

**Memoria Anual Instituto IPAL (Instituto de investigación, transferencia y desarrollo  
para la producción de alimentos).**  
**Período a informar: 01/11/22 al 31/10/23**

**DIRECTORA:** Dra. Natalia María Elisa Avila Carreras.

**VICE-DIRECTORA:** Dra. Silvina Zutara

**INVESTIGADORES:**

Dr. Raquel Romeo

Dr. Norma Farfán

Dra. Silvina Maldonado

Mg. Ing. Susana Alvarez

Mic. Gustavo Ancasi

Ing. Labarta

Dr. Yañez, Matías

Ing. Qca. Romero Alejandra

Lic. Choque Daniela

Lic. Castillo, Cristina

Lic. Escalera, Adriana

Lic. Castro, Virginia

Lic. Peñoza Reynaga, Julieta

Lic. Salina, Rosana

Dra. Lic. Laura Burgos,

Dra. Ing. María Riera,

Lic. Juan Pablo Soruco,

Mag. Marcelo Monge

Mg. Ing. Agr. Mario Bonillo

Mag. Ing. Agr. Susana Alvarez

Mg. Lic. Analía Catacata

Ing. Adela Rivera,

Ing. Agr. Paola Saiquita,

Ing. Agr. Antonela P. Geronazzo,

Ing. Agr. Guadalupe Abdo,

Ing. Agr. Jorge Chauque,

Fra. Cristina Rueda,

Mg. Ing. Agr. Alcira Chocovar,

Lic. en Biol. Mauricio García,

Lic. en Biot. Mirta Agüero,

Ing. Agr. Omar Medina,

Ing. Agr. Javier Bautista,

Ing. Agr. German Bonillo,

Ing. Agr. Lino Sebastian Ibarra

**Estudiantes:**

Sergio Cruz

Vanesa Laguna

Fernando Jurado

David Gareca

Patricia Espada

**BECARIOS**

Luisa Tapia

Antonella Guanuco Hilarion

Analia Florencia

Emanuel Arturo García

Emilce Benitez

Michelle Jacqueline Quiroga.

### **TESISTAS Y TESINISTAS**

Carrizo, Facundo (FCA-UNJu)

Tapia, Albana (FCA-UNJu)

Escalera, Adriana Rosario Escalera (DOCNA-FCA-UNJU)

Salinas, Rosana (DOCNA-FCA-UNJu)

Castro, Virginia (Maestría en Gestión Ambiental UCASAL)

Romero, Alejandra Eunice (DOCNA-FCA-UNJU)

Ancasi, Gustavo (Doctorado regional en Red en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Nacional de Tucumán).

Maraz, F.A. (Doctorado regional en Red en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Universidad Nacional de Tucumán).

## **1. Proyectos de Investigación**

### **Proyectos de Investigación en Ejecución**

Avila Carreras, Natalia. Directora en el Proyecto de I+D: Ampliación del estudio de arsénico en papas andinas crudas y cocidas expuestas a riego con agua arsenical y la variación en la composición de antioxidantes (polifenoles totales y antiocianos). Dirección: AVILA CARRERAS, NATALIA MARIA ELISA Ejecutado en: Financiado por: Secretaria de Ciencia y Técnica y Estudios Regionales; Universidad Nacional de Jujuy.

AVILA CARRERAS, NATALIA MARÍA ELISA Directora. Proyecto de Extensión: Producción de Harina de uva. Dirección: Financiado por: Secretaria de Políticas Universitarias (SPU); Ministerio de Educación.

AVILA CARRERAS, NATALIA MARÍA ELISA Dirección. Producción de harina de uva a partir del hollejo y alternativas de uso. Financiado por: Secretaria de Políticas Universitarias (SPU); Ministerio de Educación.

Romeo, Raquel A. Directora de proyecto de investigación. Servicios ambientales de la flora vascular y liquenica en distintos ecosistemas de la provincia de Jujuy. Financiado por: Secretaria de Ciencia y Técnica y Estudios Regionales; Universidad Nacional de Jujuy.

Romero, A.E. Investigadora de proyecto. Degradación del Plaguicida Clorpirifós por medio de Rizobacterias Autóctonas y un Extracto Bioactivo Aislado de Hojas de Frutilla. Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy. Investigadores Integrantes: Romero A. E., Yáñez L. M., Filippone M.P., Heit C. I., Alfaro J. A., Hinojosa E.G., Santucho R. K., Pretel P. N., Campero J.G.. 2019-2022

Romero, A.E. Directora del proyecto: Efecto in vitro de los plaguicidas (carbofuran y clorpirifós) en microorganismos aislados de un suelo de la Quebrada de Jujuy, y estudio de la degradación del agroquímico. Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy. Director: Romero Eunice Alejandra. 2019-2022.

Romero, A.E. Directora del proyecto: Efecto in vitro de los plaguicidas (carbofuran y clorpirifós) en Trichoderma sp aislado de un suelo de la Quebrada de Jujuy, y estudio de la degradación del agroquímico (parte 2). Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy.

Yáñez, M.L. Director de proyecto Extensión Universitaria, Universidad, Cultura y Territorio 2021: Tratamiento de aguas residuales contaminadas con agroquímicos utilizando camas o mesas biológicas como herramientas de sustentabilidad ambiental. Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).2021-2022.

Yáñez, M.L. Director de proyecto Extensión Universitaria, Universidad, Cultura y Territorio 2021: Seguimiento técnico de camas biológicas utilizadas para el tratamiento de aguas contaminadas con plaguicidas y elaboración de un insumo líquido para su aplicación in situ. Secretaria de Políticas Universitarias (SPU). 2022-2023.

Salinas, R.E. Directora del proyecto de investigación "Estudios de contaminación con plaguicidas utilizando indicadores de contaminación". Financiado por Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy

Carrizo, Alfonso Director del proyecto Prospección de bacterias de las ecorregiones de la Provincia de Jujuy para diferentes usos tecnológicos. Financiado por Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy

Carrizo, Alfonso Director y Ancasi, E. G. Co-Director del proyecto: Estudio de la comunidad de nematodos y de bacterias esporoformadoras presentes en diferentes suelos de las ecorregiones de la Provincia de Jujuy, Argentina. Financiado por Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy

Ancasi E.G. Director del proyecot: Utilización de microorganismos autóctonos en la elaboración de quesos de cabra artesanales. Financiado por Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy. 31/12/25.

Alvarez Susana Directora y Bonillo Mario Co-Director del proyecto: "Investigación, extensión y formación en agroecología". . Financiado por Secretaria de Ciencia, Técnica y Estudios Regionales (SECTeR), Universidad Nacional de Jujuy.

Alvarez Susana, Directora y Bonillo Mario Co-Director del Subproyecto del programa PROINEX-FCA, UNJu: acciones complementarias al proyecto SECTER "A" A/020.

## **Trabajos Publicados**

### **Artículos en preparación**

Alvarez S, Benitez Ahrendts M., Yasem M 2023. Caracterización de cepas de *Trichoderma sp* aisladas de suelos de Jujuy, Argentina. Enviado a publicación Revista Agrarias FCA, en proceso de evaluación.

### **Artículos aceptados para su publicación en revistas nacionales con referato:**

Reynaga Peñaloza, J.; Choque, D.A.; Castro, V.; Ávila Carreras N. (2023) Análisis de parámetros de calidad y polifenoles en manzanas y sidras artesanales de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy. Revista Científica FCA; Vol 16 (1), pp 33 – 45. ISSN 0328-8080

Romero AE, Yáñez LM, Maldonado MJ, Choque DA, Ávila Carreras MEN. 2021. Carbofuran biodegradation by an autochthonous *Trichoderma sp.* and its potential use for the bioremediation of contaminated soils. Revista Científica de la Facultad de Ciencias Agrarias – UNJu 14 (2): 18-27. ISSN: 0328-8080

Monge Garcia, Marcelo Geovanny, Michalus, Juan Carlos, Maldonado, Silvina, Vera Valdiviezo Nivaldo Apolonides. 2022. Propuesta alternativa para la Gestión de Tecnología e Innovación en las Unidades Productoras Agrícolas de la provincia de Cotopaxi, Ecuador, Ibero American Journal of Biotechnology and Life Sciences BIONATURA. 13, x. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/xxx>.

Monge García, M. G.; Michalus, J. C.; Maldonado, S.; Torres Navarrete, Y.G. 2022 Gii Innovation Resource Index and Agriculture In The Province Of Los Ríos; An Analysis Using Neural Networks. Journal of Positive School Psychology, ISSN: 2717-7564. Vol. 6 (6), 8611-8619. disponible online en: <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/9157>.

Bitancor, M.; Maraz, F.; Ancasi, E.G.; Vitorro, C. "Efecto Inhibitorio de levaduras aisladas de quesos de cabra de origen artesanal frente a bacterias patógenas". En XX Jornadas Argentinas de Microbiología, Argentina: Asociación de microbiología. 2022. ISBN: 978-987-48458-1-8.

Agüero J. et al. 2023. Genotype-dependent responses of Andean and Coastal quinoa to plant population density for yield and its physiological determinants in Northwest Argentina. Crop and Pasture Science: 8p.

Bonillo M 2023. Acercamiento al análisis epistemológico necesario para la agroecología Revista "Nuestro NOA".ISSN: 2591-6645. N° 16: 10-25pp. Indexada por Latindex. EDIUNJU.

## **2. Participación en Congresos, Jornadas, Seminarios, Simposios y otros eventos científicos**

### **Congresos, Jornadas y Simposios/Webinar**

Luisa Tapia, Daniela Choque, Cristina Castillo, Virginia Castro, Natalia Ávila Carreras. Estudio de calidad de harina de orujo de uva producida en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy. 3° Encuentro Nacional de Estudiantes de Bromatología. 3 y 4 de noviembre de 2022, Entre Ríos. Exposición oral.

- Tapia A, Choque D, Castillo C, Méndez M, Meriles S, Ávila Carreras N. Contenido de polifenoles totales en cervezas artesanales jujeñas. XIII Jornadas Científico Técnicas. Del 5 al 7 de diciembre. Fac. de Cs. Agrarias-UNJu. Póster
- Tapia, Albana, Castillo, Cristina, Choque, Daniela, Méndez, Magalí, Ávila Carreras, Natalia. Contribución al estudio de la calidad de cervezas artesanales de la Provincia de Jujuy. XIII Jornadas Científico Técnicas. Facultad de Ciencias Agrarias – UNJu. San Salvador de Jujuy, 05 al 07 de diciembre de 2022.
- Tapia, L., Mamaní, A., Choque, D., Castillo, C., Abarza, S., Ávila Carreras, N. Estudio del contenido de polifenoles totales en harina de orujo de uva producida en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy. Trabajo aceptado y presentado en las XXXIX Jornadas Argentinas de Botánica el día 20 de septiembre de 2023, Catamarca. Póster.
- Tapia Luisa, Guanuco Hilarión Antonela, Choque Daniela, Castillo Cristina, Castro Virginia, Ávila Carreras Natalia. Cuantificación de antocianinas en harinas de orujo de uvas tintas producido en la Quebrada de Humahuaca. XVIII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, del 4 al 6 de octubre de 2023, Buenos Aires. Póster.
- Tapia Albana, Castillo Cristina, Choque Daniela, Tapia Luisa, Ávila Carreras Natalia. La Cerveza Artesanal, un emprendimiento en desarrollo en la provincia de Jujuy. Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, del 4 al 6 de octubre de 2023, Buenos Aires. Póster.
- Luisa Tapia, Daniela Choque, Natalia Ávila Carreras. Presentación de BECA EVC-CIN: Estudio de Parámetros Físico Químico y Fitoquímicos en Harina de Orujo de Uva con Potencialidad en la Producción de Alimentos Funcionales” 9° Jornadas Integradas de Facultad de Ciencias Agrarias. 20 de octubre de 2023. Presentación de Póster.
- Cruz, Florencia; Carrizo, Facundo; Ávila Carreras, Natalia; Maldonado, Marcos; Yañez, Matias; Tognon, Nadina; Heit, Cecilia; Romero, Alejandra. “Efecto del Clorpirifós sobre la esporulación de *Trichoderma* spp y su capacidad de degradación”. XXXIX Jornadas Interdisciplinarias de Toxicología. III Jornadas Iberoamericanas de Toxicología. II Encuentro Latinoamericano de Residentes. 21|22|23 SEPTIEMBRE 2022 Modalidad híbrida. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. INÉDITO Y EDITO
- Carrizo, Facundo G. A.; Cruz, Florencia; Romero, Alejandra; Yañez, Luciano M; Ávila Carreras, Natalia; Tognon, Nadina; Heit, Cecilia. Resistencia del Género *Trichoderma* a un plaguicida organofosforado. XIII Jornadas Científico Técnicas tecnología de nuestra región con proyección de futuro". 5 al 7 de Diciembre de 2022 en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy.
- Salina Elba R., Girón Aida... Carrizo, Alfonso E., Ávila Carreras, Natalia. Ensayos ecotoxicológicos para evaluar la calidad de suelos hortícolas en la zona de los Pericos (Jujuy). XXIII Congreso Asociación Toxicologica Argentina. Septiembre 2023.
- Estrada, Analía B.; Carrizo, Facundo G. A.; Cruz, Florencia R.; Maldonado, Marcos J.; Yañez, Luciano M... Romero, Alejandra E. “Remoción de Clorpirifos en suelos utilizando cepas de *Trichoderma* y Rizobacterias *Chlorpyrifos* removal from soils using *Trichoderma* and *Rhizobacteria* strains”. XXIII Congreso Argentino de Toxicología Generando conocimiento para una salud equitativa e inclusive. Septiembre de 2023.
- Sandoval, C. Y., Wagner, M. y Romeo, R.A. 2023. Control de Calidad botánica de mezclas herbales comercializadas como digestivas en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Jujuy, Argentina). XXXIX Jornadas Argentinas de Botánica. San Fernando del Valle de Catamarca.
- Gerónimo, G. M. y R.A. Romeo. 2023. La comercialización de productos derivados de especies arbóreas chaqueñas en la Provincia de Jujuy, Argentina. 4° Congreso Intenacional del Gran Chaco Americano. Territorio e Innovación. Santiago del Estero.
- Gerónimo, G. M. y R.A. Romeo.2023. Los usos no maderables de especies arbóreas chaqueñas, en la Provincia de Jujuy, Argentina. 4° Congreso Internacional del Gran Chaco Americano. Territorio e Innovación. Santiago del Estero.
- Riera, M.A., Maldonado, S., Palma, R. 2023. Multicriteria analysis and GIS applied to the selection of agroindustrial waste. A case study contextualized to the Ecuadorian reality. *Journal of Cleaner Production*, Vol 429, 139505. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139505>
- Burgos L., Gallardo, M., Cruz, S. y Maldonado, S. 2023. Secado por atomización de leche de cabra descremada: características del polvo. 1° Congreso de Ciencia y Tecnología del CODINOA.
- Cruz, S.; Burgos, L.; Maldonado, S. 2023. Incorporación de leche de cabra en polvo bio-enriquecida con fructanos en la elaboración de yogur 1° Congreso de Ciencia y Tecnología del CODINOA.
- Cruz S., Burgos L., Maldonado S. 2022. Características de la leche de cabra bio-enriquecida con fructooligosacáridos y secada en spray. VIII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Córdoba, Argentina. Libro de Resúmenes ISBN 978-987-47203-5-1 2023. p: 506.

- Monge, M.G.; Michalus, J.C., Maldonado, S. 2022. Hacia una alternativa de solución de la gestión de la tecnología e innovación de las Unidades Productoras Agrícolas de la Provincia de Cotopaxi, presentado en el IV Congreso Internacional de Desarrollo Universitario (CIDU 2022), Simposio Internacional de Ciencias Sociales, Económicas y Financieras. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Aprobado en 2023 para publicación como trabajo completo.
- Monge, M.G.; Vera Valdiviezo, N.A., Maldonado, S., Michalus, J.C. 2023. Explorando nuevas estrategias para la Gestión de tecnología e Innovación en las Unidades Productoras Agrícolas de la Provincia de Cotopaxi. Primer Simposio Internacional "Enfoques Innovadores en Ciencias de la Vida con la temática". Universidad de Concepción del Uruguay, 28 de agosto al 1 de septiembre, modalidad virtual.
- Soruco J.P., Maldonado S. 2023. Utilización de Palatinosa y Eritritol Como Endulzante de Yogur Caprino. Atributos Sensoriales. Confluencias, Primer Encuentro de Posgrado UNJu, Jujuy, Argentina.
- Soruco JP., Saluzzo L., Maldonado S. 2022. Actividad antioxidante y compuestos fenólicos en extracto, permeado y microencapsulado de yacón. VIII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Córdoba, Argentina. ISBN 978-987-47203-5-1. Pag 507-508.
- Chocovar, Alcira N. Y Ramos, Santos M. Dependencia de biomasa leñosa en la provincia de Jujuy Cuarto Congreso Internacional del Gran Chaco Americano, Sgo del Estero, Argentina.
- García, A. E; Catacata, A.; Alvarez S. 2023. Evaluación de la inocuidad microbiológica del biopreparado Supermagro. VI Congreso del foro de Universidades Nacionales para la Agricultura Familiar. Universidad Nacional de La Matanza Buenos Aires.
- Benítez, Emilce I., Geronazzo, Antonela P., Aracena, Guillermo E. 2023. Respuesta del cultivo de tomate a campo tratado con bioinsumos dentro de un diseño agroecológico. IX Jornadas Integradas de la Facultad de Ciencias Agrarias. Jujuy-Argentina
- Saiquita Paola, Rivera Adela y Álvarez Susana. Evaluación de calidad de semillas de quinua jujeña y susceptibilidad de plántulas a Peronospora farinosa. III Congreso Argentino De Agroecología, Comarca Andina Del Paralelo 42° El Bolsón - Lago Puelo - El Hoyo, Rio Negro. (Resumen aceptado).
- León Ruiz,S; Solis,J.M. ; Alvarez, S. 2023. Modelo de Datos de una Guía Fitosanitaria para Bioinsumos y Productos Agroecológicos. III Congreso Argentino De Agroecología, Comarca Andina Del Paralelo 42° El Bolsón - Lago Puelo - El Hoyo, Rio Negro. (Resumen aceptado).
- García, A. E; Catacata, A.; Alvarez S. 2023. Evaluación de la inocuidad microbiológica del biopreparado Supermagro. III Congreso Argentino De Agroecología, Comarca Andina Del Paralelo 42° El Bolsón - Lago Puelo - El Hoyo, Rio Negro. (Resumen aceptado).
- García R. M. 2023 Minka de saberes: los metabolitos botánicos y su potencial en el agregado de valor a la fibra de llama. En las XIII Jornadas de educación y diversidad sociocultural en contextos regionales. Mesa 2 "Turismo, Patrimonio, Ambiente y Educación: reflexiones acerca de las distintas prácticas, procesos y experiencias en contextos regionales diversos". FHyCS - UNJu (Resumen aceptado).
- Saiquita Paola, Participación como expositor de un stand en las Jornadas por la Semana de la Ciencia – IPAF NOA, INTA. 4 y 5 de octubre 2023

### **Extensión y/o transferencia**

- Seminario Práctico: Control de Calidad de Vinos: Técnicas Físico Químicas. Docentes: Ávila Carreras, Natalia; Choque, Daniela; Castro, Virginia y Castillo, Cristina. Facultad de Ciencias Agrarias. UNJu. 9, 10 y 23 de marzo de 2023.
- Seminario: Características morfológicas y propiedades antioxidantes de los maíces pigmentados. Docentes: Lic. Daniela Choque y Mg. Ing. Silvia Abarza. IES N° 2, Tumbaya. 10 de mayo de 2023.
- Seminario: Maíces Andinos: Características y Propiedades Antioxidantes. Docentes: Lic. Daniela Choque y Mg. Ing. Silvia Abarza. Tilcara. Facultad de Ciencias Agrarias. UNJu. 10 de abril de 2023.
- Seminario Práctico: Análisis Físico Químicos en Cervezas Artesanales. S. S. de Jujuy. Docentes: Choque, Daniela; Castillo Cristina. Colaborador: Brom. Albana Tapia. 2 diciembre 2022. Res. FCA 858/22.
- Seminario Práctico: Análisis Físico Químicos en Cervezas Artesanales. Expansión Aulica Tilcara (PROSOL). Docentes: Choque, Daniela; Castillo Cristina. Colaborador: Brom. Albana Tapia. 7 noviembre 2022. 778/22.

### **Actuaciones en sociedades científicas y eventos científicos**

- Avila Carreras, N.M.E. Comité organizador del 1° Simposio de Vitivinicultura y Enoturismo de la Provincia de Jujuy". S.S. de Jujuy Noviembre 2022.

- Avila Carreras, N.M.E. Disertante en el 1° Simposio de Vitivinicultura y Enoturismo de la Provincia de Jujuy". S.S. de Jujuy Noviembre 2022.
- Romero, A.E. Disertante en el 1° Simposio de Vitivinicultura y Enoturismo de la Provincia de Jujuy". S.S. de Jujuy Noviembre 2022.
- Salinas, R.E. Participación en mesa redonda como disertante en el XXIII Congreso de la Asociación Toxicológica Argentina. Tema: Evaluación de una problemática ambiental, empleando diversos indicadores de efecto ecotoxicológico, en una zona agrícola de la localidad de Perico, provincia de Jujuy. Septiembre 2023.
- Maldonado, Silvina. Exposición en el X Seminario Internacional UNIRILA Pre-Foro de los Territorios Subnacionales del Corredor Bioceánico de Capricornio. Universidad Nacional de Jujuy, 11 y 12 de abril de 2023.
- Maldonado, Silvina. Disertante en la segunda Jornada de Innovación, Ciencia y Tecnología de los Alimentos organizada por la Facultad de Tecnologías e Innovación para el Desarrollo – Universidad Nacional de Rafaela, 8 de noviembre de 2022.
- Burgos, Laura. Exposición en las XIII Jornadas Científico – Técnicas de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, del 5 al 7 de diciembre del 2022.
- Alvarez, S; Saiquita P., Garcia Emanuel. I Jornada Regional del NOA de Fitosanitarios, INTA Salta, 1 y 2 de junio de 2023. Participación como expositora en Panel y responsable de dinámica de campo sobre preparación artesanal de Hongos antagonistas y entomopatógenos
- Saiquita Paola, Nancy Sivila, Participación como asistentes en la Jornada de Bioinsumos 2023 – Estación Experimental de Cultivos Tropicales INTA Yuto. 15 de Marzo 2023

### 3. Asistencia a Cursos

#### Cursos de Capacitación general

- Escalera, A.R. "Rotulado Frontal según ley 27642" el 28 de Agosto de 2023. Aprobado con nota 9. Res. CDPCPCA N° 11/23.
- Choque, D.A. "Rotulado Frontal según ley 27642" el 28 de Agosto de 2023. Aprobado con nota 9. Res. CDPCPCA N° 11/23.
- Maldonado, Silvina y Burgos Laura: "Formación y Evaluación de Competencias en Ingeniería dentro de un modelo híbrido y centrado en el estudiante" (2023) Facultad de Ingeniería- Universidad Nacional de Misiones. Resolución C.D. N° 180/2022.
- Burgos, Laura y Lic. Soruco "Usos Gramaticales para la Escritura de Textos Científicos-Académicos en Lengua Inglesa" (2022) Universidad Nacional de Jujuy. Resolución R. No 3107/22.
- Soruco Curso "Usos Gramaticales para la Escritura de Textos Científicos-Académicos en Lengua Inglesa" Organizado por la Universidad Nacional de Jujuy. Resolución Res. R3107/22. Diciembre 2022.
- Equipo Cedef: Materia optativa: Agroecología y su aporte a la soberanía alimentaria, tecnológica y energética. Para la Licenciatura en Desarrollo Rural, Resolución CAFCA N° 883/2021, del 05/11/2021, segundo cuatrimestre del ciclo lectivo 2023.
- Geronazzo A, Bonillo M., Alvarez S., Medina O. Curso de grado: Actividad curricular complementaria: El agroecosistema y la producción agroecológica en Jujuy: principios y experiencias. Destinados a estudiantes de Ingeniería Agronómica Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. Articulación interdisciplinar: Cátedra de Ecología-CEDAF. 21 de Octubre al 18 de noviembre de 2022.
- Alvarez S., Catacata A., Geronazzo A. Seminario IV: Cocina- Agroecología y Soberanía alimentaria. del 25 de agosto al 02 de septiembre de 2023; perteneciente a la currícula de la Diplomatura Campo y cocina Regional Res. FCA N° 223/2023.
- Alvarez S. 2023. Investigación en biopreparados y desarrollo de protocolos para la producción artesanal. I Jornada Regional del NOA de Fitosanitarios, INTA Salta 1 y 2 de junio de 2023. Participación como expositora en Panel y responsable de dinámica de campo sobre preparación artesanal de Hongos antagonistas y entomopatógenos
- Alvarez, S; Saiquita P., Garcia Emanuel. Capacitación "Agroecología y Biopreparados". realizada el 07 de septiembre de 2023. Destinada a docentes y estudiantes del 1° y 2° año del Ciclo Superior de la Escuela de Minas sede Yuto -Jujuy, Res. FCA N° 737/2023.
- García R. M. *et al.*, Charlas "Agroecología y asociativismo". 24 de Octubre 2023. Destinada a docentes y estudiantes de la Esc. Prov. Agrotécnica N°8 de Abra Pampa. Depto. Cochino. Jujuy.

#### **Cursos de posgrado**

Romero, A.E. Bioestadística 17 al 21 de abril 2023 en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy. Carga horaria total de CUARENTA (40) horas. APROBADO 8.

Romero, A.E. Metodología de la Ciencias 10 al 14 de abril 2023 en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy. Carga horaria total de CUARENTA (80) horas. APROBADO 9

Yañez, M.L. "Tecnologías de la información y la comunicación educativa". Facultad de Ingeniería, UNJu. Junio 2023.

Soruco. Curso de Posgrado "Microorganismos Benéficos, sus Metabolitos y Aplicaciones Tecnológicas" organizado por la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta, con un crédito de CINCUENTA (50) horas. Resolución RES-CD N° 338/2022-EXA-UNAS. Febrero-Marzo 2023.

Soruco Curso de posgrado "Componentes químicos de las plantas y tendencias actuales en la tecnología de extracción y procesamiento de productos naturales vegetales" Organizada por el Instituto de Bioprospección y Fisiología Vegetal (INBIOFIV), CONICET-UTN, con un crédito horario de SESENTA (60) horas de manera virtual. Septiembre-Octubre 2023.

Soruco. Curso de Posgrado "Introducción a la Reología y Reometría de los Materiales" Organizada por la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, con un crédito de CUARENTA (40) horas presenciales. Resolución C.D.F.A.A. N° 115/23. Octubre-Noviembre 2023.

Soruco Curso de Posgrado "Propiedades Nutricionales, Bio y Tecno funcionales de Cultivos Latinoamericanos. Su Importancia en el Desarrollo de Nuevos Alimentos" Organizado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy conjuntamente con la Red Chia Link- la Valse- Food-Proyecto CyTED N°119RT0567, con un crédito de CINCUENTA (50) horas. Resolución C.A.F.I.-UNJu N°345-22. Octubre-Noviembre 2022.

Marcelo Monge. Curso de Posgrado Modelo de Gestión Lean para mejorar las competencias profesionales de pymes. 40 horas, dictado en el marco del Doctorado en Ingeniería Industrial.

#### **4. Docencia**

##### **Docencia de Grado**

Avila Carreras, N.M.E. Profesora Adjunta de Bromatología 2. Dedicación Exclusiva. Carrera Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 1 de junio 2022 hasta la actualidad.

Avila Carreras, N.M.E. Profesora Adjunta de Bromatología 3. Dedicación Exclusiva. Carrera de la Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 1 de junio 2022 hasta la actualidad.

Romeo, R.A. Profesora Titular de Botánica Sistemática y Fitogeografía. Dedicación Exclusiva. Carrera: Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy.

Romero, A.E. Profesora Adjunta de Química General e Inorgánica. Dedicación Exclusiva. Carrera de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 1 de junio 2022 hasta la actualidad.

Yañez, M.L. Profesor Adjunto de Introducción a la Gestión Ambiental. Dedicación Simple. Carrera Licenciatura en Gestión Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2019 hasta la actualidad.

Yañez, M.L. Profesor Adjunto de Microbiología Ambiental. Dedicación Simple. Carrera Licenciatura en Gestión Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2019 hasta la actualidad.

Choque, D. A. JTP de Bromatología 3. Dedicación Simple. Carrera: Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2017 a la actualidad.

Choque, D. A. JTP de Química. Dedicación Simple. Carrera: Tec. Univ. En Transformación de la producción agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2018 a la actualidad.

Escalera, A.R. JTP de Toxicología de los Alimentos. Dedicación Simple. Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2015 a la actualidad.

Escalera, A.R. JTP de Química. Dedicación Semiexclusiva. Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2016 a la actualidad.

Castillo, C.V. Profesora Adjunta de Analisis físico químicos y sensoriales. Dedicación Simple. Tec. Univ. En Transformación de la producción agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2018 a la actualidad.

Castillo, C.V. Ayudante de primera. Dedicación Simple. Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2017 a la actualidad.

Castillo, C.V. Ayudante de primera. Dedicación Simple. Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2017 a la actualidad.

Alfaro, J.A. JTP. Dedicación Simple. Tec. Univ. En Transformación de la Producción Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy.

Alfaro, J.A. JTP. Dedicación Simple. Tec. Univ. En Transformación de la Producción Agropecuaria. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy.

Alfaro, J.A. Ayudante de primera en Química Analítica Instrumental. Dedicación Simple. Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde junio 2022 hasta la fecha.

Alfaro, J.A. Ayudante de primera en Microbiología General. Dedicación Simple. Licenciatura en Bromatología. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2021 hasta la fecha.

Maldonado, Silvina. Industrias Alimentarias I, - 1º C - Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería UNJu.

Maldonado, Silvina Tecnología de los Alimentos I, 1º C - Licenciatura en Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería UNJu.

Maldonado, Silvina Tecnología de los Alimentos II, 2º C - Licenciatura en Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería UNJu.

Maldonado, Silvina – Burgos, Laura. Seminario-Taller de grado Calidad de la leche y elaboración de queso. Facultad de Ingeniería UNJU, 13 de diciembre de 2022. Res FI 690/22.

### **Docencia de Postgrado**

Avila Carreras, N.M.E. Docente. Curso de posgrado Vitivinicultura en Jujuy. Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. Octubre 2022.

Yáñez, M.L. Docente. Curso de posgrado Vitivinicultura en Jujuy. Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. Octubre 2022.

Romero, A.E. Colaborador. Curso de posgrado Vitivinicultura en Jujuy. Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. Octubre 2022.

Ancasi, E.G.; Maraz, F.A., Parussini, S.F., Fumagalli, E. Dictado de Curso de Postgrado: "Herramientas para el estudio de comunidades microbianas con importancia tecnológica en alimentos fermentados". Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias – Instituto de Estudios Celulares, Genéticos y Moleculares. Fecha: octubre – noviembre 2022.

## **5. Formación de Recursos Humanos**

### **Dirección de Tesinas de Grados o Trabajos Finales**

Avila Carreras, N.M.E. Directora de Tesina de la estudiante Patricia Daniela Espada. Título: Estudios de papas andinas expuestas a riego con agua con arsénico cultivadas en invernadero". Carrera: Licenciatura en Bromatología.

Yáñez, M.L. Tesinista: Benitez, Cristian. "Estrategias de remoción de clorpirifos en hortalizas empleando rizobacterias autóctonas y un extracto bioactivo de hojas de frutilla". Carrera: Licenciatura en Bromatología. Fac. de Cs. Agrarias, UNJu.

Maldonado, Silvina. Tesina de Grado: Alejandro Gareca y Fernando Jurado. "Apertura de la Olivocultura en la Provincia de Jujuy para la Producción de Aceite y aceitunas de Mesa".. Res FI 680/19, en etapa final de ejecución.

### **Dirección de Tesis de posgrado**

Avila Carreras, N.M.E. Directora de Tesis doctoral de la Lic. Adriana R. Escalera. Estudiante del Doctorado en Ciencias Naturales y Ambientales (DOCNA-FCA, UNJu). Título: "Estudio de arsénico en papas

andinas expuestas a riego con agua arsenical y su impacto en la composición de antioxidantes (polifenoles y antiocianos) en el cultivo”.

Avila Carreras, N.M.E. Directora de Tesis doctoral de la Lic. Rosana Elba Salinas. Estudiante del Doctorado en Ciencias Naturales y Ambientales (DOCNA-FCA, UNJu). Título: Evaluación de una problemática ambiental, empleando diversos indicadores de efecto ecotoxicológico, en una zona agrícola de la localidad de Perico, provincia de Jujuy.

Avila Carreras, N.M.E. Directora de Tesis de maestría de la Lic. Virginia Castro. Estudiante de la Maestría en Gestión Ambiental de la Universidad Católica de Salta (UCASAL). Título: Estudio sobre la presencia de microplásticos como contaminante emergente en aguas potable de la red de abastecimiento de San Salvador de Jujuy, provincia de Jujuy.

Maladonado, J.M. Director. Yañez, M.L. Tesista doctoral: Ing. Alejandra Eunice Romero. Estudiante del Doctorado en Ciencias Naturales y Ambientales (DOCNA-FCA, UNJu).

Co-Directora Dra. Maldonado. Doctorando Mg. Ing. María Riera Tesis de Doctorado en Ingeniería Industrial. Tema: Análisis multicriterio y sistema de información geográfica para la selección de desechos agroindustriales útiles En La Producción De Bioplástico. UNCuyo. Aprobada. Defendida el 20 de diciembre de 2022. Sobresaliente. Mención de honor.

Directora Dra. Maldonado. Doctorando J.P. Soruco, Tesis de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos orientación Ciencia Tema: Desarrollo de yogur en polvo bioenriquecido elaborado con leche de cabra. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Jujuy. Res CAFI N°090/23. En ejecución.

Maldonado, Silvina Co-Directora. Doctorando: Mg. Ing. Marcelo Monge, Tesis de Doctorado en Ingeniería Industrial. Tema: Modelo de Gestión de la Tecnología y la Innovación para las unidades productoras agrícolas de la provincia de Cotopaxi, Ecuador. UNJu. Res FI 286/20. En ejecución.

Maldonado, Silvina Directora. Doctorando: S. Cruz. - “Bioenriquecimiento de leche de cabra para la elaboración de yogur reducido en grasa” Proyecto Final de Licenciatura en Tecnología de los Alimentos. Res 167/22. en etapa final de ejecución.

### **Dirección de Becas**

Maldonado, Silvina Directora de Beca DOCTORAL CONICET Lic. Juan Pablo Soruco, a partir del 1º de abril de 2022. Res Directorio CONICET del diciembre 2021. Tema Desarrollo de productos lácteos bioenriquecido en polvo.

Maldonado, Silvina Directora de Beca DOCTORAL CONICET Lic. Florencia Carrasco 04/2021-12/22. Res Directorio CONICET del 22 diciembre de 2020. Tema; Enriquecimiento de queso procesado unttable de cabra por adición de proteínas lácteas caprinas y fructanos de yacón.

Choque, Daniela A. Directora. CoDirectora: Ávila Carreras, Natalia. Becaria: Luisa Alejandra Tapia. Beca EVC-CIN 2022: Estudio de parámetros físico químicos y fitoquímicos en harina de orujo de uva con potencialidad en la producción de alimentos funcionales.

Choque, Daniela A. Directora. CoDirectora: Ávila Carreras, Natalia. Becaria: Antonela Paola Guanuco Hilarión. Beca EVC-CIN 2023: Revalorización de la harina maiz morado como fuente alimentaria de compuestos antioxidantes.

Romero, Alejandra. Director de Beca de Estrada, Analía Belén. Programa de becas Estímulo a las vocaciones Científicas (ECV). “Estrategias biotecnológicas para la biodegradación de clorpirifos empleando rizobacterias y cepas de trichoderma autoctonas”.

Romero, Alejandra Directora de Tesina del estudiante Facundo Guillermo Alberto Carrizo. Titulo: Remoción de Clorpirifós empleando cepas autóctonas del genero Trichoderma spp. y rizobacterias. Carrera: Licenciatura en Cs. Biológicas. Carrera: Licenciatura en Bromatología. Fac. de Cs. Agrarias, UNJu.

### **Participación en comités evaluadores:**

#### **Tesinas de grado:**

Avila Carreras, N.M.E. Evaluador de Tesina. Estudiante: Silvia Nélica Cáceres. Alimentos de venta callejera y comidas rápidas análisis del contenido de sodio e inocuidad en los puntos de venta. Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. de Cs. Agrarias UNJu.

Avila Carreras, N.M.E. Evaluador de Tesina. Estudiante: PEYNADO, Julieta “Uso de levaduras no convencionales con alternativa para la elaboración de vinos”. Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. de Cs. Agrarias UNJu.

Avila Carreras, N.M.E. Evaluador de Tesina. Estudiante: Facundo Maximiliano Cruz. "Influencia de las levaduras autóctonas y prácticas de saneamiento en la elaboración de vinos caseros en bodegas de la región productora de Quebrada". Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. de Cs. Agrarias UNJu.

Avila Carreras, N.M.E. Evaluador de Tesina. Estudiante: Benitez, Cristian Gonzalo. "Estrategias de remoción de clorpirifós empleando rizobacterias autóctonas y un extracto bioactivo de hojas de frutilla". Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. de Cs. Agrarias UNJu.

Maldonado, Silvina – Burgos, Laura. Evaluadores de trabajos presentados para su participación en el "1° Congreso de Ciencia y Tecnología del CODINOA" realizado el 28 y 29 de septiembre de 2023, en la ciudad de San Salvador de Jujuy.

Maldonado, Silvina. Participación anual como miembro de la Comisión de la reunión para evaluación y seguimiento trabajo desarrollado en el marco de la tesis de doctorado en el tema Evaluación de una problemática ambiental empleando diversos indicadores de efecto eco-toxicológico en una zona agrícola de la localidad de Perico, provincia de Jujuy. Doctorado en Ciencias Naturales y Ambientales (DOCNA) FCA-UNJu. Res CAFCA 25/21.

Maldonado, Silvina. Participación anual como miembro de la Comisión de la reunión para evaluación y seguimiento trabajo desarrollado en la tesis de doctorado de la Mag. Ing. Angélica Arenas en el marco del Doctorado en Ingeniería Industrial. Res CDI 494/18.

Maldonado, Silvina. Participación anual, como miembro de la Comisión, de la reunión para evaluación y seguimiento del trabajo desarrollado en la tesis de la doctorando Ing. Fernanda Espósito, en el marco del Doctorado en Ingeniería Industrial, Res –DC 216/19.

Maldonado, Silvina. Participación anual, como miembro de la Comisión, de la reunión para evaluación y seguimiento del trabajo desarrollado en la tesis del doctorando Ing. José Toscano, en el marco del Doctorado en Ingeniería Industrial, Res –DC 216/19.

### **Concursos Docentes**

Avila Carreras, N.M.E. Evaluadora de concurso docente. Cargo a concursar: JTP dedicación simple Fisiología y Nutrición. Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. Cs. Agrarias, UNJu. Res. CAFCA 705/2022.

Avila Carreras, N.M.E. Evaluadora de concurso docente. Cargo a concursar: Profesor Adjunto dedicación semiesclusiva de Organización y Gestión de la Calidad. Carrera: Licenciatura en Bromatología, Fac. Cs. Agrarias, UNJu. Res. CAFCA 410/2023.

### **6. Convenios, Gestiones y otros**

Avila Carreras, N.M.E. Firma de acuerdo de protocolos de trabajo entre el CEDVA y la Bodega Antropos junto con la Facultad de Ciencias Agrarias. Octubre 2023.

Avila Carreras, N.M.E. Consejera Superior de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY.

Avila Carreras, N.M.E. "Centro de producción, comercialización y capacitación para la elaboración de vinos caseros y artesanales de alta calidad e identidad cultural en la Quebrada de Humahuaca". Facultad de Ciencias Agrarias; Universidad Nacional de Jujuy 03/2015.

Avila Carreras, N.M.E. Directora del Centro Enológico para el Desarrollo de la Vitivinicultura de altura (CEDVA)". Facultad de Ciencias Agrarias; Universidad Nacional de Jujuy 03/2015.

Romero, Alejandra. Miembro Titular de la Comisión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.

Yañez, M.L. Coordinador de la Carrera Licenciatura en Gestión Ambiental de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNJu.

Acuerdo de Cooperación FCA (CEDAF)-Nueva Gestión, responsable de la ejecución del protocolo de capacitaciones y pasantías en el Laboratorio e innovación y validación de tecnologías agroecológicas (LIVTA CEDAF): "Técnicas básicas de laboratorio orientadas al aislamiento, cultivo, identificación y producción de *Trichoderma spp* y *Beauveria spp*". Noviembre-Diciembre 2022.

Alvarez S. Integrante de la Comisión Asesora para la evaluación de Protocolos en Biopreparados, en el marco de la Res. 1003/2023 SENASA, (Res. FCA N° 934/2023).El CEDAF gestionó el Aval Institucional de la FCA y de la UNJu para ser anfitriones del IV Congreso de Agroecología en 2025.

### **Vinculación e interacción con otras dependencias de la UNJu**

## **Divulgación científica en diferentes medios de comunicación:**

### **Premios y Distinciones**

Avila Carreras, Natalia M.E. 2022. Distinción Honorífica como directora del Centro para el desarrollo de la Vitivinicultura de altura (CEDVA-FCA,UNJU) por su valioso aporte a la investigación Científica Universitaria en post del desarrollo del conocimiento en la región. San Salvador de Jujuy, abril 2022.