Publicada
J. M. Castro

CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DE CHILE
Y SU RELACION CON LAS CIENCIAS HIDROGRAFICAS

JULIO MUNITA CASTRO*
Ingeniero Agrónomo M.Sc.
Director DIPROREN

A. CONCEPTOS

Los recursos naturales renovables, comprenden la tierra y el suelo, las aguas en todos sus estados, el aire y el espacio aéreo, la flora, la fauna, el paisaje y las bellezas escénicas y forman un todo armónico en la naturaleza.

Desde su origen y evolución actúan en forma integrada, dependiendo unos de la influencia de los otros; todas sus modificaciones y adaptaciones constituyen un proceso dinámico, cambiante y que se rige por las leyes de interdependencia y principios de la ecología.

La sobrevivencia de las poblaciones depende directamente de su poder multiplicador e inversamente de la resistencia del medio. La supervivencia de las especies es la resultante de un equilibrio sutil e inestable, que en el tiempo y en el espacio perdura, según la escala en que se aprecia. Así en las escalas geológicas, los recursos siempre están evolucionando armónicamente. En la escala del acontecer humano debieran aparecer más estables, pues los rangos de resistencia del medio en que el hombre puede vivir, son estrechos; si tal cosa sucede será causa del mismo hombre.

La vida del hombre depende de las condiciones favorables a su multiplicación y desarrollo.

Del saber comprende "la condición favorable" de su existencia, es que nacen los principios de la conservación de los recursos naturales renovables.

* Trabajo presentado en el Seminario de Manejo de Cuencas Hidrográficas realizado en Santiago entre el 18 y 22 de abril de 1977, organizado por IICA y MINAGRI.

En la medida que progresa en el conocimiento de la naturaleza, el hombre se ha percatado de que su existencia depende de saber utilizar los recursos naturales de los cuales forma parte. Su desarrollo, finalmente, descansa en saber valerse de todos los recursos naturales y fundamentalmente de los renovables, sin deteriorarlos. Tiene en su decisión, incluso la oportunidad de mejorarlos, acrecentarlos y la posibilidad de crear las condiciones más favorables para su desenvolvimiento.

La conservación es dinámica; en conocimientos sucesivos de causas y efectos encuentra los principios científicos cualitativos y cuantitativos que le permiten aplicar las técnicas para mantener e incrementar los productos que el medio ambiente puede proporcionarle, por eso, estudia los recursos naturales renovables; los conserva, los protege y acrecienta con el fin de obtener una producción máxima, sostenida a través de generaciones y económica en el sentido de cosechar más, con el mismo esfuerzo.

Del conocimiento científico de los fenómenos que favorecen o impiden el desarrollo, nacen las técnicas que deban aplicarse a los recursos naturales renovables y se originan las conductas, políticas y normas que regulan el accionar de los individuos en beneficio de estos recursos y finalmente aseguran la existencia del individuo. Este es el sujeto de la conservación.

Las civilizaciones modernas han venido perfeccionando y desarrollando técnicas muy diversas para manejar y utilizar mejor los recursos, acrecentando su productividad. Pero el desarrollo de los pueblos no sólo se basa en la maximización de sus productos; para alcanzar una prosperidad estable y duradera, es preciso prever el futuro y conservar y preservar la calidad y cantidad de los recursos existentes.

En su lucha por la subsistencia el hombre ha mantenido dos actitudes frente a los recursos naturales renovables: o ha pretendido con ambición rapaz un dominio cada vez mayor de los mismos, o bien, ha perseguido su adaptación al ecosistema del que forma parte. Pero cuando ha sabido man-

tener el delicado equilibrio de las interrelaciones del agua, del suelo y demás, ha logrado mantener con éxito su desarrollo en forma continuada; unas veces por su escasez y otras por exceso, ha obligado a la mayoría de los pueblos a lo largo del tiempo, a tener como una de sus preocupaciones más importantes, su conservación, su control y su uso cada vez más eficiente.

A mayor abundamiento, podemos decir que : existe una estrecha relación entre los recursos naturales renovables, el nivel tecnológico y la estructura de la población que hace uso de tales recursos.

SINOPSIS DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DE CHILE

Es preciso enfatizar tres aspectos fundamentales sobre los recursos naturales renovables :

- Los recursos disponibles son limitados en cantidad;
- Son heterogéneos en calidad, y
- Su conservación o destrucción dependerá del buen o mal uso que haga cada agricultor y cada individuo de ellos. El resultado del manejo de una cuenca hidrográfica, un área homogénea, una región, y finalmente, el de un país, no es otra cosa que la sumatoria, positiva o negativa, de cada uno de los predios que lo constituyen; finalmente, de la acción y comportamiento de cada individuo que en él habita.

1. Suelos

La superficie territorial de Chile, excluida la Antártica, es de 75.695.000 há.

Cifras autorizadas estiman que el uso actual de la superficie agrícola es de 1.543.000 há; lo empleado en la actividad ganadera asciende a 13.101.000 há, y de aptitud forestal la superficie es de 8.077.000 há.

De acuerdo a lo anterior, la superficie estimada indirectamente productiva totaliza 52.974.000 há.

Los estudios practicados en relación al uso potencial de los suelos chilenos arrojan las siguientes cifras :

suelos potencialmente agrícolas	1.870.000 há	
suelos potencialmente ganaderos	11.810.000 há	
suelos potencialmente forestales	<u>11.780.000 há</u>	25.460.000 há
superficie indirectamente productiva	50.235.000 há	

Un somero análisis de las cifras precedentemente señaladas, nos indican que del total de la superficie territorial de Chile, el 66,3% corresponden a suelos indirectamente productivos, y el 33,7% corresponden a la superficie silvo agropecuaria. Esta última cifra se descompone de la siguiente forma :

Suelos arables el	7,34%	
suelos ganaderos el	46,38%	
suelos forestales el	46,26%,	guarismos siempre referidos a los anotados en relación al uso potencial de los suelos (25.460.000 há).

Los antecedentes anotados entregan las siguientes relaciones por habitante, sobre la base de una población nacional de 10.560.000 habitantes.

7,17 há de superficie territorial total
4,75 há de suelos improductivos
1,12 há de suelos forestales
1,12 há de suelos ganaderos
0,18 há de suelos arables.

Cabe hacer presente que la relación hectáreas arables-habitante, tiende a ser cada vez más crítica por el crecimiento demográfico de la población, pérdidas de suelos por procesos erosivos, desertificación y formación de dunas y por el avance urbano.

Es importante acotar que estudios practicados señalan que entre la V y IX Regiones, existen cerca de veinte millones de hectáreas afectadas de una u otra forma por procesos de erosión.

2. De las Aguas y el Riego en Chile

El agua tiene diversas utilizaciones : bebida, uso doméstico, industrial, minero, agrícola, generación de energía eléctrica, etc.

De todos los usos del agua, el riego es el que ocupa un mayor volumen de ella (más o menos el 80%), y en este sentido tiene una importancia capital para Chile. Se considera que el regadío es necesario desde el extremo norte hasta la IX Región inclusive.

En esta extensa área, la lluvia, en mayor o menor grado, es insuficiente para compensar la evapotranspiración de la tierra cultivada.

En un balance general entre las disponibilidades de agua y sus demandas, existe, a nivel de Chile, un excedente de este recurso. Sin embargo, si se considera el país por regiones, se observan déficit crecientes en algunas áreas bien definidas.

Chile presenta una gran variabilidad de climas a lo largo de su territorio. En el Norte Grande el clima es desértico y el agua es un elemento extremadamente escaso. El Norte Chico (III y IV Regiones) principalmente, presenta las características de una estepa semi-árida, con precipitaciones muy variables de un año a otro. La Zona Central (V a VIII Regiones), es de clima templado, con lluvias de cierta consideración en invierno y precipitaciones escasas en verano. Al Sur de la zona precedentemente anotada, el clima es cada vez más húmedo y el agua constituye un recurso abundante. En líneas generales, se puede distinguir tres zonas bien definidas respecto a sus disponibilidades del agua :

- Zona de escasez. Desde el extremo norte hasta la Hoya del río Aconcagua;
- Zona de equilibrio. Entre la Hoya del río Maipo y la del río Bío-Bío, y
- Zona de abundancia. De Cautín (IX Región) al Sur.

La primera de estas zonas merece un análisis más detenido. Ella incluye uno de los desiertos más áridos del mundo y un área de sequía crónica que comprende las provincias de la I a la IV Regiones inclusive. Contribuye a hacer más agudos estos períodos de sequía, la alteración del ciclo hidrológico; en las provincias señaladas se ha destruido la cubierta vegetal y los suelos. Las escargas lluvias que caen no se infiltran en el terreno, sino que escurren sobre él, arrastrando a su paso la capa arable.

La situación actual del riego en Chile, merece algunas consideraciones generales.

De 2.550.000 há regables, con seguridad de 80% se riegan 1.170.000 há. Aproximadamente 800.000 há cuentan con riego eventual y 580.000 há de secano son potencialmente regables.

No obstante la baja eficiencia de riego (25 a 30%), la tierra regada entrega el 52% del ingreso bruto de la producción agropecuaria. Esta sola incidencia demuestra las posibilidades de una mejor utilización del recurso, pues combinado a las características del suelo y adecuadas variedades de plantas de cultivo, constituirán el factor de mayor impacto en el incremento de la producción agrícola.

3. De la Flora Nativa

De las 487 familias de plantas vasculares que pueblan la tierra, Chile cuenta con 181, distribuidas en 960 géneros; alrededor de 60 asociaciones vegetales y un número aproximado de 5.500 especies.

Numerosas especies han sido abatidas y en inminente riesgo de extinción. Todavía no se ha alcanzado a estudiar los mejores métodos de regeneración o reproducción, cuando ya están próximas a su desaparición definitiva, muchas de ellas que conforman el eslabón de ecosistemas han tenido que rebuscarse en jardines botánicos extranjeros. Esta es la suerte de poseer especies valiosas en nuestra forma autóctona, muchas veces señalada como de características excepcionales en el conjunto florístico del continente.

Por otra parte, el desafío que constituye el extraordinario potencial forestal del país, que clama por un racional desarrollo y la necesidad de abocarse a la reforestación masiva de más o menos cinco millones de hectáreas, para la producción de bosques de primera calidad, se hace imperativo, debido al agotamiento de muestras reservas forestales autóctonas sometidas a una explotación de carácter extractivo y la necesidad urgente de romper la espectacular tasa de agotamiento anual de los bosques, provocada principalmente por la mano del hombre.

4. De la Fauna Silvestre

Chile es una nación con gran diversidad de medios naturales y una apreciable aislación geográfica. Esto, a lo largo de los siglos ha permitido el desarrollo de una fauna y flora únicas en el mundo, que han evolucionado simultáneamente con la consiguiente interdependencia.

Es oportuno recordar que la destrucción de la vegetación nativa, como asimismo, la contaminación del medio ambiente -especialmente del agua- son factores que inciden en el número y la variedad de especies que habitan en un determinado lugar, situación que afecta en mayor o menor grado a los distintos animales.

En general, la fauna silvestre del país es escasa si se la compara con la del resto del mundo. Con respecto a la avifauna, sólo el 4,5% de las especies sobrevivientes en el mundo han sido identificadas en Chile. Estas corresponden a 392 especies que pertenecen a 63 diferentes familias, agrupadas en 21 órdenes diversos.

Por lo que dice relación a los mamíferos que sobreviven en Chile, sólo representan el 3% de las especies que subsisten en el mundo. En nuestro territorio se contabilizan ocho órdenes en los que se engloban las 119 especies determinadas hasta el presente.

A vía de ejemplo, se puede agregar que se encuentran en franco retroceso numérico, trece especies de mamíferos, veintiseis de aves, dos de pe-

ces y ocho de mariscos. Como casos típicos del desastre que puede provocar la caza descontrolada de predadores, los tenemos en la plaga de conejos, rata almizclera y avutardas que destruyen la capacidad ganadera de la XII Región del país; la sobrepoblación de insectos y roedores en las Islas de Pascua y Juan Fernández, la propagación de anopheles en los valles del norte y la caída de la producción de semillas, con la destrucción de los polinizadores.

5. Del Resto de los Recursos Naturales Renovables

Las bellezas escénicas y el paisaje, que de tan variadas y atractivas formas se presentan en nuestro territorio nacional, sufren el menoscabo por la interferencia de diversos factores, todos generados en la acción del hombre.

El desequilibrio en la interacción de los recursos naturales renovables, de manera muy determinante está contribuyendo al deterioro del paisaje y de determinados lugares que constituyen bellezas escénicas.

En el caso particular de nuestro país, los incendios forestales que tan severamente castigan la riqueza florística nacional están causando también serios detrimentos al paisaje y las bellezas escénicas, especialmente en las zonas sur y central.

La atmósfera y el espacio aéreo, según sea el lugar, están siendo contaminados por agentes cuyo origen, fácil es de advertir: el desarrollo industrial de ciertos sectores del territorio nacional, está provocando un grado de saturación de la atmósfera tal, que ha movido al Supremo Gobierno a declarar por el Acta Constitucional Nº 3, que es deber del Estado velar por el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

B. DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS

La conformación geográfica de nuestro territorio caracteriza un ciclo hidrológico muy especial, que conforma un sistema de captación y escurrimiento en cuencas hidrográficas bien diferenciadas que son el asiento básico de unidades de desarrollo geoeconómico.

Principales Cuencas Hidrográficas de Chile

I Zona Norte

1. Compreendida entre los paralelos 18º y 33º, abarca 2.000 km de longitud.
2. Incluye 13 cuencas con una superficie total aproximada de 116.000 km² u 11.600.000 hectáreas.
3. La cuenca más extensa es la del río Loa, con 33.900 km²

II Zona Central

1. Ubicada entre los paralelos 33º y 38º, abarca 700 km de longitud.
3. Las cuencas más extensas son las de los ríos Bío-Bío y Maule con 23.900 km² y 21.700 km², respectivamente.

III Zona Sur

1. Ubicada entre los paralelos 38º y 42º, abarca 500 km de longitud.
2. Comprende 6 cuencas con una superficie total aproximada de 52.400 km² o 5.240.000 hectáreas.
3. La cuenca más extensa es la del río Bueno, con 14.800 km².

IV Zona Austral

1. Ubicada entre los paralelos 42º y 53º, abarca 1.400 km de longitud.
2. Comprende 8 cuencas principales con una superficie total aproximada de 74.500 km² o 7.450.000 hectáreas.

3. La cuenca más extensa es la del río Baker con 21.500 km².

Resumen

Chile posee 33 cuencas hidrográficas principales que abarcan una superficie total aproximada de 335.000 km² o 33.500.000 hectáreas.

Los elementos que componen la cuenca hidrográfica están representados por numerosas comunidades individuales relacionadas entre sí e interdependientes y susceptibles de uso múltiple. Cada comunidad involucra componentes físicos, económicos y sociales.

Cuenca hidrográfica, es el territorio o área tributaria cuyas aguas afluyen todas a un mismo punto de drenaje, llámese río, lago, mar u otros.

Ciclo hidrológico, son los procesos involucrados en el intercambio de humedad del mar hacia la tierra y de ésta nuevamente de regreso al mar.

La geografía es solamente un elemento. Otros componentes importantes lo forman los bosques, los pastos y las tierras de cultivo. Ellas incluyen el uso de la tierra, en el sentido de como es utilizada en siembras, pastoreo, forestal, vida silvestre y recreación, asimismo, la condición o estado de la tierra, en relación a la erosión, agotamiento versus fertilidad del suelo y la productividad del suelo, y lo más importante, las personas unidas al ambiente por un común interés, provecho e influencia en el entorno natural de la cuenca hidrográfica.

El propósito del manejo de las cuencas hidrográficas es tratar conjuntamente los problemas de la tierra y del agua y demás recursos naturales renovables, para obtener los beneficios de su uso múltiple, de tal manera y en tal combinación que las necesidades económicas, sociales y culturales se satisfagan con un menoscabo mínimo aceptable del recurso básico de los suelos y de los otros factores ambientales.

En el caso particular de nuestro país, y a modo de una observación muy general, el objetivo fundamental de la preocupación e intervención en algunos cursos fluviales se ha ostentado hasta el regadío. En una primera etapa, se enfocó hacia la captación del agua desde sus cauces naturales para su aprovechamiento directo por las áreas beneficiadas. Luego, en etapa posterior, se persiguió el almacenamiento como reserva y seguridad de regadío, bebida, salubridad y usos industriales. En períodos recientes, a la intervención, se han agregado, con propósito de uso múltiple, la producción hidroeléctrica.

Como consecuencia colateral de dichas intervenciones, ha resultado en esas cuencas la regulación de los escurrimientos fluviales y protección consecuente de crecidas e inundaciones.

1. Acción del Servicio Agrícola y Ganadero

El Servicio Agrícola y Ganadero, como organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, tiene la responsabilidad de velar por la producción agrícola del país, entendida esta en su más amplia acepción.

No obstante, la intervención de la Administración Nacional, en los problemas relacionados con el uso y manejo de las cuencas hidrográficas, se encuentra distribuida en diferentes reparticiones, incluso algunas de ellas dependientes de diversos Ministerios. La situación mencionada, no siempre facilita la coordinación de las medidas a aplicar, con las subsiguientes duplicidades.

Para los fines propios que persigue el Servicio Agrícola y Ganadero, ha orientado sus líneas de acción en dos aspectos : la protección y la extensión.

Por medio de la extensión propende a la educación y capacitación de los usuarios agrícolas.

La protección se orienta a preservar e incrementar los recursos naturales renovables.

Dentro de esta importante línea de acción, desenvuelve sus actividades la División de Protección de los Recursos Naturales Renovables.

2. De la Protección de los Recursos

El objetivo que persigue la División de los Recursos Naturales Renovables es velar por el óptimo estado, uso y manejo de los recursos naturales renovables y del medio que ellos conforman.

Para alcanzar dichos objetivos la Unidad mencionada, orienta su acción a :

- Evaluar, conservar y acrecentar la potencialidad de los recursos naturales renovables.
- Revisar, estudiar y proponer las disposiciones legales y reglamentarias, normas y procedimientos que tengan relación con el adecuado uso y manejo de los recursos naturales renovables.
- Supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales reglamentarias, normas y procedimientos que tengan relación con el adecuado uso y manejo de los recursos naturales renovables.
- Adiestrar a los funcionarios y determinar las necesidades de perfeccionamiento.
- Participar en la formulación de las políticas nacionales, en lo que se refiere al uso y manejo de los recursos naturales renovables.

La labor desarrollada en cumplimiento de las funciones ya citadas y que dicen relación con la protección de las cuencas hidrográficas se puede resumir :

INVENTARIO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Comprende la carta de suelos y aguas; la carta de vegetación y agrometeorología.

A través del proyecto de trabajo correspondiente se está realizando un estudio detallado de la vegetación en algunos sectores de las provincias de Bío-Bío, Valdivia y Aysén, asiento de varias e importantes cuencas hidrográficas; por otra parte en los Centros ubicados en las localidades de Constitución y Santa Cruz se estudian las modalidades de uso y manejo de los ecosistemas regionales.

Por lo que respecta a la carta de suelos, se han realizado estudios parciales en doce provincias del país, con un total de 1.544.902 há.

Como elementos de apoyo se está impulsando el Proyecto de Estudios Agrometeorológicos cuya finalidad es lograr un conocimiento objetivo del medio ambiente agrometeorológico nacional indispensable al desarrollo y mejoramiento de las actividades agrícolas del país y para ello se cuenta con una red de estaciones agrometeorológicas que complementan las observaciones de la organización nacional respectiva.

PROYECTO DIGUA

El Proyecto Digua se desarrolla en un área aproximada de 33.000 há, ubicadas en la VII y VIII Regiones.

Su objetivo principal es promover la agrupación de los Usuarios del agua en una estructura técnico-administrativa (DISTRITOS), con el fin de construir, operar y mantener las obras hidráulicas, asignar las aguas de acuerdo a planes de cultivo y riego y acelerar el desarrollo agropecuario, basado en un buen uso y manejo de los recursos, a fin de asegurar su conservación.

La acción del Servicio Agrícola y Ganadero se ha desarrollado en estrecha colaboración con el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, la Dirección de Riego, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y la Universidad de Concepción.

Estas actividades comprenden los siguientes puntos :

- Inventario de los recursos suelo, planta y aguas, y clima.
- Estudio de necesidad de agua de los cultivos y de su aplicación eficiente y de adaptación de plantas.
- Capacitación y divulgación a distintos niveles.

PROYECTO BIO-BIO

El Proyecto Bío-Bío se desarrolla en un área geográfica de aproximadamente un millón de hectáreas, enfatizándose la acción en el área potencial de riego que alcanza a doscientas mil hectáreas.

Sus principales líneas de acción han consistido en :

- Inventario de recursos.
- Estudios especiales agroeconómicos, y
- Capacitación y divulgación.

Como actividades específicas se han realizado el reconocimiento y clasificación de suelos, inventario de recursos hidrológicos y red hidráulica, inventario de praderas y recolección de datos climáticos.

Dentro de los estudios especiales se ha considerado el manejo de predios, prácticas de conservación, uso y manejo del agua con fines agrícolas y sistemas de drenaje.

En cuanto a capacitación se han efectuado seminarios y charlas.

El Proyecto se desarrolla a través del Convenio entre el Servicio Agrícola y Ganadero, Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Organización de la Agricultura para la Alimentación y la colaboración de la Dirección de Riego, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y la Universidad de Concepción.

PROYECTO DE DEFENSA DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Este Proyecto se desarrolla a través de diversas líneas de acción, fundamentalmente ligadas a la conservación de las cuencas hidrográficas.

Es así como el Sub-Proyecto de Protección de la Flora y Fauna Silvestres se encarga de controlar la aplicación de las disposiciones legales vigentes en esta materia, algunas de las cuales hacen específica mención a la cubierta arbórea y arbustiva de los manantiales y vertientes, y de esta vegetación que cubre las laderas de los cerros desde su medianía hasta la cumbre. Otro género de disposiciones confiere especial protección a determinadas especies nativas, tanto de flora como de fauna, cuyo habitat principal se encuentra conformando el ecosistema de las cuencas hidrográficas.

El Sub-Proyecto de Contaminación Ambiental tiende fundamentalmente al control de la aplicación de las disposiciones legales vigentes sobre estas materias, con especial interés en la contaminación de las aguas, la tierra y el aire.

C. DE COMO MEJORAR LA ACCION

Los planes nacionales de desarrollo agrícola se han basado en dos factores principales : a) la dieta alimenticia por habitante, y b) el potencial actual de producción primaria de la tierra, que pueda satisfacerla. Como resultado, se ha obtenido la orientación de una meta global de producción.

En etapas sucesivas de aproximación, se ha intentado identificar especialmente en el país, las áreas físicas que generen esta producción.

La regionalización de la producción, seguramente encontraría dentro de las alternativas, un valioso fundamento, en la concepción de cuencas hidrográficas, en el sentido que la caracterizábamos anteriormente, como unidad física, natural y geoeconómica. Más aún, si nuestro país ha efectuado la regionalización político-administrativa, bajo el criterio de grandes unidades de desarrollo, coincidentes en su mayoría con cuencas hidrográficas principales.

Estas alternativas involucran la orientación preliminar desde la administración central hacia las regiones, las que en dicho marco nacional debería encuadrar sus intenciones de desarrollo.

1. Técnicas y Metodología para la Conservación de las Cuencas

Para promover el desarrollo de las cuencas hidrográficas, es primordial orientar la acción en las siguientes líneas de trabajo :

- Inventario y reconocimiento de los recursos naturales.
- Sistematización de las diferentes etapas para lograr el mejor uso y conservación de los recursos, y
- Ejecución de dichas etapas, aplicando las técnicas y métodos de tratamiento de cada recurso, en armonía con los demás.

Dichas líneas de trabajo deben fundamentarse en las siguientes condiciones concomitantes :

- En los resultados de la investigación, siempre dinámica.
- En las técnicas educacionales impartidas a todos los niveles para lograr la concientización del valor que representa el buen manejo de los recursos naturales.
- En la asistencia técnica permanente capacitada para transferir las tecnologías más avanzadas razonablemente aplicadas en la cuenca.
- En la creación de incentivos directos e indirectos que promuevan la adopción y aplicación de las normas técnicas de manejo más adecuado, para lograr el objetivo.
- En una legislación moderna que regule las conductas de todos los habitantes en pro de los recursos naturales renovables.
- En la formación de equipos técnicos multidisciplinarios de acción permanente y con los recursos adecuados, que procuren las posibilidades indicativas de producción y manejo integrado de los recursos naturales, especialmente renovables.

-- En la organización de la comunidad que posibilite la exaltación de iniciativas creadoras para el manejo y acrecentamiento de los recursos naturales renovables con el apoyo de una institucionalidad única y consistente sobre todos los recursos naturales renovables.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para nuestro país, de una conformación geográfica tan variada y fundamentalmente de cuencas hidrográficas, la concepción del desarrollo debe apoyarse primordialmente en los principios que rigen el manejo integrado de las cuencas.

Para el logro de tales propósitos, se postula a que la comunidad se organice por su dependencia común, en base a cuencas hidrográficas y que la Administración Central, responsable única en materias de conservación de los recursos naturales renovables, otorgue el apoyo necesario a base de equipos multidisciplinarios.

La experiencia mundial, representada por las Organizaciones Internacionales deberá acentuar su asistencia en conservación y manejo de las cuencas hidrográficas de los países de la Región.