

IDRC - Lib.

119602

Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Agrícola

LIBRO DE CONSULTA

Abril 2004



IDRC



CRDI



ARCHIV
630:574
I 55
v.3

Esta obra debe citarse así:

CIP-UPWARD. 2003. Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Agrícola: Libro de Consulta. Centro Internacional de la Papa - Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola. Los Baños, Laguna, Filipinas. 3 Tomos.

También disponible en inglés.

Publicado por:

CIP-UPWARD - Centro Internacional de la Papa - Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola.

c/o PCARRD Complex, Los Baños 4030 Laguna, Filipinas

Tel: +63-49536-0235

Fax: +63-49536-1662

Correo electrónico: cip-manila@cgiar.org

En cooperación con:

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID)

Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI)

Iniciativas Regionales para el Empoderamiento Comunal del Sudeste de Asia (SEARICE)

Traducido del Inglés por:

Zoraida Portillo

con la asistencia de Ronnie Vermooy

CIP-UPWARD y los/las autores de las contribuciones a este libro fomentan el libre uso y la libre reproducción, divulgación y traducción de los materiales aquí juntados. Se solicitan que los usuarios reconozcan debidamente a los/las autores y al CIP-UPWARD. CIP-UPWARD agradecería recibir una copia de las adaptaciones.

Esta publicación fue producida con el apoyo financiero y técnico de:

- Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Ottawa, Canadá
- Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Alemania
- Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), Roma, Italia

La traducción al español fue realizada con el apoyo financiero de:

- Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Alemania
- Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Ottawa, Canadá

Impreso en Filipinas, Abril 2004

ISBN 971-614-029-0

Introducción

La sensibilización hacia los temas de biodiversidad agrícola ha crecido y madurado trayendo como consecuencia un incremento en la conciencia pública acerca de que su valoración y uso pueden contribuir a la conservación de largo plazo. Esta recopilación de documentos fomenta la acción dirigida al manejo de los recursos de biodiversidad agrícola al interior de los paisajes y ecosistemas existentes, en apoyo de la subsistencia de los agricultores, pescadores y apacentadores de ganado. Está diseñado para ser usado por los profesionales de desarrollo rural y administradores locales, así como por capacitadores y educadores.

La biodiversidad agrícola se define como la parte de la biodiversidad vinculada a la producción agrícola en un sentido amplio, incluyendo la producción de alimentos (por ejemplo, cultivos, especies acuáticas y ganadería), el sustento y la subsistencia (por ejemplo, materias primas, plantas medicinales, animales para transporte) y la conservación del hábitat de los ecosistemas (por ejemplo, especies silvestres útiles). La diversidad de los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación comprende todos los cultivos de plantas y sus parientes silvestres que son cultivados, preservados, intercambiados y utilizados por los agricultores, así como la ganadería.

La biodiversidad agrícola es la base de la seguridad alimentaria global. Ayuda a asegurar la subsistencia y los hábitats de las personas mediante el sostenimiento de agroecosistemas funcionales. Los recursos zoo y fitogenéticos constituyen la fuente primordial para el desarrollo ulterior de variedades de cultivo y razas animales por parte de los agricultores y mejoradores. Del mismo modo, la diversidad biológica en la agricultura resguarda el potencial para la adaptación natural a los cambios que ocurren en el medio ambiente y los ecosistemas, y para satisfacer los cambios en los requerimientos nutricionales humanos.

Los agricultores, apacentadores de ganado y pescadores, especialmente aquellos que viven en áreas donde todavía se practican sistemas diversificados, son los principales administradores de esos invaluable recursos biológicos. Sin embargo, ha sido recientemente que tales recursos han comenzado a ser reconocidos por los servicios ambientales que proporcionan a las comunidades más lejanas. Este reconocimiento, especialmente de las mujeres y grupos étnicos (minoritarios), ha sido fundamental para los métodos participativos y los enfoques de investigación y desarrollo centrados en la comunidad. En esos enfoques, las comunidades locales juegan un rol esencial en documentar su propio conocimiento, mantener los inventarios de biodiversidad y conservar y mejorar los cultivos usando los bancos genéticos comunales.

La valiosa colección de recursos de este compendio es resultado de la generosa contribución realizada por diversos especialistas de todo el mundo: diseñadores de políticas, científicos, investigadores, trabajadores comunales, activistas y profesionales del desarrollo rural. Todos ellos remitieron artículos por vía electrónica. Un pequeño equipo de producción conformado por artistas, editores e impresores se juntó en Filipinas para revisar, seleccionar, clasificar y editar los materiales. Algunos artículos fueron fusionados, vueltos a escribir o divididos en artículos separados, cada uno con un nuevo enfoque y un nuevo título. Se añadieron ilustraciones y gráficos generados por computadora a las versiones editadas y (en su mayor parte) reducidas. Los artículos revisados fueron reenviados (nuevamente por medios electrónicos) a los autores individuales para su revisión final y aprobación. Un Comité Consultivo Internacional guió el proceso en sus diferentes etapas. Se efectuaron los cambios y se preparó otra versión (pre-publicada) del libro de consulta con el fin de que fuera revisado en un taller de tres días de duración en el que participaron las cinco instituciones socias, realizado en Roma en noviembre de 2002.

Este libro de consulta comprende un total de **75** artículos clasificados en tres libros separados:

Volumen 1: Entendiendo la Biodiversidad Agrícola

- Dimensiones
- Conocimiento local
- Dinámicas de los sistemas

Volumen 2: Fortaleciendo el Manejo Local de la Biodiversidad Agrícola

- Sistemas locales de semillas
- Enfoques participativos para el manejo de cultivos
- Recursos pecuarios y acuáticos

Volumen 3: Asegurando un Entorno Institucional Favorable para la Biodiversidad Agrícola

- Marcos legales y políticos
- Arreglos e incentivos institucionales

La colección de artículos es intencionalmente diversa, abarcando temas que van desde los tratados internacionales, legislación, políticas, procesos comunales, conocimiento local, intervenciones a nivel de campo y temas metodológicos. Hay, sin embargo, una predominancia de artículos sobre cultivos. Se espera que haya una contribución adicional sobre los recursos pecuarios y acuáticos en el futuro.

Cada artículo de este compendio tiene su propia ruta y se puede leer o usar en forma independiente. Los nombres y coordinación de los autores que colaboraron se incluyen al final de cada artículo con el fin de que se pueda establecer un contacto directo. Los puntos de vista y opiniones expresados en los diversos artículos corresponden a los autores y no son representativos necesariamente de la posición de las instituciones participantes, ni del Comité Consultivo Internacional, ni del personal de producción. Se fomenta un uso libre de esta publicación, agradeciendo que se mencionan su fuente y sus autores.

Asimismo, se alienta las traducciones a lenguas locales. Los artículos se pueden publicar por entregas en los diarios locales, de preferencia en lenguas nativas. Estos materiales pueden servir como referencias para diseñar materiales de apoyo educativo a nivel de la comunidad. También pueden usarse en campañas de educación medioambiental en las escuelas o en los trabajos de defensa que realizan las ONGs. Se espera que este libro de consulta, los sitios Web asociados y los CD-ROM puedan servir como prototipos para la producción de versiones específicas en los países.

UPWARD, una red asiática para la investigación participativa y programas de desarrollo auspiciada por el Centro Internacional de la Papa (CIP) trabajó con SEARICE (Iniciativas Regionales para el Empoderamiento Comunal del Sudeste de Asia), una ONG involucrada en la conservación de recursos fitogenéticos, la GTZ, el IDRC y el IPGRI, para dirigir y definir el alcance del proyecto. Los fondos fueron proporcionados por la IDRC, GTZ y el IPGRI.

Dindo Campilan

Miembro, Comité Consultivo
CIP-UPWARD

Joy Rivaca-Caminade

Editor en Jefe
CIP-UPWARD

Hidelsa de Chavez

Asistente Administrativo
CIP-UPWARD

Pablo Eyzaguirre

Miembro, Comité Consultivo
CIP-UPWARD

Julian Gonsalves

Presidente, Comité Consultivo
CIP-UPWARD

Wilhelmina Pelegrina

Miembro, Comité Consultivo
SEARICE

Ronnie Vernooy

Miembro, Comité Consultivo
IDRC

Annette Von Lossau

Miembro, Comité Consultivo
GTZ

20 de noviembre de 2002
Roma, Italia

Agradecimientos

La producción de este libro de consulta no habría sido posible sin la generosa contribución técnica y financiera de los socios donantes, instituciones colaboradoras, miembros del comité consultivo internacional, colaboradores corresponsales y equipo de trabajo.

Instituciones Colaboradoras

Centro Internacional de la
Papa (CIP)

Instituto Internacional de
Recursos Fitogenéticos (IPGRI)

Deutsche Gesellschaft fuer
Technische
Zusammenarbeit (GTZ)

Iniciativas Regionales para el
Empoderamiento Comunal
del Sudeste de Asia (SEARICE)

Centro Internacional de
Investigaciones para el
Desarrollo (CIID)

Perspectivas de los Usuarios
con la Investigación y el
Desarrollo Agrícola (UPWARD)

Comité Consultivo Internacional

Conny Almekinders
Dindo Campilan
Gelia Castillo
Pablo Eyzaguirre
Julian Gonsalves (chairman)
Wilhelmina Pelegrina
Raj Rengalakshmi

William Roca
Anil Subedi
Bhuwon Sthapit
Ronnie Vernooy
Annette Von Lossau
Beate Weiskopf

Especial agradecimiento a Liz Fajber del IDRC por el apoyo y estímulo durante las fases iniciales del desarrollo del proyecto.

(Direcciones completas en las pág 711 a 713)

Corresponsales Colaboradores

Fetien Abay	A-reewan Khusantear
Conny Almekinders	Gesche Krause
Simon Anderson	N. Anil Kumar
Anusorn Aunno	Jose Labonite
Anton Baer	Marina Labonite
Ian G. Baird	Humberto Rios Labrada
V. Balakrishnan	Abisai Mafa
Eric Baran	Elzbieta Martyniuk
Steve Bass	Jeffrey A. Mcneely
Wolfgang Bayer	Mrs Baby
Rachel Berger	Mrs Mariamma
Thomas Bernet	Mrs Rukmini
Arma Bertuso	Claid Mujaju
Aita Kumar Bhujel	Patrick Mulvany
Chalita Bhunduwong	M.K. Ratheesh Narayanan
Merideth Bonierbale	Megu'u Ogata
T. Boopathy	Yumiko Otani
Manuel Ponce Brito	Lokhit Pashu-Palak Sansthan
Dindo Campilan	Rodobaldo Ortiz Perez
P. Chaudhary	Kurt J. Peters
David Cooper	Maricel Piniero
Elizabeth Cromwell	Bhundit Piyasilp
D. Dhanapal	Alphis Ponniah
Nguyen Ngoc De	Lucy Martin Posada
Adam Drucker	D. Poudel
Ngo Tien Dung	Neelam Pradhman
Pablo B. Eyzaguirre	Gordon Prain
Antje Feldmann	Sagari Ramdas
D. Gauchan	Vanaja Ramprasad
R. Gautam	Ram Rana
Nitya Ghotge	T. Raveendran
G. Gigiran	Thupalli Ravishankar
Marion Glaser	J.E.O. Rege
Genetic Resources Action International (GRAIN)	Raj Rengalakshmi
Green Foundation	Deepak Rijal
David Greer	Ilse Koehler Rollefson
Anil Gupta	Elijah Rusike
Sanjaya Gyawali	Dipankar Saha
Michael Halewood	Beate Scherf
Esbern Friis-Hansen	Sara J. Scherr
Jaap Hardon	SEARICE
Brian Harvey	Seed Savers' Network
William Hawthorne	Hanwath Singh
Michael Hermann	Yoseph Sismanto
Alberic Hibon	Yiching Song
Colin Hughes	Mirjam Steglich
Devra Jarvis	Bhuwon Sthapit
Xu Jianchu	Anil Subedi
Gladis Verde Jimenez	Asta Tamang
E.D.I. Oliver King	Lori Ann Thrupp
	Huynh Quang Tin

Asa Torkelsson
Jose Traveró
Ugyen Tshewang
Truong Van Tuyen
Madhusudan Upadhaya
Ronnie Vernooy
Annette Von Lossau

Maïke Waltemath
Beate Weiskopf
John R. Witcombe
Clemens B. A. Wollny
Yesey
Yang Yongping
Freddy Zinhanga

(Direcciones completas en las pág 697 a 710)

Equipo de Trabajo

Raul Boncodin
Dindo Campilan
Julian Gonsalves

Joy Rivaca-Caminade
Hidelisa de Chavez
Wilhelmina Pelegrina

(Direcciones completas en las pág 714 a 715)

Editores

William Azucena
Frank Hilario
Sylvia Katherine Lopez

Joy Rivaca-Caminade
Bernadette P. Joven
Marest Oliver

(Direcciones completas en las pág 716)

Ilustradores

Ric Cantada
Ariel Lucerna
Donna Mallen Obusan

Reymund Cuevas
Rollie Nicart

(Direcciones completas en las pág 716 a 717)

Diseñadores Gráficos

Hannah K. Castaneda
Ariel Paelmo

Connie Pisco
Mike Recio

(Direcciones completas en las pág 717)

Traductores

Zoraida Portillo

Ronnie Vernooy

(Direcciones completas en las pág 717)

Especial agradecimiento a **Paul Neate** del IPGRI por su valioso aporte editorial a este libro de consulta, a **Zoraida Portillo** quien lo tradujo al español y a **Ronnie Vernooy** por su valioso aporte en el texto en español.

Los diseños de portada de los libros se basaron en los bosquejos de **Namazid Kelly Lhau Kah Lai, Yau Geok Kini y Ng Li Ting** durante el concurso de pintura infantil organizado por el IPGRI. Sus trabajos han significado una gran diferencia para este libro de consulta y a ellos les expresamos nuestro aprecio.

Tabla de Contenidos

	Introducción	iii
	Agradecimientos	vii
	Tabla de Contenidos	x
	Index	xix
	VOLUMEN 1: Entendiendo la Biodiversidad Agrícola	1
	Dimensiones	3
1	Definiendo la Biodiversidad Agrícola <i>Elizabeth Cromwell, David Cooper y Patrick Mulvany</i>	5
2	Biodiversidad Agrícola: Cuando los Agricultores Mantienen la Red de la Vida <i>Patrick Mulvany y Rachel Berger</i>	14
3	El Rol Central de la Biodiversidad Agrícola: Tendencias y Desafíos <i>Lori Ann Thrupp</i>	22
4	Apoyando la Conservación de la Biodiversidad Agrícola: Preguntas Clave <i>Ronnie Vernooy</i>	36
5	Factores Culturales y Diversidad Genética de Cultivos <i>Pablo B. Eyzaguirre</i>	43
6	Reconciliando Agricultura y Conservación de la Biodiversidad Silvestre: Desafíos Políticos y de Investigación de la Ecoagricultura <i>Sara J. Scherr y Jeffrey A. McNeely</i>	50
7	El Enfoque de Ecosistemas y la Biodiversidad Agrícola <i>David Cooper</i>	62

8	Temas de Biodiversidad Acuática <i>Brian Harvey y Anton Baer</i>	74
9	El Género en la Conservación de la Biodiversidad Agrícola <i>Asa Torkelsson</i>	82
	Conocimiento Local	89
10	Usando el Conocimiento Local para Conservar la Diversidad del Camote en Filipinas <i>Dindo Campilan y Gordon Prain</i>	91
11	Manejo y Conservación de la Biodiversidad del Taro en Yunán, China <i>Yang Yongping, Xu Jianchu y Pablo Eyzaguirre</i>	97
12	Uso de Alimentos Silvestres en la Tribu Paniya de Kerala, India <i>M.K. Ratheesh Narayanan, N. Anil Kumar y V. Balakrishnan</i>	109
13	Contribuciones de las Mujeres de las Tribus a la Conservación de la Biodiversidad Agrícola en la India <i>Thupali Ravishankar, Mrs Mariamma, Mrs Rukmini y Mrs Baby</i>	119
14	Manejo de un Cultivo de Emergencia Contra el Hambre por Parte de los Agricultores en el Norte de Etiopía <i>Fetien Abay</i>	127
15	Métodos Participatorios para Evaluar Sistemas Tradicionales de Mejoramiento: El Caso del Mejoramiento Bovino en Gambia <i>Mirjam Steglich y Kurt J. Peters</i>	134
16	Razas Pecuarias en el Manejo Tradicional de Recursos Genéticos Animales <i>J.E.O. Rege</i>	145
17	Prácticas Tradicionales en el Manejo de Recursos Genéticos Animales <i>Hanwath Singh y Lokhit Pashu-Palak Sansthan</i>	151

18	Pesca Tradicional en la Comunidad de Andaman y Manejo de la Biodiversidad en Tailandia <i>Chalita Bhunduwong y Anusorn Aunno</i>	159
	Dinamicas de los Sistemas	167
19	El Manejo de la Biodiversidad Forestal <i>Steve Bass, Colin Hughes y William Hawthorne</i>	169
20	Evaluando la Diversidad de Cultivos en los Agroecosistemas Basados en Arroz: Un Ejemplo Desde Vietnam <i>Truong Van Tuyen</i>	175
21	Diversidad Genética del Arroz Nativo del Noreste de Tailandia <i>Bhundhit Piyasilp y A-reewan Khusantear</i>	183
22	Redescubriendo el Arroz Local para Mejorar la Seguridad Alimentaria en Indonesia <i>Yoseph Sismanto</i>	191
23	Manejo por Parte de los Agricultores de las Variedades de Arroz en Bohol, Filipinas <i>Arma Bertuso</i>	197
24	Ganadería y Estrategias de Vida <i>Nitya Ghotge y Sagari Ramdas</i>	205
25	Estrategias de Vida Sostenible Mediante la Conservación de Recursos Genéticos Animales <i>Simon Anderson</i>	212
26	Diversidad de Animales Adaptados a Sistemas de Pequeños Propietarios <i>Wolfgang Bayer y Antje Feldman</i>	222
27	Cambios en los Criterios para el Cultivo de Arroz en los Planicies Usangu, Tanzania <i>Esbern Friis-Hansen</i>	231
28	Trabajando con los Agricultores para Mejorar la Productividad de los Cultivares Locales en la India <i>Raj Rengalakshmi, E.D.I Oliver King y D. Dhanapal</i>	236

29	Sistema de Distribución de Semillas en Áreas Comerciales Irrigadas: Un Caso en Sultan Kudarat, Filipinas <i>SEARICE</i>	241
30	Registros de Diversidad Biológica de los Pueblos: Un Caso de la India <i>N. Anil Kumar, V. Balakrishnan, G. Gigiran y T. Raveendran</i>	252
31	Manejo de la Diversidad de Camote en un Estrategias Cambiante de Subsistencia: El Caso de Luzón Central, Filipinas <i>Dindo Campilan</i>	261
32	Mantenimiento de Huertos Domésticos de Mujeres en Dos Comunidades Rurales en Ecuador <i>Maricel Piniero</i>	268
33	Manteniendo la Diversidad Genética del Cultivo en la Finca a Través de las Redes de Agricultores <i>Anil Subedi, P. Chaudhary y Bhuwon Sthapit</i>	276
	VOLUMEN 2: Fortaleciendo el Manejo Local de la Biodiversidad Agrícola	285
	Sistemas Locales de Semillas	287
34	Un Rol para las Ferias de Diversidad: Experiencias de Nepal y Vietnam <i>Bhuwon Sthapit, Deepak Rijal, Nguyen Ngoc De y Devra Jarvis</i>	289
35	Incrementando la Diversidad de Semilla a Través de Ferias Comunes en Zimbabue <i>Elijah Rusike, Claid Mujaju, Abisai Mafa y Freddy Zinhanga</i>	295
36	Una Red de Organizaciones Populares Preservan la Diversidad de Cultivos Alimenticios en Australia <i>The Seed Savers' Network y Megu'u Ogata</i>	303

37	Capacitación de Agricultores en Selección de Semillas para Conservar Variedades Tradicionales de Plantas: El Caso de Bhután <i>Neelam Pradham, Aifa Kumar Bhujel y Yesey</i>	308
38	Bancos Comunes de Semillas en Zonas de Agricultura Semiárida en Zimbabwe <i>Claid Mujaju, Freddy Zinhangwa y Elijah Rusike</i>	313
39	Institucionalizando las Redes Tradicionales de Intercambio de Semillas a Través de los Bancos Comunes en Kollihills, India <i>Raj Rengalakshmi, D. Dhanapal, E.D.J. Oliver King y T. Boopathy</i>	321
	Enfoques Participativos para el Manejo de Cultivos	329
40	Conservación <i>In Situ</i> de la Biodiversidad Agrícola Mediante Fitomejoramiento Participativo en Nepal <i>Bhuwon Sthapit, Anil Subedi, Sanjaya Gyawali, Devra Jarvis y Madhusudan Upadhaya</i>	331
41	Impactos de la Selección Participativa de Variedades y del Fitomejoramiento Participativo Sobre la Diversidad de Cultivos <i>John R. Witcombe</i>	342
42	Los Agricultores como Fitomejoradores: Tres Casos de la India <i>Anil K. Gupta</i>	352
43	Aplicando el Enfoque de Escuelas de Campo para Agricultores en la Conservación de Recursos Genéticos <i>Ngo Tien Dung y SEARICE</i>	357
44	Fortaleciendo la Conservación Comunal de la Biodiversidad Agrícola en Fincas: Experiencias de Nepal <i>Bhuwon Sthapit, Anil Subedi, Deepak Rijal, Ram Rana y Devra Jarvis</i>	364

45	Enfoques Participativos para el Mejoramiento de Cultivos en Nepal <i>Anil Subedi, Sanjaya Gyawali, R. Gautam, Bhuwon Sthapit, P. Chaudhary y D. Poudel</i>	374
46	Conservación de Mijos en el Sur de India <i>Vanaja Ramprasad y Green Foundation</i>	383
47	Integrando la Conservación <i>In Situ</i> y <i>Ex Situ</i> con el Uso en el Campo: El Caso de Bhután <i>Ugyen Tshewang, Jaap J. Hardon y Asta Tamang</i>	389
48	Fortaleciendo la Colaboración para el Desarrollo de Cultivos y el Aumento de la Biodiversidad en China <i>Yiching Song</i>	398
49	Participación y Acceso de los Agricultores a la Biodiversidad Agrícola: Respuestas a las Limitaciones del Fitomejoramiento en Cuba <i>Humberto Ríos Labrada, Rodobaldo Ortiz Pérez, Manuel Ponce Brito, Gladis Verde Jiménez y Lucy Martín Posada</i>	404
	Recursos Pecuarios y Acuáticos	411
50	Manejo Comunal de Recursos Zoogenéticos <i>Ilse Koehler-Rollefson</i>	413
51	Conservación de Recursos de Agua Dulce: Una Acción Orientada a Resultados <i>Eric Baran y Alphis G. Ponniah</i>	422
52	Valoración Económica de los Recursos Zoogenéticos: Importancia y Aplicación <i>Adam G. Drucker</i>	439
53	Conservación de Recursos Genéticos Animales <i>Elzbieta Martyniuk</i>	449
54	Conservación <i>In Situ</i> de los Recursos Genéticos de Animales Domésticos <i>J.E.O. Rege</i>	458

55	Conservación de la Biodiversidad Pesquera en los Pueblos de Sundarban en la India <i>Dipankar Saha</i>	463
56	Reproducción Pecuaria: Estrategias y limitaciones <i>Clemens B.A. Wollny</i>	472
VOLUMEN 3: Asegurando un Entorno Institucional Favorable para la Biodiversidad Agrícola		481
Marcos Legales y Políticos		483
57	Tratados Internacionales Relevantes para el Manejo de los Recursos Fitogenéticos <i>David Cooper</i>	485
58	Convenios Internacionales Relacionados al Manejo de Recursos Genéticos de los Animales Domésticos <i>Beate Scherf</i>	500
59	Tratados Internacionales Relacionados a la Conservación y Manejo de la Biodiversidad Acuática <i>Maike Waltemath</i>	514
60	Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Derecho Internacional <i>Michael Halewood</i>	528
61	Derecho de Patentes vs. Derecho de Libre Uso: TRIPS, UPVP y Derechos de los Agricultores <i>Genetic Resources Action International (GRAIN)</i>	541
62	Consecuencias de los Derechos de Propiedad Intelectual Sobre los Sistemas de Semillas de los Agricultores en los Países en Desarrollo <i>Jaap J. Hardon</i>	550

63	Recursos Genéticos Acuáticos: Derechos de la Comunidad al Control del Acceso <i>David Greer</i>	557
64	Integración de la Pesca con el Manejo de Areas Protegidas en Laos <i>Ian G. Baird</i>	567
65	Lecciones en la Cogestión Pesquera Sostenible en el Río Mekong <i>Ian G. Baird</i>	574
66	Desarrollando Políticas para la Conservación y Uso de la Biodiversidad Agrícola en Nepal <i>Anil Subedi, D. Gauchan y Bhuwon Sthapit</i>	582
67	Cogestión de Manglares Basada en los Usuarios en Brasil <i>Marion Glaser y Gesche Krause</i>	589
68	Desarrollo y Conservación Comunal de la Biodiversidad en el Delta de Mekong, Vietnam <i>Huynh Quang Tin</i>	594
	Arreglos e Incentivos Institucionales	601
69	Cambios Institucionales para el Manejo Integrado de la Biodiversidad Agrícola <i>Conny Almekinders</i>	603
70	Medidas de Incentivo para la Conservación en Campo <i>Beate Weiskopf, Conny Almekinders y Annette Von Lossau</i>	611
71	La Comercialización para Conservar la Biodiversidad Agrícola <i>Thomas Bernet, Alberic Hibon, Merideth Bonierbale y Michael Hermann</i>	624
72	Fortaleciendo el Manejo de los Sistemas de Biodiversidad Agrícola de los Agricultores <i>SEARICE</i>	633

73	Participación de Beneficios con los Conservadores de la Diversidad <i>Anil K. Gupta</i>	644
74	Vinculando Iniciativas Administradas por la Comunidad con Instituciones Académicas: Un Ejemplo de Filipinas <i>SEARICE and Jose Traverro, Marina Labonite y Jose Labonite</i>	651
75	Resurgimiento del Mijo Como Exquisitez Gastronómica en el Japón: Un Enfoque Hacia la Conservación <i>Yumiko Otani</i>	659
	Definición de Términos	667
	Recursos de Internet Sobre Conservación de la Biodiversidad Agrícola	675
	Selección de Publicaciones Sobre Biodiversidad Agrícola	687
	Anexos	695
	Colaboradores	697
	Comité Consultivo Internacional	711
	Equipos de Trabajo y Producción	714

Index

(Los números se refieren al número de cada documento indicado en la esquina superior derecha de la primera página de cada artículo.)

Acceso y participación de beneficios	4, 9, 63, 73
Agroturismo (véase Ecoturismo)	
Area protegida (véase también Reserva)	
Arroz	21, 22, 23, 27, 29, 43
Banco genético	51, 62, 63
Bancos genéticos comunales	2, 38
Bhután	37, 47, 72
Biopiratería	2, 60
Camote	10, 31
China	11, 48
Cogestión	51, 64, 65
Conocimiento local (véase también Conocimiento tradicional)	16, 17, 18, 30, 60
Conocimiento tradicional (véase también Conocimiento local)	
Consentimiento Informado Previo (CIP)	57, 60, 63
Conservación ex situ	47, 53, 54
Conservación en finca o en campo (véase también Conservación in situ)	
Conservación in situ (véase también conservación en finca o en campo)	4, 14, 28, 33, 40, 44, 47, 53, 54, 56, 66, 70
Convención de Diversidad Biológica (CDB)	30, 57, 59, 60, 62, 63, 70
Derechos de los agricultores	2, 57, 61
Diversidad de plantas silvestres	1, 6, 12
Derechos de propiedad intelectual (DPI)	57, 61, 62
Diversidad acuática	1, 8, 51, 55, 59, 63
Diversidad de cultivos	1, 68
Diversidad pecuaria	1, 2
Ecoturismo (véase también agroturismo)	51, 53
Enfoque de ecosistemas	4, 7
Erosión genética	3, 8, 52, 61
Escuelas de campo para Agricultores (ECA)	43, 72
Estrategias de vida sostenible	24, 31, 63
Estrategia mundial para los recursos genéticos de los animales de granja	53, 57
Etnobotánica	5, 11

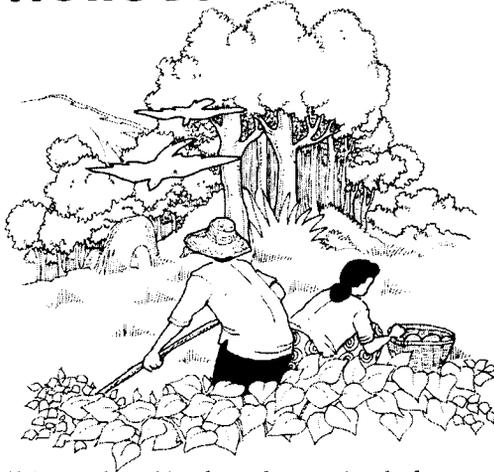
Feria de semillas (véase también Ferias de diversidad)	2, 34, 35, 44, 49
Ferias de diversidad (véase ferias de semillas)	10, 23, 29, 31, 74
Filipinas	41, 42, 44, 45,
Fitomejoramiento participativo	48, 49, 68
Ganado vacuno	15, 17
Género	9, 12, 13, 23, 32
Incentivos	51, 70, 73
India	12, 13, 17, 28, 30, 39, 41, 42, 46, 55
Laos/Republica Democrática Popular de	64, 65, 72
Maíz	48, 49
Manejo comunal	8, 54, 67
Marketing (comercialización o mercadeo)	29, 71
Métodos y herramientas participativas	15, 20, 25, 28, 30, 33, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 50, 51, 52, 56, 65, 72
Mijo	46, 75
Nepal	33, 34, 40, 41, 44, 45, 66
Organización Mundial de Comercio- TRIPS	60, 61, 62
Razas de ganado	15, 16, 24, 25, 50, 56
Red de semillas	33, 36, 39, 40, 44
Registro comunal de biodiversidad	30, 44
Reserva (véase también Area Protegida)	51, 64
Selección participativa de variedades	41, 45, 46, 48, 49, 68
Tailandia	18, 21
Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura	57, 60, 61, 62
Valoración económica	51, 52
Vietnam	20, 34, 68, 72
Zimbabwe	35, 38

Volumen 3:
Asegurando un
Entorno Institucional
Favorable para la
Biodiversidad Agrícola

Marcos Legales y Políticos



Tratados Internacionales Relevantes para el Manejo de los Recursos Fitogenéticos

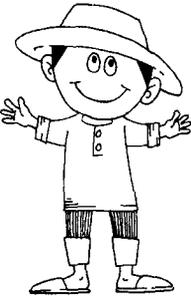


En las últimas dos décadas, el manejo de los recursos fitogenéticos se ha ido convirtiendo en un asunto de intenso debate político, y por lo tanto, los tratados internacionales se han vuelto también más relevantes para los trabajos en esta área. El énfasis ha estado bastante centralizado en los temas relacionados a la transferencia de los recursos genéticos, la participación de beneficios y los derechos de propiedad intelectual (DPI). Los tratados más apropiados y que tienen importantes implicancias para todos los aspectos del manejo de los recursos fitogenéticos son la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.

La Convención sobre Diversidad Biológica y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura son los instrumentos legales que brindan disposiciones de vasto alcance para la conservación y uso sostenible y acceso a los recursos fitogenéticos y para la participación de los beneficios derivados de su uso.



Tratados Internacionales

Convenio	Alcance y Provisiones Clave
<p>Convención sobre Diversidad Biológica (Nairobi, 1992; Entrada en vigencia: 29-12-93; 181 firmantes).</p>	<p>Conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y participación justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización de los recursos genéticos, incluidos el acceso apropiado a dichos recursos y la transferencia de tecnología.</p>
<p>Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (Roma, 1996; no ha entrado en vigencia).</p>	<p>Conservación y uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y participación justa y equitativa de los beneficios provenientes de su uso, en armonía con el Convenio sobre Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y para la seguridad alimentaria.</p>
<p>Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (protocolo para la CDB; Montreal, 2000; no ha entrado en vigencia).</p> 	<p>Transferencia segura, manipulación y uso de organismos vivos modificados resultado de procesos modernos de biotecnología que pudieran tener efectos adversos para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, tomando en cuenta también los riesgos para la salud humana y, específicamente, enfatizando en los movimientos transfronterizos.</p>

Tratados Internacionales

Convenio	Alcance y Provisiones Clave
<p>Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) (152 firmantes).</p>	<p>Protección de las especies silvestres contra la sobreexplotación y prevención del comercio internacional de especies en peligro de extinción. Prohibición de comerciar internacionalmente las especies en peligro contenidas en una lista concordada. Regula y supervisa el comercio de especies que podrían volverse amenazadas.</p>
<p>Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (Roma, 1952; Revisada 1979, 117 firmantes; Revisada 1997, no ha entrado en vigencia).</p>	<p>Finalidad: asegurar una acción común y efectiva para prevenir la diseminación e introducción de plagas y productos de la planta y para promover medidas para su control. El Convenio de la Organización Mundial del Comercio (OMC) reconoce las normas fijadas por la CIPF en la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias.</p>
<p>Acuerdo de la OMC sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio.</p> <p>Anexo al acta final que incorpora los resultados de la Ronda de Uruguay en las negociaciones comerciales multilaterales (Maruecos, 1994).</p>	<p>Proporciona un estándar mínimo sobre los derechos de propiedad intelectual en temas referidos a patentes, marcas registradas y derechos de autor.</p>
<p>Unión Internacional para la Protección de las Variedades de Plantas (UPVP) (1961, última revisión: 1991; 50 miembros).</p>	<p>Proporciona una ley modelo para los derechos de los fitomejoradores (obtentores).</p>



El Sistema Mundial de la FAO Sobre los Recursos Fitogenéticos

La cooperación internacional en los recursos fitogenéticos se ha desarrollado basándose principalmente en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). La Junta Internacional para los Recursos Fitogenéticos fue creada como un programa de la FAO. Su sucesor, el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), es ahora uno de los 16 Centros Internacionales de Investigación Agrícola del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), que en conjunto alberga la red más importante del mundo de colecciones *ex situ*.

En 1983, la Conferencia de la FAO estableció la Comisión de Recursos Fitogenéticos como un foro intergubernamental para abordar todos los temas relacionados con esta materia. Asimismo, adoptó el Compromiso Internacional, un convenio sin fuerza jurídica obligatoria que reconocía los recursos fitogenéticos como un patrimonio de la humanidad. Sin embargo, restringido por el reconocimiento de la soberanía nacional sobre los recursos genéticos, el sistema se desarrolló en un marco basado esencialmente en el acceso gratuito a los recursos genéticos.

En 1989, la FAO reconoció los derechos de los agricultores como “derechos que surgían de las contribuciones pasadas, presentes y futuras de los agricultores, en particular de los centros de origen/diversidad, a la conservación, mejoramiento y disponibilidad de los recursos fitogenéticos”. En 1994, la mayoría de las colecciones mantenidas en los centros del CGIAR, fueron puestas bajo el auspicio de la FAO como parte de la red internacional de colecciones *ex situ* y quedaron “en custodia” para la comunidad mundial.



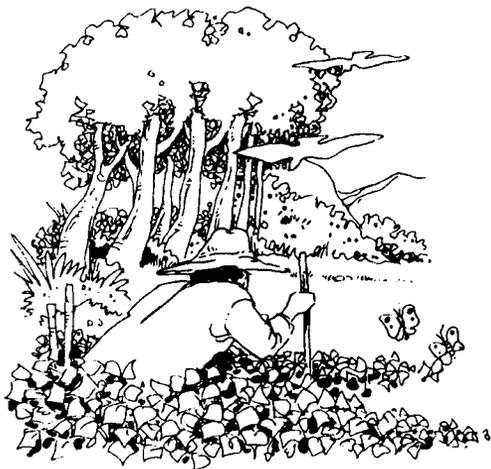
Elementos Esenciales del Sistema Mundial para los Recursos Fitogenéticos en el Marco de la FAO	
Componente	Función/descripción
Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (adoptado en 1996).	A su entrada en vigor, proporcionará el principal marco legal de carácter obligatorio para la colaboración internacional en RFAA, reemplazando eficazmente al no obligatorio Compromiso Internacional de 1983.
Comisión sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (establecido en 1983; su mandato se extendió hasta 1995).	Foro mundial intergubernamental.
Plan de Acción Mundial para la Conservación y Uso Sostenible de los RFAA (adoptado en 1996; respaldado por la Conf. FAO; CoP de CDB).	Plan concordado que abarca 20 actividades prioritarias en 4 áreas: conservación y desarrollo <i>in situ</i> ; conservación <i>ex situ</i> ; utilización de los RF; instituciones y aumento de la capacidad.
Informe sobre el Estado Mundial de los RFAA (1er informe 1996; 2do informe planificado para 2006).	Proporciona una evaluación periódica de todos los aspectos de conservación y uso de los RFAA, para identificar brechas, limitaciones y tendencias.
Sistema de información y alerta mundial.	Recopila y difunde datos, información y tecnologías relacionadas con los RFAA; identifica riesgos y materiales disponibles según un acuerdo ordinario de transferencia de materiales.
Red de colecciones internacionales <i>ex situ</i> (convenios con centros del CGIAR 1994).	Mantiene las colecciones internacionales, incluidas las de los centros del CGIAR, en fideicomiso para la comunidad internacional.
Código Internacional de Conducta sobre la Colección y Transferencia de Germoplasma (adoptado en 1993).	Sugiere los procedimientos para solicitar y expedir los permisos de recolección; proporciona orientación para solicitar y expedir permisos de recolección para que los coleccionistas, patrocinadores y usuarios de RFAA respeten los RF y las tradiciones locales.

La Convención Sobre Diversidad Biológica

La Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), adoptado por una conferencia diplomática en Nairobi en 1992, es uno de los tres convenios ambientales multilaterales surgidos del proceso de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Sus objetivos incluyen:

- la conservación de la diversidad biológica;
- el uso sostenible de sus componentes;
- la participación justa y equitativa de los beneficios que surgen de la utilización de los recursos genéticos, incluido el acceso apropiado a los recursos genéticos y la transferencia adecuada de las tecnologías pertinentes; y la aplicación de la biodiversidad a tres niveles: genes, especies y ecosistemas.

En su artículo 15, la Convención reafirma la soberanía nacional sobre los recursos naturales y establece que el derecho de determinar el acceso a los recursos genéticos corresponde a los gobiernos nacionales y está sujeto a la legislación nacional. Al mismo tiempo, la Convención exige a las Partes que faciliten el acceso y que “no impongan restricciones que vayan en contra de los objetivos de la Convención”. El artículo 15 introduce dos conceptos fundamentales: el acceso se hará sobre “términos mutuamente acordados” y sujeto al “consentimiento fundamentado previo”.



Términos Mutuamente Acordados

Para que el acceso sea bajo los “términos mutuamente acordados” (TMA), tanto los proveedores como los beneficiarios deben aceptar los términos. Se debe brindar una oportunidad al país proveedor para negociar una participación en los beneficios derivados del uso de sus recursos genéticos.

Generalmente, esto implica un arreglo contractual, ejecutado sobre una base bilateral. El contrato a menudo adopta la forma de un “Acuerdo de Transferencia de Materiales” (ATM) en el cual se plantean los términos bajo los cuales se transfiere el material genético. El ATM puede especificar:

- los usos permitidos o prohibidos de los recursos genéticos proporcionados, incluyendo si pueden o no ser comercializados;
- cualquier derecho que pueda o no ser obtenido sobre el recurso o sus derivados; y
- los beneficios que se compartirán.

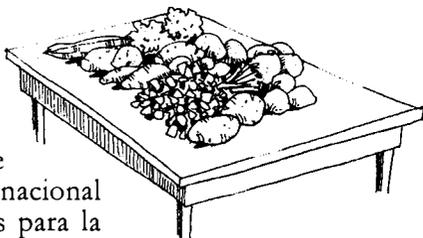


Consentimiento Informado Previo

A menos que el Firmante determine otra cosa, el acceso está sujeto también al consentimiento informado previo (CIP). Esto significa que la autoridad responsable del país proveedor puede conceder o rechazar el acceso a una solicitud. En la solicitud, se puede exigir al aspirante que brinde información sobre los recursos genéticos requeridos y la finalidad para la cual los requiere, así como cualquier propuesta para la participación de beneficios. Como parte del procedimiento del CIP, la autoridad competente puede consultar sus inquietudes con las comunidades indígenas y locales, o los interesados directos de otro tipo. La Convención también otorga protección al conocimiento autóctono y local, innovaciones y prácticas.

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y Agricultura

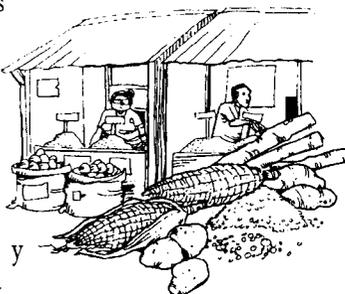
Después de siete años de negociaciones en la Comisión de la FAO sobre los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (CRGAA), finalmente el 3 de noviembre de 2002 se adoptó el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, durante la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Gran parte de las negociaciones se centraron en desarrollar un sistema multilateral de acceso y beneficios compartidos para los principales cultivos alimenticios y en tratar los temas identificados como “prominentes” por la conferencia diplomática que adoptó la Convención (es decir, derechos y acceso de los agricultores a los recursos genéticos *ex situ* no cubiertos por la Convención).



El Sistema Multilateral para Acceso y Participación de Beneficios

Según reconocen la CRGAA de la FAO y la Conferencia de las Partes de la CDB, un enfoque netamente bilateral para el acceso y participación de beneficios no es adecuado para los recursos genéticos de los principales cultivos alimenticios. Esto, debido a varias razones:

- la agricultura en todos los países depende en gran medida de RFAA originados en otro sitio;
- los progresos que se logren en el futuro en el mejoramiento de cultivos, y que son necesarios para la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria, requieren del acceso continuo a una amplia base genética sin grandes restricciones;



- debido a la continua movilización de personas y recursos durante el pasado milenio así como a los esfuerzos recientes de recolección, los recursos genéticos de los principales cultivos están ampliamente distribuidos *ex situ*, tanto en los bancos genéticos como en las áreas de producción.

Por lo tanto, el nuevo Tratado Internacional crea un “Sistema Multilateral para el Acceso y Participación de Beneficios” establecido según los criterios de la seguridad alimentaria y las garantías de interdependencia. Facilita el acceso para la participación de beneficios. La lista incluye a la mayoría de los principales cultivos alimentarios, como cereales (arroz, trigo, maíz, sorgo y mijos); granos, leguminosas (es decir, frejol, guisantes, lentejas, garbanzos y caupís); y raíces y tubérculos (es decir, papa, camote, yuca y ñames).

El Tratado contempla el fácil acceso del material en el sistema multilateral con fines de investigación en agricultura y alimentación, mejoramiento y capacitación en esta área. Un Firmante está obligado a proporcionar acceso a los RFAA enumerados en el sistema multilateral bajo los siguientes términos:

(a) cuando lo solicita otro Firmante, una persona legal o natural bajo la jurisdicción de un Firmante, o por un instituto internacional que ha firmado un convenio con el Organo Rector; y

(b) cuando dicho RFAA ha sido adquirido bajo estos mismos términos.

El artículo 13 del Tratado dispone que los beneficios provenientes del uso – incluido el uso comercial – de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura bajo el sistema multilateral deben ser compartidos de manera favorable y equitativa a través del intercambio de información, acceso y transferencia de tecnología, reforzamiento de la capacidad y la participación en los beneficios derivados de la comercialización.



Los Firmantes ‘en el ejercicio de sus derechos soberanos’ establecen un sistema multilateral. Al aceptar los términos del Tratado, los países están, en efecto, acordando que para el acceso a una subcategoría definida de RFAA, el consentimiento fundamentado previo no será un requisito en cada ocasión. Más bien, se aplicaría un conjunto multilateralmente decidido de términos mutuamente acordados.

Otras Disposiciones del Tratado Internacional

No obstante este énfasis, el Tratado tiene un vasto alcance. Requiere un enfoque integrado para la prospección, conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (Art. 5) e incluye medidas específicas para encuestas, inventarios y recolección de RFAA, así como para la conservación *in situ* y *ex situ*. Se hace una referencia explícita a la conservación en finca por parte de los agricultores de los RFAA silvestres. Este es un ejemplo de una mayor especificidad en el Tratado en comparación con el CDB.



El artículo 6 del Tratado solicita a los Firmantes elaborar y mantener medidas normativas y jurídicas apropiadas que promuevan el uso sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Las medidas para la utilización sostenible incluyen aquellas encaminadas a fomentar el uso de los recursos fitogenéticos mediante iniciativas de fitomejoramiento por parte de los agricultores y mejoradores profesionales, así como la promoción de la diversidad a todos los niveles. El artículo 7 del Tratado llama a integrar estas actividades en los programas y políticas de desarrollo agrícola y rural. Se complementa así el Artículo 6 de la CDB para la integración de las Estrategias de Biodiversidad y los Planes de Acción Nacionales en las políticas sectoriales e intersectoriales.

El artículo 9 del Tratado expresa que los Firmantes “Reconocen la enorme contribución que han aportado y siguen aportando las comunidades locales e indígenas y los agricultores de todas las regiones del mundo, en particular los de los centros de origen y diversidad de las plantas cultivadas, a la conservación y el desarrollo de los recursos fitogenéticos que constituyen la base de la producción alimentaria y agrícola en el mundo entero”. El Tratado proporciona tres elementos sustantivos de de los agricultores: (a) la protección del conocimiento tradicional de interés para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; (b) el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; y (c) el derecho a participar en la adopción de decisiones, a nivel nacional, sobre asuntos relacionados con la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

El Tratado contempla una estrategia de financiamiento (Art. 18), cuyos objetivos son “potenciar la disponibilidad, transparencia, eficacia y efectividad del suministro de recursos financieros para llevar a cabo actividades con el marco del presente Tratado”. Además, el Organo Rector establecerá periódicamente un objetivo para dicho financiamiento movilizandofondos para actividades prioritarias, planes y programas, tomando en cuenta el Plan de Acción Mundial.

El Tratado entrará en vigor cuando 40 o más países lo hayan ratificado. Se espera que esto suceda a fines del 2003 o en el 2004.

El Tratado une a la CDB y al sector agropecuario. También se conecta con temas del comercio internacional, aunque de manera menos provechosa. Como bien lo expresó Malasia al momento de la adopción del Tratado, éste tiene el potencial de contribuir a una esclarecedora forma de globalización. Es el primer gran instrumento internacional de carácter obligatorio específicamente orientado a la agricultura

sostenible. En total armonía con la CDB, el Tratado proporciona enfoques especiales para la conservación, utilización y acceso sostenible y participación de beneficios de los RFAA.

La creación de un sistema multilateral es un logro principal, a pesar de sus limitaciones en cuanto a los cultivos y tipos de colección cubiertos. El acceso facilitado refleja tanto la realidad del statu quo como la conveniencia de mantenerlo. El acceso facilitado es importante porque permite:

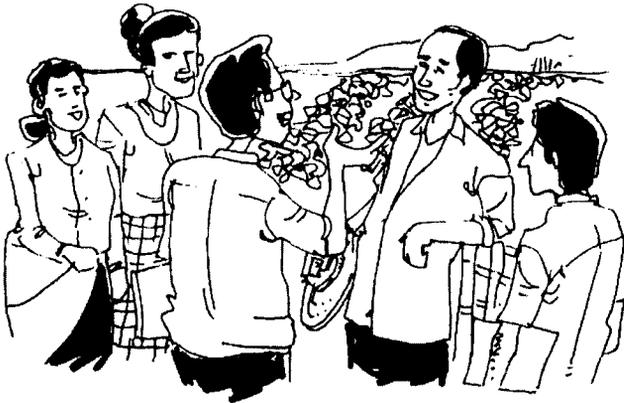
- que los fitomejoradores, incluidos aquellos de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola, sigan desarrollando variedades mejoradas de cultivos, apoyándose en las más amplias bases genéticas para satisfacer la demanda de más alimentos producidos más sosteniblemente, ante nuevos retos como el cambio climático;
- que los agricultores de todas partes (en particular aquellos que laboran en condiciones difíciles en los países más pobres) tengan acceso a los recursos que necesitan para garantizar su seguridad alimentaria; y
- que las pequeñas empresas de mejoramiento y los agroempresarios contribuyan al desarrollo económico y puedan competir con empresas más grandes.



Las ventajas y desventajas percibidas por los DPIs se reflejan en el texto del Tratado de una manera equilibrada. La comercialización de los productos protegidos por ciertas formas de DPIs desencadenará beneficios obligatorios. Al mismo tiempo, la aplicación de los DPIs sobre el material del sistema multilateral es limitada, aunque el grado de esta limitación sea ambiguo.

La implementación de la estrategia de financiamiento en múltiples facetas requerirá de la cooperación continua y el favor público, y no solamente de los donantes tradicionales, así como también de la industria privada y de todos los sectores de la sociedad civil. En la mayoría de los casos, la participación en los beneficios comerciales será de naturaleza monetaria. Donde ocurra la comercialización de los productos patentados, la participación en los beneficios será obligatoria. El mecanismo obligatorio de participación de beneficios es de una importancia simbólica principal. Políticamente, tenía que

La implementación de la estrategia de financiamiento en múltiples facetas requerirá de la cooperación continua y el favor público, y no solamente de los donantes tradicionales, así como también de la industria privada y de todos los sectores de la sociedad civil.



haber un elemento obligatorio en el convenio para equilibrar la garantía del acceso facilitado. Sin embargo, otros elementos del paquete de participación de beneficios, incluidas las medidas voluntarias y el uso de la estrategia financiera, pueden ser más significativas en magnitud de las transferencias totales.

Los mecanismos de participación de beneficios y la estrategia financiera les permitirán a todas las partes involucradas beneficiarse del uso y mejora de los RFAA, especialmente a los agricultores de pequeña escala de los países en desarrollo que han contribuido a la conservación y disponibilidad de estos recursos. La adopción del Tratado facilitará la ejecución total del Plan de Acción Mundial para la conservación y uso sostenible de los RFAA, que fue acordado en Leipzig en 1996.

La puesta en práctica del Plan de Acción Mundial de una manera que beneficie a los agricultores, en la práctica podría ser la manifestación principal de los derechos de los agricultores. Sin embargo, el Tratado también contempla los derechos de los agricultores a:

- participar equitativamente en la distribución de beneficios; y
- participar en la toma de decisiones a niveles nacionales sobre asuntos relacionados con la conservación y el uso sostenible de los RFAA.

En efecto, se requiere un amplio esquema para proteger la diversidad de los recursos fitogenéticos. El Tratado proporciona un enfoque moderno para la conservación y el uso sostenible; brinda un marco para abarcar las redes de RFAA y los sistemas de información; y permite la operación continua de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola en la conservación y mejoramiento del germoplasma.

Referencias:

Cooper, D. 1993. The International Undertaking on Plant Genetic Resources. Review of European and International Environmental Law, 2 (2) 158. Blackwell, Oxford.

Cooper, H.D. 2002. The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Review of European and International Environmental Law, 11 (1), 1-16, Blackwell, Oxford.

Glowka, L., F. Burhenne-Guilmin and H. Synge. 1994. A Guide to the Convention on Biological Diversity. Environmental Policy and Law Paper No. 30, Bonn, Alemania.

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**,
en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de
Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Contribución de:
David Cooper
(Correo electrónico: david.cooper@fao.org)

Convenios Internacionales Relacionados al Manejo de Recursos Genéticos de los Animales Domésticos

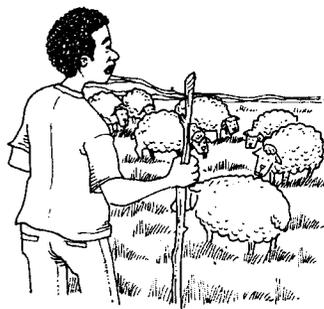


La domesticación de animales ha permitido a los seres humanos sobrevivir en una amplia gama de ambientes por más de 12.000 años. Los animales domésticos contribuyen con el desarrollo de la humanidad en diversos aspectos como: suministro de carne, productos lácteos, huevos, fibra, fertilizantes para los cultivos, estiércol para combustible y poder de tracción animal. Además, los recursos zoogenéticos reducen la exposición a riesgos por parte de los agricultores, generan empleo y contribuyen al desarrollo rural. En el curso del desarrollo de las diversas sociedades humanas, el ganado se convirtió en un elemento cultural muy importante y resulta esencial para mantener muchas formas de vida tradicionales. Se calcula que directa e indirectamente, los animales domésticos suministran entre un 30% - 40% del valor total de la producción alimentaria y agrícola.

Granjeros y reproductores han venido usando eficazmente la diversidad zoogenética para desarrollar razas y variedades apropiadas para las condiciones ambientales locales y capaces de satisfacer las diferentes necesidades humanas. El proceso de domesticación y mejoramiento bajo diferentes medio ambientes ha dado lugar a más de 6.000 razas identificadas, desarrolladas de aproximadamente 40 especies animales. La diversidad de los recursos zoogenéticos disponibles para los agricultores permite a los seres humanos sobrevivir en una amplia gama de ambientes de producción y zonas climáticas: desde los húmedos y calientes trópicos hasta los desiertos áridos y las regiones montañosas.

Se espera que la demanda de productos pecuarios en el mundo en desarrollo se duplique durante los próximos 20 años, debido al crecimiento de la población, la urbanización y el aumento de los ingresos. Para satisfacer esta demanda, la agricultura animal está intensificándose y depende cada vez más de unas pocas razas con altos rendimientos de producción. Mientras la contribución del ganado a la seguridad alimentaria y al desarrollo rural está aumentando significativamente, la diversidad genética de los animales está siendo erosionada rápidamente, como resultado de la población humana, las presiones del desarrollo y la rápida transformación de los sistemas agrícolas tradicionales. Sin embargo, los sistemas tradicionales todavía representan un 75% de la producción en el mundo en desarrollo.

La pérdida de recursos zoogenéticos ha sido mayor en los países desarrollados, donde ha habido una tendencia a concentrarse en unas pocas razas de alta producción. Esto ha tenido la desafortunada consecuencia de desplazar completamente a las razas adaptadas localmente. Las razas genéticamente uniformes son sumamente productivas en insumos, en estrategias de producción de alto rendimiento en países con climas favorables, y cuando

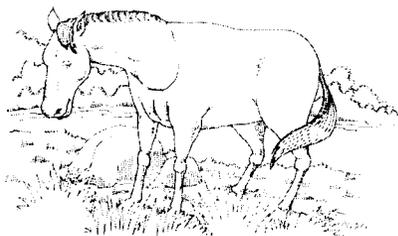


se pueden mantener altos niveles de insumos. Los recursos zoogenéticos también están siendo erosionados en los países en desarrollo donde los sistemas agrícolas tradicionales se están transformando rápidamente. Esta transformación a menudo incluye el uso indiscriminado de recursos zoogenéticos exóticos, que actualmente es la primera fuerza que contribuye a la pérdida de las razas pecuarias en los países en desarrollo. La última información disponible de la Lista Mundial de Vigilancia de la Diversidad de Animales Domésticos, publicada por la FAO, indica que el 32% de las razas de los animales domésticos del mundo están en peligro de extinción.

La intensificación sostenible de los sistemas pecuarios requiere una sabia utilización de los insumos disponibles, incluyendo la elección del material genético. Esto es necesario en toda la amplia gama de ambientes de producción. Especialmente en los ambientes de producción de insumos bajos a medios, que son más comunes en el mundo en desarrollo, el uso y desarrollo sostenibles de los recursos zoogenéticos debe ser vigilado y supervisado estrechamente.

Por lo tanto, la conservación de los recursos zoogenéticos es esencial. Para permitir a los agricultores responder a las cambiantes condiciones ambientales y a las demandas de los consumidores para mejor beneficio de las sociedades, se necesita asegurar que los agricultores y mejoradores tengan acceso a la más amplia gama de recursos zoogenéticos, para que puedan reaccionar eficazmente al cambio.

La concientización internacional sobre las funciones y el valor de los recursos zoogenéticos, y la preocupación por su pérdida acelerada, debe traducirse en acciones eficaces a nivel local, nacional, regional y mundial. Las actividades de manejo en los próximos decenios, determinarán —en gran



medida— el papel y la contribución que los recursos zoogenéticos tendrán en la seguridad alimentaria mundial. Para asegurarse que los recursos zoogenéticos esenciales sean conservados, usados y desarrollados, se requiere de una planificación sistemática y efectiva, así como de un aumento en la construcción de capacidades; especialmente en los países en desarrollo, donde se encuentra la mayoría de los recursos zoogenéticos del mundo.

Nuevas tecnologías —como las tecnologías de la información, potentes herramientas para el análisis estadístico y herramientas biotecnológicas emergentes— aumentarán la facilidad y velocidad del desarrollo de recursos zoogenéticos adicionales. Estas tecnologías no reemplazarán, sino que complementarán los enfoques tradicionales sobre el mejoramiento genético. El reto será asegurar que las tecnologías empleadas para intensificar la producción y la productividad alimentaria y de la agricultura sean apropiadas para cada particular sistema de producción. Se requiere de una inmediata acción nacional e internacional para conservar las razas que están en peligro de extinción, para desarrollar recursos genéticos adaptados sostenibles y para responder rápidamente a las necesidades urgentes de alimento y agricultura del siglo XXI. La respuesta a la pérdida mundial y disminución de los recursos genéticos de los animales domésticos y a la falta de actividades de mejoramiento de razas para la mayoría de estos recursos, debe ser integral e integrada.

El Convenio Sobre Diversidad Biológica y los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos

La toma de conciencia internacional sobre la función esencial de los recursos zoogenéticos en la alimentación y la agricultura está aumentando gradualmente. La diversidad biológica agrícola ha sido tratada por la Conferencia de los firmantes del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB). La principal discusión sobre la biodiversidad agrícola tuvo lugar en la tercera conferencia en Buenos Aires, en 1996, donde por la Decisión III, 11 firmantes decidieron desarrollar un programa de trabajo en biodiversidad

agrícola. Es más, los firmantes respaldaron firmemente el posterior desarrollo de la Estrategia Mundial en el Manejo de los Recursos Genéticos de Animales Domésticos de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y apoyaron el desarrollo de inventarios para conocer más a fondo el estado de los recursos genéticos de los animales domésticos y las medidas necesarias para su conservación y utilización sostenible. En 1996, la Cumbre Mundial sobre la Alimentación reconoció la contribución de los recursos zoogenéticos a la seguridad alimentaria, la mitigación de la pobreza y el desarrollo rural.

Mientras se desarrollaba la Agenda 21, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible recalcó firmemente la importancia de promover la agricultura sostenible y el desarrollo rural (ASDR) y subrayó la necesidad esencial de asegurar la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos para lograr una agricultura sostenible. En su octava sesión, en el año 2000, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible adoptó una decisión sobre agricultura sostenible y desarrollo rural, la cual, entre otras cosas, insta a los Gobiernos a “implementar y contribuir activamente al posterior desarrollo de la Estrategia Mundial para el Manejo de los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos”. La agricultura sostenible también ha sido un importante punto de la agenda de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Río+10) en el 2002.

La Estrategia Mundial para el Manejo de los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos

Dentro de sus principales esfuerzos para el uso, desarrollo y conservación sostenible de los recursos genéticos animales (RGA), la FAO se ha estado ocupando de la preparación de la Estrategia Mundial para el Manejo de los Recursos Genéticos de Animales Domésticos desde 1993. La Estrategia Mundial está destinada a servir de marco estratégico para guiar los esfuerzos internacionales hacia el sector de los recursos zoogenéticos.

La Estrategia Mundial es necesaria para mejorar la conciencia sobre las múltiples funciones y valores de los recursos zoogenéticos.

La Estrategia Mundial provee el marco para establecer políticas, estrategias y acciones nacionales, regionales y mundiales y puede servir para facilitar y coordinar las actividades de muchas organizaciones independientes que tienen interés en los recursos zoogenéticos, dentro del contexto más amplio del desarrollo agrícola y rural sostenible.

La Estrategia Mundial es necesaria para promover el establecimiento de enfoques económicos de conservación de los recursos zoogenéticos, que quizá no sean de interés para los agricultores en la actualidad.

El gran número de recursos zoogenéticos actualmente amenazados requiere una estrategia mundial para su conservación. La magnitud de esta crisis no puede ser resuelta por una o unas pocas naciones actuando independientemente.

El papel más importante de la Estrategia Mundial es ayudar a los países a desarrollar su capacidad para manejar sus recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura. Con este fin, los países necesitan planificar, diseñar e implementar vigorosos y apropiados sistemas de producción pecuarios, que sean sostenibles y económicos en el tiempo.



La Estrategia Mundial brinda el foro necesario y el punto focal para tratar y debatir las políticas y programas, y proporciona el mecanismo para un informe mundial sobre el estado de los recursos zoogenéticos.

Este punto focal es necesario para coordinar las múltiples actividades que se requieren para administrar los recursos zoogenéticos y para movilizar los recursos financieros y de otro tipo que son necesarios para construir las capacidades en el manejo pecuario en los países en desarrollo.

La Estrategia Mundial asegura que la variedad necesaria de recursos zoogenéticos sea mejorada y mantenida.

Esto asegurará que los recursos zoogenéticos sigan contribuyendo al desarrollo adicional de nuevos alimentos y productos alimenticios, así como de nuevos medicamentos y productos elaborados, al igual que otros bienes y servicios importantes. La conservación de estos recursos asegura una contribución continua al desarrollo y bienestar humano.

La Estrategia Mundial ha sido diseñada para procurar un marco integral para el manejo de los recursos genéticos de los animales domésticos. Consta de cuatro componentes interrelacionados, cada uno de ellos compuesto de varios elementos. Los componentes principales son:

- un **mecanismo intergubernamental** que asegura la participación directa de los gobiernos y la continuidad en el asesoramiento de políticas y apoyo;
- una **infraestructura de ejecución y planeamiento**, que proporciona el marco que faculta la acción del país para la ayuda regional y global;
- un **programa técnico de trabajo**, dirigido a apoyar el manejo eficaz de los recursos zoogenéticos a nivel de país; y
- un **componente de reporte y evaluación**, para suministrar los datos fundamentales y la información requerida para la orientación, planificación y acción económicas, y la progresiva evaluación de la aplicación de la Estrategia Mundial.



El primer componente, el mecanismo intergubernamental, es esencial para asegurar la participación gubernamental y de los partes involucradas en el posterior desarrollo, y para la aplicación y supervisión de la Estrategia Mundial. La Comisión sobre Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación (CRGAA), con sus 164 países miembros, tiene tal función, siendo responsable de proveer la orientación de gobierno a la Secretaría de la FAO en el área de los RGA. El trabajo preparatorio y las actividades de la Comisión son financiados con los fondos del presupuesto de los programas regulares.

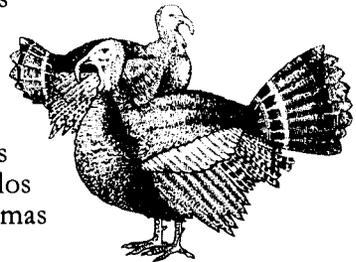
El componente clave de la Estrategia Mundial es la infraestructura de ejecución y planeamiento nacionales, que incluye cinco elementos estructurales:

- El **punto focal mundial** en la sede de la FAO: conduce la planificación, elaboración y aplicación de la estrategia general.
- Los **puntos focales regionales** facilitan las comunicaciones regionales y proporcionan asistencia técnica y liderazgo.
- Los **puntos focales nacionales** conducen, facilitan y coordinan las actividades de los países y ayudan a desarrollar e implementar la política de los mismos. Interactúan con las diferentes partes interesadas del país, incluidos el foco para la diversidad biológica y los puntos focales regional y mundial.
- El **donante y el mecanismo de participación de las partes involucradas**, destinado a movilizar a los diferentes interesados directos, prestando amplio apoyo a la Estrategia Mundial. El punto focal mundial procura asegurar la participación de las partes involucradas en todos los aspectos principales de la Estrategia Mundial, usando una variedad de formas de comunicación. El mecanismo de participación de las partes involucradas brinda una oportunidad adicional para contribuciones no gubernamentales.

- **El sistema de información sobre la diversidad de animales domésticos (SI-DAD)** (<http://www.fao.org/dad-is/>) funciona como el mecanismo del centro de distribución de información para la Estrategia Mundial. Es un sistema de información y datos mundiales, ampliamente disponible y de fácil acceso. El desarrollo y uso de tal establecimiento mundial permite compartir eficazmente datos e información entre los países.

El programa técnico de trabajo cubre varios elementos: planes nacionales de manejo de recursos zoogenéticos, intensificación sostenible, caracterización, conservación, comunicación y planes de emergencia y respuesta. Para apoyar la puesta en práctica del programa técnico de trabajo a nivel de los países, la FAO ha formulado una serie de normas, que brindan medios eficaces

para identificar diversos temas técnicos y opciones para su solución. Más allá de las normas primarias, centradas en la formulación de los planes nacionales de manejo de recursos genéticos de los animales domésticos, hay varias normas secundarias, que abordan diversos aspectos del manejo de los RGA, como la medición de la diversidad de los animales domésticos (MeDAD), la intensificación sostenible de los RGA, incluido el registro y el mejoramiento animal en sistemas de producción de insumos bajos y medios, y el desarrollo y manejo de estrategias de mejoramiento de pequeñas poblaciones en riesgo.



El componente final brinda el reporte de la situación de los recursos zoogenéticos, así como el seguimiento y evaluación del progreso en la ejecución de la Estrategia Mundial. El elemento más importante aquí es el Primer Informe sobre los Recursos Zoogenéticos del Mundo cuyos resultados guiarán la posterior elaboración de la Estrategia Mundial y de las Acciones de Seguimiento.

Hay también dos áreas transversales que contribuyen a la ejecución de los cuatro componentes de la Estrategia Mundial, a saber, **fortalecimiento de destrezas y asistencia técnica**.

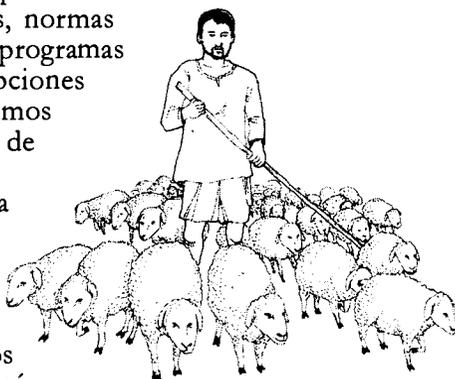
Desarrollo de la Estrategia Mundial y Establecimiento del Mecanismo Intergubernamental

En términos del futuro desarrollo de la Estrategia Mundial, la FAO sigue desarrollando enfoques, procedimientos y herramientas para una ayuda posterior a los países en lo referente a la valoración económica y desarrollo genético de los recursos genéticos localmente adaptados. Hay también una necesidad de investigar,

conjuntamente con los países donantes y beneficiarios, normas para planificar mejores programas pecuarios; identificar opciones para establecer mecanismos dirigidos por los países, de alerta temprana y de respuesta de emergencia hacia los RGA en

mayor riesgo; identificar las maneras de mejorar los estudios de caracterización de los RGA, a la luz de tecnologías

nuevas y emergentes; seguir mejorando el apoyo técnico a los países y las regiones; seguir prestando apoyo adecuado para mantener y poder desarrollar el SI-DAD; coordinar la preparación de una evaluación acerca de la actual pérdida acelerada de RGA para la seguridad alimentaria, desarrollo rural y subsistencia sostenible; considerar la posibilidad de convocar un panel de expertos en biotecnología en ciencias animales para evaluar el uso potencial de las tecnologías existentes y emergentes y de las metodologías para la conservación económica de los RGA.



En su 9º sesión ordinaria (del 14-18 de octubre de 2002) los países miembros de la CRGAA expresaron su preocupación por la erosión de los recursos zoogenéticos e instaron por una acción urgente, incluida la capacitación, el apoyo técnico y la investigación, para ayudar a los países en desarrollo y a los países con economías en transición a conservar sus recursos zoogenéticos y darles un mejor uso para mejorar la producción agrícola y la productividad. La CRGAA aceptó el proceso de preparar el primer informe sobre el Estado de los Recursos Zoogenéticos del Mundo, sobre la base de los reportes de cada país, los que deberán ser usados para desarrollar el informe sobre Estrategias Prioritarias para la Acción. La Comisión recalcó la necesidad de completar el primer informe sobre el Estado de los Recursos Zoogenéticos del Mundo para el 2006.

Los países recalcaron la importancia de un foco regional, a través de la formación de redes y capacitación, y concordaron en que los esfuerzos regionales deben continuar donde se requieran, usando las estructuras existentes. Posteriormente subrayaron la necesidad de seguir incluyendo a las organizaciones internacionales de importancia y a las organizaciones no gubernamentales pertinentes. Se consideró la posibilidad de completar el proceso para el desarrollo del primer informe sobre el Estado Mundial de los Recursos Zoogenéticos en una primera conferencia técnica internacional sobre recursos zoogenéticos. Tal conferencia podría proporcionar el marco para impulsar la conservación y el uso sostenible de los recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura. Se expresaron los pros y los contras sobre la posible necesidad de un Tratado sobre Recursos Zoogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.

El Proceso Relativo al Estado Mundial de los Recursos Zoogenéticos (EMRZ)

Como un elemento esencial de la Estrategia Mundial, se ha iniciado la preparación del primer informe sobre el EMRZ. El primer paso fundamental en el proceso para desarrollar el informe será la preparación de los informes de cada país. El

objetivo del país y de las evaluaciones mundiales es proveer un análisis integral del estado y las tendencias de la biodiversidad animal del mundo y de sus causas subyacentes, así como del conocimiento local y su manejo.

El informe de cada país sobre el EMRZ será un documento estratégico de política que cubrirá tres preguntas básicas:

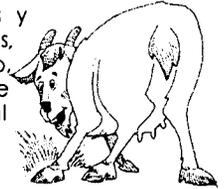
- ¿Dónde estamos?
- ¿Dónde necesitamos estar?
- ¿Cómo llegamos a donde necesitamos estar?

La tarea es ir más allá de la descripción de los recursos: analizar e informar sobre el estado de dichos recursos y las capacidades para manejarlos, aprender las lecciones de experiencias anteriores e identificar los problemas y prioridades. También brinda una importante oportunidad de mirar adelante e identificar las potenciales y probables necesidades, demandas, tendencias y requerimientos para la construcción de capacidades nacionales en todos los aspectos del manejo de RGÁ. Así como es esencial comprender el estado de los recursos y las capacidades para manejarlos, los Reportes de cada país también deben evaluar las políticas subyacentes que afectan tanto los recursos, como la capacidad existente para manejarlos. El reporte de las acciones estratégicas prioritarias y el Reporte Mundial se basará en los informes de cada país, los estudios temáticos y los informes de las organizaciones no gubernamentales internacionales.

En cada país, la preparación del informe del país también facilitará el desarrollo de un banco de datos nacional integrado, que será usado en la planificación y ejecución de las acciones de seguimiento y en la capacitación y posterior construcción de capacidades.

Los Informes de Cada País Proporcionan una Evaluación en Tres Áreas Principales:

- el **Estado de la Diversidad**: una evaluación del estado de la conservación, erosión y utilización de la biodiversidad agrícola animal doméstica, y un análisis de los procesos fundamentales;
- el **Estado de las Capacidades del País** para manejar los recursos zoogenéticos incluyendo las políticas de RGA existentes, los planes de manejo, infraestructuras institucionales, recursos humanos y equipo: y
- el **Estado de los Adelantos** y las metodologías y tecnologías disponibles para ayudar a los agricultores, mejoradores y científicos a entender mejor el uso, desarrollo y conservación de los RGA, con lo cual se contribuye a la seguridad alimentaria global y al desarrollo rural.



A los países se les pidió que nombraran un Punto Focal Nacional y su Coordinador Nacional. Este coordina el desarrollo de la red del país y el manejo general de los RGA, y es el contacto oficial para la comunicación con el Punto Focal Mundial. Recordando que el proceso incluye tanto asuntos científicos como de política, se recomendó el establecimiento del Comité Consultivo Nacional para identificar las áreas y los temas primarios que deben abordarse en la preparación del informe del país, el marco fuera del informe y supervisar su preparación. Es esencial que el Comité Consultivo Nacional tenga una diversa representación, y también que desarrolle una red más abierta para asegurar la contribución de la más amplia gama de partes involucradas en el informe del país.

Las organizaciones internacionales también están siendo invitadas para que, mediante informes, contribuyan con el proceso preparatorio del EMRZ.

El objetivo a largo plazo del proceso de EMRZ es que los países y las regiones cuenten con el análisis contenido en los Informes de cada país para planear y ejecutar un apropiado manejo de los RGA.

Referencias:

FAO. 1999. The Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources. Executive Brief. FAO, Roma, Italia.

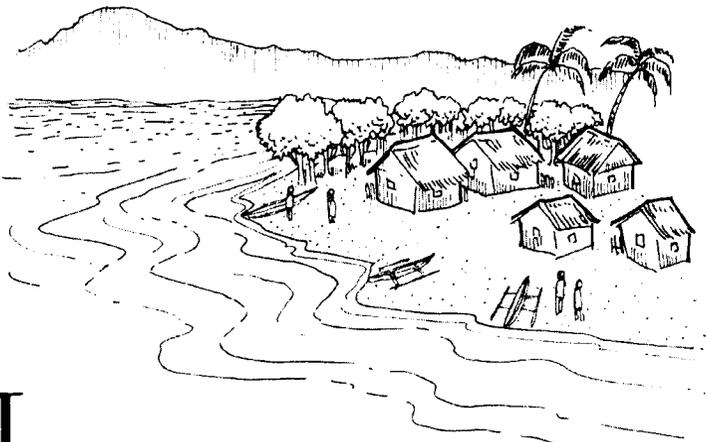
FAO/UNEP. 2000. World Watch List for Domestic Animal Diversity. Third ed. (Ed. Beate D. Scherf). FAO, Roma.

FAO. Domestic Animal Diversity Information System -DAD-IS 2.0 at <http://www.fao.org/dad-is/>

Contribución de:
Beate Scherf
(Correo electrónico: Beate.Scherf@fao.org)

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**,
en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de
Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Tratados Internacionales Relacionados a la Conservación y Manejo de la Biodiversidad Acuática



La biodiversidad acuática puede definirse como la variedad de vida y ecosistemas que constituyen las regiones de agua dulce, marinas y los fondos marinos del mundo y sus interacciones. La biodiversidad acuática abarca los ecosistemas de agua dulce, incluyendo lagos, estanques y reservorios, ríos y corrientes, aguas subterráneas y humedales. Los ecosistemas marinos incluyen océanos, estuarios, pantanos salados, los lechos del fondo marino, los arrecifes de coral, las praderas submarinas y los manglares.

Los ecosistemas acuáticos proporcionan un hogar a muchas especies entre las que se incluyen el fitoplankton, zooplankton, plantas acuáticas, insectos, peces, aves, mamíferos y otros. Están organizados a diferentes niveles, desde los más pequeños bloques de vida hasta completos

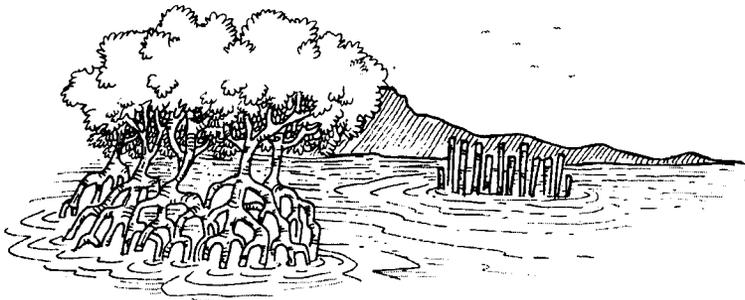
ecosistemas, que abarcan comunidades, poblaciones, especies y otros niveles genéticos. En resumen, la biodiversidad acuática incluye todas las especies raras y hábitats, y la interacción entre ellos.

Aunque un 97,5% de las aguas del planeta son saladas y el agua dulce constituye sólo un 0,5%, las aguas continentales contienen un 40% de todas las especies acuáticas. Actualmente, se conocen alrededor de 25.000 especies de peces de agua salada y dulce; además, la mitad de todos los vertebrados son peces.

Importancia de la Biodiversidad Acuática y las Amenazas Que Penden Sobre Ella

La biodiversidad acuática tiene un enorme valor económico y estético y es en gran parte responsable del mantenimiento y conservación de la salud ambiental. Los seres humanos tienen una larga historia de dependencia de los recursos acuáticos para su alimentación, medicación y materiales, así como para fines recreativos y comerciales, como la pesca y el turismo. Para más de mil millones de personas, el pescado es la principal fuente de proteínas de origen animal. Cerca de 140 millones de personas en los países en desarrollo dependen directa o indirectamente de la pesca y la acuicultura para su seguridad alimentaria y para la generación de ingresos, la mayoría de ellos pertenece a las clases con más bajos ingresos.

Los organismos acuáticos dependen de gran diversidad de hábitats y recursos acuáticos para su alimentación, materiales y



criaderos. Factores como la sobreexplotación de las especies, la introducción de especies exóticas, la contaminación proveniente de las áreas urbanas, agrícolas e industriales, así como la pérdida de hábitats y las alteraciones por el desperdicio y la desviación del agua, contribuyen a la disminución de los niveles de biodiversidad acuática, tanto en agua dulce como salada. Como resultado, los valiosos recursos acuáticos están tornándose cada vez más sensibles a los cambios ambientales naturales y artificiales. Por ello, son necesarias estrategias de conservación para proteger y conservar la vida acuática, mantener el equilibrio de la naturaleza y conservar los recursos para las generaciones futuras.

Preocupaciones Respecto a la Biodiversidad Acuática

La preocupación internacional por la biodiversidad acuática comenzó en 1980 cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) convocaron una **Consulta a Expertos sobre la Conservación de los Recursos Genéticos Pesqueros**. Aunque el foco de dicha Consulta a Expertos fue la genética, sus conclusiones y recomendaciones no son diferentes de las que la comunidad internacional de biodiversidad está viendo ahora. Los expertos en ese momento concluyeron en lo siguiente:

- la necesidad de adoptar una amplia visión de ecosistemas en la conservación de recursos genéticos;
- la preservación de los hábitats como medio fundamental para conservar los ecosistemas;
- la importancia de las áreas protegidas;
- la vulnerabilidad de los organismos de las aguas continentales ante la pérdida de sus hábitats y la contaminación;
- el potencial de las especies cultivadas para avasallar genéticamente a sus congéneres silvestres mediante el mejoramiento e incremento en cautiverio; y
- la necesidad de capacitación y de sensibilización pública.

Los Principales Tratados Internacionales

Convención de Ramsar Sobre Humedales (1971)

La Convención sobre Humedales, firmada (en 1971) en Ramsar, Irán, es un tratado intergubernamental que proporciona el marco para la acción nacional y la cooperación internacional para la conservación y el buen uso de los humedales y sus recursos. Actualmente hay 133 firmantes de la Convención, con 1229 sitios de humedales que totalizan 105,9 millones de hectáreas, designadas para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

Conceptos Básicos

- Los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, que debe mantenerse.
- La intrusión progresiva en los humedales y la pérdida de los mismos, constituye un serio daño, a veces irreparable, al medio ambiente, que debe evitarse.
- Los humedales deben restaurarse y rehabilitarse, siempre que sea posible.
- Los humedales deben conservarse asegurando su buen uso.

Compromisos

Las partes contratantes se comprometen a:

- Designar al menos un sitio que satisfaga los criterios de Ramsar para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Lista de Ramsar) y asegurar el mantenimiento del carácter ecológico de cada sitio Ramsar.
- Incluir la conservación de humedales dentro de su planificación nacional de uso de tierras.
- Establecer reservas naturales en los humedales y promover la capacitación en investigación, manejo y protección de los mismos.

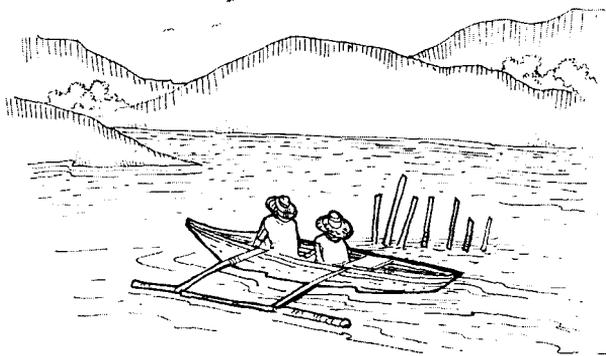
- Consultar con las otras partes sobre la aplicación del Convenio, especialmente en lo referente a humedales transfronterizos, sistemas de agua compartidos, especies compartidas y proyectos de desarrollo que afecten los humedales.

Convención de las Naciones Unidas Sobre Derechos del Mar (UNCLOS, 1982)

La Convención se abrió para la firma el 10 de diciembre de 1982 en Montego Bay, Jamaica. En el momento de su adopción, la Convención incorporó en un instrumento las reglas tradicionales para el uso de los océanos y al mismo tiempo introdujo nuevos conceptos legales y regímenes, y abordó nuevas inquietudes. La Convención también proveyó el marco para el desarrollo posterior de áreas específicas de los derechos del mar.

De conformidad con su Artículo 308, la Convención entró en vigor el 16 de noviembre de 1994, 12 meses después de la fecha de depósito del sexagésimo instrumento de ratificación o adhesión. Hoy, es el régimen reconocido a nivel mundial que trata todos los asuntos relativos a los derechos del mar.

La Convención comprende 320 artículos y nueve anexos, y rige todos los aspectos del espacio marítimo, como la delimitación, control del medio ambiente, investigaciones marinas científicas, actividades económicas y comerciales, transferencia de tecnología y solución de controversias relativas a los asuntos marítimos.



Convenio Sobre Diversidad Biológica (CDB, 1992)

El CDB obliga a que los Estados elaboren planes de acción para conservar la biodiversidad (Artículo 6), y condujo a la adopción del Mandato de Yakarta sobre Diversidad Biológica Marina y Costera en 1995. Este convenio hizo de las zonas marinas y costeras los primeros grandes ecosistemas en ser abordados sistemáticamente por la Convención, un movimiento que elevó instantáneamente el perfil internacional de la biodiversidad acuática. El CDB afecta el manejo de la pesca mediante la investigación orientada al mejoramiento de especies múltiples y ecosistemas, a través de la promoción de la conservación *in situ* en las áreas protegidas (Art. 8) y a través de ayuda a los países para que se centren en las prioridades de la biodiversidad.

Capítulo 17 de la Agenda 21 (1992)

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) se llevó a cabo en Río de Janeiro en junio de 1992 para tratar una amplia gama de temas ambientales y promover políticas de desarrollo sostenible. Entre los productos más importantes de la Conferencia estuvo la Agenda 21 –un programa integral de acción que cubría todas las áreas del medio ambiente, adoptado por la Conferencia el 14 de junio de 1992– y la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

El Capítulo de la Agenda 21 relativo a la pesca es el 17, que resume el Programa de Acción fundamental para lograr el desarrollo sostenible en lo que se refiere a océanos y mares.



Se están fomentando y ejecutando un gran número de actividades a nivel mundial, interregional, regional, subregional y nacional por parte de organizaciones internacionales y organismos nacionales de promoción, por ejemplo, sobre seguridad de la navegación, desarrollo sostenible de los recursos marinos, conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina y costera, protección y preservación del medio marino y un mejor entendimiento científico de los océanos y mares, sus recursos e interacciones con el ecosistema del planeta.

Programa Mundial de Manejo de Agua de Lastre del GEF/PNUD/OMI (GloBallast)

Para abordar las amenazas planteadas por las especies marinas invasoras, la Agenda 21 exhortó a los organismos internacionales a adoptar medidas. En respuesta a ello, el Programa Mundial de Control de Agua de Lastre del GEF/PNUD/OMI (GloBallast) está ayudando a los países en vías de desarrollo a reducir la transferencia de organismos acuáticos y agentes patógenos nocivos por el agua de lastre de los buques.

Plan de Acción Mundial del PNUMA para la Protección del Medio Marino de las Actividades en Tierra (PAM, 1995)

En respuesta a las amenazas causadas por las actividades humanas en tierra, en 1995 se adoptó el Programa Mundial de Acción para la Protección del Medio Marino de las Actividades en Tierra. El PNUMA se encargó de conducir el esfuerzo de coordinación y de establecer una Oficina de Coordinación del PAM. Este plan está diseñado para ser una fuente de orientación conceptual y práctica para ser consultada por las autoridades nacionales y/o regionales que requieran crear y ejecutar acciones sostenidas para prevenir, reducir, controlar y/o eliminar la degradación marina causada por las actividades en tierra. El PAM procura impedir la degradación del medio ambiente marino proveniente de las actividades en tierra facilitando las obligaciones de los Estados para preservar y proteger el medio marino.

Declaración de Cancún Sobre Pesca Responsable (1992)

A la Declaración de Cancún se le atribuye en gran medida haber iniciado el proceso que condujo a la adopción del Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable, en 1995. Uno de los aspectos principales de la Declaración era el llamado a la FAO para redactar, en consulta con las organizaciones internacionales pertinentes, un Código Internacional de Conducta para la Pesca Responsable, basado en la Declaración.

Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable (1995)

El Código de Conducta de la FAO aplica los coherentes requerimientos de conservación y sostenibilidad de la UNCLOS a las actividades de pesca de todas las reservas en todas las áreas de los mares. El Código de Conducta es un instrumento importante del “derecho internacional tolerante” que las Partes deben respaldar y ejecutar para alcanzar las metas de la Convención de Biodiversidad en el contexto de la pesca. Más de 170 miembros de la FAO adoptaron el Código de Conducta para la Pesca Responsable en 1995. El Código es voluntario más que obligatorio y apunta a que todos trabajen y se interesen en la pesca y la acuicultura, independientemente de si están ubicados en áreas interiores o en las de los océanos. Dado que el Código es voluntario, es necesario asegurar que todas las personas que trabajan en la pesca y la acuicultura se comprometan con sus principios y metas y que tomen medidas prácticas para ejecutarlas.

El Código, al igual que la Convención sobre Biodiversidad, anota que es el enfoque preventivo el que debe guiar a los Estados en el desarrollo de programas de conservación y uso sostenible cuando la información completa no está disponible, para que las medidas sobre conservación y manejo no sean aplazadas o minadas por carecerse de una completa certeza científica.

Exhorta a los Estados a que reduzcan el uso de las tecnologías indiscriminadas y destructoras, como las redes de arrastre y acarreo, y a eliminar por completo el uso de venenos y explosivos. En cambio exhorta a los Estados a usar tecnologías y métodos responsables, y urge a los países desarrollados a compartir tecnologías y conocimientos con las naciones en desarrollo, con la intención de mantener la biodiversidad y de conservar las estructuras de población, los ecosistemas acuáticos y la calidad de los peces.

El Código de Conducta de la FAO también exhorta a la protección de la pesca artesanal. Bajo el Código, los Estados proveerán asistencia educativa y técnica para alentar a los pescadores a cambiar hacia métodos más sostenibles, en aquellos lugares donde tales cambios sean necesarios. Además, se debe proteger la pesca que ya es manejada sosteniblemente, especialmente la que incorpora prácticas tradicionales de las comunidades locales e indígenas.

El Código exhorta a los Estados a que reduzcan la sobrecapitalización al asegurar que las inversiones pesqueras estén en proporción al valor de los rendimientos de pesca. Además, el Código de Conducta reconoce la necesidad de que el manejo de la pesca esté incorporado dentro de un esquema más grande de manejo, planificación y desarrollo de áreas costeras, debido al efecto de las actividades en tierra sobre los ecosistemas marinos. Reconociendo la necesidad de un enfoque de manejo integral, el Código de Conducta insta a los Estados a establecer un marco legislativo, administrativo e institucional dentro del cual se desarrolle un manejo sostenible de la pesca.

El Código no está destinado a ser estático. Se prevé su revisión por los cuerpos competentes de la FAO así como por los estados y organizaciones que adoptan partes del mismo.

Acuerdo de las Naciones Unidas sobre Reservas de Peces Transzonales y de Alta Migración (1995)

El Convenio sobre Reservas Transzonales y el Código de Conducta de la FAO se negociaron aproximadamente al mismo tiempo y ambos están concebidos para ser complementarios. El Convenio sobre Reservas Transzonales está concebido como un marco para el manejo de regímenes gobernados por reservas transzonales y especies de alta migración que abarcan las Zonas de Soberanía Económica (ZSE) y altamar. El Código de Conducta de la FAO se centra en las prácticas de las flotas nacionales de pesca, exhortando a los países a que actúen a nivel nacional. Abarca la pesca en altamar, así como las actividades dentro de las ZSE, incluyendo la pesca de reservas exclusivamente dentro de ZSE. Los dos instrumentos se refieren uno al otro ampliamente, y la ejecución total de uno requerirá la ejecución del otro.

El Convenio sobre reservas transzonales incide fuertemente en los principios técnicos del Código, pero va más allá al requerir el establecimiento de organizaciones y acuerdos regionales fuertes, con los que colaborarán los Estados ribereños, pero también aquellos distantes de las aguas de pesca, para adoptar medidas de conservación y manejo de las reservas de peces transzonales y de alta migración. Ambos instrumentos buscan imponer mayores responsabilidades a los Estados cuyas embarcaciones pescan en altamar.



El Convenio sobre Reservas Transzonales articula tres principios sobre conservación con los que se construye y fortalece los requerimientos de conservación de UNCLOS: el enfoque preventivo, la protección de la biodiversidad en los ambientes marinos y el uso sostenible de los recursos de pesca. El Convenio prevé la ejecución de estos principios a través de Acuerdos Regionales de Manejo. Los Estados ribereños y otros Estados interesados en las reservas deben unirse y negociar entre ellos mismos la realización de investigación científica, el establecimiento de cuotas de pesca (TPP-Total Permitido de Pesca) y las medidas de aplicación para cada región en particular, y las reservas específicas que ella alberga. El Convenio sobre Reservas Transzonales es revolucionario porque da a los Estados participantes fuertes poderes de ejecución.

Declaración de Kyoto (1995)

La Conferencia Internacional sobre la Contribución Sostenible de la Pesca a la Seguridad Alimentaria, celebrada en Kyoto (Japón) en 1995, con la participación de 95 Estados, culminó con la Declaración de Kyoto. Esta declaración recalca que los Estados deben conservar y usar sosteniblemente la diversidad biológica y sus componentes en el ambiente acuático y, en particular, prevenir las prácticas que conducen a cambios irreversibles, tales como la extinción de genes y especies, la erosión genética y/o la destrucción a gran escala de los hábitats.

De acuerdo con las políticas de la Declaración, las estrategias y el manejo y utilización de recursos para el desarrollo sostenible del sector pesquero deben basarse en el mantenimiento de los sistemas ecológicos y el uso de la mejor evidencia científica disponible. Además, la declaración promueve el uso de la acuicultura sostenible y ecológicamente racional y el cultivo en aguas costeras marinas y continentales, por ejemplo, mediante el uso del mejor y más apropiado material genético, de conformidad con la conservación y el uso sostenible del medio ambiente y la conservación de la diversidad biológica.

Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002)

Durante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, se reconoció que el agotamiento de la pesca plantea una amenaza importante para el suministro de alimentos de millones de personas. Hubo consenso en que se necesita de forma urgente la acción coordinada de los gobiernos para manejar responsablemente los océanos y para satisfacer las necesidades actuales y futuras de las personas.

Se llegó a un acuerdo sobre las siguientes acciones:

- Establecer un mecanismo de coordinación interinstitucional entre las agencias de las Naciones Unidas sobre temas marítimos y costeros.
- Alentar la aplicación del enfoque de ecosistemas.
- Promover el manejo costero y marítimo integrado, a nivel nacional.
- Fortalecer la cooperación regional.
- Ayudar a los países en el desarrollo en sus actividades de pesca y en el manejo integrado de sus áreas costeras.
- Mantener o restaurar las existencias de peces a niveles que puedan producir un máximo rendimiento sostenible (para el 2015).
- Establecer una red de zonas marinas protegidas para el 2012.
- Eliminar los subsidios que contribuyen a la sobreexplotación pesquera, ilegal, no reglamentada y no reportada.
- Fortalecer la coordinación y cooperación de los donantes y asociaciones.
- Apoyar la acuicultura sostenible.
- Mantener la productividad y biodiversidad de las zonas costeras.

Además, se acordó ejecutar los siguientes tratados:

- Convenio sobre los Derechos del mar
- Capítulo 17 de la Agenda 21 (Mandato de Yakarta)
- Código de Conducta para la Pesca Responsable
- Convenio sobre Reservas de Peces de 1995
- Planes de Acción Internacionales de la FAO
- Convención Ramsar

Importancia de los Convenios Internacionales para la Sostenibilidad de la Pesca y la Acuicultura

La mayoría de los tratados internacionales mencionados describen a la pesca y la acuicultura como una amenaza importante para la biodiversidad y reconocen que la biodiversidad es un asunto importante no sólo para los recursos y hábitat protegidos, sino también para la pesca sostenible. Mientras muchos de los efectos de la pesca sobre la biodiversidad son obvios, sólo existen pruebas circunstanciales, o no existen, de algunos de los efectos potencialmente más devastadores. En tan sólo unas décadas, sin embargo, la pesca puede cambiar la diversidad genética, las especies y los ecosistemas de los niveles logrados durante millones de años a través de selección natural. Hay poca duda de que tales cambios en la biodiversidad reducirán la adaptabilidad de las especies, comunidades y ecosistemas para responder a las perturbaciones naturales que ocurren en escalas de tiempo más largas.

Es necesario comprender cómo la pesca y otros cambios antropogénicos afectan la biodiversidad marina para elaborar estrategias que mejoren los cambios ecológicos futuros.

La pesca tiene importantes repercusiones sobre la biodiversidad marina. La sostenibilidad a largo plazo de las actividades de pesca puede depender de cuánto cambie esa diversidad.

Para enfrentar las amenazas a la biodiversidad y a la pesca sostenible y para aumentar la coherencia de los diferentes marcos normativos a nivel nacional, regional e internacional, es importante que los convenios internacionales propongan principios y normas internacionales de comportamiento para una práctica responsable, con miras a asegurar una eficiente conservación, manejo y desarrollo de los recursos acuáticos vivos, con el debido respeto para el ecosistema y la biodiversidad.

Los tratados internacionales, como el Código de Conducta para la Pesca Responsable, también reconocen la importancia nutricional, económica, social, ambiental y cultural de la pesca y los intereses de todos los involucrados con el sector pesquero, y tienen en cuenta las características biológicas de los recursos y su ambiente y los intereses de los consumidores y usuarios de otro tipo.

Referencias:

Boehlert, G. 2000. Biodiversity and Marine Fisheries. *In*: Sullivan, K. (ed). Marine Biological Diversity. Oceanography Magazine, Vol. 9, Capítulo 1.

Harvey, B. 2001. Blue Millennium: Managing Global Biodiversity and Fisheries.

US Environmental Protection Agency: Aquatic Biodiversity.

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD, en asociación con GTZ GmbH, IDRC de Canadá, IPGRI y SEARICE.

Contribución de:
Maike Walfemath
(Correo electrónico: Maik.Walfemath@gtz.De)

Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Derecho Internacional



En este documento, examinamos el grado en que el derecho internacional obliga a los encargados de los programas nacionales (gobierno) de recursos fitogenéticos (RF) a obtener el consentimiento informado previo (CIP) de los pueblos indígenas y las comunidades locales antes de acceder, usar o intercambiar recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFGAA) y el conocimiento relacionado asociado con ellos. Con este fin, son examinados tanto los instrumentos internacionales existentes, como aquellos que están actualmente en desarrollo/negociación.

He aquí algunos convenios y normas relativas al desarrollo.

Convenio Sobre Diversidad Biológica (CDB)

El convenio internacional con más alto perfil que aborda este tema es el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). El artículo 8(j) del CDB requiere que los signatarios, “en la medida de lo posible y de acuerdo a su legislación nacional, respeten, preserven y mantengan el conocimiento, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales, incorporando modos de vida tradicionales relativos a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y promuevan su más amplia aplicación con la aprobación y participación de los poseedores de dichos conocimientos, innovaciones y prácticas, y que promuevan la participación equitativa en los beneficios que surgen de la utilización de tales conocimientos, innovaciones y prácticas”. El artículo 10(c) compromete a las partes contratantes, “en la medida de lo posible y según convenga ... [a] proteger y promover el uso habitual de los recursos biológicos en conformidad con las prácticas culturales tradicionales que son compatibles con la conservación o los requerimientos de uso sostenible”.

Algunos Progresos en la CDB

Estos dos artículos son relativamente vagos: ellos no especifican realmente qué es lo que los estados pueden o deben hacer para cumplir sus obligaciones. En alguna medida ello se debe a que las partes que negociaron la CDB no estuvieron de acuerdo en cuán lejos estaban obligados a llegar los signatarios para proteger el conocimiento tradicional.



- En 1992, cuando se finalizó la CDB, todo el concepto de protección del conocimiento tradicional era relativamente nuevo: nadie tenía ninguna idea concreta sobre cómo debía hacerse. En alguna medida, como consecuencia de esta ambigüedad, la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica (CP-CDB) estableció dos grupos de trabajo especiales de composición abierta del período entre sesiones, para investigar, entre otras cosas, la forma por la cual los estados miembros podrían proteger el conocimiento tradicional “según convenga” y “de acuerdo su propia legislación”.

- En mayo de 1998, la Cuarta CP-CDB creó el Grupo de Trabajo de Composición Abierta del Período Especial entre Sesiones sobre el Artículo 8(j) para brindar asesoramiento a las Partes en lo relativo al “desarrollo de mecanismos legales y otras formas apropiadas de protección del

Actualización:

El mandato del grupo de trabajo se ha extendido hasta la 6ta. Conferencia de las Partes de fines de abril 2002, pero el plan de trabajo está aún bajo deliberación.



conocimiento... de las comunidades indígenas y locales”. En mayo de 2000, la Quinta Conferencia de las Partes extendió el mandato de este grupo de trabajo y lo dirigió a que adoptara medidas para el desarrollo de parámetros de tales sistemas legales.

- El mandato del Grupo de Trabajo fue renovado por la Sexta Conferencia de las Partes en abril de 2002. En realidad, el progreso de este grupo ha sido relativamente lento. Ellos dicen que se debe tener en cuenta que el mandato del Grupo de Trabajo del 8(j) es extraordinariamente amplio, y que deben trabajar en gran parte a través de un territorio no definido. Además, su misma existencia es una etapa importante en la evolución potencial de una norma internacional mejor definida en lo referente a la protección del conocimiento tradicional.

- En octubre de 2001, el Grupo de Trabajo Especial de Composición Abierta sobre Acceso y Participación en los Beneficios elaboró el borrador de los “Lineamientos de Bonn” para que los estados participantes desarrollen legislación nacional que regule el acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios. Una variación de estos lineamientos fue adoptada por la CP en abril de 2002 a través de la Decisión VI/24. Aunque no estarán obligados, aún tiene mucho potencial para influir en la forma como los países desarrollan sus leyes sobre acceso. Entre otras cosas, los Lineamientos de Bonn recomiendan que “respecto a derechos legales establecidos de las comunidades indígenas y locales asociadas con los recursos genéticos a los que se está teniendo acceso o donde se está obteniendo el conocimiento tradicional asociado con estos recursos genéticos, se debe obtener el consentimiento informado previo de las comunidades indígenas y locales, y la aprobación y participación de los poseedores del conocimiento, innovaciones y prácticas tradicionales, de conformidad con sus prácticas tradicionales, las políticas de acceso nacionales y sujeto a las leyes nacionales”. Esto es importante porque la CDB no declara explícitamente que es necesario conseguir el CIP de las comunidades constitutivas.



Se ha alegado que el requisito para obtener tal consentimiento está implícito en el texto de la Convención; no obstante, no es un requisito explícito. En consecuencia, se podría argumentar que en ese sentido los Lineamientos de Bonn van un paso más allá que la CDB. O, poniéndolo de otra forma, que ofrecen una interpretación de la CDB que aclara esa importante ambigüedad.

Además, la VI CP recomendó que los estados firmantes deben incluir en su legislación nacional los requisitos para

que las partes proporcionen el origen de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional que usaron cuando desarrollaban innovaciones sobre las cuales solicitan derechos de PI (Decisiones VI/10 y VI/24).

Obligaciones para los Directores de Programas Nacionales de RFGAA

¿Cuánto de todo esto constituyen obligaciones para los directores de los Programas Nacionales de RFGAA? Hay dos respuestas potencialmente diferentes a esta pregunta: una es legal y la otra es político/moral.

Legal

El tema legal preliminar a considerar por los administradores de los programas nacionales de recursos genéticos es si el país donde se están desarrollando las actividades del programa ha ratificado la CDB. Si no lo ha hecho, la Convención no se puede aplicar y los directores de los programas nacionales de recursos genéticos no necesitan considerar a la CDB cuando piensen en sus obligaciones con las comunidades indígenas y locales.

Si el país en referencia ha ratificado la CDB, los directores de los programas nacionales de recursos genéticos deben considerar algunas cuestiones afines:

- Primero, deben darse cuenta de que como agentes o representantes del gobierno nacional, están limitados por las normas establecidas por la CDB, aunque el país en cuestión no haya dictado leyes para ejecutar la CDB.
- Segundo, si el país ha implementado la legislación, deben recurrir a esas leyes para orientarse sobre cómo deben conducir sus operaciones. Sin embargo, no necesariamente pueden depender enteramente de las leyes nacionales en ese sentido, dado que es posible que la legislación nacional no se haya sido implementada para todas las normas establecidas en la CDB. En tales casos, el director nacional del programa debe considerar voluntariamente, de acuerdo a su más alto criterio de conducta, qué requiere la ley nacional para asegurar que se cumpla la Convención.

Lamentablemente para los directores nacionales del programa, estos son juicios muy difíciles de hacer. Ello se complica por los hechos que pasamos a exponer:

- la CDB no declara explícitamente que las leyes nacionales a implementarse deban exigir a las partes que están en búsqueda de acceso, que obtengan el CIP de las comunidades indígenas y locales o de los poseedores del conocimiento tradicional; y
- las normas a implementarse desarrolladas por el Grupo de Trabajo de la CDB sobre Acceso y Participación en los Beneficios –que incluyen tal requisito– no son jurídicamente vinculantes. En consecuencia, los gobiernos nacionales tienen una gran amplitud para interpretar y ejecutar la CDB de diferentes maneras.

Por ejemplo, la ley nacional sobre acceso de Filipinas –Orden Ejecutiva N° 247– requiere que las partes que están en búsqueda de acceso obtengan el CIP de las comunidades tradicionales, mientras que el Acuerdo Regional del Pacto Andino sobre la ley de acceso –Decl. N° 391– no es tan claro. Mientras éste dice que los estados miembros "reconocen y aprecian los derechos y la capacidad para tomar decisiones de las comunidades indígenas, afroamericanas y locales", no hace ninguna provisión explícita para incluir a esas personas en las consideraciones de las propuestas de acceso. De hecho, la Decisión indica que los acuerdos de acceso se harán entre la autoridad nacional competente (un cuerpo designado por el gobierno) y las partes en busca de acceso. En este contexto, no está del todo claro cómo los pobladores locales están incluidos en el proceso relativo al CIP. Una posible explicación es que ya que se trata de un acuerdo regional, es necesario dar el espacio suficiente a los países para que ellos definan cómo involucran a sus comunidades. Sin embargo, esto deja abierta la posibilidad de que esas comunidades no sean incluidas del mismo modo en que lo estarían en Filipinas. A pesar de esta posible diferencia, en sus consideraciones previas ambas leyes citan a la CDB como justificación y apoyo para su contenido y ejecución.



Hablando estrictamente sobre el aspecto legal, con tales precedentes, los gerentes de los programas nacionales de recursos genéticos no estarán seguros, desde el punto de vista legal, si en el curso de sus actividades del programa, ellos deben obtener el CIP de las comunidades indígenas y locales. Como se ha indicado anteriormente, se ha alegado que la CDB exige la obtención del CIP de las comunidades, pero no hay consenso universal sobre este punto.

Político/Moral

Aunque la CDB no incluye muchas obligaciones legales concretas, ha dado lugar a un nivel de sensibilidad política sin precedentes hacia los temas relacionados con los recursos genéticos. A juicio de la opinión pública, no hay ninguna defensa para las partes acusadas de tomar y usar los recursos genéticos asociados con las comunidades indígenas sin su permiso. Los cargos de “biopiratería” no disminuyen con explicaciones técnico legales de que la actividad en cuestión tuvo lugar en un país que:

- todavía no ha firmado o ratificado la CDB; o
- determinaba que la CBD no exigía a los que buscaban el acceso a obtener el CIP de las comunidades indígenas y locales.

En lo que se refiere a la opinión pública, la CDB crea normas de conducta aplicable a todos, en todas partes en el mundo. La reputación de los programas y las instituciones pueden perderse de la noche a la mañana por imputaciones de haber violado el espíritu de la CDB.

Complicando esta situación una vez más, está el hecho de que la CDB es muy vaga en cuanto a lo que en realidad puede y debe hacerse para impulsar sus objetivos. Las interpretaciones de uno de los firmantes de la CDB sobre el comportamiento compensatorio quizá sea la definición que otro tiene de “biopiratería”.

A la luz del ambiente político sumamente cargado, es mejor que los directores de proyectos nacionales de recursos genéticos ignoren los tecnicismos legales que puedan reducir sus obligaciones, y en vez de eso, se conduzcan como si las particularmente rigurosas interpretaciones de la CDB hubieran sido implementadas en la ley doméstica.



Política y moralmente hablando, es aconsejable que los directores de los programas nacionales sobre recursos genéticos sean sumamente diligentes en obtener el CIP de los representantes de las comunidades indígenas y locales antes de obtener, intercambiar y usar los recursos genéticos y la información afín asociada con esas comunidades.

Otros instrumentos internacionales existentes apoyan la protección del conocimiento tradicional, aunque no lo mencionen explícitamente.



Otros Convenios Internacionales

Otros convenios internacionales, aunque no mencionan explícitamente al conocimiento autóctono y local, apoyan sin duda la noción de que los países están bajo una cada vez más creciente obligación de desarrollar políticas

para tratar con el conocimiento autóctono y local. Por ejemplo, la Convención Internacional sobre Derechos Sociales y Culturales (CIDSC) incluye el derecho al desarrollo y difusión de la ciencia y la cultura. Aún más, obliga a los signatarios a que provean medidas para el aprovechamiento del patrimonio cultural de los pueblos indígenas.

La Convención de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), referente a los Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (OIT 169), declara que los estados miembros deben promover “la total realización de los derechos sociales, económicos y culturales [de los pueblos indígenas y tribales] en lo que se refiere a su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones, y sus instituciones”. Si bien ninguno de estos instrumentos crea una obligación explícita para los Estados de implementar medios para conferir formas exclusivas de protección de los derechos de los poseedores del conocimiento tradicional, podría alegarse que apoyan esa clase de medidas legislativas.

Tendencias: Posibles Convenios, Enmiendas y Declaraciones

Tratado Internacional Sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFGAA o Tratado Internacional de Semillas)

El Tratado Internacional fue adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en noviembre de 2001. Entrará en vigencia 90 días después de que el cuadragésimo país lo ratifique. El artículo 9 del Tratado Internacional declara que:

“De conformidad con sus necesidades y prioridades, cada Parte Contratante, según convenga y sujeto a su legislación nacional, debe adoptar medidas para proteger y promover los Derechos de los Agricultores, incluido:

- la protección de los conocimientos tradicionales relativos de interés para los recursos fitogenéticos para la alimentación y agricultura; y
- el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y agricultura...”

En este caso, el principio íntegro de los derechos de los agricultores se hace explícitamente sujeto a la legislación nacional. En consecuencia, hablando legalmente, los directores de los programas nacionales de recursos genéticos sencillamente deben mirar la legislación del país en el cual están teniendo lugar las actividades relativas al programa para determinar cuáles son sus responsabilidades.

A pesar del efecto legal restrictivo que significa que los derechos de los agricultores estén sujetos a las leyes nacionales, hay una pequeña duda sobre si la inclusión de estas provisiones en el Tratado Internacional subrayará la presión política que ya existe en virtud de la CDB (y menos aún, del CLD) de obtener

el CIP cuando se adquieran, intercambien y usen los recursos genéticos y el conocimiento relacionado asociado con los pueblos indígenas y las comunidades locales.

Proyecto de Declaración Sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

El artículo 19 del Proyecto de Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas declara que los pueblos indígenas “tienen derecho al reconocimiento de la propiedad total, el control y la protección de su propiedad cultural e intelectual. Tienen derecho a medidas especiales para controlar, desarrollar y proteger sus ciencias, tecnologías y manifestaciones culturales, incluidos los recursos humanos y otros recursos genéticos, de semillas, medicamentos, conocimiento de las propiedades de la flora y fauna, tradiciones orales, literatura, diseños y artes visuales y de representación”.



Comité Intergubernamental Sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Folklore

Entre otras cosas, el Comité Intergubernamental (CI) formulará las recomendaciones para las cláusulas modelo de propiedad intelectual no vinculantes a ser incluidas en los convenios contractuales que rigen el intercambio de los RFGAA entre diversas instituciones públicas y privadas y los bancos nacionales de germoplasma. También considerará otra clase de intercambios, por ejemplo, el suministro de una planta silvestre con usos medicinales de una comunidad indígena a los institutos extranjeros de investigación.

El CI está examinando también los medios por los que el conocimiento tradicional (CT) podría estar incluido en las búsquedas de oficinas de patentes de forma preferente. Por el momento, el CI está considerando trabajar en la recomendación de algunas publicaciones relacionadas con el CT que deben ser incluidas en tales búsquedas. En preparación para la próxima reunión, la Secretaría reunirá una lista de publicaciones relacionadas con el CT y realizará un esfuerzo inicial para establecer a cuál de ellas sería importante incluir.

Mientras algunos países miembros del CI definitivamente querían trabajar con miras a la creación de un acuerdo internacional de ejecución obligatoria sobre la protección del conocimiento tradicional, existen suficientes países que están en contra de la idea de que es improbable que un comité intergubernamental de negociación sea forzado a crear tal acuerdo de un momento a otro.



Organización Mundial del Comercio (OMC/TRIPS)

El artículo 27(3)(b) del convenio TRIPS requiere a todos los miembros de la OMC a que ofrezcan protección a la propiedad intelectual de variedades de plantas, en forma de patentes o “protección eficaz *sui generis*”. No hay ninguna mención en el convenio de TRIPS con respecto al conocimiento tradicional. Sin embargo, hay una revisión del artículo 27(3)(b) (que estaba programado para comenzar en 1999) y una revisión de los progresos que están haciendo los



estados miembros para implementar el convenio TRIPS (programado para empezar en 2000) en las que quizá sea posible introducir enmiendas con respecto a la protección del conocimiento tradicional.

Muchos países en desarrollo han estado considerando interponer consideraciones sobre la protección del conocimiento tradicional en el contexto de estas revisiones. Sus esfuerzos coincidieron y en consecuencia consiguieron incluirlos en la decisión para lanzar una nueva ronda integral de negociaciones comerciales bajo el auspicio de la OMC. Con este fin, el artículo 19 de la Declaración Ministerial de Doha instruye al Consejo de TRIPS a examinar: “la relación entre el Convenio TRIPS y el CDB, la protección del conocimiento tradicional y el folklore,” en el contexto de la revisión del artículo 27.3(b) y la revisión de la ejecución del Convenio TRIPS.

Mientras tanto, parece improbable que los estados miembros de la OMC lleguen al consenso necesario para modificar el convenio TRIPS y obligar a los miembros a brindar alguna forma de protección de la propiedad intelectual para el conocimiento indígena y local (incluidas, probablemente, las variedades de los agricultores que satisfagan los nuevos criterios de protección *sui generis*). Hasta entonces, no hay nada explícito en el convenio TRIPS que obligue a los administradores de los RF a obtener el CIP de las comunidades indígenas si recogen o intercambian las variedades de plantas de esas comunidades.

Conclusión

En años recientes ha habido una proliferación de foros internacionales que consideran diferentes aspectos de la protección de tecnologías y conocimientos autóctonos de los pueblos indígenas y comunidades locales. Hay una tendencia creciente hacia el reconocimiento/creación de derechos de control de esas comunidades sobre los recursos genéticos con los cuales están asociados, y el conocimiento relacionado. Por el momento, el derecho internacional no ha ido tan lejos como para fijar normas mínimas para la creación y el cumplimiento de

derechos *sui generis* de los pueblos indígenas autóctonos ni para las comunidades sobre sus tecnologías y conocimiento asociado. Tampoco está actualmente declarado explícitamente en ningún instrumento jurídico internacional de carácter obligatorio que sea necesario obtener el CIP de los pueblos indígenas y las comunidades locales antes de recoger, usar o intercambiar esos recursos y conocimientos.

Podría alegarse que el derecho internacional se está moviendo definitivamente en esa dirección; no obstante, sin duda alguna, no está allí todavía. Sin embargo, dado el clima político, podemos argumentar que incumbe a todos los directores de programas nacionales sobre recursos genéticos exceder sus estrictas obligaciones legales y cumplir con las más altas normas de comportamiento en términos de obtener el CIP de los pueblos indígenas y las comunidades locales cuando accesen, intercambien y usen los recursos genéticos y la información afín con que estos grupos están asociados.

Contribución de:
Michael Halewood
(Correo electrónico: m.halewood@cgiar.org)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Derecho de Patentes vs. Derecho de Libre Uso:

TRIPS, UPVP y Derechos de los Agricultores



En 1994, los países en desarrollo fueron presionados por los países desarrollados para que acepten el Acuerdo sobre Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (TRIPS, por sus siglas en inglés), como parte del paquete de negociación con la Organización Mundial del Comercio (OMC). El Convenio TRIPS obliga a todos los países a poner a disposición las patentes de cualquier invención, ya sea de productos o procesos, en todos los campos de la tecnología, sin excepción. La tabla cronológica para el cumplimiento se fijó para el año 2000 para los países en desarrollo y 2006 para los menos desarrollados.

Artículo 27.3(b) del TRIPS dice que:

Los países miembros pueden...

- excluir plantas y animales de las posibilidades de patente; y
- excluir de las posibilidades de patente los procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales.

Los países miembros deben...

- permitir las patentes sobre microorganismos;
- permitir las patentes sobre procesos no biológicos o microbiológicos para la producción de plantas y animales; y
- proporcionar la protección de la propiedad intelectual para variedades de plantas, bien sea por medio de patentes o por un "sistema eficaz sui generis", o ambos.

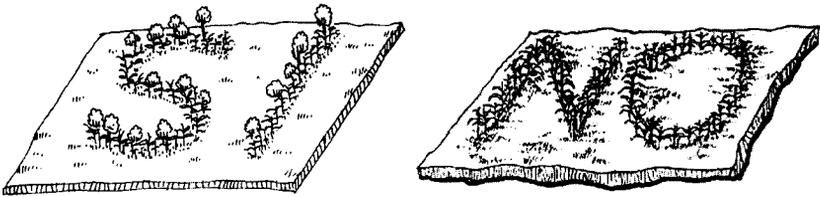


DPIs y Biodiversidad

Las naciones desarrolladas insisten en que la falta de una adecuada protección de los derechos de propiedad intelectual (DPIs) en los países en desarrollo actúa como una barrera contra el libre comercio. Las naciones en desarrollo argumentan contra la intrusión de DPIs, específicamente de las patentes sobre biodiversidad y farmacéuticas. Se mantuvieron en la posición de que los DPIs, especialmente las patentes que crean monopolios privados de control sobre los alimentos y el sector salud son contrarios a los intereses de los pobres del mundo y los actuales esfuerzos por conservar y hacer disponibles los recursos biológicos. Debido a la presión de la industria de semillas, la biodiversidad cayó bajo el paraguas del acuerdo multilateral de comercio y abrió una era de "patentes de vida". El Convenio TRIPS se convirtió en el primer sistema mundial de DPI sobre diversidad biológica, específicamente en variedades de plantas. En realidad, el TRIPS es un instrumento multilateral en el derecho internacional, que se hace legal y obligatorio, para patentar vida.

DPIs y Biotecnología

Capturar el valor de la biotecnología requiere varios cambios importantes en el mercado mundial de semillas, para lo cual es fundamental la amplia adopción de los regímenes de DPI para recursos genéticos. El interés de la industria en el mercado de semillas en muchos países en desarrollo y su consiguiente demanda de DPIs proviene de la ingeniería genética en particular. La ingeniería genética en la agricultura, que da a las empresas el control para transferir genes a casi cualquier cultivo, dio lugar a la fusión sin precedentes de las industrias de semilla y las biotecnológicas. Al público, especialmente al de los países en desarrollo, de quien se le dice que es el mayor beneficiario de las biotecnologías modernas, se le ha hecho creer que sin DPI no puede haber biotecnología y sin biotecnología, no puede haber progreso. Pero la realidad es, que la industria necesita los DPI para el posterior control del mercado, especialmente en los países en desarrollo donde la práctica de guardar semillas está muy extendida.



Lo Que Establece el TRIPS

El artículo 27.3(b) del Convenio TRIPS obliga a todos los Estados miembros a dar protección a la propiedad intelectual, bien sea en forma de patentes o de un "sistema eficaz *sui generis*", o ambos, para las variedades de plantas. *Sui generis* en latín significa "especial" o "único". En la OMC no está definido qué es lo que constituye exactamente un "sistema eficaz *sui generis*" de protección de variedades de plantas. Esto continúa siendo tema de muchos debates y retraso en la ejecución del TRIPS en los países en desarrollo.

Muchos creen que la ventana que abre el término *sui generis* otorga un espacio de flexibilidad y manejo a los gobiernos para que definan sus propios sistemas de protección basados en sus necesidades y capacidades. Sin embargo, el sector mundial de semilla, incluyendo la OMC, está empujando agresivamente la Unión para la Protección de Variedades de Plantas, o UPVP, como el modelo legislativo apropiado para un "sistema eficaz *sui generis*" de protección. Presionar por un sistema mundial de protección de variedades de plantas facilita a las empresas de semilla el poder penetrar y organizar los mercados, particularmente en los países en desarrollo.

Qué es la UPVP

La UPVP se estableció en 1961 para crear un régimen común de protección a los fitomejoradores. Sin embargo, hasta ahora, nunca recibió mucho apoyo, especialmente entre los países en desarrollo. Con la entrada en vigencia del Convenio TRIPS, muchos países en desarrollo han adecuado o están empezando a adecuar sus normas de protección de variedades de plantas a la UPVP, bien sea por falta de alternativas o debido a la presión externa.

Bajo la Convención UPVP de 1978, a los agricultores se les permite guardar semillas para su propio uso y a los mejoradores se les permite usar libremente las variedades protegidas para desarrollar nuevas. Estas dos franquicias han sido restringidas en la UPVP de 1991, haciendo con ello más cercano el otorgar derechos tipo patentes. Como la fecha límite para adherirse a la UPVP de 1978 ha concluido, los países que deseen unirse a la UPVP no tienen otra alternativa que aceptar las reglas de la UPVP de 1991. Sin embargo, hay importantes temas asociados con la protección de la propiedad intelectual de variedades de plantas, en particular la propia Convención UPVP.

Patentes vs. protección de variedades de plantas

Ambas, las patentes y la protección de variedades de plantas (PVP), otorgan derechos exclusivos de monopolio con propósitos comerciales sobre una creación, en un espacio de tiempo.

Una patente es un derecho otorgado a un inventor para impedir a los demás hacer, usar o vender la invención patentada durante 15-20 años. Los criterios para otorgar una patente son la novedad, inventiva (no evidente), utilidad y capacidad de ser reproducido.

La PVP otorga derechos tipo patente a los fitomejoradores. Los criterios para la protección son la novedad, diferencia, uniformidad y estabilidad. Las leyes de PVP pueden proporcionar franquicias para los mejoradores, que les permitan usar variedades protegidas para posteriores mejoramientos, y permite a los agricultores guardar semillas de sus cosechas. En fitomejoramiento, la PVP es la hermana más débil del sistema de patentes debido principalmente a estas franquicias.



Repercusiones de las Patentes

En los Agricultores

Los DPIs son herramientas legales esenciales para controlar el mercado y restringir la competencia. Bajo la protección de variedades de plantas (PVP) de la UPVP, los derechos de los agricultores para guardar semillas se han reducido a un "privilegio". Esto es verdad sólo para países cuyos gobiernos nacionales hacen especiales provisiones para ello. En consecuencia, la práctica secular de guardar semillas se está volviendo obsoleta. Esto puede significar un desastre para aquellos países que dependen de las semillas guardadas por los agricultores, como en Asia, donde al menos 50% del suministro de semillas viene de los agricultores. El resultado será un cambio masivo en el suministro de semillas hacia el control privado.

En los países industrializados, se está incrementando el número de empresas que han llevado a los agricultores ante los tribunales por supuesta piratería en la propiedad de semillas y están buscando activamente medios más poderosos para prevenir la reutilización de semillas en los campos agrícolas (como por ejemplo, producción de semillas híbridas, contratos legales que rijan los convenios de compra y tecnologías que impidan la germinación de las semillas). Más aún, según los términos de la UPVP de 1991, la protección al mejorador se extiende al material cosechado y sus productos, lo que puede significar el control directo de los mejoradores (o de las empresas) en el comercio de alimentos procesados u ornamentos y otros cultivos de primera necesidad de alto valor.



En la Erosión Genética

La UPVP está sesgada hacia las necesidades de la agricultura industrial, especialmente por sus criterios de Distinción-Uniformidad-Estabilidad. El criterio de uniformidad se ha individualizado como favorecedor, por ejemplo, de las líneas puras en contraposición con las mezclas de variedades en el mercado. Al permitirle a las empresas cobrar regalías en las ventas de semillas, la UPVP estimula el manejo corporativo del fitomejoramiento, lo que significa menos actores que

puedan abastecer el mercado. Las empresas no están en el negocio de la conservación genética y tienden a trabajar con material selecto altamente estabilizado de amplia adaptación. Estas variedades sumamente comercializadas tienden a reemplazar los materiales tradicionales más diversos y, en consecuencia, la diversidad que está siendo usada por los agricultores desciende.

En la Investigación y el Desarrollo

Hay muy pocas evidencias de que los DPIs promuevan la innovación en el mejoramiento de cultivos. A pesar de sus 40 años de existencia, se han realizado escasos estudios en los países que tienen experiencia en la UPVP. Y en los pocos llevados a cabo se ha reportado una disminución en el flujo del germoplasma entre los mejoradores, disminución en la participación y el intercambio de información científica y disminución en la tasa de progreso del fitomejoramiento.



El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos de la FAO, que se propone asegurar la seguridad alimentaria a través de la conservación, el intercambio y el uso sostenible de los recursos fitogenéticos (RF), fue adoptado el 3 de noviembre de 2001. En lugar de establecer derechos claros para que los agricultores y las comunidades indígenas y locales puedan utilizar, cambiar y desarrollar libremente las semillas que manejan, el Tratado sólo logró afirmar su reconocimiento por su contribución en conservar y desarrollar los RF. Los derechos de los agricultores se redujeron a un conjunto de principios, dejando la responsabilidad de aplicar y apoyar estos derechos a los gobiernos nacionales, sin ningún mecanismo de coacción. Después que siete largos años de negociaciones tempestuosas, el tratado final propuso un texto de compromiso ambiguo sobre los DPI. Este dice básicamente que los RF para la alimentación y la agricultura regidos por el Tratado pueden ser patentados siempre y cuando sean modificados de alguna manera.



En los Derechos de los Agricultores

Definitivamente, el actual régimen de DPI mina los derechos de los agricultores y las comunidades locales de usar, intercambiar y desarrollar libremente las semillas que ellos manejan. Esto será exacerbado por la imposición de nuevas tecnologías genéticas y de las restricciones legales y contractuales que están siendo impuestas por las corporaciones. Muchos estiman las iniciativas de la FAO para contrarrestar la privatización de los recursos fitogenéticos (RF) y para contribuir a la protección de la investigación agrícola pública y el control de los agricultores sobre estos recursos.

Los Convenios TRIPS y UPVP fueron introducidos sin tener en cuenta los intereses de los agricultores y las comunidades indígenas. No fue formulado por la necesidad de conservar la biodiversidad, ni para promover el desarrollo agrícola sostenible, ni para avanzar en el bien público en general. Estaba diseñado para satisfacer las necesidades de las industrias de semillas y biotecnológicas, que históricamente han evitado cualquier intento verdadero de tocar temas relacionados con la biodiversidad o sobre las ganancias.

A la fecha, el TRIPS establece normas mínimas de protección y procedimientos de coacción. Si la industria pudiera hacerlo a su manera, desearían que todo fuera patentado, como un sistema de DPI. La única manera de asegurar plenamente un trato justo para las comunidades y los pueblos de los países en desarrollo es retirar completamente la biodiversidad del TRIPS.



Referencias:

GRAIN. 1998. Ten Reasons to Join UPOV, Global Trade and Biodiversity in Conflict. GAIA and GRAIN Briefing Issue N° 2, mayo 1998. http://www.grain.org/publications/dsp_publications.cfm?type_id=21&type_type=3

GRAIN. 2001. A Disappointing Compromise. Seedling, diciembre 2001. (http://www.grain.org/publications/dsp_publications.cfm?type_id=25&type_type=1)

GRAIN. 2001. A Challenge for Asia: the International Treaty. GRAIN and Kapavriksh, febrero 2002. Nueva Delhi, India. (<http://www.grain.org/publications/it-asia-feb2002-en.cfm>)

Contribución de:
**Genetic Resources Action
International (GRAIN)**

(Correo electrónico:
grain@boayink.mozcom.com)
(Website: <http://www.grain.org>)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GIZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Consecuencias de los Derechos de Propiedad Intelectual Sobre los Sistemas de Semillas de los Agricultores en los Países en Desarrollo



El interés universal de los agricultores es el acceso rápido a buenas semillas de variedades apropiadas y a precios asequibles. Esencialmente, pueden reconocerse dos sistemas diferentes de semilla, que cumplen con los requisitos de semillas de los agricultores: el sistema de semilla de los agricultores (SSA) y el sistema institucional/comercial de semillas (SICS).

Sistema de Semillas de los Agricultores (SSA)

En este sistema, los agricultores son los proponentes de las variedades (denominadas "cultivos nativos") y las semillas son producidas en las fincas. Sin embargo, en muchos países en desarrollo, las semillas mejoradas de variedades modernas también son producidas y distribuidas mayormente a través de un Sistema de Semilla de los Agricultores.

Actualmente, un problema importante en la agricultura de muchos países en desarrollo es el creciente conflicto y el desequilibrio entre el sistema tradicional de semillas de los agricultores y el sector comercial de semillas, promovido por los fitomejoradores modernos y regulado por los Derechos de los Fitomejoradores (DFM) y la legislación sobre Patentes.



Sistema Institucional/ Comercial de Semillas (SICS)

En este caso, los agricultores son abastecidos con semillas de variedades producidas mediante el fitomejoramiento institucional/comercial, las que son vendidas a los agricultores principalmente a través de empresas comerciales o semigubernamentales de semilla.

En la mayoría de países ambos sistemas operan lado a lado. En los países industrializados más avanzados, domina el SICS. Aunque a los agricultores se les permite, en diversos grados, guardar parte de su cosecha de las variedades modernas para su propio uso en la siguiente estación de siembra. En la mayoría de los países en desarrollo, el SSA es la fuente principal de semilla, tanto de sus propios cultivos nativos, como de las variedades modernas introducidas.

DPI, Manejo en Campo y Uso de los Recursos Genéticos

Los regímenes comunes de DPI sobre los materiales biológicos generalmente parecen ser incompatibles con el conocimiento y el SSA local. Al mismo tiempo, los sistemas

de los agricultores son una fuente importante de la biodiversidad todavía existente y en evolución para la investigación y el desarrollo industrial. El debate internacional dentro de cuerpos tales como la OMC parece estar dominado por los diseñadores de políticas y expertos legales que ignoran la realidad del campo. Esto puede ser ilustrado por situaciones reales y potenciales cuando los dos sistemas se encuentran.

Introducción de Variedades Comerciales Modernas

Los agricultores compran semillas de variedades comerciales modernas que contienen un gen patentado para probar su conveniencia.

Otros agricultores solicitan muestras de semillas de la cosecha del cultivador

original. Los agricultores consiguen algunas semillas porque el intercambio gratuito está arraigado en la cultura de la mayoría de los sistemas de semillas de los agricultores. Los agricultores no pueden darse el lujo de rechazarlo. A través de este mecanismo, las variedades pueden difundirse muy rápidamente sobre grandes áreas en poco tiempo. Así lo demuestra la propagación de variedades modernas mejoradas durante la denominada Revolución Verde en la India. El dueño de la variedad se enteraba de ello, pero no podía reclamar sus derechos legales (regalías, llevar a los agricultores a juicio por la multiplicación y distribución, etc). Esto implicaría revisar los campos de cientos de agricultores, llevarlos a la corte y demás, cuando estos agricultores son a menudo, en su mayor parte, agricultores de subsistencia con limitados recursos financieros, si los tienen.



Flujo de Genes en la Agricultura Tradicional

Una variedad comercial moderna es sembrada adyacente a otros cultivos nativos, dando lugar a la hibridación natural tradicional. Nuevamente, esta es una situación común en el SSA y asegura un flujo continuo de nueva diversidad genética manejada por selección por el agricultor cuando las semillas sean cosechadas para el cultivo de los próximos



años. En el proceso, la variedad comercial moderna pierde gradualmente algo de su identidad genética y uniformidad originales, mientras, al mismo tiempo, ocurre un flujo de genes en las variedades tradicionales, incluido el carácter patentado. Será sumamente difícil, si no imposible, vigilar y supervisar estos sucesos y tomar las medidas necesarias para reclamar los derechos legales. Para ese entonces, ya pueden estar involucrados cientos de agricultores no identificados y el carácter patentado puede encontrarse en cualquier material.

Recolección de Recursos Genéticos

Un colector de un banco genético recoge cultivos nativos de un cultivo en particular para ingresarlos a un banco genético. Al mismo tiempo, algunas muestras de estas semillas son liberadas a un fitomejorador interesado. Él utiliza este material como uno de los progenitores en un programa de mejoramiento convencional. Después de las usuales 8-12 rondas de selección, en un período de unos diez años, libera su variedad final. Para su sorpresa, en el ensayo, esta variedad parece haber incorporado (mediante introgresión natural previa) un carácter/gen cubierto por la protección de patentes. Según la actual legislación sobre patentes, el dueño de la patente puede reclamar las regalías y aun prohibir la liberación de esta variedad.

El banco genético podría atestiguar que no sabía que el cultivo nativo contenía el gen patentado. El fitomejorador podría demostrar que él no usó intencionalmente el material sabiendo que contenía dicho gen, ni que él lo quería en su variedad. Quizá podría solicitar al dueño de la patente retirar su gen, lo que, desde luego, con la presente tecnología, no es posible.



Es imposible evitar que se disperse el polen de los cultivos de polinización cruzada cuando se les siembra en el campo. Conociendo esto, un fitomejorador deshonesto recoge un poco de polen de un campo sembrado con una variedad protegida por una patente y poliniza su propio material de mejoramiento. Al final del proceso de mejoramiento, niega el conocimiento previo de la presencia del gen patentado en su material y alega una transferencia natural en algún momento del proceso de mejoramiento. En tal caso es imposible diferenciar más allá de una duda razonable, entre una transferencia accidental y una intencional.

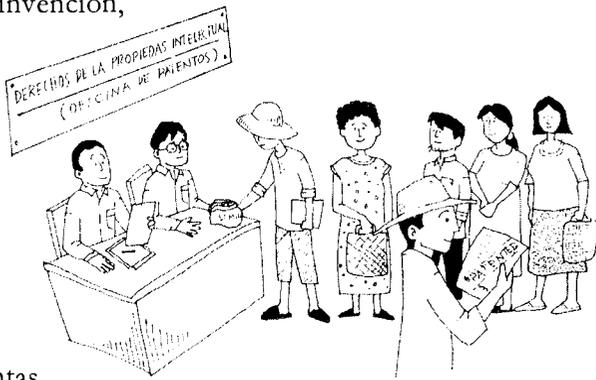
Beneficios de Nuevos Desarrollos

Mediante la investigación en el sector industrial comercial, se desarrolla un nuevo sistema genético, el cual, por ejemplo, amplía la resistencia contra plagas o enfermedades. Este sistema está protegido por una patente. El dueño de la

patente buscará el máximo beneficio de su invención, reclamando la exclusividad de su uso. Por otro lado, en interés de la seguridad alimentaria, la sociedad ganará el máximo beneficio si esta invención

(carácter) se incorpora en tantas variedades como sea

posible, incluyendo los cultivos nativos. Con esto, se convertirá en parte de la diversidad genética de libre disposición. Asumiendo que una patente es un derecho expedido por la sociedad a través del gobierno a un inventor, deben considerarse los intereses de la sociedad. Sin embargo, en la práctica, las oficinas de expedición de patentes parecen ocuparse principalmente de hacer cumplir la legislación sobre patentes, sin tener en cuenta el asunto en sí. Esto obviamente crea una situación conflictiva. Incluir en las legislaciones nacionales *sui generis* sobre DPI la opción de concesión de licencias vinculantes, quizá ofrezca una solución. Sin embargo, esto parece contar con la férrea oposición de la industria privada que insiste en el uso exclusivo. Este tema debe ser considerado por los gobiernos nacionales y la OMC.



Qué Debe Hacerse?

Los gobiernos nacionales y la OMC deben abordar la compatibilidad de la legislación de los DPI sobre materiales biológicos con los SSA y los sistemas de conocimientos locales, más allá de las afirmaciones retóricas. En general, parecería que los sistemas comunes de DPI no son apropiados para los materiales biológicos y que se necesita adaptar una legislación más apropiada para equilibrar los intereses de los inventores con los de la sociedad.

Referencias:

- Biswajit, D. 2002. *Sui Generis* Systems for Plant Variety Protection, Options under TRIPS. Quaker United Nations, Génova, 27 pp.
- Dutfield, G. 2000. Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity. Earthscan Publication Ltd., Londres, 238 pp.
- Tansey, G. 2002. Food Security, Biotechnology and Intellectual Property. Quaker United Nations Office, Génova, 27 pp.

Contribución de:

Jaap J. Hardon

(Correo electrónico:

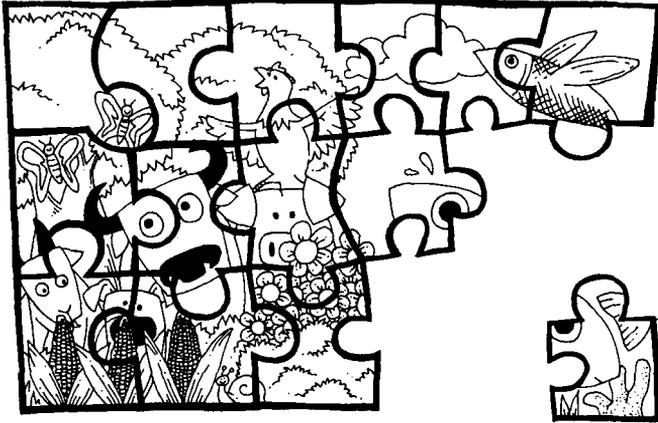
antine.hardon@tech.hhs.wau.nl)

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**,
en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de
Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Recursos Genéticos Acuáticos:

Acuáticos:

Derechos de la Comunidad al Control del Acceso



El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), un acuerdo que incluye a casi todos los países del mundo, tiene tres objetivos relacionados: la conservación de la diversidad biológica; la utilización sostenible de sus componentes; y la distribución justa y equitativa de los beneficios que surgen del uso de los recursos genéticos (material genético que contiene unidades funcionales de herencia). La CDB reconoce el importante papel del conocimiento ecológico tradicional en la conservación de la biodiversidad y, en su Artículo 8(j), convoca a compartir los beneficios con las comunidades indígenas y locales cuyo conocimiento, innovaciones y prácticas contribuyan al uso de los recursos genéticos.

"...y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentar el reparto equitativo de los beneficios..."



Docenas de países ya han aprobado o están contemplando leyes que requieren el consentimiento de las comunidades para el acceso a los recursos biológicos y genéticos.

Los países que intentan poner en práctica leyes de acceso (y derechos de propiedad intelectual) se han centrado casi exclusivamente en los temas relacionados con las plantas y en muchos casos han pasado por alto la creciente demanda de los recursos genéticos acuáticos, especialmente para la acuicultura. Los informes nacionales de los firmantes de la CDB han prestado relativamente poca atención a la conservación de la biodiversidad acuática. Las comunidades pesqueras se cuentan con frecuencia entre las más pobres del mundo, a pesar de que la conservación exitosa puede depender en gran medida de su capacidad y de incentivos para mantener los ecosistemas acuáticos. Convenios justos para el manejo exitoso de los recursos genéticos acuáticos pueden ayudar a hacer que ello sea posible.

El Valor de los Recursos Genéticos Acuáticos

Se conoce mucho más acerca de las plantas y ecosistemas que de las especies acuáticas, por la sencilla razón de que la vida acuática se desarrolla en un mundo escondido. Las especies terrestres designadas sobrepasan a las de los ambientes marítimos en una proporción de siete a uno. Las profundidades marinas pueden contener 10 millones de especies que aún tienen que ser descritas y nominadas.

Igualmente significativa es la falta de conocimiento científico acerca de cómo funcionan los sistemas acuáticos en apoyo de la pesca, cómo elegir especies acuáticas para domesticación y cómo domesticarlas rápidamente, y cómo hacer un uso eficaz de los procesos bioquímicos y biológicos acuáticos para beneficio humano.

La acuicultura industrial tiene apenas tres décadas de antigüedad y sin embargo actualmente es la industria alimentaria de más rápido crecimiento. La acuicultura de peces para alimentación representa ya un tercio de la producción mundial de pesca y se

espera que para el 2020 habrá sobrepasado a las capturas de las flotas pesqueras. Entretanto, nuevas tecnologías les permiten a los mejoradores de peces ornamentales criar especies que jamás se habían cultivado. Para bien o para mal, la acuicultura está despegando y los mejoradores necesitarán acceso a los reproductores silvestres -y el consentimiento de las comunidades locales e indígenas mediante leyes que contemplen el acceso y la distribución de beneficios.

La demanda futura para el acceso a los recursos genéticos acuáticos es menos predecible en sectores como el de la industria farmacéutica. El proceso de descubrimiento de medicamentos ha sufrido una revolución con el desarrollo de la ciencia del genoma, las tecnologías de detección y la química combinatoria que pueden reducir la necesidad de prospección biológica. Sin embargo, siempre habrá alguna demanda de muestras de organismos marinos.

Sabía que...?

- El mercado mundial para productos derivados de los recursos genéticos en muchos sectores principales ha sido estimado entre US\$ 500 y 800 mil millones al año aproximadamente.
- El primer descubrimiento de comunidades hidrotermales de ventilación, hace solamente 25 años, condujo a la identificación de 100 especies de organismos marinos previamente desconocidos. La capacidad de esos organismos marinos de adaptarse al agua hirviendo y a químicos tóxicos podría eventualmente conllevar al desarrollo de nuevos medicamentos o técnicas para aprovechar desechos tóxicos.
- Menos de 50.000 especies de agua dulce de posiblemente más de un millón han sido claramente identificadas.
- Alrededor del 70% de las especies de peces de agua salada son explotadas al máximo, sobrexplotadas, disminuidas o rescatadas de la pesca excesiva.
- Un quinto de todas las especies de peces de agua dulce ya están extinguidas o en peligro de extinción.
- Los humanos compartimos aproximadamente 5000 genes con los organismos marinos lo que acrecienta las esperanzas de nuevos descubrimientos médicos importantes. El valor de las drogas anticancerígenas que se vienen desarrollando basadas en las propiedades de organismos marinos como las esponjas, se estima que es superior a los mil millones de dólares anuales.



Distinciones Entre el Mundo Marino y el de las Plantas

Los políticos que desarrollan normas para el acceso a los recursos genéticos acuáticos necesitan considerar las diferencias que existen entre el mundo de las plantas y el de los peces. He aquí algunos ejemplos:

Conocimiento Tradicional

Los usuarios de los recursos fitogenéticos (como las empresas de semillas y las farmacéuticas) dependen del conocimiento tradicional de los pueblos sobre las variedades de los cultivos o del uso medicinal de las plantas. Las comunidades pesqueras locales e indígenas pueden tener grandes conocimientos del manejo de ecosistemas sólidos, pero su conocimiento tradicional de las especies particulares está lejos de ser fundamental para los usuarios de los recursos genéticos acuáticos.

Las comunidades pueden aún no ser conscientes de la existencia de organismos marinos factibles de recolectarse en aguas más profundas o, por el contrario, pueden saber que algunas criaturas son tóxicas y por consiguiente deben evitarse. La legislación de Acceso en Filipinas (Orden Ejecutiva 247) evita el tema del



conocimiento tradicional al requerir el consentimiento de las comunidades sea que éste exista o no. En otros países, donde las organizaciones de la sociedad civil tienen menos influencia en la formulación de políticas, puede haber mayor probabilidad de vincular el derecho de consentimiento a la contribución del conocimiento tradicional o, como en el caso de la reciente legislación brasileña, dejar el asunto en duda. Conferir autoridad a las comunidades pesqueras para que controlen el acceso es un paso esencial para permitirles administrar los ecosistemas acuáticos de manera sostenible.

Propiedad y Control de los Recursos Genéticos Acuáticos

A la empresa más grande de crianza de trucha lacustre en Canadá se le exigió que obtuviera consentimiento del pueblo Inuit para la colección de los reproductores. Los Inuit habían negociado exitosamente los derechos sobre sus tierras tradicionales y el control de sus recursos acuáticos. Canadá es uno de los pocos países que ha comenzado tales negociaciones con los pueblos indígenas. En otros sitios, los derechos de control al acceso pueden ser mucho más ambiguos. Los derechos sobre los territorios tienen más probabilidades de ser claramente definidos que la propiedad de los cuerpos acuáticos y de sus habitantes.



Los derechos de las comunidades pesqueras ¿incluyen el derecho a controlar el acceso a los recursos genéticos en aguas bajo control estatal? Otros temas referidos a la propiedad pueden ser igualmente complicados. Las plantas permanecen en su lugar. Pero muchas especies de peces migran a y de sus lugares de desove. ¿Quién es el propietario? Las comunidades indígenas asentadas a lo largo de las vías de migración pueden reclamar la propiedad tradicional y el derecho de que se les consulte de dónde se recolectaron los reproductores. Los diseñadores de políticas que redactan los requisitos de consentimiento informado previo necesitan considerar estos complicados factores.

Información Científica

Las buenas políticas se basan en buena información. La comprensión científica de los recursos genéticos acuáticos y de las estrategias necesarias para administrarlos y conservarlos es, en términos generales, mucho más limitada que para los recursos fitogenéticos. La ciencia proporciona las bases para la formulación de políticas al describir la variabilidad genética de los recursos genéticos acuáticos, su estado (usando estadísticas de capturas, estudios de marcación y censos), y cómo interactúa cada componente de la variabilidad genética con otro nivel de la cadena alimentaria. Si cualquiera de estos componentes es débil, los diseñadores de políticas pueden carecer de la información que necesitan para determinar qué usos y colecciones de los recursos genéticos acuáticos son apropiados.



Por ejemplo, si las dependencias gubernamentales no tienen un buen entendimiento de los riesgos ambientales al promover el uso de especies exóticas en la acuicultura (como las tilapias africanas en Brasil o el salmón del Atlántico en la costa del Pacífico de Canadá), o de la estabilidad de las reservas de las poblaciones en diferentes regiones, los políticos pueden carecer de la información necesaria para determinar dónde deben recolectarse las reservas y qué precauciones se deben tomar para regular su transferencia. Esto no solamente es importante para promover el conocimiento científico como base para la política, sino también para asegurar que la legislación de acceso haga las distinciones adecuadas entre la investigación científica y la comercial para no imponer un estado de "enfriamiento de la investigación".

Acceso a los Bancos Genéticos

Los bancos genéticos internacionales de plantas están bien establecidos. Las colecciones de los recursos genéticos acuáticos apenas se están empezando a desarrollar,



principalmente debido a los esfuerzos individuales de las empresas farmacéuticas, los institutos de investigación, las dependencias gubernamentales y unas pocas comunidades indígenas. La comunicación acerca de la naturaleza, finalidad, ubicación y de hecho, sobre la misma existencia de las colecciones, es pobre. En la medida que mejore la comunicación, aumentará la demanda para el acceso a las colecciones, con lo cual se plantearán nuevos temas que deberán abordarse políticamente. Por ejemplo, ¿quién concede el permiso para el transporte del material genético fuera de la cuenca hidrográfica original?, el material ¿fue recogido con el consentimiento apropiado en el primer lugar o la persona que está pidiendo el acceso necesita seguir los mismos pasos de permiso del colector original?

Coordinación de las Dependencias Gubernamentales

La responsabilidad del manejo de los recursos acuáticos puede dividirse entre una amplia variedad de dependencias gubernamentales, que a veces trabajan con fines opuestos. Por ejemplo, una sección de un departamento de pesca puede poner todos sus recursos de conservación para la protección de una reserva de peces comercialmente importante; otra sección puede creer que es más importante conservar otras reservas que podrían ser más adaptables a los cambios ambientales (como recalentamiento de océanos), pero puede carecer del poder para hacer escuchar sus criterios. Los organismos de acuicultura pueden estar desconectados de quienes administran las

capturas pesqueras. Los organismos pueden proteger con agresividad su "territorio" contra el otro. Es más, los organismos de recursos acuáticos a menudo juegan un papel secundario para departamentos como el de agricultura o forestería, y están crónicamente subfinanciados.

El Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) ha desarrollado pautas de trabajo para la adquisición y transferencia de germoplasma de sus centros, entre los que se incluye el Centro Internacional para el Manejo de Recursos Acuáticos Vivos/Centro Internacional de la Pesca (ICLARM, por sus siglas en inglés), el centro mundial de la pesca ubicado en Malasia. Pero los gobiernos generalmente reaccionan lentamente al desarrollo de políticas sobre bancos genéticos acuáticos, limitándose a reconocer su existencia. Ante la ausencia de políticas claras, la situación se tornará más complicada cuando comiencen los requerimientos de accesos externos a esas colecciones.



La coordinación eficaz es necesaria no sólo en el manejo pesquero sino también en la administración de la legislación de acceso. Según lo demuestra la experiencia de Filipinas, la puesta en marcha de la legislación de acceso se puede ver obstaculizada sin un fuerte compromiso (y sin el financiamiento necesario) de todos los organismos involucrados en el examen de las solicitudes de acceso, el seguimiento de los procesos de consentimiento informado previo y si no se asegura el cumplimiento y su observancia.

Beneficios a las Comunidades: Promoviendo Medios de Vida Sostenibles

La promesa de regalías como resultado del desarrollo exitoso de un nuevo producto, como un medicamento anticancerígeno, puede ser un poderoso incentivo para que las comunidades tomen en cuenta las solicitudes de consentimiento para coleccionar recursos genéticos acuáticos. Lamentablemente, la probabilidad de que una colección individual conlleve al desarrollo de un producto comercializable es sumamente escasa. Los pagos por adelantado o periódicos han sido sugeridos como una

alternativa, pero si las empresas perciben que la negociación de los beneficios es demasiado onerosa, simplemente pueden buscar el permiso para las colecciones en otro sitio. Las especies acuáticas, a diferencia de las plantas, son mucho menos probables de encontrarse en un solo sitio o país.

Tal vez los mejores beneficios para las comunidades no sean los monetarios. Una entrada de dinero puede no tener ningún efecto para aliviar la pobreza que acosa a innumerables comunidades pesqueras, a menos que sea dirigido específicamente a objetivos a largo plazo (educación, atención de salud, medios de vida sostenibles). Donde la pesca excesiva o la destrucción de los hábitats han contribuido a la pérdida de las prácticas tradicionales de pesca, los beneficios más útiles pueden venir en forma de construcción de la capacidad para administrar más eficazmente las reservas de peces o desarrollar nuevos tipos de pesca sostenible para subsistencia.

Los programas comunitarios en Filipinas y Fiji han demostrado que el establecimiento de zonas prohibidas para la pesca, con el acuerdo de todos los intereses de la comunidad, no sólo puede restaurar las poblaciones de peces sino que también incrementa extraordinariamente el número de capturas y el tamaño de los peces en las áreas adyacentes. Con poca capacitación y aplicando tecnología no tan costosa, puede recorrerse un largo camino de desarrollo de pesca alternativa para subsistencia que beneficie



completamente a las comunidades. Algunos ejemplos son el Centro de Desarrollo Pesquero del Sudeste de Asia (SEAFDEC en inglés), una iniciativa para proporcionar capacitación en la pesca sostenible del cangrejo de fango, y el Proyecto Caballo de Mar, en cooperación con la Fundación Haribon de Filipinas, para ayudar a las comunidades a desarrollar la pesca sostenible del caballito de mar. Proyectos innovadores como éstos pueden brindar un doble beneficio, al ayudar a aumentar la estabilidad de la comunidad y conservar su biodiversidad acuática.

En último término, deben ser las comunidades las que decidan qué beneficios les interesan particularmente al negociar los convenios de acceso, pero los beneficios a largo plazo proporcionados por proyectos como éstos, pueden ser atractivos si están disponibles. Los países industrializados y los organismos internacionales actualmente vienen discutiendo sobre cómo dirigir la ayuda de una manera eficaz a los países en desarrollo. Un buen lugar para comenzar quizá sea el establecimiento de marcos para apoyar la negociación de los beneficios significativos con las comunidades que brindan acceso a los recursos genéticos.

Por una serie de razones, el valor de los recursos genéticos acuáticos para la humanidad recién será comprendido en su mayor parte en el futuro. Los políticos deben estar alertas no sólo frente al valor potencial de estos recursos sino también para entender las distinciones significativas entre los recursos genéticos de las plantas y los acuáticos en cuanto a tipos de usos, estrategias de manejo y conservación.

Contribución de:

David Greer

(Correo electrónico: dgreer@coastnet.com)

El autor agradece al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) el apoyo financiero para la preparación de este documento.

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD, en asociación con GTZ GmbH, IDRC de Canadá, IPGRI y SEARICE.

Integración de la Pesca con el Manejo de Areas Protegidas en Laos



Los habitantes rurales en toda Indochina dependen fundamentalmente de la pesca para abastecerse de proteínas e ingresos en efectivo. Sin embargo, debido a que las reservas están disminuyendo, existe la necesidad de crear áreas protegidas (AP). En Laos hasta 1995, había ya un total de 20 AP, que abarcaban casi el 12% del país.

Los requerimientos básicos de subsistencia de los pobladores locales y la necesidad del país de proteger sus recursos naturales convergen cuando la pesca está ubicada dentro de los límites de las áreas protegidas, incluidos los Parques Nacionales. Las experiencias en el sudeste de Asia y otras partes del mundo demuestran que los conflictos entre los aldeanos y los representantes del gobierno a menudo surgen cuando se realizan esfuerzos centralizados para imponer regímenes de manejo a quienes viven en las AP y zonas adyacentes. Hay un consenso creciente dentro de la comunidad internacional de conservación que el manejo o la cogestión colaborativa de las AP puede ser la mejor manera de lograr la conservación de la biodiversidad y los objetivos de manejo de los recursos naturales.

El manejo colaborativo o "cogestión" se puede definir como "el proceso colaborativo y participativo de regulación de la toma de decisiones entre los representantes de los grupos de usuarios, dependencias gubernamentales e institutos de investigación". Bajo la perspectiva de la cogestión, en enero de 1993, se estableció en el distrito de Khong, provincia de Champasak, al sur de Laos, una ONG en apoyo de las comunidades pesqueras de Laos y el Proyecto de Protección de Delfines. La zona es un área agrícola y pesquera que limita con el noreste de Camboya. A fines de 1993, el proyecto de Khong ayudó al gobierno local a establecer un proceso para permitir a los aldeanos fijar de manera voluntaria regulaciones para el manejo de sus recursos acuáticos. Desde entonces, un total de 63 aldeas han participado en el programa.



Zonas de Conservación Pesquera: Iniciativa Esencial en la Cogestión

El establecimiento de Zonas de Conservación Pesquera (ZCPs) a lo largo del río Mekong ha sido la iniciativa de coadministración más significativa en Khong.

Las ZCPs son áreas donde no se puede pescar todo el año o parte de él. Entre 1993 y 1998, se establecieron alrededor de 68 ZCPs, siendo la más pequeña de 0,25 Ha, la más grande de 18 Ha, y en promedio de 3,52 Ha. Según los aldeanos, las ZCPs han incrementado las reservas de más de 50 especies de peces. Su éxito ha sido logrado por los mismos aldeanos adoptando regulaciones que incluían:



- prohibición de ciertos métodos de pesca.
- prohibición o límites para la pesca en áreas de aguas profundas (que son refugios o hábitats para los peces durante el estiaje).

- manejo de los estanques naturales.
- manejo de humedales de los campos de arroz.
- protección del hábitat del bosque inundado.
- conservación y manejo sostenible de las ranas y peces juveniles.

Un grupo de organismos internacionales, organizaciones no gubernamentales y donantes bilaterales y multilaterales ha proporcionado apoyo financiero y técnico para el establecimiento del sistema de AP en Laos: La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN); la Asociación Mundial de Conservación (World Conservation Union); la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre; la Fundación Mundial para la Naturaleza (WWF); La Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (SIDA); el gobierno de Holanda y el Banco Mundial. El Centro de Areas Protegidas y Manejo de Cuencas Hidrográficas del Departamento de Forestería del Ministerio de Agricultura y Forestería es el responsable principal de la coordinación del gobierno de Laos.

Otro aspecto esencial detrás del éxito de las ZCPs de Laos, ha sido el uso del conocimiento ecológico local (CEL) por los pueblos. El CEL se basa en las experiencias acumuladas a través de generaciones respecto al proceso ecológico y social que afecta a los recursos naturales. Debido a que se tiene un conocimiento científico limitado sobre la pesca, es necesario que el gobierno se apoye en el CEL para determinar los enfoques apropiados de manejo de las áreas protegidas.



Kokpadek y Chan: Historia de Dos Pueblos

Kokpadek y Chan, dos pueblos de las tierras bajas de Laos, en las riveras del río Mekong en Khong, están situadas en la parte externa pero adyacente al Área Nacional de Conservación de la Biodiversidad de Xe Pian. Los residentes dependen de los recursos naturales de la zona protegida circundante y de la pesca del río Mekong y han establecido su propia ZCP fuera del área protegida y la han protegido eficazmente de la pesca furtiva de los residentes y extraños. Los resultados en un año muestran que:

- Están saliendo a la superficie muchos más peces grandes que antes.
- Algunas especies en peligro de extinción como la carpa gigante (*Catlocarpio siamensis*) han empezado a regresar al área después de años de ausencia aparente.
- Efecto indirecto: la captura de peces ha mejorado la fauna silvestre terrestre en los bosques cercanos a los pueblos, debido a que los residentes prefieren pescar que ir de caza.
- La pesca es mejor. Sus cultivos de arroz no han sido lucrativos, pero los aldeanos se han dado cuenta que ahora están teniendo mejores ingresos de la pesca adyacente a la ZCP. Ahora los pobladores señalan que hay abundantes peces y que pueden ganar cerca de US\$ 4 diarios gracias a la pesca.



Por Qué integrar el Manejo de la Pesca con el Manejo de las Areas Protegidas?

Hay varias razones para integrar la cogestión de la pesca con el manejo de las áreas protegidas:

- Participación: familiariza a los aldeanos con el concepto de AP y posibilita una atmósfera cooperativa para futuras actividades.
- La pesca es un recurso de importancia fundamental e interés para todos los aldeanos, lo que no ocurre con las aves y los mamíferos grandes.
- También debe darse importancia a los productos forestales no maderables (PFNMs) como la miel, el ratán, el bambú, los frutos y las resinas. Sin embargo, los lugareños a menudo clasifican los peces #1 en importancia entre los PFMNs.
- Los hábitats de los peces son más fáciles de definir y demarcar que los forestales. Esto hace que el seguimiento y evaluación sean más sencillos y más eficaces.
- Los peces tienen un alto potencial reproductivo, permitiendo observar resultados en un año.
- La pesca es más fácil de vigilar. Como pescan a diario, los pescadores pueden vigilar fácilmente sus propias capturas para corregir lo que está equivocado o continuar con lo que está bien.
- El manejo pesquero exitoso les da a los aldeanos un punto de apoyo para observar mejor el beneficio de la conservación en sus vidas cotidianas, poniéndolos, por lo tanto, en una mejor posición para abordar temas de conservación más difíciles y a más largo plazo, como la protección de los bosques y de grandes especies de fauna silvestre.



Problemas en la Ejecución de la Cogestión

- Es sumamente difícil crear una atmósfera de confianza y comprensión mutua entre el personal de las AP y los aldeanos.
- Ninguna dependencia gubernamental por sí sola es la responsable principal de la captura de peces silvestres dentro de las AP.
- Hay carencia de información documentada acerca de los recursos biológicos acuáticos en las AP.
- Falta más participación de las personas en el manejo de los peces sedentarios y moderadamente migratorios.
- Existen conflictos no resueltos entre los pueblos, o conflictos entre grupos de usuarios.

Otras Comunidades Que se Benefician de la Cogestión

Aparte del distrito de Khong, también pueden encontrarse ejemplos positivos de la cogestión comunitaria de pesca de agua dulce en el río Nan de Tailandia del norte y en Oxfam Community Aid Abroad, una contraparte del gobierno que al parecer ha tenido experiencias positivas en las provincias de Stung Treng y Kratie en el nordeste de Camboya.



Referencias:

- Baird, I.G. 1999. The Co-Management of Mekong River Inland Aquatic Resources in Southern Lao PDR. Documento presentado en el Taller Internacional sobre Cogestión Pesquera, 23-28 de agosto de 1999, ICLARM, Penang, Malasia, 43 pp.
- Baird, I.G. 2000. Integrating Community-based Fisheries Co-Management and Protected Areas Management in Lao PDR: Opportunities for Advancement and Obstacles to Implementation. Documento de trabajo de la Evaluating Eden Series N° 14, IIED, Londres, G.B.
- Steinmetz, R. and I. Baird. 1997. A Participatory Biodiversity Assessment of the Xe Pian National Biodiversity Conservation Area, Champasak and Attapeu Provinces in Lao PDR. Informe inédito del World Wide Fund for Nature (WWFN) - Thailand Project Office, Bangkok, 23 pp + anexos.

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**, en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Contribucion de:
Ian G. Baird
(Correo electrónico: ianbaird@iaonet.net)

Lecciones en la Cogestión Pesquera Sostenible en el Río Mekong



La cogestión descentraliza las responsabilidades de manejo hacia los grupos de usuarios de los recursos, otorgándoles cierto nivel de autonomía— dentro de un marco general de trabajo aceptado institucionalmente y a nivel de gobierno. Es decir, que todas las partes involucradas son participantes activas de un proyecto. Lo que es más importante, la cogestión brinda oportunidades para que los usuarios participen en la toma de decisiones directamente, o mediante representantes de usuarios a niveles que trascienden los límites de la comunidad.

En los años cincuenta, las prácticas de pesca eran fundamentalmente tradicionales, casi enteramente con fines de subsistencia. En los años ochenta, el rápido incremento del uso de botes motorizados aumentó la movilidad de los pescadores y de los empresarios pesqueros, dando lugar al crecimiento de la necesidad de generar ingresos en efectivo para cubrir los costos. Esto dio lugar al rápido agotamiento de las reservas naturales. En los años noventa, los aldeanos informaron sobre disminuciones bruscas en las capturas pesqueras, y algunas especies se volvieron muy raras. Los lugareños fueron entonces conscientes del daño causado por las excesivas capturas, sin embargo, sólo se tomaron medidas limitadas.

En 1993, se estableció en el distrito de Khong, la Comunidad Pesquera de Laos y el Proyecto de Protección de Delfines. Entre diciembre de 1993 y junio de 1997, 59 aldeas solicitaron y recibieron asistencia para formular sus propios y singulares conjuntos de regulaciones para la cogestión pesquera en sus áreas. Basándose en el éxito del proyecto, en 1994, la Oficina Agrícola y Forestal del distrito de Khong, la División de Agricultura y Forestería (DAF) de la provincia de Champasak y el proyecto, iniciaron un proceso para extender el trabajo del mismo. Existen varias lecciones que pueden aprenderse de la experiencia del distrito de Khong.



Establecimiento de la Cogestión Pesquera en el Distrito de Khong

El gobierno local de Khong está convencido de que los aldeanos deben establecer todo el proceso de la pesca. Estas son las medidas que se adoptaron para llevarlo a la práctica:

Primer Paso: Asistencia

El pueblo pide formalmente ayuda para el establecimiento de un proyecto de gestión. Esto se hace mediante una solicitud del proceso dirigida a la División de Agricultura y Forestería (DAF) del distrito de Khong.

Segundo Paso: Consulta

Los líderes comunales consultan con el pueblo; juntos, redactan una lista de las reglamentaciones de gestión de recursos que favorecen a la comunidad. No se involucra a extraños. "La cogestión no tiene tanto que ver con las regulaciones establecidas, sino con el proceso comunicativo y colaborativo mediante el cual se definen dichas regulaciones".



Tercer Paso: Discusión y Talleres

Se realizan talleres comunales formales de un día de duración; el líder comunal solicita la asistencia de todos los miembros adultos de la comunidad. Los pobladores tienen a su cargo el taller, no los visitantes del gobierno o del proyecto, quienes actúan solo como observadores. El jefe comunal presenta el borrador de las regulaciones de cogestión que han sido desarrolladas por la comunidad antes del taller. Los pobladores discuten, debaten y aprueban el borrador.

Cuarto Paso: Consulta y Consenso

El líder del pueblo pregunta su opinión a los jefes de los pueblos vecinos invitados al taller. Alcanzan un consenso.

Quinto Paso: Aprobación y Ejecución

Las regulaciones de consenso son aprobadas por el órgano rector. Cada participante del taller firma y el producto se reconoce oficialmente como "ley comunal", así como los componentes de la cogestión.

Reglamentos Esenciales de los Planes de Cogestión en Khong

Regulaciones Que Rigen los Planes de Cogestión de Pesca Comunal

- La zona de Conservación Pesquera (ZCP) es básicamente un área donde no se puede pescar. Los aldeanos pueden establecer muchas ZCPs dentro de una comunidad.
- Está prohibido pescar con arpones y luces (de noche).
- Se prohíbe el uso de redes de salabardo (ahorro) o cestas cuneiformes (sanang) para capturar peces juveniles rayados de Channa (conocidos como cabeza de serpiente). Sin embargo, cuando los peces dejan de viajar en cardumen, se permite a los aldeanos recogerlos usando ganchos, líneas y otros aparejos de pesca.
- Se prohíbe la venta de ranas en ciertas estaciones del año.
- Se prohíbe la pesca en arrozales sin permiso de los dueños.
- Quedan prohibidas todas las formas de pesca destructiva: uso de explosivos, productos químicos tóxicos y con electricidad.



Cumplimiento de los Reglamentos

A los aldeanos se les permite pescar en las ZCPs de otros pueblos, pero tienen que seguir los reglamentos observados en esas ZCPs. Los infractores confrontan



diferentes niveles de castigo: la 1ra. vez, una advertencia personal; la 2da., una advertencia a nivel comunal; la 3ra., multa y confiscación de los aparejos de pesca; la 4ta. vez, comparecencia ante el tribunal.

Seguimiento del Proyecto

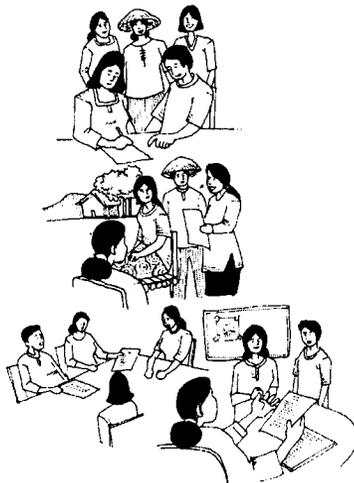
Los aldeanos, así como los funcionarios de gobierno, juegan un rol muy importante en el seguimiento y evaluación de los esfuerzos de cogestión de los recursos naturales. El seguimiento tiene varios enfoques:

Seguimiento Informal

Cuando los oficiales del proyecto participan en otras actividades de desarrollo de la comunidad, tienen oportunidades de inquirir y observar informalmente las actividades de gestión de los recursos acuáticos de los pobladores. A veces los propios aldeanos discuten sus problemas.

Seguimiento Formal

En julio de 1997, se invitó a dos monitores independientes a pasar dos semanas en Khong para que evalúen sobre el terreno el programa de manejo de recursos acuáticos. Cubrieron 21 comunidades seleccionadas al azar.



Proceso de Seguimiento por los Aldeanos

El siguiente es un ejemplo de cómo se realizó la evaluación de una ZCP, cuyos aldeanos afirmaban que la pesca había mejorado a raíz de su instalación:

1. Lista de Especies a Vigilar

Se elaboró una lista con 61 especies de peces que según los aldeanos se beneficiarían con el establecimiento de la ZCP, entre las que se incluían pa phia (*Morulus spp.*), pa tong kai (*Chitala blanci*), pa tong khouay (*Chitala ornate*), pa nang (*Micronema micronema*), pa nang deng (*Hemisilurus mekongensis*), pa khop (*Belodontichthys dinema*), pa gnone thong khom (*Pangasius pleurotaenia*), y pa eun deng (*Probarbus jullieni*).

2. Capacitación de los Aldeanos en Métodos de Recopilación de Datos

3. Recopilación de Datos de las Especies de la Lista por Parte de los Aldeanos

4. Validación de Datos

Fue realizada por los oficiales del proyecto mediante reuniones en cada pueblo, a las que asistieron todos los investigadores y jefes comunales a cargo.

5. Compilación de Datos

Los datos de cada pueblo fueron compilados formalmente después de la validación.

6. Análisis Estadístico (Usando Hoja de Cálculo)

Los resultados: muchas especies que según los pobladores deberían ser beneficiarias de la ZCP en verdad son objeto de capturas prominentes. Se trata principalmente de especies sedentarias o moderadamente migratorias, un hecho que aumenta su potencial como beneficiarias de la puesta en marcha de la ZCP.

Lecciones de la Experiencia de Cogestión en Khong

De una lista de los factores que explican el éxito del esquema de cogestión de Khong se pueden extraer estas lecciones:

- Las actividades de educación no formal a nivel de gobierno comunal y de cada localidad complementan la campaña para la cogestión: calendarios, afiches, libros de dibujos animados, folletos y videos.
- Debido a que el conocimiento ecológico tradicional (CET) es un proceso más dinámico que estático, los aldeanos pueden integrar nueva información al CET ya existente para mejorar su capacidad de administrar los recursos.
- Los aldeanos saben que saben, por lo tanto, esperan que sus estrategias sean diferentes a las de los gobiernos locales. Por ejemplo, los camboyanos, brasileños y laosianos prohíben la pesca durante la estación de marea baja, mientras sus gobiernos prohíben la pesca durante la estación de desove cuando el pez se encuentra naturalmente protegido por la inundación!
- Los aldeanos están dispuestos a ajustar las estrategias para satisfacer las condiciones locales.
- Los aldeanos tienen una manera integrada y holística de ver la naturaleza, y por consiguiente pueden encontrar buenas ideas de manejo.
- Las influencias culturales externas en Khong son relativamente pocas y débiles; los lazos de parentesco en las comunidades con frecuencia son extensos y complicados. Tienen un alto nivel de solidaridad.
- Se pone énfasis en el desarrollo de estrechas relaciones de trabajo con las autoridades distritales.



- Una debilidad puede convertirse en una fuerza. La autoridad central en Laos, responsable del manejo de la pesca silvestre ha sido muy débil, contribuyendo así a la relativa facilidad con la que se ha aceptado la cogestión pesquera en Khong.
- Hay un fuerte sentimiento comunitario en Khong; en la medida que éste permanezca, las decisiones colectivas probablemente serán las que dominen.



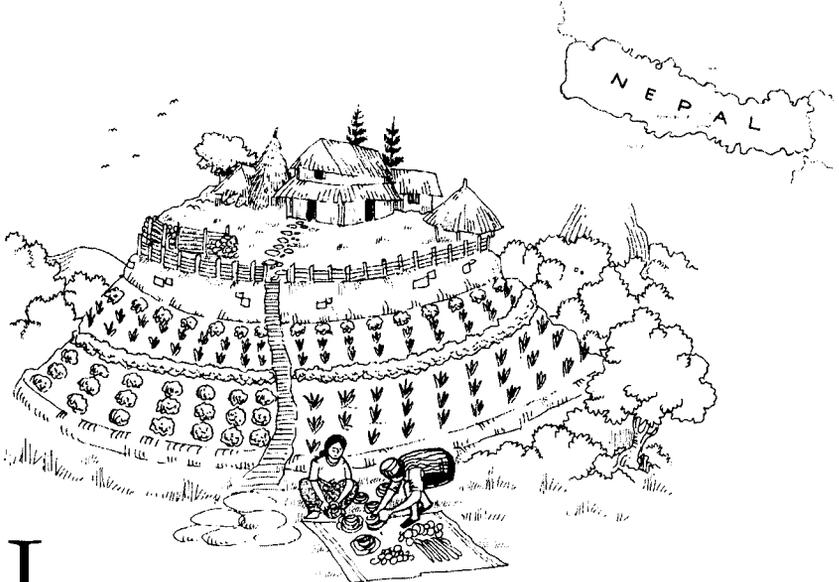
Referencias:

- Baird, I.G. 1999. The Co-Management of Mekong River Inland Aquatic Resources in Southern Lao PDR. Documento presentado en el Taller Internacional sobre Cogestión Pesquera, del 23-28 agosto de 1999, ICLARM, Penang, Malasia, 43 pp.
- Baird, I.G., B. Phylavanh, B. Vongsenesouk and K. Xaiyamanivong. 2001. The Ecology and Conservation of the Smallscale Croaker *Boesemania microlepis* (Bleeker 1858-59) in the Mainstream Mekong River, Southern Laos. Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 49: 161-176.
- Baird, I.G., V. Inthaphaisy, P. Kisouvannalath, B. Phylavanh and B. Mounsouphom. 1999. The Fishes of Southern Lao (in Lao). Lao Community Fisheries and Dolphin Protection Project, Ministry of Agriculture and Forestry, RDP de Laos, 162 pp.

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**, en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Contribución de:
Ian G. Baird
 (Correo electrónico: ianbaird@laonet.net)

Desarrollando Políticas para la Conservación y Uso de la Biodiversidad Agrícola en Nepal



Los encargados de adoptar las decisiones de hoy ponen en práctica innumerables políticas nacionales e internacionales y obligaciones legales que son pertinentes para la conservación, uso y desarrollo de los recursos fitogenéticos. El desarrollo de políticas de biodiversidad agrícola adecuadas a los objetivos nacionales es complejo, e incluye el análisis de las metas y los procedimientos y sus interacciones e impactos sobre las múltiples partes involucradas y los usuarios. Los rápidos cambios en el reciente entorno político internacional, la complejidad de los temas sobre las políticas de recursos genéticos y la diversidad de partes involucradas en el sector de la biodiversidad agrícola tiene una complicada formulación e y requiere una ejecución política adicional.

Nepal: El país y el contexto

Nepal es un país agrícola dominado por sistemas de explotación agrícola tradicional. El país es rico en biodiversidad agrícola como resultado de sus diversos sistemas agrícolas, extrema variación en nichos microagroecológicos y variados asentamientos socioculturales.

Nepal es signatario de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) y del Plan de Acción Mundial (1997), pero no es miembro de la Unión Internacional para la Protección de Variedades de Plantas (UPOV). El gobierno nepalés solicitó formalmente unirse a la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 1998. El ingreso propuesto de Nepal a la OMC y el cambio liberal y global de las fuerzas del mercado definitivamente repercutirá sobre las comunidades agrícolas y la economía nacional.



Temas de Política y Brechas

Actualmente, existen pocas políticas y leyes generales para el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad agrícola en campo en Nepal. A falta de políticas específicas sobre los derechos y sistemas generis sui de los agricultores, el país tampoco tiene programas para el manejo eficaz, uso y conservación de la biodiversidad agrícola. La política actual sobre biodiversidad se centra más en los recursos

forestales, incluida la fauna silvestre, que en la diversidad genética general, que abarca los cultivos agrícolas y los cultivos de primera necesidad. Una estrategia de biodiversidad, sin embargo, esta a la espera de su aprobación por el parlamento/gobierno. Los temas específicos de política, las brechas y limitaciones en la conservación y uso de la biodiversidad agrícola se esbozan en el siguiente cuadro.



Temas Políticos, Brechas y Limitaciones en la Conservación y Uso de la Biodiversidad Agrícola en Nepal

<u>Temas Políticos</u>	<u>Brechas de política y limitaciones específicas para la conservación in situ de la biodiversidad</u>
Política de biodiversidad agrícola	<ul style="list-style-type: none"> ● Ausencia de normas políticas para la conservación in situ que incluyan políticas o leyes para conservar rasgos valiosos de plantas y genes amenazados. ● Falta de políticas eficaces sobre los derechos de los agricultores sui generis y para reconocer y premiar a las comunidades agrícolas por su conocimiento e innovación.
Acceso al germoplasma, intercambio, comercio y participación de beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ● Ausencia de un marco político para el comercio y tránsito (exportación e importación) de semillas y materiales de plantas en Nepal. ● No existen políticas sobre acceso, intercambio, comercio y participación de beneficios.
Política de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ● Énfasis de investigación limitado sobre cultivos nativos menores y razas locales. ● Inadecuada caracterización y documentación de recursos genéticos valiosos. ● Énfasis en métodos de mejoramiento de plantas convencionales.
Política de extensión agrícola	<ul style="list-style-type: none"> ● Difusión de tecnologías centradas en los cultivos principales y variedades modernas. ● Ningún asesoramiento en extensión e insumos para la promoción de variedades nativas.
Política de comercialización	<ul style="list-style-type: none"> ● El apoyo del mercado y el valor agregado favorece los cultivos exóticos y las variedades modernas. ● El apoyo del mercado y la política de precios favorecen a los cultivos principales y las variedades modernas. El verdadero valor de la diversidad genética y de la calidad de las variedades nativas no se refleja en el mercado formal.

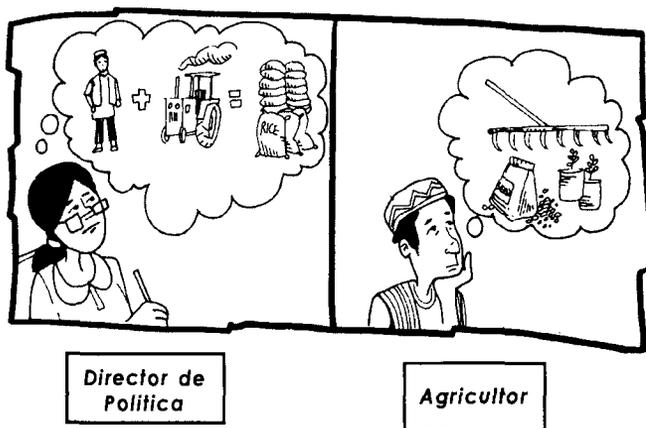
<u>Temas políticos</u>	<u>Brechas de política y limitaciones específicas para la conservación in situ de la biodiversidad</u>
Marcos normativos	<ul style="list-style-type: none"> ● La Política de Semillas (2000) y la Ley de Semillas (1988) no reconocen el importante papel de los sistemas informales de distribución de semillas para la subsistencia de la comunidad agrícola. ● La legislación actual de semillas y los sistemas de apoyo (certificación y control de calidad) favorecen las variedades modernas a expensas de las variedades nativas y cultivos menores.
Política de educación	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de enseñanza escolar principalmente orientado para impartir conocimiento, desarrollar destrezas y actitudes para el cultivo y promoción de variedades modernas. ● Ninguna norma de política para incorporar programas de estudios, libros de texto y programas de enseñanza sobre aspectos de biodiversidad agrícola en la universidad ni en los programas de extensión.
Política de créditos	<ul style="list-style-type: none"> ● Política de créditos sólo para la producción a escala comercial y cultivos lucrativos. ● Falta de políticas para financiar créditos con propósitos de conservación de la biodiversidad agrícola.
Política de subsidios	<ul style="list-style-type: none"> ● Los insumos y subsidios de crédito se dirigen principalmente a las variedades modernas. ● Los subsidios alimentarios en las zonas remotas han desalentado la producción de cultivos y variedades locales y de los cultivos bajo amenaza o erosión. ● Ninguna política de subsidios para la promoción de cultivos menores y variedades nativas.



Las actuales políticas de desarrollo, económicas y agrícolas, se centran en la producción de unos pocos cultivos principales y variedades modernas de cultivos bien estudiadas en bolsones favorables con uso intensivo de insumos y paquetes de producción. Sus repercusiones y consecuencias en la diversidad genética a nivel de finca no se han analizado. Los sistemas de investigación agrícola, extensión, subsidios, servicios de apoyo (insumos, crédito, comercialización, otros) y la educación están todos dirigidos principalmente hacia las variedades modernas. El marco normativo de las semillas y las fuerzas del mercado también actúan como elementos disuasivos para que los agricultores siembren cultivos nativos y variedades locales en finca.

Limitaciones a la Formulación de Políticas

Actualmente, se formulan políticas agrarias a nivel macro o meso (sectorial) sin analizar sus relaciones y consecuencias en el micronivel de uso en finca y manejo de la diversidad genética. Como resultado, muchas de las políticas sobre investigación, extensión, créditos, comercialización y marco normativo de semillas, diseñadas para estimular el crecimiento agrícola, no promueven la conservación de la biodiversidad agrícola en la finca. En realidad, algunas de estas políticas están ejecutándose parcialmente sólo a nivel de base.



Los agricultores y las comunidades locales perciben e interpretan las políticas de manera diferente a los encargados de adoptar las decisiones. Debido a la falta de integración de la política del nivel macro con temas del nivel micro, los usuarios son menos conscientes de los incentivos políticos a nivel de campo, mientras que los políticos están menos informados acerca de las limitaciones políticas y de las brechas en la formulación y ejecución de tales políticas. En consecuencia, las políticas formuladas en el pasado han obstaculizado el manejo y uso de los diversos recursos genéticos de los cultivos del país.

Facilitando los Cambios Políticos

La buena información y análisis político basado en sólidas actividades de investigación ayudan a los políticos a tomar decisiones más eficaces y fundamentadas. El estudio de la política aplicada en Nepal señala las áreas donde se requieren intervenciones políticas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad agrícola y para mejorar las condiciones de vida y la seguridad alimentaria del pueblo nepalés. Como una ramificación del estudio, el Ministerio de Agricultura y Cooperativas (MAC) ya ha comenzado las consultas y coordinaciones con importantes partes involucradas para el desarrollo de políticas de biodiversidad agrícola. El proceso procura incorporar la biodiversidad agrícola como un sector prioritario del nuevo plan de desarrollo de Nepal. De manera similar, el otro organismo clave, que puede influir en la biodiversidad agrícola, el Ministerio del Bosque y Conservación del Suelo, también ha empezado a introducir

El estudio de la política aplicada en Nepal señala las áreas donde se requieren intervenciones políticas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad agrícola y para mejorar las condiciones de vida y la seguridad alimentaria del pueblo nepalés. Como una



ramificación del estudio, el Ministerio de Agricultura y Cooperativas (MAC) ya ha comenzado las consultas y coordinaciones con importantes partes involucradas para el desarrollo de políticas de biodiversidad agrícola. El proceso procura incorporar la biodiversidad agrícola como un sector prioritario del nuevo plan de desarrollo de Nepal. De manera similar, el otro organismo clave, que puede influir en la biodiversidad agrícola, el Ministerio del Bosque y Conservación del Suelo, también ha empezado a introducir

actividades de registro de la biodiversidad comunal a lo largo y ancho del país, conjuntamente con el equipo nepalés del proyecto de conservación de biodiversidad agrícola *in situ*.

Los resultados de la investigación a nivel de campo deben estar adecuadamente vinculados y alimentar regularmente a la política y a los encargados de adoptar las decisiones si se quiere que tengan un impacto real. La investigación participativa con los actores y las partes involucradas a diferentes niveles (macro, meso, micro) es importante para institucionalizar el flujo regular de información desde la investigación de campo hasta la toma de decisiones. La investigación podría ayudar a identificar y aclarar los temas de política, las brechas, las limitaciones y los elementos disuasivos enfrentados por las diferentes partes involucradas. La interacción personal regular con los políticos, planificadores, trabajadores de investigación y desarrollo, así como con los usuarios también ayudan a crear concientización y vincular la información a nivel de campo con el proceso de formulación de políticas.

Contribución de:
Anil Subedi, D. Gauchan
y Bhuwon Shapit
(Correo electrónico: asubedi@libird.org)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Cogestión de Manglares Basada en los Usuarios en Brasil



Los manglares son ecosistemas tropicales que crecen en la frontera entre la tierra y el mar. Se caracterizan por tener árboles de mangle y una diversidad de flora y fauna. En la costa de Para', al norte de Brasil, ha habido acceso abierto a los manglares como ocurre en muchas otras regiones del mundo con creciente número de pobladores, aumento de desempleo y de la demanda del mercado. La Península Bragança está situada a unos 300 Km. al sudeste de la boca del río Amazonas y cubre 180 Km² de manglares.

Diversidad del Ecosistema y Medios de Subsistencia

La diversidad y extensión del mangle usado a lo largo de la costa de Bragança es alta, con un 83% de los cerca de 15.000 residentes extrayendo 19 productos de los manglares para subsistencia y un 68% que obtiene ingresos directos de la venta de los productos del manglar. Los hogares más pobres, sin embargo, dependen mucho más de los manglares.

Con 58 productos cultivados, la agricultura en esta área es diversa. Debido a que con el transcurso del tiempo la tierra cultivable se está volviendo escasa, el ecosistema manglar ha comenzado a proporcionar ingresos para un cada vez mayor número de productores rurales. Por lo tanto, las unidades rurales domésticas de la costa están explotando los recursos del manglar para compensar la reducción de la disponibilidad de tierra y el menor potencial agrícola.

Los Grupos de Interes en el Manejo de los Manglares

De manera característica hay más usos del recurso y usuarios en la costa que en los ambientes puramente terrestres o acuáticos. El manejo de los manglares, por lo tanto, ocurre en un contexto de amplio rango con una gran variedad de partes involucradas y diferentes niveles de uso interactuando. En Bragança, hay siete categorías de partes involucradas espaciales/de organización con por lo menos 32 grupos diferentes de interesados directos que tienen un interés y/o influencia en el manejo de los manglares.

Problemas y temas prioritarios de los manglares

- extracción no sostenible del principal producto de los manglares, el cangrejo (*Ucides cordatus*).
- deforestación y degradación de los manglares.
- condiciones de trabajo de los pescadores de cangrejos.



Existen conflictos sobre las responsabilidades y los poderes para el planeamiento, toma de decisiones e implementación; derechos territoriales y métodos de pesca; mercados y acceso a los recursos; residentes locales y otros usuarios; y uso equilibrado y conservación ambiental. Todos éstos, incluida la superposición de intereses entre los diversos usuarios y partes involucradas, dan lugar a diversos problemas. Por lo tanto, nuevas formas de manejo de ecosistemas están evolucionando entre los usuarios y los administradores.

Áreas de Cogestión de los Manglares

El manejo comunal de los recursos naturales se convirtió en una política oficial en el Brasil bajo el término "reserva extrativista" (RESEX). El enfoque RESEX innovó un cambio del paradigma que incluye lo siguiente:

<u>Innovaciones</u>	<u>Situación anterior</u>
<ul style="list-style-type: none"> ● Proteger la naturaleza mediante el uso. ● Mejorar las condiciones de vida de los usuarios tradicionales de los recursos naturales. ● Integrar a los usuarios en los procesos de desarrollo nacional. ● Facilitar la participación de los usuarios que toman decisiones y actúan juntos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proteger la naturaleza a través de legislación prohibitiva. ● Expulsar a los usuarios tradicionales de las "áreas protegidas". ● Dependencia en los recursos naturales se correlaciona con marginalidad socioeconómica. ● Enfoques de planificación centralizados excluyeron a los usuarios directos.



RESEX está diseñado para proporcionar un mejor control de los recursos, y bajos costos de administración, pagos de compensación por el no uso y acceso a los recursos naturales sin sanciones oficiales. Pero, usar el manejo basado en el usuario como la "panacea" o el "cúralo-todo", para una variedad de objetivos a veces conflictivos de los usuarios directos y organismos oficiales, plantea algunos peligros.

Por otro lado, el enfoque de RESEX tiene una fuerza principal: confirma oficialmente los derechos de uso territoriales para los usuarios de los manglares. Al darles a los usuarios actuales la opción de excluir a los recién llegados, el RESEX tiene el potencial de convertir el no viable acceso abierto del uso de los recursos en la costa del manglar en un manejo común de propiedad regulado por los usuarios. La inclusión de las prioridades socioeconómicas de los usuarios de los recursos puede ofrecer un impulso esencial para alejarse del actual uso ilegal generalizado de los manglares.

Es el enfoque de RESEX una receta exitosa para el manejo de los manglares por parte de los usuarios? El modelo de Bragança parecería indicarlo. Las comunidades locales parecían preparadas para ocuparse de RESEX y exhibieron conciencia acerca de las deficiencias locales. Los retos principales son:

- organización comunitaria débil,
- falta de conocimiento público de los conceptos,
- escasez pública y local de recursos humanos y financieros,
- dificultad para definir los límites del área gerencial.

Soluciones a temas de manejo de manglares sugeridos por los residentes

- Más participación local en educación medioambiental.
- Desarrollar localmente normas para lograr el uso sostenible de los recursos naturales.
- Fortalecer la cohesión de la comunidad y el liderazgo local.
- Control local de los recursos autóctonos.



Sólo el futuro dirá si la cogestión basada en el usuario tiene suficiente respaldo oficial y local para conferir autoridad a quienes tienen sus propios medios de subsistencia amenazados por no proteger los manglares, el sistema agrícola cercano a los manglares y la diversidad de estrategias de subsistencia asociadas a estos medioambientes.



Pasos para la formulación de un RESEX (Reserva Extrativista)

- Los usuarios de la comunidad desarrollan reglas locales sobre el uso medioambiental.
- Los usuarios de la comunidad se asocian regionalmente para el manejo autosuficiente de sus recursos.
- Las reglas de manejo de los usuarios son pasadas oficialmente como leyes federales.
- El estado participa en el manejo solamente en caso de serias infracciones.



Contribución de:

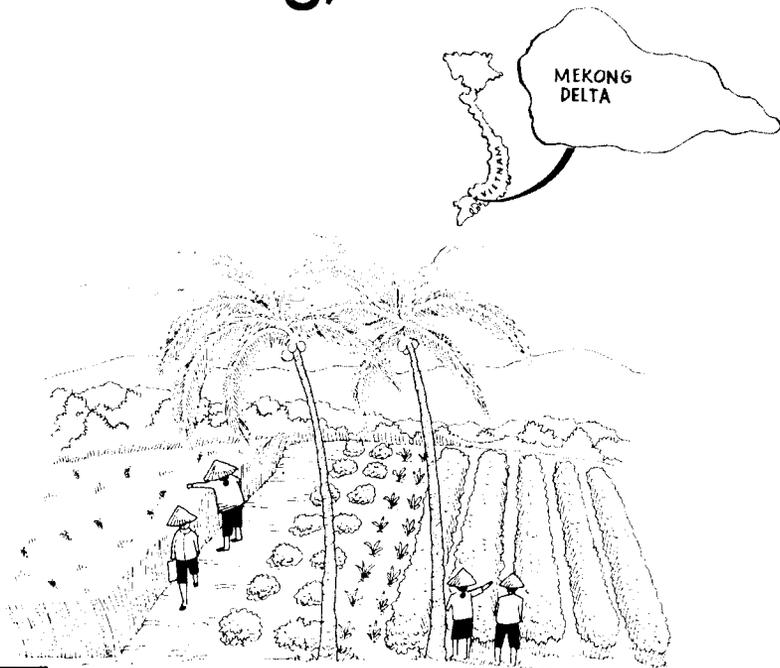
Marion Glaser y Gesche Krause

(Correo electrónico: mglaser@zmt.uni-bremen.de)

Este documento (Publicación MADAM No 49) se produjo bajo el Acuerdo de Cooperación Científica Alemán-Brasileño, financiado por el Ministerio Alemán para la Educación Ciencia, Investigación y Tecnología bajo el programa: Énfasis de investigación en la ecología de las áreas costeras tropicales: Manejo y dinámica de los manglares (No 03F0154A).

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD, en asociación con GTZ GmbH, IDRC de Canadá, IPGRI y SEARICE.

Desarrollo y Conservación Comunal de la Biodiversidad en el Delta de Mekong, Vietnam



En las dos últimas décadas, la estrategia de desarrollo agrícola en el delta del Mekong, Vietnam, ha estado orientado al cultivo intensivo y monocultivo del arroz. Ello condujo a la erosión de los recursos fitogenéticos y a la uniformidad genética de las variedades/poblaciones de arroz.

Un programa mundial llamado Conservación Comunal y Desarrollo de Biodiversidad (CCDB) apunta a aumentar la capacidad local para mejorar, seleccionar, producir y suministrar las semillas que el delta necesita.

Los Grupos de Interes

Instituto de Investigación de los Sistemas de Producción Agrícola del Delta Mekong (IISPADM)

El Programa CCDB del delta del Mekong se ejecuta a través del Instituto de Investigación de los Sistemas de Producción Agrícola del Delta Mekong (IISPADM) de la Universidad de Cantho, Vietnam. Los genetistas de arroz, investigadores y especialistas del banco genético del Instituto proporcionan el respaldo técnico y los materiales para el trabajo de los agricultores. A través del CCDB, el IISPADM también desarrolla programas de estudios de capacitación y facilita las capacitaciones de los agricultores en conservación varietal, selección y mejoramiento (llevadas a cabo como selección varietal participativa (SVP) y fitomejoramiento participativo [FP]) con extensionistas de los centros de extensión de agricultura y de los centros de semillas.



Centros de Extensión Agrícola Provinciales y Distritales

EL CCDB trabaja a través de los centros de extensión agrícola provinciales y distritales. Los científicos del IISPADM les proporcionan aportes técnicos y algún insumo metodológico (por ejemplo, se usa la Escuela de Campo de Agricultores) a los agentes de extensión para que éstos, a su vez, puedan ayudar a los agricultores a realizar experimentos de campo relacionados con la conservación y el desarrollo de cultivos. Aunque la mayoría de los extensionistas tienen buen conocimiento y experiencia en la realización de investigaciones de campo con los agricultores, la naturaleza técnica de la intervención (que combina mejoramiento de cultivos con conservación) amerita la asistencia de científicos de investigación.

Los centros de extensión tienen un enlace más directo con los agricultores y grupos de agricultores que los investigadores y están versados en fomentar la participación comunitaria para una actividad particular. Los extensionistas, trabajando estrechamente con los científicos del IISPADM, convocan reuniones con los agricultores y facilitan su capacitación en temas de conservación y mejoramiento de cultivos. Los extensionistas ayudan a los científicos en el seguimiento de la SPV y de los experimentos de FP por parte de los agricultores.

Centros de Semillas

El IISPADM lleva a cabo el programa de CCDB en colaboración con los centros de semillas de algún distrito. Los centros de semillas tienen facilidad para capacitar y un área comunal donde los agricultores pueden establecer su campo de experimentación. Los centros de semillas se encuentran a nivel distrital y sirven como unidades de adquisición y de certificación del gobierno. Comprometer a los centros en la selección varietal participativa y en el trabajo de fitomejoramiento participativo es una forma de promover la causa en sí misma.

Grupos de Agricultores

El CCDB trabaja a través de las asociaciones de agricultores establecidas, la unión de mujeres y la unión de juventudes del pueblo. La selección del grupo potencial de agricultores se facilita a través de las unidades locales del gobierno. Los agricultores realizan las pruebas varietales y la selección,

multiplicación y rehabilitación de las semillas y distribuyen los materiales seleccionados o mejorados a otros agricultores.



Logros del Programa

- A través del CCDB, el programa de fitomejoramiento del IISPADM cambió de estar dirigido hacia el suministro (es decir, los científicos definen y desarrollan variedades de acuerdo a lo que ellos creen que los agricultores necesitan y se les debe proporcionar) a ser dirigido hacia la demanda (es decir, los agricultores identifican las características de los materiales que desean y definen los objetivos de mejoramiento en los que deben trabajar los fitomejoradores).
- La investigación se cambió hacia un enfoque más descentralizado con los agricultores tomando un mayor control en la dirección de la investigación formal. Los agricultores definen y abordan sus propios problemas. Desarrollan sus propias semillas basadas en las características preferidas por ellos. Las estaciones de investigación sirven como unidades de respaldo (por ejemplo, los bancos genéticos son usados por los agricultores para mantener sus selecciones o líneas prometedoras descartadas) para los materiales y como soporte técnico. Aún más, las investigaciones se hacen en los campos o lo más cerca a los campos de los agricultores. La modalidad usual de los agricultores de ir a las estaciones de investigación se ha revertido por



la de agricultores pidiendo a los investigadores que visiten sus experimentos y ensayos en sus mismos campos.

- Los agricultores tienen ahora mejor acceso a los bancos genéticos basados en el centro. Según los criterios deseados de los agricultores, los administradores del banco genético comprueban los materiales de su colección para la distribución inmediata o para su uso en el programa de mejoramiento. A los agricultores también se les alienta a que mantengan algunas de sus colecciones en el banco genético.
- A través de CCDB, se han desarrollado nuevos materiales de extensión y educación popular. Las metodologías también evolucionaron desde las conferencias tradicionales hacia formas más populares, usando herramientas participativas y procesos de aprendizaje experimental.

Los agricultores están usando ahora sus propios dibujos de mapas para vigilar la producción de semillas y la diversidad de cultivos de su pueblo. Actualmente se explora el potencial del mapa para establecer los derechos de la comunidad sobre los recursos genéticos.

- El CCDB fomentó vínculos entre diferentes grupos de agricultores. El proyecto se ha usado como una plataforma para los intercambios entre los agricultores en diferentes pueblos y entre otros pueblos.

- El mayor conocimiento de los agricultores sobre la importancia de la diversidad en el arroz, ha aumentado su interés para trabajar sobre la diversidad de su sistema agrícola. El enlace con las autoridades locales permitió la formulación de una política local en defensa del enfoque de cultivos múltiples y de sistemas agrícolas en el delta.
- El compromiso con los centros de semillas ha conducido a las discusiones sobre el importante papel de los agricultores y las comunidades agrícolas en la cadena de semillas. Los grupos de agricultores están proponiendo reformas en los actuales reglamentos de semillas y los espacios para tales discusiones son facilitados por los centros de semillas.

Contribución de:
Huynh Quang Tin
(Correo electrónico: hqtin@ctu.edu.vn)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Arreglos e Incentivos Institucionales



Cambios Institucionales para el Manejo Integrado de la Biodiversidad Agrícola



Reconocer la importancia de la biodiversidad agrícola no es suficiente para su uso y conservación eficaz. Se requiere, además, desarrollar aptitudes y capacidades de producción agrícola sostenible y acceso a los recursos de los agricultores. Las instituciones agrícolas de investigación y desarrollo deben examinar sus enfoques y actividades para apoyar el manejo de la biodiversidad agrícola. Asimismo, se deben establecer lazos entre las instituciones y continuar los esfuerzos colaborativos. Estos intentos implican también cambios dentro de la estructura orgánica y la cultura de los recursos fitogenéticos involucrados. Implica una diferente cultura institucional en la cual hay espacio para el enfoque participativo y el aprendizaje mutuo.

El Agricultor y el Sistema Formal de Recursos Fitogenéticos

El sistema de recursos fitogenéticos (RF) puede verse como una composición de dos subsistemas: un sistema de agricultores, en el que ellos son los actores principales; y un sistema institucional formal, en que los bancos genéticos y las instituciones con programas de mejoramiento de semillas son los actores principales.

El Sistema de los Agricultores

El sistema de agricultores (figura 1) es común entre la mayoría de agricultores de pequeña escala de los países en desarrollo. Sus características son:

- los agricultores producen semillas, mantienen las variedades y conservan la diversidad genética de una manera integrada; y
- el insumo externo es bajo y la semilla es conservada en la finca.

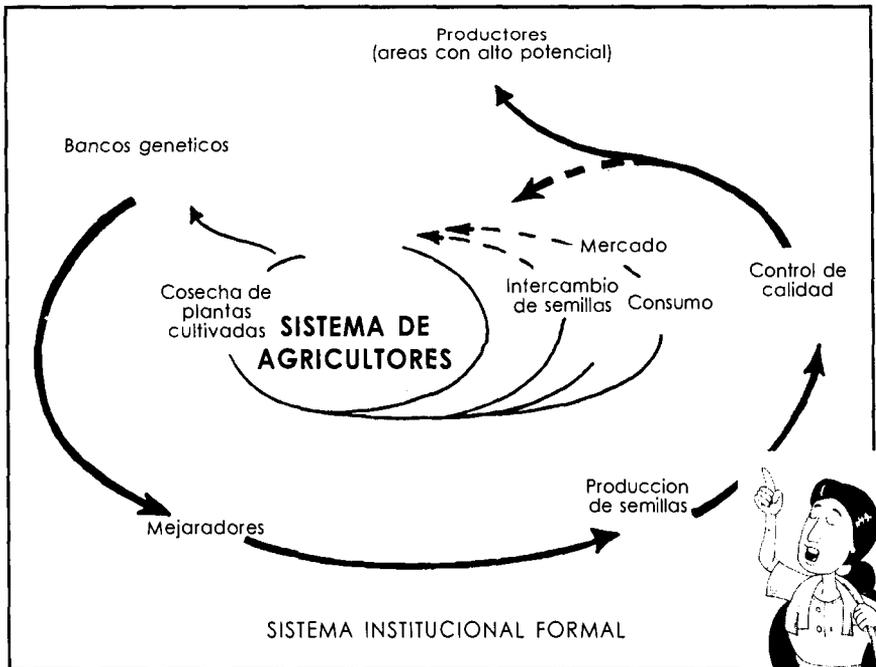


Figura 1. Sistema de Agricultores y Sistema Institucional Formal

El Sistema Institucional Formal

El sistema institucional formal es un sistema lineal en el cual:

- las funciones de producción de semillas, desarrollo de cultivos y conservación son realizadas por diferentes instituciones especializadas; y
- los bancos genéticos son responsables de la conservación; los fitomejoradores, del mejoramiento de variedades; y los productores de semilla, de la difusión de semilla de calidad de las variedades mejoradas.

El nexo oficial entre el agricultor y el sistema formal existe bajo la forma de misiones de recolección de los bancos genéticos (para recoger variedades locales predominantes en muchos sistemas de agricultores) y de introducción de semillas de variedades mejoradas (ver figura 1).

Este modelo de organización estándar para el sector formal de los RF no ha sido muy eficaz para los agricultores de pequeña escala en las zonas marginales debido a las siguientes razones:

- la conservación *ex situ* es inaccesible para los agricultores de pequeña escala;
- las variedades mejoradas son a menudo no apropiadas para las condiciones de los agricultores; y
- la fuerza del sistema de agricultores para producir e intercambiar semillas.

Fortalezas y Debilidades de los Sistemas de los Agricultores y de las Instituciones Formales

Las fortalezas y debilidades del agricultor y de los sistemas formales pueden complementarse uno al otro y ofrecer múltiples oportunidades para su colaboración y participación.



	<u>Fortalezas</u>	<u>Debilidades</u>
Sistema de agricultores.	<ul style="list-style-type: none"> ● Los agricultores a menudo son capaces de adaptar las variedades a las condiciones locales mediante la selección de semillas. ● Los agricultores conocen sus propias condiciones de producción y sus prioridades. 	<ul style="list-style-type: none"> ● oportunidades para la introducción de genes exóticos y recombinación genética (cruce).
Sistema institucional.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tiene acceso a nuevos genes, técnicas para la recombinación genética y percepción del conocimiento sobre aspectos de tecnología de semillas 	<ul style="list-style-type: none"> ● falta de conocimiento y comprensión de las condiciones locales y de las preferencias de los agricultores. ● posibilidad limitada para tratar las necesidades variables y para trabajar en una variedad de condiciones.

Es esencial aprovechar la complementariedad y desarrollar nexos entre los dos sistemas para aumentar la capacidad del sistema institucional de responder a las necesidades de diversidad de los agricultores, así como la capacidad de trabajar con ellos.

Adaptación a Gran Escala de los Enfoques

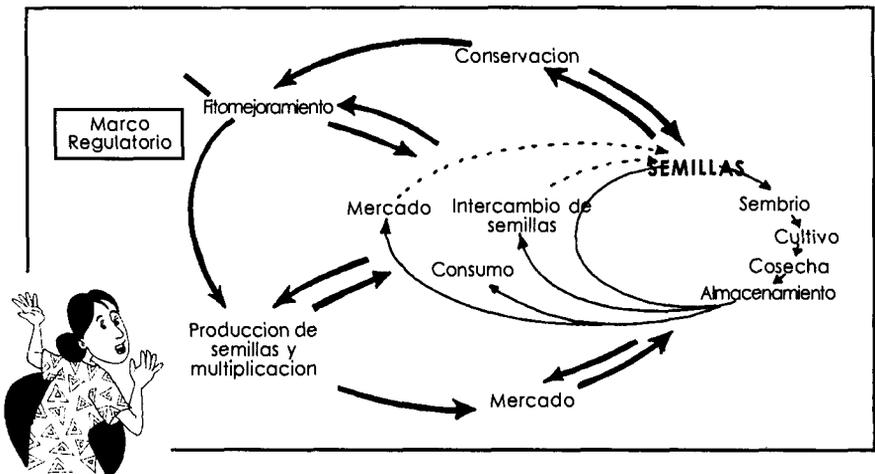
Todavía no se han incorporado muchas historias exitosas acerca de cómo tratan los investigadores complejas y dinámicas situaciones agrícolas. Se necesita extender la cobertura de las actividades exitosas y de los beneficios que generan.

Hay ciertos puntos seguros que deben ser considerados en la adaptación a gran escala de las actividades de RF que vinculan al agricultor y al sistema institucional formal, los cuales incluyen:

- el personal del banco genético busca las posibles organizaciones colaboradoras;
- los mejoradores necesitan considerar que la participación de las organizaciones de base o de los extensionistas facilita las actividades de mejoramiento participativo;
- la colaboración con organizaciones que puedan hacerse cargo de la producción y difusión de semillas; y
- espacio para la diversidad en el desarrollo (es decir, espacio para la diversidad genética, la diversidad cultural y la diversidad en enfoques).

Cuando se incorporen los enfoques institucionales integrados, cambiará la imagen del sistema de RF. En este sistema se integrará al agricultor y los sistemas formales, con múltiples vínculos entre ellos (figura 2). En tal sistema integrado de RF, los agricultores desempeñan una función en la conservación, el mejoramiento y suministro de semillas.

Figura 2. Sistema Institucional Formal



La Necesidad de Instituciones Dinámicas y Flexibles

Un sistema integrado de RF no sólo requiere nexos institucionales sino flexibilidad para responder a las situaciones cambiantes y a las necesidades. Los cambios ambientales, tanto agroecológicos como socioeconómicos, parecen más rápido todo el tiempo. Para poder adaptarse a estos cambios, las instituciones necesitan profesionales bien entrenados, capaces y de mente abierta. Escuchar y brindar retroalimentación a las instituciones de investigación, proporciona la pericia necesaria sobre nuevas semillas, en tanto que la tecnología o la experiencia de otros sitios se están convirtiendo en funciones clave para quienes trabajan directamente con los agricultores. Estas funciones son sin duda más complejas que propagar las recomendaciones de tecnologías que lo abarcan todo.

Contribución a un Ambiente Institucional Más Favorable

Aunque los enfoques participativos en la actualidad son generalmente aceptados, la "cultura" de muchas instituciones de investigación y desarrollo agrícola sigue siendo la misma: de arriba a abajo, burocrática y sin inspiración. Para los profesionales, reorientar sus actividades y aceptar el aprendizaje mutuo como un nuevo paradigma es difícil cuando la misma institución todavía no lo acepta plenamente.

El cambio en la cultura institucional puede depender de iniciativas "desde adentro". Sin embargo, la producción de los cambios en la cultura y el ambiente institucional es todavía un tema que aparentemente no ha madurado lo suficiente para ser discutido de manera abierta. Se considera un tema muy delicado porque requerirle a las personas que cambien puede interpretarse como una crítica personal.

La descentralización, la participación y la delegación de responsabilidades en las instituciones contribuyen a la creación de un ambiente más motivador. Sin embargo, estos cambios no se producen fácilmente y generalmente requieren iniciativas y consentimientos de los políticos.

Recomendaciones

Todos pueden contribuir a un cambio en su institución. A continuación algunas sugerencias/ actividades que pueden ayudar a las personas a tener una organización más dinámica, motivadora y receptiva:

- cabildeo para oportunidades de capacitación,
- establecer la elección anual del profesional más reconocido (con representantes de los agricultores en el comité de nombramiento),
- cabildeo para un sistema de recompensa que no se base solamente en la publicación de artículos científicos,
- editar un boletín sencillo departamental o institucional o un informativo electrónico donde se incluyan las experiencias de campo y la retroalimentación sobre las actividades de la organización,
- excursiones al campo para reunirse con los agricultores y "ver lo que hay afuera",
- organización de reuniones informales acerca de las experiencias de campo para intercambiar retroalimentaciones y lecciones.



Referencias:

Almekinders, C.J.M. and N.P. Louwaars. 1999. Farmers' Seed Production. New Approaches and Practices. Intermediate Technology Publications, Londres.

Almekinders, C.J.M. and W. de Boef. 1999. The Challenge of Collaboration in the Management of Crop Genetic Resources. ILEIA Newsletter 3-4: 5-7. (www.ileia.org/)

Hardon, J.J. and W.S. de Boef. 1993. Linking Farmers and Breeders in Local Crop Development. In: W. de Boef, W. de, K. Amanor, K. Wellard, and A. Bebbington (eds), Cultivating Knowledge. Genetic Diversity, Farmer Experimentation and Crop Research. Intermediate Technology.

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**, en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Contribución de:

Conny Almekinders

(Correo electrónico: c_almekinders@zonnet.nl)

Medidas de Incentivo para la Conservación en Campo



Los términos incentivos y medidas de incentivo han entrado en el campo de la conservación en finca de la biodiversidad agrícola con la puesta en práctica de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB).

En el primer documento, la CDB reconoce la importancia de los incentivos y alienta a las partes contratantes a que **adopten medidas económicas socialmente equilibradas que actúen como incentivos para la**

La palabra incentivo es definida por el diccionario de Oxford como "una cosa que motiva o alienta a alguien a hacer algo" o un "pago o concesión para estimular un mayor rendimiento o inversión". Las palabras fundamentales de la definición son: **motivar, alentar y estimular.**



conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. En un documento posterior de la CDB, las medidas de incentivo se definieron como medidas específicas diseñadas y puestas en práctica para influir sobre las entidades del gobierno, negocios, organizaciones no gubernamentales (ONG), o habitantes locales con el fin de conservar la biodiversidad o usar sus componentes de una manera sostenible.

Estas definiciones de la CDB acerca de los incentivos y de las medidas de incentivo son muy amplias: incluyen todas las acciones que contribuyen a la conservación y uso de la biodiversidad. En un documento más reciente, se dice que las medidas de incentivo deben tener la finalidad definida de cambiar el comportamiento de los individuos y las instituciones para lograr la conservación y/o uso sostenible de la biodiversidad. La CDB distingue entre los incentivos positivos y los desincentivos y entre incentivos indirectos e incentivos perversos. La remoción de los incentivos perversos merece énfasis especial con relación a la biodiversidad agrícola. Muchos incentivos perversos conducen a la pérdida de la biodiversidad agrícola mediante el reemplazo de variedades y razas animales locales.

La CDB también reconoce que los incentivos y las medidas de incentivo no pueden ser eficaces si no se abordan las causas subyacentes. La remoción de los incentivos perversos conduce a un ambiente más favorable para el uso y conservación de la biodiversidad agrícola.



Diferentes tipos de incentivos y de medidas de incentivos según lo define la CDB

- **Incentivos positivos:** medidas económicas, legales o institucionales para fomentar actividades que benefician el uso y conservación de la biodiversidad agrícola (e.d. subsidios para la agricultura orgánica, acuerdos de participación de costos y esquemas agrícolas reservados).
- **desincentivos:** mecanismos que internalizan los costos del daño y agotamiento de la biodiversidad (e.d. actividades desmotivadoras con efectos negativos sobre la biodiversidad agrícola).
- **incentivos indirectos:** afectan a los cambios potenciales a través de otras variables que cambian directamente el nivel de daño potencial a la biodiversidad (e.d. mecanismos comerciales y acuerdos institucionales que tienen influencia de precios y mercados).
- **remoción de incentivos perversos** (e.d. fijación del costo total de servicios de agua, reforma de la concesión forestal y reestructuración del apoyo agrícola que es dañino para la biodiversidad).



(Adaptado de Almekinders, 2002)

Por Qué Son Importantes los Incentivos en la Conservación de la Biodiversidad Agrícola

El tema de los incentivos y las medidas de incentivo está relacionado con la dificultad de expresar los valores en términos monetarios. Los valores de los bienes o servicios son normalmente expresados por su precio en el mercado. El

Diferencias Entre Biodiversidad y Biodiversidad Agrícola

- los incentivos y las medidas de incentivos para la conservación de la **biodiversidad agrícola** han merecido mucha menos atención
- la conservación de la biodiversidad agrícola por lo general no se preocupa en limitar la explotación sino en **estimular su uso**
- cambiar los derechos de propiedad a **beneficios privados** es más difícil en la biodiversidad agrícola que en la biodiversidad natural



precio puede ser en forma de pago al contado, sueldo o intercambio por otros bienes o servicios. Sin embargo, una categoría particular de elementos no ve su valor reflejado en el mercado: los bienes y servicios públicos.

La teoría económica dice que las personas pueden beneficiarse de los bienes públicos sin pagar por ellos o sin pagar el precio total. Por lo tanto, el precio de mercado es inferior a su valor real. Un ejemplo es aquel donde algunos agricultores mantienen el río y las riberas con un apropiado drenaje de agua. Quienes viven aguas más abajo o en zonas de terrenos bajos se benefician de dicho manejo de riberas porque ello asegura reducir los riesgos de inundación y escasez de agua. Sin embargo, los agricultores rara vez son compensados por esta clase de manejo.

La biodiversidad agrícola también tiene características de interés público. Los agricultores que siembran variedades nativas locales o mantienen las razas locales de los animales domésticos prestan un servicio a la comunidad mundial al conservar los recursos genéticos in situ. Sin embargo, el hogar del agricultor (si mercadea el producto) sólo recibe el precio de los granos, la



leche y la carne como pago en el mercado local de alimentos o de los intermediarios. Estos precios no reflejan el verdadero valor de dicha biodiversidad agrícola para la comunidad mundial. O peor aún, los precios de esos bienes están sujetos a una variedad de influencias negativas que generan precios que no reflejan el valor real de los granos, la leche, o la carne para el consumo. Como resultado, la biodiversidad agrícola no se usa ni conserva óptimamente.

Después de las razones anteriores, el objetivo de los incentivos y las medidas de incentivo para la biodiversidad agrícola es convertir una parte de este valor no pagado en beneficios privados para los agricultores que usan y conservan la biodiversidad agrícola. El razonamiento detrás de los incentivos negativos es similar. La pérdida de la biodiversidad agrícola representa un costo para la comunidad mundial, pero nadie paga por éste directamente. En otras palabras, los costos no se privatizan, son costos para la sociedad o **costos sociales**. Por consiguiente, las medidas de incentivo apuntan a cobrar los costos a las actividades que conducen a la pérdida de la biodiversidad agrícola.



Hasta el presente, los incentivos y las medidas de incentivo se han usado principalmente con relación a la biodiversidad natural. Las amenazas para esta clase de **biodiversidad natural** incluyen:

- sobreexplotación (demasiada caza, pesca y recolección de demasiadas plantas);
- el crecimiento de las zonas urbanas, construcción de caminos; y
- aumento del turismo.

Incentivos y Medidas de Incentivo para la Biodiversidad Agrícola

Los participantes del Taller sobre Medidas de Incentivo para el uso Sostenible y Conservación de la Biodiversidad Agrícola, realizado en Lusaka, 2001, definieron un marco para el análisis de los incentivos y las medidas de incentivo.

Dicho marco reconoció:

- los incentivos positivos y negativos;
- los incentivos directos e indirectos; y
- los incentivos económicos y no económicos.

En relación con los incentivos y las medidas de incentivo, se distinguen tres grupos principales de partes involucradas:

- agricultores;
- consumidores; y
- representantes del sistema de apoyo (diseñadores de políticas, extensionistas, investigadores, ONGs, semilleristas y otros proveedores de servicios).

Cada una de estas partes involucradas fue incentivada, motivada, estimulada o alentada a contribuir al uso y conservación de la biodiversidad agrícola. Cada uno de ellos pudo diseñar e implementar medidas de incentivo para motivar y estimular a otros.



Incentivos Positivos y Negativos para Estimular el Uso y Conservación de la Biodiversidad Agrícola por Parte de los Agricultores

<u>Tipos de Incentivo</u>	<u>Incentivo positivo promueve actividades beneficiosas (económica, legal o institucional)</u>	<u>Incentivo negativo induce al comportamiento no sostenible que reduce la biodiversidad agrícola</u>
<p>Incentivo directo las partes involucradas alientan directamente a usar y conservar la biodiversidad agrícola.</p>	<p>Económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pagos directos por la siembra de variedades locales ● precio de mercado subsidiado 	<p>Económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bajo precio de mercado para volúmenes pequeños, menores niveles de uniformidad o calidad diferenciada ● mercado para productos alimenticios de especies (semi) silvestres (especies indígenas vegetales) ● subsidios para variedades modernas
	<p>No económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● recompensas para el mantenimiento de la diversidad ● mejor acceso a semillas de buena calidad de variedades locales ● acceso al crédito para siembra de variedades locales 	<p>No económico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● acceso restringido al banco genético de materiales conservados ● estado ilegal de las semillas de comercialización de variedades locales/no registradas ● no aceptación de variedades locales por compradores y procesadores debido a la heterogeneidad y pequeños volúmenes/cantidades

<u>Tipos de incentivo</u>	<u>Incentivo positivo promueve actividades beneficiosas (económica, legal o institucional)</u>	<u>Incentivo negativo induce al comportamiento no sostenible que reduce la biodiversidad agrícola</u>
<p>Incentivo indirecto induce a cambios en el ambiente agroecológico y socioeconómico de una parte involucrada que afecta el uso y conservación de la biodiversidad agrícola</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● legislación que permite a los agricultores comercializar las semillas de variedades locales ● desarrollo de cadenas alimentarias para procesamiento de productos de diversidad, etiquetado y comercialización colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> ● mensajes de extensión que promueven la agricultura de monocultivo y de altos insumos ● promoción de los cultivos de exportación/comerciales a expensas de los cultivos alimentarios

Adaptado del Taller sobre Medidas de Incentivo para uso Sostenible y Conservación de la Biodiversidad Agrícola, Lusaka, 11-14 de septiembre de 2001. (<http://www.gtz.de/agrobiodiv.publications>)

Incentivos Directos e Indirectos

Los agricultores constituyen la principal parte involucrada: usan y conservan directamente los cultivos y animales domésticos. Otras partes involucradas requieren dar incentivos (subsidios, compensaciones, reconocimiento), o brindar condiciones para que los incentivos a los agricultores pueden darse. Las partes involucradas que son sumamente importantes en este sentido son los representantes del sistema de apoyo. Debe recordarse que estas partes involucradas también deben ser alentadas a implementar medidas positivas correctas y eliminar los incentivos negativos.

Los siguientes son algunos ejemplos de los incentivos negativos y de las medidas de incentivo posibles:

- **Incentivo negativo para sembrar cultivos locales.**
Los subsidios para las construcciones refrigeradas de almacenamiento para promover la producción y exportación de brócoli y espárragos tienen probabilidades de reducir la siembra de los cultivos alimenticios locales.

- **Incentivo negativo para un programa de mejoramiento para desarrollar razas exóticas.** Los programas de mejoramiento de animales del sistema nacional de investigación agrícola (SNIA) tratan con frecuencia de desarrollar razas exóticas. El financiamiento de tales programas de mejoramiento con dinero público es un subsidio al desarrollo de razas exóticas o al cruzamiento, que tiende a reemplazar a las variedades locales. La diferente asignación de los fondos públicos puede ser un incentivo para que los programas de mejoramiento cambien de dirección e incluyan objetivos de mejoramiento más diversificados (es decir, mejoramiento de razas locales).



- **En muchos países, la actual reglamentación de semillas no favorece el uso de variedades locales.** Además, la falta de armonización en la reglamentación de semillas entre los países de una región restringe las posibilidades del intercambio de semillas y la coordinación de los esfuerzos para estimular el uso de la diversidad.
- **Incentivo directo a una empresa de semilla para brindarle condiciones para el uso de la biodiversidad agrícola.** La producción y venta de semillas de una variedad local del cacahuate bambara tiene poca probabilidad de ser lucrativa para una empresa de semilla. Un subsidio del Ministerio de Agricultura o del Ministerio de Ambiente podría hacerla atractiva.

- **Incentivo indirecto para los molinos que procesan volúmenes pequeños de granos de variedades locales.** Los agricultores de pequeña escala a menudo tienen dificultades para encontrar molinos dispuestos a procesar los granos de sus variedades locales, porque éstos incluyen pequeños volúmenes de granos de diferentes tamaños. Los precios garantizados para los granos de variedades locales de arroz o los subsidios para el procesamiento de arroz local para consumo pueden ser incentivos para los molinos de procesamiento que les permitan comprar máquinas que puedan procesar volúmenes más pequeños de diferentes tamaños de granos.



Incentivos Económicos y no Económicos

Se puede hacer una distinción entre los incentivos económicos y los no económicos. Esta es una distinción que merece la atención porque va al corazón del significado de la palabra incentivo. Los precios del mercado, el sueldo o los ingresos son expresiones normales del valor de los bienes y servicios. Uno podría considerar que el sueldo es el precio del mercado para el trabajo de una persona, así como el precio de mercado de los granos es el valor de los insumos de los agricultores en la producción.

Los siguientes son ejemplos de incentivos no económicos:

Información

La información acerca de las oportunidades del mercado puede estimular a los agricultores a vender su semilla, granos o animales en el momento y lugar adecuado, con un riesgo menor y costos más bajos. Para el consumidor, la información acerca de la calidad puede incrementar la concientización respecto a la calidad de los granos de una variedad local de cultivos o la leche de una raza animal. De manera análoga, la información acerca de los problemas que los agricultores encaran en el campo; los resultados de la investigación; las nuevas tecnologías exitosas; las semillas o las razas animales, son incentivos para un mejor uso de la biodiversidad agrícola por parte de los agricultores, extensionistas y otros actores del sistema de apoyo.

Fortalecimiento de Destrezas

El fortalecimiento de destrezas es otra poderosa medida de incentivo, especialmente en cuanto a las prácticas de sólida producción agroecológica y las posibilidades de empleo, venta o consumo de los productos de la biodiversidad agrícola. El fortalecimiento de destrezas de todas las partes involucradas es importante, pero en particular, lo son los esfuerzos para fortalecer de destrezas de los usuarios locales de la biodiversidad agrícola, incluidos grupos indígenas y mujeres.

Concientización y Reconocimiento

Una categoría importante de incentivos no económicos es la concientización y el reconocimiento. Hay agricultores que mantienen la diversidad de los cultivos y de los animales más allá del interés puro o la fascinación.

Darse cuenta de la belleza de la diversidad y de su valor para el género humano puede ser un estímulo importante para aumentar la diversidad de variedades, los cultivos y las razas en la explotación agropecuaria. Para otros agricultores, el reconocimiento de la diversidad que ellos mantienen es un estímulo importante, comparable a ganar una medalla para un deportista. Por lo tanto, tener diversidad puede convertirse en un nuevo símbolo de estatus. Dicho **reconocimiento** puede

adoptar, por ejemplo, la forma de un premio, un artículo en el periódico o una referencia en un documento científico. La concientización y el reconocimiento apoyan el uso continuo de la diversidad de plantas y animales.



La **concientización** y el **reconocimiento incrementado** probablemente expliquen el por qué las ferias de cultivos y animales con **competencias de diversidad** están teniendo un impacto tan grande sobre la diversidad genética usada y mantenida por los agricultores. Además, las ferias de cultivos y animales favorecen el intercambio de información y diversidad. Así, las ferias de diversidad pueden considerarse como medidas de incentivo que brindan incentivos de manera directa o indirecta a los agricultores.



Hacia un Ambiente Institucional Más Favorable

Se debe motivar a los políticos de los ministerios, organismos donantes y embajadas para ejecutar las medidas de incentivo para el sector de apoyo y los agricultores. Los incentivos no económicos quizá sean poderosos aquí también, y su puesta en práctica no necesariamente requiere grandes presupuestos:

- una invitación y una visita de los políticos y representantes de los donantes a una comunidad para compartir experiencias con los agricultores y aprender acerca de la importancia y belleza de la biodiversidad agrícola;

- la creación de un premio nacional de las ONG para el político o la celebridad del país más amigo de la biodiversidad agrícola podría contribuir al aumento de la concientización; y
- la tormenta de ideas y el "**pensar fuera del cuadro**" para producir ideas que vale la pena proseguir sin que implique enormes costos.

Referencias:

Almekinders, C.J.M. (Comp.). 2002. Incentive Measures for Sustainable Use and Conservation of Agrobiodiversity. Experiences and Lessons from Southern Africa. Proceedings of a Workshop, Lusaka, Zambia, 11-14 septiembre 2001. (www.gtz.de/agrobiodiv/).

OECD. 1999. Handbook of Incentive Measures for Biodiversity. Design and Implementation. OECD, Paris.

Thies, E. 2000. Incentive Measures Appropriate to Enhance the Conservation and Sustainable Use of Agrobiodiversity. Managing Agrobiodiversity in Rural Areas, GTZ, Eschborn. (www.gtz.de/agrobiodiv/).

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD, en asociación con GTZ GmbH, IDRC de Canadá, IPGRI y SEARICE.

Contribución de:

Beate Weiskopf,
Conny Almekinders y
Annette Von Lossau

(Correo electrónico: Beate.Weiskopf@gtz.de)

La Comercialización para Conservar la Biodiversidad Agrícola



Muchos países en desarrollo son ricos en biodiversidad agrícola, gran parte de la cual se usa sólo para consumo en el campo. A medida que los agricultores producen cada vez más cultivos para el mercado con el fin de obtener ingresos, su dependencia inmediata de la biodiversidad agrícola tiende a disminuir y siembran menos cultivos y/o un número menor de variedades. Por lo tanto, la producción comercial de alimentos a menudo va de la mano con la reducción de la diversidad de cultivos.

En consecuencia, el aprovechamiento de tendencias específicas del mercado que ayuden explícitamente a mejorar la diversidad de cultivos es un reto importante. Por ejemplo, los consumidores en los países desarrollados cada vez más procuran consumir alimentos nuevos y exóticos, y esta tendencia puede explotarse para conservar la diversidad mediante el desarrollo de productos.

Dentro de ese contexto, una preocupación fundamental para las instituciones de investigación y desarrollo es cómo proyectar y explotar esas nuevas oportunidades de mercado que mejoran los ingresos de los agricultores y la biodiversidad agrícola *in situ*. La pregunta clave es: “Cómo y en qué medida deben adaptar sus estrategias las instituciones públicas para colaborar eficazmente con las empresas privadas, a fin de que sus esfuerzos de investigación den como resultado productos competitivos y una probabilidad mayor de alcanzar impactos positivos sobre las familias pobres y la diversidad?”

Los Retos del Desarrollo de Nuevos Productos

El descenso en la demanda y consumo de ciertos cultivos y sus variedades es la razón principal de la erosión genética. Por consiguiente, el reto comienza con identificar los atributos específicos de estos materiales que responden a las nuevas e insatisfechas necesidades de los consumidores en salud, cultura, estética o de otro tipo. El exitoso desarrollo y comercialización de productos, orientados a perfiles de consumidores bien definidos, constituyen pasos esenciales para la conservación de la biodiversidad agrícola sostenible. Sin embargo, en la práctica esto puede ser muy difícil de lograr porque:

- los agricultores amplían la producción sólo cuando ya existe una demanda real del mercado y asumen que el suministro no es inducido artificialmente por subsidios públicos y/o medidas políticamente orientadas;
- las empresas en los países en desarrollo rara vez hacen grandes inversiones en el desarrollo de productos, porque las tasas de interés son altas y el tamaño del mercado inicial de nuevos productos derivados de los cultivos menores es mínimo; y
- las instituciones de investigación y desarrollo principalmente son organizaciones sin fines de lucro y no enfocadas al mercado y por consiguiente, carecen de desarrollo de productos y de aptitudes de comercialización.

Cambiando la Perspectiva de "Hacer Negocios"

En muchos casos, tanto los agricultores como las empresas enfrentarían altos riesgos y costos de transacción si intentasen rescatar los cultivos menospreciados por ellos mismos. Las instituciones de investigación y desarrollo financiadas con fondos públicos preocupadas por la diversidad y los ingresos de los agricultores enfrentan pues un nuevo reto: el de cómo comprometer estratégicamente a agricultores y empresas en los procesos de investigación que desarrollan. Para hacer esto eficientemente, estas instituciones necesitan repensar sus estrategias tradicionales de desarrollo y redefinir su función en el proceso de lograr impacto de mercado. La ganancia debe aceptarse como un fuerte factor de motivación tanto para los agricultores como para las empresas privadas. En este sentido, las empresas son socios importantes para alcanzar indirectamente el impacto de desarrollo y conservación deseada.



Paradigmas Comunes de Trabajo de las Instituciones Públicas y Privadas

	Institución de investigación y desarrollo	Empresa privada	Institución de investigación y desarrollo con enfoque de comercialización
Perspectiva	Altruista	Ganancia	Repercusión social
Motivación	Filantropico	Interés propio	Filantropica
Objetivo	Personas pobres directamente	Segmentos lucrativos del mercado	Personas pobres, indirectamente (a través del mercado)
Enfoque	Diseño de proyectos	Diseño de procesos	Diseño de procesos
Noción de ganancia	"Ganancia es sospechada"	Su maximización es la meta final	Importante factor de motivación de las partes involucradas
Noción de comercialización	Manipulación de los consumidores y del público	Esencial completar con éxito en el mercado	Clave para comunicar las características del producto

Puesta en Práctica del Enfoque de Mercado

En la puesta en práctica del enfoque de mercado, las empresas privadas son operadores esenciales para alcanzar el impacto deseado. Sin embargo, para prevenir las concepciones erróneas y las distorsiones debidas a comportamientos centrados en las utilidades, las empresas privadas podrían tener que permanecer detrás en las fases iniciales del proceso de investigación.

Las instituciones de investigación y desarrollo financiadas con fondos públicos deben ser muy cuidadosas al escoger sus socios privados. Los donantes y el público pueden percibir esa colaboración como algo sospechoso debido a que su rol primario es generar beneficios para el público y no subsidiar a las empresas privadas.

Por lo tanto, las instituciones de investigación y desarrollo deben ser conscientes de cómo se están generando los beneficios indirectos para los agricultores a través del desarrollo de las empresas privadas. En cualquier caso, **¡seamos transparentes en por qué y cómo negociamos con las empresas privadas!**

En este sentido, proponemos que las instituciones de investigación y desarrollo no sólo realicen la investigación sobre el descubrimiento de atributos de los cultivos y desarrollo de productos, sino que también las conduzcan para que den como resultado un concepto preliminar, pero comprobado, de comercialización para el producto desarrollado (ver el cuadro correspondiente). Se puede

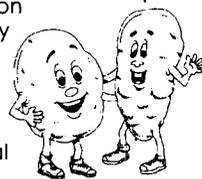


contratar consultores de comercialización para desarrollar el alcance del énfasis fuertemente orientado hacia la demanda desde el comienzo de los esfuerzos de desarrollo de un producto. Una vez que la investigación confirme la buena aceptación por parte de los consumidores tanto del producto per se como del concepto de comercialización, el "paquete de comercialización" (concepto de comercialización, nombre comercial, información sobre el procesamiento y los nichos de mercado, contactos, etc.) puede entregarse al tipo de empresas privadas que demuestren las mejores posibilidades de obtener el deseado impacto social.

El Centro Internacional de la Papa (CIP) viene aplicando actualmente un enfoque de comercialización para dos cultivos: las papas nativas y el yacón. Los productos promisorios derivados de estos cultivos fueron el punto de partida de este enfoque. En consecuencia, se contrataron especialistas en comercialización para que elaboraran un concepto para mejorar la imagen y el uso de esos cultivos subutilizados por los pequeños agricultores.

En el caso de las papas nativas, el CIP ha conducido los estudios de comercialización hacia nichos específicos del mercado nacional. Los resultados de la investigación mostraron que tanto el concepto de comercialización como el producto, hojuelas de papas de colores, tienen una gran aceptación entre los consumidores. Ayudan a generar ingresos a los agricultores y, al mismo tiempo, preservan la biodiversidad agrícola.

Para el caso del yacón, se formó una alianza estratégica entre el CIP, el Programa de Agricultura de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación en el Perú (PyMAGROS), y la Asociación Nacional de Diabéticos (ADJP). Esta alianza ayudó a asignar responsabilidades de una manera óptima en el proceso de investigación para garantizar un trabajo de alta calidad (por ej. investigación del producto, estudios de factibilidad económica y supervisión de los consultores). En la actualidad, el "proceso de transferencia" y la clasificación de los criterios viene siendo definido con los fondos de asistencia de una empresa privada a fin de seleccionar las compañías que se adapten mejor para involucrarlas en el lanzamiento al mercado local del extracto de yacón.



La selección de la empresa(s) se basa en criterios transparentes de evaluación. La transferencia de un "paquete de comercialización" debe hacerse bajo un contrato formal, que defina ciertas condiciones (por ej., el trato con los agricultores y la comercialización del producto) para aumentar la probabilidad de que las empresas busquen un triple impacto: mejorar la situación de los agricultores, de la biodiversidad y la de ellos mismos. Donde existe un marco legal apropiado para hacer cumplir este contrato, las empresas pueden ser supervisadas durante un período necesario, antes de que la institución de investigación y desarrollo de un paso atrás y vuelva a su función única de convocante.

<u>9 Pasos del Enfoque de Comercialización</u>	<u>Idea Clave de Cada Paso</u>
1. Descubrimiento de atributos en cultivos promisorios.	→ Encontrar los "por qué" del consumo potencial y de la ampliación de los cultivos.
2. Desarrollo de un nuevo producto potencial.	→ Determinar una forma del consumo que sea atractiva y conveniente para los consumidores.
3. Análisis de la factibilidad económica del producto.	→ Asegurarse de que los costos de producción no sean demasiado altos, para que el producto sea competitivo.
4. Elaboración de un sólido concepto de comercialización.	→ Definir el empaque óptimo y la fijación de precios para llegar a los consumidores objetivo.
5. Ensayo del concepto de comercialización con los consumidores.	→ Perfeccionar el concepto y medir el real interés de compra/ tamaño del mercado.
6. Protección del nombre comercial y concepto.	→ Prevenir la apropiación y uso indebido del concepto de comercialización por los empresarios.
7. Definición de criterios para seleccionar las empresas privadas.	→ Justificar la selección de las empresas que ofrecen la probabilidad más alta de impacto social.

<u>9 Pasos del Enfoque de Comercialización</u>	<u>Idea Clave de Cada Paso</u>
8. Transferencia transparente del "paquete de comercialización" a las empresas privadas.	→ Entregar la oportunidad empresarial a las empresas privadas (por ejemplo, con un contrato que permite el uso de la marca bajo ciertas condiciones).
9. Examen del comportamiento de la empresa y de la repercusión social.	→ Asegurar que la empresa alcance la repercusión social proyectada.

Factores Que Aumentan las Perspectivas de Exito

El desarrollo y comercialización de productos es una tarea peligrosa. En consecuencia, lo más importante es recalcar aquellos factores que incrementan la probabilidad de éxito.

Convenio formal entre las instituciones de investigación y desarrollo complementarias desde el comienzo

- ⇒ Importante para acumular una masa crítica de conocimiento en diferentes disciplinas que proporcionan claridad acerca de: (1) los objetivos y la estrategia; (2) las funciones, las responsabilidades y los compromisos (incluido financiamiento); y (3) los beneficios esperados (incluidos derechos de propiedad).

Coordinación del desarrollo de productos y capacidades de investigación relativas al mercado

- ⇒ Importancia del trabajo en equipo para resolver los complejos problemas interdisciplinarios y manejar eficazmente a los consultores especializados contratados.

Actividades de investigación y desarrollo basadas en el proceso

- ⇒ Importancia de la adquisición de los fondos (riesgo) cuyo uso es bastante flexible, tanto para actividades de investigación como de desarrollo.



Protección del nombre comercial y del concepto de comercialización

- ⇒ Importancia de tener la propiedad legal de una marca y del concepto para prevenir el uso indebido.

Supervisión y apoyo eficaz a las empresas seleccionadas

- ⇒ Es importante la colaboración desde el comienzo con Fondos Especiales Empresariales, que proporcionan no sólo el apoyo financiero sino también de gestión.



Contribución de:
**Thomas Bernet, Albéric Hibon,
Meredith Bonierbale y
Michael Hermann**

(Correo electrónico: t.bernet@cgiar.org)
(Website: <http://www.cipotato.org/projects/Projects/BGR-P7.htm>)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Fortaleciendo el Manejo de los Sistemas de Biodiversidad Agrícola de los Agricultores



Bután, la RDP de Laos y Vietnam son ricos en biodiversidad, la que es proporcionada por los diferentes ecosistemas y los sistemas de manejo de agricultores. Los tres representan países de la región con diferentes sistemas agrícolas en grados variables de integración en el mercado mundial. Asimismo, representan países bajo diferentes formas de estados centralizados. También tienen formas variables de descentralización política y económica.

Estos tres países participan en el programa regional sobre la conservación, desarrollo y uso de la biodiversidad agrícola, denominado Programa de Uso y Conservación de la Biodiversidad en Asia (PUCBA). Sus características dispares brindan una oportunidad para analizar el papel que cumple el estado en dirigir el grado y celeridad de la integración en la economía mundial de mercado (ver cuadro siguiente).

Semejanzas y diferencias entre los tres sistemas agrícolas y de comercialización con PUCBA

	Bután	RDP de Laos	Vietnam
Sistema agrícola y de mercado	Agricultura muy alejada de la integración mundial de mercados	A medias entre Bután y Vietnam, con la agricultura moviéndose hacia la economía mundial	Agricultura altamente integrada en el mercado mundial Fuerte presencia estatal hasta el nivel comunal
Forma de gobierno y descentralización política	Monarquía constitucional pero con una historia y fuerte tradición de ser un estado lamaísta	Servicios del Estado se detienen a nivel distrital con mínima penetración en los pueblos	Economía centralmente planificada
Descentralización económica	Moviéndose hacia una economía descentralizada y poder político a nivel distrital (dzongkha)	Economía centralmente planificada	Inicialmente desarrollado; a corto plazo
Biodiversidad agrícola	Hogar de variedades de arroz rojo que prosperan a gran altitud	Centro de diversidad del arroz glutinoso (pegajoso)	Tiene estrecha diversidad de variedades de arroz
Desafíos	Mantener (y aún mejorar) la diversidad dada por la altitud y el ecosistema marginal	Impedir la erosión genética por el cambio de las comunidades agrícolas de una agricultura de secano y subsistencia a la orientada al mercado e irrigada	Incrementar la diversidad bajo un sistema precoz, irrigado e integrado al mercado

Desafíos y Oportunidades

Estos estados necesitan impulsar sus economías y por consiguiente están pugnando por su integración al mercado mundial, pero al mismo tiempo reconocen la necesidad de proteger su diversa base de recursos para mantener el crecimiento económico. Son conscientes de que la integración de mercados plantea una amenaza para sus recursos. Asimismo, los estados están preocupados de que los agricultores de pequeña escala y las comunidades agrícolas -que han venido administrando la rica biodiversidad agrícola- no queden en situación vulnerable con la apertura de los mercados. Las agricultoras son especialmente vulnerables en la medida que el mercado se vuelve de mayor dominio de los agricultores.

Más que nunca, existe la fuerte necesidad de fortalecer las capacidades y roles de las y los agricultores para que administren su biodiversidad agrícola y la vuelvan lucrativa en los cambiantes sistemas del mercado. El reto es elaborar programas y políticas que fortalezcan los sistemas de manejo de recursos de los agricultores al mismo tiempo que establecen un balance entre la conservación de la biodiversidad agrícola con la integración de los mercados para asegurar los alimentos a largo plazo y la seguridad económica de las comunidades agrícolas de pequeña escala. Esta complicada tarea requiere el impulso no sólo del estado sino también de otras partes involucradas.



La intervención de PUCBA: Estrategias y Enfoques

PUCBA es uno de tales programas encaminado a fortalecer el sistema de manejo de la biodiversidad agrícola por parte de los agricultores, al mismo tiempo que enfrenta las fuerzas de una economía de libre mercado. Los agricultores de pequeña escala en los tres países tratan de mantener la producción de alimentos de primera necesidad y consideran la producción de arroz y de maíz como una manera de ganar dinero en efectivo de los mercados locales y nacionales.

Sin embargo, los agricultores acostumbrados a las prácticas de subsistencia o de producción centralmente controlada están mal equipados para funcionar eficazmente bajo el sistema de libre mercado. Usan fácilmente variedades modernas de semillas de alto rendimiento, que dan resultados a corto plazo pero crean dependencia de los insumos externos a más largo plazo, con impactos ambientales negativos. Los agricultores, sin ningún financiamiento estable y sin el conocimiento técnico necesario, son más propensos a pérdidas inesperadas, que además los precipita a la pobreza.

Las estrategias de PUCBA giran alrededor de preparar a los agricultores y sus comunidades para engancharse de manera eficaz al mercado en la medida que los estados cumplan las condiciones previas para el comercio internacional. PUCBA les ofrece a los agricultores la oportunidad de controlar el desarrollo de su propia biodiversidad agrícola al trabajar primero en sus semillas, de sus propias elecciones, para sus propias finalidades no sólo para optimizar el conocimiento y las aptitudes tradicionales sino también para asegurar los esfuerzos de los agricultores mediante el desarrollo de plataformas y de marcos institucionales y legales.

Una estrategia complementaria es descentralizar la investigación agrícola (colecciones descentralizadas de recursos genéticos y de conocimiento técnico) y vincularla estrechamente con la extensión a nivel provincial



donde los espacios para la participación y el apoyo estatal pueden combinarse y proporcionar a los agricultores capacidad institucional y aptitudes para vigilar y administrar su sistema de biodiversidad agrícola. Parte de fortalecer el trabajo con los agricultores es para abordar la biodiversidad agrícola existente relacionada con las políticas, usando las experiencias a nivel de campo. El objetivo es crear políticas que protejan a los agricultores como actores clave en el manejo de la biodiversidad agrícola.

Los elementos fundamentales de las estrategias de PUCBA son las Escuelas de Campo para Agricultores (ECA), el enfoque de múltiples partes involucradas y los nexos micro y macro.

Escuelas de Campo para Agricultores

Las ECA están diseñadas para desarrollar las aptitudes y capacidades de los agricultores y permitirles participar eficazmente en el cambiante sistema de manejo de la biodiversidad agrícola. Los pasos en las ECA se basan en la comunidad organizada y en los principios de la educación de adultos. En Laos y Vietnam, existe un grupo de instructores de ECA, expertos en el proceso.

Una Escuela de Campo para Agricultores es una metodología de aprendizaje en grupo que abarca una temporada, donde los agricultores discuten por sí mismos, a través de sencillos experimentos de campo, las soluciones potenciales a sus problemas de campo.



Enfoque de Múltiples Partes Involucradas

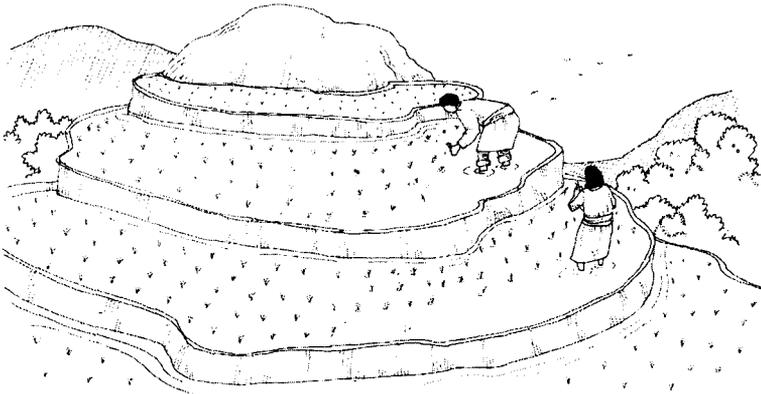
El enfoque de múltiples partes involucradas procura facilitar el vínculo entre el sistema formal (estado) y el informal (agricultores) de manejo de la biodiversidad agrícola. El establecimiento de múltiples partes involucradas de PUCBA permite a los diferentes participantes compartir, argumentar y estar de acuerdo en cómo fortalecer mejor los roles de los agricultores en el sistema de manejo de la biodiversidad agrícola local bajo mercados cambiantes.

Nexos Micro y Macro

Las actividades y formaciones institucionales a nivel comunal están vinculadas y dirigidas a influir en la problemática del manejo de la biodiversidad agrícola provincial. A su vez, las actividades provinciales se orientan para contribuir a la formulación de políticas nacionales. La espiral, interconectada, y el enlace micro y macro de las actividades desde el nivel local hasta el nacional es un elemento clave en la estrategia de promoción y defensa del PUCBA. Este movimiento vertical le permite a las diversas partes involucradas enunciar sus inquietudes a diferentes niveles y en diferentes formas.

Efectos de las Intervenciones de PUCBA

Las estrategias y los enfoques combinados de PUCBA aumentaron la diversidad genética del arroz y del maíz en los campos de agricultores. En Laos, por ejemplo, los 250 agricultores involucrados en el proyecto, de nueve pueblos, están evaluando más de 150 variedades de arroz y más de 1.500 líneas segregadas, líneas inestables que todavía no se consideran variedades. Los agricultores pronto liberarán 68 líneas como variedades de agricultores para su evaluación y adaptación por



otros agricultores. Otras 2 a 5 variedades adicionales o líneas se agregaron a la población actual de arroz sembrado por los agricultores en sus campos. Una tendencia similar está ocurriendo en Vietnam y Bután.

El enfoque de múltiples partes involucradas del proyecto cambió algunas de las normas y prácticas existentes en las instituciones formales. Nuevamente en Laos, el Centro Nacional de Investigación Agrícola (CNIA), que libera nuevas variedades para los agricultores, ahora proporciona variedades de arroz "inconclusas" a los agricultores para que las establezcan y desarrollen como sus variedades propias. Además, la interacción cercana con los agricultores ayudó a los investigadores a definir sus objetivos para hacer los cruzamientos. Mediante el proyecto, los agricultores aprenden a aprovechar la pericia de los investigadores en la gestión agrícola y los investigadores aprenden de las experiencias de campo de los agricultores.

Generalmente, las organizaciones de desarrollo no gubernamental son reacias a trabajar con dependencias gubernamentales, pero el enfoque de múltiples partes involucradas para la gestión de proyectos les proporcionó las oportunidades para aprender de los investigadores el conocimiento y las destrezas sobre el aspecto técnico de la conservación y desarrollo de los cultivos, mientras los investigadores aprendieron de los trabajadores de desarrollo algunas metodologías y procesos participativos.

El establecimiento de múltiples partes involucradas del proyecto es también una plataforma donde los agricultores pueden enviar directamente sus inquietudes -técnicas, procesos, o políticas relacionadas- a otras partes involucradas. Las ECA permiten que los agricultores aprendan las técnicas de conservación y mejoramiento de cultivos y los equipa con destrezas dándoles experiencias de primera mano. Como resultado, los agricultores pueden argumentar y colocar bien sus inquietudes.

Además de aumentar la diversidad y proveer un punto de reunión para la discusión, las estrategias y los enfoques de PUCBA abrieron las oportunidades para que los agricultores explotaran su mercado local de semilla. En Vietnam, los agricultores han creado sus propios mecanismos y esquemas de comercialización encaminados a mantener sus actividades de grupo e incrementar sus ingresos domésticos.

En Laos y Bután, los agricultores no fueron capaces de desarrollar tales esquemas de comercialización porque su trabajo en la biodiversidad agrícola se dirige principalmente al mejoramiento de semillas para el consumo doméstico y no para el mercado. En Laos y Bután, los intercambios tradicionales de semilla siguen siendo el sistema predominante, y es raro ver a los agricultores producir semillas para la venta. Esto es debido a que el sistema agrícola y de mercado en estos dos países es todavía muy a nivel de subsistencia y la agricultura no está integrada en el mercado como en Vietnam. Aunque el sistema está cambiando en Laos, será interesante observar los mecanismos para hacer frente a las situaciones difíciles con que los agricultores tropezarán a lo largo del camino.



Enfoque: Vietnam se beneficia

En Vietnam, los agricultores han superado el desafío de una economía de libre mercado. Ellos han adoptado estrategias adaptativas para una comercialización más efectiva.

Jefes de aldea como arma de comercialización

Los agricultores seleccionaron variedades de las estaciones de experimentación o de las variedades tradicionales de otros agricultores y las sembraron en sus propios campos para multiplicación. Ellos practican la rehabilitación de semillas o las técnicas de selección que aprendieron en las ECAs. La cosecha de las semillas de las variedades seleccionadas es llevada ante el líder de la aldea, quien actúa como un arma de comercialización, vendiéndolas a otros agricultores de la aldea.

Los agricultores en Vietnam tienen tenencia limitada de la tierra y limitadas semillas provenientes de los campos de estudio. Ellos mismos prueban la adaptación de las variedades seleccionadas en sus propios campos. Esta es una forma de aversión al riesgo y a la distribución del riesgo. Cuando llega la cosecha juntan las semillas de la misma variedad (ellos guardan el rastro de quién plantó qué variedad y se supervisan entre ellos para mantener la calidad de la semilla), las que son guardadas temporalmente en casa del jefe de la aldea hasta su venta.

Ellos escogen al jefe de la aldea como el que se encargará de la comercialización debido a sus contactos y credibilidad. Su estatus garantiza de manera simbólica la calidad y desempeño de la semilla. Al mismo tiempo, al involucrarlo en la actividad, los agricultores son capaces de diseñar políticas y apoyo social para las actividades de su grupo, lo que posteriormente puede convertirse en acciones políticas concretas y apoyo para la conservación y desarrollo de la biodiversidad agrícola.

El esquema completo podría aumentar la diversidad en los campos de agricultores especialmente si los agricultores han llegado a un entendimiento acerca de la necesidad de mantener la diversidad. Sin embargo, el esquema también tiene la posibilidad de reducir la diversidad, especialmente si los agricultores optan por multiplicar y usar solamente una variedad.



Cooperativas como canales de producción y comercialización

En algunos pueblos del norte de Vietnam existen algunas cooperativas de agricultores. Los agricultores que participan en PUCBA han examinado el potencial de las cooperativas para vincular sus investigaciones con los mercados locales.

Un esquema desarrollado por los agricultores es usar los terrenos de las cooperativas para la multiplicación de semillas de la variedad seleccionada en los ensayos de campo. El grupo de agricultores mantiene los campos y cuando llega la cosecha, las semillas son comercializadas a través de las redes de la cooperativa. Una parte sirve para apoyar las actividades de las ECAs en la comunidad, y otra parte sirve para pagar a quienes mantienen los campos y a los agricultores/miembros de la cooperativa involucrados.

Otro esquema consiste en pedirle a un agricultor que multiplique las semillas para la cooperativa y, al momento de la cosecha, dividir la producción entre el multiplicador y la cooperativa.

La participación del riesgo compartido se realiza a través de las cooperativas. La cantidad que los agricultores obtienen de la venta de las semillas va a la cooperativa, con lo cual, a su vez, se benefician todos sus miembros (a través de servicios mejorados, etc.).

Producción y comercialización con empresas del estado

Las autoridades provinciales de Hue son las encargadas de la Compañía Agrícola de Suministro de Materiales, una empresa estatal, que produce y distribuye semillas para ayudar a producir semillas baratas pero de buena calidad y en cantidad adecuada. La provincia espera proporcionar entre 50 y 60% de semillas de buena calidad en el primer año, como preparación para la reducción del apoyo estatal en los años subsiguientes, como parte del esquema de liberalización del comercio.

Los agricultores han aconsejado a la empresa producir las variedades seleccionadas por ellos en los ensayos en campo. La empresa contrata a la cooperativa local para multiplicar las semillas y distribuir las plántulas, no las



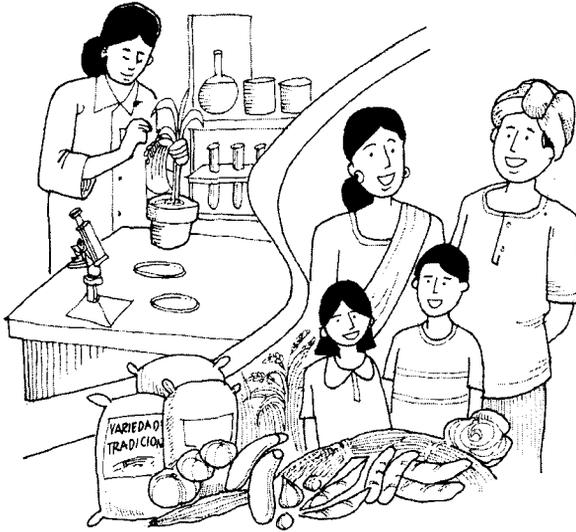
semillas, a los agricultores para su transplante. La oficina distrital brinda apoyo financiero por cada 500 m2 sembrados por la cooperativa. La compañía, a su vez, proporciona apoyo técnico y material y los facilitadores de PUCBA, técnicas de selección (rehabilitación de semillas). Por cada kilo de plántulas distribuidas, los agricultores tienen que retornar 1,3 Kg. de arroz con cáscara a la cooperativa, con lo cual se beneficia de la venta de los granos/semillas. Los productos de la escala de granos/semillas se vuelven parte de los fondos generales de la cooperativa, los cuales son usados para mejorar los servicios.

Estos diferentes esquemas ayudan a los agricultores a financiar algunas de sus actividades/estudios de campo y, al mismo tiempo, incrementan sus ingresos por la venta de semillas en lugar de granos. Estos mecanismos de adaptación ayudan a los agricultores a competir en la economía de mercado. Los grupos de agricultores ahora tratan de "competir" con la compañía de semillas en asegurar el suministro de semillas para sus comunidades.

Contribución de:
SEARICE
(Correo electrónico: searice@searice.org.ph)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Participación de Beneficios con los Conservadores de la Diversidad



Muchos factores, incluidos los cambios socioeconómicos y culturales, influyen en la decisión de los agricultores de sembrar variedades locales. Debido a estas presiones, es útil comprender cómo la innovación de los agricultores ofrece esperanzas para conservar y aumentar la biodiversidad agrícola al mejorar la productividad y/o reducir los costos mediante otras innovaciones complementarias.

El debate sobre la conservación de la biodiversidad agrícola en general se caracteriza por tres posiciones:

- Toda la diversidad debe ser de dominio público con acceso abierto, que es básicamente cómo la revolución verde se hizo posible. Para que un crecimiento similar de la producción sea posible en el futuro, se requiere que la conservación de la biodiversidad agrícola se haga esencialmente mediante bancos genéticos *ex situ*.

- Los enfoques de mejoramiento convencional no han producido aumentos significativos si se les compara con muchos cultivos producidos décadas atrás. Esto ha creado la necesidad de aumentar, mediante la biotecnología, las elecciones de los agricultores a través de la generación de nuevas variedades. Las inversiones en biotecnología de los sectores privados y públicos requerirán retornos adecuados, en consecuencia, es necesario el apoyo legal mediante la promulgación de un régimen de derechos de propiedad intelectual más consistente.
- La conservación de la biodiversidad agrícola en las áreas donde ya abunda (es decir, propensas a sequía, anegadizas, bosques, regiones marginales de secano, etc.) puede lograrse mejor mediante conservación *in situ* con algún grado de mejoramiento participativo (gran parte del cual está restringido a suministrar a los agricultores alguna elección para que los mejoradores seleccionen alguna línea avanzada de mejoramiento).

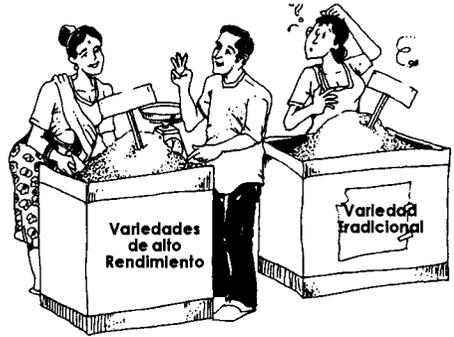
Principales Amenazas a la Biodiversidad Agrícola

Para identificar los incentivos que se requieren para alentar a los agricultores mejoradores a que ellos mismos conserven y desarrollen nuevas variedades mediante su propia selección y procesos de cruce, con o sin ayuda externa, es necesario saber cuáles son las amenazas principales para la biodiversidad agrícola:

- La disminución en la biodiversidad agrícola de las tres últimas décadas se atribuye a la difusión de variedades de alto rendimiento (VARs) y a los híbridos desarrollados por las instituciones de investigación del sector público. El sector privado -al menos en la región asiática- ha tenido una función insignificante en esto. Las razones son obvias. Las tasas de reemplazo de semillas variaron en la mayoría de los cultivos entre un 5% a 30% y la participación de las empresas privadas de semilla en tal mercado ha sido pequeña. El temor de perder la biodiversidad agrícola con la entrada/

ampliación del sector privado es posible, aunque no necesariamente tiene que ocurrir. Algunas empresas privadas, por ejemplo una industria de semillas francesa, ofrece una variante interesante en el contexto europeo donde las cooperativas de agricultores mejoradores compiten exitosamente con las grandes empresas multinacionales.

- La preferencia de los consumidores por variedades locales (por ejemplo, mijo, sorgo, etc.) ha bajado debido a una especie de "sanscritización", es decir, las clases de menores ingresos (que consumen estos granos) tienden a emular el



comportamiento de las clases con mayores ingresos (que consumen arroz/trigo) para aspirar a una mejor posición social.

- Los granos baratos subsidiados, como el arroz y el trigo, distribuidos a través del sistema público de distribución y del programa trabajo por alimentos, ha deprimido aún más la demanda de los granos y variedades locales.
- La falta de precios y de apoyo a las adquisiciones de las variedades locales reduce los incentivos para cultivarlas comercialmente.
- La asignación de las mejores tierras y parcelas para las VARs, que respondieron a los insumos externos, dejó tan sólo las tierras y parcelas marginales para las variedades locales. Donde los riesgos ambientales afectan mucho más la productividad de estos cultivos, los agricultores los siembran en nichos donde no existen mejores alternativas.

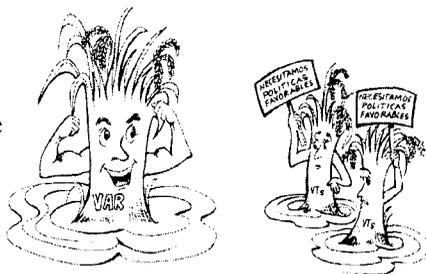
La Red Honey Bee documentó las innovaciones basadas en conocimientos tradicionales destacados principalmente de la India (ver el documento Agricultores como fitomejoradores: Tres casos de la India). Muchas de estas innovaciones son sumamente sencillas y pueden mejorar la eficiencia de los trabajadores agrícolas, las mujeres, los pequeños agricultores y los artesanos, entre otros.

Medidas Políticas para Aumentar la Biodiversidad Agrícola y la Participación de Beneficios con los Conservadores de la Diversidad

La conservación de la biodiversidad agrícola plantea muchos retos, muchos de los cuales tienen que ver con los incentivos que las comunidades locales requieren para sembrar variedades locales. Estos incentivos se resumen a continuación:

Incentivos Políticos

- Incrementar la demanda de las variedades nativas locales mediante el desarrollo de mercados especializados.
- Compensar a los agricultores de cada región que siembren variedades nativas de bajo retorno, basándose en la diferencia en productividad y precio entre las VARs y los cultivos nativos de la localidad.
- Apoyar a los agricultores mejoradores y a las comunidades locales en mejoramiento participativo, con o sin participación de los científicos, para mejorar los cultivos nativos y hacerlos viables en el mercado mediante el aumento de la productividad.



- Vincular la conservación de la biodiversidad agrícola con el desarrollo de la agricultura orgánica y prestar soporte institucional para la certificación de la producción, el desarrollo de canales de comercialización, la generación de demanda en los consumidores y el procesamiento poscosecha y registro de marcas.
- Proporcionar insumos no químicos como plaguicidas herbarios, insectos beneficiosos, tecnologías para enriquecer el estiércol agrícola doméstico, etc., para economizar el cultivo de las variedades nativas locales.
- Priorizar las medidas políticas dirigidas a la adquisición de cultivos nativos de la localidad, al mismo tiempo que se diseñan programas de seguridad alimentaria y regulación de las reservas.
- Compartir los beneficios con los conservadores locales de biodiversidad agrícola siempre que los cultivos nativos locales sean usados para el mejoramiento de variedades por el sector público o privado dentro o fuera del país (disposición en las actas nacionales de variedades de plantas de la Fundación del Gen, como está contemplado en el proyecto de ley sobre los Derechos de los Agricultores Indios sobre Variedades de Plantas).

Incentivos no Materiales

- Otorgar premios y honores por la conservación de variedades raras o en peligro, para mantener la biodiversidad agrícola.
- Incluir lecciones y referencias sobre la contribución de comunidades específicas a la conservación de la biodiversidad agrícola en los programas escolares de estudio.

- Reconocer el conocimiento autóctono proporcionado por los agricultores conservadores en las hojas técnicas del pasaporte del germoplasma en los bancos genéticos, lo cual, lamentablemente, no se está practicando en ninguna parte actualmente.
- Desarrollar un sistema internacional de registro (como el INSTAR propuesto por SRISTI, en 1993) para proteger la propiedad intelectual de las comunidades y de los conservadores individuales de la biodiversidad agrícola.
- Generar los datos requeridos para la protección de las variedades de plantas, debido a que los agricultores por cuenta propia no pueden generar todas las formalidades inmersas en el asunto; también deben fortalecerse las organizaciones no gubernamentales (ONG) que apoyan a los conservadores locales en esta materia.
- Establecer un fondo de riesgo para alentar a las comunidades e innovadores locales a comenzar las pruebas de comercialización, valoración del agregado y búsqueda de ayuda externa.



Conservación Mediante la Competencia:
Organización de Concursos de Biodiversidad para Cerrar las Brechas

La Sociedad para la Investigación e Iniciativas para las Tecnologías e Instituciones Sostenibles (SRISTI, en inglés), ha organizado concursos de biodiversidad entre los niños para buscar "pequeños genios". Participó una gran cantidad de niños, como Mahadev Sodha, quien aún no cumple los 11 años, del distrito de Banaskantha, en la India, y conoce 309 plantas; o Ankita; una niña de la misma edad, que conoce 165. ¿Cuántos niños tienen este tipo de conocimiento? ¿Se convertirán en naturalistas o guardianes de la diversidad cuando crezcan o se quedarán como jornaleros sin tierra?



Incidentalmente, las mujeres jefas de familia o administradoras de una unidad doméstica rural abundan en las regiones de secano y propensas a las sequías, así como en las regiones montañosas y boscosas. Se ha argumentado que si estas regiones de alta biodiversidad son, al mismo tiempo, regiones de gran pobreza, entonces no vale la pena conservar la diversidad ya que sus habitantes continuarán buscando otros medios para ganar y descuidarán las prácticas tradicionales, incluida la siembra de variedades tradicionales. Se tendrán que desarrollar varias clases de incentivos, los que pueden incluir premios materiales y no materiales para los individuos y para las comunidades o grupos.

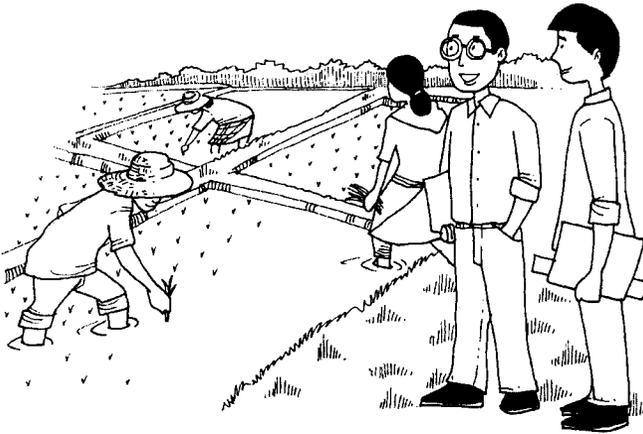
Los concursos de biodiversidad ayudan a transferir conocimientos a través de las generaciones (cerrando así las brechas) en mucho menos tiempo y con una mayor eficiencia.

Ofrecer apoyo político e incentivos a miles de personas ricas en conocimiento, pero económicamente pobres, para que den a conocer sus innovaciones, puede ayudar a explorar la posibilidad de que un inversionista o empresario de otra parte del mundo trabaje con ellos y establezca una empresa productiva. De esta manera, la creatividad popular puede enlazarse con el capital global y el apoyo empresarial para el desarrollo descentralizado.

Libro de consulta producido por **CIP-UPWARD**, en asociación con **GTZ GmbH**, **IDRC** de Canadá, **IPGRI** y **SEARICE**.

Contribución de:
Anil K. Gupta
(Careo electrónico: anilg@imahd.ernet.in)

Vinculando Iniciativas Administradas por la Comunidad con Instituciones Académicas: Un Ejemplo de Filipinas



En general, hay dos sistemas de conservación y desarrollo de recursos fitogenéticos (RF): el sistema informal y el formal. El sistema informal se refiere a la conservación y a las prácticas de mejoramiento de cultivos de las comunidades agrícolas que tradicionalmente han sido la fuente para la investigación e innovación fitogenética. Por otro lado, el sistema formal se compone de instituciones de investigación y organismos especializados, incluidas las instituciones académicas comprometidas en diversos aspectos y pasos de la conservación y el mejoramiento de cultivos.

El sistema formal cada vez más está asumiendo la función tradicional del sistema informal en el desarrollo de cultivos. Sin embargo, están surgiendo varias iniciativas que vinculan y complementan los dos sistemas, y en último término, ayudan a fortalecer a las comunidades agrícolas locales en la conservación y desarrollo de los RF. Uno de dichos esfuerzos está emprendiéndose en Bohol, Filipinas, donde una ONG que trabaja directamente con los agricultores está colaborando con una institución académica local en realizar actividades comunitarias de investigación participativa.

Componentes y Actividades

Desde el inicio de las actividades colaborativas, ambas partes se comprometieron como equipo en los diferentes aspectos de la intervención en la comunidad. A continuación se describen los componentes y las actividades principales de esta colaboración investigativa.

Fortalecimiento de Destrezas

El Proyecto Comunal para el Desarrollo y la Conservación de la Biodiversidad (CDCB) une la pericia técnica del Departamento de Desarrollo y Extensión del Colegio de Agricultura, Forestería e Investigación Tecnológica del

Los Socios

El Proyecto Comunal para el Desarrollo y Conservación de la Biodiversidad (PCDCB), de Bohol, Filipinas, es un proyecto de las Iniciativas Regionales para el Empoderamiento Comunal del Sudeste de Asia (SEARICE, por sus siglas en inglés). Forma parte de un programa mundial que busca abordar y revertir la tendencia de la erosión genética y fortalecer los sistemas de los agricultores para el mejoramiento de la conservación y utilización de los recursos fitogenéticos.

El proyecto CDCB fue establecido en Bohol en 1994 y ha puesto en práctica, de manera directa, actividades comunales de recursos fitogenéticos en comunidades agrícolas de la provincia isleña.



Estado de Visaya Central para la colaboración en la investigación. Mediante esta colaboración, el Colegio contribuye a mejorar las capacidades técnicas del personal de CDCB y mejora las dimensiones técnicas de su trabajo comunitario. Por el contrario, esta colaboración le permite al Colegio comprometerse y adquirir capacidades en investigación participativa comunitaria y extensión.



La fortalecimiento de destrezas se da bajo la forma de actividades de capacitación formal organizadas por ambas o una de las partes, así como a través de mecanismos de reuniones, discusiones informales, planificación y coejecución de actividades. En último término, la colaboración ayudó a la construcción de la capacidad de los agricultores mediante la investigación participativa en el campo y las capacitaciones realizadas.

En la investigación participativa y extensión, se emprenden ciertos pasos:



6. Establecimiento de bancos locales de semillas

Un total de 41 variedades están guardadas actualmente en el banco de semillas de la comunidad, en tanto 42 materiales han sido almacenados en el banco de respaldo de semillas del colegio.

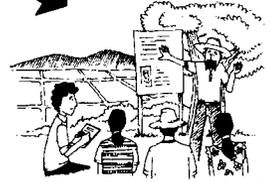


5. Materiales de selección avanzada para cada estación subsiguiente/introducción de nuevos conjuntos de materiales en cada estación

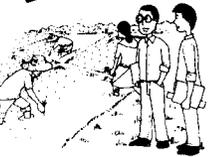
Los materiales seleccionados por los agricultores fueron avanzados para cada estación subsiguiente para evaluación posterior y selección masal. Nuevos conjuntos de materiales se introdujeron en cada estación para ofrecer nuevas opciones. Los materiales fueron clasificados a partir de variedades tradicionales, variedades y selecciones de los agricultores y variedades formales. Para fines de la estación seca en el 2001-2002, otros 52 materiales permanentes habían sido probados por los agricultores y 15 seleccionados y avanzados. Tres poblaciones de líneas segregadas proporcionadas por el equipo de investigación habían sido manejadas por los agricultores y se hicieron tres cruzamientos que fueron mantenidos por los propios agricultores en Zamora.



1. Formación de un grupo central



2. Selección del sitio y conducción del diagnóstico participativo rural



3. Establecimiento de una investigación en finca introducción de nuevos materiales

Los nuevos materiales, amp permanentes (Selección Varietal Participativa - SVI segregante (Fitomejoramiento Participativo - FP) fueron introducidos dentro de la comunidad para incrementar la diversidad genética local, ayudar a los agricultores evaluar e identificar materiales localmente adaptados.

Investigación Participativa de la Comunidad



4. Conducción de la capacitación comunal (por ej. Escuelas de Campo para Agricultores) y desarrollo de mecanismos de evaluación y documentación de ensayos



Al lado de los ensayos en finca administrados por los agricultores, el equipo de investigación facilita el adiestramiento y las discusiones técnicas con los agricultores para mejorar su conocimiento y aptitudes en diversos aspectos de la conservación y desarrollo de los RF. Esto incluye una Escuela de Campo para Agricultores (ECA) de estación larga en SVP/FP diseñado para proporcionar conocimiento conceptual y aptitudes prácticas en selección y fitomejoramiento.

Las ECAs tienen tres componentes principales de aprendizaje: los temas especiales (para el aprendizaje conceptual); los ejercicios del campo (para las prácticas de aptitudes); y los estudios de campo (conjunto de ensayos administrados por los agricultores). El equipo de investigación sigue brindando asistencia técnica a los agricultores, no sólo en las actividades de FP, sino también en el manejo de plagas ecológicas, manejo de la fertilidad del suelo, entre otros, para el futuro mejoramiento de sus sistemas agrícolas.

Investigación de Respaldo en la Estación

De manera simultánea con la investigación participativa de la comunidad, la colaboración conduce la investigación en los campos de la estación ubicados dentro del recinto universitario del Colegio. La investigación en la estación sirve de respaldo a las investigaciones en las



exploraciones agrícolas administradas por los agricultores. Las investigaciones en campo incluyen la evaluación y caracterización de variedades de arroz que también están siendo probadas por los agricultores en Zamora y otras

comunidades socias del proyecto CDCB. Alrededor de 92 materiales se han probado y caracterizado en la estación. El equipo de investigación ha presentado un catálogo de arroz con 56 entradas iniciales. El catálogo incluye datos sobre la caracterización y evaluación varietal, recogidas tanto en la estación como de los agricultores.

La oficina de Investigación, Desarrollo y Extensión (IDE) suministra materiales probados en la estación como almacenamiento de respaldo a las comunidades socias del CDCB. Estos materiales son fácilmente accesibles para los agricultores a través de sus requisitos de semilla, durante la visita que los agricultores realizan a la estación para ver los ensayos, o en los días de campo y viajes de exposición y cuando desean evaluar y seleccionar materiales en sus propios campos. El equipo de investigación también conduce otra investigación en los campos de la estación para generar información en apoyo a la investigación en curso de los agricultores.

Desarrollo de Programas de Estudios

La investigación colaborativa eventualmente apunta a ayudar al Colegio en la revisión de sus programas de estudios relacionados con la agricultura y mejorar sus contenidos y metodologías usando la experiencia y el conocimiento provenientes de la colaboración. El equipo ya ha hecho una revisión inicial y un análisis de los programas de estudios. Como resultado, se han identificado temas que podrían incluirse. Entre los temas generales están los principios y métodos de investigación y extensión basados en la participación de la comunidad, y los principios y métodos para la conservación y desarrollo de los recursos fitogenéticos comunitarios. Sin embargo, no se ha hecho una revisión real de los programas de estudio, lo que constituye una prioridad para el equipo de investigación.

Por otro lado, la investigación colaborativa ha facilitado la capacitación de los estudiantes del Colegio mediante su Programa de Pasantía Ocupacional (PPO), un requisito para la graduación. Desde 1999, han sido aceptados como internos por

el proyecto CDCB 12 estudiantes, a quienes se les ha asignado apoyar al equipo de investigación. Mediante este programa de pasantía, el equipo de investigación ha ayudado a los internos a adquirir conocimientos y aptitudes en investigación y extensión participativa comunal de RF para complementar su aprendizaje en las aulas.

Conclusiones

La investigación colaborativa ha sido posible fundamentalmente gracias a la disposición de ambas partes para trabajar juntas. De un lado, los miembros del profesorado del Departamento de IDE, tienen una fuerte inclinación para promover la agricultura sostenible y los procesos de investigación participativa. El Departamento de IDE espera ayudar a establecer el Colegio como un centro para la investigación y desarrollo de la agricultura sostenible entre las facultades y universidades estatales del país. La investigación colaborativa sería una manera de mejorar las experiencias y conocimientos del IDE, y ganar la pericia en el trabajo de RF como parte del desarrollo de la agricultura sostenible.

Por otro lado, el proyecto de CDCB comprendió el importante valor de la integración y de vincular completamente sus esfuerzos en el trabajo comunitario de RF con el académico. El vínculo con lo académico ayuda a aprovechar la experiencia técnica para apoyar a los agricultores e institucionalizar el trabajo comunitario de RF mediante el programa de investigación y extensión académica, desarrollo de programas de estudio y capacitación de los estudiantes que serán los futuros investigadores y extensionistas.

Referencias:

- SEARICE. 2001. Community Biodiversity Development and Conservation Programme - Bohol Project. A Study on the Plant Genetic Resource Diversity and Seed Supply System of Bohol Island, Philippines. Technical Report No 1. Southeast Asia Regional Initiatives for Community Empowerment. Quezon City, Filipinas.
- SEARICE. 2001. Community Biodiversity Development and Conservation Programme - Bohol Project. Development of Farmers' Rice Selections in Bohol, Philippines. Technical Report No. 5. Southeast Asia Regional Initiatives for Community Empowerment. Quezon City, Filipinas.
- SEARICE. 2001. Community Biodiversity Development and Conservation Programme - Bohol Project. Farmers' Evaluation and Selection of Rice Varieties from Bilar and Dagohoy, Bohol, Philippines. Technical Report No 6. Southeast Asia Regional Initiatives for Community Empowerment. Quezon City, Filipinas.

Contribución de:

**SEARICE y Jose Travero,
Marina Labonite y
Jose Labonite**

(Correo electrónico: cdbcbl@mazcom.com)

Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Resurgimiento del Mijo Como Exquisitez Gastronómica en el Japón: Un Enfoque Hacia la Conservación

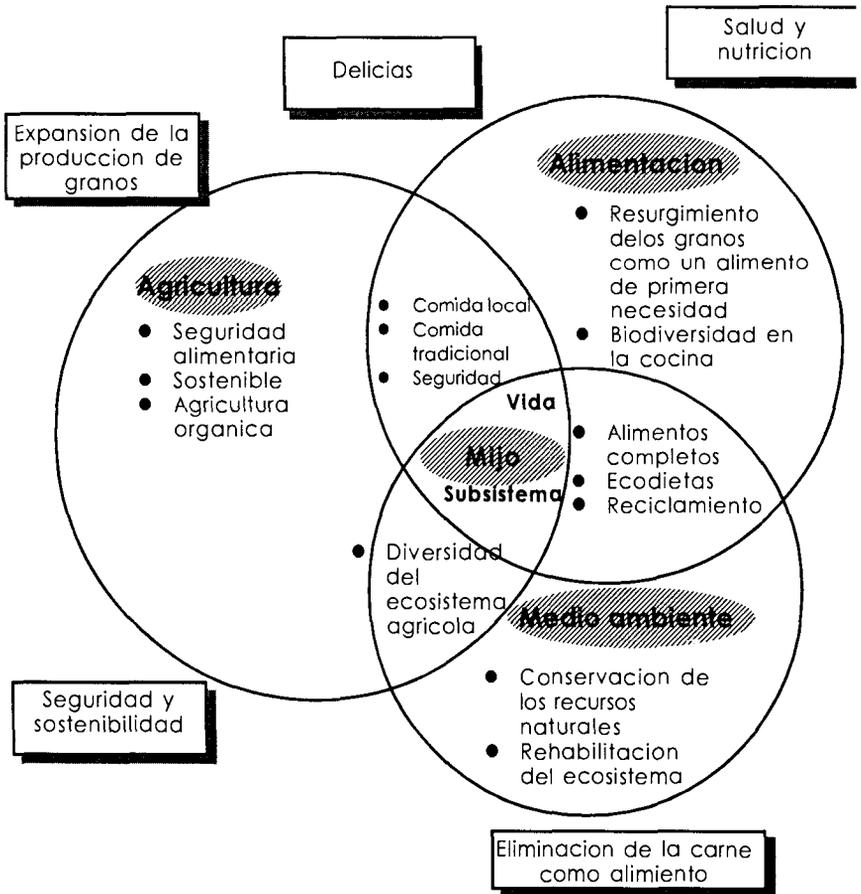


Hasta el estallido de una importante revolución política en 1867, llamada Meiji Ishin, los mijos eran más populares que el arroz en el Japón. El mijo era un alimento de primera necesidad. A lo largo de la historia de Japón, salvó muchas vidas de personas que padecían hambre o inanición. Quienes vivían en las altas montañas bajo un ambiente severo, sembraron varias clases diferentes de mijos para mantener una vida saludable. A medida que profundizamos nuestros descubrimientos de mijos, descubrimos muchas nuevas facetas interesantes.

Durante el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, la cultura de los alimentos tradicionales de Japón cambió enormemente debido a políticas, campañas, medios de comunicación y comercialización estratégico. Ahora se promueve el consumo de carne y lácteos mientras que anteriormente los japoneses tenían un régimen alimentario que estaba 70% basado en granos. Muchos cultivos nativos han desaparecido del campo.

Por Qué los Mijos Ahora?

Cuando comencé a buscar los factores desencadenantes de la mala salud, vi la necesidad de rastrear nuestra cultura de alimentos tradicionales. Diversos cultivos de granos eran consumidos antiguamente en Japón como alimentos de primera necesidad. Los mijos fueron borrados de los campos, cocinas y nuestra mente. Yo mismo, no comí nunca ningún tipo de mijo hasta que tuve 30 años (hace 20). Entonces, la imagen que tenía de ellos era de alimentos para las aves o para las personas pobres.



Perdimos diversidad, conexiones y el equilibrio de la vida. La reintroducción del mijo remontará la historia y devolverá la vida y un ambiente rico en diversidad, con el cual estamos conectados unos a otros en armonía.

Cuadro 1. Contenido Nutricional de los Principales Granos (por 100g)

	g		mg								
	Proteína	Grasa	Azúcar	Fibra	Ceniza	Calcio	Fósforo	Hierro	Sodio	Potasio	Magnesio
Quinoa	13.4	4.9	67.5	4.8	-	35	-	4.5	10	540	164
Arroz blanco	6.8	1.3	75.5	0.8	-	6	-	0.5	2	110	33
Arroz marrón	7.4	3.0	71.8	1.0	1.3	10	300	1.1	2	250	-
Mijo cola de zorro	9.7	3.7	63.5	7.0	2.9	21	240	5.0	4	500	-
Mijo común	12.7	3.8	57.1	9.1	3.8	26	270	3.5	2	1200	-
Mijo japonés	9.3	4.8	61.3	8.3	3.3	33	330	3.5	2	380	-
Sorgo	10.3	4.7	65.5	1.7	1.8	9	330	3.0	2	510	-
Cliftonia (grano)	9.7	2.5	73.1	0.5	1.4	12	260	1.6	1	390	-
Cebada	10.0	2.8	66.9	3.9	2.4	40	320	4.5	3	480	-
Maíz	8.6	5.0	68.6	2.0	1.3	5	290	2.3	3	290	-
Trigo (harina)	9.0	1.8	74.6	0.2	0.4	20	75	0.6	2	100	-

El mijo está en el centro de la cultura de alimentos, la agricultura y el ambiente y puede revitalizar la cultura japonesa tradicional de alimentos para hacerla más sostenible. La siembra de mijos puede conducir a una explotación agrícola más ecológica y a un mejor aprovechamiento de la tierra. El resurgimiento de los mijos significa diversificar los alimentos de primera necesidad en la cocina.

El Arte Culinario Tsubu Tsubu: Renacimiento del Mijo como Alimento Gastronómico

La conservación de la biodiversidad sólo puede lograrse cuando los agricultores en sus campos y los consumidores en la cocina tengan una comprensión más profunda de lo que ello implica.

Una de las primeras cosas que hay que hacer para devolver la biodiversidad agrícola es reeducar a las personas en sus hábitos alimenticios.

Por consiguiente, la Asociación Internacional para la Vida y la Alimentación (AIVA) establecieron el Miraisyoku Atelier "Fu", Instituto de Cocina Sostenible para el Futuro. Dado a que era muy difícil eliminar todas las imágenes negativas que tenían los mijos y la cultura tradicional de alimentos, se comenzó el renacimiento de su consumo mediante la creación de platos nuevos muy atractivos, deliciosos y que satisfagan a los consumidores. Permitir que la gente los pruebe, es la mejor manera de convencerlos de usar mijo.

- La sopa de Miso, o sopa de soya fermentada, con encurtidos tradicionales y vegetales, es una comida típica japonesa que puede comerse con mijo.
- Cuando se hierve el sorgo, se convierte en un color pardo como la carne molida. Mezcle los vegetales y la harina para hacer un bistec de hamburguesa. Use sorgo en vez de carne molida para hacer las bolas de carne, la salsa de carne, el curry keema y el "ma-bo-doufu."

- El mijo japonés se usa como un tipo de crema espesa en ensaladas y croquetas y hervido con ñame silvestre japonés da un sabor a pescado. Esto también puede servirse con peces asados a la parrilla.
- El mijo cola de zorro es de dos tipos: pegajoso y no pegajoso. Los tipos pegajosos se usan como queso para pizzas y cazuelas. Los sabores de la variedad no pegajosa se parecen al pollo picado y pueden prepararse bellos crepés amarillos usando la harina.
- El mijo común, amarillo pegajoso, tiene un sabor similar al huevo. Con el tipo pegajoso, puede hacerse huevos revueltos, omelettes o donas.

Tsubu Tsubu: Popularización del Mijo Como Alimento Gastronómico

Para eliminar la imagen negativa de los mijos, se usó el término "tsubu tsubu", como un apodo para los granos. Tsubu quiere decir algo diminuto y redondo, como los granos, y tsubu tsubu significa muchos granos en japonés. El uso de un nuevo nombre ayudó a promover los mijos como un producto gastronómico y amplió el entendimiento del pueblo sobre las ventajas de los mijos.



Usando ingredientes tradicionales y auténticos, y adaptando una manera tradicional de cocinar, se ha logrado introducir más de 2.000 platos encantadores y deliciosos de los mijos.

Un nuevo restaurante llamado Café Tsubu Tsubu, sirve muchos platos creativos, en una sala de exhibición donde los comensales pueden experimentar el descubrimiento de los apetitosos mijos. Platos de fondo hechos con mijo, así como postres de mijo, y bebidas de mijo son muy populares en el restaurante. Algunos ingredientes y herramientas de cocina también están disponibles.

Hay también un centro de estudios agrícolas sobre el mijo en la prefectura de Yamagata, un lugar montañoso.

Millets are planted and the seeds are saved for purposes

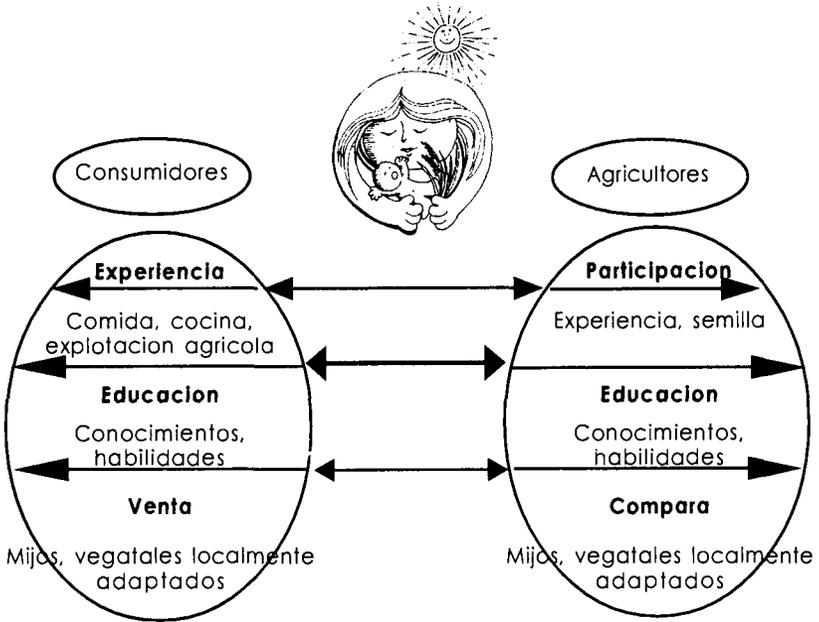
Campaña Semillas de Vida: Devolviendo las Semillas de Vida

En abril de 1985, la distribución de la semilla de mijo formó parte de una campaña llamada Semillas de Vida. Se distribuyeron semillas de mijo con instrucciones para su siembra en plantaciones o huertos caseros.

En la primavera, se llevó a cabo un seminario para enseñar a cultivar y cocinar los mijos, y en el otoño se realizó un seminario para preparar, arreglar, decorar y cocinar mijos. El número de los participantes en la campaña creció año tras año, llegando a 1.000 personas asociadas en 2002. La red de agricultores orgánicos que cultivan mijos también está creciendo.

La Campaña de Semillas de Vida está cuajando, y ahora casi todo el pueblo japonés sabe qué son los mijos y cuán nutritivos y ecológicamente amistosos son. Los medios de prensa, como la televisión, diarios y revistas de alcance nacional, se han interesado y comenzado a popularizar el arte culinario, como una nueva alta cocina de tipo ecológico, y más personas en todo el Japón han empezado a disfrutar cocinar "tsubu tsubu".

Campaña
Semillas de Vida



Libro de consulta producido por CIP-UPWARD,
en asociación con GTZ GmbH, IDRC de
Canadá, IPGRI y SEARICE.

Contribución de:
Yumiko Otani
(Correo electrónico: millet@ifla.org)

Definición de Términos

Agroturismo.- Ecoturismo en áreas agrícolas para las cuales la cultura rural y la importancia turística es el eje de las consideraciones y atributos para el ingreso de los pobladores rurales.

Banco genético.- Instalaciones donde se almacena y mantiene el germoplasma en forma de semillas, polen o cultivo *in vitro* o, en el caso de un banco genético en campo, las plantas que crecen en dicho campo.

Bancos comerciales de semillas (BCS).- Un almacén pequeño de semillas a nivel de la comunidad, donde se conservan semillas y materiales de siembra bajo condiciones locales para futuras necesidades de corto plazo.

Biodiversidad agrícola (definición de UKabc.org).- Abarca las siguientes dimensiones: recursos fitogenéticos para la agricultura y alimentación, incluidas pasturas y especies de pastizales, recursos genéticos forestales de árboles que son parte integral de los sistemas de explotación agrícola. Recursos genéticos animales para la agricultura y alimentación incluidos los recursos genéticos pequeños y los recursos genéticos insectiles. Recursos genéticos de microbios y hongos

Biodiversidad agrícola (Convención de Diversidad Biológica).- Variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos usados directa o indirectamente para agricultura y alimentación (cultivos, ganado, silvicultura y pesca). Comprende la diversidad de recursos genéticos (variedades, razas, etc.) y especies usadas para alimentación, combustible, abono, fibras y productos farmacéuticos.

Biodiversidad agrícola (Organización para la Agricultura y la Alimentación).- Abarca la variedad y variabilidad de animales plantas y microorganismos que son necesarios para mantener funciones esenciales del agroecosistema, su estructura y procesos para y en apoyo de la producción de alimentos y la seguridad alimentaria.

Biopiratería.- Practica que se aprovecha del acceso y apropiación de los recursos biológicos sin ninguna interacción, discusión o acuerdos formales o informales con los guardianes locales o usuarios de los recursos biológicos.

Cogestión.- También llamada manejo colaborativo, es el involucramiento activo y significativo de más de un grupo de partes interesadas en el manejo diario de los recursos naturales (las partes interesadas pueden ir desde las comunidades locales hasta las agencias gubernamentales), tanto desde el punto de vista biológico como social.

Conocimiento indígena (CI).- Conocimiento que se desarrolla en un área particular y se acumula a través del tiempo mediante la transmisión de generación en generación.

Conservación ex situ.- Literalmente significa conservación "fuera de su sitio". La conservación de una planta fuera de su hábitat original o natural, por ejemplo, en un banco genético, jardín botánico o campo de un banco genético y almacenado como semilla, cultivo de tejidos, planta completa o polen.

Conservación in situ.- Literalmente significa "conservación en el sitio". Se refiere a la conservación de plantas y animales en las áreas donde se desarrollaron sus propiedades distintivas, es decir en forma silvestre o en campo de agricultores. Conservación de ecosistemas, hábitats naturales y mantenimiento y recuperación de población viable de especies en sus circunstancias naturales, donde desarrollaron sus propiedades distintivas.

Convención sobre Diversidad Biológica (CDB).- Un acuerdo internacional de carácter obligatorio para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Su texto final fue adoptado en Nairobi el 22 de mayo de 1992. Fue suscrito por más de 150 países en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992 y había sido ratificada por 128 gobiernos hacia octubre de 1995. La Convención entró en vigor el 29 de diciembre de 1994. Los Estados Unidos aún no han ratificado.

Derechos de los Agricultores.- En 1985 la Comisión de Recursos Fitogenéticos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), (ahora denominada Comisión de Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación de la FAO) introdujo el principio de Derechos de los Agricultores. El Compromiso Internacional (CI) de la FAO sobre los recursos fitogenéticos fue enmendado en 1991 para incluir los Derechos de los Agricultores y el énfasis está puesto en los sistemas nacionales para implementar tales derechos. La enmienda reconoce a los agricultores como los innovadores *in situ* pasados, presentes y futuros, quienes han conservado y desarrollado colectivamente los recursos genéticos agrícolas alrededor del mundo. A los agricultores se les reconoce el Título de innovadores con fines de integridad intelectual y para compensación en el momento que sus innovaciones sean comercializadas. La Agenda 21 y la Convención Biológica también han adoptado el principio de Derechos de los Agricultores.

Derechos de Propiedad Intelectual (DPI).- Leyes que garantizan el monopolio de los derechos a aquellos que han creado ideas o conocimientos. Existen cinco formas principales de DPI: patentes, derechos de obtentores, derechos de autor, marcas registradas y secretos comerciales.

Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (TRIPS, por sus siglas en inglés).- Es un acuerdo del GATT, administrado actualmente por la Organización Mundial de Comercio (OMC), que estipula que todos los signatarios deben dar su conformidad para las leyes de propiedad intelectual desarrolladas de acuerdo a los estándares de cada país. El TRIPS pidió a los signatarios introducir patentes de cobertura para los microorganismos y tener alguna forma de cobertura de propiedad intelectual para plantas y animales. Los países en desarrollo tenían hasta fines del 2000 para ejecutar las disposiciones de los acuerdos de propiedad intelectual. Los países menos desarrollados tienen hasta el 2004.

Desarrollo de Tecnologías Participatorias (DTP).- Es una metodología de trabajo que involucra a los agricultores en diversos procesos del ciclo de investigación para identificar, diseñar, probar y evaluar nuevas tecnologías que sean apropiadas a las necesidades de los agricultores de pequeña escala.

Ecosistemas.- Complejo dinámico de microorganismos, plantas y animales, incluidas las comunidades humanas y los medio ambientes no vivientes, interactuando como unidad funcional.

Ecoturismo.- Turismo que se basa en la naturaleza con mínimo impacto negativo sobre el ecosistema y la cultura local.

Erosión genética.- Pérdida de diversidad genética entre y dentro de la población de la misma especie o pérdida de la especie completa (por ejemplo parientes silvestres) a través del tiempo o reducción de la base genética de una especie debido a la intervención humana, cambios medioambientales, etc.

Escuela de Campo para Agricultores (ECA).- Es una metodología de aprendizaje en grupo que dura toda una estación, en la cual los agricultores descubren por sí mismos, a través de simples experimentos de campo, soluciones potenciales a los problemas de sus fincas.

Especie.- Un grupo de organismos capaces de producir híbridos libremente con cada uno pero no con miembros de otras especies; en la clasificación taxonómica, la subdivisión de un género; un grupo de individuos cercanamente emparentados descendientes de un mismo patrón.

Etnobotánica.- Una rama de la ciencia que trata del conocimiento popular (folklórico) de las plantas.

Fitomejoramiento Participativo (FP).- Es un proceso de mejoramiento por el cual agricultores y fitomejoradores seleccionan conjuntamente cultivares de materiales segregados bajo un medioambiente seleccionador. Otras formas de FP pueden incluir actividades como mejoramiento de germoplasma a través de selección de línea pura o en masa. Por definición, el FP tiene una participación significativa de los agricultores pero también involucra la descentralización del proceso de mejoramiento de las estaciones de investigación hacia los campos de agricultores. De esta forma, los enfoques de FP toman las ventajas comparativas tanto de los sistemas formales como de los informales. En los últimos años, también se está considerando el FP como una estrategia potencial para el mejoramiento de la biodiversidad y la producción. En este caso, es importante distinguir el FP de la Selección Participativa de Variedades (SPV) como dos procesos diferentes.

Generación F1.- La primera generación filial, usualmente el híbrido entre dos tipos progenitores homocigóticos.

Género.- Un conjunto de características culturalmente específicas que identifican el comportamiento social de mujeres y hombres y las relaciones entre ellos. El género se refiere a las diferencias sociales, como oposición a las biológicas, entre mujeres y hombres, las cuales han sido aprendidas, se pueden cambiar con el transcurso del tiempo y varían tremendamente dentro y entre culturas.

Introgresión.- Transferencia de unos cuantos genes de una especie dentro de un área donde no habían crecido anteriormente.

Legislación *sui – generis*.- Literalmente "de su misma clase", esto es una sola clase. Se refiere a cualquier forma de legislación de propiedad intelectual específicamente diseñada para satisfacer ciertas necesidades. Ello permite a un país desarrollar su propio sistema legal alternativo de DPI para proteger sus variedades de plantas e incluso sus recursos fitogenéticos.

Línea.- Grupo de individuos de un ancestro común y definido de manera más angosta como un linaje o variedad. Una línea pura es un clon. En el fitomejoramiento, una línea se refiere a un grupo de individuos genéticamente uniformes formados a partir de autofecundación de un progenitor común.

Medio hermanos.- Individuos que tienen un progenitor común.

Organización Mundial de Comercio (OMC).- Un cuerpo creado al término de la ronda del GATT en Uruguay, en 1994, para supervisar el acuerdo del GATT y proseguir con los objetivos del comercio global. Entró en vigencia el 1° de enero 1996. En la actualidad tiene el potencial de convertirse en el foro predominante para determinar el futuro de las leyes de propiedad intelectual alrededor del mundo.

Registro Comunal de Biodiversidad (RCB).- Es un registro mantenido por una comunidad local para documentar la existencia y uso local de la biodiversidad cosechada para alimentación u otros fines de uso humano. El RCB es usado para supervisar el estado de la erosión genética de la biodiversidad agrícola a una escala local.

Segregantes transgresivos.- Individuos en la progenie de un híbrido que sobrepasa a uno de los dos progenitores del híbrido con respecto a uno o más caracteres.

Selección Participativa de Variedades (SPV).- Es la selección de líneas establecidas (incluidas variedades nativas) por parte de los agricultores en sus ambientes seleccionados usando sus propios criterios de selección. La SPV consta de cuatro pasos metodológicos: (1) análisis de la situación e identificación de las necesidades varietales de los agricultores; (2) búsqueda de materiales genéticos adecuados; (3) experimentación de las nuevas variedades de cultivos en los propios campos de los agricultores; (4) la más amplia difusión de las variedades de cultivo preferidas por los agricultores.

Subsistencia.- Incluye las especialidades, activos (incluidos tanto los recursos materiales como sociales) y actividades requeridas para los medios de vida. Una subsistencia es sostenible cuando puede enfrentarse y recuperarse de las presiones y traumas y mantener o mejorar sus capacidades y activos en la actualidad y en el futuro, sin menoscabar la base de los recursos naturales.

Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (TIRFAA).- Adoptado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) el 3 de noviembre de 2001, cuyo énfasis está puesto en el desarrollo de un sistema multilateral de acceso y participación de beneficios de los principales cultivos alimenticios.

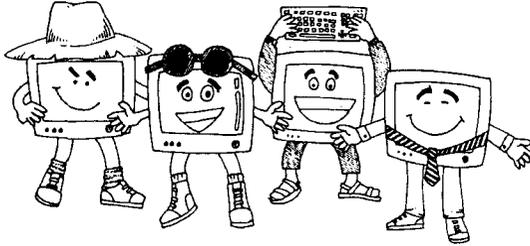
Unión para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas (UPNVP).- Organización con sede en Génova, establecida bajo la Organización Mundial de la Propiedad intelectual (OMPI) en 1961 para gestionar los derechos de los obtentores. Tiene 30 miembros y otros siete han iniciado los trámites para pertenecer. Hay dos Convenciones operativas de la UPNVP, fechadas en 1978 y 1991. La Convención de 1978 permite a los agricultores salvar y replantar semillas protegidas del FP de sus cosechas. La revisión de 1991 restringe los derechos de los agricultores para salvar semillas y hace los derechos de los obtentores más parecidos a las patentes, extendiendo el alcance del monopolio garantizado al poseedor de la certificación. El 5 de enero de 1996, Australia, Dinamarca, Israel y Eslovaquia ratificaron la Convención más restrictiva de 1991. El Consejo de la UPNVP se reúne en octubre de cada año, luego de una serie de reuniones de comités industriales/ gubernamentales e intergubernamentales que regulan la evolución de la Convención. Muchos países del Sur están pensando integrarse a la UPNVP.

Variación somática.- Es un fenómeno común a todos los sistemas de regeneración de plantas que involucran una fase de formación de callos, donde la regeneración ocurre a través de embriogénesis somática o por medio de la formación de brotes casuales (adventicios).

Variedad.- En la botánica clásica, una variedad es una subdivisión de especies. Una variedad agrícola es un grupo de plantas similares que, por sus características estructurales y de desempeño, pueden identificarse de otras variedades de la misma especie. Esto último es sinónimo de cultivar. En términos de la UPNVP, una variedad requiere ser diferente, uniforme y estable (DUE) para ser susceptible de protección.

Variedades nativas.- Variedades de cultivos de plantas desarrolladas por los agricultores, que son heterogéneas, adaptadas a condiciones medioambientales locales y con sus propios nombres locales. En otras palabras, los cultivos nativos son variedades de los agricultores que no han sido mejoradas por programas formales privados o de ONGs. Los cultivares modernos pueden ser sembrados por los agricultores y, en un determinado periodo de tiempo, especialmente cuando se usa autosemilla y se practica la selección, puede "evolucionar" a un cultivo nativo.

Recursos de Internet Sobre Conservación de la Biodiversidad Agrícola



Action Group on Erosion, Technology and Concentration (ETC)

Antiguamente RAFI, el grupo ETC trabaja primordialmente a nivel global y regional y está dedicado a la conservación y promoción sostenible de la diversidad cultural y ecológica y de los derechos humanos.

<http://www.etcgroup.org>
<http://etcgroup.org/publication.asp>

Africa Diversity Mailing List (AFRICADIV)

Esta lista de correo está dedicada específicamente al uso sostenible y conservación de la diversidad biológica y el conocimiento indígena en Africa. Envíe un mensaje a lyris@lyris.nuffic.nl y escriba la frase: "suscribe africadiv", su nombre y apellido en el cuerpo del mensaje, dejando el título en blanco.

Biodiversity Action Network (BIONET)

Su misión es defender la implementación efectiva de la Convención de Biodiversidad alrededor del mundo, principalmente mediante la coordinación, articulación de los programas de las ONGs y la difusión de la información diseñada para potenciar la acción gubernamental. También vincula a las instituciones que trabajan por la biodiversidad.

<http://www.bionet-us.org>
<http://www.bionet-us.org/websites.html>

Biodiversity and Livelihoods Group, International Institute for Environment and Development (IIED), Reino Unido.

El objetivo de este grupo es encontrar vías para producir oportunidades de subsistencia más sostenibles de biodiversidad para los pobres. Reconoce que la subsistencia de la gente pobre depende de la biodiversidad pero, los modelos y formas de extracción, producción y consumo de los recursos naturales, que son fomentados por los actuales marcos de desarrollo, crean un ambiente en el cual esta dependencia puede obstaculizar en vez de mejorar las condiciones de vida de la gente pobre. El grupo pretende crear una sinergia más positiva entre biodiversidad y subsistencia sostenible para identificar, desarrollar y promover los procesos y herramientas necesarios. Un elemento sustancial de su enfoque es entender quién gana más, con qué elementos de biodiversidad, a qué costo, para quién y con qué consecuencias en el corto y largo plazo. Sus medios de trabajo incluyen: la investigación colaborativa, la construcción de capacidades, la facilitación al diálogo entre el Norte y el Sur, y redes de información y comunicación. Este sitio Web contiene documentos que pueden descargarse en formato PDF, así como enlaces a otras páginas.

<http://www.iied.org/blg/index.html>

Biodiversity Web

Una introducción a la biodiversidad agrícola. Proporciona enlaces a diversas organizaciones que trabajan en biodiversidad.

<http://www.biodiversity.nl/agrobiodiversity.htm>
<http://www.biodiversity.nl/organization>

Center for Biodiversity and Indigenous Knowledge, China.

Es el sitio Web de una ONG que trabaja en la conservación de la naturaleza y la cultura y promueve un desarrollo medioambiental sólido y socialmente equitativo para las minorías étnicas de las áreas montañosas del suroeste de China. Proporciona algunos informes y enlaces a otro sitio Web.

<http://www.cbik.org>

Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC)

El programa "Uso Sostenible de la Biodiversidad" del IDRC, busca formas de conservar la biodiversidad promoviendo su uso sostenible por las comunidades indígenas locales.

<http://www.idrc.ca/biodiversity>

Centro Internacional de la Papa (CIP)

El proyecto "Conservación de la Biodiversidad" del CIP aspira a asegurar la conservación de largo plazo, caracterización y disponibilidad de los recursos genéticos de las raíces y tubérculos.

<http://www.cipotato.org/projects/Projects/BGR-P7.htm>

Centro Mundial de Pesca (mejor conocida por sus siglas en inglés ICLARM)

El ICLARM es un organismo de investigación alimentaria y medio ambiental que reúne esfuerzos con los agricultores, científicos y diseñadores de políticas alrededor del mundo para ayudar a los pobres del campo a incrementar sus ingresos, preservar su medio ambiente y mejorar sus condiciones de vida. También proporciona enlaces a otros recursos de Internet.

<http://www.iclarm.org>
http://www.iclarm.org/resprg_3.htm
<http://www.iclarm.org/libinfo/libinfo.htm>

Community Biodiversity Development and Conservation (CBDC) Program

Esta es una iniciativa mundial desarrollada por organizadores gubernamentales y organizaciones no gubernamentales comprometidas en el fortalecimiento del trabajo que realizan las comunidades agrícolas en la conservación y desarrollo de la biodiversidad agrícola.

<http://www.cbdprogram.org>

Development Fund of Norway (DF)

Enlaces a sitios Web sobre biodiversidad y recursos fitogenéticos.

<http://u-fondet.no/pgr/pgr.htm>

Desert Rare Breeds

Proyecto del Instituto de Tierras de Secano que protege la diversidad genética de los animales domésticos con énfasis en las razas adaptadas a tierras áridas.

<http://www.horseweb.com/desetrarebreeds>

Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS)

Un sistema global de información que incluye bases de datos nacionales sobre recursos genéticos animales.

<http://www.fao.org/dad-is>

Earth Negotiations Bulletin – International Institute for Sustainable Development (IISD), Canadá

Este boletín es un registro neutral, autorizado y permanentemente actualizado de las negociaciones multilaterales sobre medioambiente y desarrollo sostenible. Para suscribirse ingrese a la siguiente dirección:

[http://www.iisd.ca/email/
email_subscription_manager.htm](http://www.iisd.ca/email/email_subscription_manager.htm)

Eldis Biodiversity Resource Guide, Institute of Development Studies (IDS), Reino Unido

Este sitio Web tiene una opción de búsqueda de bases de datos para informes, artículos y otros documentos relacionados con la biodiversidad.

<http://www.eldis.org/biodiversity>

Eldis Intellectual Property Rights Resource Guide, Institute of Development Studies

Este sitio Web tiene una opción de búsqueda de bases de datos para informes, artículos y otros documentos relacionados con los derechos de propiedad intelectual referidos a la biodiversidad, conocimiento local, manejo de propiedad común y recursos agrícolas.

<http://www.eldis.org/ipr>

Eldis Pastoralism Resource Guide

Este sitio Web tiene una opción de búsqueda de bases de datos para informes, artículos y otros documentos relacionados con temas pastoriles, recursos genéticos animales y conocimiento local relativo a manejo pecuario.

<http://www.eldis.org/pastoralism>

Ethnovetweb

Este sitio Web es de medicina etnoveterinaria, o cómo las personas alrededor del mundo conservan sus animales saludables y productivos y cómo se puede reforzar el desarrollo en base a esta información.

<http://www.ethnovetweb.com>

EVM – Ethnoveterinary Mailing List

Este grupo de discusión electrónica facilita el intercambio de información entre todos los interesados en el estudio y aplicación de la medicina etnoveterinaria. Aspira a mejorar el reconocimiento y uso de la medicina etnoveterinaria en el desarrollo. Envíe un mensaje a lyris@lyris.nuffic.nl y escriba la frase "subscribe EVM", su nombre y apellido en el cuerpo, dejando el título en blanco.

<http://www.undp.org.vn/mlist/develvn/061999/post107.htm>

Genetic Resources Action International (GRAIN)

Una ONG internacional que promueve el uso y manejo sostenible de la biodiversidad agrícola basada en el control de las personas sobre los recursos genéticos y el conocimiento local. La revista de GRAIN, llamada "Seedling" también está disponible en línea.

<http://www.grain.org>

German Agency for Technical Cooperation (GTZ)

El proyecto "Manejo de la Agrobiodiversidad en Areas Rurales" apuesta a mejorar la conservación de largo plazo y la utilización de los recursos genéticos de plantas y animales en apoyo de la producción agrícola.

<http://www.gtz.de/agrobiodiv/english>

Imperial College Wye External Program, Reino Unido
Ofrece cursos a distancia de Ms.C y diploma de postgrado en Conservación de la Biodiversidad y Agricultura Sostenible y Desarrollo Rural.

<http://www.wye.ic.ac.uk/EP/candqbio.html>

Indigenous Peoples Biodiversity Information Network (IBIN)

IBIN aspira a ser un mecanismo para el intercambio de información sobre experiencias y proyectos y para incrementar la colaboración entre los grupos indígenas que vienen trabajando sobre causas comunes relativos a la biodiversidad y conservación. Este sitio Web está enlazado a otros (incluyendo un conjunto de enlaces de recursos latinoamericanos).

<http://www.ibin.org>

Instituto Internacional de Investigaciones Pecuarias (ILRI)

El Instituto Internacional de investigaciones Pecuarias (ILRI) trabaja para mejorar el bienestar de los habitantes de los países en desarrollo a través del incremento de las diversas y esenciales contribuciones que la ganadería realiza a la agricultura de los pequeños ladrones.

<http://www.cgiar.org/ilri>

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI)

El IPGRI es un instituto internacional de investigación cuyo mandato abarca la conservación y uso de la diversidad genética para las generaciones presentes y futuras. También proporciona información acerca de la conservación *in situ*, temas legales y de política, etc. así como una lista de publicaciones.

<http://www.ipgri.cgiar.org>

<http://www.ipgri.cgiar.org/catalogue/theme.asap>

<http://www.ipgri.cgiar.org/publications>

<http://www.ipgri.cgiar.org/system/page.asp?frame=themes/human>

LinKS - Gender, Biodiversity and Local Knowledge System (LinkS) to strengthen Agriculture and Rural Development

El proyecto LinkS es un esfuerzo regional del sur del Africa dirigido a aumentar la conciencia pública acerca de cómo usan y manejan la diversidad biológica los hombres y mujeres del campo. El proyecto trata de ayudar el desarrollo de los profesionales reconociendo que los agricultores poseen conocimientos, prácticas y habilidades que por lo general son altamente sostenibles y respetuosas de los ecosistemas naturales de los cuales dependen para su alimentación y subsistencia. Hombres y mujeres pueden tener diferentes conocimientos sobre como usara y manejar los recursos genéticos, derivados de sus diversos roles y responsabilidades en los sistemas agrícolas. De esta manera, el proyecto trabaja con un rango muy diverso de instituciones locales –tanto gubernamentales como no gubernamentales- para fortalecer su habilidad de reconocer y valorar este conocimiento y para usar enfoques de género responsables y participatorios en su trabajo.

<http://www.fao.org/sd/LINKS/GEBIO.htm>

Livestock, Environment and Development Initiative (LEAD)

Esta es una herramienta electrónica de apoyo a las decisiones para los diseñadores de políticas, planificadores y líderes de proyecto que les permite determinar las interacciones entre la ganadería y el medioambiente. Ayuda a los diseñadores de políticas a identificar las tecnologías y las intervenciones políticas apropiadas dentro del campo de las interacciones de producción animal - medio ambiente.

<http://www.fao.org/LEAD>

Local Initiatives for Biodiversity, Research and Development (LIBIRD), Nepal

Una ONG empeñada en capitalizar las iniciativas locales para un manejo sostenible de recursos renovables y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de Nepal.

<http://www.libird.org>

Local Livestock for Empowerment of Rural People (LIFE)

Un movimiento que apoya a las comunidades rurales mediante la conservación y el desarrollo de razas y especies pecuarias autóctonas.

<http://www.lifeinitiative.org>

M.S. Swaminathan Research Foundation, India

Una fundación no política comprometida con la misión de apoyar la ciencia y la tecnología para un medio ambiente sostenible y socialmente equitativo.

<http://www.mssrf.org>

Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Brinda acceso a documentos de la FAO sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en agricultura y alimentación. También ofrece enlaces a una variedad de temas como biodiversidad de suelos, agroecosistemas, biodiversidad de plantas, biodiversidad animal, biodiversidad forestal, biodiversidad acuática, bioseguridad, comercio y biodiversidad, género, conocimiento local, ética, convenciones, etc.

<http://www.fao.org/biodiversity>
http://www.fao.org/biodiversity/link_en.asp

People and Plants

Promueve el uso sostenible de los recursos de las plantas y la reconciliación de la conservación y desarrollo mediante el énfasis de la interacción entre las personas y el mundo de las plantas.

<http://www.kew.org/peopleplants>
<http://www.rbgekew.org/peopleplants/videos.htm>

People, Land Management and Environmental Change (PLEC)

Un esfuerzo colaborativo entre científicos y pequeños agricultores a lo largo de los países en desarrollo para elaborar enfoques sostenibles y participativos para la conservación, especialmente de la biodiversidad, basada en la tecnología de los agricultores y el conocimiento dentro de los sistemas agrícolas de los pequeños agricultores. El segundo enlace de este sitio Web es el procedimiento del simposio internacional que se comprometió a compartir experiencias, estudios de caso, iniciativas e ideas acerca del manejo de la biodiversidad en los agrosistemas (2001).

<http://www.unu.edu/plec/about.html>
<http://www.unu.edu/env/cbd/Montreal/content.html>

Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (también conocido por sus siglas en inglés: UNEP)

El Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente fue establecido en 1972, trabaja para fomentar el desarrollo sostenible mediante sólidas prácticas medio ambientales en diferentes lugares. Incluye UNEP.NET, un catálogo interactivo basado en la página Web y un portal multifacético que ofrece acceso a información geográfica, textual y pictórica ambientalmente relevante.

<http://www.unep.org>
<http://www.unep.net>

Rare Breeds Survival Trust

Fue fundada con el fin de conservar el patrimonio pecuario nativo de Gran Bretaña, como ovejas, reses, cabras, cerdos, caballos, ponies y aves de corral.

<http://www.rare-breeds.com>

Safeguard for Agricultural Varieties in Europe (SAVE Foundation)

Una organización europea tipo paraguas para la promoción y coordinación de actividades de conservación bajo la forma de poblaciones vivas, de razas de animales domésticos y variedades cultivadas de plantas en peligro de extinción.

<http://www.save-foundation.net>

Secretariat of the Convention on Biological Diversity

Un sitio Web sobre la Convención de Diversidad Biológica con opciones de búsqueda de documentos, informes y publicaciones de la CDB. También cuenta con las últimas noticias, notas sobre las reuniones y otros temas relacionados con la Convención.

<http://www.biodiv.org>

Seed Savers' Network

Enlaces a catálogos de bibliotecas, manuales y redes de semillas.

<http://www.seedsavers.net>

Society for Research and Initiatives for Sustainable Technologies and Institutions (SRISTI)

Una ONG creada para fortalecer la creatividad de los inventores e innovadores populares y ecoempresarios comprometidos con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de soluciones ecoamigables para los problemas locales.

<http://www.sristi.org>
<http://www.sristi.org/honeybee.html>

Southeast Asia Regional Initiatives for Community Empowerment (SEARICE)

Una ONG regional enfocada en la conservación, desarrollo y utilización de recursos fitogenéticos basándose en la comunidad, así como en la defensa de políticas y cabildeos sobre temas como biotecnología, derechos de propiedad intelectual y acceso a los recursos genéticos.

<http://www.searice.org.ph/programs.htm>

Southern African Development Community Farm (SADC) Animal Genetic Resource Management Program

<http://www.sadclgr.com>

Sustainable European Farm Animal Breeding and Reproduction (SEFABAR)

Una red temática de investigación europea que apunta a encontrar escenarios de mejoramiento sostenibles y económicamente sólidos y aceptados para los rumiantes, cerdos, aves de corral y piscicultura.

<http://www.sefabar.org>

The Genetic Engineering and Intellectual Property Rights Resource Center

Este sitio Web contiene recursos para todo tipo de información referida a ingeniería genética y derechos de propiedad intelectual, así como de biodiversidad, biotecnología, patentes y legislación nacional e internacional. Este sitio es plenamente interactivo, permitiendo al usuario añadir su propia información.

<http://www.sustain.org/biotech>

UK Agricultural Biodiversity Coalition (UKabc)

Proporciona una exhaustiva discusión sobre biodiversidad agrícola y temas relacionados para el uso equitativo de la biodiversidad agrícola para la alimentación local y la seguridad alimentaria como beneficios compartidos, patentes, DPI, biopiratería, biotecnología e ingeniería genética.

<http://www.ukabc.org>

<http://dmoz.org/science/Environment/Biodiversity/Agricultural>

Users' Perspectives With Agricultural Research and Development (UPWARD)

UPWARD es una red de científicos y especialistas en desarrollo que trabajan para incrementar la participación de los agricultores y otros usuarios de la tecnología agrícola en la investigación y el desarrollo.

<http://www.esiap.cipotato.org/upward/index.htm>

World Conservation Union (IUCN)

Una asociación de estados, agencias gubernamentales y ONGs para reducir la pérdida masiva de biodiversidad y mantener la integridad del ecosistema.

<http://www.iucn.org>

World Fisheries Trust

Debate sobre la conservación genética de los peces y los beneficios compartidos con las comunidades indígenas locales. También ofrece un listado de varios libros y procedimientos de un taller sobre conservación pesquera.

<http://www.worldfish.org/projlist.htm>
<http://www.worldfish.org/catalogue.htm>

World Resources Institute (WRI)

Proporciona programas de biodiversidad del Instituto así como una descripción general, información política y hechos y figuras sobre biodiversidad.

<http://www.wri.org/biodiv>
[http://www.earthtrends.wri.org/miscell/
related_links.cfm](http://www.earthtrends.wri.org/miscell/related_links.cfm)
<http://www.wri.org/press/agrobiod.html>

Selección de Publicaciones Sobre Biodiversidad Agrícola



Almekinders, C. and W. de Boef. (eds). 2000. Encouraging Diversity: Crop Development and Conservation in Plant Genetic Resources. ITDG Publishing, Londres

Anderson, L. and I. Bodo. 1992. Genetic Conservation of Domestic Livestock. Volumen 2. CAB International.

Beck, T. 1999. A Quick Guide to Using Gender-Sensitive Indicators. Commonwealth Secretariat, Londres. (www.thecommonwealth.org/gender).

Blake, R. W. 2001. Livestock in Tropical Farming Systems (3 CD-ROM set). Cornell University, Ithaca, NY, USA. (<http://www.ansci.cornell.edu/courses/as400/main.htm>)

Boef, W. de, A. Amanor, K. Wellard and A. Bebbington. 1993. Cultivating Knowledge: Genetic Diversity, Farmer Experimentation and Crop Research. Intermediate Technology Publication. Reino Unido.

Brookfield, H. 2001. Exploring Agrodiversity. Columbia University Press, New York, USA.

- Brush, S.B. 1986. Genetic Diversity and Conservation in Traditional Farming Systems. *Journal of Ethnobiology* 6, 151-167.
- Brush, S.B. (ed.) 2000. *Genes in the Field. On-farm Conservation of Crop Diversity*. IPGRI/IDRC/Lewis Publishers.
- Chweya, J.A. and P. Eyzaguirre. (eds). 1999. *The Biodiversity of Traditional Leafy Vegetables*. IPGRI, Roma, Italia.
- Cleveland, D.A. and D. Soleri (eds). 2002. *Farmers, Scientists and Plant Breeding: Integrating Knowledge and Practice*. Wallingford, UK, CABI Publishers.
- Cooper, H. D., C. Spillane, and T. Hodgkin. 2001. *Broadening the Genetic Bases of Crop Production*. Wallingford, UK; CABI Publishers.
- Crucible Group. 1994. *People, Plants and Patents*: IDRC, Ottawa, ON, Canadá.
- Crucible 2 Group. 2000. *Seeding Solutions. Volume 1. Policy Options for Genetic Resources: People, Plants, and Patents Revisited*. Ottawa, ON, Canadá; IDRC, Roma, Italia; IPGRI, Uppsala, Suecia: Dag Hammarskjöld Foundation.
- Crucible Group 2. 2000. *Seeding Solutions. Volume 2. Options for National Laws Governing Control Over Genetic Resources and Biological Innovations*. Ottawa, ON, Canadá; IDRC, Roma, Italia; IPGRI, Uppsala, Suecia: Dag Hammarskjöld Foundation.
- Drucker, A., V. Gomez and S. Anderson. 2001. The Economic Valuation of Farm Animal Genetic Resources: A Survey of Available Methods. *Ecological Economics*. Vol. 36(1) pp. 1-18.
- Dutfield, G. 2002. *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity*. Earthscan, Londres, Reino Unido.
- Engels, J.J. and D. Wood. 1999. Conservation of Agro-biodiversity. In: D. Woods and J. M. Lenne (eds). *Agro-biodiversity: Characterization, Utilization and Management*. CABI Publishing, R.U. 90pp.
- Eyzaguirre, P. and Iwanaga. 1995. Farmers' Contribution to Maintaining Genetic Diversity in Crops, and its Role within the Total Genetic Resources System. In: *Participatory Plant Breeding, Proc. of a Workshop on PPB, 26-29 July, 1995, Wageningen, Holanda*.

- FAO. 1998. *The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Roma, Italia. (also available on CD-ROM).
- FAO. 1999. *Executive Brief - The Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources*, FAO, Roma, Italia.
- Fieldstein, H. and J. Jiggins. 1994. *Tools for the Field: Methodologies Handbook for Gender Analysis in Agriculture*. Kumarian Press. Connecticut, USA
- Fowler, C., and P. Mooney. 1990. *Shattering: Foods, Politics, and the Loss of Genetic Diversity*. University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- Friis Hansen, E. and B. Sthapit (eds). 2000. *Participatory Approaches to the Conservation and Use of Plant Genetic Resources*. IPGRI, Roma.
- Geerlings, M. and Kohler-Rollefson. 2002. *Securing Tomorrow's Food Promoting: The Sustainable Use Of Farm Animal Genetic Resources*, LPPS, Alemania.
- Geerling, E; E. Mathias and I. Kohler-Rollefsen. 2002. *Promoting the Sustainable Use of Farm Animal Genetic Resources. Information for Action*. League for Pastoral Peoples, Ramstadt, Alemania.
- Harvey, B., C. Ross, D. Greer and J. Carolsfeld. 1998. *Action Before Extinction: An International Conference on Conservation of Fish Genetic Diversity*. World Fisheries Trust, Victoria, Canadá.
- Heywood VH. and R.T. Watson (eds.) 1995. *Global Biodiversity Assessment*. UNEP. Cambridge University Press. 1140 pp.
- IIRR, IDRC, FAO, NACA and ICLARM. 2001. *Utilizing Different Aquatic Resources for Livelihoods in Asia: A Resource Book*. International Institute of Rural Reconstruction, International Development Research Centre, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Network of Aquaculture Centers in Asia-Pacific, and International Center for Living Aquatic Resources Management.
- IIRR. 1998. *Participatory Methods in Community-based Coastal Resource Management*. Three (3) Volumes. International Institute of Rural Reconstruction, Silang, Cavite, Filipinas.
- ILRI. 1999. *Economic Valuation of Animal Genetic Resources*. Proceedings of an FAO/ILRI Workshop held at FAO Headquarters, Roma, Italia, 15 - 17 Marzo 1999. ILRI, Nairobi, Kenya. 80 pp.

- Jarvis, D.I., L. Myer, H. Klemick, L. Guarino, M. Smale, A.H.D. Brown, M. Sadiki, B. Sthapit and T. Hodgkin. 2000. A Training Guide for *In Situ* Conservation On-farm. International Plant Genetic Resources Institute. Roma, Italia. 161 p.
- Jarvis, D., B. Sthapit, and L. Sears (eds.) 2000. Conserving Agricultural Biodiversity *In situ*: A Scientific Basis for Sustainable Agriculture. IPGRI, Roma, Italia.
- Jarvis J. and T. Hodgekin. 1999. Farmer Decision Making and Genetic Diversity: Linking Multidisciplinary Research to Implementation On-farm. In: Stephen B. Brush (ed). *Genes in the Field: On-farm Conservation of Crop Diversity*. IPGRI, Roma Italia. IDRC, Ottawa, Canadá.
- Kanoute, A., T. Huvio, G. Synnevaag, y Sidibe, M. Toure, M. Coulibaly, D. Sangho, A.S. Cisse and B. Djire. 2002. *L' Approche Participative dans la recherche sur le mode de gestion des especes cultive es localement en fonction de genre au Mali: methodologie et techniques*. IPGRI and FAO, Roma, Italia.
- Koehler-Rollefson, I. 2001. Intellectual Property Rights Regime for Traditional Livestock Raisers. *Indigenous Knowledge and Development Monitor* 9 (1): 12-14.
- Kohler-Rollefsen, I. 2001 Management of Animal Genetic Resources at the Community Level. GTZ, Eschborn, Alemania.
- Kozielle, I. and J. Sounders (eds). 2001. 'Living off Biodiversity: Exploring Livelihoods and Biodiversity Issues in Natural Resources Management. International Institute for Environment and Development, Londres.
- Kumar, V 1998. *Gender Dimensions in Agro-Biodiversity Management: Sri Lanka*. M.S. Swaminathan Research Foundation. Chennai, India.
- League for Pastoral Peoples. 2002. *Securing Tomorrow's Food. Promoting the Sustainable Use of Farm Animal Genetic Resources. Information for Action*. League for Pastral Peoples, Ober-Ramstadt, Alemania.
- Lebbie, S.H.B. and K Ramsay. 1998. The State of the Art in the Conservation and Management of Small Ruminant Genetic Resources: the Sub-Saharan Africa Perspective. *Proceedings of the 8th World Conference on Animal Production. Symposium Series 2*.
- Lokhit Pashu-Palak, S. 2002. *Local Livestock Breeds for Sustainable Rural Livelihoods. Proceedings of a Conference/Workshop held in Udaipur and Sadri, Noviembre, 2000*. Lokhit-Pashu-Palak Sansthan, Sadri, India.

- Martin, G. 1995. *Ethnobotany Methods Manual*. Chapman and Hall, Londres.
- McAllister, D A. Hamilton and B. Harvey. 1997. *Global Freshwater Biodiversity: Striving for the Integrity of Freshwater Systems*. *Sea Wind: Bulletin of Ocean Voice International* 11(3).
- Partap, T. and B. Sthapit. (eds) 1998. *Managing Agrobiodiversity: Farmers' Changing Perspectives and Institutional Responses in the Hindu Kush-Himalayan Region*. ICIMOD, Kathmandu, Nepal.
- Pearce, D. and D. Moran. 1994. *The Economic Value of Biodiversity*. Earthscan Publications, Londres.
- Pimentel, D, U. Stachow, D Takacs, H.W Brubaker, A.R. Dumas, J. Maeney, J.A. O'Neil, D.E. Onsi and DB. Coezilius. 1992. *Conserving Biological Diversity in Agricultural/Forestry Systems*. *BioScience* 42:360.
- Pimentel, D, C. Wilson, C. McCullum, R. Huang, P. Dwen, J. Flack, Q. Tran, T. Salman and B. Cliff. 1997. *Economic and Environmental Benefits of Biodiversity*. *BioScience* 47:750.
- Prain, G. and C.P. Bagalanon. (eds). 1998. *Conservation and Change: Farmer Management of Agricultural Biodiversity in the Context of Development*. UPWARD, Los Baños, Laguna, Filipinas.
- Pretty, J. 2002. *Agriculture: Reconnecting People, Land and Nature*. Earthscan, Londres.
- Pullin, R., D Bartley and J. Kooiman. (eds). 1999. *Towards Policies for Conservation and Sustainable Use of Aquatic Genetic Resources*. ICLARM, Makati City, Filipinas.
- Ramdas and Ghotge. 1995. *An Analytical Study of a Community-Based Approach to Sheep Development Implemented By India Development Service, In Partnership With The Semi Migratory Shepherds Of Dharwad District, Kamataka, unpublished ANTHRA, Secunderabad, India*.
- Richards, P. and G. Ruivenkamp. 1997. *Seeds and Survival: Crop Genetic Resources in War and Reconstruction in Africa*. IPGRI, Roma, Italia.
- Sakamoto, S. 1996. *Glutinous-Endosperm Starch Food Culture Specific to Eastern and Southeastern Asia*. In: R. Ellen and K. Fujui (eds) *Redefining Nature: Ecology, Culture and Domestication*. Oxford y Washington D.C., USA.

- Scherf, B. D 2000. World Watch List for Domestic Animal Diversity, 3rd Edition, FAO, Roma.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2001. Global Biodiversity Outlook. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Montreal, Q.C, Canadá.
- Shiva, V 1993. Monocultures of the Mind: Perspectives on Biodiversity and Biotechnology, Zed Books.
- Song Y 1999. New Seeds in Old China: Impact of CIMMYT Collaborative Programme on Maize Breeding in South-western China. PhD Thesis. Wageningen Agricultural University. Holanda.
- Special Issue on AnGR. 2003. Ecological Economics.
- Sthapit, B.R., K.D. Joshi and J. R. Witcombe. 1996. Farmer Participatory Crop Improvement. Participatory Plant Breeding: A Case Study for Rice in Nepal. *Expl. Agric.* 32:479-496.
- Sthapit, B.R. and D. Jarvis. 1999. Participatory Plant Breeding for On-farm Conservation. *LEISA*, 15:40-41.
- Ten Kate, K. and S.A. Laird. 2002. The Commercial Use of Biodiversity. Earthscan, Londres.
- Terrazas, F. and G. Valdivia. 1998. Spatial Dynamics of *In Situ* Conservation: Handling the Genetic Diversity of Andean Tubers in Mosaic Systems. *Plant Genetic Resources Newsletter* 114:9-15.
- Thrupp, L.A. 1998. Cultivating Diversity: Agrobiodiversity and Food Security. WRI. Washington, DC, USA.
- UNDP. 1992. Benefits of Diversity. UN Development Programme, New York, USA.
- Vorwald Dohner, J. 2001. The Encyclopedia of Historic and Endangered Livestock and Poultry Breeds. New Haven, CT, Yale University Press, USA.
- Weinberger, K. & J. P. Jutting. 2001. Women's Participation in Local Organizations: Conditions and Constraints. In: *World Development*. Vol. 29, N° 8, Agosto 2001.
- Witcombe, J.R., A. Joshi, K.D. Joshi and B.R. Sthapit. 1996. Farmer Participatory Crop Improvement. Varietal Selection and Breeding Methods and their Impact on Biodiversity. *Expl. Agric.* 32:445-460.

- Witcombe, J.R. 1999a. Does Plant Breeding Lead to a Loss of Genetic Diversity? In: D. Wood and J.M. Lenné (eds.), *Agrobiodiversity: Characterization, Utilization and Management*, pp. 245-272. CABI Publishing, Oxon, Reino Unido.
- Wollny, C.B.A. and N. Demers, (eds.) 2002. *Animal Genetic Resources. Virtual Library*. International Livestock Research Institute (ILRI), Addis Abeba, Etiopía. CD-ROM, ISBN 92:9146-124-5.
- Wood, D. and J.M. Lenné (eds). *Agrobiodiversity: Characterization, Utilization and Management*. CABI Publishing, Oxon, Reino Unido.
- Zhu, D., P.B. Eyzaguirre, M. Zhou, L. Sears and G. Liu (eds) 2000. *Ethnobotany and Genetic Diversity of Asian Taro, Focus on China*. Beijing, Chinese Society of Horticultural Science and IPGRI, Roma, Italia.
- Zimmerer, K.S. 1992. Land Use Modification and Labour Shortage Impacts on the Loss of the Native Crop Diversity in the Andean Highlands. In: T. Partap (ed). *Sustainable Mountain Agriculture: Farmers' Strategies and Innovative Approaches*. Oxford University Press, Nueva Delhi, India.
- Zimmerer, K.S. 1998. The Ecogeography of Andean Potatoes. *BioScience* 48:(6):445-454.

Otras Fuentes

Sitio creado por ciudadanos que supervisan y conservan el río San Luis en Minnesota (USA). Ver en particular su plan de hábitat como ejemplo.

<http://www.stlouisriver.org/>

Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International

<http://www.biodiversityscience.org/>

Assessment Programs for aquatic systems (AquaRAP)

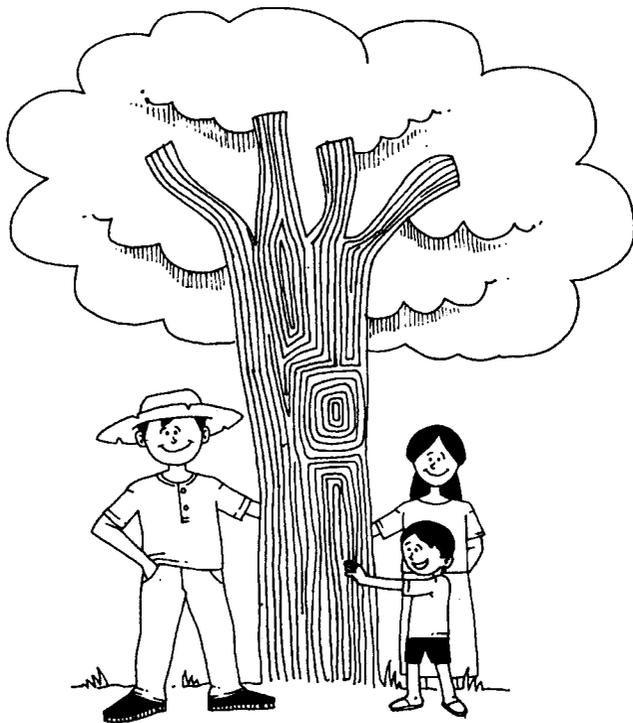
<http://www.biodiversityscience.org/xp/CABS/research/rap/aquarap/aquarap.xml>

<http://www.biodiv.org/programmes/areas/agro/>

Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) y otras informaciones sobre biodiversidad agrícola.

<http://www.biodiv.org/programmes/areas/agro>

Anexos



Colaboradores

Abay, Fetien

Departamento de Ciencias de Cultivo
en Tierras de Secano
Universidad Mekelle
P.O. Box 231 Etiopía
☎ (25-1) 4-409015
☎ (25-1) 4-409304
✉ fetien_abay@yahoo.com

Almekinders, Conny

Universidad Agrícola de Wageningen
TAO-Leewenborch
Hollandseweg N° 16706KN
Wageningen, Holanda
☎ (31-317) 427447 (home)
✉ c_almekinders@zonnet.nl

Anderson, Simon

Investigador Principal Asociado
Departamento de Ciencias Agrícolas
Imperial College,
Universidad de Londres
Wye, Ashford, Kent TN25 5AH,
Reino Unido
☎ (44-0) 20 759 42710
☎ (44-0) 20 759 42919
✉ Simon.Anderson@IMPERIAL.ac.uk

Aunno, Anusorn

Red de Agricultura Alternativa
(AAN, en inglés)
912 Ngamwongwan
31 Road, Soi7,
Muang Nonthaburi 11000
Tailandia
☎ (66-2) 9527871, 5911195
✉ annet@ksc.th.com

Baer, Anton

World Fisheries Trust
525 Fort St., Victoria,
B.C., Canada, V8W 1E8

Baird, Ian

Asociación Mundial para la Gente y
el Ambiente (GAPE, en inglés)
P.O. Box 860, Pakse
RDP Laos
✉ ianbaird@laonet.net

Balakrishnan, V.

Científico, Programa de
Plantas Medicinales
Centro Comunal de Agrobiodiversidad
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación
Kalpetta, Wayanad 673121
Kerala, India
☎ (91-0) 493-604477
✉ cabc@satyam.net.in

Baran, Eric

ICLARM-Centro Mundial de Pesca
P.O. Box 500 GPO, 10670
Penang, Malasia
☎ (60-4) 62 61 606 ext. 511
☎ (60-4) 62 65 530
✉ E.Baran@CGIAR.ORG

Bass, Steve

Director de Programas
Instituto Internacional para el Medio
Ambiente y Desarrollo (IIED, en inglés)
3 Endsleigh Street, Londres
WC1H 0dd, Reino Unido
☎ (44-0) 20 7388-2117
☎ (44-0) 20 7388-2826
✉ Steve.Bass@iied.org

Bayer, Wolfgang

Rohnsweg 56, 37085
Göttingen, Alemania
☎ (49-551) 485751
☎ (49-551) 47948
✉ wb_bayer@web.de

Berger, Rachel

ITDG, Schumacher Center
Bourton, RUGBY
CV 293QZ, Reino Unido
☎ (44-1) 788 661100
☎ (44-1) 788 661101

Bernet, Thomas

Centro Internacional
de la Papa (CIP)
P.O. Box 1558
Lima, Peru
☎ (51-1) 349-6017
☎ (51-1) 317-5326
✉ t.bernet@cgiar.org

Bertuso, Arma

Iniciativas para el Empoderamiento
Comunal de la Región del Sudeste
de Asia (SEARICE, en inglés)
Unit 331 Eagle Court Condominium
26 Matalino St. Diliman,
Quezón City, Filipinas
☎ (63-2) 922 6710
☎ (63-2) 433 7182
✉ searice@searice.org.ph

Bhujel, Aita Kumar

Centro de Investigación de Recursos
Renovables-Bajo
Wangduephodrang, Bután
✉ mrcbajo@druknet.net.bt

Bhundu Wong, Chalita

Red de Agricultura Alternativa
(AAN, en inglés)
912 Ngamwongwan
31 Road, Soi 7,
Muang Nonthaburi 11000
Tailandia
☎ (66-2) 9527871, 59111195
✉ annet@ksc.th.com

Bonierbale, Merideth

Mejoradora Principal de Papa y
Jefe del Departamento de Recursos
Genéticos y Mejoramiento de
Cultivos
Centro Internacional de la Papa (CIP)
Lima, Perú
✉ m.bonierbale@cgiar.org

Boopathy, T.

Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación
3rd Cross St., Taramani Area
Institucional
Chennai - 600113, India
☎ (91-44) 2541229, 2542698
☎ (91-44) 2541319

Brito, Manuel Ponce

Instituto Nacional de Ciencias
Agrícolas
La Habana, Cuba

Campilan, Dindo

Coordinador de la Red
CIP-UPWARD
PCARRD Complex
Los Baños, Laguna Filipinas
☎ (63-49) 536-0235
☎ (63-49) 536-1662
✉ d.campilan@cgiar.org

Chaudhary, P.

Iniciativas Locales para la
Investigación y el Desarrollo de la
Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)
P.O. Box N° 324
Pokhara, Nepal
☎ (97-7) 6126834/32912
☎ (97-7) 6126834/22653

Cooper, David

Oficial Agrícola
Recursos Fitogenéticos y de Semillas
Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura
(FAO)
Via delle Terme di Caracalla
Roma 00100, Italia
☎ (39-06) 57055407
✉ David.Cooper@fao.org

Cromwell, Elizabeth

Instituto de Desarrollo de Ultramar
111 Westminster Bridge Road,
Londres, SE 1 7 JD, Reino Unido
☎ (44-0) 207922-0300
☎ (44-0) 207922-0399
✉ e.cromwell@odi.org.uk

Dhanapal, D.

Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación
3rd Cross St., Taramani Area
Institucional
Chennai-600113, India
☎ (91-44) 2541229, 2542698
☎ (91-44) 2541319

De, Nguyen Ngoc

Sistemas Agrícolas del Delta Mekong
Universidad Can Tho
Can Tho, Vietnam

Drucker, Adam

Instituto Internacional de
Investigaciones Pecuarias
(ILRI, en inglés)
P.O. Box 5689 Addis Abeba, Etiopía
☎ (251-1) 463215
☎ (251-1) 461252/ 464645
✉ aducker@cgiar.org

Dung, Ngo Tien

Programa Mundial de Manejo
Integrado de Plagas – Vietnam
Departamento de Protección
de Plantas
Hanoi, Vietnam
✉ ipmppd@fpt.vn

Eyzaguirre, Pablo B.

Científico Principal
Antropología y Socioeconomía
Instituto Internacional de Recursos
Fitogenéticos (IPGRI, en inglés)
Vía dei Tre Denari 472/a,
00057 Maccarese, Roma, Italia
☎ (39-06) 6118267
☎ (39-06) 61979661
✉ p.eyzaguirre@cgiar.org

Feldmann, Antje

c/o Wolfgang Bayer
Rohnsweg 56, 37085
Göttingen, Alemania
☎ (49-551) 485751
☎ (49-551) 47948

Gauchan, D.

Consejo de Investigación Agrícola
de Nepal (NARC, en inglés)
Kathmandu, Nepal
✉ dgauchan@hotmail.com

Gautam, R.

Iniciativas Locales para la
Investigación y el Desarrollo de la
Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)
P.O. Box N° 324
Pokhara, Nepal
☎ (97-7) 6126834/ 32912
☎ (97-7) 6126834/ 22653

Ghotge, Nitya

ANTHRAF, Jardines Lantana
NDA Road, Bavdhan
Pune 411021, India
✉ antra@vsnl.com

Gigiran, G.

Científico
Centro de Agrobiodiversidad
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
Kalpetta, Wayanad 673121
Kerala, India
☎ (91-0) 493-604477
✉ cabc@satyam.net.in

Glaser, Marion

Zentrum für Marine
Tropenökologie (ZMT)
(Centro para la Ecología Marina
Tropical)
Fahrenheitstr. 6, D-28359
Bremen, Alemania
☎ (49-0) 421 23800 28
☎ (49-0) 421 2208330
✉ marion.glaser@zmt-bremen.de

Genetic Resources Action International (GRAIN)

(Acción Internacional para los Recursos Genéticos)
Unit 1, Aurora Apartments
Pearl St., Umali Subdivision
College (LB), Laguna 4031 Filipinas
☎ (63-49) 536 3979
☎ (63-49) 536 5526
✉ grain@baylink.mozcom.com

Green Foundation

(Fundación Verde)
Postbag 7651 9503,
Infosys Pride Bilekahali
Bannerghatta Road
Bangalore 560076, India
☎ (91-80) 6783858
☎ (91-80) 6097393
✉ van@vsnl.com

Greer, David

Consultor para la Fundación
Mundial de Pesca
2530 Windsor Road
Victoria, Canadá V8S 3E9
☎ (25-0) 598 3607
☎ (25-0) 370 6066
✉ dgreer@coastnet.com

Gupta, Anil

Professor, Instituto Indio
de Administración
Ahmedabad 3800 15, India
☎ (91-79) 632 4927,
630 8357, 630 9973
☎ (91-79) 630 7341, 630 6896
✉ anilg@iimahd.ernet.in

Gyawali, Sanjaya

Iniciativas Locales para la Investigación
y el Desarrollo de la Biodiversidad
(LIBIRD, en inglés)
P.O. Box No. 324
Pokhara, Nepal
☎ (97-7) 61 26834/ 32912
☎ (97-7) 61 26834/ 22653

Halewood, Michael

Especialista Legal – Científico Asociado
Grupo de Ciencia y Tecnología para
los Recursos Genéticos
(GRST, en inglés)
Sede Central del Instituto
Internacional de Recursos
Fitogenéticos (IPGRI, en inglés)
Headquarters Via dei Tre Denari 472/a
00057 Maccaresse
Roma, Italia
☎ (39-06) 0661 1811
☎ (39-06) 61979661
✉ m.halewood@CGIAR.ORG

Hansen, Esbern Friis

Investigador Principal
Centro para el Desarrollo de la
Investigación (CDR, en inglés)
Gammel Kongevej 5
Dinamarca
☎ (45-3) 3854670
✉ efh@cdr.dk

Hardon, Jaap J.

Hartenseweg 18
6705 BJ Wageningen
Holanda
✉ antine.hardon@tech.hhs.wau.nl

Harvey, Brian

Presidente
Fundación Mundial de Pesca
525 Fort St., Victoria
B.C., Canadá, V8W 1 E8
☎ (25-0) 380 7585
☎ (25-0) 380 2621
✉ bharvey@worldfish.org

Hawthorne, William

c/o Instituto Internacional para el
Medio Ambiente y Desarrollo
(IIED, en inglés)
3 Endsleigh Street, Londres
WC 1 H Odd, Reino Unido
☎ (44-0) 207388-2117
☎ (44-0) 207388-2826

Hermann, Michael

Agrónomo y Líder del Proyecto
Poscosecha
Centro Internacional de la Papa (CIP)
Lima, Perú
✉ m.hermann@cgiar.org

Hibon, Alberic

Economista Agrícola y Director
de PyMAGROS
✉ ahibon@paso.org.pe

Hughes, Colin

c/o Instituto Internacional para el
Medio Ambiente y Desarrollo
(IIED, en inglés)
3 Endsleigh Street, Londres
WC 1 H Odd, Reino Unido
☎ (44-0) 207388-2117
☎ (44-0) 207388-2826

Jarvis, Devra

Científico Principal
Conservación *In situ* de la
Biodiversidad Agrícola
Grupo de Ciencia y Tecnología para
los Recursos Genéticos
Instituto Internacional de Recursos
Fitogenéticos (IPGRI, en inglés)
Via dei Tre Denari 472/a
00057 Maccarese
Roma, Italia
☎ (39-06) 61180414 (direct)
☎ (39-06) 61979661
✉ cbik@public.km.yn.cn
✉ d.jarvis@cgiar.org

Jianchu, Xu

Centro para la Biodiversidad y el
Conocimiento Indígena
(CBIK, en inglés)
Zhonghuandasha 3rd Floor
Yan Jiadi, Kunming
Yunnan, Rep. Pop. China 650034
☎ (86-871) 4123519
☎ (86-871) 4124871
✉ cbik@public.km.yn.cn

Jimenez, Gladis Verde

Universidad Agrícola de La Habana
La Habana, Cuba

King, E.D.I. Oliver

Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
3rd Cross St., Taramani
Institutional Area
Chennai - 600 113, India
☎ (91-44) 2541229, 2542698
☎ (91-44) 2541319

Khusantear, A-reewan

Asociación de Alumnos y Amigos
para la Reconstrucción Rural
(RRAFA, en inglés)
Wangthonglang, Bangkok
10310 Tailandia
☎ (66-2) 9352981 – 2
☎ (66-2) 9352980
✉ rrafa@loxinfo.co.th

Krause, Gesche

Dipl.-Geog. Gesche Krause Zentrum fuer
Marine Tropenoekologie (ZMT)
(Centro para la Ecología Marina)
Fahrenheitstr.6 28359
Bremen, Alemania
☎ (49-0) 421-23-800-28
☎ (49-0) 421-23-800-30
✉ gesche.krause@zmt.uni-bremen.de

Kumar, N. Anil

Científico Principal y Jefe del Centro
Comunal de Agrobiodiversidad
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
Kalpetta, Wayanad
673121 Kerala, India
☎ (91-0) 493-604477
✉ cabc@satyam.net.in

Labonite, Jose

Investigador, Departamento de
Investigación Desarrollo y Extensión
Campus Principal CVSCAFT
Barangay Zamora-Bilar
Bohol, Filipinas

Labonite, Marina

Jefe, Departamento de Investigación
Desarrollo y Extensión
Campus Principal CVSCAFT
Barangay Zamora-Bilar
Bohol, Filipinas

Labrada, Humberto Rios

Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas
La Habana, Cuba
✉ humberto@inca.edu.cu
burumbun@yahoo.com

Mafa, Abisai

c/o Banco Genético de Zimbabwe
P.O. Box CY550
Causeway, Harare
Zimbabwe
☎ (26-3) 4702519
☎ (26-3) 11630037
✉ mafa@zarnet.ac.zw

Martyniuk, Elzbieta

Universidad Agrícola de Varsovia
Ul Ciszewskiego 8, 02-786
Varsóvia, Polonia
✉ Elzbieta.martyniuk@minrol.gov.pl

Mcneely, Jeffrey A.

Sede Central de la IUCN
IUCN – Unión Mundial de
Conservación
Rue Mauvermey 28
1196 Gland, Suiza
☎ (41-22) 999-0284
☎ (41-22) 999-0025
✉ jam@hq.iucn.org
Jeffrey.mcneely@iucn.org

Mujaju, Claid

Curador
Banco Genético de Zimbabwe
P.O. Box CY550
Causeway, Harare
Zimbabwe

☎ (26-3) 4-702519

☎ (26-3) 11630037

✉ ngbz@web.co.zw

Mulvany, Patrick

Asesor de Políticas de Seguridad
Alimentaria
ITDG, Centro Schumacher
Bourton, RUGBY
CV 239QZ, Reino Unido
☎ (44-1) 788 661100 (ext 169)
☎ (44-1) 788 661101
✉ patrick_mulvany@compuserve.com
patrick@itdg.org.uk

Narayanan, M.K. Ratheesh

Científico, Programa de Género y
Alimentos Silvestres
Centro Comunal
de Agrobiodiversidad
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
Kalpetta, Wayanad 673121
Kerala, India
☎ (91-0) 493-604477
✉ cabc@satyam.net.in

Ogata, Megu'u

Red de Salvadores de Semillas
P.O. Box 975 Byron Bay
NSW 2481, Australia
☎ (61-2) 6685 7560
☎ (61-2) 6685 6624
✉ info@seedsavers.net

Otani, Yumiko

Asociación Internacional Vida y
Alimentación (ILFA, en inglés)
1-17-9 Sekiguchi
Bunkyoku-ku 112-00 14
Tokio, Japón
☎ (81-3) 3269-0833
✉ megthesloth@hotmail.com
millet@ilfa.org

Pashu-Palak Sansthan, Lokhit

Ambedkar Nagar, Desuri Road
Sadri Pali District-306702
Rajasthan, India
☎ (91-2) 934-85086
☎ (91-2) 934-85939
✉ lpss@sify.com

Perez, Rodobaldo Ortiz

Instituto Nacional de Ciencias
Agrícolas
La Habana, Cuba

Peters, Kurt J.

Universidad Humboldt de Berlín
Departamento de Ciencias Animales
Mejoramiento Ganadero en los
Trópicos y Subtrópicos
Philippstr. 13, 10115
Berlín, Alemania
✉ k.peters@agrار.hu-berlin.de

Piniero, Maricel

Departamento de Antropología
Universidad de Georgia
Atenas, Georgia 30602
☎ (70-6) 542-1430
✉ cel@arches.uga.edu

Piyasilp, Bhundit

Asociación de Alumnos y Amigos
para la Reconstrucción Rural
(RRAFA, en inglés)

Wangthonglang, Bangkok

10310 Tailandia

☎ (66-2) 9352981 – 2

☎ (66-2) 9352980

✉ rrafa@loxinfo.co.th

Ponniah, Alphis G.

Líder de Programa

Programa de Investigación en

Biodiversidad en Recursos Genéticos

ICLARM – Centro Mundial de Pesca

P.O. Box, GPO 10670

Penang, Malasia

☎ (60-4) 626 1606 ext. 514

☎ (60-4) 626 5690

✉ a.ponniah@cgiar.org

Posada, Lucy Martin

Centro Sicológico y Sociológico

La Habana, Cuba

Poudel, D.

Iniciativas Locales para la

Investigación y el Desarrollo de la

Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)

P.O. Box N° 324

Pokhara, Nepal

☎ (97-7) 6126834/ 32912

☎ (97-7) 6126834/ 22653

Pradham, Neelam

Centro de Investigación de Recursos

Renovables-Bajo

Wangduephodrang, Bhután

✉ mrcbajo@druknet.net.bt

Prain, Gordon

Coordinador Mundial

Iniciativa Estratégica del CGIAR para

la Agricultura Urbana y

Periurbana (SIUPA, en inglés)

Centro Internacional de la Papa

Av. La Molina 1895 Apartado 1558,

La Molina, Lima, Perú

☎ (51-1) 349 6017

☎ (51-1) 317 5326

✉ g.prain@cgiar.org

Ramdas, Sagari

ANTHRAF, Jardines Lantana

NDA Road, Bavdhan

Pune, India

✉ anthra@vsnl.com

anthra@hd2.dot.net.in

Ramprasad, Vanaja

Fundación GREEN

Postbag 7651 9503

Intosys Pride Bilekahalli

Bannerghatta Road

Bangalore 560076, India

☎ (91-80) 6783858/

(91-80) 6097393

☎ (91-80) 6651729

✉ van@vsnl.com

nanditha@blr.vsnl.in

Rana, Ram

Iniciativas Locales para la

Investigación y el Desarrollo de la

Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)

P.O. Box N° 324 Pokhara, Nepal

☎ (97-7) 6126834/ 32912

☎ (97-7) 6126834/ 22653

Raveendran, T.

Coordinador de Campo
Centro de Agrobiodiversidad
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
Kalpetta, Wayanad 673121
Kerala, India
☎ (91-0) 493-604477
✉ cabc@satyam.net.in

Ravishankar, Thupalli

Director Asociado y Científico Principal,
Centro Regional
Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
7-5A-2/1, Gopalakrishna St.,
Ramaraopet, Kakinada - 533004,
Andhra Pradesh, India
☎ (91-8) 84 365604
(91-8) 84 377177
☎ (91-8) 84 380095
✉ raviethnobotanist@rediffmail.com
rthupalli@hotmail.com

Rege, J.E.O.

Instituto Internacional de
Investigaciones Pecuarias
(ILRI, en inglés)
P.O. Box 5689
Addis Ababa, Etiopía
☎ (251-1) 463215
☎ (251-1) 461252/ 464645
✉ e.rege@cgiar.org

Rengalakshmi, Raj

Fundación M.S. Swaminathan de
Investigación (MSSRF, en inglés)
3rd Cross St., Area Institucional
Taramani
Chennai-600113, India
☎ (91-44) 2541229, 2542698
☎ (91-44) 2541319
✉ rengalakshmi@mssrf.res.in

Rijal, Deepak

Iniciativas Locales para la Investigación
y el Desarrollo de la Biodiversidad
(LIBIRD, en inglés)
P.O. Box N° 324
Pokhara, Nepal
✉ dribird@mos.com.np

Rollefson, Ilse Koehler

Coordinadora de Proyecto
Liga de los Pueblos Pastores
Pragelatostr 2064372, Ober
Ramstadt, Alemania
☎ (49-61) 545 3642
✉ gorikr@t-online.de

Rusike, Elijah

Facilitador Distrital
ITDG-Proyecto de Medios de Vida
Sostenible de Nyanga
P.O. Box 215 Nyanga
Zimbabwe
☎ (26-3) 298741
✉ itnyanga@africaonline.co.zw

Saha, Dipankar

Organizador de Capacitación
Ramkrishna Ashram Krishi
Vigyan Kendra
P.O. Nimpithi Ahram, South 24-
Parganas (Sundarbans)
Bengala Oeste, India
☎ (91-33) 22492815
✉ dikar@satyam.net.in

Scherf, Beate

Funcionario de Producción Animal
Grupo de Recursos Zoogenéticos
Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación
(FAO-UN, en inglés)
Viale delle Terme di Caracalla
1-00100 Roma, Italia
☎ (39-06) 570-53540
☎ (39-06) 570-53927
✉ Beate.Scherf@fao.org

Scherr, Sara J.

Analista Principal de Políticas
Forest Trends
1050 Potomac Street, NW
Washington, D.C., 20007 USA
☎ (20-2) 298-3004
☎ (20-2) 298-3014
✉ sjscherr@aol.com
✉ Sscheer@forest-trends.org

SEARICE

Unit 331 Eagle Court Condominium
26 Matalino St., Diliman,
Quezón City, Filipinas
☎ (63-2) 433 7182
☎ (63-2) 922 6710
✉ searice@searice.org.ph
✉ ditdit_pelegrina@yahoo.com

Seed Savers' Network

(Red de Salvadores de Semillas)
P.O. Box 975 Byron Bay
NSW 2481, Australia
☎ (61-2) 6685 7560
☎ (61-2) 6685 6624
✉ info@seedsavers.net

Singh, Hanwath

Ambedkar Nagar, Desuri Road
Sadri, Pali District - 306702
Rajasthan, India
☎ (91-2) 394-85086
☎ (91-2) 394-85939

Sismanto, Yoseph

Centro de Estudios y Desarrollo del
Arroz de Indonesia
Teboselatan Street 78,
Malang City, 65147
Indonesia
☎ (62-0) 341 586541
✉ yp2md@yahoo.com

Song, Yiching

Centro para las Políticas Agrarias
de China
Beijing, China
✉ Yiching.Song@wur.nl

Sra. Baby

Comunidad Autóctona de Kadar
Yerumaparai TopSlip,
Pollachi Coimbatore dt.
Tamil Nadu, India

Sra. Mariamma

Comunidad Autóctona de Malayali
NellivasalNadu, Near Singarapettai
TirupatturTq., North Arcot
Ambedkar dt.
Tamil Nadu, India

Sra. Rukmini

Comunidad Autóctona de Kadar
YerumaparaaiTopSlip,
Pollachi Coimbatore dt.
Tamil Nadu, India

Steglich, Mirjam

Centro Internacional de
Tripanotolerancia
PMB 14, Banjul
Gambia
✉ m.steglich@itc.gm

Sthapit, Bhuwon

Científico
Proyecto de Conservación *In Situ*
Instituto Internacional de Recursos
Fitogenéticos (IPGRI-APO, en inglés)
10 Dhamashila Buddha
Vihar Marg, Nadiapur Patan,
Ward 3, Kaski, Pokhara-3,
Nepal
☎ (97-7) 61 21108
✉ B.sthapit@cgiar.org
IPGRI-APO-INSITU@CGIAR.ORG

Subedi, Anil

Director Ejecutivo
Iniciativas Locales para la
Investigación y el Desarrollo de la
Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)
P.O. Box N°. 324 Pokhara, Nepal
☎ (97-7) 61 26834/ 32912
☎ (97-7) 61 26834/ 22653
✉ asubedi@libird.org

Tamang, Asta

c/o Jaap Hardon
Hartenseweg 18
6705 BJ Wageningen, Holanda

Thrupp, Lori Ann

5930 Fern St.,
El Cerrito, CA 94530, USA
☎ (41-5) 947-4242
(51-0) 947-4242
✉ Ann-Thrupp@b-f.com
athrupp@cgiar.org

Tin, Huynh Quang

Sistema Agrícola del Delta Mekong
Universidad Can Tho
Can Tho, Vietnam
☎ (84-71) 831270
✉ hqtin@ctu.edu.vn

Torkelsson, Asa

Asesor de Género y Equidad
Fundación Internacional para el
Desarrollo Agrícola (IFAD, en inglés)
Roma, Italia
☎ (39-06) 54592638
✉ a.torkelsson@ifad.org

Travero, Jose

Colegio Estatal de Agricultura,
Forestería y Tecnología de Visayas
Central (CVSCAFT, en inglés)
Barangay Zamora
Bilar, Bohol Filipinas
☎ (63-38) 535-9023

Tshewang, Ugyen

c/o Jaap Hardon
Hartenseweg 18
6705 BJ Wageningen
Holanda
✉ nbc@druknet.net.bt

Tuyen, Truong Van

Departamento de Extensión y
Estudios de Desarrollo Rural
Universidad de Agricultura y Forestería
de Hue
24 Phung Hung Street
Hue City, Vietnam

☎ (84-54) 529749 ext. 103
(091) 3410384

☎ (84-54) 524923 or 530000
✉ tvtuyen@dhg.vnn.vn

Upadhaya, Madhusudan

Consejo de Investigación Agrícola de
Nepal (NARC, en inglés)
Khumaltar, Kathmandu
Nepal

Vernooy, Ronnie

Centro Internacional de
Investigaciones para el Desarrollo
(IDRC, en inglés)
P.O. Box 8500
Ottawa, ON K 1 G 3H9
Canadá

☎ (1-613) 236 6163
✉ rvernooy@idrc.ca

Von Lossau, Annette

Manejo de la Agrobiodiversidad en
las Areas Rurales
Deutsche Gesellschaft fuer Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Dag Hammarskjold-Weg 1-5,
Postfach 5180,
65726 Eschborn, Alemania
☎ (49-0) 6196 79 1418
☎ (49-0) 6196 79 6103
✉ Annette.Lossau-von@gtz.DE

Waltemath, Maike

Deutsche Gesellschaft fuer Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
P.O. Box 5180
65726 Eschborn, Alemania
☎ (49-0) 61961791472
✉ Maike.Waltemath@gtz.DE

Weiskopf, Beate

INIAP de Investigación Agropecuaria
Casilla 17-21-64
Ecuador
☎ (59-32) 2500162/25001195
☎ (59-32) 2507251
✉ Beate.Weiskopf@gtz.DE
iniapgzt@impsat.net.ec

Witcombe, John R.

Administrador, Investigación en
Ciencias de Plantas DFID Programa
del Centro para Estudios de Zonas
Aridas
Universidad de Gales
Bangor LL 57 2UW, Reino Unido
☎ (44-1) 248 382922
☎ (44-1) 248 371533
✉ j.r.witcombe@bangor.ac.uk

Wollny, Clemens B. A.

Universidad Georg-August
Grupo de Trabajo en Ganadería y
Reproducción en los Trópicos
y Subtrópicos
Kellnerweg 637077
Goettingen, Alemania
☎ (49-551) 39 3448/ 3436
☎ (49-551) 39 3099
(49-171) 907 1848
✉ clemenswollny@gmx.net
cwollny@gwdg.de

Yesey

Centro de Investigación de Recursos
Renovables-Bajo
Wangduephodrang, Bhután
✉ rnrabajo@druknet.net.bt

Yongping, Yang

Centro para la Diversidad y el
Conocimiento Indígena
(CBIK, en inglés)
Zhonghuandasha 3rd Floor
Yanjiadi, Kunming
Yunnan, Rep. Pop. China 650034
☎ (86-871) 4123519
📠 (86-871) 4124871
✉ cbik@public.km.yn.cn

Zinhanga, Freddy

c/o Banco Genético de Zimbabwe
P.O. Box CY550
Causeway, Harare
Zimbabwe
☎ (26-3) 4702519
📠 (26-3) 11630037
✉ tactatms@ecoweb.cozw

Comité Consultivo Internacional

Almekinders, Conny

Universidad Agrícola de Wageningen
TAO-Leewenborch
Hollandseweg
N° 16706 KN
Wageningen, Holanda
☎ (31-317) 427447 (home)
✉ c_almekinders@zonnet.nl

Campilan, Dindo

Coordinador de la Red
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)
PCARRD Complex
Los Baños, Laguna
Filipinas
☎ (63-49) 536-0235
☎ (63-49) 536-1662
✉ d.campilan@cgjar.org

Castillo, Gelia

Asesora Principal
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)
IRRI DA P.O. Box 7777
Metro Manila, Filipinas
☎ (63-49) 536-0235
☎ (63-49) 536-1662
✉ cip-manila@cgjar.org

Eyzaguirre, Pablo B.

Científico Principal
Antropología y Socioeconomía
Instituto Internacional de Recursos
Fitogenéticos (IPGRI, en inglés)
Vía dei Tre Denari 472/a,
00057 Maccarese
Roma, Italia
☎ (39-06) 6118267
☎ (39-06) 61979661
✉ p.eyzaquirre@cgjar.org

Gonsalves, Julian (Presidente)

Asesor Principal

Centro Internacional de la Papa -

Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex

Los Baños, Laguna

Filipinas

☎ (63-49) 536-0235

☎ (63-49) 536-1662

✉ juliangonsalves@yahoo.com

Pelegrina, Wilhelmina

Iniciativas para el Empoderamiento

Comunal de la Región del Sudeste de
Asia (SEARICE, en inglés)

Unit 331 Eagle Court Condominium,

26 Matalino St., Diliman,

Quezón City, Filipinas

☎ (63-02) 433 7182

☎ (63-02) 922 6710

✉ searice@searice.org.ph
ditdit_pelegrina@yahoo.com

Rengalakshmi, Raj

Fundación M.S. Swaminathan de

Investigación (MSSRF, en inglés)

3rd Cross St.,

Area Institucional Taramani

Chennai-600113, India

☎ (91-44) 2541229, 2542698

☎ (91-44) 2541319

✉ rengalakshmi@mssrf.res.in

Roca, William

Jefe, División de Recursos Fitogenéticos

Centro Internacional de la Papa (CIP)

P.O. Box 1558, Lima, Perú

☎ (51-1) 349-6017

☎ (51-1) 317-5326

✉ w.roca@cgiar.org

Subedi, Anil

Director Ejecutivo

Iniciativas Locales para la

Investigación y el Desarrollo de la
Biodiversidad (LIBIRD, en inglés)

P.O. Box N°. 324 Pokhara, Nepal

☎ (977-61) 26834/ 32912

☎ (977-61) 26834/ 22653

✉ a.subedi@libird.org

Sthapit, Bhuwon

Científico

Proyecto de Conservación *In Situ*

Instituto Internacional de Recursos

Fitogenéticos (IPGRI-APO, en inglés)

10 Dharmashila Buddha

Vihar Marg, Nadipur Patan,

Ward 3, Kaski, Pokhara-3

Nepal

☎ (977-61) 21108

✉ B.sthapit@cgiar.org
IPGRI-APO-INSITU@CGIAR.ORG

Vernooy, Ronnie

Centro Internacional de
Investigaciones para el Desarrollo
(IDRC, en inglés)

P.O. Box 8500

Ottawa, ON K1G 3H9

Canadá

☎ (1-613) 236 6163

✉ rvernooy@idrc.ca

Weiskopf, Beate

INIAP de Investigacion Agropecuaria
Casilla 17-21-64
Ecuador

☎ (593-2) 2500162/25001195

☎ (593-2) 2507251

✉ Beate.Weiskopf@gtz.DE
iniapgatz@impsat.net.ec

Von Lossau, Annette

Manejo de la Agrobiodiversidad en
las Areas Rurales

Deutsche Gesellschaft fuer Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Dag Hammarskjold-Weg 1-5

Postfach 5180

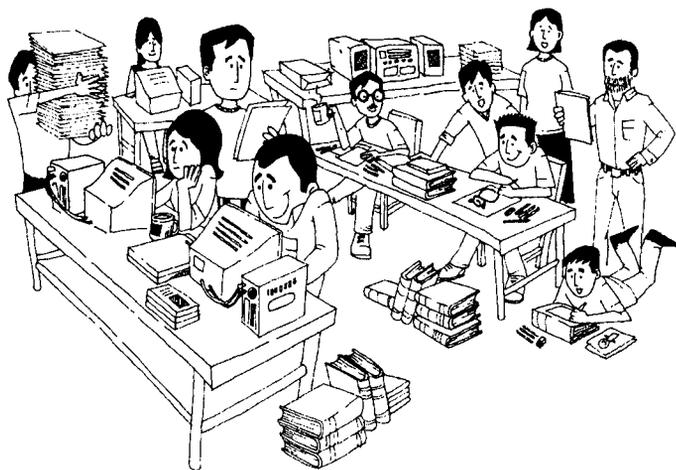
65726 Eschborn, Alemania

☎ (49-0) 6196 79 1418

☎ (49-0) 6196 79 6103

✉ Annette.Lossau-von@gtz.DE

Equipos de Trabajo y Producción



Equipo de Trabajo

Boncodin, Raul

Asistente Técnico del Proyectos
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex
Los Baños, Laguna
Filipinas

☎ (63-49) 536-0235

☎ (63-49) 536-1662

✉ raul@laguna.net

Caminade, Joy R. Rivaca (Editor en Jefe)

Consultor de Comunicaciones
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex
Los Baños, Laguna
Filipinas

☎ (63-46) 472-0495

☎ (63-919) 8286305

✉ joycaminade@yahoo.com

Campilan, Dindo

Coordinador de la Red
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex

Los Baños, Laguna

Filipinas

☎ (63-49) 536-0235

☎ (63-49) 536-1662

✉ d.campilan@cgjar.org

de Chavez, Hidelisa

Asistente Administrativa del Proyecto
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex

Los Baños, Laguna

Filipinas

☎ (63-49) 536-0235

☎ (63-49) 536-1662

✉ CIP-MANILA@cgjar.org

Gonsalves, Julian (Presidente)

Asesor Principal

Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex

Los Baños, Laguna

Filipinas

☎ (63-49) 536-0235

☎ (63-49) 536-1662

✉ juliangonsalves@yahoo.com

Pelegrina, Wilhelmina

Iniciativas para el Empoderamiento
Comunal de la Región del Sudeste
de Asia (SEARICE, en inglés)

Unit 331 Eagle Court Condominium,

26 Matalino St., Diliman,

Quezón City, Filipinas

☎ (63-02) 433 7182

☎ (63-02) 922 6710

✉ searice@searice.org.ph
ditdit_pelegrina@yahoo.com

Editores

Azucena, William W.

026 Sgt. de Roma
Sto San Pablo City 4000
Filipinas

☎ (63-919) 2552568
✉ yamzky@hotmail.com
yamzky@yahoo.com

Caminade, Joy R. Rivaca (Editor en Jefe)

Consultor de Comunicaciones
Centro Internacional de la Papa -
Perspectivas de los Usuarios con la
Investigación y el Desarrollo Agrícola
(CIP-UPWARD, en inglés)

PCARRD Complex
Los Baños, Laguna
Filipinas
☎ (63-46) 472-0495
☎ (63-919) 8286305
✉ joycaminade@yahoo.com

Hilario, Frank

12570 Dangka St. Mayondon,
Los Baños, Laguna,
Filipinas

☎ (63-49) 536-5088
☎ (63-919) 6174831

Joven, Bernadette P.

Anos, Los Baños, Laguna
Filipinas

☎ (63-49) 536 1823/ 7737
☎ (63-919) 6440794

Lopez, Sylvia Katherine

32 Demarces Subd.
College, Laguna
Filipinas

☎ (63-49) 536-0415
(63-49) 536-7040 loc 703
☎ (63-917) 4636514
✉ k.s.lopez@cgiar.org
sklopez@laguna.net

Oliver, Maria Stella S.

9597 Diamond St.
Umali Subd.
Los Baños, Laguna
Filipinas

☎ (63-920) 2642133
☎ (63-49) 536-2075
✉ marest@lb.msc.net.ph
marestoliver@yahoo.com

Ilustradores

Cantada, Ric

Yakal St., Don Gregorio Heights
Bucal, Dasmariñas, Cavite
Filipinas

☎ (63-46) 973-1013
☎ (63-919) 5742998

Cuevas, Reymund D.

334 Carsadang Bago
Imus, Cavite, Filipinas

☎ (63-916) 4230719
✉ heyitsme_rey@hotmail.com
artssuntd@hotmail.com

Lucerna, Ariel

259 2nd St. Salinas,
Bacoor, Cavite,
Filipinas

📞 (63-916) 3210324

Nicart, Rollie

Sampaloc II Bucal,
Dasmariñas, Cavite
Filipinas

📞 (63-46) 973-1013
c/o Ric Cantada

Obusan, Donna Mallen

9055 Mercado's Compound
Junction, Los Baños, Laguna
Filipinas

📞 (63-916) 9271182
📧 dogyhug@care2.com

Diseñadores Gráficos

Castañeda, Hannah K.

4 Castañeda Subd.
Mambog, Bacoor, Cavite
Filipinas

📞 (63-02) 366-3720
📞 (63-46) 472-0450
📞 (63-916) 7077835
📧 hannah_kc@yahoo.com

Pisco, Connie C.

Lalaan I, Silang, Cavite
Filipinas

📞 (63-916) 702-24-87
📧 connie@cavite.com

Paelmo, Ariel

Crossing, Los Baños, Laguna
Filipinas

📞 (63-49) 536-0861
(63-49) 537-4894

Recio, Mike

1299 Highway Bambang
Los Baños, Laguna
Filipinas

📞 (63-49) 827-1836

Traductores

Portillo, Zoraida

Boulevard Sanchez Carrion 137 Ap. 403
Barranco - Lima 4
Peru

📞 (511) 4770680
📧 zportillo@telefonica.net.pe

Vernooy, Ronnie

Centro Internacional de
Investigaciones para el Desarrollo
(IDRC, en inglés)
P.O. Box 8500
Ottawa, ON K1G 3H9
Canadá

📞 (1-613) 236 6163
📧 vernooy@idrc.ca

Acerca de las Instituciones Colaboradoras



El Centro Internacional de la Papa (CIP) es una institución científica, sin fines de lucro, comprometida en la investigación y actividades relacionadas con la papa, el camote y raíces y tubérculos andinos, así como con el manejo de los recursos naturales y las ecologías de montaña. El CIP es un centro Future Harvest apoyado por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).

Centro Internacional de la Papa (CIP)
P.O. Box 1558, Lima, Perú
Tel: (0051-1) 349-6017
Fax: (0051-1) 317-5326



La Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH ha venido operando como una empresa de servicios cooperando con el desarrollo internacional desde 1975. El objetivo principal del trabajo de la GTZ es mejorar las condiciones de vida y trabajo de la población en los países socios y apoyar las bases naturales para la vida. GTZ está involucrada con un rango de temas y tareas. En el área de la biodiversidad agrícola se incluye, por ejemplo, la investigación agrícola internacional en cooperación con el IPGRI como una contribución a la conservación *in situ* de los recursos fitogenéticos en América Central, la promoción de la producción de semillas para grupos de autoayuda en el sur de África y la reproducción de animales de granja tolerantes a enfermedades en el oeste de África.

P.O. Box 5180, 65726
Eschborn, Alemania
Tel: (0049-6196) 79-1432
Fax: (0049 -6196) 79-7173



El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés), es una corporación pública creada por el parlamento de Canadá en 1970 para ayudar a los países en desarrollo a usar la ciencia y tecnología para encontrar soluciones prácticas y de largo plazo a los problemas sociales, económicos y medioambientales que confrontan. El apoyo es dirigido a desarrollar una capacidad autóctona de investigación para sostener las políticas y tecnologías que los países en desarrollo requieren para construir sociedades más sanas, equitativas y prósperas.

P.O. Box 8500
Ottawa, ON, Canada K1G 3H9
Tel: 1-613-236-6163
Fax: 1-613-238-7230



317056



El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), es una organización científica internacional autónoma, apoyada por el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). El mandato del IPGRI es aumentar la conservación y el uso de la diversidad genética para el bienestar de las generaciones presentes y futuras. El IPGRI tiene su sede central en Maccarese, cerca de Roma, Italia con oficinas en más de otros 20 países alrededor del mundo. El Instituto opera a través de tres programas: (1) el Programa de Recursos Fitogenéticos, (2) el Programa de Apoyo a los Recursos Fitogenéticos del CGIAR y (3) la Red Internacional para el Mejoramiento de la Banana y Plátano (INIBAP, en inglés).

Via dei Tre Denari 472/a,
00057 Maccarese, Roma, Italia
Tel: (0039-06) 6118267
Fax: (0039-06) 61979661



La Iniciativas Regionales para el Empoderamiento Comunal del Sudeste de Asia (SEARICE, en inglés) trabaja con agricultores, poblaciones indígenas, trabajadores y pobres urbanos en problemas tales como tecnología apropiada, salud comunitaria, temas de la tierra y otros trabajos de desarrollo centrados en la población, desde su creación en 1977. En 1989, SEARICE centralizó sus esfuerzos en la conservación, desarrollo y utilización comunal de los recursos fitogenéticos y en la defensa política y trabajos de cabildeo relacionados con los temas de biodiversidad agrícola, biotecnología, derechos de propiedad intelectual, y acceso a los recursos genéticos. Estas actividades son puestas en práctica en grados diversos en diferentes países del Sudeste de Asia.

Unit 331 Eagle Court Condominium
26 Matalino St., Diliman,
Quezón City, Filipinas
Tel: (0063-2) 433-7182
Tel/fax: (0063-2) 922-6710



Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola (UPWARD) es una red de investigadores y trabajadores del desarrollo agrícolas de Asia dedicada a involucrar a la agricultura doméstica, procesadores, consumidores y otros usuarios de tecnología agrícola en la investigación y desarrollo de cultivos de raíces. Es auspiciado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) con financiamiento del gobierno de Holanda.

PCARRD Complex
Los Banos, 4030 Laguna, Filipinas
Tel: (0063-49) 536-0235
Fax: (0063-49) 536-1662