

LOS PROCESOS NATURALES
Y EL
DESARROLLO ECONOMICO

Nicolo Gligo Viel

Stgo., 1972.



SEMINARIO TEMAS.

LOS RECURSOS NATURALES Y EL DESARROLLO ECONOMICO.

Los Recursos y el Concepto de Desarrollo.

Son numerosos los escritos e investigaciones que teorizan sobre Recursos Naturales y son quizás más nutrida la bibliografía que se puede recoger sobre desarrollo económico. Pero la complementación adecuada de ambos temas no se aborda en forma tan insistente.

Primero es necesario hacer un esbozo de cual ha sido la relación de los recursos naturales con la evolución del ser humano. Cuando los hombres comenzaron a cultivar la tierra o cuando se dieron cuenta que domesticando los animales pedían obtener el alimento en forma diferente que en la vida nómada, se dio comienzo a las sucesivas etapas de desarrollo. Después de que, en cierta medida y con las limitantes de la época, el ser humano aseguró el control de los ali-mentos, sucesivos inventos producto de la inteligencia posibilitaron ir reemplazando la fuerza muscular de los hombres o de los animales. La rueda hidráulica permitió ele-var el agua, drenar pantanos, regar las tierras, indujo al perfeccionamiento de canales y otras obras de regadío, etc, que se tradujeron en una serie de beneficios y en un aumento de la productividad. Mucho tiempo después hacia el si-glo X después de Cristo, el hombre se dio cuenta que la e-nergía obtenida por el dominio de la fuerza hidráulica no sólo debía ser utilizada en la producción agrícola sino que podía contribuir a la producción textil. Nace entonces la base de la industria que sería el complemento del desarro-llo agrícola. Ello llevó a fines del siglo VIII a una serie de adelantos en el empleo de las fuentes de energía natural que permitieron crear una gran industria textil en Europa.

Después se explotó el carbón y posteriormente en función del carbón se obtuvo la energía del vapor de agua. A ellos se sumaron el petróleo y el gas natural, la electricidad y la energía nuclear. Desde el carbón para adelante, la dinámica de los adelantos tecnológicos es tan arrolladora que se podrían escribir miles de páginas sobre los numerosos inventos que han utilizado y utilizan la energía producida por los recursos naturales. Basta con señalar los numerosos problemas de sobrevivencia ocasionados por la contaminación ambiental producto en la mayoría de los casos, de la generación de energía, y, además, señalar la pérdida de los recursos ocasionados por las necesidades de desarrollo. Ello se traduce no ya en dominar los recursos naturales para traducirlos a energía o transformarlos en bienes sino en los problemas derivados de racionalizar el uso de ellos para que no se vuelvan en perjuicio del propio ser humano ya sea por su pérdida, o por el efecto nocivo de sus residuos.

Pero paralelamente a este dominio que en forma paulatina el hombre fue haciendo de los recursos naturales se establecieron especializaciones en el trabajo lo que se tradujo en el nacimiento de las relaciones de producción. Se organiza la sociedad, se establece la propiedad y a lo largo de la historia se desarrollan las fuerzas productivas en relaciones de producción que normalmente se traducen en beneficios para un sector muy reducido y explotación para la gran mayoría. Por ello que el análisis de los recursos naturales no puede ir separado de las interrogantes siguientes: ¿para qué se utilizan y, sobre todo, para quién se utilizan los recursos? Dicho en otros términos, ¿cuál ha sido la incidencia de los recursos y como inciden en el desarrollo? y ¿a quién han beneficiado bajo determinados sistemas económicos y a quién beneficiarían con otro sistema en que se alteren las relaciones de producción?

Estas interrogantes serán la preocupación permanente de este trabajo, lo que equivale a plantear los puntos de vista del autor en función del problema de los recursos naturales en los países subdesarrollados y específicamente en Chile para terminar analizando el marco teórico de la investigación de recursos naturales para la planificación del desarrollo.

El problema del Desarrollo Económico.

Antes de relacionar los recursos naturales con el desarrollo económico es necesario detenerse a hacer algunas consideraciones sobre los problemas que él arrastra consigo. Hirschman en la Estrategia de Desarrollo Económico, al comenzar su libro hace una referencia a estos problemas: "El estudio intensivo del problema del desarrollo económico ha tenido un resultado desalentador: ha producido una lista infinita de factores y condiciones, de obstáculos y prerrequisitos". En otras palabras, los problemas son tales que cualquier estudio siempre va a estar supeditado a supuestos, a niveles de abstracciones muy elevados, a simplificaciones, etc. Pero los obstáculos no parten solo de la complejidad del desarrollo económico sino de la definición misma de lo que este implica. Todos los intentos de definición chocan también con grandes limitantes, pero es necesario plantear al menos ciertos límites que pueden contribuir a una planificación mayor. Ya Adelman lo señala al decir: "Es difícil elaborar una definición adecuada de desarrollo económico: Las grandes diferencias en cuanto a existencia de recursos naturales, estructura económica y cultural e instituciones políticas y sociales que existen entre las diferentes regiones del mundo en la actualidad, probablemente invalidan cualquier intento de construir un criterio unido para distinguir entre las naciones desarrolladas y subdesarrolladas". Aunque en realidad es difícil hacer una definición todos los autores para profundizar el tema necesariamente tienen que establecer alguna. Y ellas van desde las concepciones del

bienestar, la existencia y trascendencia del hombre en función del incremento de su bienestar material hasta los simples considerandos economicistas del ingreso promedio per cápita. El mismo Adalman dice: "...definiremos el desarrollo económico como el proceso por medio del cual se transforma una economía cuyo ingreso por habitante tiene una tasa de crecimiento pequeña o negativa, en una economía en la cual el ingreso por persona tiene una tasa significativa de incremento autosostenido como una característica permanente a largo plazo".

Otros autores son más explícitos y tratan de explicar en la teoría del desarrollo económico, las causas y el mecanismo de aumentos de la productividad del factor trabajo y sus repercusiones en la organización de la producción y en la manera que se distribuye y utiliza el producto social. FURTADO agrega a este planteamiento que él se proyecta en dos planos: por un lado la explicación abstracta de los mecanismos del proceso de crecimiento que supone la construcción de modelos todos ellos simplificados; por otra parte, agrega que es necesario confrontar el análisis abstracto con una realidad histórica o lo que es lo mismo que verificar la eficacia del modelo ubicado en una realidad concreta o histórica.

Esta última concepción de desarrollo económico es la que más se acomoda entre los límites que es necesario establecer: por un lado no caer en las extremadamente simples consideraciones economicistas que plantean el desarrollo económico en función del incremento del ingreso per cápita u otro indicador similar y en el otro extremo no derivar a los planteamientos filosóficos o metafísicos que complicarían en demasía cualquier intento para elaborar una teoría del desarrollo.

Cuando se establecen puntos de vista sobre el desarrollo, indudablemente surge el subdesarrollo. Y aquí caben también numerosas definiciones que encierran concepciones diferentes sobre las causas, la permanencia y las alternativas frente al subdesarrollo. En un extremo se tienen definiciones simplistas como la siguiente: "Denominaremos subdesarrollada a una sociedad en la cual el desarrollo económico es posible pero incompleto". Otros autores catalogan a las sociedades subdesarrolladas en función de una serie de indicadores sociales como ingreso per cápita, analfabetismo, porcentaje de población urbano o rural, actividad de la población por sectores, desocupación, población activa, indicadores de salud pública, etc., etc. Estos autores normalmente consideran que el subdesarrollo es la etapa necesaria para llegar a las sociedades desarrolladas a las que definen en función de los mismos indicadores.

Otro grupo de investigadores plantean el subdesarrollo conectando todas las implicancias que tiene la dependencia, la estructuración de las economías en función de la concentración de los recursos y el poder, y otras características que serían las predominantes y las que darían como resultado los indicadores sociales anteriormente descritos. En otras palabras el subdesarrollo es dependencia, es concentración monopólica, es marginalidad, lo que se traduce en ingresos bajos, en alto porcentaje de analfabetos, etc. Esta última concepción es la que a través del desarrollo de este trabajo se tomará cada vez que se mencione el subdesarrollo o las sociedades subdesarrolladas.

Un último aspecto que es necesario aclarar es la interrelación entre desarrollo y subdesarrollo. Ya se ha dicho que para algunos el subdesarrollo es una etapa que las sociedades deben pasar para llegar al desarrollo. Pero este

planteamiento sostenido por posiciones capitalistas pierde consistencia cuando se analiza el desarrollo de las economías industrializadas y el análisis moderno del subdesarrollo como proceso autónomo y no necesariamente una etapa en la que debían haber pasado las economías de un grado superior de desarrollo.

En efecto, la expansión industrial europea del siglo XVIII y XIX significó una revolución en la economía mundial. Primeramente, se organizó una economía capitalista en función a la descomposición de la economía artesanal pre-capitalista. Ello en un comienzo supuso una gran elasticidad de oferta de mano de obra y posteriormente esta elasticidad disminuye lo que se hubiese traducido en graves desequilibrios para el sistema a no ser que aparece el desarrollo tecnológico como un factor que reordene y mantiene la flexibilidad para combinar los factores en forma compatible con la oferta.

Casi en forma paralela se producen las corrientes migratorias al oeste norteamericano y a Australia, inmigraciones que significaron prolongación de las economías industriales europeas y básicamente se radicaron en regiones dotadas excepcionalmente de recursos naturales. Posteriormente la expansión de la economía industrial europea (incluyendo la norteamericana) se proyectó a otras zonas como la asiática y la latinoamericana actuando de diversas formas. Se trató casi siempre de mantener alguna de las estructuras existentes pero sobre todo se introdujo las variables que condicionan un comportamiento capitalista. Fue la época en que los centros industriales demandaron en forma creciente materias primas y las que debían ser proveídas en forma económica y segura pues dependía la existencia y continuidad de expansión del proceso industrial.

Una vez que esta etapa se estabilizó, la oferta de bienes industriales alcanzó a las economías subdesarrolladas y ello se traduce en un elemento para continuar la tasa de desarrollo. A esta etapa se suma posteriormente la oferta de bienes de capital para satisfacer la incipiente demanda de algún grado de industrialización de estos países. A ello hay que sumar las medidas tomadas en las últimas décadas en relación a la apropiación por parte de los países desarrollados por el aporte de capital u otros medios, de la industria de los países subdesarrollados.

Todos estos antecedentes configuran una estrecha vinculación del desarrollo de los actuales países llamados desarrollados con las condiciones creadas en los países subdesarrollados. En otras palabras, las tasas sostenidas de desarrollo de la gran mayoría de los países del Occidente se han debido precisamente a la estructura económica de los países subdesarrollados que han significado ser un elemento básico en el desarrollo de esos países.

El subdesarrollo por consiguiente, no puede ser considerado como una etapa para el desarrollo. Los países que en estos momentos se clasifican de desarrollados cuando presentaron indicadores económicos similares a los que hoy presentan los países denominados subdesarrollados, estaban viviendo circunstancias totalmente diferentes. En ese entonces no existían otros países con una mayor etapa de desarrollo y sobre todo no existían países que presentasen un proceso de industrialización y avance tecnológico como el que hoy existe; en consecuencia las relaciones del comercio internacional y sobre todo los intereses nacionales no influían en la forma que hoy día lo hacen. Por esta razón, que al hacer un análisis de los países subdesarrollados y de sus recursos naturales no se debe considerar como modelo lo que sucedió en los países que hoy se

denominan desarrollados sino que todo debe mirarse bajo el prisma de la interacción habida entre ambos tipos de países.

Los países subdesarrollados y los recursos naturales.

Aclarados los conceptos sobre subdesarrollo es necesario penetrar en el análisis de lo que ha sido el aporte de recursos naturales de los países subdesarrollados.

Hasta la crisis del 30 prácticamente todos los países latinoamericanos adoptaron un modelo centro-periferia fundándose en la gran demanda de materias primas. Ello significó que los países metropolitanos siempre tuvieron que tomar medidas para asegurar sus relaciones comerciales ventajosas. Al respecto Myrdal afirma: "Por supuesto, el país metropolitano siempre tuvo el interés de servirse del país dependiente como un mercado para los productos de su propia industria manufacturera. Si adoptó medidas especiales para frenar el crecimiento de la industria nativa, lo que aconteció frecuentemente, se trató de una política comercial natural de un país que tuvo el dominio político sobre otro..." Más adelante agrega: "En forma semejante, el país metropolitano tuvo un interés claro y evidente en procurar las materias primas a su territorio dependiente, y aun en invertir el volumen indispensable para producir éstas en forma abundante y a costos reducidos, explotando, en consecuencia, en su propio interés, los RECURSOS NATURALES de la localidad y la mano de obra indígena barata".

En otras palabras lo que aquí se plantea son las llamadas relaciones bilaterales que entre 2 países con etapas de desarrollo marcadamente diferentes se traducen en una diferencia económica, política y cultural.

De esta forma los países latinoamericanos pueden constatar

la presencia de enclaves dentro de su propio territorio, enclaves que obedecen a la necesidad de perpetuar las características del colonialismo. No es necesario profundizar sobre el tema, basta señalar, el objetivo que tenían: las fuerzas capitalistas propietarias de ellos debían tener la seguridad de obtener las materias primas necesarias fuera de toda contingencia que reconocían podían tener en los países subdesarrollados, muchas veces con estructuras económicas híbridas que aunque eran dependientes tenían un grado de inseguridad marcada. Los enclaves se intronizaron en los países latinoamericanos más allá de la dependencia económica cultural y política a que estaban sometidos los pueblos. Ello significó, además de la explotación desmedida de los recursos, en muchas ocasiones, ningún aporte tecnológico para el desarrollo propio del país y la explotación desmedida de numerosos territorios.

Paralelamente a la implantación de los enclaves los países latinoamericanos se sometieron a una dependencia internacional que les trasmite en forma más marcada que en el propio país metrópoli, las características del sistema capitalista. Myrdal al referirse a la herencia del colonialismo dice: "... significó principalmente sólo el fortalecimiento de todas las fuerzas del mercado que, en una u otra forma, propugnaban por la desigualdad interna e internacional. Se transformaron y dieron nuevo impulso al carácter peculiar de la causación circular del proceso acumulativo. Tuvieron, como tienen todavía en algunos países, no menos que en los mismos países dependientes, un paralelo cercano con ciertas fuerzas estructurales institucionales dentro de cada país en particular: el sistema de costos, los sentimientos raciales y religiosos, la dependencia de las zonas rurales de la ciudad en bonanza, y en el orden feudal o semifeudal, la dependencia de los campesinos respecto a los terratenientes, el comerciante, el prestamista o el recolector de impuestos".

Toda esta dependencia, coludida con una estructura interna en que se intensifican los contrastes de las sociedades capitalistas significaron para muchos países tener en forma solo aproximada una evaluación del potencial de recursos naturales. Normalmente o son los organismos técnicos de los enclaves o de los países metrópolis los que han realizado catastros e investigaciones que van mucho más allá de lo que pudieran haber tenido las propias instituciones de gobierno.

Por ello, e históricamente así se demuestra, que los programas de capacitación e investigación tendientes a perfeccionar personal en disciplinas de investigación de recursos naturales han tenido el auspicio de los países metrópolis lo que se ha traducido con frecuencia en estrechos intercambios y convencios que consecuentemente han vendido los frutos perseguidos. El conocimiento de los recursos potenciales de muchos países latinoamericanos es conocido en ciertos países europeos y en F.E.UU. de Norteamérica más que en los propios países.

Por otra parte, en ciertos países se han intensificado las investigaciones de los propios recursos pero ello no ha seguido una racionalidad adecuada. Por un lado se puede constatar que se han intensificado incluso con alto costo la investigación de determinados recursos (suelos, flora, etc) pero por otro, paralelamente no ha habido una evaluación de otros recursos (hídricos, mineros, etc.). Esto se ha traducido en el desuso de valiosos antecedentes por no tener la complementación necesaria del conocimiento de otros recursos que para un proceso productivo deben explotarse en conjunto.

A la falta de racionalidad de la información tan necesaria para la planeación del desarrollo económico, hay que agre-

gar una realidad muy frecuente en los países subdesarrollados: la falta de una evaluación histórica que en forma dinámica, permanentemente esté detectando el estado de conservación de los recursos naturales renovables y la pérdida del potencial de determinados recursos naturales agotables. Ello es fundamental y se puede decir que por diversas razones en América Latina no han existido los organismos que permanentemente dentro de cada país esté haciendo esta necesaria evaluación.

Chile y sus Recursos Naturales.

Los antecedentes dados con anterioridad se plantearon para ubicar al país en el contexto de las naciones latinoamericanas con características de subdesarrollo. Chile en mayor o menor medida tiene condiciones similares al de otras naciones del continente.

La historia del país también señala que ha contribuido a estructurar el desarrollo económico de otros países. Y también se puede afirmar en forma clara que ha sufrido los procesos de explotación internacional de sus recursos naturales, ha sido importador de productos manufacturados, importador de bienes de capital para su industrialización incipiente y, más recientemente, se ha convertido en socio de numerosas empresas industriales monopolísticas que ha posibilitado la salida de capital hacia naciones más desarrolladas.

No se va a repetir en esta ocasión todo lo que ha significado la evolución del sistema capitalista en el país, pero es necesario detenerse a analizar cual ha sido la forma de generar excedente económico dentro del modelo capitalista planteado y qué relación ha tenido con los recursos naturales.

Una de las características más notorias de las economías subdesarrolladas ha sido la falta de capital que posibilitase la explotación de determinados recursos o la creación de industrias que influyesen en un crecimiento sostenido de la economía. Las políticas establecidas para provocar la venida de capitales al país plantearon una serie de medidas proteccionistas. El sistema significó entregar las posibilidades de desarrollo del país a la generación de excedentes por parte del sector privado; el Estado en conse-

cuencia, solo debía velar por mantener las expectativas del mercado. Fue así como la base del desarrollo se centró en la explotación de los recursos naturales básicamente, minería y agricultura. Aquí cabe detenerse a hacer algunas consideraciones sobre ambas.

La minería ha significado para el país la fuente principal de sus divisas y paradójicamente los recursos fundamentales, salitre y cobre han estado en manos de empresas extranjeras. Hasta la sustitución en los mercados internacionales del salitre natural por el salitre sintético, Chile basó su desarrollo en cierta medida en este producto. Fue una época que hubo posibilidades de industrializar al país, pero ello no se materializó por las políticas proteccionistas que tomaron los países productores de manufacturas. Después del salitre es el cobre el que asume el papel de ser el principal generador de divisas a tal punto de llegar a cifras del 80%. Tanto el salitre y cobre significaron divisas e impuestos, pero no hubo apropiación social del excedente ya que el pertenecía a las compañías extranjeras. A ello hay que unir las medidas tomadas en relación al precio del cobre que hasta 1965 era significativamente inferior al que existía en la bolsa de Londres. El hecho de que este recurso tan fundamental estuviese en manos privadas y extranjeras significó para el país, por la fijación de precios y por el hecho de no apropiarse del excedente, un perjuicio que es imposible de medir, pero que bien podría ser evaluado por la diferencia en el ingreso de un país desarrollado europeo con relación a Chile.

La agricultura nunca estuvo en poder de empresas extranjeras sino que concentrada en la gran burguesía agrícola y los terratenientes que a su vez formaron el poder político del país.

Hasta la década del 40, el sector agrícola del país tiene una dinámica propia e incluso generó excedente que fue reinvertido en la misma agricultura o se transformó para servir de base al desarrollo industrial. Pero esta agricultura se estructuró en base a una típica expresión capitalista y con un sistema de tenencia que concentra la tierra en pocos latifundistas y con la existencia de una gran cantidad de proletariado y subproletariado agrícola y de minifundistas los que deben necesariamente sobreusar el recurso tierra.

En otras palabras el libre juego del capitalismo creó en la agricultura chilena las condiciones desfavorables para la conservación de los recursos en particular del sector minifundista que al ocupar tierras marginales y submarginales y tratar de sobrevivir sometieron a la tierra a un sobreuso que significó procesos de erosión en todo el territorio. Por otra parte los latifundios, por las excelentes condiciones de mercado de la época del 30 sometieron a los suelos de la región central y centro sur a cultivos agotantes básicamente cereales lo que se tradujo también en una pérdida de la capacidad productiva del recurso tierra. El Estado no controló ni preservó los recursos los que se explotaron en función de las expectativas del mercado y de la posibilidad de generar excedentes para vertirlos hacia otros sectores.

Merece un acápite aparte todos los procesos de colonización del país que están estrechamente vinculados a la pérdida de los recursos forestales. Cuando se generó la propiedad austral las extensas zonas de bosques fueron arrasadas por incendios. Posteriormente se otorgaron numerosas concesiones madereras que a la postre significó la pérdida de miles y miles de hectáreas. Aquí tampoco hubo una labor adecuada del Estado.

Esta breve reseña de los principales recursos naturales que han incidido en el desarrollo del país muestra que el modo de producción ha sido determinante para que el excedente económico producto de la explotación de los recursos naturales no cumpliera el rol que debería haber tenido y, para demostrar que este modo de producción ha traído como consecuencia la explotación desmedida de los recursos con el consecuente agotamiento o disminución de ellos.

Este estudio no dará las consabidas cifras de erosión, de destrucción de la cubierta arbórea, del avance de las dunas, etc. Esas cifras aunque patéticas y aunque sus proyecciones muestren un incierto porvenir del país, no modificarán la situación actual y, ya se ha demostrado que no han podido crear la conciencia conservacionista que tantos han propalado. Es necesario darse cuenta que las cifras son importantes en los organismos de planificación y ejecución, pero ello no significará "velar por el futuro del país" ni "velar por las futuras generaciones". Los desequilibrios en la distribución de ingreso, los problemas de desocupación, las fallas de alimentación, etc., se presentan hoy día y la gente que sufre hoy esos problemas no es reciente a lo que pasará en las futuras generaciones. Por ello que más importante que dar cifras (no por ello se descartan las campañas de concientización de lo que significan los recursos) es profundizar en las causas que motivan el estado actual de nuestros recursos y tomar las medidas para abordar soluciones y esas causas, ya se ha dicho, están en el modo de producción de una sociedad hasta hace poco dependiente, modo de producción que por sí solo no es causa de la situación de los recursos naturales ya que interactúan junto con este factor los otros factores que caracterizan una sociedad subdesarrollada.

La Investigación de los Recursos y la Planificación del Desarrollo.

En primer lugar es necesario analizar el papel de los recursos naturales en función del nuevo modelo económico y luego detenerse a analizar las metas propuestas para un nuevo sistema económico.

No se trata de hacer un acabado desarrollo de lo que significa el modelo socialista planteado ni analizar la etapa actual de descomposición del sistema capitalista. Pero es importante señalar que el modelo adoptado no se concibe sin un sistema de planificación adecuado, donde la dotación de los recursos actuales y su potencialidad juegan un rol muy importante. En un modelo de desarrollo donde se alteran las relaciones de producción y donde el Estado debe tomar todo el excedente económico generado por el área social que será la que controle la economía, la exacta evaluación de los recursos naturales, tanto actuales como potenciales, contribuirá a elaborar programas y proyectos dentro del proceso de planificación nacional.

Este nuevo modelo implica reorientar toda la planificación nacional y sobre todo fijar una estrategia en que se planteen prioridades para los cambios fundamentales del sistema. Por ello que las medidas tomadas hasta la fecha como la recuperación de los recursos mineros básicos, salitre y cobre, la intensificación del proceso de Reforma Agraria, unido a otras medidas y otros proyectos exigen una reorientación del enfoque de la investigación de los recursos naturales. Por otra parte el problema de la ocupación debe constituirse en una preocupación fundamental. En otras palabras si se tiene la perspectiva de intensificación de las explotaciones mineras y de la tierra, además si se plantea la necesidad de un cambio tecnológico importante y si, por último, existe

el problema ocupacional actual y futuro, los programas de gobierno actuarán en este marco y la investigación de los recursos se deberá orientar hacia la obtención de las metas propuestas.

En las metas globales para el sexenio 1971-76 se fijan cifras en producción y empleo. Este último significa la creación de 988.000 (*) nuevas plazas en función de una política racional de aumento de la producción. Entre los elementos que se estimulan para contribuir a esta cifra aparece "la necesidad de aumentar fuertemente la productividad del sector agrícola".

A estos antecedentes hay que sumar para el sector agrícola otra meta de más largo alcance que se podría denominar "reorientación del proceso productivo", en ella se plantea:

- 1) Un cambio tecnológico de las explotaciones agrícolas, pasando de una agricultura extensiva a una relativamente más intensiva, especialmente en algunos rubros específicos.
- 2) Un cambio en la regionalización de la producción, es decir una nueva estructura en el uso de los recursos productivos naturales que emplea la agricultura. Estos planteamientos se explicitan con cifras que se proyectan a 1976. en función de un crecimiento sostenido. De los 7 programas de inversión en el sector agrícola prácticamente todos están conectados con el uso de los recursos naturales pero toma especial relevancia los programas de infraestructura de obras básicas de riego y obras menores, de reforestación, de tecnificación del uso y manejo del suelo y de desarrollo acronecuario y asistencia técnica.

Toda esta labor en la agricultura se ve complementada con un programa de Pesca para intensificar la producción de proteínas para la alimentación de la población.

(*) ODEPLAN: Resumen del Plan de la Economía Nacional 1971-1976.

La minería también se proyecta con una notable expansión. Como meta del cobre se fijó 1.130.000 toneladas métricas de cobre fino, lo que significa un crecimiento respecto a 1970 de un 60%. Todos los programas exigen una investigación y evaluación de recursos mineros para lo que el plan incluso plantea la creación del Servicio Geológico Nacional.

Entre los planes de los sectores de infraestructura en el sector Energía aparece la necesidad de investigar y profundizar los recursos naturales necesarios para la expansión de la electricidad, el petróleo y sus derivados y el carbón.

Además se señala un programa de Desarrollo Turístico que necesariamente exige una prospección física-económica-social muy especializada.

Todos estos antecedentes se refieren a las programaciones sectoriales donde en mayor o menor medida existe una experiencia desde hace varios decenios.

Pero donde realmente hay que innovar es en la estrategia de desarrollo regional ya que el desarrollo espacial de la economía nacional se ha caracterizado por el afluir constante de recursos desde las provincias hacia la capital, creando un centralismo exagerado y desaprovechando una serie de recursos a lo largo de todo el territorio.

Si se coincide en la apreciación que existen recursos desaprovechados y que a su vez el problema de la ocupación es importante sobre todo en las zonas con menos desarrollo se puede colegir que el problema no solo consiste en hacer prospecciones y evaluación de recursos sino que es importante programar la explotación espacial de ellos integrándolos entre ellos y en relación a otros programas de los

sectores de infraestructuras y sociales.

Esto lo señala el Plan de Desarrollo del Sexenio 1971-76 cuando plantea: "En esta estrategia se propone pasar gradualmente de un modelo concentrador y excluyente de la actividad regional a un modelo desconcentrador e integrador; es decir, se trata de desconcentrar la actividad económica dentro del espacio económico nacional y a la vez incluir en el proceso de desarrollo a toda la población nacional, procurando terminar con la existencia de sectores marginados".

Entre los objetivos básicos del desarrollo regional existen los siguientes que están estrechamente ligados a los recursos naturales existentes:

"Readecuar la estructura espacial del país de acuerdo con las exigencias del proceso productivo planteado".

"Descentralizar el crecimiento de la población, alterando sustantivamente las tendencias de los flujos migratorios tradicionales que han dado como resultado un crecimiento urbano anárquico".

"Crear en cada región fuentes de trabajo productivo que permitan por su parte aumentar la producción y, por otra, elevar sustancialmente los ingresos familiares".

"Movilizar los recursos ociosos o mal utilizados donde quiera que se encuentren, dando prioridad a aquellos cuya operación resulte más rápida y eficiente".

Todos estos antecedentes no hacen otra cosa que ratificar lo expresado anteriormente en el sentido de investigar los recursos naturales no solo en forma especializada sino en forma integrada con una concepción espacial donde la población sea un factor de relevancia en el estudio por la importancia del problema del empleo en el país.

La Orientación de la Investigación de Recursos Naturales
para la Planificación del Desarrollo.

De todo lo expuesto nacen dos niveles claramente diferenciados en cuanto a la investigación de recursos naturales, un nivel, que no corresponde abordar en este trabajo, que se orienta a la investigación en función de la producción a una escala microrregional y otro nivel proyectado a la evaluación e integración de recursos para la planificación a escalas macro. Grandtner divide a su vez en el "Ensayo de una Metodología de Investigación Bio-física con vista a la Planificación del Desarrollo Regional" este último nivel en tres: las investigaciones generales (1:250.000), las investigaciones semidetalladas (1:50.000) y las investigaciones detalladas (1:15.000). Las primeras se tratan de "un inventario general rápido de los recursos para permitir a los ordenadores responsables deducir, lo más pronto posible las grandes líneas del ordenamiento bio-físico de la región". Las segundas "tratan de dar la precisión necesaria a los datos reunidos en la primera fase en los sectores cuyo conocimiento al final del primer período de trabajo fue considerado indispensable en función de los objetivos establecidos de común acuerdo con economistas y sociólogos". Las terceras "tienen por objetivo la producción de documentos que servirán de base a las investigaciones sectoriales..."

Esta división de Grandtner es conveniente tenerla presente pues enmarca los subniveles que necesariamente tienen que ser definidos por las instituciones de investigación.

Para el caso específico de IREN, es indudable que en un comienzo careció de un marco teórico adecuado para proyectar su investigación. En sus comienzos solo se tradujo a la administración y análisis de la información que se podía ex

traer del proyecto aerofotogramétrico. Al no haber hasta 1965 una institución nacional de planificación mal podía pedirse a una institución proyectada de servicio exigirse le una concepción de planificación del desarrollo.

Desde 1967 empieza a aparecer la inquietud por llegar con la información del IREN de forma de lograr que ella aporte a más instituciones y sea usada en forma eficiente. A la etapa de los estudios interdisciplinarios le sucede la etapa de los estudios integrados. Esta definición, aunque adecuada en su concepción careció de algunos planteamientos fundamentales. En primer lugar, da la impresión que el nivel de estudios integrados saltó la etapa preliminar de un estudio más general, ya que, aun en la actualidad persisten problemas de planificación a nivel nacional en donde se debe utilizar los niveles de generalización planteados, máxime si los estudios zonales presentan un costo de tiempo que muchas veces lo desutiliza por inoportunidad de la información.

Por ello que en la actualidad IREN se enfrenta a una definición de sus funciones en relación a la necesidad de investigación de recursos para planificar el desarrollo.

De todo lo expuesto se deduce que la labor debe orientarse, en primer lugar a dar una información oportuna al nivel de generalización mayor para que esta información sea usada en los planes globales del gobierno. El trabajo del Instituto debe orientarse al estudio de los recursos integrados en las condiciones actuales y potenciales considerando siempre los graves problemas que se enfrenta el país en la actualidad, y particularizando el problema del empleo y las alternativas de absorción en función del uso potencial de recursos con diversas tecnologías.

Esta labor debe usar los marcos y la orientación de ODEPLAN. Este organismo debe usar las instituciones especializadas en el estudio de determinados recursos. Debe obtener información del Instituto de Investigaciones Geológicas, Instituto Forestal, Empresa Nacional de Riego, Empresa Nacional del Petróleo, Dirección Nacional de Estadísticas y Censos y debe complementar su enfoque con un aporte sobre todo integrador y espacial de IREN.

En función de las prioridades fijadas por ODEPLAN, IREN deberá abordar el estudio integrado de recursos por zonas continuo la metodología usada hasta la fecha y mejorándola en el sentido de acortar el tiempo de las investigaciones, posiblemente investigando la información estrictamente necesaria.

Es muy importante dejar establecido que la oportuna entrega de información es fundamental en un proceso de planificación. Hasta la fecha, al no haber marcos adecuados y al no requerirse una información con plazos dados ningún investigador ni directivo de IREN pudo constatar y sentir la real importancia de la información entregada, máxime si en muchas ocasiones fue IREN la institución que al ofrecer un estudio creó cierta demanda de estudios similares en otra región. Bettelheim señala que el factor de entrega oportuna toma especial relevancia y agrega que en cualquier proceso de planeación es importante llegar con la información oportuna aunque ello exija aproximaciones de cierta significación.

Estos son los dos niveles en que debe orientarse la labor de IREN; los marcos teóricos y las prioridades deben ser particularizados para el sector agrícola por la importancia que asume este sector cuando se hacen estudios espaciales y sobre todo porque si las prioridades económico-sociales se dirigen a zonas atrasadas ellas están altamente correlacionadas con zonas de alto porcentaje de población rural. Por

ello que la coordinación con ODEPA se hace fundamental.

Finalmente es importante aclarar que por la estrategia de desarrollo el IPFN debe en un momento dado abordar algunas investigaciones detalladas (- 1:20.000) que no necesariamente deben ser delimitadas como zonas sino que pueden ser sectores determinados, como una hoya hidrográfica.

La institución debe tener otras labores complementarias como estudios de recursos específicos a nivel global o zonal, contribución al equipamiento cartográfico de organismos de acción y capacitación del personal, análisis comparativos de la conservación de recursos naturales, pero en todo caso su acción fundamental estará siempre condicionada a la planificación del desarrollo del país.

B I B L I O G R A F I A

ADFLMAN, Irma

Teorías del desarrollo económico. México, Fondo de Cultura Económica, 1965. 171 p. (Sección de Obras de Economía).

ALMEYDA ARROYO, Elías

Geografía agrícola de Chile. Santiago, Imprenta Sn. Francisco, 1957. 213 p.

ANTONIOLETTI, Rodrigo

Sobre el trabajo realizado en Cautín con motivo del Plan de Emergencia (Verano de 1971). Santiago, 1971. 7p.

BASSO A, Eduardo

Inventario de recursos hidrológicos superficiales de Chile. Santiago, Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Planeamiento, 1963. 152p. (Publicación N° 12).

BECKER, Maxwell

Análisis forestal de Chile. USAID/Chile, Publication Service, 1962. 29 p.

BETTELHEIM, Charles

Planificación y crecimiento acelerado. México, Fondo de Cultura Económica, 1965. 242 p. (Sección de Obras de Economía).

CIPIACY-WANTHPUP, S.V.

Conservación de los recursos: economía y política. México, Fondo de Cultura Económica, 1957. 397 p. (Sección de Obras de Economía).

CONSEJO SUPERIOR DE FOMENTO AGROPECUARIO

Los recursos naturales y la reforma agraria. Santiago, Ministerio de Agricultura, CONSEA, 1964. 30 p. (Documento N° 27).

CHRISTIAN, C.S. y Stewart, G.A.

Resumen de metodología de estudios integrados. Exploración aérea y estudios integrados. Actas de la Conferencia de Toulouse. UNFSCO 1968. Traducción de Juan Valenzuela. 4p.

DONOSO R, Jaime

Chile y sus recursos hidráulicos. Santiago, COREO, 1968. 31p.

DUISBERG, Peter C.

Superfencias para IREN. 8p. (Documento inédito s.f.)

FIIZALDE MAC-CLURE, Pafael

La sobrevivencia de Chile. La conservación de sus recursos naturales renovables. 2a. ed. Santiago, MINAGRI-SAG, 1970. 402p.

ELLIS, H.S.

El desarrollo económico v América Latina. México, Fondo de Cultura Económica, 1960.

Ensayo de una metodología de investigación Biofísica con vistas a la planificación del desarrollo regional. Traducido de: MIROSLAV GRANDTNEP.- Les inventaires Biophysiques, Chapitre II. 22p.

Esquema para la formulación de diferentes tipos de proyectos. 3p. (Documento inédito.s.f.)

FURTADO, Celso

Desarrollo v subdesarrollo. Buenos Aires, EUDEBA, 1968. 247p.

FURTADO, Celso

Dialéctica del desarrollo. Diagnóstico de la crisis del Brasil. México, Fondo de Cultura Económica, 1965. 158p. (Sección de Obras de Economía).

GUIA FAO/UNDP

Planificación y ejecución de diferentes tipos de Proyectos. 2p. (Documento en circulación sólo para el Seminario de IPFN).

HIRSCHMAN, Albert O.

La estrategia del desarrollo económico. México, Fondo de Cultura Económica, 1964. 210p. (Sección de Obras de Economía).

INDAP. SUBDIVISION DE ASISTENCIA TECNICA

Recursos naturales. Santiago, Sub-División de Asistencia Técnica, 1967. 39p. (Manual Técnico N°3).

IRFN

La totalidad de sus publicaciones. Ver detalle en lista adjunta.

LEIBENSTFIN, H.

Economic backwardness and economic growth. Nueva York, Wiley, 1957.

LIZARRAGA REYES, JOSF

El uso de estudios integrados, por José Lizárraga, Reyes, Eduardo Armas Antero y Carlos Zamora Jimeno. Presentación de ONEPN al Seminario de Administración de Estudios Integrados de Recursos Naturales realizado en Enschede, Holanda, Marzo 1972. Perú, Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, 1972. Traducción del inglés de Patricia Pérez O. Reproducción limitada sólo con fines del Seminario interno de IREN.

MARINOVIC, Esteban

Enfoque y método para abordar la formulación de la estrategia regional. 1972. 18p.

MAPX, Carlos

El capital. México, Fondo de Cultura Económica, 1966.
3 vols.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. ODEPA

Plan de desarrollo agropecuario 1965-1980. Síntesis. Santiago, ODEPA, 1968. 117p.

MOFFNO MOSQUERA, Augusto

Puntos de vista sobre los programas que pretenden incorporar las áreas rurales periféricas al desarrollo económico-social regional. CRPLAN Los Lagos, s.f.

MYRDAL, Gunnar

Teoría económica y regiones subdesarrolladas. México, Fondo de Cultura Económica, 1964. 188p. (Sección de Obras de Economía).

NACIONES UNIDAS

La ciencia y la tecnología al servicio del desarrollo. II Recursos Naturales. Buenos Aires, Ed. Sudamericana, 1965. 262p.

ODEPLAN

El gobierno popular y una nueva estrategia económica latinoamericana. Santiago, ODEPLAN, 1971. 63p. (Serie V, N°2, Publicaciones especiales).

ODEPLAN

Plan de la economía nacional 1971-76. Antecedentes sobre el desarrollo chileno 1960-70. Santiago, ODEPLAN, 1971. 453p. (Serie I, N°1, Planes Sexenales).

ODEPLAN

Resumen del Plan Anual 1972. Santiago, ODEPLAN, 1972. 90p. (Serie VI, N°4, Resúmenes).

ODEPLAN

Resumen del plan de la economía nacional 1971-1976. Preparado para discusión popular. Santiago, ODEPLAN, 1971. 315p. (Serie VI, N° 3, Resúmenes).

ODEPLAN. SUBDIRECCION REGIONAL. EQUIPO CENTRAL DE FORMULACION DE ESTRATEGIA ESPACIAL.

Enfoque y metodología para la formulación de la estrategia regional. (Borrador interno). Santiago, ODEPLAN, 1972. 28p.

OEA

Investigación de los recursos físicos para el desarrollo económico. Washington, OEA, 1969. 463p.

Los recursos agropecuarios. (documento inédito. s.f.)

POFFIGIEZ ZAPATA, Manuel y SUAREZ FANJUL

La conservación de los suelos de Chile. EN: Revista Siriente, v. XVI, N°1, 1946, pp. 16-29.

Seminario sobre Investigación de Recursos Naturales. Convocatoria. (Documento interno IRFN).

STPAUSS, Estevam

Metodología de evaluación de los recursos naturales. Santiago, ILPES, 1969. 78p. (Serie II, N°4, Anticipos de Investigación).

VALENZUELA PALMA, Juan

Metodología de la investigación integrada de recursos naturales. (Documento inédito, s.f.).

WOLLMAN, Nathaniel

Los recursos hidráulicos de Chile: un modelo económico. Santiago, ILPES, 1965.

