

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.1245
29 de diciembre de 1992

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**INFORME DEL SEMINARIO NACIONAL SOBRE
GESTION DEL DESARROLLO AGRICOLA SUSTENTABLE EN
AREAS MARGINALES DE CHILE**

(Santiago de Chile, 22 al 24 de junio de 1992)

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

93-1-12

INDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
Preámbulo		v
A. ANTECEDENTES	1-8	1
B. OBJETIVOS Y TEMARIO	9-14	2
C. DESARROLLO DEL SEMINARIO	15-46	3
1. Participantes	15	3
2. Coordinación	16-17	4
3. Metodología	18	4
4. Sesión inaugural	19-25	4
5. Sección expositiva	26	6
6. Sección taller	27	6
7. Sesión de clausura	28-46	6
D. PONENCIAS CENTRALES Y COMENTARIOS	47-325	10
1. Marco conceptual	47-203	10
a) Sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. Factores determinantes	47-67	10
b) Desarrollo sustentable de la agricultura campesina. Bases agroecológicas	68-90	16
c) Estrategias para el desarrollo de la agricultura campesina. Perspectiva de mediano plazo	91-137	21
d) Procesos de degradación de los recursos naturales. La zona central de la Cordillera de la Costa	138-177	30
e) Gestión del desarrollo rural sustentable. Procedimientos	178-203	39

2.	La Cordillera de la Costa de la VI Región	204-325	45
	a) Aptitud de uso de los suelos en las tres comunas. Metodolo- gía, conclusiones y considera- ciones	204-243	45
	b) Adopción de tecnologías. El caso de los pequeños produc- tores del secano	244-278	54
	c) Plan de desarrollo agrícola sustentable para la VI Región. Un perfil factible	279-325	63
E.	CONCLUSIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO	326-332	76
1.	Propuestas para el desarrollo agrícola sustentable de zonas marginales	326-332	76
	a) Estrategias nacionales e instrumentos de política para el mediano plazo	327-328	76
	b) Gestión regional del desa- rrollo agrícola sustentable	329-330	80
	c) Plan de desarrollo agrícola sustentable para el secano de la VI Región	331-332	81
	Anexo 1: Temario		85
	Anexo 2: Metodología		86
	Anexo 3: Lista de participantes		87
	Anexo 4: Documentos distribuidos en el seminario		103
	Anexo 5: Ley sobre distritos de conservación de suelos, bosques y aguas		105

Preámbulo

El presente informe contiene los antecedentes básicos y el resumen de las ponencias presentadas al seminario nacional "Gestión del desarrollo agrícola sustentable en áreas marginales de Chile", así como las conclusiones de los debates.

El seminario se realizó en la sede de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Santiago de Chile, del 22 al 24 de junio del año en curso.

El seminario fue organizado conjuntamente por la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura de Chile y la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL.

Las exposiciones y los comentarios centrales, así como los comentarios, observaciones y consultas formulados por los participantes que se presentan, no corresponden a transcripciones textuales, sino que se basan en las notas preparadas, principalmente, sobre la base de los documentos elaborados por los participantes y/o de las grabaciones realizadas a lo largo del evento.

No fue posible evitar algunas omisiones, tanto de contenidos como de nombres de participantes que intervinieron. Dichas omisiones deben atribuirse a problemas en la reproducción de las cintas de grabación y a que no siempre los participantes se identificaron al hacer uso de la palabra.

Cabe señalar que este documento no reproduce los extensos debates a que dieron lugar los informes de los grupos de trabajo, toda vez que los conceptos principales han quedado incorporados a las conclusiones y recomendaciones.

A. ANTECEDENTES

1. El seminario desarrollado es una de las actividades que se consultan en el acuerdo de cooperación suscrito entre el Ministerio de Agricultura de Chile y la CEPAL a través, respectivamente, de la Subsecretaría de Agricultura y la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.

2. El acuerdo de referencia se inserta en el marco del proyecto "Cooperación técnica para la planificación y gestión ambiental en América Latina y el Caribe" (FP/9101-90-85), que realiza la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente en virtud de un convenio entre la CEPAL y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en vigor desde 1990.

3. Uno de los componentes centrales del proyecto CEPAL/PNUMA es el apoyo a los gobiernos de la región en la formulación de planes de desarrollo agrícola ambientalmente sustentable en áreas de montaña que enfrentan problemas severos de deterioro. Al efecto, se están llevando a cabo estudios de caso en México y Perú, además de Chile.

4. A fines del decenio de 1990 se formalizó el acuerdo citado entre la CEPAL y el Ministerio de Agricultura. En virtud del mismo, la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente se comprometió a apoyar la formulación de un proyecto de desarrollo agrícola sustentable en la porción central de la Cordillera de la Costa de Chile, aplicando o incorporando metodologías y/o instrumentos consistentes con una perspectiva ambiental del desarrollo sustentable.

5. Tanto en la identificación del área que sería beneficiada con la iniciativa y en la definición de sus alcances, como en la realización de algunos estudios específicos, participaron activamente el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el contexto de sus actividades de apoyo al Ministerio de Agricultura de Chile.

6. La Subsecretaría de Agricultura planteó la conveniencia de dirigir la propuesta de desarrollo a las áreas del secano litoral e interior de las regiones VI y Metropolitana, en atención a la precariedad de su situación social y al deterioro de sus recursos

naturales, así como a la falta de iniciativas de desarrollo orientadas a las comunas que las integran.

7. No obstante, tomando en consideración la naturaleza del plan --orientado al desarrollo ambientalmente sustentable--, algunos de cuyos componentes centrales corresponden a iniciativas no suficientemente probadas a una escala geográfica significativa, y en el que se promoverían formas de gestión alternativas, se optó por limitar su área de aplicación inicial, sentándose, no obstante, las bases para su expansión posterior al ámbito de una o más regiones.

8. Finalmente, fue seleccionada la microárea de desarrollo conformada por las comunas La Estrella, Litueche y Navidad de la VI Región. En torno a ella se desarrollaron algunos estudios de base y se formuló la estructura conceptual para un plan de desarrollo agrícola sustentable.

B. OBJETIVOS Y TEMARIO¹

9. El objetivo central del seminario fue el de producir un conjunto de recomendaciones operativas en torno al desarrollo agrícola ambientalmente sustentable de áreas marginales, orientadas a las autoridades públicas del país con el fin de apoyar su proceso de decisiones sectoriales.

10. Al efecto, se sometieron a debate un conjunto de ponencias en torno al marco general y conceptual que determina esta perspectiva del desarrollo agrícola --la sustentabilidad ambiental--, así como en torno a ciertos aspectos específicos relacionados con la Cordillera de la Costa de la VI Región, incluyendo una propuesta básica para la ejecución de un plan de desarrollo a escala piloto para las comunas de La Estrella, Litueche y Navidad.

11. Con el fin de ampliar los debates y generar conclusiones y recomendaciones concretas, complementariamente a las ponencias sometidas al seminario, se realizó un taller de trabajo en grupos, los que analizaron, respectivamente, las estrategias nacionales, la gestión regional y el plan para el secano de la VI Región.

12. En concordancia con el objetivo central del seminario, se buscó reunir a un grupo significativo de personalidades, representativas de los sectores público, de productores, de organizaciones ciudadanas y de organizaciones internacionales con intereses o experiencia en la situación actual y futura de las áreas productivamente marginales de Chile.

¹ Véanse el temario y los nombres de los expositores, moderadores y comentaristas en el anexo 1.

13. Las ponencias presentadas y los temas abordados fueron los siguientes:

- a) Ponencias relativas al marco conceptual
 - Sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. Factores determinantes
 - Desarrollo sustentable de la agricultura campesina. Bases agroecológicas
 - Estrategias para el desarrollo de la agricultura campesina. Perspectiva de mediano plazo
 - Procesos de degradación de los recursos naturales. La zona central de la Cordillera de la Costa
 - Gestión del desarrollo rural sustentable. Procedimientos.

- b) Ponencias relativas a la Cordillera de la Costa de la VI Región
 - Aptitud de uso de los suelos en tres comunas. Metodología, conclusiones y consideraciones
 - Adopción de tecnologías. El caso de los pequeños productores del secano
 - Plan de desarrollo agrícola sustentable. Un perfil factible

14. Por otra parte, los grupos de trabajo revisaron los planteamientos de expositores y comentaristas acotando conclusiones y recomendaciones a tres niveles:

- Estrategias nacionales e instrumentos de política para el mediano plazo
- Gestión regional del desarrollo agrícola sustentable
- Plan de desarrollo agrícola sustentable para el secano de la VI Región.

C. DESARROLLO DEL SEMINARIO

1. Participantes²

15. Se inscribieron 120 personas en el seminario que, de acuerdo a su origen institucional, se pueden clasificar como sigue:

Sector público agrícola	34
Sector público no agrícola	15
Universidades	15
Agencias internacionales	13

² Véase la lista de participantes en el anexo 3.

Organizaciones ciudadanas	20
Representantes productores	6
Empresas transferencia tecnología	5
Consultores independientes	7
Otros	5

2. Coordinación

16. La coordinación del evento estuvo a cargo del consultor de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL, y del Encargado de Cooperación Internacional del Ministerio de Agricultura de Chile.

17. La moderación de los debates en torno a las distintas ponencias sometidas al seminario en su sección expositiva, así como la moderación de los grupos de trabajo del taller correspondiente a la segunda parte del seminario, estuvo a cargo de un conjunto de profesionales destacados (véase el anexo 1).

3. Metodología

18. Como se desprende de lo ya indicado, el seminario se dividió en dos secciones, una expositiva y otra de discusión y síntesis, sin perjuicio de los debates asociados a cada exposición. La metodología aplicada se detalla en el anexo 2.

4. Sesión inaugural

19. Inauguraron el evento el Secretario Ejecutivo de la CEPAL y el Subsecretario de Agricultura. El Secretario Ejecutivo, además de dar la bienvenida a los participantes y de desearles éxito en sus debates, se refirió a algunos planteamientos recientes de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL en torno a la necesidad de que los países de América Latina y el Caribe se comprometan en una transformación productiva con equidad social y sustentabilidad ambiental.

20. Al efecto reiteró un conjunto de conceptos que la Secretaría Ejecutiva propusiera formalmente a los países miembros de la Comisión, como base para estructurar las estrategias nacionales de desarrollo en el decenio de 1990, en las publicaciones Transformación productiva con equidad y Desarrollo sustentable. Transformación productiva, equidad y medio ambiente.³

³ Los documentos citados corresponden, respectivamente, a las publicaciones LC/G.1601-P (1990) y LC/G.1648 (CONF.80/2)/Rev.1 (1991).

21. El Subsecretario de Agricultura destacó en su discurso lo preocupantes que resultan las características que ha adquirido la dinámica socioproductiva de las áreas marginales ante los acelerados procesos de degradación del medio físico y los altos niveles de pobreza de la población que las habitan. Indicó que la gestión agrícola desarrollada en ecosistemas de alta fragilidad requiere hoy de una atención especial para frenar su deterioro y revertir el daño causado.

22. Más adelante enfatizó que, en países en desarrollo como Chile, el desafío consiste en conciliar el crecimiento económico con la sustentabilidad del medio ambiente, más aún si se está haciendo referencia a áreas marginales donde el círculo de la pobreza conlleva una presión sobre los recursos que acrecienta su vulnerabilidad. Planteó que en este caso la tarea que hay que realizar es la de acelerar un aumento equitativo del ingreso y promover el acceso a los recursos y las tecnologías necesarias, esto es, promover un desarrollo sustentable.

23. Señaló, además, que para el Ministerio de Agricultura de Chile, el concepto de sustentabilidad no sólo incluye la protección del medio ambiente y de los recursos naturales --la base en que se apoya el crecimiento productivo-- sino también, y sobre todo, la equidad en la distribución de los beneficios de este crecimiento. Acotó que, en efecto, la fuerte concentración del crecimiento productivo en los grupos mejor dotados para la producción, en aquellas zonas agrícolas más ricas del valle central de riego, son garantía de la persistencia no sólo de un poblamiento desigual del territorio nacional sino, también, de un creciente deterioro de los recursos naturales en las áreas marginales, como resultado de la sobreexplotación que de ellos se hace cuando los ingresos no alcanzan a cubrir las necesidades mínimas de sus habitantes.

24. Lo anterior sería el resultado de la falta de conocimiento tecnológico aplicado a zonas ecológicamente frágiles, y de la baja prioridad que se habría dado a la inversión pública y privada en dichas áreas. Este sería claramente el caso de las áreas costeras de las zonas central y centro-sur del país donde, junto con altos índices de erosión, se conjugan severas condiciones de pobreza y marginalidad.

25. Finalmente, aseguró que es la firme voluntad del Gobierno avanzar en la búsqueda de soluciones a estos problemas, a sabiendas de que es una tarea que sobrepasa los plazos de esta Administración. Hizo presente la necesidad de incorporar a toda la población a esta labor ya que, de una u otra forma, el deterioro del medio y sus efectos son responsabilidad de todos. Destacó que no habrá desarrollo sustentable si la población no tiene plena conciencia del papel que le corresponder desempeñar para lograrlo.

5. Sección expositiva

26. Tal como estaba previsto en la agenda del seminario, se hicieron las 8 exposiciones programadas, identificadas ya en párrafos precedentes, con las intervenciones de los comentaristas principales y el debate correspondiente. En el capítulo siguiente se aborda cada uno de los temas examinados.

6. Sección taller

27. Se constituyeron tres grupos de trabajo para examinar los temas señalados; las conclusiones y recomendaciones de los grupos se presentan más adelante en este informe.

7. Sesión de clausura

28. En la sesión de clausura, que siguió a la presentación de las conclusiones y recomendaciones de los grupos de trabajo y de los debates, tuvieron lugar un conjunto de intervenciones finales que se sintetizan en los párrafos siguientes. La sesión de clausura fue dirigida por el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.

29. En primer lugar, y cerrando el último ciclo de discusiones en torno a las presentaciones de los grupos de trabajo, intervino el Director de la ONG Desarrollo Rural Colchagua. Agradeció a la CEPAL el haber sido invitado a participar, una vez más, en el proceso de preparación de la propuesta de desarrollo para el secano de la VI Región, que ya llevaba un año y estaría entrando ahora en una fase de concreciones. Hablando a nombre de las organizaciones no gubernamentales presentes, reiteró el deseo y voluntad de todas ellas de continuar participando y colaborando en las etapas que siguen en torno a la materialización de la iniciativa de referencia. Respecto a ésta, refiriéndose a la gran cantidad de inquietudes manifestadas, recordó que la propuesta, dado su carácter abierto en cuanto a que las acciones o programas específicos que la integran serán diseñadas durante la ejecución, recoge la gran mayoría de ellas; por otra parte, esta misma condición permitiría la participación de todas las instancias interesadas.

30. El Secretario Ejecutivo de la Corporación de Investigación en Agricultura Alternativa (CIAL), hizo, a petición de la coordinación del evento, una breve síntesis de las conclusiones informales integradas de los moderadores y observadores de los grupos de trabajo, a las que se llegara con posterioridad a los debates en torno a los informes de dichos grupos, centrándose en la propuesta de un plan para la VI Región.

31. En su exposición destacó que, en cuanto a los aspectos operativos del Plan, se expresaron opiniones muy diversas. No obstante, hay ciertas conclusiones centrales respecto a las cuales habría concordancia. Por ejemplo, habría coincidencia en estimar que el tema del secano va mucho más allá de las tres comunas a las que se dirige la propuesta y de la VI Región, ya que el tema sería relevante para la mitad del Chile rural. En consecuencia, cabría darle un carácter más universal.

32. Esta universalidad conduciría a pensar en la necesidad de una organización única como responsable última de la conducción del Plan, una organización que supere o vaya más allá de organismos específicos del Estado o de una región, en la que puedan confluír los distintos actores que, además del sector público, tendrían que estar involucrados, como las organizaciones campesinas, las organizaciones no gubernamentales, entre otros. Tendría que ser una instancia privada que actuaría como rectora del Plan y que se relacionaría con las instancias estatales, con la CEPAL, etc.

33. Hizo presente que el hecho de incorporar al sector no gubernamental en estas discusiones constituiría un paso importante en el reconocimiento de un actor nuevo en el medio rural, como lo serían las organizaciones no gubernamentales, que podría contribuir significativamente, especialmente en zonas marginales donde ni el Estado --dadas las políticas de reducción del tamaño del sector público-- ni el sector privado tradicional --que impondría a sus iniciativas niveles de rentabilidad competitivos con los de áreas no marginales-- estarían en condiciones de asumir las responsabilidades de acometer iniciativas de desarrollo como las que fueron el objeto de este seminario. Las organizaciones no gubernamentales podrían asumir un rol destacado en planes como el propuesto, interactuando con las organizaciones campesinas, instituciones autónomas del Estado, y las universidades.

34. El Director de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos habló a nombre de la CEPAL. Señaló que la División que dirige, así como la Comisión estarían satisfechos con los resultados alcanzados, según se les han estado informando periódicamente. Manifiesta que, particularmente, les ha llamado la atención la importante presencia de organizaciones no gubernamentales, como también la calidad de muchas de las intervenciones.

35. Asimismo, hizo presente que, desde la perspectiva de la CEPAL, tiene una gran trascendencia la confluencia de cuestiones relativas a la pobreza y al medio ambiente durante las discusiones en torno al desarrollo sustentable de áreas marginales. Por otra parte, señaló que este tipo de reuniones de carácter nacional, con una activa participación de representantes del sector no gubernamental, le permite a la CEPAL salirse de la retórica de las reuniones internacionales y tener una visión más objetiva de la realidad de cada país.

36. Destacó que, a la luz de la reciente Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Cumbre de la Tierra, realizada en Rio de Janeiro, respecto a cuyas proyecciones sería razonablemente optimista, se han abierto nuevas puertas a las negociaciones con los países desarrollados. En este sentido, opinó que todos los programas que apunten al desarrollo sustentable en áreas frágiles van a ser prioritarios en el contexto de las actividades del sistema de Naciones Unidas --incluyendo, por supuesto, a la CEPAL y al PNUMA-- especialmente por sus implicaciones en la sustentabilidad ambiental y sus relaciones con la pobreza.

37. Finalmente, el reiteró su satisfacción por los resultados del evento y agradeció la presencia de tan alto número de expertos nacionales en problemas del desarrollo agrícola, representando a tantos sectores interesados en la problemática examinada.

38. La intervención de clausura estuvo a cargo del Ministro de Bienes Nacionales y Presidente de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA). El Ministro inició su discurso manifestando el especial interés que tenía en intervenir en este evento y presentar sus reflexiones al respecto. Antes de entrar en materia, informó haber conversado con el Ministro de Agricultura quien le había pedido hacer llegar su saludo a los participantes en el seminario.

39. Señaló que su interés en intervenir radicaba en que deseaba hacer uso de todas las oportunidades que se le brindaran para insistir en lo que estimaba era el dilema que se enfrentaba en la política ambiental nacional, dilema que era necesario resolver. En general, planteó que, al hablar de problemas ambientales en el país, se estaba aludiendo necesariamente a dos tipos de cuestiones: los problemas de la contaminación y los problemas de deterioro de los recursos naturales. Estimó que, en el caso de Chile, había un sesgo persistente en cuanto a vincular los problemas ambientales solamente con los problemas de la contaminación, situación que se manifestaba incluso a nivel del público general, tanto de Santiago como de provincias. Este sesgo podría ser fatal cuando se quisiera articular un conjunto de iniciativas para enfrentar globalmente los problemas ambientales de Chile.

40. No obstante, en cuanto a la contaminación reconoció la urgencia de tomar medidas respecto a casos críticos como los de la contaminación atmosférica de Santiago y la contaminación de la bahía de San Vicente, entre otros. Pero, dada la naturaleza de la estructura del desarrollo económico chileno, los problemas medioambientales centrales a los cuales habría que atender serían los relativos a los recursos naturales. Dos serían las razones principales que sustentaría lo afirmado:

i) Los problemas de contaminación-descontaminación deberían ser abordados como costos de las empresas privadas y públicas;

básicamente, el problema de la descontaminación consistiría en que las empresas asumieran los costos.

ii) Los problemas asociados al deterioro y cuidado de los recursos naturales --base de la sustentabilidad del desarrollo del país--, en cambio, debería ser objeto de una política de gestión e inversión pública.

41. El Ministro de Bienes Nacionales señaló que no estaba diciendo que los problemas de descontaminación iban a ser resueltos sólo por los mecanismos de mercado; indicó que, de todas maneras, sería necesaria una política que induzca procedimientos eficientes para atacar la contaminación, si bien los problemas relativos al cuidado de los recursos naturales, no tienen posibilidad alguna de que se resuelvan espontáneamente, sin intervención. Planteó que hay que considerar que el desarrollo nacional continuará descansando, por mucho tiempo, en el uso directo de recursos naturales mineros, pesqueros, forestales y agrícolas. La política ambiental debería poner el mayor énfasis en todas las temáticas que tengan que ver con el cuidado de los recursos naturales. Para resolver el dilema planteado, el Ministro señaló que habría que incursionar con menos inhibición, con más decisión, para poner en el centro de la discusión el problema de los recursos naturales.

42. En el seminario se habría estado examinando, concretamente, el caso de un recurso natural en áreas frágiles, de creciente deterioro; el foco de atención habría sido el uso del recurso. Piensa que en estos análisis se produciría un segundo sesgo al calificar como marginales las áreas cuyo desarrollo se discute. Esta expresión produciría una reacción, una especie de condicionamiento mental que induciría a darle una menor importancia. Lo marginal sería lo opuesto a lo central, lo importante, lo gravitante, y es a esto a lo que se tendería a imprimirle un mayor interés. De tanto hacer referencia a estas áreas como marginales, de hecho se las marginaría de la preocupación cotidiana. Sin embargo, vistas estas áreas desde una perspectiva ambiental, dejarían de ser marginales y pasarían a ser centrales, gravitantes en la decisión de restauración de los ecosistemas presentes en ellas.

43. Puntualizó además que, en el caso de las cuestiones discutidas en el seminario, en torno a las cuales también el Ministerio de Bienes Nacionales había tenido algunas iniciativas, la situación bajo estudio constituye un caso paradigmático, el caso del secano costero, un ejemplo espectacular de degradación del suelo. El Ministro manifestó que, la idea planteada por el Secretario Ejecutivo de la Corporación de Investigación en Agricultura Alternativa en cuanto a universalizar el tema del secano, le parecía interesante. Asimismo, le pareció bien que, sobre la base de propuestas concretas, se llegue a demostrar que es perfectamente posible una concepción dinámica del desarrollo y que la situación

presente de economía de subsistencia no tenga, necesariamente, que persistir en su condición actual como, de hecho, ocurre.

44. Estimó el Ministro que, para modificar la perspectiva respecto al secano costero no bastarían o, más bien, no serían útiles los argumentos ambientalistas; estimó que hay que utilizar argumentos más atractivos para, después, introducir las propuestas sobre sustentabilidad ambiental. Por ejemplo, un argumento de peso sería el de contribuir al empleo. En este sentido, opinó que, en cuanto a empleo, el sector más dinámico de la agricultura habría llegado a un techo y que, las posibilidades de expandir el empleo agrícola se limitarían al desarrollo de las unidades de producción más pequeñas. La dimensión ambiental no se podría introducir por el grado de angustia, ansiedad o terror que provoquen los problemas ambientales; la dimensión ambiental sería un instrumento para el desarrollo que tendría que ser incorporado a través de otros objetivos como el ya señalado del empleo.

45. Por último, el Ministro enfatizó la importancia que tendría la ejecución de proyectos de la naturaleza del Plan discutido en el seminario, y demostrar que sería posible un desarrollo ambiental y económicamente sustentable para inducir otros comportamientos de parte de los actores que contribuyen a tomar decisiones en el país. Cerró su intervención reiterando que cada vez está más convencido de que las políticas ambientales deberían concebirse con una preocupación central en los recursos naturales.

46. El evento concluyó con un vino de honor ofrecido por la CEPAL a todos los participantes.

D. PONENCIAS CENTRALES Y COMENTARIOS⁴

1. Marco conceptual

a) Sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. Factores determinantes

47. La ponencia fue presentada por el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. El comentario principal estuvo a cargo del Director a.i. de la División Agrícola de la CEPAL. El moderador fue el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile.

⁴ Las ponencias centrales y los comentarios principales se resumen lo más fielmente posible en cuanto a su contenido. Por razones operativas no fue posible presentar en su totalidad todas las observaciones y consultas de los participantes, ni los comentarios complementarios de los expositores.

i) Ponencia central

48. La exposición del Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente se basó en el documento Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental, distribuido en el seminario (véase el anexo 4). Sin perjuicio de ello, a continuación se resumen sus planteamientos centrales.

49. Como introducción a su ponencia, puntualizó un conjunto de elementos que necesariamente deben ser considerados al abordar la problemática del desarrollo agrícola del sector campesino marginal desde una perspectiva ambiental. Tales elementos serían los siguientes:

- Hasta tanto no se incorpore una dimensión ética en torno a las consideraciones ambientales persistirán los conflictos entre crecimiento económico y conservación del medio ambiente.
- En el concepto de desarrollo corrientemente utilizado, incluso, en muchos casos, en el concepto de desarrollo sustentable, no necesariamente se está incorporando una concepción de sustentabilidad ambiental del desarrollo.
- Lo anterior es especialmente válido en el caso del desarrollo agrícola donde se están transformando directamente, artificializándolos crecientemente, ecosistemas vivos.
- Las soluciones que se plantean para enfrentar los problemas ambientales asociados al desarrollo agrícola no son siempre las más adecuadas; se busca enfrentar los problemas ambientales desde un punto de vista sectorial
- Existe la tendencia a suponer, generalmente de manera implícita, homogeneidad de comportamiento de productores y ecosistemas. En el primer caso, asimilándolos al tipo de productor capitalista; en el segundo caso, ignorando la especificidad de los ecosistemas al promover paquetes tecnológicos uniformes para condiciones diversas.
- Existe la tendencia a suponer, también de manera implícita, que la racionalidad del productor campesino funciona sobre horizontes de largo plazo cuando, en la realidad, su horizonte es de muy corto plazo; el modelo general prevaleciente en el sector refuerza este aspecto de la racionalidad campesina.
- Finalmente, prevalece una perspectiva tecnocrática de los problemas ambientales; se tiende a entender el problema ambiental como un problema tecnológico ignorando sus determinantes estructurales socioeconómicos.

50. A continuación, el expositor identificó los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola, factores que ofrecerían la posibilidad de analizar en forma integral la incorporación de la dimensión ambiental en las estrategias y políticas de desarrollo agrícola.

- Coherencia ecológica. Corresponde al uso de los recursos ecosistémicos en función de su aptitud. El concepto se corresponde con el de aptitud de uso de los suelos pero pretende ir más allá, básicamente en cuanto a valorar los atributos del ecosistema cuya aptitud se examina y los aspectos sociales determinantes del modelo tecnológico que se impondrá finalmente.
- Estabilidad socioestructural, especialmente referida a aspectos de tenencia de la tierra.
- Complejidad infraestructural. En la medida en que se van artificializando los ecosistemas, su estabilidad requerirá de creciente intercambio con el exterior, cada vez mayores flujos de entrada y salida de materia, energía e información. Sin la infraestructura adecuada no sería posible una corriente fluida de entradas al ecosistema que compense las salidas.
- Estabilidad económico-financiera. El factor reconoce la racionalidad económica de los productores; sin una rentabilidad económica adecuada y una capacidad de pago suficiente no es posible la estabilidad del ecosistema transformado.
- Disminución de la incertidumbre y el riesgo. El factor está básicamente referido al conocimiento y a las experiencias en torno al manejo de prácticas y sistemas de producción ecológicamente coherentes que deberán promoverse para lograr un desarrollo agrícola ambientalmente sustentable.

51. El tercer aspecto abordado en la exposición fue el de la problemática campesina. El campesino --tanto en Chile como en el resto del continente-- está envuelto en una espiral negativa que se agudiza en la cada vez mayor insustentabilidad ambiental de sus explotaciones, que tiene su origen en un proceso acelerado de deterioro de sus recursos naturales. Hay una pérdida de la armonía secular entre el campesino y su entorno y un predominio creciente de situaciones de conflicto con el medio, fenómeno que puede asociarse claramente a una evolución negativa de los factores críticos abordados más arriba.

52. La cuarta parte de la exposición se centró en los dilemas y desafíos para sacar al sector campesino marginal de esta espiral

negativa, reducir los conflictos con el medio y retomar, en alguna medida, la condición de armonía con el entorno.

53. Una estrategia no declarada, pero consistente con las tendencias observadas, parecería ser la de eliminar al sector campesino marginal favoreciendo, en el área de la agricultura moderna, la creación de empleos remunerados; se trataría de un proceso de proletarianización del campesino. Un elemento de esta estrategia implícita se correspondería con el fenómeno del abandono o minimización de programas de asistencia productiva al pequeño productor rural junto con una creciente asistencia de tipo social, asociada a demandas en las áreas de educación, salud, recreación, etc.

54. Alternativamente, habrían sectores que creen en una estrategia que rescate el rol de productores de los campesinos marginales. Este planteamiento se basaría, fundamentalmente, en que el campesino tiene una relación muy arraigada con su medio ambiente y un conocimiento íntimo sobre las especificidades de su entorno.

55. El expositor planteó la necesidad de basar el desarrollo en una profunda transformación productiva que potencie los recursos naturales a través de un fuerte impulso a la inversión, sin descuidar la atención motivada por las demandas sociales, pero no limitándola a ellas. Planteó que debe reconocerse la expoliación histórica a que han estado sometidos los campesinos pequeños y aceptarse la menor rentabilidad económica potencial de la actividad agrícola del sector campesino marginal. Planteó, también, la necesidad de aplicar políticas diferenciales de desarrollo agrícola, de acuerdo con la realidad de los sectores campesinos, considerando explícitamente aspectos de tenencia de tierras y agua, de infraestructura, de estímulos al ordenamiento ambiental, y de políticas económicas y financieras.

56. En lo planteado, el expositor visualizó las bases para una propuesta alternativa que permita mejorar la calidad de vida del campesino y alcanzar el desarrollo ambientalmente sustentable en sus explotaciones. La estrategia supondría una fuerte inversión en infraestructura, el desarrollo de asistencia técnica específica e innovativa, y serios esfuerzos de capacitación.

ii) Comentario

57. El comentario del Director a.i. de la División Agrícola se centró en reflexiones en torno al tema de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola aproximadamente, según señaló, en los mismos planos de la exposición del Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, a la cual se adhirió. Empezó por recordar que, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua, sustentar es conservar una cosa en su ser o estado.

58. Planteó la conveniencia de humanizar el tema de la sustentabilidad; de pasar de los sustantivos a los sujetos. Estableció que, en general, las formas de presentar los fenómenos de deterioro en relación con el medio ambiente o con los recursos naturales son indeterminados... "se deterioró, se erosionó, etc.". Concluyó que cabría pensar en la necesidad de una sociología del deterioro o del desarrollo sustentable, según como se quiera abordar el problema.

59. Expuso que, luego de revisar la literatura desarrollada en torno a los fenómenos ligados con la evolución de los recursos naturales a lo largo de la historia del país, se descubre que siempre hay ciertos actores asociados a tales fenómenos y que siempre subyacen factores económicos; habría una 'economía del deterioro'. Todo proceso de deterioro tendría una sustentación económica.

60. Para pasar de una perspectiva 'extractiva' de la naturaleza a una perspectiva de 'cultura de la naturaleza', además de la descripción e inventario de los recursos naturales, sería necesario, también, un análisis de los procesos sociales y de su sustentación económica; sería bueno avanzar en una 'antropología de los fenómenos naturales o del manejo de los recursos naturales'.

61. El comentarista destacó cómo ciertas sociedades precolombinas se han insertado en su entorno físico durante siglos, como en el caso de los mapuches, sin que hayan muchas razones como para pensar que hayan sido deteriorantes. Sin embargo, con la dinámica estructural, con la historia que les ha tocado vivir, podría decirse, hoy día, que son deteriorantes.

62. Señaló que para explicar los fenómenos de deterioro, es necesario, en primer lugar, humanizarlos intentando visualizar los actores; en segundo lugar, hay que entender la sociología de estos fenómenos que tiene que ver con aspectos demográficos, históricos, espaciales; en tercer lugar, hay que establecer los elementos económicos subyacentes, la explicación económica de dichos fenómenos.

63. Manifestó que discrepa con el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente en cuanto a considerar la estabilidad socioestructural como uno de los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. Indicó que lo importante era la dinámica socioestructural en cuanto tiene que ver con la evolución de la ruralidad, que no es otra cosa que la relación de una sociedad con sus recursos naturales renovables. Hay una permanente evolución de las estructuras de las instituciones; ocurren muchos ajustes y procesos diversos como, por ejemplo, cuando por presiones demográficas hay momentos en que el bosque se retira y momentos en que el bosque avanza.

64. Esta dinámica estructural, esta relación entre la sociedad toda y los recursos naturales renovables, podría verse gravemente distorsionada en situaciones de economía de mercado donde no se regule o se ignore el grado en que la sociedad quiere la ruralidad o quiere desruralizarse, culturalmente hablando. Lo anterior sería especialmente relevante en sociedades en que la evolución de las estructuras --a partir de los procesos de descomposición de las relaciones entre estructuras señoriales, feudales, patronales, mundo campesino-- son interferidas por procesos de transnacionalización de recursos naturales renovables, dando lugar a situaciones muy conflictivas.

65. Estableció que junto con la diversidad ecológica, la biodiversidad, debe reconocerse una gran sociodiversidad en el continente. A partir de este reconocimiento, podría establecerse que hay ciertos instrumentos o criterios que son válidos para ciertos actores en ciertos tipos de estructuras, y que hay otros instrumentos o criterios válidos para otros actores en otras estructuras.

66. Concluyó con lo que califica como una afirmación provocativa: "en general, los procesos de intervención, dado un contexto político, ámbito no considerado en todo el análisis anterior, tienden a desequilibrar más que a contribuir a la coherencia de las estructuras sociales". En Chile habría muchos ejemplos, probablemente podría identificarse al menos una ley con este carácter por decenio. Cuando se opta por visiones técnicas, por la eficiencia --supuestamente probada empíricamente-- en realidad se estaría optando, muchas veces, por la anulación del rol social de grupos mayoritarios.

iii) Debate

67. Durante el debate, el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente --respondiendo a observaciones del comentarista y de la profesora del Departamento de Desarrollo Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile--, tuvo la oportunidad de acotar que los 5 factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola constituyen un planteamiento en desarrollo, no son rígidos y su virtud principal es que brindan un marco de análisis de la sustentabilidad en la perspectiva de los productores. Aceptó que podría considerarse como cierto determinismo en factores como el de la coherencia ecológica y manifestó su acuerdo en cuanto a que existe una permanente evolución de los fenómenos socioestructurales; sin embargo, reiteró que su definición de los factores críticos es válida, especialmente en una perspectiva de corto plazo.

b) Desarrollo sustentable de la agricultura campesina. Bases agroecológicas

68. La ponencia estuvo a cargo el profesor de la Universidad de Berkeley en California; fue comentada por el Jefe de la División de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Bienes Nacionales. Moderó el Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

i) Ponencia central

69. Los aspectos sustantivos de la exposición están contenidos en el artículo La agroecología y el desarrollo sustentable en América Latina, (véase el anexo 4). El expositor apoyó su ponencia en un conjunto de láminas de proyección y diapositivas.

70. Inició su exposición destacando que las áreas marginales, en una perspectiva continental, son sumamente heterogéneas y de una gran diversidad ecológica, dando lugar a múltiples tipos de agriculturas campesinas. En este sentido avanzó, a grandes rasgos, en una tipificación de los ecosistemas frágiles en la región, destacando que, a condiciones más cálidas y más secas corresponde una mayor fragilidad de los ecosistemas.

71. Por otra parte, destacó también la gran diversidad de estilos de agricultura campesina que van desde aquellos más ligados al mercado, muy especializados y con utilización de paquetes tecnológicos avanzados, hasta aquellos altamente desvinculados de los mercados, de niveles tecnológicos muy bajos que solo recurren a recursos locales para la utilización de los ecosistemas.

72. Distinguió entre dos trayectorias de artificialización de los ecosistemas; dos formas extremas de agricultura campesina. Una basada en la agroecología, que descansa en el uso de recursos locales, más apropiada para las condiciones de pobreza de los campesinos de áreas marginales y que tiende hacia una eficiencia ecológica. Otra basada en la biotecnología, de alto costo, menos eficiente ecológicamente y más dependiente de insumos exógenos, basada en los mismos principios de la llamada revolución verde, generalmente fuera del alcance de los campesinos.

73. Los fundamentos normativos de la agroecología descansarían en la gran racionalidad ecológica de los pequeños agricultores de zonas marginales. Ello habría sido evidente con los campesinos de mesoamérica, de las zonas andinas, que llegaron a desarrollar un estilo de agricultura de gran sustentabilidad fundada en sistemas de percepción del ambiente, en sistemas de taxonomías folclóricas, en sistemas de manejo. Sería notable el caso de los agricultores de las zonas andinas en períodos precolombinos que enfrentaron las altas pendientes y la diversidad climática altitudinal con la construcción de terrazas y con cultivos diversificados que se adaptaban a diversos regímenes térmicos. Alcanzaron una alta diversidad genética desarrollándose grandes bancos de germoplasma,

etc. El expositor se refirió, también, a otros casos como el de los sistemas de producción agrícola del altiplano, o como la multiplicidad de sistemas de policultivos que permiten respuestas a situaciones diversas minimizando riesgos y cuyas producciones facilitan sistemas de alimentación balanceados.

74. Por otra parte, para las condiciones prevalecientes en las áreas marginales --físicas y sociales-- la agricultura moderna, con tecnologías de punta, no habría dado respuestas ni tampoco se espera que pueda darlas en el futuro. No obstante, citando a Emiliano Ortega (1986), el expositor destacó que las ocho millones de unidades campesinas de América Latina ocupan 18% del total de la tierra agrícola y sólo 7% de la tierra arable; es en este sector donde se origina entre 40% y 50% de la producción agrícola para consumo doméstico contribuyendo, de esta manera, en gran medida al abastecimiento de alimentos en la región, especialmente en lo que respecta a los cultivos alimentarios básicos.

75. La agroecología habría surgido como un enfoque nuevo del desarrollo agrícola, más sensible a las complejidades de las agriculturas locales al ampliar los objetivos y criterios de producción, incorporando elementos de sustentabilidad, de seguridad alimentaria, de estabilidad biológica, de conservación de los recursos y de equidad, adicionalmente al objetivo de una mayor producción.

76. El expositor señaló que los siguientes son los elementos básicos que debe contener una propuesta agroecológica:

- Conservación y regeneración de recursos naturales renovables
- Manejo apropiado de los recursos productivos
- Elementos participativos en la materialización de la propuesta tecnológica.

77. En cuanto al secano de la zona central de Chile, el expositor propuso que se centraran los esfuerzos en tres áreas de trabajo que se vinculan a cuellos de botella importantes que entorpecen el avance hacia una agricultura sustentable y que constituirían los elementos fundamentales de una estrategia agroecológica. Estas áreas son las siguientes:

- Agua. Los regímenes hídricos son muy limitantes en el sentido que el período donde el balance hídrico es favorable es muy breve. Ello implicaría que es muy importante implementar prácticas de cosecha y conservación de agua in situ. Sería necesario iniciar estudios en torno a los regímenes hídricos para diseñar sistemas de cosecha y conservación de agua apropiados.
- Erosión. Se ha establecido que la erosión es un problema central en el secano costero e interior asociado a la

Cordillera de la Costa. Por otra parte, se habría demostrado en el país, así como en otras áreas comparables del continente, que es posible enfrentar adecuadamente el problema con diversas prácticas, tanto vegetativas como mecánico-estructurales.

- Germoplasma. El material vegetativo para cultivos que se origina en estaciones experimentales es el que, regularmente, domina el mercado. Este material, normalmente, es altamente exigente en condiciones ambientales y en calidad y cantidad de insumos. Bajo condiciones marginales, sin embargo, se habría probado que las variedades nativas tienden a mostrar un mejor comportamiento general. El expositor planteó, como tercera área de trabajo para una agricultura sustentable en el secano, la necesidad de mantener in situ el germoplasma local y de crear bancos de germoplasma que sirvan de base para la selección de variedades apropiadas a las condiciones de marginalidad.

78. Finalmente, el expositor hizo presente que esta estrategia no excluye otro conjunto de elementos técnicos que hacen a una agricultura sustentable como, por ejemplo, lo relativo a control de plagas. Por otra parte, debe entenderse que esta estrategia debe estar inmersa en un proyecto de desarrollo rural que contemple un alto grado de participación de los campesinos, actores principales del proceso.

ii) Comentario

79. El Jefe División de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Bienes Nacionales, más que un comentario a la exposición, desarrolló una visión alternativa, focalizada en tres aspectos centrales. En primer lugar, ofreció una reflexión en torno a los elementos conceptuales subyacentes al tema de un desarrollo agrícola sustentable; en segundo lugar, planteó algunas inquietudes en torno a la propuesta de un plan de desarrollo para la VI Región, que se expuso y discutió en la segunda parte del evento; y, en tercer lugar, propuso un conjunto de elementos o ideas para una política de agricultura sustentable.

80. Respecto a los elementos conceptuales subyacentes al tema central, su reflexión incorporó diversas apreciaciones. En primer lugar, estimó que habría un cierto consenso en cuanto a una nueva visión de la relación hombre/naturaleza; el hombre, hoy día, se siente más bien parte de la naturaleza y no dueño de ella. Por otra parte, señaló que ya no sólo el conocimiento rige esta relación del hombre con la naturaleza sino que también el afecto incide en esa relación.

81. En segundo lugar, planteó que el deterioro de los recursos naturales debe anteponerse, en términos de su significación en el

desarrollo sustentable, a la contaminación. No obstante, pareciera, por el énfasis que recibe en la formulación de políticas y propuestas, que ocurre lo contrario. Destacó que, aun cuando se acabe con los problemas de la contaminación, si no se protege el patrimonio natural no habrá posibilidad de un desarrollo ambientalmente sustentable.

82. En cuanto al concepto de desarrollo sustentable, se preguntó porqué, si ya hay un consenso en cuanto a que el desarrollo debe ser sustentable, se sigue utilizando el adjetivo al hablar de desarrollo. Estimó que, en realidad, hay una crítica tácita hacia ciertos modelos de desarrollo; implícitamente, se reconocería que no son sustentables.

83. Respecto a la relación entre ecología y medio ambiente, afirmó que hay una relación concatenada en términos de la base conceptual y metodológica. La ecología proporcionaría una visión sistémica, holística del medio ambiente, que no ofrecen otras disciplinas. La agroecología permitiría abordar la agricultura con esa perspectiva.

84. En cuanto a la relación entre agroecología y desarrollo campesino, planteó que la difusión de la agroecología no debe limitarse al sector campesino sino que debe constituirse en la base de una agricultura ambiental de baja externalidad. La agroecología, por otra parte, va más allá de lo netamente técnico permitiendo valorar aspectos diversos de la agricultura tradicional.

85. El comentarista postuló que la agroecología abre una nueva etapa en el desarrollo agrícola, la etapa de la biología, superando las etapas, vigentes hasta ahora, en que el desarrollo tecnológico se basó en los aportes de la física y la química, ciencias mucho más desarrolladas que aquella. Habría un enorme potencial de desarrollo fundado en la biología. Enfatizó que el desarrollo de la biología hará surgir grandes riesgos ambientales; será necesario incorporar elementos de ética que permitan regular este potencial de la biología. Por otra parte, este desarrollo de la biología podría llevar a nuevas formas de apropiación de un patrimonio y a nuevas formas de dominación de los países de menor desarrollo por parte de las potencias industriales.

86. En cuanto a la propuesta para la VI Región, estimó que hay un énfasis en lo social. Planteó que es más apropiado hablar de ecosistemas frágiles que de áreas marginales; es un concepto más amplio que no podría calificarse como peyorativo. Reconoció que son áreas para las cuales hay muy poca investigación pero aun así hay resultados interesantes de múltiples experiencias que deben considerarse.

87. Estimó que el trabajo toma alternativas tecnológicas desarrolladas en un tipo de ecosistemas para aplicarlas en otros ecosistemas donde los resultados serían, al menos, dudosos. Acotó

que no bastan las soluciones técnicas o crediticias; los procesos de desarrollo rural darían lugar a intrincadas relaciones socioculturales que deben ser analizadas; habría que entender la lógica de las comunidades campesinas, cuáles son sus prioridades, sus formas de abordar los problemas asociados a sus recursos naturales, etc. Esta sería un área deficitaria en la formación de los profesionales nacionales.

88. Planteó que los campesinos pueden ser --y son-- factores importantes para detener el deterioro y recuperar sistemas fatigados o degradados; hay que incorporarlos al proceso de desarrollo nacional, mejorar su calidad de vida y detener los procesos de migración hacia los grandes centros urbanos mediante esfuerzos localizados de desarrollo.

89. Surgiría de todo lo anterior la necesidad de innovaciones sustantivas en el diseño de políticas y programas de desarrollo. El expositor centró su propuesta en los siguientes puntos:

- Formulación de políticas de objetivos específicos que reflejen la preocupación ambiental por el sector agrícola.
- Sistematización de las experiencias acumuladas en el país.
- Aplicación de planes y programas piloto que demuestren métodos operativos de trabajo en zonas campesinas.
- Esfuerzo concertado de los diversos actores del desarrollo (servicios, municipios, organizaciones sociales, ONGs, etc.).
- Gestión local descentralizada acorde con las políticas nacionales.
- Respuesta a la demanda social de la comunidad.
- Ejecución de programas de educación y capacitación.
- Aplicación preferente de los subsidios existentes (forestación, riego) a zonas marginales.
- Creación de un subsidio a la conservación de suelos que podría constituirse en la fuente de recursos para programas de desarrollo sustentable en ecosistemas frágiles.

iii) Debate

90. Entre las respuestas y los comentarios del profesor de la Universidad de Berkeley en California, a las observaciones de los

participantes cabe destacar --con relación a una consulta del Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente-- la que se refiere a ciertos elementos que inducirían a un tránsito desde una agricultura tipo revolución verde a una agricultura agroecológica. El expositor central puntualizó los siguientes elementos inductores:

- Las políticas agrarias en cuanto a que incorporen instrumentos de política que hagan más competitiva la agricultura campesina tradicional y sus expresiones más actualizadas, frente a la agricultura agroquímica. Se trata de incentivar la agroecología o, al menos, de compensar los incentivos que darían ventajas comparativas a la agricultura moderna.
- El incremento de los costos en recursos externos (externos respecto al sistema natural en cuestión) relativos a los costos en recursos locales, lo que induciría a favorecer formas de agricultura de bajo uso de insumos tecnológicos.
- La creciente valorización externa de recursos locales, tales como el germoplasma, darían lugar a una nueva racionalidad en los campesinos que conducirá a la reivindicación de formas de agricultura tradicional.
- La conciencia del consumidor --autogenerada o favorecida por campañas de educación-- en el sentido de discriminar a favor de productos ambientalmente sanos.
- Los mercados 'verdes' en los países desarrollados, que favorecerían la exportación hacia esos países de productos ambientalmente sanos.

c) Estrategias para el desarrollo de la agricultura campesina. Perspectiva de mediano plazo

91. El expositor central en este tema fue el Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), quien entregó una versión escrita de su ponencia. El comentarista principal fue el experto de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). La moderación estuvo a cargo del Oficial de Asuntos Ambientales de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente.

i) Ponencia central

92. El expositor sometió su ponencia por escrito. Advirtió que se referiría sólo a una parte del desarrollo rural integral: aquella referida a la modernización y desarrollo de la pequeña agricultura familiar, desde la perspectiva de las políticas sectoriales,

poniendo el acento en las estrategias correspondientes. A continuación se resumen aspectos centrales de la exposición.

93. Inició su exposición planteando que, paradójicamente, mientras el sector agrícola chileno muestra un gran crecimiento económico, se ha observado un incremento de la marginalidad y de la pobreza rural. Señaló que cualquier intento por modernizar la pequeña agricultura familiar en Chile pasa, inexorablemente, por cuatro líneas de acción muy concretas:

- El desarrollo tecnológico de la pequeña empresa incluyendo la gestión empresarial en el concepto
- El desarrollo financiero, considerando instrumentos de crédito, sistemas de ahorro y préstamos, fondos de aval y garantía, etc.
- La modernización en la etapa de postcosecha; vale decir, todo lo que se refiere a comercialización y agroindustria
- El fortalecimiento de los recursos productivos lo que incluye desde saneamiento de títulos hasta forestación, riego y otros.

94. En cuanto al desarrollo tecnológico el expositor planteó las estrategias que se indican en los siguientes párrafos.

95. El reconocimiento de la diversidad de situaciones productivas asociada a diferentes condiciones ecológicas y diferentes niveles productivos o sistemas de producción. En este sentido, el planteamiento sería el de validar, adecuar y transferir tecnologías en función de las reales necesidades de los pequeños productores. Para ello, se habrían suscrito convenios con el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

96. En segundo lugar, se estableció la necesidad de concebir todo el programa de transferencia de tecnología como un proceso educativo y grupal. Educativo, porque sólo en la medida en que el productor conozca y maneje el proceso productivo estaría en condiciones de tomar las decisiones apropiadas en pro de un crecimiento sostenido. Grupal, por cuanto la fórmula propuesta permitiría un intercambio horizontal de experiencias locales. El esquema contemplaría una permanente capacitación de los equipos de extensión y una labor de seguimiento y evaluación del impacto provocado.

97. En cuanto al apoyo financiero, sobre la base de la heterogeneidad de la pequeña agricultura nacional, se planteó la adecuación de los instrumentos necesarios. En relación al crédito, tres serían los instrumentos propuestos. En primer lugar, una línea de crédito de fácil acceso, de montos bajos y sin garantías reales, dirigida a los campesinos más modestos para satisfacer sus necesidades de insumos básicos o algún mejoramiento predial mínimo. En segundo lugar, una línea de crédito de montos mayores pero con exigencias mayores en cuanto a garantías reales, dirigida a

productores con mayor potencial productivo y con posibilidades comerciales. Finalmente, una tercera línea orientada a grupos organizados; los montos máximos a financiar serían mayores pero requerirían una justificación sobre la base de proyectos rentables; también se exigirían garantías reales.

98. El expositor sostuvo que una propuesta de líneas de crédito como las descritas se concibe orientada a sectores que enfrentan condiciones especiales que, en su gran mayoría, no estarían reaccionando a estímulos del mercado u otros semejantes. Se espera que ciertos beneficiarios de este sistema financiero, al desarrollarse, puedan 'egresar' y pasar a constituirse en clientes del sistema financiero tradicional. Se estima que, de una cartera de unos 60 mil pequeños agricultores atendidos por INDAP, por niveles de renta y disponibilidad de garantías reales, unos 5 mil podrían ser atendidos por la banca privada.

99. Los otros instrumentos de apoyo financiero contemplados, actualmente en fase avanzada de estudio --los sistemas de ahorro y préstamo, y los fondos de aval y garantía-- vendrían a satisfacer demandas muy sentidas de grandes sectores de campesinos que, en la actualidad, no pueden acceder ni a los sistemas de crédito más modestos.

100. En cuanto a comercialización y agroindustria, expuso que es conocido el gran cuello de botella que enfrentan los pequeños agricultores en toda la etapa posterior a la cosecha. Hasta el momento, las experiencias de programas de apoyo en este sentido, no han sido muy exitosas. Sería difícil estimular a un pequeño productor para que aumente sus costos en beneficio de una mayor producción o de más calidad en el producto si sus experiencias al respecto han sido negativas. Por otro lado, el productor campesino percibe que minimiza riesgos si gasta menos por unidad de superficie; sin embargo, al producir poco y de mala calidad, reduce sus posibilidades de una buena gestión de mercado.

101. El INDAP planteó dos líneas de acción en esta materia: la agricultura de contrato y la creación de agroindustrias campesinas. La primera se sustenta en la agroindustria existente; se pretende establecer acuerdos de abastecimiento a precios conocidos entre pequeños productores y empresas agroindustriales o comerciales. El sistema ha operado en ciertos subsectores (azúcar de remolacha, leche, exportación de ajos y cebollas, etc.).

102. Con respecto a la segunda línea de acción, el INDAP se habría embarcado en un programa de promoción y establecimiento de agroindustrias rurales a nivel de organizaciones campesinas. El instrumento seleccionado habría sido un subsidio para el financiamiento de estudios de preinversión y la creación de líneas de crédito adecuadas. INDAP contaría con un banco de ideas de proyecto; en el curso del presente año se financiarían cerca de 100 estudios de prefactibilidad y 32 estudios de factibilidad.

103. En cuanto al fortalecimiento de los recursos productivos, de lo que se trataría es de fortalecer la pequeña empresa en sus características productivas y empresariales. Se incluirían aquí el saneamiento de títulos, la provisión de agua para riego y la forestación de, al menos, áreas mínimas a las cuales debería acceder cualquier pequeño productor.

104. En relación a saneamiento de títulos, el Ministerio de Bienes Nacionales contaría con un programa en esta línea, financiado por el Banco Mundial. En el caso de los sectores mapuches, el INDAP sería responsable de acciones de titulación y resolución de litigios con la meta de regularizar la propiedad indígena de unas 5 mil familias.

105. El Director Nacional del INDAP hizo presente que, en materia de riego, ese Instituto en convenio con el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) estableció un mecanismo que posibilita el acceso de los pequeños agricultores a los beneficios de la ley 18.450 que incentiva la construcción de obras menores de riego. El mecanismo se orienta a identificar las posibles obras de riego, tanto individuales como colectivas, y a financiar los estudios de preinversión y su posterior construcción; para ello, se consulta un sistema de créditos de enlace y recuperación de subsidios. Durante 1992 se pretendería estudiar y ejecutar 168 proyectos beneficiando a casi 7 mil pequeños agricultores, incorporando del orden de 24 mil hectáreas al riego permanente.

106. El programa INDAP-FOSIS habría dado origen a la necesidad de programas complementarios como, por ejemplo, la necesidad de constituir y consolidar comunidades de aguas, e inscribir los derechos de cada uno de sus miembros. También habría surgido la necesidad de capacitar a los nuevos regantes tanto en técnicas de riego como en el manejo de nuevos rubros.

107. En relación al desarrollo forestal en pequeñas propiedades, el expositor reconoció que, hasta la fecha, no se habría avanzado lo necesario, faltando una utilización más ágil, dinámica y masiva del potencial del decreto 701, que permita beneficiar efectivamente al pequeño propietario y la creación de microempresas asociadas que utilicen mano de obra campesina. Habrían habido, no obstante, ciertos avances en la creación por parte de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de viveros forestales orientadas a satisfacer demandas del sector campesino.

108. Finalmente, hizo mención a dos factores que considera de una gran importancia estratégica para el desarrollo de la pequeña agricultura: la organización campesina y la acción coordinada de las agencias del Estado. En cuanto a la organización campesina, enfatizó la importancia de una participación significativa de la juventud rural, por su mayor nivel de escolaridad y capacidad de absorción de tecnologías modernas y de la mujer, como factor de ingreso y dinamización. En cuanto a la acción coordinada del

aparato del Estado, recordó que el desarrollo agrícola es, también, sinónimo de caminos, teléfonos, bancos, escuelas, hospitales, etc.

ii) Comentario

109. El comentarista, el experto de FLACSO, se centró en uno de los aspectos abordados por el Director Nacional del INDAP, el tema de la organización campesina. Decidió no acometer la justificación de las organizaciones campesinas pues el propio expositor central ya lo había hecho y con bastante fuerza. Empezó por aseverar que, sin organización campesina, no habría participación campesina y que, sin participación campesina en programas y proyectos, no habrían posibilidades de desarrollo rural. Sin organizaciones, en el sentido amplio de la expresión, no podría haber una verdadera modernización de la agricultura y el proceso de democratización en el campo correría el riesgo de diluirse. Sin embargo, observó, habría un acuerdo tácito al respecto en la sala, por lo que no ahondaría en el punto.

110. El comentarista ofreció un panorama de la realidad nacional en torno a las organizaciones campesinas, sobre la base de cifras actuales desarrolladas recientemente por la FLACSO en el contexto de estudios que estaría desarrollando. Advirtió que los antecedentes se limitan a los grandes grupos de organizaciones campesinas que, por lo demás, serían las más importantes: sindicatos, cooperativas campesinas y asociaciones gremiales.

111. En cuanto a los sindicatos, destacó que, hacia 1972, habrían habido unos 282 mil campesinos sindicalizados; en 1991, en cambio, sólo habrían sido 46 800 los campesinos afiliados a sindicatos. Serían tres las categorías relevantes de sindicatos: independientes, interempresas y de empresas; para propósitos prácticos, estos últimos serían los únicos que realmente funcionan porque pueden llegar a establecer negociaciones colectivas con la parte patronal. Sólo habrían 10 500 campesinos afiliados a sindicatos de empresas lo que representaría un panorama similar al que habría existido a comienzos del decenio de 1950.

112. Al examinar la situación a nivel de regiones, se habría observado que más del 50% de los trabajadores campesinos sindicalizados se localizaría en la Región Metropolitana la que, no obstante la importancia agraria que haya tenido antes de los procesos de urbanización acelerados, no representa al campo chileno. De los 10 500 campesinos afiliados a sindicatos de empresas, 5 500 corresponderían a la Región Metropolitana.

113. Las cifras anteriores pueden dar una idea, según lo expresó el comentarista, del nivel de los recursos de las organizaciones y de su capacidad para movilizarse, uno de los serios problemas que enfrentan.

114. En cuanto a las cooperativas campesinas, en los años setenta se habría llegado 75 mil campesinos organizados bajo esta modalidad; hoy en día, según CAMPOCOOP, habría 116 cooperativas con 11 900 socios. Al analizar la afiliación efectiva, nuevamente se llegaría a una cifra equivalente al 50% de la afiliación total, 5 700 campesinos.

115. A partir de 1990 se habrían constituido 39 cooperativas con 1 125 socios. En este sentido, el comentarista apuntó que el tipo de cooperativa que se estaría constituyendo hoy en día es de interés, por cuanto estaría privilegiándose un tipo de cooperativa pequeña donde se dan mayores posibilidades de participación de los afiliados; sin embargo, su número le pareció extraordinariamente reducido.

116. En cuanto a las asociaciones gremiales, el comentarista explicó que ellas habrían surgido durante el gobierno pasado, como resultado del aprovechamiento de un resquicio legal para reconstruir las organizaciones. Inicialmente, habrían estado muy desconectadas unas de otras pero se habría desarrollado un proceso de unificación que condujo a la conformación de dos grandes confederaciones gremiales. Esta división en dos grandes organizaciones, según algunos, tendría que ver con la identidad política de sus dirigentes y, según otros más audaces, tendría que ver con la identidad política de sus afiliados; el comentarista opinó que no es ni lo uno ni lo otro. El número de sus afiliados sería de 12 mil a 14 mil.

117. Como resumen, el comentarista planteó que de la realidad de las cifras expuestas para los tipos de organizaciones especificadas --las más expresivas, a su juicio, y que podrían jugar un rol importante en el desarrollo rural-- se puede concluir que son extremadamente débiles. Señaló como uno de los problemas más serios que enfrentan los sindicatos el que no cuenten con un interlocutor válido a nivel de gobierno con quien puedan entenderse.

118. Cuestionó, para estos efectos, que haya una clara distinción entre los sectores moderno y tradicional de la agricultura. Planteó que, dentro del sector moderno, habrían rezagos de tradicionalismo en las relaciones laborales que podrían comprometer el desarrollo mismo del sector; sería el caso, por ejemplo, de los trabajadores temporeros donde el problema sería bastante más complejo que el de los niveles de salarios; sería, incluso, un problema de dignidad en el trabajo. Una organización sindical representativa podría contribuir a superar estos rezagos.

119. El panorama esbozado, señaló el comentarista, es indicativo de una realidad que representa enormes desafíos. Los diferentes actores económicos y sociales tendrían algo que decir al respecto, pero, sobre todo, es al Estado al que le correspondería jugar un

rol destacado y enfrentar el problema si lo que se quiere es alcanzar un desarrollo rural en serio.

iii) Debate

120. El Oficial de Asuntos Ambientales de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente participó en el debate haciendo un paralelo entre los elementos estratégicos centrales para el desarrollo de la agricultura campesina, expuestos por el Director Nacional del INDAP, y los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola, postulados por el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente. Planteó que el factor de la coherencia ecológica podría vincularse con el aspecto de desarrollo tecnológico planteado por el Director Nacional del INDAP en su exposición; que la estabilidad económica y financiera como factor de sustentabilidad, podría asimilarse con los elementos estratégicos asociados al apoyo financiero y al apoyo a las actividades de postcosecha señalados por el expositor central; que, al factor de complejidad infraestructural, se vincularían el fortalecimiento de los recursos productivos, como la forestación, los programas de riego, etc.; y, finalmente, que el factor de la estabilidad socioestructural puede asociarse a acciones estratégicas como el programa de saneamiento de títulos de propiedad al que se refirió el Director Nacional del INDAP.

121. El representante de la Universidad de Talca manifestó su inquietud respecto a los problemas de atomización de la propiedad rural a que podría dar lugar la entrega de títulos de dominio, situación que generaría mayor marginalidad rural, que sería, precisamente, uno de los aspectos que las propuestas bajo discusión quieren atacar. Preguntó si se ha dimensionado esto a la luz de otras alternativas como la de entrega de tierras a hijos de pequeños agricultores.

122. El encargado de la Unidad de Medio Ambiente del Instituto Forestal centró su comentario en la forestación campesina. Hizo presente que está probado que la forestación sería uno de los mecanismos más eficientes para la recuperación de los suelos; por lo tanto, éste sería el método más adecuado desde los puntos de vista económico y ambiental para abordar el problema de las áreas degradadas. Sin embargo, señaló que el decreto 701 no sería apropiado para la forestación campesina pues no llevaría consigo transferencia de tecnología, las estimaciones de costos para efectos de subsidios estarían hechas sobre la base de escalas mayores de explotación, y supondría ciertos requerimientos de capital para forestar, fuera del alcance de los campesinos. Preguntó porqué el INDAP no considera el financiamiento para actividades forestales, porqué no es posible desarrollar sistemas agroforestales y silvopastorales. Al respecto, indicó que habrían experiencias exitosas que no habrían sido difundidas. En resumen, los campesinos continuarían al margen del desarrollo forestal.

123. El profesor de la Universidad de Berkeley en California, en relación a las coincidencias destacadas por el Oficial de Asuntos Ambientales de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA entre los factores críticos de la sustentabilidad ambiental y los elementos de la estrategia de desarrollo de la agricultura campesina, manifestó que si bien reconoce que podría haber ciertas coincidencias, no la ve entre los planteamientos de modernización agrícola del Director Nacional del INDAP y el concepto de coherencia ecológica según lo habrían expuesto el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA y él mismo. Tampoco encontró coincidencias entre las propuestas implícitas en la estrategia de modernización del Director Nacional del INDAP y las propuestas agroecológicas.

124. El Coordinador General de Investigaciones del INIA solicitó al Director Nacional del INDAP una priorización entre los elementos estratégicos para el desarrollo campesino, o que especifique qué elementos serían más eficientes para alcanzar este objetivo.

125. El expositor se refirió brevemente a algunos de los planteamientos que le fueron hechos. En primer lugar, estimó oportuno aclarar que los procesos de regularización de propiedades indígenas se desarrollan sólo cuando han sido solicitados por las propias comunidades indígenas y cuando hay unanimidad entre sus integrantes. El trabajo de la División de Asuntos Indígenas del INDAP sería bastante complejo, especialmente por la interferencia de consideraciones diferentes a las directamente relacionadas con el deseo de dividir una comunidad o de no dividirla.

126. En cuanto a los problemas de división excesiva de la tierra a que podría dar lugar la entrega de títulos, manifestó su gran optimismo en el sentido de las posibilidades que abre la modernización tecnológica para incrementar sustantivamente la capacidad de sustentación de las tierras.

127. Dijo compartir lo expresado por el encargado de la Unidad de Medio Ambiente del Instituto Forestal. Indicó que, en el contexto del programa de transferencia de tecnología, el INDAP estaba haciendo esfuerzos para establecer las áreas de destino forestal, de cuencas, etc. como base para llegar a sistemas de producción más adecuados. Señaló, por otra parte, que existe una categoría de bonos de transferencia de tecnología, los bonos especiales, dirigidos a subsidiar la transferencia en situaciones especiales donde deben promoverse esquemas agroforestales u otros sistemas de producción. Sin embargo, el Director Nacional del INDAP, reconoce las dificultades para avanzar en estas nuevas iniciativas, habría 'una capacidad de giro lento', pero confía en que se llegará a la creación de grupos especiales de transferencia de tecnología a través de la emisión de bonos especiales. En relación al decreto 701, hace presente que habría modificaciones en marcha a los aspectos de determinación de costos para subsidios y en sus modalidades de operación.

128. En relación a si la modernización recoge elementos de la agroecología, reconoció que él, así como muchos otros, recién están empezando a 'tragarse la pildora agroecológica' por lo que, en cuanto a políticas y estrategias, son conceptos que están empezando a incorporarse, pero muy lentamente.

129. En cuanto a los aspectos prioritarios de la estrategia de desarrollo campesino expuesta, indicó que la primera prioridad es la de atender a los bolsones de pobreza; la segunda prioridad estaría en el fortalecimiento de las organizaciones

130. El moderador, dada la disponibilidad de tiempo, ofreció una segunda vuelta de comentarios y aclaraciones.

131. El Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, consultó si no se había considerado el nuevo enfoque estratégico representado por la formulación de planes de desarrollo integrales dirigidos a microrregiones enfatizando que, a este nivel, sería más viable la incorporación de elementos de la agroecología. Por otro lado, manifestó su inquietud en cuanto a supeditar las acciones de desarrollo al fortalecimiento de las organizaciones; estimó factible esta actividad a través de las acciones de desarrollo sin condicionar éstas a que tal objetivo se haya alcanzado.

132. El Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA se refirió a la inviabilidad de buena parte de los pequeños productores en cuanto empresas, inviabilidad por tamaño, por escasez de tierras explotables. Estimó que el tema de la escasez de tierras disponibles para los campesinos es un tema vigente aunque esté en cierto modo vedado, en particular todo lo que tenga que ver con la reforma agraria. Apuntó que, además de disponer de una muy escasa dotación de tierras, los campesinos sufren una pérdida constante de tierras como consecuencia de los procesos de deterioro. Para acometer soluciones factibles que superen el carácter de paleativos, además de las mejoras tecnológicas que son necesarias, se requiere una política de gobierno explícita al respecto, que reconozca el problema y la necesidad de transferencias al sector campesino.

133. El Secretario Ministerial de Agricultura de la VI Región manifestó que, sin perjuicio de que suscribía gran parte de los análisis técnicos desarrollados por los participantes, echaba de menos elementos importantes. Señaló que creía firmemente que la tecnología, la actual y la por venir, constituye una herramienta capaz de resolver en gran medida el problema de las áreas marginales. Sin embargo, acotó que hoy día, así como en los esfuerzos históricos desarrollados, siempre habría primado el aspecto tecnológico, ignorando a la gente cuyo mejoramiento es el objeto de tales esfuerzos; se ignora su mentalidad y sus puntos de vista. Estimó que se requieren expertos en la naturaleza humana, capaces de entender los problemas según los vive la gente y capaces

de inducirlos al cambio. Al respecto, hizo notar que, en su concepto, la pobreza sería algo inherente a la condición del campesino marginal, algo natural en su propia perspectiva; no la visualizarían como un problema del que puedan desprenderse y ello los inhibiría a aspirar a una mejor vida y a actuar en consecuencia.

134. El Director Nacional del INDAP abordó brevemente las cuestiones planteadas. En cuanto a la formulación de planes locales de desarrollo integral, hizo presente que habrían ciertos obstáculos como la falta de diagnósticos locales y la falta de hábito para el trabajo interdisciplinario, así como el rechazo a los mecanismos de coordinación, principalmente en los niveles jerárquicos medios y de campo. Hizo presente que se ha intentado dinamizar la Comisión Interministerial de Desarrollo Rural y que se han registrado algunos avances. Un mecanismo para la acción coordinada en áreas específicas ha sido el de aunar esfuerzos en torno a ciertas obras promoviendo la participación de diversas organizaciones a través de iniciativas complementarias a tales obras. Destacó que las obras de riego han servido como elementos centrales para motivar acciones integradas.

135. En relación a los diagnósticos de áreas, señaló que el convenio INDAP-INIA ha permitido un gran progreso cubriendo las áreas tecnológica, de sistemas de producción, de mercados, etc. Este convenio involucra a más de 1 200 profesionales, tanto del INDAP como del INIA y de las empresas de transferencia de tecnología.

136. En cuanto a la falta de impulso a las organizaciones, el Director Nacional del INDAP, lo atribuyó, principalmente, a una falta de hábito de los campesinos para integrarse y participar, y de los funcionarios para trabajar con organizaciones.

137. Finalmente, reconoció las limitaciones al desarrollo campesino que impone la falta de tierras. Recuerda que uno de los programas que consultaban los planes de la Concertación por la Democracia habría sido el de crear un fondo de tierras, orientado a captar tierras y a adjudicarlas al sector campesino. Desafortunadamente, al Gobierno no le habría sido posible ejecutar este programa por restricciones financieras; sin embargo, la idea seguiría vigente.

d) Procesos de degradación de los recursos naturales. La zona central de la Cordillera de la Costa

138. La exposición central estuvo a cargo del Director del Departamento de Zootecnia de la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Chile, y el comentario principal estuvo a cargo del Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG. Moderó el consultor de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente.

i) Ponencia central

139. Como apoyo a la exposición del Director del Departamento de Zootecnia se distribuyó el documento La cordillera de la costa, publicado por la CEPAL en Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola en América Latina (1985) (véase el anexo 4). El expositor, por otra parte, apoyó su ponencia en la proyección de un conjunto de láminas. En los párrafos siguientes se resumen aspectos destacados de la exposición en referencia.

140. En la primera parte de su exposición, destacó que las zonas áridas han sido de gran relevancia para la humanidad por cuanto en ellas se desarrollaron las raíces culturales del hombre actual, partiendo en Babilonia, siguiendo en Egipto, luego en Grecia, en Roma y, finalmente, en España. En la América precolombina también se desarrollaron algunas culturas importantes en ambientes preponderantemente áridos; es el caso de la cultura Quechua. Hoy día, sin embargo, sería en las zonas áridas donde se dan la mayor parte de las situaciones de pobreza extrema y donde se enfrentan los principales problemas ambientales.

141. A continuación, el expositor presentó una caracterización de la cordillera de la costa destacando que se trata de una zona privilegiada en cuanto a clima y geoformas, que tuvo una gran trascendencia para el país entre mediados del siglo pasado y mediados del presente siglo y que, desde hace décadas, está sufriendo los procesos de deterioro que son un tópico central del presente seminario.

142. Señaló que la sección pertinente de la cordillera de la costa, para efectos de la presentación, es la que se extiende, aproximadamente, desde La Serena hasta Concepción, entre los 30° y 37° de latitud Sur, con unos 900 kilómetros de longitud y 30 a 60 kilómetros de ancho.

143. Habría que distinguir dos ecorregiones principales: una estepárica nubosa, al norte del río Aconcagua, y una seco-estival nublada, al sur del mismo río. También debe distinguirse entre dos vertientes bien definidas de la cordillera: su vertiente oriental y su vertiente occidental. En general, las precipitaciones son favorables, con un rango entre 400-500 a 1 100-1 200 milímetros, una sequía estival prolongada y temperaturas adecuadas.

144. En la perspectiva de los procesos vigentes en la cordillera de la costa, una característica importante sería la de la dirección de los movimientos migratorios; se dan predominantemente de valle a cordillera o viceversa, y no de norte a sur o sur a norte. Ello induciría a que las tendencias en las prácticas culturales en la cordillera sigan el modelo de agricultura intensiva del valle central.

145. La cordillera de la costa estaría atravesada por un conjunto de cuencas andinas que determinan sectores intercalados de gran potencial productivo. Es decir, en las áreas de la cordillera de la costa se observaría un verdadero mosaico con sectores predominantemente ondulados de lomajes, intercalados con cerros pobres y sectores aluviales, de terrazas, de vegas, y coluvios y llanos. De aquí que las posibilidades de uso sean muy amplias, al combinarse suelos de alto potencial con suelos de bajo potencial.

146. El material generador predominante en la cordillera de la costa está formado por granitos y roca metamórfica dando origen a suelos de gran fragilidad.

147. La brevedad, en términos históricos, del período de ocupación bajo esquemas de tecnologías occidentales no habría permitido un proceso satisfactorio de coevolución de plantas y animales, cultivos y ganado, determinando niveles precarios de mutua adaptación; en general, los especímenes vegetales serían muy susceptibles a la acción del ganado. Por otra parte, el bosque esclerófilo fue reemplazado bruscamente vía prácticas de roce, tumba y quema; dada su baja capacidad de resiliencia, su regeneración ha sido mínima.

148. A continuación, el expositor se refirió a un conjunto de factores exógenos que han estado afectando a la cordillera de la costa. Entre ellos, uno de gran importancia sería el de la evolución negativa de la relación de precios productos/insumos; se habría podido comprobar que, a lo largo de 500 años, ha habido un deterioro sostenido de los precios de los productos mediterráneos europeos --lana y trigo, particularmente, que son también productos importantes del secano chileno-- frente a un incremento sostenido de los costos de producción. El expositor afirmó que tales productos contribuyeron al desarrollo de la Europa mediterránea; la lana, en el caso de España --con una dotación del orden de 2.6 millones de ovejas en la época-- habría sido un producto fundamental en el financiamiento de la Conquista. En el pasado próximo, rendimientos de 6 a 8 quintales métricos de trigo por hectárea habrían permitido generar excedentes importantes que incentivaban la expansión continua del cultivo; hoy día, los costos de producción de trigo podrían alcanzar cifras equivalentes a unos 25 a 28 quintales métricos por hectárea que conducen a la inviabilidad de las explotaciones con bajos rendimientos.

149. Manifestó, asimismo, que no podría pensarse en un desarrollo de la cordillera de la costa sobre la base de productos de precios relativos tan deteriorados como el trigo y la lana.

150. Otro factor que habría afectado a la cordillera de la costa sería el desarrollo tecnológico; en este sentido, la introducción del tractor dio lugar a procesos de artificialización deteriorantes que intensificaron o desencadenaron procesos de erosión de los

suelos, más graves en la cordillera de la costa que en otras áreas por las condiciones de pendientes y de fragilidad de suelos.

151. El expositor apuntó como un factor importante en la subvaloración de los aspectos ambientales en los análisis a la generalización del uso de la tasa interna de retorno (TIR) como criterio de decisión económica. Ello habría inducido a pensar en el corto plazo donde, dada la fragilidad de los ecosistemas, la perspectiva debiera ser de largo plazo.

152. Destacó la importancia de distinguir, al revisar los procesos de transformación de los sistemas naturales, entre los conceptos de artificialización y degradación. Este último, sería un proceso que extrae información del ecosistema, la minimiza, al eliminar especies, al deteriorar el suelo, etc. con el resultado de empobrecerlos. La artificialización, en cambio, sería un proceso de transformación por la vía de incorporar información externa al ecosistema. Los elementos de artificialización habrían sido insignificantes en la transformación del secano predominado los procesos de degradación.

153. Cinco serían los elementos centrales del proceso de artificialización: introducción de biotecnología, protección, riego, cuidado y fertilización. En la mayoría de los casos, a juicio del expositor, estos elementos se aplican a intensidades muy bajas o no se aplican.

154. Por otro lado, también está ausente en el desarrollo de la cordillera de la costa el concepto de uso múltiple del territorio. Las políticas prevalecientes han sido de carácter sectorial en el sentido de centrarse en rubros específicos. Por ejemplo, políticas dirigidas al fomento del trigo, o al de garbanzos y lentejas, o al de los ovinos, o al del pino. Nunca, piensa, se habría hecho un planteamiento de uso múltiple sostenido del territorio y éste es otro problema que tendría que considerarse.

155. Por otra parte, en relación a la degradación de los sistemas naturales pueden distinguirse varias etapas en el proceso o grados de degradación. La primera etapa sería la devastación de la fauna y su eliminación, después seguiría el floreo o extracción selectiva de la vegetación, luego vendría la remoción completa de la vegetación natural dejando descubierto el suelo, llegando a lo que los romanos llamaban el agrideserti.

156. En la cordillera de la costa existen ciertos mecanismos que actúan sucesivamente y pueden conducir a situaciones de desertificación: cultivo, sobreutilización de praderas y tala del bosque o matorral para extracción de leña. Se trataría de un sistema de agricultura itinerante, que va desplazándose de unos sectores a otros y que, eventualmente, cuando ha habido cierta recuperación de fertilidad, retorna a los mismos sectores, hasta un

punto en que se ha llegado al agrideserti y el terreno es abandonado.

157. En cuanto a los problemas en la perspectiva ambiental, el expositor los dividió en tres grupos: los relativos a la biogeoestructura, los relativos a la tecnoestructura y los relativos a la socioestructura. Por falta de tiempo, se limitó a una breve presentación de los problemas biogeoestructurales, dejando los problemas tecnoestructurales --gigantización, miniaturización-- y socioestructurales --salud, etc.-- para otra ocasión.

158. Entre los relativos a la biogeoestructura, la naturaleza distingue los siguientes problemas específicos, todos ellos muy poco estudiados:

- Salinización, casi inexistente en la región central de la cordillera de la costa.
- Acidificación, asociada a sobreuso y a plantaciones de pino; no hay estudios y se desconoce su posible magnitud.
- Erosión, muy discutida pero cuya consideración como problema importante, estimó el expositor, habría perdido fuerza como consecuencia de la baja intensidad de la actividad agrícola en las zonas de la costa que puede asociarse a la intensificación agrícola en el valle central, la revolución verde, que se ha venido dando en los últimos años. El expositor en esta parte hizo una distinción entre ecosistemas de alto potencial o high-potential y ecosistemas de bajo potencial o low-potential; la agricultura comercial se habría trasladado al valle, hacia sistemas de high-potential, mientras la agricultura de subsistencia se habría quedado en la cordillera de la costa, en sistemas de low-potential.
- Pestización de poca significación en general pudiendo citarse la invasión de plantas leñosas.
- Pérdida de fertilidad, problema grave ya identificado a principios de siglo por Elizalde por la reducción de rendimientos.
- Aridización, con incrementos de escorrentía y una menor precipitación efectiva a nivel del suelo, incluso con secado de manantiales.
- Pérdida de diversidad, en un cierto grado.
- Contaminación de agua y aire, difícil de apreciar.
- Resiliencia, seguramente muy disminuida.

- Desertificación, más o menos estancada hoy día en la medida en que no se incorporen actividades intensivas de cultivo.
- Sedimentación, importante a fines del siglo pasado y a principios de éste pero muy reducida en las últimas 2 ó 3 décadas porque la intensidad de uso de los recursos naturales es mucho menor.

159. Finalmente, el expositor hizo unas breves reflexiones finales planteando, en primer lugar, que las soluciones a la problemática de la cordillera de la costa no pueden continuar siendo enfocadas desde una perspectiva de uso simplificado; para su desarrollo sustentable, es necesario un contexto de uso múltiple del territorio. Planteó que el espacio debe organizarse integrando sectores de riego al seco que, hoy día, siguen trayectorias de desarrollo totalmente independientes, divorciadas. Enfatizó la necesidad de tratar los sistemas de alto potencial con esquemas de alto insumo (high-potential con high-input) y los sistemas de bajo potencial con esquemas de bajo insumo (low-potential con low-input).

160. En segundo lugar, el expositor sostuvo que en alto grado los problemas ambientales persisten porque se persevera en un modelo de desarrollo obsoleto, de monocultivos y de una actividad que no puede intensificarse porque no podría competir con esquemas tipo 'alto potencial' del valle central.

161. En tercer lugar, manifestó su creencia de que muchos de los problemas ambientales son, en realidad, problemas sociales en la medida en que la gente no ha querido cambiar el uso de la tierra sobre la base del tamaño de sus propiedades y de la conservación de los recursos. Se trataría de que se aplican, a menudo, tecnologías inadecuadas a las condiciones de la cordillera de la costa.

162. El Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG inició su participación haciendo presente que su intervención sería breve y se limitaría a establecer algunos principios necesarios para alcanzar un desarrollo sustentable en el área de la cordillera de la costa. Habría cierta urgencia en revertir los procesos en marcha que nos conducirían al agrideserti que señalaba el Director del Departamento de Zootecnia de la Universidad Católica; se requeriría imponer prácticas de manejo conservacionista de praderas y cultivos para evitar tal condición.

163. El comentarista planteó que para materializar un estilo de manejo conservacionista, que estimó como la única forma para incorporar al desarrollo el sector en referencia y abatir el problema del deterioro ambiental, se necesitaría llevar a la práctica un conjunto de elementos, por lo general no vigentes por ahora en el país. Entre ellos desatacó los siguientes:

- Regulaciones en cuanto a establecer un código de conducta frente al deterioro de los recursos naturales.
- Planificación del uso de la tierra en términos de lo que deseamos hacer con el recurso suelo, básicamente.
- Sistema de información sobre recursos naturales, probablemente el elemento en mejor pie en el país.
- Adecuación de instrumentos de incentivo existentes; los dos vigentes en Chile --para el fomento del riego y de la forestación, respectivamente-- no están dirigidos directamente hacia la conservación y son, más bien, instrumentos con un carácter productivo.
- Instrumentos adicionales de incentivo, absolutamente necesarios para hacer atractivo el desarrollo de áreas recuperables.
- Sistema de capacitación y transferencia dirigido a grupos campesinos, que consideren su particular ideología y que se fundamenten en el conocimiento sociológico que se requiere.

164. El comentarista presentó los grupos de prácticas que, en su opinión, deben ser promovidas en los sectores de la cordillera de la costa a fin de lograr un manejo conservacionista de praderas y cultivos. Distinguió entre las prácticas que podrían asociarse a la adecuación de la ley 18.450 de Bonificación a las Obras Menores de Riego y Drenaje, las prácticas que podrían asociarse a la adecuación del decreto ley 701 de Bonificación a la Forestación y las prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas para las que se requeriría de nuevos instrumentos de incentivo.

165. Las prácticas de uso y manejo de recursos sugeridas por el comentarista, ilustradas en una lámina proyectada para las áreas de aptitud agrícola y ganadera en el secano interior y costero de la VI Región serían las siguientes:

- Prácticas asociadas a la ley 18.450
 - * Habilitación de aguadas en obras de acumulación
 - * Regulación de cauces con obras de contención para derivación
- Prácticas asociadas al decreto ley 701
 - * Establecimiento de cubiertas permanentes para manejo silvopastoral
- Prácticas no incentivadas
 - * Siembras en cero labranza
 - * Emparejamiento de cárcavas
 - * Despalizadura y habilitación de suelos

- * Terraza de contención
- * Surcos en curva de nivel
- * Fertilización de praderas permanentes nativas
- * Establecimiento de cubiertas permanentes
- * Cierros y aprovechamiento por clase de uso de suelos

ii) Comentario

166. A continuación, el Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG hizo una presentación, apoyado en una lámina proyectada, de los elementos centrales que debería incorporar un programa de conservación de suelos y aguas a nivel nacional, planteamiento que habría sido analizado con algunos de los organismos que tendrían que involucrarse en el programa. Consideró que son dos los aspectos centrales de un programa como el que propone: la organización y fortalecimiento del sector público agrícola para la conservación de suelos y aguas, y la aplicación de prácticas y materialización de obras de conservación de suelos y aguas.

167. En cuanto a la organización y fortalecimiento del sector público agrícola, distinguió un área de información, un área de planificación de uso del suelo, un área de legislación y un área de control territorial.

168. En la segunda parte de la propuesta, el elemento central estaría conformado por un programa de transferencia con componentes de incentivos, inversión y capacitación

169. Asimismo, hizo mención a la ley 18.378 que, en uno de sus artículos, el tercero, establece la obligatoriedad de aplicar "aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura" donde hayan problemas de erosión o un riesgo inminente de erosión. Al efecto, por decreto, podrían crearse distritos de conservación de suelos, bosques y aguas. Los propietarios que no se sometan a las normas sobre conservación y mejoramiento de los recursos naturales que se les señalen, no podrían acceder al financiamiento de organizaciones del Estado o de carácter mixto. Sin embargo, no se habría establecido el procedimiento que haga operativa la aplicación de este artículo.

iii) Debate

170. Intervinieron: la docente del Departamento de Desarrollo Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile, el profesor de la Universidad de Berkeley en California y el Coordinador General de Investigaciones del INIA. La docente se refirió al concepto de uso múltiple diciendo que entendía que los campesinos siempre han hecho un uso múltiple de su espacio. Por otra parte, preguntó al Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG qué incentivos podrían

aplicarse para evitar la degradación y qué podría inducir un cambio en la conducta de los campesinos para no seguir degradando.

171. El profesor de la Universidad de Berkeley manifestó que muchos de los planteamientos del Director del Departamento de Zootecnia de la Universidad Católica son coincidentes con sus propios planteamientos. Planteó la necesidad de una mejor especificación de la estrategia identificada como low-input por dicho Director, puesto que sólo menciona el concepto de uso múltiple y la necesidad del cambio de cultivos. No estaría de acuerdo con esto último por cuanto conoce experiencias en España de estilos de agricultura alternativa sobre la base de los que el expositor identifica como los cultivos bíblicos (higuera, trigo, vid, etc.).

172. El Coordinador General de Investigaciones del INIA expresó su deseo de que el expositor central le aclarara o abundara sobre las estrategias de high-potential, high-input y de low-potential, low-input. Señaló que, de acuerdo con la experiencia del INIA, el potencial de los suelos de riego y de secano es prácticamente el mismo siendo el único factor diferenciador la disponibilidad o no de agua. Tal es así que, en periodos de precipitaciones adecuadas en el secano, los rendimientos bajo ambas condiciones son muy similares.

173. El expositor central, respondiendo a la consulta relativa al uso múltiple, planteó que el concepto, que sería equivalente al de diversidad y que se correspondería con los sistemas agroforestales y silvopastorales entre otros, por lo general ha sido entendido de manera parcial. Señaló que, de acuerdo con la literatura sobre ecología, habrían tres tipos de diversidad, a saber:

- una diversidad tipo alfa referida a la diversidad en una misma área de cultivo, el caso de las siembras asociadas por ejemplo
- una diversidad tipo beta referida a un gradiente de stand como podría ser una ladera, un piedmont, a una escala un poco mayor
- una diversidad tipo gama referida a un espacio mucho mayor como una cuenca.

174. No correspondería, necesariamente, que se dieran los tres tipos de diversidad bajo todas las condiciones. A nivel de un minifundista que sólo cuenta con una ladera de cerro, las posibilidades de uso múltiple pueden ser muy limitadas; sin embargo, estas limitaciones no se dan a nivel de una cuenca.

175. En relación a las estrategias high-potential, high-input y low-potential, low-input, el expositor central destacó que el potencial no está determinado sólo por un factor, como el suelo, sino por varios factores, como clima, suelo y otros; por otra parte, en la cordillera de la costa hay áreas de alto potencial. También, mencionó que hay muchas situaciones de sobreuso de

sectores frágiles y de subuso de áreas de alta capacidad; es necesario aplicar, en consecuencia, el antiguo precepto inculcado a los estudiantes de agronomía: hay que utilizar los suelos de acuerdo con su capacidad de uso.

176. El Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG, refiriéndose a los incentivos que podrían inducir a un cambio de actitud de los campesinos, estimó que los campesinos reaccionan al mercado como cualquier otra persona. El único incentivo, en consecuencia, es el propio producto por lo que piensa que la viabilidad de la conservación se podría dar por la vía del desarrollo y la posibilidad de contar con instrumentos nuevos.

177. En cuanto a la agricultura de cero labranza, efectivamente es una tecnología sofisticada de alta demanda de insumos. Sin embargo, tendría buenas posibilidades de aplicación en suelos de capacidades de uso IV y VI, aun a nivel de pequeños productores, lo que habría sido comprobado, en particular por un agricultor de la VIII Región, quien habría establecido que los costos son los mismos que los de las tecnologías tradicionales pero los rendimientos serían bastante mayores.

e) Gestión del desarrollo rural sustentable. Procedimientos

178. La exposición central estuvo a cargo del Director de la División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL. El comentarista principal fue el Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Moderó la sesión la docente del Departamento de Desarrollo Rural de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile.

i) Ponencia central

179. La ponencia se sustentó, básicamente, en el documento de la CEPAL Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (aplicados a municipios, microrregiones y cuencas) (véase el anexo 4), que el expositor ilustró y complementó con la proyección de un conjunto de láminas. En los párrafos siguientes se intenta resumir algunos de los aspectos sustantivos de la ponencia.

180. El Director de la División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL inició su exposición anotando que lo complicado es encontrar las vías para materializar las aspiraciones que, con tanto énfasis, se plantean en este tipo de reuniones; en particular aspiraciones como la del desarrollo sustentable que intenta sintetizar en un par de palabras un conjunto de aspiraciones trascendentales de la humanidad. Se aspiraría a la equidad, al crecimiento económico y a la sustentabilidad ambiental lo que el expositor duda que se haya alcanzado alguna vez en el pasado como algunos participantes parecen insinuar, especialmente en cuanto a

equidad, si se considera el significado que, hoy día, se asigna al concepto.

181. Podría pensarse que en un territorio determinado, eventualmente podría alcanzarse cierto equilibrio entre los tres elementos del desarrollo indicados, mediante un conjunto de transferencias o intercambios entre ellos (el expositor ilustró sus conceptos mediante el triángulo de Nijkamp). En el largo plazo, en un cierto espacio significativo, se llegaría a algún grado de equilibrio entre la sociedad y su entorno. No obstante, hoy en día, dados los cambios constantes de contexto (culturales, políticos, tecnológicos, etc.) tal equilibrio no parecería factible; los tiempos de ajuste no alcanzarían a cumplirse cuando el contexto ya habría cambiado.

182. El expositor planteó la necesidad de materializar las aspiraciones del desarrollo sustentable de alguna forma. Postuló que son necesarios mecanismos como los siguientes: un proceso de materialización de acciones que permitiría el crecimiento económico, un proceso de transacciones entre actores que llevaría a la equidad y un proceso de incorporación de la dimensión ambiental que aseguraría la sustentabilidad ambiental. Un cuarto proceso es el de la integración de los diferentes planos de análisis o áreas temáticas. Todo ello lo ilustró gráficamente en un cubo que se deriva de los elementos del triángulo de Nijkamp y de la identificación de los procesos indicados.

183. Se requerirían sistemas de gestión capaces de acometer dichos procesos con una gran rigurosidad, con una masificación de acciones que supere la escala de las iniciativas de carácter piloto, que rompa el sistema de los proyectos de inversión como solución al desarrollo y adopte esquemas más integrales y estables.

184. El proceso de materialización de acciones, dentro de este esquema de gestión total, se formaría por una secuencia de 10 pasos que van desde la identificación de los actores hasta la ejecución de los programas operativos que se desprenden del propio proceso, pasando por la especificación de criterios, la identificación de problemas, la postulación de objetivos, la identificación de restricciones, el planteo de soluciones y el diseño de estrategias. El expositor enfatizó que el método funciona, ha sido aplicado y es operativo.

185. El proceso de transacciones entre actores debe desarrollarse en cada uno de los pasos del proceso anterior, en una secuencia iterativa que el expositor llama ciclos de transacciones o ciclos de concertación. Se avanzaría desde un nivel inicial de percepción, con transacciones o acuerdos de carácter general, hasta un nivel de ejecución, con acuerdos y tratos claros y específicos entre los actores. El paso inicial estaría constituido por la formación de una mesa de transacciones integrada por miembros que representen la voluntad, interés, disposición y decisión de los

habitantes, usuarios, técnicos y demás grupos con acciones en el ámbito a intervenir.

186. La incorporación de la dimensión ambiental sería, netamente, un proceso de transacciones entre actores. Los pasos específicos que cabría considerar son los siguientes:

- Identificación de actores vinculados a conflictos ambientales;
- Analizar criterios y responsabilidades de los actores en materia ambiental;
- Identificación de los conflictos ambientales entre los actores;
- Selección y priorización de conflictos a ser evitados;
- Ordenamiento del territorio para manejar los conflictos ambientales;
- Identificación de los obstáculos para resolver los conflictos ambientales;
- Generación de opciones de solución para levantar los obstáculos;
- Estrategias para la aplicación de las soluciones técnicas;
- Diseño de programas y proyectos para la solución de conflictos ambientales; y
- Ejecución de los programas y monitoreo permanente del ambiente.

187. Finalmente, el expositor destacó cómo, a nivel de un espacio determinado, una cuenca, por ejemplo, se pueden desarrollar acciones directas a favor de la sustentabilidad ambiental, del crecimiento económico o de ambos. Las acciones directas las clasifica en acciones de manejo de cuencas --más vinculadas a la sustentabilidad ambiental-- y en acciones de aprovechamiento de cuencas --más vinculadas al crecimiento económico. Una acción de protección de fauna es, esencialmente, una acción de manejo mientras que una acción de extracción de minerales es una acción, esencialmente, de aprovechamiento. Por otro lado, acciones tales como conservación de suelos, aprovechamiento de recursos hídricos, riego y drenaje tienen elementos de manejo y elementos de aprovechamiento en distintos grados. Idealmente, todas las acciones a emprender deberían incorporar elementos de manejo y elementos de aprovechamiento de modo de llegar a una utilización racional del territorio a intervenir.

188. El expositor mencionó que, mientras en los países del Norte existe un amplio conocimiento de los recursos naturales renovables, con servicios responsables de su gestión --servicios de conservación de suelos, servicios forestales, etc.-- con antigüedades de 50 ó 100 años, que forman las bases, los pilares, para abordar con propiedad la temática ambiental, en América Latina prácticamente no hay un sólo recurso natural que esté siendo bien manejado y hay casos de una carencia total de sistemas de gestión apropiados.

189. Enfatizó la importancia de los sistemas de gestión de los recursos naturales, sistemas que deben combinar los aspectos científico ambientales, económico productivos, técnico normativos y de política social.

ii) Comentario

190. El Director Ejecutivo de la CONAF inició su comentario haciendo presente que cree que es más fácil hablar de desarrollo sustentable que realizarlo. Estimó que es importante que cada institución vea que contribución puede hacer al desarrollo sustentable sin pretender resolverlo todo. En este sentido, añadió que la CONAF tiene una enorme contribución que hacer y que, de hecho, la está haciendo; sus actividades normales son un aporte importante al desarrollo sustentable.

191. Acciones como la administración de la legislación forestal, por ejemplo, que ha permitido establecer 1.5 millones de hectáreas de plantaciones forestales, o el control de incendios forestales, o el manejo de los parques nacionales y reservas forestales que cubren casi 14 millones de hectáreas en el país, o los proyectos de manejo de cuencas que están hoy plasmándose con el concurso del Banco Interamericano de Desarrollo, serían todas acciones concretas que, si se logra la necesaria eficiencia, constituirán un aporte muy importante a lo que el profesor Gastó llama la biogeoestructura.

192. En este sentido, el comentarista también destacó los esfuerzos que se estarían haciendo en torno al proyecto de ley sobre manejo del bosque nativo, que ha sido bastante debatido, y respecto al cual distintos grupos han manifestado sus acuerdos o desacuerdos.

193. En este mismo orden de cosas, el comentarista llamó la atención sobre la representación de los intereses del sector campesino. Sería fácil que organizaciones poderosas como la Sociedad Nacional de Agricultura, la Corporación de la Madera, las asociaciones gremiales, hagan valer sus puntos de vista sobre las distintas iniciativas, que algún impacto tienen sobre el desarrollo sustentable, pero ¿quienes asumen la representación de los miles de pequeños propietarios y campesinos? Señaló que, salvo ciertos 'iluminados' que creen interpretar lo que los campesinos quieren, no están representados auténticamente, incluso en esta mesa; siendo

la población objetivo de las propuestas que se plantean, en vez de oírlos directamente, se establecerían presunciones sobre lo que son sus reales intereses.

194. El asunto sería establecer en qué medida puede hacerse más atractivo el medio ambiente rural para sus habitantes. Desde este punto de vista, la calidad de los recursos con que cuentan los campesinos sería vital para que, a partir de ellos, puedan construir un futuro mejor. En este sentido, pequeños avances en cuanto a resolver los problemas de leña, de alimentos que se puedan obtener de la naturaleza, los requerimientos de forraje, de agua, de suelo, de cortinas cortavientos, etc. darían lugar a impactos importantes, especialmente en las condiciones del secano.

195. Más que planteamientos, aparentemente muy coherentes y muy integrales, lo importante sería reconocer que la institucionalidad y los recursos para enfrentar el problema de los más pobres son también escasos y, por lo tanto, debieran seleccionarse iniciativas con las mayores ventajas comparativas y en ellas concentrar los esfuerzos para dar una respuesta que sea el primer paso en la dirección correcta. Esto, probablemente, desde el punto de vista conceptual, sería mucho menos ambicioso pero enormemente beneficioso para la población rural que, dependiendo de la metodología que se aplique, de todas maneras estaría decreciendo.

196. Sería necesario ver de qué manera se puede descentralizar la toma de decisiones, llevándola a nivel de los afectados. No debería suponerse que los funcionarios o los técnicos son los mejores conocedores, los que concentran la experiencia, los intérpretes de lo que los pequeños productores desearían y los que deberían decidir, sugiriendo, implícitamente, que los afectados no estarían en condiciones de tomar sus propias decisiones. Estimó que debería facilitarse la organización y participación en instancias comunales y locales, niveles en que podrían aproximarse auténticamente las soluciones diseñadas al nivel técnico e institucional con las apreciaciones de los propios afectados.

197. Restringiéndose a lo forestal ahora, destacó que las autoridades del sector están interesadas en redefinir el D.L. 701 que, aunque tuvo un enorme éxito --permitió que Chile alcanzara las tasas de forestación más altas del mundo con 6 hectáreas por cada 1 000 habitantes, contra 1.5 a 2 hectáreas por cada 1 000 habitantes en los casos de países que le seguían-- habría excluido ciertos sectores. Se trataría, ahora, de orientar el marco legal hacia un segundo esfuerzo de forestación, más diversificado en lo silvícola, en lo espacial y en cuanto a los beneficiarios.

198. En cuanto a lo ambiental, se habrían incorporado, al proyecto de ley sobre manejo del bosque nativo, un conjunto de elementos en virtud de los cuales la gente podrá controlar, en alguna medida, lo que es la utilización de los suelos y de los bosques nativos concediéndole acción pública, información permanente, publicación

de los planes de manejo que impliquen disturbios ambientales de significación, evaluación de impactos ambientales, etc.

199. Para finalizar, el comentarista se refirió al problema de la tecnoestructura. El desarrollo industrial, el gigantismo, habría logrado encontrar soluciones para sus economías de escala; sin embargo, estimó que los campesinos, las organizaciones campesinas y las organizaciones de productores no tienen soluciones a su escala y aquí radicaría un enorme esfuerzo de investigación.

200. Planteó que, cualquier planificación del uso del suelo que se desee hacer, asociada a una perspectiva campesinista o ruralista o de vuelta a la naturaleza o de otras opciones por el estilo, sin querer caricaturizarlas, carece absolutamente de valor dada la libertad de uso de los suelos, determinada, en alguna medida, por los precios relativos de los productos, y ello haría por lo menos dudosa la aplicabilidad de esos esfuerzos. Estando en una economía social de mercado, ningún campesinismo o ruralismo extraño podría evitar el hecho de que cualquier solución que se quiera dar a los campesinos deba ser eficiente, pues, inevitablemente, deberá ser competitiva si se quiere que el sector se abra a mejores condiciones de vida.

iii) Debate

201. La moderadora, luego de referirse a ambas exposiciones y destacar su complementariedad, ofreció la palabra, pero no hubo intervenciones por parte de los participantes.

202. El Director de la División de Recursos Naturales y Energía reiteró algunos conceptos, enfatizando que si bien el desarrollo sustentable sería una aspiración difícil de lograr, podría viabilizarse a nivel de cuencas o microrregiones si se aplicaran los procedimientos adecuados; se trataría de un camino largo en el que los diversos aportes van a ser efectivos en la medida en que se esté mejor organizado. Estimó que hay que empezar por alguna parte y que, en el caso de la CONAF, podrían partir con iniciativas de manejo de cuencas en una perspectiva global.

203. Respondiendo a una consulta de la docente del Departamento de Desarrollo Rural de la Universidad de Chile respecto a la aplicabilidad de su metodología de gestión a nivel de comunas, destacó que en el país el procedimiento se ha aplicado al caso de la cuenca del río Mapocho y a nivel de comunas, la de Los Andes en particular, además de buenas experiencias en Colombia, en Bolivia y en otros casos. La secuencia de pasos que planteó la metodología podría desarrollarse en un plazo de 3 a 4 meses. En general, estimó que la metodología es bastante menos complicada de lo que parecería en el marco de una exposición restringida en cuanto a tiempo, como ha sido en este caso. La metodología ha sido sistematizada en publicaciones de la CEPAL ejemplificando distintas situaciones.

2. La Cordillera de la Costa de la VI Región

a) Aptitud de uso de los suelos en tres comunas. Metodología, conclusiones y consideraciones

204. El expositor central fue el Subdirector del Centro de Información sobre Recursos Naturales (CIREN). El comentario principal estuvo a cargo del docente del Departamento de Producción Animal de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile. Moderador fue el experto de la División Agrícola de la CEPAL.

i) Ponencia central

205. Aspectos sustantivos de la ponencia están contenidos en los documentos Zonas homogéneas según aptitud productiva: Comunas La Estrella, Litueche y Navidad y Diagnóstico agroecológico: Metodología del Centro de Información sobre Recursos Naturales (CIREN) y su aplicación al secano de la VI Región de Chile (véase el anexo 4), ambos distribuidos para el evento. El expositor se apoyó en láminas de proyección.

206. El Subdirector del CIREN inició su exposición destacando el interés de esta experiencia en cuanto ha permitido integrar información variada, precisamente en un momento en que el CIREN está instalando un nuevo sistema de información geográfica que permitirá perfeccionar este tipo de estudios integrando un mayor número de variables.

207. La metodología se habría orientado, en primer lugar, a integrar un conjunto de variables físicas para los efectos de determinar una zonificación del área de estudio --las comunas La Estrella, Litueche y Navidad-- con propósitos de desarrollo productivo, de preservación y de trabajar con pequeños productores. En segundo lugar, se trataba de identificar, al interior de las tres comunas, las áreas de mayor concentración de pequeños productores, vinculándolos a su dotación de recursos naturales.

208. El CIREN tendría ventajas para trabajos de esta naturaleza por cuanto, a partir de su base de datos, estaría trabajando regularmente con áreas homogéneas. Así, con respecto a la capacidad de uso y aptitud de los suelos, ha identificado áreas homogéneas; con respecto a clima, ha identificado distritos climáticos; con respecto a condiciones específicas para ciertos rubros de producción agrícola, ha identificado zonas agroecológicas en las que, a las variables suelo y clima, agrega las demandas de los cultivos; con respecto a aguas subterráneas, ha identificado zonas hidrogeológicas, etc.

209. El expositor ilustró respecto a lo que hace el CIREN y a las variables centrales que maneja en su base de datos y que son pertinentes a trabajos como los relacionados al que se presenta

aquí: suelos, clima, agua y propiedades rurales; toda esta información, que cubre gran parte del país, está almacenada en medios magnéticos, computacionales. El CIREN estaría recibiendo información sobre recursos naturales generada por diversas organizaciones a lo largo del país, procesándola luego e incorporándole valor para, finalmente, ponerla a disposición del público. Explicó que se trabaja sobre la base de un fondo ortofotográfico --que consiste en fotos aéreas corregidas para superar las distorsiones que provoca la curvatura de la tierra-- y sobre un fondo cartográfico, desarrollado por el Instituto Geográfico Militar, en zonas donde no se dispone de dicho fondo ortofotográfico.

210. Para el caso de las tres comunas bajo estudio, a partir de los estudios básicos, se habría identificado, primero, la información temática relativa a suelos, clima y recursos hídricos. Respecto a suelos, se habrían considerado los estudios de zonificación y caracterización originales y las cartas interpretativas de aptitud de uso, capacidad de uso y erosión. En el aspecto clima, se habrían utilizado la zonificación en distritos agroclimáticos y el diagnóstico agroecológico. En cuanto a recursos hídricos, se habría trabajado con las cartas de riego actual y las unidades hidrogeológicas. Finalmente, se habría incorporado, adicionalmente, información relativa a la cubierta vegetal y a categorías de fragilidad de los sistemas naturales.

211. En cuanto a las capacidades de uso de los suelos, se habría confirmado que sólo una mínima parte del área de 138 mil hectáreas que cubrirían las tres comunas correspondería a suelos de las clases II, III y IV (menos de 0.3%, 6.4% y 10.9%, respectivamente). La mayor parte del área correspondería a suelos clase VI y VII (25% y 53%, respectivamente).

212. En cuanto a erosión, 25% del área está bajo procesos de erosión severa, 40% bajo procesos de erosión moderada a leve y 33% no estaría sufriendo procesos de erosión. El 2% restante no habría sido clasificado.

213. La información climática, que estaría representada por los distritos agroclimáticos, habría sido reinterpretada, a la luz de los resultados que arroja el diagnóstico agroecológico, dando lugar a una agrupación de los 7 distritos agroclimáticos presentes en el área de las tres comunas, en las siguientes tres zonas agroclimáticas: litoral, secano con influencia litoral y secano interior.

214. Se habrían establecido las potencialidades de la zona para un conjunto de cultivos bajo condiciones de riego y de secano. De este modo se habría identificado el grado de adaptabilidad de 60 especies a las condiciones de riego y secano de cada una de las zonas agroclimáticas definidas.

215. A partir de la agrupación de clases y subclases de capacidad de uso de los suelos, y de algunas características de las series de suelos, se habrían delimitado unidades según aptitudes para la producción, distinguiendo entre aptitud agrícola, aptitud ganadera, aptitud silvopastoril, aptitud forestal, aptitud de protección y aptitud para la vida silvestre. Sólo 18% de los suelos del conjunto de las tres comunas tendría aptitud agrícola, 25% tendría aptitud ganadera, 30% aptitud forestal, 19% aptitud silvopastoril y 8% aptitud para protección y vida silvestre.

216. El expositor ilustró lo anterior con la cartografía desarrollada. Se aprecia la gran dispersión de las zonas con aptitud agrícola que se distribuyen en pequeños valles y en las mesetas centrales del secano intermedio e interior. Las limitaciones en cuanto a disponibilidad de agua determinarían bajas posibilidades de nuevo riego o mejoramiento de riego, restringidas a los pequeños valles, fundamentalmente del secano costero. Las zonas ganaderas, en cambio, se concentran en el secano intermedio e interior; su presencia es mínima en el litoral. Las zonas con aptitud forestal dominan en el litoral donde se puede observar que gran parte de las áreas bajo procesos de erosión corresponden a estas zonas; no hay distinción de aptitudes según especies forestales. Las zonas silvopastoriles, presentes en el secano con influencia litoral e interior, principalmente, correspondiendo, básicamente, a suelos de clase VII, al igual que las zonas forestales, se diferenciarían de éstas por su menor pendiente lo que permitiría otras alternativas de explotación.

217. Se exhibió, finalmente, el mapa de concentración de propiedades con superficies inferiores a 100 hectáreas, tamaño escogido como una aproximación al límite superior del rango de la pequeña propiedad. La cartografía distingue entre áreas con delimitación de la propiedad individual y áreas sin delimitación de la propiedad individual, áreas correspondientes a varios productores. El expositor destacó el hecho de que la mayor concentración de propiedades pequeñas es, precisamente, en el secano costero donde, como se señaló, predominan los suelos de aptitud forestal y se presentan las áreas más erosionadas.

ii) Comentario

218. El comentarista inició su exposición destacando tres datos de la exposición del Subdirector del CIREN que, en su opinión, eran lo más impactante de la exposición:

- 78% del área corresponde a suelos de capacidades VI y VII;
- 74% del área tiene aptitudes ganaderas, silvopastorales y forestales;
- 25% del área ha sufrido una erosión severa.

219. Recogiendo una observación del Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente en cuanto al hecho de que no habría asistencia productiva, planteó que no sólo no la habría, sino que ni siquiera habría información sobre rudimentos de lo que debería ser un manejo adecuado del ecosistema. Se preguntó porqué es esto así, respondiendo que, quizás, porque muchas políticas de desarrollo se aplican pensando en la parte económica pero sin un marco restrictivo, un marco técnico.

220. Señaló que hace pocos años, muchos se vanagloriaban porque el país se autoabastecía en cereales; sin embargo, al mismo tiempo, podía observarse cómo aumentaban las cárcavas en todo el secano; cómo aumentaba la erosión. Un factor económico habría sido el causante del deterioro; un buen precio del cereal, indujo a los ganaderos a dejar de serlo o a dejar de ser un agricultor diversificado, y a desplazar el uso de los suelos hacia el cultivo de trigo, con los efectos del monocultivo.

221. Ya en 1971, en un trabajo desarrollado por el comentarista con la colaboración del Director del Departamento de Zootecnia de la Universidad Católica de Chile, se observaba el problema de las sucesiones vegetales post-aradura, el drama del manejo, quedándole perfectamente claro que este monocultivo deterioraba la vegetación. Habrían observado que, en el período llamado de descanso, durante los primeros dos años después del cultivo, período en que esos suelos eran destinados a la ganadería, las áreas afectadas eran invadidas, fundamentalmente, por especies pristinas sin ningún valor forrajero; es decir, luego del cultivo, los productores desarrollaban una ganadería sobre malezas lo que explica los bajos rendimientos de carne por hectárea en esas zonas (15 a 20 kilogramos en promedio). Luego, en el tercer y cuarto años, comenzarían a aparecer formaciones bastante interesantes en esta perspectiva pero, precisamente en este momento, los productores reiniciarían el ciclo arando y estableciendo el cultivo.

222. No obstante saberse todo esto desde hace tanto tiempo, hoy día no se aplicarían prácticas de manejo consistentes con aquellas observaciones. El comentarista preguntó quién era el responsable de entregar esta información y quién era el responsable de educar a los productores. Planteó que muchos de los conceptos utilizados a lo largo de este seminario ya habrían sido expuestos en múltiples reuniones similares a ésta; siendo así, el comentarista manifestó que no acierta a entender porqué no se ha comenzado a trabajar decididamente sobre estas bases.

223. El comentarista reconoció, no obstante, que hay mucho que hacer, que habrían tecnologías cuyo estudio y adaptación quedó a mitad de camino. Sería el caso, por ejemplo, de la introducción del trébol subterráneo y del fálaris en el secano, muy exitosa, establecidos incluso en asociación con trigo. Sin embargo, no se continuó investigando en torno al manejo de estas praderas.

224. Manifestó sus reservas respecto a la utilización que se tendería a dar al concepto de uso silvopastoril, sin definirlo. En muchos casos, se habría entendido como un uso eventual de una plantación, especialmente plantación de pinos, con ganado, básicamente durante los primeros años de vida del bosque. El comentarista se adhirió al planteamiento de que, el hecho de que un monte, bosque o matorral se utilice con animales, no implica uso silvopastoril. Un sistema silvopastoril sería mucho más que eso, implicaría un uso del sistema silvícola mucho más abierto, con especies que pueden ser maderables o no (Acacia, Boldea, Quillaja), que deben ser sometidas a tratamiento de formación especial y necesitan un método de ordenamiento, un ordenamiento con visión silvopastoril, es decir, un ecosistema que sea permanentemente silvopastoril. Implicaría, sin duda, un manejo complejo pues interrelaciona el manejo del suelo, los estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo, y la conducta animal, donde sería importante armonizar lo económico con lo ecológico, y la conservación del recurso con la producción.
225. Relató algunas de sus experiencias de investigación en un sector del secano interior, que consideró más crítico que el secano de la VI Región que ha estado examinándose, donde la precipitación promedio es de 290 milímetros al año y donde la normalidad climática es la variabilidad. En un mismo punto, las precipitaciones fluctuarían entre 40 milímetros y 400 milímetros por año, con intensidades tales que podrían destruir cualquier barbecho descubierto. La formación vegetal dominante sería la estepa o matorral de Acacia cavem, el espino.
226. La orientación de los trabajos habría sido hacia un mínimo uso de insumos utilizando los principales recursos disponibles: pastos naturales y espinos. Manejando la repoblación de espino se habría logrado un manejo silvopastoril que induciría a pensar que, en estos ambientes, sería posible mantener una ganadería permanente, estable, requisito básico éste por cuanto la ganadería sería una actividad que no se podría improvisar, que no podría estar reiniciándose cada cuatro años. La estabilidad sería posible sólo con niveles productivos interesantes.
227. Al iniciarse estas experiencias, unos 15 años atrás, las condiciones habrían sido de un 60% de suelos descubiertos con una productividad de 10 kilogramos de carne por hectárea. Sólo mediante un sistema de manejo basado en intensidades de utilización variables a través de poner y sacar animales, se habría logrado subir la producción de materia seca desde 700 a 3000 kilogramos por hectárea. Luego de empezar a trabajar con todo el ecosistema, incorporando el estrato superior, el espino, se habrían logrado, a nivel experimental, hasta 6 toneladas de materia seca por hectárea, con producciones de 120 kilogramos de carne, 4 ovejas por hectárea.
228. Todo esto implicaría un cierto potencial cuando se maneja bien el ecosistema; para alcanzarlo, existiría información y

conocimiento que sería posible transferir y, aunque hay mucho por hacer, cabría empezar a trabajar desde ya. El comentarista hizo un llamado a las autoridades que corresponda en el sentido de recolectar la información existente y contactar a las personas que manejan este conocimiento las que, con seguridad, estarán dispuestas a colaborar.

229. Insistió, finalmente, en su concepto sobre manejo silvopastoril. Estimó que, especialmente en los sistemas más frágiles, debía avanzarse hacia la conformación de sistemas silvopastoriles permanentes, orientados a producciones ganaderas y silvícolas. En este sentido, destacó, que se habría logrado formar, en el contexto de los trabajos de investigación en referencia, un tipo de espino capaz de proporcionar hasta 20 toneladas de carbón por hectárea u 80 toneladas de leña por hectárea, magnitudes éstas que considera interesantes.

iii) Debate

230. El experto de la División Agrícola de la CEPAL destacó el cúmulo de información entregada por el expositor y el comentarista, así como las sugerencias de este último que, consideró, podrían servir para ordenar el debate. Enfatizó cuatro puntos abordados por el comentarista: el relativo a quién entrega la información y quién educa; las reflexiones en torno a las líneas de investigación descontinuadas; el concepto de uso y sistemas silvopastoriles; y la necesidad de aprovechar las experiencias acumuladas.

231. El Director de la Estación Experimental La Platina del INIA, refiriéndose al sistema tradicional de clasificación de los suelos en base a capacidades de uso, aplicado al caso de las tres comunas bajo estudio y al cual se adhiere, cuestionó la validez práctica de tal clasificación cuando, hoy día, para las empresas forestales, estaría resultando más rentable desarrollar sus plantaciones en suelos agrícolas que hacerlo en suelos con aptitud forestal erosionados, llegando, como habría ocurrido en la VIII Región, al extremo de plantar en suelos de riego. Al respecto, puntualizó que, mientras la relación de precios de las tierras agrícolas respecto a tierras de cerros es de 6:1 (300 mil pesos por hectárea de suelo clase III contra 50 a 60 mil pesos por hectárea de suelo clase VII), la relación de las producciones medias con eucaliptos, en las mismas tierras, es de 15:1 a 20:1.

232. El SEREMI de Agricultura de la VI Región, hizo ver que el Gobierno está haciendo esfuerzos importantes a través del INIA, del INDAP y de la CONAF; que existe la información a nivel de estos órganos, que mucha de ella está siendo generada por el INIA y que, con los programas de transferencia de tecnología, se está haciendo llegar esta información a los campesinos. Destacó que hay escasez de recursos para financiar la adopción de tecnologías por parte de los campesinos y que, quizás, la participación de otros organismos de crédito, además del INDAP, permitiría avanzar más rápido.

233. En relación a los suelos erosionados y a la necesidad de forestación, hizo presente que, desde hace tiempo, se ha estado conversando con los campesinos para quienes el problema no es nuevo como tampoco desconocen que el camino es la forestación. Siendo así ¿qué sentido tendría volver a recomendarles lo que ellos ya saben? A ello, los campesinos responderían que los árboles no se comen y que no tienen otras fuentes de ingreso. Asimismo, manifestó que esperaba que de este seminario hubiera surgido alguna noticia que llevara de vuelta a la región, la posibilidad de algún ofrecimiento financiero que permitiera dar trabajo a esos campesinos y poner atajo al problema de la erosión. En caso contrario, el presente sería un ejercicio intelectual que sólo serviría a los participantes en el seminario.

234. Otro participante⁵ enfatizó el problema del secano costero, destacando que en él habitan un millón de personas y que, aproximadamente, 100 comunas de las más pobres del país se encuentran allí. La descoordinación de la investigación y la falta de divulgación masiva de sus resultados habrían dado lugar a situaciones como la destrucción de un recurso a través de prácticas promovidas por ciertas líneas de crédito. Estimó el participante que el problema es tan grave que debería hacerse un planteamiento para iniciar, en el corto plazo, acciones orientadas a la reconversión del secano. Destacó una reunión a realizarse próximamente entre autoridades de las regiones V, VI y VII donde uno de los puntos a ser debatidos será, precisamente, el problema del secano; piensa que es la oportunidad, antes del 'destape' de la regionalización, de tomar decisiones trascendentes.

235. El Coordinador de Riego de la VI Región, hizo presente que las tres comunas seleccionadas son realmente muy pobres y se están despoblando, no obstante contar con suelos agrícolas bastante buenos --los no erosionados--, con agricultores de mucha calidad humana que, por muchos años, no han visto posibilidades de un mejor pasar. Por otro lado, señaló que, en cuanto a riego en la VI Región, se están haciendo bastantes obras, con una inversión superior a los dos mil millones de pesos en más de 50 proyectos entre los que se incluye, por primera vez en la historia, a la tres comunas en referencia con proyectos de embalses.

236. Destaca un anteproyecto de riego, de formulación reciente, en el que se identificaron 10 posibilidades de embalse que permitirían regar unas 1 600 hectáreas, beneficiando a más de 1 000 pequeños productores con una inversión del orden de seis millones de dólares. Enfatizó que, prácticamente, lo único que hay en cuanto a riego en el área son los sistemas de riego mecánico de Rapel de Navidad y Licancheu, basados en la extracción de agua desde el río Rapel mediante bombas, beneficiando unas 500 hectáreas. Piensa que

⁵ El participante no se identificó al intervenir y su nombre no fue registrado oportunamente.

el hecho de que por el área de las tres comunas pase la carretera de la fruta y de que se disponga de excelentes valles para la producción de frutas, hortalizas y otros rubros, la puesta en riego de unas 1 500 a 2 000 hectáreas, podría dar lugar a un desarrollo espectacular. Entre los beneficios atribuibles a los embalses proyectados agrega las posibilidades turísticas que podrían asociarse a la singularidad de unos ocho embalse próximos. Sin embargo, las posibilidades de acoger estos proyectos al sistema de subsidio a las obras menores de riego a través de los concursos regulares para la adjudicación de subsidios son limitadas, pues deben competir con proyectos que están en mejor pie en cuanto a costos de inversión unitarios, a número de beneficiarios, etc. Sugirió que, del presente seminario, surja un planteamiento a dirigir a la Comisión Nacional de Riego en el sentido de que abra concursos especiales para obras en el secano costero lo que, según informó, sería factible.

237. El Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente se adhirió a la idea de aterrizar en proyectos específicos, concretos, pero viables. En este sentido, estimó que de los encuentros internacionales en torno a la problemática ambiental, van a surgir importantes perspectivas de financiamiento; en particular, habrían iniciativas para invertir donde realmente hayan posibilidades de conservar o mantener ecosistemas de bajo grado de intervención. No obstante, hay ciertos condicionamientos que imponen los países desarrollados que han provocado polémicas norte-sur. Es muy propio de la realidad del subcontinente el que muchos proyectos no hayan sido viables y hayan fracasado; ha sido ésta, también, la experiencia de la CEPAL en torno a muchos de los proyectos que ha promovido en América Latina. La causa de los fracasos ha radicado, fundamentalmente, en que los proyectos no apuntan a las causas determinantes que condicionan el uso, el estado de desarrollo de una cierta área, haciendo verdaderos recetarios tecnocráticos que incluyen componentes exagerados orientados al reforzamiento del aparato burocrático, dejando a un lado componentes sustantivos. Opinó, en todo caso, que van a haber muchas posibilidades de financiamiento para proyectos viables con una importante connotación ambiental, aterrizados, donde se haya hecho una reflexión seria sobre las causas que están condicionando la situación campesina, como se está haciendo en este seminario.

238. El investigador del Centro de Estudios de Desarrollo Rural, Pobreza y Alimentación (CEDRA) quiso abordar el tema de la información en el marco de proyectos concretos. Concluyó, de la exposición del Subdirector del CIREN que hay un cúmulo de información de base para planificación; sin embargo, señaló que no la hay, al menos en la misma magnitud, respecto a cómo se estructuran los sistemas de decisión campesinos, considerando que el sistema de decisiones es descentralizado en cuanto a que los productores toman sus propias decisiones en forma individual. No habría un conocimiento sistemático respecto a la racionalidad de las decisiones que dominan en los sistemas campesinos. Estimó que,

en este sentido, existe la información y las metodologías y lo que hay que hacer es desarrollar más esfuerzos para llevar a la práctica aspectos de investigación que sólo se estarían manejando a nivel académico; es necesario abordar casos concretos, con campesinos concretos.

239. Una participante⁶ llamó la atención respecto a lo establecido por Norgaard y otros investigadores en cuanto a que hay un proceso de coevolución de los problemas ecológicos y los problemas sociales. En este sentido, señaló que echaba de menos información relevante sobre la composición social, la estructura social, en la VI Región, necesaria para poder plantear una estrategia de desarrollo interesante a futuro. Por otro lado, también indicó que echaba de menos la concepción holística de la agroecología; los planteamientos y soluciones que se han venido dando son parciales, cada especialista --ganadero, forestal, etc.-- tiene su propia visión. Sin embargo, la visión más interesante debiera ser la ecosistémica, aquella que considera al predio como un ecosistema y que trata de establecer --a través de estudios de casos-- soluciones óptimas a nivel de cada región. Estimó que pueden darse múltiples soluciones de carácter integral que puedan contribuir a sacar al campesino del nivel de subsistencia.

240. El experto de la División Agrícola de la CEPAL, junto con cerrar el debate y ofrecer unas palabras de cierre al expositor principal, se refirió al acervo de información entregado por el expositor principal, así como a la variedad de elementos técnicos utilizados, como las técnicas de informática, el uso de ortofotografía, de cartografía, etc. Señaló que, aun así, en muchas de las intervenciones se ha planteado la necesidad de agregar más información, particularmente información de carácter social. Consultó respecto a la cantidad de gente empleada en este estudio, al tiempo que tomó el trabajo y a los costos asociados. En segundo lugar, preguntó respecto al potencial de este tipo de metodología.

241. El Subdirector del CIREN manifestó que hay que tener presente, al considerar el trabajo presentado, que el esfuerzo desarrollado se dirigió a formular una zonificación, no a proponer soluciones a los múltiples problemas presentes en el área. Acotó que, de la discusión producida, quedaba claro que el problema rural no es sólo un problema productivo y quien lo vea así no va a encontrar soluciones apropiadas. Las soluciones productivas, aplicables al medio físico, van a estar condicionadas por el medio social.

⁶ Una parte, afortunadamente pequeña, de la grabación correspondiente a esta parte del seminario se deterioró. Ello determinó que una parte de esta intervención se perdiera y que no se identificara a la participante.

242. Hizo presente, por otra parte, que el CIREN trabaja con la información de que dispone; tradicionalmente, no ha trabajado con variables sociales; algunos piensan que no le corresponde. No obstante, ha estado incorporando variables relacionadas al empleo y a la pequeña agricultura. Manifestó, en todo caso, que la información del CIREN sobre propiedad rural y sobre potencial de producción permite, cuando es superpuesta, desarrollar una buena planificación estratégica en plazos breves.

243. El expositor destacó la preocupación, en el seno del CIREN, respecto al escepticismo con que muchos organismos del sector público miran la información que maneja el CIREN y, en general, la información sobre recursos naturales. Se trata de información fuertemente subsidiada que es demandada casi únicamente por el sector empresarial mientras el pequeño productor permanece sin acceso a ella. Estimó que, si quien sabe hacer negocios utiliza dicha información --fruticultores e industriales de la fruta, la industria forestal y de la madera, etc.-- debe ser porque la información sirve y genera rentas.

b) Adopción de tecnologías. El caso de los pequeños productores del secano

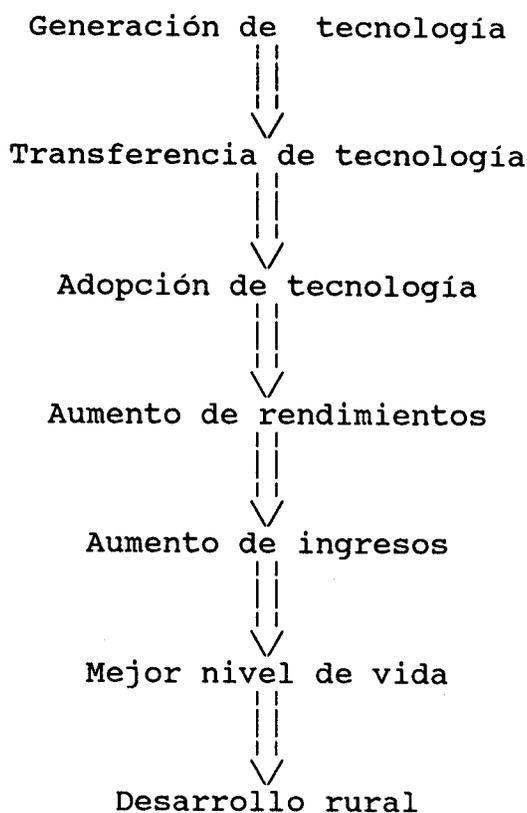
244. La exposición central estuvo a cargo del Coordinador General de Investigaciones del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). El comentario principal fue responsabilidad del experto del Centro de Estudios de Desarrollo Rural, Pobreza y Alimentación (CEDRA). El moderador fue el Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL.

i) Ponencia central

245. La ponencia, que fue sometida por escrito, fue producto de un trabajo desarrollado por el propio expositor y Francisco Tapia del Programa de Transferencia de Tecnología del INIA. La exposición, por otra parte, fue complementada con la proyección de un conjunto de láminas. A continuación se resumen aspectos centrales de la misma.

246. En su introducción, el Coordinador General del INIA hizo presente que los diversos modelos de desarrollo rural han propiciado diferentes estrategias para lograr su objetivo. Destacó las estrategias basadas en la 'difusión de innovaciones' de Rogers en el decenio de 1950, en el 'uso de insumos de alta rentabilidad' fundada en los planteamientos de T. Schultz (1964), en el concepto de 'desequilibrio en los precios relativos como motor del cambio' promovido por Hayami y Ruttan (1971), en el énfasis en las organizaciones, etc. Estimó que todas estas estrategias sólo han tenido éxitos parciales.

247. El modelo de desarrollo rural seguido en Chile, hasta la fecha, sigue el esquema siguiente:



248. Este esquema supondría que lo que limita la producción es, en gran medida, la falta de información. Supondría, también, que un mayor uso de tecnología dará lugar a mayores rendimientos que permitirán mayores ingresos; éstos, a su vez, posibilitarán mejorar el nivel de vida y, con ello, se habrá alcanzado el desarrollo de la agricultura campesina. La confianza en el modelo se debería a que su aplicación ha sido exitosa en la agricultura empresarial y, por lo tanto, eliminando las restricciones que afectan su aplicación por el campesino, debería ser igualmente exitosa para la pequeña agricultura.

249. No obstante, tanto la experiencia nacional como algunos estudios realizados en el país habrían establecido que existe una enorme brecha entre los rendimientos que logran los pequeños productores y aquellos que se observan en agricultores tecnológicamente más avanzados. Los rendimientos de los primeros sería un medio a un tercio de los rendimientos de estos últimos, y un tercio a un décimo de los rendimientos potenciales según se infiere de los resultados de la investigación.

250. El expositor planteó que esta brecha podría ser atribuida a un nivel muy bajo de adopción de tecnologías a su vez motivado por algunas de las siguientes causas:

- El sistema de transferencia de tecnología no llega al campesino o es poco eficiente.
- Las tecnologías generadas por la investigación han sido desarrolladas para condiciones diferentes a las que está sometido el pequeño agricultor. En otras palabras, las tecnologías mejoradas no siempre se ajustan a los medios y condiciones de los pequeños agricultores.
- El costo de las tecnologías es alto y el crédito no es de fácil acceso o es muy oneroso.
- El retorno a la inversión en nueva tecnología es bajo (alto costo de la tecnología y bajo precio del producto).
- Hay problemas de comercialización, de acceso a insumos, de créditos y de caminos, que no estimulan o dificultan la adopción de tecnologías.
- El pequeño agricultor tiene aversión al riesgo y es muy conservador, características éstas que lo inducen a no adoptar nuevas tecnologías o a hacerlo a un ritmo muy lento. (Un estudio en México --Volke y Sepúlveda, 1987-- determinó tiempos de adopción de 3 años para los agricultores líderes y de 12 a 15 años para los de adopción más lenta; sólo después de 9 años se logró una adopción sostenida de las tecnologías para la producción de maíz.)
- El pequeño agricultor tiene una capacidad limitada de gestión que lo induce al uso ineficiente de sus recursos.
- Prevalen fallas estructurales --tales como el reducido tamaño de las explotaciones, problemas de tenencia, escasa educación, etc.-- que actúan como limitantes en el proceso de adopción.
- Hay incapacidad de los pequeños productores para organizarse con el propósito de abaratar costos de adquisición de insumos y/o de lograr mejores condiciones al momento de vender sus productos.
- Hay políticas sectoriales que favorecen precios bajos de los productos alimenticios como un mecanismo para reducir presiones salariales en los sectores de la industria y el comercio.
- En general, la pequeña agricultura está afectada por limitaciones climáticas y de suelos que inciden negativamente en los mejoramientos de productividad.

251. No obstante, en muchos casos, se habría podido observar que hay adopción satisfactoria de tecnologías bastante sofisticadas por parte de pequeños productores. Sería el caso, por ejemplo, del cultivo del tabaco y de la remolacha donde se aplican ciertas tecnologías independientemente del tamaño de productores. En ambos casos la tecnología es suministrada por la industria que asegura la compra del producto y, además, otorga el financiamiento necesario. Amtman y Fernández (1976) habrían medido tasas de adopción en pequeños productores lecheros de la X Región determinando tasas del 40% al 90%.

252. Por otra parte, el Coordinador General de Investigaciones del INIA informó que el CEDRA en 1990 evaluó la adopción de tecnología generada por el INIA en trigo y maíz en la VI Región, comuna de Peumo, concluyendo que "si bien el trabajo del INIA no ha estado enfocado hacia la pequeña agricultura, la mayoría de sus recomendaciones están siendo utilizadas por los pequeños agricultores, en especial en el caso del maíz". Se exceptúan las prácticas de manejo asociadas a mecanización y mayores requerimientos de capital. El mismo estudio establecería que la adopción es mayor en agricultores que arriendan sus predios o trabajan en medias, que la adopción no es homogénea en distintas localidades, que el efecto del crédito no permite conclusiones definitivas, que el agricultor con más capital adopta más tecnología, que la experiencia del agricultor favorece la adopción, y que hay una relación directa entre el nivel de adopción y el ingreso neto por hectárea.

253. El expositor señaló que, para el caso del secano costero, se pueden dar varios ejemplos de adopción exitosos. Un caso sería el de la adopción de un alto nivel de tecnología en el cultivo de frutillas en la comuna de San Pedro (Región Metropolitana) por parte de pequeños agricultores; adquieren plantas de buena calidad, aplican pesticidas y fertilizantes, y riegan por goteo con sistemas ad hoc desarrollados por ellos mismos.

254. Un segundo ejemplo sería el del cultivo de la lenteja en la comuna de Navidad (VI Región), presentado en un estudio de Tapia y Covarrubias, 1989. El estudio fue parte de un curso auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en el que se aplicaba la metodología 'Aprender-haciendo'. Se estimaron las tasas de adopción de factores de manejo clave luego de un seguimiento a lo largo de tres temporadas, 1985-1986 a 1988-1989. La adopción de variedades mejoradas fue de 80% a 88.2% en las temporadas 1987-1988 y 1988-1989, respectivamente; de 42.9% y 25% para siembra en hileras, respectivamente, y de 55.6% para control químico de roya en la temporada 1987-1988. Se habría concluido que hay adopción de tecnología, el factor más adoptado es la variedad, el control químico fue ampliamente adoptado pero abandonado cuando se incorporaron variedades resistentes, que para ciertos factores (como siembra en hilera) hubo interés aunque menor, y que el

control de malezas --al que los investigadores le asignaban mayor importancia-- no fue apreciado de igual modo por los agricultores.

255. Un tercer ejemplo sería el caso del trigo. El INIA, entre 1980 y 1987 realizó investigaciones y transferencia entre las regiones V y X cuyos efectos, aunque no estudiados sistemáticamente, son evidentes en cuanto a cambios en el uso de variedades y en el volumen de ventas de semilla mejorada a nivel de pequeños agricultores (de una cifra despreciable a 1 500 q/año en la V Región).

256. Finalmente, el expositor presentó las siguientes conclusiones:

- El pequeño agricultor adopta tecnologías, incluso tecnologías sofisticadas. No parece ser efectivo que sea reacio al cambio ni que tenga prejuicios que lo lleven a rechazar las nuevas técnicas. Parecería que el caso chileno es algo diferente a lo informado para otros países de la región. Es necesario desarrollar estudios más en profundidad.
- El factor económico parece ser muy determinante en el proceso de adopción. Ello apoya la tesis de T. Schultz sobre la importancia de este factor.
- Los pequeños productores no adoptan paquetes tecnológicos sino prácticas específicas siendo la variedad la primera o una de las primeras en adoptarse.
- El proceso de adopción parece ser lento cuando se trata de paquetes tecnológicos.
- Las restricciones de crédito, aunque influyen, no parecen ser tan determinantes como se tiende a creer.
- Al parecer, cuando la asistencia técnica, el crédito, la compra del producto, el precio y el pago oportuno se conjugan en una empresa, la adopción es segura.
- La gran cantidad de hipótesis sobre las causas que afectan la adopción de tecnología son un síntoma del desconcierto que existe sobre el tema.
- Existen muy pocos estudios de adopción de tecnología y de su impacto. Quizás, ello se deba a su alto costo y a que se requieren tres a cinco años para obtener resultados confiables. En este sentido, sería recomendable invertir recursos con este fin ya que ello permitiría orientar mejor la investigación y la transferencia de tecnología.
- Parece claro, también, que se requiere de un nuevo modelo que incluya aspectos relacionados con la sustentabilidad

aunque no cabe duda que es éste un concepto sofisticado ya que requiere de una educación superior y de nuevas tecnologías, no disponibles aún. Este nuevo modelo debe incluir una concepción más integral de los factores que guían al pequeño productor y debe incluir las motivaciones del hombre, de su mujer y de sus hijos.

ii) Comentario

257. El experto del CEDRA anticipó que centraría su exposición en ilustrando respecto a los principales resultados del estudio de adopción de tecnologías en el secano costero de la VI Región realizado por CEDRA, resultados que se complementarían bastante bien con los planteamientos del Coordinador General de Investigaciones del INIA. Señaló que, a la luz de la idea de ejecutar planes de desarrollo agrícola sustentable que involucren algún tipo de tecnología alternativa, sería importante contar con un diagnóstico sobre cómo operan los procesos de adopción de tecnología en la pequeña agricultura.

258. Una primera conclusión del análisis de la oferta de tecnologías emanadas del INIA y su aplicabilidad a la pequeña agricultura, tanto de riego como de secano, permitiría aseverar que una parte importante de dichas tecnologías está siendo adoptada por un número significativo de los pequeños productores.

259. No obstante, esta primera conclusión debería completarse con una segunda conclusión. Habría una gran heterogeneidad entre los pequeños productores. En el caso del trigo bajo condiciones de secano, se habría establecido que, aproximadamente, un tercio de los pequeños productores corresponde a niveles altos de adopción; otro tercio corresponde a un nivel intermedio de adopción; y el último tercio corresponde a una adopción nula. Este aspecto de las diferencias entre los productores, tanto con respecto a su situación actual como a su facilidad para adoptar tecnologías, no habría sido adecuadamente ponderado en las propuestas de desarrollo, siendo muy importante.

260. Para efectos del análisis, el comentarista explicó que, en primer lugar, se clasificaron los productores según los niveles de adopción de tecnologías promovidas por el INIA para, después, establecer una relación con los rendimientos físicos. Se habría comprobado que los rendimientos de productores que adoptaban tecnologías del INIA eran superiores, tanto en riego como en secano, tanto en términos físicos (producción por hectárea) como económicos (margen bruto por hectárea).

261. La tecnología 'moderna' requiere significativamente de mayor volumen de capital de trabajo. Ello sería consistente con lo observado en cuanto a que, a mayor disponibilidad de capital mayores son los rendimientos obtenidos; es decir, a mayor nivel de

adopción, mayor nivel de capital y mejores resultados físicos y económicos.

262. La adopción no es uniforme a nivel de rubros. Sería más significativa en trigo que en leguminosas de grano y que en ovinos.

263. Aun en el caso de los productores con mayores niveles de adopción --cuyos rendimientos físicos superan a los de menores niveles de adopción en más del doble-- se observaría una brecha importante con respecto al potencial de productividad que se deriva de las experiencias del INIA. Tales diferencias parecerían originarse en las dosis de aplicación de ciertos insumos, particularmente en fósforo y nitrógeno. Consideraciones en torno al riesgo y a los requerimientos de capital serían los que inhibirían a los productores a acceder a niveles mayores de aplicación de insumos.

264. En general, el experto del CEDRA manifestó que detrás de los niveles de adopción de tecnología habrían factores determinantes como educación, capacidad de gestión y disponibilidad de capital que pueden favorecer o desalentar la adopción.

265. Concluyó que, sin desmedro de los actuales esfuerzos de mejoramiento en cuanto a perfeccionar la investigación para orientarla más a las necesidades del pequeño productor, hoy día se dispone de tecnologías cuya adopción por la pequeña agricultura campesina es perfectamente viable. El desafío es, hoy día, materializar una mayor adopción lo que corresponde a los programas de transferencia de tecnología.

iii) Debate

266. Antes de dar inicio al debate, el moderador solicitó a los interesados en participar que hicieran un esfuerzo para incorporar la perspectiva ambiental en sus observaciones. El primer participante en intervenir fue el profesor de la Universidad de Berkeley en California, planteando un conjunto de observaciones de fondo a la exposición del Coordinador General de Investigaciones del INIA que, en su concepto, reflejaría un replanteamiento de la revolución verde, ignorando tanto la perspectiva agroecológica como los nuevos enfoques sistémicos en la investigación que dan énfasis al trabajo a nivel de predios de pequeños productores.

267. Estimó que los mismos resultados de la evaluación desarrollada por el CEDRA, que ya fueran presentados, y que indicaban que en un tercio de los pequeños productores la adopción había sido nula, son ilustrativos de las deficiencias del modelo de investigación y transferencia de tecnologías del INIA. Estimó que ese tercio debía ser el constituido por los productores más pobres, bajo condiciones marginales, en ecosistemas de gran fragilidad, sin acceso al crédito, etc. Opinó que no adoptaban la tecnología promovida por el INIA, no por ignorancia sino siguiendo un comportamiento

racional de minimización de riesgos que los induce a continuar con sus sistemas de producción tradicionales, con rendimientos probablemente superiores en situaciones marginales y de muy baja utilización de insumos.

268. En segundo lugar, señaló que el INIA no había incorporado a sus programas de investigación los avances logrados en diversos países en desarrollo, donde conceptos como el de transferencia de tecnologías, generación de tecnologías en centros experimentales, etc. han sido superados y se trabaja, básicamente, a nivel de predios pequeños, con participación de los campesinos, no con una oferta tecnológica unilateral sino con ofertas tecnológicas múltiples, es decir, con tecnologías alternativas como las correspondientes a la agricultura orgánica respecto a las cuales hay experiencias valiosas en Chile, próximas a publicarse (se refiere a experiencias del Centro de Educación y Tecnología - CET).

269. Finalmente, el participante se refirió al tipo de indicadores implícitos en las exposiciones del Coordinador General de Investigaciones del INIA y del experto del CEDRA, indicadores que consideró inadecuados para la pequeña agricultura marginal. 'Mayor adopción', 'mayor rendimiento', 'tecnología más sofisticada' se considerarían sinónimos de avance positivo, de desarrollo. Se ignoran los indicadores del desarrollo sustentable, los costos de largo plazo, los costos ambientales como la erosión genética asociada a la adopción de variedades mejoradas, la erosión de suelos asociada a la práctica de monocultivos, etc. En vez de altos rendimientos lo que debe buscarse es la estabilización de los rendimientos con bajo costo ambiental, con conservación de los recursos naturales, con alta participación en el sentido de llegar a la mayor parte de los campesinos.

270. El Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Austral reforzó algunos de los planteamientos del profesor de la Universidad de Berkeley en California, y postuló que la sobrevaloración de los rendimientos como indicador de progreso obedece a un sesgo urbano por cuanto, en esa perspectiva, lo que interesa es un mayor nivel del producto lo que no necesariamente se corresponde con el interés del campesino quien debe velar por su propio bienestar. Apuntó como factores importantes en la adopción de tecnologías o en la adaptación de tecnologías mejoradas --que sería lo que realmente ocurre en los procesos de transferencia, una adopción parcial o una adaptación de la nueva tecnología, según habría sido posible comprobarlo en la X Región-- la percepción de riesgo por parte de los productores y el grado de conexión con los mercados.

271. El Director de La Platina (INIA), señaló que el objetivo de mayor rendimiento no se limitaría a la posibilidad de incrementar la producción para el mercado, también tendría un objetivo conservacionista en cuanto permitiría reducir el área destinada al autoconsumo liberando, de este modo, sectores del predio con

aptitudes limitadas de uso de la presión de cultivos por razones de subsistencia. Destacó, también, que las variedades mejoradas compiten con las locales aun bajo condiciones marginales de suelos y de tecnologías (bajo nivel de insumos).

272. El SEREMI de Agricultura de la VII Región, planteó dos condiciones que determinarían tasas aceleradas de adopción de nuevas tecnologías: mercado y paquetes tecnológicos coherentes, ambos generalmente proporcionados por empresas agroindustriales. Formuló la interrogante de si, realmente, la tecnología del INIA no debería pasar a través de la agroindustria para asegurar su adopción.

273. En este mismo orden de cosas, el SEREMI de Agricultura de la VI Región, señaló que el éxito en los casos planteados del tabaco y la remolacha en cuanto a adopción de tecnologías sofisticadas --a los que cabría agregar los de las oleaginosas y las lecherías promovidas por el Programa Ganadero Sur de la Corporación de Fomento de la Producción en los 60-- debería atribuirse a la adopción plena de un paquete tecnológico amarrado a un programa de crédito y a un sistema de control.

274. El Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG consultó si el INIA estaba considerando sistematizar los resultados de su investigación en términos de categorías de suelos o capacidades de uso. Según se desprendería de la exposición del Subdirector del CIREN, las áreas de concentración campesina coinciden con sectores donde predominan suelos de capacidades de uso VI y VII; para tales condiciones se requerirían paquetes tecnológicos ad hoc, específicos.

275. El Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente planteó un conjunto de consideraciones generales relativas al modelo tecnológico vigente, destacando que en él la dimensión ambiental está ausente así como también está ausente la perspectiva regional y local. Enfatizó la necesidad de abordar una revisión de dicho modelo partiendo, incluso, de la enseñanza agronómica. Consideró que la profundidad del tema supera las posibilidades de análisis de este evento.

276. Finalmente, hizo uso de la palabra el Coordinador General de Investigaciones del INIA, quien se hizo cargo de muchas de las observaciones planteadas. En primer lugar, rechazó lo que consideraba una imputación infundada en cuanto a que el INIA no se preocupaba de lo ambiental, dado que sí lo hace por diferentes vías, entre ellas, el mejoramiento de variedades, lo que permitiría, al crear resistencia a ciertas pestes, reducir o eliminar el consumo de productos químicos; o los ensayos en torno a labranza mínima o labranza cero, práctica ésta que estaría cambiando el concepto tradicional de capacidad de uso; o el control biológico de plagas, aspecto en el cual el país tendría un historial de 50 años con grandes éxitos. En cuanto a que el INIA

favorecería el monocultivo, negó que exista tal práctica en el secano costero. Por otra parte, con respecto a la agricultura alternativa, manifestó no conocer resultados convincentes que valieran la pena; estimó que se requeriría más investigación formal para desarrollar y validar las tecnologías correspondientes. En relación a la participación de los pequeños productores en el proceso, señaló que, en el esquema del INIA, se da tal posibilidad en las fases finales del proceso de generación, transferencia y adopción, en los ensayos regionales y en la validación; agregó que, en las fases iniciales de un programa de investigación, las actividades deben, necesariamente, circunscribirse a estaciones experimentales.

277. En cuanto a la sistematización de los resultados de la investigación según categorías de suelos, los resultados a nivel de grandes grupos de suelos permiten su extrapolación, no así a nivel de series. En cuanto a capacidades de uso, el INIA las considera, aunque planteó que las tecnologías que han venido desarrollándose se orientan hacia una reconsideración de los criterios de clasificación de la capacidad de uso, consistentemente con la productividad efectiva de la tierra.

278. Por último, en relación a la agroindustria como vía para la transferencia de tecnología, estimó que hay limitaciones, básicamente porque la empresa privada no está dispuesta a pagar los costos de investigación.

c) Plan de desarrollo agrícola sustentable para la VI Región. Un perfil factible

279. El expositor central del tema fue el consultor de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL; el comentario principal estuvo a cargo del Secretario Ejecutivo de la Comisión Interministerial de Desarrollo Rural. La moderación fue responsabilidad del consultor de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

280. El moderador hizo una introducción al tema destacando que el problema de la cordillera de la costa planteó, no sólo en la VI Región, un desafío histórico en materia de desarrollo rural. Estimó que este desafío debía ser abordado en tres niveles. El primero, de orden productivo, dado el potencial de la zona; el segundo, de orden tecnológico, en cuanto se trataría, probablemente, de los ecosistemas más erosionados y con las mayores pérdidas de productividad como consecuencia del mal manejo y la inadecuación de las tecnologías prevaletientes; el tercero, de orden social, por los niveles de pobreza de la población asentada en esos ecosistemas.

i) Ponencia central

281. La ponencia se sustentó en el documento Estructura conceptual de un plan de desarrollo agrícola ambientalmente sustentable para el secano de la VI Región de Chile, distribuido para el evento (véase anexo 4). La exposición es un resumen de dicho documento.

282. El expositor hizo presente que el documento especificado en el párrafo precedente --con un formato algo diferente-- habría sido distribuido extensamente con bastante anticipación al seminario con el fin de posibilitar su estudio y generar reacciones. Señaló, también, que la propuesta 'es y no es ambiciosa' y que ello podría apreciarse a lo largo de la exposición.

283. En general, la propuesta se basaría, en cuanto a objetivos y acciones, en los planteamientos surgidos durante un taller de planificación participativa por objetivos realizado en 1991, convocado por la CEPAL, en el que se identificaron problemas y se plantearon soluciones. Recogería, también, consideraciones vertidas en un curso sobre desarrollo agrícola sustentable ofrecido por la CEPAL a fines del año pasado, y algunas reacciones preliminares de la Subsecretaría de Agricultura.

284. La presentación distribuida correspondería a la estructura conceptual de un plan, excluyendo aspectos como los del contexto general --que se estima bastante conocido por gran parte de los participantes-- y algunos análisis. Antes de avanzar más allá en la propuesta, según estimó el expositor, sería necesaria una discusión y revisión de la estructura planteada, estructura que implica ciertos cambios en criterios o en estrategias de gobierno que superan el ámbito de las decisiones que pueden darse a nivel de un proyecto o plan específico.

285. Los próximos pasos serían la integración de las observaciones que surjan del seminario, la discusión de la propuesta con la Subsecretaría de Agricultura y la preparación de un documento formal que sirva como base para consideraciones respecto al financiamiento.

286. El expositor señaló que el Plan se fundamenta en la hipótesis central de que las actividades agrícolas, según se han venido practicando secularmente en la cordillera de la costa --entre las regiones cuarta y décima-- favorecen la persistencia de reconocidos procesos de degradación de sus recursos naturales, ello en un contexto socioeconómico tal que no se vislumbran claras posibilidades de desarrollo en las áreas afectadas, menos aún de desarrollo sustentable. Habría un círculo vicioso entre deterioro ecológico y deterioro productivo que estaría conduciendo, eventualmente, a procesos terminales de degradación como lo son la desertificación y la destrucción de la base productiva de la Cordillera de la Costa.

287. El expositor postuló que la propuesta debe orientarse a detener esos procesos de degradación, a recuperar y/o conservar áreas especialmente afectadas o singulares en cuanto a sus recursos naturales, y a contribuir al mejoramiento tanto del nivel como de la calidad de vida de la población involucrada. Tales propósitos sólo podrían alcanzarse a través, simultáneamente, de la difusión de sistemas alternativos de producción agrícola, de la gestión diferenciada de aquellas áreas especialmente afectadas o con condiciones singulares en cuanto a sus recursos naturales, y de la ejecución de acciones en el entorno económico y social de la actividad agrícola.

288. El Plan propuesto podría caracterizarse a través de los siguientes aspectos que podrían considerarse como los más relevantes:

- Promueve una alternativa de desarrollo agrícola ambientalmente sustentable en el sentido de que se orienta a detener los procesos de degradación ambiental asociados a la actividad agrícola y, al mismo tiempo, a sentar bases para un mayor bienestar en el ámbito rural.
- Plantea una fase de desarrollo y consolidación a escala geográficamente reducida en la que se deben establecer como resultado de las experiencias acumuladas los criterios generales, las metodologías de análisis, los procedimientos operativos, los arreglos institucionales, las tecnologías y sistemas de producción alternativos, etc. que, en conjunto, puedan llegar a conformar una modalidad de desarrollo agrícola sustentable aplicable a otras áreas.
- Incorpora, consistentemente con lo señalado más arriba, componentes que superan los requerimientos para el desarrollo de un área del tamaño y características del área seleccionada pero necesarios, sin embargo, para su expansión posterior.
- Asigna --no obstante esta escala inicial reducida-- una importancia significativa a los aspectos de gestión en cuanto les otorga el rol de asegurar la coherencia de los componentes del Plan con el objetivo de sustentabilidad ambiental.
- Postula un estilo particular de ejecución que minimiza el rol del gobierno central y maximiza el del gobierno regional y las organizaciones ciudadanas y empresas privadas, consecuentemente con premisas básicas de la estrategia nacional de desarrollo económico y de gestión pública: liberalización, subsidiariedad, descentralización, participación.

- Sostuvo la necesidad de considerar un largo período de ejecución que reconozca e internalice una realidad histórica de bajas tasas de adopción de tecnologías por parte de productores pequeños y de subsistencia en el área del Plan, así como la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías y sistemas de producción ecológicamente coherentes.
- Propone objetivos múltiples, cuya concreción se viabiliza a través de la ejecución de componentes que, sin perjuicio de su evidente interrelación y de una necesaria integración, pueden y deben desarrollarse --diseñarse y evolucionar-- de manera relativamente autónoma.
- Planteó la necesidad de una reorientación gradual creciente --particularmente en lo que se refiere a contenidos sustantivos de programas y actividades, y a modalidades de gestión-- de los recursos públicos aplicables al área del Plan.

289. Para efectos de la propuesta, el consultor de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente apuntó que se hizo una distinción entre estrategia de ejecución y estrategia de gestión atribuyéndole a ambos conceptos una gran importancia, planteando que debieran ser centrales en la discusión a nivel del grupo de trabajo correspondiente.

290. En cuanto a la estrategia de ejecución, el expositor explicó que la naturaleza de la propuesta es la de un 'perfil factible' en cuanto justifica la puesta en marcha del Plan, aun cuando los estudios de factibilidad y el diseño definitivo de los programas que lo integran se materialicen recién durante la fase de ejecución inicial del Plan, fase en la que el componente de gestión adquiere especial relevancia. Los programas se constituirían en las unidades operativas del Plan. La modalidad supondría una relación estrecha entre gestión del Plan y estudios de factibilidad de los programas, y entre diseño definitivo y ejecución de los programas.

291. El expositor sostuvo que, en general, ha habido un desfase importante entre la formulación y análisis de proyectos de desarrollo agrícola integrados --o de desarrollo rural integrado-- y su ejecución, por distintas causales. La experiencia habría demostrado que la formulación de proyectos de esta naturaleza a nivel de factibilidad definitiva --en cuanto alcances y detalle de los estudios-- no tendría mayor sentido; a poco andar, aun antes de iniciarse la ejecución del proyecto, muchas veces antes de concluir la formulación, es posible constatar que buena parte de las previsiones y proyecciones centrales de las propuestas se apartan significativamente de la realidad.

292. Planteó que, pese a la buena calidad de los diagnósticos y proyecciones de muchos estudios de proyectos integrados, ocurre

que, una vez en la fase operativa, buena parte de los programas o acciones propuestas deben ser replanteados pues no son viables, ya sea por una capacidad institucional limitada, o porque las propuestas están desconectadas de los intereses de los eventuales participantes, o porque no se ponderaron adecuadamente ciertos aspectos tecnológicos o la receptividad de los beneficiarios, entre otras razones.

293. Por otra parte, sostuvo que no existiría suficiente experiencia en torno al diseño y ejecución de proyectos de desarrollo rural con esta orientación. A la escala que lo requiere una perspectiva de desarrollo, tampoco habría experiencias validadas sobre estilos alternativos viables de agricultura.

294. Estas consideraciones son las que habrían conducido a proponer un plan a una escala geográficamente limitada, formulado como 'perfil factible', donde los estudios definitivos serían completados a nivel de programas específicos durante la ejecución. Se esperaría contar, en un horizonte de unos cinco años, con un plan de desarrollo agrícola sustentable plenamente estructurado y en marcha, y con una experiencia acumulada importante en diseño y ejecución que viabilice su expansión

295. El Plan postularía dos tipos de objetivos directos, en el sentido que el Plan, por sí mismo, puede lograrlos. Habría un primer conjunto de objetivos directos que se consideran centrales en la perspectiva del objetivo de desarrollo propuesto, ya sea por su carácter fuertemente orientado a lograr la sustentabilidad ambiental del desarrollo, o por la necesidad de impartirle ese carácter, así como por que --en lo sustantivo-- no se estarían ejecutando actividades que se correspondan exactamente con tales objetivos. En esta categoría se identifican cinco objetivos directos:

- Desarrollo de estilo de agricultura alternativa, donde se incluyen prácticas de conservación de los recursos naturales, nuevos rubros de producción agrícola, ecológicamente coherentes, y sistemas de producción agroecológicos.
- Dotación mejorada de agua para la pequeña agricultura, que incorpora dos componentes: pequeño riego predial y obras extraprediales menores de riego.
- Desarrollo forestal con propósitos múltiples, que considera la forestación masiva a nivel de pequeñas propiedades, el desarrollo forestal a nivel de la agricultura empresarial y el mejoramiento de tecnologías y sistemas de producción forestal.
- Gestión ambiental diferenciada de áreas especiales, áreas definidas por situaciones de deterioro o por presentar condiciones particulares que se desean reforzar o conservar.

- Sistema de información ambiental, tal que permita dar seguimiento tanto a los procesos de transformación ambiental vigentes en la zona --los procesos de erosión, de avances de dunas, de pérdida de la cobertura vegetal-- como a los objetivos del propio Plan.

296. Habría un segundo grupo de objetivos directos que, si bien se estiman necesarios en la consecución del desarrollo sustentable, por corresponderse con acciones diversas ya emprendidas en el área del Plan, o menos directamente vinculadas a los elementos centrales del objetivo de desarrollo, han sido calificados como objetivos directos complementarios. Se identifican tres objetivos complementarios:

- Expansión del área bajo praderas mejoradas y desarrollo ganadero
- Procesos mejorados de comercialización de productos, de prestación de servicios y de abastecimiento de insumos
- Sistema financiero campesino

297. En cuanto a la estrategia de gestión, el expositor central resumió los fundamentos de la propuesta en los argumentos que se transcriben a continuación.

- El Plan debe ser consecuente con ciertas premisas básicas de la estrategia nacional de desarrollo económico y de gestión pública: liberalización, subsidiariedad, descentralización, participación.
- La capacidad de expansión del aparato centralizado del sector público agrícola es limitada, en términos operativos y financieros; por otra parte, el sector no gubernamental ha acumulado una gran experiencia en programas de apoyo al sector campesino y en la gestión del desarrollo sustentable. En consecuencia, es necesario minimizar el rol del gobierno central y, al mismo tiempo, maximizar el rol del gobierno regional, de las organizaciones ciudadanas y de las empresas privadas.
- La sustentabilidad ambiental de las iniciativas de desarrollo requiere la coherencia de sus partes y la consistencia con el objetivo de desarrollo planteado; ello es viable a través de un proceso de gestión centralizado.
- El proceso del desarrollo sustentable enfrenta situaciones de conflicto y puede ser afectado por múltiples intereses; mecanismos que aseguren la transparencia de las decisiones y una evaluación independiente del Plan pueden evitar tales situaciones y, al mismo tiempo, dar garantías a entidades contribuyentes en cuanto a que sus recursos están siendo aplicados correctamente y dando los frutos esperados.

298. Por último, el expositor presentó los elementos que caracterizan la estrategia de gestión propuesta.

- Para alcanzar el desarrollo sustentable, a la multiplicidad de objetivos, debe corresponderse una gestión diversificada.
- En el corto-mediano plazo, debe desarrollarse un sistema regional de gestión dirigido por la comunidad, estructurado sobre un conjunto de programas operativos en cuyo diseño se hayan integrado los conceptos de equidad y de conservación ambiental, donde la consistencia de programas y actividades con esta concepción sea periódicamente evaluada por una instancia ambiental.
- Consecuentemente con lo indicado, la instancia superior del Plan, responsable de las decisiones de política y de la asignación de los recursos económicos de que disponga el Plan, tendría que ser una Comisión Ejecutiva, representativa de intereses regionales y, eventualmente, extrarregionales, cuyos integrantes, en una primera etapa, sean designados por decreto del poder ejecutivo.
- Las responsabilidades de coordinación, control y seguimiento de todas las actividades contempladas deberían ser asignadas a una sola entidad centralizadora, la Agencia Ejecutora, cuya presencia --con un propósito explícito de 'optimización ambiental'-- permita asegurar la consistencia de los diversos programas con el objetivo fundamental: el desarrollo sustentable.
- Al mismo tiempo, como requisito de sustentabilidad, es necesaria la identificación de componentes separables que den lugar a programas cuyo diseño, financiamiento y ejecución pueda desenvolverse de manera relativamente autónoma, y cuya gestión, según el caso, quede bajo la responsabilidad de organizaciones del Gobierno, de organizaciones no gubernamentales, de empresas comerciales o de profesionales y, eventualmente, de la propia Agencia Ejecutora.
- Finalmente, es necesaria una instancia contralora ad hoc, de carácter científico --independiente de la estructura de ejecución del Plan y de los intereses públicos y privados vinculados al Plan-- encargada de evaluar periódicamente la consistencia de los programas con la concepción de desarrollo sustentable sobre la que descansa el Plan, y de difundir los resultados de su examen.

ii) Comentario

299. El comentarista, con anterioridad al seminario, sometió el documento que sustenta la exposición central a un serio análisis. Sus observaciones y conclusiones fueron presentadas en su oportunidad a la CEPAL; no fue posible, sin embargo, considerarlas para incorporar algunos planteamientos a la propuesta. Los comentarios, que se reproducen parcialmente, resumen el documento en referencia.

300. El Secretario Ejecutivo de la Comisión Interministerial de Desarrollo Rural, en una breve introducción, destacó lo ingrato que es para él comentar un plan que, como propuesta, tiene aspectos interesantes y aspectos que es necesario aterrizar un poco, desde la perspectiva de las experiencias personales en cuanto a conocer, dentro del lenguaje normal, lo que es Hacienda, lo que significa el Fondo de Desarrollo Regional, o el enfrentarse a frases como 'no hay legalidad para realizar esto', 'tal subsidio no es posible', etc., es decir, la realidad concreta que hay que enfrentar durante la gestión del desarrollo rural. Desgraciadamente, los instrumentos disponibles son bastante menos que los que serían deseables.

301. El comentarista estimó que la propuesta reviste un alto interés por varias razones. En primer lugar, lleva a recobrar el lenguaje de lo que significa ir más allá de la espontaneidad y de lo que significa el mercado. Sin volver al concepto del plan rígido, centralizado, hay un intento de incorporar un lenguaje específico de acción socialmente explícito en cuanto a sus objetivos; lo social pasa a ser lo central. Por otra parte, además de ser definido en lo social y en lo territorial, es flexible en lo temporal dando posibilidades de un desarrollo progresivo de los distintos programas, lo que permite ir incorporando el elemento de control e ir ajustando los presupuestos. Frente a una eventual adscripción por parte de los actores involucrados, les exige compromisos en lo técnico, en lo político y en lo presupuestario, en el corto y en el largo plazo, y es precisamente esto lo que puede hacer tambalear ese balance entre lo deseable y lo factible; si no hay compromisos de largo plazo toda la propuesta puede fracasar.

302. Si bien sería una propuesta específica para tres comunas, pretendería transformarse en un modelo de gestión para el resto del secano costero; siendo así, el comentarista consideró que habría que llevar la modalidad operativa del Plan lo más cerca posible a la organicidad vigente del Gobierno, a la gestión que puede hacer el Gobierno y a todas las instancias de participación de la comunidad que están presentes. Habría que evitar crear instancias que podrían ser supernumerarias o dar lugar a conflictos con los servicios existentes al implementar esta estrategia. Una experiencia muy singular, muy alejada de los esquemas institucionales vigentes, lo más probable es que termine como una

experiencia más junto con terminar su ejecución; sería difícilmente reproducible.

303. Se extendió en torno a la necesidad de incorporar el financiamiento a la propuesta señalando que no sólo importa, a efectos de evaluar la propuesta, conocer el monto de los recursos necesarios, sino, también, las fuentes en cuanto a si son internacionales, si corresponden a presupuestos sectoriales centrales, o a fondos regionales, etc. Por otro lado, sería necesario conocer los canales de asignación a los beneficiarios ¿subsidios, préstamos, donaciones? ¿a través de asignación directa o vía postulaciones?

304. Otro elemento importante, en la perspectiva del comentarista, serían los aspectos técnico-operativos que constituirían un gran desafío a la luz de los requisitos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo que se plantean en el documento de base del tema bajo consideración. Estimó que son necesarios grandes esfuerzos técnico-profesionales, necesariamente innovativos, para la identificación concreta de programas integrados que puedan contribuir al logro de los múltiples objetivos propuestos.

305. El desafío superaría con mucho las capacidades de manejo sectorial del Ministerio de Agricultura; se trataría pues, de una propuesta de desarrollo rural que implica desafío técnico, fuerte coordinación institucional y compromisos previos de largo plazo.

306. Estimó que, aun concordando plenamente con los argumentos a favor del diseño de los programas durante la fase inicial de ejecución, resultaría fundamental identificar, con anterioridad, los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas de cada servicio para así poder comprometer realmente la participación efectiva de los agentes considerados en la ejecución global del Plan.

307. Manifestó su fuerte discrepancia frente al planteamiento del expositor central cuando señaló, con respecto a las acciones que serían necesarias en los sectores sociales y de infraestructura, que no se incorporan explícitamente en el Plan para no desdibujar ni desvirtuar sus propósitos ambientalistas. Piensa que habría el riesgo de que tal planteamiento podría contribuir a que se encare equivocada y parcialmente la concepción de desarrollo sustentable con un sesgo marcadamente sectorialista.

308. Planteó que, considerando la magnitud de los requerimientos de un plan de desarrollo sustentable para el secano costero, éste exigiría un abordaje más amplio que, lejos de desvirtuar el enfoque ambientalista, permitiría disponer de una oportunidad concreta para comenzar a tratar, en su real dimensión, la problemática ambiental a través de la identificación explícita de cada uno de sus parámetros constituyentes así como, a su vez, determinar a quien le cabe la responsabilidad técnica y política de encararlos. El

desarrollo sustentable no sólo implica adoptar nuevos criterios para enfrentar las relaciones socio-productivas sino, también, establecer nuevos criterios institucionales que permitan a las instituciones proyectarse efectivamente a través del tiempo.

309. En cuanto a los aspectos de gestión del Plan, para definir específicamente las instancias superiores de la administración del Plan, sería necesario conocer la diversidad de los agentes operativos de gestión vinculados a los diferentes programas. Si el nivel ejecutivo principal es eminentemente unisectorial, la complejidad institucional fiscalizadora será menor y la Comisión Ejecutiva señalada en el documento de base estaría sobredimensionada. Por el contrario, si la amplitud de los programas exigiera un concurso institucional más amplio, tanto la agencia ejecutora como la instancia contralora deberían cumplir funciones más diversificadas, lo que justificaría el alcance propuesto para el nivel regional.

310. El comentarista planteó que, sin embargo, sería necesario cautelar que las instancias aludidas sean coherentes, en cuanto a su posición jerárquica, con la estructura institucional del Gobierno actual. En caso contrario se arriesgaría entrar en conflictos e interferencias con tal estructura y con la nueva Ley Regional. En consecuencia, resultaría aconsejable disminuir al mínimo la dependencia de nuevas instancias burocráticas gubernamentales para la puesta en marcha del Plan en referencia y aprovechar al máximo los organismos existentes que, actualmente, integran a la totalidad de los agentes involucrados en la eventual puesta en marcha de un proyecto de desarrollo agrícola sustentable para el secano costero. Destacó la nueva organización de los gobiernos regionales, la Comisión Nacional de Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Riego y la Comisión Interministerial de Desarrollo Rural.

iii) Debate

311. Varios participantes presentaron diversas observaciones al Plan propuesto y plantearon algunas consultas pertinentes. No fue posible resumir cabalmente todas ellas.

312. El Director de la CONAF de la VII Región, centró su intervención en el carácter forestal predominante de los suelos donde hoy día se practican formas de agricultura marginal. Planteó que donde la extrema pobreza rural es mayor es, precisamente, donde la agricultura se practica en suelos de aptitud forestal. Percibió que los análisis, como los del INIA por ejemplo, no incorporan esta variable de la manera apropiada; estimó que no hay transferencia de tecnologías adecuadas para estos sectores y que el INDAP no considera que los créditos agrícolas que otorga van a fomentar rubros agrícolas en suelos que tienen una aptitud forestal y no agrícola. En suma, consideró que no hay políticas adecuadas para este sector de la extrema pobreza por lo que los procesos actuales

de transferencia de tecnología y crédito contribuyen a mantener, sin cambios, la situación actual de estos campesinos.

313. Por su parte, la docente del Departamento de Desarrollo Rural de la Universidad de Chile, entre sus observaciones se refirió a la falta de focalización del Plan dada la gran diversidad de condiciones en las tres comunas a las que se dirigiría; preguntó cómo se manejará esta diversidad. Expresó su temor de que el Plan se torne irrealizable. Preguntó, también, porqué, habiendo instancias de intercambio como las secretarías ministeriales regionales y otras, no se influyen allí las propuestas y no se induce al cambio. Estimó que, al menos a nivel del documento de que dispuso, se ignoran una serie de políticas sociales en marcha lo que atentaría contra la coherencia de las diversas acciones en el área del Plan.

314. El Jefe Técnico de Agrotécnica, empresa de transferencia de tecnología que opera en Navidad, planteó que, en el caso de Navidad, es poco lo que llega a la comuna y cuando llega se trata de esfuerzos aislados no coherentes con otras acciones; estimó que hay una descoordinación total y, sin embargo, habrían recursos. En particular, enfatizó la descoordinación entre la demanda por tecnología y desarrollo de los campesinos de Navidad y la oferta tecnológica del INIA. Caracterizó a esta última como imponiendo grados de artificialización excesiva que incide en situaciones de gran riesgo en cuanto a deterioro de los recursos naturales. Mencionó el caso del gran auge de la lenteja hace 30 años, acompañada de una gran artificialización que condujo a procesos muy serios de degradación del suelo; señaló que, 'afortunadamente', al no haber formas de control, la roya acabó con este auge e impidió que se acabara con los mejores suelos de Navidad.

315. Finalmente, el Jefe del Departamento Técnico de la CONAF en la IV Región, planteó su inquietud en cuanto a que el Plan propuesto no incorpora algún procedimiento formal de participación como el de mesas de concertación propuesto por el Director de la División de Recursos Naturales y Energía en su exposición. Estimó, por otra parte, que planes como éste dependen muy fuertemente de las posibilidades de financiamiento por lo que cree que el Plan requerirá, necesariamente, de algún esquema de subsidio, aspecto éste que deberá ser resuelto a nivel político. Mencionó que la vigencia del decreto 701, en el cual se origina el subsidio a las plantaciones forestales, se extingue en un año y medio más.

316. El expositor, al retomar la palabra, hizo presente que se ha preferido definir la propuesta como un plan y no como un proyecto por su carácter de marco referencial abierto. Mencionó que hay un conjunto de definiciones pendientes y que, precisamente, se deberá avanzar en ellas a partir del conjunto de observaciones que se han venido planteando en este seminario, muchas de ellas ya recibidas formalmente, por escrito, y otras que, se espera, se harán llegar en los próximos días, y sobre todo, aquellas que surjan de las

discusiones a nivel del grupo de trabajo. Estimó que el Plan, en todo caso, es una buena estructura de discusión.

317. Planteó que el Plan no pretende sustituir organismos existentes o algunas de sus funciones; por el contrario, considera la participación de organizaciones existentes tanto en la formulación y diseño definitivo de los diversos componentes del Plan como en su ejecución. Incluso, en cuanto a la agencia ejecutora del Plan, se propone asignar tal función a una organización existente aunque pudiese plantearse la creación de una nueva entidad. En cualquier caso, la organización que se haga cargo de la ejecución del Plan debe asumir la responsabilidad de optimizar el aspecto ambiental que se enfatiza.

318. En este sentido, el expositor hizo presente que, salvo algunas organizaciones no gubernamentales, no existen organizaciones que persigan el objetivo de optimización ambiental. También hizo presente que el Plan otorga una gran significación al aspecto ambiental no obstante se le visualice materializándose en el largo plazo en el sentido que no se pretende transformar un estilo de agricultura tradicional por otro, ambientalmente sustentable, de la noche a la mañana; se trataría de incorporar, a ritmo prudente, los elementos relevantes de un estilo de agricultura alternativo.

319. En cuanto a gestión, en relación al posible conflicto con atribuciones de organismos existentes y con la nueva ley regional, el expositor explicó que, sin atreverse a asegurarlo taxativamente, en su opinión no se darían situaciones de conflicto porque no se piensa sustituir la legislación vigente; se estima que los componentes sustantivos de la propuesta pueden realizarse con la estructura jurídica existente.

320. El expositor señaló que el tema de los subsidios no está planteado explícitamente en el documento distribuido pero que sería un aspecto que, necesariamente, tendría que ser abordado de un modo u otro. Se estima que el fomento de una agricultura sustentable, o algunos aspectos de ella, requeriría de subsidios. Los subsidios vigentes contribuirán a ello, sin embargo, como ya lo señalaba el Director de la División de Protección de Recursos Naturales del SAG, existirían un conjunto de prácticas de conservación no contempladas, para efectos de subsidio, por los mecanismos vigentes y cuya adopción y ejecución por parte de los productores, exigiría de algún tipo de incentivo.

321. La agencia ejecutora o unidad ejecutora del Plan podría ser, como ya lo anticipó el expositor, una organización existente. En el aparato del Estado existirían empresas autónomas con bastantes experiencias en el sector rural, incluso en el sector del secano, empresas con una gran flexibilidad que podrían asumir tanto la coordinación del conjunto de las acciones propuestas como la ejecución directa de algunos de los programas esbozados. Por otro lado, considerando que el Gobierno Central está muy alejado de las

realidades locales como para asignarle la coordinación o dirección superior del Plan y el manejo de los financiamientos específicos para distintos programas, se estaría planteando una Comisión Ejecutiva del Plan, de carácter regional, en la que tengan cabida organizaciones no gubernamentales en un sentido amplio del concepto.

322. En cuanto al financiamiento del Plan, tanto al nivel de allegar recursos para las acciones directas como al nivel operativo de los pequeños productores, si bien habría un conjunto de definiciones aún pendientes, se estaría pensando en acudir a fuentes internacionales, aprovechando la oportunidad del momento en el ámbito internacional en que se está privilegiando el financiamiento de iniciativas ambientalistas. También se estaría pensando en los mecanismos de subsidios existentes como fuente de financiamiento. No se pretende, sin embargo, sustituir actividades en marcha en el área del Plan, como las actividades de INDAP en crédito y transferencia; la idea es que estas actividades puedan ir reorientándose y recogiendo elementos tecnológicos que se desarrollarían en el contexto de este Plan y que vayan siendo incorporados en los contenidos de los programas vigentes.

323. En cuanto a las ambiciones del Plan, el expositor mencionó que se proponen objetivos a dos niveles: objetivo de desarrollo y objetivos directos. El Plan, por sí mismo, no podría alcanzar su objetivo de desarrollo, que no es otro que el desarrollo sustentable en sus tres elementos: crecimiento, equidad y conservación. Por otro lado, el Plan podría lograr, por sí sólo (plena o, al menos, significativamente) los ocho objetivos directos propuestos, objetivos que se traducen en programas y componentes específicos.

324. En cuanto a la participación de la comunidad, el expositor hizo presente que, hasta la fecha, no la ha habido. Sin embargo, la formulación de los programas específicos y su diseño definitivo, se daría a nivel regional y/o local con participación de la comunidad, aplicando procedimientos como los que expuso el Director de la División de Recursos Naturales y Energía.

325. Finalmente, en relación a la razón de que se hayan seleccionado las comunas de La Estrella, Litueche y Navidad como área de ejecución a pesar de su diversidad, el expositor explicó que, en primer lugar, se decidió circunscribir el Plan hacia una sola región con el fin de enfatizar una concepción regionalista del desarrollo sustentable y de permitir una gestión regional del Plan y, en segundo lugar, se le limitó, en su escala piloto, a las tres comunas identificadas por cuanto forman una microárea de desarrollo en el contexto de la estrategia de desarrollo del Gobierno Regional.

E. CONCLUSIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

1. Propuestas para el desarrollo agrícola sustentable de zonas marginales

326. Como estaba previsto, durante la segunda parte del seminario, se formaron tres grupos de trabajo que abordaron las estrategias nacionales e instrumentos de política para el mediano plazo, la gestión regional del desarrollo agrícola sustentable, y el plan de desarrollo agrícola sustentable para el secano de la VI Región. Cada grupo debía concluir en informes breves puntualizando sus conclusiones y, principalmente, esbozando un conjunto de recomendaciones operativas como efectivamente ocurrió. Los grupos trabajaron separadamente y, luego, en sesión plenaria sometieron sus respectivos informes dando lugar a debates extensos que no fue posible reproducir. Los informes de los grupos de trabajo, corregidos, cuando correspondía, de acuerdo con los debates, fueron adoptados como conclusiones del seminario. En los párrafos siguientes se transcriben dichos informes.

a) Estrategias nacionales e instrumentos de política para el mediano plazo

327. El moderador del grupo de trabajo respectivo fue el Secretario Ejecutivo de la Corporación de Investigación en Agricultura Alternativa; como orientador gubernamental actuó el Encargado de Cooperación Internacional del Ministerio de Agricultura. A continuación se transcribe la versión del informe del grupo redactada por el moderador del mismo.

328. i) Informe del grupo de trabajo

Buscando dar una respuesta responsable a las consultas planteadas, esta comisión hizo un trabajo progresivo que le permitió un acercamiento realista y coherente, tanto a la realidad analizada como a los objetivos que se plantearon.

La secuencia del trabajo de la comisión fue la siguiente:

- Priorización de los problemas propios de los sectores rurales marginales.
- Determinación de causas de los problemas señalados.
- Selección de objetivos para lograr un desarrollo sustentado de estos sectores.
- Análisis de los principales actores y programas presentes o potenciales para el desarrollo de estos sectores.
- Recomendaciones para mejorar el impacto de los programas e instrumentos nacionales.

(a) Problemas prioritarios de estos sectores

- Ambientales

- * Deterioro de recursos naturales (suelos, patrimonio genético, etc.)
- * Erosión, desertificación, desforestación
- * Deterioro hídrico
- * Pérdida de biodiversidad

- Sociales

- * Pobreza rural
- * Marginalidad
- * Falta de participación
- * Falta de organizaciones
- * Falta de identidad rural y de expectativas
- * Bajos ingresos

- Económico-productivos

- * Baja producción
- * Baja productividad
- * Empresas de baja rentabilidad
- * Falta de alternativas estables

(b) Principales causas de los problemas priorizados (ordenadas por área temática).

- Recursos Naturales

- * Ocupación de ecosistemas frágiles
- * Recursos escasos
- * Dispersión rural
- * Estructura de tenencia
- * Campesinos sin tierra

- Participación

- * Falta de instancias permanentes de estudio del sector
- * Falta de organización (acción en su contra)
- * Falta de estrategias locales de desarrollo rural
- * Falta de política de desarrollo rural

- Tecnologías apropiadas

- * Falta de investigación
- * Subvaloración de sistemas de producción campesina
- * Producción de tipo extractiva
- * Uso indiscriminado de tecnología importada
- * Uso de prácticas inadecuadas

* Falta de profesionales preparados para trabajar en zonas campesinas marginales

- Cultural

- * Orientación de la educación pública
- * Difícil comunicación de técnicos y campesinos
- * Desmembramiento de la comunidad local
- * Baja autoestima

- Gobierno

- * Tratamiento homogeneizado a las distintas situaciones
- * Subutilización de programas gubernamentales
- * Falta de respuestas oportunas
- * Falta y mal aprovechamiento de información en la formulación de políticas
- * Burocracia (descoordinación y tramitación)
- * Discriminación al sector campesino
- * Falta de estrategia nacional de desarrollo rural
- * Descoordinación institucional (estatales, ONGs, org., privada)
- * Modelo de desarrollo dominante

(c) Objetivos para el desarrollo de estos sectores

- Objetivo general

- * Desarrollo humano ambientalmente sustentable

- Objetivos específicos

- * Revertir degradación de recursos naturales, conservación y manejo ecológico de los recursos naturales y favorecer la biodiversidad.
- * Superación de pobreza y mejora de calidad de vida, participación activa de estos sectores en su desarrollo, fomento de valores tales como: iniciativa, solidaridad y participación y mejorar condiciones desarraigo rural.
- * Aumento de productividad.

(d) Programas disponibles y actores presentes en el desarrollo de los sectores rurales

Con el objetivo de analizar en qué medida los programas y recursos existentes responden a los objetivos planteados, se hizo una rápida revisión de éstos. Sin embargo, debido fundamentalmente a la falta de tiempo y de información adecuada, no fue posible lograr la profundidad necesaria y deseada.

Como actores de mayor impacto actual y potencial se señalaron los siguientes: base social, local, Estado, municipalidad, ONG, sector privado, universidades y medios de comunicación masiva.

Entre los programas e instrumentos existentes se consideraron los siguientes: transferencia tecnológica, crédito, apoyo a organizaciones, comercialización y agroindustria, forestación, campesino, forestal, riego, mujer, jóvenes, desarrollo local (FOSIS), aprender haciendo, capacitación (SENCE), vivienda rural, escuelas rurales, CATT (INIA), fondo de desarrollo regional, fondos municipales, FUCOA, saneamiento de títulos y comisión de desarrollo rural.

Respecto a este punto la comisión ve como indispensable analizar en profundidad el trabajo de estos actores y la orientación actual de los programas y lograr absoluta claridad sobre los roles que correspondan a cada actor para alcanzar el desarrollo sustentado que se desea.

(e) Recomendaciones para mejorar la participación de los programas nacionales en el desarrollo sustentado de estos sectores

- Fomento efectivo de la descentralización y a la toma de decisiones locales.
- Relevar participación de comisión de desarrollo rural a niveles regionales.
- Participación activa de todos los actores de los programas, especialmente organización de base y ong en su planificación y evaluación.
- Mejorar eficiencia de sector público.
- Coordinación entre los distintos programas de gobierno y con la acción de otros actores.
- Fortalecimiento de la participación social organizada.
- Evaluación de alternativas de oferta tecnológica y fomento a investigación en prácticas ecológicas.
- Fomento de prácticas sustentables y del uso de energía renovable.
- Reorientación de la educación hacia el sector rural con elementos ambientales y de identidad local.
- Generación de fuentes de ocupación para jóvenes y mujeres.
- Apoyo a articulación con mercados (información, valor agregado).
- Considerar la sustentabilidad de los proyectos como criterio de evaluación y selección de proyectos.

b) Gestión regional del desarrollo agrícola sustentable

329. Moderó este grupo de trabajo la Coordinadora Regional para la VII Región de AGRARIA - Organismo de Desarrollo Campesino y Alimentario. El orientador gubernamental fue el Secretario Regional Ministerial de Agricultura de la V Región. Por su vinculación con las propuestas de este grupo de trabajo, se ha decidido incorporar al presente informe (como anexo 5) una transcripción parcial de la ley N° 18.378 que planteó la creación de distritos de conservación de suelos, bosques y aguas. A continuación se transcribe la versión del informe preparada por la moderadora del grupo de trabajo.

330. Informe del grupo de trabajo

(a) Respaldo de políticas nacionales

- Se pide la formulación de un plan de desarrollo rural a nivel nacional, con políticas de coordinación interinstitucionales.
- Existe la necesidad de un plan a corto, mediano y largo plazo a nivel nacional y regional.

(b) Diversidad y puntos comunes

- Es importante que este plan de desarrollo respete la diversidad que existe entre las regiones, pero que a su vez, aproveche los puntos comunes entre ellas.

(c) Participación de las bases en las comisiones de desarrollo rural local

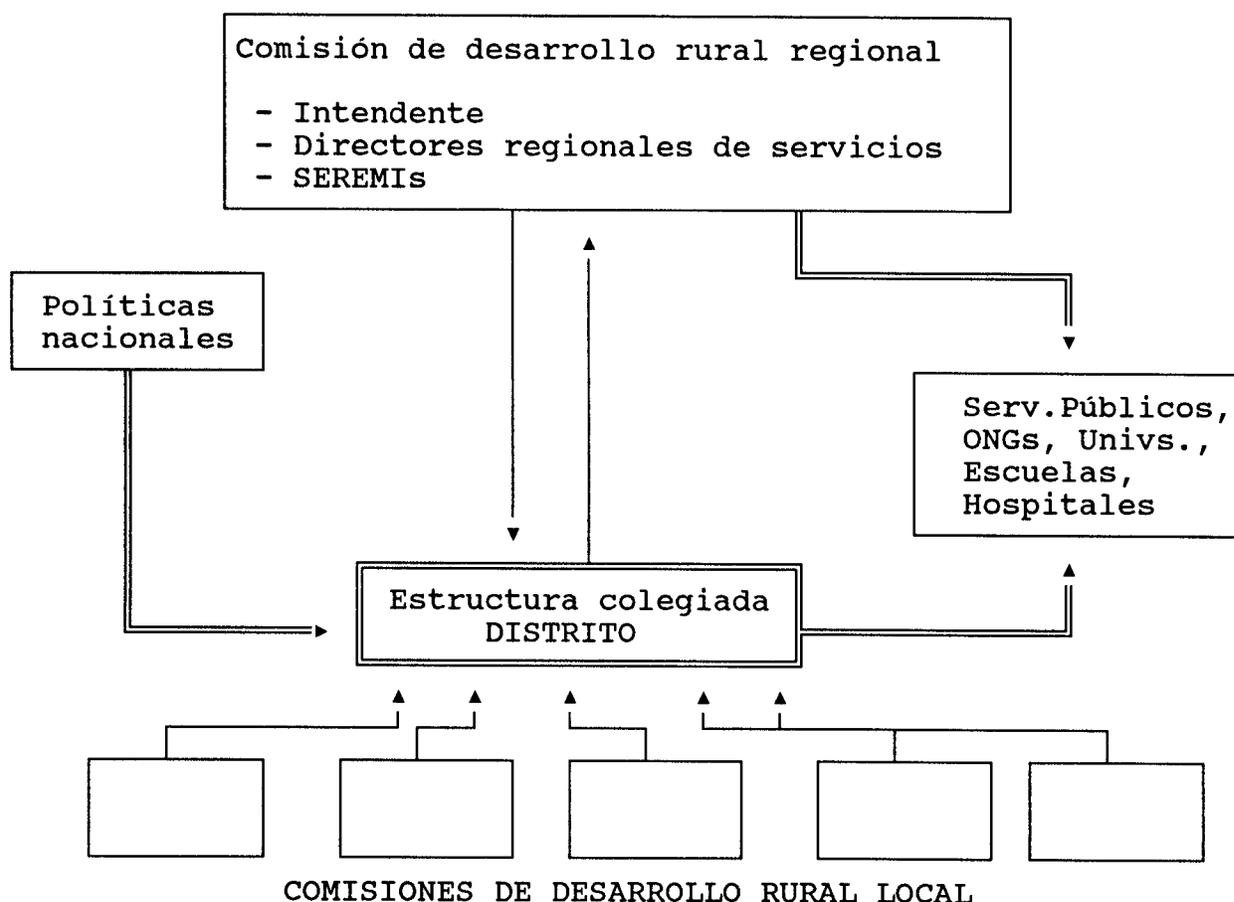
- Se entiende que la participación de las distintas organizaciones en esta instancia local va a responder a un proceso de madurez, la que debe ser incentivada y motivada por los agentes que tienen contacto cotidianamente con ellas (empresas de transferencia tecnológica, INDAP, ONGs, profesores rurales, enfermeros de postas, etc.)
- En la medida en que la participación de las bases sea más activa, mayor respuesta tendrán sus inquietudes y demandas.

(d) Formación de una estructura colegiada

- Existe una disposición legal para formar Distritos (ley N°18.378 de diciembre de 1984) de conservación de suelos y aguas.
- Esta estructura puede constituirse en las regiones por zonas agroecológicas, lo que puede significar que en una región existan varios distritos.
- El distrito obliga a las instituciones estatales a observar y cautelar el plan de desarrollo rural.

- Se rescatarían de los distintos servicios a funcionarios motivados con el desarrollo rural, imbuidos en esta realidad y con disposición a trabajar en este cuerpo colegiado.
- (e) Real descentralización
 - Es indiscutible la importancia de las regiones, pero es necesario que se refleje ésta en el acceso a recursos, en la toma de decisiones y acceso a la información por parte de las instituciones regionales.
 - A su vez, se resalta la voluntad política de las autoridades regionales por aplicar el plan antes mencionado.

Esquema para la gestión regional de desarrollo rural



c) Plan de desarrollo agrícola sustentable para el secano de la VI Región

331. El moderador del grupo de trabajo fue el Director Ejecutivo de Desarrollo Rural Colchagua, VI Región. El orientador gubernamental

fue el Secretario Regional Ministerial de Agricultura, VI Región. El moderador advirtió que el informe debe leerse teniendo a la vista el Plan que ha sido propuesto. A continuación se transcribe la versión del informe del grupo preparada por el moderador del mismo.

332. Informe del grupo de trabajo

Propuestas complementarias al Plan

- (a) Aprobar globalmente el plan, solicitando a las autoridades una pronta puesta en marcha.
- (b) La Cordillera de la Costa de Chile, entre las regiones cuarta y décima, por la gravedad de sus problemas económicos, sociales y ecológicos requiere una acción pronta y decidida. El plan de desarrollo de la VI región, es una etapa piloto, inicial.
- (c) Es una oportunidad única para que muchos campesinos muy pobres puedan participar en un proceso de desarrollo integral, en le mediano y en el largo plazo.
- (d) A partir de los resultados de este seminario, dar un presentación final al plan, para lograr un financiamiento mínimo central que posibilite su puesta en marcha.
- (e) Que se designe la Comisión Ejecutiva y se inicie la puesta en marcha del plan a través de la Agencia Ejecutora, la que en coordinación con las instituciones públicas y privadas, de la región, identificarán y pondrán en ejecución los programas componentes del plan.
- (f) Se sugiere estudiar formas de hacer más rápido el tránsito entre el plan piloto en 3 comunas de la VI región, y el resto del secano.
- (g) Se insiste en la participación de los agricultores del área en el desarrollo de las etapas fundamentales del plan, desde la identificación de los programas componentes, hasta su ejecución.
- (h) Tomar en cuenta la existencia de los campesinos sin tierra (medieros, arrendatarios, hijos de propietarios), su capacidad de asociación y de ejecutar actividades productivas.
- (i) Acciones conservacionistas de los recursos naturales renovables suelo, agua y flora en el área del plan:
 - * En áreas frágiles estimular la reducción del área bajo laboreo y ampliar las áreas bajo exclusión temporal.
 - * En áreas bajo cultivo, introducir alta tecnología (insumos mejorados, técnicas eficientes, rezagos, etc.)
 - * Introducir o mejorar técnicas de riego, cosechar agua mediante acumuladores, terrazas, fajas de cultivos cortando la pendiente y otras.
 - * Introducir rubros complementarios, apicultura, artesanía, producción de primores, servicios, etc.
- (j) Entre las experiencias de agricultura alternativas, desarrollar experiencias de producción orgánicas.

- Obtención de alimentos sanos, con máximo uso de recursos locales y mínimo uso de recursos externos, conservando el medio, mejorando el suelo, diversificando el predio, considerado como una unidad ecosistémica
- (k) Considerar la capacidad de profesionales del área del plan, en relación al desarrollo agrícola ambientalmente sustentable, de modo que se renueve la relación, el ordenamiento y utilización de los recursos naturales renovables.
 - (l) Solicitar a la Comisión Nacional de Riego un concurso especial para el secano de la VI región.
 - (m) Solicitar la prolongación de la vigencia del decreto 701.
 - (n) Incorporar las áreas especiales al sistema de áreas silvestres protegidas e incorporar los distritos de conservación de suelos agropecuarios y forestales como áreas especiales (dunas, cárcavas, exclusiones) a cargo de CONAF.
 - (ñ) Cuidar que el sistema de información ambiental desarrollado con los recursos de este plan esté disponible a bajo costo. Que en él participen SAG, CONAF Y CIREN.
 - (o) Preocupación especial para la creación de fuentes de trabajo complementarias, especialmente en áreas de forestación intensivas de pequeña propiedad.
 - (p) Estudiar sistemas de estímulos a inversiones privadas creadoras de fuentes de trabajo en el área del plan. (Por ejemplo, estímulos tributarios).
 - (q) Que el sistema de agricultura que se promueve sea apoyado necesariamente por el crédito y la transferencia tecnológica del INDAP y de otras entidades del Estado.
 - (r) Incorporar a la escuela rural en la puesta en marcha y en el desarrollo del proyecto. La educación pública ha de tener un papel central en la incorporación de gente joven a los distintos programas del plan.
 - (s) Que el plan incorpore, más allá de la promoción de aspectos meramente productivos, el desarrollo social de la comunidades rurales. Debe ponerse especial énfasis en el apoyo a la organización y a la promoción de la mujer y la juventud.

Anexo 1

Temario**I. Marco conceptual**

[Exposiciones] [Se indican, para cada tema, el expositor, el moderador y el comentarista principal, respectivamente]

- A. Sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola. Factores determinantes**
Nicolo Gligo - Rolando Chateauneuf - Emiliano Ortega
- B. Desarrollo sustentable de la agricultura campesina. Bases agroecológicas**
Miguel Altieri - Leopoldo Sánchez - Patricio Rodrigo
- C. Estrategias para el desarrollo de la agricultura campesina. Perspectiva de mediano plazo**
Hugo Ortega - Santiago Torres - Sergio Gómez
- D. Procesos de degradación de los recursos naturales. La zona central de la Cordillera de la Costa**
Juan Gastó - Francisco Brzovic - Jaime Vicens
- E. Gestión del desarrollo rural sustentable. Procedimientos**
Axel Dourojeanni - Judith Gálvez - Juan Moya

II. Caso: Cordillera de la Costa de la VI Región

[Exposiciones] [Se indican, para cada tema, el expositor, el moderador y el comentarista principal, respectivamente]

- A. Aptitud de uso de los suelos en tres comunas. Metodología, conclusiones y consideraciones**
José Antonio Bustamante - César Morales - Alfredo Olivares
- B. Adopción de tecnologías. El caso de los pequeños productores del secano**
Rafael Novoa - Nicolo Gligo - Alfonso Monardes
- C. Plan de desarrollo agrícola sustentable. Un perfil factible**
Francisco Brzovic - Tonci Tomic - Alfredo Apey

III. Propuestas para el desarrollo agrícola sustentable de zonas marginales

[Reuniones de grupos] [Se indican, para cada área, el moderador-relator y el representante del Gobierno, respectivamente]

- A. Estrategias nacionales e instrumentos de política para el mediano plazo**
Raimundo García Huidobro - Roy Rogers
- B. Gestión regional del desarrollo agrícola sustentable**
Viviana Barahona - Moisés Hervías
- C. Plan de desarrollo agrícola sustentable para el secano de la VI Región**
Oscar Letelier - Maximiliano Baeza

Anexo 2

Metodología

Las secciones I y II son expositivas. La sección I se centra en el marco conceptual y normativo en el que deberán inscribirse las propuestas del seminario; la sección II se aboca al caso específico que se desea abordar: el de la Cordillera de la Costa de la VI Región. La sección III es de síntesis; los participantes, a la luz de las presentaciones y de los debates ocurridos, deberán llegar a conclusiones relevantes y recomendaciones viables, útiles para las autoridades gubernamentales del sector y del área económica.

Las sesiones expositivas serán de 45 minutos de duración cada una y se centrarán en una exposición principal seguida de un comentario o exposición alternativa, y de un debate. Las exposiciones, respaldadas por documentación apropiada, se restringirán a un máximo de 20 minutos dando un margen de unos 10 minutos para la exposición complementaria, y de 15 minutos para aclaraciones y comentarios adicionales. Un moderador se encargará de administrar cada sesión.

Las sesiones de síntesis se centrarán en discusiones de las que deberán surgir las conclusiones y recomendaciones del evento; se contemplan dos fases:

- Una primera fase en la que se realizará un trabajo en grupos donde se abordará --sobre la base de términos de referencia propuestos por los organizadores-- la temática del seminario en tres niveles: el nivel general de las estrategias nacionales, el nivel regional de la gestión y el nivel ejecutivo del proyecto. Cada grupo deberá preparar breves informes de síntesis.

Para cada grupo se contempla un moderador-relator y un orientador --funcionario de Gobierno-- encargado de hacer presente, cuando venga al caso, la posible inviabilidad política y/o financiera (en la perspectiva de Hacienda) de los planteamientos del grupo. No obstante, el grupo no estará obligado a internalizar las observaciones del orientador en cuyo caso éstas se puntualizarán en el informe.

- Una segunda y última fase donde cada grupo someterá al plenario del seminario su informe de síntesis después de lo cual se abrirá un debate que deberá concluir en un conjunto de conclusiones y recomendaciones orientadas a las autoridades gubernamentales.

Un comité de redacción, elegido por los participantes, será el encargado de preparar el borrador del informe final del seminario en cuanto a conclusiones y recomendaciones.

Anexo 3

Lista de participantes

- Sergio Acevedo
Universidad de Santiago de Chile
Av. L.B. O'Higgins 3363
Casilla 10233
Santiago Tel: 681-1100, Fax: 681-1422
- José Ramón Acosta
Consultor
Subsecretaría de Agricultura
Ministerio de Agricultura
Teatinos 40, Piso 7, Of. 15
Santiago Tel: 696-3241
- Teresa Agüero
Unidad de Medio Ambiente
División de Estudios y Presupuesto
Ministerio de Agricultura
Teatinos 40, Piso 8
Santiago Tel: 696-3241, Fax: 671-6500
- Miguel Angel Altieri
Profesor de la Universidad de Berkeley, California
Casilla 97, Correo 9
Santiago Tel: 225-6906, Fax: 233-8918
- Luis Alvarado
Ministro de Bienes Nacionales y Presidente de
la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)
Av. L.B. O'Higgins 280
Santiago
- Sonia Antunes
Consultora en Sociología Rural
Pedro L. Ferrer 2965, Depto. B-42
Santiago Tel: 223-6111
- Alfredo Apey
Secretario Ejecutivo
Comisión Interministerial de Desarrollo Rural
Ministerio de Agricultura
Teatinos 40, Piso 9
Casilla 31-D
Santiago Tel: 671-8809, Fax: 671-6500

Severino de Melo Araujo

Representante de la Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en Chile
FAO

Av. Santa María 6700
Santiago

Tel: 218-5323, Fax: 218-2547

Víctor Gregorio Arredondo

Evaluador de Proyectos de Investigación y Desarrollo
Comisión Nacional de Investigación Científica
y Tecnológica (CONICYT), Departamento FONDEF

Canadá 308
Santiago

Tel: 274-4537 Fax: 496729

René Ayala

Economista

Sociedad Nacional de Agricultura

Tenderini 187

Santiago

Tel: 396-710

Jaime Baeza

Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)

VI Región

Alcázar 40

Rancagua

Tel: 230-522/230-503

Maximiliano Baeza

Secretario Ministerial de Agricultura, VI Región

Ministerio de Agricultura

Cuevas N° 480

Casilla 714

Rancagua

Tel: (072) 221-711, Fax: 230-186

Viviana Barahona

Coordinadora Regional

Organismo de Desarrollo Campesino y Alimentario-AGRARIA

Independencia 437, Of. 204

Linares

Tel: 213-968, Fax: 213-968

Arturo Barrera

Jefe del Departamento de Desarrollo Rural

Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)

Valentín Letelier 20, Piso 6

Santiago

Tel: 672-1682, Fax: 672-3997

Liliana Barría

Jefa de Estudios

Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)

Teatinos 40, Piso 5

Santiago

Tel: 671-1553

Guillermo Bocaz
Presidente
Fed. Regional de Cooperativas Campesinas, VIII Región
Freire 858
Concepción Tel: 223-100

Lisette Bosshard
Asesora de Estudios
Subsecretaría de Agricultura, SEREMI VI Región
Ministerio de Agricultura
Cuevas 480
Rancagua Tel: 225-643

Michel Bourguignat
Director
CEAL
Serrano 163
Casilla 10482
Santiago Tel: 380-595, Tlx: 632-5098, Fax: 380-595

Oscar Bravo
SEREMI VII Región
2 Poniente 1160
Talca Tel: 231-099, Fax: 231-099

Beatriz Burquez
Coordinadora de Medio Ambiente
Dirección de Riego
Ministerio de Obras Públicas
Morandé 59, Piso 5
Santiago Tel: 698-2969, Fax: 698-2965

José Antonio Bustamante
Subdirector
Centro de Información de Recursos Naturales
y Productivos (CIREN-CORFO)
Manuel Montt 1164
Santiago Tel: 223-0651, Fax: 496-407

María Ilia Cárdenas
Departamento de Estudios
Centro de Información de Recursos Naturales
y Productivos (CIREN-CORFO)
Manuel Montt 1164
Santiago Tel: 223-6641

Andrés Castillo
Jefe Técnico
Empresa Transferencia de Tecnología El Trigal
Roble N° 942
Casilla 192
Chillán Tel: 211-004

Sergio Castillo
 Coordinador Regional de Riego
 Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
 Cuevas 480, Piso 2
 Rancagua Tel: 224-766

Tito Castillo
 Director del Diario La Discusión
 Empresa Periodística La Discusión
 18 de Septiembre 721 Tel: 221-650 Fax: 213578
 Chillán

Patricio Cavieres
 Asesor de Proyectos
 Fundación Oficina Coordinadora de
 Asistencia Campesina-OCAC
 Providencia 175, Of. 31
 Santiago Tel: 274-9315

Alejandro Colomé
 Oficial de Proyecto de Medio Ambiente
 UNICEF
 Isidora Goyenechea 3322
 Santiago Tel: 231-4210

Daniel Claro
 Director
 Estación Experimental La Platina
 Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
 Santa Rosa 11610
 Santiago Tel: 558-6061, Fax: 558-6061

Maximiliano Cox
 Subsecretario de Agricultura
 Ministerio de Agricultura
 Teatinos 40, Piso 8
 Casilla 31-D
 Santiago Tel: 696-3241, Fax: 671-6500

Agustín Cristi
 Director Ejecutivo
 Investigación, Recursos Naturales y Población (IPREN)
 Lyon 2199
 Santiago Tel: 204-8902

Julio Chamorro
 Representante Legal y Jefe Técnico
 Empresa de Transferencia Tecnológica INAGRO Ltda.
 Uribe 390 Tel: 611-195
 Cañete

Rolando Chateaufneuf

Decano

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

Universidad de Chile, Campus Antumapu

Santa Rosa 11315

Casilla 1004

Santiago

Tel: 558-7635, Fax: 558-7635

Ximena de la Maza

Departamento de Planificación

Corporación Nacional Forestal (CONAF)

Av. Bulnes N° 2

Santiago

Tel: 698-1632

Francisco Di Silvestre

Asistente de Investigación

Centro de Estudios de Desarrollo Rural,

Pobreza y Alimentación (CEDRA)

Santo Domingo 1443, Piso 5, Of. 9

Santiago

Tel: 679-1379, Fax: 679-1379

Axel Dourojeanni

Director

División de Recursos Naturales y Energía

Comisión Económica para América Latina
y el Caribe (CEPAL)

Casilla 179-D

Santiago

Tel: 206-1519, Fax: 208-0252

Isabel Duque

Asesora de Medio Ambiente del

Diputado Gutenberg Martínez

Teatinos 251, Of. 1002-B

Santiago

Tel: 696-3120, Fax: 693-8828

Eugenio Espinosa

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)

División de Protección de Recursos

Naturales Renovables (DIPROREN)

Av. Bulnes 259, Of. 704

Santiago

Tel: 272-1672

Mario Fajardo

Departamento de Estudios

Comisión Nacional de Riego

Teatinos 50, Piso 4

Santiago

Tel: 672-8679

Cecile Fassaert
 Experto Asociado de la FAO
 FAO, PAF-Chile
 Av. Bulnes 241, Piso 7
 Santiago

Tel: 698-5336, Fax: 697-2273

Fernando Fernández
 Coordinador de Transferencia de Tecnología
 Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
 Claudina Urrutia N° 629
 Santiago

Tel: 511-535

Gabriel Fuentes
 Vicepresidente
 Confederación Gremial Nacional la Voz del Campo
 Almirante Barroso 68
 Santiago

Tel: 672-1790

Samuel Francke
 Ingeniero Forestal
 Corporación Nacional Forestal (CONAF)
 Oficina Central
 Av. Bulnes 259, Of. 606
 Santiago

Tel: 699-1257

Judith Gálvez
 Profesora del Departamento de Desarrollo Rural
 Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
 Universidad de Chile
 Av. Santa Rosa 11315
 Casilla 1004
 Santiago

Tel: 558-7042, Fax: 558-7042

Jorge Gándara
 Director de CONAF, VII Región
 2 Poniente N° 1180
 Casilla 507
 Talca

Tel: 234-023, Fax: 234-751

Juan Luis García
 Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)
 Santa Filomena 185
 Casilla 3675, Correo Central
 Santiago

Tel: 377-290, Fax: 377-290

Sergio García
 Ministerio de Planificación (MIDEPLAN)
 Agustinas 785, Of. 560
 Santiago

Tel: 632-4845

Raimundo García Huidobro
 Secretario Ejecutivo
 Corporación de Investigación en
 Agricultura Alternativa (CIAL)
 Almirante Riveros 043
 Casilla 3795
 Santiago

Tel: 635-3051

Juan Gastó
 Director del Departamento de Zootecnia
 Facultad de Agronomía
 Universidad Católica de Chile
 Casilla 306, Correo 22
 Santiago

Tel: 552-2375, anexo 4142, Fax: 552-5650

Sergio Gómez
 Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
 Leopoldo Urrutia 1950
 Casilla 3213, Correo Central
 Santiago

Tirso González
 Jefe Técnico
 AGROTECNIA LTDA.
 R. Casanova 212
 Santa Cruz

Tel: 821-027

Francisco González del Río
 Director Ejecutivo
 Organismo de Desarrollo Campesino y Alimentario-AGRARIA
 Providencia 1387, Piso 3
 Santiago

Tel: 235-6684, Fax: 235-6684

Patricio Grez
 Ministerio de Agricultura
 Teatinos 40, Piso 8
 Casilla 31-D
 Santiago

Tel: 696-3241, Fax: 671-6500

Moisés Hervías
 Secretario Regional Ministerial
 Ministerio de Agricultura, V Región
 Freire 765
 Quillota

Tel: 310-453

Silvestre Jaramillo
 Centro de Educación y Tecnología (CET)
 Traiguén 2260-B
 Casilla 16557, Correo 9
 Santiago

Tel: 234-1141

Omar Jofré
 Vicepresidente
 Movimiento Unitario Campesino y Etnias de Chile (MUCECH)
 Lira 220
 Santiago Tel: 222-1677, 634-1023

Hugo Knockaert
 Jefe, Secretaría de Comunicaciones
 Corporación Nacional Forestal (CONAF)
 Av. Bulnes 259, Of. 706
 Santiago Tel: 696-6724

Nelly Lablee
 Asesora Técnica
 Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile
 Aeropuerto Los Cerrillos, Maipú
 Santiago Tel: 557-2003

Mario Lagos
 Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
 Av. Bulnes 259, Of. 704
 Santiago Tel: 672-1672

Patricio Lara
 Asesor de la Dirección
 Centro de Información de Recursos Naturales
 y Productivos (CIREN-CORFO)
 Manuel Montt 1164
 Santiago Tel: 223-6641

Ruth Lavados
 Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
 Av. Bulnes 140
 Santiago Tel: 672-3049, Fax: 698-2244

Ema Laval
 Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
 Teatinos 40, Piso 5
 Santiago Tel: 695-8979

Oscar Letelier
 Desarrollo Rural Colchagua
 Manuel Rodríguez 555
 San Fernando Tel: (074) 711-907

Cecilia Leiva
 Directora
 Grupo de Investigaciones Agrarias (GIA)
 Ricardo Matte Pérez 459
 Santiago Tel: 223-5249, Fax: 223-5249

Sandra Lerda
Centro de Estudios de la Mujer
Purísima 353-Bellavista
Santiago Tel: 777-1194

José Leyton
Consultor
FAO
Av. Santa María 6700
Santiago Tel: 218-5503

Carmen Luz López
Jefe de Area
Instituto de Promoción Agraria
Federico Froebel 1676
Santiago Tel: 225-2720, Fax: 460-318

René Martorell
Ministerio de Agricultura
Teatinos 40, Piso 7, Of. 15
Santiago Tel: 696-3241

Maritza Muñoz
Vicente Huodobro 3758, Macul
Santiago Tel: 221-2100

Fernando Medina
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315
Casilla 1004
Santiago Tel: 558-7042

Alfonso Monardes
Centro de Estudios de Desarrollo Rural,
Pobreza y Alimentación - CEDRA
Santo Domingo 1443, Of. 9 Tel: 697-1379 Fax: 6971379
Santiago

Jorge Morales
Consultor
Plan de Acción Forestal PAPCHILE
Avda. Bulnes 241, Piso 7 Tel: 698-1480 Fax: 699222-12
Santiago

Guillermo Moreno
Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura (IICA)
Av. Apoquindo 4431
Santiago Tel: 208-5363, Fax: 228-3003

Hideki Mori
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL
Casilla 179-D Tel: 208-5051, Fax: 562 2081946
Santiago

Juan Moya
Director Ejecutivo
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Avda. Bulnes 285, Depto. 501 Tel: 698-6373 Fax: 6715881
Santiago

Daniel Muñoz
Jefe Oficina Asistencia Técnica (CONAF)
Avda. Bulnes 241, Piso 6 Tel: 697-1597/697-2274 Fax: 6971597
Santiago

Alberto Niño de Zepeda
Investigador
Centro de Estudios de Desarrollo Rural,
Pobreza y Alimentación (CEDRA)
Santo Domingo 1443, Of. 9 Tel: 697-1379 Fax: 6971379
Santiago

Patricio Novoa
Jefe Departamento Técnico
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
VI Región
Cuevas 480 Tel: 222-272 Fax: 233769 Rancagua
Rancagua

Rafael Novoa
Coordinador General de Investigaciones
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
Fidel Oteiza 1956, Piso 12
Casilla 16077, Correo 9 Tel: 225-2118
Santiago

Rolando Núñez
SEREMI de Agricultura
Ministerio de Agricultura
Nataniel 210, Of. 45 Tel: 696-2598
Santiago

Alfredo Olivares
Profesor del Departamento de Producción Animal
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad de Chile
Casilla 1004 Tel: 558-7042
Santiago

Emiliano Ortega
Director a.i., División Agrícola
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946
Santiago

Hugo Ortega
Director Nacional
Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
Teatinos 40, Piso 6 Tel: 695-8979
Santiago

Luis Otero
Encargado Unidad Medio Ambiente
Instituto Forestal
Huérfanos 554 Tel: 391-363
Santiago

Alberto Peña
Jefe Departamento Técnico
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
IV Región
Cordovez 281 Tel: 215-073/225-685 Fax: 215073
La Serena

Fredy Peña
Jefe Unidad de Estudios
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
VII Región
Cuevas 480 Tel: 222-272/231-293
Rancagua

Elvia Margarita Pérez
Consultora
Antonio Varas 242, Depto. 33 Tel: 235-2252
Santiago

Mauricio Ponce
Profesor
Universidad de Talca
2 Norte 685 Tel: 226-371
Talca

Alfonso Puncel
Investigador
Universidad de Valencia
Avda. Blasco Ibañez 28
46008 Valencia Tel: 386-4107 Fax: 386 4114/17
España

María Reitze
Gerente Administrativo
PROINSER Ltda.
Grecia 790, Rancagua
Pedro de Valdivia 1781, Of. 06 Tel: 204-9490 Fax: 56-2-2516485
Santiago

Juan Reyes
Jefe Departamento Rural
Fundación OCAC
Providencia 175, Of. 31
Santiago

Ildefonso Reyes
Encargado de Protección de los Recursos Naturales Renovables
Servicio Agrícola y Ganadero
VII Región
2 Poniente 1180 Tel: 232-708
Talca

Mario Reyne
Consultor
Comunicaciones Rurales
Gaspar Bande 5781 Tel: 354-646
Santiago

Andrea Robles
Investigadora Asociada
Universidad de Wisconsin
Departamento de Sociología
Observatory Road, Social Science Building
Wisconsin 53705 Tel: (608) 238-4490
Madison, Estados Unidos

Patricio Rodrigo
Jefe División de Planificación y Presupuesto
Ministerio de Bienes Nacionales
Avda. B. O'Higgins 280 Tel: 222-2330
Santiago

Genaro Rodríguez
Coordinador Silvoagropecuario
Secretaría Técnica y Administrativa de CONAMA
Alameda 949, Piso 13 Tel: 699-2476/699-6127
Santiago

Jaime Rodríguez
Profesor Asociado
Universidad de Chile
Francisco de Villagra 6780-B
La Reina Tel: 558-7042 Anexo 233 Fax: 5587042 / 5587635
Santiago

Roy Rogers
Encargado de Cooperación Internacional
Ministerio de Agricultura
Teatinos 40, Piso 9
Santiago
Tel: 671-2771

Fernando Sánchez
Consultor de la División de Recursos Naturales y Energía
CEPAL
Casilla 179-D
Santiago
Tel: 208-5051

Leopoldo Sánchez
Director Nacional
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
Avenida Bulnes 140, Piso 8
Santiago
Tel: 671-2323 Fax: 721812

Ramón Sanz
Vicepresidente Ejecutivo
Compradora de Trigo S.A. (COTRISA)
Moneda 1040, Piso 8
Santiago
Tel: 696-7979 Fax: 6887835

Luis Sáez
Equipo Técnico
Confederación Unidad Obrero Campesino
Serrano 297
Santiago
Tel: 339-279 Fax: 339279

Gloria Sáenz
Ingeniero Agrónomo del SAG
Luis Carrera 1349
Santiago
Tel: 211-8448 Fax: 211-8448

Erich Schmidt
Director Ejecutivo
Instituto de Promoción Agraria (INPROA)
Federico Fröebel 1676
Santiago
Tel: 460318

Juan Serón
Facultad de Administración y Economía
USACH
Matucana 28-D
Santiago

Juan Serón Leiva
Jefe Departamento Pobreza Rural
Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
Valentín Letelier 20, Piso 6
Santiago
Tel: 695-8979 Fax: 672-3997

Paula Silva
MACAP
Tabancura
Santiago

Tonci Tomic
Consultor
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura
y la Alimentación (FAO)
Avda. Santa María 6700
Santiago

José Torrizo
Comité Nacional Pro Defensa de la Flora
y Fauna (Chile) CODEFF
Fuente de Ovejuna 1062
Santiago
Tel: 229-0729

Javier Troncoso
Decano, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Austral de Chile
Campus Isla Teja
Casilla 567
Valdivia
Tel: (063) 213-911 Anexo: 1237 Fax: (063) 212953

Víctor Valdivia
Profesor Investigador
Universidad Diego Portales
Virginia 8760
Santiago
Tel: 229-0817 Fax: 6712171

Oscar Valladares
Presidente
Confederación Unidad Obrero Campesina
Serrano 297
Santiago
Tel: 222-1677, 634-1023

Laura Vargas
Jefe Técnico
AGROITATA Ltda, 8ª Región Coelemu
Empresa Transferencia Tecnológica-INDAP
Manuel Antonio Matte 764
Coelemu
Tel: (042) 511-096

Gabriela Verdugo
Jefe Investigaciones
Facultad de Agronomía
Universidad Católica de Valparaíso
Yungay 213, Casilla 4-D
Quillota
Tel: 352-143 Tx: 310524 / 310535

Pelayo Vial
Gerente General
SACOR Ltda.
Matías Cousiño 63, Piso 3
Santiago
Tel: 672-4277

Roberto Vicens
Investigador Asociado
Comité Nacional Pro Defensa de la Flora
y Fauna (Chile) CODEFF
Santa Filomena 185
Santiago
Tel: 777-1607

Jaime Vicens
Director División Protección de Recursos Naturales
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
Avda. Bulnes 140
Santiago
Tel: 672-1672

M. Teresa Zegers
Relacionadora Pública
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Fidel Oteiza 1956, Piso 12
Santiago
Tel: 497-740

Secretaría

Gert Rosenthal
Secretario Ejecutivo
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Casilla 179-D
Santiago
Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946

Alfredo Gastal
Director
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL
Casilla 179-D
Santiago
Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946

Nicolo Gligo
Coordinador Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de
Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL
Casilla 179-D
Santiago
Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946

Santiago Torres
Oficial de Asuntos Ambientales
Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL

Casilla 179-D
Santiago

Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946

Francisco Brzovic
Consultor
Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente
División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL

Casilla 179-D
Santiago

Tel: 208-5051 Fax: 562 2081946

Documentos distribuidos en el seminario

- LC/R.1002/Rev.1 Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (aplicados a municipios, microrregiones y cuencas). Documento preparado por la División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL, Santiago de Chile, septiembre 1991.
- LC/R.1147 Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental. Documento presentado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL. Chile, junio 1992. Corresponde a la reproducción del artículo del mismo título preparado por Nicolo Gligo, publicado por la revista Comercio exterior, vol. 40, N° 12, México, diciembre de 1990.
- LC/R.1148 Estructura conceptual de un plan de desarrollo agrícola ambientalmente sustentable para el secano de la VI Región de Chile. Documento preparado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL, Santiago de Chile, junio de 1992.
- LC/R.1149 Zonas homogéneas según aptitud productiva: Comunas La Estrella, Litueche y Navidad de la VI Región de Chile. Documento preparado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL. Chile, junio 1992. Corresponde a una reproducción parcial del Estudio de las comunas La Estrella, Litueche y Navidad. Informe final, elaborado para la CEPAL por un grupo de expertos del Centro de Información sobre Recursos Naturales (CIREN) de Chile, encabezado por los consultores José Antonio Bustamante y Patricio Lara en el marco del proyecto CEPAL/PNUMA "Cooperación técnica para la planificación y gestión ambiental en América Latina y el Caribe", Santiago de Chile, 1991.
- LC/R.1150 Diagnóstico agroecológico: Metodología del Centro de Información sobre Recursos Naturales (CIREN) y su aplicación al secano de la VI Región de Chile. Documento preparado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL, Santiago de Chile, junio 1992. Corresponde a una reproducción parcial del Estudio de las comunas La Estrella, Litueche y Navidad. Informe final, elaborado para la CEPAL por un grupo de

expertos del CIREN, Chile, encabezado por los consultores José Antonio Bustamante y Patricio Lara en el marco del proyecto CEPAL/PNUMA "Cooperación técnica para la planificación y gestión ambiental en América Latina y el Caribe", Chile, 1991.

LC/R.1154 La Cordillera de la Costa. Documento preparado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL sobre la base de antecedentes tomados del artículo "Desarrollo agrícola y perspectiva ambiental en la cordillera de la costa chilena" de los autores Juan Gastó y Gloria Saenz, publicado en Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola en América Latina, documento de la CEPAL (LC/G.1347), Santiago de Chile, 1985.

La agroecología y el desarrollo sustentable en América Latina. Documento presentado por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos de la CEPAL, Santiago de Chile, junio 1992. Corresponde a la reproducción del artículo del mismo título preparado por Miguel Altieri de la División de Control Biológico de la Universidad de California (EE.UU.) y Andrés Yurjevic del Centro de Educación y Tecnología (Chile), publicado por la revista Agroecología y Desarrollo (Centro Latinoamericano de Agroecología y Desarrollo), año 1, N° 1, Santiago de Chile, marzo 1991.

Ley sobre distritos de conservación de suelos, bosques y aguas

Se trata de la Ley N° 18.378 de la Junta de Gobierno de la República de Chile que deroga la Ley N° 15.020 y el Decreto con Fuerza de Ley N° R.R.A. 26, de 1963, y que establece sanciones que señala.

Sólo se transcriben los primeros cuatro artículos.

Artículo 1° Derógase la ley N° 15.020 de 27 de noviembre de 1962.

Artículo 2° Lo dispuesto en el artículo anterior no afectará a la existencia del Instituto de Desarrollo Agropecuario creado por el artículo 12 de la ley N° 15.020 como sucesor del Consejo de Fomento e Investigación Agrícola en todos sus bienes, derechos y obligaciones. El Instituto de Desarrollo Agropecuario continuará rigiéndose por el decreto con fuerza de ley N° R.R.A. 12, de 1963, y sus modificaciones, y por las demás leyes que le sean aplicables.

Artículo 3° En los predios agrícolas ubicadas en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión deberán aplicarse aquellas técnicas y programas de conservación que indique el Ministerio de Agricultura.

Con tal objeto, el Presidente de la República, por decreto expedido a través del Ministerio de Agricultura, podrá crear en las áreas mencionadas distritos de conservación de suelos, bosques y aguas.

El Banco del Estado de Chile y demás instituciones de crédito y fomento en que el Estado tenga aportes de capital o representación, no podrán conceder créditos a las actividades agropecuarias en los distritos aludidos sin que el propietario se someta a las normas sobre conservación y mejoramiento de los recursos naturales que se señalen por el Ministerio de Agricultura.

Artículo 4° El Presidente de la República, previo informe del Servicio Nacional de Turismo, podrá decretar, a través del Ministerio de Agricultura, la prohibición de cortar árboles situados hasta a cien metros de las carreteras públicas y de las orillas de ríos y lagos que sean bienes nacionales de uso público, como también, en quebradas u otras áreas no susceptibles de aprovechamiento agrícola o ganadero, cuando así lo requiera la conservación de la riqueza turística.

Decretada dicha prohibición, solamente podrán explotarse árboles en la forma y condiciones que señale el Ministerio de Agricultura.