

Memoria 2020

Estación Experimental Agropecuaria Rafaela





MEMORIA 2020

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

CENTRO REGIONAL SANTA FE

INTA Estación Experimental Agropecuaria Rafaela

Ruta Nacional N° 34, Km. 227
(2300) Rafaela - Provincia de Santa Fe - República Argentina
Casilla de Correo N° 22

Teléfono: (+ 54) 03492 – 440121/125

Página web: inta.gob.ar/rafaela

E-mail: earrafaela@inta.gob.ar

Marzo de 2021

ÍNDICE

1.- SINTESIS 2020	1
2.- ESTRUCTURA Y ORGANIGRAMA	3
2.1.- Estructura Organizativa de la EEA	3
2.2.- Consejo Local Asesor	3
2.3.- Asociación Cooperadora	4
2.4.- Comisión de Publicaciones	4
2.5.- Comisión de Seminarios Internos	4
2.6.- Comisión de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (CyMAT)	4
3.- PLANTA PROFESIONAL	5
3.1.- Profesionales de INTA	5
3.2.- Profesionales asociados	7
3.3.- Profesionales del CONICET con asiento en el IdICaL (EEA Rafaela)	7
3.4.- Becarios FONCyT	8
3.5.- Contratos extra INTA	8
4.- PERSONAL DE APOYO Y TÉCNICO	8
5.- ALTAS y BAJAS DE PERSONAL EN EL PERÍODO	9
5.1.- Altas:	9
5.2.- Bajas:	9
6.- PERSONAL DE LA ASOC. COOP. DE LA EEA RAFAELA	10
7.- ESTADÍSTICAS DE LOS RRHH DE LA EEA RAFAELA	10
8.- CAPACITACIÓN FORMAL DEL PERSONAL	11
8.1.- DOCTORADOS Y MAESTRÍAS	11
8.1.1.- En curso	11
8.1.2.- Posgrados finalizados en 2020	11
8.2.- FORMACIÓN DE GRADO Y TECNICATURAS	11
8.2.1.- En curso	11
8.2.2.- Títulos de grado obtenidos en 2020	11
8.3.- Nivel de Formación de los RRHH	12
9.- LOGROS DESTACADOS EN EL PERÍODO	12
9.1.- Reconocimientos, premios recibidos y representación institucional	12
9.2.- Resultados, procesos, productos	12
10.- PUBLICACIONES	13
10.1.- Área de Investigación en Producción Animal	13
10.2.- Área de Investigación en Producción Vegetal	27
10.3.- Área de Desarrollo Rural y Comunicación	27
10.4.- Otras publicaciones seriadas	28
10.5.- Estadísticas del material publicado	29
11.- PROYECTOS y CONVENIOS VIGENTES	31
11.1.- Proyectos financiados por INTA	31
11.2.- Proyectos de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (ASACTEI) en ejecución.	37
11.3.- Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-FONCYT) en ejecución	38
11.4.- Proyectos de investigación con otras fuentes de financiamiento	39
11.5.- Proyectos internacionales	41
11.6.- Convenios de colaboración recíproca INTA-AUDEAS-CONADEV	42
12.- CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES	42
12.1.- Vigentes	42

12.2.- Altas en 2020	43
13.- GRUPOS DE CAMBIO RURAL	44
14.- ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES DEL TERRITORIO	44
14.1.- Articulación en Redes	44
14.2.- Estadísticas	46
15.- SERVICIOS PRESTADOS	47
15.1.- Laboratorios	47
15.2.- Evaluación de Productos	47
15.3.- Elaboración de productos	47
16.- VINCULACIÓN INTERNACIONAL	47
16.1.- Comisiones al exterior	47
16.2.- Recepción de visitantes extranjeros	48
16.3.- Otros vínculos internacionales	49
17.- ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y EVENTOS DE CAPACITACIÓN	51
17.1.- Exposición en Congresos	51
17.2.- Seminarios internos	52
17.3.- Estadística de participación en actividades de capacitación (período septiembre 2019-agosto 2020)	53
17.4.- Recepción de visitantes en la EEA Rafaela en 2020	54
18.- PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y REDES SOCIALES	55
18.1.- Producción audiovisual	55
18.2.- Página web, redes sociales y comunicación interna	58
18.2.1.- Página web del INTA Rafaela	58
18.2.2.- Redes sociales	58
18.2.2.1.- Redes sociales de la EEA Rafaela	59
18.2.2.2.- Redes sociales de las Agencias de Extensión Rural	60
18.2.3.-Redes sociales de comunicación interna	62

1.- SÍNTESIS 2020:

El año 2020 nos enfrentó a una situación inédita, la pandemia por el COVID-19, que obligó a redefinir la forma de cumplir con la misión institucional. Ésto repercutió en muchos sentidos, desde una priorización de las actividades esenciales a mantener la implementación de protocolos de trabajo en la presencialidad, la implementación y/o intensificación de sistemas digitales de comunicación y trabajo a distancia, y la aplicación de todos los cambios en muy poco tiempo.

Ello determinó que muchos agentes tuvieran que mantener la asistencia presencial para cuestiones operativas (tambos, manejo de hacienda, producción de vacunas, vigilancia epidemiológica de brucelosis, análisis de partidas para exportación de miel y leche, mantenimiento de ensayos que no debían discontinuarse, entre otros) asegurando la continuidad de temas productivos que sustentan actividades de investigación, recursos extrapresupuestarios, disponibilidad de material experimental y trabajos que -de ser suspendidos-, se perderían más de un año o definitivamente.

También a muchos agentes que sin la asistencia a la EEA, se les demandó un tiempo y dedicación superior al exigible en condiciones normales y que permitieron implementar los cambios requeridos en el marco de las regulaciones laborales, de los nuevos saberes y herramientas necesarias para asegurar la continuidad de las actividades.

Finalmente, a partir de mediados de julio se volvió a una rutina de trabajo rotativa del personal, que no es la habitual, pero que permitió abrir la Experimental y asegurar la continuidad de muchos de los trabajos y mantener la oferta de los servicios.

En ese contexto, de cuarentena primero y distanciamiento social después, se abordaron demandas impuestas por la pandemia, entre las cuales se encuentran la generación de protocolos de trabajo para las cadenas productivas que debían seguir operando (Apicultura, Horticultura, Lechería-producción primaria e industria).

El personal del laboratorio de inmunología se preparó ante una posible demanda de colaboración, capacitándose para los análisis PCR COVID-19 y se acondicionó el laboratorio e implementaron normas de bioseguridad.

El grupo de Genómica y Bioestadística de la EEA Rafaela integró el Consorcio Nacional para análisis de genoma COVID-19 circulante en la región.

El grupo de Agroindustria inició un trabajo colaborativo interinstitucional para la elaboración y el desarrollo de soluciones hidro-alcohólicas, de demanda insatisfecha en las primeras etapas.

También se proveyó de apoyo logístico al gobierno provincial, facilitando instalaciones para el acopio de mercadería del Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Santa Fe, para ser distribuida en localidades de la región.

Todo ello implicó intensificar estrategias de comunicación novedosas para cumplir con los requerimientos institucionales y demandas territoriales.

En los que respecta a lo institucional, el presupuesto se vio fortalecido, particularmente hacia el segundo semestre, con la llegada de refuerzos y la asignación de recursos para la puesta en marcha de la cartera de proyectos INTA y otros instrumentos programáticos, como las Plataformas de Innovación Territorial (PIT) y para la formulación de los Proyectos Locales (PL).

Los refuerzos presupuestarios permitieron retomar un plan de mantenimiento de la infraestructura y cubrir demandas de conectividad. Por otro lado, en el mismo semestre se dio la posibilidad de adquirir equipamiento para investigación.

Pero es de destacar que, a pesar de mejorar la situación presupuestaria propia, la dinámica adquirida para obtener recursos extra-presupuestario se mantuvo. En 2020 se presentaron 60 proyectos extrapresupuestarios nuevos, incluyendo servicios técnicos (STE) y convenios de articulación con instituciones o proyectos competitivos.

A las inversiones en equipamiento con recursos propios se sumaron otras logrados con fondos concursable (COFECYT IP 2017 y la convocatoria Mejora de Servicios Tecnológicos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva del Gobierno de Santa Fe en 2019). Adicionalmente, se obtuvo el desembolso de U\$S 26.000 para inversiones en equipo de medición individual de leche en el marco del Convenio INTA-CREA-UNL.

Se continuó el proceso de renovación de todos los cargos concursables, con la dirección de la EEA Rafaela y las jefaturas de las AER Ceres y Carlos Pellegrini.

En el transcurso del 2020 culminó el proceso para la formalización y puesta en marcha del Instituto de Investigación de la Cadena Láctea (IdlCaL) iniciado en diciembre de 2018 con la firma del convenio entre el INTA y el CONICET.

Se mantuvo el trabajo de la Asociación Cooperadora de la EEA Rafaela, con el foco puesto en mejorar la eficiencia de las unidades de negocio, se incorporó la la gestión administrativo-contable de la producción del COE Ángel Gallardo, se puso en marcha la Unidad de cría Nueva Palmira y se fortaleció el trabajo colaborativo con CREA y la UNL en Campo Roca.

Se retomó el plan de mejoras del Tambo Experimental con la asignación de un subsidio de Fundación ArgenINTA, junto con fondos propios para la construcción de un tinglado para uso como paridera. También se realizaron algunas mejoras en las unidades de cría y de recria de vaquillonas, todas obras indispensables para mejorar el manejo de la hacienda, y las condiciones de bienestar animal y de trabajo del personal.

Entre algunos logros en el período 2020 se puede contar el hecho haber mantenido las actividades esenciales de la EEA en marcha, así como un sistema de extensión y capacitación activo durante el año. Tuvimos ciclos de capacitación desde las áreas de investigación y otras en coordinación con las AER. Se secuenciaron alrededor de 50 genomas completos de SARS-CoV-2 correspondientes a muestras de pacientes de las provincias de Santa Fe y Chaco, además de haberse utilizado a nivel país herramientas bioinformáticas desarrolladas en Rafaela, con las que se analizaron más de 500 genomas completos (consorcio PAIS).

Se logró por primera vez en la unidad de Ángel Gallardo la reproducción de Pacú. También se desarrolló en forma participativa un protocolo para la gestión de fitosanitarios en el

periurbano, que puede servir de base para ordenanzas locales. Se puso en marcha el IdICaL es y se logró el reequipamiento de algunos laboratorios.

Queda para el 2021 avanzar con la implementación y coordinación de los instrumentos del sistema programático institucional, como son los proyectos, las plataformas de innovación temáticas y las territoriales, y los proyectos locales.

2.- ESTRUCTURA Y ORGANIGRAMA

2.1- Estructura Organizativa de la EEA

Dirección:

Jorge L. Villar Ezcurra

Director

Coordinaciones de áreas y departamentos:

Área de investigación en producción animal

Martín Maciel

Jefe de Grupo de Producción de Leche y Carne

Alejandro Abdala

Jefe de Grupo de Sanidad Animal

Gabriela Audero

Jefa de Grupo de Calidad de Leche y Agro-industria

Área de investigación en producción vegetal

Verónica Sapino

Coordinadora de área

Área de desarrollo rural

Carlos Callaci

Coordinador de área

Departamento de apoyo administrativo

Hugo Moyano

Administrador

2.2.- Consejo Local Asesor

Fac. Ciencias Veterinarias-UNL

Fac. Ciencias Agrarias-UNL

Asoc. Coop. EEA Rafaela

Sociedad Rural Rafaela

Col. de Méd. Veterinarios 1ª CIRC.

PALMERO, Sebastian E. (titular), GASTALDI, Roque J.

GROSSO, Susana (titular), RIBERO, Gustavo

BOGERO, Jorge (titular), CALCHA, Norberto

REIMONDEZ, Gabriel (titular), BELLEZZE, Julio

ARNOLD, Fernando (titular), BERGER, Federico

Col. de Ing. Agrónomos 1ª CIRC.	ASCHIERI, Oscar
Centro de Contratistas de Maquinaria Agrícola San Vicente-CECOMA	ARMELINO, Elvio (titular), TURINO, José
Cluster Lechero Regional	BODOIRA, Mauricio (titular), ANZARDI, Gustavo
Agencia Des. Territorial, Agric. Familiar	TORRES, Hugo
Lic. Adm. Rural-UTN-Rafaela	DAVID, Oscar (titular), NEGREIRA, Alejandro
Regional de AAPRESID	SCRIMAGLIO, Enrique (titular), MAINA, Matías
INTI Lácteos y Rafaela	SCHMIDT, Erica (titular), CORDERO, Mariano
Cámara Argentina de Fabricantes y Proveedores de Equipamiento, Insumos y Servicios para la Cadena Láctea-CAFyPEL	Guillermo O. Ferrero (titular), Marcelo A. Lenzi
Asoc. Pequeñas y Medianas Empresas Lácteas-APYMIL	VIROGLIO, Mariano
CREA-centro Santa Fe	LESCANO, Diego (titular)
CONINAGRO	MAGNANO, Lucas Rafaela
Mesa de lechería de Santa FE	BERTONE, Carlos
Gob. Santa Fe-Nodo Rafaela	MURIEL, Fernando
CLA AER - Carlos Pellegrini	SEVE DE GASTON, Fernando (titular), PASQUALI, Ricardo
CLA AER - Esperanza	BERTERO, Carlos (titular), GIANINETTO, Guillermo
CLA AER - Gálvez	GARNERO, Fernando (Presidente), PURICCELLI, Fabián
CLA AER - San Cristóbal	IOZIA, Antonio (titular), SOSA, Angelina
CLA AER - San Justo	FORNI, Octavio
CLA AER - Ceres	UBERTI, Dario
CLA Monte Vera	SCALICE, Paola

2.3.- Asociación Cooperadora

Andrés Costamagna (*Presidente*), José Castagno (*Vicepresidente*), Norberto Calcha (*Secretario*), Jorge Bogero (*Tesorero*), Norberto Andreo (*Pro Tesorero*), Claudio Ganora y Enrique Picco (*Revisores de cuentas*), Leo Brussini, Darío Uberti, Gerardo Ingaramo, Federico Monutti, Alfredo Fassi, José María Rogiani y Francisco Zbrun (*Vocales*).

2.4.- Comisión de Publicaciones

Julieta Merke (Presidenta), Carolina Thompson, Mariela Pece, Salomé Guerra, Mariana Mascotti, Germán Schlie y Ana Molineri.

2.5.- Comisión de Seminarios Internos

María Andrea Tomás, Daniela Faure, Cristian León y Milba Vera.

2.6.- Comisión de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo (CyMAT)

Representantes INTA: Jorge Villar Ezcurra, Hugo Moyano, Marcelo Pisani, Cristian León, Ana Molineri. Representantes GREMIALES (APINTA): Emanuel Orellano, Liliana Franco, Marcelo Piasenzotto. Representantes Suplentes INTA: Pablo Salusso, Juan M. Picco, Belén Adorni,

Mariana Strumia, Rubén Heinze. Representantes Suplentes GREMIALES (APINTA): Julieta Merke, Rafael Pons, Claudia Gaudiño, Lucrecia Pacilio.

3.- PLANTA PROFESIONAL

3.1.- Profesionales del INTA

Administración

BARTOMIOLI, David

MOYANO, Hugo Fernando

Comunicación

MASCOTTI, Mariana

PACILIO, Lucrecia

Informática

FRANCO, Liliana

PEREZ, Federico

Área de Investigación en Producción Animal

Producción de leche y carne

GAGGIOTTI, Mónica Del Carmen. Forrajes

IACOPINI, María Lorena. Forrajes

MACIEL, Martín Guillermo. Reproducción

PECE, Mariela Alejandra. Producción de leche

PISANI, Jorge Marcelo. Ecología de pastizales

ROMERO, Luis Alberto. Forrajes

SALADO, Eloy Eduardo. Alimentación y Nutrición

SCANDOLO LUCINI, Daniel Edgardo. Reproducción

TIERI, María Paz. Producción de leche

TOMÁS, María Andrea. Mejoramiento genético de forrajeras

VERA, Milba Marina. Genética de bovinos de leche

WELSCHEN, Nicolás. Cría y recría de bovinos de leche

Calidad de leche y agroindustria

ADORNI, María Belén. Calidad

AUDERO, Gabriela María. Agroindustria

CAMPOS, Sonia. Agroindustria

CHARLÓN, Verónica. Gestión Ambiental

COSTABEL, Luciana María. Agroindustria

COSTAMAGNA, Dianela Anahí. Instalaciones

MAINES, María Esperanza. Beca Posdoctoral

PÁEZ, Roxana Beatriz. Agroindustria

TAVERNA, Miguel Ángel. Agroindustria

Epidemiología y enfermedades infecciosas

ABDALA, Alejandro Ariel. Epidemiología
CALVINHO, Luis Fernando. Epidemiología
NEDER, Verónica Elizabeth. Microbiología
VITULICH, Carlos Alberto. Epidemiología
SUAREZ ARCHILLA, Guillermo. Infectología

Parasitología e inmunología

AGUIRRE, Nerina. Inmunología
MAZZUCCO, Matilde Nahimé (Becario de formación). Inmunología
MOREL, Nicolás. Inmunología
NAVA, Santiago. Inmunología
THOMPSON, Carolina Soledad. Inmunología
VALENTINI, Beatriz Susana. Inmunología

Área de Investigación en Producción Vegetal

Manejo de cultivos extensivos

BASANTA, María. Manejo de Suelos
GIORDANO, Juan Marcos. Mecanización y Agroindustria
LOZANO CORONEL, Anabel. Manejo de Cultivos
MASSONI, Federico. Entomología
PICCO, Juan Manuel. Manejo de Suelos y Cultivos
ROSETTI, Lucía. Manejo de Cultivos
SCHLIE, Germán. Fitopatología
TROSSERO, Marcia. Entomología
ZUIL, Sebastian. Manejo de Cultivos.

Recursos naturales y biodiversidad

BULACIO CAGNOLO, Natalia Verónica. Apicultura
MERKE, Julieta. Biodiversidad y Apicultura
SAPINO, Verónica. Suelos, SIG y teledetección
TOSOLINI, Rubén Américo. Gestión de Recursos Hídricos y Suelos

Área de Desarrollo Rural

Economía y sistemas de producción

CASTIGNANI, Horacio. Gestión de Empresas Agropecuarias
GASTALDI, Laura Beatriz. Gestión de Empresas Agropecuarias

Servicio de Extensión Rural

ALMADA, Gustavo	A.E.R. Carlos Pellegrini
ROSSO, Yamila Mariel (Becaria de formación)	A.E.R. Carlos Pellegrini
CAPORGNO, Javier	A.E.R. Ceres
LOVAISA, Marcelo	A.E.R. Ceres
RAUSCH, Analía Fabiana	A.E.R. Ceres
CANESINI, María Celeste	A.E.R. Esperanza

GUERRA, Salomé Carolina	A.E.R. Esperanza
KERN, Ezequiel Alejandro	A.E.R. Esperanza
CALCHA, José Alfredo Nicolás	A.E.R. Gálvez
MARTINS, Luciano	A.E.R. Gálvez
AMHERD, Hugo	A.E.R. Gálvez
BOERO, Leandro	A.E.R. Gálvez
AIMARETTI, Nora Rosa	A.E.R. Monte Vera
BELAVI, Ariel	A.E.R. Monte Vera
CARDOSO, Gabriela	A.E.R. Monte Vera
DELLAMONICA, Javier Alejandro	A.E.R. Monte Vera
GATTI, Mariano Adrián	A.E.R. Monte Vera
PÁEZ, Cecilia	A.E.R. Monte Vera
PIROLA, María Eugenia	A.E.R. Monte Vera
SORDO, María del Huerto	A.E.R. Monte Vera
SORESSI, Marcelo Carlos	A.E.R. Monte Vera
TERÁN, Juan Cruz	A.E.R. Monte Vera
CARIOLA, Diego Andrés	A.E.R. San Cristóbal
MAZZUCA, Virginia	A.E.R. San Cristóbal
ANGELONI, Lisandro	A.E.R. San Justo
CENCIG, Gabriela Flavia	A.E.R. San Justo
VARISCO, Iván Mario	A.E.R. San Justo
BECCARIA, Fabiana Rita	A.E.R. Castellanos
CALLACI, Carlos Rubén	A.E.R. Castellanos
CAVALLERO, Guillermo Sebastián	A.E.R. Castellanos
LEÓN GIACOSSA, Cristian Francisco	A.E.R. Castellanos
NAVA, Cecilia	A.E.R. Castellanos

3.2.- Profesionales asociados

GUGLIELMONE, Alberto	Inmunología
TORIONI, Susana	Inmunología
MANGOLD, Atilio	Inmunología
FRANA, Jorge	Protección Vegetal
ECHAIDE, Ignacio	Inmunología

3.3.- Profesionales del CONICET con asiento el IdICaL (EEA Rafaela)

ACOSTA, Nadia Belén	Becaria
AMADIO, Ariel	Investigador
BLAJMAN, Jesica	investigadora
CAMUSSONE, Cecilia	Investigadora
EBERHARDT, María Florencia	investigadora
GIACOBINO, Agostina	Investigadora
GIORDANO, Mabel Cristina	Becaria Posdoctoral
IRAZOQUI, José Matías	Becario
LIFSCHITZ, Mauro Ezequiel	Becario
LINGUA, Mariana Soledad	Investigadora

MIOTTI, Camila	Becaria
NOVOA, María Belén	Becaria
PACINI, Adriana Cecilia	Becaria Posdoctoral
PRIMO María Evangelina	Investigadora
SARACHO BOTTERO, María Noelia	Becaria
SARLI, Macarena	Becaria
PATRICK, Sebastian	Investigador
SIGNORINI, Marcelo	Investigador
TARRAGONA, Evelina Luisa	investigadora
ZUMOFFEN, Leticia	Investigadora

3.4.- Becarios FONCyT

REDIEL, Ivana Gabriela	Fac. Ciencias Biológicas-UNL
CICOTTELLO, Joaquín	Sanidad Animal

3.5.- Contratos extra INTA

DEMICHELIS, Germán. Cambio Rural	AER Ceres
FAURE, Daniela Norma. Cambio Rural	AER Castellanos
SAGER, Néstor. ProHuerta	AER Monte Vera
GENRE BERT, SILVINA. ProHuerta	AER Gálvez

4.- PERSONAL DE APOYO Y TÉCNICO

ACASTELLO, René Oreste	Apoyo	E.E.A. Rafaela
AGUIRRE, Nanci Liliana	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ALESSIO, Geremias Nicolás	Apoyo	E.E.A. Rafaela
AMHERDT, Paola Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
ANDEREGGEN, Lucas	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ARIAS, Darío Raúl	Técnico	E.E.A. Rafaela
ARRIOLA, Silvia Laura	Apoyo	A.E.R. Carlos Pellegrini
BENITES, Mauricio	Apoyo	E.E.A. Rafaela
BIGLIONE, Mara Gisela	Técnico	E.E.A. Rafaela
CHIAVASSA, Alejandro Ariel	Técnico	E.E.A. Rafaela
DOMINGUEZ, Jorge	Apoyo	E.E.A. Rafaela
EGGEL, Germán del Valle	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ELFENBEIN GONZALEZ, Natalia	Técnico	E.E.A. Rafaela
FERRI, José Luis	Técnico	E.E.A. Rafaela
FORNI, Jimena Paola	Técnico	E.E.A. Rafaela
GALLARDO, Marcela Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
GAUDIÑO, Claudia Alejandra	Apoyo	E.E.A. Rafaela
GENIN, Brian	Apoyo	A.E. R San Cristóbal
GILI, Gabriela	Técnico	E.E.A. Rafaela
HEINZE, Rubén Ricardo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
LAUXMANN, Angélica Guadalupe	Técnico	A.E.R. Esperanza
LEDESMA, Ricardo	Apoyo	E.E.A. Rafaela

LISA, Viviana Andrea	Técnico	A.E.R. Gálvez
MANCILLA, Cristian	Apoyo	E.E.A. Rafaela
MANCILLA, Ramón Alfredo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
MARTOGLIO, Marcelo Luis	Técnico	A.E.R. Ceres
MASCIANGELO, Germán Oscar	Apoyo	A.E.R. Gálvez
NIHOUL, Gustavo Luis	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ORELLANO, Emanuel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PAIROLA, Matías	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PETRABISSI, Hernán	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PIASENZOTTO, Marcelo	Técnico	E.E.A. Rafaela
PLATTNER, Ariel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
PONS, Rafael René	Apoyo	E.E.A. Rafaela
RAMIREZ VALICENTI, Paula Delia	Apoyo	E.E.A. Rafaela
RANZANI, Nicolás Sebastián	Técnico	A.E.R. San Justo
RISSO, Ariel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
ROTELA, Juan Carlos	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SALUSSO, Pablo	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SCHMIDT, Gabriel Conrado	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SEGURO, Fernando	Apoyo	E.E.A. Rafaela
SOLIS, Fernando Javier	Apoyo	E.E.R. Monte Vera
STEGMAYER, Graciela Teresa	Técnico	A.E.R. Esperanza
STRUMIA, Mariana Andrea	Apoyo	E.E.A. Rafaela
TOMASSINI, Néstor Pedro	Apoyo	E.E.A. Rafaela
UGARTE, Estefanía	Apoyo	E.E.A. Rafaela
VIGIL, Matías	Técnico	A.E.R. Monte Vera
VILLARRUEL, Ángel	Apoyo	E.E.A. Rafaela
VINCENTI, Norberto Rosario	Apoyo	E.E.A. Rafaela
WANZENRIED ZAMORA, Rosana Andrea	Técnico	E.E.A. Rafaela
WARNKE, Oscar Alberto	Técnico	E.E.A. Rafaela

5.- ALTAS y BAJAS DE PERSONAL EN EL PERÍODO

5.1.- Altas:

VIGROUX, Matías	Alta: 12/08/2020	Beca iNTA-CONICET	AIPV
ROSKOPF, Pablo	Alta: 12/08/2020	Beca INTA-CONICET	AIPA

5.2.- Bajas:

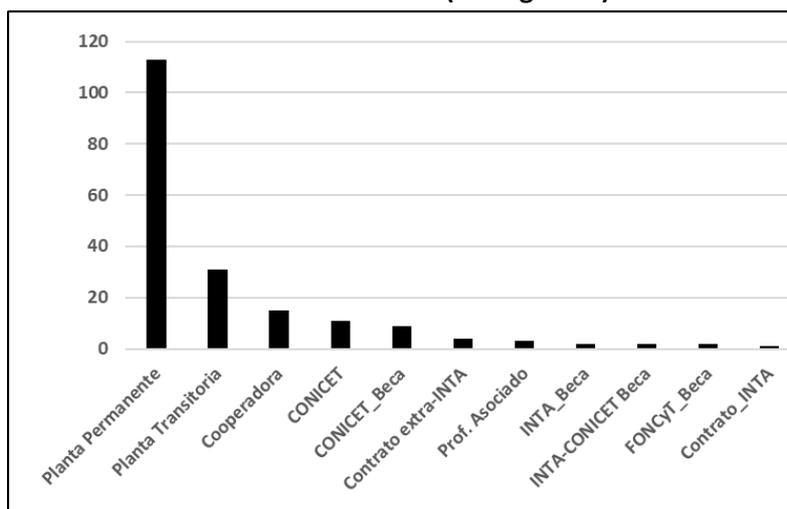
COMERON, Eduardo	Profesional	Jubilación
ECHAIDE, Ignacio	Profesional	Jubilación
FRANA, Jorge	Profesional	Jubilación
LOZANO CORONEL, Anabel	Profesional	Traslado
GARCÍA, Karina	Profesional	Traslado
NANI, Juan Pablo	Profesional	Renuncia
VANZINI, Victor	Profesional	Jubilación
SCUDIERO, Alicia	Técnica	Jubilación

6.- PERSONAL DE LA ASOCIACIÓN COOPERADORA DE LA EEA RAFAELA

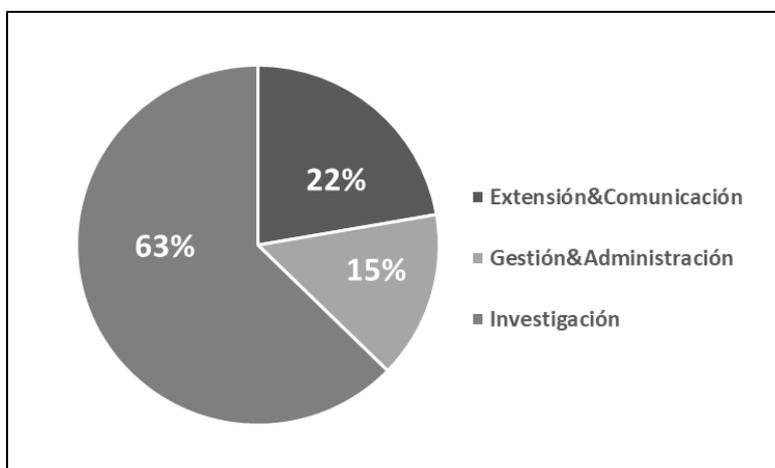
ANDRÉS, David. Administración
ASTRADA, Franco Ezequiel (CPN). Administración
CAMPANINI, Juan Pablo. Técnico de laboratorio.
CEBALLOS, Héctor Luis. Administración
CÓRDOBA, Diego. Apoyo
CÓRDOBA, Máximo. Apoyo
FINELLO, Mariano (Ing. Agr.) Responsable operativo
FLORES, Gonzalo. Apoyo
GRAMAGLIA, Ramiro. Administración
GUTIÉRREZ, César. Administrativo
MOLINA, Vanina. Apoyo
PEREZ, Reinaldo Bautista. Apoyo
SCHMIDT, Ana María. Apoyo
SMULOVITZ, Alejandro (Méd. Vet.) Sanidad de los rodeos
WUATTIER, Mario. Apoyo

7.- ESTADÍSTICAS DE LOS RRHH DE LA EEA

Situación de revista (193 agentes)



Dedicación



8.- CAPACITACIÓN FORMAL DEL PERSONAL

8.1.- DOCTORADOS Y MAESTRÍAS

8.1.1.- En curso

ANGELONI, Lisandro (Maestría)
BOERO, Leandro (Maestría)
CALCHA, José (Maestría)
CAPORGNO, Javier (Maestría)
MAZZUCCO, Matilde (Doctorado)
PICCO, Juan Manuel (Maestría)
ROSETTI, Lucía (Maestría)
SAPINO Verónica (Doctorado)
TIERI, María Paz, (Doctorado)
TROSSERO, Marcia (Maestría)
ZUIL, Sebastián (Doctorado)

8.1.2.- Posgrados finalizados en 2020

<i>Apellido y nombre</i>	<i>Posgrado</i>	<i>Universidad</i>	<i>Título de Tesis</i>
LOVAISA, Marcelo	Maestría	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata	Valor Agregado en Origen, el recorrido de una política pública en un pueblo santafesino.
LOZANO, Anabell	Maestría	Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste	Restricciones lumínicas de algodón en periodos reproductivos en ambientes de secano y riego
SALADO, Eloy	Doctorado	Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata	Estrategias de alimentación: respuesta productiva de vacas lecheras y la calidad de la leche.

8.2.- FORMACIÓN DE GRADO Y TECNICATURAS

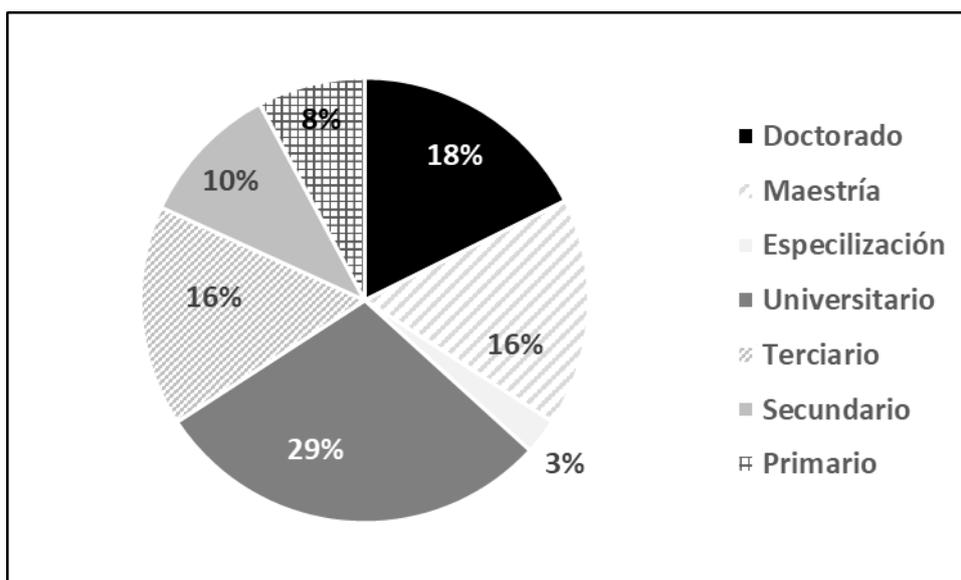
8.2.1.- En curso:

VIGIL, Matías (Tecnatura)

8.2.2.-Títulos de grado obtenidos en 2020

<i>Apellido y nombre</i>	<i>Carrera</i>	<i>Universidad</i>
MASCIANGELO, Germán Oscar	Licenciatura en Apicultura para el Desarrollo	Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires

8.3.- Nivel de Formación de los RRHH



9.- LOGROS DESTACADOS EN EL PERÍODO

9.1.- Reconocimientos, premios recibidos y representación institucional

Designación de Roxana Páez como miembro del Consejo Ejecutivo de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación. Es un reconocimiento a la carrera científica y un espacio ganado para la Institución.

Mabel Giordano recibió un Premio en el Espacio Joven, del 48vo. Congreso Argentino de Genética, organizado por la SAG (Sociedad Argentina de Genética).

Premio al Mejor Trabajo ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA AGRARIA 51° REUNION ANUAL. "Eficiencia y riesgo básico de seguros tipo índice para contingencias climáticas y de mercado en producción lechera." Autores: Laura Gastaldi, Alejandro Galetto y Daniel Lema.

9.2.- Resultados, procesos, productos

Se mantuvieron las actividades esenciales de la EEA en marcha, así como un sistema de extensión y capacitación activo durante todo el año.

Se desarrolló la aplicación para celulares de la Tabla de alimentos para rumiantes a cargo de Mónica Gaggiotti, Liliana Franco y Alejandro Tassoni.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.unraf.inta>

Se secuenciaron alrededor de 50 genomas completos de SARS-CoV-2 correspondientes a muestras de pacientes de las provincias de Santa Fe y Chaco.

Se utilizaron a nivel país herramientas bioinformáticas desarrolladas en Rafaela, con las que se analizaron más de 500 genomas completos (consorcio PAIS)

Patente de invención AR093660B1. "Proceso para la obtención de bioetanol y carotenos a partir de zanahorias de descarte". INVENTORES: J.C. Yori (UNL); Participa Nora Aimaretti (INTA).

Se logró por 1º vez en la unidad de Ángel Gallardo la reproducción de Pacú.

Se puso en marcha de la Unidad Ejecutora de doble dependencia INTA-CONICET "Instituto de Investigación de la Cadena Láctea" (IdiCaL).

Se reequiparon los laboratorios.

10.- PUBLICACIONES

10.1.- Área de Investigación en Producción Animal.

Abdala, A., I. Alvarez, H. Brossel, L. Calvino, H. Carignano, L. Franco, H. Gazon, C. Gillissen, M. Hamaidia, C. Hoyos, J.R. Jacques, T. Joris, F. Laval, M. Petersen, F. Porquet, N. Porta, V. Ruiz, R. Safari, G. Suárez Archilla, K. Trono, Luc Willems. 2019. BLV: lessons on vaccine development. *Retrovirology* 16:26 <https://doi.org/10.1186/s12977-019-0488-8>

Abdala, A.; Suárez Archilla, G.; Welschen, N.; Camussone, C. 2020. Trypanosoma vivax en un rodeo lechero: Seguimiento y estudio de un caso. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 65

Abdala, Alejandro Ariel; Alvarez, Irene; Brossel, Hélène; Calvino, Luis Fernando; Carignano, Hugo; Franco, Lautaro Nahuel; Gazon, Hélène; Gillissen, Christelle; Hamaidia, Malik; Hoyos, Clotilde; Jacques, Jean-Rock; Joris, Thomas; Laval, Florent; Petersen, Marcos Iván; Porquet, Florent; Porta, Natalia Gabriela; Ruiz, Vanesa; Safari, Rogaiyeh; Suarez Archilla, Guillermo Alejandro; Trono, Karina Gabriela; Willems, Luc; 2019. *Retrovirology* 16: article number: 26 (2019). ED. BMC. ISSN 1742-4690. <https://doi.org/10.1186/s12977-019-0488-8>

Acosta, N.B.; Sihufe, G.A.; Marino, F.; Costabel, L.M.; Zorrilla, S.E.; Olivares, M.L. 2020. Milk fortified with calcium: Changes in the physicochemical and rheological characteristics that affect the stability. *LWT-Food Science and Technology* 134, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.110204>

Acosta, Nadia; Costabel, Luciana; Campos Sonia; Olivares, María Laura. 2019. Variación de la estabilidad térmica de la leche desnatada en función del pH en muestras con adición de sal estabilizante. Libro de resúmenes del XVII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CYTAL). ISBN 978-987-22165-9-7. Pp. 1001

Almeida R, Calvino L. Milk Quality. Editorial Servet – Grupo Asís. Zaragoza, España. ISSN: 978-84-17640-36-1. Diciembre 2019. Pp. 88.

Apablaza, Olga, Basilio, Alicia; Ciappini, María Cristina; Fagúndez, Guillermina; Gaggiotti, Mónica; Gutiérrez, Alicia Salgado, Cristina; Winter, Josefina. 2020. Guía para la Caracterización. capítulo 1, Análisis fisicoquímicos. de mieles argentinas. 2019. http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Apicultura/documentos/Guia_para_la_Caracterizacion_de_Mieles_Argentinas_F40919.pdf

Audero G., Costabel L, Sanow L, Vaudagna S, Cuatrin A and Páez R. Effect of Thermal and Non-Thermal Treatments on Safety and Quality of Calostro Bovino Audero. *EC Nutrition* 15.3 (2020): 01-06.

Beccaria, C., Renna, M., Chervaz, V., Andreotti, C., Baravalle, C., Silvestrini, P., Pereyra, EAL., Velázquez, NS., Pirola, Sl., Calvinho, LF., Dallard, BE. 2019. Evaluación de la expresión y actividad de metaloproteasas de la matriz en la glándula mamaria bovina y su relación con la persistencia de las infecciones por *Staphylococcus aureus* durante la involución. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 90-91.

Beccaria, C., Silvestrini, P., Renna, M., Andreotti, C., Calvinho, L., Baravalle, C., Dallard, BE. 2019. Eficacia de un compuesto modulador de la respuesta inmune (*Panax ginseng*) combinado con cefalexina en glándula mamaria bovina al secado. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 154-155.

Bidart, j.e., C. A. Kornuta, M. Gammella, V. Gnazzo, I. Soria, C. A. Langellotti, C. Mongini, R. Galarza, L. Calvinho, G. A. Lupi, V. Quattrocchi, I. Marcipar, P. Zamorano. 2020. A new cage-like particle adjuvant enhances protection of Foot and Mouth Disease vaccine. *Frontiers in Veterinary Science*, section Veterinary Infectious Diseases. Vol. 7, Art. 396. doi: 10.3389/fvets.2020.00396

Blajman JE, Vinderola G, Páez RB, Signorini ML. 2020. The role of homofermentative and heterofermentative lactic acid bacteria for alfalfa silage: a metaanalysis. *The Journal of Agricultural Science* 1–12. <https://doi.org/10.1017/S0021859620000386>

Blajman, J.; Vinderola, C.; Cuatrin, A.; Lingua, M.; Páez, R. 2020. Technological variables influencing the growth and stability of a silage inoculant based on spray-dried lactic acid bacteria. *Journal of Applied Microbiology* DOI: 10.1111/jam.14750

Bornancini VA, Irazoqui JM, Flores CR, Vaghi Medina CG, Amadio AF, López Lambertini PM. 2020. Reconstruction and Characterization of Full-Length Begomovirus and Alphasatellite Genomes Infecting Pepper through Metagenomics. *Viruses*. 2020;12(2):202. <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/2/202>

Caffaro ME, Raschia MA, Amadio AF, Poli MA. 2019. Generalized glycogenosis in Brahman-derived breeds: diagnosis and prevalence in Argentina. *Trop Anim Health Prod*. 2019 Aug 3. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11250-019-02026-6>

Calvinho, L., Camussone, C. 2019. Vacunación contra mastitis por *Staphylococcus aureus*: eficacia de las vacunas comerciales y perspectivas de nuevos desarrollos. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 16-18.

Calvinho, L., Chaves, J. 2019. Extensión e investigación en mastitis bovina en Argentina: tres décadas de historia. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 33-34.

Calvinho, L.; Neder, V.; Molineri, A.; Camussone, C.; Suárez Archilla, G. 2020. Mastitis ambientales: aspectos del diagnóstico, control y tratamiento. INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. Información Técnica de Producción Animal 2020. Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1 – ISSN en línea 2314-3126. Pág. 72-77.

Campos, S.; Massera, A.; Mainez, E.; Adorni, M.B. 2020. Desarrollo de una metodología rápida para la determinación de lactosa en suero y permeado. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 96

Camussone, C., Molineri, A., Signorini, M., Neder, V., Calvinho, L. 2019. Molecular characterization of *Staphylococcus aureus* isolates from intramammary infections in pre-calved dairy heifers and cows. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 99-100.

Camussone, C.M., A.I. Molineri, M.L. Signorini, V.E. Neder, C.A. Vitulich, L.F. Calvinho. 2020. Risk factors of *Staphylococcus aureus* intramammary infection in pre-calved dairy heifers under grazing conditions and molecular characterization of isolates from heifers and cows. J. Dairy Res. <https://doi.org/10.1017/S0022029919001018>

Carvalho LA, Maya L, Armua-Fernández MT, Felix ML, Bazzano V, Barbieri AM, González E.M, Lado P, Colina R, Diaz P, Labruna MB, Nava S, Venzal. JM. 2020. *Borrelia burgdorferi* sensu lato infecting *Ixodes auritulus* ticks in Uruguay. Experimental and Applied Acarology. 80, 109-125.

Castro, Damián; Cerón Cucchi, María Esperanza; Ortiz Churra, Abimael; Dspetris, Gustavo; Irazoqui, José Matías; Amadio, Ariel; Cravero, Silvio; Cantón, Germán. 2019. Efectos ruminales y productivos del exceso de azufre dietético en bovinos de engorde a corral. XV Congreso Argentino de Microbiología; 25 a 27 de septiembre de 2019; CABA-Poster

Charlón V.; Herrero, M.A., Tieri, M.P., Otero, A. Catala, M. 2020. Uso del agua en tambos convencionales y robotizados en Argentina. Revista de la Asociación Argentina de Producción Animal. Vol. 40 (2020) Suplemento 1. ISSN impreso 0326-0550 ISSN en línea 2314-324X. <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rapa/issue/view/1029/showToc>

Charlón, V., Tieri. 2020. Productividad del agua en establecimientos lecheros de la Argentina. IX Encuentro Argentino de Ciclo de Vida, junto con la VII Reunión de la Red Argentina de Huella Hídrica. 23 al 25 septiembre de 2020. Actas ENARCIV2020 (en edición) <https://analisisciclodevida.wixsite.com/inicio>

Chitimia-Dobler L, Kurzrock L, Molčányi T, Ramona Rieß, Mackenstedt U, Nava S. 2019. Genetic analysis of *Rhipicephalus sanguineus sensu lato* ticks, parasites of dogs in the Canary Islands, Cyprus, and Croatia, based on mitochondrial 16S rRNA gene sequences. *Parasitology Research*. 118, 1067-1071.

Chitimia-Dobler L, Schaper S, Mansfeld P, Gonschorrek J, Broker M, Nava S. 2020. Detection of *Amblyomma mixtum* (Acari: Ixodidae) in Germany on a human traveler returning from Cuba. *Journal of Medical Entomology*. 57, 962-964.

Cicuttin GL, De Salvo MN, Díaz Pérez P, Silva D, Félix ML, Venzal JM, Nava S. 2020. A novel Ehrlichia strain (Rickettsiales: Anaplasmataceae) detected in *Amblyomma triste* (Acari: Ixodidae), a tick species of public health importance in the Southern Cone of America. *Pathogens and Global Health*. 114, 318-322.

Cicuttin GL, De Salvo MN, Venzal JM, Nava S. 2019. *Borrelia* spp. in ticks and birds from a protected urban area in Buenos Aires city, Argentina. *Ticks and Tick-borne Diseases*. 10, 101282.

Cicuttin GL, Wiemeyer G, Pérez MA, Guglielmone AA, Nava S. 2019. Detección de la garrapata exótica *Amblyomma varanense* (Acari: Ixodidae) en especímenes importados de *Varanus salvator* (Squamata: Varanidae) en la Argentina. *InVet* 21: 1-9.

Colombo VC, Montni ME, Pavé R, Antoniazzi LR, Gamboa MD, Fasano AA, Felix ML, Nava S, Venzal JM. 2020. First detection of “*Candidatus Rickettsia wissemannii*” in *Ornithodoros hasei* (Schulze, 1935) (Acari: Argasidae) from Argentina. *Ticks and Tick-borne Diseases*. 14:101442

Comeron, E.A.; Tieri, M.P.; Charlon, V.; Rossetti, L.; Descalzo, A.; Romero, L.; Villar, J. 2020. La alfalfa y su potencial en los sistemas lecheros argentinos. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 9

Cooper L.G., Paz Benard B, Molineri A., Caffè G, Fernandez Llanos, Cerutti J, Anziani OS. 2020. El control de los pequeños estróngilos de los equinos. Características de la eliminación de huevos en la materia fecal y su importancia práctica en la posibilidad de tratamientos selectivos FAVE – Sección Ciencias Veterinarias 19 (2020) 1 - 6; doi: <https://doi.org/10.14409/favecv.v19i1.8977>

Costabel, L.; Bergamini, C.; Hynes, E.; Vaudagna, S. 2020. Estrategias tecnológicas para acelerar la maduración y diversificar el flavor en quesos duros. Tratamientos físicos aplicados durante el proceso de maduración. (capítulo 3.2). En: Avances y tendencias en la industria láctea. La contribución argentina desde el INLAIN. ISBN: 978-987-749-203-3. pp. 122-128

Costabel. L.; Bergamini, C.; Peralta, G.; Cuatrín, A.; De Noya, G.; Sanow, C.; Audero G. 2020. Efecto de diferentes enzimas coagulantes en el rendimiento, la calidad fisicoquímica y la maduración de queso blando. Información Técnica de Producción Animal 2020. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pp. 138-149

Costamagna, D.; Audero, G.; Gaggiotti, M.; Taverna, M.; Signorini, M. 2020. Análisis de aflatoxina M1 en sueros procesado por tecnología de membranas, obtenido de pymes lácteas de la cuenca lechera central. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 100

Costamagna, D.; Gaggiotti, M.; Abdala, A.; Smulovitz, A.; Walter, E.; Signorini, M. 2020. Efectos de la inclusión de un agente secuestrante en la dieta de vacas lecheras sobre la excreción de aflatoxina M1 en la leche. INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela Información Técnica de Producción Animal 2020 Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1 – ISSN en línea 2314-3126.

Costamagna, D.; Gaggiotti, M.; Audero, G.; Costabel, L.; Chiericatti, C., Taverna, M.; Signorini, M. 2020. Cuantificación de la tasa de transferencia de Aflatoxina M1 desde los alimentos del ganado bovino lechero hasta los quesos. INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela Información Técnica de Producción Animal 2020 Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1 – ISSN en línea 2314-3126.

Costamagna, D.; Gaggiotti, M.; Cristos, D.; Rojas, D.; Taverna, M.; Signorini, M. 2020. Evaluación de la concentración de plaguicidas en la cuenca lechera central de argentina y factores de riesgo asociados. INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela Información Técnica de Producción Animal 2020 Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1 – ISSN en línea 2314-3126.

Costamagna, D.; Neder, V.; Gaggiotti, M.; Taverna, M.; Signorini, M. 2020. Evaluación de la calidad microbiológica del agua en tambos de la cuenca lechera central de argentina y factores de riesgo asociados. INTA – Estación Experimental Agropecuaria Rafaela Información Técnica de Producción Animal 2020 Publicación Miscelánea Año VIII - Nº 1 – ISSN en línea 2314-3126.

Costamagna, D.; Toffoli, G.D.; Leva, P.; Mendez, L.; Landucci, T.; Taverna, M. 2020. Comportamiento ingestivo de agua de vacas lecheras durante una ola de calor. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 151

Delaby, L.; Pavie, J.; McCarthy, B.; Comeron, E.A.; Peyraud, J.L. 2020. Las leguminosas forrajeras, indispensables para el ganado del mañana. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 34

Eberhardt, F.; Irazoqui, M.; Amadio, A. 2019. Identification and characterization of novel β -galactosidases from a sequence-based metagenome analysis of stabilization ponds. Panamerica Association of Biochemistry and Molecular Biology & Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. Del 5 al 8 de noviembre de 2019, Salta. Poster.

Egzi AM, Robbins RG, Beati L, Nava S, Evans CR, Occi JL, Fonseca DM. 2019. A pictorial key to differentiate the recently detected exotic *Haemaphysalis longicornis* Neumann, 1901 (Acari: Ixodidae) from native congeners in North America. *ZooKeys*. 818: 117-128.

Estrada-Peña A, Nava S, Tarragona E, Bermúdez S, de la Fuente J, Domingos A, Labruna M, Mosqueda J, Merino O, Szabó M, Venzal JM, Guglielmone AA. 2019. Species occurrence of ticks in South America, and interactions with biotic and abiotic traits. *Scientific Data*. 6: 299.

Estrada-Peña A, Nava S, Tarragona E, de la Fuente J, Guglielmone AA. 2020. A community approach to the Neotropical ticks-hosts interactions. *Scientific Reports*. 19: 9269.

Farace PD, Morsella CG, Cravero SL, Sioya BA, Amadio AF, Paolicchi FA, Gioffré AK. 2019. L-cysteine transporter-PCR to detect hydrogen sulfide-producing *Campylobacter fetus*. *PeerJ* 2019;7:e7820. <https://peerj.com/articles/7820/>

Farace, Pablo Daniel; Irazoqui, Matías; Morsella, Claudia; Cravero, Silvio; Ttangani, Marcos; Paolicchi, Fernando; Amadio, Ariel; Gioffré, Andrea. 2019. El pangenoma de *Campylobacter fetus*: su exploración con vistas a la optimización del diagnóstico de la campilobacteriosis genital bovina y la caracterización genómica de las cepas argentinas. XV Congreso Argentino de Microbiología; 25 al 27 de septiembre de 2019 - CABA. Poster

Farace, Pablo Daniel; Morcella, Claudia; Cravero, Silvio; Sioya, Bernardo; Amadio, Ariel; Paolicchi, Fernando; Gioffré, Andrea. 2019. PCR-L-Cys: una PCR-Multiplex innovadora para detectar la producción de sulfuro de hidrógeno en *Campylobacter fetus* y contribuir con su identificación. XV Congreso Argentino de Microbiología; 25 al 27 de septiembre de 2019 - CABA. Poster

Flores FS, Saracho-Bottero MN, Sebastian PS, Venzal JM, Mangold AJ, Nava S. 2020. *Borrelia* genospecies in *Ixodes* sp. cf. *Ixodes affinis* (Acari: Ixodidae) from Argentina. *Ticks and Tick-borne Diseases*. 11, 101546.

Franco, L.; Vera, M.; Pece, M.; Maciel, M.; Salado, E.; Romero; L; Plattner, A.; Schmidt, G.; Arias, D. 2020. Ciencia de datos. Cálculo automático de las proporciones raciales y estadísticas descriptivas de la producción de vacas cruzas. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 84

Gaggiotti Mónica, Franco Liliana y Alejandro Tassoni. 2020. Tabla de alimentos para rumiantes. <https://play.google.com/store/apps/details?id=edu.unraf.inta>

Gil, S.B.; Saucedo, M.C. Herrero, M.A.; Charlón, V. 2020. Aspectos críticos de los sistemas ganaderos. *Revista de la Asociación Argentina de Producción Animal*. Vol. 40 (2020) Suplemento 1. ISSN impreso 0326-0550 ISSN en línea 2314-324X. <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rapa/issue/view/1029/showToc>

Guzmán-Cornejo C, Rebollo-Hernández A, Troyo A, Moreira-Soto RD, Hernández L, Muñoz-Leal S, Labruna MB, Nava S, Venzal JM. 2020. New records and phylogenetic position of *Ornithodoros knoxjonesi* (Ixodida: Argasidae). *Ticks and Tick-borne Diseases*. 11, 101473.

Herrero, M.A.; Charlon, V.; Carbó, L.L.; Cuatrin, A.; Sardi, G.M.; Romero, L. 2020. Eficiencia de uso del nitrógeno por forrajeras abonadas con estiércol de bovinos lecheros en la región Pampeana, Argentina. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 14

Iorio, J.D.; Maciel, M.G.; Scandolo Lucini, D.E.; Palladino, R.A.; González Moreno, Y.M.; Curletto, D.; Olmeda, M.F.; Salado, E.E. 2020. Suplementación con aceite de lino protegido como estrategia para mejorar la tasa de concepción en vacas lecheras. Información técnica Producción Animal 2020 Información técnica del Área de Producción animal de la Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. Publicación Miscelanea Año VIII. Nº 1. ISSN en línea 2314-3126.pag.50-57.

https://inta.gob.ar/sites/default/files/2020_informacion_tecnica_pa_ano_viii_n1.pdf

Isaac, P., Orellano, MS, Bohl, L., Breser, ML., Conesa, A., Calvino, L., Porporatto, C. 2019. Compuestos anti-biofilm producidos por Bacillus de la microbiota comensal como potencial estrategia terapéutica frente a infecciones de Staphylococcus aureus en bovinos lecheros. JU 141. 0776. Pág. 206. XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). 25 a 27 de septiembre de 2019. CABA

Larripa, M.; Pece, M. y Alvarez, H. 2020. Es posible identificar sistemas lecheros amigables con el ambiente. Evaluación de la Huella de C. REVISTA AMERICANA DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO AMERICAN JOURNAL OF ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION ISSN: 2674-7170. v.2, n.2, jul/2020.

Larripa, M.J.; Pece, M.A.; Planisich, A.M.; Nalino, M.J.; Galván, N. y Alvarez, H.J. 2019. Ganadería y cambio climático: huella de carbono en sistemas lecheros representativos del sur de la provincia de Santa Fe, Argentina. XI JORNADAS INTERDISCIPLINARIAS DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AGROINDUSTRIALES. 5 al 8/11/19. Fac. Cs. Economicas UBA. <http://www.ciea.com.ar/web/CIEA2019/CIEA2019.htm>

Lingua, Mariana; Virginia Salomón, Jesica Blajman, Roxana Páez, Luis María Maldonado, María Verónica Baroni. 2020. Effect of spray drying on the microencapsulation of the blueberry natural antioxidants. 1st International Electronic Conference on Food Science and Functional Foods. <https://sciforum.net/paper/view/7683>

Maciel, Martín Guillermo; Mariela Alejandra PECE, Luis Alberto ROMERO, Eloy Eduardo SALADO, Dario Raul ARIAS, Daniel Edgardo SCANDOLO LUCINI, Gabriel Conrado SCHMIDT, Ariel PLATTNER, Milba Marina VERA. 2020. UNIDAD DE PRODUCCIÓN LECHERA “GRUPOS RACIALES”. INTA EEA Rafaela. 9 pag. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_rafaela_unidad_produccion_leche_paricion_2020_grupos_raciales_24jun2020.pdf

Maira Cuffia, Javier Baudracco, Luis Romero, Alejandra Cuatrin, Gerardo Gagliostro, Jose Maiztegui & Eduardo Comerón. 2020. A simplified feeding system did not affect milk production compared with a total mixed ration system in dairy cows, Italian Journal of Animal Science, 19:1, 887-895, DOI: 10.1080/1828051X.2020.1805369

Melis M, Espinoza-Carniglia M, Savchenko E, Nava S, Lareschi M. 2020. Molecular detection and identification of *Rickettsia felis* in *Polygenis* (Siphonaptera, Rhopalopsyllidae, Rhopalopsyllinae) associated with cricetid rodents in a rural area from central Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 21, 100445.

Molineri, A., Camussone, C., Zbrun, V., Suárez Archilla, G., Neder, V., Calvino, L. Signorini, M. 2019. Antimicrobial resistance of *Staphylococcus aureus* isolated from bovine mastitis: A Meta analysis. Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). FCV-UNLP. La Plata, Pcia. Buenos Aires. 25-27/11/2019. Pág. 102-104.

Morel N, De Salvo MN, Cicuttin G, Rossner MV, Thompson CS, Mangold AJ, Nava S. 2019. The presence of *Borrelia theileri* in Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 17, 100314.

Morel N, Thompson CS, Rossner MV, Mangold AJ, Nava S. 2021. A *Trypanosoma* species detected in *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus* ticks from Argentina. *Ticks and Tick-borne Diseases*. 12, 10157

Morel, Nicolás; Mazzucco, Matilde; Canton Germán. 2019 Anaplasmosis bovina: epidemiología, control y prevención en áreas de presentación esporádica de la enfermedad. En Ganadería bovina en el área de influencia de la EEA INTA San Pedro Recomendaciones sobre sanidad, nutrición y manejo. Septiembre 2019. Pág. 5-10. <https://inta.gob.ar/documentos/ganaderia-bovina-en-el-area-de-influencia-de-la-eea-inta-san-pedro-recomendaciones-sobre-sanidad-nutricion-y-manejo-setiembre-2019>

Muñoz Leal S, Nava S, González-Acuña D, Gomez-Puerta LA, Labruna MB, Venzal JM. 2019. On the presence of *Ornithodoros microlophi* (Argasidae) in Peru. *Systematic and Applied Acarology*. 24, 2278-2284.

Muñoz-Leal S, Martins MM, Nava S, Landulfo GA, Simons SA, Rodrigues VS, Ramos VA, Suzin A, Szabó MPJ, Labruna MB. 2020. *Ornithodoros cerradoensis* n. sp. (Acari: Argasidae), a member of the *Ornithodoros talaje* (Guérin-Méneville, 1849) group, parasite of rodents in the Brazilian Savannah *Ticks and Tick-borne Diseases*. 11, 101497.

Muñoz-Leal S, Venzal JM, Nava S, Marcili A, González-Acuña D, Martins TF, Labruna MB. 2020, Description of a new soft tick species (Acari: Argasidae: *Ornithodoros*) parasite of *Octodon degus* (Rodentia: Octodontidae) in northern Chile. *Ticks and Tick-borne Diseases*. 11, 101385.

Nagel, Ariel; Amadio, Ariel Fernando; Caimi, Karina. 2019. Identificación de mutaciones puntuales ocurridas luego del proceso de atenuación de una cepa de interés pecuario de *Leptospira interrogans*. XV Congreso Argentino de Microbiología; 25 a 27 de septiembre de 2019; CABA-Poster

Nani, J.M., L R Bacheller, J B Cole, P M VanRaden. 2019. Discovering ancestors and connecting relatives in large genomic databases. *J Dairy Sci*. 2020 Feb; 103(2):1729-1734. doi: 10.3168/jds.2019-17580. Epub 2019 Dec 16. DOI: 10.3168/jds.2019-17580

Nava S, Rossner MV, Ballent M, Mangold AJ, Lanusse C, Lifschitz A. 2019. Relationship between pharmacokinetics of ivermectin (3.15%) and its efficacy to control the infestation with the tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* in cattle. *Veterinary Parasitology*. 268, 81-86.

Nava S, Rossner MV, Torrents J, Morel N, Martínez NC, Mangold AJ, Guglielmone AA. 2020. Management strategies to minimize the use of synthetic chemical acaricides in the control of the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Canestrini, 1888) in an area highly favourable for its development in Argentina. *Medical and Veterinary Entomology*. 34, 264-278.

Nava S, Toffaletti J, Morel N, Guglielmone AA, Mangold AJ. 2019. Testing the efficacy of winter-spring strategic control against *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* infestations on cattle in an area with highly favorable ecological conditions for the tick in northeastern Argentina. *Medical and Veterinary Entomology*. 33, 312-316.

Novoa, María B., Beatriz S. Valentini, Macarena Sarli, Susana M. Torioni-de-Echaide, María E. Primo, Ignacio E. Echaide. 2020. Evaluation of a competitive inhibition ELISA based on the recombinant protein tSAG1 to detect anti-*Neospora caninum* antibodies in cattle. April 20, 2020 Research Article Find in PubMed. <https://doi.org/10.1177/1040638720916711>

Olmos, L., Micheñoud, J., Morel, N., Bertoni, E., Avellaneda-Cáceres, A., Primo, M., Thompson, C., Torioni de Echaide, S., & Aguirre, D. 2020. Descripción de dos casos de babesiosis cerebral en terneros de hasta 15 días de edad. *FAVE Sección Ciencias Veterinarias*, 19(1), 10-15. <https://doi.org/10.14409/favecv.v19i1.9046>

Orcellet V., Nava S. 2020. Distribución anatómica de *Rhipicephalus sanguineus sensu stricto* (Acari: Ixodidae) sobre caninos domésticos. *Revista Fave (Sección Ciencias Veterinarias)*. 19, 30-34.

Pece, M.A., Maciel, M.; Salado, E.E.; Romero, L.; Vera, M.; Scandolo, D.; Vitulich, C. 2020. Trabajo en equipo: Experiencia en la Unidad de Producción de Leche Intensiva (UPLI). INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 161

Peralta, G.H.; Bergamini, C.V.; Costabel, L.; Audero, G.; Ale, A. C.; Binetti, L.; Wolf, I.V.; Cuatrín, A.; Nieto, I.; Perotti, M.C.; Hynes, E. R. 2020. Performance of *Lactobacillus paracasei* 90 as an adjunct culture in soft cheese under cold chain interruption. *International Dairy Journal*, 109,1-10 <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2020.104779>

Peralta, Guillermo H.; Bergamini, Carina Viviana; Wolf, I. Verónica; Candiotti, Mario César; Audero, Gabriela María de Lujan; Paéz, Roxana, Gimenez, Paula; Perotti, María Cristina; Hynes, Erica Ruth. 2019. Avances y tendencias en la industria láctea La contribución argentina desde el INLAIN. Santa Fé: Universidad Nacional del Litoral, Capítulo 4 (2019), Cultivos adjuntos de quesería a partir de cepas de origen NSLAB. ISBN: 978-987-749-203-3. URL: <http://hdl.handle.net/20.500.12123/8079>

Peralta, Guillermo Hugo; Bergamini, Carina Viviana; Costabel, Luciana Maria; Audero, Gabriela María de Luján; Ale, Elisa Carmen; Binetti, Ana Griselda; Wolf, Irma Veronica; Cuatrin, Alejandra Lorena; Nieto, Ivana; Perotti, Maria Cristina; Hynes, Erica Ruth. 2020. Performance of *Lactobacillus paracasei* 90 as an adjunct culture in soft cheese under cold chain interruption. *International Dairy Journal*. Editorial: Elsevier. ISSN: 0958-6946.

Pereyra, EAL., Beccaria, C., Velázquez, N.S., Calvet, EM., Cabello, D., Pirola, S.I., Renna, M., Silvestrini, P., Baravalle, C., Calvino, LF., Dallard, BE. 2019. Evaluación de la capacidad para producir biofilm de diferentes cepas de *Staphylococcus aureus* aisladas de mastitis bovina en tambos de Córdoba y Santa Fe. *MI 128*. 0116. Pág. 88. XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). 25 a 27 de septiembre de 2019. CABA.

Porta; Alvarez; Suarez Archilla; Ruiz; Abdala; Trono. 2019. Experimental infection of sheep with Bovine leukemia virus (BLV): Minimum dose of BLV-FLK cells and cell-free BLV and neutralization activity of natural antibodies. *Rev Argent Microbiol*. Oct-Dec 2019;51(4):316-323. ISSN 0325-7541. doi: 10.1016/j.ram.2019.01.004.

Primo, M.E.; Thompson, C.S.; Valentini, B.S.; Sarli, M.; Novoa, M.B.; Mangold, A.J. y Torioni de Echaide, S. 2019. Development of a novel fusion protein with *Anaplasma marginale* and A. centrale MSP5 improved performance of *Anaplasma* antibody detection by cELISA in infected and vaccinated cattle. *PLoS One*. 2019 23;14(1).

Raschia MA, Nani, JP, Carignano HA, Amadio AF, Maizon DO, Poli MA. 2020, Weighted single-step genome-wide association analyses for milk traits in Holstein and Holstein x Jersey crossbred dairy cattle. *Livestock Science* 2020, Volume 242, 104294. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187114132030281X>

Ré, A.E., Lavandera, J., Barbera, P., Romero, L., Gallego, J.J., Neira Zilli, F. y Méndez, D. 2019. Caracterización multi-ambiental de la fecha de floración en cultivares de Raigrás anual. *MEMORIA TÉCNICA* 2018-2019. https://inta.gob.ar/sites/default/files/mt_2019_re_caracterizacion_multi.pdf

Renna, M.S., P. Silvestrini, C. Beccaria, N. Velazquez, C. Baravalle, C. Engler, E., L. Calvino, B. Dallard. 2019. Effects of chronic *Staphylococcus aureus* infection on immunological parameters and functionality of macrophages isolated from bovine mammary secretions. *Microbial Path.* <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2019.103743>

Rodriguez, R.; Aparicio, M.L.; Espinosa, E. Frizzo, L. y Costamagna, D. 2020. Biofilms en la industria alimentaria: la ecología microbiana de las superficies en contacto con los alimentos – 1° parte: Relevancia del diseño de planta, limpieza y sanitización. *La Alimentación Latinoamericana*, N° 349: 40-41 (2020). Disponible en: <https://publitec.com/2020/09/edicion-349/>

Romer Y, Borrás P, Govedic F, Nava S, Carranaza JI, Santini S, Armitano R, Lloveras S. 2020. Clinical and epidemiological comparison of *Rickettsia parkeri* rickettsiosis, related to *Amblyomma triste* and *Amblyomma tigrinum*, in Argentina. *Ticks and Ticks-borne Diseases*. 11, 101436.

Romero, L. A., Cuatrín, A.L. 2020. Efecto del sistema de corte sobre la tasa de rebrote de la alfalfa para heno. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 7

Romero, L. A., Cuatrín, A.L. 2020. Tasa de secado de la alfalfa para heno: efecto del acondicionamiento mecánico. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 5

Sacco, S., Renna, M., Engler, C., Andreotti, C., Baravalle, C., Beccaria, C., Velázquez, N., Calvinho, L., Dallard, B. 2019. Evaluación de la interacción de dos cepas de *Staphylococcus aureus* con diferentes genotipos y adaptación a la glándula mamaria bovina con macrófagos de secreción mamaria. MI 123. 0038. Pág. 85. XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). 25 a 27 de septiembre de 2019. CABA.

Sacco, S. N. Velazquez, M. Renna, C. Beccaria, C. Baravalle, E. Pereyra, S. Monecke, L. Calvinho, B. Dallard. 2020. Capacity of two *Staphylococcus aureus* strains with different adaptation genotypes to persist and induce damage in bovine mammary epithelial cells and to activate macrophages. *Microbial Path.* Jan 29:104017. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104017

SALADO, ELOY EDUARDO. 2020. Estrategias de alimentación: respuesta productiva de vacas lecheras y la calidad de la leche. Tesis doctoral. <https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/8715>

Salado, E.E.; Cuatrín, A. 2019. Alimentación de vacas lecheras con raciones parcialmente mezcladas. *Infortambo* Nº 365: 52-55.

Salado, E.E.; Cuatrín, A. 2019. PMR la opción intermedia. *Revista DLECHE* (Chile). Año 14, Nº 135: 24-29, Septiembre 2019.

Salado, E.E.; Cuatrín, A. 2020. Alimentación de vacas lecheras con raciones parcialmente mezcladas. <https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/alimentacion-vacas-lecheras-raciones-t45734.htm>

Salado, E.E.; Maciel, M.G.; Bretschneider, G.; Cuatrín, A.; Gagliostro, G.A. 2020. Productive response and reproductive performance of cows subjected to different feeding systems. Article in *Open Journal of Animal Sciences* · January 2020 DOI: 10.4236/ojas.2020.10100. https://www.researchgate.net/publication/337707535_Productive_Response_and_Reproductive_Performance_of_Dairy_Cows_Subjected_to_Different_Feeding_Systems

Saracho-Bottero MN, Beati L, Venzal JM, Guardia L, Thompson CS, Mangold AJ, Guglielmone AA, Nava S. 2020. *Ixodes silvanus* n. sp. (Acari: Ixodidae), a new member of the subgenus *Trichotoixodes* Reznik, 1961 from northwestern Argentina. *Ticks and Tick-borne Diseases*.12, 101572

Saracho-Bottero MN, Venzal JM, Tarragona EL, Thompson CS, Mangold AJ, Beati L, Guglielmone AA, Nava S. 2020. The Ixodes ricinus complex (Acari: Ixodidae) in the Southern Cone of America: Ixodes pararicinus, Ixodes aragaoi, and Ixodes sp. cf. I. affinis. Parasitology Research. 119, 43-54.

Sarli M, Valentini BS, Novoa MB, Thompson CS, de Echaide ST, Primo ME. Preliminary results of a competition ELISA to detect Anaplasma marginale antibodies. XXI Reunión anual de la Sociedad Argentina de Biología. Reunión Sociedades de Biociencias 2019. 13-16 de noviembre 2019. Mar del Plata, Buenos Aires. Argentina.

Sarli, M.; Thompson, C.S.; Novoa, M.B.; Valentini, B.S.; Mastropaolo, M.; Echaide, I.E.; de Echaide, S.T.; Primo, M.E. 2020. Development and evaluation of a double-antigen sandwich ELISA to identify Anaplasma marginale-infected and A. centrale-vaccinated cattle. J Vet Diagn Invest. 32(1): 70 –76

Sarli, Macarena; Novoa, María Belen; Mazzucco, Matilde N.; Signorini, Marcelo; Echaide, Ignacio Eduardo; Echaide, Susana T. de; Primo, María Evangelina. 2020. A vaccine using Anaplasma marginale subdominant type IV secretion system recombinant proteins was not protective against a virulent challenge. PLOS; National Center for Biotechnology Information. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229301>

Scándolo, D.E.; Scándolo, D.; Cuatrín, A.L.; Maciel, M. 2020. Cantidad de progesterona residual al retiro de dispositivos intravaginales aplicados en diestro temprano y tardío en vaquillonas Holstein. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 58

Schierano, M.C., Maine, M.A., Panigatti, M.C, Boglione, R., Griffa, C., Gaggiotti, M., Melidoro, J. 2019. Dairy wastewater tertiary treatment using a horizontal sub-surface flow wetland. Book of abstracts of “8th International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control-WETPOL 2019”. Aarhus University. Aarhus, Denmark, 17 - 21 June, 2019, 396 p. ISBN 978-87-971486-1-7. http://wetpol.com/wp-content/uploads/2019/06/Book_of_Abstracts_WETPOL2019.pdf

Schierano, M.C.; Maine, M.A.; Panigatti, M.C.; Griffa, C.; Melidoro, J, Gaggiotti, M y Gutierrez, G. “Tratamiento terciario de efluentes de una empresa láctea utilizando wetlands construidos”. Libro Contaminación Atmosférica e Hídrica en Argentina - Tomo V. VII Congreso PROIMCA y V Congreso PRODECA. Rafaela, Santa Fe, Argentina. (Agosto de 2019). Presentación oral. <https://ria.utn.edu.ar/handle/20.500.12272/4406>

Schierano, M.C.; Panigatti, M.C.; Maine, M.A.; Boglione, R.; Griffa, C. y Gaggiotti, M. 2020. Evaluación de diferentes sustratos macrófagos para el tratamiento de efluentes cloacales utilizando humedales de flujo subsuperficial horizontal. Aprobado para ser presentado en la V Conferencia Panamericana de Sistema de Humedales. A desarrollarse en Brasil del 15 al 17 de abril del 2020. Pospuesto para el 2021

Sebastian PS, Flores FS, Saracho Bottero MN, Tarragona El, Venzal JM. Nava S. 2020. Molecular detection of rickettsial bacteria in ticks of the genus Ixodes from the Southern Cone of America. Acta Tropica. 210,105588

Sebastian PS, Tarragona El, Saracho Bottero MN, Nava S. 2020. Phylogenetic divergence between Rickettsia amblyommatis strains from Argentina. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases. 69, 101418.

Seijas Noya, I; Jaurena, G; Wawrzekiewicz, M; Gaggiotti, M. Romero, L y Mendez, J. 2020. Evaluación de la calidad de subproductos de la soja. Revista RIA. <http://ria.inta.gob.ar/trabajos/evaluacion-de-la-calidad-de-subproductos-de-la-soja>

Signorini ML, Molineri A, Meléndez Orantes CE, Tarabla HD. 2019. Factores asociados al uso, disposición y eliminación de elementos de protección personal y otros insumos de la clínica veterinaria de grandes animales. Revista FAVE, UNL. DOI: 10.14409/favecv.v18i1.8299

Suarez Archilla, G., Petersen, M., Franco, L., Calvinho, L., Abdala, A., Alvarez, I., Ruiz, V., Jacques, J.R., Safari, R., Willems, L. y Trono, K. 2019. Uso de una cepa atenuada del virus de la Leucosis Bovina como herramienta profiláctica en un rodeo productivo endémico. 42° Congreso Argentino de Producción Animal. Organizado por AAPA. Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires. 15-18/10/2019.

Tarabla H, Molineri A, Robin H Signorini M. 2019. Riesgos ocupacionales en estudiantes de Veterinaria. en Argentina. Revista Veterinaria (UNNE) (ISSN 1668 4834) 30 (1): 63-67

Tarragona EL, Flores FS, Herrera CL, Dalinger M, Aguirre N, Monje LD, Nava S. 2019. Primer reporte de un caso de ehrlichiosis monocítica canina en la provincia de Santa Fe Argentina. Revista Fave (Sección Ciencias Veterinarias). 18, 49-54.

Taverna, MA., Villar Ezcurra, J., Mascotti, M., Costamagna, D., Paez, R., Signorini, M., Trono, K., Mozgovej, M., Schammas, J.M., Pereda, A., Spagnolo, J., Scala, M.R., Longo, A., Piola, M., Grigioni, M., Di Pasquale, V., Marelli, E., Sturtz, S., Zenklusen, A., Allasia, L., Preumayr, F., Boetto, C., Leotta, G., Marconetti, V. 2020. PRODUCCION LÁCTEA Y CORONAVIRUS COVID-19: Recomendaciones para la industria láctea. Disponible en: <https://inta.gob.ar/documentos/produccion-lactea-y-covid-19-recomendaciones-para-la-industria-lactea>

Taverna, MA., Villar Ezcurra, J., Mascotti, M., Costamagna, D., Signorini, M., Trono, K., Mozgovej, M., Schammas, J.M., Pereda, A., Spagnolo, J., Scala, M.R., Longo, A., Piola, M., Grigioni, M., Di Pasquale, V., Marelli, E., Sturtz, S., Zenklusen, A., Allasia, L., Preumayr, F., Boetto, C., Leotta, G., Marconetti, V. 2020. PRODUCCION LÁCTEA Y CORONAVIRUS COVID-19: Consejos y pasos a seguir en la producción primaria (TAMBO). Disponible en: <https://inta.gob.ar/documentos/produccion-lactea-y-coronavirus-covid-19>

Tieri, M.P., Faverín, C; Charlón V.; Recaven, P., Cambareri, S., Albrecht, D., Gere, J., Comeron, E. 2020. Huella de carbono en establecimientos lecheros de Santa Fe. IX Encuentro Argentino de Ciclo de Vida, junto con la VII Reunión de la Red Argentina de Huella Hídrica. 23 al 25 septiembre de 2020. Actas ENARCIV 2020 (en edición) <https://analisisciclodevida.wixsite.com/inicio>

Tieri, M.P.; Herrero, M.A.; Faverin, C.; Iacopini, M.L.; Comerón, E.A.; Gonda, H.L. 2020. Percepción sobre el impacto ambiental de los tambos y la importancia de la formulación de una dieta para disminuir dicho impacto. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 153

Torrents J, Morel N, Rossner MV, Martinez NC, Toffaletti JR, Nava S. 2020. In vitro diagnosis of resistance of the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* to fipronil in Argentina. *Experimental and Applied Acarology*. 82, 397-403.

Torrents J, Sarli M, Rossner MV, Toffaletti JR, Morel N, Martinez NC, Webster A, Mangold AJ, Guglielmone AA, Nava S. 2020. Resistance of the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* to ivermectin in Argentina. *Research in Veterinary Science*. 132, 332-337.

Uribe JE, Nava S, Murphy KR, Tarragona EL, Castro LR. 2020. Characterization of the complete mitochondrial genome of *Amblyomma ovale*, comparative analyses and phylogenetic considerations. *Experimental and Applied Acarology*. 81, 421-439

Valentin Bazzano, María L Félix, Pablo Parodi, Luis A Carvalho, Santiago Nava, María T Armúa-Fernández, José M Venzal. 2020. Phylogenetic analysis of *Hepatozoon* spp. (Apicomplexa: Hepatozoidae) infecting *Philodryas patagoniensis* (Serpentes: Dipsadidae) in Uruguay. 2020 Mar;119(3):1093-1100. doi: 10.1007/s00436-020-06605-7. Epub 2020 Jan 14. DOI: 10.1007/s00436-020-06605-7

Vanzini, V.; Bergamasco M.; Aguirre N.; Torioni de Echaide, S.; Muñoz P.; Caraccia O. 2020. Vigilancia epidemiológica de la brucelosis bovina en ganado lechero de la provincia de Santa Fe. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 78

Vélez, M.A.; Perotti, M.C.; Costabel, L.; Candiotti, M.; Pozza, L.; Palma, S.; Meinardi, C.; Wolf, V; Bergamini, C.; Hynes, E. 2020. Estrategias tecnológicas para acelerar la maduración y diversificar el flavor en quesos duros. Tratamientos físicos aplicados durante el proceso de elaboración. (capítulo 3.1). En: Avances y tendencias en la industria láctea. La contribución argentina desde el INLAIN. ISBN: 978-987-749-203-3. pp. 112-121

Venzal JM, Castillo GN, González-Rivas CJ, Mangold AJ, Nava S. 2019. Description of *Onithodoros montensis* n.sp. (Acari: Ixodida: Argasidae), a parasite of the toad *Rhinella arenarum* (Amphibia, Anura: Bufonidae) in the Monte Desert of Argentina. *Experimental and Applied Acarology*. 78, 133-147.

Vera, M., Piccardi, M., Maciel, M., Franco, L., Mezzadra, C. y Balzarini, M. 2020. Impacto de factores de manejo sobre la concepción en vaquillonas lecheras. . AGRISCIENTIA, 2020, VOL. 37: 33-40. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/agris/article/view/25979>

10.2.- Área de Investigación en Producción Vegetal

Frana, J.; Trossero, M.; Fava, F.; Trumper, E. 2020. Reafirmando el papel del Manejo Integrado de Plagas en la alfalfa en Argentina. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 24

Rosetti, L, Lozano Coronel, A y Zuil, S. 2020. Evaluación de cultivares de soja de los grupos de madurez IV A VIII En Rafaela. Campaña 2018/19. Cartilla digital. https://inta.gob.ar/sites/default/files/cartilla_recco_19-20.pdf

Trossero, M.; Frana, J. 2020. Evaluación de la eficacia de insecticidas para el control de pulgón azul (*Acyrtosiphon kondoi*) en el cultivo de alfalfa. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII – Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 27

Trossero, Marcia; Sebastián Zuil, Jorge Frana. 2020. Mosca del tallo de la soja, *Melanagromyza sojae* (Diptera: Agromyzidae), en el centro de Santa Fe. Hoja informativa. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_rafaela_mosca_del_tallo_soja_web.pdf

10.3.- Área de Desarrollo Rural y Comunicación

Biasoli M, Zanuttini L, Llopart E, Aimaretti N. Zurich. 2020. QUINOA-BASED DESSERT FOR KIDS. Quinoa - 4th Global Summit on Food science and Healthcare Nutrition. March 11-12, 2020. Presentación oral.

Callaci, C.; Faure, D. 2020. Experiencia de engorde a campo con novillos holando. INFORMACIÓN TÉCNICA PRODUCCIÓN ANIMAL 2020. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA RAFAELA. Publicación Miscelánea. Año VIII - Nº 1. ISSN en línea 2314-3126. Pag. 167

Gastaldi, Laura. 2020. Costos de referencia del sector primario lechero. Rafaela y región. Año 2019 - INTA EEA rafaela, ARTÍCULO DE DIVULGACIÓN. <https://inta.gob.ar/documentos/costos-de-referencia-del-sector-primario-lechero-rafaela-y-region-ano-2019>

Giacomino N, Franzi D, Zuliani N, Del Valle E, Aimaretti N. 2019. Aprovechamiento de residuos del cultivo de brócoli para la generación de compuestos con actividad nematocida. II Congreso Argentino de Biología y Tecnología Poscosecha. Santiago del Estero, 11 – 13 septiembre 2019.

Godoy, E.; Llopart, S. Morsellini, A. Mijoevich, N. Aimaretti, M.A. Reinheimer. 2019. Aprovechamiento de nutrientes de expeller de soja mediante técnicas de purificación para la generación de productos con valor agregado. 7° Congreso de la Soja del Mercosur, Mercosoja 2019. Rosario, 4 y 5 de septiembre de 2019. POSTER

Godoy, Ezequiel; Emilce Llopart, Santiago Morsellini, Ayelén Mijoevich, María del Pilar Romero, Nora Aimaretti, María Agustina Reinheimer. 2019. AGREGADO DE VALOR A EXPELLER DE SOJA. Revista INVENIO 22(40): 37-45. Idioma: Español. ISSN: 0329-3475.

Lovaisa, Marcelo Ricardo. 2020. Valor Agregado en Origen, el recorrido de una política pública en un pueblo santafesino. Tesis Magister Scientiae. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. <https://doi.org/10.35537/10915/103056>

Martins, Luciano; Patricia Sandoval, Roberto Leonardi y Germán Acosta. P. 2019. CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTORES DEL RURBANO. Gálvez, Departamento San Jerónimo (Santa Fe – Argentina). XI JORNADAS interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales - CIEA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA, DEL 5 AL 8 DE NOVIEMBRE DE 2019. Expositor.

Romero P, Giacomino N, Aimaretti N. 2019. Aprovechamiento de descarte comercial de zanahoria para producción de alimentos saludables. II Congreso Argentino de Biología y Tecnología Poscosecha. Santiago del Estero, 11 – 13 septiembre 2019.

SANDOVAL Patricia; PERNUZZI Cristian; LEONARDI Roberto; MARTINS Luciano; BENÍTEZ Rodrig. 2019. Complejidad y conflicto en los actores sociales históricos del establecimiento lechero. Departamento Las Colonias, zona centro, Provincia de Santa Fe. XI JORNADAS INTERDISCIPLINARIAS DE ESTUDIOS AGRARIOS Y AGROINDUSTRIALES – CIEA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA, DEL 5 AL 8 DE NOVIEMBRE DE 2019. Expositor.

10.4.- Otras: publicaciones seriadas

Monitoreo de ITH - estrés calórico bovino. INTA Instituto de Clima y Agua INTA EEA Rafaela FCA-UNL.

Información productiva del área de influencia INTA Rafaela Septiembre 2019-agosto 2020. <https://inta.gob.ar/documentos/listado-informes-informacion-productiva-del-area-de-influencia-inta-rafaela>

Boletín Agrometeorológico Mensual INTA Rafaela. ENERO-Diciembre 2020 -Veronica SAPINO, Hernán PETRABISSI. <https://inta.gob.ar/documentos/boletin-agrometeorologico-mensual-inta-rafaela>

Costos de referencia del sector primario lechero. Rafaela y región. Año 2019-2020. EEA Rafaela - Laura Beatriz GASTALDI. <https://inta.gob.ar/documentos/costos-de-referencia-del-sector-primario-lechero-rafaela-y-region>

Precios Agropecuarios de Referencia - Rafaela y región. Años 2019-2020. EEA Raafela- Laura Gastaldi <https://inta.gob.ar/documentos/precios-agropecuarios-de-referencia-rafaela-y-region-listado-de-informes-mensuales>

Informe mensual de Precios de la miel pagados al productor- Carina SANCHEZ, Horacio CASTIGNANI, Marcelo Darío RABAGLIO. <https://inta.gob.ar/documentos/precios-de-la-miel>

Informe mensual del Sistema de Ordeño Voluntario VMS® (Tambo Robot). Miguel Angel TAVERNA, Dianela Anahi COSTAMAGNA. <https://inta.gob.ar/documentos/tambo-ordeno-voluntario-vms%C2%AE>

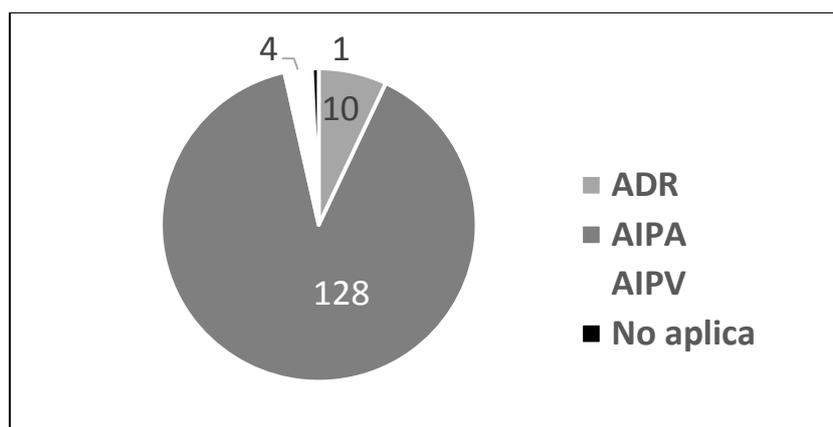
Informe mensual del sistema Unidad de Producción de Leche Intensiva (UPLI). Mariela Alejandra PECE, Martin Guillermo MACIEL, Eloy Eduardo SALADO, Luis Alberto ROMERO. <https://inta.gob.ar/documentos/unidad-de-produccion-de-leche-intensiva-inta-rafaela-upli-listado-indicadores-mensuales>

Informe mensual del sistema de producción Campo Roca. Guillermo Cavallero. <https://inta.gob.ar/documentos/campo-roca-inta-rafaela-listado-informes-indicadores-mensuales>

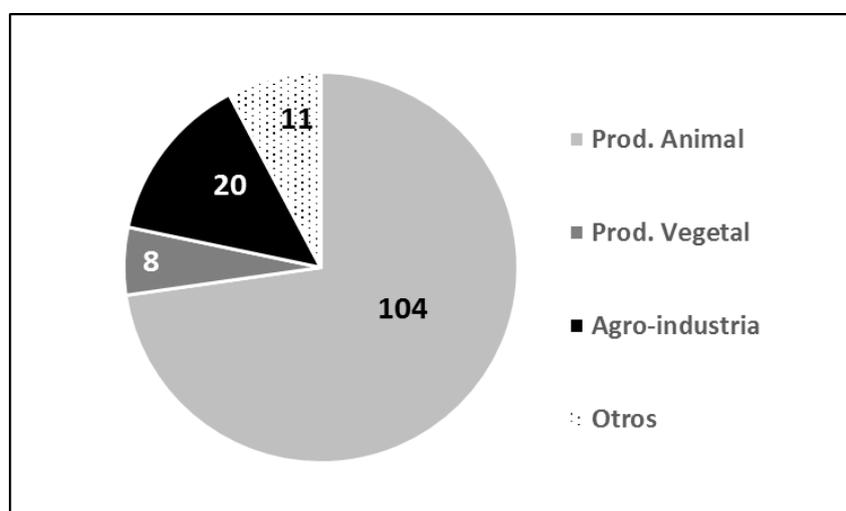
Resultados de indicadores de la unidad de producción de cría bovina Nueva Palmira. AER San Cristóbal- Virginia MAZZUCA <https://inta.gob.ar/documentos/nueva-palmira-caracterizacion-unidad-productiva>

10.5.- Estadísticas del material publicado.

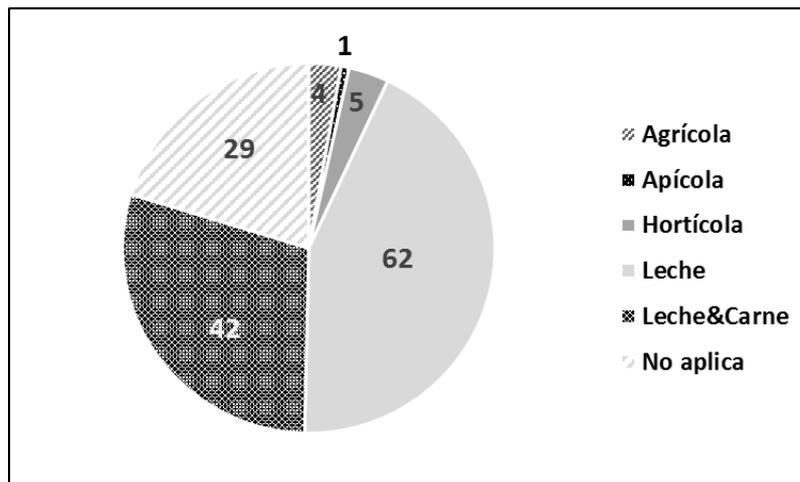
Número de publicaciones por área de trabajo



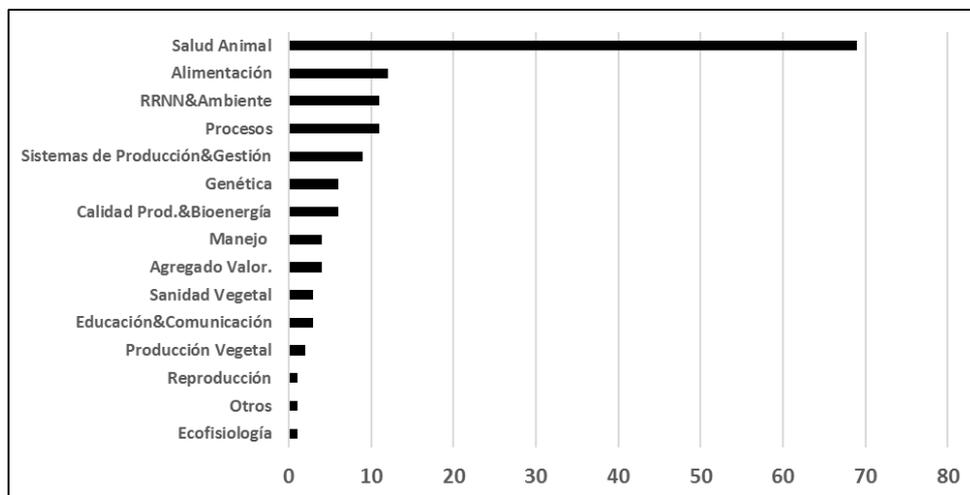
Número de publicaciones por tema de trabajo



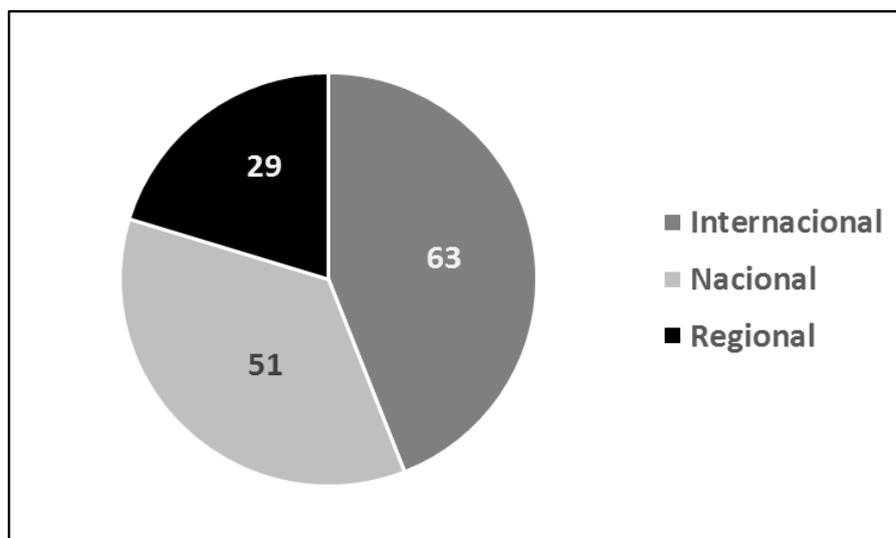
Número de publicaciones por cadena



Número de publicaciones por disciplina



Alcance de la publicación



11.- PROYECTOS Y CONVENIOS VIGENTES

11.1.- Proyectos financiados por INTA

E1 2019-PE-E1-I001-002 Eficiencia y sostenibilidad de la cría y recría vacuna en distintas macroregiones ganaderas

E1 2019-PE-E1-I002-001 Tecnologías sostenibles para la estabilización y mejora de la competitividad de las cadenas productivas de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.

E1 2019-PE-E1-I003-001 Proyecto Estructural Producción Sostenible y Sanidad Porcina.

E1 2019-PE-E1-I005-001 Adaptación, resiliencia y competitividad de los sistemas de producción de leche

E1 2019-PE-E1-I006-001 Respuestas tecnológicas para el manejo sustentable y eficiente de pasturas megatérmicas en sistemas ganaderos del centro y norte de Argentina

E1 2019-PE-E1-I007-001 Incremento sostenible de la producción y utilización de pasturas y forrajes conservados

E1 2019-PE-E1-I009-001 Intensificación sostenible de los sistemas de producción bajo cubierta (hortalizas, flores y ornamentales)

E1 2019-PE-E1-I011-001 Intensificación Sustentable de la Agricultura en la Region Pampeana

E1 2019-PE-E1-I013-001 Restauración y/o mantenimiento de la provisión de servicios ecosistémicos para mejorar la productividad y/o rentabilidad de sistemas agrícolas del norte de Argentina

E1 2019-PE-E1-I015-001 Sistemas Silvopastoriles integrados hacia un manejo sustentable

E1 2019-PE-E1-I016-001 Desarrollo de una silvicultura sostenible de bosques implantados de alta productividad.

E1 2019-PE-E1-I017-001 DESARROLLO DEL SECTOR APÍCOLA ORGANIZADO, SUSTENTABLE Y COMPETITIVO

E1 2019-PE-E1-I018-001 Crecimiento del rodeo lechero (crianza, recría y manejo en el primer estadio de la lactancia)

E1 2019-PD-E1-I019-001 Estrategias de alimentación y nutrición para la intensificación de la producción de carne y leche

E1 2019-PE-E1-I020-001 Desarrollo de criterios para diseño, monitoreo y evaluación de estrategias de intensificación sostenible de agroecosistemas, basadas en múltiples servicios ecosistémicos

E1 2019-PD-E1-I154-001 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO ACUÍCOLA SOSTENIBLE.

E1 2019-PE-E1-I500-001 Intensificación sostenible de sistemas hortícolas

E1 2019-PE-E1-I504-001 Tecnologías para el incremento forrajero y la valorización de servicios ecosistémicos en pastizales naturales con uso ganadero

E1 2019-PE-E1-I514-001 Manejo de Bosques con Ganadería Integrada (MBGI)

E1 2019-PE-E1-I600-001 Bioecología y estrategias de manejo de organismos perjudiciales y benéficos en escenarios de intensificación sustentable de cultivos

E2 2019-PD-E2-I034-003 Dinámica de uso y cobertura del suelo a través de sensores remotos ópticos y de radar

E2 2019-PD-E2-I037-002 Biodiversidad edáfica: componente clave para una gestión integral y sustentable del recurso suelo

E2 2019-PD-E2-I038-002 Evaluación, monitoreo y manejo de la biodiversidad en sistemas agropecuarios y forestales

E2 2019-PD-E2-I039-002 REMEDIACIÓN DE SUELOS Y AGUAS Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA DE SISTEMAS DEGRADADOS POR USO AGROPECUARIO, AGROINDUSTRIAL Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

E2 2019-PE-E2-I040-002 Diseño e implementación de un sistema nacional de monitoreo de la degradación a distintas escalas, con meta en la neutralidad de la degradación de tierras.

E2 2019-PE-E2-I041-001 Aportes para la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) en cuencas del Sistema Agroalimentario Argentino

E2 2019-PE-E2-I042-001 Uso y gestión eficiente del Agua en Sistemas de Secano

E2 2019-PD-E2-I044-001 Interacción de agroecosistemas y napas freáticas: innovaciones tecnológicas y organizacionales para su manejo a diferentes escalas.

E2 2019-PE-E2-I046-001 Evaluación de la dinámica de la sostenibilidad de territorios y sistemas de producción. Indicadores.

E2 2019-PD-E2-I047-001 Desarrollo de sistemas productivos para áreas de amortiguamiento e interfases urbano/periurbano-rural que promuevan el resguardo ambiental y la producción de calidad

E2 2019-PD-E2-I050-001 Desarrollo y gestión de la información de suelos

E2 2019-PE-E2-I052-001 Desarrollo y aplicación de tecnologías para el control de la erosión y degradación de suelos

E2 2019-PE-E2-I054-001 Gestión sostenible de fitosanitarios

E2 2019-PE-E2-I055-001 Uso y gestión eficiente del agua en sistemas de regadío

E2 2019-PD-E2-I056-002 Humedales de la República Argentina: distribución, usos y recomendaciones coparticipativas para una producción sustentable

E2 2019-PD-E2-I518-002 Estudio del impacto ambiental, gestión y tratamiento de residuos y efluentes sobre sistemas agropecuarios y agroindustriales para su valorización agronómica

E3 2019-PD-E3-I058-001 EMISIONES (GEI) EN LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS y FORESTALES. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

E3 2019-PD-E3-I060-001 Adaptación de los cultivos al cambio climático: Bases ecofisiológicas para el manejo y la mejora genética

E3 2019-PD-E3-I061-001 Caracterización diagnóstica de la variabilidad climática actual y de la vulnerabilidad de las producciones agropecuarias por efecto del Cambio Climático

E3 2019-PD-E3-I062-001 Estrategias de producción que incrementen el secuestro de C en suelo para la mitigación del Cambio Climático

E3 2019-PE-E3-I064-001 Prevención y Evaluación de la emergencia y desastre agropecuario

E3 2019-PD-E3-I065-001 Gestión integral del riesgo agropecuario

E4 2019-PD-E4-I069-001 Bioprospección y caracterización de microorganismos benéficos para la protección y producción vegetal

E4 2019-PE-E4-I074-001 Manejo Integrado de Plagas

E4 2019-PD-E4-I079-001 Genética, genómica y ecología de insectos de importancia agronómica como insumo para el desarrollo de estrategias sustentables de control plagas

E4 2019-PD-E4-I081-001 Generación de reactivos, desarrollo de metodologías, validación y acreditación de ensayos para el diagnóstico de patógenos vegetales.

E4 2019-PD-E4-I085-001 Determinación de los mecanismos de resistencia a enfermedades mediante la caracterización de las interacciones moleculares en sistemas planta-patógeno.

E4 2019-PE-E4-I086-001 Monitoreo, caracterización y manejo de plagas resistentes a fitosanitarios y organismos genéticamente modificados

E4 2019-PD-E4-I090-001 Análisis de patosistemas en cultivos agrícolas y especies forestales. Caracterización de sus componentes

E4 2019-PD-E4-I101-001 Prospección, Prevención y Control de Lobesia botrana, Drosophila suzukii, HLB y Carpocapsa

E5 2019-PD-E5-I102-001 Desarrollo de vacunas y tecnologías para mejorar las estrategias profilácticas y terapéuticas de las enfermedades que afectan la producción animal y la salud pública

E5 2019-PD-E5-I103-001 Desarrollo de tecnologías diagnósticas y estudios epidemiológicos para el control de enfermedades que afectan la producción animal y la salud pública

E5 2019-PD-E5-I104-001 Estudios sobre generación de resistencia a los antimicrobianos y desarrollo de alternativas profilácticas y terapéuticas

E5 2019-PD-E5-I105-001 Patógenos animales: su interacción con el hospedador y el medio ambiente. Impacto en productividad, ecosistemas, sanidad animal y salud pública en el marco “Una Salud”

E5 2019-PD-E5-I106-001 Estudios metagenómicos en animales y medio ambiente para modular la microbiota, desarrollar probióticos y mitigar el impacto ambiental de la producción pecuaria

E5 2019-PD-E5-I107-001 Biotecnologías de la reproducción: mejora de la eficiencia reproductiva en especies de interés zootécnico

E5 2019-PE-E5-I109-001 Convocatoria: Estudios para el control de enfermedades subtropicales y/o transmitidas por vectores (Tristeza Bovina, Garrapatas, Miasis, Tripanosomiasis, Lengua Azul y la Rabia).

E5 2019-PE-E5-I507-001 Bienestar animal en las cadenas pecuarias de interés nacional: generación de herramientas para su promoción

E6 2019-PE-E6-I113-001 Abordaje integral para la conservación, mejoramiento y rescate de especies amenazadas de importancia para el SAAA en diferentes ambientes

E6 2019-PE-E6-I114-001 Caracterización de la diversidad genética de plantas, animales y microorganismos mediante herramientas de genómica aplicada.

E6 2019-PE-E6-I115-001 Edición génica, transgénesis y mutagénesis como generadores de nueva variabilidad en especies de interés agropecuario

E6 2019-PD-E6-I116-001 Identificación y análisis funcional de genes o redes génicas de interés biotecnológico con fin agropecuario, forestal, agroalimentario y/o agroindustrial.

E6 2019-PE-E6-I119-001 Generación y difusión de variedades de algodón, adaptadas a las diferentes condiciones y ambientes productivos de la Argentina

E6 2019-PE-E6-I125-001 Mejoramiento genético, caracterización y uso de variabilidad con aplicación de herramientas biotecnológicas en cultivos frutales

E6 2019-PE-E6-I126-001 Mejoramiento genético de trigo pan (*Triticum aestivum* L.) y trigo candeal (*Triticum turgidum* ssp. *durum* Desf.)

E6 2019-PE-E6-I127-001 Mejoramiento genético de soja, girasol y oleaginosas invernales en calidad y valor agregado, productividad, y estabilidad y plasticidad ante estreses bióticos y abióticos

E6 2019-PE-E6-I128-001 Mejoramiento genético de maíz y sorgo

E6 2019-PE-E6-I130-001 Mejoramiento genético de cereales de invierno que contribuyan a la productividad, sustentabilidad y agregado de valor en los diversos sistemas productivos de Argentina.

E6 2019-PE-E6-I132-001 Desarrollo de legumbres adaptadas a los territorios y diferenciados por calidad comercial, nutricional e industrial.

E6 2019-PE-E6-I140-001 Mejoramiento genético de plantas ornamentales, aromáticas y medicinales, nativas y exóticas

E6 2019-PE-E6-I142-001 Mejoramiento genético de leguminosas y gramíneas forrajeras para incrementar la productividad y la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios de la Argentina

E6 2019-PE-E6-I145-001 Mejora genética objetiva para aumentar la eficiencia de los sistemas de producción animal.

E6 2019-PE-E6-I146-001 Mejoramiento genético de especies forestales cultivadas de rápido crecimiento: un desarrollo clave para el fortalecimiento de la foresto industria nacional.

E6 2019-PE-E6-I508-001 Diversificación de la oferta varietal de especies hortícolas de uso intensivo.

E6 2019-PE-E6-I509-001 Mejoramiento genético de especies hortícolas de uso semi extensivo: PAPA y BATATA

E6 2019-PE-E6-I516-001 Mejoramiento genético y desarrollo de ideotipos de cultivos industriales (CI) caña, maní, yerba, mandioca, stevia, quinua y te para sistemas productivos resilientes

E7 2019-PE-E7-I147-001 INOCUIDAD DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO Y ANIMAL

E7 2019-PE-E7-I148-001 Procesos y tecnologías sostenibles para el agregado de valor en las cadenas y regiones.

E7 2019-PE-E7-I150-001 Aprovechamiento de residuos, descartes y subproductos agroalimentarios y agropecuarios: tecnologías para la obtención de alimentos y bioproductos para cadenas productivas

E7 2019-PD-E7-I152-001 Alimentos nutraceuticos, funcionales o para regimenes especiales.

E7 2019-PD-E7-I153-001 Estrategias tecnologicas innovadoras para la transformacion y preservacion de alimentos

E7 2019-PE-E7-I517-001 Calidad nutricional y sensorial de alimentos y aptitud tecnologica de materia prima asociada a sistemas y territorios productivos con foco en las demandas del consumidor.

E8 2019-PE-E8-I170-001 Abordaje integral para la mejora de la calidad de vida: el habitat y las condiciones socioproductivas para el arraigo de las familias productoras.

E8 2019-PE-E8-I173-001 Comercialización y consumo de los productos de la Agricultura Familiar

E9 2019-PE-E9-I176-001 Ganadería de precisión: innovación tecnológica para el futuro ganadero

E9 2019-PE-E9-I177-001 Desarrollo y aplicación de tecnologías de mecanización, precisión y digitalización de la agricultura.

E9 2019-PE-E9-I178-001 Tecnología para mejorar la calidad y productividad del trabajo en producciones mano de obra intensiva

E10 2019-PE-E10-I205-001 Alternativas socio-agro-ambientales: prospectiva, observatorios y ordenamiento territorial para la sustentabilidad agroalimentaria.

E10 2019-PE-E10-I207-001 Prospectiva y Observatorios Tecnológicos

E10 2019-PD-E10-I208-001 Diseño e Implementación de un Sistema de Medición del Impacto del INTA sobre el SAAA Argentino.

E10 2019-PE-E10-I220-001 Estrategias y prácticas innovadoras para el arraigo de las familias agropecuarias y la integración de jóvenes rurales a los procesos de innovación territorial

E10 2019-PD-E10-I222-001 Evaluación de impacto de tecnologías y del cambio tecnológico

PT-I022 Plataforma Lechería colaborativa. Construyendo ventajas innovativas. MASCOTTI, Mariana. EEA Rafaela

RIST-2019-I025 Red de unidades demostrativas apícolas (UDA) CASTIGNANI, Horacio. EEA Rafaela

RIST-2019-E1-I503 Red de ensayos de larga duración. SALVAGIOTTI, Fernando. EEA OLIVEROS

RIST-2019-E6-I226 Red de evaluación de cultivares. Zuil, Sebastián. EEA RAFAELA

PL-PIT_Litoral: Desarrollo y transferencia de sistemas Acuapónicos en áreas urbanas y periurbanas para la provisión local de alimentos

PL-PIT_Litoral: Turismo en espacio rural: identidad, producción y naturaleza

PL-PIT-Chaco Occidental: Fortalecimiento de la cadena de la carne vacuna en la Cuenca de los Bajos Submeridionales Santafesinos.

PL-PIT-Periurbano: Relevamiento y caracterización del sector hortícola de la Provincia de Santa Fe Desarrollo de propuestas tecnológicas para la mejora del sector conforme a las normativas y demandas actuales a partir de su caracterización

PL-PIT-Periurbano: Relevamiento, análisis comparativo y reflexiones en torno a las ordenanzas del periurbano en el Centro-Sur de la provincia de Santa Fe. Incidencia sobre la trama socio-productiva del territorio

PL-PIT-Periurbano: Abordaje de los periurbanos con una propuesta de producción local de alimentos agroecológicos en el marco de la participación social

PL-PIT-Sis. Agro-Ind Sur: Residuos y efluentes agropecuarios y agroindustriales generados en el sur de Santa Fe: Relevamiento de los principales generadores, destino final y aspectos legales vinculados a los mismos

PL-PIT-Sis. Agro-Ind Sur: Caracterización y relevamiento de demandas del sector agroindustrial y empresas que agregan valor en Sur de Santa Fe

PL-PIT-Lechera: Desarrollo sostenible de productores de leche de baja escala en la cuenca lechera central argentina.

11.2.- Proyectos de la Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación (ASACTEI) en ejecución.

IO-2017-00140: Control estratégico de la garrapata común del bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae) en el norte de la Pcia. de Santa Fe. (Santiago Nava).

IO-2017-0172: Desarrollo de alternativas biotecnológicas para el agregado de valor a subproductos de la industria láctea. (Ariel Amadio).

OI-2017-00208 Proceso de recuperación de nutrientes a partir de expeller de soja procedente de PyMEs de la región pampeana (Convocatoria Investigación Orientada 2017) (Nora Aimaretti)

IO-2017-00288: Obtención de bacteriocinas recombinantes para el control de mastitis bovina. (Cecilia Camussone).

IO-2017-00337: Alternativas para enfrentar la vulnerabilidad de los sistemas productivos en ambientes de la Cuña Boscosa Santafesina. (Julieta Merke)

CC-2018-004: HechoCiencia: episodios audiovisuales de comunicación urbano-rural (Convocatoria Comunicación de la ciencia 2018) (Mariana Mascotti)

CC- 2018-006: Mundo miel itinerante. (Convocatoria Comunicación de la ciencia 2018) (Lucrecia Pacilio)

IA 2018-014: Desarrollo de un queso semiduro curado con licor de miel enfocado en promover el tradicional postre santafesino. Convocatoria: Investigación Aplicada en Pymes 2018. Empresa Beneficiaria: ARISTEO S.A.

COFECYT IP PFIP 2017- SANTA FE: "Desarrollo y producción de bioplástico (PHB) a partir de suero lácteo y derivados. Adjudicado s/ RESOL-2019-617.

IO-2018-00085: Incremento de la biomasa forestal con potencial maderable o combustible y la biomasa forrajera de un bosquenativo degradado típico del espinal santafesino. (Marcelo Pisani)

IO-2018-00319: Desarrollo de un aditivo de microorganismos en polvo con capacidad secuestrante de micotoxinas en subproductos lácteos. (Roxana Paez)

IO-2019-016 Mujeres en ciencia y tecnología de Rafaela: estereotipos, estructuras y brechas de género en espacios ocupacionales masculinizados. (Lucrecia Pacilio – Mónica Gaggiotti)

11.3.- Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-FONCYT) en ejecución

PICT 2015-244 Expresión de la proteína RAP-1a de Babesia bigemina recombinante en Escherichia coli. Desarrollo de técnicas serológicas para diagnóstico. Investigadora: Carolina Thompson.

PICT-2015-0482. Estudios de variabilidad genética en Chloris gayana y Panicum coloratum frente a condiciones de estrés combinado de salinidad-anegamiento y desarrollo de marcadores moleculares con propósito de mejoramiento. Investigadora participante: María Andrea Tomás.

PICT-2015-0550. Ecología y control de la garrapata común del bovino Rhipicephalus (Boophilus) microplus (ACARI: IXODIDAE) en áreas ganaderas del Chaco Húmedo en las provincias de Santa Fe, Chaco y Formosa, Argentina. Investigador Responsable: Santiago Nava.

PICT-2015-1845. Secuenciación de Nueva Generación de Genomas de Patógenos que Afectan la Producción Pecuaria. Investigador Responsable: Ariel Amadio.

PICT-2016-0774. Transmisión de Anaplasma marginales (Rickettsiales: Anaplasmataceae) por garrapatas endémicas del género Amblyomma que parasitan a los bovinos en Argentina. Investigador Responsable: Atilio José Mangold.

PICT-2016-1568. La complejidad de la sanidad apícola: influencia relativa del manejo, el ambiente y el genotipo. Investigadora Responsable: Ana Inés Molineri.

PICT-2016-1798. Estudio de la adaptación intracelular de cepas de Staphylococcus aureus aisladas de infecciones intramamarias persistentes y transitorias en bovinos. Investigador participante: Luis Calvino.

PICT COVIAR 2017-0123. Microencapsulación de los antioxidantes naturales del residuo de la vinificación de uvas tintas (orujo) para el desarrollo de alimentos funcionales. Participante: Roxana Paez

PICT 2017-0191. Desarrollo de herramientas biotecnológicas para el aprovechamiento y agregado de valor a subproductos de la industria láctea. Participante: María Florencia Eberhardt.

PICT-2017-2453. Inmunógeno prototípico para el control de mastitis por Staphylococcus aureus. Estudio de la respuesta inmune luego de infección experimental y de la eficacia para prevenir nuevas infecciones en vaquillonas durante la primera lactancia. Tipo: Temas Abiertos - Equipo de Trabajo. Investigadora Responsable: Luis Calvino.

PICT-2017-4208. Análisis genómico de caracteres reproductivos, sanitarios y productivos en bovinos lecheros. Investigador responsable: Juan Pablo Nani.

PICT 2017 0665. Plan Argentina Innovadora 2020: Desarrollo de un cultivo mixto deshidratado de bacterias lácticas por secado spray con doble propósito: inoculante para silos de maíz y probiótico para terneros. Participantes: Jessica Blajman; Roxana Paez.

PICT- año 2016-0221 Bases comportamentales, eco-químicas y genéticas de la tolerancia de Apis mellifera (Hymenoptera, Apidae) a Varroa destructor (Acari, Varroidae). Participante: Julieta Merke

PICT-2018-01334. Residuos y subproductos de la industria para la formulación de medios de cultivos económicos para la producción de fermentos. Participante: Gabriela Audero.

PICT-2018- 03529 Evaluación y selección de colmenas de Apis mellifera tolerantes a Varroosis en clima templado de Argentina. Temas Abiertos B. Biodiversidad, Ecología, Genética y Evolución Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Comenzó formalmente en abril-mayo 2020. Responsable: Giacobino, Agostina

PICT 2018 – 03529. Evaluación y selección de colmenas de Apis mellifera tolerantes a Varroosis en clima templado de Argentina. Participantes: Natalia Bulacio y Julieta Merke.

PICT 2018 – 04254 Tecnologías combinadas de fermentación sólida y deshidratación para la mejora de la bioaccesibilidad de carotenoides y tocoferoles naturales en alimentos y PAI (Productos Alimentarios Intermedios) obtenidos a base de maíz y frutas. Participante: Roxana Paez.

PICT-2018-4396. Optimización de la producción de enzimas de origen metagenómico para la transformación de productos y subproductos de la industria láctea. Responsable: Ariel Amadio.

PROGRAMA DE ARTICULACION Y FORTALECIMIENTO FEDERAL DE LAS CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COVID-19. Trabajo colaborativo interinstitucional para el desarrollo y producción local de solución hidroalcohólica desinfectante al 80% y de una formulación no convencional de alcohol en gel con ingredientes nacionales, ambas para la higiene de manos, en el marco de la pandemia sanitaria de COVID-19 en la ciudad de Rafaela y la Región. Participante: Roxana Paez.

PROGRAMA DE ARTICULACION Y FORTALECIMIENTO FEDERAL DE LAS CAPACIDADES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COVID-19. ANÁLISIS DE GENOMAS COMPLETOS DEL VIRUS SARS-COV-2 CIRCULANTE EN LA PROVINCIA DE SANTA FE EN 2020. Ariel Amadio.

PICTO-2019. Desarrollo de estrategias de control biológico de plagas emergentes del género Spodoptera en cultivos extensivos y hortícolas, basadas en el uso de entomófagos nativos y agentes entomopatógenos. Participante: Federico Massoni

11.4.- Proyectos de Investigación con otras fuentes de financiamiento

CAI+D 2016. Estudio de la diversidad genética de cepas de Staphylococcus aureus de origen bovino de diferentes regiones de Argentina. Código del proyecto: 50020150100075LI. Luis Calvino.

Proyecto UBACYT 2018 Nº 20020170100226BA Sistemas Ganaderos Intensificados: Herramientas Para La Gestión Ambiental, Sanitaria Y De Bienestar Animal. 2018-2020.

CATT 2018.- 4-1-2018- Proyectos de Desarrollo de Productos y Procesos de Base Tecnológica. Curso de Acción para la Transferencia Tecnológica – CATT. Universidad Nacional del Litoral. Cohorte 2018. “Producción de bacteriocinas recombinantes para el tratamiento y profilaxis de mastitis bovina”. Participante: Luis Calvino

PROMIEL VI 03/H277 Investigación y desarrollo tecnológico para la producción de miel libre de contaminantes. Secyt UNCPBA. Natalia Bulacio.

Selección y entrenamiento de un panel de evaluación sensorial de alimentos en la Universidad Nacional de Rafaela e implementación de técnicas novedosas en ensayos con consumidores. Adjudicado en Julio de 2018. Dra. Yanina Pavon (UNRAf), Mónica Gaggiotti (EEA Rafaela). Nora Aimaretti.

Agregado de valor a los subproductos del aceite de soja para alimentación humana. Responsable del grupo de trabajo. UCEL. Coordinación: Nora Aimaretti.

Té instantáneo de especies autóctonas: Aguaribay y Ñangaparí. Curso de Acción para la Transferencia Tecnológica – CATT. UNL Coordinación: Nora Aimaretti.

Cod: 3-16 PROYECTO CAI+D. Aprovechamiento de la biomasa remanente del cultivo de brócoli y coliflor para el control de plagas y enfermedades en la producción hortícola. UNL.

CAID orientado (INTA- UNL- FCA) Ordenación territorial participativa en espacios periurbanos: la problemática de las aplicaciones de fitosanitarios.

PEII Hidrico Gestión integrada de la cuenca Arroyo Los Troncos. UNL-FICH y FCA.

Proyecto de Extensión de Interés Social (PEIS): Adecuación de prácticas agro-productivas para espacios periurbanos. Universidad Nacional del Litoral. Directora: Ing. Agr. Ms. Sc. Susana GROSSO

Proyecto de Extensión de Interés Social (PEIS): Manejo del cultivo de alfalfa como base del desarrollo de una ganadería sustentable en el centro de la provincia de Santa Fe. Directora: María Antonieta Toniutti FCA-UNL

Proyecto "El secreto está en tus manos", producción de hortalizas y frutas agroecológicas y sin suelo, realizada con alumnos y docentes de la Escuela N° 790 Pablo Pizzurno de Coronda. Ministerio de Educación de Santa Fe. María del Huerto Sordo.

Proyecto "Crecer sanos" enmarcada en actividades del Ministerio de Educación, coordinado por la docente de nivel inicial Martínez, Miriam de la Escuela N° 690 Mariano Moreno de Desvío Arijón. Ministerio de Educación de Santa Fe. María del Huerto Sordo.

CAI+D FCE UNL "Aportes para la creación de valor en la cadena hortícola local a través de estrategias comerciales innovadoras y socialmente responsables." Universidad Nacional del Litoral. Juan Cruz Terán.

UNRAF: Detección de Listeria monocytogenes en quesos blandos. Evaluación cuantitativa del riesgo. Luciana Costabel.

UNRAF: Prevalencia, concentración y evaluación cuantitativa de riesgo de diferentes micotoxinas en productos seleccionados a base de cereales. Dianela Costamagna.

CAI+D "Métodos cromatográficos y espectrométricos de masas para la determinación de plaguicidas neonicotinoides". Estudios de residualidad y evaluación de riesgos en muestras de apicultura y cultivos regionales. Facultad de Ing. Química-UNL. Natalia Bulacio.

UNRAF: Una aproximación etnográfica audiovisual a las escenas musicales territoriales. Lucrecia Pacilio

Proyecto de Extensión de Interés Social (PEIS). Juventud agropecuaria por un ambiente sustentable en el departamento Las Colonias. Universidad Nacional del Litoral. Ezequiel Kern.

11.5.- Proyectos internacionales

Bases fisiológicas y genéticas de las respuestas de trigo y soja a limitantes bióticas y abióticas: estudios orientados al mejoramiento genético y al manejo de los cultivos en el Cono Sur, PROCISUR”. **Sebastián Zuil** (participante).

Cooperación Internacional Bilateral INTA-INIA (Uruguay) - Determinación de la eficiencia del uso del agua en la lechería de Argentina y Uruguay. N°451/2013. Res CD N°385. **Verónica Charlón**.

HORIZON 2020: H2020-MSCA-RISE-2020 Marie Sklodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange. European Commission. “Se-bioFORTified ALfaLfa for Se-enriched Dairy products”. **Dianela Costamagna**.

IAEA Research Contract No. 20709/R0 (CRPD3.10.28) "The use of Genomic Tools to Analysis Health and Production Traits to Select Superior Animals". FAO. **Ariel Amadio**

PISAC-COVID-19-00117 Estrategias de cuidado en contextos de pobreza urbana y rural en la Argentina postpandemia Covid-19. Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i) – BID. **Lucrecia Pacilio** (participante)

Proyecto FONTAGRO “Intensificación Sustentable de los Sistemas de Producción Lechera de Latinoamérica y el Caribe de la Lechería”, entre BID e INIA Uruguay, por 4 años, donde el CATIE e INTA Argentina estarán como Co-ejecutores y 9 países más como Asociados. Aprobación 7/04/17. REF. FTG/RF-15940-RG. **Verónica Charlón** (participante)

Proyecto FONTAGRO “Red de Innovación para el Desarrollo Rural del Gran Chaco Americano en el Contexto del Cambio Climático” REF. ATN/RF-16112-RG. **Horacio Castignani** (Coordinador)

Proyecto FONTAGRO “AGTECH PARA LECHERÍA CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE”. Código de proyecto: RG-T3587. (19agtech014). (2020-2022). **Verónica Charlón** (participante)

Proyecto CyTED. “PAUTAS DE CONTROL QUÍMICO Y VACUNAL DE LAS GARRAPATAS DEL VACUNO EN AMÉRICA LATINA”, financiado por el PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO., (Código P117RT0292). Período 2018-2020. **Santiago Nava** (Coordinador).

Proyecto IAEA Research Contract No. 20709/R0 (CRPD3.10.28) “The use of Genomic Tools to Analysis Health and Production Traits to Select Superior Animals”. Responsable: Mario Poli. **Ariel Amadio** (participante).

Tierra Santa. Naciones Unidas (ONUDI). **María del Huerto Sordo**.

Vivir y producir en el bosque. EUROCLIMA. **Mariana Mascotti**.

11.6.- Convenios de colaboración recíproca INTA-AUDEAS-CONADEV

CIAC940187 El trabajo en el tambo. Propuestas organizacionales, operativas y tecnológicas.
Res. CD 1185 del 26/11/2018

12.- CONVENIOS CON OTRAS INSTITUCIONES

12.1.- VIGENTES

494 - MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE. Convenio de Cooperación Técnica
1840 - UNIVERSIDAD DE MASSEY. Memorandum of Understanding
2009 - MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE. Convenio de Cooperación Técnica
2158 - LITORAL BIOLÓGICOS S.R.L. Convenio de Transferencia de Tecnología
10051 - APILAB S.R.L. Convenio de Transferencia de Tecnología
23163 - GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - FUNDACION ARGENINTA. Convenio de Cooperación Técnica
23247 - AGROEMPRESA SEMILLAS S.A. Convenio de Transferencia de Tecnología
23594 - MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE SANTA FE. Convenio Marco Institucional
23719 - LABORATORIOS CALIER DE ARGENTINA S.A. Convenio de Transferencia de Tecnología
24147 - Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional del Litoral. Convenio de Cooperación Académica
24486 - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI) CASSINI y CESARATTO S.H. Convenio de Transferencia de Tecnología
24535 - MUNICIPALIDAD DE RAFAELA. Convenio de Cooperación Técnica
24801 - EMBIO S.A. Convenio de Investigación y Desarrollo
24808 - UNIVERSIDAD NACIONAL DE RAFAELA. Convenio Marco Institucional
25152 - UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DEL ESTERO. Convenio de Comisión de Estudios
25296 - INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA - FUNDACION ARGENINTA. Convenio
25333 - FUNDACION ARGENINTA. Acuerdo
25484 - FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. Addenda
25677 - CURTIEMBRE ARLEI S.A. Convenio de Asistencia Técnica
25916 - BASF ARGENTINA S.A. Convenio de Asistencia Técnica
25947 - EMBIO S.A. Acta
26091 - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. Convenio de Comisión de Estudios
26250 - Asociación Civil Nazareth. Convenio de Cooperación Técnica
26259 - ACELERADORA DEL LITORAL CENTRO CONSORCIO DE COOPERACIÓN. Convenio de Colaboración Técnica
26295 - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL - ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CONSORCIOS REGIONALES DE EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA (AACREA). Convenio de Cooperación Técnica
26376 - SANCOR COOPERATIVA DE SEGUROS LIMITADA. Convenio de Colaboración Técnica
26480 - ASOCIACIÓN COOPERADORA EEA RAFAELA. Acta

26530 - INSTITUTO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE RAFAELA. Convenio de Colaboración
26566 - ASOCIACION ARGENTINA DE GIRASOL. Convenio de Asistencia Técnica
26614 - FUNDACIÓN FORTALECER. Convenio de Cooperación Técnica
26668 - ARLA FOODS INGREDIENTS S.A. Convenio de Asistencia Técnica
26669 - Fundación Nikkei CETAPAR. Acuerdo
26678 - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. Convenio Marco Institucional
26700 - MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS. Convenio Marco Institucional
26817 - Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología - FUNDACION ARGENINTA. Convenio de Subvención
2027 - ASOCIACIÓN DE COOPERATIVAS ARGENTINAS COOPERATIVA LIMITADA (ACA) (ONGs y Cooperativas). STE
2028 - NIDERA ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2029 - NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2030 - RAGT Argentina SA (Empresas o entidades comerciales). STE
2031 - SYNGENTA SEEDS LTDA. (Empresas o entidades comerciales). STE
2032 - TOBIN S.R.L. (Empresas o entidades comerciales). STE
2068 - DOW AGROSCIENCES ARGENTINA S.R.L. (Empresas o entidades comerciales). STE

12.2- Altas en 2020

27236 - COLEGIO DE BIOTECNOLOGOS DE SANTA FE. Convenio Marco Institucional
27405 - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL. Acuerdo de Transferencia de Materiales
27417 - BASF ARGENTINA S.A. Convenio de Asistencia Técnica
27638 - MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN-FUNDACION ARGENINTA. Convenio de Subvención
2187 - Gassmann Emmanuel Oscar (Empresas o entidades comerciales). STE
2197 - NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2223 - FORAGE GENETICS ARGENTINA S.R.L. (Empresas o entidades comerciales). STE
2225 - Fundación de Lucha contra la Fiebre Aftosa (FU.CO.FA.) (Fundación). STE
2229 - SERQUIM S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2238 - RUPCA LLC (Empresas o entidades comerciales). STE
2240 - NUSEED S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2241 - NOVOZYMES BIOLOGICALS ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2243 - DOW AGROSCIENCES ARGENTINA S.R.L. (Empresas o entidades comerciales). STE
2244 - NOVOZYMES BIOLOGICALS ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2247 - Dolina Center SA (Empresas o entidades comerciales). STE
2282 - BASF ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2283 - BASF ARGENTINA S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2296 - GENTOS S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2322 - KIOSHI STONE S.A. (Empresas o entidades comerciales). STE
2444 - Corteva (Empresas o entidades comerciales). STE

13.- GRUPOS DE CAMBIO RURAL

- Cinturón Hortícola
- Quintagros
- La Alianza
- La unión del Norte
- Ganaderos de Hersilia
- Apícola Coopaac
- Apiuni
- Portón Apícola
- Apícola Humberto Primo
- AAF
- Virgen de los Milagros
- San Jerónimo
- Aurora
- Humberto Primo
- Esperanza
- La Argentina
- Rafaela
- Pilar (en formación) activo (con alta transitoria)
- 12 de septiembre (adherente)
- Paisanos de la Costa
- Desde la raíz

14.- ARTICULACIÓN CON INSTITUCIONES DEL TERRITORIO

14.1.- Articulación en Redes

RED MANURESOUTH: Red de investigación sobre el manejo del agua y efluentes en sistemas lecheros de base pastoril de los países de Sud América.

CONICYT REDES 150086 (financiado por CONICYT Chile). Investigador(a) Responsable Francisco Javier Salazar Sperberg (INIA Chile). Participantes: Chile: INIA y Univ. Austral - Argentina: INTA y UBA - Uruguay: INIA - Brasil: EMBRAPA.

Intercambio y transferencia en Sistemas de Calidad (auditorías Internas, capacitaciones y asistencia Técnica): Laboratorio de la empresa Ramolac; Gerencia de Procesos y Calidad de INTA, Laboratorio Rafelab, Programa para el Mejoramiento de la Evaluación de Forrajes y Alimentos (PROMEFA) y Laboratorio de la Universidad Tecnológica Nacional, UTN.

Red de Ciencia y Tecnología de Rafaela y la Región. Objetivo: Generar un ámbito local para la coordinación de acciones vinculadas a la Ciencia, a la Tecnología y a la innovación, involucrando a todas las instituciones del sector para incrementar la divulgación de las actividades de I+D. Conformada por: la Municipalidad de Rafaela a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, Innovación y Relaciones Internacionales de la Municipalidad de Rafaela, el Instituto de capacitación y Estudios para el Desarrollo Local, INTI Rafaela, INTI Lácteos, INTA,

Agencia de Desarrollo Local- ACDICAR, la Universidad Católica de Santiago del Estero -UCSE- , la UTN Facultad Regional Rafaela, el Instituto Tecnológico de Rafaela, Universidad Nacional de Rafaela UNRaf- , la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales – UCES- Centro Comercial e Industrial de Rafaela y la Región - CCIRR-, el CONICET y el Instituto PRAXIS.

Red Nacional de Incubadoras de Empresas (INCUBAR) – Plataforma de Innovación en Agroindustria (InnAgri), División Rafaela. EEA Rafaela, INTA.

Plataforma de PE RedLac para el intercambio de actividades referidas al Pequeño Escarabajo de las Colmena.

Red de Reciclaje de Residuos Agrícolas, Municipales e Industriales en la Agricultura.

REDGEN-1137041 RED de Recursos genéticos microbianos: Preservación de microorganismos, células, reactivos y genotecas para su aplicación en investigación y en desarrollos tecnológicos. Inicio 2014- actual. Responsable de actividad y responsable administrativo INTA EEA Rafaela.

Redes inter-laboratorios (PROMEFA) para ensayos forrajes e INTI para ensayos de miel e inter-laboratorios efluentes organizado por INTA.

Red Interinstitucional de Investigación y Experimentación en Enfermedades parasitarias (RIEP) INTA -Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires – Facultad Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Red de Seguridad Alimentaria (CONICET). Participación.

Co-coordinación de la comisión de Tecnología Pecuaria y Pesquera, Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Años 2016-2018.

Technical Advisory Group (TAG) on Water Footprinting del Livestock Environmental Assessment Partnership (LEAP) de la Food and Agricultural Organization (FAO) de las Naciones Unidas desde marzo de 2016.

Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de *Aethina tumida* “Pequeño escarabajo de las colmenas”. Coordinación, logística y procesamiento de datos.

Comisión Nacional de Sanidad Apícola (CONASA). Creada por Resolución Senasa 371/1998.

Red Buenas Prácticas_ Comisión Lechería. Coordinado por Dirección Nacional Láctea, Subsecretaría de Ganadería (MAGyP).

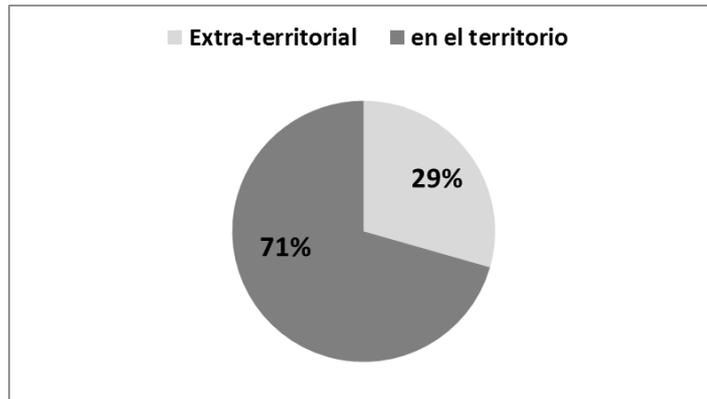
Technical Advisory Group On Water Footprinting Del Livestock Environmental AssessmentPartnership (LEAP) de FAO.

Red Argentina De Huella Hídrica y La Red Argentina De Ciclo De Vida.Ad-Hoc

14.2- Estadísticas

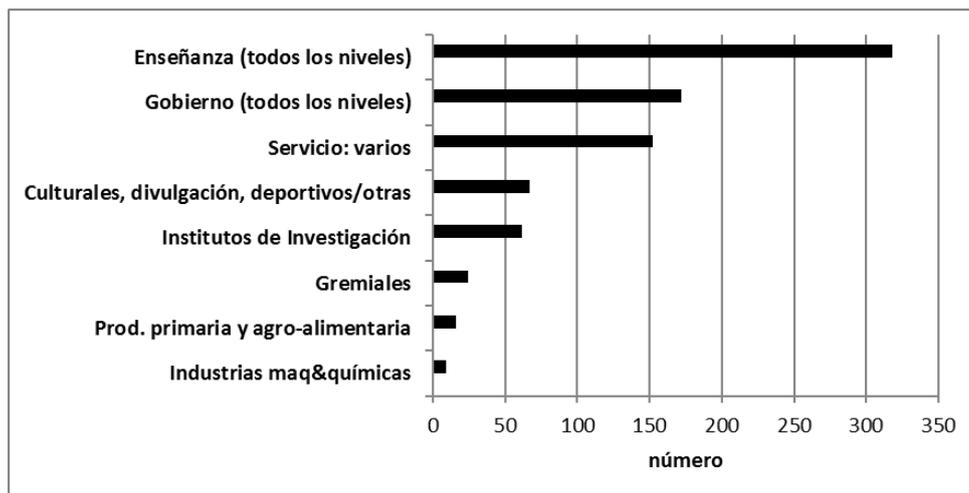
Las relaciones con instituciones suman 820, en muchos casos constituyen una o más con una misma institución, pero con diferentes referentes y para diferentes acciones. El 71% de las articulaciones corresponden a instituciones que se encuentran en el área geográfica de jurisdicción de la EEA Rafaela.

Ámbito de acción de las instituciones



El mayor número de articulaciones se concreta con instituciones de educación (primaria, secundaria y universitaria), seguida por organizaciones gubernamentales (comunas y municipios), en ambos casos de ámbito local.

Cantidad de instituciones según tipo



15.- SERVICIOS PRESTADOS

15.1.- Laboratorios

Agua y Suelo	165 muestras	906 análisis
Forrajes	1342 muestras	5409 análisis
Miel	745 muestras	2144 análisis
Leche y Agroindustria	279 muestras	703 análisis
Microbiología	2288muestras	2838 análisis

Inmunología

Anaplasma:	6037
B. bigemina y bovis:	7918
Hematocrito:	51
Extendidos de sangre para anaplasmosis o babesiosis	129

Protocolos para el diagnóstico de brucelosis: 187

Total de análisis: 21880

BPA (Aglutinación en placa) 2127

FC (Fijación del complemento) 4825

FPA (Polarización Fluorescente) 801

ELISA-i (individual en muestras de leche) 1901

ELISA-p (Pool de leche para Vigilancia Epidemiológica
de brucelosis) 12226

15.2.- Evaluación de Productos

Evaluación de material genético comercial y pre-comercial de maíz, girasol, sorgo y soja: **200 entradas**

15.3.- Elaboración de productos

Vacunas contra la Babesiosis y Anaplasmosis (triple): **479.908 dosis**

Vacunas contra la Anaplasmosis (simple): **39.636 dosis**

16.- VINCULACIÓN INTERNACIONAL

16.1.- Comisiones al exterior en 2020

<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>	<i>Lugar</i>	<i>Profesional</i>
30/06/2019 al 05/11/2020	Desarrollo de técnicas computacionales y genómicas para el mejoramiento de ganado bovino lechero. Animal Genomics and Improvement Laboratory (AGIL) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)	Beltsville, Maryland, EEUU.	Juan Pablo Nani

9/09/2019 al 15/03/2020	Predicción de interacción de microorganismos en rutas metabólicas usando información genómica	INSTITUTO EUROPEO DE BIOINFORMÁTICA (EMBL-EBI) UBICADA EN EL CAMPUS WELLCOME GENOME, HINXTON, REINO UNIDO	José Matías Irazoqui (CONICET)
13 al 25/02/2020	Taxonomía de garrapatas y análisis molecular de secuencias de ADN de garrapatas con importancia veterinaria.	Georgia Southern University, Statesboro, EEUU	Santiago Nava
25 al 27/03/2020	Estadía científica sobre garrapatas y enfermedades transmitidas por garrapatas en el marco de un proyecto conjunto FONDECYT.	Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Concepción. Chillán, Chile.	Santiago Nava

16.2.- Recepción de visitantes extranjeros

28 y 29/8/2019. Dr. Arian Gutiérrez Velázquez y el Ing. Frankis Ramos Romero, Director de ganadería y Director de genética animal, respectivamente, del Ministerio de la Agricultura de la República de Cuba; José Quintana y Carlos Berra de la Dirección Nacional Láctea del Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca de la Nación, y Roberto Tion, Secretario de lechería del Gobierno de Santa Fe (Cuba – Buenos Aires – Santa Fe)

3/10/2019. Profesionales que cursan el MBA en Agronegocios Turma-No-metotque de la Facultad de Tecnología del Cooperativismo Escoop de Brasil (Porto Alegre, Rio Grande Do Sul, Brasil)

7/10/2019. Delegación directores y asociados Cooperativa Itaipu. Pinhalzinho, Estado de Santa Catarina. Brasil. Lechería en la cuenca de Rafaela con visita a UPLI.

14-30/10/2019. Dr. Luis Brunett Pérez, Profesor investigador de la Universidad Autónoma del estado de México. Certificación de leche orgánica. Estrategias de investigación del instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la Univ. Autónoma de México.

28/10/19. Delegación de directores y asociados Cooperativa Auriverde. Cunha Pora, Estado de Santa Catarina. Brasil. Lechería en la cuenca de Rafaela con visita a UPLI.

22/11/2019. Dr. Guilherme Francklin De Souza Congio, investigador de Agrosavia – Colombian Corporation for Agricultural Research– a cargo del proyecto de metano en Latinoamérica.

5/12/2019. Delegación de productores de Perú. Sistema de Ordeño Voluntario. En el marco de una gira lechera por la cuenca de Rafaela - Día de Campo.

16.3.- Otros vínculos internacionales

Institute for Medical Microbiology and Hygiene, TU Dresden, Dresden, Germany. Dr. Stefan Monecke. Tipo de vínculo: colaboración en tareas de investigación en epidemiología molecular de cepas de *Staphylococcus aureus* aisladas de mastitis bovina. **Luis Calvino**.

University of Hohenheim, Stuttgart, Alemania. Parasitology Unit. Enfermedades transmitidas por garrapatas. **Santiago Nava**.

Uppsala University, Suecia. Department of Clinical Virology. Dr. Bror Morein. Tipo de vínculo: colaboración en tareas de investigación con inmunógenos experimentales. **Luis Calvino**.

Brazilian College of Veterinary Parasitology. Colaboración como referee o revisor de manuscritos para publicación en Revista Brasileira Parasitología Veterinária. **Oscar Anziani**.

Colección Nacional de Ácaros, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, en la determinación de garrapatas de México. **Santiago Nava**.

Coloss, Asociación Internacional sin fines de lucro con sede en Berna, Suiza, orientada a mejorar el bienestar de las abejas a nivel mundial. Está conformada por profesionales científicos que incluyen investigadores, veterinarios, especialistas en extensión agrícola, y estudiantes de más de 60 países. **Julieta Merke y Natalia Bulacio**.

Departamento de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, España. Taxonomía y epidemiología de garrapatas. Dr. Agustín Estrada-Peña. **Santiago Nava**.

Empresa Brasileira de Investigación Agropecuária (EMBRAPA) Gado de Leite (Juiz de Fora –Rio de Janeiro-Brasil), Universidad de Federal Minas Gerais (Belo Horizonte- Minas Gerais – Brasil) y EMBRAPA Sudeste (Sao Carlos SP, Brasil). Acuerdos de reciprocidad para la generación de información y su difusión, en las disciplinas de Nutrición animal, Sistemas de alimentación, Producción de forraje verde (alfalfa). **Eduardo Comerón**.

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Brasil). Y la Federación de asociaciones de apicultores de Santa Catarina (FAASC) Sr. Nésio Fernandes de Medeiros. En temas apícolas. **Natalia Bulacio**.

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Concepción, Chile, en estudios sobre garrapatas y enfermedades transmitidas por garrapatas. **Santiago Nava**.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de San Pablo, en estudios sobre ecología y sistemática de garrapatas, y en estudios sobre enfermedades transmitidas por garrapatas. **Santiago Nava**.

Federación Panamericana de Lechería - FEPAL. INTA RAFAELA socio activo (2015). **Miguel Taverna**.

Grupo Internacional de Semillas Forrajeras (IHSG). Comité Ejecutivo. **María Andrea Tomás**.

INRA de Pegassus (ex INRA Vaca lechera. L'Hermitage – France) para la asistencia profesional en experiencias con vacas lecheras. **Eduardo Comerón.**

Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, Munich, Alemania: Se brindó capacitación en taxonomía de garrapatas a investigadores de dicho instituto. **Santiago Nava.**

Institute of Arthropodology and Parasitology, Department of Biology, Georgia Southern University, Statesboro, USA, en estudios de sistemática y genética poblacional de garrapatas. **Santiago Nava.**

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA La Estanzuela), Colonia, Uruguay. Acuerdo de reciprocidad con el coordinador de lechería del para analizar la problemática lechera y discutir las estrategias para generar, actualizar y difundir información. **Eduardo Comerón.**

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA La Estanzuela), Uruguay. Alejandro La Manna. Actualmente se trabaja en proyectos conjuntos. **María Paz Tieri.**

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación INIA-Remehue, Chile. Proyecto presentado en evaluación. **Verónica Charlón.**

Instituto J. Craig Venter, Rockville EE.UU. Colaboración con el Dr Hernan Lorenzi como participante de un proyecto para secuenciar el genoma de *Cochliomyia hominivorax* (mosca de las bicheras). **Oscar Anziani.**

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) Uruguay. Proyecto en ejecución: Proyecto Cooperación Técnica Bilateral INTA INIA “Determinación de la eficiencia del uso del agua en la lechería de Argentina y Uruguay”. **Verónica Charlón.**

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay (INIA Uruguay). Convenio Internacional del proyecto denominado “Intensificación Sustentable en Lechería”, a la convocatoria 2015, del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO). **Eduardo Comerón.**

Johann Heinrich Von Thünen Institute, Braunschweig, Alemania. Cooperación en el campo de los sistemas de producción y análisis ambiental, el desarrollo tecnológico, el análisis de estrategias de investigación y el asesoramiento. **María Del Huerto Sordo.**

Laboratorio de Vectores y Enfermedades Transmitidas and Departamento de Parasitología Veterinaria, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay, en estudios sobre garrapatas y Enfermedades Transmitidas por garrapatas. **Santiago Nava**

Laboratorio Europeo de Biología Molecular, sede Reino Unido: Instituto Europeo de Bioinformática (EMBL-EBI), Campus Wellcome Genome, Hinxton CB10 1SB Reino Unido. **Ariel Amadio.**

PAPIIT UNAM México. Estrategias de sustentabilidad en la producción, transformación y comercialización de lácteos en el sistema familiar. Referente Extranjero. Dr. Valentín Espinosa. **Carlos Vitulich.**

Sociedad Latinoamérica de Investigación en Abejas (SoLatInA) y Coordinadora del Grupo: Plagas y patógenos junto a Belén Branchiccela (Uruguay). **Natalia Bulacio**.

Universidad de Barcelona (UBA), España. Arsénico en el agua. **Rubén Tosolini**.

Universidad de Las Villas “Marta Abreu”. Cuba. Mastitis bovina: Evaluación de diferentes técnicas diagnósticas y esquemas de tratamientos. CITMA. Referente extranjero. Dr. Daniel Insúa. **Carlos Vitulich**.

Universidad de Montpellier. Desarrollo de una vacuna basada en una nueva técnica para utilizar antígenos solubles de *Babesia bovis*. Dres Theo Schetters de Holanda y Stephane Delbecq de Francia. **Ignacio Echaide**.

Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Cuba. “Factores de riesgo de mastitis bovina y diferentes alternativas para su control en lecherías de la provincia Sancti Spiritus (Cuba) y Santa Fe (Argentina). CITMA. Referente extranjero: Dr. Juan Emilio Hernández. **Carlos Vitulich**.

University of Hohenheim- Apicultural State Institute. Contacto Rosenkranz Peter. PROGRAMA DE COOPERACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO: Proyectos Conjuntos de Investigación en el marco de Programas de Cooperación Bilateral. MINCYT-DAAD. “Efectos subletales y sinérgicos de patógenos (*Varroa destructor*, *Nosema* sp., virus de abejas) y pesticidas (neonicotinoides) sobre colonias de abejas silvestres y comerciales”. **Natalia Bulacio**.

Universidad de Hawaii, Insect Ecology and Integrated Pest Management Lab- Hawaii, Estados Unidos de Norte América. “The Honeybee Project”. Referente: Ethel Villalobos. **Natalia Bulacio**.

Universität Hohenheim, Landesanstalt für Bienenkunde (Instituto estatal de Apicultura), Stuttgart, Alemania. Referente: Peter Rosenkranz. **Natalia Bulacio**.

VITA Europe Limited, Hampshire, Hampshire, London. Servicio Técnico Especializado. Referente: Paulo Mielgo y Max Watkins. **Natalia Bulacio**.

17.- ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y EVENTOS DE CAPACITACIÓN.

17.1.- Congresos

Alternativas de producción en el periurbano. XXVIII Congreso Aapresid: Siempre Vivo, Siempre Verde. 18 agosto, 2020 - 28 agosto, 2020. Juan Manuel Picco. Disertante

Antimicrobial Resistance of *Staphylococcus aureus* Isolated From Bovine Mastitis. A Meta-Analysis” (Molineri AI, Camussone C, Zbrun MV, Suárez Archilla G, Neder V, Calvino L, Signorini M). V Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM), noviembre 2019, La Plata, Argentina.

Congreso AAPRESID 2020 Siempre Vivo, siempre verde “Acercando la ciencia al lote”. Conversatorio con Sec de Cs y Tec Santa Fe Congreso 300 Nacional Disertante

Epidemiology of Ticks and tickborne Zoonotic Diseases in Argentina. Meeting of the Latin American Society for Vector Ecology. Manaus, Brasil. Dr. Santiago Nava. Disertante.

Herramientas para el control de la garrapata común del bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*: Simposio de la Sociedad Latinoamericana de Acarología. Noviembre 2020 (presentación online). Dr. Santiago Nava. Disertante.

INSEMINACIÓN A TIEMPO FIJO: FACTORES QUE AFECTAN LA TASA DE CONCEPCIÓN EN RODEOS LECHEROS: Primera parte - PARADIGMAS SOBRE EL EMPLEO DE ESTRÓGENOS Y PROGESTERONA DURANTE LA SINCRONIZACIÓN DE LA OVULACIÓN EN VACAS LECHERAS. Segunda parte. 42º Congreso Argentino de Producción Animal. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina 15 al 18 de octubre de 2019.

IV Foro nacional de Turismo Rural y Naturaleza. "Turismo de proximidad y naturaleza como eje de reactivación de las Economías Regionales" 17 y 18 de noviembre de 2020. Plataforma ZOOM. Javier Dellamónica. Organizador.

Molecular characterization of *S. aureus* isolates from intramammary infection in pre-calved dairy heifers and cows" (Camussone C, Molineri A, Signorini M, Neder V, Calvino L). V Reunión Anual Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM), noviembre 2019, La Plata, Argentina.

Rhipicephalus sanguineus group: an update of the taxonomic status and its epidemiological implication". 13th International Symposium on Ticks and Tick-borne Diseases. Weimar, Alemania. Marzo 2019. Dr. Santiago Nava. Disertante.

Simposio sobre Estrategias de Control Antiparasitario en Medicina Veterinaria Epidemiología y Control de Babesiosis y Anaplasmosis de los Bovinos en Jornada Técnica Salud Animal Paysandú-Uruguay. Nicolás Morel.

Tratamiento terciario de efluentes de una empresa láctea utilizando wetlands construidos. VII Congreso Bianual PROIMCA y V Congreso Bianual PRODECa. Rafaela, 7, 8, 9 de agosto 2019. Mónica Gaggiotti.

Turismo rural regional, la palabra de sus actores. Congreso de turismo organizado por la Comisión de turismo de Rafaela. Fabiana Beccaría. Disertante.

Vacunación contra mastitis por *Staphylococcus aureus*: eficacia de las vacunas comerciales y perspectivas de nuevos desarrollos. Red Latinoamericana de Investigación en Mastitis (RELIM). La Plata, 26/11/2019. Dr. Luis Calvino.

17.2.- Seminarios internos

12/05 - "Evaluación del comportamiento del cultivar NuOpal de algodón ante cambios en la configuración espacial frente a restricciones lumínicas en periodos reproductivos en ambientes de secano y riego". (Tesis de maestría). **Anabell Lozano Coronel**.

2/06- “Caracterización agroeconómica, variabilidad genética y ganancia por selección en caracteres relacionados con la tolerancia a salinidad en una colección de *Panicum coloratum* var. *Makarikariense*”. **Luisina Cardamone** (Becaria CONICET)

29/06- “No desfallecer con la tecnología: Tips iniciales e introducción a herramientas de comunicación virtual”. **Liliana Franco, Lucrecia Pacilio (INTA Rafaela), Gabriela Tallarico, Cristian Asoli y Federico Pérez.**

18/08- “Análisis genómico de las cepas de SARS-CoV-2 circulantes en Argentina” COVID. **José Matías Irazoqui** (Conicet-IdICaL).

21/09- “Lo que aprendimos del webinar sobre producción y calidad de de semillas megatérmicas” **María Andrea Tomás y Lucrecia Pacilio** (INTA Rafaela)

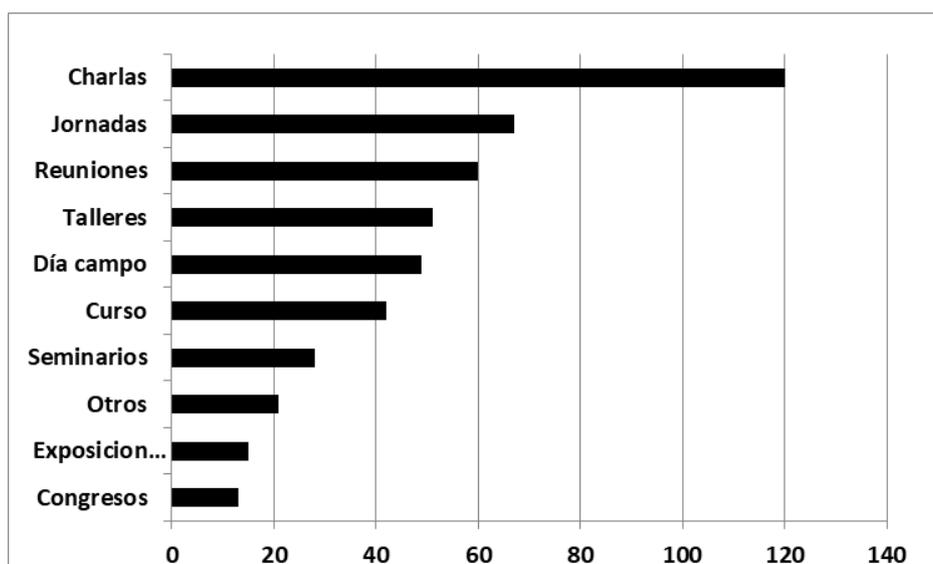
19/10- Protocolo de aplicaciones para peri-urbanos ampliados. **Cristian León** (EEA Rafaela)

2/11- Evaluación de riesgos de quesos artesanales bovinos. **Luciana Costabel,** (IdICaL INTA-CONICET)

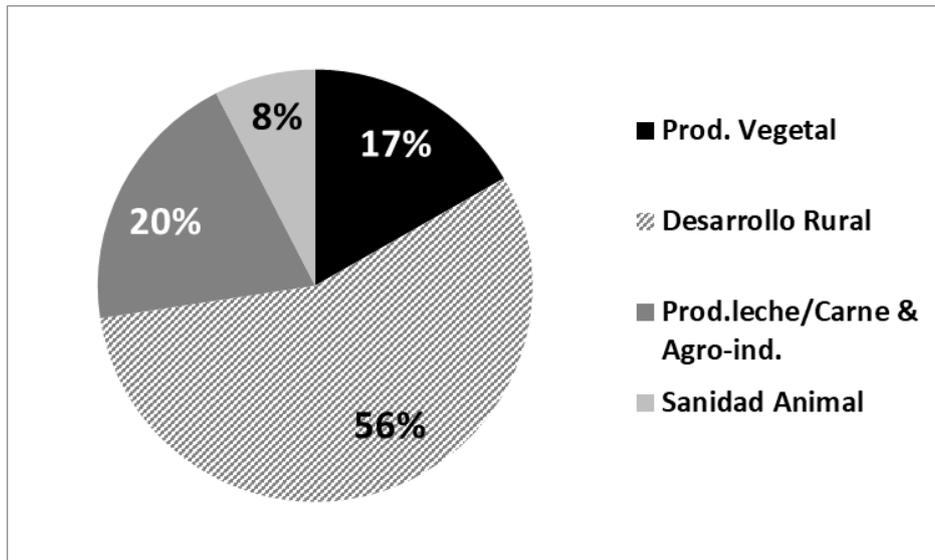
14/12- Implementación de sistemas de gestión de calidad en los laboratorios. Creación del Multisitio. **María Belén Adorni** (EEA Rafaela)

17.3.- Estadística de participación en actividades de capacitación (período septiembre 2019- agosto 2020)

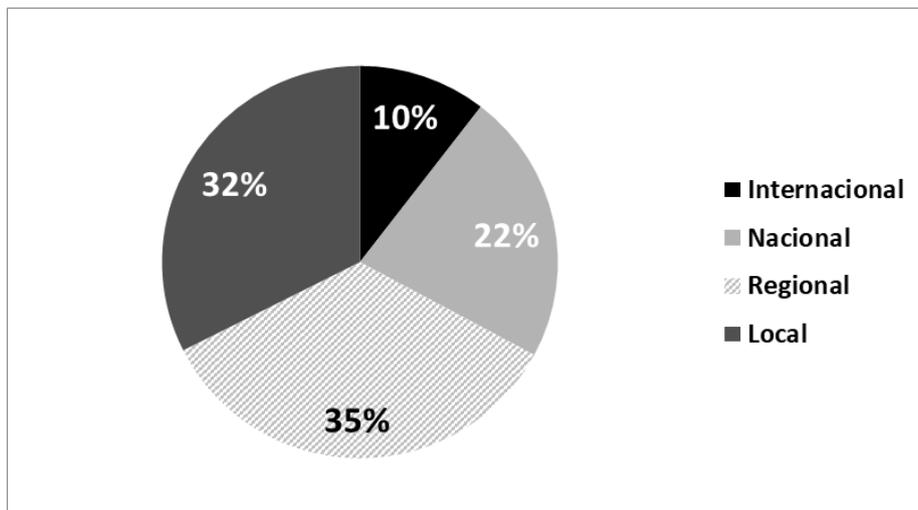
Tipo de actividad de toda la EEA Rafaela (478 intervenciones).



Intervención en actividades de capacitación agrupadas por área de trabajos



Intervención en actividades de capacitación agrupadas según su alcance



17.4.- Recepción de visitantes en la EEA Rafaela en 2020

La cantidad de visitantes recibidos por la EEA durante el año 2020 estuvo fuertemente restringida por la pandemia de COVID-19 (131). Se registraron 131 visitantes entre el 1 de enero y el 16 de marzo en que se inició la cuarentena.

Luego se limitó a la atención de individuos o grupos muy acotados (2-3 personas) en visitas a campo, la mayoría provenientes de la región.

18.- PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL Y REDES SOCIALES

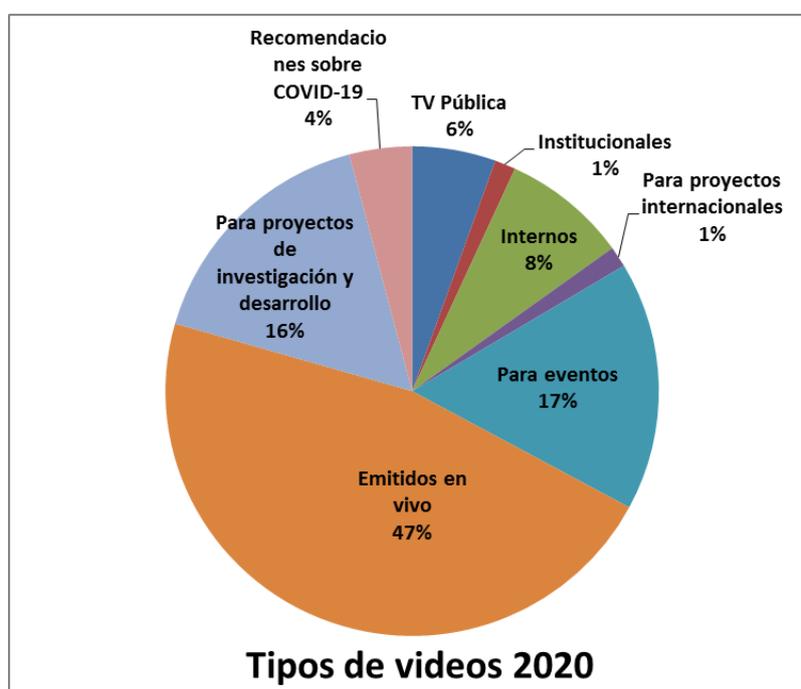
18.1.- Producción audiovisual:

La producción audiovisual del INTA Rafaela, durante el año 2020, se compuso por **73 videos**.

Los mismos fueron producidos en distintos formatos, para diferentes públicos y objetivos: televisión pública, institucionales, internos, para proyectos internacionales, para eventos, emitidos en vivo, para proyectos de investigación y desarrollo y videos con recomendaciones sobre COVID-19.

Los videos de uso **público** se subieron a las distintas cuentas de [YouTube](#) que se gestionan desde la EEA Rafaela, algunos fueron compartirlos en la [página web](#) y otros en las redes sociales (Google Drive, Facebook, Twitter).

Los **videos internos** se subieron a Google Drive con acceso restringido o se compartieron por WhatsApp.



A) Videos para TV (4)

Los **videos para TV** son **micros de televisión** que se emiten en el noticiero agropecuario "[Pampero TV](#)"¹. Se realizan a medida que la producción del programa aprueba los temas propuestos desde nuestra EEA. Las temáticas abordadas son temas técnicos de la EEA y sus 7 AER.

Se graban y se envían en conjunto con el área de Comunicación del Centro Regional Santa Fe al equipo de producción del noticiero.

¹ **Pampero TV** es un noticiero agropecuario, que pertenece a Radio Televisión Argentina, y aunque se produce y edita desde 2014 en el canal 12 de la TV Pública de Trenque Lauquen, se emite desde 2015 en canal 7 (TV Pública nacional).

Durante 2020 se produjeron **4 videos para la TV**, los cuales son:

1. [Apicultura de primavera](#)
2. [Acaricidas: pérdida de funcionalidad](#)
3. [Impacto de la sequía en Santa Fe](#)
4. [Recambio de cuadros negros](#)

B) Videos institucionales (1)

1. Video regional despedida del 2020

C) Videos internos (6)

1. Homenajeados 20 años de INTA
2. Homenajeados 25 años de INTA
3. Homenajeados 30 años de INTA
4. Homenajeados 40 años de INTA
5. Jubilados 2020
6. Acto de fin de año 2020 (emisión en vivo)

D) Videos para proyectos internacionales (1)

1. [Red de Innovación para un Gran Chaco climáticamente resiliente](#)

E) Videos para eventos (12)

1. Semana de la miel en Santa Fe:
 - [La miel como alimento](#)
 - [Tipos de mieles santafesinas](#)
 - [Producción apícola provincial](#)
2. Semana de la miel en la EEA Rafaela:
 - [Masitas con miel](#)
 - [Flores para abejas](#)
3. Jornadas escolares:
 - [El cuidado del suelo](#)
4. XXI Seminario de producción lechera para estudiantes universitarios:
 - [Presentación XXI Seminario lechero](#)
 - [Sistema UPLI \(Unidad de producción de leche intensiva del INTA Rafaela\)](#)
 - [Laboratorio de calidad de leche y agroindustria del INTA Rafaela](#)
 - [Club de Buenas Prácticas tamberas](#)
 - [Tambo Escuela Granja Esperanza](#)
 - [Tambo Roca – EEA INTA Rafaela](#)

F) Videos emitidos en vivo (34)

1. Seminario online Producción y calidad de semillas forrajeras megatérmicas:
 - [Módulo 1: Producción de semillas forrajeras megatérmicas](#)
 - [Módulo 2: Gramíneas apomícticas](#)
 - [Módulo 3: Gramíneas alógamas](#)
 - [Módulo 4: Leguminosas tropicales](#)

- [Módulo 5: Calidad de semillas](#)
 - [Módulo 6: Tratamiento de semillas](#)
 - [Módulo 7: Mejoramiento genético para producción de semillas](#)
2. Ciclo de reuniones agronómicas del INTA Rafaela:
 - [1- Producción Apícola](#)
 - [2- Sorgo: una oportunidad para la campaña 2020-2021](#)
 - [3- Cosecha de trigo y elección de cultivares de soja](#)
 - [4- Protección del cultivo de soja](#)
 - [5- Agua y forrajes en ambientes con restricciones](#)
 3. XXI Seminario de producción lechera para estudiantes universitarios:
 - [Apertura XXI Seminario lechero](#)
 - [Panel de sistemas](#)
 - [Concurso de forrajes conservados](#)
 - [Concurso de condición corporal y cierre del XXI Seminario](#)
 4. [Café técnico Produciendo en el periurbano](#)
 5. [Charla “El valor de pisar el campo conociendo el suelo”](#)
 6. [8º Encuentro “Las autoridades políticas y el INTA”](#)
 7. [Agua en el tambo](#)
 8. [Lanzamiento Campaña estrés calórico 2020-2021](#)
 9. [Aplicación segura de fitosanitarios en periurbanos](#)
 10. [Club de las buenas prácticas tamberas:](#)
 - [Primer encuentro virtual del Club de las Buenas prácticas tamberas](#)
 - [Segundo encuentro virtual del Club de las Buenas prácticas tamberas](#)
 - [Tercer encuentro virtual del Club de las Buenas prácticas tamberas](#)
 - [Cuarto encuentro virtual del Club de las Buenas prácticas tamberas](#)
 - [Quinto Encuentro Virtual del Club de las Buenas Prácticas](#)
 11. Ciclo de charlas virtuales del INTA Lechero:
 - [Analizá tu tambo con el celular](#)
 - [¿Cuánto te cuesta el forraje? ¡Trifolium lo sabe!](#)
 - [Confort animal en el tambo. Cuando lo importante se vuelve urgente.](#)
 - [Lechería Pampeana. Desafíos y potencialidades](#)
 12. Viajes a tambos sustentables:
 - [Un viaje a los tambos sustentables: Establecimiento La Emilia](#)
 - [Un viaje a los tambos sustentables: Establecimiento El Porvenir](#)
 - [Un viaje a los tambos sustentables: Establecimiento Santa Susana](#)

G) Videos para proyectos de investigación y desarrollo (12)

1. [Mundo Miel desde casa](#)
2. Videos Campaña Nacional Semana de la miel 2020:
 - [Lanzamiento de la campaña “Sumale miel a tu vida 2020”](#)
 - [Episodio 1: Cómo se produce la miel](#)
 - [Episodio 2: Diversidad de mieles](#)
 - [Episodio 3: Preservar la calidad es sinónimo de que producimos con tecnología](#)
 - [Episodio 4: Características funcionales de la miel](#)
 - [Episodio 5: La Miel permite elaborar otros alimentos y bebidas](#)
 - [Episodio 7: Argentina sinónimo de miel de calidad](#)

- [Episodio 8 - Los apicultores Argentinos se esmeran por preservar la calidad de la miel](#)
- [Episodio 8 - #LasVocesdelosApicultores](#)
- [Episodio 9 - El aporte de los polinizadores a la humanidad](#)
- [Episodio 9 - #LasVocesdelosApicultores](#)

H) Videos con recomendaciones sobre COVID-19 (3)

1. [Recomendaciones para apicultores y apicultoras](#)
2. [COVID 19-Recomendaciones para tamberos](#)
3. [COVID-19 Recomendaciones para productores lecheros](#)

18.2.- Página web, redes sociales y comunicación interna

18.2.1.- Página web del INTA Rafaela (<http://inta.gob.ar/rafaela>)

Desde el área de comunicación de la EEA Rafaela administramos la **página web institucional** (<http://inta.gob.ar/rafaela>). Allí cargamos documentos, noticias y eventos. Todos los años recibimos información (provista por el Equipo Web INTA, de la Gerencia de Gestión de la Información) sobre la cantidad de visitas que recibe la página. Sin embargo, durante 2020 recibimos **solamente los 2 primeros meses del año**, previos a la Pandemia de COVID-19. Por ese motivo no presentamos aquí datos estadísticos sobre la misma.

Además de la web institucional, desde el INTA Rafaela gestionamos el sitio **“Herramientas para mejorar la gestión de tu tambo”** (<https://herramientaslecherasinta.org>), un espacio virtual del **INTA lechero** donde se encuentran programas y aplicaciones para productores de leche, operarios de tambo y asesores de establecimientos lecheros.

También en 2020 creamos un sitio web para el **XXI Seminario de producción lechera para estudiantes universitarios**, donde cargamos información sobre lechería producida especialmente para dicho seminario (<https://bit.ly/2OztTub>)

18.2.2- Redes sociales

Además de la página web institucional y los sitios mencionados, desde el INTA Rafaela, gestionamos las siguientes redes sociales (10):

									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Facebook INTA Rafaela	Facebook INTA Lechero	Twitter INTA Rafaela	Twitter INTA Lechero	YouTube INTA Rafaela	YouTube INTA Lechero	YouTube INTA Apicultura	Instagram Mundo Miel	Instagram INTA Lechero	Instagram Mejoramiento Rafaela

Desde las Agencias de Extensión Rural (algunas en conjunto con el Grupo de Comunicación de la EEA y/o Comunicación del CR) se gestionan las siguientes redes sociales (14):

										
1 y 2	3	4	5	6 y 7	8	9 y 10	11	12	13	14
Facebook INTA Gálvez	Facebook INTA San Justo	Facebook INTA Monte Vera	Instagram INTA Gallardo	Facebook INTA Aer Carlos Pellegrini	Facebook INTA San Cristóbal	Facebook INTA Esperanza	Facebook INTA Ceres	Facebook INTA AER Castellanos	Twitter INTA AER Castellanos	Instagram INTA AER Carlos Pellegrini
USUARIO + PAGINA	USUARIO	PAGINA		USUARIO + PAGINA	PAGINA	USUARIO + PAGINA	PAGINA	PAGINA		

Tres de las AER (Gálvez, Carlos Pellegrini y Esperanza) gestionan 2 tipos de cuentas de Facebook: una con perfil de usuario y otra del tipo página institucional. La Dirección General de Información, Comunicación y Procesos del INTA, solicitó que todas las cuentas de unidades se conviertan en páginas institucionales, aunque algunas no han hecho ese cambio y mantienen sus cuentas del tipo usuario, especialmente por la gran cantidad de “amigos” que tienen en dichas cuentas.

Para mostrar el alcance en seguidores de las todas las redes sociales que dependen de la EEA Rafaela y AER, se incluyeron en esos casos ambos tipos de cuentas.

Los datos de todas las redes sociales (EEA y AER) corresponden al lunes **1 de marzo de 2021**. El **crecimiento actual** toma como referencia el tiempo comprendido entre el informe anterior (**6 de enero de 2020**) y el presente: **14 meses**.

18.2.2.1.- Redes sociales de la EEA Rafaela:

1) Facebook INTA Rafaela (<https://www.facebook.com/INTARafaela>)

Seguidores de la página: **7977 (+1207)**

Crecimiento actual: **86** seguidores nuevos por mes

2) Facebook INTA Lechero (<https://www.facebook.com/intalechero>)

Seguidores de la página: **6637 (+971)**

Crecimiento actual: **69** seguidores nuevos por mes

3) Twitter INTA Rafaela (<https://twitter.com/intarafaela>)

Seguidores: **2988 (+209)**

Crecimiento actual: **15** seguidores nuevos por mes

4) Twitter INTA Lechero (https://twitter.com/INTA_Lechero)

Seguidores: **5571 (+147)**

Crecimiento actual: **11** seguidores nuevos por mes

5) Canal de YouTube INTA Rafaela (<https://www.youtube.com/user/RafaelaINTA>)

620 suscriptores **(+470)**

95 videos subidos **(+32)**

56449 reproducciones **(+21542)**

Crecimiento actual: **34** suscriptores nuevos por mes y **1539** reproducciones mensuales de nuestros videos

6) Canal de YouTube INTA Lechero

<https://www.youtube.com/user/INTALechero>

5370 suscriptores **(+2404)**

350 Videos subidos **(+18)**

1.591.216 reproducciones **(+264.758)**

Crecimiento actual: **172** suscriptores nuevos por mes y **18911** reproducciones mensuales de nuestros videos

7) Canal de YouTube INTA Apicultura

https://www.youtube.com/channel/UCFP1_g1jPZ1kT-eLxFvpZMA

50 suscriptores **(+35)**

9 videos subidos **(+6)**

1443 reproducciones **(+565)**

Crecimiento actual: **3** suscriptores nuevos por mes y **40** reproducciones mensuales de nuestros videos

8) Instagram Mundo Miel @mundo_miel

https://www.instagram.com/mundo_miel/

54 publicaciones **(+10)**

438 seguidores **(+63)**

Crecimiento actual: **5** seguidores nuevos por mes

9) Instagram INTA Lechero @intalechero

<https://www.instagram.com/intalechero/>

124 publicaciones

2543 seguidores

Creado en el año 2020

10) Instagram del Grupo de Mejoramiento y Producción de Semillas Forrajeras de la EEA

Rafaela @mejoramiento.rafaela

<https://www.instagram.com/mejoramiento.rafaela/>

9 publicaciones

90 seguidores

Creado en el año 2020

18.2.2.2.- Redes sociales de las Agencias de Extensión Rural y del Centro Operativo Ángel Gallardo:

1) **Usuario** de Facebook INTA Gálvez

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100009603614290>

1874 amigos **(+271)**

Crecimiento actual: **19** seguidores nuevos por mes

2) **Página** de Facebook INTA Gálvez

<https://www.facebook.com/Inta-G%C3%A1lvez-1735554916743293/>

754 seguidores **(+73)**

Crecimiento actual: **5** seguidores nuevos por mes

- 3) **Usuario** de Facebook INTA San Justo
(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100008215800283&fref=ts>)
1684 amigos **(+371)**
Crecimiento actual: **27** seguidores nuevos por mes
- 4) **Página** de Facebook INTA Monte Vera
(<https://www.facebook.com/INTAMonteVeraOficial/>)
1895 Seguidores **(+334)**
Crecimiento actual: **24** seguidores nuevos por mes
- 5) **Instagram** del Centro Operativo Ángel Gallardo @intagallardo
(<https://www.instagram.com/intagallardo/?hl=es-la>)
603 publicaciones **(+159)**
702 seguidores
Crecimiento actual: **11** seguidores nuevos por mes
- 6) **Usuario** de Facebook Aer Carlos Pellegrini INTA
(<https://www.facebook.com/AERCPellegriniINTA?fref=ts>)
1960 amigos **(+174)**
Crecimiento actual: **12** seguidores nuevos por mes
- 7) **Página** de Facebook Aer Carlos Pellegrini INTA
<https://www.facebook.com/AerCarlosPellegriniINTA/>
987 seguidores **(+190)**
Crecimiento actual: **14** seguidores nuevos por mes
- 8) **Página** de Facebook INTA San Cristóbal
(<https://www.facebook.com/INTA-San-Crist%C3%B3bal-1762006894082995/>)
964 seguidores **(+168)**
Crecimiento actual: **12** seguidores nuevos por mes
- 9) **Usuario** de Facebook INTA Esperanza
(<https://www.facebook.com/profile.php?id=100014656897651&ref=ts&fref=ts&qsefr=1>)
4982 amigos **(-12)**
Crecimiento actual: tiene **12 amigos menos** que el año anterior (2019)
- 10) **Página** de Facebook INTA Esperanza
(https://www.facebook.com/INTA-Esperanza-1897308257173258/?ref=page_internal)
721 seguidores
- 11) **Página de** Facebook INTA Ceres
(<https://www.facebook.com/intaceres/>)
864 seguidores **(+294)**
Crecimiento actual: **21** seguidores nuevos por mes
- 12) **Página de** Facebook INTA AER Castellanos
(<https://www.facebook.com/INTA-AER-Castellanos-1781293598657818/>)
527 seguidores **(+355)**
Crecimiento actual: **25** seguidores nuevos por mes

- 13) **Twitter** INTA AER Castellanos @AerInta
(h <https://twitter.com/aerinta?lang=es>)
474 Seguidores **(+256)**
Crecimiento actual: **18** seguidores nuevos por mes
- 14) **Instagram** AER Carlos Pellegrini @aercarlospellegriniinta
(<https://www.instagram.com/aercarlospellegriniinta>)
10 publicaciones
337 seguidores
Creada en diciembre de 2018 y retomada en 2020.

18.2.3.- Redes sociales de comunicación interna:

Boletín interno REconocidos en Workplace:

(<https://www.facebook.com/workplace>)

Desde **marzo de 2018 hasta diciembre de 2020** funcionó el espacio de comunicación interna "REconocidos", en la plataforma Workplace, sitio dependiente de la red social Facebook, diseñado para empresas e instituciones.

El espacio llegó a contar con **110 miembros**, quienes podían publicar sus propias imágenes y textos, ya sean generados por el área de comunicación, o por el personal de la EEA y/o las Agencias.

REconocidos era un grupo cerrado donde sólo se admitían miembros de la EEA Rafaela, sus AER y personal que trabaja en las dos oficinas del Centro Regional Santa Fe (en Rafaela y en Santa Fe).

Desde el día 14 de diciembre de 2020, la empresa Facebook (dueña de Workplace) dejó de ofrecer esta herramienta en forma gratuita, por ende en esa fecha el espacio dejó de funcionar.

Grupos de WhatsApp:
(www.whatsapp.com)

Durante el año 2020, potenciado gracias al aislamiento social por la pandemia, y a que gran cantidad de personal de la EEA y AER realizó trabajo conectado remoto (TCR) desde sus hogares, se comenzó a utilizar la red social WhatsApp para la comunicación interna.

Esta herramienta se instala en los teléfonos celulares de los usuarios y permite enviar mensaje de texto, de voz, imágenes y documentos.

También permite crear grupos de trabajo, los cuales facilitaron la comunicación del personal durante el período de aislamiento en 2020.

Conclusiones:

En las redes sociales se observa un crecimiento en seguidores muy superior al período anterior (2019). En ese año el crecimiento fue escaso, pero gracias a la mayor digitalización de

contenidos, al ASPO² por la pandemia y al trabajo conectado remoto, aumentaron (en algunos casos exponencialmente) los seguidores de nuestras redes sociales.

De las redes sociales que administramos, las que más crecieron son YouTube e Instagram, lo que coincide con la línea de crecimiento de redes sociales a nivel nacional.

Durante el año también se abrieron nuevas cuentas de redes sociales institucionales y algunas migraron de cuenta de “usuario” a “página”, ello redundó en que –por ejemplo- la cuenta de usuario de Facebook del INTA Esperanza pierda “amigos” pero gane en “seguidores” en su página.

La ventaja de contar con mayor cantidad de redes sociales en distintas plataformas, es que sirven para distribuir contenidos de interés local, especialmente por parte de las Agencias y Proyectos basados en cadenas productivas (leche, forrajes).

² ASPO: Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio decretado por el Gobierno Nacional a partir del 20 de marzo de 2020.

El año 2020 nos enfrentó a una situación inédita, la pandemia por el COVID-19, que obligó a redefinir la forma de cumplir con la misión institucional. Ésto repercutió en muchos sentidos, desde una priorización de las actividades esenciales a mantener la implementación de protocolos de trabajo en la presencialidad, la implementación y/o intensificación de sistemas digitales de comunicación y trabajo a distancia, y la aplicación de todos los cambios en muy poco tiempo.

Ello determinó que muchos agentes tuvieran que mantener la asistencia presencial para cuestiones operativas (tambos, manejo de hacienda, producción de vacunas, vigilancia epidemiológica de brucelosis, análisis de partidas para exportación de miel y leche, mantenimiento de ensayos que no debían discontinuarse, entre otros) asegurando la continuidad de temas productivos que sustentan actividades de investigación, recursos extrapresupuestarios, disponibilidad de material experimental y trabajos que -de ser suspendidos-, se perderían más de un año o definitivamente.

También a muchos agentes que sin la asistencia a la EEA, se les demandó un tiempo y dedicación superior al exigible en condiciones normales y que permitieron implementar los cambios requeridos en el marco de las regulaciones laborales, de los nuevos saberes y herramientas necesarias para asegurar la continuidad de las actividades.

Finalmente, a partir de mediados de julio se volvió a una rutina de trabajo rotativa del personal, que no es la habitual, pero que permitió abrir la Experimental y asegurar la continuidad de muchos de los trabajos y mantener la oferta de los servicios.

En ese contexto, de cuarentena primero y distanciamiento social después, se abordaron demandas impuestas por la pandemia, entre las cuales se encuentran la generación de protocolos de trabajo para las cadenas productivas que debían seguir operando (Apicultura, Horticultura, Lechería-producción primaria e industria).

El personal del laboratorio de inmunología se preparó ante una posible demanda de colaboración, capacitándose para los análisis PCR COVID-19 y se acondicionó el laboratorio e implementaron normas de bioseguridad.

El grupo de Genómica y Bioestadística de la EEA Rafaela integró el Consorcio Nacional para análisis de genoma COVID-19 circulante en la región.

El grupo de Agroindustria inició un trabajo colaborativo interinstitucional para la elaboración y el desarrollo de soluciones hidro-alcohólicas, de demanda insatisfecha en las primeras etapas.

También se proveyó de apoyo logístico al gobierno provincial, facilitando instalaciones para el acopio de mercadería del Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Santa Fe, para ser distribuida en localidades de la región.

Todo ello implicó intensificar estrategias de comunicación novedosas para cumplir con los requerimientos institucionales y demandas territoriales.

Publicaciones Misceláneas.
ISSN en línea: 2314-3126
Año 9. Nro. 1



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina