

## VIII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Investigación y Desarrollo del Algodón

Asunción, Paraguay, 26 al 29 de noviembre de 2001

### Introducción

Los investigadores algodoneros de la región suramericana decidieron constituir una asociación en 1986. La Asociación Latinoamericana de Investigación y Desarrollo del Algodón (ALIDA) fue creada en Sáenz Peña, Argentina en 1986 con el objetivo de intercambiar información a través de reuniones regulares. Desde entonces, las reuniones de la ALIDA se han celebrado casi cada dos años. Argentina sirvió de anfitrión para dos reuniones, en 1986 y 1997, mientras que Perú, Brasil, Colombia, Nicaragua y Bolivia sirvieron de anfitriones de una reunión en 1988, 1991, 1993, 1995 y 1999, respectivamente. Por invitación del Ministerio de Agricultura y Ganadería del gobierno de Paraguay, la VIII Reunión de la ALIDA se celebró en Asun-

ción del 26 al 29 de noviembre de 2001. El Proyecto Nacional para la Reactivación del Algodón (PNRA), una rama técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, fue el principal anfitrión de la reunión.

Además del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Paraguay, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), el Comité Consultivo Internacional del Algodón y muchas compañías privadas también patrocinaron la reunión, a la que se invitó a todos los países productores algodoneros de la región. Ocho países enviaron representantes, y asistiendo también representantes del CIRAD-CA de Francia, de la FAO y del CCIA. Un gran número de representantes del sector privado partici-

pó activamente en las deliberaciones. En total, ciento once personas se inscribieron en la reunión. Se anexa la lista de participantes.

Durante dos días se presentaron más de veinte ponencias sobre diferentes aspectos de la comercialización y la investigación de la producción algodonera.

El Ministro de Agricultura y Ganadería, Sr. Pedro Lino Morel, señaló en la ceremonia inaugural que la economía y la estructura social de Paraguay depende sobre todo del trabajo y los ingresos de más de 150.000 familias rurales dedicadas al cultivo del algodón. Los productores algodoneros comprenden cerca del 50% del campesinado total del país. Obviamente, los precios bajos actuales que prevalecen en el mercado textil mundial plantean grandes desafíos para todos los eslabones de la cadena algodonera, del productor al exportador y la industria, sin excluir a las instituciones técnicas y financieras. No obstante y a pesar de los reveses, se ha demostrado sin lugar a dudas que la producción algodonera continúa siendo un rubro irremplazable en el modelo paraguayo de la agricultura familiar, ya que en vez de abandonar a los productores algodoneros, el gobierno nacional decidió apoyar y fortalecer la producción algodonera hasta donde lo permitan las condiciones del mercado mundial. El Ministro indicó que el gobierno paraguayo continúa asignando una alta prioridad al algodón y gracias al espíritu de fomentar una solidaridad auténtica, el foro de la ALIDA sirve como un medio para generar estrategias y tipos de cooperación apropiados para enfrentar con éxito el momento crítico que afecta al algodón en todos los países y regiones.

El Sr. Morel dijo que los productores algodoneros paraguayos enfrentan actualmente tres problemas fundamentales: mala fertilidad de los suelos, carencia de variedades idóneas y problemas con las plagas. Las variedades Deltapine, introducidas en el país a inicios de los años noventa, resultaron muy exitosas en un primer momento. Los incrementos en los rendimientos se atribuyeron a la alta calidad y las elevadas capacidades de rendimiento de la semilla Deltapine. Pero en breve surgieron problemas y los productores paraguayos no usan esas variedades en la actualidad. Respecto a las plagas, la fusariosis, el gusano de la hoja del algodón de Alabama (*Alabama argillacea*) y el picudo de la cápsula (*Anthonomus grandis*) son las más prevalecientes. El picudo de la cápsula es responsable de las mayores pérdidas en el rendimiento. La siembra temprana puede reducir esas pérdidas pero la siembra tardía plantea un riesgo elevado. En promedio, cada agricultor posee 2,2 hectáreas y el gobierno proporciona gratis a todos los productores un tubo matapicudos. El problema con el Alabama es que ha desarrollado resistencia a los insecticidas, en particular a los piretroides. No obstante, los productores algodoneros paraguayos siguen creyendo en la producción algodonera y el futuro del algodón en ese país depende de los precios internacionales.

En nombre del CCIA, el Sr. Carlos Valderrama dio la bienve-

nida a los participantes de la VIII Reunión de la ALIDA. Mencionó que Paraguay ha sido un miembro activo e importante del CCIA y que había participado con éxito en un proyecto quinquenal sobre el picudo de la cápsula financiado por el Fondo Común para los Productos Básicos (CFC, por sus siglas en inglés). Respecto a la economía algodonera mundial, el Sr. Valderrama señaló que, en octubre de 2001, los precios internacionales del algodón habían llegado a su nivel más bajo en veintisiete años y que los subsidios ofrecidos por algunas naciones, las nuevas superficies dedicadas al algodón, las nuevas tecnologías y la devaluación de la moneda en algunos países habían resultado en un rápido incremento de la oferta mundial, empujando los precios hacia abajo. Indicó que los precios no permanecerían bajos por siempre y que era necesario prepararse para precios más elevados en el futuro.

El programa de dos días para la presentación de las ponencias se dividió en cuatro sesiones: producción, comercialización e investigación; mercado de semilla y variedades; los agricultores y la investigación; y el manejo integrado de las plagas. A continuación se presentan resúmenes de las presentaciones y las observaciones principales.

## Primera sesión: producción, comercialización e investigación

Las presentaciones de los países participantes indicaron que el sector algodonero en la mayoría de los países está enfrentando dificultades debido a los precios internacionales bajos y no a problemas internos. Los precios internacionales del algodón son los más bajos en muchos años y eso afecta gravemente a los factores económicos del cultivo del algodón sin alivio alguno de los costos elevados de producción.

La producción inferior y los continuados incrementos en el consumo local han convertido a algunos países de la región que habían sido tradicionalmente productores y exportadores, en países importadores como Perú. Se necesitan volúmenes crecientes de importaciones de fibras para cubrir las necesidades industriales y de materia prima.

Partiendo de un análisis de las estadísticas mundiales de producción, consumo y existencias al cierre, se observa que la crisis actual, debida a los precios internacionales bajos, no se puede atribuir a las fluctuaciones en los volúmenes mundiales sino a las distorsiones del mercado causadas por los subsidios directos e indirectos aplicados a la producción en los países industrializados.

Los subsidios directos a la producción y al comercio algodoneros causan un grave daño a los productores en todo el mundo. El Comité Consultivo Internacional del Algodón ha discutido, en diferentes reuniones, el tema del apoyo financiero directo en los países productores. En la última reunión plenaria celebrada en Zimbabwe, del 16 al 21 de septiembre de 2001, los gobiernos miembros decidieron crear un grupo de trabajo para discutir las medidas gubernamentales e identificar estra-

tegias para reducir, y en fin de cuentas eliminar, los efectos negativos causados por los subsidios directos a la producción y el comercio algodoneros. El grupo esquematizará soluciones a ese problema para que las prácticas lesivas al comercio internacional del algodón se puedan, si no eliminar, al menos minimizar.

En respuesta a los precios internacionales bajos del algodón, un número cada vez mayor de países están modernizando sus prácticas de producción basándose en los últimos adelantos técnicos y están tratando de encontrar modos de reducir los costos directos de la producción. Las prácticas de producción más eficientes son fundamentales para reducir los costos de producción y mejorar los aspectos económicos del algodón.

Brasil está revitalizando su sector agroindustrial, dirigiéndose a la cadena completa de la producción textil industrial. Respecto a la calidad, se identificó el mal desmotado como uno de los vínculos más débiles. Hace poco Brasil abrió una escuela para capacitar a técnicos del desmotado. Una instalación de esa índole no existía con anterioridad en la región. La escuela está abierta a otros países de la región por una cuota de inscripción nominal. Se espera que esa escuela mejore la fuerza laboral actual, prevea las necesidades futuras de capacitación de la industria y proporcione una mano de obra capacitada a la industria del desmotado brasileña y de la zona circundante.

En la reunión se discutió una perspectiva sistémica del sector productivo. Por ejemplo, se subrayó que el manejo integrado de las plagas, junto con otros análisis o medios para abordar las decisiones a tomar (como el Sistema de Información Geográfica [GIS, por sus siglas en inglés], las políticas macroeconómicas, la extensión agrícola, etc.), se deben considerar como un punto estratégico para encontrar soluciones a los problemas principales de la producción algodonera.

## Segunda sesión: mercado de semilla y variedades

La producción algodonera se inició en Paraguay a principios de los años setenta. Una variedad resistente a la roya bacteriana, la Reba B-50, dominó la industria hasta 1990. Se han probado una serie de variedades en muchos países, en particular en los últimos diez años. Paraguay no ha logrado hasta ahora desarrollar su propia variedad. De adoptarse en superficies grandes, la IAN 338 será la primera variedad desarrollada al nivel local producida a escala comercial en el país.

Colombia sigue dependiendo de variedades desarrolladas en otras partes, en particular en los EE.UU. Durante 2001/02, las variedades Deltapine se cultivaron en casi el 100% de la superficie, sobre todo la DP 5415 que se sembró en casi el 70% de la superficie total. Otras variedades populares cultivadas en Colombia, en el 5 - 15% de la superficie total, son las siguientes: DP 90, DP 50, DP 5414 y DHS.

Argentina y Brasil tienen sus propios programas sólidos de selección. Las variedades argentinas se han probado en gran escala en otros países, incluido Paraguay. El proceso de desarrollo de variedades ha sido lento en Perú debido a las diferencias en los tipos de variedades requeridas para cubrir las necesidades del cultivo en las cinco regiones productoras. Los tres tipos principales de variedades requeridas son los siguientes: Del Cerro, Pima y Tanguis.

El sector privado ha tomado una porción significativa de la industria de la semilla de algodón en Brasil. Las variedades desarrolladas por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA, por sus siglas en portugués) sólo se cultivaron en el 10% en 2001/02 de la superficie total. El sector privado se mantiene muy activo en Brasil y su aporte al proceso de desarrollo de variedades es significativo.

Cada país de la región puede elegir de una lista de variedades con cualidades tecnológicas excelentes y una gran diversidad de adaptaciones agronómicas para la siembra cada año. El trabajo en el desarrollo de variedades y el material genético adquirido de otros países, que está disponible para la producción, muestra la importancia y los logros en el mejoramiento genético en varios países. No obstante, se señaló que los cambios recientes en la industria de la semilla, bajo la forma de introducción de variedades producidas por ingeniería genética, exige una mayor participación del sector privado en la producción y distribución de semillas a los productores algodoneros.

Se hizo una advertencia cautelosa respecto a los enfoques biotecnológicos para el mejoramiento del algodón, en particular, el uso de las variedades transgénicas. Las ponencias presentadas indicaron grandes beneficios en el uso de la ingeniería genética pero subrayaron el hecho que los investigadores tienen que explicar los aspectos útiles de esa tecnología al público para evitar cualquier rechazo de los productos biotecnológicos por los consumidores. Se reconoció que la que tecnología podría aportar una serie de beneficios potenciales al medio ambiente y a la salud humana y animal.

Con una mayor participación del sector privado en el desarrollo de variedades, en la producción de semilla y en el desarrollo de variedades producidas por ingeniería genética, la ejecución rigurosa de los derechos de propiedad intelectual en la producción agrícola ha alcanzado mayor importancia. Los países que tienen la intención de seguir el camino de la participación privada en el desarrollo de tecnologías y productos para su uso directo por los agricultores tienen que contar con un marco interno que garantice que los desarrollos del sector privado pertenecerán a ese sector y que existirá un marco legal para su uso comercial en cada país. De no existir esa garantía, es posible que el sector privado no esté en capacidad de invertir con confianza en el competitivo mundo industrial actual.

## Tercera sesión: los agricultores y la investigación

Los países de la región comparten una inquietud con respecto a una aplicación más eficiente del proceso de difusión de las tecnologías disponibles para aumentar la productividad del algodón. Los países representados en la reunión señalaron el uso limitado de las recomendaciones hechas por los productores, en especial en aquellos países donde los pequeños agricultores constituyen la mayoría de la comunidad agrícola.

En Paraguay, el Servicio de Extensión Agrícola oficial está ampliando su alcance con la participación de Unidades Técnicas Tercecerizadas (UTT). En un proyecto de manejo y conservación de los suelos, se demostró que la concentración en los aspectos del género y la participación del sector privado aumentan la adopción de la tecnología, en particular respecto a la labranza mínima o nula, la rotación de cultivos y el uso de la fertilización con abono verde.

Los créditos otorgados a los productores por la Cooperativa Coronel Oviedo en una de las principales regiones de Paraguay están condicionados a la protección de los recursos naturales del suelo, a la producción de artículos de auto-consumo y a la crianza de animales pequeños, con el objetivo de garantizar la adopción de tecnologías.

Se presentó una experiencia de investigación participativa en la que los productores colaboraron de manera activa con los especialistas en la definición de las variedades más ventajosas para sus condiciones agroecológicas (Departamento de Ñeembucú). Esta parece ser una alternativa que puede contribuir a incrementar la adopción de la tecnología en el cultivo algodón. Esa metodología ha sido exitosa en otras partes aplicadas a artículos alimentarios y de auto-consumo con los pequeños agricultores.

## Cuarta sesión: el manejo integrado de las plagas

Cada vez es mayor el consenso sobre la necesidad de estimular la aplicación de todas las metodologías que integran el manejo integrado de las plagas (IPM, por sus siglas en inglés) (mejoramiento genético; prácticas de cultivo y agronómicas; vigilancia de las plagas y de los enemigos naturales; y aplicación de plaguicidas selectivos), para lograr «un manejo integrado del cultivo», con miras a evitar o reducir el uso de los plaguicidas que contaminan innecesariamente el medio ambiente.

El proyecto trinacional «Manejo integrado de las plagas para el picudo de la cápsula del algodón en Argentina, Brasil y Paraguay» resultó en una información muy útil sobre la biología, ecología y manejo del picudo en la región. El proyecto fue patrocinado por el Comité Consultivo Internacional del Algodón y subvencionado por el Fondo Común para los Productos Básicos, organización internacional intergubernamental con sede en Amsterdam, Países Bajos.

## Recomendaciones y comentarios finales

En la sesión final, el presidente saliente de la ALIDA, Sr. Juan Campero Rojas de Bolivia, planteó de nuevo el tema de los subsidios directos. Afirmó que los subsidios directos a la producción y al comercio algodonereros causan un gran daño a los productores de muchos países en el mundo. El representante del CCIA repitió que los gobiernos miembros del Comité están discutiendo el tema en forma activa.

Los oradores reiteraron que el picudo de la cápsula es un enemigo común de envergadura para el algodón en la región. Se sugirió que los tres países participantes en el proyecto trinacional deben hacer esfuerzos adicionales para la difusión máxima de los resultados obtenidos con miras a lograr efectos más significativos en la lucha contra ese insecto dañino.

Se propuso además que ese tipo de proyectos multinacionales continúen con un enfoque más amplio y la inclusión de un número mayor de países de la región, como Bolivia y otros, afectados por el picudo de la cápsula.

En la actualidad, el algodón Bt sólo se cultiva a escala comercial en Argentina. Una serie de países de la región aún tienen que concluir las formalidades para la introducción apropiada y la adopción de variedades del algodón producidas por ingeniería genética. Algunos participantes sugirieron que los gobiernos deben resolver el problema de las restricciones que limitan el acceso de los agricultores al uso de las nuevas tecnologías, como el algodón Bt.

El punto de vista del CCIA sobre la ingeniería genética en el algodón quedó claramente expuesto. La tecnología tiene tremendas aplicaciones en la agricultura pero se debe utilizar con prudencia. Desde la aparición del algodón transgénico, hace más de diez años, la Secretaría del CCIA ha publicado muchos informes sobre diferentes aspectos de la biotecnología, encargándose de dos amplios artículos de reseña (una ya publicado y el otro en imprenta), y creó un panel de peritos que también preparó un informe para el Comité. La biotecnología referente a las variedades producidas por ingeniería genética que están disponibles en la actualidad también se ha discutido en las reuniones plenarias del CCIA. El Comité ha reunido todas esas ponencias/informes en la página del CCIA en la Red Mundial en la dirección <<http://www.icac.org>>. Todas las publicaciones sobre el tema, a excepción de los artículos de reseña, se pueden obtener gratuitamente.

La reunión observó asimismo que el sector privado es parte integral de la cadena de producción y procesamiento del algodón. Es importante que los problemas enfrentados por los diferentes sectores de la industria se aborden en conjunto. La reunión decidió que los nuevos desarrollos y mejoras en las tecnologías existentes se deben discutir en la próxima reunión de la ALIDA.

Un representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Suministros del gobierno de Brasil ofreció a su país para ser-

vir de anfitrión de la 9na Reunión de la ALIDA en 2003, invitación que fue aceptada.

Para mantener viva la comunicación en el ínterin, el representante del CCIA recordó a los participantes utilizar la lista de correo electrónica del Comité. Ese es un servicio gratuito y los mensajes se pueden colocar en el siguiente sitio: «ALIDA List» <alida@liststar.icac.org>.

La reunión urgió a los gobiernos presentes a fortalecer el sector primario, en especial el cultivo del algodón, con medidas económicas genuinas y no distorsionantes en sus países.

El gobierno de Paraguay propuso al ingeniero agrónomo Ubaldo Tadeo Britos, Coordinador Técnico del Proyecto Na-

cional para la Reactivación del Algodón (PNRA), como nuevo Presidente de la ALIDA. La reunión eligió por unanimidad al Sr. Britos como 8° Presidente de la ALIDA para todo el período hasta la reunión en Brasil en 2003. Para contactar con el Sr. Britos, pueden dirigirse a:

Ing. Agr. Ubaldo Tadeo Britos  
Coordinador Técnico  
Proyecto Nacional de Reactivación del Algodón (PNRA)  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Asunción, Paraguay  
Teléfono y facsímil: (595-21) 446-394  
Correos electrónicos: <tbritos@hotmail.com.py>, <pnra@quanta.com.py>.

### Lista de participantes

#### Argentina

Hugo Adolfo Brodsky  
wcasewssa@impsat1.com.ar

Gladys Beatriz Contreras  
Instituto Nacional de Tecnología Agrop.  
gcontreras@saenzpe.inta.gov.ar

Luis Ernesto Erazzu  
Instituto Nacional de Tecnología Agrop.  
lerazzu@correo.inta.gov.ar

Ivan Bonacic Kresic  
Fitopatología  
ibonacic@saenzpe.inta.gov.ar

Marcelo Daniel Labarta  
Secretaría de Agricultura  
mlabar@saqyp.mecom.gov.ar

Alex Montenegro  
Instituto Nacional de Tecnología Agrop.  
montenegroalex@saenzpe.inta.gov.ar

Juan Alberto Poisson  
Instituto Nacional de Tecnología  
Agropecuaria  
jpoisson@saenzp.inta.pov.ar

Carlos Enrique Ramírez  
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad  
Agroalimentaria  
carlramirez@wnet.com.ar

Aldo Angel Ricciardi  
Instituto Nacional de Tecnología  
Agropecuaria  
aricciardi@saenzpe.inta.gov.ar

Teodoro Stadler  
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad  
Agroalimentaria  
picudo@realynet2.com.ar

Guillermo Waldino Videla  
Monsanto  
guillermo.w.videla@laz.monsanto.com

#### Bolivia

Juan Campero Rojas  
Asoc. Nacional de Productores de Algodón  
adepa@cotas.com.bo

#### Brasil

Isaura Lopes Ferreira  
Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial  
Centro de Tecn. de Industria Química Textil  
ilopez@cetiqt.senai.br

Roberto Proença Passarinho  
Ministerio de Agricultura  
rpassarinho@agricultura.gov.br

Emerson B. P. Quereza  
Uberlandia - Mg  
emersonquereza@mdm-algodao.com.br

Carlos Schlottfeldt  
ASBRAER, FAO-Proyecto TCP  
Cabisc@linkexpress.com.br

Marcos Stamm  
Ministerio de Agricultura  
stammr@vol.com.br

#### Colombia

Jorge Cadena Torres  
Corporación Colombiana de Investigación  
Agropecuaria  
jcadena@corpoica.org.co

Luis Fernando Vanegas  
Minerales S.A.  
exclusivit@volpremiun.net.co

#### EE.UU.

Stacy Plato  
Plato Industries  
platopy@telesurf.com.py

Tom Plato  
Plato Industries  
platotom@lomail.com

#### Francia

Christopher Heraudeau  
Promocion Alternat  
sepa@jaramail.com.py

#### Nicaragua

Mario Vaughan  
Consejero  
mav@tmx.com.ni

#### Paraguay

Hugo Cesar Acosta  
Dirección de Semillas  
Ministerio de Agricultura  
acoshugo@hotmail.com

Francisco Acosta Miranda  
Empresa Oro Cuf S.A.  
facosta@ecomtrading.com

Nidia Alvarenga  
Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Tel: 204632

Mario Gustavo Aquino  
Censo y Estad. Agrop.  
Arsenales del Chaco y Ciencias Veterinarias  
mgaquinoc@yahoo.com

Porfirio Domingo Arevalos Dermasur darevalo@telesurf.com.py	Rafael Maximiano Delgado Instituto Agronómico Nacional rafadelgado@yahoo.com	Augusto Ingolotti Plato Industries platopy@telesurf.com.py
Luis Enrique Arrellaga Golondrina S.A. carrellaga@gesgolondrina.com.py	Carlos Duarte Banco Nacional de Fomento Tel: 08630494	Carlos Jara Alonso Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 021227090
Nelson Ayala Prodesal Tel: 496416/19	Juan Francisco Escobar Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco Ministerio de Agricultura Tel: 204676	Miguel Angel Ken Moriya Dirección de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería gtzsuelo@cuanta.com.py
Lorenzo Benítez Ministerio de Agricultura y Ganadería dia@cuanta.com.py	Juan Carlos Estigarribia Morales Dirección de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 021583577	Nery Gustavo Kennedy Plato Industries platopy@telesurf.com.py
Rosita Benitez Portillo Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 0511-2549	José Aníbal Fariña Instituto Agronómico Nacional Tel: 05112119	Agustín Marcial Lajarthe C. Facultad de Ciencias Agrarias bib.agr@sce.cnc.una.py
Cándido Bogado Dirección de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 021582526	Cynthia Carolina Ferreira G. Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos Ministerio de Agricultura y Ganadería cyncaro@yahoo.com	María Zully Vargas de Leiva Prodesal Teléfono: 021583577
Ubaldo Tadeo Britos Programa Nacional de Reactivación del Algodón Ministerio de Agricultura y Ganadería tbritos@hotmail.com.py	Zunilda Funes Comercialización zunifunes@yahoo.com.py	Edgar Lorenzo López Ddv
Cesar Caballero Tel: 021574537	Pablino Galarza Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco Ministerio de Agricultura Teléfono: 021223222	Luis Dario López Davalos Dirección de Semillas Ministerio de Agricultura lucelope@telesurf.com.py
Saul Hugo Caballero Quiñonez Cámara Algodonera del Paraguay cadelpa@conexión.com.py	Modesto Gamarra Giménez Golondrina S.A. emgamara@gesgolondrina.com.py	Antoliano López Portillo Dincap rodesal@conexión.com
Emeterio Cáceres Barrios Ñeembucú	Dolia Melania Garcete Dirección de Semillas Ministerio de Agricultura doli-garcete@latinmail.com	Vicente Magnano vmagnano@telesurf.com.py
Oscar Vicente Cáceres Rivas Empresa Oro Cuí S.A. Fax: 021202197	Edith Gómez Dirección de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería Fax: 021585102	Carolina Mallada Martínez Unidad Técnica Ejecutora de Proyectos Ministerio de Agricultura y Ganadería c-mallada@yahoo.com
Enrique Cadogan Secretaría Técnica de Planificación cad@rieder.net.py	Graciela Gómez Ministerio de Agricultura y Ganadería graciela@telesurf.com.py	Lelis Bedoya de Martínez Instituto Agronómico Nacional Tel: 05112225
Milner Fidel Cardozo Dirección de Extensión Agraria Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 021583577	Julia Giménez Cabrera Instituto Agronómico Nacional Tel: 05112225	Ezequiel Medina Cristaldo Empresa Oro Cuí S.A. emedina@emcontrading.com
Horacio Centrón Fac. Ciencias Agrarias hcentron@uninet.com.py	Alicia González Instituto Agronómico Nacional Tel: 05112225	Carlos Modesto Mena Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 021227090
Cirilo Centurión Programa de Reactivación del Algodón Ministerio de Agricultura y Ganadería cirilocenturion@hotmail.com	Albin Header G. Coop. Chortizer C Tel: 09182301	Martina Rosa Vera de Mercado Censo y Estad. Agrop. Tel: 512700
Juan Carlos Cousiño Ministerio de Agricultura y Ganadería Tel: 05112119		María Estela Ojeda Dirección de Semillas Ministerio de Agricultura y Ganadería

ma\_estelaojeda@hotmail.com

Daniel Ortiz  
Proyecto Akarapua  
Tel: 052242622

José Paiva  
Dirección de Semillas  
Ministerio de Agricultura  
disemag@hotmail.com

Carlos Pflingst  
carlosap@telemail.com.py

Leoncio Quintana  
Dirección de Extensión Agraria  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Tel: 021585210

Hugo Rabery Cáceres  
Facultad de Ciencias Agrarias  
bib.agro@una.py

José María Ramírez Villar  
Empresa Oro Cuf S.A.  
Tel: 047553

Luis Enrique Resquin  
Comercialización  
Teléfono: 5690352

Daniel Roa Duarte  
Comercialización  
roapedro@hotmail.com

Gerardo Rojas Almada  
Prodesal  
Tel: 450890

Alcides Gil Rotela Zaracho  
Prodesal

econ-demag@telersurf.com.py

Luis Alfredo Ruiz Díaz  
Dirección de Educación Agraria  
Ministerio de Agricultura  
Tel: 021585691/2

Lino Ariste Saavedra  
Empresa Oro Cuf S.A.  
Tel: 071202860

Carlos Ramón Samaniego  
Banco Nacional de Fomento  
csamaniego10@hotmail.com

Jacinto Sánchez  
Banco Nacional de Fomento  
Tel: 0322207

Gustavo Adolfo Sánchez León  
Empresa Oro Cuf S.A.  
gsanchez-oc@hotmail.com

Ramón Santacruz Ortiz  
Empresa Oro Cuf S.A.  
Tel: 064422057/58

Victor Manuel Santander  
Ministerio de Agricultura y Ganadería  
dia@quanta.com.py

Pedro Javier Seall  
C.P.S.A.F.  
pedrosea@rieder.net.py

Felix Arturo Stiegwardt  
Manufacturas Pilar S.A.  
felix@tct.com.py

Jorge Anibal Torres  
Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco

Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Tel: 021227090

Nuvia Valdez  
Planificación  
Tel: 021585691/2

Christopher Viot  
Ministerio de Agricultura  
viot@cirad.fr

#### **Perú**

Francklin Suárez  
Instituto Rural Peruano  
fsuarez@irvg.org

#### **Organizaciones Internacionales**

##### *CIRAD*

Bernard Hau  
hau@cirad.fr

Pierre Silvie  
Embajada Francesa  
silvie@cirad.fr

##### *Unión Europea*

Michelle Pierre  
eplp33@hotmail.com

##### *Comité Consultivo Internacional del Algodón*

Rafiq Chaudhry  
rafiq@icac.org

Carlos A. Valderrama  
carlosv@icac.org