INCORPORACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL AL SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL DE LA PROVINCIA DEL CHACO

Autores:

Cr. Pedro Guasti

Cr. Mario Rodrigo Llarens

Bióloga. Vanina Botta

Contaduría General de la Provincia del Chaco

Trabajo expuesto en el 20° Congreso Nacional de Profesionales de Ciencias Económicas.

Ciudad de Salta, Argentina. Octubre 2014

Área VII: Sector público
Tema 1: Contabilidad en el sector público

Sección a. Contabilidad Gubernamental: Tendencias en materia técnico-administrativa y normativas. Normas contables profesionales y estados contables de la administración pública.

INDICE

- RESUMEN, **PÁGINA 2.**

- INTRODUCCIÓN **PÁGINA 4.**

- PRIMERA PARTE: CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1.1. Discrepancias entre la Economía y la Ecología, un dilema ético. **PÁGINA 6.**

1.2. Valoración y Valuación del Patrimonio Natural y los Servicios Ambientales **PÁGINA 9.**

- SEGUNDA PARTE: ACCIONES DESDE EL SECTOR PÚBLICO EN LA PROVINCIA DEL CHACO

2.1. Acciones e instrumentos ambientales de la Contaduría General de la Provincia del Chaco como órgano rector del sistema de control interno y de contabilidad gubernamental **PÁGINA 11.**

2.2. Sistema de Contabilidad Ambiental **PÁGINA 14.**

- CONCLUSIÓN **PÁGINA 26.**

-BIBLIOGRAFÍA **PÁGINA 28.**

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto exponer las acciones que desde el sector público de la Provincia del Chaco se vienen realizando a efectos de lograr la incorporación del patrimonio natural y los servicios ambientales al sistema de contabilidad gubernamental.

En una primer parte de este trabajo se exponen los principales conceptos que motivan el accionar en este sentido, entendiéndose que la necesidad de valorar, en primera instancia, y posteriormente valuar el patrimonio natural implica un reajuste que surge de una necesidad crítica de acercar dos ciencias, la economía y la ética, que tienen un mismo origen pero que se disociaron con la evolución de los procesos industriales.

Se sostiene que la economía ha evolucionado considerablemente en aspectos técnicos que han sido muy provechosos para el avance de las naciones, aunque tal vez desproporcionado y no sustentable. Pero ese crecimiento económico no va acompañado de un equilibrio de las relaciones del Hombre con sus pares y con su medio, siendo esta última relación la que nos interesa en esta exposición, considerando que existen amplias muestras en el mundo de que la regla de la limitación de los recursos es muy palpable en cuanto a los factores naturales, encontrándose en el planeta diversas señales de agotamiento de los mismos y de desequilibrios en el medio ambiente causados por acciones de producción y consumo.

Entendemos que una valuación del patrimonio natural es indispensable para la toma de medidas acertadas en la búsqueda del equilibrio de la vida humana en la naturaleza. Porque si no tenemos parámetros de medida para nuestras acciones, difícilmente podremos saber si las mismas son tomadas en el sentido adecuado y dan el resultado que esperamos.

La valoración de los recursos naturales es un medio para apoyar circuitos de aprovechamiento sustentable de ecosistemas y funciones ambientales, y programas de manejo de recursos naturales con criterios ecológicos con el propósito final, de acercarse a procesos más eficientes de asignación de recursos escasos, más sustentables en términos de escalas y tamaños de producción y consumo, y más equitativos en cuanto a la distribución de costos y beneficios sociales.

Una vez expuestos los principales conceptos que motivan el interés en la temática y que dan fundamento a la importancia de la misma, en una segunda parte del trabajo, se exponen las líneas de ideas y acciones emprendidas en la Provincia del Chaco sobre el desarrollo de un sistema de contabilidad gubernamental que permite la valuación del patrimonio natural y los servicios ambientales.

La necesidad de un sistema de contabilidad ambiental, surge simultáneamente con la modificación del escenario para el desarrollo, donde aparece el concepto de finitud de recursos que lo sustentan. Un capital natural escaso, con tasas de extracción que supera las de recuperación, la contaminación que supera la capacidad de carga de los sistemas origina el concepto de desarrollo sostenible y por lo tanto la necesidad de ajustar el registro contable a una realidad más compleja. Se introduce una nueva concepción de contabilidad que puede incorporar variables con influencia sobre el bienestar común, como es el caso de las variables ambientales.

En este trabajo presentamos el sistema de contabilidad ambiental que se está elaborando en la Contaduría General del Chaco. Consideramos importante compartir el recorrido y experiencias propias del organismo trabajando en la temática ambiental. Por último se expone el sistema de contabilidad ambiental que incorpora al sistema de contabilidad gubernamental, el registro de los recursos y servicios ambientales en cuentas físicas y monetarias, así como las interrelaciones de bienes y servicios.

INTRODUCCIÓN

El concepto de desarrollo sostenible es el eje orientador en las políticas de desarrollo de muchas naciones del mundo incluyendo la nuestra, que avanza coincidentemente con esta tendencia[1]. La orientación hacia una sostenibilidad ambiental, requiere de instrumentos adecuados de medición para lograr el diseño e implementación de políticas abarcativas, lo cual significa integrar los componentes: *ambiental, social y económico.*

Esta no es una tarea sencilla, dado que el nivel de desarrollo ha sido históricamente asociado al crecimiento económico y medido a través de derivados del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), resultando insuficiente para reflejar, por ejemplo, interacciones entre ambiente y economía (Brown et al.1992).

El SCN, es una herramienta de registración de variables macroeconómicas básicas, que permiten medir el crecimiento de la economía, brindando elementos para el análisis y la toma de decisiones en materia de política económica e inversión de un Estado.

Si bien el crecimiento económico es uno de los requisito para el desarrollo, se entiende que considerado individualmente, no es solvente en si mismo. Incrementos en el producto económico medido tradicionalmente, puede ocultar inequidades sociales y rápidos agotamientos de capital natural, implicando ingresos insostenibles (Repetto R. 1998)[2]. "*El desarrollo sostenible es aquel, que garantiza el mantenimiento de la riqueza nacional per cápita por sustitución o conservación de las fuentes de esas riquezas, entendiéndose como existencias de producción, recursos humanos, sociales y capital natural" (SEEA 2003).*

Un desarrollo equilibrado implica el mejoramiento en la calidad de vida. Desde los objetivos de una política con miras a alcanzar un desarrollo integral y sustentable, debemos asumir la responsabilidad de integrar los recursos naturales al patrimonio, de registrar el aumento o la disminución de esos recursos y de valorar los servicios ambientales que estos generan. Características que el SCN y la Contabilidad Gubernamental, presentan como incompletas.

[1] Constitución Nacional, Convenios Internacionales (CB, Ley Nº 24375 - CNU Cambio Climático, Ley Nº 24295 – EP Montreal, Ley Nº 24167/ 25389 - CB-LD, Ley Nº 24701 – CH RAMSAR, Ley Nº 23919) y normativas trascendentales al desarrollo de país como la Ley G.A. 25675.
[2] Repetto, R., 1998

Esta deficiencia puede argumentarse en el supuesto implícito que existía en el pasado, de que los recursos naturales eran tan abundantes que no tenían valor marginal. Por lo que una nación podía usar sus recursos sin límites y el ingreso nacional contabilizado, no sería afectado.

Sin embargo la ciencia y el escenario actual, nos desafía con una realidad diferente del supuesto asumido en el pasado. Los recursos naturales son finitos y la tasa de extracción y uso al que los sometemos, es muy superior a la capacidad de reposición y recuperación natural de los ecosistemas, por lo que nos enfrentamos a una depreciación y degradación rápida de ese capital, junto con sus servicios ambientales, que asumimos como críticos para el desarrollo y la vida humana.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (CNUMAD, 1992), conocida como *Cumbre de la Tierra,* discutió ampliamente el concepto de desarrollo sustentable. Marcando el inicio del esfuerzo internacional en el análisis dentro de la esfera económica, con inclusión de las consideraciones ambientales, sociales, la valorización de los recursos naturales y las cuentas de patrimonio natural.

La necesidad de un sistema de contabilidad ambiental surge simultáneamente con la necesidad de hacer operativo el concepto de desarrollo sostenible. Desde el momento en que se introduce una nueva concepción de la contabilidad que puede incorporar otras variables con influencia sobre el bienestar común, como es el caso de las variables ambientales.

En este documento nos proponemos presentar el sistema de contabilidad ambiental que se está elaborando en la Contaduría General del Chaco. En la primera parte se transitará por la relación entre economía y ecología desde un mirada ética. También se establecerán matices acerca de la valoración del patrimonio natural. En la segunda parte consideramos importante compartir el recorrido y experiencias propias trabajando en la temática. Por último se presenta el sistema de contabilidad ambiental que pretende ir incorporando al sistema de contabilidad gubernamental el registro de los recursos y servicios ambientales en cuentas físicas y monetarias, así como las interrelaciones de bienes y servicios.

PRIMERA PARTE

1. Conceptos Fundamentales

1.1. Discrepancias entre la Economía y la Ecología, desde una mirada Ética

Antiguamente, antes de que la economía apareciese como ciencia, la economía y la ecología estaban unidas. Los procesos de producción eran procesos que estaban asentados en bases físicas de la naturaleza. Desde hace más de cincuenta años que desde distintas disciplinas se está llamando la atención sobre la gravedad de los problemas ecológicos. Estamos buscando nuevas formas que nos permitan continuar con nuestra evolución como especie ante los límites del propio sistema y de la naturaleza.

Podemos decir que la economía es la ciencia que busca la mayor satisfacción de las necesidades humanas en función del número siempre limitado de recursos. Y vemos que de un tiempo hacia atrás en la historia de la humanidad el equilibrio entre las necesidades siempre crecientes del Hombre y los recursos necesarios para satisfacerlas se deteriora por la falta de consideración de la importancia en la preservación de los recursos naturales y cuidado del ecosistema.

Desde un punto de análisis de esta cuestión podemos realizar un planteamiento ético del comportamiento humano y siguiendo a Sen (2003)[3] hacernos la pregunta ética socrática de ¿cómo hay que vivir?, y pensar si pueden las personas que estudian la economía sentirse tan poco afectada por una pregunta tan difícil como esta y seguir siendo fieles a las terquedad maximizadota de la economía moderna.

Existe entonces un contraste entre este carácter aparentemente "no ético" de al economía moderna y su evolución histórica, principalmente como una ramificación de la ética.

Podemos en este sentido discutir que la economía haya tenido dos orígenes bastante diferentes, ambos relacionados, aunque de distinta manera, con la política, e interesados, respectivamente, en la "ética", por un lado, y en lo que se puede llamar la "técnica" por el otro.

La tradición relacionada a la ética se remonta a Aristóteles. Al comienzo de la "Ética Nicomáquea"[4], Aristóteles pone en relación la economía con los fines humanos, refiriéndose a su interés por la riqueza y considerando a la política como "el arte principal" que debe utilizar al "resto

[3] SEN, Amartya K. (2003). *Sobre ética y economía*. Alianza Editorial, S.A.

[4] "*Ética nicomáquea":* obra de Aristóteles escrita en el siglo IV a. C. Se trata de uno de los primeros tratados conservados sobre ética y moral de la filosofía occidental, y sin duda el más completo de la ética aristotélica.

de las ciencias", incluyendo a la economía, en busca de lo bueno para el hombre. Desde esta perspectiva el estudio de la economía, si bien relacionado de forma inmediata con la consecución de la riqueza, se encuentra vinculado, en un nivel más profundo, a otros estudios que suponen la valoración y el desarrollo de objetivos más básicos "La vida basada en la consecución de dinero se emprende por obligación y, evidentemente, la riqueza no es lo bueno que estamos buscando; porque es meramente útil y para otros fines". No podemos desde este análisis disociar el estudio de la economía del de la ética y del de la filosofía.

Desde este enfoque debemos entonces reconocer que las reflexiones éticas pueden tener algunas consecuencias en el comportamiento humano real, y además de ello consideran que si bien merece la pena alcanzar el fin de "lo bueno para el hombre", es mejor alcanzarlo para una colectividad con una visión mucho más amplia de "lo bueno", idea de punto de partida de algunas prácticas de la economía de bienestar.

Desde otra mirada el enfoque "técnico" se caracteriza por interesarse, principalmente, por temas logísticos más que por los fines últimos y por preguntas tales como que puede fomentar "lo bueno para el Hombre" o "cómo hay que vivir". Desde este enfoque se piensa que el comportamiento humano se basa en motivos simples y fácilmente caracterizables. Las motivaciones de los seres humanos se explican, por lo general, en términos bastante sencillos y comprenden, entre otras cosas, las mismas ausencias de bondad que caracteriza a las economías modernas. Al analizar el comportamiento humano no se da demasiada importancia a las consideraciones éticas, cualquiera que sea su profundidad.

Dada la naturaleza de la economía no es sorprendente que tanto el origen basado en la ética como el basado en la técnica tengan cierto sentido en sí mismo. Pero las complejas motivaciones planteadas por la visión ética de la motivación y del logro social, deban encontrar un lugar importante en la economía moderna, pero al mismo tiempo, es imposible negar que el enfoque técnico tiene también mucho que ofrecer a al a economía. De hecho, muchos defensores del enfoque ético, desde Aristóteles a Adam Smith, estaban asimismo interesados en el enfoque técnico, dentro del foco direccional del razonamiento ético. Pero es discutible que la importancia del enfoque ético se haya debilitado sustancialmente a medida que la economía ha evolucionado. La metodología de la denominada economía positiva no solo ha huido del análisis normativo, sino que también ha ignorado una diversidad de complejas consideraciones éticas que afectan al compartimiento humano real.

Una caracterización extrañamente limitada de la motivación humana, que huye de las consideraciones éticas, puede sin embargo ser muy útil para comprender la naturaleza de muchas relaciones sociales fundamentales para la economía, pero la economía, tal y como ha evolucionado, puede ser más productiva prestando una atención mayor y más explícita a las consideraciones éticas que conforman el comportamiento y el juicio humano.

Resulta que desde la "economía moderna" de ideas "no tan éticas" se busca la maximización de la utilidad material desde un enfoque ampliamente individual con tintes de egoísmo, dejándose al margen cuestiones sociales que se centren el bienestar colectivo y que permita un mejor equilibrio entre las relaciones del Hombre con sus pares y con su medio, la biodiversidad. Siendo esta última relación, la del Hombre con su medio en la que centraremos nuestra atención en lo sucesivo de lo expuesto, y de la que visualizamos que resulta crítica para el avance de la conservación y evolución humana.

1.2. Valoración y Valuación del Patrimonio Natural y los Servicios Ambientales

Hasta ahora, la enorme diversidad biológica no se ha correspondido con el aprovechamiento racional de sus ecosistemas, recursos naturales, especies de vida silvestre, acervos genéticos y funciones ecológicas. Tradicionalmente, esta riqueza natural ha sido desaprovechada o sobreexplotada, perdiéndose así posibilidades de un mayor conocimiento científico de la misma tanto como oportunidades presentes y futuras para promover procesos de desarrollo económico y social ligados a su conservación y utilización sustentable.

La magnitud y los ritmos del agotamiento de los ecosistemas y recursos naturales, así como del deterioro ambiental de diferentes medios (agua, aire, suelo, paisaje), son tan graves que resulta imprescindible valuar los costos ecológicos y sociales derivados de las actividades humanas en general, y en particular de aquéllas vinculadas con los circuitos de producción y consumo de bienes y servicios intermedios y finales.

La desarticulación que se da entre la economía y la ecología es evidente en cuanto a las dimensiones y ritmos en que los agentes económicos nacionales e internacionales (familias, empresas, gobiernos) hacen uso del medio ambiente, como fuente de insumos y recipiente de desechos, más allá de su capacidad de carga.

La actividad del Hombre está plena de ejemplos de externalidades donde los agentes económicos provocan costos sobre el resto de la comunidad, que aquellos no asumen, o donde los agentes no se ven plenamente compensados por los beneficios que sus acciones provocan. El desafío es encontrar alternativas para internalizar estos efectos externos de la mejor forma posible, lo que no necesariamente implique una cuantificación monetaria.

El hecho sustancial en cuanto a las externalidades es que estas no se reflejan en los costos o precios, es decir que no generan una corriente dineraria compensatoria. Esto unido a las dificultades de su aprehensión precisa ha espoleado la indagación desde la economía.

La presencia de externalidades ha cobrado renovada importancia en el sector público por:

- la función proveedora de bienes y servicios (gastos e inversiones públicas) que ostenta una onda incidencia de cara a la justicia distributiva y la calidad de vida;

- la necesidad de su medición, tarea compleja, sobre todo cuando se trata de impactos sobre las personas (ej: psicosociales); y

- la necesidad de instrumentar políticas impositivas compensadoras sobre las actividades privadas generadoras de efectos indirectos.

La ausencia de una valoración económica integral de la diversidad biológica se debe a que en las decisiones de producción y consumo que toman los diferentes agentes económicos no se consideran los atributos biológicos ni las funciones ambientales de los ecosistemas. Por lo tanto, no se contabiliza la totalidad de los bienes y servicios que éstos ofrecen ni tampoco los impactos ambientales que los mismos reciben en forma directa e indirecta. Precisamente la falta de valoración económica de la biodiversidad se convierte en una muy importante causa adicional de su agotamiento y deterioro.

La valuación económica de la biodiversidad no representa un fin en sí mismo, sino un medio para apoyar proyectos de conservación ecológica, circuitos de aprovechamiento sustentable de ecosistemas y funciones ambientales, y programas de manejo de recursos naturales con criterios ecológicos. Representa un instrumento, entre otros, que permite diseñar incentivos (desincentivos) económicos para internalizar los costos ambientales de cada una de las decisiones de producción y consumo, con el propósito final de acercarse a procesos más eficientes de asignación de recursos escasos, más sustentables, y más equitativos en cuanto a la distribución de costos y beneficios sociales.

SEGUNDA PARTE: ACCIONES DESDE EL SECTOR PÚBLICO EN LA PROVINCIA DEL CHACO

2.1. Acciones e instrumentos ambientales de la Contaduría General de la Provincia del Chaco como órgano rector del sistema de control interno gubernamental y del sistema de contabilidad gubernamental

Desde nuestro rol de profesionales de ciencias económicas, y en el marco de las funciones y responsabilidades de la Contaduría General de la Provincia del Chaco retomamos el planteo ético desarrollado en el capítulo primero y nos preguntamos: ¿Cuán sustentables deseamos ser?

Conscientes de que los análisis financieros, por su naturaleza no incluyen las externalidades derivadas de la pérdida de recursos naturales, nuestra respuesta es trabajar en el diseño e implementación de herramientas que mejoren la información disponible. La valoración económica de los recursos naturales como también el desarrollo de un sistema de contabilidad que los contemple, son necesarios para el aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales que garantice el derecho inalienable a vivir e un ambiente sano, equilibrado y adecuado para el desarrollo humano (Arts. 41 y 38 Const. Provincial del Chaco).

El Estado Provincial, ha incorporado principios en resguardo del patrimonio natural y cultural legado a las generaciones futuras.

Concordando con la política expuesta en la legislación provincial[5], las dependencias del Estado relacionadas directa o indirectamente con los recursos naturales, disponen dentro de las misiones y

[5] La *Constitución Nacional,* Articulo 41º; *Constitución de la Provincia del Chaco* 1957 - 1994 Artículos 38° y 41°- Ecología y Ambiente-; Ley Nº 3964 de "Preservación y Conservación del Ambiente"; Ley Nº 4076 de "Protección del Patrimonio Natural y Cultural"; Ley Nº 3911 de "Intereses Difusos y Colectivos"; Ley N° 3912 de "Ratificación del Pacto Federal Ambiental", firmado entre las Provincias y el Gobierno Nacional; Ley Nº 3035 de Manejo y Conservación de Suelos; Ley Nº 3230 "Código de Aguas", que impulsa el conocimiento y el desarrollo racional e integral de los recursos hídricos; Ley N° 2494 de "Contaminación Atmosférica"; Ley N ° 635 de "Caza y Pesca", donde se establece la protección y regulación en el uso de la fauna terrestre e incluye la defensa y conservación de las especies acuáticas; Ley Nº 2386 de "Administración de Bosques"; Ley Nº 4306 de "Monumentos Naturales", que declara de Interés Provincial y Monumento Natural Provincial a las especies amenazadas o en peligro de extinción, con el fin es protegerlas y recuperar sus poblaciones; Ley Nº 4358 "Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas"; Ley N° 3723 "Orgánica de La Contaduría General y La Tesorería General de La Provincia";

competencias establecidas en su normativa interna, la responsabilidad sobre la *gestión y conservación del patrimonio natural.*

Con la intención de contrarrestar el sesgo en los sistemas de control y contabilidad, este Organismo viene incursionando hace más de una década en la temática ambiental como objeto de control, *planificando, coordinando y ejecutando* las acciones pertinentes e integrando para ello a agentes de diferentes disciplinas, sobre la base de Programas de Auditoria definidos y proyectando el Sistema de Contabilidad Ambiental.

"El método no puede formarse más que durante la búsqueda; no puede despejarse y formularse más que después, en el momento en que el término vuelve a ser un nuevo punto de partida."[6] Siguiendo a Morin consideramos relevante compartir las acciones desarrolladas desde la Contaduría General en materia ambiental tendientes a aportar información para la toma de decisiones responsables sobre el uso de los recursos naturales que no limiten el desarrollo integral de la comunidad chaqueña:

Durante el 2004 se comenzó a transitar este camino a través de la exploración de información disponible en las diferentes jurisdicciones del gobierno. Se diseñaron formularios específicos para solicitar información sobre existencia y estado de los recursos naturales. Se realizó un diagnostico sobre la situación de relevamiento y ordenamiento de información, así como sobre la factibilidad de adquirir la información existente.

Se comparó información sobre uso y agotamiento de los recursos naturales reflejado en la contabilidad ambiental para el ámbito Nacional e Internacional y se desarrollaron planes de trabajo para abordar la situación en el ámbito local.

Esto generó las primeras aproximaciones sobre la situación ambiental de la provincia desde el ámbito gubernamental y se avanzo en 2005 hacia un análisis general sobre la Problemática Ambiental de la Provincia del Chaco.

Se elaboraron las *Normas Complementarias de Auditoria Ambiental y Recursos Naturales* (Res. 0116/05 de la Contaduría General). Este es un documento normativo que incorpora un manual operativo complementario para abordar la auditoría ambiental de control y evaluación posterior

[6] Morin Edgar, El Método I, Las ideas, Ediciones Catedra, 1986, Madrid.

aplicada tanto a las jurisdicciones, como a programas y subprogramas del presupuesto provincial y a todo proyecto que afecte los recursos naturales.

Se realizaron auditorias enmarcadas en la Resolución 0116/05 analizando en profundidad el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (SPANP Chaco, 2006).

Se generó información general, específica y planes de trabajo respecto a diferentes temáticas vinculadas al ambiente. En 2008 la Contaduría General participó junto con las jurisdicciones responsables en la confección de normas específicas sobre evaluación de impacto ambiental así como del análisis de normas vinculadas a la instalación de Parques Industriales.

Se realizo el Diagnósticos e inventario de áreas naturales: "Documento Conservación in situ de la Biodiversidad - Diagnostico e Inventario de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia, Ley Nº 4358 (Contaduría General & Dirección de Fauna y Parques, 2008). Durante el año 2008 se trabajo en conjunto con la Subsecretaria de Recursos Naturales, para elaborar el primer y único inventario de ANP de la provincial según (Ley 4358).

La Contaduría integró las comisiones de análisis que intervinieron en el ordenamiento territorial de los bosques nativos, el principal recurso ambiental de la provincia, que se implementó a través de la ley provincial 6409 en noviembre de 2009, en el marco de la ley nacional 26331 de "Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos".

Se realizó la inclusión de las áreas naturales protegidas (ANP) como bienes inmuebles con carácter de recurso natural en el Patrimonio de la Provincia (3/12/08) y posteriormente un documento sustentatorio con el valor ambiental complementario de las ANP con dominio y administración provincial, en la partida de bienes del Estado "Patrimonio Natural y Contabilidad Ambiental" (Contaduría General, 2011).

En el marco de la Ley Nº 3723 y la Res. Nº 116/05, 2012en el año participo a través de una Auditoria de Procesos en la Evaluación y Seguimiento de Implementación de la Reserva de Recursos (RR) *La Fidelidad* (L 6833) del SPANP - L 4358" generando el Documento "La Fidelidad, situación actual y medidas inmediatas para salvaguardar la integridad ecológica del área protegida provincial" utilizado para gestionar ante la fiscalía de estado y los juzgados intervinientes en la causa.

Durante el 2011 y 2012 continuó apoyando la iniciativa de crear una reserva de recurso en el impenetrable chaqueño "La Fidelidad" y en los procesos administrativos y normativos para cumplimentar la implementación de la misma. Durante el 2012 la Contaduría General participo en la comisión ad hoc, que encaró el plan estratégico de conservación in situ de la biodiversidad de la provincia del Chaco 2014-2018 publicado en el 2013 (Ministerio de la Producción del Chaco y Administración de Parques Nacionales).

En 2012 la Contaduría General participó activamente como organizador y orador durante las jornadas de capacitación realizadas por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas en el marco de: "rol del profesional en el ámbito socio-ambiental".

2.2. Sistema de contabilidad ambiental

"Sistema de Contabilidad Ambiental Gubernamental para la Provincia del Chaco"

La contabilidad y la auditoría ambiental son ejes necesarios para que la *Contaduria General* de la Provincia de Chaco desempeñe su función de forma integral y asesore al Poder Ejecutivo en la gestión económica-financiera y patrimonial de la Hacienda Pública Provincial como lo indica el artículo 4° de la Ley 3.723.

A- Esquema para desarrollo del proyecto "sistema de contabilidad ambiental gubernamental - primera etapa de factibilidad y puesta a punto"

Objetivo general

Incorporar al sistema de contabilidad gubernamental, el registro de los recursos y servicios ambientales en cuentas físicas y monetarias, así como las interrelaciones de bienes y servicios, institucionalizando un sistema coherente de información de contabilidad ambiental.

Objetivos específicos:

- Incorporar los bienes y servicios ambientales más representativos al Patrimonio del Estado.
- Definir y validar metodologías que integren el ambiente al sistema de contabilidad gubernamental, posibilitando registrar las variaciones cuantitativas y cualitativas del componente natural.
- Contribuir al desarrollo de indicadores de seguimiento de los recursos naturales y el ambiente

Estrategias

- Reforzar acciones de fortalecimiento institucional en investigación y capacitación técnica sobre contabilidad ambiental para conformar el marco de referencia conceptual en el desarrollo de un sistema de cuentas e indicadores del ambiente.

Organismos proveedores de información para el sistema de contabilidad ambiental

- Dependencias administrativas relacionadas a los RRNN/Bienes y Servicios Ambientales seleccionados

	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS DE RRNN/BIENES AMBIENTALES				
Organismo Ministerios	**PRODUCCIÓN**			**PLANIFICACIÓN Y AMBIENTE**	
Dependencia Subsecretaría.	RRNN			PLANIFICACION Y EVALUACION	DES. SUSTENTABLE MEDIO AMBIENTE
Dependencia Dirección	Bosques	Suelo y Agua Rural	Fauna y ANP	Sist. información Pública Amb.	Calidad Ambiental
RRNN/BIENES AMB.					
BOSQUES	X		X	X	X
SUELO		X		X	X
AGUA		X	X	X	X

- Análisis de las competencias específicas y el alcance de las dependencias administrativas de los RRNN/Bienes y Servicios Ambientales Seleccionados

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN

Competencias del Ministerio de Producción (Ley 6906 - art 21):

Sector productivo (agropecuario, forestal y rural):

- Elaborar y ejecutar planes y programas de desarrollo

- Proponer políticas y acciones para la consolidación y expansión del sistema productivo e integración territorial en las cadenas de valor.
- Proveer asistencia técnica y financiera para el desarrollo
- *Certificación de calidad*: Entender en fiscalización sanitaria- tipificación y certificación de la producción (agropecuaria, granjera, forestal, ictícola, etc.) coordinando acciones con otros organismos del orden nacional, provincial y municipal.

Recursos naturales:

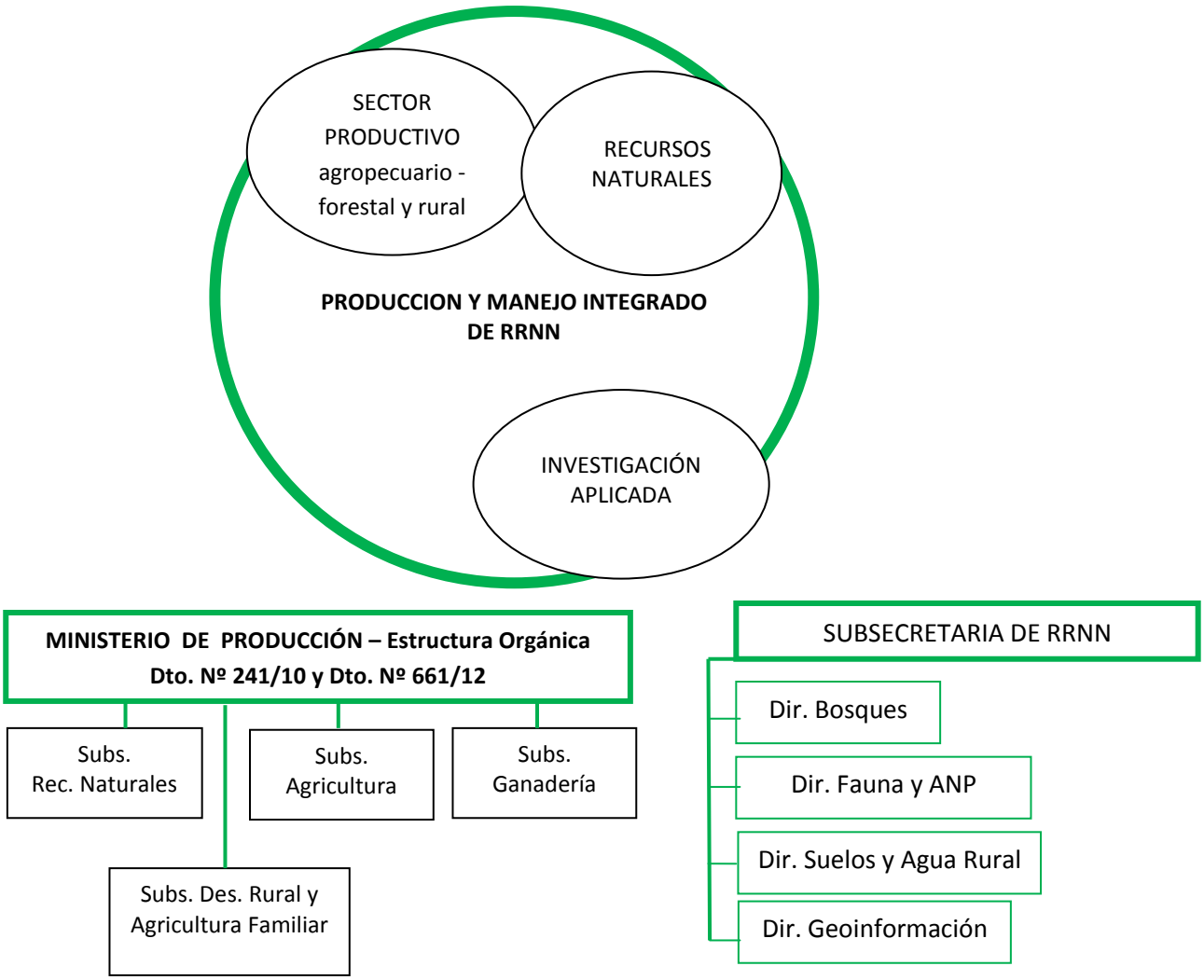
- Elaborar y ejecutar planes y programas para el aprovechamiento sustentable
- *Bosques nativos:* Promover la conservación, recuperación y aprovechamiento sustentable, el mejoramiento y aumento del patrimonio forestal.
- Proveer asistencia técnica y financiera para el desarrollo
- *Suelo y agua:* Participar en la programación del manejo integrado para aumentar la productividad agropecuaria y atemperar fenómenos de excesos y déficits hídricos.

Biocidas y fertilizantes:

- Entender en el registro, supervisión y autorización de la elaboración, distribución y uso.

Investigación aplicada:

- Promover temas sobre desarrollo de la producción agraria y manejo sustentable de los recursos naturales, en coordinación con otros organismos del orden nacional, provincial y municipal.
- Participar en la definición de actividades de innovación y transferencia tecnológica hacia sectores productivos, sin perjuicio de las competencias específicas de otros organismos.



MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y AMBIENTE

Competencias del Ministerio de Planificación y Ambiente (Ley 6906; art. 26):

Sistema Provincial de Planificación y Evaluación de Resultados

- Órgano Rector.
- Coordinar el diseño de *Planes y programas* de gobierno
- Efectuar el seguimiento y la evaluación de su ejecución
- Articular la definición y actualización de *Redes programáticas jurisdiccionales*, presupuestos, y matrices de indicadores y metas.

Sistema de información pública (SIP)

- *Articular* el establecimiento y posibilitar el *seguimiento* del estado del ambiente y de las políticas que se desarrollan en la materia.

- Sist Info. estadístico provincial **(SIEP):** *Administrar* el funcionamiento y *articulación* con los registros estadísticos de áreas de gobierno provincial y nacional.
- Sist. de Inf. geográfica territorial **(SIGT):** *Administrar* el funcionamiento y *articulación* con otras áreas de gobierno provincial, nacional y municipal.

Participación ciudadana

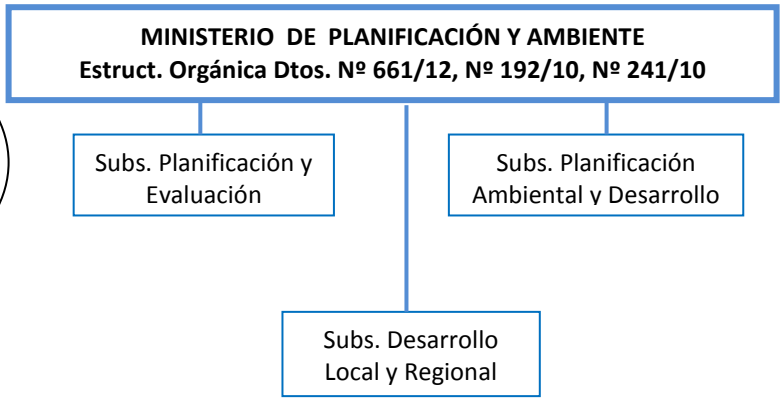
- Coordinar la participación ciudadana y org. civiles en la formulación, ejecución y evaluación de *Planes, programas y proyectos.*
- Entender en las relaciones con ONGs vinculadas al ambiente.
- Fortalecer mecanismos de participación ciudadana.

Gestión ambiental del territorio

- Ejercer la *Autoridad ambiental provincial***:** asegurar la inclusión de cuestiones ambientales en planes, programas y proyectos de gobierno.
- Entender en la planificación y ordenamiento
- Coordinar acciones con otros organismos de competencia específica en la materia.
- Coordinar la implementación de: fiscalización, control, preservación y recomposición realizadas por otros organismos provinciales **(Calidad ambiental)**.
- Entender en la elaboración y actualización del *Diagnóstico de la situación ambiental provincial* en forma coordinada con organismos nacionales e internacionales.
- Entender en la elaboración y aplicación de regímenes normativos de instrumentación jurídica / administrativa *Gestión ambiental*.
- Articular la ejecución de políticas de gestión integral *Residuos domiciliarios y especiales* con otras áreas del gobierno provincial/ municipal.

Acción de gobierno

- Proponer los lineamientos políticos y estratégicos en *Políticas públicas* de formulación global, sectorial y territorial.
- Coordinar la definición e implementación de *acciones*, tendientes al desarrollo económico y la sustentabilidad ambiental.
- Ejercer la representación del Gobierno Provincial en la *Gestión de asistencia técnica y financiera* ante organismos nacionales, federales e internacionales.



Relacionado al recurso AGUA y los servicios ambientales producidos:

- **APA** (Administración Provincial del Agua), organismo descentralizado contenido por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos
- **SAAMEP**
- **MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL**

Relacionado al recurso SUELO y los servicios ambientales producidos

- **MINISTERIO INFRAEST. Y Ss. PÚBLICOS**
- **MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIAL**

B- PROGRAMA DE TRABAJO – ETAPA I

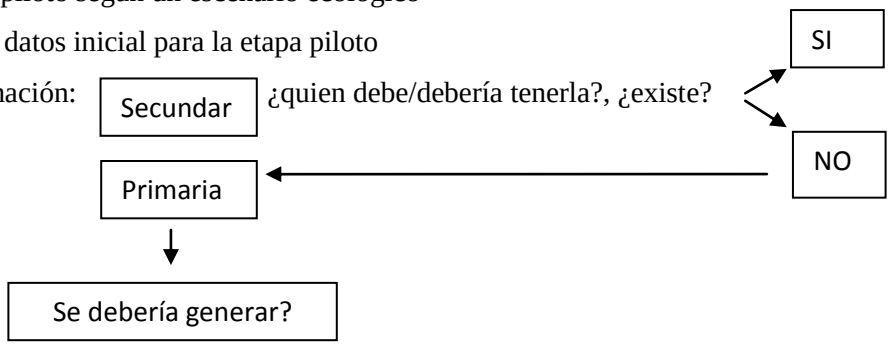
Desarrollar e implementar un Sistema de Contabilidad Ambiental para recursos naturales/bienes/patrimonio/servicios ambientales seleccionados y definidos dentro de un área piloto.

1- Definir el/los recursos/bienes/servicios para la Etapa Piloto
2- Convenir acuerdos con las dependencias y jurisdicciones involucradas en la gestión y administración de los recursos definidos

3- Definir la región piloto según un escenario ecológico

4- Armar la base de datos inicial para la etapa piloto

5- Conseguir información:



6- Ordenar la información

7- Consistir veracidad de la información

8- Definir modo de cálculo y el tiempo/horizonte/periodicidad de los recursos definidos

9- Calculo

10- Análisis de resultados en consulta con las dependencias del recurso/s definidos

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE TRABAJO, PUNTO 1:

- Definir el/los recursos/bienes/servicios para la Etapa Piloto

Potenciales recursos naturales/bienes/servicios ambientales para el área piloto

Recursos Naturales (RRNN):

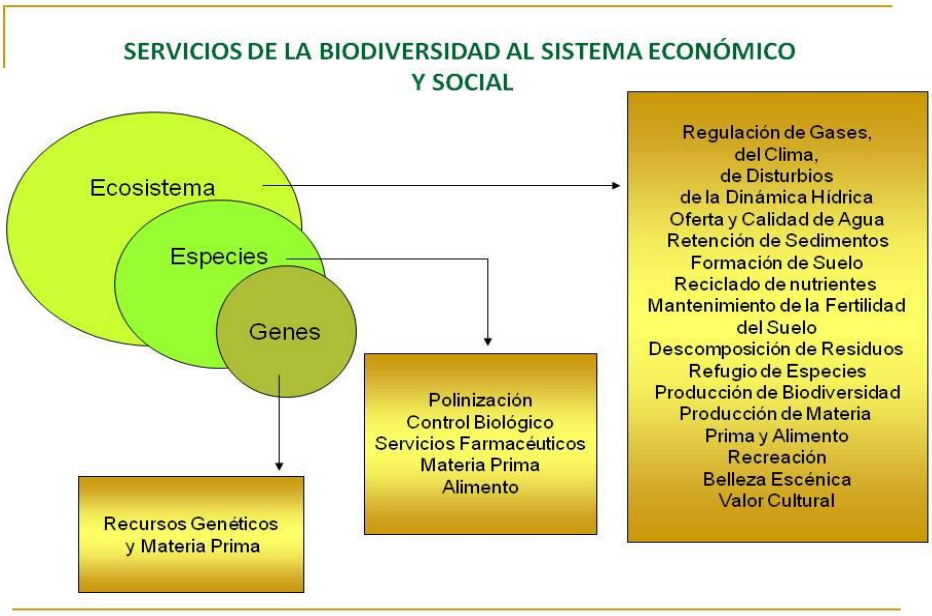
A. BOSQUE/MONTE

B. SUELO

C. AGUA

Componentes: Físico (Ej.: stock) – Funcional (SA) - Valorativo (valor cuantitativo -cualitativo)

Servicios Ambientales (SA): son las funciones regulatorias, sobre flujos de materia y energía de los ecosistemas, que ayudan a mantener o mejorar el ambiente o la calidad de vida de los seres humanos (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, NU 2001). Los SA, son externalidades de naturaleza pública y por lo tanto, no están cuantificados ni valorizados monetariamente por el mercado.



Valoración: Valoración Cualitativa/ Valoración Cuantitativa. Asignación de valor tanto a los bienes naturales como a los servicios ambientales que brindan, para la vida y el desarrollo de la población humana.

A. MONTE/BOSQUE

A_l Descripción del recurso bosque, por área seleccionada (tipo descriptivo)

- ✓ Clasificación actual del recurso: 1- Tipo de bosques (caracterización ecológica descriptiva) – fuente Inventario Forestal 2005 –Dir. Bosques. 2- Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley 26331) Categorías de conservación con restricción al uso (ROJO-AMARILLO-VERDE).
- ✓ Riqueza: nº de especies diferentes
- ✓ Diversidad: cantidad de especies diferentes y abundancia de cada una
- ✓ Densidad: (indiv/m2)
- ✓ Volumen: (m3/Ton)

Ley 26331	Categoría Verde	Categoría Amarillo	Categoría Rojo
Conservación y restricción al uso	Producción Transformación total del ecosistema	Producción sin transformación del paisaje	Conservación Turismo investigación

							sin transform.	
Valoración	**$**			**$**			**Cualitativa**	
Calidad/estado del bosque	No Restaurable	Restaurable	Conservado	NR	R	C	R	C

A_{li} Elección y definición de índices/indicadores para mediciones

- ✓ Stock/Estado de Conservación/otros índices

A_{lii} Variación de los índices durante el período establecido para el recurso:

- ✓ Incremento: Natural (crecimiento y renovales) + Implantado (plantaciones)
- ✓ Decremento: Natural (incendios, envejecimiento) + Antropico (usos productivos/industriales -culturales-urbanización)

Ej.: $\mathbf{Stock_{(T)} = S_{ti} + I_T - D_T}$

Stock del recurso bosque para el periodo T (t_f-t_i) = Stock al inicio del periodo T (t_i) + los incrementos de stock en el periodo T (I_T) – los decrementos o perdidas de stock en el periodo T (D_T).

A_{lv} Servicios ambientales que presta el recurso en el área piloto

- ✓ Descripción de los servicios que presta el bosque, por área seleccionada (tipo descriptivo)

  -Captura y secuestro de carbono
  -Control de erosión
  -Soporte de hábitats
  -Recarga y descarga de acuíferos
  -Ciclado de Nutrientes
  -Etc.-

- ✓ Caracterización y definición de los servicios para mediciones (Índices)

- ✓ Variación de los servicios en el período establecido para el recurso).

$$\text{Servicios}_{(T)} = S_{ti} + I_T - D_T$$

Donde, Servicios del periodo T: (S_T) y periodo T:(t_f-t_i)

Decrementos: Servicios que dejan de producirse por causas naturales o antrópicos en el periodo T (D_T)

Incrementos: Aumento o generación de nuevos servicios por causas naturales o antrópicas, que incrementan los servicios en el periodo T (I_T)

A_v Valoración del Recurso

El Gobierno Provincial, en su iniciativa de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, asume que en la toma de decisiones, es prioritario conocer la alteración del flujo de los SA provistos por los bosques nativos, y la estimación del valor de esos servicios. Evitando generar des-economías donde los costos totales sean mayores que los beneficios totales, ocasionando degradación del capital natural y desarrollo anti-económico y no sostenible a mediano y largo plazo[7].

- ✓ Elección del atributo/s o función/es a valorar y de la metodología a aplicar.

B. **SUELO**

B_i Descripción del recurso suelo, por área seleccionada (tipo descriptivo)

- ✓ Clasificación actual del recurso: 1- Inventario de suelos de la Provincia del Chaco en Clases (características físicas y químicas de los suelos-descriptivo) Fuente: INTA-Dir. Suelo y Agua Rural 2- Aptitud productiva de los suelos según características de las clases de suelo: Ordenamiento de suelos (Dir. Suelo y Agua Rural)
- ✓ Uso actual
- ✓ Cantidad/clase (has)
- ✓ Estado de conservación

B_{ii} Elección y definición de índices/indicadores para mediciones

- ✓ Stock/estado conservación/desertificación/balance hídrico

B_{iii} Variación durante el período establecido para el recurso:

[7] Documento del Comité Técnico Propuesta de OTBN, en el marco de la Ley 26331" Coordinación: MPyA & INTA 2008.

- ✓ Decremento: Perdida de suelo por erosión, disminución del estado de conservación por compactación y mineralización, perdida en potencialidad productiva por manejo o políticas inadecuadas (uso)
- ✓ Incremento**:** Generación de suelo, mejoramiento del estado de conservación por causas naturales (aporte de materia orgánica) o antrópica (manejo del recurso).

B_{iv} Servicios que presta el recurso en el área piloto

- ✓ Descripción de los servicios que presta el suelo, por área seleccionada (tipo descriptivo)

  -Soporte y suministro de nutrimentos a las plantas (su degradación es considerada como el mayor problema ambiental que amenaza la producción mundial de alimentos (PNUMA, 2000).

  -Medio donde se realiza parte importante de los ciclos biogeoquímicos para el reciclaje de compuestos orgánicos

  -Almacenamiento de Carbono considerado la tercera fuente de de carbón (Lal, 1999).

  -Captación de agua y recarga de acuíferos (filtrando, amortiguando y captando ciertos contaminantes)

  -Proveedor de servicios para fabricar material de construcción y como cimiento para infraestructura urbana.

- ✓ Caracterización para mediciones y elección de Índices

- ✓ Variación de los servicios en el período establecido para el recurso (incrementos y decrementos de los servicios ambientales en el period T)

B_v Valoración del Recurso

- ✓ Elección del atributo/s o función/es a valorar y de la metodología a aplicar.

C. AGUA

C_i Descripción del recurso agua, por área seleccionada (tipo descriptivo)

- ✓ Clasificación actual del recurso: -1 Cuencas (APA). -2 Usos (SAMEP)
- ✓ Descripción del recurso para el área seleccionada (Superficial / Subterránea, Disponibilidad/Accesibilidad, Calidad según usos para consumo - producción, Usos actuales, Estado de Contaminación, Volumen)

C_{ii} Elección y definición de índices/indicadores para mediciones

- ✓ Stock/estado contaminación/disponibilidad/etc

C_{iii} Variación durante el período establecido para el recurso:

- ✓ Incrementos y Decrementos del recuro en el área establecida como piloto

C_{iv} Servicios que presta el recurso en el área piloto

- ✓ Descripción de los servicios que presta el bosque, por área seleccionada (tipo descriptivo)
  - -Conservación de la vida y la diversidad
  - -Consumo
  - -Producción
  - -Industrialización
  - -Navegación
  - -Recreación
  - -Energía
  - -Regulación de la temperatura

- ✓ Caracterización y elección de Índices para mediciones

- ✓ Variación de los servicios en el período establecido para el recurso.

C_{v} Valoración del Recurso

- ✓ Elección del atributo/s o función/es a valorar y de la metodología a aplicar.

CONCLUSIÓN

La economía y la ecología comparten su origen, pero desde un tiempo hacia atrás se han separado a partir de la evolución que se produjo en los procesos productivos a un ritmo cada vez más acelerado y desequilibrante del medio ambiente.

Desde la década de los setentas o quizás antes, estamos asistiendo a un proceso, en el que cada vez más, desde distintas disciplinas y óptimas, se está llamando la atención sobre la gravedad de los problemas ecológicos a raíz del desequilibrio expuesto. Sobre la gravedad de los efectos que el sistema económico está teniendo sobre el entorno natural y como consecuencia de ello, están surgiendo nuevas formas de entender la relación entre la economía y la ecología. Se trata de buscar nuevas alternativas en la organización de nuestro sistema productivo y de consumo en equilibro con nuestro habitad, en función de los limites impuestos por la naturaleza.

Entendemos que es necesario un desarrollo mayor de la economía ética que complemente los avances que se dieron en la economía técnica y permita un equilibrio entre las posibilidades mecánicas de producción y los límites impuesto por los factores naturales y en armonía del ecosistema.

Para la evolución hacia un sistema sustentable resulta necesario, en primer lugar y de manera inminente por las manifestaciones de las limitaciones e inestabiliades imperantes, una valoración del patrimonio natural y de los servicios ambientales. Es necesaria una real percepción de esto para poder avanzar, en un segundo término, en la elaboración de un método de valuación que permita comparar el capital natural en distinto momentos de tiempo para la identificación de las causas de las variaciones y la aplicación de políticas y prácticas adecuadas tendentes a la salvaguarda de los factores naturales y la armonía con el ecosistema.

La simple elaboración de un método de valuación se encontraría trunca en la modificación real de las condiciones presentes, pero es indefectible para la toma de decisiones en el sentido adecuado y la concientización del daño o beneficio producido en lo atinente al medio ambiente y los recursos primarios.

Concebimos que la elaboración de un método de valuación del patrimonio natural y los servicios ambientales es responsabilidad de ambos sectores, tanto público como privado, pero que como lo público nuclear las relaciones privadas es responsabilidad del Estado regular las normas y acciones que se consideren necesarias para el logro del fin propuesto.

En este sentido en la Provincia del Chaco se han desarrollado distintas acciones tendientes a la valoración de los recursos naturales entendida como patrimonio natural. La gestión del patrimonio natural es estratégica para el desarrollo de la comunidad chaqueña. A lo largo del presente trabajo creemos haber compartido el rol y compromiso con que se asume la problemática desde la Contaduría General de la Provincia. Se ofrece el proyecto del Sistema de Contabilidad Ambiental como un pequeño paso hacia la valoración de los recursos, del bosque, del agua y del suelo como un capital fundamental para el desarrollo de la provincia.

Creemos que los logros alcanzados representan un importante avance en el objetivo propuesto porque se ha logrado una valoración al menos parcial de la importancia de contar con mecanismos de valuación de los recursos naturales y los servicios ambientales. Conjuntamente a esto se ha trabajado articuladamente con otros sectores pertenecientes a la organización del estado chaqueño y con otras instituciones que se abocan a tratar la problemática, lo que permite una integración del conocimiento.

El camino por recorrer es todavía muy extenso, los profesionales de las ciencias económicas debemos comprometernos con la temática, más aún quienes nos desempeñamos en el sector público. Para aventurarse es crucial reconocer que se trata de un esfuerzo interdisciplinario, como lo expresa Morin *"El enciclopedismo aquí requerido pretende articular lo que está fundamentalmente disjunto y que debería estar fundamentalmente junto. El esfuerzo llevará, pues, no a la totalidad de los conocimientos de cada esfera, sino a los conocimientos cruciales, los puntos estratégicos, los nudos de comunicación, las articulaciones organizacionales entre las esferas disjuntos."* (Morin Edgar, El Método I, La Naturaleza de la naturaleza, Ediciones Catedra, 1986, Madrid.)

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ CASAS JUAN PABLO, CONTABILIDAD Y CONTROL AMBIENTAL, COLOMBIA.
- CASTILLO JORGE R. G., VALORACIÓN ECONÓMICA Y MEDICIÓN DE BENEFICIOS Y COSTOS DE AREAS NATURALES: CASO DE CREACIÓN DE UN ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN LOS MANGLARES DE SAN PEDRO SECHURA ECHURA-PIURA", 2001
- CASTRO RAÚL, MOKATE KAREN, EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN, ED. ALFAOMEGACOLOMBIANA S.A., COLOMBIA, 2003.
- EDWARDS, GONZALO (1994), UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, EXTERNALIADES E INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN URBANA
- INEGI, 1999, SISTEMA DE CUENTAS ECONÓMICAS Y ECOLÓGICAS DE MÉXICO, 1988 – 1996. MÉXICO.
- GRANADOS EVELIO, NOTAS DE CÁTEDRA, CURSO DE POSTGRADO DE ECONOMÍA AMBIENTAL Y LOS RECURSOS NATURALES, COSTA RICA, 2005.
- JAGER, MARIANO VALORACIÓN ECONÓMICA DE AREAS PROTEGIDAS, JORNADAS ORGANIZADAS POR LA SUBSECRETARÍA DE RRNN, CHACO, 2007.
- JAGER, MARIANO "IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES" OL DEL PROFESIONAL EN EL ÁMBITO SOCIO-AMBIENTAL" EN EL MARCO DE LAS JORNADAS ORGANIZADAS POR EL CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS. CHACO 2012.
- MARTINEZ ALLIER JUAN(1995), PNUMA.CURSO DE ECONOMÍA ECOLÓGICA.
- MORENO JIMENEZ, ANTONIO (1995), UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID, "LA MEDICIÓN DE LAS EXTERNALIADES AMBIENTALES. UN ENFOQUE: ESPACIO TEMPORAL".
- MORIN, E, EL METODO, LAS IEDEAS, EDITORIAL CATEDRA, 1986.

- PEARCE, DAVID (1999); "¿CÓMO MEDIR EL DESARROLLO SOSTENIBLE?", EN ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE. COLEGIO DE ECONOMISTAS DE MADRID

- REPETTO, ROBERT (AGOSTO 1992): "LOS ACTIVOS AMBIENTALES EN LA CONTABILIDAD NACIONAL", EN INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, BARCELONA, Nº 191, PÁGS. 6-11.

- RESOLUCION N 021/ 2000, "MANUAL BÁSICO DE AUDITORÍA", CONTADURÍA GENERAL DE LA PROVINCIA DEL CHACO, ARGENTINA, 2000.

- SEDESOL -INE (INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA), LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS APLICADOS A LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE. SERIE MONOGRAFÍA N°2, MÉJICO, 1992.

- SEN, AMARTYA K.2013."SOBRE ÉTICA Y ECONOMÍA. ALIANZA EDITORIAL S.A."

- SIMÓN FERNANDEZ XAVIER,(1999), UNIVERSIDAD DE VIGO, "ECONOMÍA Y ECOLOGÍA, PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO.

- SUAREZ GUILLERMO, MATERIAL DE TRABAJO "CURSO DE CAPACITACIÓN PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD- IRAM 30100", ARGENTINA, 2003.

- URIBE BOTERO EDUARDO, MENDIETA J.C., RUEDA HAIDER, OSORIO FERNANDO, INTRODUCCIÓN A LA VALORACIÓN AMBIENTAL Y ESTUDIOS DE CASO, ED. UNIANDES, COLOMBIA, 2003.