



FORMULARIO

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

1.1. Título (no más de 100 caracteres)

COOPERACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA INVESTIGACIONES EN CIENCIAS AGROPECUARIAS

1.2. Instituciones participantes

- Nombre: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
- Dirección: Av. Valparaíso s/n ciudad Universitaria Córdoba- Argentina
- Teléfono: 54- (0351) 4334116
- Fax: 54-351-4334118 ext 114
- Correo electrónico: fcaunc@agro.unc.edu.ar

- Nombre: UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
- Dirección: Ruta 36 km 601, Río Cuarto, Cba – Argentina
- Teléfono. +54 (0358) 4676200
- Fax: +54 (0358) 4680280
- Correo electrónico: postmaster@unrc.edu.ar

- Nombre: UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA
- Dirección: Av. Arturo Jauretche 1555 Campus Universitario CP 5900 – Villa María.
- Teléfono: (0353) 4539103/106/108/124
- Fax: (0353) 4539103/106/108/124
- Correo electrónico: gabrielbo62@gmail.com

- Nombre: UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
- Dirección: Av. 18 de Julio 1968, Montevideo, Uruguay.
- Teléfono: (598) 2400 9201
- Fax:
- Correo electrónico: lucia.gutierrez.c@gmail.com

- Nombre: THE UNIVERSITY OF WISCONSIN
- Dirección: 1575 Linden Drive, Madison, Wisconsin. USA. 53706
- Teléfono: (608) 2625217
- Fax: (608) 262-5217
- Correo electrónico: ndeiongatti@wisc.edu

- Nombre: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
- Dirección: B. Santa Helena A.A. 546, Tolima, Colombia.
- Teléfono: (0057) 038-2772049
- Fax: (0057) 038-2771212
- Correo electrónico: din@ut.edu.co



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

- Nombre: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
- Dirección: College of Agricultural Sciences, Call Box 9000, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9000
- Teléfono: (787) 832-4040 ext. 3020
- Fax: (787) 265-3884
- Correo electrónico: raul.macchiavelli@upr.edu

- Nombre: Advanta semillas SAIC
- Dirección: Güemes 2308 Piso 2 (7600) Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
- Teléfono: +54 (223) 420-9000
- Fax: +54 (223) 420-9028
- Correo electrónico: Martin.Grondona@advantasmillas.com.ar

1.3. Director del Proyecto

Nombre	Mónica G. Balzarini, Ing. Agr. PhD.
Cargo	Profesor de Estadística y Biometría- Investigador independiente de Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba- CONICET
Dirección	Av. Valparaiso s/n ciudad Universitaria Córdoba- Argentina
Teléfono	54-351-4334116 (219)
Fax	54-351-4334118 ext 114
Correo electrónico	mbalzari@agro.unc.edu.ar, mbalzari@gmail.com

1.4. Equipo Responsable

Nombre	Miguel Ángel Di Renzo, Ing. Agr. MSc.
Cargo	Profesor de Mejoramiento vegetal y diseño de experimentos. Dedicación Exclusiva
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Río Cuarto- Argentina
Dirección	Ruta Nacional. 36 - Km. 601 - Código Postal X5804BYA. Río Cuarto, Córdoba.
Teléfono	54 (0358) 4676145
Fax	54 (0358) 4680280
Correo electrónico	mdirenzo@ayv.unrc.edu.ar

Nombre	Lucia Gutiérrez, Ing. Agr. PhD.
Cargo	Profesor de estadística. Dedicación Exclusiva
Institución a la que pertenece	Universidad de la República- Uruguay
Dirección	Departamento de Estadística. Facultad de Agronomía. Garzón 780, Montevideo.
Teléfono	598-23549475
Fax	
Correo electrónico	lucia.gutierrez.c@gmail.com



Ministerio de Educación

Secretaría de Políticas Universitarias

Nombre	Alfonso Sánchez, Lic. MSc.
Cargo	Profesor de Estadística. Tiempo Completo
Institución a la que pertenece	Universidad del Tolima- Colombia
Dirección	B. Santa Helena A.A. 546
Teléfono	(0057) 038-2772049
Fax	(0057) 038-2771212
Correo electrónico	asanchezh9@gmail.com

Nombre	Raúl Macchiavelli, Ing. Agr. PhD.
Cargo	Professor. Dept. of Crops and Agroenvironmental Sciences.
Institución a la que pertenece	University of Puerto Rico at Mayagüez.
Dirección	College of Agricultural Sciences, Call Box 9000, Mayagüez, Puerto Rico 00681-9000
Teléfono	(787) 832-4040 ext. 3020
Fax	(787) 265-3884
Correo electrónico	raul.macchiavelli@upr.edu

Nombre	Natalia de León, Ing. Agr. PhD
Cargo	Assistant Professor
Institución a la que pertenece	University of Wisconsin-Madison, USA
Dirección	1575 Linden Drive, Madison, Wisconsin. USA. 53706
Teléfono	6082620193
Fax	6082625217
Correo electrónico	ndeleongatti@wisc.edu

Nombre	Victor Cabrera, Ing. Agr. PhD.
Cargo	Assistant Professor/Extension Dairy Specialist.
Institución a la que pertenece	University of Wisconsin-Madison
Dirección	1675 Observatory Drive Room 279 Madison, WI 53706
Teléfono	608-265-8506
Fax	608-265-8506
Correo electrónico	vcabrera@wisc.edu

Nombre	Gabriel A. Bó, Vet. PhD.
Cargo	Profesor de Obstetricia y Biotecnología de la Reproducción de Medicina Veterinaria – Director del Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC).
Institución a la que pertenece	Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Villa María.
Dirección	Av. Arturo Jauretche 1555 Campus Universitario CP 5900 – Villa María.
Teléfono	(0353) 4539103/106/108/124
Fax	(0353) 4539103/106/108/124
Correo electrónico	gabrielbo62@gmail.com



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

Nombre	Mariana Fernández, Vet. MSc.
Cargo	Profesora Titular de Reproducción. Coordinadora de Carrera Medicina Veterinaria
Institución a la que pertenece	Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Villa María.
Dirección	Av. Arturo Jauretche 1555 Campus Universitario CP 5900 – Villa María.
Teléfono	(0353) 4539103/106/108/124
Fax	(0353) 4539103/106/108/124
Correo electrónico	mftaranco@hotmail.com

Nombre	Pablo Chesta, Vet. MSc.
Cargo	Jefe de Trabajos Prácticos. Materia: Obstetricia y Biotecnologías Reproductivas.
Institución a la que pertenece	Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Villa María.
Dirección	Obispo Ferreyra 411. (5963) Villa del Rosario. Córdoba. Argentina.
Teléfono	03573 424774
Fax	
Correo electrónico	mediveterinaria@gmail.com

Nombre	Elmer Fernández Bioing. PhD
Cargo	Profesor de sistemas inteligentes- Investigador Adjunto CONICET
Institución a la que pertenece	Universidad Católica de Córdoba
Dirección	Camino Alta Gracia Km 7.1/2- Córdoba-5017
Teléfono	54-(0)351-4938000
Fax	54-(0)351-4938081
Correo electrónico	elmerfer@gmail.com

Nombre	Martin Grondona
Cargo	Gerente de Estadística, Producción y Logística
Institución a la que pertenece	Advanta Semillas SAIC
Dirección	Güemes 2308 Piso 2 (7600) Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
Teléfono	+54 (223) 420-9000
Fax	+54 (223) 420-9028
Correo electrónico	Martin.Grondona@advantasemillas.com.ar

Nombre	Cecilia Bruno, Ing. Agr. PhD.
Cargo	Profesor de estadística y Biometría- Investigadora Asistente CONICET
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	cebruno@agro.unc.edu.ar, brunocecilia@gmail.com



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

Nombre	Ingrid Teich, Biol.
Cargo	Becaria doctoral CONICET
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	ingridteich@gmail.com

Nombre	Andrea Natalia Peña Malavera, Lic.
Cargo	Becaria doctoral FONCyT
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	andrapema@gmail.com

Nombre	Mercedes Ibañez, Lic MSc.
Cargo	Profesora de mejoramiento genético y Diseño de experimentos
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Río Cuarto
Dirección	Ruta Nac. 36 - Km. 601 - Código Postal X5804BYA. Río Cuarto, Córdoba, Argentina
Teléfono	54 (0358) 4676145
Fax	54 (0358) 4680280
Correo electrónico	mibanez@ayv.unrc.edu.ar

Nombre	Natalia Cecilia Bonamico, Ing. Agr. Dra.
Cargo	Jefe de Trabajos Prácticos mejoramiento genético vegetal y diseño de experimentos
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Río Cuarto
Dirección	Ruta Nac. 36 - Km. 601 - Código Postal X5804BYA. Río Cuarto, Córdoba, Argentina
Teléfono	54 (0358) 4676145
Fax	54 (0358) 4680280
Correo electrónico	nbonamico@ayv.unrc.edu.ar

Nombre	Natalia Berberian
Cargo	Becario de Investigación
Institución a la que pertenece	Universidad de la República- Uruguay
Dirección	Departamento de Estadística. Facultad de Agronomía. Garzón 780, Montevideo.
Teléfono	598-23549475
Fax	
Correo electrónico	nberberian@fagro.edu.uy



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

Nombre	Jairo Alfonso Clavijo, MSc.
Cargo	Profesor de estadística. Tiempo completo
Institución a la que pertenece	Universidad del Tolima- Colombia
Dirección	B. Santa Helena A.A. 546
Teléfono	(0057) 038-2772049
Fax	(0057) 038-2771212
Correo electrónico	jairoclavijom@gmail.com

Nombre	German Muttoni, Ing. Agr.
Cargo	Research Assistant, PhD student
Institución a la que pertenece	University of Wisconsin-Madison, USA
Dirección	1575 Linden Drive, Madison, Wisconsin. USA. 53706
Teléfono	6086096280
Fax	6082625217
Correo electrónico	muttoni@wisc.edu

Nombre	Cristóbal Fresno, Bioing.
Cargo	Becario doctoral FONCyT
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Camino Alta Gracia Km 7.1/2- Córdoba-5017
Teléfono	54-(0)351-4938000
Fax	54-(0)351-4938081
Correo electrónico	cristobalfresno@gmail.com

Nombre	Mariano Augusto Córdoba, Ing. Agr.
Cargo	Profesor de estadística y Biometría - Becario doctoral de CONICET
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	marianoacba@gmail.com

Nombre	Mónica B. Piccardi, Ing. Agr.
Cargo	Becaria doctoral CONICET-MinCyT
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	monicapiccardi@gmail.com



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

Nombre	Soleana Rosales Heredia, Ing. Agr.
Cargo	Estudiante de Doctorado
Institución a la que pertenece	Universidad Nacional de Córdoba
Dirección	Av. Valparaiso s/n Facultad de Ciencias Agropecuarias- Ciudad universitaria
Teléfono	54-0351-4334116 int 219
Fax	54-0351-4334116 int 114
Correo electrónico	so.ros99@gmail.com

Nombre	María Valeria Paccapelo
Cargo	Estadística- Estudiante de Doctorado
Institución a la que pertenece	Advanta Semillas SAIC
Dirección	Ruta Nacional 226 Km 60.3 (7620) Balcarce, Buenos Aires, Argentina
Teléfono	+54 (2266) 430-001
Fax	+54 (223) 430-002
Correo electrónico	valeria.paccapelo@advantasemillas.com.ar

2. DEL PROYECTO

2.1. Políticas institucionales y pertinencia del Proyecto

Reseñar las principales políticas institucionales (Plan de Desarrollo, Plan estratégico, etc.) en las que se enmarca el desarrollo del proyecto.

El proyecto se enmarca en las políticas de formación de recursos humanos altamente capacitados, tanto a nivel académico de doctorado y posdoctorado como a nivel profesional de 6 Universidades, tres de ellas Universidades Nacionales de Argentina, otras tres son Universidades Nacionales/Estatales de países latinoamericanos (Uruguay, Colombia y Puerto Rico) y una Universidad norteamericana con trayectoria amplia en la formación de recursos humanos de posgrado. Todas las instituciones universitarias de la red participan en proyectos de formación de recursos humanos en distintas áreas científicas y en el Área de las Ciencias Agropecuarias son particularmente reconocidas. También se suma a la red instituciones de carácter privado orientadas a la investigación avanzada en áreas del conocimiento agropecuario como son el Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC) y Advanta Semillas (empresa multinacional de semillas, con base en India y sucursales en Argentina). Estas colaboradores aplican las más avanzadas técnicas de mejoramiento animal y vegetal convencional y nuevas biotecnologías para brindar soluciones a productores en distintas partes del mundo. A nivel mundial, Advanta opera con compañías completamente integradas con base en India, Australia, Tailandia y Estados Unidos. El IRAC trabaja por convenios de capacitación realizados, a través de la UNC, con empresas y productores de Estados Unidos, Paraguay y Colombia.

Las políticas académicas están direccionadas a desarrollar y transversalizar las actividades de cuarto nivel estableciendo una mayor articulación intra y extra institucional potenciando las acciones de cooperación nacional e internacional y crear e implementar mayor apertura y pertinencia en la oferta de las actividades a través de investigaciones de posgrados de excelencia. A continuación se reseña brevemente las principales características de cada una de las instituciones de Educación Superior que intervienen en la red.



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

Universidad Nacional de Córdoba (UNC)

La misión académica de la UNC es formar profesionales con pensamiento crítico, iniciativa y con vocación científica; conscientes de su responsabilidad moral. Esto, en un marco que favorezca su participación activa y plena en el proceso educativo y garantice una enseñanza de calidad. Numerosas líneas de acción se centran en el desarrollo de instrumentos y políticas activas para la promoción de la cooperación interinstitucional, la comunicación institucional del trabajo universitario, la formación de recursos humanos altamente capacitados para trabajar en Ciencia y Técnica en el país con inserción internacional. La función extensionista de la UNC ha sido fortalecida con la creación de nuevos programas e iniciativas que buscan alcanzar una mayor vinculación institucional con la comunidad, favoreciendo la inserción de los graduados en organizaciones sociales de diversos índoles, entre ellas de investigadores formados y en formación en empresas de base tecnológica y proyectos de innovación.

La UNC integra distintas asociaciones, grupos, redes y entidades que nuclean a instituciones de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional. En Argentina, forma parte del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), el principal organismo coordinador de políticas universitarias que, desde 1985, nuclea a los rectores de las universidades públicas. La UNC es miembro activo de la Región Centro, un espacio que reúne a las 29 universidades públicas y privadas de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba y que, en conjunto, abarcan un total de 350 mil alumnos. La UNC también está asociada al Grupo de Universidades del Norte Grande. El aporte de las casas de estudio a la región latinoamericana transita por la colaboración de técnicos y científicos, la elaboración de estrategias de cooperación para la función docente, de investigación y de extensión. Entre sus objetivos se encuentra el fortalecimiento de lazos regionales universitarios para mejorar la calidad y eficacia en la prestación de los servicios a la comunidad y el aprovechamiento eficiente de los recursos en la formación de recursos humanos altamente capacitados.

Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)

La UNRC integra el sistema nacional de educación en el nivel superior, con el fin de impartir enseñanza, otorgar la preparación técnica, la formación profesional y la elevación del nivel ético y estético, realizar investigaciones científicas, promover y difundir la cultura nacional en todas sus formas, producir bienes y prestar servicios con proyección social. En tal marco, su actividad se orienta a hacer los aportes necesarios y útiles para la resolución de problemas, en forma preferente de la vida nacional y en modo especial de la región de Río Cuarto. Acorde con sus fines últimos, la Universidad estimula la participación de los miembros de su comunidad, impulsando el protagonismo de la Argentina en el mundo, la integración regional y latinoamericana. A través del funcionamiento de 42 carreras de grado y carreras de cuarto nivel a término de Doctorados, Maestrías y Especializaciones, contribuye a la preparación científico-técnica, la formación profesional, la investigación científica y al desarrollo de la cultura.

La potencialidad de la UNRC está ligada indisolublemente a su comunidad y región, en base a la cual define sus dimensiones, el ritmo de su expansión, su labor investigativa y vuelca su capacidad de innovación para contribuir a su desarrollo. Por su carácter de centro multidisciplinario se desarrollan simultáneamente en su ámbito una amplia variedad de actividades. Jornadas, congresos, seminarios, cursos de posgrado, convocan en forma continua en sus aulas y gabinetes de trabajo a docentes e investigadores nacionales y extranjeros de múltiples ramas del saber y diversas especialidades; convirtiéndose a través de este quehacer en epicentro educativo, cultural, científico e intelectual de la vasta región centro sur de Córdoba. Mantiene relaciones de cooperación y complementación mutua formalizados a través una gran cantidad de convenios con universidades, organismos gubernamentales y privados, entidades empresariales e instituciones sociales del nivel local, provincial, nacional e internacional.



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias
Universidad Nacional de Villa María

La misión institucional de la Universidad Nacional de Villa María se define a partir de la interrelación de las funciones de docencia, investigación y extensión, los marcos de desarrollo espaciales y temporales donde se encuentra inserta e interviene la Universidad en sus funciones específicas, y su relación con acciones cooperativas de otros organismos; las personas que tienen el compromiso de implementar las acciones.

Respecto al primer eje, se entiende la tarea específica de docencia, extensión e investigación como crecimiento endógeno, que permita alcanzar los mejores niveles de calidad académica a partir de un proceso reflexivo sobre prácticas emergentes, residuales y dominantes para la actuación en consecuencia. Por otra parte, la función de complementariedad e integración de cada una de ellas es indispensable para un crecimiento sostenido de la Universidad. Respecto al segundo eje, focaliza en las acciones anteriores la necesidad de dar respuesta y contribuir a la solución de problemas concretos de la realidad circundante, potenciando las áreas en las que ya se han producido desarrollos importantes, y que es necesario optimizar a través de articulaciones institucionales, integrando el Sistema de Educación Superior. Esta Universidad participó en el programa Movilidad Mercosur, el cual impulsa la movilidad interuniversitaria de miembros del MERCOSUR de docentes y alumnos.

Universidad de Wisconsin

La Universidad de Wisconsin-Madison es la universidad del estado de Wisconsin (USA). Es una institución de enseñanza integral e investigación con impacto a nivel estatal, nacional e internacional. La Universidad ofrece programas a nivel de pregrado y posgrado en una amplia gama de áreas, cuyos componentes principales son la investigación académica, educación permanente y servicio público. El propósito principal es proveer un ambiente de aprendizaje en el que profesores, personal y estudiantes pueden descubrir, examinar de manera crítica, preservar y transmitir el conocimiento y los valores que ayudarán a asegurar la supervivencia de las generaciones presentes y futuras y mejorar la calidad de vida de todos los seres. La universidad busca ayudar a los estudiantes a que desarrollen un entendimiento y apreciación de la complejidad del mundo físico y cultural en que vivimos y realizar el máximo potencial de desarrollo intelectual, físico y humano. Asimismo, se pretende atraer y servir a los estudiantes de diversos orígenes sociales, económicos y étnicos y de ser sensibles y receptivos a los grupos que han sido desatendidos por la educación superior.

Para cumplir su misión, la Universidad ofrece programas académicos amplios y equilibrados que se refuerzan mutuamente y que hacen hincapié en la alta calidad de la enseñanza creativa en el pregrado, postgrado, profesionales y de post doctorado. Genera nuevos conocimientos a través de una amplia gama de trabajos académicos, de investigación y creativos, que proporcionan la base para hacer frente a las necesidades inmediatas y de largo alcance en la sociedad. Logra el liderazgo en cada disciplina, estudios interdisciplinarios y fortalecer los campos pioneros en nuevas áreas de aprendizaje. Sirve a la sociedad mediante la coordinación a nivel estatal los programas de extensión que respondan a las continuas necesidades educativas de acuerdo con los funciones de la Universidad a nivel estatal. Tiene una amplia participación en los programas a nivel estatal, nacional e internacional y alienta a otras instituciones educativas estatales, nacionales e internacionales para buscar el beneficio hacia docentes, científicos y profesores.

Universidad del Tolima

Es un ente universitario autónomo, de carácter estatal u oficial del orden departamental, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera y patrimonio independiente que elaborará y manejará su presupuesto de acuerdo con las funciones que le corresponde. En lo que se refiere a las políticas y la planeación del sector educativo, está vinculada al Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad del Tolima es una institución y comunidad universitaria consolidada orgánicamente, vinculada a la región, al país y a sus desarrollos como actor fundamental y líder, mediante la calidad en todos sus procesos,



instrumentos y procedimientos académicos y administrativos.

Ministerio de Educación

Secretaría de Políticas Universitarias

La Universidad del Tolima tiene como fines fundamentales: a) La formación integral y permanente de todas las personas que conforman su comunidad con base en los más altos valores éticos, de tolerancia, respeto y convivencia; b) La búsqueda incesante de la verdad, la producción, sistematización y socialización del conocimiento en los campos de la ciencia, la tecnología, el arte y las humanidades; c) El compromiso con el desarrollo socialmente equitativo, ambientalmente sustentable y promotor de la plena productividad social y económica, que conduzcan al bienestar de toda la sociedad regional y nacional.

Universidad de Puerto Rico (Mayagüez)

El Recinto Universitario de Mayagüez tiene como misión dirigir sus esfuerzos para proveer a nuestra sociedad ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en los campos de la agricultura, la ingeniería, las ciencias naturales y sociales, las humanidades y la administración de empresas, para que contribuyan al desarrollo cultural, social y económico.

Este proceso está dirigido a dotar a sus egresados de una preparación técnica y profesionalmente sólida y a desarrollar en ellos una actitud de compromiso. Los egresados deben poseer, además las destrezas y los conocimientos necesarios que les permitan participar efectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas que nos afectan, impulsar el enriquecimiento de las artes y la cultura, la transferencia de tecnología, y defender los valores que nos caracterizan como una sociedad. El compromiso es preparar a los mejores profesionales, llevar a cabo investigación y divulgar el conocimiento.

El Recinto Universitario de Mayagüez es la única institución universitaria en Puerto Rico que otorga postgrados en ciencias agrícolas, y, como parte del Colegio de Ciencias Agrícolas incluye a la Estación Experimental Agrícola y el Servicio Cooperativo de Extensión.

Universidad de la Republica

Es la principal institución de educación superior y de investigación del Uruguay. En colaboración con una amplia gama de actores institucionales y sociales, realiza también múltiples actividades orientadas al uso socialmente valioso del conocimiento y a la difusión de la cultura. Es una institución pública, autónoma y cogobernada por sus docentes, estudiantes y egresados.

2.2. Antecedentes (si corresponden)

Reseñar los antecedentes institucionales y académicos en los que se afina el proyecto. En el caso de Redes ya constituidas reseñar las actividades desarrolladas en los dos últimos años

La red de instituciones ha sido conformada con motivo del presente proyecto. No obstante, todas las personas intervinientes ya han trabajado en cooperación para la formación de recursos humanos en forma conjunta. En particular entre las Facultades de Ciencias Agropecuarias de la UNC y la UNRC existen fuertes lazos de vinculación en ésta área. La Dra. Mónica Balzarini dirige desde hace más de diez años becarios e investigadores en la Cátedra de Estadística y Biometría (EyB) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

La Dra. Balzarini junto a otros investigadores y becarios de la FCA-UNC trabaja en docencia de posgrado y en investigación con investigadores de las Cátedras de Mejoramiento Genético Vegetal, Matemática y Estadística y Diseño de Experimentos de la Facultad de agronomía y veterinaria de la UNRC. Actualmente se están ejecutando conjuntamente dos proyectos PICT subsidiados por la Agencia Nacional de Promoción Científica (FONCYT) y dos proyectos PID subsidiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba. Además, dirige y codirige 5 tesis de doctorado en estas áreas junto a la contraparte de la UNRC y coordina los cursos de



Estadística y Análisis de Datos Avanzados para el Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria que se realiza en conjunto con la Universidad Federal de Rio de Janeiro (Brasil).

Secretaría de Políticas Universitarias

Los investigadores de la Cátedra de Estadística y Biometría de la FCA-UNC se contactan desde hace más de 10 años con la Universidad de Villa María y con las Universidades que forman parte de esta red a través de la provisión de licencias de software y desarrollos nacionales para el análisis de datos en Ciencias Agropecuarias como son InfoStat e InfoGen (Di Rienzo et al., 2011; Balzarini y Di Rienzo, 2004). En los dos últimos años se han realizados intercambios puntuales que permitieron la participación de becarios en formación doctoral de las distintas instituciones en cursos de formación y pasantías de investigación con sede en estas Universidades. Se pretenden realizar seminarios conjuntos en el ámbito de la estadística y la biotecnología. Con el grupo de investigación "Aplicaciones Estadísticas de Modelos Lineales Generalizados vía Programación Matemática" (GELIMO) de la Universidad del Tolima, bajo la dirección del Profesor Msc. Alfonso Sánchez, se han comenzado trabajos en cooperación en el área de modelos estadísticos contemporáneos para el mapeo de asociación a través de una becaria colombiana con lugar de trabajo en la FCA-UNC. Con el Dr. Raúl Macchiavelli de la Universidad de Puerto Rico se ha colaborado en proyectos de investigación. A su vez, la Dra. Cecilia Bruno realizó una pasantía en el 2006 en la Universidad de Puerto Rico, bajo la tutoría del Dr. Raúl Macchiavelli en donde se estuvo investigando sobre la modelación estadística de datos genéticos espacialmente correlacionados. Muchos de los participantes de este proyecto son becarios de investigación con becas de CONICET, algunas co-financiadas por el MinCyT, dirigidos o codirigidos por la directora de esta propuesta y orientados hacia la investigación en metodologías estadísticas aplicadas a la agronomía moderna y sustentable. Tal es el caso de M. Córdoba, quien investiga sobre estadística espacial para agricultura de precisión; Soleana Rosales, que investiga sobre la extracción de conocimientos desde bases de datos de ensayos multiambientales, Andrea Peña e Ingrid Teich investigando sobre metodologías sobre análisis de nuevos datos genéticos en agricultura y Mónica Piccardi que investiga sobre distintas metodologías estadísticas para el análisis de datos productivos y reproductivos que derivan de sistemas de producción lechera (tambos). La Ing. Agr. Piccardi realizó una pasantía de investigación durante la primera mitad del año en la Universidad de Wisconsin por 6 meses en el departamento de ciencia de la lechería junto con el Dr. Víctor Cabrera y el Dr. Wiltbank que ha generado un espacio fructífero para continuar en la cooperación en formación de recursos humanos altamente capacitados para el uso de nuevas tecnologías de información en Cs Agropecuarias. Otros estudiantes de posgrado de estas Universidades de Córdoba trabajan en cooperación con la Cátedra de Estadística y Biometría de la FCA-UNC y las empresas IRAC (dirigido por el Dr. Gabriel Bo) o Advanta Semillas (dirigido por el Dr. Martin Grondona) para el desarrollo de investigaciones en nuevos procedimientos para el análisis de voluminosas bases de datos biológicos derivados de tecnologías de alto rendimiento tanto en el área de la agricultura como de la ganadería.

2.3 Objetivos del Proyecto

Consignar objetivos generales y específicos del Proyecto

Objetivos Generales:

- Conformar y fortalecer una red para la cooperación en formación de recursos humanos de nivel de doctorado y posdoctorado en Estadística y Biometría para las Ciencias Agropecuarias
- Ampliar y reforzar la actividad científico-tecnológica entre las instituciones mencionadas para fortalecer y desarrollar las acciones en curso.
- Crear antecedentes de cooperación para la organización de programas de formación doctoral de naturaleza multilateral.

Objetivos Específicos:

- Planificar y coordinar reuniones entre las Universidades que conforman la red para reglamentar proyectos de pasantías de investigación para estudiantes de doctorado e investigadores posdoctorales en el área específica de Estadística y Biometría en Ciencias Agropecuarias para la cual no existen carreras doctorales en funcionamiento.



- Implementar proyectos de investigación y transferencia tecnológica y actividades académicas conjuntas en uso de información biotecnológica en investigaciones en agricultura y en ganadería.

Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

2.4 Descripción del Proyecto

Describir el Plan de Trabajo del Proyecto.

- a) Diseño de instrumentos para concretar la cooperación en la formación de cuarto nivel en el área específica
- b) Promoción del intercambio y movilidad de docentes y alumnos de doctorado e investigadores posdoctorales en metodologías para el mejor aprovechamiento de datos producidos en la investigación agronómica.
- c) Planificación de encuentros para la transferencia de tecnologías a través de cursos, seminarios, y pasantías de investigación entre los docentes e investigadores participantes.
- d) Publicación de material para difusión de la red como espacio de formación y de consultoría estadística aplicada a las Ciencias Agropecuarias para investigadores del área

2.5 Actividades del Proyecto

Describir y fundamentar las actividades que se realizarán y los rubros correspondientes de financiamiento que se solicitan para alcanzar los objetivos del proyecto. Consignar la información siguiente para cada actividad.

Actividad 1: Conformación de la red y Puesta en marcha de la red. Reunión en la UNC de integrantes de las Universidades nacionales y de Uruguay. Videoconferencia con integrantes de la Universidad del Tolima, Wisconsin y Puerto Rico.

Se realizará un encuentro (de un día de duración) en el que participarán en forma presencial los integrantes de las tres Universidades Nacionales, un Integrante de la Universidad de la República y los representantes de las empresas privadas mencionadas anteriormente. Se sumarán los miembros de las otras universidades extranjeras por conexión remota. Durante esta reunión se diseñarán los instrumentos para concretar la creación de la red. Se solicitan \$5000 para subsidiar gastos de movilidad de los representantes y de la organización del evento.

Actividad 2: Seminarios de transferencia tecnológica

Se realizarán dos seminarios de intercambio de resultados de investigación en metodología de análisis de datos biométricos, uno aplicado al mapeo de asociación y uso de información molecular y fenotípica en el mejoramiento de especies vegetales de importancia agrícola y otro aplicado al monitoreo de indicadores productivos y reproductivos en tambos argentinos con distintos nivel de manejo de biotecnologías reproductivas. Estos temas fueron seleccionados porque en todas las instituciones de la red existen doctorando involucrados con su investigación. Los seminarios técnicos favorecerán el intercambio de experiencias de investigación y formación de recursos humanos en Biometría entre las universidades y también de éstas con las empresas del medio involucradas en la generación de datos biotecnológicos. Se solicitan \$11000 para concretar ambos eventos en la UNC.

Actividad 3: Pasantías de investigación e intercambio para docentes-investigadores y estudiantes de posgrado.

Movilidad de estudiantes de posgrado para el intercambio de experiencias. Se prevén al menos tres intercambios de nivel nacional y dos de nivel internacionales tanto de docentes como de estudiantes de doctorado de las universidades participantes. En estas instancias se elaborará una publicación didáctica sobre experiencias en nuevas metodologías de análisis de datos en la investigación en Cs. Agropecuarias. Se solicita un total de \$17000 para subsidiar gastos de movilidad y alojamiento de los miembros de la red que participen del intercambio.

Actividad 4: Cierre del proyecto.

Se prevé la realización de un encuentro para consolidar los vínculos de la red y planificar futuras líneas de investigación que pudiesen apoyar la formación de recursos humanos altamente capacitados en Biometría aplicada a las Cs Agropecuarias. Se solicitan \$3000 para cubrir costos de la organización del evento.



- Repetir para cada actividad programada

Ministerio de Educación

Secretaría de Políticas Universitarias

2.6 Cronograma de actividades.

Consignar las actividades en orden cronológico (hasta once meses).

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividad 1			X									
Actividad 2					X	X						
Actividad 3								X	X	X		
Actividad 4											X	

2.7 Resultados esperados

Actividades	Resultados esperados	Indicadores
Actividad 1.	Conformación de la RED de cooperación en RRHH en Biometría para las Ciencias Agropecuarias.	Acta de la reunión, copia e intercambio de resoluciones y normativas consensuadas multilateralmente. Aprobación de la red por las instituciones miembros.
Actividad 2.	Talleres y seminarios de capacitación. Intercambio de experiencias en recursos para la investigación de posgrado.	Certificación de participación. Nro. de docentes y alumnos que cumplieron efectivamente la misión a través de la realización de cursos, seminarios y pasantías.
Actividad 3.	Pasantías de investigación e intercambio. Fortalecimiento el conocimiento en el uso de metodologías analíticas y software estadísticos para la aplicación de nuevas tecnologías, de información en Ciencias Agropecuarias.	Certificación de permanencia y de actividades por parte de integrantes de la universidad receptora.
Actividad 4.	Cierre del proyecto. Planificar acciones para misiones futuras	Difusión de la red. Informe Final. Planificación de proyectos de cooperación bilateral para la formación estratégica de RRHH. Publicaciones técnicas-científicas en Biometría.

2.8 Impacto institucional

Indicar, para cada una de las instituciones participantes, el impacto que se espera obtener a partir de la implementación del proyecto.

La red conformada permitirá fortalecer la formación de posgrado en el área específica de la Biometría y su aplicación en Ciencias Agropecuarias dentro de cada institución, propendiendo así a la consolidación de un área temática para la creación de carreras de doctorado que permitan la capacitación de nuestros graduados en un



Secretaría de Políticas Universitarias

área de alta demanda del medio y escasa oferta institucional. También se verán favorecidas las instituciones por la generación y publicación de nuevo conocimiento científico generado en base al intercambio de doctorandos actuales y de docentes involucrados en su formación.

3. FINANCIAMIENTO

3.1 Recursos financieros del proyecto discriminado por Universidad

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA			
Rubro	SPU	Contraparte *	Subtotal
Movilidad	9000	1800	10800
Producción y edición de materiales	6000	1200	7200
Otros (Especificar)			
TOTAL	15000	3000	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO			
Rubro	SPU	Contraparte *	Subtotal
Movilidad	5000	1000	6000
Producción y edición de materiales	5000	1000	6000
Otros (Especificar)			
TOTAL	10000	2000	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARIA			
Rubro	SPU	Contraparte *	Subtotal
Movilidad	2500	500	3000
Producción y edición de materiales	2500	500	3000
Otros (Especificar)			
TOTAL	5000	1000	

* Se recuerda que el aporte de contraparte institucional debe alcanzar al menos el 20% del financiamiento solicitado. La suma total de lo solicitado a la SPU por el Proyecto no debe superar los \$35.000 para las redes nuevas o \$50.000 para las redes consolidadas.

- Repetir cuadro de recursos por cada institución argentina participante.

3.2 Cuadro resumen del financiamiento solicitado por el proyecto

UNIVERSIDAD	SPU	CONTRAPARTE
Universidad Nacional de Córdoba	15000	3000
Universidad de Rio Cuarto	10000	2000
UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARIA	5000	1000
TOTAL	30000	6000



Ministerio de Educación
Secretaría de Políticas Universitarias

4. COMPROMISO DE LA UNIVERSIDAD *

Presentamos a la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, de la Nación este Proyecto, bajo el título "COOPERACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA INVESTIGACIONES EN CIENCIAS AGROPECUARIAS " y manifestamos el compromiso de la universidad en lo que respecta a los siguientes puntos:

- 1) Arbitrar todos los medios establecidos al interior de la institución para dar cumplimiento a los objetivos, las actividades y el cronograma de trabajo del Proyecto.
- 2) Garantizar la rendición parcial y final de los fondos asignados por la SPU en los términos que se establezcan en el Convenio de Transferencia (aplica solo a universidades argentinas)
- 3) Garantizar el envío en tiempo y forma del Informe Final del Proyecto al Programa de Promoción de la Universidad Argentina.
- 4) Garantizar la efectiva asignación de los fondos de contraparte institucional comprometidos en el Proyecto (aplica solo a universidades argentinas)

Lugar y fecha:

Firma y sello del Rector

* Debe firmarse un compromiso por cada institución universitaria participante

Dr. Jorge Rivera Santos
Rector Interino
Recinto Universitario de Mayagüez

