Proyecto: GESTION AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES DE LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN (CLM) - URUGUAY.

Ref.: IDRC Wetland Resources Management, Laguna Merin. File 91-0169

Informe final, técnico y administrativo. 15 de agosto de 1994

I N D I C E

1. Introducción

2. Inventarios y uso de los recursos naturales

3. Actividades productivas y tecnología

4. Agentes sociales regionales. Conflictos. Promoción regional.

5. La Cuenca de la Laguna Merín en territorio de Brasil.

6. Actividades generales y presencia internacional del equipo a cargo del proyecto.

A N E X O S

1. Informe de avance de 12 meses de ejecución.

2. Relaciones entre el uso y la aptitud de los suelos para el cultivo de arroz en la CLM.

3. Documentos diversos.

4. Fotocopias de fotografías de pantallas de computadora donde se presentan resultados del procesamiento de la imagen satelital.

5. Mapa de aptitud de uso pastoril de la Cuenca de la Laguna Merín.

6. Modelo de análisis de establecimientos con sistemas productivos arroz-ganadería.

7. Proyectos de trabajo relacionados que se han gestionado-aprobado-ejecutado.

1. Introducción

1.01 Este informe da cuenta de la ejecución del Proyecto "Gestión ambiental de los humedales de la Cuenca de la Laguna Merín - Uruguay", realizado en el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay (CIEDUR), con apoyo del International Development Research Centre (IDRC) de Canadá. El proyecto se comenzó a ejecutar el 1o. de diciembre de 1991, realizándose un informe de avance a los 12 meses del inicio. Este informe de avance, incluido en el anexo 1, se considera parte del informe final.

1.02 Por lo extenso del tiempo, por la importancia de los recursos involucrados, y por constituir una política institucional explícita de CIEDUR, se generaron dinámicas adicionales, externalidades, que posibilitaron sumar recursos, acciones y productos a los previstos en el proyecto original. Estos subproyectos secundarios, multiplicativos, se detallan en el Anexo 7. En el informe se señalan el conjunto de resultados, discriminando cuando es posible el subproyecto correspondiente.

1.03 El informe se presenta ordenado de acuerdo a los módulos de trabajo identificados en la propuesta original. En cada apartado se señala el proceso del trabajo, los productos logrados - conceptuales y su forma física (seminarios, publicaciones, asesoramientos, etc.) - sus relaciones con los objetivos del proyecto, y si es pertinente, las recomendaciones de políticas. Algunos productos directos terminarán de concretarse en lo que resta del año 1994 (edición de materiales, reuniones técnicas).

1.04 En el anexo 2 se reunen algunos materiales gráficos sobre la región que se aplica el proyecto, para facilitar la lectura de este documento.

2. Inventarios y uso de los recursos naturales

2.01 El trabajo priorizó los recursos de suelos y comunidades vegetales asociadas. Los recursos hídricos en la zona sur de la Cuenca - área de menor drenaje superficial - estaban siendo objeto de un amplio estudio por parte de un grupo de técnicos gubernamentales y consultoras privadas, a los efectos de formular una propuesta de regulación hídrica. De las tres unidades geomorfológicas de la Cuenca - sierras, colinas y lomadas, y la planicie - en primera instancia se optó por trabajar detalladamente el área de la planicie, por constituir este ambiente el ámbito del cultivo de arroz.

2.02 Se focalizaron los esfuerzos en formalizar un contraste entre el uso actual del suelo y la aptitutd de uso de los recursos. La aptitud se definió centrada en el cultivo de arroz, por constituir este cultivo la actividad dinámica de la región que organiza el uso actual. En forma indirecta se produjo simultaneamete una aptitud de uso para la ganadería vacuna - segunda actividad convencional de importancia en la región - y se delimitaron aquellas unidades territoriales de interés para la conservación.

2.03 Para la definición del uso del territorio se utilizó una imagen satelital digitalizada, LANDSAT, que incluye 7 longitudes de onda. La imagen cubre un área de 34000 kilómetros cuadrados (aproximadamente una quinta parte de la superficie agropecuaria del país), siendo grabada el 27 de mayo de 1992. El procesamiento de la imagen se efectuó con el programa GRASS.

2.04 Adicionalmente se digitalizó un conjunto de información complementaria que se incorporó al procesamiento de la imagen: el mapa de aptitud de los suelos de la planicie de la Cuenca, el mapa de los límites administrativos del territorio (internacionales, departamentales, secciones policiales y sectores censales), los permisos de riego, etc. El análisis se complementó con trabajo de campo para la calibración de la imagen, para ajustar los mapas de suelos, para definir la leyenda de los tipos de usos y vegetaciones relevantes, etc. La etapa final del procesamiento consistió en la superposición y cruzamiento de la información, basicamente el uso actual del suelo y el mapa de aptitud de uso de los recursos. [1]

2.05 En una segunda etapa del proyecto, en base a recursos provenientes del subproyecto INIA, se trabajó sobre el conjunto del área de la Cuenca (no solamente de la planicie), ajustando un mapa de suelos de la región, y realizando un mapa de aptitud de uso pastoril para toda la región.

2.06 **Productos.** Una muestra de diferentes imágenes (fotocopias de fotografías de pantalla de computadora) se presentan en el Anexo 4. En este momento se están realizando impresiones de mapas resultado de los procesamientos de la imagen, actividad que ha encontrado dificultades por la inexistencia de impresoras adecuadas en el país. El mapa de aptitud pastoril de la totalidad de la Cuenca se incluye en el Anexo 5 (realizado manualmente). En los cuadros 1 y 2 del Anexo 2 se muestran cuadros resultado final del procesamiento a un nivel agregado: en el primero se presentan los datos para la totalidad de la Cuenca de la Laguna Merín y en el segundo para el departamento de Rocha.

2.07 Esta información permitió conformar el principal producto conceptual del proyecto, consistente en las Bases Para una Propuesta de Ordenamiento Territorial. La información pone en evidencia que:

i. Hay casi 500.000 ha de suelos de buena aptitud para el cultivo de arroz en la CLM, cultivándose actualmente 85.000 en total. Mediante medidas de política económica - crédito del Banco de la República, suministro de tecnología del Instituto oficial de generación de tecnología, subsidios-impuestos (similares a los que están vigentes para la actividad forestal), inversiones en infraestructura de caminería, riego y energía - es posible relocalizar el cultivo en los suelos más aptos, y aún posibilitar un crecimiento del área.

ii. La superficie con campo natural es de 9%, indicando que la mayoría del territorio útil para el cultivo ya ha sido incorporado, poniendo en evidencia la estrategia itinerante de los productores en la búsqueda de la productividad original de los suelos (campos vírgenes).

iii. Las praderas artificiales ocupan menos del 1%, señalando una rotación ganadera extensiva - basada en la recomposición de las pasturas naturales - con el cultivo de arroz como única actividad agrícola.

iv. 8000 ha de arroz se cultivan en la CLM en suelos no aptos para arroz, que deberían tener un uso estricto de conservación, o a lo sumo en actividades ganaderas extensivas de muy reducida transformación. Los suelos no aptos para el cultivo de arroz suman 334.168 ha en la planicie de la Cuenca, incluyendo 117.436 ha en el departamento de Rocha, poniendo en evidencia la gran superficie que se puede destinar a actividades de conservación - bajo distintos esquemas de gestión - sin afectar mayormente la producción agrícola actual y potencial en un mediano plazo. 1

v. En el departamento de Rocha, 22% del cultivo de arroz (6265 ha) se realizan en lo que en el trabajo se denominó bajo una formula de compromiso con el nombre de "suelos aptos con obras de drenaje". Constituyen un conjunto de 86.000 ha de suelos con pobres condiciones de drenaje, muchos de los cuales soportaban humedales de diversas caracteristicas, algunos de ellos de valor biológico, y que fueron puestos bajo cultivo merced a fuertes inversiones del sector público realizadas desde 1980.

vi. Es posible mejorar la utilización de algunas importantes inversiones fijas - verbigracia la Represa de India Muerta - actualmente con una gran capacidad ociosa, accionando para incorporar al cultivo tierras de buena aptitud que estan subutilizadas. 2

2.08 Un resultado conceptual significativo se refiere al campo metodológico. Es la primera vez que se utilizan y procesan en Uruguay imagenes satelitales digitalizadas. Se han puesto a punto un conjunto de programas (software) y procedimientos -incluyendo actividades en laboratorio y terreno - para una utilización eficaz de ésta técnica, que se ha mostrado muy adecuada para los trabajos de investigación y gestión en el área de recursos naturales, desarrollo y medio

ambiente. Asimismo, se han especializado y entrenado operadores de la Facultad de Ciencias, de la Facultad de Arquitectura y de la Facultad de Ingeniería.

2.09 Igualmente, la apertura, descripción y discriminación de las asociaciones vegetales denominadas en Uruguay "bañados", realizada en humedales del norte del departamento de Rocha, a partir de procesamientos de la imagen y trabajos de campo, constituye un primer avance científico en un área compleja que no ha sido abordada desde otros ámbitos académicos.

2.10 Los productos finales del proyecto se han transmitido por una diversidad de medios y eventos, y se presentan en forma resumida en la tabla 1. Algunos deberan concretarse durante lo que resta del año 1994.

Tabla 1
Módulo: Inventarios y Recursos Naturales

Eventos y medios de difusión de los resultados

Tipo	Título		Institución	Fecha	Lugar
Talleres de trabajo	Ordenamiento territorial del norte de Rocha	(3 jornadas)	PROBIDES a/ (G E F)	mar-dic 1993; mar 1994	Rocha
Talleres de trabajo	Análisis con integrantes de la Misión RAMSAR	(I.Cano,C.Ponce,Fruschini)	UNESCO	may 1993	Montevideo
Seminarios	Potencial de la tecnología de Imágenes Satelitales Digitalizadas Instalación de equipos y un programa demostrativo. Poster	(An 4)	AIA b/ Congreso Anual	nov 1993	Montevideo
Seminarios	Alternativas para el ordenamiento territorial de la Cuenca de la Laguna Merín	(An 2 y 3)	Productores y técnicos agropecuarios	jul 1994	Lascano
Seminarios	Rol del turismo en el desarrollo regional sostenible	(An 3)	Operadores túristicos(Propuesta de la Paloma)	jul 1994	La Paloma
Seminarios	Alternativas para el ordenamiento territorial de la Cuenca de la Laguna Merín		Productores y técnicos agropecuarios	oct 1994 (programado)	Melo
Publicaciones	- Panario, D. Metodología de un proyecto de investigación de desarrollo sustentable del Area RAMSAR de Uruguay. Doc.de Trabajo No.72, 1992, 21 p.				
	- Cespedes, C. Metodología para la diagnosis de los aspectos bio-físicos del Area RAMSAR de Uruguay. Doc.de Trabajo No.73, 1992, 56 p.				
	- Rilla,F.D.,Rudolf, J.C. Fauna del Area RAMSAR de Uruguay. Doc.de Trabajo No.75 1992, 13 p.				
Publicaciones	- Carballo, G., Di Landro E. Metodología y resultados del procesamiento de imágenes satelitales digitalizadas en la región de la CLM. CIEDUR, serie Informes de Investigación s/n, en prensa, 1994, 40 p. (apdo)				
Publicaciones	- Libro de síntesis del Proyecto. En preparación. Edición a comienzos de 1995.				
Publicaciones de difusión	- Artículo periodístico. Diario La República, Suplemento ROCHA.,11/11/93	(An 3)			
Publicaciones de difusión	- Artículo periodístico. Diario El Observador, 17/12/93.	(An 3)			

a/PROBIDES: Programa de Conservación de la Biodiversidad en los Humedales del Este.
b/AIA: Asociación de Ingenieros Agrónomos

2 workshops
4 seminars
7 publications

3. Actividades productivas y tecnología

3.01 Una primera línea de trabajo consistió en la recolección de información secundaria y su sistematización en un SIG (GIS), mediante un Convenio de Trabajo realizado con el Instituto de Teoría y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura. Con estos elementos y la preparación de una cronología, se ha podido efectuar una caracterización del proceso de ocupación del territorio de la CLM.

3.02 El análisis del sistema productivo arroz-ganadería se efectuó desde varias perspectivas. Primero se elaboró un mapa de aptitud de los suelos para la ganadería vacuna en todo el territorio de la CLM (anexo 5). Posteriormente, se realizó un análisis estadistico sobre información censal (1992), combinado con la información de las unidades de suelos, para producir grupos homogéneos de predios (cluster analysis). Adicionalmente se efectuó un conjunto de entrevistas en profundidad a productores ganaderos distribuidos en la planicie, y con diferentes situaciones empresariales, relevando las restricciones y potencialidades existentes para la conformación de un sistema productivo (arroz - ganadería) mas integrado y robusto que el predominante; se identificaron elementos de base para una modelización de este sistema. Finalmente, mediante un acuerdo con la Asociación de Cultivadores de Arroz, se adaptó y se puso en funcionamiento un modelo computarizado de unidades productivas para evaluar física y económicamente diferentes alternativas de organización empresarial, de utilización de tecnologías, de precios de factores y productos, etc., que permitiera simular condiciones ambientales y económicas más sostenibles que las predominantes (anexo 6). En este último caso, el trabajo no se ha podido finalizar.

3.03 El cultivo de arroz - la principal actividad transformadora de la región - mereció una fuerte atención por parte del equipo del proyecto. Investigadores de la Facultad de Ciencias realizaron revisiones bibliográficas de fuentes nacionales y extranjeras sobre los efectos del cultivo en las propiedades físicas de los suelos, sobre las propiedades químicas de estos y del agua, sobre la acción de los plaguicidas utilizados en el cultivo, sobre la producción de metano, y sobre la biodiversidad en general. En otro trabajo se caracterizó técnica y economicamente el proceso productivo de arroz - en sus fases agrícola e industrial -, el proceso de comercialización, y se inició la identificación de los impactos ambientales. Se describieron los agentes sociales y las políticas relacionadas al rubro. Mediante entrevistas especializadas con investigadores de las estaciones experimentales agrícolas del país, pertenecientes al Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), se caracterizaron las tecnologías "de punta" que propone el sistema nacional de generación de tecnología, y las perspectivas de evolución del proceso agrícola. La incidencia

de las varialbles ambientales sobre el cultivo de arroz se consideraron en un taller realizado en CIEDUR (anexo 3.7), y se publicó un documento con los resultados de ese trabajo.

3.04 El potencial de los recursos naturales de la región para el desarrollo sostenible del turismo - en diversas modalidades - ha sido destacado mediante diversas actividades de investigación-acción que se llevaron a cabo. Asimismo, las interacciones entre las actividades rurales agrícolas y las rurales no agrícolas, que permiten utilizar sostenidamente recursos valiosos por su biodiversidad natural. (anexos 3.2, 3.4, 7.2 y publicaciones).

3.05 Mediante un Convenio con la empresa eléctrica nacional (UTE) y el Instituto de Economía de la Universidad de la República se analizaron las perspectivas de la demanda enérgetica de la Cuenca para el cultivo y procesamiento del arroz. Desde hace cinco años se ha producido una sustitución de los motores diesel de las bombas para riego de arroz por motores eléctricos, al impulso de un programa muy vasto de electrificación rural. En este trabajo se efectuaron proyecciones del desarrollo del cultivo, localizadas territorialmente, con horizontes en los años 2000 y 2010. La propuesta incorpora criterios de ordenamiento territorial para una gestión sostenible, logrados como productos en otros componentes del proyecto. Los resultados de este trabajo se recogen en las publicaciones del proyecto.

3.06 La Cuenca de la Laguna Merín incluye grandes masas de agua, como la Laguna Merin, la Laguna Negra, numerosos ríos que fluyen hacia la planicie baja de la Cuenca. También se han construido unos 50 embalses de gran porte para riego de cultivos de arroz; entre ellos, la Represa de India Muerta acumula un volumen de agua como para regar un área de 8000 ha del cultivo. Este variado conjunto de cuerpos de agua constituye un formidable recurso ambiental, donde interaccionan componentes de la fauna y de la flora muy diversos, y que influyen en las condiciones atmosféricas y en otros componentes físicos-naturales del ecosistema. Sin embargo, los recursos ictícolas han recibido muy poca atención, tanto por parte de la sociedad civil como por el medio académico. En ese contexto, CIEDUR promovió y presentó a un concurso convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, un proyecto para estimular el desarrollo de la acuicultura en la CLM. El proyecto fue evaluado satisfatoriamente, pero se le aprobaron fondos del orden del 20% de los requeridos (U$S 51850), por lo que su ejecución no se ha iniciado hasta lograr financiar el monto requerido. (vease anexo 7.1)

3.07 Un conjunto de productos conceptuales han resultado del trabajo en este módulo. En relación a la forma y secuencia de la ocupación territorial, se destaca la importancia de la acción del sector público. Mediante la realización de inversiones públicas en infraestructuras - de riego, drenaje, caminería, electrificación rural, etc. - y del establecimiento

de políticas específicas para el sector - créditos especialmente, tecnología, tributación - el estado ha conducido la ocupación del territorio y definido sus alcances.

3.08 La adopción de tecnología en el cultivo de arroz ha mostrado la prioridad que los empresarios otorgan a la búsqueda de suelos vírgenes (campos nuevos), en relación a la alternativa de utilizar tierras ya incorporadas al cultivo ("de retorno"). Esta tecnología es uno de los fundamentos de una organización empresarial dominada por la figura de los medianeros itinerantes, que muestran gran flexibilidad para transportarse en búsqueda de una "frontera agrícola" del cultivo. La existencia y la posibilidad de utilizar el patrimonio natural con una relación costos/beneficios privados favorable, está en la base de un sistema productivo actual no sostenible.

3.09 En el área de la CLM practicamente se han incorporado la totalidad de las tierras vírgenes, y la posibilidad de realizar el cultivo se reduce al uso de tierras ya explotadas con anterioridad. La existencia de un stock de tierras vírgenes y fértiles en el norte del país, en la frontera con Brasil, y la provisión de créditos para sistemas de riego mediante un nuevo proyecto financiado por el Banco Mundial, aunado a una crisis de rentabilidad del sector ganadero, posibilita que esta región se transforme en el nuevo polo dinámico del sector arrocero. La región arrocera tradicional de la CLM se estanca o retrocede (Rocha), mostrando en un período de bajos precios para el cultivo de arroz, sus caracteristicas de marginalidad en las condiciones en que se desarrolla el sistema productivo [2]. Comienzan a insinuarse capacidades ociosas en diferentes fases de la cadena productiva de la región.

3.10 El trabajo pone en evidencia que es posible rentabilizar sostenidamente el sistema productivo arroz-ganadería, mediante una utilización más intensiva de la infraestructura que requiere el cultivo, y que actualmente se despilfarra en el marco de la rotación tradicional de 2 años de cultivo de arroz y 7 años de una ganadería de reducida productividad. Este objetivo requiere políticas específicas que desestimulen la figura del medianero itinerante, que desestimulen la incorporación de tierras vírgenes, generando un modelo de explotación más diversificado y robusto que el predominante en la actualidad.

3.11 La tecnología de siembra directa - sin laboreo previo - que se está difundiendo, aporta al objetivo de la sostenibilidad.

3.12 Menos de un tercio de los rastrojos de arroz que se liberan anualmente son sembrados con pasturas artificiales, que permitirían una alta y eficiente producción de forraje para los

rubros ganaderos del sistema. Mayoritariamente, esos rastrojos son librados a una regeneración natural con la vegetación pratense. El trabajo modelizó los diferentes tipos de empresarios asociados con estos comportamientos, y discriminó los complejos factores socio-económicos que se incluyen en una estructura agraria diversificada como la existente en el país. El surgimiento de nuevas empresas ganaderas que utilicen las externalidades del cultivo de arroz, capaces de operar en los rastrojos del cultivo, requieren estímulos provenientes de políticas de crédito, y ajustes en la legislación rural que permitan flexibilidad de contratos y seguridad de control para los propietarios de la tierra. La ganadería de cría extensiva, por otra parte, continúa manifestándose como una actividad adecuada para unidades de suelos (humedales) no aptos para agricultura, de interés para la conservación, que proporciona ingresos para la explotación privada de esos recursos.

3.13 Un conjunto de rubros diferentes de los ganaderos tradicionales, son esenciales a la economía y sostenibilidad de los pequeños productores. Además de eventuales pasajes como rentistas del cultivo de arroz, estos pequeños productores vinculan su viabilidad a la explotación de cerdos, lechería, producción de artesanías, caza de nutrias, otras. El fomento del turismo alternativo vinculado a los recursos naturales de la región, podría generar nuevas fuentes de empleo e ingresos particularmente importantes para la familia rural de la región.

3.14 Las actividades de difusión y publicaciones correspondientes a este modulo se reseñan en la Tabla 2.

Tabla 2
Módulo: Actiidades productivas y tecnologías
Eventos y medios de difusión de los resultados

Tipo	Título	Institución	Fecha	Lugar
Talleres de trabajo	Factores ambientales que influyen en los rendimientos de arro(An 3)	CIEDUR; equipo de trabajo e invitados	Set 1993	Montevideo
Talleres de trabajo	Turismo alternativo en el AREA RAMSAR de Uruguay	PROBIDES (GEF) a/	Dic 1993	Balneario La Coronil
Seminarios	Rol del turismo en el desarrollo regional sostenible (An 3)	Operadores túristicos(Propuesta de la Paloma)	jul 1994	La Paloma
Seminarios	La integracción arroz-ganadería en la Cuenca de la Laguna Merín	INIA b/ ; investigadores y productores líderes	Ag 1994	Treinta y Tres
Nuevos Proyectos	Desarrollo de la acuicultura en la Cuenca de la Laguna Merín (An 7)	CONICYT c/; proyecto aprobado y financiado parcialmen	Dic 1993	Montevideo
Publicaciones	Scarlato, G. La actividad arrocera en la Cuenca de la Laguna Merín. CIEDUR, serie Investigaciones 108, 1993, 168 p.			
Publicaciones	Irigoyen, R. La integración arroz-ganadería en la Cuenca de la Laguna Merín. CIEDUR, serie Investigaciones 113, 1993, 47 p.			
Publicaciones	RELATORIO del Encuentro "Bañados de Rocha:un desafío hacia nuevas propuestas de desarrollo CIEDUR, serie SEMINARIOS y TALLERES 63, 1992, 57p.			
Publicaciones	Chebataroff, N. Factores ambientales que influyen en la estabilidad de los rendimientos de arroz en el Uruguay. CIEDUR, serie SEMINARIOS y TALLERES 67, 1994, 22 p.			
Publicaciones	Gonzalez,A.,Gutierrez,O.,PanarAlgunos efectos del cultivo de arroz sobre las propiedades físicas de los suelos. CIEDUR, serie de Investigaciones, s/n, en prensa. 27 p.			
Publicaciones	Gonzalez,A.,Gutierrez,O.,Panario,D. Algunos efectos del cultivo del arroz sobre las propiedades químicas de los suelos y el agua. CIEDUR, serie de Investigaciones, s/n, en prensa. 30 p.			
Publicaciones	Gonzalez,A.,Gutierrez,O.,Panario,D. Algunos efectos del cultivo de arroz vinculados a los plaguicidas. CIEDUR, serie de Investigaciones, s/n, en prensa. 30 p.			
Publicaciones	Gonzalez,A.,Gutierrez,O.,Panario,D. Algunos efectos del cultivo de arroz sobre la biodiversidad. CIEDUR, serie de Investigaciones, s/n, en prensa. 70 p.			
Publicaciones	Gonzalez,A. Algunos efectos del cultivo de arroz. La producción de metano. CIEDUR, serie de Investigaciones, s/n, en prensa. 20 p.			
Publicaciones	Scarlato, G. La actividad arrocera uruguaya. Marco general y perspectiva regional. CIEDUR, CONVENIO UTE, UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA. 1994, 109 p.			
Publicaciones	Irigoyen, R. Demanda de energía eléctrica de la industria arrocera Situación actual y proyecciones. CIEDUR, CONVENIO UTE, UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA. 1994, 31 p.			
Publicaciones	Tommasino, H., Scarlato G., Irigoyen R. Producción, procesamiento de arroz y demanda energética. Situación actual y proyecciones. CIEDUR, CONVENIO UTE, UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA 1994, 30 p.			
Publicaciones	Errea, E. et al. Coeficientes técnicos de la producción ganadera del área de influencia del INIA Treinta y Tres. CIEDUR, serie Informes de Investigación s/n, en prensa, 1994, 200 p.			

a/PROBIDES: Programa de Conservación de la Biodiversidad en los Humedales del Este.
/ INIA: Instituto Nacional de Investigación Agraria
c/CONICYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación y Cultura

2 workshops
2 seminars
1 new project
13 pubs.
3 agreements

4. Agentes sociales regionales. Conflictos. Promoción regional.

4.01 El inicio de la ejecución del proyecto coincidió con un agravamiento de los conflictos sociales en el norte del departamento de Rocha, provocados por la ejecución irregular de obras de regulación hídrica, y/o por el anuncio de un nuevo ordenamiento territorial proveniente del Poder Ejecutivo al que se resistía el Gobierno Departamental y grupos de pobladores. Estos hechos obligaron rapidamente a involucrarse al equipo de investigación en actividades de asesoramiento, difusión y promoción en la región (veáse el Informe de Avance, en el anexo 1) y alteraron en cierta medida el esquema de trabajo presentado en la propuesta.

4.02 El proceso de trabajo en esta área se inició con la integración de una base de datos geográfica sobre variables sociales de la región, y de un relevamiento de los principales documentos y debates que permitiera contar con un mapa de los principales conflictos y agentes sociales que se estaban movilizando.

4.03 A raiz de la demanda de grupos de base y otras ONGs, el Centro promovió y se integro a la red AGUAS (Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano) (anexo 1). Esta etapa del trabajo tuvo un mayor énfasis en la concientización y denuncia, utilizando como instrumento dos videos especialmente preparados sobre la región (sur de la CLM, norte del departamento de Rocha). El trabajo de CIEDUR, en particular hacia el interior de la red, se concentró en identificar y promover una visión responsable sobre la dupla desarrollo-medio ambiente. En un conjunto mayoritariamente de grupos conservacionistas, la perspectiva del desarrollo era poco visible, y provocaba un grave enfrentamiento con los agentes productivos regionales.

4.04 Durante el segundo año del proyecto - 1993 - se logró un mejoramiento del clima social que permitió un diálogo más equilibrado entre los distintos sectores sociales. Nuevamente, el Centro participó en la fundación y el desarrollo de un movimieto denominado "Propuesta de La Paloma", que propugnaba el apoyo a la gestión descentralizada del gobierno y la participación ciudadana en procura del desarrollo sostenible (Anexo 7.2). Como en el caso de AGUAS, el Centro se constituyó además en la secretaría de la Propuesta de La Paloma.

4.05 Los resultados sustantivos de este módulo se desarrollan en varios planos. La caracterización de la estructura de poder que opera protagonicamente sobre el territorio se encuentra en una fase de transición. El conjunto de empresas agroindustriales del arroz, por una parte, está evolucionando hacia una nueva etapa dominada por la fase comercial y financiera, disminuyendo su intervención en el plano productivo. En las regiones tradicionales se evidencia una evolución hacia empresas agrícolas de mayor tamaño,

desaparición de pequeños productores (Rocha), y continuación del protagonismo dominante de la medianería como tenencia de la tierra y el agua. La casi totalidad del aumento de la superficie cultivada de los últimos cinco años proviene de cultivos realizados por empresarios brasileros, localizados en su mayor parte en el norte del país, en una nueva frontera para el cultivo de arroz, y marginalmente en la CLM. Estos empresarios se transportan a Uruguay con sus máquinas, su mano de obra, su tecnología; la comercialización de su producción asume diversas formas, pero en general son más autónomos de las empresas tradicionales que sus pares nacionales. Es frecuente que transporten el grano con cáscara a empresas procesadoras localizadas en territorio brasilero. Una fuerte crisis en la rentabilidad de la explotación ganadera tradicional ha facilitado la *brasilerización* del complejo arrocero.

4.06 A nivel de los empresarios rurales predominan procesos de gestión del territorio *de facto*, por la vía de los hechos consumados. La debilidad de las dependencias estatales y la ausencia de organismos locales y regionales de gestión territorial, con participación de la sociedad civil, permiten un ordenamiento territorial orientado al servicio de las estrategias de corto plazo de las empresas arroceras, y de parte de los terratenientes de mayor tamaño. Las acciones del sector público central, por parte de Ministerios, las Empresas del Estado (por ej. energía eléctrica), o del Banco de la República, no son planificadas o concertadas en alguna instancia centralizadora, produciendo resultados inesperados y frecuentemente muy poco eficientes. Un menor involucramiento del Estado (obras de infraestructura de riego y drenaje, caminería, electrificación rural, créditos, refinanciaciones,) que exigiera que los productores arroceros asumieran los costos totales de sus operaciones, fortalecería la difusión de modelos de explotación mas sostenibles.

4.07 Los pequeños productores, los pobladores de pequeños centros urbanos, los empresarios turisticos de algunas localizaciones de la costa oceánica, y el conjunto de la comunidad, están pagando los costos sociales de este tipo de ordenamiento.

4.08 Las áreas de conservación - bajo distintas modalidades - no han recibido ninguna atención por parte del sector público. En tanto están bajo propiedad del sector privado, su gestión y la dotación de estímulos a sus propietarios para que hagan explotaciones restringidas (por ejemplo, ningún tipo de agricultura) son temas incipientes. El PROBIDES ha comenzado un trabajo significativo en esta área (veáse parrafo 4.09).

4.09 El proyecto ha colaborado en sensibilizar, hacer visible, toda esta gama de problemas que podríamos globalizar en la expresión "desarrollo sostenible de la CLM". Tanto en el país como en la región se ha producido un avance notable en el aumento de la percepción de las relaciones entre el desarrollo y el medio ambiente. De una percepcion simplista de los

problemas ambientales, restringida a fenómenos aislados, de carácter académico, se ha pasado a avizorar un complejo mundo de intereses y tensiones. Como una reacción mas a estas nuevas realidades, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la Univesidad de la República, la Intendencia de Rocha, y la Oficina local del PNUD, formularon e iniciaron la ejecución del PROBIDES (Programa de Conservación de la Biodiversidad en los Humedales del Este), un proyecto del Global Environment Facility (GEF). Nuestro equipo colaboró en instancias iniciales de ejecución, en tanto ambos tienen superposición de intereses [3], y participó en talleres de discusión de temas específicos y realizó propuestas de trabajo que le fueron solicitadas (anexo 7.3).

4.10 Se considera fundamental para el país lograr un mayor involucramiento de los agentes regionales en la toma de decisiones que afectan su medio ambiente, tanto en relación al desarrollo como a la calidad de vida. El desarrollo de la autonomía regional y local, como elemento conceptual y político, y el desarrollo paralelo de la institucionalidad que haga posible una gestión sostenible del territorio, establecen un largo camino para el futuro. En la ejecución de este módulo se ha impulsado un movimiento de la sociedad civil denominado "PROPUESTA DE LA PALOMA", que procuraba este objetivo general (veáse anexo 7.2), que permitió tener una primera impresión de la viabilidad y alcances de esta práctica social, y se han analizado otras alternativas comunes en otros países pero no existentes en Uruguay, como las Corporaciones territoriales para el Desarrollo.

4.11 Por otra parte, en la etapa final de este proyecto se ha elaborado un pérfil de una nueva propuesta que procura desarrollar nuevas modalidades de gestión para un desarrollo sostenible aplicado al manejo de grandes cuencas. Reconociendo la complejidad del proceso social de toma de decisiones, que ocurre en un escenario con presencia de múltiples agentes y conflictos, con el suministro reducido de conocimientos relevantes, los esfuerzos se dirigen a hacer mas transparente y eficaz el proceso de toma de decisiones. Los objetivos intermedios son la articulación de los agentes relevantes, la identificación de los intereses corporativos y principales conflictos, el suministro de conocimientos e información apropiada a la decisión, promoción de la negociación y transacción entre los agentes, explicitación de los resultados de la negociación, acuerdos y compromisos de procedimientos, comunicación y retroalimentación a los organismos públicos y a la sociedad civil de los acuerdos y compromisos producidos. (veáse anexo 7.8)

4.12 En la Tabla •3 se reseñan los distintos eventos y publicaciones relacionados a este módulo.

Tabla 3
Módulo: Agentes sociales regionales. Conflictos. Promoción en el tema desarrollo y medio ambiente. Gestión del territorio.
Eventos y medios de difusión de los resultados

Tipo	Título	Institución	Fecha	Lugar
Talleres de trabajo	Apoyo activo a la Red AGUAS (Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano)		1992-93	Montevideo e interior
	Instalación oficina atención al público; secretaría de la red			
	Participación en organización y ejecución exibición de tres videos sobre los problemas de la región:		1992-94	Interior país
	El secreto de las aguas; India Muerta; La quimera de la costa.			
	Organización y participación en Seminario "Los bañados de Rocha: nueva propuesta de desarrollo". (veáse informe de avance)		1992	
	Edición de dos boletines de divulgación		1992-93	
	Apoyo y financiamiento a dos encuentros de Ong's del departamento de Rocha, para informarlos proyecto PROBIDES(GEF)		1994	
Talleres de trabajo	Integrantes fundadores y apoyo activo al Grupo de Ciudadanos y Organizaciones denominado PROPUESTA DE LA PALOMA		1993-94	Balneario
	Seminario de discusión y preparación de la Propuesta de la Paloma (An 7)			La Paloma
	Organización y participación activa en el conjunto de eventos que llevó a cabo el Grupo desde su fundación (ver cronología)		1993-94	Montevideo
	Publicación de documentos elaborados en el marco de este grupo.			Rocha,
Talleres de trabajo	Jornadas de trabajo, salud y plaguicidas. Destinadas a asalariados rurales del cultivo de arroz.		Nov 1993	Treinta y
	Organizadas por la Central de Trabajadores PIT-CNT, Universidad de la República y CIEDUR.			Tres.
Nuevos Proyectos (ejecutado)	IDRC. Ref.:93-5147-04. Wetland Management Project:Bridging activity with EAC's project. 1993			
Nuevos Proyectos (ejecutado)	Fundación Konrad Adenauer. Apoyo a la realización de dos seminarios, en Rocha y Cerro Largo. 1993			
Publicaciones	REDES-Amigos de la Tierra, Uruguay. Informe sobre situación y organizaciones sociales activas de Rocha. CIEDUR, Documento de Trabajo s/n, 1993, 16 p.			
Publicaciones	Damiani, O. Marco jurídico-institucional de la gestión ambiental del departamento de Rocha. CIEDUR, serie INVESTIGACIONES 107, 1993, 51 p.			
Publicaciones	Chabalgoity, M. y Piperno,P. Atlas socioeconómico de la Cuenca de la Laguna Merín (Tomo I) Serie Investigaciones 109, tomo I, 1993, 158 p.; tomo II, 1993, 68 p.			
Publicaciones	Jacob, R. Los capitales que hicieron el arroz (1926-52). CIEDUR, serie Investigaciones 110, 1993, 33 p.			
Publicaciones	Scarlato, G. Desarrollo y ambiente en la Cuenca de la Laguna Merín. Un panorama sobre los conflictos y las respuestas. CIEDUR, serie Documentos de Trabajo 84, 1993, 33 p.			
Publicaciones	Sureda, D. Descentralización y participación social. CIEDUR, serie Seminarios y Talleres No. 74, 1993, 20 p.			
Publicaciones	Vidart, D. La educación en materia ambiental. CIEDUR, serie Seminarios y Talleres No. 75, 1993, 31 p.			
Publicaciones	Martinez, R. Descentralización y derechos humanos. CIEDUR, serie Seminarios y Talleres No. 76, 1993, 16 p.			

3 workshops
2 new projects submitted
3 pubs.

5. La Cuenca de la Laguna Merín en territorio de Brasil

5.01 La Cuenca de la Laguna Merín comprende un ecosistema compartido binacionalmente por Uruguay y Brasil, donde la Laguna es parcialmente el límite geográfico entre los dos paises. El territorio total de la Cuenca abarca 62250 km², repartido simetricamente entre ambas naciones. Un equipo de técnicos pertenecientes a la Universidad Federal de Pelotas, Río Grande do Sud, y del Centro de Estudos de Toxicologia con sede en esa ciudad, analizó los principales impactos de los agroecosistemas que se están utilizando en la región. Este trabajo, además de que será utilizado en actividades docentes de la Universidad de Pelotas, y de actividades de difusión y animación que lleva a cabo el Centro de Estudos de Toxicología, permitirá preparar con la información proveniente del territorio de Uruguay una visión global de toda la Cuenca de la Laguna Merín.

5.02 Los recursos naturales son similares en las zonas bajas del Este de Uruguay y del Sur de Brasil. Los agroecosistemas en este último país presentan una mayor artificialización, mostrando una rotación arroz-ganadería mas intensiva que la predominante en Uruguay. El mayor precio de la tierra imperante en Brasil, rendimientos del cultivo de arroz similares en ambos paises, y menores costos de producción en Uruguay, están en la base de una intensa emigración de empresarios brasileros al territorio limitrófe de Uruguay. La progresiva vigencia del MERCOSUR acentúa estos flujos y la interconexión entre las dos regiones.

5.03 La tecnología de producción es semejante, pero es posible identificar algunas diferencias: a) en Brasil los sistemas de siembra directa (no tillage) y pregerminado de las semillas están muy difundidos, y en Uruguay no se utilizan. La difusión de esa práctica en Brasil no es por razones que procuran una mejor conservación de los recursos, sino como medio de lucha contra una maleza muy difundida- el arroz rojo - de fuerte impacto económico; b) las variedades utilizadas son diferentes, c) se utiliza una rotación más corta en Brasil que en Uruguay, que requiere utilizar una mayor dotación de agroquímicos por unidad de producto.

5.04 Los intercambios entre los dos equipos de investigación permitieron establecer las perspectivas del complejo arrocero en Uruguay, a la luz de lo acontecido en Brasil, y asimismo de la nueva región arrocera en territorio de Argentina, en el litoral norte del Río Uruguay (Corrientes, norte de Entre Ríos), que está siendo igualmente colonizada por empresarios brasileros.

5.05 Las recomendaciones de políticas que surgen provienen de la urgencia de armonizar la legislación y las políticas ambientales que están aplicando ambos paises limítrofes; por ej. en relación a los agroquímicos, comercialización de

semillas, etc.

5.06 En relación a la corriente de empresarios brasileros itinerantes que cultivan arroz, y que privilegian la explotación de tierras vírgenes, es necesario desestimular la ocupación temporaria de tierras que favorecen la cosecha ecosistémica. Por el contrario, las políticas sectoriales deberían favorecer modelos de explotación sostenibles a largo plazo.

5.07 Las actividades y productos del módulo se reseñan en la tabla 4.

6. Actividades generales y presencia internacional del equipo a cargo del proyecto.

6.01 La realización de este proyecto se extendió durante dos años y medio, insertandose en una trayectoria institucional identificada con la búsqueda de procesos de desarrollo sostenible. Involucró un grupo significativo de investigadores y promotores sociales, requiriendo realizar convenios con tres dependencias de sendas Facultades de la Universidad de la República, e integrar activamente tres redes de ONGs ambientalistas. Estos factores actuando en un escenario definido por un país pequeño, permiten una buena visibilidad institucional y posibilitan participar en numerosas instancias de animación-difusión en la temática de las relaciones desarrollo- medio ambiente, áreas del conocimiento que aún se encuentran en estado incipiente en nuestra región (En la Tabla 5 se indican algunas actividades de carácter Institucional).

Tabla 4
Módulo: La Cuenca de la Laguna Merín en el territorio de Brasil
Eventos y medios de difusión de los resultados

Tipo	Título	Institución	Fecha	Lugar
Taller de trabajo	Desarrollo y ambiente en la Cuenca de la Laguna Merín	CIEDUR - Equipos de trabajo Uruguay-Bras	Ago 1992	Montevideo
Seminarios	Comparacao agroeconomica do sistema de producao de arroz na Bacia da Lagoa Mirim, um projeto binacional entre Brasil e Uruguai. Trabajo presentado en la IX Conferencia Internacional de Arroz para América Latina y el Carib de Investigación en Arroz (RENAPA). (An 3)		21 a 25/03/1994	Goiania
Publicaciones	Zaffaroni, E.;Nunes García, E.;Mendes, Roberta de A.; O Agroecossistema da Bacia da Lagoa Mirim lado Brasilero. CIEDUR, serie Investigaciones No. 116, 1993, 153 p.			
Publicaciones	Barbosa de León, M.; Krebs Baltar, R.; Brandalise, J.N.; Bacia da Lagoa Mirim, Problemas Ambientais. CIEDUR, serie de Investigaciones No. 117, 1994, 60 p.			
Publicaciones	Zaffaroni, E.;Scarlato,G.;García, E.N.;Perez Arrarte,C.; Agroeconomic evaluation of farming systems with rice in Brazil and Uruguay. in Agronomy Abstracts, Crop Science Society of America. 1994. (An 3)			

1 workshop
1 seminario
3 pubs.

6.02 Por otra parte, en un escenario donde el Estado actúa centralizadamente y con muy reducida capacidad operativa y técnica, intentando aplicar políticas muy influidas por las corporaciones que tienen intereses en juego, la existencia de grupos técnicos autónomos y comprometidos con el desarrollo sostenible y una justicia social básica, constituyen una referencia central para diversas agrupaciones de la sociedad civil. La posibilidad de contar con herramientas sofisticadas y resultados de investigación que informan precisamente para la toma social de decisiones, contribuyen a mejorar el debate y las transacciones sociales.

6.03 Diversos integrantes del equipo de CIEDUR han participado en eventos internacionales presentando enfoques y resultado parciales, nuevas iniciativas, etc.

Tabla 5
Módulo: Actividades generales realizadas por el equipo de trabajo
Eventos y medios de difusión de los resultados

Tipo	Título	Institución	Fecha	Lugar
Seminario Internacional	La implementación de un desarrollo sustentable en América La(An 3)	Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo de América Latina. (IIED-AL)	May 1993	Buenos Aires
Seminario Internacional	Journee d'etude sur le comerce et l'environnement. (An 3)	SOLAGRAL-Foundation Pour le Progres de L'Homme	Jun 1993	Paris
Seminario Internacional	Desarrollo sustentable en las áreas urbanas de las Américas.(An 3)	Universidad de Chile-Massachusetts Institute oftechnology	Abr 1994	Santiago d Chile
Nuevos Proyectos (ejecutado)	Contraintes économiques et risques écologiques: le cas des bañados uruguayens.	Comunidad Económica Europea-SOLAGRAL Mini-action No.7)	1993	
Pérfil de proyecto (en negociación)	Información técnica, transparencia en la toma de decisiones y sociabilización de conflictos, para el desarrollo sostenible de la Cuenca de la Laguna Merín. (An 7)	PRENADER - WB.	1994	
Publicaciones	Scarlato, G. Cuenca de la Laguna Merín: cronología de normas jurídico-legales, estudios, proyectos y obras de infraestructura. CIEDUR, serie Documentos de Trabajo, 1993, 12 p.			
Publicaciones	Buxedas, M., Perez Arrarte, C. Le Mercosur comme possibilite de formulation de politiques environnementales. CIEDUR, serie Seminarios y Talleres No.62, 1993, (Presentado en Paris, 8/06/93)			
Publicaciones	Scarlato, G. Uruguay: marais en danger. Croissance conre nature. En: Courier de la Planete, SOLAGRAL, Paris, 21: 19-26, fevrier-mars 1994.			
Publicaciones	Perez Arrarte, C. Minimization of waste and industrial ecology. En: Relatorio del Taller Internacional "Desarrollo Sustentable en las areas urbanas de las Américas. Universidad de Chile, 1994.			
Publicaciones	CIEDUR. Desarrollo y Medio Ambiente (DYMA). Dossier institucional sobre el Programa de Trabajo en el área Desarrollo y Medio Ambiente, 1994, 10 p.			

3 act/2 semana
1 nuevo proyecto exitoso.
1 propuesta bien preparada.
5 publicaciones.

1. Una descripción mas detallada del trabajo realizado en esta área se presenta en: CARBALLO, G.; DI LANDRO, E. Metodología del procesamiento de imágenes satelitales digitalizadas en la Cuenca de la Laguna Merín. Serie Documentos de Investigación, 1994 (en prensa)

2. Las nuevas tierras que se están incorporando en el norte del país frecuentemente no son aptas para un cultivo con riego por inundación, por presentar pendientes de cierta importancia. Esto obliga a una alta densidad de taipas, y fundamentalmente, las expone a un fuerte riesgo de erosión, que rapidamente comprometerá la sostenibilidad del sistema.

3. El PROBIDES se restringió geograficamente al departamento de Rocha, zona que incluye las áreas más humedas de la CLM. El proyecto CIEDUR-IDRC comprende la totalidad de la CLM.

A N E X O S

1. Informe de avance de 12 meses de ejecución.

2. Relaciones entre el uso y la aptitud de los suelos para el cultivo de arroz en la CLM.

3. Documentos diversos.

4. Fotocopias de fotografías de pantallas de computadora donde se presentan resultados del procesamiento de la imagen satalital.

5. Mapa de aptitud de uso pastoril de la Cuenca de la Laguna Merín.

6. Modelo de análisis de establecimientos con sistemas productivos arroz-ganadería.

7. Proyectos de trabajo relacionados que se han gestionado-aprobado-ejecutado.

ANEXO 1

PROYECTO: Gestión ambiental de los humedales de la Cuenca de la Laguna Merín - URUGUAY.

Ref. IDRC Wetland Resources Management,
Laguna Merin, File 91-0169
Informe de avance técnico y económico.
Ejecución 12 meses. 30 Nov. 1992

I N D I C E

1. Período comprendido por este informe.

2. El problema que aborda el Proyecto.

3. Organización del trabajo. Módulos de actividades.

4. Equipo humano.

5. Actividades complementarias.

6. Informe económico.

7. Anexos.

7.1 Decretos

7.2 Dossier de Prensa

7.3 Convenios con dependencias Universitarias

7.4 Información censal georeferenciada

7.5 Cronografía de eventos significativos en la Cuenca de la Laguna Merín (CLM).

7.6 El cultivo de arroz en la CLM

7.7 Antecedentes sobre la red AGUAS

7.8 Encuentro Los Bañados de Rocha.

7.9 Documentación Gráfica

PROYECTO: Gestión ambiental de los humedales de la Cuenca de la Laguna Merín - URUGUAY.

REF.: IDRC - Wetland Resources Management, Laguna Merin. 91-0169
Informe de avance técnico y económico.
Ejecución 12 meses. 30 NOV. 1992

1. Período comprendido por este Informe.

La fecha de inicio de ejecución del Proyecto es el 1o. de diciembre de 1991. Este informe de avance, técnico y económico, cubre el período de doce meses entre el 1o.de diciembre de 1991 y el 30 de noviembre de 1992.

2. El problema que aborda el Proyecto.

El proyecto incluye actividades de investigación, asesoramiento, animación y difusión sobre la gestión ambiental de los humedales comprendidos en el territorio de la Cuenca de la Laguna Merín, incluyendo el área en dos países limítrofes, Uruguay y Brasil. Señalamos a continuación algunos aspectos coyunturales que coadyuban a comprender el ambiente en que se está ejecutando el proyecto.

Durante el año 1991 y la primera mitad del corriente el clima en la región se ha presentado lluvioso, con precipitaciones 60 a 80% más voluminosas que la media histórica. Estas lluvias incrementadas han producido inundaciones en las tierras bajas de la Cuenca, y han mantenido la Laguna Merín y otros reservorios naturales y artificiales con altos niveles relativos, contribuyendo a reiterar algunos problemas y conflictos históricos en centros urbanos y en algunas áreas rurales del territorio de la Cuenca (Por ejemplo en los Bañados de Rocha).

En el período octubre 1991 - mayo 1992 se cultivaron en el territorio de Uruguay 120000 hás. de arroz, constituyendo un record histórico, aproximadamente 90% de esa área en el territorio analizado por el proyecto. Este cultivo realizado por empresas de gran porte, con una tecnología mecanizada, bajo riego permanente, utilización de agroquímicos, y una forma itinerante de ocupación del territorio - normalmente 2 años de cultivo y 7 a 10 de "descanso"- constituye el principal factor de transformación ambiental antrópica.

El avance en la implementación del acuerdo regional para la instauración de un mercado regional del Cono Sur - MERCOSUR - firmado entre Brasil, Paraguay, Argentina, y Uruguay, agrega nuevos estímulos para el desarrollo del cultivo en esta región limítrofe entre Brasil y Uruguay, donde es normal - y se viene ampliando - la presencia de empresarios brasileños en el cultivo y la comercialización de arroz. Fue precisamente en este cultivo donde se ha logrado el primer acuerdo sectorial entre empresarios de los cuatro países, para el fomento de la actividad en el ámbito del MERCOSUR.

Una subregión de la Cuenca, conocida como los "Bañados de Rocha", que comprende aproximadamente 300000 há. recibido creciente atención de distintas agencias del Gobierno, de los medios de difusión, y del público. Por una parte, la realización de la Conferencia de Río de Janeiro en junio 1992, llevó -entre otros aspectos- a destacar la omisión de Uruguay en la implementación efectiva del Area RAMSAR y la Reserva de Biósfera de UNESCO, que están comprometidas internacionalmente.

Elementos en esa dirección han sido dos importantes decretos del Poder Ejecutivo, del 2/04/91 y 20/07/92 (anexo 1); en el primero se identifican padrones (propiedades) que coinciden con territorios sensibles a estos efectos y se someten a un monitoreo específico, mientras se completan determinados estudios especializados. En el segundo, dictado 15 meses más tarde se bosqueja un ordenamiento territorial preliminar para la subregión de los Bañados de Rocha, dejando de lado el enfoque que recogía el decreto anterior.

Esta intervención del Poder Ejecutivo produce una enérgica reacción del Gobierno departamental (regional) de Rocha, que se opone a la solución del Decreto del 20/07/92, y realiza una vigorosa campaña pública contra esa norma. (véase el anexo 2).

Por su parte, un conjunto de ONGs ambientalistas se suman a la oposición a las nuevas normas, entre las cuales la red AGUAS que CIEDUR integra. Se efectúan una serie de eventos (véase más adelante), y la situación de los Bañados de Rocha está diariamente en la Prensa.

El Parlamento se interesa en el tema, y tres comisiones - Medio Ambiente de la Cámara de Senadores, Obras Públicas y Transporte de la Cámara de Diputados, y Agricultura del Senado - realizan 3 sesiones con cuatro Ministros y una con el Intendente Municipal de Rocha. El Poder Ejecutivo se compromete a reunir antecedentes adicionales y a mantener informado al Parlamento.

Este ambiemte en que se ha desarrollado la ejecución del Proyecto ha tenido diversas consecuencias, poniendo además en evidencia la oportunidad con que fue realizado. Entre las consecuencias positivas es de destacar el surgimiento natural de las demandas provenientes de la sociedad sobre el equipo de trabajo, contribuyendo a orientar y centrar la actividad y facilitar el diálogo, tanto con la población local como con sectores centrales de fuerte protagonismo.

Entre las dificultades es de señalar que el surgimiento de un cierto clima beligerante entre "ambientalistas" por una parte, y "productivistas" y el Gobierno central por otra, , y de la definición de posiciones bastantes radicales, obstaculizan las actividades de investigación y de búsqueda de información.

3. Organización del trabajo. Módulos de actividades

La ejecución del Proyecto se ha organizado en seis módulos. Se describe en cada una los objetivos, las opciones que se han realizado en la implementación, los productos intermedios o finales en este momento, y el equipo humano que participa en el módulo.

3.1 Dirección.

En este módulo se incluyen las actividades de coordinación entre las distintas áreas del proyecto, relaciones externas con instituciones públicas y privadas a nivel nacional y regional, y gestión administrativa del proyecto.

Una de las tareas más importantes de este período consistió en el reclutamiento del equipo humano que participa en el proyecto, y la correspondiente preparación de los términos de referencia de los contratos. Una opción relevante en este ámbito fue la de vincular la ejecución del proyecto a tres dependencias de la Universidad de la República, con las cuales se realizaron sendos convenios académicos. (véase anexo 7.3). Esta operación tenía varios objetivos: maximizar el nivel académico del trabajo a realizar, aumentar los recursos a disposición del proyecto, fortalecer el vínculo entre dependencias universitarias y una ONG - CIEDUR -, que tienen formas de actuación diferentes y complementarias.

Están participando en el proyecto la cátedra de Epigenia de la Facultad de Ciencias, el Instituto de Teoría y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura, y el Centro de Cálculo de la Facultad de Ingeniería.

En el módulo de promoción regional - como se explicará más adelante - se priorizó el relacionamiento con una red de ONGs ambientales denominada AGUAS (Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano), que CIEDUR integra activamente.

La dirección del proyecto está a cargo de Carlos Perez Arrarte, con la colaboración de Jose María Alonso, ambos investigadores senior del Centro.

3.2 Recursos naturales y problemas ambientales críticos.

En este módulo se están caracterizando los recursos naturales y construídos de la Cuenca de la Laguna Merín incorporados a la producción agropecuaria, su uso actual, y los problemas ambientales críticos.

La opción estratégica en la ejecución de este módulo consistió en definir la utilización de una imagen satelitaria digitalizada y un sistema de información geográfico. Aunque sobrepasaba los alcances de la propuesta original, se consideró el gran potencial de estas herramientas para el trabajo futuro en el país y el valor innovativo que adquiría el proyecto para el medio académico nacional.

Un grupo de investigadores nucleados en la Cátedra de Epigenia de la Facultad de Ciencias, y del Centro de Cálculo de la Facultad de Ingeniería abordan este módulo. La principal dificultad operativa ha sido el suministro de la imagen satelitaria (IS) proveniente del satélite LANDSAT y su costo.

Originalmente se definió utilizar imágenes provenientes de la empresa brasilera INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), que cuenta con un distribuidor en Uruguay, el Servicio Geográfico Militar. Se nos informó que esta empresa proveía las imágenes digitalizadas a un costo de aproximadamente U$SA 2000. Cada imagen cubre una superficie de 184 x 184 km, y afortunadamente una cubre prácticamente toda la Cuenca en Uruguay y la parte sur de la misma en Brasil. Sin embargo, al profundizar la adquisición, resultó que la IS de este origen no era compatible con el equipamiento existente en la Facultad de Ingeniería y en Uruguay. 1/

Lo anterior llevó a gestionar la adquisición con la empresa Argentina similar, AEROTERRA, que proveería la imagen compatible con nuestros equipos, pero con algunas variantes

---

1/ A raíz de la reserva de mercado en el área de informática que mantuvo Brasil durante muchos años, se utilizan lenguajes que no son compatibles con los corrientes en Uruguay (en general IBM compatibles).

(todas las bandas del espectro, etc.), y a un costo de U$S 5200. Se decidió la adquisición. Sin embargo, después de dos meses la empresa comunicó que no la podía producir, y que había realizado un arreglo con la empresa brasilera, para, conjuntamente, proveernos de la IS.2/ Finalmente, la IS ha llegado al país a fines de noviembre, después de un proceso de aquisición de 7 meses.

La imagen es de fines de mayo de 1992 y será procesada con el programa GRASS. La Facultad de Ingeniería cuenta con un moderno equipamiento marca SUN, con pantallas de alta resolución.

El trabajo realizado en este módulo hasta este momento es el siguiente:

i. En la línea de acción de instrumentar la IS se ha trabajado en dos actividades: a) identificación, reunión y comienzo de la digitalización de algunos mapas básicos que se van a superponer a la IS: mapa de grandes unidades de paisaje 1:200000; carta de suelos del área de RAMSAR 1:250000; mapa de suelos escala 1:1000000; mapa con informaciones adicionales, divisiones políticas-administrativas, límites internacionales con Brasil, líneas electricas de alta tensión, permisos de riego, etc.
b) Salidas al campo y trabajos de fotointerpretación para identificar usos actuales del suelo georeferenciados, que permitan calibrar y controlar la IS. Preparación de la leyenda de usos del suelo a discriminar con la IS.

ii. Se ha revisado bibliografía nacional y extranjera sobre temas centrales del proyecto, como humedales, impactos ambientales del cultivo de arroz, relevamientos de fauna y flora regional, suelos, aguas, clima.

Los productos que se espera obtener de este módulo son los siguientes:

a) delimitar, cuantificar y cartografiar las unidades de suelos según aptitud de uso para arroz, ganadería, forestación, conservación y recreacción, y establecer las diferencias entre el uso actual y el potencial.

b) analizar la evolución del uso de la tierra en dos períodos (uno por procesamiento de la IS de mayo 1992, y otro por fotolectura de fotoplanos del verano 1963. Cuantificar y cartografiar los niveles de alteración de los diferentes ecosistemas, producidos por los canales de riego y de drenaje, por el trazado de la red caminera, etc.

2/ La empresa brasilera INPE produce la imagen original, y AEROTERRA de Argentina le transforma el formato de lectura y la pasa de cinta de carretes abiertos a cartuchos (cartridge) de 150 MB, que requieren los equipos disponibles en Uruguay.

c) evaluar por información secundaria algunos aspectos de los efectos ambientales del cultivo de arroz y de la ganadería sobre los ecosistemas involucrados en lo referente a biodiversidad, propiedades físicas y químicas de los suelos, erosión, ciclo hidrológico, contaminación de aguas, etc.

El director de este módulo es Daniel Panario, trabajando con él un conjunto de técnicos de la Facultad de Ciencias. Como asesor en recursos naturales de la región participa Alfredo Altamirano.

3.3 Actividades productivas y tecnología

Se analiza en este módulo el sistema productivo empresarial prevaleciente - ganadería/arroz - , la tecnología asociada, y la forma de ocupación y ordenamiento territorial que se generó en el proceso histórico.

El cultivo de arroz - 85 a 90% de la superficie cultivada en Uruguay se efectúa en la Cuenca de la Laguna Merín - es el principal factor de transformación antrópica en la Cuenca, destinándose por tanto un esfuerzo significativo para la compresión de su evolución y de los principales factores que lo condicionan.

Para analizar el proceso histórico de ocupación del territorio se procesaron con un sistema de información geográfico variables seleccionadas de 4 censos agropecuarios distanciados 30 años (1961, 1970,1980, 1990). Este trabajo se realizó como parte del convenio con el Instituto de Teoría y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura. (véase anexo 7.4, donde se presentan algunos de los mapas que se están produciendo.) La preparación de una cronografía de eventos significativos en la Cuenca es también un producto de este módulo (una versión preliminar en anexo 7.5).

Se obtendrán dos trabajos principales finales de este módulo:

a) El cultivo de arroz en la Cuenca de la Laguna Merín. Consiste en una descripción básica y actualizada del complejo arrocero en la región. Sus finalidades son nivelar al conjunto del equipo técnico del proyecto en la información de la actividad arrocera, y suministrar un insumo para las actividades de difusión y promoción regional. Una primera versión se presenta en el anexo 7.6.

b) El impacto ambiental del cultivo de arroz en la Cuenca de la Laguna Merín. Una perspectiva histórica.

Los responsables de este módulo son José María Alonso y Guillermo Scarlatto.

3.4 Agentes sociales regionales

Los objetivos de este módulo consisten en realizar una descripción básica de la población regional y su evolución, una caracterizacion de la racionalidad de los agentes que determinan la utilización de los recursos productivos, y un análisis de los conflictos sociales que se procesan en la gestión de los mismos. El marco legal e institucional, su vigencia, y las adecuaciones requeridas para otorgar mayor protagonismo a todos los agentes locales y regionales son aspectos a abordar.

Se está completando una descripción de la población regional - cuantitativa y cartográfica - en base a la información de tres censos de Población y Vivienda, 1963, 1975 y 1985, y otros informes de la Dirección General de Estadística y Censos (Necesidades básicas insatisfechas). Adicionalmente, se ha preparado. Las otras fases del trabajo están en su inicio.

El responsable de la ejecución de esta área es Manuel Chabalgoity.

3.5 Promoción regional

El proyecto mantiene una actividad de promoción y difusión hacia el medio, y de recolección de inquietudes y propuestas hacia el equipo de trabajo. Se estableció un convenio con REDES AMIGOS DE LA TIERRA-URUGUAY para esta tarea.

Durante el año 1992 se establecieron dos metas:

a) Un conjunto de relevamientos básicos. Identificar y caracterizar organizaciones locales de interés y líderes. Identificar y caracterizar medios masivos a nivel regional. Recopilar materiales existentes educativos o comunicacionales sobre el tema.

b) Apoyar la campaña sobre los Bañados de Rocha, que lleva a cabo la red de ONGs AGUAS (Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano). Se entendió que coincidía con los objetivos del proyecto el programa de AGUAS, y que era muy eficiente sumar recursos logísticos y humanos para impactar la opinión pública.

AGUAS es una red constituída por 11 ONGs, que CIEDUR integra protagónicamente (véase anexo 7.7). Desde diciembre 1991 la oficina y la secretaría permanente de AGUAS funcionan en el local de CIEDUR. Para 1992 se había definido un programa de trabajo para la red consistente en una campaña sobre los Bañados de Rocha, una subregión de la Cuenca de la Laguna Merín de unas 300000 ha. Estos bañados están siendo

drenados e incorporados a la producción de arroz, a pesar de que Uruguay los incorporó como áreas RAMSAR.

La campaña consistió en trabajar con los medios de comunicaciones, editar un boletín, realizar un segundo video 3/ ("India Muerta", nombre que coincide con uno de los bañados más trahsformados), y realizar un Encuentro en el departamento de Rocha sobre los Bañados de Rocha, con participantes regionales y nacionales.(Este Encuentro se realizó recientemente, del 25 al 27 de noviembre; veáse en el anexo 7.8 el comunicado de prensa y un artículo periodístico)

Por otra parte, AGUAS coordinó y coorganizó un conjunto de actividades con la Intendencia Municipal de Rocha:

a) visita con periodistas, políticos y académicos a los bañados de Rocha, (16/8/92; "Ecopiqueta"; veáse fotos en el anexo 7.9)

b) realización de un safari fotográfico por la región, 31/10/92;

c) "bicimaratón" con jóvenes desde Montevideo a Rocha, 1o. y 2 de noviembre.

Complementariamente diversos integrantes del equipo técnico hemos participado en debates, audiciones radiales, escrito artículos para la prensa, participado en proyecciones de los videos y paneles posteriores. (Artículos en la prensa 8/8/92 y 11/11/92; Reportajes en Radio Mundo 1/9/92, y Radio Espectador 5/11/92; Debate en el estreno del video "India Muerta", realizado en el salón de actos de la Intendencia Municipal de Montevideo 11/6/92. Por intermedio de AGUAS se proyectó el nuevo video "India Muerta" en 14 centros urbanos de la región de la CLM, según el programa que se establece en el boletín No.2 de AGUAS, anexo 7.7 . Durante agosto y setiembre de este año se asesoró a integrantes de la Cámara de Diputados, Comisión de Transportes y Obras Públicas, con motivo de las sesiones especiales dedicadas a considerar el problema de los bañados de Rocha)

Los responsables de este módulo han sido el director del proyecto y María Selva Ortiz.

3.6 Ejecución del proyecto en Brasil

La propuesta incluyó un módulo para considerar la situación ambiental en el territorio de la Cuenca de la Laguna Merín, ubicado en Brasil. Esta característica de ecosistema compartido entre dos países límitrofes, se

---

3/ En 1991 se había realizado un primer video por una ONG integrante de la red, IMAGENES, titulado "El silencio de las aguas. Los bañados de Rocha", que fue proyectado en todo el país en eventos organizados por AGUAS.

resolvió abordarla con un equipo de técnicos locales, que pertenecían simultáneamente a la Universidad Federal de Pelotas, y al Centro de Estudos de Toxicología (ONG). Ambas instituciones con sede en la ciudad de Pelotas, estado de Río Grande del Sur, Brasil.

La dirección del proyecto visitó la región de Pelotas y se efectuó una primer discusión de los términos de referencia del trabajo a realizar. Posteriormente, dos técnicos del equipo de Brasil visitaron Uruguay, y participaron en un seminario interno del proyecto para interiorizarse de las actividades que estamos realizando en Uruguay. Se ajustaron los términos de referencia de dos trabajos que integradamente permitarán tener una visión holística de la Cuenca, y se estableció una reunión de seguimiento para fines de 1992. En esta reunión se realizará una primera discusión del programa de difusión en el territorio de Brasil.

Paralelamente se firmó un Convenio de Cooperación Institucional entre CIEDUR y el Centro de Estudos de Toxicología, al que pertenecen estos profesionales. (veáse anexo 7.3). Un convenio formal entre la Universidad Federal de Pelotas y CIEDUR no fue posible por la desigual naturaleza de ambas instituciones.

4. Equipo Humano

Módulo	Nombre	Especialidad	Institución
Dirección	Carlos Perez Arrarte	Desarrollo sustentable	CIEDUR
	José María Alonso	Desarrollo-Cultivo arroz	CIEDUR
	Valeria di Paula	Asistente	CIEDUR
Recursos naturales	Daniel Panario	Ecología	FAC.CIENCIAS
	Alfredo Altamirano	Suelos-arroz en la CLM	M G A P
	Eduardo Dilandro	Suelos.Sensores remotos	M G A P-F.CIENCIAS
	Alicia Crosara	Suelos; mapeo.	FAC.CIENCIAS
	Ofelia Gutierrez	Biología	FAC.CIENCIAS
	Alvaro Gonzalez	Flora-forestación	FAC.CIENCIAS
	Carlos Céspedes	Biología	FAC.CIENCIAS
	Ruben Caffera	Clima-ciclo hidrológico	FAC.CIENCIAS
	Gabriel Carballo	Procesamiento IS	FAC.INGENIERIA
	Pablo Moraes Perez	Digitalización mapas	FAC.INGENIERIA
Actividades productivas	Guillermo Scarlatto	Agronomía	CIEDUR
	José María Alonso	Arroz	CIEDUR
Agentes sociales	Manuel Chabalgoity	Gestión social ambiental	FAC.ARQUITECTURA
	Pablo Piperno	Sistemas inf.geográfica	FAC.ARQUITECTURA
	Adriana Peluffo	Mapeo	FAC.ARQUITECTURA
Promoción regional	María Selva Ortiz	Promotora	AMIGOS DE LA TIERRA
	Pedro de Salterain	Promotor	A G U A S
	María Elena Mizrahi	Promotora	A G U A S
CLM-territorio Brasil	Joao Nelcí Brandalise	Ecología	UNIV.FED.PELOTAS
	Moacir Barbosa de Leon	Medio Ambiente	UNIV.FED.PELOTAS
	Eduardo Zaffaroni	Agronomía	UNIV.FED.PELOTAS

CLM:Cuenca Laguna Merin. MGAP: Ministerio de Ganadería,Agricultura y Pesca.
AGUAS:Agrupaciones Uruguayas por un Ambiente Sano

5. Actividades complementarias

Adicionalmente a las actividades específicas del proyecto, se efectuaron un conjunto de acciones relacionadas que se señalan a continuación.

Los días 25 y 26 de marzo de 1992 se participó en un taller realizado en la Universidad de Santa María, Estado de Río Grande del Sur, Brasil, sobre problemas de ecosistemas compartidos (en este caso, el Río Cuareim). Se intercambiaron experiencias con un grupo de técnicos que está realizando una evaluación de impacto ambiental en la Bahía del Río Guaiba, Porto Alegre.

Se publicaron en el ámbito del proyecto 4 documentos de trabajo que habían sido preparados a fines de 1991 sobre aspectos a considerar en una propuesta de implementación del Area RAMSAR - URUGUAY, y que están estrechamente vinculados a nuestro proyecto:

1. **Rilla,F. y Rudolf,J.C.** Fauna del Area RAMSAR.
2. **Panario,D.** Apuntes para una metodología general del proyecto de desarrollo sustentable del Area RAMSAR.
3. **Cespedes,C.** Metodología para la diagnósis de los aspectos biofísicos del Area RAMSAR.
4. **Gutierrez, M.D.** Una propuesta de turismo para la zona de RAMSAR.

Se ha intercambiado correspondencia y materiales con el "Programa de Pesquisa e conservaçao de áreas úmidas no Brasil", que dirige el Prof. Antonio Carlos Diegues. Asimismo, participamos en la Comisión Desarrollo y Medio Ambiente del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales,(CLACSO).

El 3/6/92 se realizó un taller de un día de duración con el Dr. Hector Sejenovich, economista ambiental especializado en el tema de cuentas patrimoniales. Esa jornada se realizó en el local de CIEDUR, participando además de técnicos del proyecto, funcionarios del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, del Banco Central del Uruguay, y de dependencias universitarias.

6. Informe económico.

El informe económico presenta un cuadro donde se establecen las diferentes partidas, los montos efectivamente gastados en el período cubierto por el mismo, y un presupuesto de los gastos para el segundo tramo del proyecto.

Globalmente, la ejecución sobrepasó los fondos aprobados, tal como se preveía. Este problema fue debido principalmente al desfasaje de la tasa de cambio entre el momento de la negociación y de la aprobación del proyecto, y afecta todas las partidas del presupuesto. La dirección del proyecto siguió el criterio de mantener el contenido técnico que había sidò discutido y aprobado, y de acuerdo a las instrucciones de vuestra correspondencia del 16DIC91, ref. 3-8-91-0169.

Al analizar las distintas partidas en particular, se advierte una importante discrepancia en los rubros "maps expert" y en "Material and supplies". Esto fue debido a que se hizo la opción de trabajar con sensores remotos e imágenes satelitarias digitalizadas. Estas herramientas constituyen una innovación absoluta en el país, y la información original sobre las posibilidades de su suministro y sus costos fue muy imprecisa, y significó una fuerte subestimación de su precio, a pesar de que el representante de las principales empresas mundiales de esta tecnología es una dependencia del Ejército nacional (El Servicio Geográfico Militar)

La adquisición de una imagen satelitaria digitalizada del satélite LANDSAT, 7 bandas, correspondiente a una pasada de mayo 1992, que abarca 184 km x 184 km (90% del área de la CLM) costó U$SA 5200, cifra que está incluida en el rubro "Materials and supplies". El fuerte desarrollo del trabajo en cartografía, en la digitalización de mapas, etc. significó también que se sobrepase lo presupuestado originalmente.

En algunos rubros se pudo hacer ciertas economías que compensaron los dos excesos señalados:

a) En el capítulo de salarios, rubro "agriculture extensión worker" se produjeron economías por la eficiencia que significó trabajar con la red de ONGs AGUAS

b) En el capítulo de consultorías, se logró reducir costos en base al Convenio con las dependencias 5universitarias, que significó que éstas aportaran parcialmente recursos.

c) Otras economías menores se lograron en perdiems, transporte y viajes a Brasil.

ANEXO 2

BASES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN

Relaciones entre el uso y la aptitud de los suelos para el cultivo de arroz.

Sintesis de una exposición realizada en Lascano, el día 30-07-94, en un encuentro organizado por la Propuesta de la Paloma, el Rotary Club de Lascano y la Fundación Konrad Adenauer. (Preparado por Carlos Perez Arrarte, CIEDUR)

I. Introducción

El arroz constituye la principal actividad agrícola extensiva del país, con 130000 ha cultivadas en el ejercicio 1993/94, y una producción de 650000 ton de arroz cáscara.

Por las caracteristicas de ser un cultivo mecanizado y con riego por inundación, es específico de las planicies. Estas características, asociadas a las necesidades de infraestructura de caminería y drenaje, suministro de energía electrica, servicios de postcosecha, definen una actividad que produce una fuerte transformación del ambiente.

Ambos elementos - su importancia económica y social, y la utilización y transformación intensiva de recursos naturales - definen un típico problema de desarrollo sostenible.

Esta presentación tiene un fuerte sesgo empresarial (arroceros) y regional (norte de Rocha). No considera los argumentos conservacionistas de la sociedad - que los consideramos fundamentales - ni los aspectos normativos que están en juego, pero opta por dirigirse a señalar la conveniencia económica, para los empresarios y la sociedad - de hacer una utilización racional de los recursos naturales.

II. La Cuenca de la Laguna Merín.

La cuenca hidrográfica de la Laguna Merín constituye un gran ecosistema compartido por Brasil y Uruguay. (fig.1) Comprende un área de 400 por 150 km, con un eje NE-SW, integrando 29200 km2 en Brasil y 33000 km2 en Uruguay. La Laguna tiene 185 km de largo y una superficie de 3750 km2. Incluye una red fluvial con los Rios Cebollatí, Olimar y Tacuarí en Uruguay, los Arroyos Grande y Chasqueiro en el lado brasilero, y el Río Yaguaron en el límite de los dos países. En el territorio de Uruguay es una de las cinco cuencas principales en que se puede subdividir el territorio. (fig. 2)

Las cuencas hidrográficas son ecosistemas compuestos por un conjunto de componentes vivos e inertes, que se relacionan unos con otros, constituyendo una unidad o un todo. La conexión o relación supone la transferencia de materia, energía e información. Generalmente son consideradas unidades naturales

especialmente adecuadas para delimitar espacios administrativos o de gestión, y se han propuesto metodologías para considerarlas en planes de desarrollo regional ("Manejo integrado de cuencas", etc.).

En el territorio uruguayo vivían 167000 personas (1985), incluyendo la población urbana que residía en 12 centros poblados mayores de 2000 habitantes, dos de los cuales eran ciudades de más de 20000 habitantes (Treinta y tres y Melo). La red vial, centros urbanos principales y delimitaciones adminsitrativas se señalan en las figs. 3 y 4.

Una visión de la cuenca es la que mostraba el CIDE (1967), donde se identificaban las tres principales áreas: sierras (zona 2), colinas y lomadas (zona 4), planicies (zona 3), abierta en tres subareas, alta, media y baja. El norte de Rocha incluía el área "mas baja" del territorio de la cuenca en Uruguay. (fig. 5 visto desde arriba, y en la fig. 6 se presenta un esquema del pérfil).

Una visión menos habitual es la provista por una imagen satelital desde 800 km de altitud (fig.7).

III. Uso y aptitud de los suelos para el cultivo de arroz en la CLM

El ordenamiento territorial de las actividades productivas, de forma que permitan la utilización y/o conservación de los recursos naturales de acuerdo a su mejor aptitud, es conceptualizado como el primer paso en vías de un desarrollo sostenible (definido en la bibliografía especializada como coherencia ecológica).

Otras vías de acción complementarias son las siguientes:

* Integración de diferentes unidades productivas, y sistemas de producción/rubros al interior de una unidad productiva, que permitan utilizar la diversidad de recursos de un medio determinado, de los agentes sociales, y las interacciones entre los mismos (externalidades, etc.). Este aspecto requiere considerar la diversidad de la estructura agraria que existe en cualquier región, la necesidad de integrar diferentes rubros en una misma empresa (rotaciones con diferentes cultivos, con ganadería, etc.).

* Biologización de la tecnología utilizada. Incluye cuatro líneas estratégicas: disminuir el subsidio energético a los sistemas productivos, minimizar la alteración a los sistemas naturales (suelos, comunidades vegetales como el campo natural, etc.) maximizar el uso de insumos biológicos, y generalizar ciclos de reciclaje en todos los sistemas.

En esta exposición nos limitamos a considerar la aptitud de uso de los suelos para el cultivo de arroz, como uno de los ejes para avanzar en el ordenamiento territorial de la Cuenca.

El concepto de aptitud tiene dos fundamentos, las condiciones físico naturales del suelo para determinada actividad productiva, y las condiciones sociales y económicas para una sociedad dada en un tiempo histórico. Aunque solo puede ser tomadado de forma indicativa, señalaría el grado de armonía entre la naturaleza y el uso al que el hombre somete el recurso. Implicitamente se entiende, que a medida que nos apartamos de la aptitud del recurso, se incrementa el proceso de artificialización productiva, y en forma paralela el monto de inversiones y costos requeridos para integrarlo a la producción ("todo lo demas constante") . Sinteticamente, se incrementaría la marginalidad de esos recursos para la actividad productiva de referencia.

En la conceptualización tradicional de los edafólogos es posible clasificar en general en una cuenca los diferentes suelos, en un rango que recorre desde aquellos con menor aptitud agrónomica (tipicamente las sierras), que deberían destinarse a la producción forestal, a otros con la mayor aptitud, entendiendo por ésta la mejor capacidad para la agricultura convencional. Los suelos de capacidad intermedia se deberían destinar a combinaciones variables entre la ganadería y la agricultura. En la figura 8 se muestra un ejercicio de este tipo para el pérfil de la Cuenca de la Laguna Merín.

En la planicie de un millón de hectáreas de la CLM es posible definir esta aptitud especificamente para su utilización agrícola con el cultivo de arroz, mediante un trabajo más detallado.

Un equipo de investigación organizado en CIEDUR ha realizado un trabajo denominado "Gestión ambiental de los humedales de la Cuenca de La Laguna Merín". Trabajando con una imagen satelital digitalizada de mayo 1992 se ha podido realizar el contraste entre el uso real de los suelos en la planicie, y un mapa de aptitud de suelos para el cultivo de arroz.

La aptitud de los suelos para el cultivo de arroz se definió en base a dos criterios básicos, la facilidad para el laboreo y las condiciones de drenaje. Se establecieron cinco clases de aptitud de uso, según un gradiente de mayor a menor, denominadas: muy aptos, aptos, moderadamente aptos, aptos con obras de drenaje y no aptos.

(Veánse diapositivos)

1. Mapa de uso actual de la planicie de la Cuenca de la Laguna Merín.

2. Mapa de aptitud de suelos para el cultivo de arroz.

3. Mapa con información georeferenciada complementaria

Los diferentes mapas se superponieron y se procedió a la medición de la superficie de los diferentes conjuntos; en cada clase de aptitud se identificaron 12 tipos de uso: arroz 1991/92, rastrojo nuevo, rastrojo viejo, pradera artificial, cultivo de secano 1991/92, rastrojo de cultivo de secano, campo natural, vegetación natural asociada a vías de drenaje, agua, represas, ciudades, nube/arena. Los resultados para el conjunto de la Cuenca se presentan en el cuadro 1, y para el departamento de Rocha en el cuadro 2.

La planicie de la Cuenca de la Laguna Merín tiene una superficie de 1:053.000 ha, de las cuales 473.000 ha se ubican en Rocha. Incluyendo las dos primeras clases de aptitud, suman casi 500.000 ha en la CLM (46,9%), y 130.000 ha en el departamento de Rocha (28,9% de la superficie de la planicie en el departamento), señalando la menor aptitud relativa de los recursos de Rocha en relación al conjunto de la Cuenca (cuadro 3). Los suelos no aptos para el cultivo de arroz, a su vez, suman 334.168 ha en la planicie de la Cuenca (32%), y 117.436 en Rocha ((26%).

El uso del suelo con el cultivo de arroz era el 8% en la CLM (86000 ha) y el 6% en Rocha (28000 ha), y los rastrojos un 40-44%, estableciendo relaciones de 5 a 7 ha de rastrojo por cada hectárea de arroz. La superficie con campo natural de 9 y 7%, respectivamente, señalando en ambos casos que la mayoría del territorio útil ya ha sido incorporado al cultivo. El área con vegetación asociada a vías de drenaje incluye un importante 28-25%, y las praderas artificiales no alcanzan al 1%. El conjunto de estas cifras señalan una rotación ganadera extensiva - basada en la recomposición de pasturas naturales - con el cultivo de arroz como unica actividad agrícola.

8000 ha de arroz (9,3%) se cultivan en la CLM en suelos no aptos para arroz, y una igual proporción en Rocha. A su vez en este departamento, un 22% del cultivo (6265 ha) se realiza en tierras "aptas con obras de drenaje", que constituyen un conjunto heterógeneo de terrenos afectados hoy en día por problemas variables de drenaje o en condiciones de evolución a una nueva situación ambiental.

IV. Conclusiones

Este trabajo se efectuó considerando el conjunto de la CLM, y por lo tanto de la planicie. A esta escala, se destaca que los mejores recursos de suelos para el cultivo de arroz se encuentran en la región al norte del Río Cebollatí. Esto coincide con las mejores condiciones ambientales de clima, como ha sido señalado [2].

Por otra parte, las 28000 ha del cultivo de arroz que identificaba la imagen satelital en el otoño de 1992, son de

fundamental importancia en la economía del departamento de Rocha. La reducida rentabilidad del cultivo en el último trienio está afectando especialmente la producción en esta zona, que muestra un comportamiento diferenciado del resto de la Cuenca (cuadro 4). En efecto, mientras el cultivo se expandió durante el período 1989/90 a 1992/93 en toda la Cuenca, y en forma explosiva en Cerro Largo, se contrajo levemente en el departamento de Rocha. Datos preliminares para la última zafra, 1993/94, señalan que en un contexto donde el área plantada a nivel nacional se redujo un 2 a 4 %, en Rocha habría caido mas de un 10%.

Nuestra hipotesis es que, dada la relativa marginalidad de las tierras del departamento en relación al resto de la Cuenca, si continúa la reducida rentabilidad del rubro, en condiciones de mercado será difícil recuperar los anteriores niveles de la plantación, y es posible que se acentúe la reducción. Dada la importancia social y económica del cultivo en la región, y el volumen de inversiones fijas que están en juego, sería necesario plantearse algunas acciones que revertieran esta tendencia.

A modo de estimular la discusión, se señalan a continuación cuatro vías para mejorar el comportamiento del rubro en el marco de los elementos que surjen de esta exposición (centrada en el ordenamiento territorial):

1. Ajustar mas la relación uso/aptitud del suelo. No plantar en suelos no aptos, y analizar cuidadosamente la conveniencia de plantar en suelos "aptos con obras de drenaje".

2. Incorporar al cultivo totalmente las tierras muy aptas y aptas ubicadas en el departamento de Rocha (veáse mapa). Deberá considerarse si existe disponibilidad de agua.

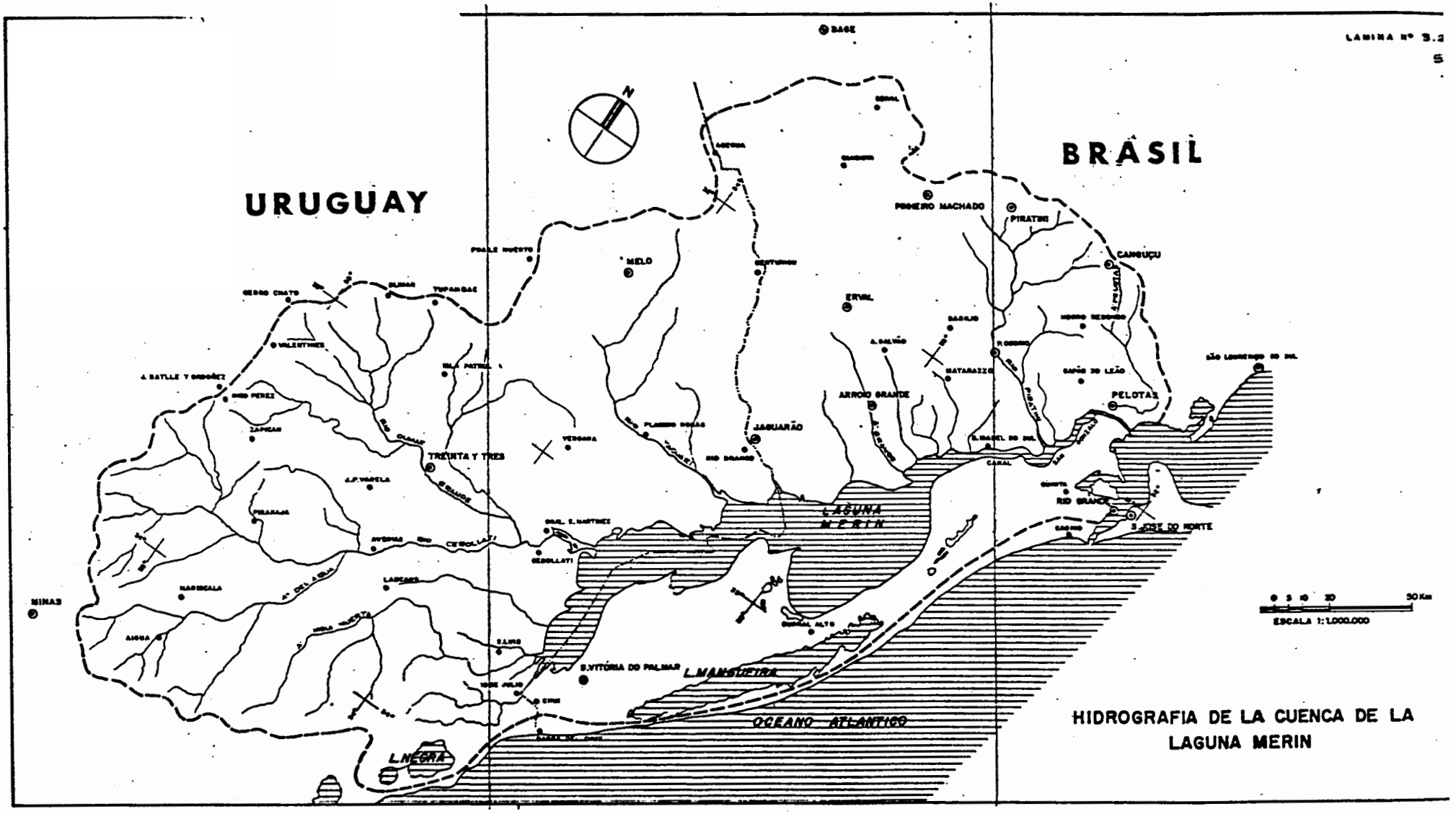
3. Intensificar la rotación con arroz en los suelos de mayor aptitud. Nuevamente, deberá analizarce el problema del agua.

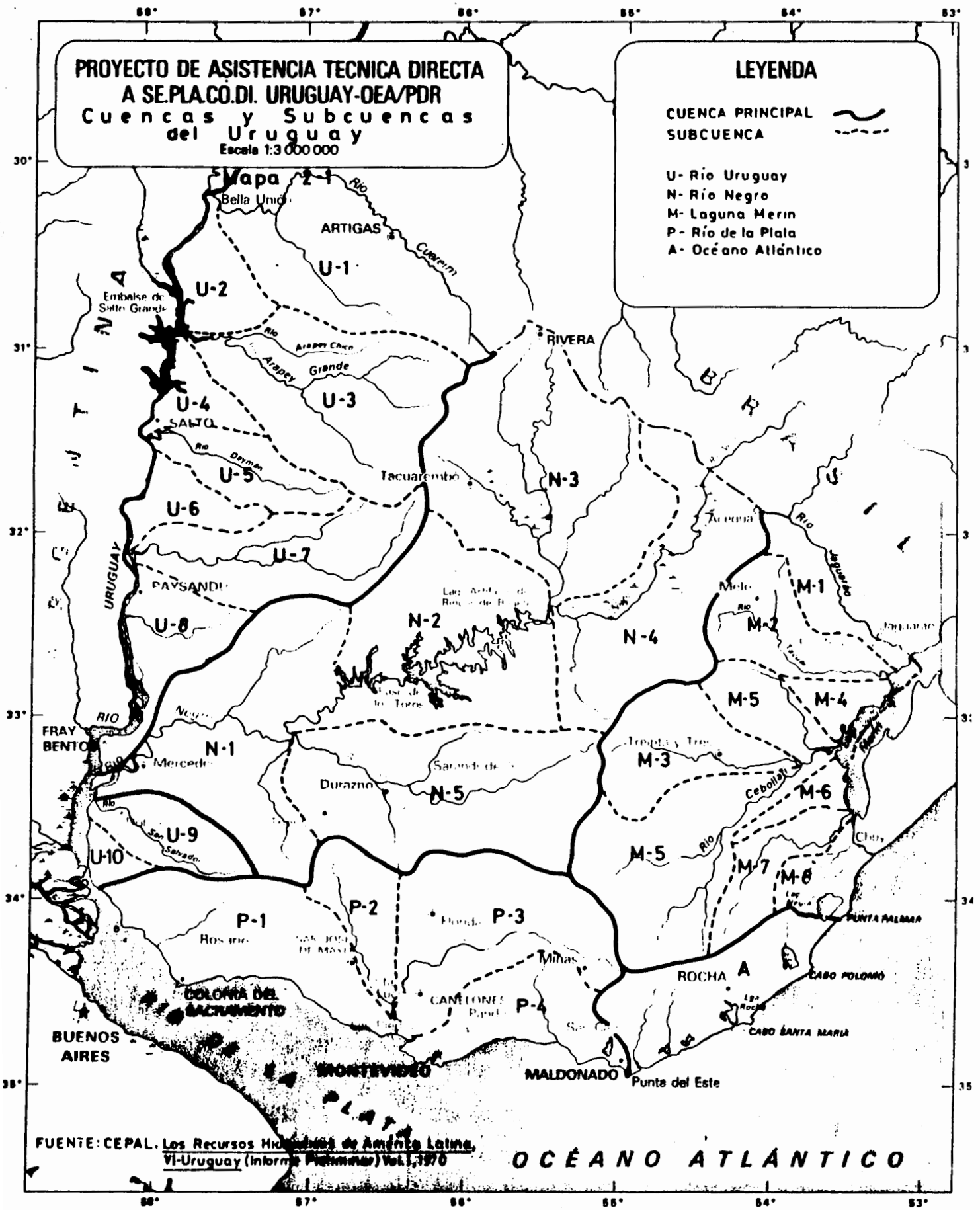
4. Utilizar tierras de menor aptitud natural. Esto significa para Rocha las tierras identificadas con aptitud "aptas con obras de drenaje". Implica inversiones crecientes en infraestructura (drenajes, diques, canales, etc.), y el desarrollo de tecnologías adecuadas para estas condiciones.

Algunas de las opciones, están en el ámbito de las decisiones que toman los empresarios. Otras requieren el involucramiento del sector público, o de instituciones privadas pero que actúen con una gestión colectiva. De la misma forma, los recursos para realizar esas inversiones provienen de diversas fuentes, planteando un debate que sobrepasa los intereses del sector agropecuario más comprometido con el desarrollo del sistema productivo.

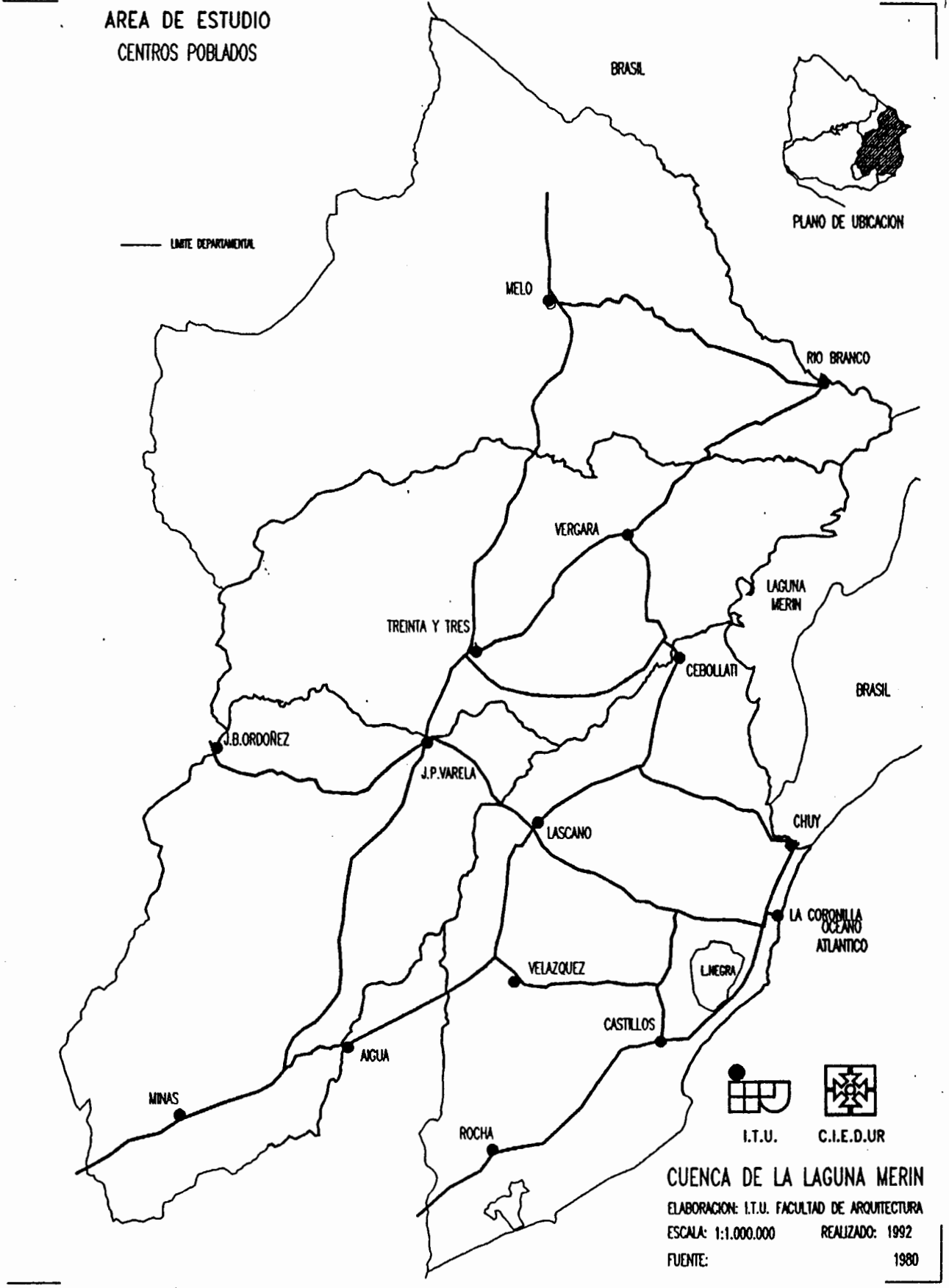
1. Integrado por Altamirano, A., Carballo, G., Chabalgoity, M., Di Landro, E.,Irigoyen, R., Panario, D., Perez Arrarte, C., Scarlatto, G. Institucionalmente han participado la Facultad de Ciencias - Instituto de Geociencias - , la Facultad de Arquitectura - Instituto de Teoría y Urbanismo - y la Facultad de Ingeniería - Centro de Cálculo. El proyecto ha sido posible por el apoyo del International Development Reserch Center (IDRC) de Canadá.

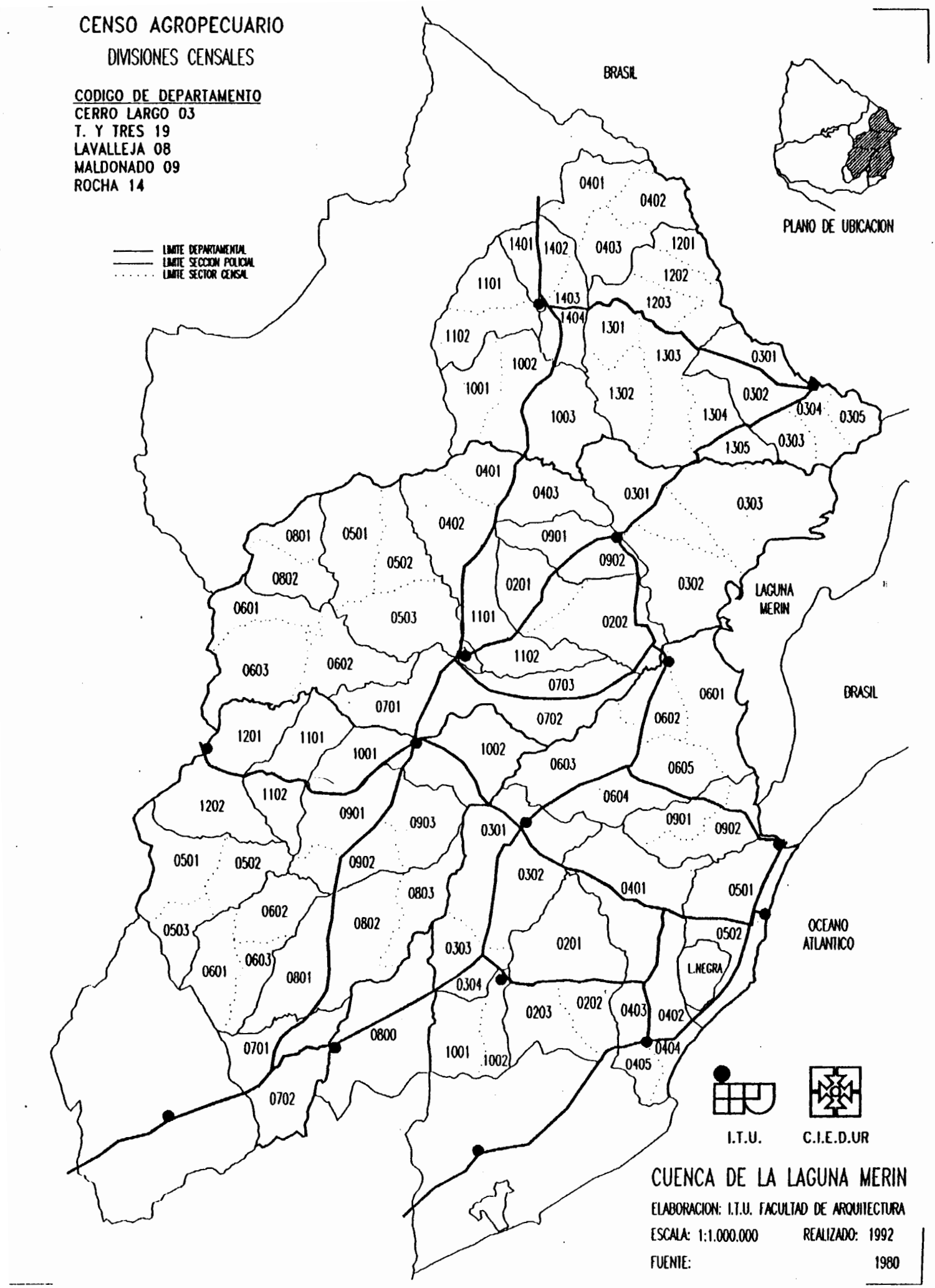
2. Chebataroff, Nicolas. Factores ambientales que influencian la estabilidad de los rendimientos del arroz en el Uruguay. Montevideo, CIEDUR, Documento de Investigación No. , 1993.


URUGUAY
BRASIL
LAMINA Nº 3.2
N
BAGE
PINHEIRO MACHADO
PIRATINI
CANGUÇU
MELO
ERVAL
ARROIO GRANDE
JAGUARÃO
PELOTAS
TREINTA Y TRES
LAGUNA MERIN
RIO GRANDE
S. JOSE DO NORTE
S. VITÓRIA DO PALMAR
L. MANGUEIRA
OCEANO ATLANTICO
L. NEGRA
MINAS
ESCALA 1:1.000.000
HIDROGRAFIA DE LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN

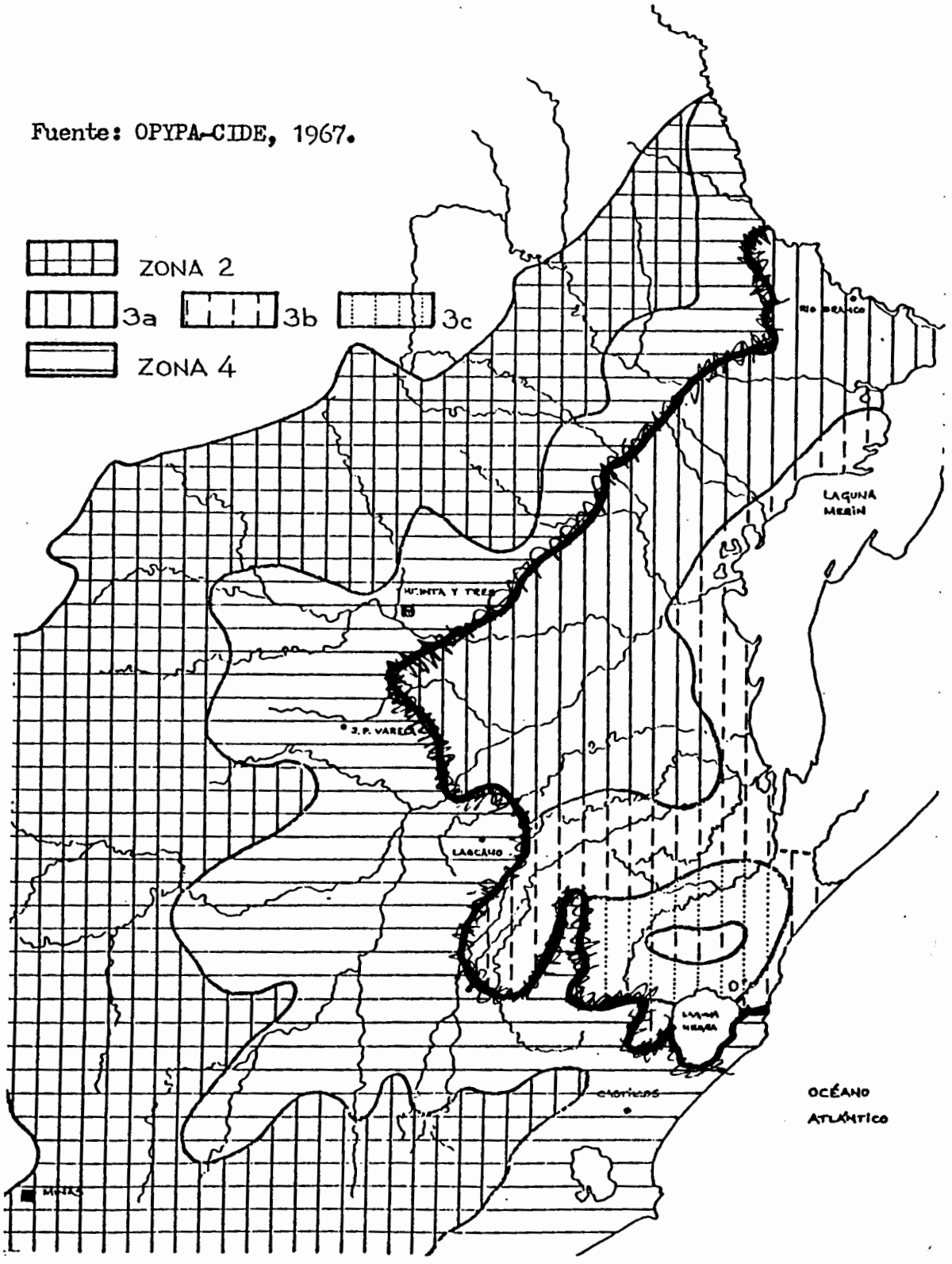


FUENTE: CEPAL. Los Recursos Hidráulicos de América Latina, VI-Uruguay (Informe Preliminar) Vol. I, 1970


AREA DE ESTUDIO
CENTROS POBLADOS
BRASIL
PLANO DE UBICACION
LIMITE DEPARTAMENTAL
MELO
RIO BRANCO
VERGARA
LAGUNA MERIN
TREINTA Y TRES
CEBOLLATI
BRASIL
J.B.ORDOÑEZ
J.P.VARELA
LASCANO
CHUY
LA CORONILLA
OCEANO ATLANTICO
VELAZQUEZ
I.NEGRA
CASTILLOS
AIGUA
MINAS
ROCHA
I.T.U.
C.I.E.D.UR
CUENCA DE LA LAGUNA MERIN
ELABORACION: I.T.U. FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCALA: 1:1.000.000
REALIZADO: 1992
FUENTE:
1980

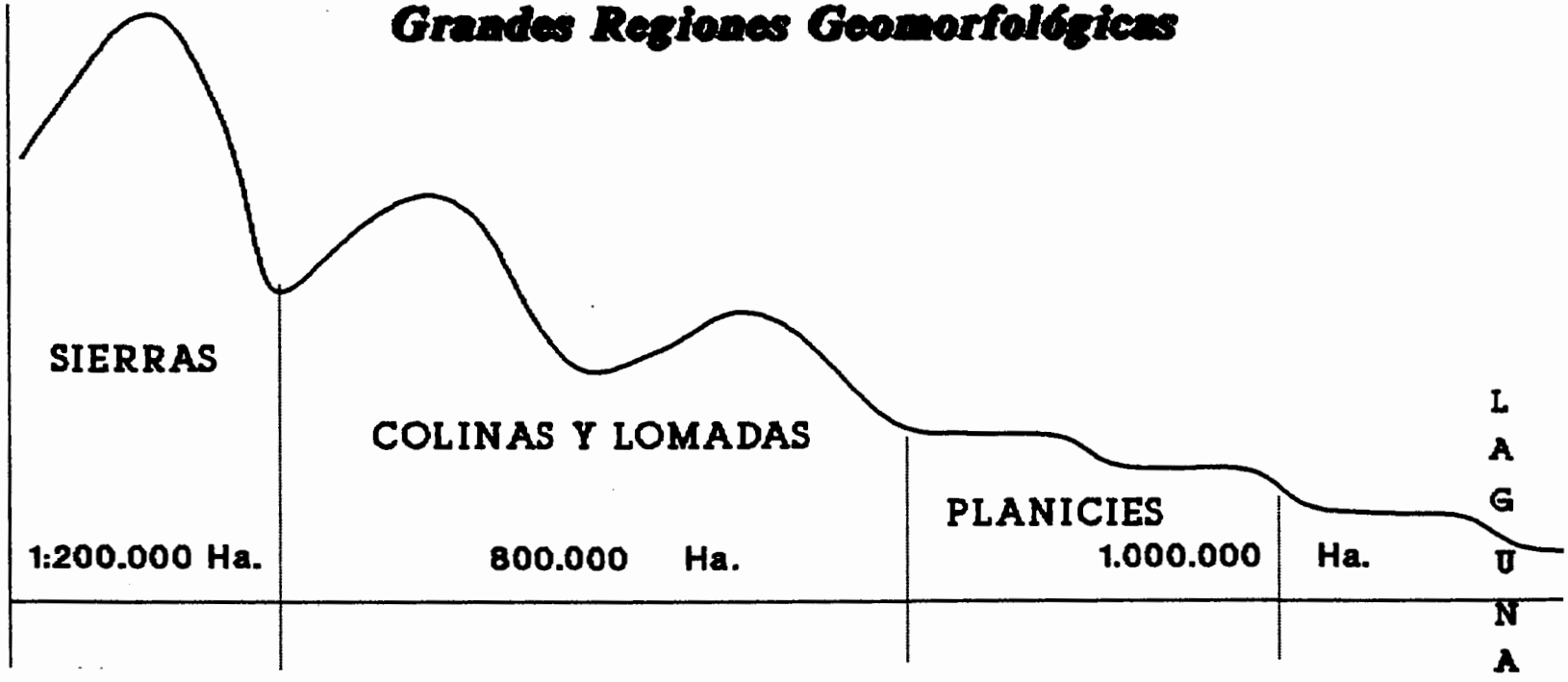

CENSO AGROPECUARIO
DIVISIONES CENSALES
CODIGO DE DEPARTAMENTO
CERRO LARGO 03
T. Y TRES 19
LAVALLEJA 08
MALDONADO 09
ROCHA 14
LIMITE DEPARTAMENTAL
LIMITE SECCION POLICIAL
LIMITE SECTOR CENSAL
BRASIL
PLANO DE UBICACION
LAGUNA MERIN
BRASIL
OCEANO ATLANTICO
L.NEGRA
I.T.U.
C.I.E.D.UR
CUENCA DE LA LAGUNA MERIN
ELABORACION: I.T.U. FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCALA: 1:1.000.000
REALIZADO: 1992
FUENTE:
1980

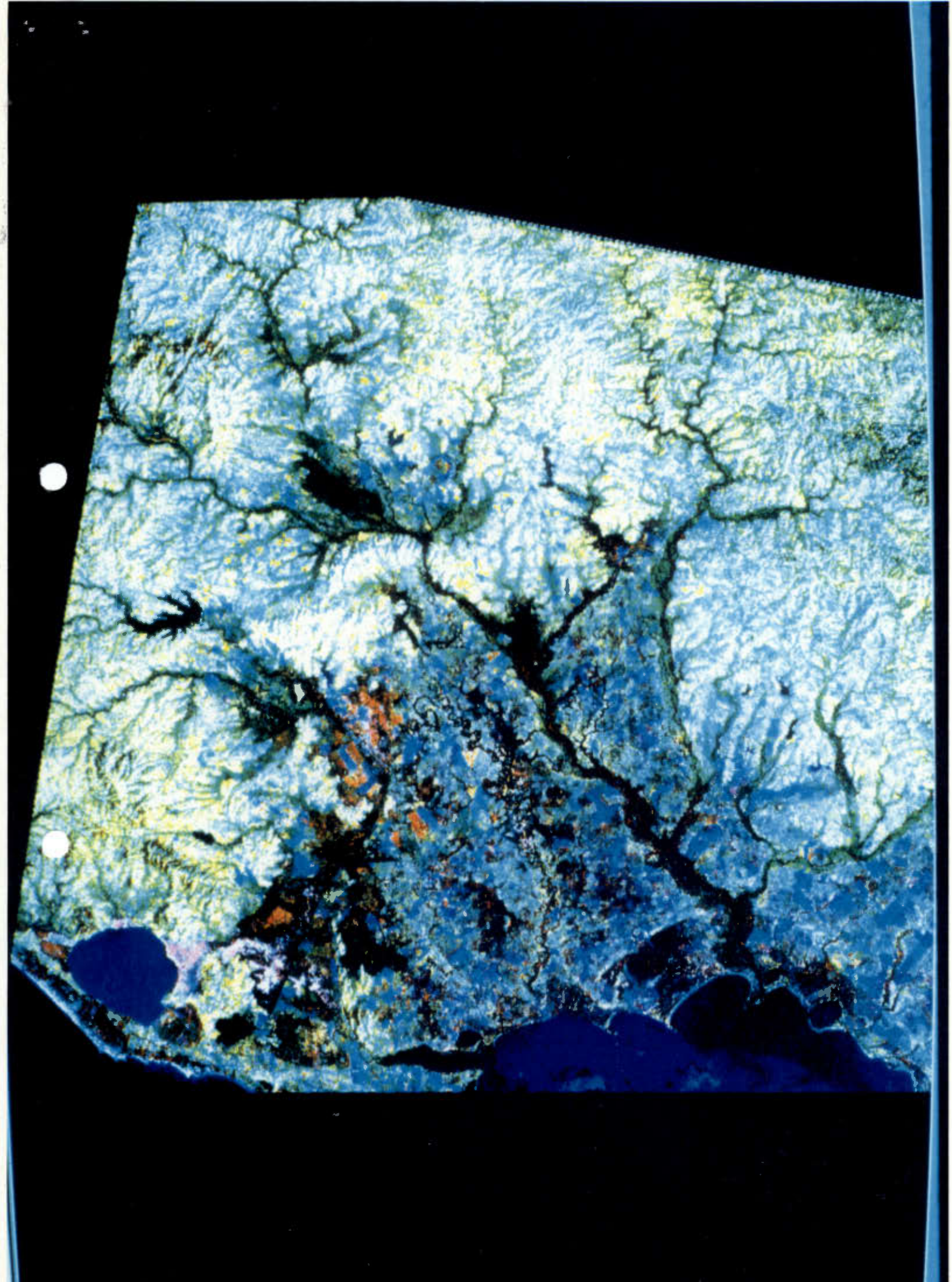
ZONAS CIDE DE LA REGION ESTE.



CUENCA DE LA LAGUNA MERIN (CORTE)

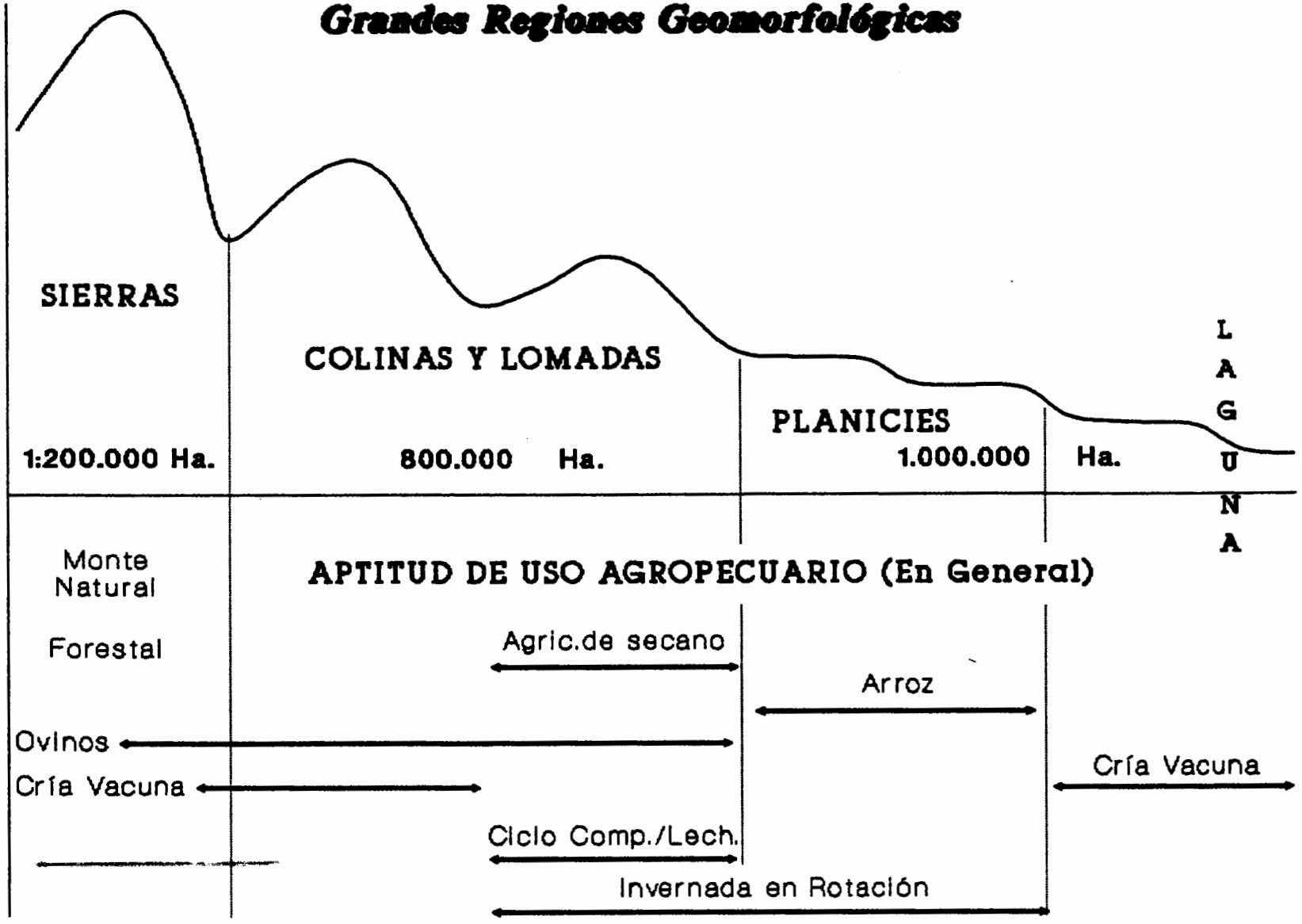
Grandes Regiones Geomorfológicas





CUENCA DE LA LAGUNA MERIN (CORTE)

Grandes Regiones Geomorfológicas



CUENCA DE LA LAGUNA MERIN. Uso y aptitud de los suelos
(hectáreas y porcentajes)

Uso	Muy Apto	%	Aptos	%	Moderad Aptos	%	Aptos c Obras D	%	No Aptos	%	Total Planicie	%	Tierras Altas	Totales Generales
Suelos en la Cuenca	296 972		196 792		136 100		88 611		334 168		1 052 643		2 170 737	3 223 380
Suelos en la Imagen	280 741	95	182 667	93	135 538	100	88 339	100	295 818	89	1 030 687	98	1 170 910	2 201 597
Arroz 91/92	46 074	16	9 272	5	13 967	10	6 265	7	8 013	3	85 951	8		85 951
Rastrojo Nuevo	77 059	27	56 151	31	29 024	21	6 141	7	16 369	6	187 104	18		187 104
astrojo Viejo	86 634	31	51 415	28	48 716	36	26 472	30	6 392	2	221 987	22		221 987
radera Artificial	1 830	1	603	0	1 098	1	2 134	2	268	0	5 934	1	5 166	11 100
Cultivos de Secano 91/92	38	0	47	0	0	0	0	0	76	0	160	0	3 913	4 073
Rastrojo de Secano	455	0	127	0	20	0	0	0	333	0	935	0	10 975	11 910
Campo Natural	13 304	5	14 759	8	4 435	3	2 171	2	56 630	19	91 300	9	1 037 967	1 129 266
Veg.Natural Asoc.a Vias de Drenaje	46 184	16	38 230	21	20 798	15	9 937	11	168 452	57	283 600	28	71 646	355 247
Otros	9 162	3	12 062	7	17 480	13	35 220	37	39 285	13	113 208	12	41 243	154 451
Relación rastrojos/arroz		4		12		6		5		3		5		

FUENTE: Elaborado en CIEDUR

ROCHA - USO Y APTITUD DEL SUELO PARA EL CULTIVO DE ARROZ
(Hectáreas y Porcentajes)

USO	MUY APTOS	%	APTOS	%	MODER. APTOS	%	APTOS C/ OBRAS D.	%	NO APTOS	%	TOTAL PLANICIE	%	TIERRAS ALTAS	TOTAL GENERAL
SUELOS EN EL DPTO	11132		119110		115067		88698		117436		474552		319344	770787
SUELOS EN LA IMAGEN	11132	100	118864	100	114413	99	88694	100	117010	100	473223	100	229465	702688
ARROZ 91/92	751	7	7742	7	10493	9	6265	7	2590	2	28392	6		28392
RASTROJO NUEVO	3822	34	34319	29	23570	21	6212	7	5639	5	90927	19		90927
RASTROJO VIEJO	3398	31	38307	32	42005	37	26746	30	3105	3	118755	25		118756
PRADERA ARTIFICIAL	28	0	595	1	1098	1	2134	2	159	0	4014	1	2410	6425
CULTIVOS DE SECANO 91/92	3	0	18	0	0	0	0	0	5	0	26	0	367	394
RASTROJO DE SECANO	28	0	65	0	20	0	0	0	45	0	158	0	630	788
CAMPO NATURAL	1271	11	7495	6	3936	3	2171	2	17548	15	32420	7	182060	214481
VEG.NATURAL ASOC.A VIAS DE DRENAJE	1165	10	20630	17	16926	15	9948	11	68582	59	117251	25	20807	138058
OTROS	667	6	9693	8	16341	14	35218	40	19377	17	81279	17	23189	104469
RELACION RASTR/ARROZ	10		9		6		5		3		7			

FUENTE: Elaborado en CIEDUR.

APTITUD DE SUELO PARA EL CULTIVO DEL ARROZ
(Superficie en hectáreas en las dos aptitudes superiores)

REGION	APTITUD	HA.	%	REGION	APTITUD	HA.	%
C L M				R O C H A			
	MUY APTOS	296.972	28.2		MUY APTOS	11.132	2.5
	APTOS	196.792	18.7		APTOS	119.110	26.4
	TOTAL	493.764	46.9		TOTAL	130.242	28.9

FUENTE: Elaborado en CIEDUR.

AREA SEMBRADA CON ARROZ

(Hectáreas)

DEPARTAMENTO	SECCION POLICIAL	1989/90 HAS. SEMBRADAS	1989/90 Nº PROD.	1992/93 HAS. SEMBRADAS	1992/93 Nº PROD.	INDICE (1989/90=100)
CERRO LARGO	02	857	3	267	2	31
	03	7722	31	12153	53	157
	04	80	1	735	4	919
	05	856	13	6084	34	711
	06	697	5	2857	7	410
	07	313	4	1028	6	328
	08	110	1	1172	5	1065
	09	303	3	1306	6	431
	10	246	3	223	2	91
	11			275	3	---
	12	100	1			---
	13	77	2	15	1	19
	14	175	1	105	2	60
	OTROS	1194	16	4363	30	365
	TOTAL	12730	84	30583	155	240
LAVALLEJA	07			150	1	---
	08			475	1	---
	09	595	4	895	4	150
	10	30	1	747	4	2490
	OTROS	107	3	653	4	610
	TOTAL	732	8	2920	14	399
ROCHA	01			60	1	---
	02			1279	5	---
	03	1610	12	2219	14	138
	04	2693	19	1182	10	44
	05	3908	19	2385	17	61
	06	12427	65	10163	65	82
	08	316	2	130	1	41
	09	1888	9	1962	17	104
	10	145	1	280	1	193
	OTROS	5671	52	8127	60	143
	TOTAL	28658	179	27787	191	97
TREINTA Y TRES	01	106	1	58	1	55
	02	3072	22	6422	27	209
	03	18042	40	23051	44	128
	04	604	2	50	1	8
	06			60	1	---
	07	2833	16	5057	19	179
	08	14	1			---
	11	52	1	53	1	102
	OTROS	1061	13	3862	22	364
	TOTAL	25784	96	38613	116	150
TOTAL		67904	367	99903	476	147

ANEXO 3

ANEXO 3.1

ASOCIACION DE INGENIEROS AGRONOMOS DEL URUGUAY
Integrante de la Agrupación Universitaria del Uruguay

Montevideo, 26 de Noviembre de 1993.-
NC/078/VI-93

Señor
Ing. Agr. Carlos Pérez Arrarte
Presente

De nuestra mayor consideración:

Por la presente nos es grato dirigirnos a Usted en referencia a su participación en el VI CONGRESO NACIONAL DE INGENIERIA AGRONOMICA y I SEMINARIO DE MARKETING AGROPECUARIO.

Por tal motivo, queremos agradecerle la exposición presentada por Usted referente al Módulo Técnico: "Recursos Naturales y Gestión".

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para desearle nuestros mayores deseos de éxito en el año entrante y saludamos con nuestra más alta estima y consideración.

Ing. Agr. Daniel Pagliano MSc
Secretario

Ing. Agr. Héber Rimoldi
Presidente

/fs

SORIANO 1346 - PISO 1o. TELS. 90 70 58 - 91 72 60 - CODIGO POSTAL 11.100 MONTEVIDEO - R O U

ANEXO 3.2

ROCHA

un modelo turístico para el siglo XXI

LA PALOMA — 25 DE ENERO, DE 1993

La región rochense es una de las zonas de mayor potencial turístico del país. El patrimonio natural, histórico y cultural del departamento ofrece indudables atractivos, tanto para el turismo nacional como internacional.

Para que dicho potencial sea aprovechado en su plenitud y en forma sostenible, es necesario imaginar y aplicar un "modelo turístico" que no solo permita el desarrollo natural y laboral para la población sino que además asegure la conservación de los recursos naturales e históricos y el crecimiento social del departamento.

Con el fin de discutir en profundidad las alternativas de nuevos modelos posibles y realizables, la Intendencia Municipal de Rocha, auspicia la mesa redonda que organizan . Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias, CIEDUR y La República para debatir el tema: "Rocha: un modelo turístico para el siglo XXI.

ORGANIZA: INTENDENCIA MUNICIPAL DE ROCHA

AUSPICIAN: LA REPUBLICA, CIEDUR Y DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

ROCHA no tan solo eres palmar

POR EL INTENDENTE
DE ROCHA
DR. IRINEU
RIET
CORREA

De cara al siglo XXI y a la integración, el departamento de Rocha pasa a ocupar un sitial importante en el momento nacional.

El potencial de sus recursos naturales, que aún conserva y el protagonismo de su gente dispuesta a asumir el compromiso, son los elementos fundamentales para que ello suceda.

Hoy se nos presenta una nueva visión del desarrollo que los rochenses hemos interpretado y estamos dispuestos a consolidar: el desarrollo sostenido, basado en la preservación de los recursos naturales, y única garantía de futuro para las generaciones venideras.

Los rochenses sentimos que no tienen más asidero y son cosas del pasado, las políticas puramente productivistas, que en su avaricia extractiva, buscan aprovechar al máximo los recursos naturales, con una suicida visión cortoplacista que provoca inevitablemente el agotamiento de los mismos; son las políticas del **pan para hoy, hambre para mañana.**

El departamento entonces busca un modelo basado en cuatro pilares fundamentales:

- el aprovechamiento racional de los recursos.
- el respeto por los ecosistemas.
- el arraigo de la gente a la tierra
- el desarrollo integral de la comunidad rochense.

Creemos en esta alternativa, creemos en este nuevo desafío que se abre al hombre en los umbrales del siglo XXI; ser capaces de detener el proceso de deterioro constante del ambiente en el cual vivimos, para la construcción de un modelo de desarrollo que lo proteja y le garantice al futuro los recursos para la vida, y por ende, la vida misma: **es una propuesta vital.**

Es una propuesta de desarrollo integral de la comunidad en armonía con la naturaleza: **es una propuesta moderna.**

No hablamos de modernizar viejas estructuras para que todo siga igual, hablamos de cambios en serio.

Se nos dice, tratando de construir una falsa oposición, que la defensa de la ecología es la postergación del desarrollo, y nosotros decimos que hoy tenemos que optar entre dos visiones de desarrollo. Por un lado la cortoplacista, en donde los diseñadores del desarrollo actúan atendiendo a presiones de intereses particulares o sectoriales: modelo agotador, depredatorio, insustentable y para nosotros ultrapasado... Y por otro lado, los que creemos en un desarrollo comprometido con el bien común, y que apuntamos a un proyecto de vida a largo plazo, en el que la acción del hombre-estado con su intervención, garantiza los recursos: modelo éste preservacionista, sustentable y adecuado a la realidad actual.

Hoy los rochenses estamos trabajando en el ordenamiento del territorio y en la administración adecuada de nuestros recursos para este modelo de desarrollo que propugnamos.

La riqueza del departamento está basada en la diversidad de la flora y fauna, de donde históricamente, generación tras generación, han encontrado sustento, las comunidades establecidas en la zona, la riqueza está en las dunas, en las lagunas, en los bañados, en las playas limpias. Ellas fueron sustento de nuestros antepasados y deberán ser el de futuras generaciones.

Este es nuestro compromiso, y asumimos la defensa de estas cosas, no desde una perspectiva romántica sino desde una perspectiva vital.

Nuestra comunidad observa y se apresta a ser protagonista de este nuevo enfoque de desarrollo.

Pretendemos que junto al replanteo de producciones tradicionales fundamentales para la economía departamental como el arroz y la explotación ganadera, encuentren espacio otras alternativas no tradicionales, como la explotación de la nutria, apicultura, acuicultura, artesanías, turismo y otras.

Desde el punto de vista turístico, hoy nuestro departamento es punto de referencia para una demanda diferente. Su génesis en el mundo desarrollado: el ecoturismo.

Ese mundo "desarrollado" que ha basado su esquema de desarrollo en el agotamiento de los recursos naturales y en el deterioro de la naturaleza, hoy se siente atraído por esas cosas que ya no tiene, y que son imágenes vivas de la historia de los pueblos. La búsqueda de bañados, pájaros, arenas, aguas limpias, bosques nativos, palmas, ombúes, cementerios indígenas, monumentos históricos, ríos bordeados de vida y naturaleza, cantos de pájaros, transforman a nuestro departamento en un recurso inigualable.

La oferta hoy en el mundo es escasa y pocos países tienen el privilegio de poseerla, no podemos los rochenses desaprovecharla.

La UDYMA (Unidad de Desarrollo y Medio Ambiente de la I.M.R.) y las fuerzas vivas del departamento organizadas en la Corporación Rochense de Turismo están abocados a la tarea de un desarrollo turístico del departamento basado en el ecoturismo y en romper la estacionalidad del modelo actual.

Mucho se ha andado en este camino, pero mucho queda por hacer. Así pensamos el desarrollo, sin arrogancia, defendiendo con la gente un modelo distinto. Una apuesta a la vida.

CONCLUSIÓN DEL SEMINARIO TALLER SOBRE DESARROLLO DEPARTAMENTAL REALIZADO EN LA PALOMA LOS DÍAS 21 Y 22 DE NOVIEMBRE DE 1992:

Destaca la valoración positiva del Evento, por la relevancia que para el Departamento significa la puesta en común a nivel de gobierno departamental y asesores técnicos, así como actores privados, de los programas, planes y proyectos de desarrollo;

Expresa la necesidad de seguir profundizando estos estudios y manifiesta la voluntad de todos los participantes de asumir el compromiso de ocupar los espacios de participación que se abren a la comunidad local en el marco de estos proyectos.

Concluye: 1º) En la necesidad de incluir en todo programa, plan y proyecto la realización de obras o actividades públicas y privadas, potencialmente causantes de agresión al Medio Ambiente, estudios previos de Evaluación de Impacto Ambiental. En el procedimiento de aprobación se deberán implementar mecanismos de información pública y participación ciudadana que garanticen por sus consecuencias;

2º) En el derecho del Gobierno Departamental a participar activamente, en políticas, planes y proyectos que involucren intereses departamentales;

3º) En apoyar e impulsar el Plan de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Rocha, estableciendo un régimen cautelar transitorio hasta la culminación del mismo;

4º) En coordinar acciones de integración por la definición de políticas ambientalistas e identificación de proyectos con los departamentos de Lavalleja, Maldonado y Treinta y Tres;

5º) En apoyar la propuesta formulada tendiente a oficializar la creación de la Comisión Departamental de Asesoramiento Legislativo;

6º) En reclamar y reafirmar el derecho a impulsar y alentar un proyecto propio y alternativo para el desarrollo integral del Departamento;

7º) En la necesidad de continuar con amplia y diversificada participación evaluando las diferentes potencias en torno a la problemática de la Ruta 10.

8º) En que hasta tanto se oficialice la Comisión Departamental de Asesoramiento Legislativo, la Organización de este Seminario avance en el estudio de propuestas de Legislación. Que sugiere encarar en forma inmediata y prioritaria el modelo de desarrollo turístico departamental con la participación de la Corporación Rochense de Turismo;

9º) En la necesidad de establecer mecanismos de coordinación permanente con la visión globalizada entre el Gobierno Departamental y el Gobierno Nacional, tendientes a elaborar las normativas que aseguren la efectiva puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de desarrollo;

10º) En expresar su reconocimiento y valoración por los aportes realizados a este Seminario por los Ministerios de Turismo, Vivienda y Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; Facultad de Ciencias de la Universidad de la República; Instituto de Cooperación Iberoamericana; Programa de las NN.UU. para el Desarrollo, Cooperación Rochense de Turismo, Liga de Fomento de La Paloma, profesionales y medios de prensa oral, escrita y televisiva.

Pág. 24/I/93

EL PROXIMO LUNES 25 DE ENERO

V

AGORA DE LA REPUBLICA

EL AGORA DE La República

NOMBRE:

"ROCHA: UN MODELO DE TURISMO Y MEDIO AMBIENTE PARA EL SIGLO XXI"

LUGAR-DIA-HORA:

LA PALOMA-Cine "La Paloma" 25/1/93 - 20 horas.

AUSPICIA: INTENDENCIA MUNICIPAL DE ROCHA

INVITADOS-PARTICIPANTES:

- INTENDENTE DE ROCHA
- MINISTRO DE TURISMO
- MINISTRO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE
- CATEDRA DE GEOGRAFIA FAC. CIENCIAS I.C.I. (representante)
- TECNICOS DE I.M.R.

ORGANIZAN: LA REPUBLICA, CIEDUR, DEP. GEOGRAFIA FAC. CIENCIAS

EXPOSICIONES:

1) Intendente de Rocha, 15 min.-Cát. Geografía, 20 min. -I.C.I., 20 min. Intervalo-Téc. I.M.R., 20 min.- sterio de Turismo 15 min. - Ministerio de Vivienda, Ord. Terr. y M. A., 15 min, según este orden.

REGIMEN DE PREGUNTAS:

en el intervalo y al final de las exposiciones se harán preguntas entre los miembros de la mesa y con el público asistente.

MODERADOR:

NG. AGR. CARLOS PEREZ ARRARTE (CIEDUR)

COORDINACION:

PABLO OTERO VISCA (Sec. Dir. LA REPUBLICA)

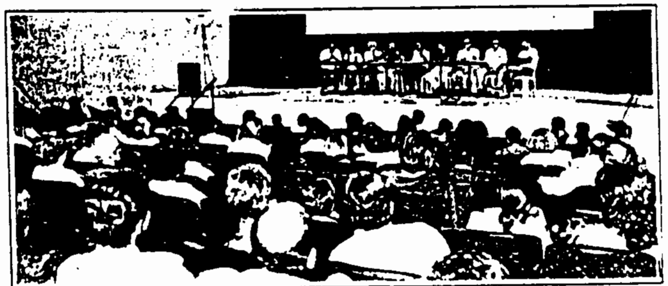
Se realizó el V Agora organizado por LA REPUBLICA, auspiciado por la Intendencia Municipal de Rocha, Ciedur y el Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias

"En aras de un desarrollo mal entendido estamos no sólo terminando con nuestras reservas naturales sino que las estamos arruinando, tirándolas al mar", dijo Riet

La integrante del Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias, Ana Domínguez, indicó que "la apropiación del espacio por parte de un sector minoritario, y la degradación ambiental de varios espacios, compromete el futuro"
El técnico de la Agencia de Cooperación Española, Juan Ors afirmó que "estamos hablando del turismo como un sector económico que está en auge en estos momentos en la economía mundial"

Con una nutrida afluencia de público, se llevó a cabo en la noche del pasado 25 de enero, el V Agora organizado por LA REPUBLICA, en el cine de La Paloma, departamento de Rocha, auspiciado por la Intendencia Municipal de Rocha, Ciedur y el Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias, que se denominó "Rocha: un modelo de turismo y medio ambiente para el siglo XXI". Gracias a la gran concurrencia hubo lugar para un nutrido intercambio de opiniones entre los panelistas, entre los que se destacó la presencia del intendente de Rocha Irineu Riet Correa, y los demás participantes de la oportunidad.

por Karina Ruiz Díaz y Marcelo Graña



Se realizó el V Agora organizado por LA REPUBLICA y auspiciado por la Intendencia Municipal de Rocha, Ciedur y el Departamento de Geografía de la Facultad de Ciencias, que se denominó "Rocha: un modelo de turismo y medio ambiente para el siglo XXI".

[illegible]

DESARROLLO ACTUAL

[illegible]

DEFENSA DE RECURSOS COMO BASE DE SUSTENTACION

[illegible]

TRABAJO CONJUNTO

[illegible]

DE QUIEN SON LAS COMPETENCIAS

[illegible]

CAMINO DE TRANSFORMACION

[illegible]

La naturaleza y el hombre se enfrentan a un desafío sumamente trascendente y estimulante ya que tienen en sus manos una propuesta de vida.

[illegible]

COMPETENCIA A LA JUNTA DE LA PALOMA

[illegible]

PUBLIC. Diario LA REPUBLICA
Pág. 4/5 Fecha: 27/I/93

"Rocha debe ser un modelo turístico para el siglo XXI", consideró Carlos Pérez Arrarte

Mesa del Agora organizada por LA REPUBLICA sobre las posibilidades turísticas del departamento de Rocha, en la que participó Carlos Pérez Arrarte, experto de Ciedur.

■ El departamento de Rocha posee una naturaleza y una población que componen un conjunto de extraordinario interés turístico para el siglo XXI. El Ministerio de Turismo ha definido que esta región del país deberá apuntar a un modelo turístico diferente a la actividad turística convencional que conoce el país (declaró al departamento Reserva Turística). La actual administración municipal pretende encaminar el departamento hacia ese objetivo, con fuerte voluntad política y hechos concretos, lo que le ha significado sendos conflictos con los respectivos grupos de interés (los bañados, Cabo Polonio, Aguas Dulces, el puente sobre la ruta 10 para la interconexión con Maldonado, etcétera).

La variedad y riqueza de sus recursos naturales, en su mayoría poco transformados por la acción del hombre, posibilitan un modelo turístico basado en la convivencia con la naturaleza y la población local. Entre sus características se debe destacar que esta actividad es desconcentrada en el territorio, puede llevarse a cabo todo el año (desestacionalizada), se acompasa al ritmo apacible de los procesos naturales, y minimiza los problemas y conflictos de la convivencia urbana: las contaminaciones de todo tipo, las aglomeraciones de gente y sus vehículos, etcétera.

En el modelo convencional —Punta del Este, Mar del Plata, Río de Janeiro, Acapulco, Miami— sobre una base de recursos naturales de gran belleza y confort humano a la intemperie, la dinámica del capital concentrador produce grandes desarrollos urbanos, inversiones en infraestructuras colosales, aglomeraciones de gente y sus vehículos. De esta forma, estos supercentros turísticos **no sostenibles**, recrean gradualmente las condiciones de vida imperantes en las grandes urbes del planeta: ritmo de vida intenso y tensionado, alejamiento de la naturaleza, violencia callejera, marginalidad, contaminación y deterioro de los recursos originales.

En la diversidad humana existente en el país y en el planeta, se generan demandas turísticas de todo tipo, para los dos modelos esquematizados en esta nota y los otros muchos posibles ("hay gente para todo"). Es sabio para el país, por lo tanto, mantener una oferta diferenciada para los distintos segmentos del mercado. Pero, en los países desarrollados —y probablemente en los sectores de altos ingresos de los países de la región— el segmento turístico en mayor expansión en este momento es el que corresponde a una actividad a escala humana, integrada a la naturaleza y a las poblaciones locales, donde la gente busca compensar o reequilibrar las condiciones de vida inhumanas imperantes en las grandes urbes del planeta.

Uruguay ya tiene una apuesta exitosa al modelo convencional en el complejo Punta del Este. El departamento de Rocha no puede ni es conveniente que le dispute la hegemonía a ese centro ni a la Costa de Oro. Debemos tener la imaginación y la voluntad política para sentar las bases de algo completamente diferente.

PUBLICACION Diario La República

Pág. 4 Fecha: 9/10/93

Se reunió ayer el grupo central que impulsa la Propuesta de La Paloma

■ El grupo central de trabajo que impulsa la Propuesta de La Paloma, mantuvo ayer su habitual reunión de trabajo. Sus temas dominantes fueron: la evaluación de las tareas de campo que se realizan en la preparación de los seminario-taller de Rocha y de Cerro Largo, y la discusión interna de la estrategia, y la mecánica de trabajo, que orientará dichas reuniones sociales participativas, orientadas a la descentralización departamental y desarrollo sustentable y eficaz.

Se decidió, asimismo, que dichos encuentros de las fuerzas vivas de ambos departamentos, tengan lugar los días 12 y 13 de noviembre próximo en un lugar de Rocha, y los días 26 y 27 del mismo mes, en lugar a elegir de Cerro Largo.

PUBLICACION LA REPUBLICA

Los propulsores de la Propuesta de La Paloma se reunieron ayer en el Cabildo

Intendente Nin Novoa: la descentralización puede significar "una nueva revolución"

■ "La descentralización puede significar una nueva revolución" a juicio del intendente de Cerro Largo, Rodolfo Nin Novoa quien precisó que "si pudiéramos descentralizar y revertir algunas situaciones y sobre todo recursos que están viniendo para Montevideo, y su asignación, que depende de la voluntad política de los gobernantes y jerarcas capitalinos, creo que sería una revolución, en el buen sentido del término, llevaría mucha más justicia y desarrollo a todo el país". Las declaraciones fueron realizadas a LA REPUBLICA en el marco del encuentro de grupos de ciudadanos que postulan la "Propuesta de La Paloma" quienes discutieron las conclusiones finales de los talleres realizados. En la mesa que dirigía el encuentro se encontraban Pablo Otero Visca, Rodolfo Nin Novoa, Josef Gruber representante de la Fundación Konrad Adenauer, el doctor Nelson Sica Dell'Isola y el profesor Daniel Vidart. Entre los asistentes se encontraban los integrantes del Grupo de La Paloma; el intendente de Rocha, Irineu Riet Correa, Germán Wettstein, Daniel Sureda, Danilo Antón, Gonzalo Abella, Carlos Uriarte, Raúl Martínez (Serpaj), Carlos Olaizola, Carlos Pérez Arrarte, así como los diputados Marcos Carámbula, Héctor Lescano, los dirigentes Mario Cayota, Víctor Vaillant y Hebert Gatto y representantes de instituciones gremiales, sociales y productivas así como integrantes de Organizaciones No Gubernamentales.

La mencionada iniciativa despojada de carácter político partidario - como se remarcó al principio de la reunión, desmintiendo informaciones de algunos medios de comunicación- fue primariamente una convocatoria a los ciudadanos e instituciones de los departamentos de Cerro Largo y Rocha, para participar en la búsqueda de formas de fortalecimiento de la autonomía departamental. Presentado un documento básico de orientación y a través de varios seminarios realizados en las localidades mencionadas la ciudadanía ha opinado sobre los procesos de descentralización "sobre los cuales ha demostrado tener ideas claras a pesar de estar en una búsqueda de metodologías descentralizadoras, que de todos modos nadie tiene claro" afirmó el intendente de Cerro Largo, Rodolfo Nin Novoa. Las conclusiones de los talleres fueron expuestas, la pasada jornada, en el Cabildo de Montevideo ante la concurrencia de numeroso público del más amplio espectro político y social. Consultado el intendente Nin Novoa sobre las razones que llevaron a que una actividad del interior del país se presentara en el Cabildo capitalino, el jefe comunal expresó que fue "porque es un lugar muy simbólico, aquí se discutían las cosas del pueblo, en la época de la revolución y de la colonia acá estaba representado el pueblo y nos parece un lugar cargado de simbolismo".

Tras una propuesta de fortalecimiento de la autonomía departamental, quienes respaldan la Propuesta de La Paloma se reunieron ayer en el Cabildo. (Foto de Alicia Lusiardo)

PUBLICACION Diario LA REPUBLICA
Pág.
Fecha: 16/12/93

LOS COLUMNISTAS

Cuchillo de palo

escribe
Aureliano Rodríguez Larreta

¿Y la descentralización?

■ Ahora que parece que el cenáculo constituyente se trasladará al seno de la Comisión Especial del Senado, donde ya hace tiempo que debiera estar discutiendo con luz y taquígrafos, puede ser oportuno comentar puntos concretos de la reforma, sólo por ver si algunas ideas simples pueden abrirse camino entre los sabios.

Ayer en el Cabildo, por ejemplo, ha vuelto a hablarse de descentralización y desarrollo. Finalmente, se cayó en la pregunta obligada: ¿qué postulados descentralizadores están recogidos en el proyecto de reforma constitucional del que se está hablando? Tal fue la expectativa inquisidora de **Carlos Pérez Arrarte**, prontamente defraudada por varios de los presentes, entre ellos los intendentes **Rodolfo Nin Novoa** e **Irineu Riet Correa**. Nada, mi amigo, nada, excepto el voto cruzado.

Algo hay, sin embargo, como también pudo saberse. El famoso recurso del que se ha aprovechado la Cámara del Bien Raíz con el respaldo solidario de blancos y colorados, para derogar por resolución de la Cámara de Representantes la política tributaria del intendente **Tabaré Vázquez** (por ser contraria "a la Constitución y a las leyes", según reza el artículo 303 de la Carta), en virtud de la proyectada reforma pasaría a ventilarse en el ámbito jurisdiccional de la Suprema Corte de Justicia.

El cambio es positivo, sin duda, aunque sólo suponga un simple alivio del control político del poder central sobre los gobiernos departamentales. No colma, ni mucho menos, las expectativas de quienes esperábamos, y aún esperamos, avances reales de tipo institucional, en el terreno de la descentralización territorial y funcional.

La mención de esta enmienda sirvió para que aflorara, no obstante, la pervivencia del artículo 300, todavía mucho más amenazante para los gobiernos departamentales. Este artículo confiere al Poder Ejecutivo la facultad de apelar ante la misma Cámara legislativa, los decretos departamentales que crean o modifican impuestos.

En esta norma se encierran tres factores que agravan el centralismo de la anterior. El primero, que la potestad recae directamente en el Poder Ejecutivo; el segundo, que la apelación no deberá basarse en cuestionamientos de índole constitucional o legal, sino "en razones de interés general"; y el tercero, que el recurso tendrá efecto suspensivo.

De manera que, señores intendentes, a no hacerse los vivos, que aquí estará siempre el poder central para ponerlos en vereda. Con este 300 como espada de Damocles, empuñada por el "señor Presidente", ¿quién les iba a privar a nuestros constituyentes de despacho, del amplio gesto de trasladar al poder jurisdiccional el recurso que el 303 pone en manos de un número de ediles o de ciudadanos?

Si a mí me lo preguntaran, suprimiría ambos artículos. Tal vez no sea posible lograrlo, pero quién sabe, habría que intentarlo. A lo mejor quedan igualados, y también el Poder Ejecutivo tiene que ir ante la Justicia.

La reforma entra en una etapa de revisión, redacción y mejoramiento técnico, que mucho precisa. No hay que perder las esperanzas de que algo bueno pueda hacerse por la justa causa descentralizadora, tan importante y estratégica como la propia integración.

ANEXO 3.3

PROPUESTA DE LA PALOMA

Konrad -Adenauer- Stiftung

Seminario-Taller

"EL POTENCIAL DEL SISTEMA PRODUCTIVO ARROZ - GANADERIA DE LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN"

Lascano, 30 de julio de 1994

Con la cooperación organizativa del Rotary Club de Lascano

Sábado 30 de julio de 1994

13:30 hs. -	Registro de participantes
14:00 hs. -	Presentación a cargo de un representante del Grupo Propuesta de La Paloma Palabras del Sr. Josef Gruber, Representante de la Fundación Konrad Adenauer
14:30 hs. -	Alternativas para el ordenamiento territorial de la Cuenca de la Laguna Merín. Presentación por parte de un equipo de técnicos de CIEDUR
15:45 hs. -	Comentarios a cargo de: Lic. Annie Hareau, Directora Nacional de Medio Ambiente (MVOTMA) Ing. Agr. Carlos Mas, INIA - Treinta y Tres Ing. Agr. Alvaro Díaz, PROBIDES Ing. Agr. Juan Manuel Pérez del Castillo, ACA Dr. Irineu Riet Correa, Intendente Municipal de Rocha
17:00 hs. -	Corte de café
17:30 hs. -	Preguntas y comentarios de los asistentes
19:00 hs. -	La experiencia de la "Corporación para el Desarrollo de la Cuenca del Río Santa Lucía" Exposición a cargo de los directivos de la Corporación
19:40 hs. -	Comentario: Cr. Daniel Sureda
19:50 hs. -	Preguntas y comentarios de los asistentes
20:15 hs. -	Conclusiones y clausura del Seminario
20:30 hs.	Brindis final.

ANEXO 3.4

PROPUESTA DE LA PALOMA

Konrad -Adenauer- Stiftung

Seminario-Taller

"ROL DEL TURISMO EN EL DESARROLLO REGIONAL SOSTENIBLE"

La Paloma, 30 y 31 de julio de 1994

Con la cooperación organizativa de la Corporación Rochense de Turismo

Sábado 30 de julio de 1994

13:30 hs. – Registro de participantes

14:00 hs. – Presentación y objetivos del Seminario, a cargo de un representante del Grupo Propuesta de La Paloma

14:30 hs. – Ubicación del sector turístico en la actividad económica y social del departamento de Rocha
Presentación del Cr. Juan Carlos Darriulat

15:15 hs. – Trabajo en grupos de discusión

16:15 hs. – Corte de café

16:30 hs. – La experiencia del Programa de conservación de la Biodiversidad y Desarrollo sustentable en los humedales del Este (PROBIDES)

17:30 hs. – Aproximación al marketing turístico
Presentación del Cr. Juan Carlos Darriulat

18:30 hs. – Trabajo en grupos de discusión

19:30 hs. – Discusión en el plenario y conclusiones de la primera jornada.

Domingo 31 de julio de 1994

09:00 hs. – Palabras del Sr. Josef Gruber, Representante de la Fundación Konrad Adenauer

09:30 hs. – La actividad turística de Rocha en el marco de un desarrollo sustentable integrado
Presentación del Cr. Juan Carlos Darriulat

10:30 hs. – Trabajo en grupos de discusión

11:30 hs. – Corte de café

11:45 hs. – Institucionalización para un desarrollo sustentable ("corporaciones regionales de desarrollo")
Presentación a cargo de integrantes de la "Corporación para el Desarrollo de la Cuenca del Río Santa Lucía"

12:30 hs. – Comentario: Dr. Carlos Uriarte

12:40 hs. – Discusión en el plenario

13:15 hs. – Clausura del Seminario–Taller a cargo de un representante del Grupo Propuesta de La Paloma y del Sr. Josef Gruber

13:30 hs. – Brindis final.

ANEXO 3.5

14 INVESTIGADORES EN EL PROCESAMIENTO DE IMAGENES COMO LA DE NUESTRA CONTRATAPA

Aplicación de la Ciencia Estimula una Intendencia que Alumbra Mejor Porvenir

Si la Comuna no se hubiese interesado, igualmente andarían por el departamento muchos universitarios cruzándose en diversos programas internacionales y ministeriales. Pero entre otros, han sido sus asesores nuestro coordinador académico y miembros del equipo de apoyo interdisciplinario, como es el caso del ingeniero agrónomo Daniel Panario Ponce De León Todos especialistas al servicio de la Universidad de la República, por ende en libertad de aplicar el saber sin limitantes de intereses empresariales sectoriales o de clientelismo político.

Daniel Panario cumple funciones de docencia, extensión e investigación en la Facultad de Ciencias, donde es profesor de la Cátedra de Geomorfología y jefe de la Unidad de Ciencias de la Epigénisis. Asumió la codirección de proyectos de cooperación entre su Facultad y la Intendencia de Rocha en la investigación de la dinámica de las arenas del Area Protegida de Cabo Polonio, incluidas en la Convención de Ramsar-Uruguay como apoyo, a su vez, de un plan de gestión de la urbanización y el área costera del arco de playa Balizas-Aguas Dulces.

Aún antes, en 1984, cupo a Daniel Panario delimitar para el gobierno uruguayo el área de bañados que entraría a ser protegida por la convención internacional firmada en la ciudad asiática Ramsar y ratificada por nuestro país para la protección de aves migratorias. Estas buscan periódicamente refugio y alimento en zonas bajas, como por ejemplo los bañados de Rocha e inmediaciones.

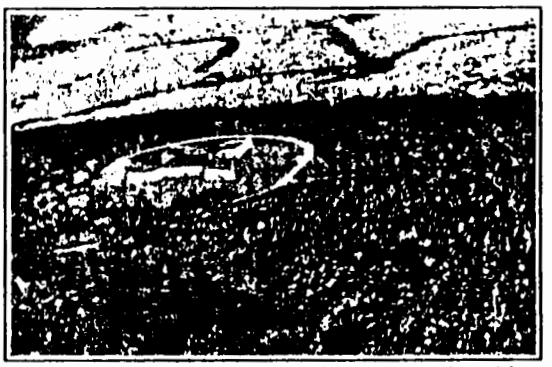
Ahora el profesor ingeniero Panario une sus esfuerzos en un equipo de 14 investigadores. Desde hace un año, como grupo interdisciplinario, llevan adelante un proyecto denominado Gestión Ambiental de los Humedales de la Cuenca de la Laguna Merín, que cuenta con la financiación del CIID (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo/Canadá).

Acompañan a Panario en su Departamento Alicia Crosara, Eduardo Dilandro, Alvaro González, Ofelia Gutiérrez y Carlos Céspedes. El profesor Roberto Olivera, junto a Gabriel Carballo y Leonardo Loureiro, intervienen por parte de Cecal (Centro de Cálculos) de la Facultad de Ingeniería. El ingeniero Carlos Pérez Arrarte y otros miembros de Ciedur complementan el equipo que cuenta con la colaboración del Instituto de Teoría y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura.

Especialistas del Cecal pusieron a punto la técnica del procesamiento digital de imágenes satelitales. El grupo de Unciep, que coordina el ingeniero Panario, logró ajustar la utilización de esta técnica combinada con un sistema de información geográfico para interpretar y cuantificar relaciones socioeconómicas y sus impactos ambientales. Así, a modo de ejemplo, se ha podido, mediante la clasificación de cobertura vegetal, determinar diferentes usos del suelo y algunos aspectos de la tecnología utilizada. O evaluar las modificaciones sufridas por el área delimitada bajo la referida Convención de Ramsar y su biodiversidad; o los efectos producidos por la construcción de obras de infraestructura, tales como canales, carreteras y represas.

La tarea referida —nos indica Panario— pretende aportar conocimientos y acciones de manejo de este ambiente. Apuesta a una propuesta de ordenamiento territorial, que permita un análisis de empresas y tecnologías e identifique alternativas ambiental y económicamente sostenibles y una aproximación a nuevas formas de gestión territorial con autonomía departamental.

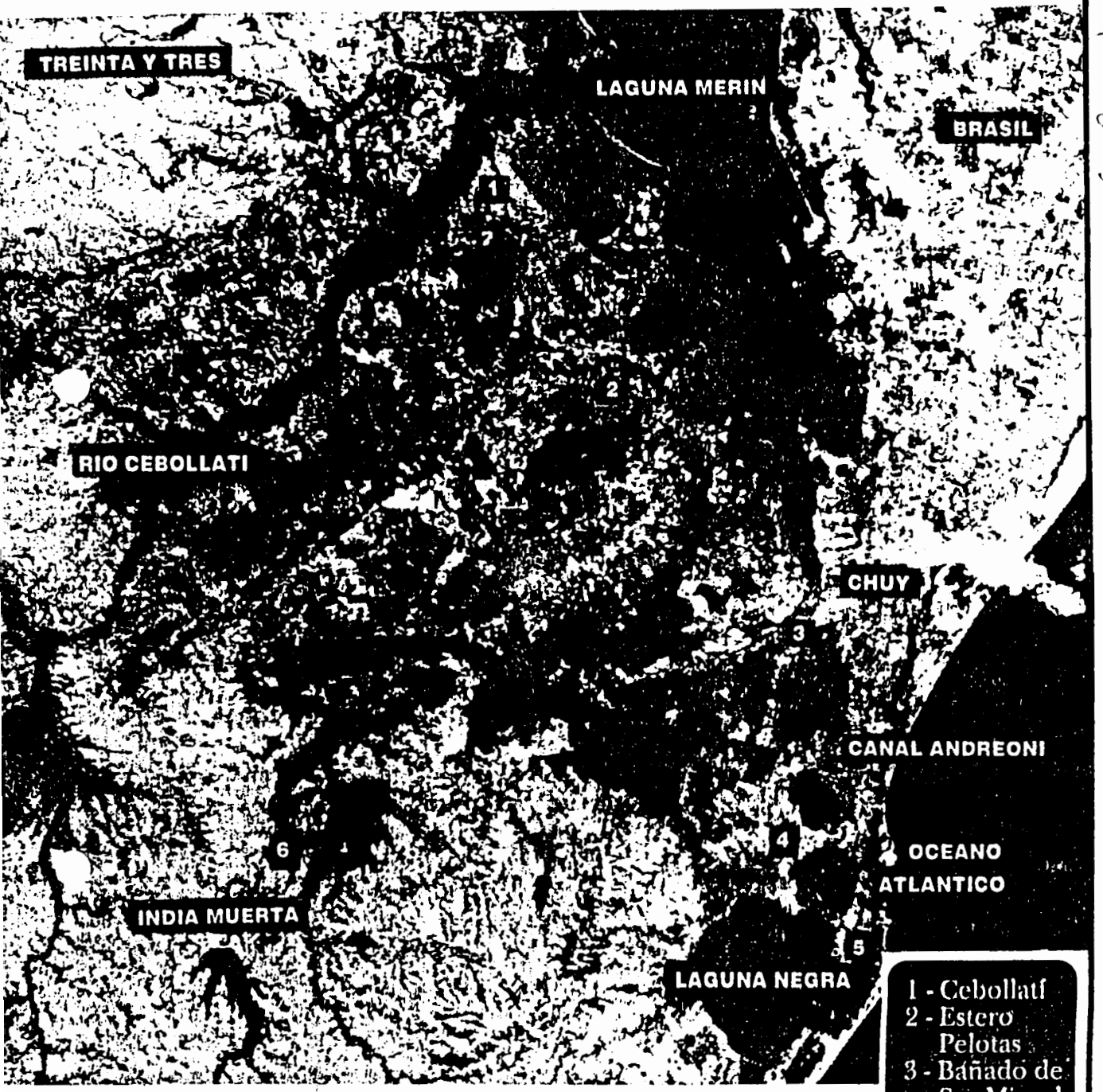
La imagen, publicada por primera vez en este suplemento (ver la contratapa siguiente), fue tomada por el satélite Landsat que registra la radiación reflejada tanto en el espectro visible como en el infrarrojo (no percibida por el ojo humano). Brinda enormes posibilidades, que van desde información geológica hasta la diferenciación de obras humanas, distintos tipos de vegetación y cuerpos de aguas, etc. Con esa imagen (y las tonalidades policromas que ahora no podemos apreciar en esta entrega) se pudo realizar además la evaluación de las áreas cultivadas; la determinación de la superficie ocupada por arroz y soja y la tecnología utilizada (arada de verano, rotación arroz-pradera o arroz-barbecho); una discriminación puntual del tiempo de barbecho de las chacras diferenciándolo en mayor y menor de cuatro años. Ya se logró determinar la compatibilización entre uso actual y el potencial de las tierras en función de la aptitud de los suelos y disponibilidad de agua. Se logró evaluar aquellas zonas que por razones estructurales están siendo utilizadas por debajo de su capacidad para el cultivo, presionando como contrapartida que se usen otras tierras poco aptas para el mismo.



Vista aérea del Fuerte San Miguel ubicado en la zona de humedales.

PUBLICACION Suplemento
LA REPUBLICA ENTERA
(Diario la República)
Pág. ..... Fecha: 11/11/93

EL MUNDO NOS MIRA: ¿SALVAREMOS LOS HUMEDALES?



1 - Cebollatí
2 - Estero Pelotas
3 - Bañado de San Miguel
4 - Bañado de la Angostura
5 - Santa Teresa
6 - Restos de los bañados de India Muerta

Imágen Satelital de Rocha Publicada por Primera Vez

La reproducción es de una fotografía de imágenes tomadas del satélite Landsat-Tm y luego sometidas a un procesamiento digital con tecnología que se aplica por primera vez en el país en el Centro de Cálculos de la Facultad de Ingeniería.

El blanco y negro no permite aquí diferenciar las tonalidades y colores que se logran con dichas técnicas. Empero, las tonalidades más oscuras que se advierten corresponden a los cuerpos de agua señalados y a las extensas zonas de esteros y bañados de la Cuenca de la Laguna Merín que en su mayor parte se encuentran en Rocha, un 75% de cuya extensión departamental se encuadra en la toma.

Catorce investigadores, del referido CECAL y de la Unidad de Ciencias de Epigénesis, Facultad de Ciencias, y de CIEDUR, trabajan desde hace un año con estas técnicas, según nota que incluimos en la anterior página (39).

PUBLICACION Suplemento
LA REPUBLICA ENTERA
Pag.

ANEXO 3.6

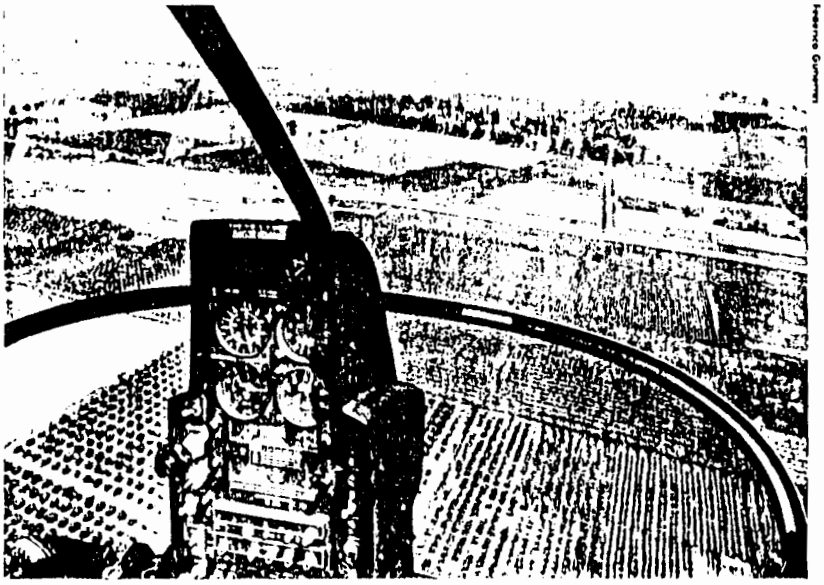
PUBLICACION DIARIO
EL OBSERVADOR

EL OBSERVADOR
AGROPECUARIO
Pág. ..... Fecha: 17/12/93

Moderna tecnología disponible para los productores en la Facultad de Ingeniería

Nuevo sistema de fotografías satelitales logra anticipar el resultado de las cosechas

Una fotografía de 185 kilómetros cuadrados de la cuenca arrocera que detecta la superficie dedicada a un cultivo por los productores, pronostica los resultados de una cosecha hasta dos meses antes y halla los terrenos aptos para determinadas plantaciones, son algunas de las aplicaciones que ofrece el procesamiento de imágenes por satélites.



Nueva tecnología

El procesamiento de imágenes satelitales tiene múltiples aplicaciones para el sector productivo

Se trata de una tecnología que tiene apenas un año en Uruguay y amenaza con revolucionar el futuro de casi todos los ámbitos de las actividades agropecuarias. Ya que además es posible fotografiar las plantaciones de países vecinos.

La primera aplicación del sistema en nuestro medio fue el Proyecto de Gestión Ambiental de los Humedales de la Laguna Merín, en poco tiempo -quizás por el empuje provocado por la disminución de los costos operativos y los sorprendentes resultados que es posible alcanzar- esta tecnología seguramente despertará el interés de productores, gremiales e instituciones públicas y privadas.

Una propuesta de ordenamiento territorial para la cuenca arrocera y la Laguna Merín surgió motivada por la necesidad de utilizar los recursos naturales en forma más racional, investigar la situación actual de la región y establecer posibles parámetros a los efectos de la explotación de las tierras.

Este proyecto, impulsado por Ciedur, la Facultad de Ciencias y el Centro de Cálculos de la Facultad de Ingeniería consiste en el procesamiento de imágenes por satélite y la generación de sistemas de información geográfica (SIG).

Los arrozales y las calles de Río Branco

Gabriel Carballo, un ingeniero de 24 años que integra el Centro de Cálculos de esa casa de estudios, explica a *El Observador* que la imagen obtenida a través del satélite corresponde una superficie de 185 kilómetros cuadrados y ocupa más del 90% de la cuenca arrocera de la Laguna Merín, mientras que cada punto de la misma abarca alrededor de 30 metros cuadrados. Cada escena está compuesta por siete bandas distintas en las que es posible observar, a partir de la combinación de las mismas, los campos de arroz existentes en la zona, la disponibilidad de agua, las represas aptas para riego, la Laguna Negra, las ciudades e incluso el límite de nuestro país con Brasil. A partir de una ampliación de la imagen se puede detectar el trazado urbano de la ciudad de Río Branco, los campos de arroz individuales, las islas de eucaliptos cercanas a la carretera y hasta distinguir la sombra de los árboles.

Estas fotografías satelitales tienen con respecto a la superficie real del campo una precisión superior al 95%, por lo que efectuar un relevamiento de esta naturaleza demanda muy poco tiempo y abarca un área muy grande.

Estos avances tecnológicos son promovidos en nuestro país a partir de un convenio suscripto por el Centro de Cálculos de esta Facultad con Suecia; esta instancia contribuyó a la formación de personal en cuanto a técnicas de percepción remota y en relación a los SIG.

Múltiples aplicaciones

Carballo considera que la captación y procesamiento de imágenes por satélite presenta interesantes perspectivas en nuestro país, en función de los resultados que se pueden obtener realizando un relevamiento actual de las existencias nacionales en materia agropecuaria. La primera etapa de cualquier proceso de decisión es tener la información, enfatiza.

Una adecuada planificación requiere contemplar los SIG en cuanto a la combinación de datos sobre suelos, hidrología, altura de terrenos y una diversidad de elementos. Por ejemplo, señala que la plantación de vid demanda determinadas características en los suelos que asociadas al tiempo de exposición solar inciden en la calidad final de los productos.

Usando un SIG se mezcla información de altura e insolación y junto con elementos sobre tipo de suelo es factible elaborar mapas acerca de los mejores sitios para cultivar uvas de exportación o consumo interno.

Predicción de cultivos

El avance más significativo que permite esta tecnología es la predicción de cultivos, ya que entre 15 días y dos meses antes que se produzca la cosecha se prevé el rendimiento que tendrá la misma. Este adelanto se basa en la información disponible relacionada con la calidad de los suelos para el cultivo, utilización de fertilizantes, cantidad de agua disponible y a partir de la imagen satelital se obtiene el área implantada.

La exactitud de estos cálculos es asegurada por el satélite Spot que cuenta con un alto poder de resolución en sus imágenes, situado en el orden de los 10 metros cuadrados por cada punto y por lo tanto disminuye en forma considerable las posibilidades de error.

Mientras que el satélite Landsat dispone de enfoques más amplios de aproximadamente 30 metros cuadrados.

Si se toma una imagen en la floración del cultivo y otra en la maduración, conjugando estos elementos con otros surgidos de los análisis sobre suelos, agua y demás parámetros meteorológicos -entre otros modelos- apareció de pronosticar hasta 60 días antes de la cosecha la cantidad de toneladas que se producirán, expresa Carballo.

Esta tecnología continua ofrece innumerables ventajas desde el punto de vista del manejo de precios, ayudando a organizar la cosecha de acuerdo al rendimiento de cada parcela, de acuerdo a la producción de los vecinos e incluso se pueden conocer por anticipado los niveles de rendimiento que se alcanzarán en otras partes del planeta.

Otra aplicación consiste en monitorear los cultivos para saber si están creciendo de manera saludable o tienen enfermedades, esto es posible porque el satélite recibe la luz solar reflejada de la atmósfera y la superficie, allí se detecta elementos proporcionales al contenido de clorofila de la vegetación por la utilización de determinadas bandas en particular. Entonces, se releva si el terreno ofrece una cantidad de clorofila homogénea o existen zonas en las que disminuye en un hechoque -en general- corresponde a plantas presumiblemente enfermas.

Sostiene Carballo que estas experiencias se deben validar con trabajos de campo, aunque en términos globales se observan determinadas áreas para calibrar la imagen y comprobar la certeza de las predicciones dentro de reducidos porcentajes de error.

Ultima tecnología

Esta tecnología, que tiene un año de uso en nuestro país, tiene un costo aproximado de US$ 4.000 en cuanto a la obtención de la imagen, representando en parámetros internacionales alrededor del 40% del costo global del proyecto. Los pasos de procesamiento -que dependen de la aplicación- requieren una mayor utilización en recursos de máquinas y humanos.

El sistema tiene trascendente aplicación en la forestación, donde se puede adquirir un cuarto de imagen bajo un costo entre US$ 1.000 y 1.500 dólares, abarcando una superficie de 90 kilómetros cuadrados para el satélite Landsat.

Con la finalidad de apoyar a instituciones públicas o privadas se ha instrumentado este servicio de la Universidad, que no entra en competencia profesional, porque en el momento la Facultad de Ingeniería es el único lugar en el que se procesan imágenes satelitales y por lo tanto no hay inconvenientes, dice Carballo. ■

PROCESAMIENTO DE IMAGENES POR SATELITE

Principales aplicaciones: adelanta la información respecto a los resultados de una cosecha y monitoreo de cultivos para detectar eventuales enfermedades.

Tamaño de la escena: abarca una superficie de 185 kilómetros cuadrados, que corresponde a más del 90% de la cuenca arrocera.

Costo: el costo es aproximado a los US$ 3.000 más costos derivados del procesamiento técnico de la información.

Multiplicidad de suelos: detecta los campos de arroz y otros cultivos, la disponibilidad de agua, las represas aptas para riego, la Laguna Merín, los cursos hídricos y los centros poblados.

Sistema de información Geográfica: combina la información recabada sobre suelos, hidrología, altura de terrenos, insolación y una diversidad de elementos.

ANEXO 3.7

ANEXO 3.8

IX Conferência Internacional de Arroz para a América Latina e para o Caribe

V Reunião Nacional de Pesquisa de Arroz (RENAPA)

(Rhea americana)

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF/EMBRAPA)
A Rede Internacional para a Avaliação Genética de Arroz (INGER) para a América Latina e o Caribe

certifica que

Eduardo Zaffaroni

participou na IX CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE ARROZ PARA A AMÉRICA LATINA E PARA O CARIBE E NA V REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE ARROZ (RENAPA) apresentando:

POSTER : Comparação Agroeconômica do Sistema de Produção de Arroz na Bacia da Lagoa Mirim, um Projeto Binacional entre Brasil e Uruguai.

Goiânia, 21 a 25 de Março de 1994, Brasil

Elcio Perpétuo Guimarães
Coordenador INGER - América Latina

Beatriz da Silveira Pinheiro
Coordenadora IX Conferencia/V RENAPA
CNPAF/EMBRAPA

189 **Incremento de la Productividad del Cultivo de Arroz en los LLanos Occidentales Venezolanos**

L. Alvarez Larrauri. Universidad Ezequiel Zamora-UNELLEZ, Venezuela.

Para noviembre de 1993 el costo de producción de arroz bajo riego en los LLanos Occidentales varía entre US$996 y US$1.056 por hectárea (Bs 102/1 US$), la rentabilidad del cultivo es nula, lo que desanima la inversión en este rubro. Tomando ciertas medidas de manejo, producto de la investigación en la región, puede incrementarse la productividad. Aplicando la mitad del fertilizante nitrogenado a la siembra y la otra mitad al inicio del período reproductivo, hemos obtenido incrementos en rendimiento de 553 kg/ha (US$98,13/ha) durante el período seco y 314 kg/ha (US$55,72/ha) durante el período de lluvias, sobre la aplicación en tres momentos de desarrollo. Además el costo de fertilización fue US$11/ha inferior. La variedad Oryzica 3 produjo 1.462 kg/ha (US$ 258,72/ha) más que Cimarrón, durante el período de lluvias. Al no hallar respuesta a la fertilización con P y K, en campos con varios años de monocultivos fertilizados, se recomienda no fertilizar con P y con K durante el período de lluvias, lo que implica una reducción en los costos de US$ 44,43/ha. Con las aplicaciones en sucesión de herbicida pre-emergente, se ha obtenido una rentabilidad del control químico de 396%; con la sucesión de herbicidas de contacto dos veces, la rentabilidad fue de 199%. Utilizando umbrales de daño del ataque de insectos se han reducido las aplicaciones de insecticidas, lo que reduce el costo de producción en US$22/ha.

Luis E. Alvarez Larrauri. UNELLEZ, Guanare, Portuguesa, Venezuela. Tel. 05755119; Fax 057511690.

190 **Comparação Agroeconômica do Sistema de Produção de Arroz na Bacia da Lagoa Mirim, um Projeto Binacional entre Brasil e Uruguai**

E. Zaffaroni[1], E. Garcia[1], G. Scarlato[2] e C. Perez A.[2]. [1]UFPel e CET-RS, Brasil e [2]CIEDUR, Uruguai.

A Bacia da lagoa Mirim representa uma área de 62.250 km² no Brasil e Uruguai da qual 7,45 e 2,93% foi ocupada por arroz na safra 91/92 no Brasil e no Urugai, respectivamente. Os recursos naturais são basicamente os mesmos nas zonas baixas do Leste do Uruguai e do Sul do Brasil, porém a informação, comparando os níveis tecnológicos e aspectos agroeconômicos do sistema de produção de arroz nos dois países, é muito limitada. O objetivo do trabalho foi descrever e comparar agroeconomicamente os sistemas de produção de arroz nos dois países e o impacto ambientai dos agroecossistemas. O projeto está sendo desenvolvido entre o Centro Interdisciplinário de Estudios sobre el Desarrollo (CIEDUR) e o Centro de Estudos de Toxicologia do Rio Grande do Sul (CET-RS). A tecnologia de produção nos dois países é semelhante, porém existem algumas diferenças, entre as quais destacam-se: 1) o preparo do solo, no Brasil os sistemas de plantio direto e pré-germinado estão crescendo, no Uruguai os sistemas não são praticamente aplicados; 2) as variedades usadas são diferentes, produto de distintos programas de pesquisa nacionais e 3) a rotação arroz-pecuaria é mais curta no Brasil que no Uruguai. Será apresentado ainda uma análise dos custos de produção e rentabilidade econonica, como também impacto ambiental nos dois países.

Eduardo Zaffaroni. UFPel, FAEM, Departamento de Fitotecnia, Caixa Postal 354, 96010-900 Pelotas-RS, Brasil. Tel. (55-532) 21-2033, ramal 124.

191 **A Cultura do Arroz na Região Centro-Oeste: Aspectos Sócio-econômicos**

A.C.M. Igreja[1], L.P. Yokoyama[2] e M.B. Rocha[1]. [1]IEA/SP e [2]CNPAF/EMBRAPA, Brasil.

Na região Centro-Oeste, a partir da década de 1970, algumas culturas diminuíram a sua importância econômica, enquanto outras vêm tendo crescente participação na agricultura brasileira. A cultura do arroz, entre 1975 e 1980, obteve um acréscimo na área cultivada de 50,18%,e em 1985 houve uma redução de 41,59%. O trabalho objetivou analisar as transformações ocorridas no setor primário da região Centro-Oeste e quantificar as fontes de crescimento e modernização da cultura. Utilizou-se a metodologia denominada "diferencial-estrutural", a partir de informações do IBGE, possibilitando uma análise mais detalhada do grau de disputa ocorrido na agricultura nos Estados que compõem a região e da posição relativa do arroz em contraste com as demais utilizações do solo. Utilizando-se a mesma metodologia, quantificou-se, para cada estrato de produtores, uma área total disputada, mensurando-se, também, as contribuições das variações das áreas das principais lavouras temporárias e permanentes, pastagens, etc. Os resultados mostraram que, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram "efeito-substituição" negativo de -32,19%; -37,1% e -18,1%, respectivamente, nos estratos de 0 a 10 hectares, significando que a cultura do arroz cedeu área para outras culturas. Durante o período de 1981-1991, os Estados GO, MT e MS apresentaram taxas anuais de crescimento da cultura do arroz, em relação à área, de -6,96; -7,80 e -12,22%, respectivamente. Em contrapartida, em relação ao rendimento, essas taxas foram de 4,74; 1,83 e 4,86%, respectivamente, podendo ser explicadas pela modernização e avanços tecnológicos ocorridos na região.

A.C.M. Igreja. IEA/SP, Av. Miguel Stéfano 3900, Água Funda, 04301-903 São Paulo-SP, Brasil. Tel. (55-11) 2751119.

192 **Análise Econômica do Sistema Barreirão - Renovação de Pastagens Degradadas em Consórcio com Grãos**

L.P. Yokoyama, J. Kluthcouski, I.P. de Oliveira, J. de C. Gomide. CNPAF/EMBRAPA, Brasil.

O cerrado brasileiro ocupa uma área superior a 200 milhões de hectares, ou cerca de 25% do território nacional. Aproximadamente a metade dessa área é ocupada por pastagens (naturais e melhoradas), onde a maior parte encontra-se degradada, infestada por cupins, formigas e outras pragas, e com baixa capacidade de suporte animal. O plantio de grãos (arroz ou milho) em consórcio com pastagem denominado Sistema Barreirão, visa cobrir os custos ou parte dos custos da renovação das pastagens, sendo que a técnica desse sistema fundamenta-se em etapas que, uma vez aplicadas, resultarão não só na reforma da pastagem e na produção de arroz ou milho com produtividade, como também na recuperação do próprio solo. Foram implantadas e/ou monitoradas 37 Unidades Demonstrativas nos anos agrícolas 1990/91, 1991/92 e 1992/93, junto a produtores, onde foi feito todo o acompanhamento do custo de produção de cada lavoura. Os resultados evidenciaram que, a técnica do Sistema Barreirão é uma alternativa de se cobrir os custos da renovação de pastagens degradadas, e ainda apresenta possibilidades de se obter algum lucro com a venda do arroz ou milho. As taxas de retorno diretas obtidas nas safras 1990/91, 1991/92 e 1992/93 foram de 1,27; 1,09 e 0,96, respectivamente, para a cultura do arroz, e para a cultura do milho, na safra 1992/93 foi de 1,06. A adoção do Sistema Barreirão permite ao produtor/pecuarista renovar suas pastagens praticamente sem custos através de uma tecnologia autosustentada. As vantagens indiretas e paralelas podem representarem lucros inestimáveis.

Lidia P.Yokoyama. CNPAF/EMBRAPA, Caixa Postal 179, 74001-970 Goiânia-Go, Brasil. Tel. (55-62) 261-3022.

ANEXO 3.9

Abstract Form — Agronomy Abstracts

American Society of Agronomy — Crop Science Society of America — Soil Science Society of America

Type one perfect copy following closely the directions below. Title-Summary no. A6-9

FAX Abstracts Are Not Accepted!

Key Index Words: 1. Farming Systems 2. Rice 3. Agroeconomic Evaluation 4. Cropping Systems 5.

Agroeconomic evaluation of farming systems with rice in Brazil and Uruguay. E. ZAFFARONI, G.SCARLATTO, E.N. GARCIA and C. PEREZ. Fed. Univ. of Pelotas, C.P. 354. 96010-900, Pelotas, RS, Brazil, and CIEDUR, Uruguay.

Rice production is a main agricultural enterprise in low land zone of South Brazil and East Uruguay. The original low land ecosystem was converted in agroecosystem composed by a rotation of irrigated rice and cattle. The objective of this research was to compares from the agronomic and economic point of view the cropping systems with rice in Brazil and Uruguay. Even ecological conditions are essentially the same in both countries, several agroeconomical differences were detected. In Brazil, there is an increasing interest in no-tillage production, meanwhile this practice is not used in essence in Uruguay. Pre-germinated rice planting is also starting to be used only in Brazil. These practices have been developed in Brazil due to 'red rice' a very aggressive weed, which is not significantly present in Uruguay. Varieties are also different in both countries. Rice growing period in the rice/cattle rotation is shorter in Uruguay. Yields are similar while production cost is lower in Uruguay than in Brazil.

Mailing Address of Corresponding Author:

Title and name Dr. Eduardo Zaffaroni
Department Crop Sciences/FAEM
University or other organization Universidade Federal de Pelotas
Street or P.O. Box if needed P.O. Box 354
City, State, ZIP CODE Pelotas, RS. 96010-900
Country Brazil

Directions:

1) List the Title-Summary number, e.g., A5-27, C3-77P, S4-65P, CS-5, as shown on the Title-Summary acknowledgment note.

2) Your abstract will be photographed "as is" for offset printing, thus typing must be clean and with solid black characters. Abstracts which will not reproduce suitably will be retyped at ASA Headquarters, the corresponding author will be charged $25, and author proofing will not be possible due to time limitations. **No editorial corrections will be made.** Any part of the abstract not WITHIN the blue box is lost in reproduction. See reverse side for sample abstract. Try a practice abstract before making the final copy.

3) **Title and Authors** -Start the title flush left and below top line. Indent each succeeding line in the title-author listing to the fifth space. Capitalize only the first letter of each major word in the title. *Underline the title.* List the authors with the initials first. CAPITALIZE ALL LAST NAMES OF AUTHORS. If more than one author, add an asterisk to name of person presenting paper. Institution(s) follow authors' names; use abbreviations as suggested on reverse side. Include location by city and state only when federal agency or commercial firm is the sole sponsor. State corresponding author's name and complete phone number at end of abstract.

4) Do not leave a blank space between title author listing and text. Type text as one paragraph, starting first line flush left.

(over)

ANEXO 3.10

El Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo - América Latina y la **Fundación MAPFRE** han convocado a la realización de un Seminario de expertos sobre el tema **"La Implementación de un Desarrollo Sustentable en América Latina"**, a realizarse del 17 al 19 de mayo de 1993.

La Conferencia de Río ha establecido las bases de discusión y el marco de referencia de futuras acciones a nivel global y nacional, expresadas en términos generales en la Agenda 21.

Este Seminario desea contribuir a la implementación de un desarrollo sustentable en la Región Latinoamericana a través de la discusión y el análisis de los alcances de los planes de acción ambiental que los distintos países deberán confeccionar, y de las estrategias que América Latina deberá estructurar dentro del marco de la Agenda 21.

A la luz de este Seminario se desarrollarán tres Mesas Redondas a las cuales le invitamos cordialmente a participar.

LA IMPLEMENTACION DE UN DESARROLLO SUSTENTABLE EN AMERICA LATINA

LUNES 17 DE MAYO - 17.00 Hs.
"AVANCES DE LA AMERICA LATINA EN RELACION A LA AGENDA 21"

Moderador: **Enrique Peñalosa**

Participantes:

Alicia Bárcena
Consejo de la Tierra - Costa Rica

Enrique Peñalosa
Delegación Colombiana a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo - 1992.

Juan Schroeder
Greenpeace - Argentina

Humberto Rucchelli
Secretaria de Recursos Naturales y Ambiente Humano - Presidencia de la Nación.

MARTES 18 DE MAYO - 17.00 Hs.
"PERSPECTIVAS TECNOLOGICAS AMBIENTALMENTE SUSTENTABLES EN AMERICA LATINA"

Moderador: **Amílcar Herrera**

Participantes:

Amílcar Herrera
Universidad de Campinas - Brasil

Fernando Chaparro
International Development Research Centre - Uruguay

Manuel Ocón Terraza
Servicios Integrales de Ahorro Energético - MAPFRE - España

Daniel Jares
Asoc. Argentina de Protección del Agua y el Medio Ambiente - AAPAMA

Raymond Florin
Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible

MIERCOLES 19 DE MAYO - 17.30 Hs.
"EL ROL DEL MERCOSUR EN LA INTEGRACION DE LAS POLITICAS AMBIENTALES"

Moderador: **Carlos Pérez Arrarte**

Participantes:

José María Puppo
Banco Interamericano de Desarrollo - Argentina

Federico Zorraquín
IPAKO - Argentina

✓ **Carlos Pérez Arrarte**
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo - Uruguay

Marcelo de Andrade
Pro-Natura - Brasil

Lugar de Celebración: Av. Córdoba 1450 (1055) Capital Federal - Tel.: 49-1519 / 476-0699 **ENTRADA LIBRE Y GRATUITA**

MERCOSUR

Escribe
CELESTE URY

LA INTEGRACION EXIGE DEFINIR UNA POLITICA AMBIENTAL COMUN

Los países del MERCOSUR ¿tienen políticas ambientales apropiadas para iniciar un proceso de integración?

La pregunta, a la que le cupo una respuesta negativa, fue formulada por el doctor Raymond Florin, del Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible. Destacó el especialista que ni siquiera existe el criterio definido de si se debe considerar a las políticas ambientales como un proceso que va de lo particular —local o nacional— a lo global o regional, o si se trata de un proceso inverso, esto es, que va de lo nacional a lo regional. Tampoco está claro cuál es la naturaleza de las políticas que se pueden o se deben incluir. Por ejemplo ¿cómo deben ser las políticas del mercado para que no desbaraten un desarrollo sostenible? Destacó Florin que si los costos de la actividad económica no tienen en cuenta su posible impacto en el medio ambiente, terminarán deteriorando los recursos, la salud pública y las ganancias de corto y largo plazo.

TEMAS IRRITANTES

También afirmó que si a la fecha existió algún grado de integración ha sido a nivel de empresas y no es lo que se refiere a la política pública. La discusión de estas políticas se toma muy dificultosa y vale como ejemplo el caso del Acuerdo Norteamericano de Libre Comercio (NAFTA) entre México y los Estados Unidos. Ambos países han debido enfrentarse a dos temas irritantes: la administración laboral y la consideración ambiental. Por otra parte, ya es un hecho a nivel mundial que la mejor herramienta de restricción comercial es la que se basa en aranceles originados en los problemas ambientales. En este sentido, la Argentina y Brasil ya discutieron argumentos fitosanitarios, como una manera de limitar el comercio de frutas y hortalizas entre los países del MERCOSUR.

EXPANSION DE UNOS, CAIDA DE OTROS

Por su parte, el ingeniero agrónomo Carlos Pérez Arrarte, del Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo - Uruguay (CIEDUR), destacó la importancia que tiene la armonización de las políticas ambientales. Uno de los puntos más trascendentes es el proceso de apertura que están llevando a cabo los gobiernos de los cuatro países.

"Este proceso —dijo Pérez Arrarte— incluye una reclasificación de las actividades productivas que serán viables para los países integrantes. Venimos de economías relativamente cerradas, pero tras la apertura, sectores enteros caerán y otros se expandirán. Por ejemplo, el Uruguay ya tiene previsto que no puede seguir produciendo azúcar refinada. Es probable que Brasil no pueda producir más trigo en el estado de Río Grande do Sul, y que tenga problemas con los oleaginosos debido a la competencia de la Pampa húmeda. A su vez el Uruguay es competitivo en arroz y en lácteos, mientras que la Argentina puede sufrir la competencia de las producciones tradicionales de Paraguay y de Brasil".

Destacó el especialista uruguayo que el abastecimiento de las respectivas poblaciones va a depender más de las importaciones que de la producción propia. En síntesis, habrá una reubicación de las producciones agropecuaria e industrial.

La competitividad que caracterizará a este nuevo ambiente va a favorecer a las empresas agropecuarias más tecnificadas y de mayor tamaño, cosa que llevará a un proceso de diferenciación creciente.

Más adelante, Pérez Arrarte subrayó que este proceso tendrá un costo social que se manifestará en expulsiones y en nuevas migraciones rurales.

TEMA SANGRIENTO

Un segundo punto a tratar es el de los costos que derivarán de controlar los efectos que causan las actividades productivas, y en opinión del disertante, este aspecto será un claro puntal de competitividad. Si una rama productiva o una empresa consigue desarrollarse con poco o nulo impacto sobre el ambiente, sus costos serán menores y su competitividad mayor, frente a otras empresas que afectan negativamente al medio.

Este ha sido un tema "sangriento" entre México y los Estados Unidos a través del NAFTA, porque este último país tiene una legislación mucho más severa que la de México, y sus empresas han sido muy exigentes en cuanto al nivel de los costos ambientales con que operan las empresas mexicanas.

"En el caso de nuestros países, creo que el tema de los costos ambientales estarán cada vez con más frecuencia encima de la mesa de negociaciones. Aquí se plantea la disyuntiva de si se debe nivelar hacia arriba o hacia abajo. Lo más racional parece ser nivelar hacia las normas del país más exigente en materia ambiental", concluyó Pérez Arrarte.

© LA COOPERACION

PUBLICACION Publicación LA COOPERACION (Buenos Aires)
Pág. ..... Fecha: 29/6/93

ANEXO 3.11

Doeumento preeentado en la
JOURNEE D'ETUDE SUR LE COMERCE ET L'ENVIRONNEMENT
(SOLAGRAL-Foundation Pour le Progres de L'Homme.
Paris, Francia), 8 de Junio de 1993.

LE MERCOSUR COMME POSSIBILITE DE FORMULATION DE POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

Martín Buxedas - Carlos P.Arrarte

Serie SEMINARIOS Y TALLERES Nº 62

Le Mercosur comme possibilité de formulation de politiques environnementales

Martin Buxedas, Carlos Perez,
respectivement secrétaire exécutif et
responsable du programme Milieu naturel et développement
de l'ONG uruguayenne CIEDUR
Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay
Joaquin Requena 1375, 11200 Montevideo, Uruguay

Montevideo, mai 1993

Cette intervention traite de la signification du Mercosur pour les questions relatives à la gestion du milieu naturel.

En mars 1991, l'Argentine, le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay signèrent le Traité d'Asunción qui prévoit, après une courte période de transition la création d'un Marché commun, le Mercosur, dès 1995.

Le Mercosur fait ainsi partie d'un mouvement "intégrationniste" de la décennie des années 1990. A la différence des autres traités signés ou en cours d'élaboration, le Mercosur se propose de créer une zone de libre-commerce, de s'accorder sur des droits de douane communs et de rendre compatibles les politiques macro-économiques et sectorielles des quatre pays membres.

En termes de taille, le Mercosur est un des principaux accords régionaux existants avec ses 200 millions d'habitants, dont 24% dépendent du secteur agricole.

Les problèmes d'environnement et de "développement durable" sont nombreux dans la région. Certains sont très connus internationalement, comme la déforestation - en Amazonie principalement. Mais il existe d'autres problèmes, moins connus, qui nécessitent aussi une gestion régionale : par exemple l'existence de bassins hydrographiques partagés par deux pays (ou plus) et qui sont parfois sérieusement menacés, comme celui du Rio Parana - dont le principal affluent est le Paraguay, ainsi que celui du Rio Uruguay (partagé par le Brésil, l'Argentine et l'Uruguay), et d'autres encore de moindre dimension.

Quelles sont les possibilités en matière de gestion de l'environnement créées par le Mercosur ?

Bien que les négociations entre les quatre pays se soient jusqu'ici concentrées sur les aspects commerciaux, les implications du processus d'intégration sont nombreux sur les questions environnementales.

Au cours du processus de transition de quatre ans prévu par le Traité d'Asunción, divers aspects reliés aux thèmes environnementaux ont commencé à être inclus dans les agendas des différents organismes créés

A Canelo au Brésil, les présidents du Cône Sud ont adopté une résolution conjointe sur la protection du milieu et la conservation rationnelle des ressources naturelles et se sont engagés, avant et après la conférence de Rio, à maintenir un contact permanent au niveau gouvernemental sur le thème "environnement et développement" pour concevoir et appliquer une action commune en la matière. A cette occasion les représentants des gouvernements ont défini une position conjointe sur les thèmes : protection de l'atmosphère, diversité biologique, dégradation des sols et désertification, forêts, ressources en eau, milieu marin, produits toxiques et dangereux, implantations humaines, ressources financières et commerce international, renforcement institutionnel.

En juin 1992, dans la localité argentine de Las Lenas, les autorités du Mercosur ont décidé création d'une Réunion spécialisée sur l'environnement (résolution 22-92) et ont inclus da l'agenda de l'intégration un vaste ensemble de questions liées à l'environnement : normes techniqu (pollution, etc.), politique industrielle et technologique (harmonisation des législations nationales provinciales sur l'environnement), politique agricole (reproduction des ressources naturelles protection du milieu naturel), politique énergétique (législation et environnement).

La préoccupation des gouvernements pour les thèmes environnementaux a des origines variable dc certaines sont très directement liées aux questions économiques et commerciales.

1. Les coûts associés au contrôle de l'environnement, la compétitivité et le commerce.

Les coûts du contrôle des effets sur l'environnement des activités productives peuvent constituer u goulot d'étranglement de la compétitivité d'une branche ou de certaines entreprises installées dans u pays ou les exigences sont plus élevées que dans d'autres. Certains de ces coûts sont extrêmemc élevés dans certaines industries comme par exemple celle de la cellulose. Dans l'industrie chimiqu moderne de la pâte à papier,par exemple, l'investissement environnemental peut atteindre 30% d(coûts totaux. Il est donc extrêmement important d'établir des normes communes et des moyens (contrôle efficaces.

L'utilisation de ce facteur de compétitivité est en relation directe avec les différentes normes et l niveau de contrôle existant dans les différents pays. Il est connu que dans les négociations d l'ALENA, ce thème a pris beaucoup d'importance étant donné les différences notables existant entr les exigences du Mexique et celles des États-Unis et du Canada.

Dans le processus de formation du Mercosur ce facteur tendra à créer un cadre de référence normati pour les différents pays. Bien que l'on doive admettre qu'il sera difficile d'aboutir à des norme homogènes en matière d'environnement (qui n'existent pas même dans la CEE), certains principe généraux et normes minimales devront être définis. Il serait souhaitable, pour deux raison principales, que ces normes et principes se basent sur les niveaux les plus élevés atteints dans le pays de la région. Premièrement pour le contrôle des effets sur l'environnement, deuxièmemen parce que, tôt ou tard, les exigences augmenteront et qu'il est important que les entreprises avancen dans leurs connaissances de ces technologies et dans la mobilisation des moyens nécessaires pou les mettre en oeuvre.

D'autre part il est probable que les pays qui ont des normes plus élevées demandent aux autres de le rejoindre à des niveaux similaires pour éviter que cette différence niveau n'affecte leur compétitivité

2. L'intégration et les marchés directement liés aux normes d'environnement : les services et le industries qui produisent des instruments de contrôle sur les effets environnementaux.

Les normes liées à l'environnement sont en train de créer les conditions d'une expansion des services et des industries liés au contrôle des effets des activités économiques sur l'environnement. Ces activités sont fortement concentrées dans quelques pays centraux.

Dans les deux cas, le processus d'intégration du Mercosur en augmentant les marchés peut contribuer à développer les productions pour le marché national et augmenter la compétitivité dans certains marchés de service et de moyens utilisés pour le contrôle des effets négatifs des activités sur l'environnement.

3. D'autre part, les opportunités sur certains segments de marché s'élargissent, notamment dans le secteur des aliments, avec l'application de normes sur les résidus, etc., ou de la préférence des consommateurs qui demandent des produits fabriqués sans contamination, ou qui répondent largement à des réquisits élevés en matière de contamination. En ce sens, les marchés de la région sont encore très peu exigeants et ils ne favorisent pas le développement de productions compétitives sur certains segments de marché en expansion dans certains pays développés.

4. L'intégration accélérera probablement certains processus qui influencent fortement l'environnement parmi lesquels :
- la relocalisaton de certaines activités productives ;
- la modernisation de l'agriculture par une application plus large de paquets technologiques ayant des effets négatifs sur l'environnement et, parallèlement un déplacement de petits producteurs traditionnels (voire de populations rurales en général) dans certains écosystèmes - et qui maintiennent un certain équilibre ressource/emploi.

L'ensemble de ces processus pourrait donc, à court terme, augmenter les problèmes de marginalité urbaine.

5. Dernier point : l'augmentation des activités partagées par plusieurs pays ou qui se réalise dans l'un d'entre eux mais en ayant des conséquences sur au moins un autre pays.

- La pollution transnationale. A ce sujet le gouvernement uruguayen a témoigné d'un intérêt spécifique pour établir des nomes qui permettent de contrôler les effets des activités d'un pays qui ont de conséquences pour les autres - en ayant sans doute en mémoire le cas de la centrale thermique brésilienne de Candiota qui brûle de grandes quantités de schistes bitumineux dans une région limitrophe de l'Uruguay.

- Les grands travaux. Un certains nombre de grands travaux binationaux projetés - comme par exemple le pont Buenos-Aires/Colonia sur le Rio de la Plata, ou l'autoroute : Buenos-Aires-Colonia-Porto Alegre-Sao Paulo auront des effets environnementaux significatifs et qui doivent donc être pris en compte.

- Les bassins hydrographiques partagés. La détérioration de certains cours d'eau dont les bassins sont partagés entre deux pays (ou plus) est lourde conséquences importantes. L'agriculture et les autres activités menées dans la partie haute du bassin du Parana, au Brésil, la déforestation dans l'est du Paraguay, ont des conséquences sur le cours inférieur de ce fleuve, en Argentine et dans le Rio de la Plata.

Sur ce type de problème CIEDUR est en train de réaliser une étude sur la gestion environnementale de la Lagune Merin, partagée entre l'Uruguay et le Brésil. Cette lagune initialement occupée par une forte proportion de "banados" (écosystèmes inondés) et de l'élevage extensif. a été progressivement colonisée par la production rizicole dans le deux pays - avec de très fortes conséquences sur le milieu naturel et les populations locales. La gestion environnementale d'une zone de ce type ne peut se faire qu'à partir d'une stratégie globale.

En résumé, si les négociations entre les quatre pays se sont concentrées jusqu'ici sur les aspects économiques, et plus particulièrement les aspects commerciaux, les conséquences du processus d'intégration sur la gestion de l'environnement sont multiples, et très étroitement liées pour certaines questions avec l'économique.

Il existe un consensus sur le fait que la gestion de l'environnement ne peut pas être prise en charge par le simple fonctionnement du marché. Dans cette perspective le processus de création du Mercosur contribue à créer ou à renforcer un réseau institutionnel à partir duquel il est possible d'envisager des négociations de gestion régionale de l'environnement.

Cette perspective suppose non seulement des relations intergouvernementales au niveau politique ou technique, mais aussi un courant d'information entre les organisations sociales. C'est une tendance très marquée actuellement. Les entreprises, les syndicats, les coopératives, les ONG ont spectaculairement intensifié leurs relations avec leurs homologues. Ce renforcement institutionnel peut créer les bases permettant de relever les défis du développement durable dans une perspective régionale.

Cependant, nous n'en sommes qu'au tout début du processus. Les problèmes de ce type de développement sont très importants et les racines sont profondes, de sorte qu'il est impossible de faire de grands sauts dans une période de temps court. Le Mercosur lui-même ne suivra pas le

calendrier qui a été fixé par le traité d'Asunción. Même dans le cas d'un succès relatif rapide, en 1995 la zone de libre-commerce et de droits de douane extérieur communs entre les quatre pays signataires sera émaillée d'exceptions

Même si l'on pense inévitable que le processus d'intégration Mercosur ait des hauts et des bas, il nous semble que ce mouvement est plutôt favorable à la construction d'alternatives allant dans le sens du développement durable.

Bien que le processus de construction d'un Marché commun porte en lui des conflits entre intérêts,avec des effets plus ou moins directs sur l'environnement, il offre aussi l'opportunité de chercher des solutions communes. Dans ce contexte les organisations sociales (et parmi elles les ONG) devront avoir une perspective régionale, s'appuyant sur les contacts établis avec leurs homologues dans les trois autres pays. Les entreprises transnationales ont déjà cette perspective. Certains groupes écologistes ont obtenu de bons résultats sur la base de stratégies internationales et de capacité d'action rapide dans différents pays.

MERCOSUR[1]: les exportateurs font l'union

En matière agricole, la force du MERCOSUR n'est pas dans la complémentarité des productions mais, au contraire, dans leurs convergences, ce qui pourrait se traduire par un renforcement des exportations sur les marchés internationaux. Mais tout le monde ne gagnera pas au jeu de l'intégration, et des mécanismes de contrôle et de compensation doivent être mis en place.

L'agriculture et les activités de transformation des produits agricoles occupent une place centrale dans les économies des quatre pays signataires du MERCOSUR. Elles comptent pour plus de la moitié dans la production de marchandises en Argentine, Paraguay et Uruguay (respectivement 53%, 76% et 63%) et surtout dans leurs exportations (respectivement 67%, 93% et 75%). Le géant économique et agricole de la zone, le Brésil, est un peu moins dépendant de ce secteur agricole et agro-industriel : 37% de sa production de marchandises et 36% de ses exportations. Mais, leurs produits (céréales, lait, viande...) sont trop peu différenciés, car une partie de la grande région productrice de la Cuenca del Plata que se partagent les quatre pays appartient à la zone tempérée de l'hémisphère sud, et donc plus concurrents que complémentaires.

En revanche, les filières de commercialisation et les structures de production sont très hétérogènes. Chaque type d'unité de production, agricole et industrielle, réagira donc très différemment au démantèlement des protections douanières. Dans chaque filière nationale, des segments seront plus vulnérables, notamment les petits producteurs (agriculture et élevage) et certaines industries, même appartenant à des activités globalement performantes. La libéralisation du commerce profitera à certains, nuira à d'autres (des producteurs, des salariés, des régions, des localités). Il y aura donc des coûts sociaux et des résistances. Compte tenu de la brièveté de la période de transition prévue, des mesures d'accompagnement devront être prises, tout en sachant que certaines ressources très spécialisées, comme la main-d'œuvre très qualifiée, se reconvertiront difficilement.

Ces problèmes ne devraient pas empêcher les filières agro-industrielles hautement compétitives, couvrant une large gamme de produits (sucre, café, coton, céréales, oléo-protéagineux, viandes, lait, laine...), aidées par l'importante expérience accumulée (production, commerce, transformation, technologie, ressources humaines, entreprises, institutions), de renforcer par l'intégration un pôle de développement agro-exportateur international.

Mais l'échec prévisible du GATT, le maintien des orientations fondamentales de la politique agricole européenne et de son homologue américaine, la *Farm Bill*, contrarient cependant ces perspectives optimistes car les grands marchés agricoles internationaux risquent de continuer à se fermer et à déprimer. Et les « petits » marchés ne sont guère plus prometteurs : ils sont très vite saturés par de nouveaux producteurs attirés par ces petites « niches ». Cela peut inciter des pays comme le Brésil, qui en a les moyens, à mener des politiques modifiant les conditions de concurrence (intervention sur les taux de change, aides publiques financées par le budget), lesquelles auront des effets négatifs sur la dynamique d'intégration.

Celle-ci devra aussi être soutenue par des mesures actives de politique économique qui devront en particulier harmoniser les règles de concurrence à l'intérieur du MERCOSUR et créer un cadre favorable pour que les pôles exportateurs exercent un effet d'entraînement sur les autres segments de la filière, sur les autres secteurs de l'économie. Toutes les expériences antérieures dans le secteur agricole confirment cette nécessité. Deux outils principaux devront être utilisés : les mesures *anti-dumping* (assortis de fonds compensatoires le cas échéant) et les accords sectoriels (ces derniers permettant de mettre en œuvre le principe d'un échange équilibré).

Les défis sont donc nombreux et devront être abordés collectivement. C'est une condition nécessaire pour que les Etats et les secteurs économiques minimisent les coûts sociaux, en particulier dans la période de transition, et pour que les signataires du MERCOSUR aient une chance de voir se réaliser leur ambitieux projet.

José M. Alonso, Martín Buxedas*

* Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, URuguay (CIEDUR).

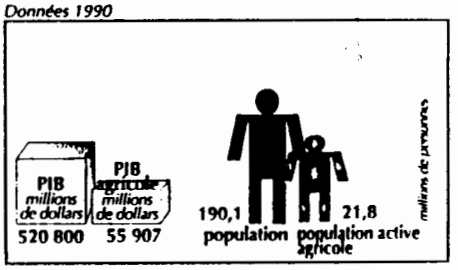
(1) MERcado COmún del SUR (en portugais, MERCOSUL), également connu sous le nom de Traité d'Asuncion.

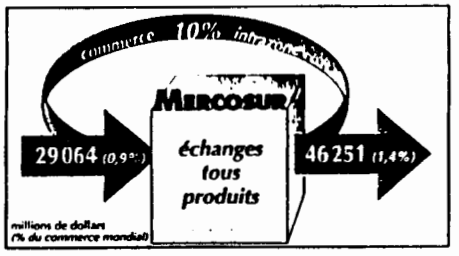
MERCOSUR *(Argentine, Brésil, Paraguay, Uruguay)*

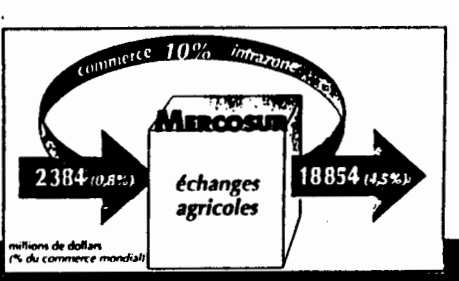
Pacte andin *(Bolivie, Colombie, Equateur, Pérou, Venezuela)*

MCAC *(Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua)*

Données 1990







¿Cuáles son las expectativas de los trabajadores respecto al MERCOSUR?

Esta nota recoge parte de las intervenciones de los concurrentes a cuatro reuniones realizadas en CIEDUR en julio y agosto de 1992, compiladas por la Ec. Graciela Mazzuchi.

En estos paneles nos propusimos conocer mejor la información, las expectativas e interrogantes de los trabajadores sobre el MERCOSUR. La actividad forma parte de un proyecto de formulación de un Manual para Trabajadores sobre el MERCOSUR.

En los textos que se reproducen a continuación desfilan los grandes temas relacionados con el futuro del Uruguay y en particular con el Mercado Común del Sur.

Trabajador (55 años)
Todo cambio es traumático, todo lo vemos negativo. Al ser tan chicos todos dependemos de todo. Pero hay que ser positivo, pensemos que alguna agroindustria funcione. Si vemos todo mal vamos muertos antes de empezar.

Trabajadora de la industria del cuero (30 años)
El mundo está interrelacionado económicamente de manera impresionante. ¿Qué nos pasa a nosotros si no nos integramos? A las empresas exportadoras se nos cierra mercado. Hoy en día no integrarse es difícil, aún sabiendo que nadie busca objetivos sociales; todos nos integramos por necesidad, si quedamos afuera es peor.
¿Y qué pasa con las mujeres y el MERCOSUR? Siempre la mujer es el último tema y como todavía no se tomó ninguno...

Trabajador metalmecánico del interior (40 años)
Yo veo el futuro muy negativo, en lo personal me puedo quedar en la calle pero no dejo de hacer mi esfuerzo. Fabricamos baterías de auto que cedemos a FUNSA y FUNSA comercializa. Desde el punto de vista de los trabajadores decimos que a FUNSA no le interesa. Brasil nos pasa; nuestras baterías son mejores desde el punto de vista técnico pero eso no alcanza, Brasil en precios es mucho mejor. De los ciento ochenta trabajadores que éramos quedamos ciento treinta y aplicamos todos los mecanismos para sobrevivir (rotación, menos jornadas de trabajo, etc.) pero a la larga va a cerrar. Yo no tengo especialización. Acabo de tener mi vivienda por cooperativa y no pagué la amortización; hoy, trabajando cuatro jornadas al mes no puedo pagar de ninguna manera. Mi calidad de vida está totalmente deteriorada, acabo de borrar a mis hijos y mi mujer de la mutualista. El futuro es negro. Los del interior nos queremos venir a Montevideo no sé para qué...

Trabajador de la prensa del interior (45 años)
La reserva de los cambios está en nosotros, el hombre tiene capacidad de amar y a nivel sindical eso es solidaridad. Estoy seguro que tenemos capacidad de salir adelante, si salimos de la dictadura, vamos a salir.

Trabajadora de empresa pública (42 años)
Para mí uno de los temas principales es cómo lo toma la Central Obrera. Es de terror, pero la gente no maneja el tema, no lo manejamos muchas compañeras y compañeros que estamos metidos en los sindicatos , y lo que no se discute ampliamente, en todas las direcciones, sonó. A la gente le hablás del MERCOSUR y tiene una vaga idea, el tema preocupa, pero no hay información y la incidencia que podamos tener depende de eso; y si no incidimos los trabajadores, ¿entonces quién?.

Trabajador (25 años)
Yo creo que no podemos competir en precios ni en volumen. Si no entramos al MERCOSUR el Uruguay va a marchar. Ya el mundo tiende a la cooperación, si no nos unimos no llegamos a nada. El tema es jugarse a la excelencia, a la calidad. Hay cosas que ya mueren, el tema es: ¿vamos a seguir con el cáncer o vamos a cortar por lo sano?; creo que por el lado de la calidad va a haber una buena salida para Uruguay.

Trabajador textil (22 años)
Yo no me veo en mi fábrica por muchos motivos. He comprobado que hoy se piden maquinistas - que es mi cargo - y te presentás y te encontrás con máquinas que para mi son espaciales. En la fábrica mía un maquinista atiende cinco o seis máquinas, y voy a otra más chica y uno atiende doce. Cada máquina tiene salidas de hilo que si uno se tranca se prende una luz, y viniendo de mi fábrica ¿qué se yo que quiere decir la luz?. Yo como maquinista reconocido me presento ahí y me dicen: "Usted es un mentiroso, acá no puede trabajar".

Trabajador de empresa pública (26 años)
Pero si vos tenés una oportunidad y vas a un centro de capacitación ¿no te animás a manejar esa máquina?. Yo creo que hay que ponerse en eso, no a la defensiva diciendo "bueno muchachos la mano viene mal" y nos atrincheramos en la fábrica. De repente tenés suerte y te quedás hasta que viene el MERCOSUR pero después se terminó. Por eso creo que hay que hacer las cosas antes y nadie está tomando la iniciativa. Vos vas a la representativa del PIT-CNT, donde están los mejores compañeros del gremio, los más combativos, y de esto no se habla. A mí me gustaría que esto que vos estás diciendo lo escucharan algunos compañeros de la enseñanza, te lo juro. Incluso con algunos profesores me cuesta polemizar sobre el MERCOSUR porque fueron mis maestros en la escuela industrial. Para mi gusto estamos con un balde en la cabeza que el que no aprende en la UTU no lo podemos aceptar porque es privatizar la enseñanza. El problema es que yo tomo esa bandera, dejo conforme a cualquiera, pero vos loco: te vas a quedar sin laburo!. Para mí es un ataque de irresponsabilidad, no es un problema de radicalismo sino de irresponsabilidad.

Trabajador textil
Pero no te dan la oportunidad de aprender. Es lo que vos decís, si me das un día de trabajo y me enseñás a manejar la máquina yo te la manejo, pero no te dejan, llaman a gente especializada. Y eso lo ves en el diario todos los días: te piden un aprendiz de herrería que sepa soldar, cortar, armar y encuadrar, y eso no es un aprendiz, es un medio oficial. Lo que quieren es un oficial y le pagan como aprendiz. Acá no hay ninguno que no se quiera especializar para no quedar parado en el '96 pero, ¿a cuántos le dan la oportunidad?

Trabajadora privada del interior (45 años)
Yo espero que el MERCOSUR sea bueno pero no tengo confianza. Me imagino a la gente sin trabajo, más angustiada por sus hijos. Yo tengo un hijo de 17 años y no sabe que hacer, eso me angustia.

Trabajador curtidor (50 años)
Yo trabajo en una curtiembre, soy dirigente de base y fui despedido. Eso luego se revirtió pero estoy en seguro de paro. En el futuro me veo en una curtiembre, no en la que estoy ahora. Yo tengo un oficio y por ser dirigente sindical me despiden, pero el oficio no me lo van a sacar. No sé si lo haré en Uruguay o en otro lado.

Trabajadora (43 años)
Yo creo que uno de los problemas que vamos a tener que enfrentar como trabajadores, como militantes de los sindicatos, es el problema de la desocupación que va a traer sin duda el MERCOSUR y que hoy día ya se está dando. Hay centenares de familias desocupadas y no hemos estudiado en serio cómo defendernos, la reconversión, la recalificación de la mano de obra, etc.

ANEXO 3.12

Organizadores
Universidad de Chile
Dr. Hugo Romero
Massachusetts Institute of Technology
Dr. Rafael Bras

Informaciones
Universidad de Chile
Departamento de Extensión y Cooperación Internacional
Diagonal Paraguay 265, Torre 15
Piso 17, Oficina 1701
Fono : 222.4827 6 222.9512 anexo 365
Fax : 222.6781

TALLER DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS AREAS URBANAS DE LAS AMERICAS

Santiago - Chile
Abril 5 - 8, 1994

El desarrollo sustentable es aún un concepto poco claro, pero crucial tanto para países desarrollados como para países en desarrollo. Es crucial porque todos reconocen las tensiones producidas entre el progreso y la necesidad de proteger el medio ambiente, capital de las nuevas generaciones. Además es crucial porque presenta un desafío entre las naciones de distinto nivel de desarrollo.

El desarrollo sustentable es un concepto interdisciplinario. Debe definirse en el contexto de la ingeniería, la ciencia, y las ciencias sociales. Las áreas urbanas de las Américas es uno de los sistemas de más presión medioambiental en el mundo, y pone en contraste la necesidad de progreso e industrialización para servir a una población creciente, con la necesidad de proteger el medio ambiente.

Objetivo

El objetivo del **Taller de Desarrollo Sustentable en las Areas Urbanas de las Américas** es reunir a un grupo seleccionado de expertos, con carácter multidisciplinario, que puedan desarrollar una agenda de investigación necesaria para definir el desarrollo sustentable, dentro del contexto de las áreas urbanas y las inevitables tensiones norte-sur, desarrollo-subdesarrollo.

El resultado será un informe que defina las áreas de investigación y recomiende los proyectos cooperativos entre los participantes internacionales.

Instituciones Patrocinantes

Universidad de Chile
Massachusetts Institute of Technology
National Science Foundation
National Institutes of Health
National Institute of Standards and Technology
National Institute of Environmental Health Sciences
United Nations Development Program
Organización de Estados Americanos
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Plan de Trabajo

El Taller se realizará en la Casa Central de la Universidad de Chile, en Abril 5 - 8, 1994, en idioma inglés (Habrá traducción simultánea al inglés en las sesiones plenarias).

La Agenda consiste en un día de exposiciones sobre antecedentes generales, seguido de dos días de trabajo de grupos. Los grupos se reunirán varias veces y al final del Taller presentarán sus recomendaciones en una sesión plenaria.

Los participantes invitados presentarán una ponencia de cinco páginas sobre el tema específico de su grupo. Como resultado del Taller se preparará un informe que reunirá las distintas recomendaciones.

GRUPOS DE TRABAJO

Water and Air Management

RAUL MIKKAN, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina
ANTONIO MIGUEL, Universidad de Sao Paulo, Brasil
ALICE GRIMM, Universidad de Sao Paulo, Brasil
JUAN ESCUDERO, Universidad de Chile, Chile
ROBERTO MORALES,Universidad de Chile, Chile
MARGARITA PRENDEZ, Universidad de Chile, Chile
ANA MARIA SANCHA, Universidad de Chile, Chile
HUGO ROMERO, Universidad de Chile, Chile
DOMINGO ROMAN, Universidad de Antofagasta, Chile
CLAUDIO ROSALES, Universidad de Los Lagos, Chile
EDGARDO MONCAYO, Corporación Misión Siglo XXI, Colombia
MARTA CONKLIN, University of Arizona, USA
GREG DOWNING, National Institute of Standards and Technology, USA
ROBERT THOMMAN, Manhattan College, USA
DANILO ANTON, Universidad Nacional de la República, Uruguay
PEDRO SALAZAR, Universidad Nacional de Panamá, Panamá

Waste Minimization and Industrial Ecology

MARIA DI PACE, Universidad de Buenos Aires, Argentina
ESTELA DE CIVIT, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina
RAUL HALAC, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
PETER SCHWEIZER, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil
JOSE ARELLANO, Universidad de Chile, Chile
MARIA BERTRAND, Universidad de Chile, Chile
HECTOR GAETE, Universidad del Bío - Bío, Chile
LIONEL GIL, Universidad de Chile, Chile
LUIS SALGADO, Universidad de Tarapacá, Chile
NICOLAS LOI, Universidad de Chile, Chile
JOEL CLARK, Massachusetts Institute of Technology, USA
JEAN LOU CHAMEAU, Massachusetts Institute of Technology, USA
HARRY HEMOND, Massachusetts Institute of Technology, USA
MICHAEL LINDELL, Michigan State University, USA
HRATCH SEMERJIAN, National Institute of Standards & Technology, USA
HAROLD STOLBERG, National Science Foundation, USA
JUAN QUINTANILLA, Universidad Nacional Autónoma de México, México
EMILIO PRADILLA COBOS, Universidad Nacional Autónoma de México, México
CARLOS PEREZ ARRARTE, Universidad Nacional de la República, Uruguay
CARLOS AMAYA, Universidad de Los Andes, Venezuela

Biodegradation and Treatment Technology

INES NOHER DE HALAC, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
JUAN CAMUS, Universidad de Playa Ancha, Chile
GERARDO LEIGHTON, Universidad de Valparaíso, Chile
LEANDRO HERRERA, Universidad de Chile, Chile
CARLOS JEREZ, Universidad de Chile, Chile
JOSE TOHA, Universidad de Chile, Chile
MARIA TERESA VARNERO, Universidad de Chile, Chile
STEPHEN CARPENTER, National Institute of Standards and Technology, USA
KENT UDELL, University of California, USA
WALTER WEBER, University of Michigan, USA
LILY YOUNG, Rutgers University, USA
SIMON GONZALEZ, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Risk Evaluation and Quantification

HECTOR ECHECHURI, Municipalidad de Pueyrredon, Argentina
PAULINA PINO, Universidad de Chile, Chile
JAIME GOMA, Universidad de La Frontera, Chile
MANUEL OYARZUN, Universidad de Chile, Chile
VALERIA PRADO, Universidad de Chile, Chile
TERESA MASARDO, Universidad de Chile, Chile
ANDREI TCHERNITCHIN, Universidad de Chile, Chile
TERRI DAMSTRA, National Institute of Environmental Health Sciences, USA
CLAUDIA HOPENHAYN-RICH, University of California, USA
LESTER LAVE, Carnegie Mellon University, USA
JORGE LITVAK, International University Exchange Inc., USA
NESTOR ORTIZ, Sandia National Laboratories, USA
ALLAN SMITH, University of California, USA
WILLIAM SUK, National Institute of Environmental Health Sciences, USA
WILLIAM THILLY, Massachusetts Institute of Technology, USA
OCTAVIO RIVERO SERRANO, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Natural Hazards and Sustainability

NORA PRUDKIN, Universidad de Buenos Aires, USA
ANTONIO CHRISTOFOLETTI, Universidad Estadual Paulista, Brasil
LUIS AYALA, Universidad de Chile, Chile
HUGO BODINI, Universidad de La Serena, Chile
LUZ ALICIA CARDENAS, Universidad de Chile, Chile
FRANCISCO FERRANDO, Universidad de Chile, Chile
JUAN MUÑOZ, Universidad de Talca, Chile
NELSON GOMEZ, Colegio de Geógrafos, Ecuador
JOHN DRACUP, University of California, USA
ARLENE FONAROFF, National Institutes of Health, USA
MARSHALL MOSS, United States Geological Survey, USA
JUAN VALDES, Texas A&M University, USA
HILDEGARDO CORDOBA, Universidad Católica de Lima, Perú
ANTONIO DE LISIO, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

ANEXO 4

ANEXO 4

Fotocopias de diapositivas mostrando resultados gráficos del tratamiento de imágenes satelitales.

Nº 28. Imagen de referencia sobre el límite de la Cuenca sobre la izquierda y mapa de aptitud de suelos sobre la derecha con su correspondiente leyenda, también con el límite de la Cuenca. Muestra que proporción de la superficie total de la cuenca por la imagen y que cantidad de los suelos útiles son contemplados en la imagen.

Nº 26. Mapa de uso del suelo actual derivado a partir de la clasificación digital multiespectral de la imagen LANDSAT TM de mayo de 1992, con el límite de la Cuenca de la Laguna Merín en verde. Se incluye la leyenda con las 13 clases identificadas.

Nº 27. Mapa de cruce entre el uso del suelo actual con el mapa de uso de suelo potencial, restringido a 39 categorías, con el límite de la Cuenca de la Laguna Merín en verde.

Nº 2. Imagen LANDSAT TM (bandas 354) de la misma región.

Nº 1. Mapa de uso potencial del suelo. Región que abarca el Norte de Rocha y Este de Treinta y Tres, cubriendo el Río Olimar y gran parte del Cebollatí.

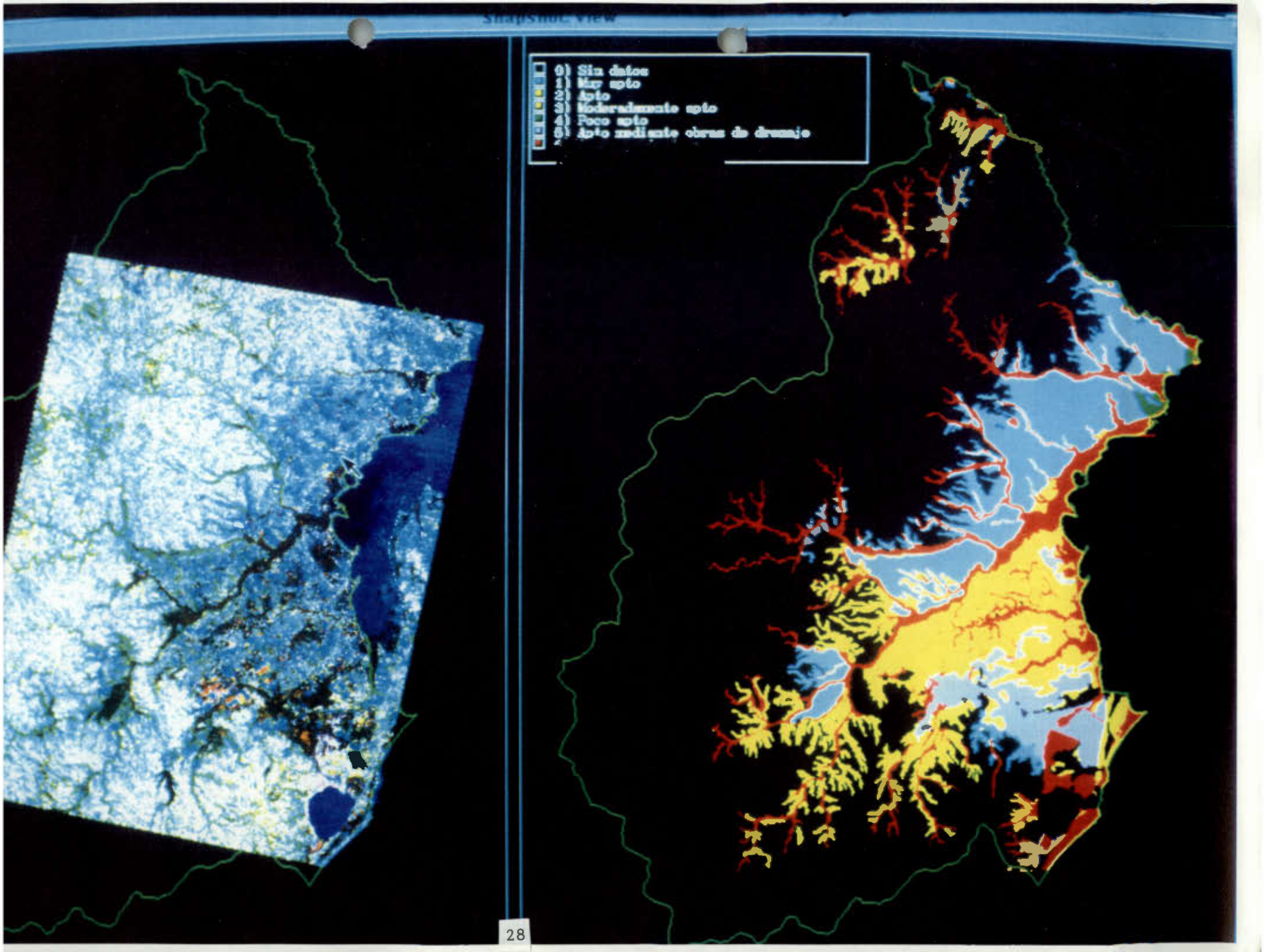
Nº 3. Uso actual del suelo de la misma región.

Nº 4. Cruce de uso de suelo actual y potencial de la misma región.

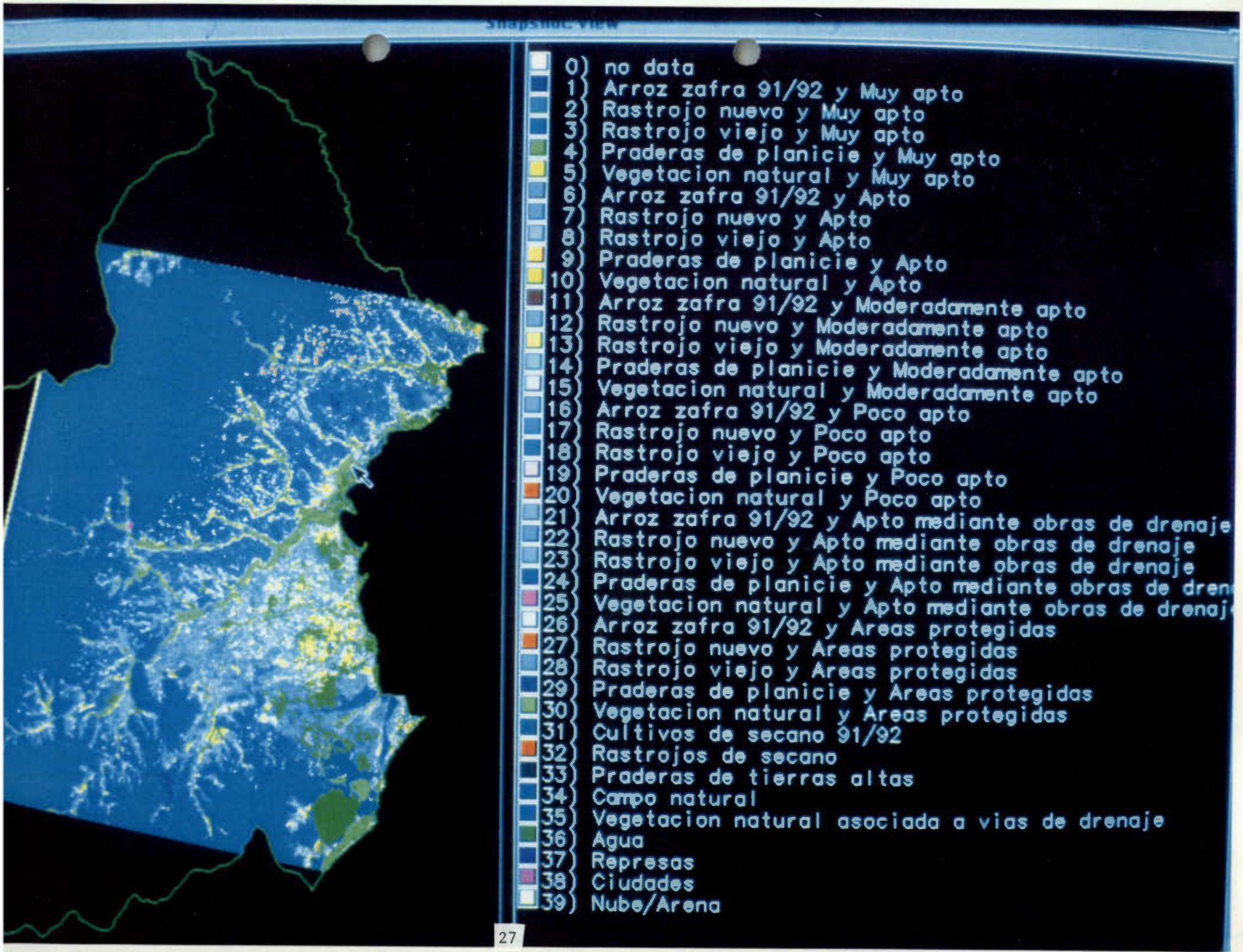
Nº 16. Región entre Norte del Cebollatí y Sur del Tacuarí.

Nº 6. Zoom de la anterior que abarca Rocha, Lavalleja y parte de Treinta y Tres.

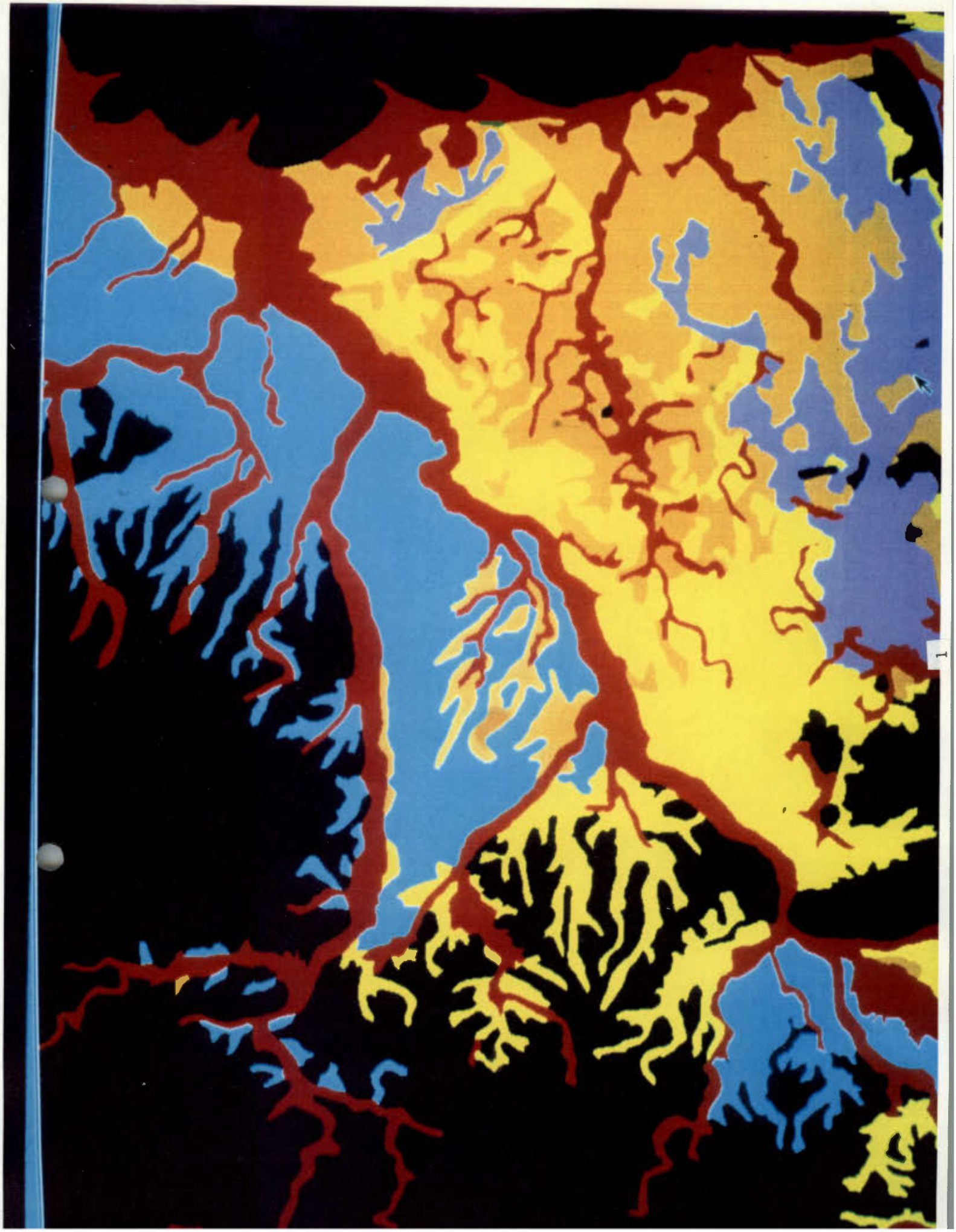
Nº 12. Norte de Sauce del Peñón. Zona de inundaciones.

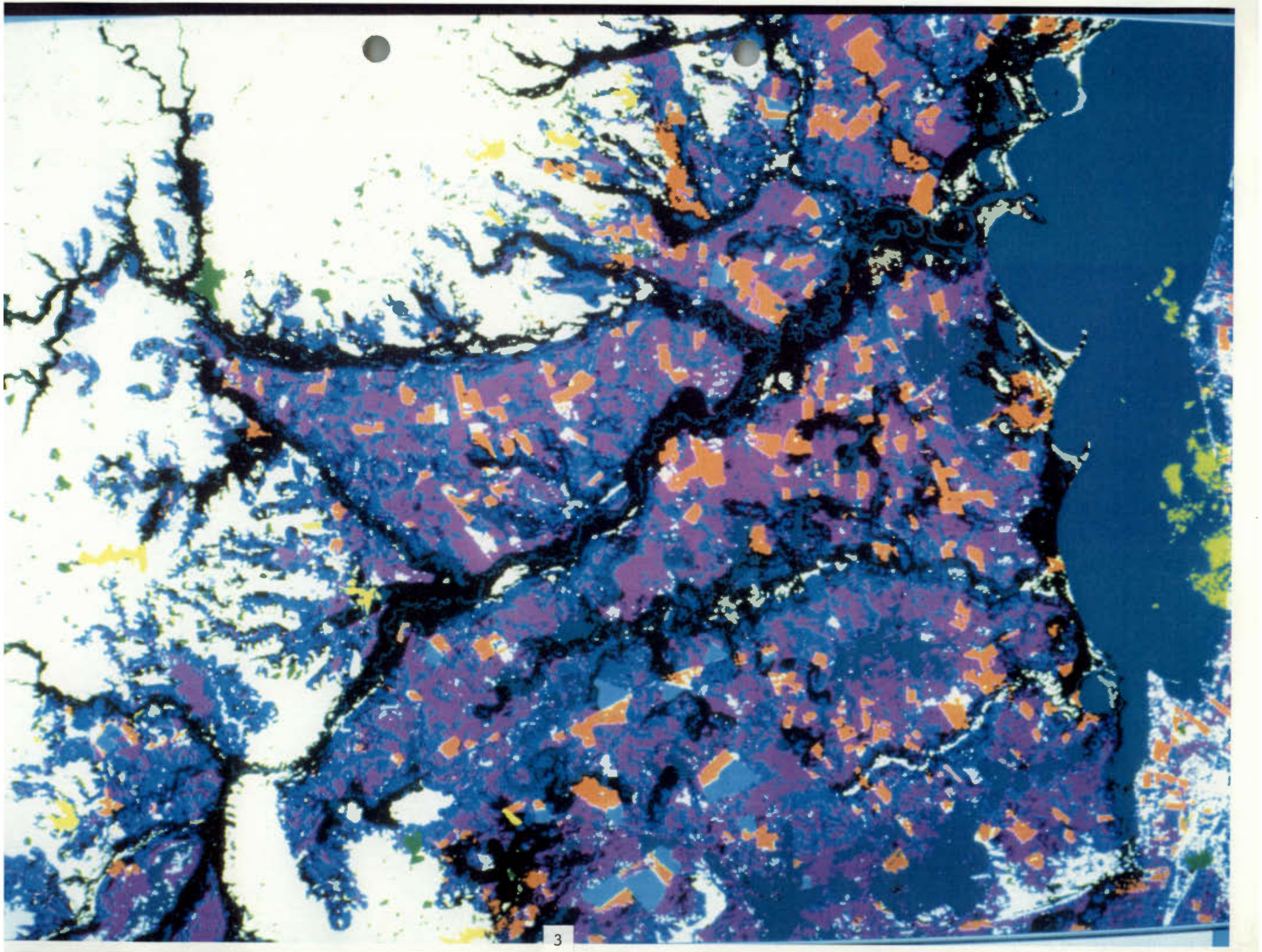

0) Sin datos
1) Muy apto
2) Apto
3) Moderadamente apto
4) Poco apto
5) Apto mediante obras de drenaje

0) no data
1) Arroz zafra 91/92
2) Rastrojo nuevo
3) Rastrojo viejo
4) Praderas de planicie
5) Cultivos de secano 91/92
6) Rastrojos de secano
7) Praderas de tierras altas
8) Campo natural
9) Vegetacion natural asociada a
10) Agua
11) Represas
12) Ciudades
13) Nube/Arena

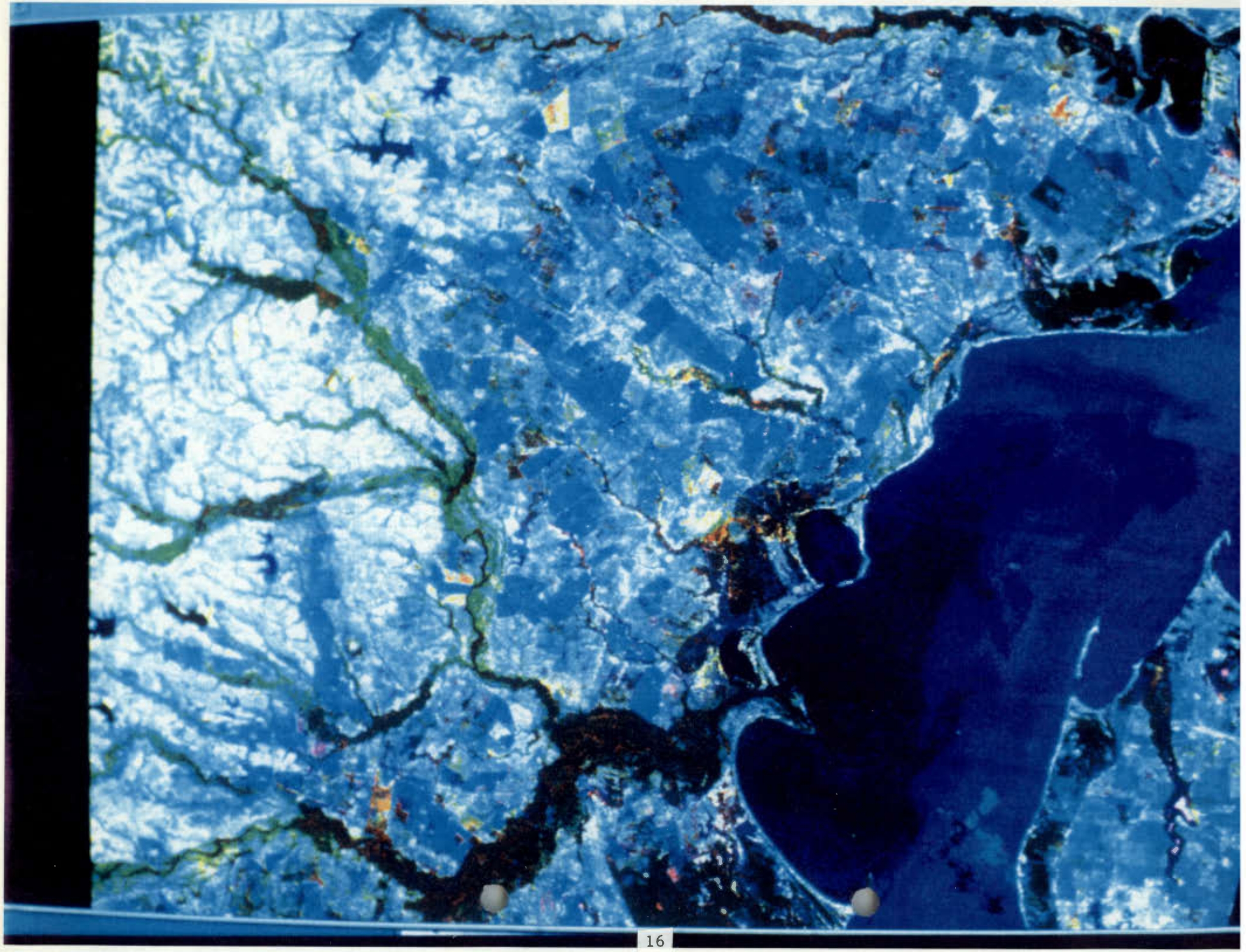

0) no data
1) Arroz zafra 91/92 y Muy apto
2) Rastrojo nuevo y Muy apto
3) Rastrojo viejo y Muy apto
4) Praderas de planicie y Muy apto
5) Vegetacion natural y Muy apto
6) Arroz zafra 91/92 y Apto
7) Rastrojo nuevo y Apto
8) Rastrojo viejo y Apto
9) Praderas de planicie y Apto
10) Vegetacion natural y Apto
11) Arroz zafra 91/92 y Moderadamente apto
12) Rastrojo nuevo y Moderadamente apto
13) Rastrojo viejo y Moderadamente apto
14) Praderas de planicie y Moderadamente apto
15) Vegetacion natural y Moderadamente apto
16) Arroz zafra 91/92 y Poco apto
17) Rastrojo nuevo y Poco apto
18) Rastrojo viejo y Poco apto
19) Praderas de planicie y Poco apto
20) Vegetacion natural y Poco apto
21) Arroz zafra 91/92 y Apto mediante obras de drenaje
22) Rastrojo nuevo y Apto mediante obras de drenaje
23) Rastrojo viejo y Apto mediante obras de drenaje
24) Praderas de planicie y Apto mediante obras de dren
25) Vegetacion natural y Apto mediante obras de drenaj
26) Arroz zafra 91/92 y Areas protegidas
27) Rastrojo nuevo y Areas protegidas
28) Rastrojo viejo y Areas protegidas
29) Praderas de planicie y Areas protegidas
30) Vegetacion natural y Areas protegidas
31) Cultivos de secano 91/92
32) Rastrojos de secano
33) Praderas de tierras altas
34) Campo natural
35) Vegetacion natural asociada a vias de drenaje
36) Agua
37) Represas
38) Ciudades
39) Nube/Arena

2

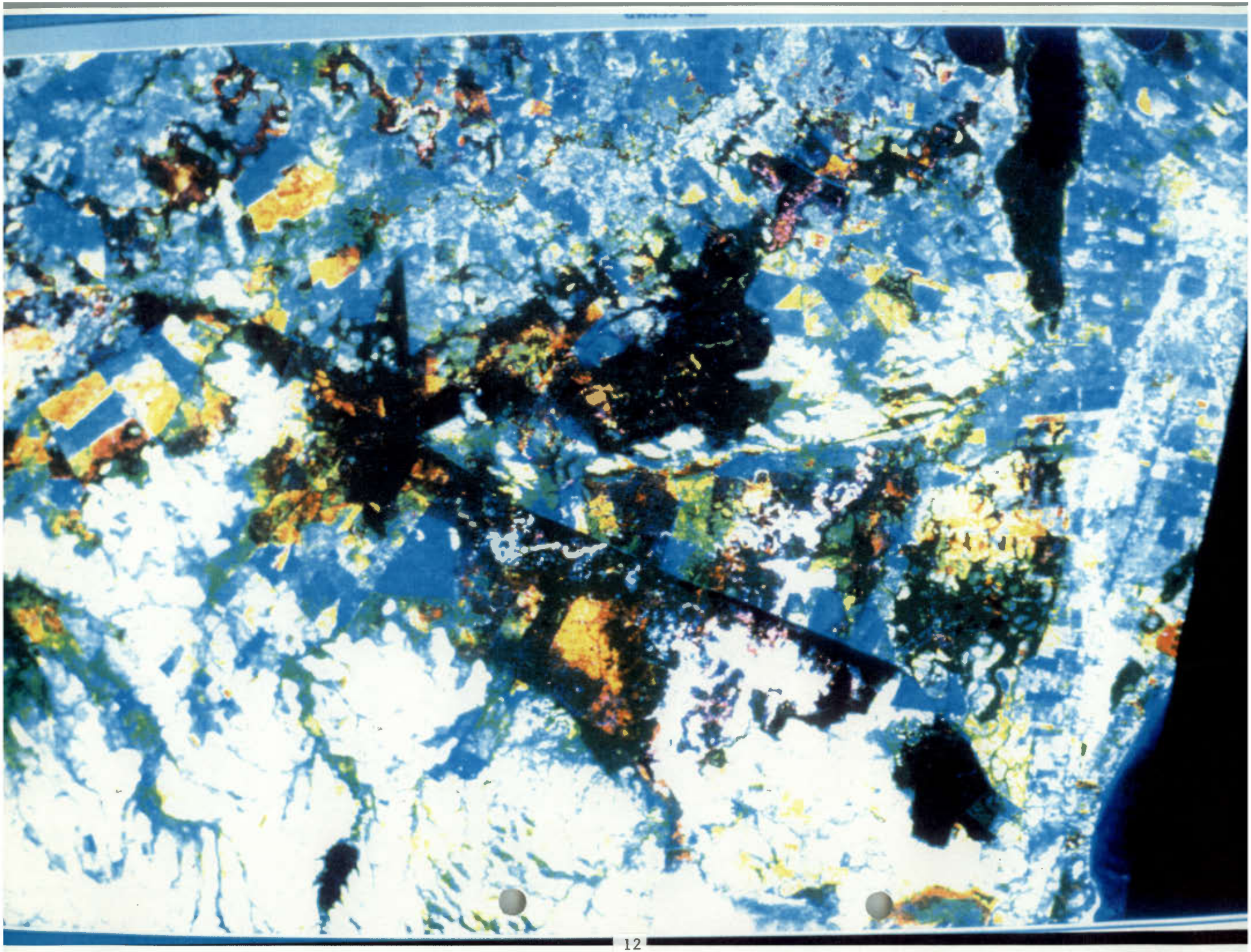




4



GRASS 7.3.0



ANEXO 5

APTITUD PASTORIL

(Aprox. Preliminar)

N

ESCALA 1:500.000

0 10 40 Kms.

REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL

ATLANTICO

OCEANO

LEYENDA

Categoria		Sub-categoria	
I	Crisis Atenuada Invierno-verano	b	Valles y Lomadas
II	Crisis Moderada Estival	b c	—— Llanuras
III	Crisis Moderada Invernal-Estival	a b c	Sierras —— ——
IV	Crisis Severa Estival	a	——
V	Crisis Severa Invernal	a b c d	—— —— —— Bañados y Valles Fluviales
VI	Crisis Severa Invernal-Estival	a d	—— ——

REFERENCIAS

- Curva de suelo
- Curso de agua
- Ruta nacional
- Ruta secundaria
- Vía ferrea
- Canal
- Límite internacional
- " Departamental
- " de área de influencia

ELABORACION

Coordinación: Ing. Agr. A. Altamirano

Equipo Técnico: Ing. Agr. R. Cayssials
" " E. Di Landro
" " D. Panario

Dibujo: W. Palleiro

CONSULTORIA: E.P.A. / CIEDUR

INSTITUCION DESTINATARIA I.N.I.A. T. y Tres

Carta Nº 2 Enero 1994

BASE CARTOGRAFICA S.G.M.

Andes 1409 P. 4

Tels.: 91 72 41
90 18 24
Fax: 90 18 24

Asociación Cultivadores de Arroz

MONTEVIDEO
URUGUAY

Montevideo, 1o. de Julio de 1993.

Señor
Ing. Agr. Carlos PEREZ ARRARTE
CIEDUR
PRESENTE

De nuestra consideración:

Nos referimos a su nota del 16 de junio ppdo., con la propuesta de trabajo sobre análisis económico para empresas y sistemas arroceros, arroz-ganaderos y ganaderos, en la zona baja de la Cuenca de la Laguna Merin.

Cabe expresarle que dicho estudio resulta altamente interesante, máxime en las difíciles circunstancias que actualmente presenta el sector arrocero.

Coincidimos, asimismo, como de especial interés la identificación de los prototipos de sistemas o empresas en situaciones más comprometidas y las de mejor posición, como también la posibilidad de evaluar económicamente las alternativas de aquéllos ante escenarios diversos.

Por lo expuesto, la Asociación está dispuesta a prestar su colaboración por intermedio del Ing. Agr. Carlos I. Batello.

En lo que respecta al apoyo financiero, no estando la entidad en situación de hacerlo directamente en razón de la crisis que afecta al sector, ofrece también su colaboración para procurar conjuntamente lograr los mejores medios para llegar a la mejor concreción del estudio.

En espera de nuevos contactos sobre el particular, saludamos a Uds. muy atentamente.

Walter M. DELMONTE
GERENTE GENERAL

PROGRAMA
DE EVALUACION
DE MODELOS
ARROZ - GANADEROS

Ladislao Rubio
Guillermo Scarlato
Haroldo Stenger

CIEDUR, 1993

Adaptado de: Programa Agrícola - Ganadero
Convenio: MGAP - FUCREA - GTZ, 1991

ANEXO 6

INDICE

1. Objetivos y características del programa; posibilidades y restricciones 2

2. Estructura y secuencia operativa del programa 2

3. Módulo I: resultado físico de la actividad ganadera 3

   3.1 Definición del tipo de sistema ganadero 3
   3.2 Definición de la superficie total y del uso del suelo 3
   3.3 Definición de la Unidad ganadera..... 3
   3.4 Definición de la carga animal por hectárea de pastoreo 3
   3.5 Definición de la relación ovino/vacuno 3
   3.6 Definición de las actividades vacunas 3
   3.7 Definición de las actividades ovinas 3
   3.8 Resultados físicos totales de las actividades ganaderas 3

4. Módulo II: selección de labores agrícolas para cultivos 4

   4.1 Selección de un tipo de cultivo..... 4
   4.2 Selección de un módulo de tractor..... 4
   4.3 Definición de la secuencia de labores 4

5. Módulo III: resultado económico 4

   5.1 Cálculo de los costos directos e ingresos ganaderos 4
   5.2 Cálculo de los costos de ingresos agrícolas 4
   5.3 Cálculo de los costos fijos del establecimiento 5
   5.4 Presentación de los resultados económicos totales y por actividad 5

6. Módulo IV: selección de equipo de maquinaria 5

7. Anexos

1. Objetivos y características del programa; posibilidaes y restricciones

El programa ha sido elaborado para formular y evaluar sistemas de producción ganaderos, agrícolas o agrícola-ganaderos.

El programa está construido en Lotus 3 y requiere para ser utilizado un PC-AT con 2 Mb o más de memoria RAM. El tiempo que insume la alimentación de los datos y su procesamiento para un modelo predial varía entre unos 15 minutos en el caso de modelos exclusivamente ganaderos y algo más de media hora en el de los modelos agrícola-ganaderos. El programa incluye un módulo auxiliar de selección de maquinaria (ver 6) que requiere alrededor de una hora de procesamiento de la información.

El programa opera como una sucesión de preguntas que son solicitadas al usuario y que permiten ir definiendo un modelo predial y sus condiciones de funcionamiento. En algunos casos la pregunta se responde a partir de una serie de opciones que son ofrecidas por un menú; en otros casos como un dato (si o no; una cifra). En todos los casos las informaciones solicitadas se introducen como un número que codifica la respuesta.

El programa permite seleccionar alternativas variando:

- tamaño y otras características de la explotación: superficie, aptitud pastoril, trabajadores permanentes y zafrales, parque de maquinaria, etc.;
- combinaciones de actividades, generando sistemas exclusivamente ganaderos (vacunos -de cría/ciclo completo o engorde-, ovinos -con énfasis más o menos lanero o carnicero- o mixtos), exclusivamente agrícolas (con distintos tipos de rotaciones de cultivos), o agrícola-ganaderos;
- coeficientes técnicos de las actividades;
- precios (permitiendo diferenciar entre los componentes de impuestos, aranceles y precio "neto").

2. Estructura y secuencia operativa del programa

El programa consta de cuatro módulos que se relacionan entre sí a partir de sus resultados (ver A1).

Estos módulos son:

I. Módulo de resultado físico de la actividad ganadera.

II. Módulo de selección de labores agrícolas para cultivos.

III. Módulo de resultado económico.

IV. Módulo de selección de equipo de maquinaria.

3. Módulo I: resultado físico de la actividad ganadera.

El objetivo de este módulo es obtener el resultado físico de la producción ganadera. Un diagrama de la estructura del módulo, se presenta en A2. Este será utilizado para el cálculo del resultado económico de la actividad ganadera y de todo el modelo (módulo III, ver 5).

Los insumos requeridos por el módulo son: superficie del predio y uso del suelo, disponibilidad de forraje, supuestos y coeficientes técnicos de las actividades ganaderas seleccionadas.

Los productos generados por el módulo son: estructura del stock ganadero (vacuno y/o ovino) y compras y ventas en términos físicos.

La secuencia de pasos del módulo es la siguiente:

3.1 Definición de tipo de sistema ganadero, optando entre alguna de las siguientes alternativas:

1. Invernador (sólo vacunos).
2. Invernador con ovinos.
3. Ciclo completo/criador (sólo vacunos).
4. Ciclo completo/criador con ovinos.

3.2 Definición de la superficie total y del uso del suelo.

3.3 Definición de la unidad ganadera (U.G.), en términos de kilos de materia seca por cabeza y por día.

3.4 Definición de la carga animal por hectárea de pastoreo.

3.5 Definición de la relación ovino/vacuno.

3.6 Definición de las actividades vacunas.

3.6.1 Sistemas invernadores.

3.6.2 Sistemas criadores o de ciclo completo.

3.7 Definición de las actividades ovinas.

3.8 Resultados físicos totales de las actividades ganaderas.

4. Módulo II: selección de labores agrícolas para cultivos.

El objetivo de este módulo es generar una base de datos que incluya la información de labores por cultivo de una rotación que debe definirse y para uno o varios equipos de maquinaria posibles. Un diagrama de la estructura del módulo, se presenta en A3.

Los insumos requeridos por el módulo son la definición de una rotación (como combinación de un conjunto de cultivos) y de la secuencia de labores para cada cultivo (implemento, época y número de pasadas) con uno o varios equipos de maquinaria posibles.

El producto que se obtiene es una base de datos que guarda información codificada en un gran grupo "rotación" sobre: cultivos que la integran, labores para cada uno de ellos y, para cada labor, su época, horas por hectárea por tractor e implemento, y litros de gasoil consumidos.

4.1 Selección de un tipo de cultivo.

4.2 Selección de un módulo de tractor.

4.3 Definición de la secuencia de labores para un cultivo y una combinación de tractores.

5. Módulo III: resultado económico.

El objetivo de este módulo es, a partir de las actividades definidas en los módulos I (actividades ganaderas) y II (actividades agrícolas), calcular los resultados económicos para cada actividad y para el conjunto del establecimiento. Un diagrama de la estructura del módulo, se presenta en A4.

Los insumos que se requieren son: a) información adicional (a la introducida en los módulos I y II) sobre coeficientes técnicos y supuestos de las actividades ganaderas y agrícolas; b) información global sobre el predio; y c) precios de insumos, servicios contratados, otros recursos productivos y productos.

Los productos que se obtienen son: ingresos, egresos y resultado económico del establecimiento y por actividad (ganaderas: vacunas y ovinas; agrícolas totales y por cultivo; en términos totales, por hectárea dedicada a la actividad y por kg de producto). Los ingresos y egresos se presentan en términos de total anual y como flujo bimensual.

La secuencia de pasos a seguir en este módulo son:

5.1 Cálculo de los costos directos e ingresos ganaderos.

5.2 Cálculo de los costos e ingresos agrícolas.

5.3 Cálculo de los costos fijos del establecimiento, que incluyen: mano de obra, administración, amortización y reparaciones de mejoras fijas y alambrados e impuestos directos.

5.4 Presentación de los resultados económicos totales y por actividad, que se realiza en dos grupos de planillas: el primero con los resultados para el predio como sistema productivo global; el segundo con los resultados por actividad.

El primer grupo de planillas presenta los resultados del sistema totales y por hectárea del predio.

Este primer grupo de planillas concluye presentando tres medidas dej resultado del sistema: rentabilidad, excedente y "residuo".

El segundo grupo de planillas presenta resultados por actividad.

Para cada rubro productivo principal (carne vacuna, lana, granos) cada uno correspondiente a una actividad (ganadería vacuna, ovina y distintos cultivos) se presentan los ingresos, costos y márgenes por hectárea dedicada a la actividad y por kilo vendido de producto.

Las medidas de resultado por rubro que presenta el programa son las siguientes: Margen Bruto (Ingreso Bruto menos Costos Variables) y Margen Neto (ingreso Bruto menos Costos Totales), ambos por hectárea de actividad y por kilo vendido de producto principal. El Margen Neto se presenta calculado sin considerar y considerando intereses sobre el capital circulante.

6. Módulo IV: selección de equipo de maquinaria.

El objetivo de este módulo es servir de ayuda para la definición del equipo de maquinaria en función del trabajo requerido. Un diagrama de la estructura del módulo, se presenta en A5.

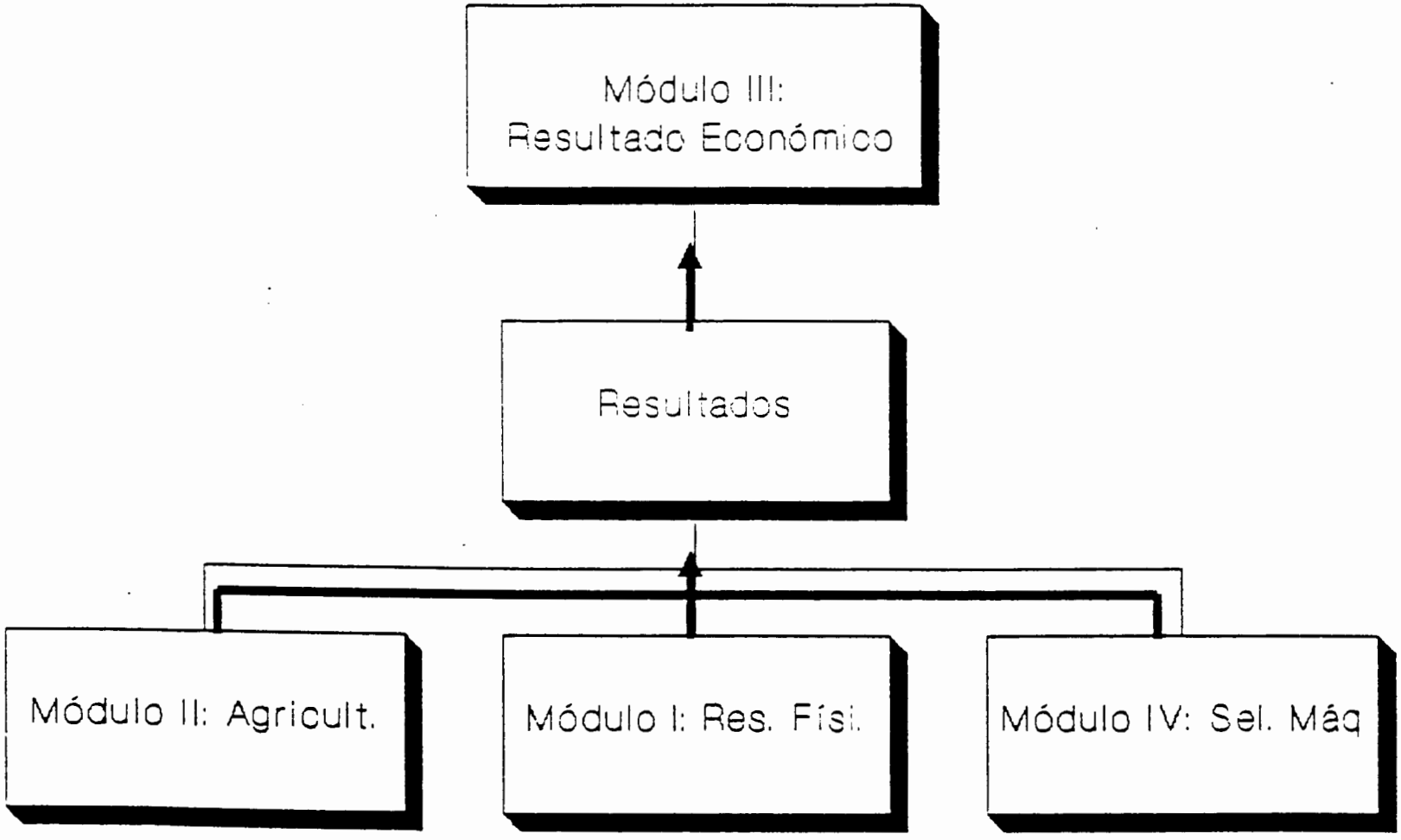
Los insumos utilizados provienen de : a) la base de datos generada en el Módulo II: selección de labores agrícolas para cultivos; b) una base de datos propia del módulo IV, que contiene información sobre las horas aptas para laboreo por período (bimestre) del año; y c) información a ingresar por el usuario sobre el número de horas de la jornada laboral de las máquinas, y la superficie total de agricultura en el sistema.

El producto que se obtiene es un balance horario (horas aptas menos horas requeridas) por época (bimestre) y por módulo de tractor, para una determinada superficie de la rotación agrícola seleccionada y una duración de la jornada de trabajo también definida por el usuario. Este balance se presenta como gráfica y como cuadro.

Archivo: 3494CP
Disquette: 09/94

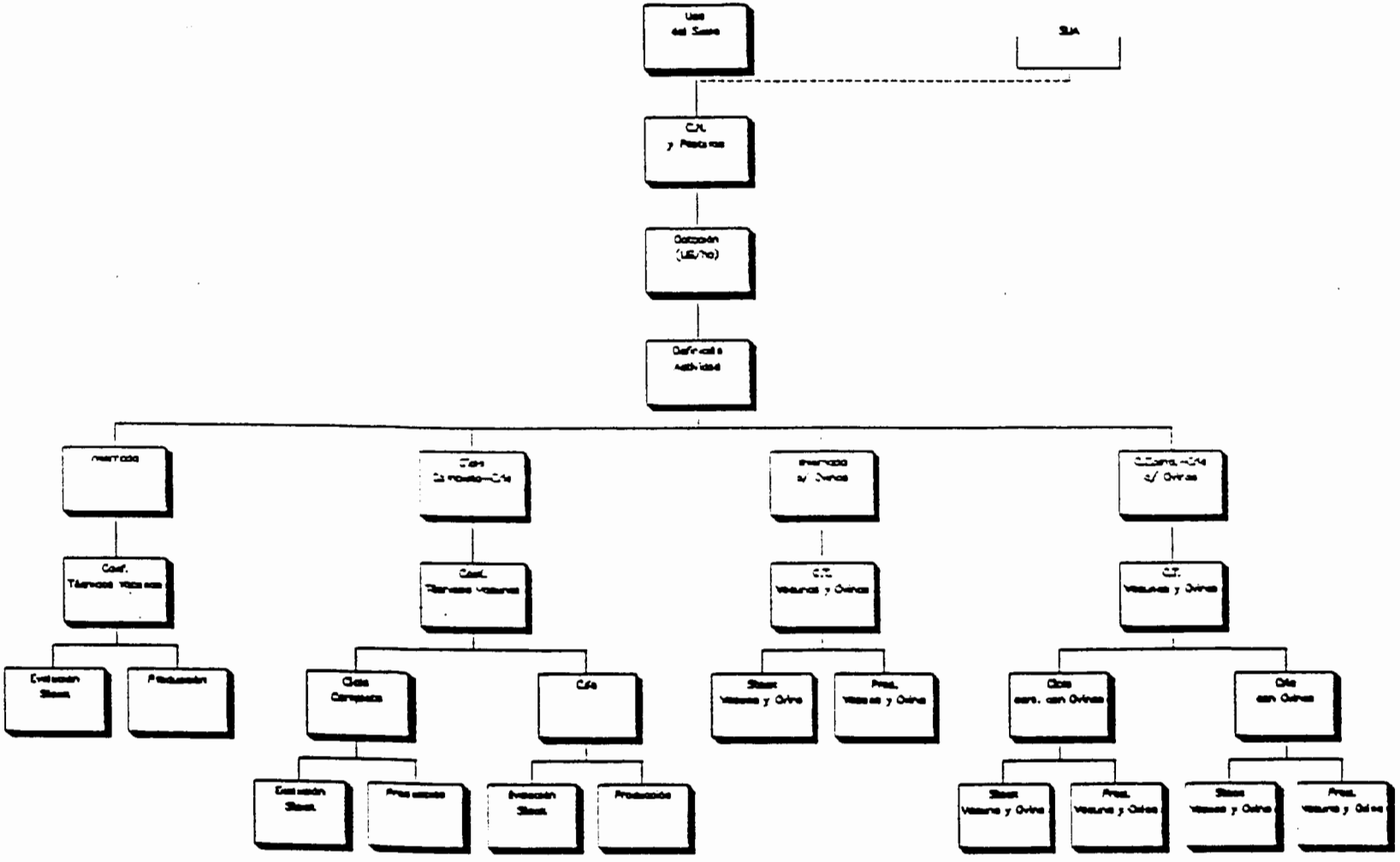
Programa Agrícola Ganadero

Relación entre Módulos



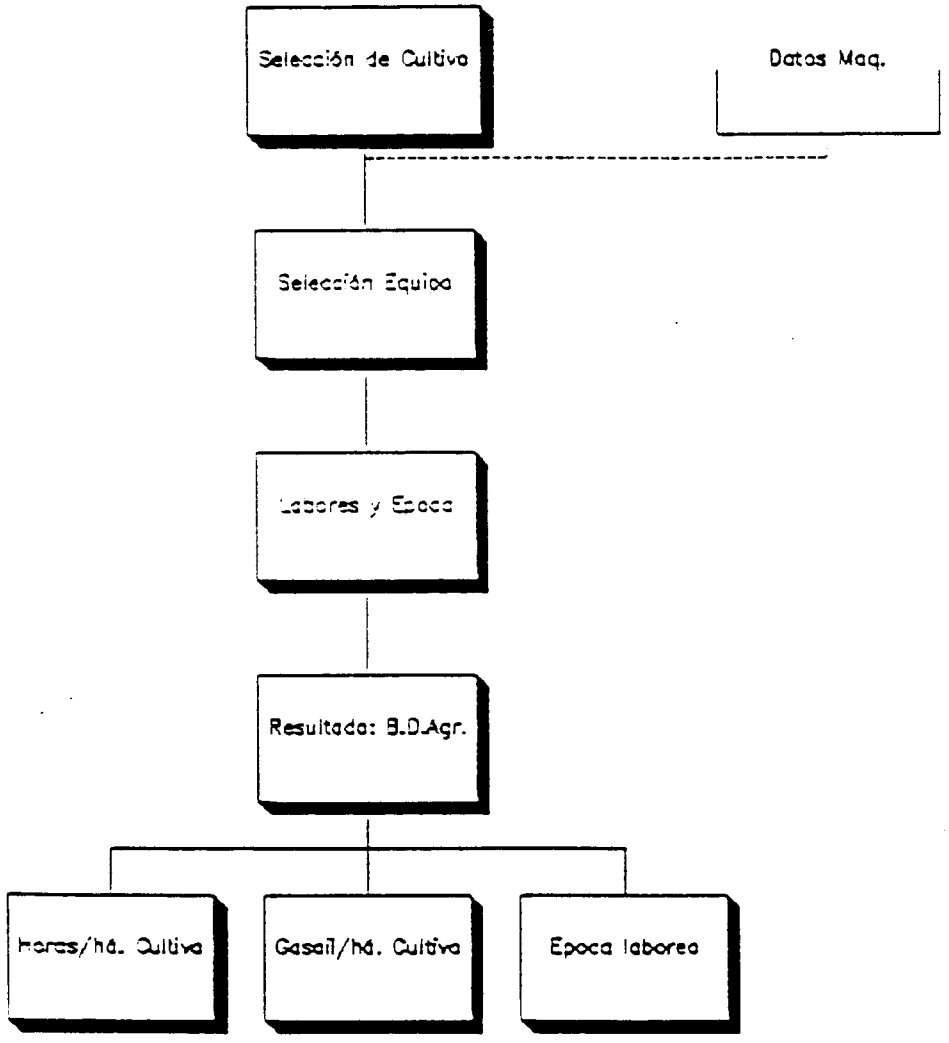
Programa Agrícola Ganadero

Modulo I: Resultado Físico



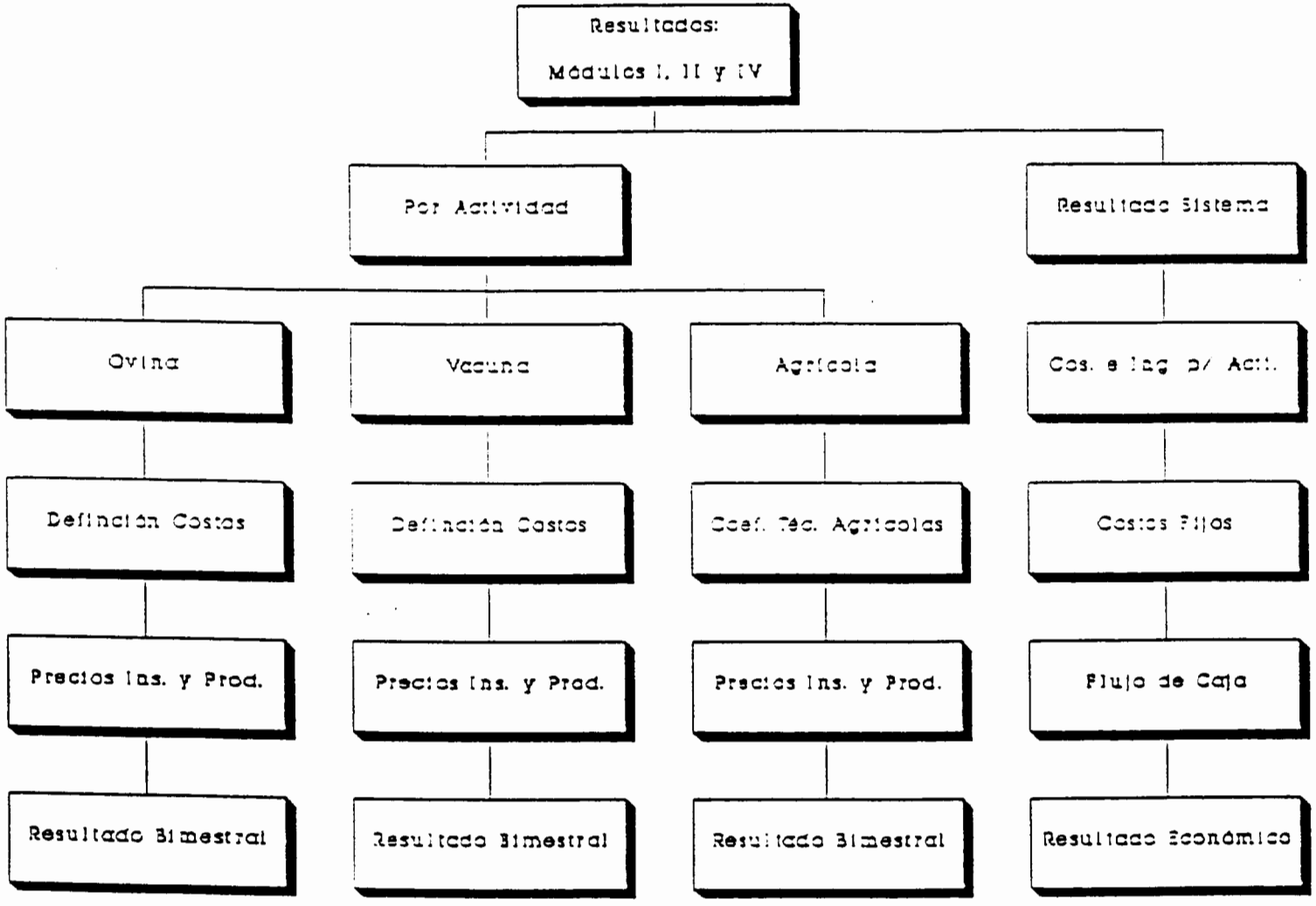
Programa Agrícola Ganadero

Módulo II: Selección labores agrícolas



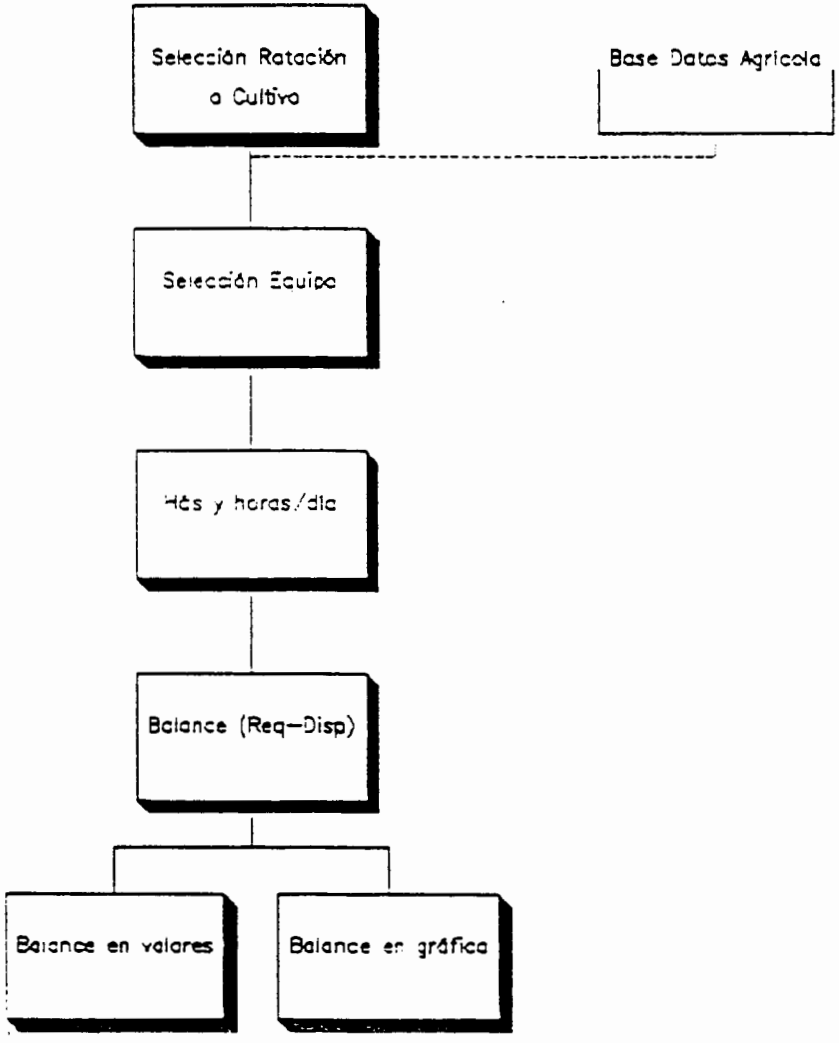
Programa Agrícola Ganadero

Módulo III: Resultado Económico



Programa Agrícola Ganadero

Modulo IV: Selección Equipo Agrícola



ANEXO 7

ANEXO 7.1

DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN

R E S U M E N

La Cuenca de la Laguna Merin incluye territorio de Uruguay y Brasil, comprendiendo una superficie de 3.3 millones de há. en nuestro país. Incluye grandes masas de agua como la Laguna Merin o la Laguna Negra, numerosos ríos que fluyen hacia la planicia baja de la Cuenca, donde se cultiva arroz y se cría ganado. También, el hombre ha construído embalses de gran porte para acumular agua para destinarla al riego del cultivo de arroz. En esta región se esta cultivando el 85% del área de arroz de Uruguay.

Este variado conjunto de cuerpos de agua constituye un formidable recurso ambiental, donde interaccionan componentes de la fauna y de la flora extremadamente diversos, y que influyen en las condiciones atmosféricas y en otros componentes físico-naturales del ecosistema.

Sin embargo, los recursos ictícolas han recibido muy poca antención, tanto por parte de la sociedad civil como por el medio académico. A pesar del presumible alto potencial para actividades de acuicultura, que podían soportar producciones para autosubsistencia, comerciales, o con fines deportivos-turísticos, no existe un conocimiento sistemático sobre los recursos hídricos desde esta perspectiva, ni tecnologías fácilmente adaptables por productores u otros usuarios, incluyendo la producción de alevines para poblar esos cuerpos de agua.

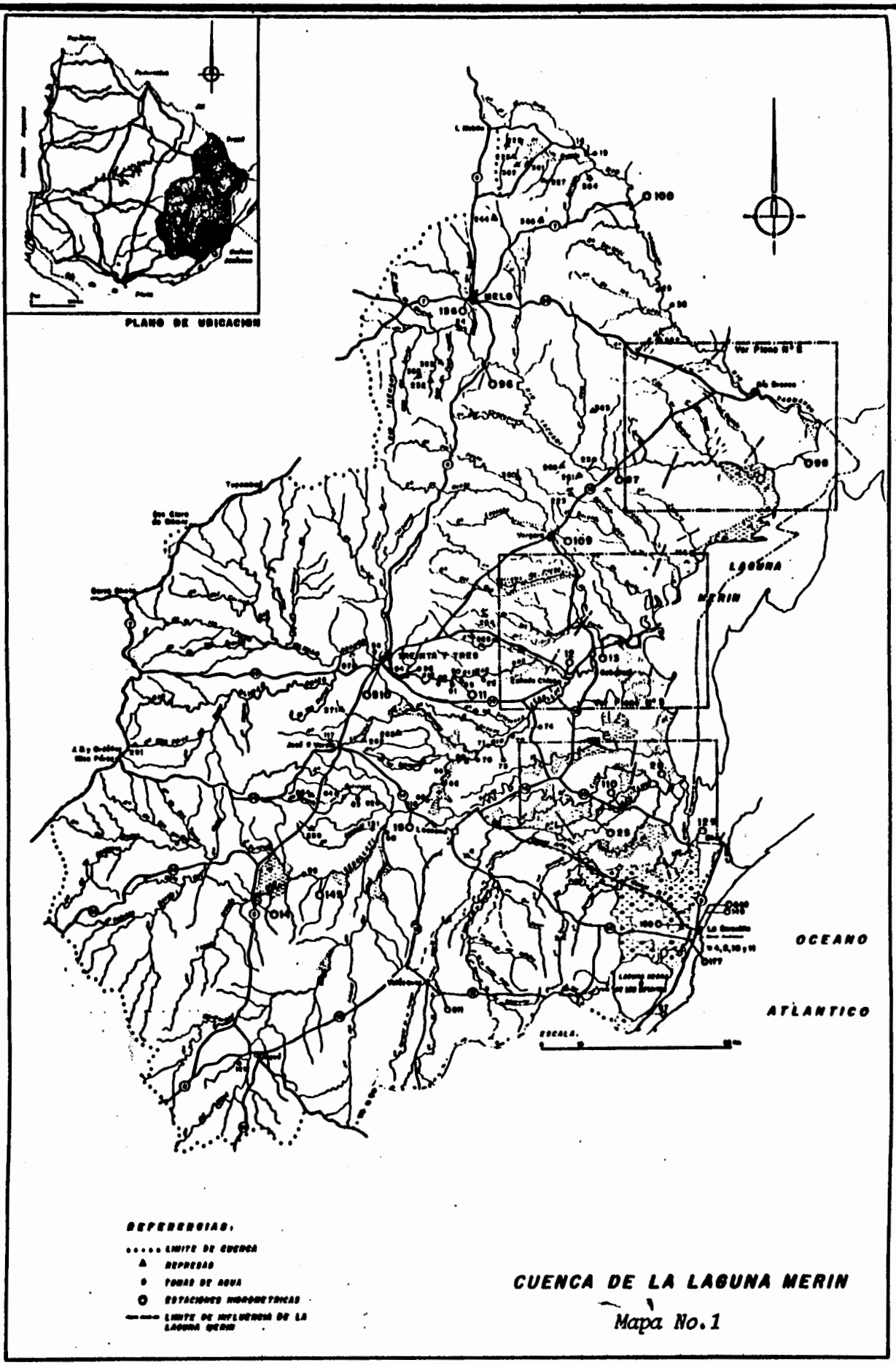
Este proyecto es propuesto por el Centro Interdisciplinario de Estudios Sobre el Desarrollo (CIEDUR), la Intendencia Municipal de Rocha (IMR), y el Instituto de Investigaciones Pesqueras de la Facultad de Veterinaria (IIPFV).

Incluye objetivos científicos y productivos-económicos. Entre los primeros, incluye la prospección y evaluación de los recursos hídricos de la CLM desde la perspectiva de la acuicultura, la investigación experimental con diversas especies de peces que sean promisorias para la explotación en las condiciones imperantes en la CLM, y la formación de estudiantes y nuevos investigadores. Entre los segundos, se intenta identificar paquetes tecnológicos listos para ser adoptados por usuarios con diversos objetivos, incluyendo la producción masiva de alevines de distintas especies para ser vendidos a usuarios regionales. No se deja de percibir, que lo último implica una verdadera innovación tecnológica en el medio, con la complejidad que conlleva todo el proceso tecnológico en sus diferentes fases de generación y adopción. El proyecto se ejecutará durante 36 meses. Las actividades se centrarán en el montaje y operación de una Estación

Regional de Investigación y Desarrollo de Acuicultura (ERIDA), ubicada en la Represa de India Muerta, departamento de Rocha.

El costo total del proyecto asciende a U$8443.680 (dólares cuatrocientos cuarenta y tres mil seiscientos ochenta), requiriéndose financiamiento por U$8346.180 (dólares trescientos cuarenta y seis mil ciento ochenta), aportando las contrapartes el remanente, U$897.500 (dólares noventa y siete quinientos).

27 Dic 1993 El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICYT), aprobó un grant por U$S 51.850



CUENCA DE LA LAGUNA MERIN

Mapa No. 1

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
Ministerio de Educacion y Cultura

CONICYT
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Montevideo, 3 de enero de 1994

REF. 621.

Dr. Rolando Mazzoni
CIEDUR
Joaquín Requena 1375
PRESENTE

De nuestra mayor consideración:

Por la presente me dirijo a Ud. a efectos de informarle que en la sesión de 27 de diciembre de 1993, el consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas resolvió **FINANCIAR** el proyecto presentado por Ud. a nuestra institución, **N°140 "DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN"** por un monto **US$ 51.850.**

A los efectos de formalizar las modalidades contractuales le estamos adjuntando la documentación e información requerida para las mismas, además de un borrador de contrato.

Asimismo, le comunicamos que están a vuestra disposición las copias de su proyecto para retirar hasta el 28 de febrero de 1994.

Sin otro particular, saluda a Ud. muy atentamente

Ing. Agr. ALBERTO MAJO
DIRECTOR DIV. OPERACIONES

AM/mi

Av. 18 de Julio 1082, entrepiso - Casilla de Correo 1869 - 11.100 MONTEVIDEO, REP. O. del URUGUAY
Tel. (00598 2) 91.26.25/26, 90.59.39 - FAX (00598 2) 92.48.70 - Dirección Telegráfica CONICYTUR

ANEXO 7.2

12. Debemos introducir las variables espaciales —en la comarca, en la región, y en lo local— en la toma de decisiones en las áreas políticas, económicas, sociales. Sólo así Uruguay podrá aspirar a potenciar el conjunto de sus recursos humanos, naturales y construidos, en el marco de un enfoque que asegure la equidad democrática de oportunidades sociales.

13. La descentralización puede constituirse en un recurso idóneo para mejorar la eficiencia del Estado. Pero al mismo tiempo ella permitirá encarar políticas de desarrollo departamental con una ética diferente a la del gobierno central. La mayor visibilidad y transparencia de las necesidades que engendran las medidas de políticas, la mayor visibilidad y control local de los agentes sociales que impulsan esas políticas, y de los efectos de las mismas, posibilitarán probablemente la priorización del bien público por sobre el interés privado.

¿Qué entender por descentralización?

14. En lo inmediato, ella consiste en trasladar competencias y recursos, desde el Gobierno Central a los Gobiernos Departamentales y Locales.

15. El componente principal de la descentralización es político, porque toca de manera directa temas del poder y del gobierno: quiénes y cuántos lo ejercen, y con quiénes se comparte. Para un cabal ejercicio de la descentralización hay que aprender a ceder y transar. Ese es el estilo que en la política uruguaya no se ha ejercitado hasta ahora de manera cabal.

16. En última instancia se trata de descentralizar la toma de decisiones concretas hacia toda la sociedad civil. Por eso, en el fortalecimiento del tejido social está la garantía de la afirmación del proceso descentralizador, así como de su seguimiento.

17. La diferenciación clara de las competencias nacionales, regionales y locales, implica necesariamente redefinir la asignación de recursos para cada uno de esos tres niveles.

18. La descentralización no puede llevar a la fragmentación de la nación. Así como es necesario un Estado fuerte a escala nacional, se requieren intendencias fuertes a escala departamental. Por otra parte, es importante no confundir las ofertas o exhortaciones a descentralizar, incluidas en el paquete económico de corte neoliberal, que se limitan a desconcentrar, con la existencia de necesidades reales que en el Uruguay requieren una política descentralizadora que armonice y estructure mejor el territorio.

Acciones descentralizadoras

19. De lo anterior se desprende que las acciones descentralizadoras son de tres órdenes:
- fortalecimiento institucional de las intendencias.
- fortalecimiento de la participación de la sociedad civil.
- modificaciones en la actual asignación de recursos.

20. Referente a la asignación de recursos, se entiende que en una primera etapa es necesario desarrollar las siguientes acciones:
a) Poder de decisión en la definición del destino y jerarquización de las prioridades de los recursos asignados al departamento. Esto supone la incidencia directa de los gobiernos departamentales en la realización del presupuesto nacional, y en las asignaciones que realizan los entes autónomos y servicios descentralizados en relación a los respectivos departamentos.
b) Promover un cambio profundo en la estructura del sistema de contralor, en donde los mecanismos tutelares sean ejercitados a posteriori.

21. En una segunda etapa de profundización de los mecanismos descentralizadores se incluirán las siguientes acciones:
a) Apuntar a una redefinición de esquema fiscal, tendiente a que los departamentos controlen una cuotaparte de los recursos que generen, en un marco de políticas compensatorias que atiendan al desarrollo armónico del territorio nacional.
b) Crear mecanismos de endeudamiento interno y externo de los gobiernos municipales, que posibiliten su pleno y autónomo funcionamiento.

IV. Economía y sociedad en el proceso de descentralización

22. Consideramos de vital importancia para lograr el desarrollo departamental el involucramiento de la población y de los agentes económicos junto a la Comuna, trabajando todos con una perspectiva regional de los problemas económicos y sociales.

23. Lo anterior implica atender el fortalecimiento económico para la generación de empleo e ingresos, única forma de contribuir al afincamiento de la población en el territorio y de encarar la mejora de la calidad de vida de los habitantes de los departamentos. Simultáneamente, los agentes sociales locales y la Intendencia deben ser protagonistas activos en la identificación y ejecución de las políticas sociales básicas referentes a vivienda, infraestructura, educación, salud, recreación, cuidado y desarrollo del ambiente.

24. Es necesario promover el uso diversificado e intensivo de recursos humanos y naturales, en actividades del sector agropecuario, de la industria, del comercio, del turismo, etc., procurando superar el crónico estancamiento en que se encuentra el país, con su secuela de emigración y vaciamiento del territorio, haciendo aparecer que estamos en un país pobre que sin embargo dispone de grandes riquezas mal explotadas o inexplotadas. La propiedad y el uso adecuado de la tierra, y el afincamiento de la población en el territorio, continúa siendo un tema prioritario para la comunidad nacional, que esta propuesta pretende abordar en forma central.

25. La descentralización —considerada también herramienta idónea para modificar este estado de cosas— deberá otorgar el respaldo institucional que habilite a las Comunas a liderar junto a los agentes sociales un proceso de planificación y ejecución de acciones en el territorio de referencia: promoción de sectores atractivos, obras de infraestructura, tributación selectiva, adecuación de modelos educativos, campañas de salud, etc., etc.

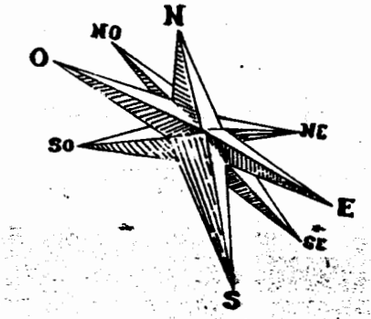
26. El ordenamiento y la gestión del territorio deberá ser un área de especial relevancia en este esquema descentralizado de decisiones, por sus consecuencias sobre el desarrollo económico y social. De este modo, las obras de infraestructura como carreteras, puentes, sistemas de riego, represas y sistematización del territorio, inversiones en el desarrollo de villas, pueblos y ciudades, localización de actividades productivas (industrias, etc.), constituyen puntos fundamentales a considerar en la nueva capacidad de decisión que postulamos para las comunidades locales del país.

27. La posibilidad institucional de integración de empresas de naturaleza mixta, entre los agentes económicos privados de las regiones y las intendencias (el Estado en ese nivel), debe ser desarrollada como una forma nueva de compartir riesgos y potencialidades entre el sector público y privado en las distintas regiones.

PROPUESTA DE LA PALOMA

Junio 1993

PROPUESTA DE LA PALOMA



PROPUESTA DE LA PALOMA

(Junio 1993)

"Hacia un desarrollo alternativo: el desafío de la descentralización"

I. Introducción

1. La "Propuesta de La Paloma" es, primariamente, una convocatoria a los ciudadanos e instituciones sociales de los departamentos de Cerro Largo y Rocha, para paticipar en la búsqueda de formas de fortalecimiento de la autonomía departamental, que permitan una mayor influencia y control sobre las riquezas y el trabajo de estas comunidades territoriales. Vemos en la descentralización social y política, la oportunidad de recoger la pluralidad y diversidad de nuestra sociedad, la posibilidad de utilizar el potencial de nuestra economía, en el marco de nuestras ricas tradiciones culturales y procesos históricos, y asegurando el respeto a los derechos humanos y ambientales de la población.

2. Presentamos un documento básico de orientación, a perfeccionar conceptualmente con la participación de la ciudadanía, y que permita posteriormente extraer los cursos de acción y las normas prácticas que hagan efectivos los postulados que expresa. Ha sido elaborado por un conjunto de ciudadanos, algunos de ellos de activa militancia política, otros ocupados en diversos ejercicios profesionales de la sociedad civil e instituciones vinculadas a la defensa de los derechos humanos y el ambiente. Todos ellos preocupados por la generalizada situación de estancamiento económico, social y político, en el ámbito nacional y departamental, que fomenta la desesperanza, el desgano, o las migraciones internas e internacionales. La "Propuesta de La Paloma" pretende ser el comienzo de una acción social, independiente de todo tipo de influencia política partidaria, que modifique radicalmente la forma de encarar los grandes problemas del país.

3. A partir del lanzamiento de esta Propuesta, promoveremos en los departamentos de Cerro Largo y Rocha, y otros que se adhieran, la formación de grupos locales de discusión y estudio de los problemas del desarrollo regional, y la preparación de algunos trabajos técnicos con esa misma perspectiva. Los resultados de esta primera etapa serán puestos en común y discutidos globalmente en sendos seminarios regionales que organizaremos en el último trimestre de este año, con la finalidad de implementar posteriormente las acciones consecuentes que contribuyan a concretar en hechos la Propuesta.

II. ¿Hacia qué desarrollo?

4. Es necesario procurar que los enfoques teóricos y las aplicaciones de los mismos aseguren un tipo de desarrollo congruente con los requerimientos de las sociedades humanas asentadas en los medios urbanos y rurales, y con los requerimientos de los ecosistemas naturales y de los agrosistemas. El desarrollo así concebido tiende al acrecentamiento cualitativo de las comunidades humanas y no a un mero crecimiento de cosas.

5. Por lo tanto, los fundamentos científicos abstractos y las normas tecnológicas de mayor recibo en los países industrializados deben ser aplicados tomando en cuenta la especificidad de los casos concretos, espacial e históricamente considerados, exigiendo su compatibilización con las prácticas locales y las tradiciones culturales de las comunidades de productores y consumidores.

6. Este enfoque implica que no se engendren necesidades artificiales para luego colmarlas con técnicas de saturación consumista y que, por lo contrario, se atienda la plena satisfacción de los requerimientos de trabajo, alimentación, salud, vivienda, educación, recreación, libre expresión del pensamiento, participación efectiva y democrática en la toma de decisiones relacionadas con el ser y el deber ser de la comunidad. Y como requisito metodológico previo a la vigencia de los derechos anteriores, que se instauren mecanismos capaces de asegurar la autodeterminación de las comunidades humanas tanto en el plano nacional como local.

7. Tal tipo de desarrollo, expresado a la medida de las necesidades vitales y derechos humanos esenciales, coincide con la preservación de la calidad ambiental y la utilización racional de los recursos naturales renovables y no renovables.

8. Es necesario trabajar en la elaboración de una estrategia política y jurídica tendiente al amparo y cumplimiento real de los postulados y derechos englobados en esta propuesta.

III. Una propuesta de descentralización

¿Por qué es necesario descentralizar?

9. Si bien el centralismo nos habilitó para consolidar la nacionalidad —en momentos difíciles de nuestra historia— hoy día, en cambio, genera riesgos potenciales al debilitar la identidad nacional y el sentido de pertenencia, y bloquear el proceso de desarrollo.

10. Se considera imprescindible enfrentar y modificar la tendencia centralista que caracterizó a Uruguay a lo largo de toda su historia. Hay un agotamiento de los tres grandes modelos económicos que alimentaron esa estructura centralista: el modelo agroexportador, el de la sustitución de importaciones, y el actual modelo aperturista. Ninguno de esos enfoques posibilitó un crecimiento equilibrado, o una mínima articulación de las numerosas zonas deprimidas con el conjunto del país. El libre funcionamiento del mercado no ha posibilitado que las áreas marginadas salgan de su atraso secular, acentuando los desequilibrios regionales.

11. La descentralización es la herramienta idónea para sensibilizar a la opinión pública de los 19 departamentos, y modificar la tendencia centralista que caracteriza nuestra cultura dominante, y las informaciones difundidas por los medios masivos de comunicación. Esencialmente permitirá que el desarrollo nacional sea encarado con sentido espacial.

PROPUESTA
DE LA PALOMA

RESPONSABLES

* Pablo Otero Visca - Escritor y Periodista
* Dr. Carlos Elías Uriarte - Jurista
* Dr. Irineu Riet Correa - Intendente Mpal. de Rocha
* Dr. Mario Carminatti - Intendente Mpal. de Río Negro
* Rodolfo Nin Novoa - Intendente Mpal. de Cerro Largo
* Carlos Pérez Arrarte - Ingeniero Agrónomo
* Alberto Olaizola - Ingeniero Agrónomo
* Daniel Sureda - Contador
* Raúl Martínez - SERPAJ
* Efraín Olivera - SERPAJ
* Lic. Danilo Antón - Geógrafo
* Daniel Vidart - Antropólogo
* Alvaro Olazábal - Ingeniero Civil
* Germán Wettstein - Geógrafo
* Miguel Vasallo - Ingeniero Agrónomo
* Roberto Bruno
* CONADEHU (Coordinación Nacional de los Derechos Humanos)
* Arq. Mario Fernández - CUDECOOP
* Gerónimo de Sierra - Sociólogo

Joaquín Requena 1375 - Montevideo - Uruguay
Tel.: 48 46 74 - FAX (598 2) 48 09 08

PROPUESTA DE LA PALOMA - CRONOLOGIA

12/01/93 Circula un documento con la idea básica y se propone un proyecto preliminar.

5-6/06/93 Seminario-Taller en el Balneario La Paloma (Rocha). Asisten 20 personas. Se constituye el grupo básico, y se efectúa la redacción de un documento: la Propuesta de La Paloma. El grupo inicial está integrado por dos intendentes (Cerro Largo y Rocha), y un conjunto de ciudadanos provenientes de la sociedad civil.

21/07/93 Lanzamiento público de la Propuesta. Evento en el Cabildo de Montevideo.

1/09/93 Se inicia trabajo de difusión de la Propuesta e identificación y organización de grupos regionales de trabajo en los departamentos de Rocha y Cerro Largo. Se preparan tres documentos por integrantes del grupo central para ser utilizados en actividades promocionales. Se obtiene apoyo financiero del CIID (IDRC) para esta actividad.

12-13/11/93 Se realiza un seminario-taller en el Balneario La Aguada (Rocha), a donde asisten representantes de diversos grupos del departamento de Rocha. Se obtiene apoyo de la Fundación Konrad Adenauer para la ejecución del seminario.

21-27/11/93 Se realiza un seminario-taller en la ciudad de Melo, a donde asisten representantes de diversos grupos del departamento de Cerro Largo. Se obtiene apoyo de la Fundación Konrad Adenauer para la ejecución del seminario.

15/12/93 Clausura y balance de las actividades del año 1993 en el Cabildo de Montevideo.

1994 - Primer semestre. Nuevas adhesiones personales e institucionales al Grupo de la Propuesta de La Paloma: CUDECOOP (organismo gremial de mayor nivel del movimiento cooperativista); Dr. Carminatti (Intendente Municipal de Río Negro); Dr. Jorge Larrañaga (Intendente Municipal de Paysandú).

30/07/94 Conjuntamente con el Rotary Club de Lascano (Rocha), y la Fundación Konrad Adenauer, se realizó en la ciudad de Lascano un seminario para considerar dos temas: Alternativas para el ordenamiento territorial de la Cuenca de la Laguna Merín, y la experiencia de la Corporación para el Desarrollo de la Cuenca del Río Santa Lucía.

30-31/07/94. Conjuntamente con la Corporación Rochense de

Turismo y la Fundación Konrad Adenauer, se realizó en el Balneario de la Paloma un seminario para considerar dos temas: Rol del turismo en el desarrollo regional sostenible, y la experiencia de la Corporación para el Desarrollo de la Cuenca del Río Santa Lucía. (En los dos seminarios se presentó un ejemplo de las posibilidades de institucionalizar grupos informales de la sociedad civil de base territorial).

ANEXO 7.3

Rocha, 29 de octubre de 1993

Ing. Agr. Carlos Pérez Arrarte
Centro Interdisciplinario de
Estudios del Desarrollo Uruguay (CIEDUR)
Joaquín Réquena 1375

De nuestra mayor consideración:

En nombre del PROBIDES tengo el agrado de invitar a usted al Encuentro que organiza nuestro Programa en La Paloma, Rocha, el día 17 de noviembre, entre 9:00 y 16:00 hs., en las instalaciones del Camping Municipal (ex Los Delfines).

Este Encuentro tiene como objetivo la presentación de la marcha del Programa y de las propuestas de prioridades y estrategias para el desarrollo de las actividades futuras del mismo.

En ese marco, nos interesa en forma particular recibir las sugerencias de las instituciones públicas y privadas, a nivel local y nacional, directamente vinculadas a los temas de la conservación de la biodiversidad y del desarrollo sustentable. En ese sentido, deseamos establecer ámbitos de consulta y de intercambio de experiencias, así como analizar posibilidades de cooperación dentro de los objetivos del Programa.

Agradeciendo desde ya su participación saludamos a usted muy cordialmente.

p. PROBIDES

Ing. Agr. Alvaro Díaz
Director

AD/ic

Rocha, 30 de noviembre de 1993

Ing. Agr. Carlos Pérez Arrarte
Centro Interdisciplinario de
Estudios del Desarrollo - Uruguay (CIEDUR)
Joaquín Requena 1375
Montevideo

De nuestra consideración:

En el marco del Encuentro organizado por PROBIDES el 17 de noviembre en La Paloma, se crearon siete "Talleres de Consulta y Colaboración" sobre las distintas temáticas involucradas en el Programa.

Por tal motivo, tenemos el agrado de invitar a usted al primer taller sobre "Investigación y Promoción en Alternativas de Desarrollo Sustentable", que se realizará el miércoles 8 de diciembre en el local de la Sociedad Agropecuaria de Rocha (Río Branco s/n), a partir de las 9:00 hs., según el Programa adjunto.

Esperamos contar con su participación y lo saludamos muy cordialmente.

p. PROBIDES

Rosina Methol

Ing. Agr. Rosina Methol
Coordinadora del Taller

RM/ic
Adj.

Programa tentativo

9.30 hs - Recepción de participantes.

- Programa del Taller
- Presentación de los participantes, y sus áreas de trabajo
- Propuestas y acciones en investigación y alternativas de desarrollo sustentable del PROBIDES

12.00 hs - Almuerzo *

14.00 hs - Trabajo en grupos: propuestas de trabajo y formas de funcionamiento de los Talleres futuros, en torno a las siguientes temáticas: Agricultura arrocera, producciones agropecuarias tradicionales, producciones alternativas, y la pesca.

16.00 hs - Presentación del trabajo en grupos

* La Sociedad Agropecuaria se hará cargo del almuerzo, por lo cual se cobrará el ticket correspondiente.

Ing.Agr. Wilson Riet
PROBIDES
0472 2622

Taller PROBIDES de Consulta y Colaboración 8-12-93

I. Ordenamiento Territorial

La propuesta debería incluir la localización, dimensión y caracterización de:

1. Las áreas de reserva estricta
2. Las áreas mas aptas para el cultivo de arroz
3. Las áreas de las planicies bajas en las que preferentemente no se debería cultivar arroz.
4. Las áreas de captación de aguas de las cuencas correspondientes a los puntos 1,2, y 3.
5. Definición sobre la situación (conveniencia) de obras de infraestructura (para conducción, represamiento o defensa de circulación superficial de aguas) realizadas o en ejecución. Sugerencias de acciones futuras.
6. Propuesta de redespliegue de fuentes y canales de distribución de aguas de riego y drenaje, compatible con el servicio de las nuevas áreas que se identifican para localizar el cultivo.
7. Propuesta de reconversión de las zonas bajas (planicies bajas) productoras de arroz.

II. Avanzar en la identificación de formas de gestión local y/o regional del territorio, adaptadas al marco jurídico y la cultura nacional, que ejecuten un programa de ordenamiento territorial y le hagan el seguimiento. (vg. Autoridades de Cuenca o Comunidades de Usuarios, etc.)

III. Tecnologías para el cultivo de arroz ubicado en suelos adecuados, compatibles con el máximo mantenimiento de la biodiversidad.

1. En relacion a la estrategia institucional del Proyecto: Debería realizarce un análisis ambiental de las diferentes alternativas y su síntesis de la oferta de tecnología actualmente disponible. A partir de ese diagnóstico, el proyecto coordinaría, facilitaría o contrataría con otras instituciones la adecuación y/o generación de nuevas líneas de trabajo.

2. Se consideraron un grupo de temas tecnológicos prioritarios:

a. impactos de los agroquímicos
b. sistemas de rotaciones con la ganadería y otros usos.
c. mercados y tecnologías para cultivos de arroz "orgánico" (sin contaminación)

IV. Se intercambió entre los asistentes la posibilidad de apoyos en áreas concretas del trabajo. Con la Facultad de Agronomía, Ambiente y Desarrollo, CIEDUR, etc. Esto quedó librado a gestiones individuales de cada institución con los responsables del PROBIDES.

(se estableció una próxima reunión para el segundo miércoles de febrero 1994)

C I E D U R
JOAQUIN REQUENA 1375
11200 MONTEVIDEO
URUGUAY — TEL. 48 46 74
FAX (5982) 48 09 09

Ing.Agr. Alvaro Diaz
Director del PROBIDES
Fax 0472 2089

De acuerdo a lo conversado, envio los perfiles de tres actividades que eventualmente podrían ser áreas de colaboración PROBIDES-CIEDUR. Las propuestas, y en particular los presupuestos indicados, deben ser confirmados. Los enviamos como una primera aproximación a los costos. Saludos, Perez Arrarte.

PROBIDES - CIEDUR (27/12/93)

I. Evaluación de la productividad arrocera de los suelos de las planicies bajas.

Objetivos. Medición directa del rendimiento de cultivos de arroz ubicados en los suelos de las planicies bajas del norte de Rocha. Este análisis es desde una perspectiva privada, no considera las externalidades, y se limita a medir rendimientos. No incluye los costos de producción de arroz en diferentes suelos.

Métodos. Se recolectarán datos de terreno de la región del norte de Rocha, de una muestra de cultivos ubicados en suelos de la planicie baja y de la planicie media/alta, tomando éstos últimos como control, para un período de dos o tres años (a determinar).

Con la información se procesará un análisis de las principales fuentes de variación. En principio, se considerarán los siguientes efectos:

1. suelos (planicie baja vs. el resto)
2. historia de la chacra(campo virgen, rastrojo, retorno)
3. año
4. tamaño del cultivo
5. tenencia (propietario, mediannero, etc.)

Recursos y costos. Se estima que el trabajo se puede realizar en un periodo de 90 días a partir de su inicio. El monto de los costos varia considerablemente según se pueda obtener la colaboración de los molinos — como fuente de gran parte de la información — o no. En esta propuesta se supone que obtenemos la información de los molinos, y se complementa con trabajo de terreno.

El presupuesto es el siguiente, en dólares:

1. Recoleccion de la información y ubicación geografica	1500
2. Asesoramiento en suelos	500
3. Estadístico	1000
4. Direccion del trabajo	1500
5. Gastos de terreno, infraestructura.	1000
6. TOTAL	5500

Se estima un costo total de cinco mil quinientos dólares. El producto final será un informe donde constan todos los procedimientos y resultados, y la información complementaria que se recabe que se estime puede ser de interes para el PROBIDES.
El Centro Interdisciplinario de Estudios para el Desarrollo (CIEDUR) se responsabiliza de que la ejecución del trabajo esté acorde con esta propuesta.

II. Bases para una propuesta de ordenamiento territorial del departamento de Rocha.

Objetivos. El trabajo incluye elementos para una propuesta de ordenamiento territorial, desde una perspectiva de los ecosistemas incorporados a la produccion agropecuaria. No incluye:
a) los problemas de la costa marítima y el turismo;
b) los centros urbanos del departamento 1/
c) el ordenamiento de la circulación de las aguas superficiales, obras en distintos grados de ejecución, etc.

En una primera fase - que es la que se presupuesta - comprende exclusivamente el área de planicies ubicada al norte del departamento de Rocha. La propuesta considera al cultivo de arroz como punto focal, y discrimina en tres categorias básicas de aptitud de uso del suelo:

1. Tierras aptas para el cultivo de arroz
2. Tierras aptas para ganadería u otros usos (no agrícolas)
3. Areas de reserva "estricta".

Se suministrará tambien el uso del suelo durante el ejercicio 1991/1992, en contraste con la propuesta por aptitud.

Una segunda fase - no incluída en esta propuesta - consistiría en extender este trabajo a la totalidad del departamento; requiere adquirir nuevas imágenes satelitarias.

Una tercera alternativa - tampoco incluida en este trabajo - comprende la apertura detallada de la planicie baja, "los esteros y bañados", ubicados en el norte del departamento de Rocha, identificando las principales unidades que componen este agregado y los diferentes estados de transformación en que se encuentran.

1/ Eventuamente podrían ser abordables, en el marco del convenio de cooperación que tiene vigente el Centro con el Instituto de Teoría y Urbanismo (ITU), de la Facultad de Arquitectura. (Existe un texto de un pérfil de proyecto en esta área, que se ha utilizado en gestiones previas de búsqueda de financiamiento).

Métodos. El trabajo se ejecuta en base a un reprocesamiento de la imagen satelital propiedad de CIEDUR, correspondiente a una pasada del satélite Landsat de mayo 1992, y el mapa de unidades de suelo incorporado a la imagen. La imagen comprende el norte del departamento de Rocha (la planicie), teniendo por límite sur la línea imaginaria Laguna Negra-Represa de India Muerta.
Las áreas de reserva estricta ya han sido concertadas entre diversos organismos públicos, y se definirán en acuerdo con PROBIDES. El trabajo no incluye los aspectos institucionales y económicos derivados de la creación y gestión de estas áreas.

Recursos y costos. La herramienta central a utilizar es una imagen satelital digital LANDSAT, que ha sido procesada en la Facultad de Ingeniería, a la que se ha superpuesto un mapa de aptitud de uso del suelo para el cultivo de arroz. La primera proporciona un mapa base detallado y actualizado a mayo 1992, así como una descripción precisa del uso del suelo. De esta forma es posible identificar los distintos tipos de unidades que propone el esquema de ordenamiento, apreciar las discrepancias con el uso actual, y estimar las dificultades/costos de conciliar la propuesta de ordenamiento con el uso actual.

CIEDUR necesitó canalizar fuertes inversiones para hacer accesible esta tecnología, que se utiliza por primera vez en el país, contando para eso con financiamiento del International Development Research Centre de Canadá. Solo considerando las transferencias realizadas a otras instituciones, se desembolsaron U$S 17.000 (adquisición de la imagen, Facultad de Ciencias y Facultad de Ingeniería). Se ha definido el criterio que para acceder institucionalmente al uso de esta imagen se debe abonar el 30% de la inversion de desarrollo (U$S 5100), por una sola vez.

Los costos serían los siguientes (dolares) :

1. Acceso a la tecnología IS	5100
2. Procesamiento IS (Fac.Ingeniería)	1500
3. Definición de las unidades,mapeo,propuesta	3000
4. Gastos, infraestructura, coordinación	1800
5. TOTAL	11400

Se estima un costo total de once mil cuatrocientos dólares.

El producto final será un informe donde constan todos los procedimientos y resultados, incluyendo mapas con el uso actual, con la aptitud de uso de los suelos para el cultivo de arroz, con la propuesta de ordenamiento según las categorías identificadas. Se incluyen mediciones de las superficies de cada unidad por distritos administrativos (secciones policiales).

El plazo de ejecucion del trabajo se estima en 90 días a partir de la fecha de inicio.
El Centro Interdisciplinario de Estudios para el Desarrollo (CIEDUR) se responsabiliza de que la ejecución del trabajo esté acorde con esta propuesta.

Los restantes trabajos señalados se presupuestarán en caso de existir interés por parte de PROBIDES. Debe considerarse que a)no habría que abonar el rubro "acceso a la imagen satelital"; b)si se requiere incorporar la región centro-sur del departamento, es necesario adquirir una imagen adicional, cuyo costo en origen es de U$S 5000.

III. Gestión del territorio

Proponemos coorganizar un seminario para realizar un diagnostico global de la situación, e identificar una agenda de trabajo hacia el futuro. Duración dos días; con presencia de un especialista del norte Argentino (Mendoza), y otro de Chile.

Fecha: mayo 1994
Preparación: se contrataría la realización de 5/6 documentos por parte de especialistas nacionales y extranjeros.
Costo: 8 - 10.000 dólares (6 documentos x 500; 50 personas x 100 viaticos; 2-3 pasajes de Argentina y Chile; varios)
Financiamiento: PROBIDES, Proyecto riego Banco Mundial, IDRC (Montevideo), AGUAS-CIEDUR (1000?)

ANEXO 7.4

MINI-ACTION N° 7

TITRE Contraintes économiques et risques écologiques : le cas des *bañados* uruguayens

REALISE PAR CIEDUR – Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo – Uruguay

CALENDRIER Durée 8 mois **Date de début :** février 1993

ZONES GEOGRAPHIQUES COUVERTES PAR L'ACTION :

France **et Uruguay**

DESCRIPTION SUCCINCTE

Constitution et diffusion d'un dossier d'information sur l'utilisation des terres inondées (bañados) pour la production rizicole.

GROUPES-CIBLES

Lycées agricoles
Associations tiers-monde
Associations écologistes

THEME

L'Uruguay est soumis à un sévère programme d'ajustement économique. Pour augmenter les exportations et développer dans ce cadre l'agriculture, les pouvoirs publics ont engagé depuis plus de 10 ans des programmes d'assèchement de terres inondées (bañados), écosystème fragile et très riche (faune, flore, système...) pour produire du riz dans de très grandes exploitations, principalement pour l'exportation vers le Brésil.

Des ONG uruguayennes ont créé un réseau (*Aguas*) pour tenter de sauvegarder ce patrimoine et travaillent actuellement sur l'histoire de cette mise en valeur, sur les impacts écologiques et les solutions alternatives.

La constitution d'un dossier par ces ONG, sous la responsabilité du CIEDUR, permettrait de mettre à disposition du public francophone une analyse du réseau de contraintes écologiques et économiques aboutissant à des comportements prédateurs sur le milieu. Il s'agit non pas de montrer "la" solution mais le système de pression conduisant à des décisions discutables de mise en valeur... et donc de donner la parole à des ONG du Sud pour mieux aborder la question des conditionnalités écologiques.

MOYENS

Elaboration par le CIEDUR d'un dossier sur le thème.

Traduction, édition, maquette et diffusion en France par Solagral, qui assurera éventuellement des animations auprès des publics-cibles.

Solagral

11, passage Penel
75018 Paris
Tel. : (1) 42 51 07 00
(1) 42 51 11 00
Fax : (1) 42 51 18 29

PROGRAMME MULTIPROJETS 1992/93

Avis de réception

Je, soussigné(e),

agissant pour le compte de l'association : CIEDUR
sise : URUGUAY

atteste avoir perçu de SOLAGRAL, la somme de : 47080 francs.
soit (en lettres) : Quarante sept mille quatre cent francs

en un chèque tiré sur la banque WORMS N°
représentant la contribution de la Commission des Communautés Européennes pour la réalisation de l'action : Contraintes économiques et risques écologiques : le cas des bañados uruguayos

L'ONG s'engage à réalliser cette action conformément au projet soumis à la CEE ci-après annexé, et à remettre à SOLAGRAL, le rapport final et le compte-rendu financier au plus tard en octobre 1993.

Pour l'ONG, CIEDUR

fonction : SECRETARIO EJECUTIVO
date : 24.5.93

signature Martin Bessadar

Solagral Montpellier :
3191 Route de Mende
BP 5056
34033 Montpellier cedex 1
Tel : (33) 67 54 03 88
(33) 67 52 02 45
Fax (16) 67 54 25 27

Solagral Lyon :
10, rue Lanterne
69001 Lyon
Tel : 78 30 83 14

SIRET : [illegible]
CCP : 199 06x PARIS

Association loi 1901, titulaire d'un compte à la Fondation de France n° 06 0413

Membre du CRID
Centre de Recherche et d'Information pour le Développement

ANEXO 7.5

IDRC
CIID

CANADA

International Development Research Centre
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo

Montevideo, Abril 25, 1994

Ing. Carlos Pérez Arrarte
CIEDUR
Montevideo

Estimado Ing. Pérez Arrarte:

Ref.: PLANNING ACTIVITIES ON WETLAND MANAGEMENT AND HIDROVIA 93-5147-09

La presente tiene por objeto confirmarle que el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (el Centro) ha aprobado una asignación de hasta $ 6,000 dólares canadienses para el Centro Interdisciplinario de Estudios para el Desarrollo (CIEDUR). Esta asignación está sujeta a las condiciones descritas a continuación.

1. Propósito de la Asignación

a) llevar a cabo parte de la organización de una reunión regional sobre hidrovía,

b) encargarse de llevar a cabo todas las tareas necesarias para el buen éxito de la actividad, incluyendo la obtención del apoyo secretarial requerido,

c) preparar un informe que incluya las minutas y conclusiones de la reunión, y

d) preparar un informe actualizado de la situación actual sobre Hidrovía y un documento final que se usará como propuesta de investigación.

2. Presupuesto

Los fondos de esta asignación tienen como finalidad cubrir los gastos estimados en el presupuesto adjunto:

CIEDUR CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO, URUGUAY

HIDROVIA PARANA-PARAGUAY-PLATA

REVISION DE ANTECEDENTES Y PROPUESTAS DE TRABAJO

INFORME FINAL

Ing.Jorge de los Santos (Comp.)
Prof.Ana Domínguez (Col.)

Agosto de 1994

CIEDUR - CIID

Joaquín Requena 1375, 11200 Montevideo, URUGUAY
Tel.: (598 2) 48 46 74 - FAX: (598 2) 48 09 08. E-MAIL: ciedur@chasque.apc.org

CONTENIDO

Documento 1. HIDROVIA PARAGUAY - PARANA - PLATA 1

Documento 2. PRIMERA REUNION DE TRABAJO 7

Documento 3. RESUMEN DE INFORMACION UTIL DEL ATLAS DEL BALANCE HIDRICO. MUNDIAL DE LA UNESCO COMO PARTE DE LA BASE PRIMARIA DE DATOS PARA EL ESTUDIO DE LA HIDROVIA 14

Documento 4. CARACTERIZACION GENERAL DE LA REGION NORESTE PARAGUAYA 34

Documento 5. POTENCIAL HIDROELECTRICO DE LA CUENCA DEL PLATA 45

Documento 6. TRANSPORTE EN LA CUENCA DEL PLATA 49

Documento 7. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL PROYECTO DE LA HIDROVIA PARAGUAY-PARANA 61

Documento 8. CONCLUSIONES. HIDROVIA: UN FUTURO QUE PREOCUPA 64

ANEXO 7.6

CONVENIO PARA PROYECTOS DEL FONDO DE PROMOCION

DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

ENTRE INIA

Y

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO, URUGUAY

Entre el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, (en adelante INIA), con domicilio a estos efectos en Ruta 50 Km. 11, Colonia, representado en este acto por su Presidente Sr. Juan Pedro Hounie y Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo - CIEDUR (en adelante, la Contraparte), con domicilio en Joaquín Requena 1375, representado en este acto por el Ing. Agr. Carlos Pérez Arrarte acuerdan en celebrar el presente convenio, sujeto a las cláusulas siguientes:

1º. Objeto El INIA y la Contraparte se vinculan tecnológicamente con el propósito de llevar a cabo un Proyecto conjunto de investigación en "*Coeficientes técnicos de la producción ganadera en el área de influencia del INIA-Treinta y Tres*".

2o. Obligaciones del INIA El INIA aportará los recursos financieros necesarios para satisfacer los requerimientos operacionales de la investigación resultantes de la ejecución de lo establecido en la cláusula primera, a través del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria, creado por el artículo 18 de la ley 16.065 de 6 de octubre de 1989 y en la Resolución Nº89/91 de 30 de julio de 1991 de la Junta Directiva del INIA.

3o. Regulación de los aportes A efectos de contar con los recursos precedentemente señalados la Contraparte deberá ajustarse a los requerimientos que señale la Unidad de Seguimiento del INIA, en cuanto a cronograma y solicitudes de fondos, pago de desembolsos y rendición de cuentas.

Si se hubieran efectuado aportes monetarios, en carácter de adelantos a cuenta, por parte de INIA, con anterioridad a la firma del presente acuerdo, los mismos se descontarán de las partidas previstas en el Presupuesto de Aportes al Proyecto.

En los casos de inversiones correspondientes a obras edilicias, los anticipos de fondos a realizar por el INIA, de acuerdo al cronograma presupuestal, se acompasarán a los porcentuales de avance de obra registrados en los Certificados de Obra correspondientes.

4o. Seguimiento del Proyecto. Del monto a financiar acordado, se deducirá un 8 % (ocho por ciento) en concepto de comisión por el análisis y seguimiento técnico del Proyecto, en sus fases científica y económica.

En aquellos casos en que el Proyecto de investigación incluya la realización de obras edilicias las mismas deberán concretarse a través de contratos de obra, y merecerán el seguimiento técnico de la Unidad de Arquitectura de INIA, en cuyo caso, se deducirá un 2,5% adicional en concepto de cobertura de gastos de traslado de los arquitectos y supervisión de la Dirección de la obra.

5o. Obligaciones de la Contraparte La Contraparte se obliga a cumplir con objetivos generales y específicos del Proyecto, así como con metas verificables previstas para el lapso de ejecución, en las condiciones establecidas en los formularios de "Descripción del Proyecto" los que se consideran parte integrante del presente acuerdo. Asimismo se obliga a entregar a INIA al culminar el plazo del Convenio, un "Informe Final", que recoja toda la información científica generada a través del Proyecto de Investigación, sin perjuicio de los datos e informes parciales que durante la ejecución del mismo se reúnan.

6o. Régimen de evaluación El INIA, a través de la Unidad de Seguimiento o de los técnicos de la institución que se determinen, queda expresamente facultado para:

a) Reunir periódicamente a los responsables del Proyecto para que expongan y examinen los trabajos en marcha o cuya ejecución se propone:

b) Proceder al seguimiento, control y evaluación de los trabajos afectados al convenio y establecer el grado de avance del Proyecto.

7o. Duración La vigencia del presente convenio será de 16 (dieciseis) meses a partir de la firma de este Convenio.

8o. Rescisión anticipada El INIA podrá rescindir el presente convenio a través de notificación fehaciente a la otra parte, cuando ésta no cumpla con las obligaciones establecidas en el mismo. Previamente deberá intimarse con plazo, de cualquier modo fehaciente comprobable, bajo apercibimiento de proceder a la rescisión de este acuerdo y sin perjuicio de las restituciones y/o indemnizaciones a que hubiese lugar.

9o. Titularidad de las innovaciones Las parte acuerdan que, en caso de obtenerse resultados, productos y/o procesos en el Proyecto objeto de este convenio, susceptibles de amparo jurídico como tales, la titularidad de los mismos pertenecerán al INIA y la Contraparte en partes iguales de conformidad con la legislación vigente, pudiendo ambos actuando conjuntamente solicitar cualquier derecho, registro o protección contemplado en las leyes y reglamentos, tanto en el país como fuera del mismo.

10o. Preferencia Para el caso estipulado en la cláusula anterior, el INIA y la Contraparte determinarán la preferencia para otorgar la licencia exclusiva de explotación de los derechos respectivos, mediante el pago, por parte de la empresa escogida, de las regalías que se acuerden en su oportunidad, las que repartirán en porcentajes iguales, entre las partes signatarias del presente convenio.

11o. Publicaciones. La Contraparte le reconoce al INIA la facultad de publicar la información de referencia, realizada con arreglo a lo previsto por la ley 9.739 complementarias y concordantes.

A tales efectos, INIA podrá retener hasta un 30% (treinta por ciento) de los recursos previstos para la etapa final del Proyecto, hasta tanto no se entregue el "Informe Final" a que refiere la cláusula 4a. del presente convenio.

12o. Alcance En cualquier circunstancia o hecho que tenga relación con este convenio, las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente, en consecuencia, las responsabilidades consiguientes.

13o. Responsabilidades El INIA, no tendrá responsabilidad de naturaleza alguna respecto de los recursos humanos involucrados en la ejecución del Proyecto. Por consiguiente, será obligación exclusiva de la Contraparte, atender eventuales requerimientos vinculados con la actividad de referencia, ya sea personales o del Banco de Previsión Social, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Banco de Seguros del Estado o de cualquier otro organismo público y/o privado.

14o. Comunicaciones Todas las comunicaciones entre las partes referentes a este convenio se efectuarán por escrito por telegrama colacionado, carta certificada con aviso de retorno, télex o telefax y se reputarán cumplidas cuando su destinatario las haya recibido en los domicilios denunciados en el exordio. Las comunicaciones por telex o telefax se considerarán cumplidas si son legibles y la máquina receptora ha acusado recibo.

Para constancia se firman dos ejemplares de igual tenor en Montevideo, a los siete días del mes de octubre de mil novecientos noventa y tres.-

Sr. Juan Pedro Hounie

Ing.Agr. Carlos Pérez Arrarte

ANEXO 7.7

SOLICITUD A LA FUNDACION DOEN

A. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1. Nombre de la organización: C I E D U R (Centro Interdisciplinario de Estudios Sobre el Desarrollo).

2. Nombre del Proyecto: LA LINEA VERDE

3. Localidad Geográfica: Todo el territorio de URUGUAY y las regiones limítrofes de los países que integran el MERCOSUR (Mercado Común del Sur: Paraguay, Argentina y Brasil).

4. Descripción breve del proyecto: Consiste en generar una unidad de información y apoyo para la sociedad civil en los problemas ambientales vinculados a la vida cotidiana y el trabajo. Las consultas y la información a suministrar se realizarán basicamente por vía teléfonica ("línea verde"), y en tiempo real. Se priorizaran las áreas vinculadas a los problemas de desarrollo y medio ambiente, y que afecten a grupos sociales significativos.

La finalidad es informar y facilitar a la sociedad civil (individuos y organizaciones) para que actúen responsablemente y participen en el control y gestión de los problemas ambientales, que afectan las comunidades, los lugares de trabajo, las generaciones por venir, etc.

No producirá información original, sino que recolectará, organizará y hará accesible un cúmulo de información secundaria.

Se evitará caer en un activismo radical, fomentando una perspectiva responsable en el eje desarrollo - medio ambiente.

5. Objetivos. El objetivo general es la generación de una unidad de información ambiental y apoyo a la sociedad civil.

Sus objetivos específicos son:

I. En tiempo real -por vía telefonica ("línea verde")- evacuar consultas de individuos y organizaciones sobre "problemas ambientales", registrar informaciones y denuncias. Se pretende suministrar información sobre:

   a) instituciones y empresas públicas y privadas, dependencias, nombres de personas responsables, normativas vigentes y procedimientos indicados;

   b) organizaciones sociales relacionadas a problemas

ambientales;

c) insumos, productos y servicios diversos,

d) problemas ambientales críticos;

e) otros (eventos, experiencias en curso, actividades de capacitación, etc.)

II. Ante solicitudes de usuarios, o a iniciativa de la unidad para enviar a los medios, preparar pequeños dossiers con los antecedentes de un "problema" o de un tema, en base a la información sistematizada en una base de datos.

III. Preparar pequeños trabajos o "reportajes especiales" en el terreno, sobre problemas particulares (una situación de contaminación, la gestión parlamentaria de una nueva normativa ambiental, etc.), o sobre la acción de grupos ambientales organizados. Se dará prioridad con esta actividad a la región extrametropolitana (el interior del país). Estos "reportajes especiales" se canalizarán a los medios. (Esta actividad no se presupuesta en este documento; su ejecución estará condicionada a la obtención de financiamiento adicional o por la utilización de trabajo voluntario)

6. Contexto del proyecto y problemas. Uruguay es un país que historicamente ha basado su economía en la notable dotación de recursos naturales que posee en relación a su población: la agricultura y ganadería, los servicios turísticos y portuarios, etc. han costituido la base de diferentes modelos históricos de desarrollo. Modernamente, se está desarrollando rapidamente una fuerte conciencia ambiental en la sociedad civil, producto del proceso educativo y de la acción de los medios de difusión. Este proceso de concientización pasa por asumir la importancia de una explotación sostenible de los recursos naturales, y la búsqueda de una mejor calidad de vida para amplios sectores sociales.

La crisis y descomposición del "estado benefactor" en este país del tercer mundo, y la profundización del proceso democrático, exigen que distintos componentes de la sociedad civil asuman un papel protagónico, responsable, en la gestión y/o control de las decisiones y actividades vinculadas a temas tan básicos como calidad de vida y desarrollo sostenible de la sociedad local.

Este proyecto procura implementar una herramienta -la línea verde- que facilite ese proceso, particularmente a las personas y organizaciones de menores recursos económicos e intelectuales. La finalidad es proporcionar información precisa e inmediatamente, que facilite la acción civil: dando

antecedentes del problema, informando cual es la agencia del estado que debe actuar y que jerarquías, cuales son las normas vigentes, que otros ciudadanos y/o grupos enfrentan problemas similares y eventualmente están llevando adelante reclamos, que se puede hacer por parte de la comunidad organizada, etc. Una segunda finalidad es registrar informaciones y denuncias, sistematizarlas, y ponerlas luego a disposición de los diferentes niveles de la sociedad.

Este proceso de democratización de la información, no sustituye la acción ciudadana responsable; se considera que es un requisito que mejora la eficiencia de la participación popular y estimula el involucramiento ciudadano en la resolución de los problemas cotidianos de la sociedad.

7a. Duración del proyecto. Se prevé una primera etapa de dos años de duración a partir de la fecha de iniciación.

8. El proyecto no se encuentra en ejecución.

9. Metodología. La actividad central del proyecto es la instrumentación de la denominada "línea verde". Esto consiste en una línea teléfonica donde el público podrá hacer consultas/denuncias/suministrar informaciones sobre diferentes "problemas ambientales". La persona que recepciona la llamada la registrará inmediatamente, y si es requerido deberá proporcionar una repuesta/evacuar una consulta. Idealmente esto se realizará en tiempo real; si no es posible, buscará la información requerida e inmediatamente la suministrará al demandante.

Para que el servicio pueda proporcionar información adecuada, es necesario desarrollar previamente y actualizarla permanentemente, una base de datos computarizada. La base incluirá informaciones instituicionales -públicas y privadas-, normativas vigentes, suministro de servicios, información de insumos y productos comerciales, organizaciones sociales relevantes, personas vinculadas a diferentes actividades (periodistas, políticos, promotores sociales, educadores, etc.).

En fases mas avanzadas de la ejecución, y dependiendo de la posibilidad de financiamiento, el servicio podrá preparar - por iniciativa propia o a solicitud de clientes - pequeños dossiers sobre temas específicos sobre los cuales cuenta con antecedentes. En el primer caso esos dossiers se destinaran a los medios de prensa, o la animación de eventos ambientales, etc.

Las fuentes de información que se utilizarán serán las siguientes:

- medios masivos de comunicación
- recolección directa en ONGs, sindicatos,

cooperativas, grupos barriales, etc.

- recolección directa en agencias del Estado

- investigaciones y estudios realizados en la universidad y en centros especializados.

10. Beneficiarios del proyecto. En Uruguay el servicio teléfonico tiene una amplia cobertura, y existe una red difundida de teléfonos públicos monederos, lo que asegura un facil acceso de usuarios potenciales al proyecto.

Por otra parte, CIEDUR y las instituciones de la red AGUAS tienen una fuerte inserción social que asegura una pronta difusión de la existencia del servicio. En particular, CIEDUR edita mensualmente un boletín dirigido a organizaciones populares, que constituye un medio idóneo para publicitar la "linea verde".

En la primera etapa, el área abarcada comprende la región metropolitana del país, incluyendo Montevideo, un conjunto de pequeñas ciudades satélites, y el área rural dedicada a la agricultura intensiva predominantemente bajo formas de economía familiar.

Este conjunto comprende dos tercios de la población total de Uruguay.

La accesibilidad del medio de comunicación utilizado -el teléfono- permite vincular a segmentos de la población debilmente organizados y que habitualmente no se involucran por otros formas de movilización. Es el caso de las amas de casa, personas mayores, jovenes, etc.; y simultaneamente a grupos organizados que cuentan con mayores oportunidades de lograr medios de información adecuados.

Por el caracter innovativo del proyecto es difícil efectuar estimaciones de cuántas personas se beneficiarán del proyecto. Como antecedente, se encuentran funcionando en Uruguay una línea de consulta y emergencia sobre el tema mujer y violencia. Desde hace dos años este proyecto se está ejecutando con apoyo de la Intendencia Municipal de Montevideo, y la ONG PLEMU. Promedialmente recibe 300 llamadas mensuales. La amplitud del tema ambiental y el interes que se está percibiendo en la sociedad uruguaya habilitan a pensar en demandas superiores a esos niveles.

11. Impacto esperado del proyecto. El funcionamiento del proyecto

a) reforzará las conexiones entre los demandantes (sociedad civil) de servicios ambientales y las instituciones, empresas, agencias, y personas responsables de proveerlos,

b) permitirá involucrar a la población en tareas de control y desarrollo de su entorno de vida y trabajo,

c) aumentará la información y la conciencia sobre el medio ambiente induciendo conductas ciudadanas más apropiadas, incluyendo un acceso mas transparente a la gestión del parlamento, del ejecutivo, de las empresas, etc.,

d) el procesamiento periódico de las demandas que se reciban en la unidad operativa permitirá producir informes que describan:

- que tipo de agentes sociales se movilizan (género, edades, ubicación social, ubicación geográfica)
- que problemas ambientales son percibidos por la población como significativos,
- etc.

12. Dificultades esperadas en relación a la ejecución del proyecto. En principio, partimos de la hipótesis de que en las condiciones de Uruguay la gente y las organizaciones son propensas a utilizar el tipo de métodos y herramientas que propone la línea verde. Las dificultades posibles surgen de diferentes ámbitos:

a) La capacidad de la unidad operativa para dar repuesta precisa y útil en tiempo real, ante la complejidad del tema; Se requiere estructurar una base de datos y una red de relaciones-contactos que permitan estar "al día" en un vasto número de temas.

b) La efectividad final de la información suministrada - suponiendo que es la correcta - depende de encontrar un ámbito donde se logre la reacción requerida. Por ejemplo, si hay un problema que depende de la municipalidad, es necesario que ante la gestión de la persona interesada halla algún tipo de repuesta que resuelva o mitigue el problema que origina la gestión. Si esto no ocurre, las personas tienden a desinterarse en la gestión de ese tipo de problemas.

En otro orden, puede depender de la receptividad de los medios para este tipo de gestión social. Si los medios son permeables a denuncias que signifiquen problemas graves, se alentará a la gente a participar e involucrarse.
Otro orden de dificultades surge de la posibilidad de autofinanciar un servicio de esta naturaleza en países del Tercer Mundo.

13. Qué indicadores medibles determinarán el éxito del proyecto?

ANEXO 7.8

CIEDUR
PROGRAMA DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE (DyMA)

Bases de una Propuesta:

GESTION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN

Antecedentes

La región de la Cuenca de la Laguna Merín (CLM) comprende más de seis millones de hectáreas, compartidas en proporciones similares por Uruguay y Brasil.

Además de la presencia dominante de la Laguna Merín, un extenso sistema hidrográfico posibilita la existencia de ricos ecosistemas naturales, y un sistema productivo ganadería-arroz de relevancia regional, y nacional en el caso de Uruguay.

En el sector uruguayo, en la planicie de la Cuenca, (cerca de un millón de hectáreas) se cultivan unas 100.000 hectáreas de arroz por año, que representan más del 70% de todo el arroz plantado en el país.

Este cultivo orientado a la exportación, producido bajo riego, es el eje de una gran transformación de los recursos naturales, en ciertos casos amenazando sistemas de alto valor ecológico.

Por otra parte, la región cuenta con un gran potencial de desarrollo sostenible que no se está realizando. Un conjunto de restricciones bloquean aprovechar integrada y sosteniblemente la Cuenca, entre ellas, la toma de decisiones "de facto" de los distintos agentes públicos y privados, la falta de instancias de socialización y articulación de los diversos agentes y sus conflictos, impide avanzar en el difícil camino del desarrollo sostenible.

Paralelamente, el avance de la ejecución del MERCOSUR ha acelerado distintos fenómenos de integración regional que históricamente han caracterizado a la CLM. Los fenómenos de frontera, la necesidad de políticas activas hacia los centros urbanos y su población impactados por las nuevas corrientes comerciales, de recursos humanos, de demandas de servicios, de capitales, apoyan la necesidad de una propuesta de desarrollo regional que englobe esta diversidad de problemas económicos, sociales y ambientales.

La finalidad general del proyecto es avanzar en nuevas modalidades de gestión para un desarrollo sostenible.

De acuerdo con la experiencia internacional, éstas deben

reconocer la complejidad del proceso social de toma de decisiones, que ocurre habitualmente en un escenario con presencia de múltiples agentes y conflictos, y con el suministro reducido de conocimientos relevantes.

Frente a este proceso de gestión de facto, se abre la oportunidad de analizar y facilitar la toma de decisiones para un desarrollo sostenible, mediante a) suministro de conocimientos e información apropiada a la decisión, b) articulación de los agentes sociales relevantes, c) identificación de los intereses corporativos y principales conflictos d) promoción de la negociación y transacciones entre los agentes, e) explicitación de los resultados de la negociación, acuerdos y compromisos de procedimientos, f) comunicación y retroalimentación a los organismos públicos y la sociedad civil de los acuerdos y compromisos producidos. [1]

En forma más general aún, supone desarrollar una nueva cultura (educación) de gestión del desarrollo que reconozca -además de la importancia estratégica del crecimiento económico en este país -la diversidad social y natural, y la preocupación por la sustentabilidad en un sentido amplio.

Diversos aportes de la investigación agronómica y de las ciencias sociales proveen de una plataforma inicial para abordar esta temática.

Desde 1992, CIEDUR está ejecutando el Proyecto "Gestión ambiental de los Humedales de la Cuenca de la Laguna Merín", con apoyo del International Development Research Centre (IDRC), de Canadá, y es en este marco donde se identifica la presente propuesta.

Objetivos

El objetivo general del proyecto es implementar un sistema eficaz de gestión para el desarrollo sostenible de la CLM.

Específicamente, los objetivos intermedios son los siguientes:

1. Organizar institucionalmente un "Consejo Regional Para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca de la Laguna Merín" (en adelante Consejo), que será integrado por los principales

---

[1] Veáse por ej.: DOUROJEANNI, A. Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (aplicados a municipios, microrregiones y cuencas). Santiago, Chile. CEPAL, Division de Recursos Naturales y Energía, 1991, 73p.; o NELSON, M., COUTO W., SERÉ, C., CHAPARRO, F., LI PUN, H. Action research in resource management: the use of knowledge in decision-making systems. Montevideo, IDRC, draft (mimeo), 11p.

protagonistas del desarrollo regional, con capacidad para identificar políticas productivas, económicas y sociales, inversiones de alcance regional, políticas de ordenamiento territorial y de conservación de la biodiversidad, y cualquier otra acción relacionada al desarrollo sustentable de la región.

2. Establecer un equipo central y una red técnica para proporcionarle soporte operativo y técnico al Consejo mediante actividades de investigación-acción.

3. Generar un programa de formación y capacitación de recursos humanos en actividades de gestión para programas de desarrollo regional sostenibles.

Actividades

1. Construcción institucional del Consejo mencionado en el primer objetivo. Su integración deberá considerar los principales protagonistas del desarrollo, incluyendo agentes del sector público y de la sociedad civil.

A mediano - largo plazo, la propuesta debería incorporar a los siguientes actores:

- Ministerio de Ganaderia,Agricultura y Pesca. Dirección de Recursos Naturales, Regional Este.
- Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- Ministerio de Transportes y Obras Públicas. Dirección de Hidrografía.
- Intendencias Municipales de la Cuenca (Cerro Largo, Treinta y Tres, Lavalleja y Rocha)
- Instituto Nacional de Investigación Agrícola. Estación Experimental de Treinta y Tres.
- Banco de la República Oriental del Uruguay.
- Proyecto de Riego (Banco Mundial)
- Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Comisión Sectorial del Arroz.
- Universidad de la República.
- Asociación de Cultivadores de Arroz.
- Representación de los Productores Ganaderos de la CLM.
- Representación de Grupos Ambientales (ONG).

Las dificultades que seguramente implicará la integración de un conjunto tan vasto y heterogéneo de instituciones, hace recomendable plantearse una incorporación gradual. En principio, una primera etapa debería comprender a:

- Intendencias Municipales de los Departamentos de la Cuenca.

- INIA, Estación Experimental del Este.

- Asociación Cultivadores de Arroz.

2. Investigación-acción. Incluye las actividades de un grupo central a cargo de la gestión ejecutiva del proyecto, y una red de técnicos de los diferentes organismos involucrados. Sus cometidos son, en un primera etapa, integrar el Consejo. Posteriormente, el trabajo sustantivo del grupo multidisciplinario consiste en desarrollar conocimientos e información para identificar restricciones y opciones para la toma de decisiones. Como ha sido señalado, esta actividad se refiere a la interfase entre el conocimiento y la acción, lo que implica un componente importante de suministrar "la información adecuada en el momento adecuado" ("knowledge brokerage") [2]

3. La visualizacion del proceso de gestión ambiental como un sistema complejo y de largo plazo, fundamenta la necesidad de un programa de formación y capacitación de recursos humanos. Este programa incluye componentes para técnicos de las distintas agencias participantes, para mandos medios y funcionarios de los gobiernos locales, para promotores sociales de entidades de la sociedad civil, etc.

Productos

1. Diseño, integración, y puesta en operación del Consejo Regional Para el Desarrollo Sostenible de la Cuenca de la Laguna Merín".

2. Agenda de investigación para la Estación Experimental del Este (INIA).

3. Bases para una política de recursos naturales, ordenamiento territorial y mantenimiento de la biodiversidad en la región de la CLM.

4. Identificación de inversiones prioritarias en infraestructuras (vial, de riego, comercialización, desarrollo urbano, etc.)

---

[2] NELSON, M. et al, op.cit.

5. Bases para políticas de crédito dirigidas a los sectores productivos de la región de la CLM (por ejemplo, para el Banco de la República).

6. Marco de referencia y apoyos técnicos para la gestión descentralizada de las intendencias (gobiernos locales).

7. Formación y capacitación de recursos humanos para el desarrollo sostenible en un ámbito regional.