

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
MAESTRIA EN FINANZAS PUBLICAS PROVINCIALES
Y MUNICIPALES

TESIS

**“EL MEDIO AMBIENTE Y LA GESTION
PROVINCIAL”**

AUTORA: *C.P. Mónica H. Ortiz*

DIRECTOR: *Dr. Fernando Navajas*

LECTOR: *Dr. Omar Chisari*

INDICE

INDICE	1
INTRODUCCION	2
CAPITULO I: CARACTERIZACION DEL MEDIO AMBIENTE	
1.1 MEDIO AMBIENTE – Concepto General -	3
1.2 CONCEPTOS PREVIOS	
1.2.1 Falla de Mercado	3
a. Externalidades	4
b. Bien Común	6
c. Bienes Públicos	6
1.2.2 Derechos de Propiedad	7
1.3 CONCEPTUALIZACION ECONOMICA DEL MEDIO AMBIENTE	
1.3.1 Valuación Económica del Medio Ambiente	9
1.3.2 Aspectos Distributivos	9
CAPITULO II: NATURALEZA JURISDICCIONAL	
2.1 FEDERALISMO	
2.1.1 Federalismo Político	10
Constitución Nacional – Reforma 1.994 -	10
2.1.2 Significado Económico del Federalismo	11
Teoría Normativa del Federalismo	12
Aportes de la Public Chioce	13
2.2 FEDERALISMO AMBIENTAL	14
2.3 FEDERALISMO REGULATORIO	15
Oates y Schwab (1.988, 1.989)	16
CAPITULO III: NOCIONES SOBRE GESTION AMBIENTAL	
3.1 GESTION AMBIENTAL	
3.1.1 Legislación Ambiental	18
3.1.2 Política Ambiental	20
3.1.3 Administración Ambiental	20
3.2 INFORME “LA SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE POLITICA AMBIENTAL” –	
AUTORES: CLIFFORD S. RUSSELL Y PHILIP T. POWELL	
3.2.1 Introducción	21
3.2.2 Desarrollo del Informe	
Consideraciones Previas	22
El Concepto de “Configuraciones”	23
3.2.3 Explicación del Informe	24
CAPITULO IV: APLICACIÓN AL CASO DEL RIO PILCOMAYO – FORMOSA –	
4.1 EL RIO PILCOMAYO	
4.1.1 Principales Características	26
4.1.2 El Problema del Río Pilcomayo	26
4.1.3 Contaminación del Río	27
4.1.4 El Río Pilcomayo en la Provincia de Formosa	28
Bañado La Estrella	28
4.1.5 Consecuencias del Fenómeno	29
4.2 APLICACIONES AL CASO CONCRETO	
4.2.1 Introducción	29
4.2.2 Desarrollo del Análisis	30
Configuraciones	32
Otras Conclusiones	32
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	
CUADRO N° 1	
FIGURA 1	
FIGURA 2	

INTRODUCCIÓN

Hace más de doscientos años la ciencia política, “economía política” como se denominaba en aquellos tiempos, establecía que toda producción se lleva a cabo mediante la combinación de tres factores o recursos productivos: naturaleza, trabajo y capital. Fue en estos años en que Malthus y Ricardo plantearon su preocupación a cerca de los problemas que podrían derivarse del crecimiento poblacional, la disponibilidad limitada del recurso “tierra” y la producción de alimentos.

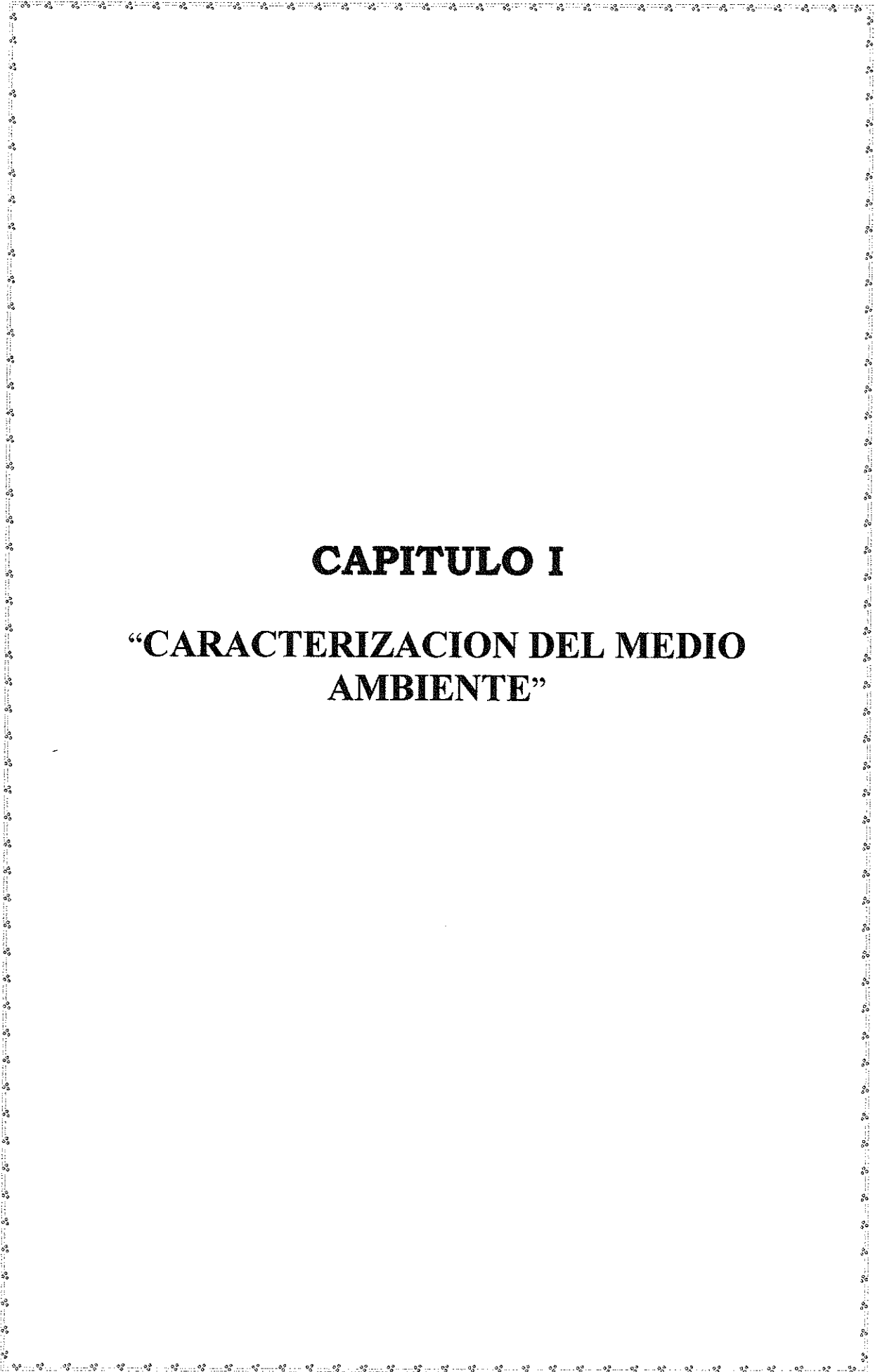
El desarrollo posterior del pensamiento económico predominante en los países industriales, por lo menos hasta promediar la década de los años sesenta, giró en torno al problema de la asignación de los recursos productivos considerados escasos: trabajo y capital. La naturaleza como factor productivo fue virtualmente ignorada en el análisis, por considerarla de oferta “infinita”, disponible para ser utilizada, explotada, modificada.

La naturaleza fue concebida separada de la economía y algunos de los recursos que de ella provenían, los llamados “bienes libres, por definición permanecían fuera del ámbito de su estudio.

Asimismo, ciertos efectos no deseados de la actividad económica, incluyendo entre ellos la contaminación y degradación de los recursos naturales, fueron denominados precisamente “externalidades”, es decir, fuera del ámbito de las decisiones individuales y por lo tanto, de lo que se entendía debía ser la economía.

La protección ambiental despertó un visible interés desde comienzos de los años sesenta, cuando se formula el modelo del crecimiento equitativo a fin de incorporar cuestiones sociales tales como la mitigación de la pobreza y la redistribución de los ingresos.

Pero fue a fines de los años ochenta cuando las amenazas ambientales en escala planetaria (los cambios climáticos, el adelgazamiento de la capa de ozono, la deforestación, el efecto invernadero y la pérdida de la diversidad biológica, entre otras) se convirtieron en asuntos de gran preocupación pública. En este decenio, se amplía nuevamente el modelo a fin de acoger el concepto de “desarrollo sostenible”, reflejando así las inquietudes crecientes a cerca del medio ambiente.



CAPITULO I

“CARACTERIZACION DEL MEDIO AMBIENTE”

CAPITULO I: CARACTERIZACION DEL MEDIO AMBIENTE

1.1. MEDIO AMBIENTE - Concepto General -

Se puede definir al Medio Ambiente como *“un sistema constituido por factores naturales, culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del hombre a la vez que constantemente son modificados y condicionados por éste”*¹

El problema ambiental se plantea ante el accionar del ser humano, básicamente en la medida que busca el progreso. Toda actividad de producción, distribución e incluso el consumo de bienes y servicios, altera el medio ambiente, y es en muchos casos, contaminante. Por lo tanto la calidad ambiental que se elige, es resultado de la propia actividad de la sociedad.

Desde hace tiempo, se reconoce que el medio ambiente cumple funciones que son valoradas positivamente en la sociedad.²

1. Como proveedor de recursos: de recursos energéticos renovables inventariables (como el carbón, el gas natural, el petróleo); de recursos de flujo de energía (las mareas, la energía hidráulica y la energía solar); de recursos renovables inventariables (los animales, los bosques, las plantas) y de recursos materiales inventariables (como el agua y los minerales).

2. Como proveedor de amenidades, como la calidad del paisaje, el aire puro y la ausencia de ruidos, que no son materialmente cuantificables.

3. Como asimilador de desechos, actuando como neutralizador de los desequilibrios que pueden operarse en los ciclos de la atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera.

En general, debe advertirse que el Ambiente cumple la función de ser un sistema de apoyo a la vida humana y, en rigor, consiste en la combinación interconectada e inseparable de funciones para hacer posible la vida.

1.2. CONCEPTOS PREVIOS

1.2.1. Falla de Mercado:

El problema de la asignación de recursos, se soluciona en un mercado de competencia perfecta, merced a los precios resultantes de la interacción de los agentes económicos (productores, trabajadores, consumidores) que confluyen al Mercado.

Esta solución conduce a un “óptimo paretiano”. Esto es, que no hay forma más eficiente de hacer las cosas (en un óptimo paretiano: no se puede mejorar a nadie sin empeorar por lo menos a una persona).

¹ Amílcar MOYANO, “Aspectos legales e institucionales de la contaminación hídrica”, en La Ley T-1.993-C, Sección Doctrina.

² Idem ob. cit. Anterior.

Sin embargo, esta forma de Mercado ideal no siempre se da en la realidad, existen ciertas imperfecciones. Estas imperfecciones o “**fallas de mercado**”, se dan cuando existen formas de competencia imperfectas: monopolios, oligopolio; por la incompletitud de muchos mercados; por los problemas de la falta de información; etc.

Y finalmente, el punto que interesa, porque existe todo un conjunto de bienes (y males), que por carecer de un mercado en el que intercambiarse, carece asimismo de precio, es el caso de los llamados **bienes públicos, los recursos comunes o las externalidades** en términos generales.

a. Externalidades:

Se dice que se está en presencia de una externalidad (economía externa), cuando la actividad de una persona (o empresa), repercute sobre el bienestar de otra (o sobre su función de producción), sin que se pueda cobrar un precio por ello, en uno u otro sentido.³

En la literatura, suelen distinguirse distintos tipos de externalidades:

- Externalidades negativas (deseconomías externas) , y positivas (economías externas). En el primer caso, quien genera una externalidad negativa no tiene que pagar por ello en un sistema de mercado, a pesar del perjuicio que causa; y en el segundo caso, quien produce una externalidad positiva no se ve recompensado monetariamente.

- Externalidades tecnológicas (que modifican la función de producción, o de producción de utilidad del agente afectado), y externalidades pecuniarias (que afectan los precios a los que ha de enfrentarse). Estas últimas no traen problemas desde el punto de vista social; al contrario es cuando mejor cumple su función el sistema de precios como indicador de escasez relativa. En cambio, las tecnológicas sí pueden traer problemas desde el punto de vista del óptimo paretiano.

- Unilaterales y Recíprocas: según afecten en un sólo sentido (de una unidad a otra solamente) o en ambos sentidos (externalidades entre consumidores, productores, de productores a consumidores, de consumidores a productores).

En cuanto a las soluciones alternativas al problema de las externalidades, existen dos vías potenciales distintas para su corrección. Por un lado **la solución de mercado**; por otro, **la solución mediante la intervención del gobierno**.

La primera de ellas puede conectarse principalmente con el trabajo de Ronald Coase, que supone una crítica al planteamiento de Pigou. Después de un minucioso análisis jurídico-económico de litigios entre dos partes, Coase afirma que si se considera el tema en términos de causación, ambas partes causan daño. Por lo tanto, si lo que se busca es conseguir una asignación óptima de los recursos, lo deseable sería que ambas partes consideraran el efecto dañino (el perjuicio) al decidir su forma de actuar. Mediante transacción de Mercado entre

³ Diego AZQUETA OYARZUN, Valoración Económica de la Calidad Ambiental, pág. Nº 5 (Madrid, McGraw Hill / Interamericana de España S. A., 1.984).

ambas partes -suponiendo sólo dos partes y que la transacción no entrañe costos- se llega a una solución óptima en términos de producción.

Una crítica fuerte acerca de las posibilidades de la solución a través del Mercado fue la formulada en relación a los supuestos expuestos por Coase. Se advierte que, muy por el contrario, la situación típica es aquella en la que una o más fuentes de contaminación, afectan a un grupo grande y difuso de partes, cuyos intereses individuales son afectados relativamente poco y por lo tanto, que no consideran que valga la pena negociar o incluso generar información y que además, pueden encontrar prohibitivos los costos de organizarse.

Debe señalarse que la preocupación de Coase, en su tratamiento de dos partes, es siempre el óptimo de producción del sistema, sin que exista una preocupación sustantiva por los efectos de la producción sobre la calidad de vida. Esto es perfectamente comprensible teniendo en cuenta que su aporte data de 1960, cuando el problema ambiental era incomparablemente menos grave.

La segunda solución al problema de las externalidades, está conectada con toda la doctrina de la tradición pigouviana, según la cuál la solución a la óptima asignación de recursos, cuando existen efectos externos, es la intervención del gobierno mediante impuestos y/o subsidios. En 1920 Pigou sugirió el establecimiento de tasas correctivas para desalentar actividades que generan externalidades, con el objetivo de inducir a la "internalización" de los costos externos por parte de las empresas.

En este caso la asignación de responsabilidades es clara.⁴ Puede considerarse, por tanto, como precursor de la regla "quien contamina paga".

La crítica principal a ésta solución se basa en que la determinación del sistema a adoptar y el nivel de impuestos adecuados debe ser cuidadosamente estudiado, dado que en ciertos casos es necesario idear mecanismos que generen reales incentivos que induzcan cambios de conductas y no solamente reducir el planteo a la evaluación material del daño.

En cuanto a las condiciones paretianas de óptimo, James Buchanan se ha encargado de demostrar que el programa impuestos-subsidios puede empeorar aún la asignación de recursos cuando existen monopolios.⁵

De manera que, tal como lo ha señalado Keller⁶, para el caso del tratamiento de problemas ambientales, aplicando la teoría del second best haría falta no sólo conocer las imperfecciones debidas por las externalidades, sino también otros tipos de imperfecciones, tales como la existencia de monopolios, de bienes públicos, etc. Por otra parte, no parece viable calcular simultáneamente las políticas óptimas respecto a la contaminación (por ejemplo) que sean a su vez, óptimas en relación con las políticas óptimas de aranceles, de precios, etc.

⁴ Basta con recordar el ejemplo de Pigou, de la locomotora que incendia los cultivos de los campos adyacentes con sus chispas, donde la responsabilidad del daño es asignada a la compañía ferroviaria y es ésta la que debe pagar, consiguiéndose la internalización por la vía impositiva.

⁵ Si la industria contaminadora es monopolística, ya restringe la producción por debajo de sus niveles competitivos y la imposición de un gravamen hará que restrinja aún más el output, resultado que no es juzgado como adecuado, en este enfoque.

⁶ Marcelino COSTAFREDA AMOROS, "La Política Económica del Medio Ambiente".

Existen asimismo problemas comunes a ambos enfoques, entre los que se resaltan dos importantes. *La primera es que el debate de “trinchera a trinchera” entre ambos ha llevado a enfatizar demasiado la disyuntiva “fallas de mercado versus fallas de gobierno” como una cuestión dicotómica; esto ha originado cierto revolucionismo analítico que no ha permitido avanzar en cuestiones de desarrollo institucional y de instrumentos apropiados. En segundo lugar, los paradigmas se han construido sobre el caso de externalidad unidireccional “uno a uno”, dejando de lado las otras interacciones: ello es relativamente grave ya que en general las conclusiones del examen del caso básico no son fácilmente trasladables a los otros casos.*⁷

Una visión más moderna de la mezcla de instrumentos destinados a resolver externalidades reconoce elementos mixtos que aprovechan las ventajas informativas de la descentralización y el control más seguro derivado de un mandato centralizado.

b. Bien Común:

Los recursos comunes están caracterizados por la libertad de acceso, ello implica que su uso y disfrute no tiene ningún coste pero, a diferencia de lo que ocurre con los bienes públicos, en muchos casos existe la rivalidad en el consumo.

Es costumbre distinguir entre aquellos recursos comunes globales (como la capa de ozono) cuya gestión requeriría de un acuerdo internacional; de los recursos comunes locales (un lago, o un bosque comunal) que tiene mayor semejanza con los llamados bienes de club y que son, por tanto, substancialmente más fáciles de gestionar.

Se cita comúnmente al medio ambiente como el ejemplo más claro de bien común. Sin embargo, los bienes comunes son los que presentan los problemas más graves de suministro y en general, en la práctica, tiene el destino de convertirse en un bien privado o bien público.

Son innumerables los casos en que un bien común se ha convertido en bien público, pues ha requerido para su preservación de la acción colectiva; es el caso típico de ballenas, tigres y otros animales que han requerido de esfuerzos internacionales para lograr un acuerdo a fin de limitar el consumo.

También se plantea la solución de convertirlo en bien privado, como una alternativa diametralmente distinta. Este enfoque basado en el concepto de derecho de propiedad, se fundamenta en que cuando un bien común se transforma en privado y pertenece a un sólo propietario, se hace posible su conservación y adecuada administración.⁸ Cada una de las alternativas descritas han tenido su razón de ser, por los problemas de provisión y suministro que acaba tarde o temprano con el bien común; para evitar la extinción de una especie; o simplemente para el uso racional del recurso.

c. Bienes Públicos:

La caracterización de estos bienes viene dado por dos conceptos fundamentales: exclusión y consumo.

⁷ Omar CHISARI, “Comercio Internacional y Política Ambiental”, Centro de Economía Internacional, (Buenos Aires, Mayo 1.993).

⁸ Hecho conocido como la “Tragedia de los comunes” de G. Hardin. Ver VARIAN, Microeconomía, Capítulo 31, páginas 581 a 589.

La exclusión se da cuando a una persona se la puede excluir del disfrute de un bien o servicio, si no satisface las condiciones impuestas por quienes tienen el derecho de propiedad de ése bien o servicio. Este concepto es perfectamente entendible si se piensa en el Mercado, “quien no paga un precio no puede adquirirlo”. Los bienes públicos no admiten la aplicación del “principio de exclusión”, cuando un bien se ofrece a una persona, se ofrece a todas.

El consumo puede ser individual o conjunto, es individual cuando el consumo de un individuo impide el consumo de otro; y es conjunto cuando el consumo es accesible simultáneamente por muchas personas. Los bienes públicos son de consumo conjunto (o no rivales en el consumo), dado que el consumo de un bien no reduce el consumo potencial de los demás.

1.2.2. Derechos de Propiedad

Muchos recursos naturales y bienes ambientales carecen de precio porque no se ha formado para ellos un mercado en el cuál sean objeto de transacciones. Una de las razones más aceptadas que explican la falta de mercado es la que se relaciona con la ausencia de derechos de propiedad bien definidos y protegidos, fundamentalmente a partir de la aparición del llamado “*Teorema de Coase*”.⁹

En este marco, bastaría definir estos derechos de propiedad en favor de alguien, quien se encargará de cobrar un precio. Esta tendencia a favor de la privatización del medio ambiente y recursos naturales, a sido fuertemente criticado. Algunas de las razones que se exponen son ¹⁰:

1.- La ausencia de precios no tiene por que representar un problema: la evidencia histórica muestra abundantes casos de colectivos que han cuidado sus recursos comunes, sin llevarlos a la degradación o agotamiento.

Como señalan Dasgupta y Mäler (1991), la caracterización hecha por Hardin en su Tragedia fue desacertada, ya que los ejemplos por él dados se referían, en la mayoría de los casos, a recursos mantenidos por siglos por sus dueños comunales. La historia, sin embargo, muestra lo contrario: la apropiación privada de recursos propiamente comunales ha sido la que ha llevado a la ruina y desaparición.

Es más bien un determinado tipo de propiedad común de los recursos naturales globales (caracterizados por la libertad de acceso para cualquiera), en contraposición a recursos comunes locales (gestionados por un colectivo de persona definido, en su propio interés: lo que se conoce como “bienes del club”), lo que mejor se adoptaría a la “tragedia” de Hardin.

2.- Supongamos que se conceda la propiedad de un bosque en favor de una determinada persona. Para dicha persona, el bosque no es más que una plantación forestal

⁹ El “teorema” afirma que desde la perspectiva de la eficiencia económica, la adscripción de derechos de propiedad con respecto a un recurso común en una determinada dirección es irrelevante: la asignación final de recursos, un óptimo de Pareto, será en cualquier caso la misma.

¹⁰ Diego AZQUETA OYARZUN, Valoración Económica de la Calidad Ambiental, páginas 9 a 10 (Madrid, McGraw Hill / Interamericana de España S. A., 1.994).

que, como cualquier otra actividad, le representa dos fuentes de rendimiento financiero: el flujo originado por los beneficios netos de las ventas de la madera, y las posibles ganancias de capital, producto de su revalorización en el mercado. Un bosque, sin embargo, es mucho más que un depósito de madera, cumple muchas otras funciones, algunas de las cuales su dueño no va a poder capitalizar; previene la erosión, fija el carbono atmosférico, etc.

Esto lleva a que el valor social del bosque sea muy distinto al valor privado, lo que impide una utilización y una gestión óptima, desde el punto de vista económico del mismo.

3.- Los problemas teóricos propios del Teorema de Coase. Su validez depende de unos supuestos sumamente restrictivos, casi imposibles de encontrar en la práctica: ausencia de costos de transacción, número pequeño de agente, etc.

1.3 CONCEPTUALIZACION ECONOMICA DEL MEDIO AMBIENTE

El análisis económico tiende a identificar el problema de la degradación ambiental como un ejemplo más de los llamados “fallos de mercado”. El mercado falla en la provisión óptima de los servicios ambientales, fundamentalmente por dos características de éstos: a) la de que no existe, de manera normal, un derecho de propiedad de los servicios del ambiente o, si existe, tal derecho sólo se encuentra configurado de un modo imperfecto; b) por su naturaleza de bienes públicos, con sus rasgos definidores de conjunción de oferta, imposible de aplicar el principio de exclusión y la existencia de efectos externos.

La mayor parte de los recursos ambientales revisten el carácter de propiedad común, razón por lo cual, desde la perspectiva de los usuarios, esos recursos son libres. El problema con los recursos comunes es que, en ausencia de una regulación con respecto a su utilización, hace su aparición la “ley de captura”, con el correspondiente riesgo de agotamiento o desaparición.

Esta característica de percibir a un recurso como “libre”, aún cuando no lo es, encierra un concepto interesante de destacar, el “**efecto stock**”. *Este efecto hace referencia al peligro de daño crónico del medio ambiente, es decir, la capacidad de regeneración que tienen los recursos ambientales depende, del “ambiente” del cual ellos se nutren, del ecosistema del que forman parte. Una propiedad básica de este ecosistema es que presenta condiciones favorables al proceso natural de regeneración. Cada uno de los recursos encierra problemas que le son específicos; sin embargo, un aspecto unificador es la presencia de efectos stock.*¹¹

Por otra parte, en el caso de un recurso que es un “bien público”, aparece un concepto muy importante, los aspectos relativos a la “**justicia intergeneracional**”.

Lo que la sociedad extraiga en el presente no estará disponible para su uso mañana; esto plantea necesariamente dos cuestiones: a) cuánto extrae hoy para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer la supervivencia de las futuras; b)

¹¹ Omar CHISARI, “Comercio Internacional y Política Ambiental”, Centro de Economía Internacional (Buenos Aires, Mayo 1.993).

*en qué magnitud y en qué bienes acumular para compensar a las generaciones futuras de la pérdida ocasionada.*¹²

1.3.1 Valuación económica del Medio Ambiente

El punto de partida para una ordenación ambiental acertada es reconocer los costos de los daños e incorporarlos en el proceso decisorio. El valor económico atribuible al patrimonio ambiental puede entenderse de la siguiente forma:¹³

Valores de uso:

- *Valores de uso directo: productos que pueden consumirse directamente (alimentos, biomasa, salud, especies).*

- *Valores de uso indirecto: beneficios funcionales (funciones ecológicas, regulación de las tormentas).*

Valores de no utilización:

- *Valores de opción: valores de uso directo e indirecto en el futuro (esparcimiento, protegidos, protección contra crecidas).*

- *Valores de existencia: valor derivado del conocimiento de la existencia permanente, basado por ejemplo, en convicciones morales (hábitats en peligro, hábitats, diversidad biológica).*

Como puede observarse, se requiere estimar no sólo los beneficios directos para los seres humanos (por ejemplo, las ganancias en términos de productividad que reportan los suelos de buena calidad y las ventajas para la salud que proporciona el agua potable), sino también los beneficios indirectos (por ejemplo, la protección de las cuencas hidrográficas que proporcionan las regiones forestadas). Además, algunos activos naturales como la diversidad biológica tienen valores “de opción”, de los cuales ni siquiera se tiene conciencia (por ejemplo, la provisión de nuevos medicamentos en el futuro) que son muy difíciles de estimar.

1.3.2 Aspectos distributivos

La explotación de los recursos naturales tienen dos impactos principales, en relación a cuestiones de justicia.

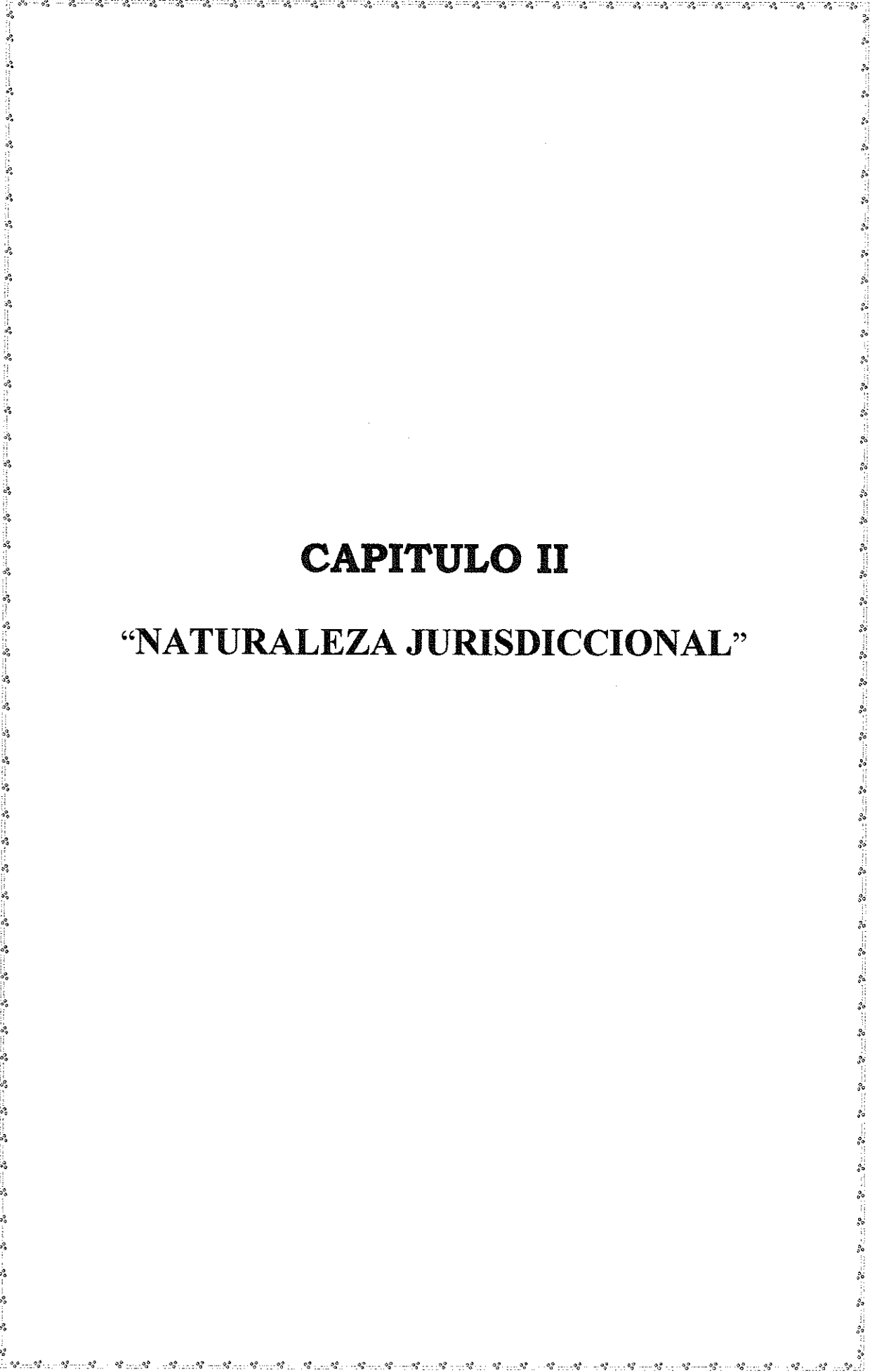
Por un lado, siendo activos que pueden acumularse o utilizarse inmediatamente, no puede descuidarse el tratamiento de los problemas de equidad intergeneracional. En la “votación colectiva” sobre el uso de los recursos, las generaciones futuras no están representadas y, por lo tanto, existirían importantes redistribuciones entre generaciones.

*Por otra parte, involucra aspectos de equidad distributivos. Los recursos naturales pueden exhibir una relación de complementariedad con las actividades de subsistencia de los pobres -en particular en los países subdesarrollados- y actúan como mecanismo de protección frente a situaciones críticas.*¹⁴

¹² Idem ob. cit. Anterior.

¹³ Ismael SERAGELDIN, “Como lograr un Desarrollo Sostenible”, en Finanzas y Desarrollo, Diciembre 1.993.

¹⁴ Omar CHISARI, “Comercio Internacional y Política Ambiental”, Centro de Economía Internacional (Buenos Aires, Mayo 1.993).



CAPITULO II

“NATURALEZA JURISDICCIONAL”

CAPITULO II: NATURALEZA JURISDICCIONAL

2.1 FEDERALISMO

2.1.1. Federalismo Político:

Kenneth Wheare ¹⁵ en un estudio que sentó la base de gran parte de la obra sobre las instituciones políticas federales, define al Federalismo como ***“el método de dividir los poderes de forma que el gobierno general y las regiones estén cada uno, coordinados e independientes”***.

A partir de esta definición y de sus observaciones sobre los gobiernos entonces existentes, Wheare establece ciertas características que debería poseer un sistema político para ser calificado de federal, destacando como principal las previsiones constitucionales que protegen la autonomía de los diferentes niveles de gobierno.

Este enfoque altamente jurídico muestra especial interés en la división y uso de los poderes, esto explica la distinción en la estructura de poder que existe entre un sistema en el que el gobierno central delega ciertas funciones de toma de decisiones a los gobiernos locales; de otro en el que la responsabilidad e independencia de cada nivel de gobierno está claramente definida y protegida por una Constitución escrita.

Este argumento es la base de la diferenciación entre los conceptos de ***“descentralización”***, que representa una auténtica posesión de poder de toma de decisión independiente de las unidades descentralizadas; y ***“desconcentración”*** que implica únicamente una delegación del control administrativo a los niveles más bajos de la jerarquía administrativa.

En conclusión, bajo ésta óptica, se reconoce como país federal, solamente a una nación en la que, los diferentes niveles de gobierno disponen cada uno un campo explícitamente independiente de responsabilidad y autoridad.

Constitución Nacional -Reforma 1994-

En materia ambiental y en lo que respecta a distribución de potestades, el artículo 41 de la Constitución Nacional, en su parte pertinente, establece: ***“Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las Provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”***.

Este párrafo apunta a solucionar el problema que ha suscitado la existencia de numerosas normas que en su aplicación presentan serias dificultades, en gran medida producto de la superposición de autoridades. Se habla precisamente del deslinde de competencias entre Nación las Provincias.

¹⁵ Wallace E. OATES, Federalismo Fiscal, página N° 34 (Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1.977).

Con anterioridad a la reforma, la cuestión quedaba arbitrada dentro de los principios generales del sistema federal incluidos en la Constitución. La división de competencias entre Nación y las Provincias surge de la aplicación del artículo 121, conforme el cual las Provincias conservan todo el poder no delegado a la Nación.

La nueva disposición trata de encontrar una solución a éste aspecto importante, a través de una atribución de competencias en función de un criterio de magnitud y trascendencia: Para la Nación, los “contenidos mínimos”, que pueden entenderse como pautas básicas; la competencia remanente queda a cargo de la Provincias.

Según interpretaciones efectuadas a la norma, se pueden extraer ciertas reglas de interpretación que permitan en la práctica, la atribución de competencias; la primer regla señalada es que la jurisdicción en materia ambiental es “local”. Sin embargo, en segundo término, cuando la naturaleza de la cuestión supera el ámbito local (sea una Provincia o un Municipio) concurre también la jurisdicción que le sea superior, nacional o provincial, según cual fuere el caso. Es aquí donde se debe encontrar criterios que permitan la distribución de facultades entre los distintos niveles de gobierno afectados a la cuestión.

En conclusión, el nuevo artículo tiene el mérito de incorporar la cuestión ambiental, reconociendo de ésa forma su importancia; y se caracteriza por un claro apoyo a la descentralización en la materia. No obstante, no debe desconocerse que éste carácter federal otorgado a la política ambiental, en la práctica, trae inconvenientes, dado que una Ley Nacional puede aplicarse a una Provincia solamente si la Legislatura Provincial adhiere la lo establecido por ella, lo que provoca que muchas normas originadas en el gobierno central tiene alcance limitado. De modo que, es evidente la continuidad del problema de la falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno, resultado de una abundante legislación emanada de los distintos centros de decisión, con diferentes alcances de aplicación y muchas veces contradictorias.

2.1.2. Significado económico del Federalismo:

En contraste con la concepción de la ciencia política, lo que importa es que las decisiones respecto de los niveles de provisión de bienes y servicios públicos, para una jurisdicción específica, reflejen en grado sustancial el interés sus habitantes.

Esto no significa que las previsiones constitucionales sean totalmente irrelevantes, por el contrario, los factores legales pueden tener una influencia real en los procedimientos de toma de decisión.

Oates (1972) sugiere la siguiente definición económica del federalismo; ***Gobierno Federal: Un sector público con niveles centralizados y descentralizados de toma de decisiones, en el que las elecciones hechas a cada nivel respecto a la provisión de los servicios públicos están determinadas en gran medida por la demanda de estos servicios por los residentes en las respectivas jurisdicciones.***

Tal como lo señala Oates (1972) una forma útil de enfocar el federalismo, es considerarlo en términos relativos y no absolutos. Se puede imaginar un espectro de estructuras del sector público en el cuál las diferencias son esencialmente de grado más que de clase. En un extremo, está la forma unitaria de gobierno, donde todas las decisiones las toma el poder central; en el otro extremo, está el estado de anarquía. Al margen de éstos opuestos del espectro, se encuentran representadas organizaciones federales, que se mueven desde un grado mayor a otro menor de descentralización en la toma de decisiones.

Esto explica que desde una perspectiva económica, la mayoría de los sistemas son federales, haciéndose las distinciones en términos de los diferentes grados de centralización; y que un sistema federal **es la forma óptima de organización del sector público**.

El problema real es entonces, la determinación del grado apropiado de descentralización para un sector público concreto, para lo cual es necesario establecer las funciones públicas, incluyendo la provisión de cada servicio público, en los niveles apropiados de toma de decisiones.

Este es el problema central del Federalismo: *la determinación de la estructura óptima del sector público en términos de las adscripciones de las responsabilidades en la toma de decisión sobre unas funciones específicas a representaciones de subconjuntos geográficos adecuados a la sociedad.*¹⁶

La selección del nivel adecuado de gobierno para proporcionar un bien o servicio público determinado, sin embargo, no es un problema fácil, hay cierto número de variables que inciden en la decisión; y en la mayoría de los casos, ciertos “trade-off” entre las ganancias y pérdidas en el bienestar que ello supone.

Teoría Normativa del Federalismo

La obra “La Teoría de las Finanzas Públicas” (1959) de R. Musgrave, es sin dudas, la que inicialmente establece las funciones que le competen al sector público, siendo ellas la de asegurar un uso eficiente de los recursos (Rama de Asignación); establecer una distribución equitativa de la renta (Rama de Distribución) y mantener a la economía en niveles altos de empleo con razonable estabilidad de precios (Rama de Estabilización).

En la misma obra, el autor delineó su teoría de la asignación de funciones, basado en la división tripartita del sector público. Musgrave concluye que **“El corazón del Federalismo Fiscal se basa en la proposición de que las políticas de la Rama de Asignación tendrían que poder diferir entre un estado y otro según las preferencias de los ciudadanos.**

Oates (1990), coincidente con Musgrave, expresa que el mismo tenía razón al afirmar que “el corazón del federalismo se encuentra en la Rama de Asignación”. En ese sentido, vuelve a exponer sus argumentos en favor de la descentralización que fueran expuestas por el mismo en su obra (1972), en la que expresaba que *“para ciertos bienes públicos cuyos*

¹⁶ Wallace E. OATES, Federalismo Fiscal, página N° 38 (Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1.977).

beneficios se limitan a un conjunto específico de población, hay al menos una solución parcial con la descentralización del sector público”.

En otras palabras, una forma descentralizada de gobierno posee la ventaja de tener en cuenta los diferentes niveles de out put de ciertos bienes públicos, adaptados a los gustos y circunstancias de las distintas jurisdicciones. La posibilidad de ganancias en el bienestar por la descentralización, se refuerzan por el fenómeno de la movilidad en el consumo. Tal como lo argumentó Tiebout, en un sistema de gobiernos locales un consumidor puede, en cierta medida, seleccionar como lugar de residencia, una comunidad que proporciona unas estructuras fiscales perfectamente adaptadas a sus preferencias. De esta forma, de este mecanismo se obtiene una solución parecida a la de Mercado al problema de producir niveles eficientes de out put de ciertos bienes públicos.

Se contraponen a éste argumento de “eficiencia asignativa”, el de “eficiencia interna” que reconoce ventajas en la centralización, en razón de posibles economías de escala en la provisión de ciertos bienes o servicios. Sin embargo, este argumento parece empíricamente más relevante entre la provisión de los servicios a nivel provincial o estadual versus el mismo servicio a nivel municipal, que en la alternativa entre la provisión a nivel nacional o a nivel provincial (Boadway, Roberts y Shah, 1993). En el caso nacional, por el contrario, pueden emerger deseconomías importantes, en razón de la creciente necesidad de mayor información (en la operación y control) cuanto mayor es el ámbito (o escala) de prestación del servicio.¹⁷

Aportes de la Public Choice

La escuela de la Public Choice trata de debatir una cuestión eminentemente política, con implicancias institucionales importantes, donde los partícipes de la contienda se ubican ideológicamente en dos polos opuestos: aquellos inclinados al manejo centralizado de las rentas nacionales, lo que implica limitar la autonomía de decisión de los individuos y agrupamientos sociales por ellos formados, versus los que priorizan esos derechos individuales y de las asociaciones menores, sin abandonar, la idea de la solidaridad a nivel nacional.

Buchanan y otros autores, analizan los mecanismos políticos a través de los cuales se adoptan las decisiones públicas, de forma tal que para el caso de los bienes públicos, se obtenga soluciones eficientes, de la misma manera en que el mercado lo intenta resolver para los bienes privados. Las soluciones diseñadas a través de los mecanismos de votación, intentan encontrar arreglos sociales que reflejen las preferencias de los votante. En este contexto, un dilema que debe resolverse es el de la existencia de distintos posibles niveles de gobierno y la correspondiente asignación de potestades tributarias.

Según Buchanan (1965), la existencia de un gobierno puede ser explicada por analogía, a través de la **teoría de los clubes**. Ella describe la circunstancia por la que los

¹⁷ Horacio L. P. Piffano, “Federalismo Fiscal: Una revisión de la literatura sobre asignación de potestades fiscales”, en Finanzas Públicas y Economía Espacial, página Nº 203 (La Plata, Alberto Porto, 1.995).

individuos resuelven reunirse bajo una asociación que les provea el servicio o bien común (bienes públicos), permitiendo prorratar entre todos los costos de su provisión. El supuesto implícito es que cada individuo o socio ingresa voluntariamente al club, posee poder de voz y voto en las decisiones y libertad de salir del club en caso de que la decisión de la mayoría lo perjudique.

Este criterio implica el aceptar como regla de eficiencia al postulado Wickselliano, que sostiene que una decisión será eficiente, siempre que ningún ciudadano pueda objetarla (criterio de la unanimidad). Este criterio es coherente con el criterio de Pareto, que indica como solución eficiente a aquella a partir de la cual ninguna persona puede ser mejorada en su bienestar sin que ello implique desmejorar a alguna otra.

La implicancia final del enfoque de la “public choice”, es que a una mayor descentralización del poder fiscal, se cuenta con mayor efectividad al cumplimiento de la regla de **eficiencia Wickselliana**, a la vez de garantizar un escenario de mayor nivel de libertad política de los individuos. Sin embargo, no puede extraerse a priori cual debería ser el nivel óptimo de descentralización o centralización, pues en su definición influye el sistema de valores que impera en la sociedad.¹⁸

2.2. FEDERALISMO AMBIENTAL

Muchos problemas como el efecto invernadero y la biodiversidad se ilustran como ejemplos de problemas globales comunes a todos los países. Otros tales como la contaminación, la sobreexplotación de recursos naturales, pueden tener un ámbito acotado al país.

Sin embargo, también aquellos países con estructuras políticas descentralizadas (federalismo) enfrentan problemas ambientales que exceden las jurisdicciones políticas, tal es el ejemplo del aprovechamiento de recursos hídricos., problemas globales que afectan a toda una nación, pero que se origina en uno o más estados.

Planteado así, el problema es, determinar si corresponde propender hacia la centralización o estimular la descentralización dando mayor responsabilidad a los gobiernos locales. Entre los argumentos que se contraponen o respaldan ambas posiciones, se destaca,¹⁹ por un lado, la centralización implementada a través de un esquema legal federal es poco sensible a las diferencias regionales de costos y beneficios y, típicamente, establece estándares uniformes (por ejemplo, la Clean Air Act en los EEUU).

La descentralización planteada por diferencias regionales, que avalaría la aplicación de normas ambientales heterogéneas, se justifican en la diversidades de estructura industrial regional, en el variable comportamiento climático, en las diferencias topográficas y en los disímiles patrones de uso de la tierra. Desde este punto de vista, tendría poco sentido proveer

¹⁸ Horacio L. P. Piffano, “Federalismo Fiscal: Una Revisión de la literatura sobre asignación de potestades fiscales”, en Finanzas Públicas y Economía Espacial, páginas 223 a 224 (La Plata, Alberto Porto, 1.995).

¹⁹ Omar CHISARI, “Comercio Internacional y Política Ambiental”, Centro de Economía Internacional (Buenos Aires, Mayo 1.993).

servicios públicos homogéneos en distintos lugares. Las opiniones en contra de la descentralización están basadas sobre cuatro hechos principales:

- la existencia de costos o beneficios derivados de las políticas ambientales vigentes en una región que afectan a otras de manera indirecta;
- la utilidad que derivan los ciudadanos de un país de los stocks de bienes naturales ubicados en regiones alejadas de aquellas en las que ellos viven, tal como ocurre con los parques nacionales;
- la posibilidad de aprovechar ganancias por uniformar y coordinar normas, por ejemplo, en el caso del diseño de automóviles que no puede tener en cuenta estándares ambientales heterogéneos;
- la aparición de incentivos al establecimiento de estándares poco exigentes a nivel de las regiones, para atraer inversiones en sus respectivas jurisdicciones.

En términos generales, para el caso ambiental, se reconoce en la descentralización, las ventajas inherentes de un sistema que hace un mejor balance entre costos y beneficios, aprovechando mejor la información diseminada en el sistema económico. Las dificultades que enfrenta un sistema totalmente descentralizado, es que se está operando en un contexto de fuertes externalidades estáticas y dinámicas, así como los costos irreversibles del daño sobre el bienestar, ello puede dar lugar a resultados negativos en la asignación de recursos en el sentido de una sobreutilización o daño de los recursos ambientales con consecuencias sobre el bienestar presente y futuro de las personas²⁰.

2.3. FEDERALISMO REGULATORIO

Existen enfoques recientes de “federalismo ambiental”, que al igual que en la literatura de la Finanzas Públicas, discuten cuál es el nivel adecuado de determinación y provisión de bienes ambientales como bienes públicos. El aporte destacado al respecto es dado por Oates y Schwab (1988,1989), en directa relación con la actividad regulatoria del gobierno.

La cuestión a resolver es si deben existir estándares de contaminación admisibles nacionales, aplicables a “todas” las del país, o si, en cambio, debe descentralizarse la decisión sobre tales estándares, dejando que los gobiernos locales los establezcan dentro de sus jurisdicciones.

Es obvio que, de acuerdo a las circunstancias locales, los estándares deberían variar de una jurisdicción a otra, el argumento es el mismo que aquel de la provisión descentralizada de cualquier bien público. Por lo tanto, un resultado de “primer mejor” claramente involucra la fijación de estándares tales que el beneficio marginal del control de la contaminación iguale al costo marginal de su eliminación, sobre la base de jurisdicción por jurisdicción (Peltzman y Tideman, 1972).

De modo que, cuando los costos y beneficios de los programas regulatorios son locales en naturaleza, un enfoque más descentralizado parece apropiado. Teniendo en cuenta

²⁰ Fernando NAVAJAS, “Tópicos de Control Ambiental”, Universidad Nacional de La Plata 1.994.

además, que el enfoque se aplica solamente para el caso de contaminantes con efectos localizados.

Los resultados de la teoría normativa sobre descentralización de la regulación, en el caso ambiental, son también analizados desde la óptica de los aportes de la public choice.

En este contexto, el problema que se plantea es que pueden dejarse de lado ciertas realidades políticas en la toma de decisiones fiscales y ambientales a nivel local. **Jhon Cumberland (1981)** concluyó que quienes toman decisiones tienen tanto interés en atraer nuevas inversiones privadas para crear trabajo e ingreso, que llegan a relajar estándares ambientales más de lo deseado. Si, por ejemplo, los funcionarios locales se comportan a la manera de “Niskanen” y persiguen la maximización del tamaño del presupuesto, ellos no sólo establecerán tasas tributarias altas sino también establecerán estándares ambientales excesivamente laxos, a fin de atraer más inversión y expandir de esta manera la base imponible propia.

Muy relacionado con este argumento, George Break (1967), acerca de los efectos de la competencia tributaria entre los gobiernos estatal y local, dijo: *“El problema es que por mucho tiempo los gobiernos locales y estatales han competido activamente para capturar nuevas inversiones privadas...Los funcionarios del gobierno no proponen aumentos en las tasas tributarias mucho mayores que aquellos de estados vecinos o de zonas con similares atracciones naturales para la industria...La conclusión es que la competencia tributaria activa produce un bajo nivel de esfuerzo impositivo local-estatal con fuertes características regresivas”*.

El tema de la competencia interjurisdiccional ha recibido mucha atención. Según los argumentos de Break-Cumberland, se necesita la intervención estatal central para “salvar a los gobiernos locales y estatales de ellos mismos”.

Sin embargo, es muy difícil evaluar este argumento. Y más aún importante, dado que plantea el caso específico y central de un sistema fiscal descentralizado o centralizado. Hay muy poca teoría sistemática sobre el tema, como también escasa evidencia.

Oates y Schwab (1988, 1989)

Estos economistas formalizaron sus conclusiones en dos Papers. Básicamente, construyeron un conjunto de modelos en los que analizan las propiedades de la competencia interjurisdiccional.

En los modelos, quienes toman las decisiones a nivel local, establecen los valores de varios parámetros que incluyen tanto tasas impositivas locales sobre el capital como estándares ambientales. El establecimiento de estos parámetros involucra trade-offs explícitos entre el ingreso salarial local, los niveles de bienes públicos locales y la calidad ambiental.

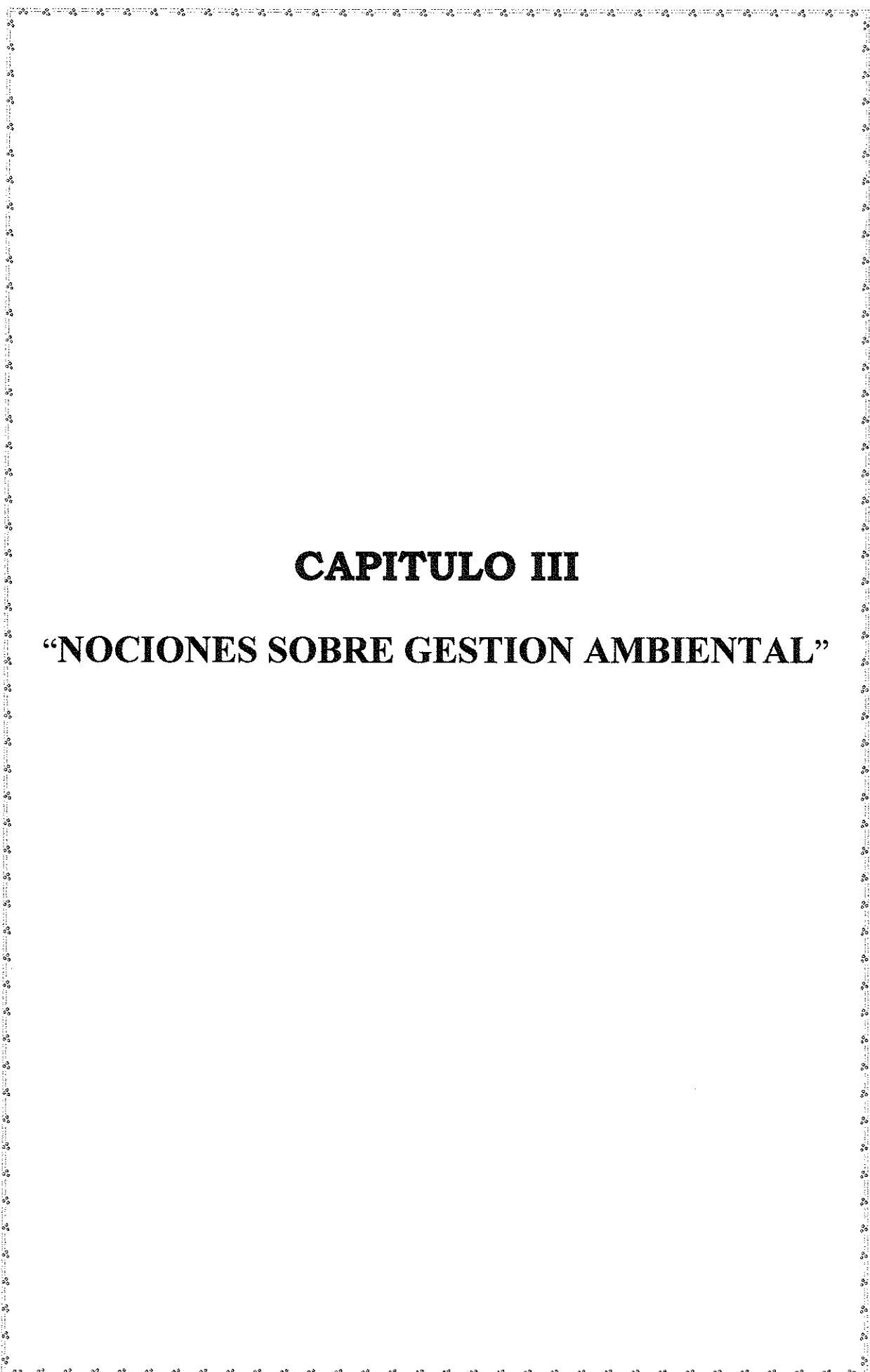
Para el “caso base” del modelo desarrollado en el primer trabajo (1988), el resultado es que las decisiones locales que maximizan el bienestar de los residentes locales son eficientes. Los estándares ambientales en estos modelos son establecidos de manera que el

costo de mejorar la la calidad ambiental en el margen iguala a la voluntad o disposición de pago de los residentes. En conclusión, en el modelo básico de competencia interjurisdiccional, las decisiones fiscales y “regulatorias” arrojan el resultado correcto: tal competencia resulta “mejoradora de la eficiencia (efficiency - enhancing), es decir, no constituye una fuente de distorsión en la asignación de recursos.

En el segundo de los artículos (1989), se extiende el análisis del modelo básico, incorporando el tema del bienestar de las generaciones futuras. Un resultado interesante surge del modelo de dos períodos: quienes toman las decisiones a nivel local son eficientes, incluyendo esta vez el bienestar de generaciones futuras. El mecanismo que genera esta resultado es la capitalización de los daños ambientales que se manifiesta en el futuro. Los residentes actuales toman en cuenta el interés de los habitantes futuros, ya que la calidad ambiental se ve reflejada en el valor actual de las parcelas.

Los resultados de estos modelos básicos apoyan la descentralización regulatoria fiscal. Nuevamente existen las consideraciones opuestas, que ya se mencionara, el caso de funcionarios locales de tipo Niskanen; o cuando en la comunidad local hay grupos disidentes con distintos intereses en cuanto al desarrollo económico y la calidad ambiental, en cuyo caso el resultado será ineficiente. Más importante aún, si el gobierno local se ve limitado en su elección de instrumentos tributarios a un impuesto sobre el capital local, habrá niveles ineficientes bajos de bienes públicos locales (tal como lo demostraron Zodrow y Mieszkowski, 1986).²¹

²¹ Wallace E. OATES, “Federalismo Fiscal: Una mirada”, 1.991.



CAPITULO III

“NOCIONES SOBRE GESTION AMBIENTAL”

CAPITULO III: NOCIONES SOBRE GESTION AMBIENTAL

3.1 GESTION AMBIENTAL

Es evidente que los requerimientos relativos al cuidado del medio ambiente son cada vez más exigentes, es impensable la existencia de una actividad cuyo efecto sobre el medio ambiente pueda ser ignorado. Esto lleva a que todo sector de la sociedad deba incorporar a la órbita de su accionar, las consideraciones relativas al medio ambiente.

En el ámbito gubernamental ha surgido la **gestión ambiental** como función determinante del manejo ambiental, sostenida por herramientas esenciales como lo son, la política, la legislación y la administración ambiental. La gestión ambiental comprende a toda actividad tendiente a lograr una ordenación del medio ambiente, y debe enmarcarse en el concepto fundamental de “desarrollo sustentable”²² como alternativa de una gestión adecuada.

El concepto de “**desarrollo sustentable**”²² se define como una forma de desarrollo o progreso que ***“satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”***.

Por otra parte, el desarrollo sustentable requiere de un real crecimiento económico como la única manera de crear condiciones que permitan la solución de los problemas ambientales.²³ En este marco, los principios de una gestión adecuada requieren considerar al crecimiento económico y la protección del medio ambiente, como objetivos compatibles y responsabilidades convergentes. Estudios realizados por el BID²⁴, muestran que en los últimos años, los países miembros han enfrentado los problemas ambientales mediante la incorporación de la gestión ambiental a la función pública. Sin embargo, del mismo estudio surge que dicha gestión fue insuficiente, no sólo por deficiencias propias de la gestión ambiental, sino por la poca idea en los países del concepto de desarrollo sustentable.

3.1.1 Legislación Ambiental

El término legislación se refiere al conjunto de las normas jurídicas emanadas de los órganos del Estado, que cumple con la función de regular determinadas conductas humanas, a la vez que determina las potestades o delimitar las atribuciones en la materia entre los distintos niveles de gobierno.

La legislación ambiental está integrada por normas jurídicas ordenadas en función a una jerarquía. Comprende según esa jerarquía: la Constitución Nacional y Provinciales,

²² Concepto que se introdujo en el Informe de la Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland) de 1987, como tema central del Informe “Nuestro Futuro en Común”

²³ Tal como se expresara en la denominada Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, el mensaje transmitido al mundo es que “de no mediar una mejor gestión del medio ambiente, el desarrollo será imposible, y si no se acelera el desarrollo de los países pobres, las políticas ambientales no surtirán efectos”.

²⁴ Raúl BRAÑES, *Aspectos Institucionales y Jurídicos del Medio Ambiente, incluida la participación de las Organizaciones No Gubernamentales en la gestión ambiental*, (1991).

Tratados Internacionales aprobados por el congreso, Leyes, Reglamentos y Ordenanzas Municipales.

El sistema jurídico para la protección ambiental se encuentra también integrado por las normas técnicas que derivan de leyes y reglamentos y que cumplen la función de establecer límites permisibles para ciertas actividades que pueden deteriorar al medio ambiente; y ejercen una importante influencia la jurisprudencia y doctrina que surgen de los Tribunales de Justicia.

Se clasifica a la legislación ambiental en tres tipos de ordenamientos jurídicos:

- *Legislación propiamente ambiental: surge de la nueva concepción de entender al medio ambiente como un todo organizado a la manera de sistema. Estos ordenamientos jurídicos establecen principios dirigidos a la protección del ambiente en su conjunto, considerando la totalidad de sus componentes y de sus procesos de interacción.*²⁵

- *Legislación Sectorial de Relevancia Ambiental: dirigida a proteger ciertos elementos ambientales o para proteger el ambiente de los efectos de ciertas actividades.*

- *Legislación de Relevancia Ambiental Casual: es la legislación que ha sido expedida sin propósitos ambientales, pero que regulan conductas que inciden significativamente en la protección del ambiente.*

La legislación ambiental argentina trata al medio ambiente desde diversos aspectos, las normas sobre las materias se encuentran dispersas en importantes números de ordenamientos jurídicos, algunos de los cuales se superponen y contradicen, resultando como característica fundamental, la falta de regulación sistemática de todos los temas ambientales.

La mayor parte de la legislación existente en la Argentina, es la sectorial de relevancia ambiental, que se ocupa de tres grandes temas: a) la protección de ciertos recursos naturales, como el agua, el suelo, la flora y fauna silvestre, los ecosistemas marinos y costeros, etc.; b) la ordenación del ambiente construido por el hombre, como los asentamientos humanos, la localización industrial, etc.; y c) la protección de la salud humana de los efectos ambientales, como la salud ambiental, el medio ambiente laboral, etc.

En cuanto a la legislación ambiental de relevancia casual, ésta sigue teniendo un papel importante, tal es el caso de las disposiciones de los Códigos Civiles y Penales.²⁶

El derecho internacional ocupa un papel importante dado que cada vez son mayores los problemas que afectan a más de una localización determinada. Muchos problemas concebidos inicialmente como locales, están convirtiéndose en regionales, e incluso, globales, por sus efectos en el equilibrio ecológico global. Debido a ello, el derecho internacional ha adquirido mayor importancia. Los Tratados o Acuerdos Internacionales a los que los países se adhieren, tratan de variadas materias globales, tales como la destrucción de la capa de ozono,

²⁵ Esta legislación se expresa a través de “Leyes Marcos”, “Leyes Orgánicas” e incluso “Códigos”. Estas leyes no regulan de manera exhaustivas la materia que tratan, sino que establecen normas sobre política ambiental, mecanismos para su aplicación, etc.; dejando subsistente la legislación preexistentes que no se la oponga.

²⁶ Aspectos relativos a la propiedad y el uso de elementos ambientales, de los daños y perjuicios al medio ambiente, de la tutela judicial, se encuentran regidas por códigos civiles y de procedimientos. Por su parte, el Código Penal reconoce como valor jurídicamente protegido al ambiente, tipificando al “delito ambiental”.

pérdida de la diversidad biológica, cambios climatológicos (efecto invernadero), efectos ambientales de los productos químicos, etc.

3.1.2 Política Ambiental

En términos generales, se entiende por “política” a todas las acciones que se diseñan con el propósito de lograr un objetivo, es la que permite definir en forma clara, que es lo que se debe hacer a fin de alcanzar el objetivo propuesto.

En materia ambiental, las primeras políticas utilizadas por muchos países en desarrollo, fueron las orientadas a la protección de ciertos recursos naturales, o a la de evitar los efectos ambientales nocivos de ciertas actividades, y a la creación de los mecanismos jurídicos para la aplicación de esas políticas.

Estas políticas han sido de carácter netamente “sectorial” y no han resultado suficientes para orientar una gestión ambiental global adecuada. Con relación a los mecanismos establecidos para su aplicación, éstos se han concebido con una orientación puramente administrativas o de policía, consistentes en medidas correctivas, tales como sanciones administrativas y en algunos casos, penales; aplicadas a los infractores individuales.

En la actualidad, la concepción ha cambiado visualizándose la necesidad de una política ambiental nacional que considere al medio ambiente como un todo, a la idea de sistema, abarcativo de aspectos sectoriales y globales, con una visión más de conjunto, atento a la interacción que requiere los aspectos abarcativos del Medio Ambiente.

Los instrumentos más modernos en materia ambiental tienden a integrar la ordenación ambiental con las políticas de desarrollo de un país, acercándose más a la acertada idea de “desarrollo sustentable”. Un aporte innovador de estos instrumentos es que atienden más a la prevención que a la corrección.

Entre los instrumentos específicos para la aplicación de la política ambiental, se mencionan, la *planeación ambiental*; el *ordenamiento del territorio y la regulación de los asentamientos humanos*; las *normas técnicas*; la *evaluación del impacto ambiental*; los *sistemas nacionales de áreas protegidas y la prevención y control de catástrofes*; la *educación y formación ambiental*; la *investigación científica y tecnológica*; la *vigilancia y evaluación ambiental y sistemas de información*.

En cuanto a los instrumentos generales de política de desarrollo utilizadas para la aplicación de política ambiental se encuentra la incorporación de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo, esto es a los planes, programas y proyectos generados por el sistema de planificación. Otros instrumentos son los mecanismos financieros y fiscales²⁷ y del comercio exterior²⁸.

²⁷ El Estado puede estimular o desestimar actividades económicas a través del otorgamiento de créditos o subsidios, establecer fondos para promover actividades, etc.

²⁸ Por ejemplo, en la importación de residuos tóxicos o peligrosos; o exportación de especies raras o en peligro de extinción, etc.

3.1.3 Administración Ambiental

La gestión ambiental ha pasado a ser una función más del Estado, lo cual ha requerido de la creación de sistemas administrativos para su aplicación. De hecho, existen antecedentes de cierta gestión por parte de los gobiernos. Sin embargo, nuevamente dada su característica sectorial, dicha gestión no puede ser considerada como propiamente ambiental, ni inserta en la idea básica de considerar al medio ambiente como un "conjunto".

Por otra parte, la creación de sistemas administrativos para la gestión ambiental ha considerado la organización de la administración pública existente y la distribución de funciones entre los sectores que componen la administración. De manera que la característica esencial de la administración ambiental ha sido una fuerte división de funciones ambientales basados en la distinción en la materia. A modo de ejemplo, para la protección de los recursos naturales renovables (flora, fauna, pesca), la administración está a cargo de un Ministerio o Secretaria de Agricultura o Pesca.

Es frecuente que los Ministerios tengan alguna dependencia encargada del control de los aspectos ambientales. Por lo general, actúan en forma independiente, esto determina una característica de "sectorización", se toma cada componente en forma aislada.

En los últimos tiempos, en los países de América Latina se verifica cierta tendencia hacia el establecimiento de organismos globales para la gestión ambiental, a través de un reforzamiento de la estructura pre-existente (un Ministerio), mediante la creación de una estructura nueva y especial (un organismo propiamente ambiental) o por una combinación de ambos.

En la Argentina, la tendencia para la administración ambiental es la de crear tres tipos de organismos fundamentales²⁹:

1. Uno "político" a cargo la adopción de estrategias y coordinación de acciones. Por lo general se hace depender del Ejecutivo para que sea el Presidente o el Gobernador, quien señale a los distintos Ministerios, las opciones de políticas y eventualmente, coordine.
2. Otro "técnico" que sea el organismo ejecutor de las operaciones. Pasa a ser el Ministerio respectivo, con todas sus entidades dependientes.
3. Otro "científico" que tenga a su cargo sugerir los métodos de análisis y estándares de calidad, y vigilar el monitoreo, recomendando nuevos cambios. Es en general una entidad ya especializada del gobierno o asociada al mismo.

Si bien esta globalización tiende a cambiar un poco la estructura sectorial dentro de la administración, aún en la actualidad en muchas Provincias, permanece una fuerte división de funciones ambientales tal cual se ha descripto.

3.2. INFORME "LA SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL" - AUTORES: CLIFFORD S. RUSSELL Y PHILIP T. POWELL-

²⁹ En la Nación, por Decreto Nacional 292/89 se crea la "Comisión Nacional de Política Ambiental", a fin de asistir al Secretario General de la Presidencia de la Nación en el diseño de la política del Ejecutivo en materia ambiental, y con atribuciones que la hacen el órgano "científico".

3.2.1 Introducción:

El presente Informe³⁰ es definido por sus autores como una Nota de advertencia a la tendencia de aplicar instrumentos de incentivos económicos en la administración del medio ambiente en países en desarrollo. Los autores destacan cuatro formas:

En primer lugar, los resultados de eficiencia estática (fundamentales en la teoría de los instrumentos de incentivos económicos) son débiles. Incluso en países industrializados hay que tener en cuenta, el elevado precio de su logro desde el punto de vista de los conocimientos y la capacidad de cálculo que tiene el organismo ambiental; la inexistencia de un resultado que constituya una segunda preferencia que garantice que sea mejor tener algún tipo de incentivo económico que optar por algún otro camino regulador; y las dificultades que plantean los elementos dinámicos, como la inflación, cambios en estructura industrial y la tecnología.

En segundo lugar, cuando es un país en desarrollo el que tiene que proceder a la selección, hay otro elemento central: el de la capacitación institucional. En ningún caso va ser más fácil introducir un sistema de manejo ambiental basado en incentivos económicos que utilizar una solución de carácter regulador. En la mayoría de los casos, será considerablemente más difícil.

En tercer lugar, una de las afirmaciones que hace el Informe consiste en que, de todos los criterios utilizados para una selección entre estos instrumentos, el más importante para países en desarrollo, es la "compatibilidad institucional". Se aduce como postura general que la aplicación de instrumentos económicos será más adecuados para aplicarlos a problemas y situaciones similares a las del mundo industrializado.

En cuarto lugar, como da a entender lo que antecede, incluso en países en desarrollo existen vastas diferencias en cuanto a las categorías de problemas y a los marcos institucionales. Para que la recomendación sea útil, tendrá que apuntar a un problema concreto y a un marco concreto.

3.2.2 Desarrollo del Informe:

Consideraciones previas:

Los instrumentos económicos tienen ciertas desventajas, una de ellas se refiere a la capacidad institucional que requieren los países para la aplicación de cualquiera de estos instrumentos.

Según Rusell y Powells, para evaluar la capacidad del sector público se debe tener en cuenta dos tipos de interrogantes. El primer tipo es delicado desde el punto de vista político y difícil de resolver en términos cuantitativos o legalistas, son las que se pueden denominar "preguntas inoportunas". El segundo tipo comprende cuestiones de documentaciones, organigramas y razonamiento jurídico.

³⁰ Clifford S. Russell y Philip T. Powell, "Selección de Instrumentos de Política Ambiental", (1997).

En cuanto al primer tipo, la pregunta menos fácil es, ¿ existe la voluntad política necesaria para imponer a un nivel de gobierno o a una empresa un gasto ordinario cuyos beneficios son difusos, diferidos y difíciles de cuantificar?. Un segundo interrogante es, ¿existen instituciones extraoficiales que impidan a interrumpen el debate abierto de las cuestiones ambientales o la adopción de medidas eficaces?. Un tercer interrogante fundamental es ¿Existe una ética pública que obligue a quienes participan en actos de corrupción a, por lo menos, encubrirlos? ¿O esta todo acto público sumido a una mentalidad de soborno o nepotismo?. Cuando la corrupción es endémica, las disposiciones formales de leyes y reglamento, el monto de multas o cargos e inclusive, los requisitos relativos a las mejores prácticas administrativas pueden tener poco significado. Por último, ¿Cuáles son las fuentes de información pública? Esto es si hay suficiente libertad de prensa para informar por ejemplo, casos de contaminación, o se da el caso de censura pública.

Si la respuesta a cualquiera de estos interrogantes es incompatible con una estructura de gobierno responsable y transparente, es probable que la gestión ambiental tropezará con muchas dificultades.

En cuanto al segundo tipo de interrogantes, implica la necesidad de concretar la voluntad en promulgar “normas” y “reglamentos”; adquirir y utilizar conocimientos técnicos; coordinar los distintos niveles de gobierno y sectores; y mantener registros que documenten los problemas y avances que sirvan como base para nuevas recomendaciones y correcciones.

Algunos interrogantes sobre el tema de la capacidad institucional oficial son:

- ¿Existen leyes necesarias? Por ejemplo, existen leyes que regulen descargas de contaminantes, establecen las leyes una relación entre proyectos de desarrollo y medio ambiente.
- En cuanto a las propias instituciones de manejo ambiental ¿Cuán unificada o fragmentada es la estructura que convertirá las leyes en normas concretas y luego hacerlas cumplir?.
- En relación a la pericia, ¿tienen los organismos personal con conocimientos necesarios para poner en práctica las leyes?.

No obstante las leyes, la estructura institucional y la pericia, también será necesario establecer un sistema que se encargue de los detalles de la ejecución.

El concepto de “Configuraciones”

Puede ser útil en el proceso de selección de instrumentos de política ambiental, pensar en términos de equiparación de la evolución de los instrumentos a la evolución de las instituciones privadas.

El concepto de Configuraciones del Mercado (y distintas del Mercado) formulado por Thorbecke en 1993, sirve de base para formular esa evolución. Donde una configuración queda definida primordialmente por la estructura de Mercado pero refleja también las demás relaciones, que no son de Mercado, entre unidades familiares, el gobierno y las empresas productivas.

“Por ejemplo, para examinar el caso de América Latina en el presente Informe, se tiene en cuenta dos trayectorias. La primera describe la trayectoria del desarrollo comercial e industrial, generalmente en marcos urbanos (calidad de aire, saneamiento y manejo de desechos sólidos). La segunda se refiere al caso singular de los mercados rurales (las modalidades de tenencia de tierras, grado de pobreza rural).

3.2.3 Explicación del Modelo/Informe

Como primer medida se parte de la hipótesis de que las “preguntas inoportunas” tienen respuestas tranquilizadoras. Es decir, la expresión voluntad política tiene sentido, y comprende algún tipo de acción ambiental; no hay problemas insuperables planteados por instituciones paralelas y no estructuradas; la administración tiene por lo menos un nivel de ética que obliga a ocultar los deseos de enriquecimiento personal, por lo que la corrupción, una vez descubierta, tienen precio; y hay algo similar a una prensa libre y crítica.

En estas condiciones generales, los interrogantes fundamentales se refieren a la capacidad de las instituciones del gobierno y a las configuraciones, tanto actual como prevista, de los sectores comercial, industrial y rural.

El presente trabajo se centra en tres de las muchas combinaciones posibles de condiciones concretas, denominadas: “Tradicionales”, “de Transición” y “modernas” – Ver Anexo (Cuadro N° 1). Se parte de la hipótesis que la trayectoria de los tres sectores es en términos generales, uniforme. Esto quiere decir que, a medida que mejora la organización formal del gobierno, aumenta las aptitudes y la información existente, al igual que la capacidad del gobierno de recaudar fondos. En consecuencia, el sector empresarial avanza hacia un gran número de empresas en régimen de competencia y es menor el marco regulador en la economía. En las zonas rurales, los grandes agricultores aprenden a competir en el ámbito mundial y los de subsistencia se convierten en productores de cultivos comerciales para los mercados locales y regionales.

Para estos marcos, el trabajo recomienda que los instrumentos evolucionen, desde los de más fácil definición y aplicación y los que menos relación guardan con los objetivos en materia de calidad, hasta los que entrañan tareas de definición mas difíciles y vínculos más estrechos con los resultados ambientales.

De este modo:

En el marco Tradicional: lo que importa es que las exigencias impuestas al gobierno y a las partes reguladas sean sencillas, y la especificación de la tecnología tiene gran importancia. Las ventajas se encuentran en el tipo y la fuente de información necesaria (la modificación propuesta por Halter 1991, por ejemplo, de la tecnología ya desarrollada por los países industrializados) y en la supervisión.

No existe un vínculo obligatorio con una determinada calidad ambiental, lo que significa enormemente los problemas de definición para el gobierno. Sin embargo, hace improcedente el análisis de la eficiencia económica estática. O sea, el objetivo que se propone

es la tecnología como tal. Como resultado habrá un cierto mejoramiento de la calidad ambiental (al menos que el proceso de especificación falle por completo). En todo caso, una vez que se sabe en que consiste la mejora (casi), sería posible especificar un medio más económico. También en esta fase, se propone el cobro de unos pocos marcos supervisados y con una organización muy sencilla.

En la fase de Transición, la variedad de instrumentos que pueden ser utilizados aumentan. En el control de la contaminación por ejemplo, se puede pasar a permisos basados en la tecnología que se utilice. Estos permisos no exigen la instalación de una tecnología designada, sino que cada ente contaminador obtenga el resultado que se calcula podría obtener mediante la instalación de una tecnología en relación con la más avanzada (la mejor tecnología disponible). También se observa que la relación entre las condiciones de estos permisos y la calidad ambiental es en la práctica, la inversa de la necesaria para la eficiencia.

A medida que se avanza hacia la fase moderna, es posible realizar experimentos y demostraciones en todos los sectores. En el marco moderno, se opta como instrumento por una versión de permiso negociable.

Cabe considerar el caso en que suponiendo que las preguntas inoportunas no tienen respuestas positivas. Supongamos, por ejemplo, que existe el mínimo de voluntad política y que sin embargo, el gobierno carece de control y hay una ética burocrática que institucionaliza la corrupción, y que los medios de prensa están sometidos al control del grupo dominante.

Entonces, la falta de pleno control hace que la labor en el terreno y la supervisión sean difíciles o imposibles; la corrupción significa que es más fácil que los pagos del gobierno o al gobierno se conviertan en el equivalente del pago de alquileres al organismo “arrendador”; y la prensa controlada significa que no se recurrirá al suministro de información como instrumento.

En este caso, el Informe plantea dos posibilidades, en primer lugar la inversión pública en instalación de controles de contaminación; y en segundo lugar, la aplicación de tecnología o de normas tecnológicas a las fuentes de contaminación del aire y el agua en zonas urbanas. Estas normas podrían hacerse cumplir, y habría posibilidades escasa de soborno. Fuera de esto, pocas ideas parecen promisorias.

En una de las secciones del presente Informe, se elabora un cuadro que relaciona los distintos instrumentos de política ambiental empleados en América Latina, donde se clasifican los países según su capacidad institucional, también usando las denominaciones de “tradicionales”, “de transición” y “modernas”.

Los resultados indican que daría la impresión que son los países modernos y de transición los que adoptan los instrumentos económicos. Además, no se limitan únicamente a estos, sino que experimentan otros instrumentos. Sin embargo, los países tradicionales adoptan muy pocas medidas de este tipo. Ello puede deberse a que entienden que las opciones no se prestan a sus situaciones económicas e institucionales; también puede ser que estos países adolezcan de los problemas mencionados como preguntas inoportunas, o tal vez se trate simplemente de falta de información acerca de las medidas que toman estos países.

CAPITULO IV

“APLICACIÓN AL CASO DEL RIO PILCOMAYO - FORMOSA -”

CAPITULO IV: APLICACIÓN AL CASO DEL RÍO PILCOMAYO **-FORMOSA-**

4.1 EL RÍO PILCOMAYO

4.1.1 Principales características

El Río Pilcomayo esta ubicado en el área biográfica subtropical de la región del Gran Chacosudamericano (Argentina, Bolivia y Paraguay) y geopolíticamente en la región de la Cuenca del Plata. Nace en la república de Bolivia, recibe afluentes en una cuenca alta cuya superficie es de aproximadamente 120.000 km² distribuidos de la siguiente manera: 29% en Argentina; 38% al Paraguay y 36% a Bolivia. En Argentina participan las Provincias de Salta, Jujuy y Formosa.

La cuenca completa tiene una longitud lineal total de 1.500 km. La Alta Cuenca con 500 km. de longitud llega hasta Villamontes (Bolivia), a partir de allí se encuentra la Baja Cuenca con una longitud de 1.000 km., desembocando finalmente en el río Paraguay.

En la Alta Cuenca con una cota de 5.700 metros sobre el nivel del mar llega a la localidad de Villamontes (Bolivia) con un desnivel de 5.300 metros respecto a la cota anterior, equivalente a un descenso de 10 metros por kilometro de recorrido. Esta circunstancia orográfica al descender el río tan bruscamente produce desbordes, apareciendo en consecuencia el fenómeno de **colmatación**.

La Alta Cuenca tiene fuertes pendientes, raleada vegetación y precipitaciones estivales torrenciales con clima de puna (su ciclo hidrográfico es de variación estacional respecto de sus caudales anuales que oscilan en promedio entre 10 m³ por segundo en estiaje a 500m³ por segundo en crecientes de verano, con picos superiores a 2000 m³ por segundo). La conjunción de la escasa vegetación (en la cuenca superior) y las lluvias concentradas en verano determinan la gran erosión del suelo.

De modo que:

- Es un río que arrastra desde la Alta Cuenca extraordinaria cantidad de sedimentos (90 millones de toneladas por año) en época de estiaje; y el cauce de la llanura (Baja Cuenca) pierde su capacidad desbordándose naturalmente.
- La erosión en la cuenca superior es la causante del continuo retroceso que experimenta el río en la cuenca inferior (hacia aguas arriba), por la deposición de sedimentos en el cauce.

4.1.2 El problema del Río Pilcomayo

El río Pilcomayo llegaba con un cause definido hasta el Estero Patiño, vertiendo en él sus aguas y los sedimentos que acarreaba. A partir de allí generaba varios causes que a modo de un abanico llegan al río Paraguay, formando lo que se llama el Delta del Pilcomayo.

A comienzos de los 40, el río comenzó a depositar los sedimentos dentro de su propio cauce al encontrar rellenas las depresiones que servían como receptores de sedimentos (ello

se explica por el comportamiento natural del río conforme sus características). Como el cauce es de pequeñas dimensiones, frente a las grandes extensiones de esteros ya colmatados, se inicia un proceso ininterrumpido de relleno del mismo y, por lo tanto, el fenómeno de retroceso del río.

Por otra parte, el río desde que abandona el Estero Patiño, escurre hasta un punto donde no solo que ya no existe cauce sino que también el fondo del mismo se encuentra sobreelevado, formándose un verdadero divisor de aguas. En consecuencia, la corriente del río al encontrar taponado su camino, desborda lateralmente por encima de ambas márgenes, las aguas se distribuyen en forma natural entre la Argentina y Paraguay. Este desborde de aguas depende en gran medida de la facilidad de escurrimiento de las tierras y de su altura. La desigualdad en el reparto de aguas es lo que ha generado los complejos problemas entre ambos países.

En consecuencia, desde los años 40 hasta el año 1.996, el río retrocedió 350 km Ver Anexo (Figura 1). En la segunda mitad de la década del 70, la OEA, el PNUD y el BID realiza un estudio integral del río Pilcomayo, advirtiendo que si no se realizan acciones para detener el retroceso del cauce, Argentina y Paraguay perderán el curso actual y lo más probable es que abandone el litoral paraguayo, para abrir un nuevo cauce hacia Argentina, en el denominado Punto Crítico (Argentina y Bolivia).

Soluciones de emergencia fueron adoptadas por Argentina y Paraguay. Como relevantes, en 1991 se construyeron sendos canales derivadores Ver Anexo (Figura 2). Se previó además la construcción de un Sistema Receptor (60 km. aguas debajo de los canales), para reunir las aguas que desbordan y entregarlas por partes iguales a ambos países. En 1993 dos misiones (Unión Europea y una Federación Rusa) estudiaron en el lugar la situación, avalando las propiedades técnicas de la obra. Sin embargo, esta solución no es de carácter permanente.

Según estudios realizados³¹, se plantea como una posible solución definitiva, la construcción de obras de regulación en la Alta Cuenca en territorio Boliviano, ya que solo allí se dan las condiciones topográficas y geológicas necesarias para construir obras con capacidad para regular los caudales del río y controlar el aporte de sedimentos.

4.1.3 Contaminación del río

La historia de la contaminación de la cuenca del río Pilcomayo se remonta al siglo XVI como consecuencia de los derrames tóxicos que se producen en la Alta Cuenca (en el altiplano boliviano), procedente de las minas que se explotan en esa zona.³²

En agosto de 1.996 se produce la rotura de la pared de contención del Dique de Colas B de la Planta Concentradora de Porco (Potosí – Bolivia) en la Alta Cuenca del río,

³¹ Estudio realizado por la Subsecretaría de Recursos Naturales, de la Provincia de Formosa.

³² Según estudios realizados (Clarín 26/10/96) durante los últimos diez años, los afluentes del Pilcomayo han recibido unas 1000 toneladas diarias de residuos mineros sin tratamiento (de allí que los barros del Pilcomayo pueden contener concentraciones de plomo 3000 a 6000 veces más altas que los máximos permitidos en agua potable).

provocando derrames en el río Polaya –principal afluente del Pilcomayo y una de las “nacientes” del mismo- de aproximadamente treinta mil toneladas de desechos tóxicos, esto es lodo envenenado con elevadísimas cantidades de arsénico, plata, cianuro y mercurio a más de otros contaminantes usualmente utilizados en la explotación de otros minerales.

Según investigaciones científicas realizadas, por ejemplo por la Universidad de Tarija (Bolivia), confirman la presencia de residuos de alta toxicidad, procedente no solo de la mina de Porco, sino de otros casi quinientos ingenios que derraman sus residuos directamente en las aguas del río, que después desaguan en el Pilcomayo, sin ningún tratamiento previo.

Dada la velocidad de desplazamiento de las aguas desde la Alta Cuenca hasta el llano del territorio nacional y la casi nula absorción por el río de los metales pesados derramados, este hecho puso a la Provincia de Formosa en una situación apremiante, afectando a los habitantes de la zona. Por otra parte, considerando que las aguas del río Pilcomayo alimentan al Bañado La Estrella (considerada como la segunda o tercera reserva ecológica del continente), la situación puede calificarse como de desastre ecológico de graves proporciones y alcances.

4.1.4 El río Pilcomayo en la Provincia de Formosa

El río Pilcomayo es un río que rellena su propio cauce al depositarse los sedimentos y un gran volumen de agua desborda naturalmente, durante el período de crecida, a uno y otro lado del cauce colmatado. La Provincia de Formosa es la depositaria del río del lado argentino.

La importancia de río para la Provincia se explica teniendo en cuenta que:

- Los desbordes del río originan extensos bañados , los cuales a su vez, abastecen de agua a una serie de riachos del Gran Chaco (en territorio formoseño), que luego van a desembocar al río Paraguay. De modo que el río es un gran abastecedor de la red hídrica de la Provincia, constituyendo además, una fuente de provisión de agua a la casi totalidad de las poblaciones directamente afectadas por los desbordes, la mayoría aborigen, y en menor medida a la población situada aguas abajo, en el NE de la Provincia.
- Los desbordes del río generan una serie de ambientes fluviolacustres, ocupando una superficie de aproximadamente 300.000 hectáreas, denominada Bañado La Estrella.

Bañado La Estrella

Se encuentra ubicado al NO de la Provincia de Formosa, con características semiáridas, alberga una rica flora y fauna, donde el déficit de agua (diferencia entre la precipitación media anual -500 a 700 mm- y la evapotranspiración potencial anual -1200mm-), es compensado en gran medida por el aporte de las aguas del sistema Río Pilcomayo-Bañado

La Estrella. Esto convierte a estos ecosistemas fluviolacustres en muy vulnerables y a la región a un alto riesgo de desertización.

El bañado permite la formación de un microclima propio que otorga a la región semiárida del oeste formoseño, una fisonomía vegetal de características tropicales, convirtiendo al bañado en un “oasis” dentro del Gran Chaco semiárido. Presenta una rica diversidad florística: Palmares de inundación, Bosques bajos, Bosques de de Algarrobos, sábanas, pastizales, gramillares de cañadas, matorrales y bosque altos. En cuanto a la fauna, se encuentran especies tales como: patos, patillos, garzas, avestruces, carpinchos, yacaré, zorros, loros, etc. Todo esto constituye una trama trópica que permite el desarrollo de un abundante y diversificada fauna silvestre e itícola.

4.1.5 Consecuencias del fenómeno

1. Escaso escurrimiento en el bañado, el cual se secó en una longitud de 350 km., afectando a una superficie aproximada de 400.000 hectáreas afectadas.
2. Devastación de la flora y fauna acuática y terrestre en forma directa en las hectáreas mencionadas, más en la superficie dependiente al bañado, y asociada a la falta de agua en una superficie aproximada de 3.000.000 hectáreas.
3. Agotamiento total de las fuentes de provisión de agua potable a las poblaciones directamente afectadas, como así también a las de aguas abajo de la Provincia.
4. Falta de recarga (desde junio/1995) de la red hídrica superficial y subterránea, que recibe los cíclicos aportes de las aguas del río a través del bañado.
5. Fracaso de proyectos de carácter productivo en los sectores agropecuarios y forestal, camarones y piscicultura.
6. Necesidad de afrontar costos para atemperar la situación (transporte de agua mediante camiones para consumo humano a largas distancias).

4.2. APLICACIONES AL CASO CONCRETO

4.2.1 Introducción

El comportamiento errático del río (expuesto en el punto 4.1), produce una serie de consecuencias económicas y ambientales (explicitadas en el presente trabajo), que afecta a toda la zona de su influencia, en particular, a la Provincia de Formosa.

Cabe destacar que el río desemboca en extensos humedales (en territorio formoseño), que a su vez nutren de aguas a los distintos riachos (que luego desembocan en el río Paraguay), lo que determina su incidencia en la red hídrica de la Provincia y su incidencia en la reserva ecológica Bañado La Estrella.³³

³³ El bañado La Estrella tiene características semiáridas y déficit de humedad (diferencia entre precipitación media anual - 500 a 700 mm- y la evapotranspiración -1200mm-), lo que es compensado en gran medida por el aporte de las aguas del sistema Río Pilcomayo-Bañado La Estrella.

distintas formas de intentos de coordinación (como la formación de Comisiones de Evaluación e Investigación). Asimismo, se verifican acciones individuales efectuadas por cada nivel de gobierno.

En consecuencia, el problema del río Pilcomayo, con relación a los daños ambientales que provoca, no ha sido solucionado mayormente, persisten las consecuencias que varían temporalmente conforme el comportamiento del medio natural, y la falta de adopción de medidas de política ambiental concretas y adecuadas al caso (sea por parte de uno u otro nivel, o como se considera más apropiado, ambos en coordinación).

4.2.2 Desarrollo del Análisis

En materia ambiental se observa una fuerte tendencia en la mayoría de los países (aún los que tienen cierta tradición centralista), a la descentralización en las cuestiones ambientales. En general se acepta que es una función inminentemente "local", salvo casos específicos de excepción, tales los casos de existencia de economías de escala o de efectos derrames. Este último caso, es el del río Pilcomayo.

Ahora bien, el planteo del presente trabajo es ¿Cómo debería Formosa presentarse ante los distintos escenarios de negociación y los distintos agente? ¿Cuál es la mejor o al menos más conveniente forma de defender sus intereses con relación al recurso?.

Se plantea como alternativa para la defensa de los intereses locales sobre el recurso, lo siguiente:

1. Intentar la valuación económica del recurso natural y la medición de los costos del deterioro ambiental.
2. La aplicación de un Estudio (Russell y Powells) al caso particular, intentando algunas conclusiones.

Las cuestiones relacionadas con el primer punto, no constituyen objeto de estudio del presente trabajo. No obstante, resulta interesante resaltar algunos comentarios respecto al tema:

Por ejemplo, sería deseable que el análisis de la política ambiental se integre en una estructura de relación costo-beneficio, de modo que las decisiones políticas sean económicamente racionales, o al menos que dicho análisis sea determinante, en el sentido que los beneficios mayores a los costos sea una condición necesaria para aprobar una política.

Sin embargo, aún en países desarrollados, donde se cuenta con datos y voluntad de invertir en investigaciones ambientales, las estimaciones de perjuicios causados por actos nocivos y los beneficios obtenidos de eliminar esas actividades o disminuir sus efectos, es extraordinariamente difícil y costosa.

Si se tiene en cuenta que estudios realizados acerca de la situación de los países en desarrollo respecto del análisis costo beneficio, muestran su escasa adopción, resulta adecuado concluir que la Provincia de Formosa tendrá pocas posibilidades de aplicar esta

metodología. Debe entenderse que se trata de un nivel inferior al nacional (la literatura ubica al análisis costo-beneficio como más probable en niveles superiores de gobierno).

Este argumento limita también la aplicación de instrumentos de Mercado en materia de política ambiental, sumándose a ello la limitación en la capacidad institucional de la Provincia, la cual representa insuficiente con relación a los requerimientos mínimos que involucra la aplicación de los mencionados instrumentos.

Como primera conclusión, se destaca que no obstante lo manifestado precedentemente, cabe como reflexión lo expuesto por Rusell y Powells, en relación a que “...la existencia de información acerca de la experiencia en la selección de instrumentos de países industrializados; los estudios científicos y económicos existentes y el conocimiento de la situación en particular (estudios en salud, volumen de producción de empresas, utilización de tierras urbanas-rurales, actividades de turismo, etc) pueden resultar útiles para intentar una adaptación de los medios ya existentes, a la situación particular.”³⁴

Además, debe entenderse que la valoración económica ambiental determina en la mayoría de los casos, aproximaciones parciales, pero que tienen la ventaja de que es un método eficiente para integrar elementos (particularmente en el caso del río Pilcomayo, con problemas en la gestión del recurso natural agravado por la contaminación verificada en los últimos años), y resultaría un argumento convincente de decisiones”. Más aún, quizás represente una aproximación que indique el comienzo de futuros estudios más certeros.

Ahora bien, el segundo punto se refiere a la aplicación del estudio efectuado por Rusell y Powells, al caso en particular.

En primer lugar, se trata de evaluar la capacidad del sector público provincial en función a los dos tipos de interrogante.

El primero de ellos, las denominadas “preguntas inoportunas”, plantea: La existencia o no de voluntad política. Históricamente desde que comenzaron los problemas con el río, la Provincia ha demostrado su interés en el tema, mediante su participación en las comisiones que se formaron, efectuando obras con presupuesto propio asignando los recursos disponibles y fundamentalmente, planteando ante Nación reclamos de todo tipo. En relación con la existencia de grupos que se opongan a las cuestiones ambientales, no se verifican y, muy por el contrario, se han creado a través del tiempo, instituciones encargadas de estos temas y particularmente, para evaluar el problema del río. En cuanto a la existencia de una ética pública, puede decirse que existen ciertos niveles, no pudiendo concluirse sin previo efectuar un análisis político y social de las instituciones. Puede entonces fijarse como premisa, que este punto puede acarrear ciertas complicaciones. En cuanto a las fuentes de información públicas las mismas son variadas, no se verifican casos de censura pública, mas bien existe libertad de prensa.

Por lo tanto, sólo el aspecto relacionado con la existencia de corrupción podría acarrear algunos inconvenientes.

³⁴ “Un análisis informal entre los objetivos importados y la situación local puede ser instructiva e implicar que objetivos de los países industrializados se pueden relajar y en que grado”, (Halter, 1991).

En cuanto al segundo tipo de interrogantes, se analizan los siguientes aspectos:

- Con relación a la legislación: la estructura legal ambiental de la Provincia esta formada por una ley marco de protección ambiental (con enunciados generales) y una serie de normas que regulan distintos aspectos del medio ambiente, caracterizado por cierta falta de ordenamiento, donde no se verifican relaciones entre proyectos de desarrollo o actividades económicas y el medio ambiente.
- En cuanto a las instituciones de manejo ambiental, se puede decir que la Provincia tiene diseminados en sus ministerios o secretarías, "servicios" que cumplen la función de contralor ambiental.
- En relación a la pericia, analizadas las instituciones que se ocupan del tema, surge que los que abundan son especialistas en temas hídricos, existiendo carencias importantes de técnicos en materia ambiental (ecólogos, economistas). En todo caso, el recurso humano disponible se caracteriza por contar con conocimientos basados más en la experiencia que en la capacidad.

Configuraciones

El estudio de la configuración urbana merece dos comentarios. Por un lado, la configuración urbana de la Provincia de Formosa que incide en la gestión ambiental del recurso natural. En este sentido, la Provincia no efectúa actividades productivas de mayor envergadura (el sector industrial y comercial es pequeño), se caracteriza por contar con un sector público importante.

Por otro lado, si se analiza en particular el tema de la contaminación del río, entonces sería necesario evaluar otros tipos de configuraciones urbanas, dado que los agentes que participan son Bolivia (agente contaminante) y Argentina y Paraguay (agentes receptores).

El estudio de la configuración rural muestra un sector agrícola – ganadero caracterizado por la existencia de pocos latifundios y muchos minifundios, existen productores menores que actúan en el mercado local y actividades agrícolas ganaderas de subsistencia.

Esta configuración se relaciona con los afectados al problema ambiental, en forma directa por los habitantes que viven en las márgenes (oeste de Formosa) e indirectamente, por el resto de los habitantes de la Provincia. Los primeros de ellos, en su mayoría aborígenes, utilizan las aguas como medio indispensable de subsistencia, los segundos como medio de provisión de aguas sea para actividades productivas como domésticas.

Otras Conclusiones

La realidad provincial no favorece la discusión sobre la problemática ambiental. Las prioridades económicas y sociales son otras, la educación, la salud, condiciones sanitarias entre otras.

Sin embargo, en el caso particular del río Pilcomayo, la provincia de Formosa ha demostrado preocupación e intentado soluciones. Una de las restricciones más fuertes es que

el problema está en la esfera del gobierno nacional, dificultándose las acciones de coordinación entre ambos niveles.

Si bien el problema del río se caracteriza por su "efecto derrame" (argumento en contra de la descentralización), se plantea la posibilidad de solución para la Provincia en particular, mediante una evaluación de los problemas de los propios afectados como una forma de defender los intereses de la provincia.

Lo manifestado en las conclusiones del Informe de Russell y Powell - en el marco tradicional- resulta adaptable a la situación de la Provincia de Formosa particularmente con relación a la temática del río Pilcomayo.

En ese marco, las soluciones alternativas de lograra un valor económico el recurso o del daño ambiental causado es planteado como una solución deseable pero difícil y costosa dadas las características del caso particular.

La opción de plantear la selección de instrumentos de política ambiental para el caso en estudio, teniendo en cuenta el Informe tomado como Modelo (que analiza el caso en países desarrollados y países en desarrollo), puede permitir a la Provincia encarar las negociaciones sobre el río, contando para ello con herramientas técnicas más concretas que permitan explicar la realidad económica y ambiental del caso.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ RICHARD A. MUSGRAVE y PEGGY A. MUSGRAVE: “Hacienda Pública”, Editorial Edigrafos S. A., España, 1.994
- ❖ RICHARD A. MUSGRAVE y PEGGY A. MUSGRAVE: “Hacienda Pública, Teórica y Aplicada”, Editorial Mc Graw Hill, 1.992
- ❖ HORACIO NUÑEZ MIÑANA: “Finanzas Públicas”, Editorial Ediciones Macchi, Bs. As. 1.994
- ❖ ROGER LEROY MILLER y ROGER E. MIENERS: “Microeconomía”, Editorial Presencia Limitada, Bogota (Colombia) 1.994
- ❖ DAVID W. PEARCE: “Economía Ambiental”, Editorial Fondo de Cultura Económica, México D F, 1.985
- ❖ DIEGO A. OYARZUN: “Valoración Económica de la Calidad Ambiental”, Editorial Mc Graw Hill, España, 1.994
- ❖ WALLACE E. OATES: “Federalismo Fiscal, Instituto de Estudios de Administración Local”, Madrid, 1.977
- ❖ FIEL: “Medio Ambiente en la Argentina”, Bs. As., 1.996

PUBLICACIONES VARIAS

- ❖ RAUL BRAÑES: “Aspectos Institucionales y Jurídicos del Medio Ambiente, incluida la participación de las Organizaciones no gubernamentales en la Gestión Ambiental”, BID, Washington D. C., 1.991
- ❖ MOHAN MUNASINGHE: “El Economista y el Desarrollo Sostenible”, Finanzas y Desarrollo, Diciembre 1.993
- ❖ HORACIO PIFFANO: “Federalismo Fiscal: Una Revisión de la Literatura sobre la asignación de potestades Fiscales”, Estudios Fiscales N° 9, Ministerio de Economía, Pcia. Bs. As., Junio 1.994
- ❖ OMAR CHISARI: “Comercio Internacional y Política Ambiental”, Centro de Economía Internacional, Bs. As., Agosto 1.994
- ❖ “Federalismo Fiscal: Una mirada”, Por WALLACE E. OATES, Maestría en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales, U.N.L.P. 1.991
- ❖ FERNANDO NAVAJAS: “Tópicos de Control Ambiental”, Maestría en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales, U.N.L.P. 1.994
- ❖ MARCELINO COSTAFREDA AMOROS: “La política Económica del Medio Ambiente”
- ❖ AMILCAR MOYANO: “Aspectos Legales e Institucionales de la Contaminación Hídrica”, La Ley T- 1.993 – C, Sección Doctrina
- ❖ JUAN J. NOVARA: “Evaluación del impacto ambiental”, Estudios, Enero/Marzo 1.994
- ❖ FERNANDO SANCHEZ ALBAVERA: “El actual debate sobre los Recursos Naturales”, Revista de la CEPAL 51, Diciembre 1.993

- ❖ RODOLFO CIVITARESE: "Medio Ambiente: Algunas soluciones políticas y económicas", La Ley Tomo 1.994 – B Sección Doctrina, Páginas 731/737.
- ❖ ISMAEL SERAGELDIN: "Como lograr un desarrollo sostenible", Finanzas y Desarrollo, Diciembre 1.994
- ❖ BELISARIO BETANCUR: "Medio Ambiente: Tendencias Actuales e Integración", Integración Latinoamericana, Abril 1.992
- ❖ GORDON HUGHER: "Reparación de los daños sufridos por el Medio Ambiente de Europa Oriental", Finanzas y Desarrollo, Septiembre 1.992
- ❖ ANDREW STEER: "Un Medio Ambiente propicio para el Desarrollo", Finanzas y Desarrollo, Junio 1.992
- ❖ ROBERTO CORONA GUZMAN: "Comercio y Ambiente: Armonización y sanciones en el campo multilateral", Comercio Exterior, Mayo 1.994
- ❖ JOHN D. SHILLING: "Reflexiones sobre la Deuda y el Medio Ambiente", Finanzas y Desarrollo, Junio 1.992
- ❖ BRIAN WILSON: "La protección del Ambiente en Canada", Comercio Exterior, Febrero 1.994
- ❖ PETER UIMONEN: "Políticas Comerciales y el Medio Ambiente", Finanzas y Desarrollo, Junio 1.992
- ❖ TONIC TOMIC: "Participación y Medio Ambiente", Revista de la CEPAL 48, Diciembre 1.992
- ❖ HORACIO PALMIERI: "Estrategias Económicas y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe", Estudios, Enero/Marzo 1.992
- ❖ JANIS D. BERNSTEIN: "Planeamientos Alternos para el Control de la Contaminación y el manejo de Desechos: Instrumentos Regulatorios y Económicos", Banco Mundial, Washington D. C., 1.992
- ❖ CLIFFOR S. RUSSELL y PHILIP T. POWELL: "La Selección de Instrumentos de Política Ambiental", Washington D. C., Diciembre 1.997 No. ENV-102

OTROS

- ❖ Trabajos realizados sobre el Río Pilcomayo, Subsecretaría de Recursos Naturales de la Provincia de Formosa.
- ❖ Trabajo realizado sobre el Bañado La Estrella, presentado por el Diputado Dr. JUAN CARLOS CIARLANTINI, en la IV Asamblea Ordinaria del Parlamento Ecológico Nacional, Septiembre 1.994, Formosa
- ❖ "Elementos de Política Ambiental, editado por FRANCISCO GOÑI y RICARDO GOÑI, Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.

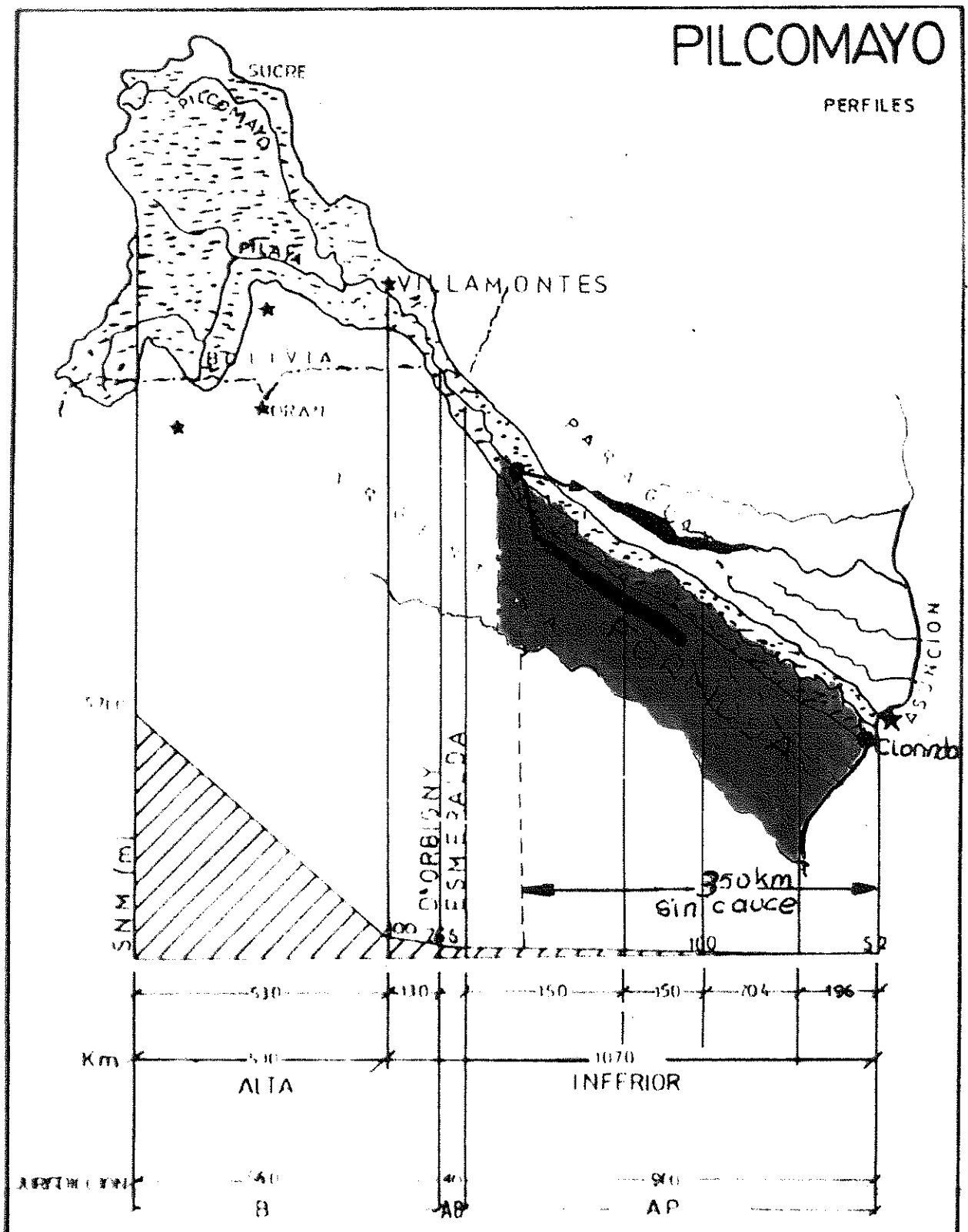
ANEXO

Cuadro N° 1: Tres marcos institucionales alternativos

SECTOR	GOBIERNO	EMPRESAS COMERCIALES E INDUSTRIALES	RURAL
Tradicional	Sumamente centralizado pero carente de experiencia y pericia. Las leyes y la estructura de gestión siguen siendo primitivas. La capacidad de generación de ingresos esta limitada en gran medida al plano internacional (gravámenes a la importación o a la exportación).	Industria y comercio dominados por empresas estatales. Precios relativos distorsionados por los vestigios de estrategias de subsidios urbanos y sustitución de importaciones. Donde no hay control estatal funciona una próspera economía intermedia.	La economía y la sociedad rural estan divididas en latifundios y minifundios tradicionales. En ninguno de los dos hay ni competencia ni una producción eficiente; las grandes explotaciones tienen el problema de los impuestos de exportación o de los precios relativos dirigidos que favorecen a los intereses urbanos; los pequeños agricultores no pasan de la exportación de subsistencia. La explotación de los recursos naturales suele estar en manos de empresas estatales.
De transición	Sumamente centralizado, con leyes bien redactadas pero vacios en actitudes y experiencia como para poder lograr la compleja transición de, por ejemplo normas de calidad ambiental respecto de resultados de las descargas. Se cuenta con algo de información sobre las empresas recién privatizadas. La estructura administrativa esta más integrada. La capacidad de generación de ingresos incluye impuestos sobre la compraventa en el país o un impuesto sobre el valor agregado.	La privatización esta bien avanzada pero suele producir monopolios privados, o como mínimo, oligopolios dominados por una sola Empresa. Una mayor competencia externa y la amenaza de la competencia interna hacen que los precios se acerquen al costo marginal. La economía intermedia es mucho más reducida y se concentra en servicios de menor importancia	Las reformas de la política de precios internos y de exportación, de los sistemas de crédito rural y, en algunos casos, de los regimenes de propiedad de la tierra y el suministro de asesoramiento técnico (extensión) comienzan a cambiar los incentivos y las oportunidades para los dos tipos de explotación. La privatización de la explotación maderera y minera esta en curso pero no se ha desarrollado la capacidad para regular una industria ya concentrada. Los vestigios de control estatal respecto de la legislación laboral y la utilización de la mano de obra, por ejemplo, complican el problema de la competencia en el ámbito mundial.
Moderno	Menos centralizado, con un grado considerable de pericia técnica en todos los niveles. Existe un mecanismo de reunión de información compatible con las necesidades del programa sobre medio ambiente. La estructura de gestión esta razonablemente integrada tanto vertical como horizontalmente. Las fuentes de ingresos públicos estan diversificadas y bien administradas.	Economía en general competitiva. Monopolios naturales regulados según normas de precios basadas en la rentabilidad o el IPC más x.	Las grandes empresas están modernizadas y mecanizadas y compiten en los mercados mundiales de productos básicos. Las pequeñas empresas producen un superávit de alimentos básicos y otros cultivos comerciales que se puede vender en los mercados locales o regionales para obtener ingresos en efectivo. Las industrias de extracción compiten en el ámbito mundial. Regimenes de licitación abierta para el acceso a recursos controlados por el Estado tales como bosques y yacimientos minerales.

PILCOMAYO

PERFILES



canal seco Río Pilcomayo

Argentina

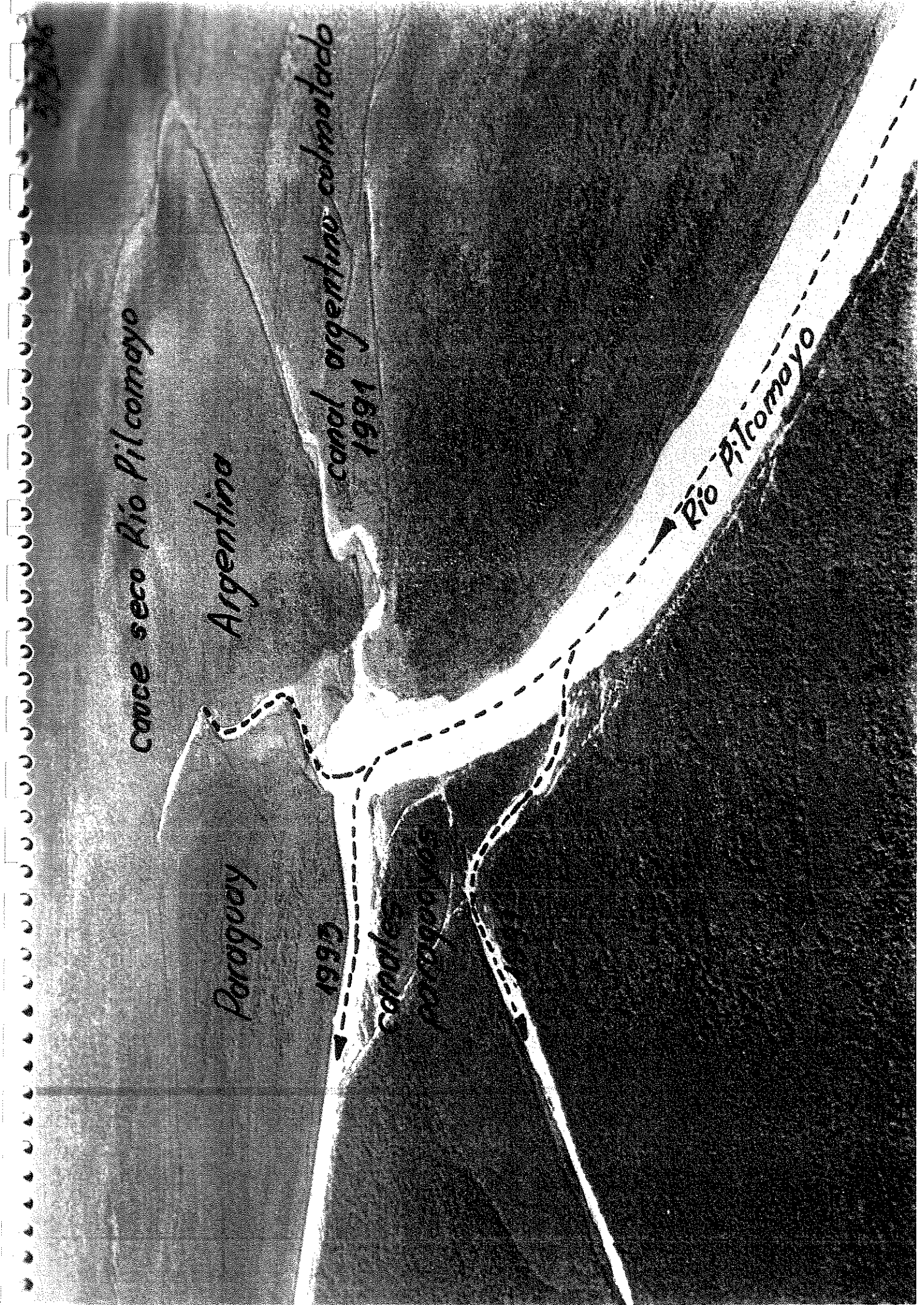
Paraguay

canal argentino colmatado
1991

1961

canal
paraguayo

▲ Río Pilcomayo



PERSPECTIVA
CUENCA DEL RIO PILCOMAYO
ARGENTINA-BOLIVIA-PARAGUAY

