

INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE PROMOCION PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

INFORME TÉCNICO

PROGRAMA DE PROMOCION PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

1. Antecedentes generales de la propuesta

Nombre: Workshop: "Organismos Genéticamente Modificados: Comercialización, Bioseguridad y Percepción Pública. Decisiones sobre el Protocolo de Bioseguridad.

Código: *311-PR-V-2002-1-BIOT-022*

Entidad Responsable: Facultad de Medicina, Universidad de Chile – Programa CamBioTec

Coordinador: Diego Lionel Gil Hormazábal

Lugar: Edificio del ex-Congreso Nacional. Santiago, Chile

Fecha: 21, 22, 23 de octubre de 2002

Participantes:

1. Lista de Expositores

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad
Patricia Traynor, PhD	Virginia Tech, USA	Investigador, Fralin Center for Biotechnology
Amanda Gálvez, PhD	UNAM, México	Investigador, Depto. Alimentos y Biotecnología. Facultad de Química. UNAM
Moisés Burachik, PhD	UBA y Conabia, Argentina	Investigador
Subhash Gupta, PhD	USDA, USA	Investigador, Director, Biotechnology Issues and Regulatory Capacity Building APHIS-Biotechnology Regulatory Services
Lucia De Souza, PhD	ANBio-Brasil	Investigador, ANBio - Associação Nacional de Biossegurança
Albert Sasson, PhD	Consultor Privado, Francia	Investigador
John Pitchford, Mr.	USDA/GIPSA	Investigador
Dr. Héctor Herrera	OEA-Washington	
Dr. Lionel Gil	Universidad de Chile. Fac. de Medicina	Investigador, Cambiotec- OEA, CONICYT
Sr. Alvaro Díaz	Ministerio de Economía	Subsecretario de Economía
Dr. Pablo Valenzuela	Fundación Ciencia para la Vida	Director
Ing. Agr. Velia Arriagada	SAG, Chile	Jefa del Subdepartamento de Protección Agrícola
Ing. Agr. Carmen Cabrera	SAG, Chile	
Dr. Patricio Hinrichsen	INIA	Investigador
Dra. María Isabel Manzur	Soc. Chile Sustentable	Investigador, Directora
Dr. Claudio Barriga	ANPROS-Chile	Segundo Vicepresidente de ANPROS-Chile
Sra. Nancy Céspedes	Ministerio de RR.EE	
Sr. Edgardo Dietz	ANSAGRO	Gerente General
Sra. Claudia Fernández	Asoc. Agricultores Orgánicos de Chile	Gerente General
Sr. Felipe Sánchez	ANPROS-Chile	Primer Vicepresidente de ANPROS-Chile

Lista de Expositores

Nómbre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad
Sr. Antonio Horvath	Pdte. Comisión de Medio Amb. y B. Nacionales	Senador de la República
Sra. Rosario Santander	SAG, Chile	
Sra. Dominique Hervé	CDA, Universidad de Chile	Abogado
Srta. Tea García- Huidobro	CONAMA	
Dr. Eugenio Spencer	CONICYT	Director Depto. de Recursos Humanos
Dr. Carlos Fernández	Fundación Chile	
Sr. Pablo Wilson	SAG, Chile	Abogado, Jefe Depto. Jurídico

2. Se adjunta lista de asistentes.

Salón de Diputados / ex - Congreso Nacional (Calle Catedral 1158)
Santiago, 21 y 22 de octubre de 2002

Asistentes Workshop						
Apellido	Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Fax	e-mail
Acuña	Rina	Sag		6983514		rina.acuna@sag.gob.cl
Adonis	Marta	Universidad de Chile-Fac. de Medicina	Docente	6786068		madonis@canela.med.uchile.cl
Agüero	Teresa	ODEPA	Departamento de Políticas Agrarias	397. 30 39	397. 30 44	taguero@odepa.cl
Alcalno	Sonia	DIRECON		5659375		salcalno@direcon.cl
Aluñli	Antonio	SAG		6960649		antonio.aluanli@sag.gob.cl
Alvarez	Mónica	SAG. of. Maipo	Cuarentenas de Bioseguridad			monica.alvarez@sag.gob.cl
Arancibia	Rosa	UCV-UTFSM		33-412620		rarancibia@udelmar.cl
Araneda	Patricio	UCV-UTFSM		32-477408		p.araneda@ecotecnos.cl
Arriagada	Velia	SAG. Chile	Jefa del Subdepartamento de Protección Agrícola			
Avalos	Patricia	SAG		6010405		patricia.avalos@sag.gob.cl
Baldera	Mariella	SAG		6010953		mbaldera7@hotmail.com
Barriga	Claudio	ANPROS-Chile	Segundo Vicepresidente de ANPROS-Chile			
Benavides	Xenia	MINSAL	Unidad de Nutrición			xbenavides@minsal
Benegas	Oscar	Dirección de defensa vegetal - paraguay				vigila@telesurf.com.py
Bota	Alexandre	OPS/OMS	Programa Regional de Bioética			botaa@chi.ops-oms.org
Bravo	Verónica	Moviagro	Jefe de registros	560 45 30		veronica.bravo@la2.monsanto.com
Briceño	José	Cargill agro Ltda.		3691300		jose_briceno@cargill.com
Brito	Waldo	SAG				waldo.brito@sag.gob.cl
Burachik	Moisés	UBA y Conabia, Argentina	Investigador			
Bustamante	Pedro	UNICIT		6994333	6995526	pbustamante@unicit.cl
Bustos	Alejandra	SAG Lo Aguirre		6010953 anexo 236	6010410	atejandra.bustos@sag.gob.cl
Cabrera	Carmen	SAG, Chile				
Cáceres	Fabiola	SAG (Lab. Fármacos)				
Camacho	Oscar	SAG II Región		55-223476		oscar.camacho@sag.gob.cl
Campos	Patricia	Consumers International	Asistente Técnica del Programa Alimentación y Salud	335 1695	231 0773	programalimentario@consint.cl
Campos	Hugo	Semillas Pioneer				
Canales	Ximena	Oxiquim		6858200		xcanales@oxiquim.cl
Carvajal	Marcela	UCV-UTFSM				
Cavieres	Fernando					fcaviere@vtr.net
Cerda	Luz	SAG				luz.cerda@hotmail.com
Cereceda	Consuelo	SAG		6010432		laboratorioagricula@sag.gob.cl
Céspedes	Nancy	Ministerio de RR.EE				
Chavez	Eduardo	SAG		6010953		echavez@hotmail.com
Chavez	Mónica	Fac. Medicina, Univ. Chile	Estudiante doctorado			
Collao	Marcela	SAG. of. Maipo	Encargada Cuarentenas de Bioseguridad			marcela.collao@sag.gob.cl
Contreras	Enrique	JC&L Comunicaciones	Periodista	6333448		jcyl@jcyl.tie.cl
Cornejo	Pamela	Univ. de Chile. Fac. Medicina	Estudiante doctorado			
Correa	Arturo	SAG		6982244		arturo.correa@sag.gob.cl
Corvalán	Agustín	SAG		6967311		agustin.corvalan@sag.gob.cl
Cuchacovich	Juan Carlos	Geenpeace	Campaña Ingeniería Genética	343 7788		
de la Luz	María	Procter and gamble		4285095		valdes.mi@pg.com
De Souza	Lucia	ANBio-Brasil	Investigador, ANBio - Associação Nacional de Biossegurança			
del Barrio	Leopoldo	Medico Veterinario		2939456		
Dentone	María	SAG		6967311		marialuz.dentone@sag.gob.cl

Asistentes Workshop

Apellido	Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Fax	e-mail
Diaz	Mauricio	UCV-UTFSM				mauricio.diaz@alumnos.utfsm.cl
Diaz	Alvaro	Ministerio de Economía	Subsecretario de Economía			
Dietz	Edgardo	IANSAGRO	Gerente General			
Dupree	Paul	University of Cambridge				p.dupree@bioc.cam.ac.uk
Duval	Andres					gsornonr@telsur.cl
Encina	Lisandro	Cargill agro Ltda.		3691300		lisandro_encina@cargill.com
Escobar	Magaly	SAG		41-225191		magaly.escobar@sag.gob.cl
Espinosa	Patricia	SAG		6010408		laboratorio.semillas@sag.gob.cl
Estrada	Patricio	SAG	Director Regional VI R			
Fariás	Jorge	Univ. arturo prat		57-394392		jorge.farias@unap.cl
Fernández	Carlos	Fundación Chile				
Fernández	Claudia	Asoc. Agricultores Orgánicos de Chile	Gerente General			
Ferrada	Roberto	SAG				rferrada2000@yahoo.com
Fredes	Miguel	CEADA	Presidente	2355802		ceada@entelchile.net
Fuentes	Luis	USDA - APHIS - IS		330-3480/330-3440	335-6442	luis.fuentes@aphis.usda.gov
Galdós	Miguel	US wheat associates				mgaldos@uswheat.org
Gálvez	Amanda	UNAM, México	Investigador, Depto. Alimentos y Biotec. Fac. de Química. UNAM			
García	Alfonso	Sag		6010953		aguet@hotmail.com
García - Huidobro	Tomás	FIA	Supervisor de proyectos	4313034		tg@fia.gob.cl
García- Huidobro	Tea	CONAMA				
Gil	Lionel	Univesidad de Chile. Fac. de Medicina	Investigador, Cambiotec- OEA, CONICYT			
González	Pedro	SAG		6010953		loaguire@sag.minaqri.gob.cl
Guerrero	Washington	SAG	director II región	9-9914084		
Gupta	Subhash	USDA, USA	Investigador, Director, Biotechnology Issues and Regulatory Capacity Building APHIS-Biotechnology Regulatory Services			
Herrera	Héctor	OEA-Washington				
Herrera	Ma. José	Embajada USA		3303454		herreram@fas.usda.gov
Herrera	Gonzalo	PDIT	Director	696 1689	696 3015	gherrera@minecon.cl
Hervé	Dominique	CDA, Universidad de Chile	Abogado			
Hinrichsen	Patricio	INIA La Platina		7755110		phinrich@platina.inia.cl
Horvath	Antonio	Pdte. Comisión de Medio Amb. y B. Nacionales	Senador de la República			
Iribarra	Virginia	SAG		71-234328		girribarra@eudoramail.com
Jeréz	Sergio	Sag		34-421413		sajasur@hotmail.com
Kipreos	Luisa	MINSAL	Prog. Control de Alimentos			kipreosl@netline.cl
Larach	Ma. Angélica	CEPAL				
Larraín	Hernán	Comisión Agricultura del Senado	Senador de la República			
Latorre	Valeria	UCV-UTFSM				viatorre@entelchile.net
Leal	José	Sag punta arenas		61-238579		jose.leal@sag.gob.cl
Lladser	Manuel	INN				manuel.lladser@inn.cl
López	Julio	SAG				
Machuca	Juan	SAG		035-231201		sag35@tie.cl
Mancilla	Manuel	SAG				
Mandiola	Cristián	UCV-UTFSM				christian.mandiola@mail.ucv.cl
Mansilla	Hugo	SAG		61-238579		hugo.mansilla@sag.gob.cl
Manzano	Loreto					lmanznoch@yahoo.com
Manzur	María Isabel	Soc. Chile Sustentable	Investigador, Directora			
Martínez	José	SAG		6996526		propec@minagri.gob.cl
Martínez	Víctor	Universidad de Chile-Fac. de Medicina	Ingeniero en Biotecnología	6788068		
Matas	Emilio	SERNAC				EMatas@sernac.cl
Meisel	Lee	Univ. de Chile	Profesor asistente	678-7263		lmeisel@uchile.cl

Asistentes Workshop

Apellido	Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Fax	e-mail
Monje	Grisel	SAG V Región	Encargada prot. Agrícola			
Montellano	Verónica	SERNAC	Jefa Depto. Estudios	639 5148	664 0552	VMontellano@sernac.cl
Moore	Claudio	SAG	Encargado prot agrícola VI R			
Morales	Amelia	SAG		6010445		laboratorio_pecuaria@sag.gob.cl
Mujica	Moisés			774 3329		moises_mujica@hotmail.com
Murillo	Rodrigo	Massai Agricultural Services S.A.	Gerente de I+D	72-226251	72-238484	rmurillo@massai.cl
Murillo	Ma Eugenia	SAG		6010953		
Nuñez	Fernando	Tagler				fermandonunez@tagler.cl
Painepán	Gabriela	Lab. QI	Gerente Técnico	6380548	6392195	gpainepan@netline.cl
Palma	María antonieta	SAG V Región	Encargada Laboratorio	(32) 215835		laboratorio.valparaiso@sag.gob.cl
Pardo	Gonzalo	SAG		6982244		gonzalo.pardo@sag.gob.cl
Pardo	Juan	SAG		274208		juan.pardo@sag.gob.cl
Parra	Carlos	SAG	Director Nacional			
Parraguez	Ana María	SAG		6010403	6010410	
Peña	Hugo	UTFSM	Centro de Biotecnología	32 654732	32 654783	Hugo.Pena@biotec.utfsm.cl
Peña	Jaime	SAG		42-222630		jaime_pena@sag.gob.cl
Peñaloza	Verónica	SAG		6723635		veronica.penalozas@sag.gob.cl
Pereda	Sandra	PUC	Estudiante			
Pérez	Benignar	SAG				raulcarmona@sag.gob.cl
Pérez	Claudio	SAG		58-2511910		claudio.perez@sag.gob.cl
Pino	Rodolfo					rodolfo.pino@sag.gob.cl
Pitchford	John	USDA/GIPSA	Investigador			
Pizarro	paulina	SAG		6729790		paulina.pizarro@sag.gob.cl
Pizarro	Silvia	SAG (Lab. Fármacos)				
Prado	Benjamín	Oxiquim	Gerente de operaciones			
Prelo	Ximena	USDA-APHIS-IS	Preclearance Program Coordinator	330 3480	335 6542	ximena.prelo@aphis.usda.gov
Ramírez	Elizabeth	Clinica Alemana	Enfermera			
Rengifo	Jorge	SAG		6950805		
Restrepo	Cristián	Univ. Mayor		2075986		restrepo82@hotmail.com
Reyes	Alejandra	Lab. QI	Jefe de Laboratorio	6380548	6392195	
Ríos	Cecilia	UTEM	Docente			
Ríos	Gonzalo	SAG		6883821		gonzalo.rios@sag.gob.cl
Ríos	Alejandra	SAG		6010953		lab.agricola@sag.gob.cl
Riquelme	Romina	Universidad de Chile-Fac. de Medicina	Ingeniero Ambiental	6786068		
Rivas	José	SAG		35-441166		
Riveros	Luis	SAG				laboratorio.semillas@sag.gob.cl
Rodríguez	Karen	SAG		6950805		karen_rodriguez@sag.gob.cl
Rojas	Héctor	LABOCAR	Jefe del Laboratorio de Química y Biología Forense			jefequim@carabineros.cl
Rojas	Julio	SAG		031-231201		klausen@entelchile.net
Romero	Sergio	Comisión Agricultura del Senado	Senador de la República			
Rudolphi	Ida	SAG		6010403		
Ruiz	Zoilo	Dirección de defensa vegetal - paraguay		595-21-282787		zeruizdiaz@yahoo.com
Ruiz	Roberto	MINREL		6794705		rruiz@montegrande.cl
Sabelle	Christian	SAG		051-212446		cristian.sabelle@sag.gob.cl
Salas	Alfonso	SENASAG-BOLIVIA				asalasrusso@hotmail.com
Salviat	Mónica	UAB				editores@bioplanet.net
San Martín	Carolina	SAG		7742187		carosm@123mail.cl
Sanchez	Andres	IANSA		3615408		
Sánchez	Felipe	ANPROS-Chile	Primer Vicepresidente de ANPROS-Chile			
Sandoval	Rodrigo	SAG		67-336341		rodrigo_sandoval@sag.gob.cl
Sanhuesa	Hernán	Tierra viva		3111326		

Asistentes Workshop

Apellido	Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Fax	e-mail
Santander	Rosario	SAG, Chile				
Sasson	Albert	Consultor Privado, Francia	Investigador			
Sepúlveda	José Miguel	DIRECON				isepulveda@direcon.cl
Silva	José Luis	Univ. de Chile	Profesor asistente	678 7407	271 2983	hesilva@uchile.cl
Silva	Raúl	SAG San Antonio		231201		raul_silva@hotmail.com
Spencer	Eugenio	CONICYT	Director Depto. de Recursos Humanos			
Styles	Jennifer	SAG		3154980		stylesarm@hotmail.com
Traynor	Patricia	Virginia Tech, USA	Investigador, Fralin Center for Biotechnology			
Valdés	Jose	SAG		051-212446		jose.valdes@sag.gob.cl
Valdés	Jorge	SAG		6988205		jorge.valdes@sag.gob.cl
Valenzuela	Oscar	PUC				alfvalenz@hotmail.com
Valenzuela	Claudia	SAG				plagicidas@hotmail.com
Valenzuela	Lissette	Fac. Medicina, Univ. Chile	Estudiante doctorado			
Valenzuela	Pablo	Fundación Ciencia para la Vida	Director			
Valverde	Víctor	CONAF	Oficina de Coordinación Ambiental	3900312	6711709	vvalverd@conaf.cl
Vera	Loreto	Estudio Feerico Vilaseca		4260220		villaseca@villaseca.cl
Villalobos	Patricio	UCV-UTFSM				biaggini@cvmil.cl
Villalobos	Marcos	SAG		071-226053		agronomos.taica@sag.gob.cl
Villaverde	Héctor					consint@consint.cl
Weinborg	Jorge	USACH		6972097		
Wilson	Pablo	SAG, Chile	Abogado, Jefe Depto. Jurídico			
Zavaleta	Pedro	SENASAG - Bolivia		-71130341		pedrozavaleta2002@yahoo.com
Zlatar	Jaqueline	USDA-APHIS-IS	Agricultural Inspector	330-3227	335-6442	jacqueline.zlatar@aphis.usda.gov
Zuleta	Carmen	SAG		42-222630		deproren_chillan@hotmail.com
Zuñiga	Margarita	SAG		058-251910		margarita.zuniga@sag.gob.cl

***LA ASITENCIA FUE SUPERIOR A 200 PERSONAS. NO SE INCLUYEN EN ESTA LISTA ALGUNAS PERSONAS QUE ASISTIERON Y NO SE REGISTRARON.**

Problema a resolver:

Los cultivos transgénicos constituyen un tema que requiere acciones inmediatas por parte del gobierno de Chile. Las decisiones que se tomen referente a la postura de Chile frente al tema tendrán incidencia en los sectores más importantes para el desarrollo nacional, tales como el político, el económico y el social. Estas decisiones deben ser discutidas en la forma más abierta posible, donde todos los estamentos (públicos y privados) puedan manifestar su opinión.

Por otra parte, la firma del Protocolo de Bioseguridad implica una serie de responsabilidades que es necesario determinar si existen en este momento en Chile. De no existir, se debe estudiar la forma de desarrollar las capacidades que permitan dar cumplimiento a esas exigencias. Por esto. Es necesario un diagnóstico de la situación actual de los OGMs en Chile, así como un análisis de las fortalezas y debilidades de nuestro país en todos los temas pertinentes.

Objetivos de la propuesta:

Objetivo general

Elaborar propuestas con alto nivel de consenso para la instrumentación del Protocolo de bioseguridad en Chile.

Objetivos específicos

- Capacitar a profesionales, investigadores, técnicos y público en general, sobre los principios de la evaluación y manejo del riesgo de materiales transgénicos y en los marcos regulatorios que los sustentan, así como presentar y discutir los resultados de los estudios nacionales.
- Poner información a disposición de los encargados de la toma de decisiones en el tema de bioseguridad en Chile.
- Evaluar y discutir las fortalezas y debilidades de Chile para cumplir las obligaciones emanadas del Protocolo de Bioseguridad.

El workshop internacional "Organismos Genéticamente Modificados: Comercialización, Bioseguridad y Percepción Pública. Decisiones sobre el Protocolo de Bioseguridad" logró reunir en su primera jornada a más de 200 asistentes, entre senadores, representantes de gobierno, representantes de la Organización de Estados Americanos y participantes de todas las instituciones relacionadas con la bioseguridad de biotecnología y de los OGMs.

Se capacitaron profesionales de:

- Clínica Alemana
- Comisión Nacional del Medioambiente
- Dirección de defensa vegetal - Paraguay
- Diversas empresas del área agrícola
- Embajada de Estados Unidos
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
- Instituto Nacional de Normalización
- LABOCAR
- Ministerio de Economía (Programa de Desarrollo e Innovación Tecnológica)
- Ministerio de Relaciones Exteriores (DIRECON, DIMA)
- Ministerio de Salud
- ODEPA (Ministerio de Agricultura)
- ONGs (Greenpeace, Consumers international, Fundación Sociedades Sustentables)
- Organización Panamericana de la Salud
- SENASAG – Bolivia
- Servicio Agrícola y Ganadero (que envió Representantes de todas las regiones del país)
- Servicio Nacional de Atención al Consumidor
- Universidad Arturo Prat
- Universidad Católica
- Universidad de Chile
- Universidad Federico Santa María – Universidad Católica de Valparaíso
- Universidad Mayor
- University of Cambridge

Cabe destacar que la capacitación de profesionales se realizó en dos instancias. La primera corresponde a la capacitación durante el evento en si, en la que se contó con la experiencia de los diferentes expositores nacionales e internacionales que participaron en el workshop.

La segunda instancia de capacitación fueron los cursos satélites que se dictaron en la facultad de Medicina de la Universidad de Chile y en el Instituto de Tecnologías de los Alimentos. El primer curso, titulado "Evaluación y Manejo de Riesgos de OGMs", estuvo a cargo de la Dra. Amanda Gálvez (UNAM, México) y contó con la asistencia de 20 profesionales de universidades, instituciones públicas y empresas. Al segundo curso, denominado "Determinación Cuantitativa de Transgénicos u OGMs en Semillas y Alimentos, dictado por el Dr. Romilio Espejo (INTA) asistieron 10 profesionales, principalmente del SAG

Además, durante el desarrollo del evento, algunos de los expositores fueron entrevistados en medios escritos, radiales y televisivos, lo que contribuye de forma importante a la instrucción del público general en el tema de la biotecnología.

La participación de los Senadores Larraín, Romero y Horvath, además de la colaboración del subsecretario de Economía, Sr. Alvaro Díaz, elevó el debate sobre OGMs a un nivel político, que es donde finalmente se tomarán las decisiones que normen este tipo de cultivos en Chile. Además, durante este evento se puso a disposición de la audiencia el avance del trabajo realizado por algunas de la subcomisiones Percepción pública, Formación de capacidades, regulaciones de la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología que ha creado el presidente de la república.

Las fortalezas y debilidades de Chile frente al Protocolo Internacional de Bioseguridad fueron abordadas durante el desarrollo de este evento, principalmente a través de los siguientes puntos:

- Marco regulatorio: Se trataron los aspectos legales referentes a la implementación del Protocolo en Chile. Las normativas existentes y las recomendaciones para una efectiva implementación
- Creación de Capacidad: Recursos humanos disponibles en Chile en el tema de biotecnología, alternativas de desarrollo y financiamiento para la capacitación de profesionales.
- Percepción Pública. Información sobre estudios realizados. Propuestas para la formulación de una estrategia de educación y comunicación con participación de diversos actores.

2. Antecedentes Generales

El evento realizado tuvo una excelente recepción entre los participantes. Se superó con creces las proyecciones de asistencia durante los dos días. El material para entregar a los asistentes carpeta, programa, CD con todas las presentaciones resultó insuficiente para cubrir el gran número de participantes. El interés que despertó el workshop se refleja en la gran cantidad de información que ha sido solicitada post evento por vía telefónica, fax o por e-mail.

Por otro lado, el interés mostrado por los cursos de capacitación más específicos (cursos satélite) nos hace pensar que existe en el medio un gran interés por este tipo de iniciativas, lo que incluso nos ha llevado a planear otros cursos similares en el corto y mediano plazo.

3. Resultados Obtenidos

Entre los principales resultados obtenidos en el marco de este evento se pueden citar los siguientes:

- **Conclusiones y Recomendaciones.** Se elaboró un documento con las principales conclusiones y recomendaciones para la efectiva implementación del Protocolo de Bioseguridad en Chile. Este documento pretende convertirse en un insumo de apoyo al momento de discutir el tema de OGMs en Chile
- **Marco Regulatorio en Bioseguridad.** A través de las diferentes exposiciones de los expertos locales, se logró establecer en líneas generales el status del sistema de bioseguridad en Chile. Según la opinión de expertos internacionales, Chile cuenta con el potencial para cumplir los requerimientos del Protocolo si se implementan algunos aspectos que hay que reforzar previo a su implementación.
- **Acercamiento de Posiciones Divergentes.** En el contexto de este workshop, se logro avanzar en el acercamiento entre posiciones divergentes por ej. la asociación de agricultores orgánicos y los productores que cultivan semillas transgénicas OGMs. Se estableció un compromiso en ambos sectores para avanzar en una posición de consenso que permita desarrollar estos dos tipos de cultivos en el país sin afectar su comercio internacional.
- **Información a los Tomadores de Decisiones** Los encargados de la toma de decisiones tomaron recibieron información actualizada sobre el tema a través de expertos nacionales e internacionales que ha facilitado la toma de conciencia sobre la importancia de considerar todos los aspectos (económicos, sociales, éticos, etc.) al momento de definir la posición del país frente a los OGMs.
- **Información a la Opinión Pública.** El evento tuvo amplia cobertura en los medios de comunicación, TV, diarios, revistas y radios donde fue analizado la importancia para el país de la biotecnología, de las ventajas y riesgos de los OGMs y las implicaciones del protocolo de bioseguridad para Chile y el comercio internacional.

4. Aplicabilidad

La realización del workshop ha proporcionado antecedentes y elementos de juicio que tiene directa relación con la decisión ratificar del protocolo de bioseguridad en Chile y con las acciones que se deben implementar. Parte de la información presentada a través de estudios realizados en el país constituye una buena información para ser utilizada la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología.

Por otra parte, este evento forma parte del proyecto: *“Regulaciones de Bioseguridad en América Latina y el Caribe en el Marco del Protocolo Internacional de Bioseguridad”*. Este proyecto tiene dentro de sus objetivos finales, la publicación de un libro que recopile toda la información entregada durante la serie de seminarios realizada en Chile, Perú y Colombia. Esta publicación servirá para poner a disposición de todo el público interesado, la información aquí expuesta.

6. Detección de nuevas oportunidades

Se detecto una gran demanda por cursos de especialización en el tema de evaluación y manejo de riesgos de organismos genéticamente modificados, principalmente en las instituciones estatales encargadas del tema en Chile y en empresas relacionadas con el ambiente agropecuario.

7. Aspectos Administrativos

7.1. Organización previa a la actividad

a. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno regular malo

La entidad responsable prestó toda la ayuda que le fue solicitada, tanto en recursos humanos, materiales y logísticos. Además, colaboró con la difusión del evento y con el financiamiento en el arriendo de equipos.

b. Información recibida durante la actividad

amplia y detallada aceptable deficiente

c. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno regular malo

d. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

7.2. Organización durante la actividad (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Nº Asistentes	X		
Aspectos logísticos	X		
Calidad de la actividad	X		
Cumplimiento del programa y horarios	X (*)		

(*) El elevado número de expositores y la enorme cantidad de asistentes al seminario, llevaron a retrasar levemente el programa establecido, principalmente en la jornada inaugural. Sin embargo, los contenidos expuestos en el programa fueron entregados en su totalidad.

10. Conclusiones Finales

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL WORKSHOP: “OGMS: COMERCIALIZACIÓN, BIOSEGURIDAD Y PERCEPCIÓN PÚBLICA. DECISIONES SOBRE EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD”

POLITICAS NACIONALES

El Gobierno de Chile, a través de la creación de la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología ha demostrado un gran interés en elaborar prontamente una Política Nacional de Biotecnología. Para tal efecto, esta Comisión está desarrollando una propuesta con lineamientos y acciones que potencien y regulen la biotecnología como un nuevo factor de competitividad, sustentabilidad y bienestar para un desarrollo del país con equidad.

Entre los lineamientos de políticas, se considera apropiado que se incluya la formación de capacidades biotecnológicas, desarrollo empresarial y marco regulatorio, bioética y además, que se considere desde un inicio el desarrollo participativo del público.

Se considera de gran importancia la contribución de científicos, empresarios, parlamentarios y representantes de agencias de Gobierno, lo cual facilitará el trabajo de esta comisión y permitirá la elaboración de una política nacional de biotecnología con alto grado de consenso.

Se espera que los lineamientos de políticas que emitirá la Comisión sean implementados al más breve plazo. Es deseable que dicha Comisión tenga un carácter permanente como una comisión nacional asesora en todos los temas relacionados con la biotecnología, manteniendo su dependencia directa de la Presidencia de la República. Además, la Comisión debería contar con el financiamiento adecuado por parte del Estado para fundamentar sus propuestas de políticas en estudios realizados por expertos del más alto nivel en aquellos aspectos que se requieran.

Se espera que las instituciones técnicas y científicas involucradas en el tema de bioseguridad brinden oportunamente toda la asesoría técnica necesaria a los parlamentarios, a fin de apoyarlos en la toma de decisiones fundamentadas, en particular en los siguientes puntos: determinación de principios generales en los que se debe basar una política de bioseguridad y una legislación nacional en esta materia; determinación de competencias y facultades de las autoridades públicas; establecimiento de mecanismos de autorización correspondientes para cada actividad que involucren OGMs; la posible adopción de un sistema de identificación y etiquetado; y, la adopción de un sistema de responsabilidad por los posibles daños que se puedan causar a través de los OGMs.

REGULACIONES DE BIOSEGURIDAD

Las regulaciones de bioseguridad no deben transformarse en barreras encubiertas al comercio de organismos genéticamente modificados y además, deben ser acordes con otros cuerpos legales que normen aspectos relacionados. Estas regulaciones deben ser flexibles y dinámicas, para poder responder a las exigencias tanto nacionales como internacionales.

La experiencia en otros países indica que los aspectos más generales de la bioseguridad deben ser regulados por una ley, mientras que los aspectos más técnicos (y que por consiguiente están sujetos a mayores posibilidades de cambio) debieran ser normadas administrativamente. También es necesario determinar el ámbito de aplicación de este marco jurídico (aplicación general o por sectores específicos).

Las regulaciones deben atender tanto los riesgos como los beneficios potenciales que involucran los OGMs. Se deben considerar impactos ecológicos, económicos, científicos, culturales, religiosos, etc. En la legislación se debe incorporar el concepto de “nivel de riesgo aceptable”, que confronte la probabilidad de ocurrencia del riesgo y las consecuencias de éste. Además, es conveniente incorporar el concepto de precaución como enfoque y no como un principio general de derecho, ya que el Principio Precautorio está circunscrito a materias medioambientales y no tiene un carácter generalizado.

Es absolutamente necesario basar la invocación del principio o enfoque precautorio en un análisis de riesgo previo basado en evidencia científica, que permita identificar **caso a caso** la existencia de riesgos cuyos alcances aún no se pueden determinar. Si no existiese la evidencia científica suficiente, se podrían dictar medidas precautorias provisionales, excepcionales y sujetas a revisión.

Es importante involucrar la opinión de todos los actores durante los procesos de decisión. Para esto, es crucial establecer una estrategia de comunicación clara entre la sociedad civil, el medio científico, los organismos reguladores y los tomadores de decisiones. Por tanto, se debe fomentar un debate amplio, sin restricciones ni prejuicios y que abarque todos los temas pertinentes.

CAPACITACION E INVESTIGACION EN BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es una disciplina que está evolucionando rápidamente y es fundamental para el desarrollo de la biotecnología a nivel nacional. Por esto, la capacitación en este tema es de vital importancia, considerando las necesidades especiales de los países de América Latina, tanto en lo relacionado a la biodiversidad nativa y el entorno ambiental local como en la necesidad de promover las innovaciones biotecnológicas nacionales.

En Chile, la capacitación especializada en bioseguridad a nivel técnico y científico es aún incipiente y requiere de una particular y urgente atención de los organismos responsables en esta área. Esta situación debería mejorar a mediano plazo mediante una estrecha coordinación entre las iniciativas internacionales que están trabajando en el tema de capacitación en bioseguridad, como por ejemplo el proyecto GEF, OEA y otros, a través de la optimización de los canales de cooperación interinstitucional existentes (SAG, Ministerio de Salud, CONAMA, CONICYT, etc.). Esto es un factor clave para la efectiva implementación de un marco regulatorio en bioseguridad y permitirá además ser más proactivos frente a los desafíos que se plantearán en el futuro.

Se recomienda apoyar el establecimiento de una red nacional de información en bioseguridad que incluya a instituciones del sector público, privado y universidades.

Es conveniente apoyar el desarrollo de programas de capacitación en bioseguridad orientados hacia las instituciones vinculadas al tema en áreas tales como: introducción a la bioseguridad en OGMs, caracterización molecular y fenotípica de OGMs, interacción entre OGMs y medio ambiente, interacción entre OGMs y salud, Bioseguridad de microorganismos modificados genéticamente y aspectos sociales, económicos y legales de OGMs.

La investigación en los temas de bioseguridad debe tener objetivos comunes y seguir las líneas generales que dicte la Política Nacional.

PERCEPCION PUBLICA

Los estudios realizados en el país muestran que el público ha sido inducido a percibir a los OGMs de una forma negativa. Sin embargo, instituciones internacionales de referencia, como la FAO, OMS y academias nacionales de ciencia de diversos países han concluido que los alimentos derivados de los OGMs son tanto o más seguros que sus contrapartes tradicionales.

Los estudios presentados muestran que el factor cultural es de suma relevancia al momento de establecer la estrategia con la que se llegará al público. De esta forma, es importante trabajar con los comunicadores, quienes deben estar capacitados para comprender los hechos científicos y posteriormente transmitir la noticia en una forma fácilmente comprensible por el público general.

Con el objeto de mejorar la información del público, es necesario elaborar una estrategia comunicacional en base a mensajes simples. Estos deben incluir el potencial que representa la biotecnología para el desarrollo del país y sus beneficios, riesgos e incertidumbres. También se debe informar sobre el sistema de bioseguridad de la biotecnología, especialmente sobre quienes son los responsables, como se toman las decisiones, como se actualiza la información y de que manera puede participar el público. En esta estrategia, se debe reconocer

que el debate no es sólo sobre ciencia, sino que abarca aspectos políticos, ideológicos, religiosos y éticos.

Es necesario continuar con los estudios de percepción pública sobre la biotecnología moderna, con el fin de comparar las realidades entre distintos años y la evolución que ha tenido el tema.

INNOVACION Y COMPETITIVIDAD

La investigación en el tema de OGMs debe impulsarse desde ahora, para poder ingresar oportunamente al mercado en el momento en que se masifique la comercialización de este tipo de cultivos. La tendencia mundial va hacia la mayor aceptación de cultivos OGMs, por lo que no se puede esperar el último momento para realizar investigaciones en nuestro país.

Considerando el bajo volumen de mercado que ofrece nuestro país, lo poco atractivo que resulta para las transnacionales desarrollar productos específicos y la dificultad para competir en grandes mercados, es necesario enfocar la investigación a problemas que son propios de Chile. El financiamiento de proyectos debe considerar también este tipo de prioridades.

Las opciones biotecnológicas y orgánicas no parecen ser necesariamente excluyentes, tal como se ha planteado hasta ahora. La experiencia internacional muestra que todas estas opciones son factibles y complementarias. Chile puede aprovechar los nichos de mercado que existen para estas dos opciones y mejorar así la rentabilidad de la producción agrícola. Se debe estudiar la necesidad y la factibilidad de medidas de segregación de estos cultivos. Los estudios deben hacerse según las características de la variedad (tipo de polinización, distancia, existencia de parientes silvestres, etc.).

Creemos que no es necesario adoptar una posición radical como país a favor o en contra del cultivo de OGMs.

Hay que destacar que en el marco de este evento se logró un acercamiento entre la agrupación de agricultores orgánicos de Chile (AAOCH) y la asociación nacional de productores de semillas (ANPROS).

COOPERACION INTERNACIONAL

Los países que poseen características similares deben trabajar en un modelo regional de bioseguridad, con la finalidad de estandarizar procedimientos. Con esto, se podrá validar la información que cada una de las partes entregue al momento de enfrentar situaciones que no estén contempladas por el Protocolo de Bioseguridad.

Se han planteado diversas estrategias para aprovechar al máximo los diferentes avances en aspectos regulatorios y los recursos humanos y de infraestructura física. Para ello es necesario desarrollar la cooperación internacional norte-sur y, muy especialmente, la cooperación en el ámbito regional.

Con la finalidad de promover la comercialización de las innovaciones desarrolladas en Chile, es conveniente explorar con países vecinos, la posibilidad de establecer un sistema armonizado y homologado para la evaluación y aprobación de OGMs de tal forma que los elevados costos de los ensayos requeridos no constituyan una barrera al desarrollo de OGMs en la región.

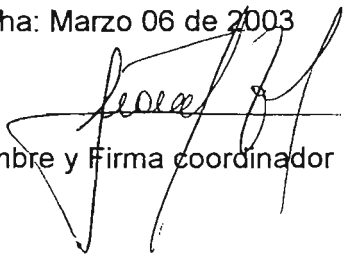
CONSIDERACIONES GENERALES

Teniendo en cuenta que el protocolo internacional de bioseguridad entrará en vigencia durante el año 2003, es urgente establecer sistemas nacionales regulatorios y construir las capacidades nacionales para asumir con éxito los nuevos retos exigidos en este contexto, que tiene profundas implicancias en el comercio internacional.

El proyecto que realiza en conjunto CamBioTec con la Organización de Estados Americanos "Regulaciones de Bioseguridad en América latina y el Caribe en el Marco del Protocolo Internacional de Bioseguridad" constituye una excelente oportunidad para capacitar, en los países participantes, a los diferentes actores involucrados en esta área y abre nuevas posibilidades de cooperar a nivel regional para fortalecer los programas de bioseguridad. Al mismo tiempo, la experiencia adquirida podrá servir de modelo a otros países de la región que requieren con urgencia responder a la implementación del protocolo.

La participación en este seminario de más de 200 personas de diferentes instituciones estatales, universidades, institutos de investigación, representantes del sector empresarial, Senadores de la República, funcionarios de diversas Embajadas y del Subsecretario de Economía demuestra el interés que el tema despierta en el país y comprueba la factibilidad de hacer público en debate sobre biotecnología y OGMs.

Fecha: Marzo 06 de 2003

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diego L. Gil Hormazabal', written over a horizontal line.

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: Diego Lionel Gil Hormazábal

AÑO 2002