ING241
32	ZOT	250	SANIDAD ANIMAL	1	2	3	ZOT240
33	FIT	251	GENETICA	1	2	3	FIT241
34	FIT	252	DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	4	FIT231-FIT240
35	FIT	253	ENTOMOLOGIA	2	2	4	FIT241 – FIT242
<b>TOTAL</b>				<b>11</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	

#### SEXTO SEMESTRE

36	FIT	260	FORRAJICULTURA	1	3	4	FIT250 – ING251
37	ING	260	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	1	2	3	FIT240-ZOT250
38	FIT	261	FITOMEJORAMIENTO	1	3	4	FIT251
39	FOR	260	DASONOMIA	1	3	4	ING251 – FIT251
40	FIT	262	SANIDAD VEGETAL	2	2	4	FIT250 – FIT253
41	ZOT	260	NUTRICIÓN ANIMAL	1	2	3	ZOT250
42	FIT	263	BIOTECNOLOGIA	1	2	3	FIT251
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	

#### SÉPTIMO SEMESTRE

43	DES	270	ECONOMÍA AGRARIA	2	2	4	ING260
44	DES	271	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	1	2	3	DES220 – FIT261
45	FIT	270	AGRICULTURA ANDINA	2	2	4	FIT261 – FIT262
46	ZOT	270	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES	1	3	4	ZOT260 – FIT260
47	ZOT	271	PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA	1	2	3	ZOT260 – FIT260
48	FIT	271	HORTICULTURA	1	3	4	FIT261-FIT262
49	FIT	272	FRUTICULTURA	1	3	4	FIT261-FIT262
<b>TOTAL</b>				<b>9</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	

#### OCTAVO SEMESTRE

50	DES	280	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2	2	4	DES270 – DES271
51	DES	281	SEMINARIO DE GRADO	1	3	4	DES271
52	DES	282	ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA	1	2	3	DES270 – DES271

53	FIT	280	AGRICULTURA TROPICAL	1	3	4	FIT270
54	DES	283	EXTENSION AGRICOLA	1	3	4	FIT270 – ZOT270
55	DES	284	AGRONEGOCIOS	1	2	3	DES270
56	ING	280	TECNOLOGIA AGRICOLA	1	3	4	FIT271-FIT272
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	

**NOVENO SEMESTRE**

57	DES	290	MODALIDAD DE GRADUACIÓN (Tesis,Int.,T.Dir.,Proy.)	0	17	17	8vo. SEMESTRE
<b>TOTAL</b>				<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	

RESUMEN DE HORAS:

TOTAL HORAS POR SEMANA	75	143	218
TOTAL HORAS POR SEMESTRE	1500	2860	4360

Tabla 10. Plan de Estudios 14 (Aprobado el 2022)

**TRONCO COMUN**

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	HT*	HP	HL	HI	HE	HI	HT	PRERREQUISITOS
<b>PRIMER SEMESTRE</b>											
1	MAT	210	CALCULO I	2	2	0	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
2	QMC	210	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	2	0	2	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
3	FIS	210	FÍSICA GENERAL	2	2	0	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
4	LIN	210	IDIOMA	1	1	0	0	1	0	3	EXAM. ADMIS.
5	DES	210	SOCIOLOGÍA RURAL	1	1	0	0	1	0	3	EXAM. ADMIS.
6	FIT	210	BOTANICA GENERAL	2	0	3	0	0	0	5	EXAM. ADMIS.
7	ING	210	COMPUTACIÓN	1	0	2	0	0	0	3	EXAM. ADMIS.
<b>TOTAL</b>				<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>											
8	MAT	220	CALCULO II	2	2	0	0	0	0	4	MAT210
9	FIT	220	ECOLOGIA	2	2	0	0	0	0	4	FIT210
10	QMC	220	QUIMICA ORGANICA	2	0	2	0	0	0	4	QMC210
11	DES	220	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	2	0	2	0	0	0	4	DES210
12	DES	221	LEGISLACION AGROAMBIENTAL	2	1	0	0	0	0	3	DES210
13	ING	220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO	1	0	2	0	0	0	3	ING210
14	FIT	221	SISTEMÁTICA VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	FIT210
<b>TOTAL</b>				<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
<b>TERCER SEMESTRE</b>											
15	ING	230	CLIMATOLOGÍA	2	2	0	0	0	0	4	FIT220 – MAT220
16	ING	231	EDAFOLOGIA	2	1	1	0	0	0	4	QMC220
17	ING	232	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	1	0	2	0	0	0	3	ING220
18	ING	233	TOPOGRAFÍA APLICADA	2	2	0	0	0	0	4	MAT220 – ING220
19	QMC	230	BIOQUIMICA AGRICOLA	2	1	1	0	0	0	4	QMC220
20	FIT	230	AGROECOLOGIA	2	1	0	1	0	0	4	FIT220
21	FIT	231	ESTADISTICA	2	2	0	1	0	0	5	MAT220 – DES220
<b>TOTAL</b>				<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>											
22	ING	240	HIDRAULICA	2	2	0	0	0	0	4	ING230 – ING233
23	FIT	240	AGRICULTURA GENERAL	2	1	0	0	1	0	4	ING230 – ING231
24	ZOT	240	ANATOMIA Y FISILOGIA ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	QMC230
25	FIT	241	FISIOLOGÍA VEGETAL	1	0	2	0	0	0	3	FIT221 – QMC230
26	ING	241	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	ING231
27	FIT	242	MICROBIOLOGIA	2	0	2	0	0	0	4	QMC230
28	ING	242	MECANIZACION AGRÍCOLA	2	2	0	0	0	0	4	ING231 – ING233
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>											
29	FIT	250	FITOPATOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	FIT241 - FIT242
30	ING	250	RIEGO Y DRENAJE	2	1	0	1	0	0	4	ING240
31	ING	251	MANEJO DE SUELOS	2	1	0	1	0	0	4	FIT240 – ING241

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	HT*	HP	HL	HI	HE	HI	HT	PRERREQUISITOS
32	ZOT	250	SANIDAD ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	ZOT240
33	FIT	251	GENETICA	1	1	0	1	0	0	3	FIT241
34	FIT	252	DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	0	1	0	0	5	FIT231-FIT240
35	FIT	253	ENTOMOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	FIT241 – FIT242
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>											
36	FIT	260	FORRAJICULTURA	2	1	0	1	0	0	4	FIT250 – ING251
37	FIT	261	FITOMEJORAMIENTO	2	1	0	1	0	0	4	FIT251
38	FOR	260	DASONOMIA	2	1	0	1	0	0	4	ING251 – FIT251
39	FIT	262	SANIDAD VEGETAL	2	0	1	1	0	0	4	FIT250 – FIT253
40	ZOT	260	NUTRICIÓN ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	ZOT250
41	FIT	263	BIOTECNOLOGÍA	1	0	1	1	0	0	3	FIT251
42											
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>											
43	DES	270	ECONOMÍA AGRARIA	2	2	0	0	0	0	4	ING260
44	DES	271	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	1	1	0	0	1	0	3	DES220 – FIT261
45	FIT	270	AGRICULTURA ANDINA	2	2	0	0	0	0	4	FIT261 – FIT262
46	ZOT	270	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES	2	1	0	0	1	0	4	ZOT260 – FIT260
47	ING	270	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	1	2	0	0	0	0	3	FIT240-ZOT250
48	FIT	271	FRUTICULTURA	2	2	0	0	1	0	5	FIT261-FIT263
49											
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>											
50	ZOT	280	PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA	2	1	0	0	1	0	4	ZOT270 – FIT260
51	DES	280	ADMINISTRACION AGROPECUARIA	1	2	0	0	0	0	3	DES270 – DES271
52	FIT	280	AGRICULTURA TROPICAL	2	0	0	1	1	0	4	FIT270
53	FIT	281	HORTICULTURA	2	1	0	1	1	0	5	FIT270-FIT271
54	DES	281	AGRONEGOCIOS	1	1	0	0	1	0	3	DES270-DES 271
55											
56											
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>											
57	DES	290	SEMINARIO DE GRADO	2	2	0	0	0	0	4	DES281

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	HT*	HP	HL	HI	HE	HI	HT	PRERREQUISITOS
58	DES	29 1	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	0	2	0	5	DES280
59	DES	29 2	EXTENSION AGRICOLA	2	0	0	0	3	0	5	FIT280 – FIT281
60	ING	29 0	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	2	1	0	1	1	0	5	ZOT280-FIT281
61											
62											
63	DES	29 2	PRACTICA LABORAL	0	3	0	0	0	0	3	VENCIDO DE 8° SEMESTRE
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	
<b>DECIMO SEMESTRE</b>											
64	DES	30 0	MODALIDAD DE GRADUACIÓN I (Tesis, T.Dir.int.,T.Dir ext.,Proy.)	0	40	0		0	0	40	de 1° a 9vo. SEMESTRE
<b>TOTAL</b>				<b>0</b>	<b>40</b>				<b>0</b>	<b>40</b>	
RESUMEN DE HORAS:											
TOTAL HORAS POR SEMANA				97	105	25	16	16	0	259	
TOTAL HORAS POR MES				388	420	100	64	64	0	1036	
TOTAL HORAS CARRERA/SEMESTRE				1940	2100	500	320	320	0	<b>5180</b>	

El Plan de Estudios del Ingeniero Agrónomo tiene un **TRONCO COMÚN** de 58 asignaturas, que se desarrollan en 10 semestres con una carga horaria de **5180** horas.

El total de carga horaria de la carrera de Ingeniería Agronómica es de **5660** horas académicas considerando la mención elegida. (**Anexo Rediseño curricular 2022**).

#### 2.1.4.1. Articulación equilibrada y coherente, en sentido horizontal y vertical (sincrónico y diacrónico) de las asignaturas o módulos educativos.

El Plan de Estudios se encuentra complementado además por los Programas de Asignatura (**Anexo Programa de Asignatura Guía básica para la adecuación**), donde se establecen dos tipos de relaciones:

Horizontal: Establece la relación de la asignatura con otras asignaturas del mismo año o grado, implica conocer los contenidos que se imparte como colectivo docente, explicitando en cada caso cuál es su vinculación en términos de objetivos y contenidos (conocimientos y habilidades) y cómo en su integración aportarán al cumplimiento del objetivo de año o grado.

Vertical: Expresa la relación de la asignatura con asignaturas de niveles inferiores o superiores, explicando cómo la asignatura establece con cada una de ellas, las bases para

el desarrollo de la otra asignatura en términos de objetivos y contenidos de mayor o menor nivel de complejidad.

La carrera de Ingeniería Agronómica presenta una relación entre asignaturas de manera horizontal con las características y el detalle que se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Relación horizontal entre asignaturas de la carrera de Ingeniería Agronómica

1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre	5° Semestre	6° Semestre	7° Semestre	8° Semestre	9° Semestre	10° Semestre
CALCULO I	CALCULO II		HIDRAULICA	RIEGO Y DRENAJE					
FISICA GENERAL			MECANIZACIÓN AGRICOLA						
QMC GRAL. E INORGANICA	.QMC ORGANICA	BIOQUIMICA AGRICOLA	FERTILIDAD Y NUTRICION VEGETAL	MANEJO DE SUELOS	SANIDAD VEGETAL				
		EDAFOLOGÍA		ENTOMOLOGÍA					
				FITOPATOLOGIA					
BOTANICA GENERAL.	SISTEMATICA VEGETAL		FISIOLOGÍA VEGETAL	GENETICA	FITOMEJORAMIENTO			TECNOLOGIA AGRICOLA	
			MICROBIOLOGÍA		BIOTECNOLOGIA	FRUTICULTURA	AGRICULTURA TROPICAL		
					DASONOMIA		HORTICULTURA		MODALIDAD DE
			AGRICULTURA GENERAL		FORRAJICULTURA	AGRICULTURA ANDINA		GRADUACIÓN:	
			ANATOMIA Y FISILOGÍA ANIMAL	SANIDAD ANIMAL	NUTRICIÓN ANIMAL	PRODUCCION DE ANIMALES MAYORES	PRODUCCION DE ANIMALES DE GRANJA		
		CLIMATOLOGIA							
	ECOLOGIA	AGROECOLOGIA						EXTENSION AGRICOLA	
SOCIOLOGÍA RURAL	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	ESTADISTICA		DISEÑOS EXPERIMENTALES		ECONOMIA AGRARIA	AGRONEGOCIOS		•EXCELENCIA
							ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA		•TESIS DE GRADO
								SEMINARIO DE GRADO	•PROYECTO DE GRADO
		LEGISLACIÓN AGROAMBIENTAL					LIDERAZGO Y EMPREDEDURISMO		
								ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	
COMPUTACIÓN	DIBUJO Y DISEÑO COMP.	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA				.CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS		PRACTICA LABORAL	
		TOPOGRÁFIA APLICADA							
IDIOMA									

### 2.1.4.2. Distribución de la carga horaria según áreas de conocimiento

La Carga Horaria de la Carrera de Ingeniería Agronómica se encuentra distribuida de acuerdo al Plan de Estudios.

Tabla 12. Distribución de la Carga Horaria por Asignaturas y Disciplinas

Disciplina	Asignatura	carga horaria
Producción Vegetal (Fitotecnia)	BOTANICA GENERAL FIT-210	100
	SISTEMÁTICA VEGETAL FIT-221	80
	MICROBIOLOGÍA FIT-242	80
	AGRICULTURA GENERAL FIT-240	80
	GENÉTICA FIT-251	60
	ECOLOGÍA FIT-220	80
	ENTOMOLOGÍA FIT-253	80
	FITOMEJORAMIENTO FIT-261	80
	BIOTECNOLOGÍA FIT-263	60
	FORRAJICULTURA FIT-260	80
	FISIOLOGÍA VEGETAL FIT-241	60
	AGROECOLOGIA FIT-230	80
	FITOPATOLOGIA FIT-250	80
	ESTADISTICA FIT-231	100
	DISEÑOS EXPERIMENTALES FIT-252	100
	FRUTICULTURA FIT-271	100
	HORTICULTURA FIT-281	100
	AGRICULTURA ANDINA FIT-270	80
AGRICULTURA TROPICAL FIT-280	80	
SANIDAD VEGETAL FIT-262	80	
	<b>Total disciplina</b>	<b>1640</b>
Producción Animal (Zootecnia)	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL ZOT-240	60
	NUTRICIÓN ANIMAL ZOT-260	60
	PRODUCCION ANIMALES MAYORES ZOT-270	80
	PRODUCCION DE ANIMALES DE GRANJA ZOT-280	80
	SANIDAD ANIMAL ZOT-250	60
	<b>Total disciplina</b>	<b>340</b>
Ingeniería Agrícola	CALCULO I MAT – 210	80
	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA QMC-210	80
	FÍSICA GENERAL FIS-210	80
	CALCULO II MAT-220	80
	COMPUTACIÓN ING-210	60

Disciplina	Asignatura	carga horaria
	QUÍMICA ORGÁNICA QMC-220	80
	BIOQUÍMICA AGRICOLA QMC-230	80
	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO ING-220	60
	TOPOGRAFÍA APLICADA ING-233	80
	EDAFOLOGÍA ING-231	80
	FERTILIDAD Y NUTRICION VEGETAL ING-241	80
	MANEJO DE SUELOS ING-251	80
	CLIMATOLOGÍA ING-230	80
	HIDRÁULICA ING-240	80
	RIEGO Y DRENAJE ING-250	80
	MECANIZACIÓN AGRÍCOLA ING-242	80
	TECNOLOGÍA AGRICOLA ING-290	100
	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS ING-270	60
	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA-ING232	60
	<b>Total disciplina</b>	<b>1460</b>
Desarrollo Rural	SOCIOLOGÍA RURAL DES-210	60
	ECONOMÍA AGRARIA DES-270	80
	IDIOMA LIN-210	60
	LIDERAZGO Y EMPREDEDURISMO DES-271	60
	ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA DES-280	60
	ELABORACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DES-291	100
	EXTENSIÓN AGRÍCOLA DES-283	100
	AGRONEGOCIOS DES-281	60
	SEMINARIO DE GRADO DES-290	80
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DES-220	80
	LEGISLACION AGROAMBIENTAL DES-221	60
	PRACTICA LABORAL DES-293	60
	MODALIDAD DE GRADUACIÓN (Tesis, T.Dir.int.,T.Dir.ext.,Proy.) DES-300	800
	<b>Total disciplina</b>	<b>1660</b>
Recursos Naturales	DASONOMÍA FOR-260	80
	<b>Total disciplina</b>	<b>80</b>
	<b>Total carga horaria 5 Disciplinas</b>	<b>5180</b>
	<b>Carga horaria de Menciones</b>	<b>480</b>
	<b>TOTAL CARGA HORARIA CARRERA</b>	<b>5660</b>

Fuente: Rediseño curricular 2022

A partir de la Tabla 12, se muestra que la Carga Horaria de las asignaturas de la formación del Ingeniero Agrónomo, se basan en el desarrollo de habilidades y destrezas en la

Producción Vegetal, el Desarrollo Rural, pero con base en matemáticas, física, química, que posteriormente en los siguientes semestres, se refuerzan con otras asignaturas del ejercicio de la profesión.

#### **2.1.4.3. Contenidos y métodos utilizados en el currículo para lograr las competencias acordes con el perfil de egreso de la carrera.**

El Rediseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Agronómica, responde a las innovaciones y a las demandas del mercado actual, con formación más especializada del Ingeniero Agrónomo, por ello entonces la incorporación de menciones en el Plan de Estudios, que permiten al estudiante adicionar conocimientos especializados en Tecnología Agrícola, Producción Agrícola y Producción Animal.

La formación especializada en los estudiantes de la carrera, implica tener conocimientos más profundos en temas puntuales, como ser Tecnologías Agrícolas innovadoras especializadas en: el Manejo del Agua en la agricultura, en Infraestructuras de Riego Tecnificados, en el Manejo de la Semilla de calidad y los Sistemas de Información Geográfica aplicados en la agricultura; otras que atingen a la Producción Agrícola, donde el estudiante será capaz de tener conocimientos en el uso y manejo de los Abonos Orgánicos de calidad, para el logro de una Agricultura Sostenible, el Uso y Manejo de Agroquímicos en la Agricultura Tecnificada y en Aplicaciones de la Biotecnología en el Mejoramiento de Cultivos y el tener mayor conocimiento de técnicas de producción, principalmente en la parte pecuaria como el conocimiento en Manejo Ganadero a profundidad en Inseminación Animal y otras que brindan la mención en producción animal, que le permitirá trabajar en el sector ganadero en diferentes regiones del país y le permitirá conocer a profundidad el manejo de animales menores para desarrollar emprendimientos personales.

Estos conocimientos específicos que se brinda en el rediseño responden a la exigencia del entorno para la solución de problemas puntuales, por tanto, al Ingeniero Agrónomo le dará la oportunidad de tener conocimientos y habilidades específicas, para la solución de problemas específicos también, que se presentan en la actualidad en el área agropecuaria frente al Cambio Climático. (**Anexo Rediseño curricular 2022**)

#### **2.1.4.4. Mecanismos para la flexibilidad dentro del plan de estudios.**

A partir de las recomendaciones obtenidas en la Segunda Acreditación de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se procedió a designar a una Comisión de Docentes con vasta

experiencia, la que trabajo en el nuevo Rediseño Curricular, con la participación de docentes y estudiantes, de tal manera que se logre la flexibilidad del Plan de Estudios. Luego de reuniones, talleres realizados, se consensuó con los Docentes de la Carrera, que se pueda ofertar en el Plan de Estudios, Menciones que sean optativas, cada una de las Menciones, con 6 asignaturas obligatorias, con respectiva Carga Horarias, sus Asignaturas Prerequisitarias, que deba cumplir el estudiante, para ingresar a la mención elegida. Esta información se encuentra detallada en el (**Anexo Rediseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Agronómica 2022.**).

Tabla 13. Carga Horaria total de la Carrera Ingeniería Agronómica con menciones.

Horas académicas		Hora total Carrera		
		Ing. Agrónomo con Mención en Tecnología Agrícola	Ing. Agrónomo con Mención en Producción Agrícola	Ing. Agrónomo con Mención en Producción Animal
Tronco común	5180			
Mención A	480	5660		
Mención B	480		5660	
Mención C	480			5660

La Tabla 13, muestra el número total de horas por mención, 480 horas, haciendo un total de horas de 5660 que tiene la Carrera de Ingeniería Agronómica. Con un tronco común de asignaturas, las asignaturas de las menciones inician a partir del 6° semestre.

### 2.1.5. Programas de Asignaturas

Los Programas de Asignaturas (**Anexo Programa de asignatura carpeta**), cuentan con procedimientos elaborados mediante Resoluciones Vicerrectorales, así como para su actualización semestral, con un contenido mínimo de acuerdo al siguiente detalle:

Estructura del programa de asignatura

- 1.- Información General de Ubicación de la Asignatura
- 2.- Descripción y Justificación de la Asignatura
- 3.- Relaciones de la Asignatura:
- 4.- Objetivo General
- 5.- Objetivos Específicos
- 6.- Contenidos Mínimos:

7.- Distribución de Fondo de Tiempo

8.- Cronograma

8.1. Cronograma de Plan Temático y Actividades

8.2 Cronograma de Evaluaciones (parciales, finales y de segunda instancia)

9.- Indicaciones Metodológicas y de Organización

9.1 Formas de organización se definen como el componente que estructura y organiza los aspectos externos del proceso de enseñanza y aprendizaje en función al tiempo y el espacio.

9.2 Los métodos de enseñanza establecen el orden, la secuencia, la organización interna durante la ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje

10.- Recursos Didácticos

11.- Actividades de Investigación e Interacción

12.- Sistema de Evaluación de Aprendizaje

13.- Bibliografía

#### **2.1.5.1. Prerrequisitos y carga horaria de las asignaturas.**

Respecto a los prerrequisitos de las asignaturas, se encuentran detallados en el Plan de Estudios, que a continuación se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14. Prerrequisitos y carga horaria de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Agronómica por semana y por semestre.

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	POR SEMANA							POR SEMESTRE							PRERREQUISITOS	
				HT	HP	HL	HI	HE	HI	HT	Hteoricas	Horas Practicas			H Laboratorio	Horas Extrac.	Horas Eval.		Htotal
												Taller	Investigacion	Extension					
<b>PRIMER SEMESTRE</b>																			
1	MAT	210	CALCULO I	2	2	0	0	0	0	4	40	30	0	0	0	0	10	80	EXAM. ADMIS.
2	QMC	210	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	2	0	2	0	0	0	4	40	0	0	0	30	0	10	80	EXAM. ADMIS.
3	FIS	210	FÍSICA GENERAL	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0	0	0	0	6	80	EXAM. ADMIS.
4	LIN	210	IDIOMA	1	1	0	0	1	0	3	20	20	0	14	0	0	6	60	EXAM. ADMIS.
5	DES	210	SOCIOLOGÍA RURAL	1	1	0	0	1	0	3	20	17	0	17	0	0	6	60	EXAM. ADMIS.
6	FIT	210	BOTANICA GENERAL	2	0	3	0	0	0	5	40	0	0	0	54	0	6	100	EXAM. ADMIS.
7	ING	210	COMPUTACIÓN	1	0	2	0	0	0	3	20	0	0	0	34	0	6	60	EXAM. ADMIS.
			<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>220</b>	<b>101</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>520</b>	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>																			
8	MAT	220	CALCULO II	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0		0	0	6	80	MAT210
9	FIT	220	ECOLOGIA	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0	0	0	0	6	80	FIT210
10	QMC	220	QUIMICA ORGANICA	2	0	2	0	0	0	4	40	0	0	0	34	0	6	80	QMC210
11	DES	220	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	2	0	2	0	0	0	4	40	0	0	34	0	0	6	80	DES210
12	DES	221	LEGISLACION AGROAMBIENTAL	2	1	0	0	0	0	3	40	14	0	0	0	0	6	60	DES210
13	ING	220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO	1	0	2	0	0	0	3	20	0	0	0	34	0	6	60	ING210
14	FIT	221	SISTEMÁTICA VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0	0	0	0	6	80	FIT210
			<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>260</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>520</b>	
<b>TERCER SEMESTRE</b>																			
15	ING	230	CLIMATOLOGÍA	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0	0	0	0	6	80	MAT210
16	ING	231	EDAFOLOGIA	2	1	1	0	0	0	4	40	20	0	0	14	0	6	80	FIT210
17	ING	232	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	1	0	2	0	0	0	3	20	0	0	0	30	0	10	60	QMC210
18	ING	233	TOPOGRAFÍA APLICADA	2	2	0	0	0	0	4	40	34	0	0	0	0	6	80	DES210
19	QMC	230	BIOQUIMICA AGRICOLA	2	1	1	0	0	0	4	40	20	0	0	14	0	6	80	DES210

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	POR SEMANA							POR SEMESTRE							PRERREQUISITOS	
											Hteoricas	Horas Practicas			H Laboratorio	Horas Extrac.	Horas Eval.		Htotal
				HT	HP	HL	HI	HE	HI	HT		Taller	Investigacion	Extension					
20	FIT	230	AGROECOLOGIA	2	1	0	1	0	0	4	40	20	14	0	0	0	6	80	ING210
21	FIT	231	ESTADISTICA	2	2	0	1	0	0	5	40	24	24	0	0	0	12	100	FIT210
			<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>260</b>	<b>152</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>560</b>	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>																			
22	ING	240	HIDRAULICA	2	2	0	0	0	0	4	40	28	0	0	0	0	12	80	ING230 – ING233
23	FIT	240	AGRICULTURA GENERAL	2	1	0	0	1	0	4	40	0	20	12	0	0	8	80	ING230 – ING231
24	ZOT	240	ANATOMIA Y FISIOLOGIA ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	20	0	12	12	0	0	16	60	QMC230
25	FIT	241	FISIOLOGIA VEGETAL	1	0	2	0	0	0	3	20	0	0	0	34	0	6	60	FIT221 – QMC230
26	ING	241	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	ING231
27	FIT	242	MICROBIOLOGIA	2	0	2	0	0	0	4	40	0	0	0	34	0	6	80	QMC230
28	ING	242	MECANIZACION AGRÍCOLA	2	2	0	0	0	0	4	40	32	0	0	0	0	8	80	ING231 – ING233
			<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>240</b>	<b>77</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>520</b>	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>																			
29	FIT	250	FITOPATOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	40	0	17	0	17	0	6	80	FIT241 - FIT242
30	ING	250	RIEGO Y DRENAJE	2	1	0	1	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	ING240
31	ING	251	MANEJO DE SUELOS	2	1	0	1	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	FIT240 – ING241
32	ZOT	250	SANIDAD ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	20	17	0	17	0	0	6	60	ZOT240
33	FIT	251	GENETICA	1	1	0	1	0	0	3	20	17	17	0	0	0	6	60	FIT241
34	FIT	252	DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	0	1	0	0	5	40	34	20	0	0	0	6	100	FIT231-FIT240
35	FIT	253	ENTOMOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	40	0	24	0	10	0	6	80	FIT241 – FIT242
			<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>240</b>	<b>102</b>	<b>112</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>540</b>	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>																			
36	FIT	260	FORRAJICULTURA	2	1	0	1	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	FIT250 – ING251
37	FIT	261	FITOMEJORAMIENTO	2	1	0	1	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	FIT251
38	FOR	260	DASONOMIA	2	1	0	1	0	0	4	40	17	17	0	0	0	6	80	ING251 – FIT251
39	FIT	262	SANIDAD VEGETAL	2	0	1	1	0	0	4	40	0	17	0	17	0	6	80	FIT250 – FIT253

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	POR SEMANA							POR SEMESTRE							PRERREQUISITOS	
				HT	HP	HL	HI	HE	HI	HT	Hteoricas	Horas Practicas			H Laboratorio	Horas Extrac.	Horas Eval.		Htotal
												Taller	Investigacion	Extension					
40	ZOT	260	NUTRICIÓN ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	20	30	0	0	0	0	10	60	ZOT250
41	FIT	263	BIOTECNOLOGÍA	1	0	1	1	0	0	3	20	0	17	0	17	0	6	60	FIT251
			OBLIGATORIA 1.	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	
			TOTAL	11	8	2	5	0	0	26	220	88	125	0	44	0	43	520	
<b>SEPTIMO SEMESTRE</b>																			
43	DES	270	ECONOMÍA AGRARIA	2	2	0	0	0	0	4	40	24	10	0	0	0	6	80	ING260
44	DES	271	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	1	1	0	0	1	0	3	20	18	0	16	0	0	6	60	DES220 – FIT261
45	FIT	270	AGRICULTURA ANDINA	2	2	0	0	0	0	4	40	0	18	16	0	0	6	80	FIT261 – FIT262
46	ZOT	270	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES	2	1	0	0	1	0	4	40	20	0	14	0	0	6	80	ZOT260 – FIT260
47	ING	270	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	1	2	0	0	0	0	3	20	16	0	18	0	0	6	60	FIT240-ZOT250
48	FIT	271	FRUTICULTURA	2	2	0	0	1	0	5	40	30	0	24	0	0	6	100	FIT261-FIT263
49			OBLIGATORIA 2. -	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	ELECTIVA 1
			TOTAL	11	13	0	0	3	0	27	220	115	68	88	10	0	39	540	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>																			
50	ZOT	280	PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA	2	1	0	0	1	0	4	40	20	0	14	0	0	6	80	ZOT270 – FIT260
51	DES	280	ADMINISTRACION AGROPECUARIA	1	2	0	0	0	0	3	20	14	0	16	0	4	6	60	DES270 – DES271
52	FIT	280	AGRICULTURA TROPICAL	2	0	0	1	1	0	4	40	0	17	17	0	0	6	80	FIT270
53	FIT	281	HORTICULTURA	2	1	0	1	1	0	5	40	18	18	18	0	0	6	100	FIT270-FIT271
54	DES	281	AGRONEGOCIOS	1	1	0	0	1	0	3	20	18	0	16	0	0	6	60	DES270-DES 271
			OBLIGATORIA 3.	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	ELECTIVA 2
			OBLIGATORIA 4. -	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	ELECTIVA 2
			TOTAL	10	11	0	2	4	0	27	200	84	115	81	20	4	36	540	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>																			
57	DES	290	SEMINARIO DE GRADO	2	2	0	0	0	0	4	40	24	0	0	0	0	16	80	DES281
58	DES	291	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2	1	0	0	2	0	5	40	27	0	27	0	0	6	100	DES280
59	DES	292	EXTENSION AGRICOLA	2	0	0	0	3	0	5	40	0	0	54	0	0	6	100	FIT280 – FIT281

Nº	SIGLA	COD.	NOMBRE ASIGNATURA	POR SEMANA							POR SEMESTRE							PRERREQUISITOS	
				HT	HP	HL	HI	HE	HI	HT	Hteoricas	Horas Practicas			H Laboratorio	Horas Extrac.	Horas Eval.		Htotal
												Taller	Investigacion	Extension					
60	ING	293	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	2	1	0	1	1	0	5	40	0	26	26	0	0	8	100	ZOT280-FIT281
61			OBLIGATORIA 5.	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	ELECTIVA 3, ELECTIVA 4
62			OBLIGATORIA 6.	1	3	0	0	0	0	4	20	7	40	0	10	0	3	80	ELECTIVA 3, ELECTIVA 4
63	DES	292	PRACTICA LABORAL	0	3	0	0	0	0	3	20	7	40	0	10	0	3	60	
			<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>200</b>	<b>65</b>	<b>106</b>	<b>107</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>540</b>	
<b>DECIMO SEMESTRE</b>																			
63	DES	300	MODALIDAD DE GRADUACIÓN (Tesis,Int.,T.Dir.,Proy.)						0	40	0	788	0	0	0	0	12	800	
			TOTAL						0	40	0	788	0	0	0	0	12	800	320
			RESUMEN DE HORAS:	103	83	25	16	16	0	240	2060	900	613	382	433	4	408	4800	
			TOTAL HORAS POR SEMANA	412	332	100	64	64	0	960									
			TOTAL HORAS POR SEMESTRE	2060	1660	500	320	320	0	4800	2060	1688	613	382	433	4	420	5600	

La Tabla 14 muestra que la carga horaria por asignatura en la semana varia de 3 a 5 horas y por semestre cada asignatura se encuentra con una carga horaria de 60 a 100 horas.

### 2.1.5.2. Mecanismos de difusión de los programas de las asignaturas.

Los Programas de asignatura de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se encuentra publicado en las plataformas virtuales (classroom, E-campus, otros), que utiliza cada docente a partir de la Pandemia COVID 19. Cada docente en su asignatura tiene una presentación en Power Point, que presenta al inicio de cada semestre. (Grafico 1. ¿Cuál ha sido la plataforma virtual que ha utilizado a partir de la Pandemia por COVID?, extraído del **Anexo Cuestionario dirigido a docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica 2023**)

### 2.1.5.3. Guías e informes de laboratorio

Cada docente que tiene en su Carga Horaria de Laboratorio, tiene sus guías de laboratorio para los estudiantes, de los cuales los estudiantes deben presentar un informe del trabajo realizado; entre las asignaturas que realizan laboratorios, se tiene: Botánica, Químicas, Fisiología vegetal, Suelos, Microbiología, Biotecnología, entre otras (**Anexo Guía e Informes de Laboratorio**).

### 2.1.6. Actividades formativas

De acuerdo al Plan de Estudios la Carrera de Ingeniería Agronómica, presenta una Distribución del Fondo del Tiempo que contempla actividades de Horas Teóricas, Horas Prácticas, Horas de Laboratorio, Horas de Investigación, Horas de Extensión y Horas de Interacción, que se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15. Distribución del Fondo del Tiempo.

#### PLAN DE ESTUDIOS GESTIÓN 01/2022

con MENCIÓN

N	SIGL	COD	NOMBRE ASIGNATURA	HT*	HP	HL	HI	HE	H	HT	PRERREQUISITO
<b>PRIMER SEMESTRE</b>											
1	MAT	210	CALCULO I	2	2	0	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
2	QMC	210	QUIMICA GENERAL E INORGÁNICA	2	0	2	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
3	FIS	210	FÍSICA GENERAL	2	2	0	0	0	0	4	EXAM. ADMIS.
4	LIN	210	IDIOMA	1	1	0	0	1	0	3	EXAM. ADMIS.
5	DES	210	SOCIOLOGÍA RURAL	1	1	0	0	1	0	3	EXAM. ADMIS.
6	FIT	210	BOTANICA GENERAL	2	0	3	0	0	0	5	EXAM. ADMIS.
7	ING	210	COMPUTACIÓN	1	0	2	0	0	0	3	EXAM. ADMIS.
TOTAL				11	6	7	0	2	0	26	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>											
8	MAT	220	CALCULO II	2	2	0	0	0	0	4	MAT210
9	FIT	220	ECOLOGIA	2	2	0	0	0	0	4	FIT210
1	QMC	220	QUIMICA ORGANICA	2	0	2	0	0	0	4	QMC210
1	DES	220	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	2	0	2	0	0	0	4	DES210
1	DES	221	LEGISLACION AGROAMBIENTAL	2	1	0	0	0	0	3	DES210
1	ING	220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO	1	0	2	0	0	0	3	ING210
1	FIT	221	SISTEMÁTICA VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	FIT210
TOTAL				13	7	6	0	0	0	26	
<b>TERCER SEMESTRE</b>											

1	ING	230	CLIMATOLOGÍA	2	2	0	0	0	0	4	FIT220 – MAT220
1	ING	231	EDAFOLOGÍA	2	1	1	0	0	0	4	QMC220
1	ING	232	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	1	0	2	0	0	0	3	ING220
1	ING	233	TOPOGRAFÍA APLICADA	2	2	0	0	0	0	4	MAT220 – ING220
1	QMC	230	BIOQUIMICA AGRICOLA	2	1	1	0	0	0	4	QMC220
2	FIT	230	AGROECOLOGIA	2	1	0	1	0	0	4	FIT220
2	FIT	231	ESTADISTICA	2	2	0	1	0	0	5	MAT220 – DES220
<b>TOTAL</b>				<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	
<b>CUARTO SEMESTRE</b>											
2	ING	240	HIDRAULICA	2	2	0	0	0	0	4	ING230 – ING233
2	FIT	240	AGRICULTURA GENERAL	2	1	0	0	1	0	4	ING230 – ING231
2	ZOT	240	ANATOMIA Y FISILOGIA ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	QMC230
2	FIT	241	FISILOGIA VEGETAL	1	0	2	0	0	0	3	FIT221 – QMC230
2	ING	241	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	2	2	0	0	0	0	4	ING231
2	FIT	242	MICROBIOLOGIA	2	0	2	0	0	0	4	QMC230
2	ING	242	MECANIZACION AGRICOLA	2	2	0	0	0	0	4	ING231 – ING233
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>											
2	FIT	250	FITOPATOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	FIT241 - FIT242
3	ING	250	RIEGO Y DRENAJE	2	1	0	1	0	0	4	ING240
3	ING	251	MANEJO DE SUELOS	2	1	0	1	0	0	4	FIT240 – ING241
3	ZOT	250	SANIDAD ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	ZOT240
3	FIT	251	GENETICA	1	1	0	1	0	0	3	FIT241
3	FIT	252	DISEÑOS EXPERIMENTALES	2	2	0	1	0	0	5	FIT231-FIT240
3	FIT	253	ENTOMOLOGÍA	2	0	1	1	0	0	4	FIT241 – FIT242
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>											
3	FIT	260	FORRAJICULTURA	2	1	0	1	0	0	4	FIT250 – ING251
3	FIT	261	FITOMEJORAMIENTO	2	1	0	1	0	0	4	FIT251
3	FOR	260	DASONOMIA	2	1	0	1	0	0	4	ING251 – FIT251
3	FIT	262	SANIDAD VEGETAL	2	0	1	1	0	0	4	FIT250 – FIT253
4	ZOT	260	NUTRICIÓN ANIMAL	1	2	0	0	0	0	3	ZOT250
4	FIT	263	BIOTECNOLOGIA	1	0	1	1	0	0	3	FIT251
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b>											
4	DES	270	ECONOMÍA AGRARIA	2	2	0	0	0	0	4	ING260
4	DES	271	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	1	1	0	0	1	0	3	DES220 – FIT261
4	FIT	270	AGRICULTURA ANDINA	2	2	0	0	0	0	4	FIT261 – FIT262
4	ZOT	270	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES	2	1	0	0	1	0	4	ZOT260 – FIT260
4	ING	270	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	1	2	0	0	0	0	3	FIT240-ZOT250
4	FIT	271	FRUTICULTURA	2	2	0	0	1	0	5	FIT261-FIT263
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	
<b>OCTAVO SEMESTRE</b>											
5	ZOT	280	PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA	2	1	0	0	1	0	4	ZOT270 – FIT260
5	DES	280	ADMINISTRACION AGROPECUARIA	1	2	0	0	0	0	3	DES270 – DES271
5	FIT	280	AGRICULTURA TROPICAL	2	0	0	1	1	0	4	FIT270
5	FIT	281	HORTICULTURA	2	1	0	1	1	0	5	FIT270-FIT271
5	DES	281	AGRONEGOCIOS	1	1	0	0	1	0	3	DES270-DES 271
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	
<b>NOVENO SEMESTRE</b>											
5	DES	290	SEMINARIO DE GRADO	2	2	0	0	0	0	4	DES281
5	DES	291	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE	2	1	0	0	2	0	5	DES280
5	DES	292	EXTENSION AGRICOLA	2	0	0	0	3	0	5	FIT280 – FIT281
6	ING	293	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	2	1	0	1	1	0	5	ZOT280-FIT281
<b>TOTAL</b>				<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	
<b>DECIMO SEMESTRE</b>											
6	DES	300	MODALIDAD DE GRADUACIÓN	0	40	0	0	0	0	40	de 1º a 9vo.
<b>TOTAL</b>				<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	
<b>RESUMEN DE HORAS:</b>											
TOTAL HORAS POR SEMANA				97	105	25	16	16	0	259	20
TOTAL HORAS POR MES				388	420	10	64	64	0	103	
TOTAL HORAS CARRERA/SEMESTRE				194	210	50	32	32	0	518	
TOTAL HORAS CARRERA/SEMESTRE				0	0	0	0	0	0	0	

HT= horas teóricas; HP= horas practicas; HL= horas laboratorio; HI= horas investigación; HE= horas extensión; HI= horas interacción; HT= Horas Totales

Dentro los Planes de Prácticas de las Asignaturas de la Carrera, se tienen: visitas técnicas y prácticas de campo, tanto en Villa Carmen (lugar donde se encuentra funcionando la Carrera de Ingeniería Agronómica) como en otros municipios, comunidades del departamento, como otras localidades del país, Villa Carmen, donde funciona también la carrera cuenta con Laboratorios, donde se realizan las diferentes prácticas o experimentos.

La Tabla 15, respecto a la coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos de la carrera muestra un detalle de las actividades detalladas en los Planes de Prácticas de las asignaturas. **(Anexo Planes de prácticas)**.

### 2.1.6.1. Distribución de la Carga Horaria de las actividades Teóricas, Prácticas y de Laboratorio

Las asignaturas de la Carrera de Ingeniería Agronómica, presentan una Carga Horaria de 5660 Horas Totales Carrera, distribuida en Horas Teóricas que son 1940 horas del total, Horas Practicas 2100 horas al finalizar la carrera, Horas Laboratorio, que incluyen 500 horas, Horas Investigación, que son 320 horas y Horas de Extensión/Interacción con 320 Horas Totales. **(Anexo Diseño Curricular 2022. Ver Tabla Horas de actividad académica dedicada a la docencia)**

### 2.1.6.2. Cantidad de Estudiantes en Clases Teóricas, Prácticas y de Laboratorio (Nº de estudiantes/grupo).

La cantidad de estudiantes en Clases Teóricas, Prácticas y de Laboratorio, ha tenido variaciones en las gestiones 2018 a la 2022, de acuerdo al número de estudiantes programados históricamente en estas gestiones. Además de considerar que la asistencia a clases no es obligatoria.

Tabla 16. Número de grupos y estudiantes programados gestiones 2018-2022 por asignatura.

C U R S O	ASIGNATURA	gestión 1/2018		gestión 2/2018		gestión 1/2019		gestión 2/2019		gestión 1/2020		gestión 2/2020		gestión 1/2021		gestión 2/2021		gestión 1/2022		gestión 2/2022	
		G	Nº																		
		R	PRO																		
1	sociología rural	2	87	2	64	2	94	2	40	4	65	4	22	6	69	6	36	6	75	2	19
	física general	3	80	3	44	3	96	3	37	6	70	6	23	9	63	6	25	10	64	2	10
	botánica general	3	105	4	53	8	88	7	37	9	76	9	23	9	75	8	40	8	81	3	39
	computación	2	83	2	61	2	98	5	59	9	79	4	17	6	67	4	21	9	67	3	19

CURSO	ASIGNATURA	gestión 1/2018		gestión 2/2018		gestión 1/2019		gestión 2/2019		gestión 1/2020		gestión 2/2020		gestión 1/2021		gestión 2/2021		gestión 1/2022		gestión 2/2022	
		G	Nº																		
		PROGRUPOS	MADROS																		
	idioma	4	86	4	66	4	114	4	65	4	111	8	56	9	97	9	41	9	76	4	23
	calculo I	3	92	3	59	3	104	3	68	5	98	6	23	8	71	4	23	6	68	3	31
	química general e inorgánica	3	106	3	84	3	129	3	78	12	113	11	35	12	76	8	34	10	71	5	33
2	metodología de la investigación	2	33	2	37	2	33	4	53	6	41	6	34	6	20	6	26	4	21	7	50
	legislación ambiental	2	38	2	46	2	42	5	64	3	52	4	42	4	24	4	33	3	20	4	48
	ecología	2	33	2	44	5	32	5	49	5	25	5	32	2	13	3	23	2	19	3	33
	sistemática vegetal	2	44	2	63	5	32	5	54	9	37	9	36	7	27	7	36	7	38	4	55
	dibujo y diseño computarizado	4	26	4	28	6	27	6	34	6	32	6	39	7	26	8	37	6	29	6	43
	calculo II	3	79	3	87	3	64	3	57	5	63	5	63	5	38	5	48	3	32	3	40
	química orgánica	2	29	2	36	2	29	2	55	4	53	5	54	5	34	5	39	5	35	2	39
3	agroecología	1	40	1	36	2	45	2	14	3	57	3	29	6	46	4	29	4	38	2	19
	estadística	3	29	3	26	3	28	3	46	5	38	5	49	8	55	7	42	7	51	2	27
	climatología	3	33	3	42	3	47	3	50	5	36	5	46	6	51	7	36	7	36	6	21
	edafología	2	41	2	14	4	11	4	7	4	22	4	34	4	32	4	17	4	14	5	11
	sistemas de información geográfica	2	55	2	59	5	64	5	40	5	56	5	50	6	60	7	63	7	60	6	32
	topografía aplicada	3	15	3	15	3	23	3	26	4	20	4	27	8	30	6	22	3	26	3	13
	bioquímica agrícola	2	42	2	14	2	10	2	9	2	26	2	33	6	50	5	24	5	22	3	20
4	agricultura general	3	15	3	14	5	19	5	21	5	20	4	19	3	21	3	27	4	17	2	21
	fisiología vegetal	3	23	3	43	3	29	3	17	3	15	3	25	5	28	5	33	5	18	3	15
	microbiología	2	30	2	42	2	22	2	16	2	12	2	18	2	25	4	37	4	22	2	15
	hidráulica	2	13	2	13	2	14	2	24	3	31	3	17	5	24	4	27	4	20	3	24
	fertilidad y nutrición vegetal	2	35	2	40	2	24	2	16	2	18	2	20	6	32	7	38	3	21	3	24
	mecanización agrícola	2	19	2	25	6	16	5	18	5	13	5	25	4	30	4	29	4	22	3	16
	anatomía y fisiología animal	2	20	2	38	2	18	2	15	2	7	2	20	3	23	3	36	3	29	3	29

CURSO	ASIGNATURA	gestión 1/2018		gestión 2/2018		gestión 1/2019		gestión 2/2019		gestión 1/2020		gestión 2/2020		gestión 1/2021		gestión 2/2021		gestión 1/2022		gestión 2/2022	
		G	Nº																		
		R	PRO																		
5	fitopatología	2	33	2	28	2	25	2	31	3	15	3	11	4	22	3	18	3	24	5	21
	genética	2	31	2	22	2	30	2	26	2	16	2	10	2	18	2	17	2	25	2	17
	diseños experimentales	3	31	3	16	3	13	2	17	3	22	3	26	3	31	4	26	3	37	3	29
	entomología	2	35	2	27	3	35	3	33	3	19	3	9	3	20	3	17	5	23	8	22
	riego y drenaje	2	45	2	33	2	24	2	24	3	31	4	30	3	25	3	30	3	37	4	25
	manejo de suelos	2	53	2	41	2	28	2	23	4	23	4	23	5	36	4	26	4	39	4	31
sanidad animal	3	22	4	19	4	26	4	29	4	18	2	13	3	19	3	18	3	18	3	21	
6	Forrajicultura	2	17	2	27	2	24	2	19	2	15	2	18	2	12	3	23	2	12	4	19
	fitomejoramiento	2	26	2	22	2	20	2	27	2	28	2	13	2	13	2	19	2	18	2	21
	sanidad vegetal	2	32	2	25	2	24	2	22	3	27	3	19	2	8	3	19	3	16	3	11
	biotecnología	2	28	2	27	4	21	3	27	5	30	5	23	3	19	4	24	6	26	9	22
	dasonomía	2	18	2	28	2	20	2	23	2	19	2	18	2	14	4	20	4	22	2	4
	construcciones agropecuarias	2	30	2	16	2	15	2	14	2	19	2	17	2	12	2	20	2	15	2	21
	nutrición animal	2	29	2	23	2	21	2	16	2	19	2	16	2	10	2	18	2	14	2	2
6	hidrología agrícola																			2	4
6	nutrición animal																			2	10
6	reproducción e inseminación artificial																			2	8
7	economía agraria	2	31	2	34	2	17	2	18	2	18	2	17	2	17	2	18	4	27	4	18
	liderazgo y Emprendedurismo	2	27	2	25	2	25	2	13	2	18	2	24	2	16	2	8	4	15	2	13
	agricultura andina	2	22	2	27	2	23	2	21	2	21	2	20	2	16	2	13	2	19	2	14
	horticultura	2	33	2	29	2	21	2	19	6	24	6	21	4	19	3	15	3	20	2	14
	fruticultura	2	24	2	30	2	21	2	18	4	21	4	20	4	15	3	12	4	15	2	14
	prod de animales mayores	2	20	2	18	2	25	2	24	4	19	4	13	4	16	4	13	4	19	2	11

CURSO	ASIGNATURA	gestión 1/2018		gestión 2/2018		gestión 1/2019		gestión 2/2019		gestión 1/2020		gestión 2/2020		gestión 1/2021		gestión 2/2021		gestión 1/2022		gestión 2/2022	
		G	Nº																		
		R	PRO																		
	prod. Animales de granja	2	20	2	14	2	24	2	25	4	22	4	11	2	16	2	11	3	19	2	9
8	elaboración y evaluación de proyectos	2	33	2	41	2	32	2	25	3	19	3	20	5	27	5	21	4	12	4	20
	seminarios de grado	3	28	3	32	7	28	7	14	7	16	7	18	7	29	6	18	4	15	4	20
	administración agropecuaria	2	32	2	39	2	33	2	17	3	17	3	18	3	14	3	13	2	5	2	17
	extensión agrícola	2	21	2	19	3	17	3	22	4	24	4	18	3	11	3	12	3	12	3	19
	agronegocios	2	20	2	22	2	37	2	17	4	13	4	15	4	15	4	14	2	8	2	17
	agricultura tropical	2	30	2	21	2	19	2	24	2	20	2	22	2	24	2	19	2	13	2	20
	tecnología agrícola	2	23	2	30	2	31	2	22	2	17	2	19	4	21	4	10	2	9	2	18
9	modalidad de graduación	4	87		82	17	71	17	36	16	35	14	26	4	24	7	40	7	30	4	19

Fuente: Kardex 2023. (Anexo Número de estudiantes programados por asignatura)

### 2.1.6.3. Participación de los estudiantes en los Trabajos Prácticos o de Laboratorio

Los estudiantes en su formación profesional presentan Trabajos Prácticos, Tareas, de acuerdo al tema teórico avanzado, sea Informe de Práctica o Informe de Laboratorio que son calificados de acuerdo a parámetros de cada docente en su asignatura; estos son calificados del 1 a 100 puntos y son notas que se introduce al Portal Docente, de acuerdo al Sistema de Evaluación del Aprendizaje, que se encuentra establecido en Sistemas de la Universidad, que se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17. Sistemas de Evaluación Académica Vigentes (SEA).

Código	Parciales	Laboratorio	Prácticas	Final
A	25	25	10	40
B	35	0	25	40
C	35	0	15	50
D	50	0	20	30
E	35	0	35	30

F	40	0	40	20
G	40	0	20	40
H	30	0	40	30
I	30	25	10	35
J	33	0	33	34
K	35	25	0	40
V	50	0	0	50
W	50	0	0	50

**V:** Exclusivo para modalidad Verano  
**K:** Exclusivo para la Facultad de Farmacia y Bioquímica  
**W:** Exclusivo materias de seminario de la carrera Administración de Empresas

Fuente: Portal docente

En los Programas de Asignatura se muestran, cual código es utilizado por el docente en su respectiva asignatura para los Parciales, Prácticas y Laboratorio. (**Anexo Programa de asignatura**)

Se encuentra en (**Anexo Mejor informe de práctica por asignatura**).

### 2.1.7. Actualización curricular

#### 2.1.7.1. Características de los mecanismos de actualización curricular relacionados con la carrera

La Carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con mecanismos a nivel Universidad de actualización Docente y de Currículo, en consonancia con los desarrollos disciplinares y profesionales, con el escalafón docente que impulsa a la actualización permanente de Docentes y la Elaboración de Diseños Curriculares actualizados, de acuerdo al detalle de la Tabla 18.

Tabla 18. Formato de Diseño Curricular

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Datos creación de la Universidad y la Carrera</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Certificación presupuestaria</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análisis de la problemática educativa a nivel mundial, de América Latina, de Bolivia y Chuquisaca en el marco de la formación los profesionales de la Carrera</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análisis situacional</b> (Social, normativo, económico, político, cultural). Considerando la Constitución Política del Estado, el Plan de desarrollo Económico y Social, las Leyes Nacionales, Departamentales y Municipales pertinentes, el Plan de Desarrollo Departamental y Municipal, el Estatuto Orgánico del Sistema de la Universidad Boliviana, el Modelo Académico del Sistema de la Universidad Boliviana y</li> </ul>

de la Universidad, el Plan Nacional de Desarrollo Universitario, el Estatuto de la Universidad y el Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Justificación del diseño o rediseño según corresponda</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caracterización del mercado profesional</b></li> <li>• <b>Demanda Educativa formulada por el contexto</b></li> <li>• <b>Prospectiva de la profesión</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fundamentos: filosófico,</b> psicológico, epistemológico, Sociológico,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Visión</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Misión</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objetivo general de la Carrera</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Políticas de ingreso, permanencia y graduación</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Requisitos de ingreso</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perfil Profesional</b></li> </ul>
<b>Plan de estudios: -</b> Objetivos del proceso formativo
Caracterización de la práctica social de la profesión
Problemas profesionales
Objeto de la profesión
Objeto de trabajo
Modos de actuación,
Campos de acción,
Esferas de actuación,
Disciplinas con fundamentación y contenidos
Asignaturas con los 5 componente y diferenciando básicas y específicas
Fondo de tiempo en sus 5 tipos
Asignatura de metodología de la investigación en primero años
Contenidos mínimos
Transversalización de método científico en las asignaturas
Descripción de la organización curricular; indicaciones metodológicas y de organización
Sistema de evaluación del PE y A.
Modalidades de graduación
Políticas de interacción social
Políticas de extensión universitaria
<b>PLAN DE TRANSICIÓN DE UN PLAN CURRICULAR A OTRO – Tabla de convalidaciones</b>
<b>Otros documentos:</b>
<b>A) Estructura Orgánica y Funcional:</b>
a. Organigrama Funcional
b. Manual de Funciones
c. Infraestructura básica: aulas, laboratorios, bibliotecas, centros informáticos, otros.
d. Sistema de información académica, docente, estudiantil.
e. Manual de procedimientos administrativos
<b>B) Descripción de la infraestructura y medios didácticos disponibles</b>
<b>C) Política presupuestaria y financiera Aprobada (<u>Origen y destino</u> de los Recursos Financieros para las siguientes actividades.) y presupuesto:</b>
1. <b>Gestión Académica</b>
2. <b>Investigación básica y aplicada</b>
3. <b>Interacción social</b>
4. <b>Gestión Administrativa</b>
5. <b>Programa de inversiones</b>
<b>D) Reglamentos:</b>
a. Régimen Docente
b. Régimen Estudiantil
c. De Investigación

d. De Interacción social
e. De Evaluación del Proceso de enseñanza y aprendizaje
f. De Modalidades de Graduación
g. Procedimiento para la elaboración de Programas de Asignatura
h. De Autoevaluación
i. Sistema de Admisión
<b>OTROS DOCUMENTOS IMPORTANTES DE MANEJO INTERNO DE LA CARRERA</b>
<b>E) Plan estratégico de la Carrera:</b>
a. Análisis situacional
b. Visión y misión
c. Líneas estratégicas
d. Plan operativo
i. Objetivo general
ii. Objetivos específicos
iii. Metas
iv. Actividades
V. Cronograma
Vi. Responsabilidades
Vii. Recursos humanos
Viii. Aseguramiento financiero
<b>F) Plan de seguimiento y evaluación</b>
a. Lineamientos y elementos para la implementación del proyecto curricular
b. Lineamientos y elementos para la evaluación curricular
c. Instrumentos de seguimiento de las actividades académicas y administrativas
d. Mecanismos e instrumentos de autoevaluación

El Rediseño Curricular 2022 de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se encuentra in extenso en **(Anexo Rediseño Curricular 2022)**.

#### **2.1.7.2. Aplicación efectiva de los mecanismos de actualización curricular**

Todos los mecanismos para la actualización curricular de la Carrera de Ingeniería Agronómica, se encuentran establecidos en las normas institucionales, tanto en el Sistema de la Universidad Boliviana, como en las Normas de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, así como a nivel de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Al respecto, la Carrera de Ingeniería Agronómica se encuentra actualmente en su Plan Curricular 14 (Ver **Anexo Rediseño curricular 2022**), con un trabajo de elaboración, coordinación, tanto de docentes, estudiantes y administrativa, en un tiempo de trabajo de 4 años, debido por una parte a la Pandemia, COVID 19, situaciones de cogobierno en las diferentes instancias y como las observaciones permanentes de Planificación Académica de la Universidad.

## **2.2. Componente 2. Procesos de enseñanza y aprendizaje**

### **2.2.1. Métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera. Nivelación.**

#### **2.2.1.1. Características del sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los estudiantes que acceden a la Carrera**

La carrera de Ingeniería Agronómica recibe estudiantes de diferentes lugares de las comunidades de Chuquisaca, pero también de departamentos vecinos como Potosí, centros mineros, Tupiza, sin embargo, también tienen estudiantes que proveen de Santa Cruz, Tarija, sobre todo.

El nivel de conocimiento que han logrado los estudiantes sobre todo los estudiantes de las comunidades tiene conocimiento muy básico respecto de las asignaturas que se ofertan para el examen de ingreso, como las matemáticas, química, biología y lenguaje. Sin embargo, estos estudiantes y no así los que vienen de otras ciudades, el conocimiento es mejor porque vienen de colegios incluso privados

En el curso propedéutico que la carrera ha ofrecido, los estudiantes llegan a nivelar el conocimiento de estas asignaturas para dar el examen de ingreso, por tanto, de alguna manera llegan a nivelarse para llevar asignaturas del primer semestre como cálculo, física química y botánica.

Durante la Pandemia COVID 19 se ha brindado cursos preparatorios virtuales gratuitos que ha hecho que los estudiantes se nivelen de forma adecuada para avanzar los semestres posteriores, por la motivación, interés que imponen para lograr su profesionalización en la Carrera, es así que muchos de ellos llegan a estudiar y trabajar al mismo tiempo.

Una vez concluida su Carrera estos estudiantes motivados continúan su formación en otros niveles superiores.

### **2.2.1.2. Docentes asignados a las actividades de diagnóstico y nivelación con conocimientos de la metodología específica para su implementación.**

La Dirección de Carrera los años 2018 y 2019 ha contratado docentes de estado para los cursos propedéuticos (**Anexo Programa Curso propedéutico**) con un costo adicional para los postulantes que se encuentra en el Programa respectivo.

A partir de la Pandemia por COVID 19 la Dirección de Carrera ha designado a docentes de las asignaturas básicas para la nivelación de estudiantes en cursos preparatorios virtuales (**Anexo Programa Curso Preparatorio Virtual**) los cuales han sido gratuitos en cada semestre las gestiones 2020, 2021 y 2022. (**Anexo Docentes designados Curso preparatorio virtual gratuito**).

### **2.2.1.3. Estrategias y actividades de nivelación implementadas.**

Los cursos mencionados anteriormente como curso preuniversitario, curso propedéutico y curso preparatorio (**Anexos**), particularmente sin costo alguno el ultimo, solamente con una conexión efectiva a internet. Además de brindar incentivos para las conexiones a internet a sus celulares, así como sorteos de tarjetas, con los aportes de los docentes de la carrera. (**Anexo Difusión de objetivos, metas, plan de estudios, etc. Informes socialización carrera**)

## **2.2.2. Métodos y técnicas de enseñanza utilizados. Estrategias y sistemas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje.**

### **2.2.2.1. Métodos didácticos utilizados por los docentes en las asignaturas.**

Los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica utilizan además de su programa de asignatura, los planes de Practicas, que han sido principalmente utilizados los años 2018 y 2019 desarrollando prácticas de campo y laboratorio en Villa Carmen Yotala y viajes de prácticas que se implementan como refuerzo al sistema del PEA en asignaturas como Extensión Agrícola, Horticultura, etc.

Los métodos y técnicas utilizados se basaron principalmente en herramientas del Microsoft office (Word, Power Point) presentaciones que son desarrolladas en pizarra acrílica para lo cual los docentes tienen datos en cada aula. (**Anexo Presentaciones material temático asignaturas formato ppt**)

Ejemplo clase Estadística:

Clase está organizada, presentando el plan de clase (anotado en pizarra)

- motivación
- exploración de conocimientos previos
- construcción de conocimientos y habilidades (desarrollar el tema)
- evaluación
- autoevaluación.

La metodología a partir de la gestión 2020, por la Declaración de la Pandemia COVID 19, se ha implementado mediante Orden de Servicio VREC. 030/2020. En cumplimiento a la Resolución Rectoral 0208/2020 de fecha 28 de julio de 2020, todos los Docentes de la Universidad de San Francisco Xavier de Chuquisaca, deberán elaborar el Informe de Actividades Académicas y reportar en el Portal E-Docente hasta el día 3 de cada mes, a partir de agosto del presente año. Por tanto, a efectos de regularizar los informes correspondientes a las actividades virtuales del periodo 16 al 31 de julio de 2020, se dispone, la elaboración del informe complementario por parte de todos los Docentes y reportar en el Portal e-Docente hasta el 03 de agosto del año en curso.

Asimismo, los señores directores y Coordinadores de Carrera, en cumplimiento a la Resolución Rectoral antes mencionada, deberán reportar en el Portal E-Docente los informes consolidados hasta el 7 de cada mes.

Los informes fueron hasta la gestión 2022 introducidos en el portal e docente en la pestaña de Informe, según la Figura 1 que se presenta.

Figura 1. Formato de informes mensuales de actividad docente.

**El contenido del presente informe es de entera responsabilidad del docente.**  
 La edición quedará deshabilitada a la conclusión del plazo establecido para el llenado de cada informe.

**INFORME DE ACTIVIDADES ACADEMICAS**

Tema y último subtítulo avanzado	Actividades de aprendizaje	Plataformas y herramientas virtuales utilizadas	% Avance acumulado a fecha informe	Número estudiantes participantes	Fecha informe
			%		2023-04-30



Fuente: Portal e-docente

### **2.2.2.2. Utilización de los recursos de enseñanza y aprendizaje para el trabajo de los estudiantes, incluyendo instalaciones y redes informativos**

La Carrera de Ingeniería Agronómica ha establecido estrategias para nivelar a estudiantes bachilleres postulantes a la carrera mediante cursos que permiten nivelar los conocimientos de los postulantes que en su mayoría tiene de procedencia las provincias de los departamentos de Chuquisaca y potosí, además de los cursos Preuniversitarios que semestralmente oferta la Universidad (**Anexo Resolución Vicerrectoral Curso Preuniversitario**), se ha establecido cursos Propedéuticos que se llevaron a cabo en ambientes de la Facultad con el Programa correspondiente hasta la gestión 2/2019, con la declaración de Pandemia por el COVID SAR 19, se iniciaron cursos Preparatorios Virtuales y Gratuitos que se han venido impartiendo con la finalidad de nivelar en conocimientos a los postulantes a nuestras carreras y permitirles prepararlos para el examen de admisión a la USFX. (**Anexo Programa Curso preparatorio virtual y gratuito, Anexo Programa curso propedéutico**)

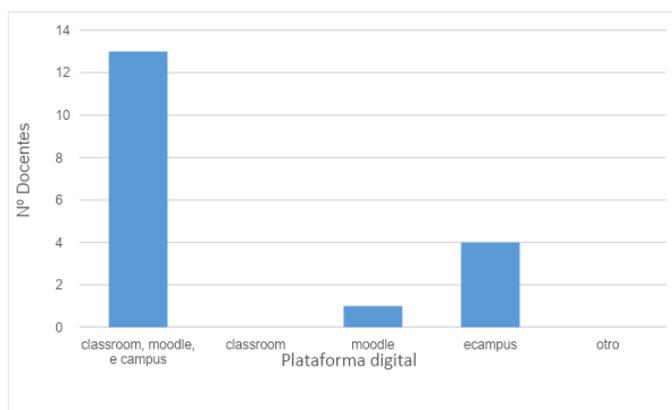
### **2.2.2.3. Utilización de los recursos de enseñanza y aprendizaje para el trabajo de los docentes.**

Los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica poseen recursos de enseñanza y aprendizaje relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. La Facultad de la calle calvo, presenta conexión de internet Wi Fi, con señal abierta para sus labores académicas a través de la conexión gratuita. Por otro lado, además de contar con señal abierta para la búsqueda y realización de sus diferentes trabajos, también se puede apreciar que los estudiantes acceden a algunas bibliotecas virtuales y las bibliotecas convencionales que cuenta la Facultad, tanto en Sucre como en Yotala, para sus consultas académicas.

Por otra parte, los estudiantes disponen de laboratorios de informática que les permiten la práctica a través de las computadoras, especialmente aquellas que tienen un contenido práctico como Computación, Diseño computarizado, estadística, Diseños Experimentales, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección principalmente, además la Carrera dispone de Data Display y la totalidad de los docentes tienen acceso a computadoras portátiles.

Los Docentes de la Carrera han sido capacitados en el uso de recursos educativos didácticos adaptados a la virtualidad, así en el Gráfico 5 se muestra resultados de un Cuestionario dirigido a docentes esta gestión.

**Figura 4. ¿En qué plataforma usted ha recibido cursos donde organizó su clase virtual?**



Fuente: Cuestionario dirigido a docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica dentro del proceso de la 3° ACREDITACION, 2023

La capacitación Docente, de acuerdo al Gráfico 5, referido al uso de herramientas virtuales en un 81,3 % ha sido con el google classroom, moodle y plataforma e-campus, pues éstos constituyen el apoyo pedagógico que optimiza el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, aun ahora que ha terminado la declaratoria de Pandemia y se ha regresado a las clases presenciales.

De igual manera la red de WhatsApp se ha convertido en un medio de comunicación e interacción Docente-Estudiante.

Esta información se encuentra declarada en los programas analíticos de cada asignatura presentados por cada docente y registrados en el **Anexo Programas de asignatura carpeta**.

#### **2.2.2.4. Actividades de apoyo y actualización didáctica, incluyendo programas de capacitación para docentes en temas de informática.**

Los docentes de la Universidad San Francisco Xavier a partir del 2020, han capacitado constantemente a sus docentes para el cumplimiento de la formación de los estudiantes universitarios en la virtualidad, con actualización didáctica y en el área de informática que son de aplicación continua en el Proceso Enseñanza Aprendizaje de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Entre los destacables tenemos:

- Curso de actualización “Desafiando la Educación con Google suite” impartido desde abril del 2020, cuyos organizadores fueron: google educator group Bolivia – CEG Bolivia, Google Earth Education Experts – GE3 Bolivia, Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca y otros. **Anexo Capacitación a docentes en classroom.**
- Curso de capacitación en plataforma Moodle - CEPI
- Taller GRATUITO: <http://gg.gg/ecampusgsuite>. Integrando Google Suite en Moodle E-Campus: Dirigido a Docentes de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca con el apoyo de la Vicerrectoría de la Universidad

También hay que destacar que los docentes se capacitaron en temas relativos a informática y otros, por propia iniciativa con fines del escalafón docente.

#### **2.2.2.5. Uso de herramientas informáticas de acuerdo a los requerimientos de la carrera.**

La dotación de computadoras a docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica ha permitido integrar la utilización de estos medios con la labor rutinaria y diaria en aula tanto virtual como presencial. Así también, la utilización de herramientas informáticas que se mencionan en los recursos que tiene cada asignatura en función de los requerimientos de la Carrera (**Anexo Programas de Asignatura**).

El estamento estudiantil dispone de 1 laboratorio en la Calle Calvo y 1 laboratorio en Villa Carmen Yotala, que poseen computadoras. Pero el acceso a internet mediante wifi en el edificio de la Facultad de Ciencias Agrarias se satura, mientras que en Villa Carmen se tiene la red WIFI, solamente en las oficinas de administrativos, siendo señal cerrada para los mismos.

Las gestiones 1/2020 hasta la 2/2022 se han presentado informes virtuales de docentes presentados mensualmente, se observó en relación a recursos tecnológicos que los docentes compartieron Software de alcance gratuito a través de la incrustación de enlaces de descarga a través de E-Campus, Classroom y otros programas específicos de acuerdo a la asignatura que se imparte (SIG, Diseño computarizado, AUTOCAD, SPSS, INFOSTAT, etc.). (Acceso de informe docentes: <http://si.usfx.bo/edocente>)

#### **2.2.3. Evaluación del aprendizaje**

##### **2.2.3.1. Metodologías explícitas de evaluación y su aplicación.**

La Universidad San Francisco Xavier tiene establecido que el Sistema de Evaluación del Aprendizaje (SEA), regulado mediante Resolución N° 80/2011 (**Anexo Resolución SEA**

20/ 2011) por tanto la evaluación de los docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica, deben ajustar su proceso de evaluación a este sistema.

Tabla 19. Sistemas de Evaluación Académica Vigentes (SEA).

Código	Parciales	Laboratorio	Prácticas	Final
A	25	25	10	40
B	35	0	25	40
C	35	0	15	50
D	50	0	20	30
E	35	0	35	30
F	40	0	40	20
G	40	0	20	40
H	30	0	40	30
I	30	25	10	35
J	33	0	33	34
K	35	25	0	40
V	50	0	0	50
W	50	0	0	50

**V:** Exclusivo para modalidad Verano  
**K:** Exclusivo para la Facultad de Farmacia y Bioquímica  
**W:** Exclusivo materias de seminario de la carrera Administración de Empresas

Fuente: Portal Docente

El docente de la asignatura elige una de las modalidades descritas en la Tabla 19, en función a las características de la materia que regenta, es decir, si la asignatura es más teórica los parciales tendrán un mayor peso que las prácticas en la calificación total; por el contrario, si la asignatura es más práctica, el mayor peso dentro de la calificación total será asignado a las prácticas. La calificación porcentual es de 1 a 100 puntos, siendo la nota mínima de aprobación 51 puntos.

Los programas analíticos presentados por los docentes muestran que para las evaluaciones de los estudiantes son frecuentemente utilizados, el sistema G y H.

La evaluación del estudiante en cada asignatura contempla básicamente tres tipos de evaluaciones:

- Una evaluación práctica, que tiene su informe o entrega de tareas específica, la realización de investigaciones y su defensa a través de presentaciones orales en plenaria
- Una evaluación sumativa, mediante pruebas parciales escritas u orales
- Una evaluación acreditadora, efectivizada mediante un examen final.

La aplicación dependerá del SEA elegido y de la asignatura respectiva, pero se puede afirmar que la prueba escrita (u oral) y la entrega de tareas o trabajos prácticos específicos, se encuentran presentes en la mayoría de los casos.

Las metodologías de evaluación utilizadas han procurado la correspondencia entre la metodología de enseñanza, los objetivos de las asignaturas de la currícula y la metodología de evaluación, que en su conjunto contempla la coherencia del material impartido con el perfil que se tiene en el Diseño curricular del egresado en la Carrera de Ingeniería Agronómica.

#### **2.2.3.2. Instrumentos de evaluación del aprendizaje con ejemplos concretos de su aplicación, acordes a los objetivos y contenidos de cada tipo de actividad.**

Los instrumentos de evaluación del aprendizaje son las pruebas o evidencias que permiten al docente recoger los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje del tema correspondiente de cada asignatura, estos ya desarrollados en el anterior punto son práctica, sumativa y acreditadora. **Anexo Promedios Generales de Notas por Semestre y por Asignatura**

La más utilizada son las pruebas escritas, trabajo de investigación y su presentación oral en plenaria y entrega de tareas o trabajos prácticos específicos.

Las pruebas escritas pueden variar desde exámenes de opción múltiple, respuestas a preguntas específicas, respuestas a preguntas de complementación, desarrollo según conocimientos de la pregunta en cuestión y resolución numérica de problemas con o sin material de consulta (**Anexo Ejemplo de prueba escrita**).

La prueba o evaluación oral es apoyada con diapositivas y recursos informáticos, se aplica principalmente en materias prácticas e investigativas, como en el caso de las asignaturas de Elaboración de proyectos, Extensión Agrícola, Horticultura, Seminario de Grado, Idioma, Modalidad de Graduación, Metodología de la investigación donde los estudiantes realizan trabajos prácticos y de investigación que luego son expuestos en plenaria ante sus

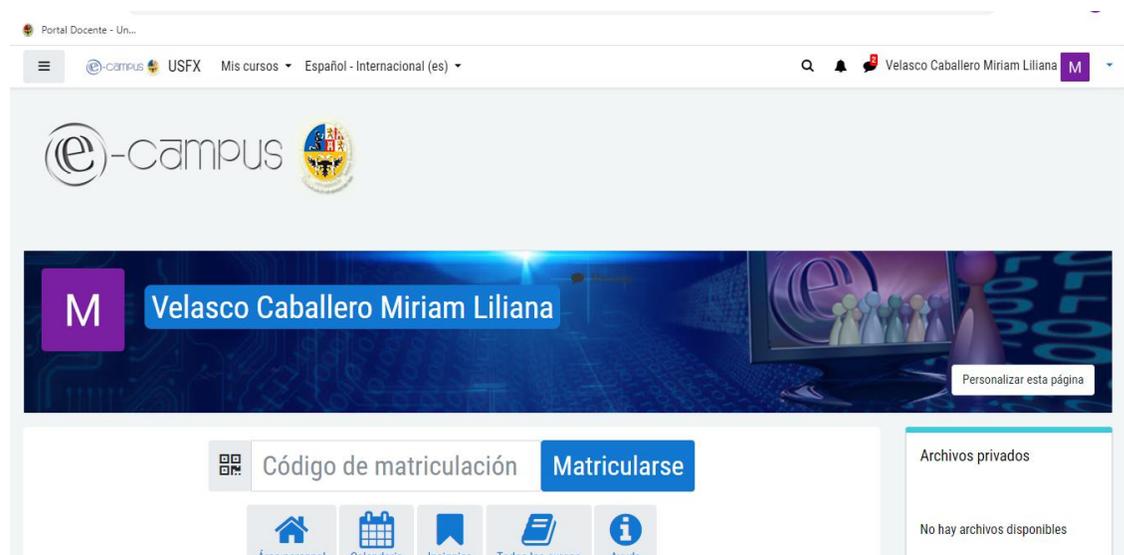
compañeros y el Docente. En el programa analítico de cada asignatura, se especifica la metodología de evaluación correspondiente (**Anexo Programa de Asignatura**)

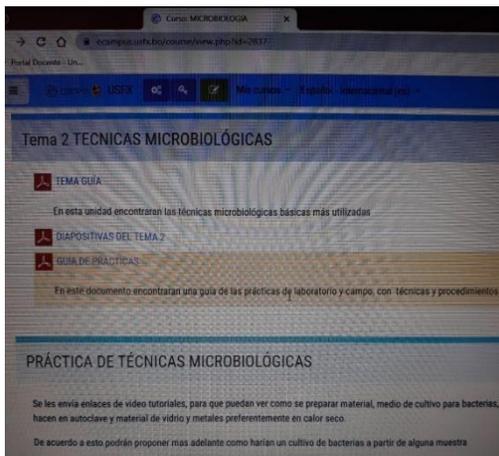
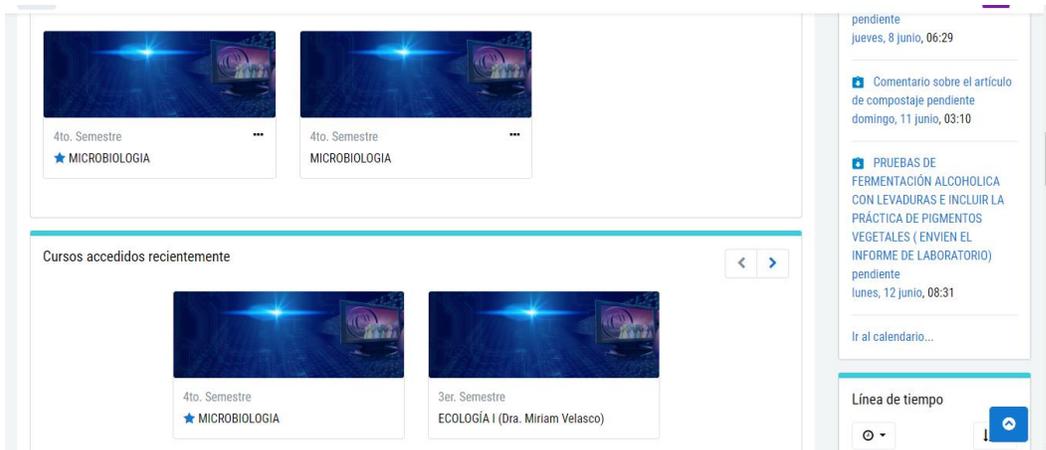
La evaluación práctica, es calificada de acuerdo a informes que presenta el estudiante luego de terminado el tema correspondiente en la asignatura, son grupales e individuales y que posteriormente tienen su revisión respectiva. Para la presentación de trabajos prácticos en formato virtual el docente habilita la opción de tareas configurando tiempos utilizando E-Campus y Classroom principalmente.

Asimismo, se hace notar, que los docentes utilizan evaluaciones virtuales a los estudiantes mediante el uso de la plataforma e-Campus (<http://ecampus.usfx.bo/>) habilitada en la página web de la Universidad. Además, mediante esta herramienta, el docente tiene la posibilidad de habilitar foros de discusión, cuestionarios en línea, chats de discusión entre otras actividades de evaluación.

El diseño curricular propone una enseñanza y aprendizaje integrador, por tanto, la evaluación sigue ese criterio. A continuación, se muestra algunos ejemplos del uso de plataformas digitales:

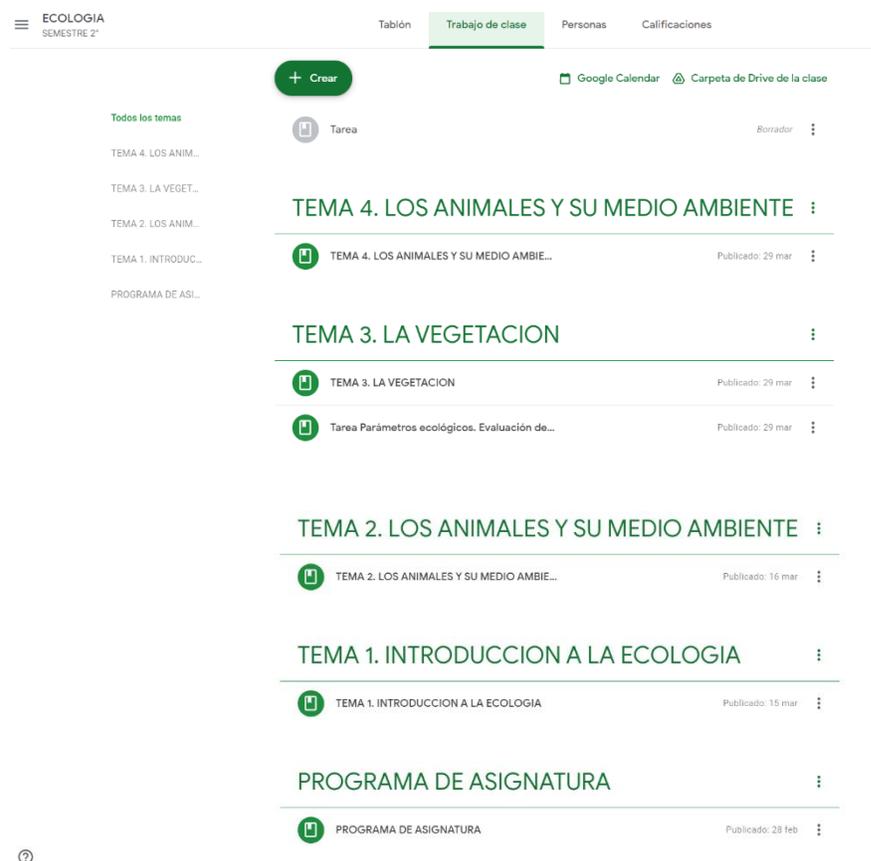
**Figura 5. Ejemplos de cursos virtuales asignaturas Microbiología y Extensión Agrícola**





Las imágenes del Grafico 6 muestran la organización de las materias de asignaturas en la plataforma E-campus.

**Figura 6. Ejemplo de organización de clase con materiales en google classroom. Asignatura Ecología**



El Grafico 7 muestra la organización de la clase en la plataforma del google classroom, con el programa de asignatura, temas y prácticos a realizar en el mismo sistema.

#### **2.2.4. Atención extra-aula para estudiantes**

La atención extra-aula a estudiantes durante la pandemia COVID 19 fue a través de grupos de WhatsApp por asignatura, con el paulatino regreso a la presencialidad esta atención se realiza en el aula, en los recintos en Yotala y Sucre (Ver **Plan de mejora**).

##### **2.2.4.1. Mecanismos de atención extra-aula para estudiantes.**

La atención extra aula a los estudiantes se encuentra bajo criterio y a la predisposición de cada docente, generalmente el estudiante que realiza consulta al docente lo realiza mediante mensaje de texto, llamadas, en la facultad tanto en la calle calvo como en Villa Carmen, siendo muy frecuente el contacto directo con los docentes para resolver dudas, el

uso de redes sociales (Facebook, WhatsApp, Telegram) y la plataforma virtual e-Campus y classroom.

Más allá que no está cuantificado en horas la dedicación que se destina a la atención extra aula, se entiende que los estudiantes tienen disponibles instancias suficientes de consulta. Sin embargo, hasta el momento no han existido reclamos en este aspecto, por parte de los estudiantes.

#### **2.2.4.2. Cantidad de horas docentes para atención extra-aula de los estudiantes**

Las gestiones 2020 a 2022 han estado marcadas por la virtualidad en las actividades no solo académicas sino extra aula, la comunicación vía grupos de WhatsApp ha ocasionado que los estudiantes con docentes y docentes con estudiantes se encuentren comunicados no solo por el avance sistemático de la asignatura sino por situaciones personales (enfermedad, ayudas, colaboraciones, recaudaciones, etc.) que ha estado susceptible cada estamento en la carrera. La comunicación muchas veces ha sido más tiempo del establecido en las 160 horas de la carga horaria académica.

#### **2.2.5. Resultados y mejoramiento continuo de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje**

La Carrera de Ingeniería Agronómica tiene que responder al informe de avance semestral que tiene cada carrera al director y este a su vez solicita al final de semestre el porcentaje de avance de los docentes por asignatura y por cada nivel. Normado por el Estatuto de la Universidad, régimen académico y operativizado por circulares de comunicación que emite Dirección de Carrera. (**Anexo Informes de avance**)

La gestión 2020, tras resolución del Honorable Consejo Universitario y resolución Vicerrectoral de aprobación de la educación mediada por la virtualidad, se aprueba mediante resolución Rectoral N° 0208/2020, el Instructivo para la elaboración del Informe mensual de Carga Horaria (**Anexo Resolución Rectoral N° 208/2020**), donde se autoriza que cada docente debe informar su avance de contenidos, herramientas y plataformas utilizadas, así como trabajos prácticos, foros, debate, hasta el día tres de cada mes, a través del portal E-Docente (<http://si.usfx.bo/si/>); otorgándole al Director de Carrera, el seguimiento a los informes y ver porcentaje de avance de asignatura. (Ver Figura 1)

Así el porcentaje de avance temático la gestión 2020, en la Carrera de Ingeniería Agronómica fue del 95% con una participación del 68% de estudiantes.

La gestión 2022 el porcentaje de avance temático fue del 96%, que representa el avance de contenidos en las asignaturas del Plan de Estudios de la Carrera, con un promedio de estudiantes de 10 por clase.

### 2.2.5.1. Mecanismos de análisis de la progresión de los estudiantes en el Plan de Estudios

El Docente de la Carrera es el que evalúa en diferentes instancias al estudiante a lo largo del desarrollo de la asignatura, del semestre, pero no se tiene una reglamentación de permanencia limitada del estudiante en una asignatura determinada.

Pero se han desarrollado seminarios y talleres de actualización curricular, cuyo objetivo ha sido analizar la estructura y contenidos temáticos de cada asignatura a través de la Unidad de Apoyo Académico y Desarrollo Docente dependiente de la Dirección de Planificación y Evaluación Académica de la Universidad San Francisco Xavier, en coordinación de las decanaturas y direcciones de Carrera, de tal manera que estos se encuentran enmarcados dentro del plan de estudios vigente para cada carrera (**Anexo Guía básica para la adecuación de Programa de Asignatura**).

### 2.2.5.2. Medición, análisis y seguimiento de los resultados en términos de retención, deserción, transferencia y promoción estudiantil.

La medición, análisis y seguimiento de los resultados en términos de retención, deserción y registro académico de San Francisco Xavier y de la Carrera de Ingeniería Agronómica en particular y sacando las estadísticas del número de estudiantes que aprueban la asignatura a partir del año 2018, se tiene que el nivel de aprobación es del orden del 61,50%, el 24,06% reprobados con un 14,44% de abandonos. (**Anexo Promedios generales, aprobados Reprobados y abandonos**).

**Tabla 18. Estadísticas de aprobados, reprobados y abandonos.**

Estudiantes Aprobados, reprobados y Abandonos (%)	APROBADOS									Promedios
	Apr 1/18	Apr 2/18	Apr 1/19	Apr 2/19	Apr 1/20	Apr 2/20	Apr 1/21	Apr 2/21	Apr 1/22	
	65,91	67,63	66,19	69,70	60,40	60,74	54,14	53,13	55,63	61,50
	REPROBADOS									

	Repr 1/18	Repr 2/18	Repr 1/19	Repr 2/19	Repr 1/20	Repr 2/20	Repr 1/21	Repr 2/21	Repr 1/22	
	22,42	19,52	24,78	21,48	18,74	24,04	28,80	30,47	26,30	24,06
<b>ABANDONOS</b>										
	Aba 1/18	Aba 2/18	Aba 1/19	Aba 2/19	Aba 1/20	Aba 2/20	Aba 1/21	Aba 2/21	Aba 1/22	
	11,67	12,85	9,02	8,82	20,86	15,22	17,06	16,40	18,07	14,44

Fuente: Aprobados y Reprobados Ing. Agronómica, kardex 2023

### 2.2.5.3. Rendimiento de los estudiantes en asignaturas y utilización de los resultados para la mejora del proceso.

El rendimiento de los estudiantes de la Carrera en cada asignatura se encuentra en el Portal e Docente, (<http://si.usfx.bo>) donde se registran las calificaciones obtenidas en las evaluaciones realizadas por los docentes, en cada una de las asignaturas, en notas parciales, notas de prácticas, finales y de segunda instancia.

Figura 10. Ejemplo del seguimiento a estudiantes en asignatura que regenta un docente



Fuente: Portal E-docente

De acuerdo a las estadísticas de la oficina de la DITIC de la Universidad, la Carrera presenta el promedio más alto que es de 100 puntos durante la gestión 1/2019. Los promedios de aprobación de manera general en la gestión 2018 fueron de 87,5 puntos; para el 2019 el mayor promedio llegó a 95 puntos en promedio, para el año 2020 este porcentaje fue de 81

puntos, el 2021 entre 85,5 puntos. El 2022 el promedio mayor de aprobación fue de 77 puntos.

Tabla 20. Resumen de las estadísticas realizadas.

N°	SIGLA	MATERIA	CURSO	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	PROMEDIOS	
				1/2018	2/2018	1/2019	2/2019	1/2020	2/2020	1/2021	2/2021	1/2022	2/2022		
				NOTA											
1	FIT210	BOTÁNICA GENERAL	1	69	90	85	72	83	60	80	71	73	72	75,5	
2	MAT210	CALCULO I	1	81	87	77	73	85	83	93	64	84	60	78,7	
3	ING210	COMPUTACIÓN	1	64	61	72	73	93	78	84	85	79	58	74,7	
4	FIS210	FÍSICA GENERAL	1	85	82	81	87	91	93	84	73	81	79	83,6	
5	LIN210	IDIOMA	1	75	68	63	68	55	85	85	63	95	51	70,8	
6	QMC210	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA	1	48	70	74	56	85	68	73	70	69	72	68,5	
7	DES210	SOCIOLOGÍA RURAL	1	59	70	76	74	59	72	73	69	81	58	69,1	
8	MAT220	CALCULO II	2	59	71	83	74	82	70	81	76	57	82	73,5	
9	ING220	DIBUJO Y DISEÑO COMPUTARIZADO	2	92	97	98	91	72	73	80	69	91	87	85,0	
10	FIT220	ECOLOGÍA	2	74	84	87	79	81	75	67	64	70	68	74,9	
11	DES221	LEGISLACIÓN AGROAMBIENTAL	2	63	71	80	74	69	84	73	76	74	60	72,4	
12	DES220	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	71	72	74	87	96	87	79	76	84	82	80,8	
13	QMC220	QUÍMICA ORGÁNICA	2	61	58	54	69	83	94	67	85	65	68	70,4	
14	FIT221	SISTEMÁTICA VEGETAL	2	71	84	72	60	62	68	51	52	41	77	63,8	
15	FIT230	AGROECOLOGÍA	3	65	63	73	75	89	79	69	57	64	60	69,4	
16	QMC230	BIOQUÍMICA AGRÍCOLA	3	81	62	71	66	84	65	76	65	66	58	69,4	
17	ING230	CLIMATOLOGÍA	3	65	67	75	79	74	73	74	60	71	71	70,9	
18	ING231	EDAFOLOGÍA	3	75	68	67	70	76	83	82	92	65	51	72,9	
19	FIT231	ESTADÍSTICA	3	92	58	62	83	87	84	69	78	72	68	75,3	
20	ING232	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	84	86	89	86	58	75	86	61	74	69	76,8	
21	ING233	TOPOGRAFÍA APLICADA	3	91	77	85	82	100	73	74	71	73	76	80,2	
22	FIT240	AGRICULTURA GENERAL	4	63	68	66	62	71	81	88	81	68	74	72,2	
23	ZOT240	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL	4	66	62	63	64	61	65	73	64	57	62	63,7	
24	ING241	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	4	72	71	66	67	66	69	67	70	61	57	66,6	
25	FIT241	FISIOLOGÍA VEGETAL	4	61	70	68	63	60	65	74	87	78	54	68,0	
26	ING240	HIDRÁULICA	4	72	93	75	94	83	99	81	68	78	71	81,4	
27	ING242	MECANIZACIÓN AGRÍCOLA	4	68	84	80	83	72	76	88	73	81	69	77,4	
28	FIT242	MICROBIOLOGÍA	4	69	82	75	74	72	71	84	62	80	65	73,4	
29	FIT252	DISEÑOS EXPERIMENTALES	5	64	63	71	80	65	68	72	72	79	81	71,5	
30	FIT253	ENTOMOLOGÍA	5	67	55	84	83	67	66	71	71	73	68	70,5	
31	FIT250	FITOPATOLOGÍA	5	66	74	80	65	74	67	69	75	79	72	72,1	
32	FIT251	GENÉTICA	5	71	62	91	75	80	71	67	78	58	64	71,7	
33	ING251	MANEJO DE SUELOS	5	61	57	62	70	56	59	65	64	67	70	63,1	
34	ING250	RIEGO Y DRENAJE	5	65	62	68	62	63	67	57	54	64	69	63,1	
35	ZOT250	SANIDAD ANIMAL	5	76	80	73	70	69	55	65	77	60	71	69,6	
													62	62,0	
36	FIT263	BIOTECNOLOGÍA	6	71	75	72	85	75	65	70	69	78	74	73,4	
37	ING260	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	6	77	75	64	71	74	73	63	66	72	64	69,9	
38	FOR260	DASONOMÍA	6	72	76	67	86	69	68	59	77	64	64	70,2	
39	FIT261	FITOMEJORAMIENTO	6	72	71	62	74	73	68	62	70	73	65	69,0	
40	FIT260	FORRAJICULTURA	6	75	65	67	76	61	67	59	66	68	61	66,5	
													75	75,0	

N°	SIGLA	MATERIA	CURSO	G	G	G	G	G	G	G	G	G	PROMEDIOS	
				1/2018	2/2018	1/2019	2/2019	1/2020	2/2020	1/2021	2/2021	1/2022		2/2022
				NOTA										
41	ZOT260	NUTRICIÓN ANIMAL	6	76	76	68	84	75	81	70	87	74	75	76,6
													67	67,0
42	FIT262	SANIDAD VEGETAL	6	68	80	69	84	72	72	72	65	58	73	71,3
43	FIT270	AGRICULTURA ANDINA	7	71	83	74	78	82	66	64	57	71	80	72,6
44	DES270	ECONOMÍA AGRARIA	7	73	75	56	63	83	67	62	59	77	60	67,5
45	FIT272	FRUTICULTURA	7	79	85	87	81	84	76	69	78	69	84	79,2
46	FIT271	HORTICULTURA	7	75	88	79	63	84	82	60	59	58	55	70,3
47	DES271	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	7	83	72	71	69	70	68	66	58	71	61	68,9
48	ZOT271	PROD. DE ANIMALES DE GRANJA	7	79	82	82	72	77	60	83	67	69	73	74,4
49	ZOT270	PROD. DE ANIMALES MAYORES	7	75	79	66	75	75	63	56	54	67	70	68,0
50	DES282	ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA	8	63	61	85	75	88	90	77	78	45	64	72,6
51	FIT280	AGRICULTURA TROPICAL	8	75	79	74	83	80	73	65	62	77	77	74,5
52	DES284	AGRONEGOCIOS	8	77	77	68	80	85	74	77	77	76	75	76,6
53	DES280	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	8	61	71	74	64	62	66	57	56	61	61	63,3
54	DES283	EXTENSIÓN AGRÍCOLA	8	79	75	82	74	79	81	76	78	80	75	77,9
55	DES281	SEMINARIO DE GRADO	8	88	89	87	97	90	81	84	82	81	82	86,1
56	ING280	TECNOLOGÍA AGRÍCOLA	8	77	76	68	73	81	78	86	72	70	73	75,4
57	DES290	MODALIDAD DE GRADUACIÓN	9	85	90	100	90	87	75	82	89	80	74	85,2
		PROMEDIOS TOTAL ASIGNATURAS			87,5		95		81		85,5		77	72,6

Fuente: DITIC, 2023 (ANEXO Promedios generales de notas por asignatura y por semestre)

#### 2.2.5.4. Ajustes realizados con base en la evaluación de los resultados.

Los ajustes que se pueden realizar al resultado del rendimiento de los estudiantes en base a parámetros que usualmente se califica se encuentran detallados en el Plan de mejora, sin embargo, puede considerarse algunos aspectos importantes tales como:

- Atención del docente a estudiantes con problemas de aprendizaje.
- Dar prácticas específicas para que desarrolle en horas extras para mejorar su rendimiento.
- Elaborar trabajos de investigación adicional de importancia, donde se apliquen conocimientos de la asignatura

### 2.3. Componente 3. Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

#### 2.3.1. Programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i)

La investigación en Ciencias Agrarias en Bolivia lo rigen instituciones del Estado Boliviano como el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), y universidades de agricultura, facultades de agronomía,

institutos y centros de investigación agrícola nacionales y estaciones experimentales públicas y privadas que se enfocan en ciertos casos en cultivos precisos o áreas tecnológicas especializadas.

Para el caso de la Facultad de Ciencias Agrarias, la estructura organizacional responde al CISID, que a su vez tiene dos pilares del sistema de investigación oficial y uno para procesos de extensión y transferencia de resultados de la investigación estos son:

- Institutos de Investigación
- Centros de Investigación e Innovación Experimentales
- Departamento de Extensión e Interacción Social

La investigación en los institutos y centros experimentales dependientes de la Facultad de Ciencias Agrarias donde tiene acceso la carrera de ingeniería agronómica se centra en los aspectos técnicos para generar “Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Agrícolas” útiles. Siendo así que a nivel departamental la universidad y la carrera de ingeniería agronómica es reconocida como núcleo de conocimiento acumulación y transferencia a través de la investigación mediante los vínculos que ha logrado para transferir la investigación. La carrera de ingeniería agronómica de manera general cumple con tres roles a saber, enseñanza, investigación y servicios comunitarios.

### **Centro de Interacción Social, Investigación y Desarrollo CISID**

El Centro de Interacción Social, Investigación y Desarrollo (CISID), es un órgano facultativo dependiente del Decanato, y que por su parte coordina con el [Dirección de Ciencia y Tecnología de la Universidad San Francisco Xavier \(DICYT\)](#). El CISID Facultativo es responsable de generar la producción intelectual en todas sus formas y hacer viables los programas y proyectos de interacción social, así como los trabajos de investigación y desarrollo de Carreras y Departamentos. Tiene el objeto de normar y fomentar el desarrollo de las estructuras relacionadas con las actividades de investigación, innovación tecnológica (I+D+i), interacción y producción en la Facultad de Ciencias Agrarias, conforme está estipulado en el Modelo Académico de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca Estatuto de la Universidad, el “Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias Agrarias”, 2016 -2024.



**Figura 7. Estructura organizativa del CISID**

### **Objetivos y líneas de investigación**

Durante el periodo 2018 – 2022, las líneas de investigación y las actividades desarrolladas por la carrera de ingeniería agronómica han tenido como objetivo la mejora de la producción agrícola de manera sostenible y considerando el contexto de cambio climático. Todo esto se encuadra en un contexto de bioeconomía circular y bajo principios de energía sostenible. El programa curricular de la carrera tiene las siguientes Líneas de investigación establecidas a partir del año 2019, fecha en que el HCF aprobó el nuevo Plan Estratégico de investigación, propuesto por el CISID, que se concretó en seis líneas de Investigación, e interacción, ligados a los institutos de investigación, la carrera de ingeniería agronómica, los docentes, las materias y los alumnos.



**Figura 8. Líneas de Investigación formuladas 2019 en el Plan Estratégico y vigentes a la fecha.**

La Facultad de Ciencias Agrarias ha definido, de forma consensuada con los diferentes estamentos, no solo las líneas de investigación, sino también sus normativas internas que guían el desarrollo investigativo en su interior; las líneas definidas son compartidas por los programas de pregrado en Ingeniería Agronómica, articuladas con normativas de investigación de la USFX.

Tabla 21. Instrumentos normativos para la gestión de la investigación en la FCA.

Titulo documento	Responsable	Estado
Reglamento del sistema de investigación, desarrollo e innovación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (en aprobación).	DICYT Apoyo Proyecto <a href="#">INNOVA-USFX*</a>	En aprobación
Reglamento de la investigación de la FCA	CISID	Aprobado, vigente
Reglamento de investigación de la carrera de ingeniería agronómica	Dirección de Carrera	Aprobado

<b>Título documento</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>
Modelo de gestión de la investigación de la FCA	Decanato-CISID	En aprobación

\* Es un proyecto impulsado por Erasmus + y la Unión Europea que busca fomentar la investigación y difusión sobre el Cambio Climático en Universidades de Bolivia y Paraguay. Investigadores de la carrera participan de este proyecto.

### **2.3.2. Articulación de la I+D+i con la Carrera**

#### **Investigación Agrícola, Diseminación y Adopción de Tecnología**

La conexión de la Carrera de Ingeniería Agronómica con la I+D+i ha sido inherente al estudio y análisis de la Producción Agrícola con enfoque Científico-Tecnológico, propio de las disciplinas experimentales, que producen innovación y transferencia significativas en la sociedad actual basada en la información y el conocimiento. Muchas de estas actividades generan potencialmente progreso social en forma de calidad de vida, mejorando el medio ambiente, la salud y el ecosistema.

Por otro lado, es de nuestro alto interés que las nuevas generaciones de Ingenieros Agrónomos mantengan e incrementen su involucramiento en experiencias y procesos formativos en la cadena de valor de Investigación y el Desarrollo e Innovación (ID+i). Los resultados a medio y largo plazo serían: (1) Mejorar el posicionamiento estratégico de la profesión y sus profesionales en la sociedad de la información y el conocimiento del siglo XXI; (2) Creación de procesos, productos y servicios competitivos, con alto valor innovador; (3) Nuevos profesionales especializados en la cadena de valor de I+D+i.

Sin embargo, la propuesta de innovación sigue siendo un reto para la academia y para la profesión, para esto es necesario que las organizaciones e instituciones que desarrollan las tareas en el ámbito de la Ingeniería Agronómica oferten nuevos puestos en función de un nuevo conjunto de cualificaciones profesionales.

#### **Institutos de investigación**

Se presenta un relevamiento que muestra la estructura funcional y técnica de los cuatro institutos reconocidos en la Facultad de Ciencias Agrarias, con los cuales participan estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Cabe destacar que los estudiantes de la Carrera realizan su modalidad de graduación, pero también se vinculan con los Institutos, formando parte de los grupos de investigación beneficiándose de oportunidades de

capacitación que todos los institutos organizan. A continuación, se describen cada uno de los Institutos:

**- Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria-*IASA***

**Objetivo Principal:** Impulsar la agricultura agroecológica con enfoques orientados a acercar la investigación a los agricultores y a responder a sus demandas reconociendo la importancia de la investigación fundamental como medio de vida de las familias rurales en Chuquisaca.

**Acreditaciones:** El IASA ha obtenido la acreditación como Institución Científica Autorizada (ICA), mediante Dictamen del MMAyA-VMABCCGDF\_DGBAP No. 0075/2021, Vigente de 2021- 2025.

Y de la misma manera ha sido reconocido, como Entidad Científica CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres).

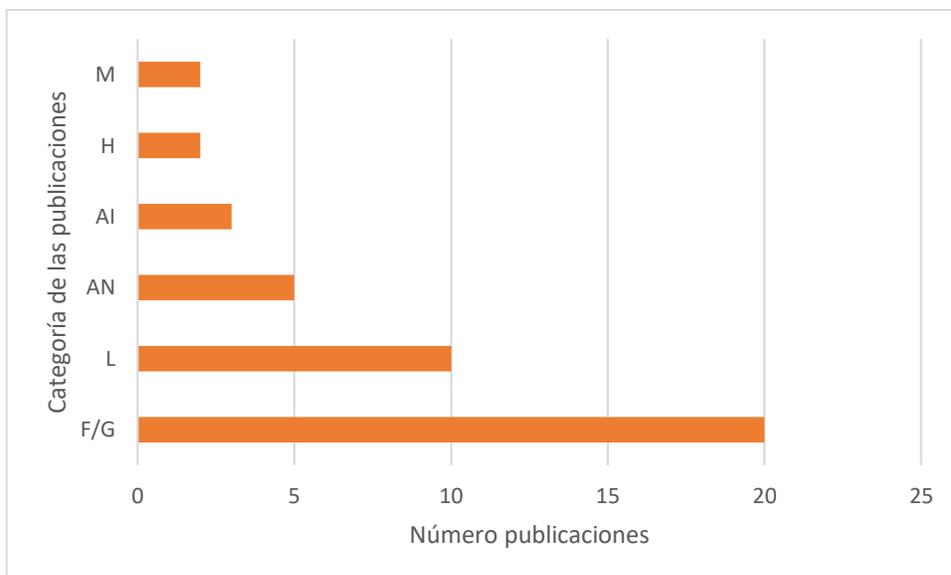
**Status de Creación:** Dictamen de Comité Científico (2013), Resolución Consejo Facultativo (2015), Resolución Rectoral (2015).

Laboratorios y colecciones científicas: Laboratorio de agroecología, Laboratorio de semillas. Colección científica de Agrobiodiversidad, Colección de Entomología Agrícola. Vivero frutícola forestal.

**Tabla 21.** Datos técnicos y administrativos del IASA, 2022.

<b>Oficinas administrativas y técnicas</b>	<b>Personal docente investigador</b>	<b>Carga horaria Investigación docente</b>	<b>Participaciones estudiantes (becarios, practicantes,</b>	<b>Otro personal de apoyo</b>
Sucre Yotala Monteagudo	6 docentes investigadores	216 horas	25	2 administrativos 1 secretaria

Referencias: [www.iasabolivia.org](http://www.iasabolivia.org)



AI=Artículos revistas internacionales	H=Handbooks
AN=Artículos Revistas Nacionales	L=Libros
F/G=Folletos/guías de campo	M=Memorias de eventos científicos

**Figura 9. Record de publicaciones del Instituto de Agroecología y Seguridad alimentaria IASA.**

**- Instituto de Biodiversidad y Recursos Naturales- IBIORENA**

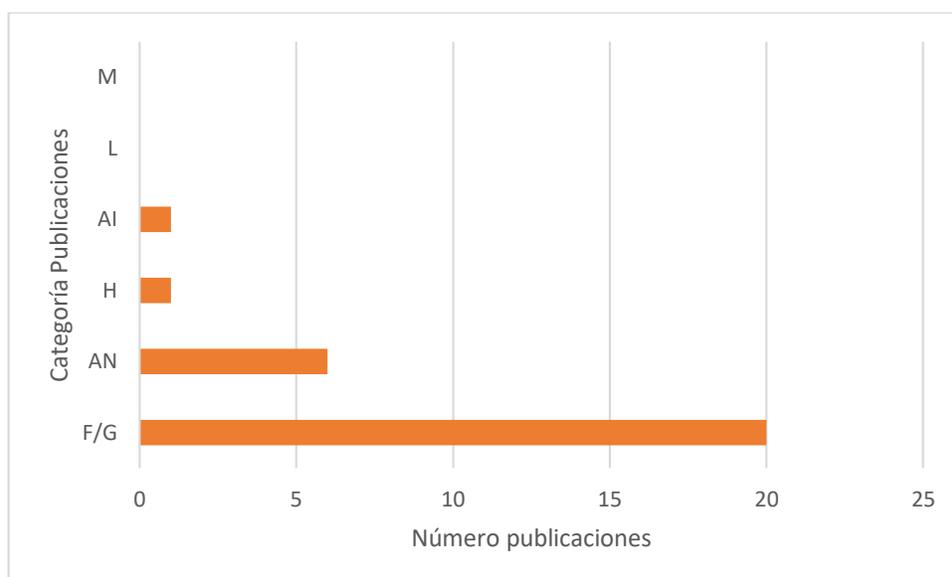
**Objetivo principal:** Promover a la Biodiversidad como una alternativa de desarrollo a través de la generación de información científica y su difusión, que sirva de base para emprender acciones de manejo y uso sostenible que contribuyan al desarrollo integral del Departamento.

**Status de Creación:** Creado mediante resolución de Consejo Facultativo 2015.

**Laboratorios y colecciones científicas:** Unidad de Recursos Genéticos - Banco de Germoplasma BIORENA, Unidad Agroecológica y forestal, Museo de Historia Natural - Colección Steinbach.

Tabla 22. Datos técnicos y administrativos del IBIORENA, 2022.

Oficinas administrativas y técnicas	Personal docente investigador	Carga horaria Investigación docente	Participaciones estudiantes (becarios, practicantes,	Otro personal de apoyo
Sucre Yotala	5 docentes investigadores	192 horas	18 estudiantes grado 7 estudiantes de posgrado	



AI=Artículos revistas internacionales	H=Handbooks
AN=Artículos Revistas Nacionales	L=Libros
F/G=Folletos/guías de campo	M=Memorias de eventos científicos

**Figura 10. Record de publicaciones del Instituto de Desarrollo Rural Integral-IBIORENA**

**- Instituto de Desarrollo Rural Integral-IDRI**

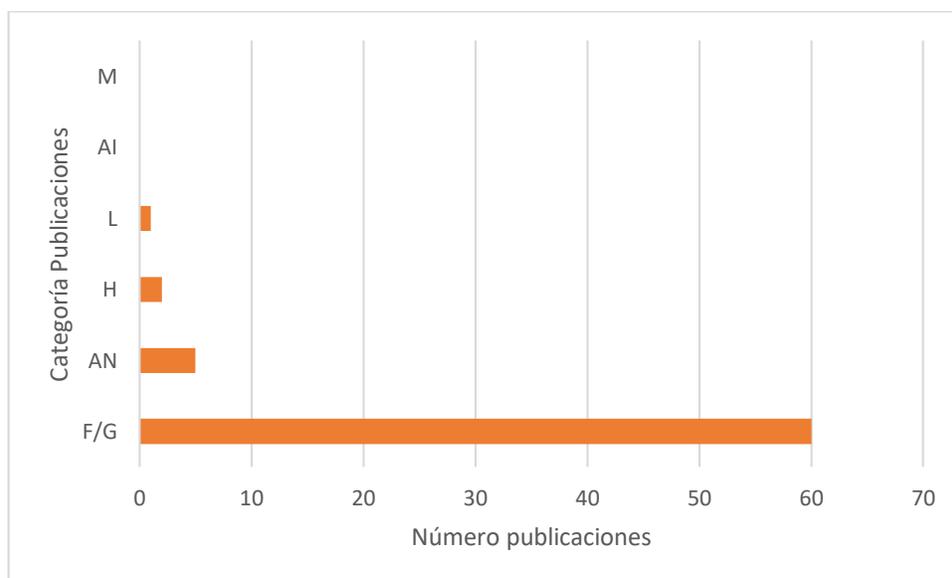
**Objetivo principal:** El IDRI, tiene el propósito central de trabajar de manera coordinada y articulada con un enfoque multidisciplinario con el conjunto de las Carreras y Facultades de nuestra Universidad, debiendo a su vez coordinar con instancias departamentales como son la Gobernación del Departamento, los Gobiernos Municipales de nuestro Departamento, e instituciones de desarrollo rural que operen en el área de trabajo, con el

objetivo de alcanzar un desarrollo rural integral y sostenible; el mismo que deberá ser replicable al menos en el resto del departamento.

**Status de Creación:** Creado mediante resolución de Consejo Universitario N° 34/2014 de fecha 10 de abril del 2014.

Tabla 23. Datos técnicos y administrativos del IDR, 2022.

Oficinas administrativas y técnicas	Personal docente investigador	Carga horaria Investigación docente	Participaciones estudiantes (becarios, practicantes,	Otro personal de apoyo
Sucre	5 docentes	264 horas	5 estudiantes	1 secretaria
Yotala	investigadores		1 voluntario JICA	



AI=Artículos revistas internacionales	H=Handbooks
AN=Artículos Revistas Nacionales	L=Libros
F/G=Folletos/guías de campo	M=Memorias de eventos científicos

**Figura 11. Record de publicaciones del Instituto de Desarrollo Rural Integral-IDRI**

- **Instituto de Botánica y Ecología- INBOE**

**Objetivo principal:** Generar conocimiento científico de la flora y vegetación de la región Sur de Bolivia, para aplicar en actividades de conservación sustentables a diferentes

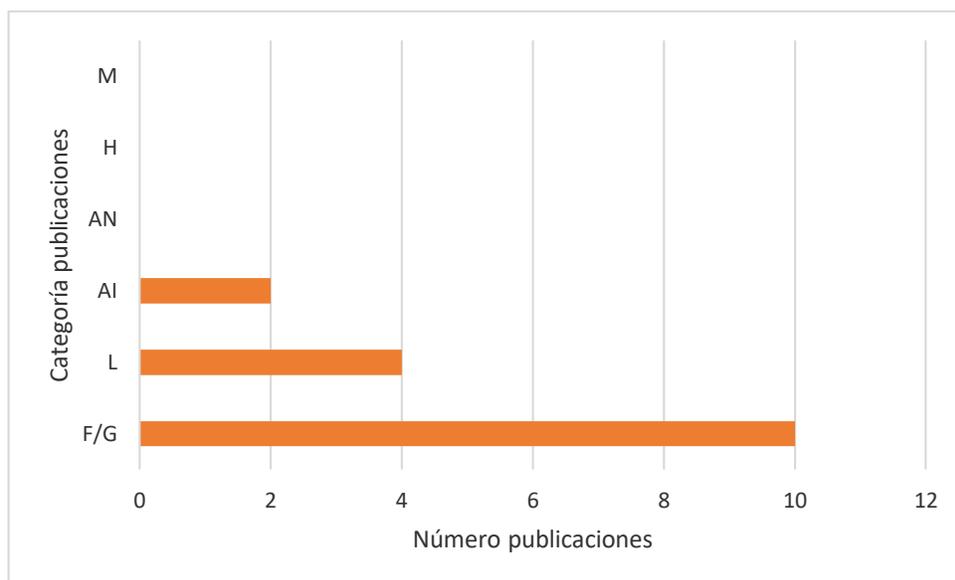
escalas. El herbario del Sur de Bolivia (HSB) es un componente clave de trabajo científico e investigación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.

**Status de Creación:** Creado mediante resolución de Consejo Facultativo 2019.

**Laboratorios y colecciones científicas:** Laboratorio de palinología, colección del herbario del sur de Bolivia.

Tabla 24. Datos técnicos y administrativos del INBOE 2022.

Oficinas administrativas y técnicas	Personal docente investigador	Carga horaria Investigación docente	Participaciones estudiantes (becarios, practicantes,	Otro personal de apoyo
Yotala	4 docentes investigadores	172 horas	10 estudiantes	.



AI=Artículos revistas internacionales	H=Handbooks
AN=Artículos Revistas Nacionales	L=Libros
F/G=Folletos/guías de campo	M=Memorias de eventos científicos

**Figura 12. Record de publicaciones del Instituto de Botánica y Ecología.**

## Publicaciones 2018-2022 Institutos de Investigación.

### Libros y handbooks publicados por investigadores

La Facultad de Ciencias agrarias y la carrera de ingeniería agronómica tiene una larga tradición en la publicación de libros, varios de estos son de acceso abierto. Durante el periodo 2018-2022 se ha logrado publicar un libro, sin embargo, es de remarcar que durante el periodo del COVID-19, varios de los libros publicados se han difundido en plataformas gratuitas con acceso libre. A la publicación del libro, se añaden tres handbooks, que están siendo revisados por pares, y editados para su publicación y edición en la categoría de libros.

Tabla 25. Libros y Handbooks producidos y publicados por los institutos 2018-2022.

Titulo Publicacion	Año	Docente Autor	Publicacion Cientifica		Recurso web de acceso	Disponible en fisico
			Libro	Handbook		
Enfermedades, Males y Plantas Medicinales de Chuquisaca, así nos curamos en la Marka Quila quila	2021	Julia Gutiérrez	X		<a href="https://www.facebook.com/oficinadepublicacionesusfx/photos/a.1765769380307261/2867245983492923/?type=3">https://www.facebook.com/oficinadepublicacionesusfx/photos/a.1765769380307261/2867245983492923/?type=3</a>	Herbario del Sur de Bolivia
Conocimiento tradicional y plantas nativas para la fertilidad natural del suelo	2018	Manuel Jiménez <i>et al</i>		X		IASA
Diversidad agrícola en cinco comunidades del PN ANMI Serranía del Ñaño, municipio de Monteagudo	2021	Martha Serrano, Edwin Portal, Reinaldo Lozano, Manuel Jiménez, Jorge Alurralde, Heriberto Reynoso		X		IASA
Catálogo de 34 accesiones de maní ( <i>Arachis spp</i> ) de Chuquisaca	2022	Sandra Romero, Roberto Acebey		X		Banco de Germoplasma BIORENA

Avances en el Estudio de Especies Forestales	2022	Roberto Acebey, Sandra Romero	X			Unidad Agroecológica y forestal BIORENA
--	------	-------------------------------	---	--	--	---

### **Publicaciones en revistas científicas**

Los docentes de la carrera desempeñan un papel importante como influencia para que los alumnos de grado realicen investigación, las características de la producción científica en docentes abarca las siguientes categorías de artículos preparados y publicados durante el periodo 2018-2022, de acceso mediante el buscador SCOPUS y Scielo:

- Artículos de investigación (original article, research article, research).
- Artículos de revisión

Tabla 26. Artículos científicos publicados por docentes e investigadores de Institutos 2018-2022.

ACIONES 2018-2022

Titulo del Artículo	Año	Docente Autor	Nombre de la Revista	Recurso web de acceso
Importancia nutricional y económica del maní ( <i>Arachis hypogaea</i> L.)	2021	Montero Julio	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales. RIIARn vol.8 no.2 La Paz ago. 2021 Epub 31-Ago-2021.	<a href="https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e">https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e</a>
Interacción de bacterias y plantas en la fijación del nitrógeno	2021	Montero Julio	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales RIIARn vol.8 no.2 La Paz abr. 2021.	<a href="https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e">https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e</a>
Genomic fingerprints of <i>Arachis hypogaea</i> Natural germplasm as revealed by iPBS markers	2022	Montero Julio	Journal of microbiology; Biotechnology and Food Science.	<a href="https://doi.org/10.15414/jmbfs.2020.9.5.955-959">doi: 10.15414/jmbfs.2020.9.5.955-959.</a>
Relación de la radiación solar con la producción de plantas: agroproductivas	2022	Montero Julio	Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales RIIARn vol.9 no.1 La Paz abr. 2022	<a href="https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e">https://doi.org/10.53287/uyxf4027gf99e.</a>
Manejo técnico de accesiones de ají ( <i>Capsicum</i> spp) en el Centro de Innovación e Investigación de Villa Carmen Municipio de Yotala.	2018	Sandra Romero	Revista Ciencia, Tecnología e Innovación. Rev. Cien. Tec. In. [online]. 2017, vol.14, n.15, pp.869-876. ISSN 2225-8787.	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2225-87872017000100005&amp;lng=es&amp;nr=iso">http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S2225-87872017000100005&amp;lng=es&amp;nr=iso</a>
Conservación ex situ de 10 accesiones de papa ( <i>Solanum tuberosum</i> L Subsp. andigena) mediante técnicas in vitro	2021	Sandra Romero, Roberto Acebey	Revista Ciencia, Tecnología e Innovación. Rev. Cien. Tec. In. [online]. 2017, vol.19, n.24, pp.	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2225-87872021000200000">http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2225-87872021000200000</a>

Tabla 27. Artículos científicos publicados con coautoría de docentes e investigadores de Institutos 2018-2022.

Titulo del Artículo	Año	Docente co-autor	Nombre de la Revista	Recurso web de acceso
The global abundance of tree palms	2020	Investigador asociado Herbario (HSB), Jeaneth	Global Ecology and Biogeography	<a href="https://doi.org/10.1111/geb.13123">DOI: 10.1111/geb.13123</a>
Contribución de las TIC en el diagnóstico y la caracterización de la unidad hidrogáfica 858961 de la Cuenca Camacho	2021	Martha Serrano	Revista bit@bit, 3(5).	<a href="http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/bitabit/article/view/875">http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/bitabit/article/view/875</a>
Modelo de Aceras Para Arbolado Urbano con Especies de Sistema Radicular No Agresivo y de Porte Adaptable	2021	Hugo Villalpando	Revista Ciencia, Tecnología e Innovación. Rev. Cien. Tec. In. [online]. 2021, vol.19, n.23, pp.126-151. ISSN 2225-8787.	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2225-87872021000100005&amp;script=sciabstract">http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2225-87872021000100005&amp;script=sciabstract</a>
Tree mode of death and mortality risk factors across Amazon forests	2021	Investigador asociado Herbario (HSB), Jeaneth Villalobos	Nature Communications volume 11, Article number: 5515 (2020)	<a href="https://doi.org/10.1038/s41467-020-18996-3">https://doi.org/10.1038/s41467-020-18996-3</a>
First confirmed report of Hydrodictyon reticulatum (Chlorophyta, Hydrodictyaceae) for Bolivia	2022	Reynaldo Lozano	Acta Nova versión On-line ISSN 1683-0789 RevActaNova. v.7 n.2 Cochabamba set. 2015	<a href="http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1683-0789201500020">http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1683-0789201500020</a>
Pollen Preference Patterns by Tetragonisca angustula (Apidae: Meliponini) in a Boliviano-Tucumano Forest	2022	Reynaldo Lozano	Neotropical Entomology. 2022 Oct;51(5):649-659. doi: 10.1007/s13744-022-00986-3. Epub 2022 Aug 9.	<a href="https://doi.org/10.1007/s13744-022-00986-3">DOI: 10.1007/s13744-022-00986-3</a>

### Otras Publicaciones

Las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión se ven supeditadas a las nuevas dinámicas de requerimiento de información de la sociedad. Hoy por hoy, es necesario que los resultados de la investigación logren transferir el conocimiento y el capital

intelectual acumulado por sus diversos procesos de investigación de los institutos y centros experimentales, partiendo de la articulación de la carrera de ingeniería agronómica con las empresas, ONG`s, organizaciones de productores y el Estado es una estrategia clave para lograr dicho cometido, para esto durante este periodo se han preparado publicaciones en cartillas, folletos, boletines, de difusión popular en ferias, capacitaciones para agricultores y otros medios de difusión.

Tabla 28. Boletines, folletos publicados 2018-2022.

<b>Título Publicación</b>	<b>Año</b>	<b>Docente autor</b>	<b>Participacion como co-autor/editor</b>	<b>Recurso web de acceso</b>
Manejo tecnico del medio productivo del durazanero	2018	Juan Pablo Álvarez		<a href="https://www.scribd.com/document/513226182/FRUTICOLA-WEB-1">https://www.scribd.com/document/513226182/FRUTICOLA-WEB-1</a>
Memoria del proyecto: Biodiversidad vegetal y los recursos del bosque del PN - ANMI Serrania del Iñaño	2022	Julia Gutierrez		<a href="https://agrarias.usfx.bo/wp-content/Documentos/Memoria-2020.pdf">https://agrarias.usfx.bo/wp-content/Documentos/Memoria-2020.pdf</a>
Establecimiento in vitro de tomate de árbol( <i>Solanum betaceum</i> ) por semilla	2022		Martha Serrano (editor)	<a href="http://www.iasabolivia.org">www.iasabolivia.org</a>
Propagación in vitro de portainjertos de durazno ( <i>Prunus persica</i> )	2022		Martha Serrano (editor)	<a href="http://www.iasabolivia.org">www.iasabolivia.org</a>

### **Investigación docente- estudiante: Relaciones entre disciplinas**

Existe una estrecha vinculación entre la formación en la Carrera de Ingeniería Agronómica y la investigación, toda vez que docencia e investigación deben ser interpretadas como un conjunto indivisible. Es en este sentido que la manera de cómo está organizada la investigación tiene que ver con una organización de las disciplinas de la carrera (ver capítulo anterior), que abre oportunidades para que los estudiantes de la carrera canalicen parte de su tiempo en investigación en las varias asignaturas que cursan. Ejemplos de algunas asignaturas son:

Tabla 29. Detalle de investigación docente-estudiante desarrollado en la Asignatura de la Carrera.

<b>Título Proyecto</b>	<b>Nombre de Docente</b>	<b>Asignatura</b>
Experimentos Agrarios con Diseño Experimental: Cultivo de Maíz ( <i>Zea mays</i> )	Próspero Guzmán Saavedra	Diseños experimentales
Precios de Productos, Insumos, Herramientas y Equipos Agrarios Medidas Descriptivas de Productos Agrarios	Próspero Guzmán Saavedra	Economía agrícola
Producción y manejo de hortalizas Ajo, Cebolla y Tomate del proyecto	Arnulfo Borges	Extensión agrícola
Plan director de proyectos con enfoque de manejo integral de cuencas (MIC) para ocho comunidades de la subcentralia Yurap Molino, Municipio de Pocona.	Arnulfo Borges	Extensión agrícola
<p>“Mejoramiento de suelos en la parcela experimental de agroecología con la incorporación de abonos verdes del cultivo de haba”</p> <p>“Evaluación de 10 accesiones de maíz con manejo agroecológico en parcela experimental en el Centro de Villa Carmen”</p> <p>“Estudio del Potencial Forestal en el Centro de Villa Carmen como Modelo de un SAF y Mitigador del Cambio Climático”</p>	Roberto Acebey	Agroecología
<p>Caracterización morfológica de 10 accesiones de aji (<i>Capsicum spp</i>) en el Municipio del Villar</p> <p>Caracterización comparativa de 9 accesiones de yacón (<i>Smallanthus sonchifolius</i> en invernadero y a campo abierto en el abierto</p>	Sandra Romero	Tesis, pasantías en el Banco de Germoplasma BIORENA, Agroecología, investigación docente

Titulo Proyecto	Nombre de Docente	Asignatura
<p>en el centro de Investigación e Innovación Villa Carmen (Yotala)</p> <p>Determinación del comportamiento de 50 accesiones de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>) en zona no tradicional de cultivo</p> <p>Regeneración y caracterización de 17 accesiones de tarwi con manejo agroecológico en la parcela experimental de Agroecología en el Centro de Villa Carmen (UMSA-USFX).</p> <p>“Multiplicación in vitro de 5 accesiones de papa, en el Banco de Germoplasma BIORENA”</p>		
<p>Caracterización de Residuos Domiciliarios de Yotala Revista Universitaria 2020.</p>	<p>Rosario Osorio</p>	
<p>Investigación de la Biodiversidad vegetal y los recursos medicinales y alimenticios del bosque</p>	<p>Julia Gutiérrez</p>	<p>Pasantías en el Herbario del Sur d Bolivia</p>
<p>Cultivos Hidropónicos. Forraje</p>	<p>Vladimir Gutiérrez</p>	<p>Forrajicultura</p>
<p>Tipos, Clases y Variedades de Semilla y maderas.</p>	<p>Martha Serrano</p>	<p>Botánica General</p>
<p>Jardines botánicos hortícolas</p>	<p>Martha Serrano</p>	<p>Botánica General</p>

### 2.3.3. Fuentes de financiamiento para la I+D+i

Esta sección se expone un nuevo marco que dará a conocer las rutas que sigue la carrera para acceder a la financiación para desarrollar proyectos de investigación que cada vez es mayor y requiere de sistemas de administración de los mismos estables para el financiamiento programas de investigación, por otro lado también se ha identificado la

urgencia de reformas institucionales que promuevan un sistema plural e integrado de investigación, interacción y extensión agrícola que responda a las demandas de los agricultores, las empresas agrícolas, los consumidores y otras partes interesadas.

El acceso a fuentes de financiamiento para la generación de ID+i revela que los profesores universitarios, los institutos, los centros de investigación tienen acceso a fondos de investigación de varias fuentes. De manera general se muestran limitaciones más severas para el acceso de fondos por parte del docente universitario. Basado en esto, los investigadores buscan medios ingeniosos para abrirse opciones de aplicación para fondos de investigación de organizaciones no gubernamentales y agencias internacionales.

### **Fondos de recursos IDH**

La Carrera de Ingeniería Agronómica ha tendido un acceso muy limitado a los fondos IDH (transferencia que el nivel central realiza a los gobiernos departamentales, municipios y universidades a partir de los recursos de hidrocarburos y su nacionalización) que ayuden a la investigación en ciencias agrarias desde la universidad como la autoridad apropiada para asignar fondos estos fondos, A pesar de esto, los profesores universitarios han estado invirtiendo en investigaciones que mejoran la investigación, aunque es en un nivel muy limitado ya que están financieramente no beneficiados por programas que si tiene la universidad como incentivo como el beneficio o participación de los estudiantes en la categoría de “becas investigación” y/o fondos IDH, por la falta de un reglamento administrativo interno para su administración en proyectos de investigación.

### **Financiamiento personal de docentes**

Al cerrarse las posibilidades de financiamiento a los fondos de financiamiento indicados, por lo tanto, no pueden hacer más de lo que pueden financiar con optimismo. Por lo tanto, es de relevancia conocer el acceso de los docentes para generar prácticas tecnológicas, las limitaciones para acceder al fondo de investigación para la investigación en generación de tecnología agrícola y los usos de las tecnologías de generación agrícola.

### **Financiamiento de fuentes externas de la Universidad**

Es destacable la importancia de mostrar cómo el financiamiento externo a la Universidad contribuye en la realización de proyectos en la Facultad de Ciencias Agrarias en el territorio donde están establecidos los centros de investigación, en municipios y áreas de socios comunitarios y también Áreas Protegidas, logrados mediante las convocatorias a fondos

concurables y las donaciones directas por invitación, facultando la participación de la carrera asociados con las organizaciones públicas, al sector privado, o gobiernos locales además de asociaciones de agricultores, empresas y otros.

Es así que entre 2018-2022 se han logrado el financiamiento para siete proyectos con 100% del financiamiento (Tabla 11), y cuatro proyectos como co- ejecutores (Tabla 12) cuyos objetivos cumplen un rol preponderante en los avances de la investigación y el equipamiento de la infraestructura de la carrera, y que además ha venido contribuyendo a un mayor crecimiento en equipamiento, beneficios de becas para estudiantes y pago para consultores externos.

Algunas limitaciones de acceso a estos fondos son:

- Fondos de concursos no convocan a Universidades
- Inadecuada publicidad de fondos
- Bajo compromiso del staff administrativo
- Área de especialización/enfoques de las investigaciones cada vez más exigentes.
- Influencia política en la selección de proyectos concursables del gobierno.

Detalle de proyectos de investigación 2018-2022, ejecutados en 100% de las actividades por los institutos.

Titulo Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participacion en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiador	Monto financiado
Plantas nativas, una alternativa para la fertilidad natural y provisión de agua a frutales de valle.	2017	2018	Universidad Mayor de San Simón AGRUCO y Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca. Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria.	100%		Fondo de Prevención y Mitigación para el cambio climático. Grant number PIA.ACC –USFX.25.		Financiamiento o Agencia de la Cooperación Suiza. COSUDE.	30.000 USD
Inventario botánico y valoración comunitaria de los recursos silvestres potenciales para la alimentación y salud en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del INAO	2018	2019	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	100%		PNUD ( Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), Convocatoria Proyectos para Areas Protegidas. Bolivia.		PNUD ( Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), Convocatoria Proyectos para Areas Protegidas. Bolivia.	30.000 USD

Título Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participación en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiador	Monto financiado
Cuenca Pedagógica Escaleras – Modelo de Gestión Hidrosocial y Educativo,	2018	2023	Ministerio de Medio ambiente y Aguas (MMAyA)	100%		Ministerio de Medioambiente y Aguras (MMAyA)		Ministerio de Medio ambiente y Aguas, Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas	1.143.000 USD
Diversidad agrícola en cinco comunidades del PN ANMI Serranía del Iñao, municipio de Monteagudo. Asociación de Productores Semilleristas Iñao (A.P.S.I.) – Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).	2018	2020	Convenio de colaboración entre Asociación de Semilleristas del Iñao (APSI)- Facultad Ciencias Agrarias, Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria.	100%		PNUD ( Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), Convocatoria Proyectos para Areas Protegidas.Bolivia.		Fondos de la 6ta Fase Operativa - Programa de Pequeñas Donaciones, Bolivia. SGP Grant Project-BOL/SGP/OP6/Y2/FSP/BD/18/21: Facultad Ciencias Agrarias-USEX/IASA.	

Titulo Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participacion en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiadore	Monto financiado
Proyecto “PSGOKm0”, Pequeñas semillas, grandes oportunidades; Agroecología familiar Campesina y cadenas km 0 en Bolivia, que se ejecuta en los Departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Tarija	2020	2022	Cooperación Italiana a través de ASPEm – Italia, Universidad San Francisco Xavier.	100%			Agroecología familiar Campesina y cadenas km 0 en Bolivia, que se ejecuta en los Departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Tarija.	Agencia de Cooperación Italiana	17.200 USD
Activación de bancos de germoplasma para la seguridad alimentaria y resiliencia climática en regiones agroecológicas del Sur de Bolivia.	2022	2024	The GLOBAL CROP DIVERSITY TRUST (the ‘Crop Trust’, Bonn, Germany and The Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, hereafter as (USFX).	100%		Biodiversity for Opportunities, Livelihoods and Development (BOLD)-		Crop Trust_Regeneration of Crop Diversity and Safety Duplication at the Svalbard Global Seed Vault	51.000 USD

.....Continúa

Titulo Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participacion en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiado	Monto financiado
Diversidad de la flora apícola y determinación de la abeja ( <i>Apis mellifera</i> ) como bioindicador ambiental en las cuencas del río Azero – Chuquisaca y la cuenca del río Guadalquivir – Tarija	2022	2023	Convenio Facultad Ciencias Agriarias, Proyecto COTRIAPI, Cooperación Técnica Alemana (GIZ),	100%			Uso sustentable de la diversidad florística a través del desarrollo y fortalecimiento del complejo productivo apícola en las cuencas del río Azero – Chuquisaca y la cuenca del río Guadalquivir – Tarija, Bolivia.	Agencia de Cooperación Alemana-GIZ	6.554 USD

Detalle de proyectos de investigación 2018-2022, desarrollados como co-ejecutores por los institutos

Titulo Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participacion en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiador	Monto financiado
Prevención de la compactación del suelo por operaciones agrícolas in Chuquisaca. Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco	2016	2018	Convenio de Colaboración Universidad de Ghent, Bélgica- Universidad San Francisco Xavier, Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria		50%	VLIR-UOS Team Project Call 2015. Belgica		Financiamiento. VLIR UOS. Grant number: ZEIN2016PR 416-01.	210.000 USD
Revalorización del cultivo y uso del tarwi como estrategia de resiliencia al cambio climático y mejora del acceso a proteína en sistemas de producción de 4 municipios del Altiplano Boliviano	2020	2022	2da Cartera PIA-ACC: Proyectos de Investigación Aplicada para la Adaptación al Cambio Climático		30%		Proyecto de investigación aplicada para la adaptación al cambio climático 2da fase (PIA-ACC 2da Fase)	Universidad Mayor de San Andrés- Vicerrectorado	

Titulo Proyecto	Fecha inicio	Fecha fin	Tipo de convenio	Nivel de participacion en el convenio		Financiamiento			
				Ejecutor 100%	Co - ejecutor	Fondo Concursado	Fondo por Invitación	Financiador	Monto financiado
“Conservación y uso sostenible de la Agrobiodiversidad para mejorar la nutrición humana en la Macroregión Valles.	2019	2022			30%		Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y el financiamiento del GEF, Bolivia.	Fondo Mundial para el Medioambiente (GEF por sus siglas en inglés).	10.000 USD
Hacia el aprovechamiento múltiple de especies nativas en un contexto de variabilidad y cambio climático en zonas productoras de quinua del altiplano boliviano	2020	2022	2da Cartera PIA-ACC: Proyectos de Investigación Aplicada para la Adaptación al Cambio Climático		30%		Proyecto de investigación aplicada para la adaptación al cambio climático 2da fase (PIA-ACC 2da Fase)	Universidad Mayor de San Andrés-Vicerrectorado	

#### **2.3.4. Producción y evaluación de la I+D+i**

Es un desafío permanente en la carrera realizar investigación y transferencia de los resultados de la investigación con impacto relevante ya que esto supone la posibilidad de obtener financiamiento externo. Los proyectos de investigación tienen como directrices: combinar calidad, pertinencia y relevancia. La calidad está relacionada con normas internacionales de ciencia y tecnología, y la pertinencia el nivel de interés por parte del medio social con el cual nos vinculamos. Llegar a evaluar aspectos de relevancia de las investigaciones está en la agenda que nos permitirá conocer el tipo y tamaño del impacto en la sociedad de las transformaciones vinculadas a la investigación. Algunas consideraciones importantes son:

- Renovar la profesión del “Ingeniero agrónomo” mediante la investigación y la transferencia como metodología de transformación de las profesiones actuales.
- Elaborar propuestas para que el país, el departamento y las regiones mejoren en su nivel de desarrollo.
- Desarrollar equipos de investigación interdisciplinarios.
- Fortalecer las estructuras técnico-administrativas para lograr mejorar la organización de la investigación de manera institucional.
- Constituirse en organizaciones de referencia en alguna temática.

#### **Movilidad docente**

La movilidad del profesorado siempre ha demostrado ser una potente herramienta de internacionalización y networking en la Facultad de Ciencias Agrarias. En la carrera de ingeniería agronómica creemos en su papel clave de la innovación docente, la cooperación institucional avanzada y el desarrollo curricular conjunto. Basándonos en estos fundamentos, y ante la demanda social de Títulos Universitarios cada vez más internacionalizados, carrera de ingeniería agronómica, puso en práctica como iniciativa docente su participación con docentes invitados de la AUGM (a través de programas de intercambio académico y de investigación), las conferencias diseñadas desde una perspectiva de ingeniería en exposiciones y webinars virtuales de manera intensa, conectándose con profesores altamente especializados en el medio científico. El objetivo de presentar a los estudiantes los desarrollos de investigación actuales y lo último en tecnología en una variedad de dominios relacionados con la bioingeniería y biociencias.

## **Participación y visitantes científicos**

La facultad y carrera participa activamente mediante los grupos de investigación en programas científicos por la posibilidad de obtener resultados publicables, acceso a equipos e infraestructuras del resto de los socios, la posibilidad de explorar nuevas líneas de investigación, adquirir nuevos conocimientos, aumentar prestigio y visibilidad, poder financiar costos de personal, introducirse en redes internacionales, obtener financiación para viajes, formación y pasantías.

Estas actividades y comunicaciones con expertos y científicos traen beneficios, como reducir la duplicidad en las investigaciones, y preparar proyectos de intereses para socios de universidades aliadas, otros institutos y laboratorios. Estas actividades de contactar a profesores científicos e invitarlos a Bolivia, ha sido una tarea permanente como se puede apreciar en la tabla 32.

Tabla 30. Importantes visitantes científicos 2018-2022.

<b>Institución Patrocinante</b>	<b>Docente o Científico visitante</b>	<b>Proposito</b>	<b>Año</b>	<b>Unidad Responsable</b>
Universidad de Friburgo, Alemania	Helga Gruber Cazon	Maestria de Excelencia Cientifica Internacional en Agroforesteria y RestauracionSocio ecologica	2019	Instituto de Agroecologia y Seguridad Alimentaria
Universidad de Córdoba, Argentina	Dra. Pilar Gálvez Suárez, de la Universidad de Córdoba – España, lidero la investigación Conociendo la Agricultura Urbana y Periurbana en Bolivia II, 7 estudios de casos en La Paz, Cochabamba y Sucre.	Agricultura Urbana y Periurbana	2020	CISID (Centro de interacción social, investigación y desarrollo)
CREA – CI, Italia,	Dr. Paolo Valoti, del CREA – CI, Italia, es el investigador líder en el Proyecto “PSGOKm0”, Pequeñas semillas, grandes oportunidades; Agroecología familiar Campesina y cadenas km 0 en Bolivia	Fortalecimiento institucional.- Se tiene firmado la Carta de Intenciones de Cooperación Interinstitucional, entre A.S.P.Em. - Associazione Solidarietà Paesi Emergenti, su socio CREA-CI y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier, el 13 días del mes de febrero del año 2019	2021	BIORENA
FAO	Boris Fernandez	Proyecto Agrobiodiversidad	2021	Instituto de Agroecologia y Seguridad Alimentaria

.....continúa

<b>Institución Patrocinante</b>	<b>Docente o Científico visitante</b>	<b>Proposito</b>	<b>Año</b>	<b>Unidad Responsable</b>
Vaggeningen Universitat. Netherland	Jos van Meggelen	Programa de capacitacion en Manejo de Plagas de Cultivos Hortícolas	2022	CISID
Osaka Institute of Technology, Japan	Hideo Araki	Depp Learning: Teledeteccion , escenario actual y ejemplos	2022	AUGM- CISID
Unidade: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (Câmpus de Jaboticabal)	David Rosalen	UNESP. Coordinación de Proyectos en el area de Entomología agrícola, Teledetección y aerofotogrametria agrícola.	2022	AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevide)

## **2.4. Componente 4. Extensión vinculación y cooperación**

### **2.4.1. Cursos de actualización profesional permanente**

Los programas de actualización con respecto al área del conocimiento desarrollados en la Carrera de Ingeniería Agronómica, tanto a profesionales y estudiantes, se ha trabajado en base al plan estratégico Institucional y Plan Operativo Facultativo directamente ligados al perfil profesional del Ingeniero Agrónomo, como medios de verificación se dispone las certificaciones otorgados por el Decanato cuyos documentos son presentados en el

escalafón docente, asimismo, se visibilizan en los Planes operativos anuales de la Carrera, disponibles en dicha dirección académica.

Tabla 31. Cursos de actualización Docentes y Estudiantes (conferencias, seminarios, talleres)

**Gestión 2018**

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Temática</b>	<b>Instituciones Auspiciadoras y Organizadores</b>
<p>Primer ciclo de conferencia sobre taxonomía y la importancia de la Botánica. <b>Nº: Participantes: 120 Estudiantes y Docentes</b></p>	<p>1) IPOMOEa en Bolivia: Riqueza, distribución y conservación en beneficio de la colectividad humana. (05 de abril del 2018) 2) AMARYLLYDACEAE de Bolivia: Taxonomía, caracterización e identificación para el desarrollo Expositores: Dr. John Wood (universidad Oxford), PhD. Hibert Huaylla Limachi (Investigador asociado al INBOE-HSB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
<p>Curso Taller <b>Nº: Participantes: 15</b></p>	<p>Técnicas de Redacción: tres pasos básicos para iniciar la elaboración de documentos de grado (12, 19, 20) de abril, Expositor: PhD. Winder Felipez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
<p>Curso Taller <b>Nº de Participantes: 15</b></p>	<p>Sistemas Agroforestales Sucesionales (24 – 25 abril)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
<p>Curso Taller <b>Nº Participantes: 15</b></p>	<p>Factores de procesos Formadores de Suelos (7-8 de junio) Expositor:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
<p>Curso Taller <b>Nº Participantes 20</b></p>	<p>1er curso de capacitación Básica sobre GPS a Guarda Parques ANMI el Palmar (23 – 24 de junio) MSc. Natalio Roque Marca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
<p>Curso Taller <b>Nº Participantes: 25</b></p>	<p>Agroecología Para la Gestión Integral Sustentable de la Biodiversidad y Funciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
	Ambientales (Realizado, 19 de octubre), Expositor: Ing. PhD. Georgina Catacora Vargas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> <li>• INIAF</li> <li>• TUNABOL.</li> </ul>
Curso Taller <b>N° Participantes: 20</b>	Producción y Manejo de la Tuna (Realizado 12 de octubre), Expositor: Ing. Marcelo Sáenz Bernal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> <li>• Ministerio de &lt;medio Ambiente y Aguas (MMAYA).</li> </ul>
Curso Taller <b>N° Participantes: 28</b>	Factores y Procesos Formadores del Suelo (Realizado 25 – 26 de octubre), Expositor: MSc. Freddy Villaroel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> <li>• Ministerio de &lt;medio Ambiente y Aguas (MMAYA).</li> </ul>
Conferencias <b>N° Participantes: 15</b>	Conjunta de Bosques y agua; PARTNERS: GENDER & LAND MATTER IN RURAL GHANA AND THE WORLD (Realizado del 5 – 8 de noviembre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
<b>GESTIÓN 2019</b>		
Segundo ciclo de conferencias sobre taxonomía y la importancia de la Botánica para la conservación.	Distribución y Endemismo regional de las Bromeliácea Mexicanas (25 de abril del 2019), Expositores: MSc. Ivonne Nayeli Gómez Escamilla (Universidad Autónoma Metropolitana de México). 80 participantes (estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación: 5</b> docentes y 7 Estudiantes Tesistas Investigadores.	“International Seed Standards Launch, Introductory Webinar and Panel.” Lanzamiento de estándares internacionales de semillas, seminario web introductorio y panel (Realizados:28/05 – 05; 20/06 – 17;25/07 – 01;23/08 – 09;11,29/09 – 22;30/10 – 3;11/05 – 8;12;22/02 – 16;24/04 – 2/05)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• <b>SER</b> (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
		<a href="https://ser-insr.org/webinars">https://ser-insr.org/webinars</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 7 Estudiantes Tesistas Investigadores.	DRIVE INTO THE COMPLEXITIES OF COMMUNICATIONS PLANNING, “PUBLIC” AWARENESS, AND COLLABORATION WITH PARTNERS WITH SER & SAMARA GROUP, A CONSULTING FIRM SPECIALIZING IN COMPLEX SCIENCE-BASED COMMUNICATIONS AND COMMUNITY ENGAGEMENT. Realizado el 12/02/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• <b>SER</b> (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 10 Estudiantes Tesistas Investigadores.	CONSERVING THE BIODIVERSITY OF THE ANDES AMAZON: CONSERVACIÓN AMAZÓNICA EXPERIENCE IN SOUTHEASTERN PERU” PRESENTER: AIMY CACERES; Realizado el 22/02/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 4 Estudiantes Tesistas Investigadores.	INFORMATIONAL WEBINAR: FEED THE FUTURE INNOVATION LAB FOR LENGUME SYSTEMS RESEARCH ANNOUNCES REQUEST FOR CONCEPT NOTES. Realizado el 16/04/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 6 Estudiantes Tesistas.	SEMINARIO WEB: RENOVACION Y REHABILITACION PARA FINCAS DE CAFÉ RESILIENTES. Realizado el 24/04/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 10 Estudiantes Tesistas.	WEBINAR FROM THE USAID SOYBEAN INNOVATION LAB AND PARTNERS: GENDER & LAND MATTER IN RURAL GHANA AND THE WORLD; realizado el 02/05/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 3 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>CREATING HIGH-FUNCTION, LOW-MAINTENANCE ECOSYSTEMS IN URBAN ENVIRONMENTS, PRESENTED BY SER NORTHWEST; realizado el 28/05/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RED INTERNACIONAL PARA LA RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 8 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>DON'T MISS SIL'S NEXT WEBINAR!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 5 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>THE PAN-AFRICAN SOYBEAN TRIALS - ADDRESSING SEED AVAILABILITY ACROSS 14 COUNTRIES AND 54 LOCATIONS WITH 40 VARIETIES; realizado el 13/06/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 8 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>AGROFORESTRY AND SPECIALTY MUSHROOM PRODUCTION; 05/06/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION. <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 6 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>CATALYZING ACTION &amp; AGRICULTURAL TRANSFORMATION IN AFRICA TAKING THE PULSE OF CAADP; realizado el 20/06/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
		<a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 10 Estudiantes Tesistas.	REDUCING CROP LOSS THROUGH; realizado el 17/07/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 7 Estudiantes Tesistas.	INTERNATIONAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT ACTIVITIES; realizado el 25/07/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 7 Estudiantes Tesistas.	SIX LESSONS FOR GETTING TRAINING & EMPLOYMENT RIGHT; realizado el 01/08/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 3 Estudiantes Tesistas.	WORLD YOUTH SKILLS DAY realizado el 01/08/2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 5 docentes y 5 Estudiantes Tesistas.	BIODIVERSITY AND HEALTH CONNECTIONS: ONE HEALTH SOLUTIONS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 5 docentes y 11 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>FOR PEOPLE AND PLANET; Realizado el 23/08/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 6 docentes y 10 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>SIXTY MINUTES WITH HAZEL HENDERSON ON SCIENCE BASED INVESTING; realizado el 05/09/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 6 docentes y 8 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>KILLER HEAT IN THE UNITED STATES: THE FUTURE OF DANGEROUSLY HOT DAYS; realizado el 09/09/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 6 docentes y 12 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>STRENGTHENING PRIVATE SECTOR EXTENSION AND ADVISORY SERVICES; realizado el 11/09/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 6 docentes y 9 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>GEO-REFERENCED DATA TO INFORM EARTH OBSERVATIONS MODELING FOR AGRICULTURE: A DISCUSSION AMONG COLLECTORS, USERS, AND AGGREGATORS.; realizado el 29 de septiembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a></li> </ul>
<p>SERIE DE WEBINARES, N° Participación: 6 docentes y 5 Estudiantes Tesistas.</p>	<p>PLANNING FOR THE UNPLANNED: INTEGRATING ECOLOGICAL RESTORATION TECHNIQUES AND LANDSCAPE DESIGN FEATURING LARRY WEANER, FOUNDER OF</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÓN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
	LARRY WEANER LANDSCAPE ASSOCIATES.; realizado el 23 de septiembre	<a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 6 docentes y 7 Estudiantes Tesistas.	FARMING METHODS THAT THRIVE IN A DECARBONIZED WORLD; realizado el 30 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 6 docentes y 3 Estudiantes Tesistas.	INNOVATION AND INTELLECTUAL PROPERTY AT THE FOREFRONT OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT.; realizado el 22 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
SERIE DE WEBINARES, <b>N° Participación:</b> 6 docentes y 2 Estudiantes Tesistas.	WHAT'S LURKING IN YOUR VALUE CHAIN? UNCOVERING THE HIDDEN COSTS OF GENDER-BASED VIOLENCE IN AGRICULTURE.; realizado el 30 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESTAURACIÍN BASADA EN SEMILLAS</li> <li>• SER (SOCIEDAD ECOLOGICAL RESTORATION)</li> </ul> <a href="https://www.ser.org/page/NewsandEvents">https://www.ser.org/page/NewsandEvents</a>
Curso Taller <b>N°: Participantes:</b> 28	Bases teóricas para la Edición de Documentos (Herramientas WORD, EXEL) (realizado 3/05); Expositor: Ing. Reynaldo Lozano Ajata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Taller <b>N°: Participantes:</b> 33	Interpretaciones Estadísticas (realizado 03/05): Expositor: Ing. Julio Cesar Ramírez Balcázar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Taller <b>N°: Participantes:</b> 18	Capacitación Básica sobre manejo de GPS (Realizado 11/05); Expositor Josué Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
Curso Taller <b>N°: Participantes: 44</b>	Botánica Básica del Género (Phaciolus) (realizado 20/05); Expositor: Ing. Reynaldo Lozano, Ing. Yhasmin Loredo Cayo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Taller <b>N°: Participantes: 22</b>	Obtención y preparado del Propóleo (realizado 18/05 – 15/06), Expositor: Lenier Padilla Recondo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Taller <b>N°: Participantes: 38</b>	Producción de tomate en invernadero y campo abierto; realizado el 1 de junio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Curso Taller <b>N°: Participantes: 68</b>	Manejo Tecnológico del Cultivo de Tomate (realizado 09/07), Expositor: Ing. Joaquín Albornoz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> <li>• B.V.A.R.I.C.</li> <li>• TECNIAGRO</li> </ul>
Taller	Elaboración de humus a partir de Microorganismos Efectivos, en coordinación con Terra preta para difundir resultados de investigaciones realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA)</li> </ul>
Curso de Capacitación	Conociendo los principales problemas en cuanto la tenencia de animales. <b>400 estudiantes</b> capacitados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA)</li> </ul>
Curso de Capacitación. <b>N° de Participantes 21</b> estudiantes	Generación de Ideas y Perfiles de Investigación, que se apoya con la Dirección de Investigación, Ciencia y Tecnología (DICyT), participación, con el propósito de fortalecer los conocimientos estudiantiles en cuanto investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA)</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
Curso de Capacitación. <b>N° de Participantes 85</b> estudiantes, docentes, administrativos	Propiedad Intelectual, apoyados por el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual que permite realizar en mismo en 2 modalidades: Presencial y Virtual. El curso se realizó, en seis (6) Módulos por los cuales el estudiante adquirirá información sobre las patentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
XXXVII Jornadas Argentinas de Botánica	Etnobotánica y Evaluación cualitativa del valor cultural de uso de plantas silvestres medicinales y alimenticias en el PN-ANMI Serranía del Iñaño, Chuquisaca-Bolivia Participación: Ing. Julia Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundación Miguel Lillo (RESFC-2018-54-APN-FMLCAV#ME),</li> <li>• Facultad de Ciencias Naturales e IML (Res. 0275/18),</li> <li>• Dirección de Medio Ambiente (Res. 325/18), y la secretaria de Estado de Innovación y Desarrollo Tecnológico (SIDETEC) (RES.192/17)</li> </ul>
IV Congreso Boliviano de Botánica Ciencia para el Desarrollo y la Conservación.	Estudio etnobotánico de especies silvestres medicinales y alimenticias en comunidades de COREY Y PEDERNAL del PN-ANMI Serranía del IÑAÑO, Chuquisaca, Bolivia Expositores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Martha Serrano.</li> <li>• Julia Gutiérrez</li> <li>• Ing. Arnulfo Borges</li> <li>• Jhoselin Orgas Coro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno a través del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado</li> <li>• Carrera de Biología, el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz,</li> <li>• Jardín Botánico Municipal y la Sociedad Boliviana de Botánica, con el apoyo de los principales herbarios (USZ, LPB, HSB, BOLV)</li> </ul>
Taller: Actualización de avances sobre el proyecto Flora de Bolivia	Herbario Nacional de Bolivia (LPB). Ing. Julia Gutiérrez Romero & Ing. Leonor Castro Mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
<b>GESTION 2020</b>		
Conferencia sobre la: Propuesta Circuito del Patrimonio	Ciencias Agrarias Virtual, presenta una propuesta: CIRCUITO DEL PATRIMONIO SILVESTRE DE LA BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> </ul>

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Temática</b>	<b>Instituciones Auspiciadoras y Organizadores</b>
Silvestre de la Biodiversidad Vegetal en Chuquisaca	VEGETAL, para dinamizar en Chuquisaca el desarrollo del Turismo, con la investigadora Ing. Julia Gutiérrez Romero, docente de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Coordinadora del HSB. (VIRTUAL) <a href="https://www.facebook.com/watch/?v=913353632481151">https://www.facebook.com/watch/?v=913353632481151</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Conferencia	Los Parientes Silvestres de la Yuca en el Neotrópico: Taxonomía relaciones filogenéticas y uso potencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Taller N° de participantes: 34	Actualización y análisis Estadístico. (Realizado el 17 de enero).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Ciclo de conferencias internacionales. N° de participantes: 51	Forestería Comunitaria conceptos Experiencias y Desafíos (realizado el 12 de marzo). Expositor: Benno Porkony PhD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Ciclo de conferencias internacionales N° de participantes: 39	Producción Sustentables Basados en Agricultura Familiar y la Campesina y la Agrobiodiversidad. (realizado el 17 de marzo), Expositor: Ricardo Rojas Q.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Teórico N° de participantes: 25	Experto en Riego Tecnificado y Recursos Hídricos (realizado del 27 de enero al 27 de marzo), Expositor: Walter Chura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> </ul>
Curso Teórico N° de participantes: 25	Cálculo y Diseño de Redes de Agua Potable Alcantarillado y Riego Tecnificado (realizado del 11 al 19 de mayo), Expositor: MSc. Jaime Sotero Rojas Aguirre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA)</li> <li>• YOY</li> <li>• S.I.B.</li> </ul>

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Temática</b>	<b>Instituciones Auspiciadoras y Organizadores</b>
Conferencia N° de participantes: 45	Regeneración de Bosque Húmedo Montano en sitios Quemados (realizado el 10 de septiembre); Expositor: Silvia Gallegos PhD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Conferencia N° de participantes: 50	Sistemas de producción sustentable basados en la agricultura familiar campesina y la agrobiodiversidad (realizado el 30 de septiembre); Expositor: MSc. Ricardo Rojas Q.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Conferencia N° de participantes: 30	Uso sustentable de suelos, en función a la agroforestería (realizado el 8 de octubre), Expositor: Dra. Noemi Standler Kaulich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• CIAA el Bañado.</li> </ul>
Conferencia virtual. (Webinario) N° de participantes: 25	Gestión de la Investigación en Ciencias Agrarias (realizado el 20 de noviembre), Expositor: MSc. Ader H. Barron Acha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Curso Teórico N° de participantes: 20	Mejoramiento Convencionales plantas de producción asexual mediante injertos (realizado el 11 de diciembre), Expositor: Ing. Reimar Pérez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Curso Teórico N° de participantes: 10	Constitución de sociedades comerciales (Empresas) (realizado el 10 de febrero), Expositor: el 15 de diciembre).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Curso virtual. (Webinario)	Webinar Internacional Gratuito “Uso de Microorganismos Efectivos EM: Hacia una vida sana (Virtual)” realizado el 12 de diciembre, Expositores: Ing. Roberto Acebey, Ing. Klaus Krechtmer (Expositor), Ing. Sandra Romero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Curso virtual. (Webinario)	Protección de la Biodiversidad y Recursos Naturales frente a los Incendios forestales; Normativa nacional en protección de la biodiversidad y manejo de recursos naturales y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
	La Madre Tierra. Expositores: Ing. Fabiana M. Pérez; Dr. Jhon Flores Risco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
I Seminario Internacional y Nacional de Jardines Botánicos, en el marco de la Cátedra Bicentenario 200 años de Biodiversidad en Colombia	Conocimiento, conservación y uso de plantas nativas con fines medicinales en Chuquisaca-Bolivia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</li> <li>• Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC, El Proyecto Terra -UPTC y su Cátedra Libre de Estudios Regionales</li> </ul>
Curso virtual <b>N° de Participantes</b> <b>80</b> (estudiantes y Docentes)	Avicultura Empresarial y Alimentación- Puntos críticos de control en plantas de alimentos balanceados. EXPOSITOR: Ing. Zot. Fernando A. Patiño. 17 – 25 septiembre.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3218443251558174/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3218443251558174/</a>
Conferencia virtual <b>N° de Participantes</b> <b>80</b> (estudiantes y Docentes)	Restauración, Ecología y Trabajo con Comunidades, Experiencia: Zona Andina y Paramos Boyacá- Colombia EXPOSITOR: MsC. Manuel Galvis Rueda, UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA 25 de septiembre.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3228811500521349/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3228811500521349/</a>
Conferencia virtual <b>N° de Participantes</b> <b>90</b> (estudiantes y Docentes).	Ciencia, Empirismo Realidad y Ficción en el Nano Cosmos de las Nanotecnologías EXPOSITOR: Dr. Pedro Pereyra Padilla, PhD., Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco-México 16 de octubre.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3244580175611148/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3244580175611148/</a>
Conferencia virtual <b>N° de Participantes</b> <b>80</b> (estudiantes y Docentes)	Fuentes y Herramientas para Entender Mejor el Clima EXPOSITOR: Profa. Patricia Snaider, Universidad Nacional del Nordeste 30 de octubre.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3247966961939136/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3247966961939136/</a>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
Taller en línea de Formación Extracurricular	Alternativas campesinas frente a la importación del trigo en Bolivia. El rol de los productores de trigo en Chuquisaca, realizado el 23 de septiembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativas para la Agricultura Sostenible.</li> <li>• Fundación Tierra</li> <li>• Bélgica Socios para el Desarrollo</li> <li>• Interactuando con Territorios vivos</li> <li>• ECLOSIO (Pensar, actuar y construir Juntos)</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral - IDRI</li> </ul>
Curso de formación continua para estudiantes y técnicos <b>N° de Participantes</b> <b>50</b> Estudiantes	Experiencias en Metodologías Participativas en la elaboración de Proyectos (Metodologías de Planificación Participativa “CICLO DEL PROYECTO” Experiencia Proyecto Cambio Rural). Expositores: Ing. Arnulfo Borges; Lic. Miguel Dávalos; Realizado el 24 de septiembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UMRPSFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral-IDRI.</li> </ul>
WEBINAR: Sesión 1 <b>N° de Participantes</b> <b>55</b> Estudiantes y docentes	Abordaje de género, discapacidad y derechos humanos; Expositores: Lesly Badilla Dover – Costa Rica; Miriam Gallegos – Ecuador Wendy Barrantes – Costa Rica Gabriela Bukstein – Argentina; Realizado el 29 de septiembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias –</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI.</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de Participantes</b> <b>60</b> Estudiantes y docentes	Gestión integral de residuos sólidos; Expositores: Ing. Roberto Fernández Ing. Sergio Mauricio Morales Ing. Luis Andrés Munguía Eysele Ing. Vladimir Gutiérrez Ledezma Ing. Vladimir Equize; Realizado del 3 – 5 de mayo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI</li> </ul>
<b>GESTIÓN 2021</b>		
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes:</b> <b>39</b>	Curso De Estadística Experimental Aplicado A Las Ciencias Biológicas Agrícolas Y Ambientales, Versión I (25 – 26 noviembre). Expositor MSc. José Alfredo Salinas Arciénega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias</li> </ul>

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Temática</b>	<b>Instituciones Auspiciadoras y Organizadores</b>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 21</b>	Curso De Estadística Experimental Aplicado A Las Ciencias Biológicas Agrícolas Y Ambientales, Versión II (3 – 4 diciembre), Expositor: M.Sc. José Alfredo Salinas Arciénega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Conferencia virtual. (Webinario) <b>N° de participantes: 50</b>	Ciencia y Tecnología de Semillas (realizado el 10 de febrero), Expositor: Ing. Alfredo Salinas; Ing. Winder Felipez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Presentación de Resultados (exposición) <b>N° de participantes: 20</b>	Estudio Análisis de redes sociales (ARS) en la Gobernanza del Agua en las Cuencas de Méjico, Costa Rica y Bolivia Cuenca Azero-Bolivia. (realizado el 19 de febrero).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo - Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Conferencia <b>N° de participantes: 40</b>	Experiencias Profesionales en Agroecología, Plantas Nativas y Habidad para polinizadores (realizado el 30 de marzo), Expositor: PhD. Stephanie Frischie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• XERCES SOCIETY.</li> </ul>
<b>Taller</b> <b>N° de participantes: 34</b>	Sistema de Riego Tecnificado en vivero (Sistemas de riego en viveros: Diseño y su implementación), realizado el 16 de septiembre, Expositor: Ing. Walter Chura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
Taller <b>N° de participantes: 34</b>	Sistema de Riego Tecnificado en Vivero (Operación y mantenimiento de riego en viveros), Realizado el 29 de septiembre; Expositor: Ing. Walter Chura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• FAO (Agrobiodiversidad)</li> </ul>
Taller <b>N° de participantes: 30</b>	Sistema de Riego Tecnificado en vivero (Producción de plantines frutales Nativos y riego tecnificado. (realizado el 19 de octubre), Expositor: Ing. Walter Chura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• FAO (Agrobiodiversidad)</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
Curso de Capacitación. <b>N° de participantes: 25</b>	"Los Microorganismos efectivos (EM1) en la agricultura, el agua y la elaboración de compost"; Expositor: Ing. Klaus Ketschner.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
Ciclo de conferencias "webinars" <b>N° de participantes: 15</b>	Propuesta: circuito del patrimonio silvestre de la biodiversidad vegetal en Chuquisaca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Botánica y Ecología - Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB).</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Curso virtual <b>N° de Participantes: 70</b> Estudiantes y docentes	Programa de Formación Continua en Adaptación Basada en Ecosistemas GIZ – PROCUENCA	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3620082534727575/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/3620082534727575/</a>
Conferencia Presencial. <b>N° de Participantes: 50</b> Estudiantes, docentes y productores	Presentación y Difusión de Resultados de la Evaluación de Germoplasma de Maíz y Amaranto en el Marco del Proyecto PSGO Km 0 Expositor: Ing. Juan Pablo Álvarez Orías a) Publicación impresa y digital b) Redes sociales, medios digitales INSTAGRAM <a href="https://www.instagram.com/p/CTVapZPpDq4/?utm_medium=copy_link">https://www.instagram.com/p/CTVapZPpDq4/?utm_medium=copy_link</a> FACEBOOK <a href="https://www.facebook.com/229116710564780/posts/2247486832061081/">https://www.facebook.com/229116710564780/posts/2247486832061081/</a> <a href="https://www.facebook.com/413019146114451/posts/1008293443253682/">https://www.facebook.com/413019146114451/posts/1008293443253682/</a> <a href="https://www.facebook.com/229116710564780/posts/2245593875583710/">https://www.facebook.com/229116710564780/posts/2245593875583710/</a> TWITTER <a href="https://twitter.com/correodelsurcom/status/1432815276664385537?s=08">https://twitter.com/correodelsurcom/status/1432815276664385537?s=08</a>	26/08/2021 – NOTICIAS CORREO DEL SUR <a href="https://correodelsur.com/economia/20210826_bolivia-e-italia-cierran-proyecto-psgo-kmo.html">https://correodelsur.com/economia/20210826_bolivia-e-italia-cierran-proyecto-psgo-kmo.html</a> 31/08/2021 – SUPLEMENTO CAPITALES <a href="https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html">https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html</a> 02/09/2021 – SUPLEMENTO GENTE FLACH <a href="https://correodelsur.com/genteflash/20210902_proyecto-psgo-km-0-presenta-resultados-de-la-evaluacion-de-germoplasma-de-maiz-y-amaranto.html">https://correodelsur.com/genteflash/20210902_proyecto-psgo-km-0-presenta-resultados-de-la-evaluacion-de-germoplasma-de-maiz-y-amaranto.html</a>
Conferencia Presencial	Presentación de resultados de investigaciones en maíz en el Centro de Investigación en Forrajes	<a href="https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-">https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-</a>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
<b>N° de Participantes:</b> 40 Estudiantes, docentes	“La Violeta”, Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón, a cargo del Ing. Hernán Campos Garvizu.	<a href="http://sistemas-productivos-tradicionales.html">sistemas-productivos-tradicionales.html</a>
Conferencia Presencial <b>N° de Participantes:</b> 50 Estudiantes, docentes	Presentación de resultados de investigaciones en amaranto en el “Centro de Investigación Chocloca”, Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, a cargo del Ing. José Lindolfo Laime Nieves. Participación.	<a href="https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html">https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html</a>
Conferencia Presencial. <b>N° de Participantes:</b> 50 Estudiantes, docentes	Presentación de las “Experiencias de Recuperación Comunitaria de la Semilla”, ONG Red Nacional de Comercialización Comunitaria, RENACC - Tarija, a cargo de la Lic. Roxana Torrejón La Zaye y el Ing. Alejandro Romero Saravia. Participantes.	<a href="https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html">https://correodelsur.com/capitales/20210831_pasos-para-revalorizar-sistemas-productivos-tradicionales.html</a>
SEMINARIO VIRTUAL <b>N° de participantes:</b> 35	Introducción a la Biotecnología; Expositor: M.Sc. Biot. Cecilia González Paredes, Realizado del 08 – 10 de marzo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI.</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de Participantes:</b> 60 Estudiantes, docentes	Derechos Humanos, Género y Discapacidad. Expositores: PhD. Yamile Hayes Michel. Lic. Felisa Ali Ramos. Lic. Alex Marcelo Vázquez Bracamonte Realizado el 09 de diciembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REBIVO;</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral-IDRI, Red de Vida Independiente Bolivia</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de Participantes:</b> 55 Estudiantes, docentes	Gestión de residuos sólidos especiales y peligrosos. Expositores: Ing. Roberto Fernández Ing. Luis Andrés Munguía Eysele. Realizado el 06 de diciembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral-IDRI.</li> </ul>
<b>GESTIÓN 2022</b>		
Curso Taller <b>N° de participantes:</b> 45	Curso taller de la ley 3525 de regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológico/ley 020 norma técnica nacional (NTN) de sistemas participativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
	de garantía <b>(SPG)</b> ; (14 – 15 febrero); Expositor: Ing. Cinthia Contreras Villalba.	
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 71</b>	Curso "producción de hortalizas" (21 – 22 de febrero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 50</b>	Curso básico de apicultura, versión I (17 – 19 de marzo), Expositor: Técnico Especialista Apicultor Ibrahin Omar Nina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 18</b>	Curso "Modelación Hidráulica De Ríos Mediante Uso De Hec- Ras Para Prevención De Riesgos" (22 de marzo – 22 de abril), Expositor: M.Sc. Ing. Rodrigo Marzana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 37</b>	CURSO BÁSICO DE APICULTURA, <b>VERSIÓN II</b> , (29 – 30 de abril); Expositor: Ibrahin Omar Nina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 92</b>	Curso "Diseño Y Puesta En Funcionamiento De Riego Tecnificado" (17 – 18 de mayo), Expositor: Ing. Vladimir Plata Rojas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 21</b>	Aerofotogrametría Aplicada A La Gestión De Recursos Hídricos (10 de mayo al 10 de junio); Expositor: M.Sc. Ing. Rodrigo Marzana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 10</b>	Curso Presencial Formación Y Capacitación En Gestión De Incendios Forestales (19 – 20 de junio); Expositor: comandante José Cayo - 1ra Compañía La Plata - Sucre Filial Chuquisaca, Grupo Voluntario De Salvamento Bolivia Sar Search And Rescue Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>

<b>Tipo de Evento</b>	<b>Temática</b>	<b>Instituciones Auspiciadoras y Organizadores</b>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 17</b>	Tratamiento De Aguas Contaminadas Por Agrotóxicos O Fármacos Mediante Procesos Avanzados (23 de junio al 23 de julio); Expositor: M.Sc. Ing. Fernando Cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 73</b>	Diseño De Proyectos De Alcantarillado Sanitario Y Redes De Agua Potable Mediante Uso de Civil 3D (20 de julio al 19 de agosto); Expositor: Ing. Juan Rodríguez Gamarra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 31</b>	Diseño De Plantas De Tratamiento De Agua Potable (26 de septiembre al 26 de octubre); Expositor: M.Sc. Ing. Fernando Cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Cursos de capacitación. <b>N° de participantes: 28</b>	Diseño De Plantas De Tratamiento De Aguas Residuales. (21 de noviembre al 21 de diciembre), Expositor: M.Sc. Ing. Fernando Cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA)</li> </ul>
Curso de Capacitación. <b>N° de participantes: 32</b>	Estadística Experimental Aplicada a las Ciencias Biológicas Agrícolas y Ambientales Versión III, realizado del 27 al 29 de junio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias (UPCA).</li> </ul>
Curso <b>N° de participantes: 28</b>	Cultivos invitro de papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ) y sus aplicaciones (realizado del 19 al 20 de octubre), Expositor: Carmen Licht Villarroel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• Barranca.</li> </ul>
Curso Taller. <b>N° de participantes: 45</b>	Operación de Drones Versión I (realizado del 5 - 7 de julio); Expositor: Alexis Callata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• DJI</li> <li>• AEROPIX</li> <li>• PELAGUS</li> <li>• OVER</li> <li>• AERONAUTICA CIVIL.</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
Curso Taller <b>N° de participantes: 42</b>	Operación de Drones Versión II (realizado del 30 de junio y el 1 de septiembre); Expositor: Alexis Callata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• DJI</li> <li>• AEROPIX</li> <li>• PELAGUS</li> <li>• OVER</li> <li>• AERONAUTICA CIVIL.</li> </ul>
Curso Taller <b>N° de participantes: 35</b>	Operación de Drones Versión III (realizado del 27 al 29 de septiembre); Expositor: Alexis Callata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• DJI; AEROPIX</li> <li>• PELAGUS</li> <li>• OVER</li> <li>• AERONAUTICA CIVIL.</li> </ul>
Curso Taller. <b>N° de participantes: 25</b>	Cultivos invitro de tejidos vegetales (realizado del 10 al 11 de junio), Expositor: Carmen Licht Villaroel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> <li>• Barranca.</li> </ul>
Curso Teórico <b>N° de participantes: 20</b>	Metodología de la Investigación; Expositor Ing. Hugo Villarpando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
Curso Teórico <b>N° de participantes: 30</b>	Caudal ecológico; Expositor: Ing. Katherine Ordoñez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
Curso Teórico	Elaboración de Mapas de Riego; Expositor: Ing. David Morales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
N° de participantes: 25		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
Curso Teórico N° de participantes: 32	Huella Hídrica, Expositor: Ing. Alfredo Condori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).</li> </ul>
II Seminario nacional e internacional de jardines botánicos y II Seminario internacional de diálogo de saberes en plantas medicinales.	Plantas medicinales del Subandino: riqueza y valor cultural de uso de plantas silvestres medicinales en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranía del Ñao, Chuquisaca-Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</li> <li>• Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC</li> </ul>
I Conferencia Nacional en Paraguay, (Ciudad del Este)	Proyecto iniciativa universitaria de fortalecimiento al sistema nacional de áreas naturales protegidas con información sobre los recursos vegetales silvestres frente al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto internacional INNOVA,</li> <li>• Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Universidad Nacional del Este.</li> </ul>
Conferencia virtual N° de participantes: 65 Docentes, estudiantes y productores	Situación actual de la apicultura en el Departamento de Chuquisaca – Bolivia Ing. Alain Paniagua – presidente FEDACH.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/</a>
Conferencia virtual N° de participantes: 65 Docentes, estudiantes y productores	Situación actual de la apicultura en el Departamento de Tarija – Bol Ing. Erick Mendieta Presidente ADAT – Tarija.	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/</a>
Conferencia virtual N° de participantes: 65 Docentes,	Enfermedades de las abejas, con énfasis en el acaro Varroa destructor,	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/</a>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
estudiantes y productores.	Dr. Rafael A. Calderón Fallas, DMV. MSc. PHD (UU-NL) – Catedrático (Prof.) participantes.	
Conferencia virtual <b>N° de participantes: 65</b> Docentes, estudiantes y productores	Amenazas y Desafíos de la Apicultura en Latinoamérica y el Caribe Servicios Ambientales y Productivos prestados por las abejas Ing. Enrique L. Bedascarrasbure Profesor Titular FCV-UNICEN Investigador del Centro de Investigación de Agroindustria -INTA Investigador líder de REDLAC,	<a href="https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/">https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/5007499242652557/</a>
Conferencia virtual <b>N° de participantes: 65</b> Docentes, estudiantes y productores	La apicultura en Perú avances y desafíos Confederación Peruana de Apicultores (COPEAPI) Ing. Jorge Murakami Uchida 20 de mayo, participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• CISID – facultativo.</li> </ul>
Conferencia Presencial <b>N° de participantes: 60</b> Docentes, estudiantes y productores	Programa de Capacitación en Manejo Integrado de Plagas en Horticultura con la Presencia de Productores, Técnicos, Estudiantes y Docentes Capacitador: Jos Van Meggelen,, Coordinador Sector Horticultura, Vegetales y Frutas, Verdes e Invernaderos, PUM, Cooperación Holandesa Organiza: Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Agronomía, Escuela de Agricultura Urbana y Periurbana 5 de noviembre de 2022, participantes.	<a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=566498378809316&amp;set=pcb.566500448809109">https://www.facebook.com/photo/?fbid=566498378809316&amp;set=pcb.566500448809109</a>
Conferencia Presencial <b>N° de participantes: 70</b> Docentes, estudiantes y productores	Dr. David Rosalen PhD Conferencia: Agricultura Digital y Monitoreo Inteligente de Insectos 5 de septiembre.	<a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=511280224331132&amp;set=a.464467579012397">https://www.facebook.com/photo/?fbid=511280224331132&amp;set=a.464467579012397</a>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
<p>Conferencia Presencial</p> <p><b>N° de participantes:</b> <b>20</b> Docentes, estudiantes y productores</p>	<p>Dr. Hideo Araki PhD.</p> <p>EN SUCRE, UN EVENTO INTERNACIONAL DE PRIMER NIVEL</p> <p>JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES, SUCRE 2022</p> <p>LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS, PRESENTE</p> <p>8 de septiembre de 2022.</p>	<p><a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=509613724497782&amp;set=a.464467579012397">https://www.facebook.com/photo/?fbid=509613724497782&amp;set=a.464467579012397</a></p>
<p><b>Foro virtual</b></p> <p><b>N° de participantes</b> <b>(90</b> Estudiantes, Docentes).</p>	<p>1er. Foro Mundial de Agricultura Sostenible Facultad de Ciencias Agrarias</p> <p>Últimos días para anotarse</p> <p>La agricultura sostenible es una herramienta clave contra el hambre y el cambio climático por eso se debe fomentar el uso de buenas técnicas y prácticas agronómicas para una alimentación saludable y responsable con los elementos de la naturaleza. Participantes.</p>	<p><a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=499536442172177&amp;set=a.464467579012397">https://www.facebook.com/photo/?fbid=499536442172177&amp;set=a.464467579012397</a></p> <p>24 al 26 de agosto</p>
<p><b>Curso Taller</b></p> <p>N° de participantes: 57</p>	<p>Cultivos in vitro de papa (<i>solanum tuberosum</i>) y sus aplicaciones. Realizado del 19 – 20 de octubre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
<p><b>Curso Taller</b></p> <p>N° de participantes: 11</p>	<p>CURSO OPERADOR DE DRONES VERSIÓN III; realizado del 27 – 29 de septiembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
<p><b>Curso Taller</b></p> <p>N° de participantes: 12</p>	<p>CURSO OPERADOR DE DRONES VERSIÓN II, realizado el 01 de septiembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
<p><b>Curso Taller</b></p> <p>N° de participantes: 20</p>	<p>CURSO OPERADOR DE DRONES VERSIÓN I; realizado del 5 – 7 de julio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>

Tipo de Evento	Temática	Instituciones Auspiciadoras y Organizadores
<b>Curso Taller</b> N° de participantes: 40	CURSO: CULTIVO IN VITRO TEJIDOS VEGETALES; realizado del 10 – 11 de junio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USFXCH</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria (IASA).</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de participantes:</b> <b>65</b>	Fomento Al Respeto A Los Derechos Humanos, Equidad De Género Y Personas Con Discapacidad”: Expositores. MsC. Julissa Salazar Mostajo PhD. Yamile Hayes Michel Lic. María Mendizábal Ochoa Realizado el 11 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI,</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de participantes:</b> <b>60</b>	Perspectivas De La Gestión Integral De Residuos Sólidos Y Su Sostenibilidad. Expositores: MsC. Sergio Mauricio Morales. Dr. Ing. Ambiental Mario Castellón. Realizado el 28 de octubre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI,</li> </ul>
WEBINAR <b>N° de participantes:</b> <b>70</b>	Degradación de los Suelos, Desafíos del presente para el futuro sostenible. Expositores: M.Sc. Crecencio Calle Cruz M.Sc. Cesar Altamirano M.Sc. Mary Selva Viera Vargas. Realizado el 06 de diciembre. <a href="https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02R9b2vYccwxe4PHmh6qFCYCazFLC7HXwr9WDx5DCMBEmMyC2FaqbrmUFVFqgGhG4rI&amp;id=100069030323698&amp;sfnsn=mo&amp;mibextid=RUbZ1f">https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02R9b2vYccwxe4PHmh6qFCYCazFLC7HXwr9WDx5DCMBEmMyC2FaqbrmUFVFqgGhG4rI&amp;id=100069030323698&amp;sfnsn=mo&amp;mibextid=RUbZ1f</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca</li> <li>• Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>• Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI,</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a los eventos realizados por los institutos de la Facultad de la Carrera.

Tabla 32. Cantidad de docentes que participaron en cursos de actualización (Conferencias, seminarios talleres)

Año	Organizado por:				Total de participantes
	U.S.F.X	Carrera	Facultad	Externos	
2018	9	9	9	3	273
2019	12	13	15	29	1073
2020	19	22	21	9	874
2021	10	18	17	4	654
2022	33	38	39	14	1787

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los cursos de formación continua (docentes y estudiantes)

#### 2.4.1.1. Vinculación con el sector de la producción para la formulación y realización de cursos de actualización.

La Carrera de Ingeniería Agronómica tuvo la vinculación de manera directa con el sector productivo, en el que desarrollaron eventos importantes al interior y exterior de la carrera, tanto para docentes y estudiantes, muchos de ellos han sido desarrollados bajo convenios suscritos, con diferentes entidades públicas nacionales, locales, regionales y privadas (ONGs. Fundaciones y otros), cuyos resultados y evidencias se muestran en los siguientes acápite.

#### 2.4.1.2. Programas de formación de posgrado en disciplinas afines a la Carrera

Importante fueron los programas desarrollados en la formación del posgrado, que a continuación se describen:

Tabla 33. Formación Posgraduantes de profesionales.

Programa	Fechas de inicio y conclusión	Número de Posgraduantes	Carga Horaria Académica
Especialidad Técnica En Gestión De Residuos Sólidos Con Enfoque De Planes Territoriales De Desarrollo Integral (PTDI).	07/11/2017 al 10/10/2018.	53	1036 horas 25, 92 créditos

Programa	Fechas de inicio y conclusión	Número de Posgraduantes	Carga Horaria Académica
Maestría En Gestión Integral De Residuos Sólidos Y Aguas Residuales Con Salida Lateral NA Especialidad Superior En Aguas Residuales, Versión I	06/03/2020 al 22/06/2022	74 participantes de las cuales solo 15 participantes de la especialidad Superior.	Especialidad Superior 551 horas 45,9 créditos Maestría 844 horas 70,30 créditos
Diplomado En Análisis De Productos Hidrometeorológicos De Los Servicios Climáticos Del Senamhi-Bolivia, Para La Gestión Integral De Riesgos De Desastres, Versión I	05/03/2021 al 23/09/2021	66	242 horas 20,2 créditos
Especialidad Técnica En Nutrición Y Zootecnología Animal	24/07/2021 al 16/12/2021	25	1600 horas 40 créditos
Especialidad Superior En Gestión Integral De Recursos Hídricos Y Manejo De Cuencas Versión I, Modalidad Virtual	12/02/2022 al 05/12/2022	38	303 horas 42,3 créditos

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Unidad de Posgrado de Ciencias Agrarias "UPCA"

#### 2.4.1.3. Mecanismos de promoción y divulgación de los cursos ofertados

Importante han sido los mecanismos para la promoción de todos los programas de la Unidad de Posgrado, en la cual se trabajaron, sobre todo con el Canal Universitario, Redes Sociales Facultativas (Facebook, Instagram, WhatsApp y otros), los Institutos de la Facultad, Correo del Sur, mediante spots y publicaciones impresas; **ver los siguientes links:**

- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.128433556430377/157640620176337/>
- [https://www.facebook.com/103628431039669/photos/p.732077158194790/732077158194790/?opaqueCursor=AbroMptnNcJA3q7dZQvtNh75Wx-7qPPQgHjT0rQ6HgpSbu\\_9tDfZPkvEN6UL45PqzIGdwPcIVk4RefDwKmpasqHP\\_VMTSuYgQfi1eA7QLUmnSvOHVN79Ddtva1Nx\\_VH1P9K33u3QxZ8r849BDTfzLAP\\_T66CJ8GwP3uZx\\_VmdHGqNNyW6yZonEPD0I3hp9u5X7a\\_UqrWqOhM0pkBlhUsGkSKJoEbXokT4bwd5A1HbofXilcPyCyOd02FeVDCaiJQ4umlleJax162hjDhf-MTRj6GfFPwTa3UbLHekt77IsoC5ywljAIKRx5RDOMuw3oMTz-8WlclwLWZZz-](https://www.facebook.com/103628431039669/photos/p.732077158194790/732077158194790/?opaqueCursor=AbroMptnNcJA3q7dZQvtNh75Wx-7qPPQgHjT0rQ6HgpSbu_9tDfZPkvEN6UL45PqzIGdwPcIVk4RefDwKmpasqHP_VMTSuYgQfi1eA7QLUmnSvOHVN79Ddtva1Nx_VH1P9K33u3QxZ8r849BDTfzLAP_T66CJ8GwP3uZx_VmdHGqNNyW6yZonEPD0I3hp9u5X7a_UqrWqOhM0pkBlhUsGkSKJoEbXokT4bwd5A1HbofXilcPyCyOd02FeVDCaiJQ4umlleJax162hjDhf-MTRj6GfFPwTa3UbLHekt77IsoC5ywljAIKRx5RDOMuw3oMTz-8WlclwLWZZz-)

[aPCqikal35aHmkICOnZv49uM0GsAcVJ8BxRIh2h5sheoTePGtx2sjQ9ZFv5-NqqzB81MsNBF6jk86xRGd\\_6V1twXStLXW3ikLtTnYKRpyoKVA8ZsGzRhR6azOey4bXk5IDVX7GwnDF5XFcdnlbgX8KmXr87AgUof1bLMh9nVJNWctfp0bwApLKD\\_oNcGH34QlgZNRuLuDy6rH\\_6Z8oYkoOJGM10\\_d4JPijSRyMj2esFk\\_nultuHbCcSW7GvvR2qwY1YeEghCDrLmVcLAJzPneYKB2GWo3O6-ikYUyJZnuDt0-CYB36XJrQ](https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.108504361756630/115478234392576/)

- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.108504361756630/115478234392576/>
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=124741450132921&set=a.108504361756630>
- <https://www.facebook.com/103628431039669/photos/a.106816877387491/803794177689754>
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=127101649896901&set=a.108504361756630>
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=132201226053610&set=a.108504361756630>
- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.108504361756630/146216231318776/>
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=158393416767724&set=pcb.158394150100984>
- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.128433556430377/153434790596920/>
- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.128433556430377/157640620176337/>
- <https://www.facebook.com/POSGRADO.USFX/photos/a.128433556430377/164783916128674/>
- <https://www.facebook.com/photo/?fbid=165783666040166&set=a.163916852893514>
- <https://www.facebook.com/photo?fbid=178096394808893&set=a.163916852893514>

<https://www.facebook.com/1946332835435895/photos/a.1946353608767151/4412388305496990/>

## **2.4.2. Relaciones con el sector público y privado**

### **2.4.2.1. Instancias responsables de las relaciones con los sectores externos**

Las instancias responsables y según el estatuto orgánico de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, se atribuye a las instancias de administración como son Rectorado, Vice rectorado, Decanato y/o Dirección de Carrera quienes dan la legalidad de los convenios con el sector público o privado.

Por tanto, en el caso concreto del relacionamiento entre el sector público y privado, el Decanato, la Dirección de Carrera y los directores de los Institutos de investigación en algunos casos específicos, asumieron el relacionamiento para concretizar los convenios con los sectores mencionados.

**2.4.2.2. Resultados obtenidos bajo convenios en los últimos 5 años.  
Convenios vigentes.**

Por la importancia de la Carrera, se tiene los resultados obtenidos bajo convenios en los últimos 5 años en diferentes campos del conocimiento de la misma carrera, tanto en investigaciones como la interacción y extensión, trabajo que se suman los estudiantes y docentes. En cada convenio según la especificidad de los tópicos y objetivos de trabajo, que son acompañados por profesionales académicos de la carrera y de la institución patrocinante en las diferentes acciones. Cuyos resultados de los convenios se detallan a continuación.

Tabla 34. Convenios Suscritos en los últimos cinco años.

CONVENIOS SUSCRITOS GESTION 2018

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
1	4/03/2018	Por dos años (hasta abril del 2020)	Acuerdo Interinstitucional de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Empresa NEOSTAR S.R.L.	Cuyo objetivo es fortalecer la Relación interinstitucional entre NEOSTAR S.R.L. y la Facultad de Ciencias Agrarias para contribuir a la formación profesional de los estudiantes destacados o con alto potencial académico permitiendo ejecutar trabajos de grado en las diferentes modalidades de graduación vigente en dependencias de NEOSTAR S.R.L. durante el tiempo que se ha definido.	MSc. Oscar Vera Fernández (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias UMRPSFXCH.)  Marina Morales Loayza (Rep. Legal y Gerente General de NEOSTAR S.R.L.)
2	2/04/2018	Por cinco años (hasta abril del 2023)	Convenio Marco de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de	Objetivo, Coordinar y desarrollar actividades conjuntas y de mutua cooperación, para la formación capacitación y actualización de	Ing. Eduardo Rivero Zurita (RECTOR de la USFX)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Chuquisaca y el Servicio Nacional de Riego "SENARI"	conocimientos, a través de programas de posgrado (diplomado, especialidad técnica, especialidad superior, maestría, doctorado y posdoctorado) y curso de formación continua, como así también en la ejecución de proyectos de investigación que sirvan para contribuir a los productores agropecuarios en la seguridad y soberanía alimentaria del país incrementando el rendimiento de sus cultivos.	Ing. Iván Aristóteles Camacho (director ejecutivo Nacional) Ing. Leonor Castro (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias)
3	28/08/2018	Un año (hasta agosto del 2019)	CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Ingeniería Agronómica, Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Gobierno Autónomo Municipal de el Villar.	Investigar y desarrollar los recursos de la agrobiodiversidad, revalorizando al Municipio el Villar, como CENTRO DE CULTIVO TRADICIONAL DEL MANI, en sus variedades nativas en resguardo de su referencia como municipio de Chuquisaca y Bolivia.	Ing. Leonor Castro M. (director Carreras de Ingenierías, Facultad de Ciencias Agrarias USFXCH) Sr, Gerardo Llanos Navarro (Honorable alcalde, Gobierno Autónomo Municipal del e Villar)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
4	06/07/2028	Dos años (hasta julio del 2020)	CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA ASOCIACIÓN D'ENGINYERIA SENSE FRONTERES ILLES BALEARS Y la Facultad de Ciencias Agrarias – UMSFXCH/IDRI (INSTITUTO DESARROLLO RURAL INTEGRAL)	establecer los criterios, mecanismos y compromisos de colaboración entre las partes, para la gestión, ejecución, seguimiento, control y evaluación de unas actividades concretas pertenecientes al proyecto “Programa de mejora de la gobernabilidad y acceso a agua segura en el municipio de Pocona, Bolivia	Oscar Vera Fernández. Decano - Facultad Ciencias Agrarias Soraya Pascual González Presidenta de ESF-Baleares

**CONVENIOS SUSCRITOS GESTION 2019**

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
1	30/01/2020	Por tres años (hasta enero del 2023)	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y La Fundación Pasos”	El Presente convenio tiene como objetivo establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y la Fundación PASOS, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica científica y cultural para el enriquecimiento las funciones educativas y de desarrollo y de la producción, la transformación y la comercialización de productos generados por las familias de pequeños productores del departamento.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH) M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) Ing. Jorge Aramayo Rivera (Gerente General) FUNDACION PASOS

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
2	13/02/2019	Duración hasta el 31/05/2021	Carta de Intenciones de Cooperación Interinstitucional entre la Asociación Solidaria Paesi Emergenti, su Socio CREA-CI y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	En el marco del proyecto "PSGOKm0" el objetivo del presente documento es la definición de los términos de cooperación entre las tres entidades suscriptores en relación a la realización de un trabajo compartido de investigación aplicada relativa a semillas agroecológicas a implementación de un banco de colección de trabajo (banco de semillas) con el fin de revalorizar los sistemas productivos tradicionales y apoyar las comunidades campesinas de las zonas de intervención.	M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) Señor Marco Aresi (ASPEm). Doct.ssa Carlotta Balconi (CREA-CI)
3	6/03/2019	Por un año (hasta marzo del 2020)	Convenio Interinstitucional Modalidad de Graduación – Trabajo Dirigido.	El Objetivo es Implementar en el Municipio de San Ignacio de Velasco la Modalidad de Graduación de Trabajo Dirigido Para optar en Grado de Ingeniería para los estudiantes que hubieran concluido sus estudios en las carreras de Ingeniería Agronómica, Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San	M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) MsC. Moisés Fanor Salces Lozano (Alcalde Municipal del Gobierno Autónomo Municipal de San Ignacio de Velasco).

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				Francisco Xavier de Chuquisaca.	
4	22/03/2019	30/11/2019	Convenio específico de financiamiento para trabajos de investigación aplicada en marco al convenio de cooperación interinstitucional establecido entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles,	Objetivo del presente convenio de financiadoras han aprobado la transferencia de recursos de la fundación valles a la facultad de Ciencias Agrarias, dependiente de la Universidad de Vermont con la finalidad de explorar el enfoque de red de agricultores investigadores para realizar investigaciones con agricultores y agricultoras que buscan soluciones agroecológicas promisorias contextualizadas para los distintos territorios.	M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) Miguel Angel Florido (director ejecutivo a.i. FUNDACIÓN VALLES)
5	20/04/2019	31/12/2022	Convenio General Interinstitucional entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca / Facultad de Ciencias Agrarias y Helvetas Swiss Intercorporation, en el Marco del Proyecto Gestión Ambiental Municipal.	El convenio señala la voluntad expresa de HELVETAS y la Universidad, para colaborar de manera mutua en el mejoramiento de capacidades en materia de gestión ambiental (Tratamiento de aguas residuales domésticos y gestión de residuos sólidos entre otros. La colaboración podrá abarcar entre otras acciones capacitaciones.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca) M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				Asistencia técnica fortalecimiento institucional y otros.	Martin del Castillo Dorado (DIRECTOR ADJUNTO HELVETAS SWISS INTERCORPORATION).
6	26/04/2019	Por dos años (hasta abril del 2021)	Convenio Interinstitucional de Cooperación entre el Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE) y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Tiene por Objetivo Apoyar a Estudiantes que optaron por la modalidad de tesis y hayan alcanzado un nivel excelencia y significativo aporte dentro del campo académico, en gestiones 2017 – 2018 para que, dependiendo del área de conocimiento, sean publicados en una de las 8 revistas de carácter científico, que serán lanzadas por el Proyecto América, en pro de la Investigación y Formación de los Recursos Humanos comprometidos con la Ciencia.	Max Olivares Alvares (Director Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador – CIDE). Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca)
7	30/04/2019	30/01/2021	Convenio Especifico Interinstitucional para el Desarrollo de la “Maestría en Residuos Sólidos y Aguas Residuales” Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca /Facultad de Ciencias Agrarias y	Tiene por objeto establecer los términos y condiciones para la cobranza mutua en la ejecución de Proyectos Académicos: “MAESTRIA EN RESIDUOS SOLIDOS Y AGUAS RESIDUALES” 1ra versión en modalidad presencial con apoyo virtual	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Helvetas Swiss Intercorporation.	organizada por la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca – usfx a través de su Facultad de Ciencias Agrarias – FFCCAA la mencionada colaboración podrá ser en los ámbitos académicos, logística y administración en coordinación con HELVETAS SWISS INTERCORPORATION	M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) Martin del Castillo Dorado (DIRECTOR ADJUNTO HELVETAS SWISS INTERCORPORATION).
8	22/05/2019	Por dos años (hasta mayo del 2021)	Convenio Interinstitucional de Cooperación Educativa y Apoyo Técnico Administrativo entre la Cámara de Senadores y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca; C.S. RR.HH-UDEPC N° 002/2019	Cuyo objetivo del presente convenio de Cooperación interinstitucional tiene por objetivo general promover y consolidar la realización de pasantías y trabajos dirigidos por parte de los estudiantes y/o egresados de la Universidad al Interior de la CAMARA DE SENADORES, conforme a reglamento de pasantía y trabajo dirigido de la cámara de Senadores.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca) Carlos Eduardo del Castillo del Carpio (Oficial Mayor de Senadores Asamblea Legislativa Plurinacional)
9	24/09/2019	Por cinco años	Convenio de Cooperación en el Ámbito de la Educación y	Cuyo objeto es establecer las Cooperación educativa y científica entre las dos	Larisa Ivanovna Efremova (Vicerrectora de

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
		(hasta septiembre del 2024)	la Ciencia entre la Universidad de Rusia de la Amistad de los Pueblos (URAP) y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX)	universidades que deben incluir todas las facultades, institutos, academias, bibliotecas y servicios administrativos, de las universidades que fortalecerá la base de los recursos de las partes, de acuerdo a las consideraciones establecidas descritas en el Convenio.	actividades internacionales de la Universidad de Rusia de la Amistad por los Pueblos)  Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH).
10	2/10/2019	Por seis meses (hasta marzo del 2020)	Acta de acuerdo del plan de acción compartida entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la USFX y la dirección integral Municipal de Riesgos del Gobierno Autónomo Municipal de Sucre.	Tiene por objetivo Promover el conocimiento en Gestión de Riesgos en la comunidad universitaria que las carreras de Ingeniería, Recursos Naturales, Desarrollo Rural e Ingeniería Agronómica de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias)  Arq, Erik Bracamonte Gumiel (Director a.i. DIMGER).
<b>CONVENIOS SUSCRITOS GESTION 2020</b>					
Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
1	30/01/2020	Por tres años (hasta enero del 2023)	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y La Fundación Pasos”	El Presente convenio tiene como objetivo establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y la Fundación PASOS, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica científica y cultural para el enriquecimiento las funciones educativas y de desarrollo y	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH)  M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				de la producción, la transformación y la comercialización de productos generados por las familias de pequeños productores del departamento.	Ing. Jorge Aramayo Rivera (Gerente General) FUNDACION PASOS
2	11/09/2020	Por cinco años (hasta septiembre del 2025)	Convenio Especifico Interinstitucional entre la coordinación "AGENDA VERDE" en gestión e investigación ambiental y la Facultad de Ciencias Agrarias de la USFXCH.	Tiene por objeto establecer trabajos y actividades de manera conjunta en el ámbito de la gestión ambiental referidas a estudios a estudios, propuestas técnicas, proyectos, programas de capacitación y asistencia técnica.	Ing. Raúl Alexis Montellano Barriga (COORDINADOR AGENDA VERDE" MsC. David Torres Salazar Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias.
3	20/10/2020	Por tres años (hasta octubre del 2023)	Convenio Marco de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias Dependientes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca- Bolivia y Línea Institucional de Desarrollo Rural "LIDER".	Cuyo Objeto establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y LINEA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO RURAL "LIDER", realizaran acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural para el enriquecimiento de las funciones educativas y de desarrollo y de la producción, la transformación y la comercialización de productos generados por las familias de pequeños	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Lic. Elsa Martha Leyton Vargas (Directora Línea institucional de desarrollo rural).

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				productores del departamento.	
4	23/10/2020	Por tres años (hasta octubre del 2023)	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y La ONG PROAGRO	El Presente convenio tiene como objetivo establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y la ONG Promotores Agropecuarios – PROAGRO, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica científica y cultural para el enriquecimiento las funciones educativas y de desarrollo y de la producción, la transformación y la comercialización de productos generados por las familias de pequeños productores del departamento.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH) M.Sc. David Torres Salazar (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) Lic. Sergio Aparicio Stumvoll (DIRECTOR GENERAL PROMOTORES AGROPECUARIOS – PROAGRO)
5	27/10/2020	Por el periodo de la duración del diplomado.	Convenio específico interinstitucional para el desarrollo del diplomado, “Analistas de productos hidrometeorológicos de los servicios climáticos del SENAMHI- Bolivia, para la gestión integral de riesgos de desastres entre la “Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca / Facultad de Ciencias	Tiene por objeto establecer los términos y condiciones para la colaboración mutua en la ejecución del Proyecto Académico Diplomado “Análisis de productos hidrometeorológicos de ,los servicios climáticos del SENAMHI-Bolivia para la gestión integral de riesgos y desastres “, primera versión en modalidad virtual organizada por la Universidad Mayor, Real y Pontificia de	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Ing. M. Pr. Flavio Ernesto Arnez Morales (director general Servicio Nacional de Meteorología e hidrologías – SENAMHI)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Agrarias y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología”	San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Facultad de ciencias agrarias en coordinación con el SENAMHI, donde la colaboración será en los ámbitos académicos, logística y administrativo.	
6	29/10/2020	Por tres años (hasta octubre del 2023)	Convenio Interinstitucional Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario (VDRA) – Unidad de Coordinación del Consejo Nacional de Producción Ecológica (UC-CENAPE) – La Facultad de Ciencias Agrarias dependiente Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier y la Fundación el SUR (FUNDASUR).	Tiene por objeto el de coordinar acciones de formación continua a miembros de la agricultura familiar en producción, comercialización, y consumo de productos agroecológicos.	Beatriz Capobianco S. (Ministra de Desarrollo Rural y Tierras). Daysi Muñoz P. (Coordinadora UC-CENAPE) Juan Carlos Baptista (Director Ejecutivo FUNDASUR) David Reynaldo Torres S. (Decano Facultad de Ciencias Agrarias)
7	4/11/2020	Por dos años (hasta noviembre del 2022)	Acuerdo Interinstitucional de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de	Fortalecer La relación Interinstitucional entre AGR-TUSTIC y la Facultad de Ciencias Agrarias, Para contribuir a la formación profesional de los estudiantes destacados y con un alto potencial académico,	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Agr. José Enrique Ríos Corrales (Rep. Legal y Gerente

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Chuquisaca y la empresa privada AGRO RUSTIC.	permitiéndoles, ejecutar trabajos de grado en las diferentes modalidades de graduación, vigentes en predios de la empresa privada, durante el tiempo que sea definido.	General Empresa Privada AGRO RUSTIC)
8	Noviembre/ 2020	Por cinco años (hasta noviembre del 2025	Convenio Marco de Colaboración entre las Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Universidad Pedagógica y Tecnología de Colombia.	Cuyo Objeto establecer las bases y criterios sobre las cuales la UMRPSFXCH y la UPTC, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural para el enriquecimiento de las funciones que desempeñan.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH) Dr. Oscar Herbas Ramirez (RECTOR de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia)
9	27/11/2020	Por dos años (hasta noviembre del 2022	Convenio Interinstitucional de Cooperación entre el Gobierno Autónomo Municipal de Yotala y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Cuya finalidad es que, a partir de los roles interinstitucionales de cada parte, se pueda converger en acciones y sinergias compartidas. "Promover y fortalecer la producción de hortalizas, frutales y especies forestales, así como el rubro pecuario".	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Sr. Sabino Albarracín Zarate (Alcalde Municipal G.A.M.Y.) MSc. Ing. R. Vladimir Coca Flores (Director IDRI UMRPSFXCH.)
<b>CONVENIOS SUSCRITOS GESTION 2021</b>					
Nº	Fecha Suscripción	Duración del	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
		<b>convenio</b>			
1	04/02/2021	Por cinco años (hasta febrero del 2026)	Carta de entendimiento Área Natural de Manejo Integrado el PLALMAR – SERNAP y la Facultad de Ciencias Agrícola perteneciente a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca,	Cuyo objetivo del convenio es proteger la agrobiodiversidad de forma sostenible para mejorar conservación de las riquezas de fauna y flora, además de la nutrición y apoyar al logro de la soberanía alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).  Lic. Carolina Martínez (Directora del ANMI de el PALMAR-SERNAP)
2	11/03/2012	Por tres años (hasta marzo del 2024)	Convenio Específico de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias, el Instituto de Desarrollo Rural Integral y la Empresa Consultora CIDEL.	Tiene por objeto establecer las bases y criterios sobre los cuales la Facultad de Ciencias Agrarias, el IDRI y la Empresa Consultora CIDEL – consultoría e ingeniería del Desarrollo Local, realizan acciones conjuntas de colaboración técnica, académica, científica y cultural para el enriquecimiento de las funciones educativas y de desarrollo de capacidades del profesional agrónomo, como un aporte al desarrollo agropecuario del País y el Departamento,	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).  Ing, M.Sc. Roberto Vladimir Coca Flores (Director Instituto de Desarrollo Rural Integral IDRI-FCA)  Ing. M.Sc. Carlos Eduardo Beltrán Fernández (Representante Legal CIDEL- Consultora e Ingeniería del Desarrollo Local)
3	12/03/2021	Por el Periodo del Estudio de la	Convenio específico para el desarrollo de diplomado en “Análisis de productos	Tiene por objeto establecer los términos y condiciones para la colaboración mutua en la ejecución del Proyecto	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
		Investigación.	Hidrometeorológicos de los servicios climáticos del SENAMHI-BOLIVIA” para la gestión integral de Riesgos de Desastres.	Académico Diplomado “Análisis de productos hidrometeorológicos de los servicios climáticos del SENAMHI-Bolivia para la gestión integral de riesgos y desastres “, primera versión en modalidad virtual organizada por la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Facultad de ciencias agrarias en coordinación con el SENAMHI, donde la colaboración será en los ámbitos académicos, logística y administrativo.	Lic. Hugo Cristóbal Mamani Ticona (director General Servicio Nacional de Meteorología SENAMHI)  Ricardo Ricardi (Representante legal y director de Programa País de HELVETAS)
4	03/05/2021	Por cinco años (hasta mayo del 2026)	Convenio Interinstitucional entre el Servicio “Academia Funca” de la empresa FUNCA S.R.L. y la Facultad de Ciencias Agrarias, a través de la unidad de posgrado y el Instituto de Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA) Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Cuyos Objetivos. Brindar capacitaciones y formación posgradual conjunta; brindar cantidad de becas en cada curso que desarrolla Funca Academia, acceso a cursos charlas, y talleres de acceso gratuito.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).  Ing. Rodrigo Manzana Vásquez. (Gerente General FUNCA S.R.L.)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
5	23/07/2021	Por cuatro años (hasta julio del 2025)	Convenio de cooperación interinstitucional entre el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) y la FACULTAD DE Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Cuyo Objeto es desarrollar acciones conjuntas de interés común enmarcados dentro las competencias y atribuciones de las partes INIAF y la FCA USFX, de cooperación interinstitucional para PASANTIAS, TRABAJOS DIRIGIDOS y TESIS, para fortalecer y complementar el conocimiento de los estudiantes a través de trabajos en investigación, producción de semillas, certificación, fiscalización y control, de comercio de semillas; con la participación de estudiantes del último curso, egresados, docentes, objetivo que coadyuvara y/o dinamizara el desarrollo agropecuario de la región.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Ing. M.Sc. Hugo Rolando Chambilla Silva (directora general Ejecutivo – INIAF) Ing. M.Sc. Roberto Vladimir Coca Flores (Director del Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI)
6	3/08/2021	Por dos años (hasta agosto del 2023)	Convenio Interinstitucional de Cooperación entre el Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Cuyo objetivo es promover y fortalecer la producción de papa, hortalizas, frutales y especies forestales, así como el rubro Pecuario, rubros que permitan promover el desarrollo económico – social y el mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios directos, así como de los habitantes de	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Sr. Marcelino Flores Choque (Alcalde Municipal G.A.M.R.) Dr. Jhonny Toro Moscoso (Director General de Asuntos

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				manera general del Municipio de Ravelo	Jurídicos – G.A.M.R:).
7	3/08/2021	31/12/2025	Convenio de Cooperación Interinstitucional Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, el Instituto Tecnológico Superior Tomas Katari – Carrera de Agropecuaria y el Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo.	El presente convenio tiene por objeto que la Facultad de Ciencias Agrarias Fortalezca al ITSTK para la formación de peritos en producción agroecológico e investigación productiva agropecuario, así mismo actualizar la formación profesional de los técnicos agropecuarios de Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Sr. Marcelino Flores Choque (Alcalde Municipal G.A.M.R.) Ing. Ana María Vallejos López (Rectora del Instituto Tecnológico Superior Tomas Katari) Ing. Evelin Gareca Prada (responsable de la Carrera Agropecuaria)
8	11/08/2021	A largo plazo	Convenio de cooperación académica, interacción social y extensión entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la USFX y el Municipio de San Lucas.	Por objetivo Coadyuvar en la formación académica de universitarios que se encuentran cursando el último año del plan de estudios y aquellos que culminaron la malla curricular de las carreras de Ciencias Agrarias bajo la realización de una de las siguientes modalidades de graduación	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Efraín Puma Villca (Alcalde de Municipal GOB. Autónomo Municipal de San Lucas).

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
					Leticia Corzo Dias (Carrera de Agronomía) Lic. Jose Luis Rios C. (Director de Carrera).
9	18/08/2021	Tres años hasta agosto del 2024	Convenio Marco de Cooperación entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Asociación de Gobiernos Autónomos Municipales de Chuquisaca – AGAMDECH.	Tiene por objeto establecer las bases y criterios sobre los cuales se realizan acciones conjuntas de colaboración en diferentes áreas, dentro del marco de competencias. Área académica de grado, para la ejecución de las modalidades de graduación de estudiantes habilitados de las diferentes Carreras de la Universidad, de acuerdo a lo previsto en la normativa universitaria.	MSc. Zenon Peter Campos Quiroga (Rector a.i. de la USFXCH) Dr. Ariel Galarza Siñva (Asociación de Gobiernos Autónomos Municipales de Chuquisaca - AGAMDECH).
10	23/08/2021	Por cinco años (hasta agosto del 2026)	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Empresa Boliviana de alimentos y Derivados – EBA y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca – USFX.	El objeto del presente convenio Marco de Cooperación es aunar esfuerzos de las partes, para propiciar a corto, mediano plazo concurrencias, acciones estratégicas y sinergias para trabajar de manera conjunta programas y proyectos referidos a la investigación tecnológica, capacitación, practicas	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH) Javier Dante Freire Bustos (Gerente Ejecutivo de Empresa Boliviana de Alimentos -EBA)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				preprofesionales e interacción social.	
11	02/09/2021	Vigencia mientras dure y se ejecute el Programa Huella Verde Xaveriana.	Convenio Especifico entre el Instituto de Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA) de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Instituto Psicopedagógico San Juan de Dios.	Realizar trabajos de investigación, interacción y acciones a desarrollar por estudiantes y egresados de la carrera de ingeniería en recursos naturales, Ingeniería Agronómica y docentes e investigadores del Instituto de Biodiversidad y Recursos naturales (I_BIORENA), las mismas que desarrollan en el ámbito de la conservación de los Recursos naturales y la protección de medio ambiente, que son también los objetivos de la Universidad y del instituto Psicopedagógico, todo en beneficio de la sociedad y el medio ambiente, realizando acciones dentro del programa universitario "Huella Verde Xaveriana" que es manejado desde la Facultad de Ciencias Agrarias a través del I-BIORENA.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). MsC. Fernando Nava Carpio (Instituto Psicopedagógico San Juan de Dios) MsC. Hugo Villarpando director I-BIORENA).
12	20/09/2021	Mientras dure el Programa de posgrado.	Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Estudios de Posgrado e Investigación CEPI y la	En el marco de las competencias y roles que desempeña cada una de las partes, se ha acordado desarrollar conjuntamente el programa de posgrado	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Facultad de Ciencias Agrarias para el Desarrollo del Programa Especialidad Superior en Ciencia y Tecnología y Revalorización de Semilla, Versión I, Modalidad Virtual, con componente presencial, con salida a especialidad técnica en ciencia tecnología y revalorización de semillas y diplomado en ciencias, tecnología y revalorización de semillas.	Especialidad Superior en Ciencia, Tecnología y Revalorización de Semilla, versión -I, modalidad virtual, con componente presencial con salida a especialidad técnica en ciencia, tecnología y revalorización de semillas y diplomado en ciencias, tecnologías y revalorización de semilla, aprobado mediante resolución de régimen académico N° 088/2021.	Ph.D. Zully Moreno Jaramillo (directora ejecutiva a.i.).
13	07/10/2021	Por dos años (hasta octubre del 2023)	Convenio específico Interinstitucional de Cooperación entre el Gobierno Autónomo Municipal de Yamparaez y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Promover reuniones de coordinación, planificación, seguimiento y evaluación de las actividades interinstitucionales a ser desarrolladas: Ejecución de proyectos productivos, investigativos y de transferencia de tecnologías y conocimientos, en el ámbito de la producción hortícola, frutícola, forestal, y pecuario en función a las demandas que se planteen en comunidades en concordancia con sus	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Sr. Alejandro Cabezas Yucra (ALCALDE MUNICIPAL G.A.M.Y.)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
				instrumentos de planificación institucional.	
14	14/10/2021	Por dos años (hasta octubre del 2023)	Convenio Marco de Cooperación entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y Helvetas Swiss Intercooperation.	El presente convenio; marco tiene por objeto desarrollar acciones conjuntas de cooperación mutua, en las áreas académico, científico, tecnológica, cultural y otras de interés mutuo, sin que la ejecución de estas acciones implique la disminución de la autonomía de las partes intervinientes.	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD (RECTOR UMRPSFXCH) Richard Raimier Haep (Director PROGRAMA PAÍS HELVETAS) Abog. Julieta H. Núñez A. Asesor Legal UMRPSFXCH.
15	29/10/2021	Mientras dure el Programa de posgrado.	Convenio Específico de Cooperación Intrainstitucional entre el Centro de Estudios de Posgrado e Investigación CEPI y la Facultad de Ciencias Agrarias para el desarrollo del Programa Especialidad Superior en Gestión Integral de Recursos Hídricos y Manejo de Cuenca, Versión I, Modalidad Virtual.	En el marco de las competencias y roles desempeña cada una de las partes, se ha acordado desarrollar conjuntamente el programa de posgrado ESPECIALIDAD SUPERIOR EN GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HIDRICOS Y MANEJO DE CUENCA, VERSIÓN I, MODALIDAD VIRTUAL, aprobado mediante resolución de régimen académico N° 115/2021.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Ph.D. Zully Moreno Jaramillo (directora ejecutiva a.i.).
16	03/12/2021	Por cinco años	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Servicio Nacional de	Cuyo objeto entre el SERNAP y la Universidad (Facultad de Ciencias Agrarias) es la ayuda, fortalecimiento y	Dr. Sergio Padilla Cortez PhD

<b>Nº</b>	<b>Fecha Suscripción</b>	<b>Duración del convenio</b>	<b>Descripción del Convenio</b>	<b>Objetivo del convenio y Propósitos</b>	<b>Firman los suscritos</b>
		(hasta diciembre del 2026)	áreas Protegidas (SERNAP) y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Mediante la Facultad de Ciencias Agrarias.	cooperación entre partes, a fin de intercambiar experiencias, investigación, implementación de proyectos, conocimientos y servicios en los campos de prácticas para los estudiantes y monitoreo de políticas orientadas a la ejecución conjunta de acciones de fortalecimiento a la gestión de las áreas protegidas del sistema nacional de áreas protegidas, de conformidad con el régimen ambiental aplicable, en el marco de las políticas institucionales aprobadas para el sistema nacional de áreas protegidas (SNAP).	(RECTOR UMRPSFXCH)  MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).  Sr, Teodoro Mamani Ibarra (DIRECTOR EJECUTIVO SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS)

**CONVENIOS SUSCRITOS GESTION 2022**

<b>Nº</b>	<b>Fecha Suscripción</b>	<b>Duración del convenio</b>	<b>Descripción del Convenio</b>	<b>Objetivo del convenio y Propósitos</b>	<b>Firman los suscritos</b>
1	01/02/2022	Un año (hasta febrero del 2023)	Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, con su unidad de Posgrado	Tiene por objeto, la colaboración mutua entre las partes, tiene por objeto establecer líneas institucionales de cooperación, que permitan ejecutar actividades en las áreas de competencias de las instituciones: FCA, UMRPSFXCH, HELVETAS, y	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias).  Richard Rainer Hasp (Director Programa País HELVETAS Swiss Intercorporation)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			(EPCA), Mancomunidad de Municipios de Chuquisaca Centro (MMCH_C) y HELVETAS SWISS INTERCORPORATION	MMCH-C, con el fin de promover el desarrollo de la investigación, preparación de propuestas, desarrollo de programas, proyectos, estudios, evaluaciones, capacitaciones y formación de profesionales, asesoramiento técnico entre instituciones.	Sr. Griseldo Martínez Cruz (Presidente Directorio Ejecutivo Mancomunidad de Municipios de Chuquisaca Centro)
2	5/04/2022	Dos años (hasta abril del 2024)	Convenio Específico de cooperación internacional entre: la Facultad de Ciencias Agrarias dependiente de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia, ONG, Línea Institucional de Desarrollo Rural "LIDER" y la Central Provincial de Presto.	Tiene por objetivo la formación de "PERITOS EN AGRICULTURA Y CC", para lo cual los participantes en la firma del convenio realizaran acciones conjuntas y que es parte del Proyecto: "implementación de un Laboratorio Territorial en el Sistema de Vida de Presto" implementada por la ONG. LIDER en el Municipio de Presto.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Lic. Elsa Martha Leyton Vargas (directora general-Línea Institucional de Desarrollo Rural-LIDER).
3	16/05/2023	Finalización del Proyecto.	Convenio Interinstitucional de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias y la Fundación Participación y Sostenibilidad (Fundación PASOS)	Tiene por Objetivo establecer un convenio de colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias y la Fundación Pasos con respecto a la implementación del Proyecto "Nuestra tienda Verde" en Sucre.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Ing. Jorge Antonio Aramayo Rivera (Gerente General Fundación PASOS)

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
4	08/08/2022	Un año y 4 meses (hasta el 24 de diciembre del 2023)	Carta de Acuerdo de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Proyecto de Gestión Integral con Enfoque de Cuenca (PROCUENCA) de la Cooperación Alemana en Bolivia (GIZ)	Coordinar acciones interinstitucionales con PROCUENCA – GIZ, en calidad de aliado estratégico en el marco de la plataforma interinstitucional de la cuenca del río Azero y de manera específica con el Proyecto “Uso Sustentable de la diversidad Florística a través del desarrollo y Fortalecimiento del Complejo Productivo Apícola en las Cuecas Azero – Chuquisaca y la Cuenca del Río Guadalquivir-Tarija Bolivia (COTRIAPI), financiado por el fondo Regional para la cooperación Triangular con Socios de América Latina y el Caribe.	MsC. David Torres Salazar (Decano Facultad Ciencias Agrarias). Ing. Zenobia Quiruchi Negretty (Coordinadora Departamental PROCUENCA GIZ)
5	13/10/2022	Dos años	ACTIVACIÓN DE BANCOS DE GERMOPLASMA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y RESILIENCIA CLIMÁTICA EN REGIONES AGROECOLÓGICA DEL SUR DE BOLIVIA, entre la Universidad y	Regenerar y duplicar 500 accesiones de semillas 274 de Zea mays (maíz) y 226 de Phaseolus (Frijol), para generar duplicados de seguridad, que irán a fortalecer los bancos de germoplasma de la Universidad, Departamento, País y en un tercer nivel serán depositadas en el Bóveda	Lic. Sergio Padilla Rector Representante Proyecto: Ing. Martha Serrano Pacheco Directora Instituto de Agroecología y Seguridad Alimentaria IASA

Nº	Fecha Suscripción	Duración del convenio	Descripción del Convenio	Objetivo del convenio y Propósitos	Firman los suscritos
			Global Crop Diversity Trust	global de semillas de Svalvard.	
6	25/10/2022	Tres años hasta el 25 de octubre del 2025	Carta de Intensión. La unidad de Negocios de Especies y Condimentos S.A. desea iniciar las relaciones y acuerdos de colaboración en los ámbitos de desarrollo académico, científico, productivo con la Facultad de Ciencias Agrarias y Pecuarias de pendiente de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca	Cumplir la cooperación como una apuesta institucional y un asunto de trabajo conjunto para cumplir con las metas comunes e intereses mutuos de las instituciones con el propósito de establecer y reforzar las relaciones que permitan en el corto plazo la suscripción de convenios generales entre la UNEC. S.A. y la Facultad de Ciencias Agrarias.	Ing. Leonor Castro Mercado (Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias) MSc, Ing. Jesús Flores Ovando (Gerente GRAL. UNEC-S.A.)

Fuente: Elaboración propia en base a los convenios suscritos, documentos originales en archivo del Decanato. **Capacitación y prestación de servicios a terceros con participación de estudiantes y docentes de la Carrera.**

De relevancia las Asignaturas y Docentes que tienen vinculación directa en actividades de extensión e interacción que se han apoyado en servicios, con participación de estudiantes y otras acciones de importancia sobre todo relacionándose con los Gobiernos Municipales y comunidades, experiencias que han aportado al desarrollo rural agropecuario, asimismo se han realizado eventos de intercambio de experiencias técnicas en coordinación con los docentes de los institutos de investigación y estudiantes de los últimos grados en su formación de su perfil profesional.

Tabla 35. Asignaturas y Docentes de Vinculación con los Municipios y sus Comunidades

Nº	Nombre Asignatura	Docente	Lugar
1	SOCIOLOGÍA RURAL	Torrez Reinaldo David	Betanzos, Potosí
2	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	Villarroel Glindy	Sucre
3	AGRICULTURA GENERAL	Villalpando Arancibia Juan Ramiro	Chuquisaca Norte
4	ANATOMIA Y FISILOGIA ANIMAL	Flores Risco Jhon	Yotala, municipios
5	FERTILIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL	Ramos Salcedo Víctor Jorge	Yotala, Municipios
6	MICROBIOLOGIA	Velasco Caballero Miriam Liliana	Yotala, Sucre
7	SANIDAD ANIMAL	Flores Ríos Carlos Ramiro	Yotala, municipios
8	LIDERAZGO Y EMPRENDEDURISMO	Flores Risco Jhon	Yotala, municipios
9	AGRICULTURA ANDINA	Arciénega Iván	Yotala, municipios
10	PRODUCCIÓN DE ANIMALES MAYORES	Flores Risco Jhon	Yotala, municipios
11	PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA	Vladimir Gutiérrez Mercado	Yotala, municipios
12	FRUTICULTURA	Ader Barron	Yotala, La Barranca
13	EXTENSION AGRICOLA	Borges Arnulfo	Chuquisaca Norte
14	AGRONEGOCIOS	Arcienega Iván	Sucre, Yotala
15	HORTICULTURA	Ramos Salcedo Víctor Jorge	Pedernal

Fuente: Elaboración propia en base a los asignaturas y docentes del ejercicio de la profesión.

Las actividades de interacción que realiza la Carrera de Ingeniería Agronómica, donde el docente participa con los estudiantes en actividades planificadas de interacción, ya sea dentro o fuera de la Carrera. Es así que en los diferentes institutos se ejecutas actividades en interacción con los docentes y estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica. En los periodos de la pandemia se realizaron virtualmente y no desmarcarnos de nuestra labor fundamental.

Tabla 36. Actividades de Interacción y Extensión de docentes de los Institutos de la Carrera (presencial y virtual)

Instituto	Lugar Fecha/Año	Actividad del Evento	Descripción de los Participantes	Docente
Instituto de Agrobiodiversidad y	• Sucre,	Feria: de la Agrobiodiversidad	Docentes y Estudiantes y	Ing. Martha Serrano Pacheco

Instituto	Lugar Fecha/Año	Actividad del Evento	Descripción de los Participantes	Docente
Seguridad Alimentaria (IASA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>13/09/2019</li> </ul>		Público en General.	
Instituto de Agrobiodiversidad y Seguridad Alimentaria (IASA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre,</li> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>22/05/2019</li> </ul>	Feria: Día Mundial de la Biodiversidad Biológica	Docentes y Estudiantes en Público General.	Ing. Martha Serrano Pacheco
Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre,</li> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>22/06/2020</li> </ul>	Conversatorio en tenencia de animales, con la participación de representantes de las U.E. beneficiarias, que permite la implementación de 2 Microproyectos estudiantiles apoyados por el GAMS, COMVECH y el I-BIORENA	Docentes y Estudiantes	Ing. Sandra Romero Ortega. Ing. Hugo Villarpando
Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre,</li> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>15/08/2020</li> </ul>	Foro Juvenil rumbo a la COP-25. A partir de la promoción del Gobierno para la realización de un dialogo entre los jóvenes sobre diversas temáticas	Comunidad Estudiantil Facultativa.	Ing. Sandra Romero Ortega. Ing. Hugo Villarpando. Ing. Roberto Acebey.
Facultad de Ciencias Agrarias Instituto de Agrobiodiversidad y Seguridad Alimentaria (IASA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre,</li> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>12/03/2021</li> </ul>	Jornada de exposiciones científicas versión V (Recursos Hídricos y Producción Agrícola)	Docentes y Estudiantes en Público General.	Ing. Martha Serrano Pacheco
Instituto de Desarrollo Rural Integral - IDRI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre,</li> <li>Facultad de Ciencias Agrarias</li> <li>22/10/2021</li> </ul>	La feria profesiografica se realizó vía virtual		Ing. Roberto Acebey, Ing. Arnulfo Borges Ing. Jenny Zárate Ing. Rosario Osorio

Fuente: Elaboración propia, en base a las actividades realizadas por los docentes de los Institutos de la Facultad.

Tabla 37. Resumen de Actividades de Extensión Agrícola Des - 283 Carrera de Ingeniería Agronómica (2018 - 2022)

Gestión 2018

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
10/04/2018	Villa Carmen Yotala.	Participación de la evaluación interna, participativamente. Estudiantes de octavo semestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docentes</li> <li>✓ 20 estudiantes</li> </ul>	
23/05/2018	Comunidad Santa Isabel, Municipio de Zudáñez.	Viaje de intercambio de experiencias al Municipio de Zudáñez, Práctica de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 docentes</li> <li>✓ 25 estudiantes</li> <li>✓ 3 técnicos de la Institución INIAF</li> </ul>	
19/07/2010	Zona Villa Armonía, Visita al proyecto de horticultura de la Universidad Andina.	Visita de intercambio de experiencias al invernadero de la Universidad Andina de Sucre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 docentes</li> <li>✓ 1 técnico Pde la Universidad Andina</li> <li>✓ 15 estudiantes</li> </ul>	
23/08/2018	Zudáñez – Municipio de Zudáñez	Práctica del control de enfermedades, en os cultivo experimentales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3 docentes</li> <li>✓ 2 técnicos municipales.</li> <li>✓ 60 participantes estudiantes colegio</li> </ul>	
Gestión 2019				
Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
01/03/2019	Centro innovación Experiment al Villa Carmen Yotala	Práctica de aula, planificación estratégica, con el instrumento de lluvia de ideas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura de extensión agrícola.</li> <li>✓ 20 estudiantes.</li> </ul>	
08/04/2019	Cuenca del Rio Quirpincha ca- Yotala.	Práctica de campo, Aforamiento de Caudales del Lecho de Rio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura de extensión</li> <li>✓ 1 técnico del Proyecto Cambio Rural.</li> <li>✓ 15 estudiantes.</li> </ul>	
09/08/2019	Distrito 4 y 5 del Municipio de Sucre.	Práctica de Planificación Participativa con organización de mujeres en los barrios periurbanos de Sucre. En coordinación la Fundación contra el Hambre FHC	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 docentes</li> <li>✓ 15 estudiantes</li> <li>✓ 10 Productores campesinos</li> </ul>	
15/10/2019	Centro de Investigación INIAF-Zudáñez.	Práctica de campo, al centro experimental del Instituto Nacional de Innovaciones Agrícola y Forestal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura de extensión agrícola.</li> <li>✓ 1 técnico del Municipio.</li> <li>✓ 1 técnico del Proyecto.</li> <li>✓ 20 estudiantes.</li> <li>✓ 10 comunarios o agricultores</li> </ul>	
Gestión 2020				
Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
28/07/2020	Sucre	Prácticas por Video Conferencias, por la pandemia Covid-19 <a href="https://us04web.zoom.us/j/2758127239?pwd=Ukl6RVMrYkxMMHRORIFWWXJFT3JHdz09">https://us04web.zoom.us/j/2758127239?pwd=Ukl6RVMrYkxMMHRORIFWWXJFT3JHdz09</a>	✓ 1 docentes ✓ 15 estudiantes.	
18/08/2020	Sucre	Exposiciones asincrónicas, por video conferencia, plataforma zoom. <a href="https://us04web.zoom.us/j/2758127239?pwd=Ukl6RVMrYkxMMHRORIFWWXJFT3JHdz09">https://us04web.zoom.us/j/2758127239?pwd=Ukl6RVMrYkxMMHRORIFWWXJFT3JHdz09</a>	✓ 1 docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias. ✓ 15 estudiantes.	
03/11/2020	Sucre	Práctica por la plataforma zoom, asincronía, en trabajo de grupo. <a href="https://us02web.zoom.us/j/82409771206?pwd=WVNrZmhtYmhReWtGc2E4dG8vZ2pDQT09">https://us02web.zoom.us/j/82409771206?pwd=WVNrZmhtYmhReWtGc2E4dG8vZ2pDQT09</a>	✓ 1 docente de la asignatura ✓ 15 estudiantes de la asignatura de extensión.	

Gestión 2021

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
22/03/2021	Sucre.	Prácticas Asincrónicas y Sincrónicas <a href="https://us02web.zoom.us/j/87020227386?pwd=U2tGWEFBSndBaWh6bUVWN1FUM1VuQT09">https://us02web.zoom.us/j/87020227386?pwd=U2tGWEFBSndBaWh6bUVWN1FUM1VuQT09</a>	✓ 1 docente de la asignatura. ✓ 14 estudiantes de la asignatura.	
12/07/2021	Sucre.	Video conferencia por grupo, plataforma zoom. <a href="https://us02web.zoom.us/j/84187943613?pwd=bEhWUWdGYIV3Uk1FdDd5QTdvV25CQT09">https://us02web.zoom.us/j/84187943613?pwd=bEhWUWdGYIV3Uk1FdDd5QTdvV25CQT09</a>	✓ 1 docente de la asignatura ✓ 12 estudiantes de la asignatura.	
05/12/2021	Villa Carmen, Municipio de Yotala.	Práctica de Suelos, recordando al día mundial del Suelo.	✓ 1 docente de la asignatura ✓ 15 estudiantes de la asignatura de extensión.	

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
12/07/2013	Centro Experiment al CIICA-VC Yotala	Evaluación práctica Final, con exposiciones demostrativos de en Campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docentes.</li> <li>✓ 18 estudiantes</li> </ul>	
<b>Gestión 2022</b>				
19/04/2022	Sucre-Facultad Ciencias Agrarias	Práctica de campo, aforamiento de Caudales en la cuenca de Rio Quirpinchaca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docentes de la asignatura</li> <li>✓ 20 estudiantes de la carrera de Ing. Agronómica.</li> </ul>	
16/06/2022	Comunidad Santa Isabel Municipio de Zudáñez	Práctica de campo en predios del Propietario Ing. Jaime Rivera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura</li> <li>✓ 16 estudiantes de la asignatura.</li> </ul>	
28/05/2022	Centro Educativo de Formación CEFIR-VERA, Municipio de Yotala	Práctica de Extensión e interacción, como el intercambio de experiencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura</li> <li>✓ 2 técnicos del Centro Educativo</li> <li>✓ 16 estudiantes de la asignatura.</li> </ul>	
22/11/2022	Sucre-Facultad Ciencias Agrarias	Evaluación Final de Trabajo de Campo, demostrativo de resultados, bajo la metodología de grupos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docentes investigadores</li> <li>✓ 18 estudiantes Universitarias.</li> </ul>	
02/12/2022	Intercambio de Experiencias a los Centros de investigación de Tarata, Toralapa	Visita a los Centros Experimentales de los Departamentos de Cochabamba y Santa Cruz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1 docente de la asignatura</li> <li>✓ 25 estudiantes de la asignatura.</li> </ul>	

Fecha	Lugar	Actividad	Participantes	Imagen Actividad
	del Departamento de Cochabamba, asimismo a la localidad de Mariana del Departamento de Santa Cruz.			

Fuente: Elaboración propia, en base a las actividades realizadas por los docentes de asignatura.

### 2.4.3. Programa de Responsabilidad Social

#### 2.4.3.1. Acciones dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad externa.

Las acciones hacia el mejoramiento de la calidad de vida en la comunidad externa, juega también un rol imprescindible, siendo la simple la interacción y extensión de los profesiones académicos que contribuyen con los diferentes acciones ejecutados por los institutos facultativos y la comunidad estudiante de la carrera, lo cual nos permite a una superación permanente en torno a los actores de la sociedad y a la mejora de la calidad de vida, en este sentido se detallan algunas proyectos importantes desarrollados en estas acciones trascendentales mediante los institutos de la carrera en coordinación con las instituciones locales y/o regionales.

Tabla 38. Acciones Ejecutados para el Mejoramiento de la Calidad de Vida, Comunidad Externa

Instituto y Cooperación	Descripción de Proyectos	2018	2019	2020	2021	2022
I – BIORENA Pastoral Ecológica de la Iglesia Católica	La implementación del Proyecto con acciones de Educación ambiental e Investigación Acción Participativa en		X			

Instituto y Cooperación	Descripción de Proyectos	2018	2019	2020	2021	2022
	"Tenencia Responsable de Animales en la Ciudad de Sucre"					
Instituto de Investigación en Facultad de Ciencias Agrarias. Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA) Dirección de Medio Ambiente del GAMS (Gobierno autónomo Municipal de Sucre)	Programa Huella Verde Xaveriana: La forestación urbana es una actividad importante; total de 1000 árboles plantados en un área de 1 ha. Donde participan 427 personas de la USFX y 56 de INFB.		X			
Capacitaciones modulares realizados por el Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI al Instituto Tecnológico Superior “Tomas Katari”- Municipio de Ravelo.	Curso de capacitación Teórico Practico: Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Medio Ambiente (Con enfoque MIC) y Desarrollo Agrícola Sostenible”					X
Capacitaciones modulares realizados por el Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI al Instituto Tecnológico Superior “Tomas Katari”- Municipio de Ravelo.	Curso Teórico Practico: Desarrollo Rural y Capacidad Comunitaria Enfoque de Mejoramiento de Vida para el Desarrollo Municipal; Movimiento de un Pueblo un Producto - OVOP”					X
Capacitaciones modulares realizados por el Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI al Instituto Tecnológico Superior “Tomas Katari”- Municipio de Ravelo.	Curso Teórico Practico: Innovaciones Tecnológicas en el Desarrollo Agrícola					X
En coordinación con la Organización de las	Curso Taller De La Ley 3525 De Regulación Y Promoción De La					X

Instituto y Cooperación	Descripción de Proyectos	2018	2019	2020	2021	2022
Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO – BOLIVIA. Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Proyecto de Agrobiodiversidad – MR VALLES y la FAO.	Producción Agropecuaria Y Forestal No Maderable Ecplogico/Ley 020 Norma Técnica Nacional (NTN) de sistemas participativos de garantía (SPG)					
Instituto de Botánica y ecología Herbario del Sur de Bolivia (INBOE-HSB)	Inventario botánico y valoración comunitaria de los recursos silvestres potenciales para la alimentación y salud en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serrania del Ñao, Chuquisaca - Bolivia	X	X			
Centro de Interacción Social y de Investigación y Desarrollo - CISID	Formación de Facilitadores Locales en Apicultura		X	X	X	X
I-BIORENA	Proyecto Cuenca Pedagógica Hidrosocial Escaleras, Municipios de Tomina y Villa Serrano		X	X	X	X
A través del Acuerdo específico de colaboración Institucional entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Proyecto de Agrobiodiversidad – MR VALLES – de la Organización de las Naciones Unidas para la	CURSO "PRODUCCION DE HORTALIZAS" En coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO – BOLIVIA					X

Instituto y Cooperación	Descripción de Proyectos	2018	2019	2020	2021	2022
Alimentación y la Agricultura, FAO- BOLIVIA						
Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Proyecto de Agrobiodiversidad – MR VALLES – de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO- BOLIVIA	CURSO "DISEÑO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE RIEGO TECNIFICADO"					X
COOPERACIÓN ENTRE LA ASSOCIACIÓ D'ENGINYERIA SENSE FRONTERES ILLES BALEARS Y la Facultad de Ciencias Agrarias-UMSFXCH/IDRI (Instituto de Desarrollo Rural Integral; financiado por el Fons Mallorquí de Solidaritat Cooperación, en adelante el "FONS",	PLAN DIRECTOR DE PROYECTOS CON ENFOQUE DE MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS (MIC) PARA LAS COMUNIDADES DE LA SUBCENTRALÍA YURAJ MOLINO, MUNICIPIO DE POCONA - COCHABAMBA	X	X	X		
Convenio de Cooperación Interinstitucional Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, el Instituto Tecnológico Superior Tomas Katari – Carrera de Agropecuaria y el Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo	Formación Continua del: "CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO, EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL DESARROLLO RURAL.				X	X

Instituto y Cooperación	Descripción de Proyectos	2018	2019	2020	2021	2022
Carta de Acuerdo de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Proyecto de Gestión Integral con Enfoque de Cuenca (PROCUENCA) de la Cooperación Alemana en Bolivia (GIZ)	Programa de Capacitación: Peritos en Gestión de Cuencas: "Diagnóstico Comunal de la Microcuenca Pulqui; para el manejo integral de la Cuenca (MIC), Municipio de Yotala – Chuquisaca (ESTUDIO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO).					X

Fuente: Elaboración propia en base a los proyectos desarrollados por los institutos facultativos.

#### 2.4.3.2. Actividades o programas de desarrollo sustentable

La Carrera de Ingeniería Agronómica, sin duda es una de las Carreras más apasionantes y complejas que se ofrece a los aspirantes a profesionalizarse; ya que su principal atractivo reside en la heterogeneidad de sus conocimientos, con los que la inteligencia humana crea riquezas, a partir de los recursos naturales que armoniza con los recursos de capital, que se refleja en un profesional netamente productivo, mediante el desarrollo de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, con enfoque de sostenibilidad; en este sentido, las autoridades de la Universidad San Francisco Xavier, y Facultativas de la Carrera conscientes del rol que debe jugar la Universidad, en torno a su relacionamiento con el medio rural y pensando en "una educación para el desarrollo" .

Tabla 39. Proyectos con convenios suscritos en Desarrollo Sostenible – Sustentable desarrollados por los Institutos de Facultad y la Carrera

Responsable de Ejecución Instituto	Proyectos Ejecutados	Convenio	Ejecución Año
Instituto de Investigación en Biodiversidad y Recursos Naturales (I-BIORENA)	Proyecto CUENCA PEDAGÓGICA ESCALERAS MODELO DE GESTIÓN HIDROSOCIAL Y EDUCATIVO en la Cuenca Escalera	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego – VRHR	2018

<b>Responsable de Ejecución Instituto</b>	<b>Proyectos Ejecutados</b>	<b>Convenio</b>	<b>Ejecución Año</b>
	que se encuentra en los Municipios de Tomina y Serrano. 109 familias beneficiarias en cuatro comunidades (Puna Mayu, Guerra Mayu, Pampas Arias y Escaleras).		
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Mejoramiento Agronómico De Hortalizas Priorizadas Para La Eco Región 2 (Zonas De Valles Y Valles Meso Térmicos) – UMRPSFXCH-FF.CC.AA – IDRI, convenio INIAF.	Propuesta Técnica para la ejecución de Sub Proyecto N° 3 “Mejoramiento del manejo agronómico de hortalizas priorizadas para la eco-región 2” del Programa Nacional de Hortalizas (PN – HORTALIZAS) del INIAF	2017 - 2018
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Desarrollo Y Validación De Buenas Prácticas Para El Mejoramiento Agronómico Del Cultivo De La Papa “Tarabuco – Ravelo”	Memorándums de entendimiento entre la Universidad y el INSTITUTO DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA-FORESTAL, en los siguientes rubros: - Hortalizas (Cebolla, Tomate y Ajo) - Papa - Forrajes y Ganadería - Bosques - Maní-Ají - Frutales	2017 - 2018
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Asistencia Técnica En Saneamiento Sostenible Descentralizado Para La Implementación Del Proyecto Baños Secos Ecológicos en Zonas Periurbanas Del Municipio De Sucre.	Proyecto Mejoramiento Agronómico de Hortalizas Priorizadas en la Eco-región II” de acuerdo a convenio suscrito entre el INIAF y la UNIVERSIDAD	2017 - 2018

Responsable de Ejecución Instituto	Proyectos Ejecutados	Convenio	Ejecución Año
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Adaptación De Tecnologías Al Cambio Climático En La Producción Y Plantación De Especies Forestales En Zonas Alto Andinas”	Convenio con la Facultad de Ciencias Agrarias, UMSS – ESFOR, Municipios. de Yamparaez y Yotala.	2019
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Validación de producción tecnificada de tomate en el Centro de Investigación e Innovación en Ciencias Agrarias CIICA – VC (Villa Carmen)	Centro de <innovación e Investigación en Ciencias Agrarias – CIICA-VC y el Instituto de Desarrollo Rural Integral - IDRI	2019
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Validación de producción tecnificada de ajo con varios niveles de fertilización hidrosoluble en el Centro Agro Tecnológico de Innovación de La Barranca.	Centro de <innovación e Investigación en Ciencias Agrarias – CIICA-VC y el Instituto de Desarrollo Rural Integral – IDRI.	2018 - 2019
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Plan director de proyectos con enfoque de manejo integral de cuencas (MIC) para ocho comunidades de la Subcentralia Yuraq Molino, Municipio de Pocona - Cochabamba	CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE LA ASSOCIACIÓ D'ENGINYERIA SENSE FRONTERES ILLES BALEARS Y la Facultad de Ciencias Agrarias-UMSFXCH/IDRI (INSTITUTO DESARROLLO RURAL INTEGRAL)	2018 - 2020
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Programa de Capacitación: Peritos en Gestión de Cuencas: “ <i>Diagnóstico Comunal de la Microcuenca Pulqui; para el manejo integral de la Cuenca (MIC), Municipio de Yotala – Chuquisaca (ESTUDIO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO).</i> ”	Facultad de Ciencias Agrarias; Instituto De Desarrollo Rural Integral – IDRI Programa PROCUENCA GIZ Gobierno Municipal de YOTALA	2022

Responsable de Ejecución Instituto	Proyectos Ejecutados	Convenio	Ejecución Año
		Comunidad PULQUI	
INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL – IDRI	Curso Teórico Y Práctico, En La Formación De Recursos Humanos En Gestión Del Conocimiento Del Desarrollo Rural.	Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca Facultad de Ciencias Agrarias - Instituto de Desarrollo Rural Integral - IDRI Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo Instituto Tecnológico Superior Tomas Katari - ITSTK	2022

Fuente: Elaboración propia en base a convenios suscritos con autoridades Facultativas de la Carrera

#### **2.4.3.3. Mecanismos mediante los cuales los estudiantes y docentes prestan servicios a la comunidad externa.**

Los mecanismos mediante el cual, tanto los estudiantes y docentes desarrollan los servicios de interacción – extensión a la comunidad externa, son a través de los proyectos canalizados por los institutos de investigación pertenecientes al CISID (Centro de Interacción Social y de Investigación y Desarrollo), la dirección de Extensión-Interacción social de la Facultad y la Unidad de Interacción-Extensión de las Carreras de Ingeniería, asimismo, los resultados de estos trabajos concretizados o realizados se difunde por el canal universitario bajo el Programa Tierra y Naturaleza, y otros redes sociales de publicación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (Facebook, Instagram, WhatsApp y otros), como también las publicaciones impresas de la Universidad.

## 2.4.4. Mecanismos de cooperación institucional

### 2.4.4.1. Convenios con instituciones, nacionales o internacionales, de enseñanza, investigación o culturales.

Por la naturaleza de la Carrera de Ingeniería Agronómica se han establecido importantes convenios Nacionales e Internacionales los cuales se detallan a continuación:

Tabla 40. Convenios Institucionales Nacionales e Internacionales de enseñanza, Investigación o culturales

N°	Convenio	Objetivo	Año
1	Acuerdo Interinstitucional de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Empresa NEOSTAR S.R.L.	Cuyo objetivo es, fortalecer la Relación interinstitucional entre NEOSTAR S.R.L. y la Facultad de Ciencias Agrarias para contribuir a la formación profesional de los estudiantes destacados o con alto potencial académico permitiendo ejecutar trabajos de grado en las diferentes modalidades de graduación vigente en dependencias de NEOSTAR S.R.L. durante el tiempo que se ha definido.	2018
2	Convenio Marco de cooperación académica interinstitucional entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y el Servicio Nacional de Riego "SENARI"	Formar y Capacitación y actualización de conocimientos, a través de programas de posgrado (diplomado, especialidad técnica, especialidad superior, maestría, doctorado y posdoctorado) y curso de formación continua, como así también en la ejecución de proyectos de investigación que sirvan para contribuir a los productores agropecuarios en la seguridad y soberanía alimentaria del país	2018

N°	Convenio	Objetivo	Año
3	Carta de Intenciones de Cooperación Interinstitucional entre la Asociación Solidaria Paesi Emergenti, su Socio CREA-CI y la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	Realizar un trabajo compartido de investigación aplicada relativa a semillas agroecológicas a implementación de un banco de colección de trabajo (banco de semillas).	2019
4	Convenio Específico Interinstitucional para el Desarrollo de la "Maestría en Residuos Sólidos y Aguas Residuales" Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca /Facultad de Ciencias Agrarias y HELVETAS Swiss Intercooperation.	Establecer los términos y condiciones para la cobranza mutua en la ejecución de Proyectos Académicos: "MAESTRIA EN RESIDUOS SOLIDOS Y AGUAS RESIDUALES" 1ra versión en modalidad presencial con apoyo virtual organizada por la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca – usfx a través de su Facultad de Ciencias Agrarias.	2019
5	Convenio de Cooperación en el Ámbito de la Educación y la Ciencia entre la Universidad de Rusia de la Amistad de los Pueblos (URAP) y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX)	Establecer las Cooperación educativa y científica entre las dos universidades que deben incluir todas las facultades, institutos, academias, bibliotecas.	2019
6	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y La Fundación Pasos"	Establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y la Fundación PASOS, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica científica y cultural	2020
7	Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y La Fundación Pasos"	Establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y la Fundación PASOS, realizaran acciones conjuntas de	2020

N°	Convenio	Objetivo	Año
		colaboración académica científica y cultural para el enriquecimiento las funciones educativas y de desarrollo y de la producción, la transformación.	
8	Convenio Marco de Colaboración entre la Facultad de Ciencias Agrarias Dependientes de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca- Bolivia y Línea Institucional de Desarrollo Rural "LIDER".	Establecer las bases y criterios sobre los cuales la UMRPSFXCH y LINEA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO RURAL "LIDER", realizaran acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural.	2020
9	Acuerdo Interinstitucional de Cooperación entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la empresa privada AGRO RUSTIC.	Fortalecer La relación Interinstitucional entre AGR-TUSTIC y la Facultad de Ciencias Agrarias, Para contribuir a la formación profesional de los estudiantes destacados y con un alto potencial académico.	2020
10	Convenio Marco de Colaboración entre las Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Universidad Pedagógica y Tecnología de Colombia.	Establecer las bases y criterios sobre las cuales la UMRPSFXCH y la UPTC, realizaran acciones conjuntas de colaboración académica, científica y cultural.	2020
11	Convenio específico para el desarrollo de diplomado en "Análisis de productos Hidrometeorológicos de los servicios climáticos del SENAMHI-BOLIVIA" para la gestión integral de Riesgos de Desastres.	Establecer los términos y condiciones para la colaboración mutua en la ejecución del Proyecto Académico Diplomado "Análisis de productos hidrometeorológicos de, los servicios climáticos del SENAMHI-Bolivia para la gestión integral de riesgos y desastres "	2021
12	Convenio de cooperación interinstitucional entre el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) y la FACULTAD DE	Desarrollar acciones conjuntas de interés común enmarcados dentro las competencias y atribuciones de las partes INIAF y la FCA USFX, de	2021

N°	Convenio	Objetivo	Año
	Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.	cooperación interinstitucional para PASANTIAS, TRABAJOS DIRIGIDOS y TESIS	
13	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Empresa Boliviana de alimentos y Derivados – EBA y la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca – USFX.	Marco de Cooperación es aunar esfuerzos de las partes, para propiciar a corto, mediano plazo concurrencias, acciones estratégicas y sinergias para trabajar de manera conjunta programas y proyectos referidos a la investigación tecnológica, capacitación, practicas preprofesionales e interacción social.	2021
14	Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Estudios de Posgrado e Investigación CEPI y la Facultad de Ciencias Agrarias para el Desarrollo del Programa Especialidad Superior en Ciencia y Tecnología y Revalorización de Semilla, Versión I, Modalidad Virtual.	Desarrollar conjuntamente el programa de posgrado Especialidad Superior en Ciencia, Tecnología y Revalorización de Semilla, versión -I, modalidad virtual, con componente presencial con salida a especialidad técnica en ciencia, tecnología	2021
15	Convenio Marco de Cooperación entre la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia y HELVETAS Swiss Intercooperation	Desarrollar acciones conjuntas de cooperación mutua, en las áreas académico, científico, tecnológica, cultural y otras de interés mutuo.	2021
16	Convenio Especifico de Cooperación Intrainstitucional entre el Centro de Estudios de Posgrado e Investigación CEPI y la Facultad de Ciencias Agrarias para el desarrollo del Programa Especialidad Superior en Gestión Integral de Recursos Hídricos y Manejo de Cuenca, Versión I, Modalidad Virtual.	Desarrollar conjuntamente el programa de posgrado ESPECIALIDAD SUPERIOR EN GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HIDRICOS Y MANEJO DE CUENCA, VERSIÓN I, MODALIDAD VIRTUAL	2021

N°	Convenio	Objetivo	Año
17	Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, con su unidad de Posgrado (EPCA), Mancomunidad de Municipios de Chuquisaca Centro (MMCH_C) y HELVETAS SWISS INTERCORPPORATION.	Cooperación, que permitan ejecutar actividades en las áreas de competencias de las instituciones: FCA. UMRPSFXCH, HELVETAS, y MMCH-C, con el fin de promover el desarrollo de la investigación, preparación de propuestas, desarrollo de programas, proyectos, estudios, evaluaciones, capacitaciones y formación de profesionales	2022
18	Activación De Bancos De Germoplasma Para La Seguridad Alimentaria Y Resiliencia Climática En Regiones Agroecológica Del Sur De Bolivia, entre la Universidad y Global Crop Diversity Trust.	Regenerar y duplicar 500 accesiones de semillas 274 de Zea mays (maíz) y 226 de Phaseolus (Frijol), para generar duplicados de seguridad, que irán a fortalecer los bancos de germoplasma de la Universidad, Departamento, País y en un tercer nivel serán depositadas en el Bóveda global de semillas de Svalvard.	2022

Fuente: Elaboración propia en base a convenios suscritos con autoridades facultativas de la carrera

#### **2.4.4.2. Actividades desarrolladas por la comunidad académica de la Carrera en el marco de los convenios.**

La Agricultura en Chuquisaca es el sector más abandonado, pese a la diversidad de pisos ecológicos que tiene un potencial dormido, subutilizado o mal usado. Para desarrollar el sector hace falta recursos humanos competentes y con visión futurista; la seguridad alimentaria y nutricional es también un aspecto que debe cobrar importancia en el departamento, eso significa que debemos ser capaces de producir alimentos en cantidad y calidad suficiente, con el objeto de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, para los pobladores de nuestro país y nuestra región, desde esa perspectiva la Carrera de Ingeniería Agronómica se considera de mucha importancia, por tanto, su aporte ha sido vital con actividades en el marco de los convenios.

Tabla 41. Actividades académicas desarrolladas en el Marco de los Convenios

Actividad Desarrollada	Lugar	Asignatura	Docente	Año
Curso de capacitación Teórico Practico: Manejo Sostenible de los Recursos Naturales y Medio Ambiente (Con enfoque MIC) y Desarrollo Agrícola Sostenible”	Municipio de Ravelo.	Extensión e Interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges Huanca</li> <li>• Lic. Miguel Dávalos V.</li> </ul>	2022
Curso Teórico Practico: Desarrollo Rural y Capacidad Comunitaria Enfoque de Mejoramiento de Vida para el Desarrollo Municipal; Movimiento de un Pueblo un Producto - OVOP”	Municipio de Ravelo.	Extensión e Interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges H.</li> <li>• Ing. Jenny Zarate V.</li> <li>• Ing. Rosario Osorio Z.</li> </ul>	2022
Curso Teórico Practico: Innovaciones Tecnológicas en el Desarrollo Agrícola	Municipio de Ravelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura General</li> <li>• Maquinaria Agrícola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Ramiro Villalpando.</li> <li>• Ing. Vladimir Gutiérrez</li> </ul>	2022
CICLO de PROYECTO Para el Desarrollo Rural Sostenible Y Metodologías Participativas.	Municipio de Ravelo.	Extensión e Interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges Huanca</li> <li>• Lic. Miguel Dávalos V.</li> </ul>	2022
Unidad de Aprendizaje 1.1: Metodología del desarrollo del curso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de conocimientos sobre uso de tecnología de información y comunicación.</li> <li>• Manejo de la tecnología en la formación y comunicación</li> </ul>	Yotala “Villa Carmen”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión e Interacción.</li> <li>• Dibujo Computarizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges Huanca</li> <li>• Ing. Vladimir Coca</li> </ul>	2022

<b>Actividad Desarrollada</b>	<b>Lugar</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Docente</b>	<b>Año</b>
Unidad de Aprendizaje: 1.2 Introducción a la planificación de la cuenca; caracterización, diagnóstico y línea de base (Físico-Social- Productivo - Ambiental).	Yotala “Villa Carmen”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión e Interacción.</li> <li>• Riego y Manejo de Cuenca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges Huanca</li> <li>• Ing. Antero Maraz</li> </ul>	2022
Unidad de Aprendizaje 2.1: Mecanismos de planificación, manejo de conflictos, gestión integral de cuencas, mecanismos de financiamiento y cofinanciamiento de una cuenca.	Yotala “Villa Carmen”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión e Interacción.</li> <li>• Riego y Manejo de Cuenca</li> <li>• Investigación aplicada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Arnulfo Borges Huanca</li> <li>• Ing. Jorge Ronald Alurralde.</li> <li>• Ing. Antero Maraz</li> </ul>	2022
Curso de posgrado internacional virtual “Saberes y tradiciones – Plantas subutilizadas en la zona andina Dimensión cultural de salud en la región andina: caso de la Marka Quila Quila en Chuquisaca-Bolivia	Webinario – Sucre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Julia Gutiérrez Romero</li> </ul>	2021
XXIX jornadas de jóvenes investigadores de la Asociación de Universidades Grupo de Montevideo. Tribunal Evaluador,	Webinario – Sucre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de la Investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. Julia Gutiérrez Romero</li> </ul>	2021
TALLER DIAGNOSTICO PARTICIPATIVA COMUNITARIO “DPC” Comunidades Chimboata Y Yuraj Molino – Municipio DE POCONA – CBBA.	Municipio de Pocona Departamento de Cochabamba.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnulfo Borges</li> <li>• Miguel Dávalos</li> </ul>	2018 - 2020

<b>Actividad Desarrollada</b>	<b>Lugar</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Docente</b>	<b>Año</b>
<p>Identificación de los problemas de la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección por afinidad y priorización de los problemas principales.</li> <li>• Análisis de los problemas principales “Causa y efecto”</li> <li>• Análisis de Objetivos, Resultados y Plan de acciones</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gunnar Rojas</li> <li>• Jenny Zárate</li> </ul>	
<p>TALLER DIAGNOSTICO PARTICIPATIVA Comunitario “DPC” Comunidades Cañada Y Cañada Alta – MUNICIPIO DE POCONA – CBBA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección por afinidad y priorización de los problemas principales.</li> <li>• Análisis de los problemas principales “Causa y efecto”</li> <li>• Análisis de Objetivos, Resultados y Plan de acciones</li> </ul>	<p>Municipio de Pocona Departamento de Cochabamba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión e Interacción.</li> <li>• Riego y Manejo de Cuenca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnulfo Borges</li> <li>• Rosario Osorio</li> <li>• Antero Maraz</li> </ul>	2018 - 2020
<p>TALLER DIAGNOSTICO PARTICIPATIVA COMUNITARIO “DPC” Comunidades Molle Molle Y Tipa Tipa – MUNICIPIO DE POCONA – CBBA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección por afinidad y priorización de los problemas principales.</li> <li>• Análisis de los problemas principales “Causa y efecto”</li> <li>• Análisis de Objetivos, Resultados y Plan de acciones</li> </ul>	<p>Municipio de Pocona Departamento de Cochabamba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensión e Interacción.</li> <li>• Riego y Manejo de Cuenca</li> <li>• Agricultura General</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miguel Dávalos</li> <li>• Ramiro Villalpando</li> <li>• Jenny Zárate</li> </ul>	2018 - 2020

<b>Actividad Desarrollada</b>	<b>Lugar</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Docente</b>	<b>Año</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenio GIZ – USFX/FCA Día Mundial de la Apicultura 20 mayo</li> </ul>	Sucre		CISID	2021
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de Germoplasma ASPE Italia – USFX//FCA 25 de agosto de 2021</li> </ul>	Sucre		CISID	2021
<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenio UPTC – USFX/FCA Día del Medio Ambiente 5 DE JUNIO DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE</li> </ul>	Sucre		CISID	2021
<p>Programa de Capacitación: Peritos en Gestión de Cuencas: “Diagnóstico Comunal de la Microcuenca Pulqui; para el manejo integral de la Cuenca (MIC), Municipio de Yotala – Chuquisaca (ESTUDIO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de Aprendizaje 1.1: Metodología del desarrollo del curso.</li> <li>Unidad de Aprendizaje: 1.2 Introducción a la planificación de la cuenca; caracterización, diagnóstico y línea de base (Físico- Social- Productivo - Ambiental).</li> <li>Unidad de Aprendizaje 2.1: Mecanismos de planificación, manejo de conflictos, gestión integral de cuencas, mecanismos de financiamiento y cofinanciamiento de una cuenca</li> </ul>	Municipio de Yotala – Comunidad Pulqui	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción y Extensión</li> <li>Manejo de Cuencas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arnulfo Borges</li> <li>Vladimir Coca</li> <li>Antero Maraz</li> <li>Jorge Ronal Alurralde</li> <li>Martha Serrano</li> </ul>	2022

Actividad Desarrollada	Lugar	Asignatura	Docente	Año
<p>Convenio Suscrito con el Municipio e Ravelo: Programa de Formación Continua del: "CURSO TEÓRICO Y PRÁCTICO, EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL DESARROLLO RURAL"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo-I "Manejo sostenible de los recursos naturales (enfoque MIC). El Suelo y la Erosión"</li> <li>Módulo-II "Enfoque de Mejoramiento de vida (Seikatsu Kaizen) Capacidad comunitaria y Desarrollo Rural enfocado en el Movimiento de un Pueblo un Producto (OVOP)"</li> <li>Módulo -III "Metodología de Planificación Participativa. Ciclo del Proyecto".</li> <li>Módulo – IV "Fruticultura; Manejo de plagas y enfermedades".</li> <li>Módulo -V "Innovaciones tecnológicas.; Mecanización Agrícola"</li> </ul>	<p>Municipio de Ravelo – Instituto Tecnológico Agropecuario Tomas Katari</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción y Extensión</li> <li>Desarrollo Agropecuario</li> <li>Desarrollo Rural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arnulfo Borges</li> <li>Vladimir Coca</li> <li>Antero Maraz</li> <li>Jenny Zárate</li> <li>Ing. Rosario Osorio</li> <li>Ing. Ramiro Villalpando.</li> <li>Ing. Leonor Castro.</li> <li>Ing. Fritz Hamel.</li> </ul>	<p>2022</p>

Fuente: Elaboración propia en base a convenios suscritos.

#### 2.4.4.3. Participación de docentes y estudiantes adscritos a la Carrera en actividades de cooperación académica.

La Carrera de Ingeniería Agronómica, lleva a cabo diferentes actividades de cooperación intercambio académico a nivel de pregrado a través de los convenios existentes, entre los que se tiene:

- Intercambio de estudiantes del MERCOSUR por año y por semestre.
- Convenios adscritos en actividades de posgrado de docentes y Estudiantes.

### a) Intercambio de estudiantes de la MERCOSUR

De acuerdo a los datos proporcionados por el Departamento de Relaciones Internacionales de la USFXCH y la información de la Dirección de Carrera de Ingeniería Agronómica, en los cuadros siguientes, se evidencia de estudiantes y docentes de la Carrera, que salieron de intercambio, a los diferentes países de las Universidades del MERCOSUR. A continuación, se detallan.

Tabla 42. Estudiantes de la Universidad San Francisco Xavier que Salieron a Universidades del MERCOSUR

N°	Nombre Apellido	Carrera	Universidad de Destino	País	Cantidad	Intercambio	Año
1					0		2018
2	Miguel Ángel Chore Méndez	Ingeniería Agronómica	Universidad Nacional de Mar de Plata	Argentina	1	Estudiante	2019
3	Víctor Hugo Soreta Adán	Ingeniería Agronómica	Universidad Federal de Uberlandia	Brasil	1	Estudiante	2019
4	Jhenny Vedia Maturano	Ingeniería Agronómica	Universidad Federal de Uberlandia	Brasil	1	Estudiante	2019
5	-----	-----	-----	----	0	-----	2020
6	-----	-----	-----	----	0	-----	2021
7	-----	-----	-----	----	0	-----	2022

Fuente: Elaboración Propia en base a la información de Relaciones Internacionales usfx 2023

Como se muestra en la Tabla 44, solo hubo de tres estudiantes en la gestión del 2019 que salieron de la Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, los que desarrollaron sus Actividades Académicas en la Universidad Federal de Uberlandia del Brasil, solo un estudiante estuvo en Argentina en la Universidad Nacional de Mar de Plata. Sin embargo, en las gestiones 2018, 2020, 2021 y 2022 no hubo estudiantes postulantes para salir bajo el convenio MARCA – MERCOSUR, entendemos que el 2020 y 2021 la pandemia que se presentó fue la causa que generó la baja postulación de los estudiantes, ya que los mismos países vecinos tenían cerradas sus fronteras.

Tabla 43. Docente de la Universidad San Francisco Xavier que Salió a Universidades del MERCOSUR.

N°	Nombre Apellido	Carrera	Universidad de Origen	Pais	Cantidad	Intercambio	Año
1	Arnulfo Borges Huanca	Ingeniería Agronómica	Universidad Federal de Grandes Dourados	Brasil	1	Docente	2022

Fuente: Elaboración Propia en base a la información de Relaciones Internacionales usfx 2023

Con respecto la Tabla 45, muestra arriba, por vez primera un docente salió en la movilidad docente dentro del programa MARCA-MERCOSUR, lo cual ha sido importante el trabajo que desempeño en su calidad de docente en dicha Universidad del Brasil.

Tabla 44. Estudiantes del Programa MARCA - MERCOSUR de intercambio Estudiantil que ingresaron a la U.S.F.X.CH.

N°	Nombre Apellido	Carrera	Universidad de Origen	Pais	Cantidad	Intercambio	Año
1	Julieta Carolina Almada	Ingeniería Agronómica	Universidad Nacional del Litoral	Argentina	1	Estudiante	2018

Fuente: Elaboración Propia en base a la información de Relaciones Internacionales USFX 2023

Según la Tabla 46, se recibió a un solo estudiante de la República de la Argentina de la Universidad Nacional del Litoral, esto muestra que se debe trabajar y mejorar las estrategias de motivación u otros aspectos, relacionados con la academia.

### III. DIMENSIÓN 3. COMUNIDAD UNIVERSITARIA

#### 3.1. Componente 1. Estudiantes

Los estudiantes universitarios para la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca y la Facultad de Ciencias Agrarias representan un factor determinante desde el punto de vista de su formación y objetivo de la Universidad. Por esta razón son estudiantes Universitarios las personas nacionales o extranjeras, estas últimas con residencia legal, matriculadas en las carreras que ofrece la Universidad en sujeción al modelo curricular vigente, cumpliendo los requisitos exigidos por el estatuto orgánico de la Universidad Boliviana y el Estatuto Orgánico de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de