

Conceptos y relaciones entre naturaleza, ambiente, desarrollo sostenido y resiliencia.

Autora: Rita D. Vincenti
vincentird@gmail.com

Algunas reflexiones previas.

Mediante el presente trabajo se pretende realizar una revalorización de términos que si bien no son nuevos, como *Naturaleza-ambiente, desarrollo sostenido y resiliencia*, adquieren vigencia, en la jerga geográfica para explicar de manera más moderna, significativa, enfática y dinámica los fenómenos naturales y antrópicos que se retroalimentan en la faz de la tierra, sus causas y consecuencias en corto, mediano y largo plazos.

Hasta la Edad Media, Dios era lo supremo, lo máximo y la Naturaleza era su representante en la Tierra, El hombre pervivió gran parte de su existencia sintiéndose parte de la misma a la que veía como un modelo de equilibrio, sinónimo de protección, benevolente, era considerada como la madre donde él se amamantaba, se mecía, lloraba, cantaba y tomaba todo lo que ella le ofrecía mansamente. Con el correr de los tiempos esta relación idílica fue cambiando; dichos cambios no fueron rápidos ni simultáneos en las diferentes latitudes, sino que llevaron tiempo; los mismos fueron variando desde a Grecia clásica a la actualidad.

Aquel hombre que veía a la Naturaleza como una cuna de algodones, de paz perpetua fue adquiriendo una visión diferente, o sea, ese estatismo casi contemplativo con gran sentido místico, donde todo tenía un orden perfecto y satisfacía sus necesidades, sin dificultades. Con el tiempo evolucionó y se multiplicó, su visión del mundo fue diferente, dejó de ser tan embrionaria para hacerse más distante. Con las nuevas teorías científicas que explicaban la mecánica natural las interrelaciones entre el hombre y el entorno, dio paso a que los temas ambientales ocuparan el centro de sus preocupaciones y es así, que debió cambiar su estrategia de pervivencia, para poder sobrevivir él y sus descendientes.

Y, en épocas más recientes, dichas interrelaciones se hicieron cada vez más intrincadas y más importantes, el hombre se formuló todo tipo de interrogantes y surgieron planteos muy serios como la teoría malthusiana, la imposibilidad de la resiliencia simultánea en todos los espacios terrestres y, por ende, el crecimiento sostenido se presentaba como un lejano deseo, difícil de alcanzar; es decir, las preocupaciones por el entorno se hicieron más antropocéntricas y, a largo plazo las condiciones de vida humana iban en detrimento

Para entender mejor esta problemática es necesario recordar algunos conceptos: a) Naturaleza-ambiente y b) Desarrollo sostenido -resiliencia

a) Naturaleza –ambiente

Naturaleza: es una palabra compleja, tiene varias acepciones, entre las tres principales podemos considerar las siguientes:

- a) Conjunto de todo lo que forma el universo, en cuya creación no ha intervenido el hombre .Es la esencia y característica de cada cosa o ser. Es intrínseco.
- b) Fuerza cósmica que se supone rige y ordena todo las cosas creadas.
- c) El propio mundo material que puede o no incluir a los seres humanos.

También se suele utilizar el término “*salvaje*” o “*silvestre*”, alegando un elemento natural, aparentemente donde el hombre no tuvo intervención alguna. Entonces ¿cómo definiríamos a las plantas y animales traídos del viejo mundo?, ¿a qué reino pertenece al de la naturaleza o al antrópico?

El término de salvaje casi siempre va en paralelo con la idea de “*naturaleza virgen*”, que eran aquellos espacios que no fueron tocado por la mano del hombre, sino que mantenían una condición casi mística, sagrada, lo cual se transformaba en un lugar sublime con una serie de virtudes que sólo aceptaba contemplar la belleza de un paisaje puro; esto no dejó de tener consecuencias concretas, es así como la mayoría de los parques nacionales fueron creados y eran donde se conjugaban ambos criterios : *virginidad y belleza*.

Actualmente la naturaleza virgen, ya no existe, porque el hombre ocupó transitoria o definitivamente todos los espacios, excepto algunos del continente antártico; quizás la idea de la naturaleza salvaje está más en la mente humana que en la realidad.

Hoy día ¿se puede hacer una diferenciación neta entre lo artificial y lo natural?, para muchas personas ir a un parque público es estar en contacto con lo natural; sin embargo un parque es casi en su totalidad artificial, la flora y la fauna son traídos de diferentes lugares, además está regado, cuidado, prolijamente planificado; sin embargo si fuera natural, a los pocos años estaría, a nuestras vistas, totalmente degradado o muy descuidado. Es así como a la mayoría de nosotros tiene una idea muy artificial de lo que es realmente natural. Y el hombre mismo, desde el punto de vista biológico ¿qué es natural o artificial?, actualmente al hombre se lo ve más como algo artificial que natural por el avance mismo de la ciencia y la tecnología, actualmente existen robots que actúan como verdaderos seres vivientes; o sea tampoco existe el” *hombre virgen, natura o salvaje*”

¿Y qué ocurre con el medio ambiente?

El medio ambiente.

Existen diferentes posiciones en cuanto a cómo definir al medio ambiente, si medio sólo, o ambiente sólo o ambos a la vez; a continuación se verá cada una de ellas.

El medio:

“elemento en que vive o se mueve una persona animal o cosa “¹.

El ambiente:

“ La idea de <ambiente> proviene de la ecología, una ciencia desarrollada en este siglo (XX) como un desprendimiento de la biología y que estudia las relaciones entre los seres vivos y su entorno, conjunto al que le da el nombre justamente de < ambiente>. Por extensión de la particular <mirada> de esa disciplina, interesada más en las relaciones entre los elementos que en los elementos mismos, también se comenzó a usar el término “ ecología” para definir las relaciones de una especie con su ambiente (por ejemplo , la ecología del oso hormiguero). Pero, y por causas

¹ Real Academia Española. “Diccionario de la lengua española”. Madrid, 1970, p: 77 y 861.

no muy claras , también poco se estableció una confusión en el común de la gente entre este concepto y la disciplina que le dio origen y ambos términos se volvieron en la práctica diaria intercambiables. De esta manera, es común escuchar que alguien diga: <yo estoy a favor de la ecología>, cuando lo que quiere decir es que está a favor de cuidar el ambiente y no de la disciplina en particular. Esta confusión de términos se ha hecho tan común que es muy difícil que se la vuelva hacia atrás y posiblemente tengamos que convivir con ella”²

Otra definición:

“son las condiciones, circunstancias e influencias bajo las que una organización o sistemas existen .Puede estar afectado o ser descrito por características físicas, químicas y biológicas, naturales o manufacturadas. La expresión medio ambiente se usa normalmente para referir las circunstancias en las que vive el hombre”³

Otra definición:

“es el conjunto de seres y factores que considera al espacio próximo o lejano del hombre, sobre los que puede actuar, pero que recíprocamente puede actuar sobre él y determinar, total o parcialmente, su existencia y modos de vida”⁴

Finalmente:

“es un sistema de relaciones muy complejas (entre la atmósfera,... la hidrósfera..., la litósfera..., la biósfera... y la gnósfera...), con gran sensibilidad a la variación de uno solo de sus factores, que al modificarse provocan reacciones en cadena”⁵

Esta última definición es la que más refleja la visión geográfica: porque tiene en cuenta los elementos en sí, las interrelaciones que se producen entre ellos y el conocimiento que el hombre debe poseer, para poder, con el fin de mantenerlo lo más puro y natural posible, es decir, siempre resiliente.

“En la historia biológica ningún organismo ha sobrevivido por mucho tiempo, una vez que su medio ambiente se hizo inadecuado para ello. Pero ningún organismo excepto el hombre ha corrompido deliberadamente su propio ambiente vital”⁶

El ambiente es lo extrínseco, como ya se afirmó anteriormente.

Sintetizando, se puede afirmar que la Naturaleza precedía a las actividades humanas. El ambiente es una especie de colchón entre la Naturaleza y todo lo creado por el hombre, o sea está entre lo natural y lo artificial.

² Reboratti, Carlos, 1999 “Ambiente y sociedad: conceptos y relaciones” Bs. As, Ariel.

³ Urzainqui, Elvira y Gomez de Barreda “El medio ambiente natural y el consumo”- En: BRANDIS, Dolores y MUSCAR, Eduardo, 2002 “Mercosur/Medio Ambiente. Algunos problemas/Algunas propuestas,” Madrid, Universidad Complutense de Madrid, p: 25

⁴ Codes de Palomo, Isabel, 1993”Ecogeografía” Bs.As, Ceyne, p. 20.

⁵ George, Pierre, 1972. · “El medio ambiente.” Barcelona, OIKOS-TAU

⁶ Carson, Raquel, 1980. “La primavera silenciosa”. Barcelona, Grijalbo, p: 19.

Pero, fue el hombre el que de alguna manera - muchas veces inconsciente- fue convirtiendo ese ambiente puro, habitable en algo más artificial, contaminándolo y deteriorándolo. Para poderlo mantener en condiciones aceptables fue tomando conciencia de la necesidad de conocer el entorno es así como va cobrando importancia **el conocimiento científico ambiental**, éste tiene sus orígenes en el siglo XVIII. A posteriori surgieron los estudiosos que se dedicaban a realizar las observaciones continuas y objetivas como la medición de los elementos climáticos, seguimiento de los comportamientos de animales y plantas, las diferentes observaciones geológicas y agronómicas, a los que se los denominaba “*naturalistas*”. A estos conocimientos naturales le fueron agregando otros, como por ejemplo lo relacionado con los procesos productivos, las costumbres, los sistemas de gobierno.

Al iniciarse el siglo XIX, los naturalistas partieron el ambiente en varios fragmentos que lo analizaban en profundidad, pero no los relacionaban entre sí. Entrado dicho siglo aparece una ciencia que se preocupó más por las relaciones entre los elementos, que por los elementos mismos; **la Ecología**.

El nacimiento u origen del término es dudoso, pero en general se le atribuye al zoólogo alemán Ernest Haeckel la primer definición de la ecología como ciencia se debe, quien a finales del pasado siglo inició el estudio de las relaciones entre los seres vivos y su ambiente: <conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto del medio inorgánico como orgánico> (Haeckel, 1870).

Una definición más comúnmente utilizada es la siguiente: <la ecología se ocupa de las interrelaciones que existen entre los organismos vivos, vegetales o animales, y sus ambientes, y estos se estudian con la idea de descubrir los principios que regulan estas relaciones> (Mac Fayden, 1957).”⁷

Cada vez hay mayor peso demográfico, hay mayores demandas de alimentos y de otros insumos, por lo tanto es mayor la necesidad de utilizar los recursos naturales por lo tanto es imperiosa la necesidad de conocerlos, no tan sólo como elementos aislados, sino su dinámica, su evolución, su homeostasis y resiliencia.

Recursos naturales

Los recursos naturales son el conjunto de elementos naturales que se encuentran en la naturaleza de forma no modificada.

Para que un elemento de la naturaleza sea considerado “*recurso*”, debe reunir tres condiciones:

- a) La existencia concreta del mismo.
- b) La necesidad de la población en utilizarlo.
- c) La disponibilidad de acceso para obtenerlo en forma natural o procesado y de manera racional.

Hay muchas definiciones sobre *recursos naturales* sólo transcribiremos dos por considerarlas las más representativas:

“son aquellos que el hombre va encontrando en el sistema biofísico natural o modificado en función del avance de su conocimiento científico-tecnológico y que satisfacen o pueden satisfacer necesidades humanas”⁸.

⁷ Gillari, A “ *Diccionario ecológico* ”<http://www.ambiente-ecologico.com/formularios/libros-d.htm>

⁸ Brailovsky, Antonio E. 1987 “*Introducción al estudio de los recursos naturales*”, Bs .As, EUDEBA, p: 23.

“la eficacia o disponibilidad para el uso humano, no sólo la presencia física, es el criterio principal en recursos. La eficacia depende de las necesidades y habilidades del hombre”⁹.

Es decir, no tan sólo es necesario la existencia, la accesibilidad y la utilidad que le pueda brindar al hombre, sino es necesario que éste haga uso y no abuso de los mismos, es decir, un aprovechamiento racional del mismo; porque los recursos naturales no son inagotables ni perpetuos, si fuera así no habría de qué preocuparse.

Hay varias clasificaciones de recursos naturales; una de ellas es la siguiente.

- a) Recursos renovables a corto plazo: aire, agua.
- b) Recursos renovables a mediano plazo: el suelo, la biota.
- c) Recursos no renovables (a escala humana) o renovables a muy largo plazo: petróleo, carbón, uranio y la propia luz solar.
- d) Recursos escénicos o paisajísticos.

Tanto unos como otros encierran ciertos conflictos difíciles de resolver.

Uno de los problemas más serios, muchas veces puede considerarse hasta crítico es el que se vive tanto en los países altamente desarrollados como en los menos desarrollados, cuando se trata de los “*recursos naturales compartidos*”, entre dos países; por ejemplo un río, un bosque, un yacimiento minero; el conflicto se acrecienta cuando los recursos naturales son compartidos entre un país desarrollado con otro menos desarrollado.

Dentro de un mismo territorio ocurre que ,muchas veces, se debe compartir un recurso, el cual es considerado un bien común, en 1968 apareció un artículo del biólogo Garret Hardin, defensor de la teoría malthusiana, que lo tituló “*La tragedia de lo común*” donde expone su teoría acerca de que si los recursos naturales eran de propiedad común no son tratados de manera considerada, por ello se debían privatizar, lo que originó gran controversia, sobre todo en los países capitalistas, donde es el Estado el que debe velar por el buen manejo de los recursos naturales; a esto se opusieron los defensores del mercado donde el juego de la oferta y la demanda es capaz de encargarse del manejo de los recursos naturales; pero lo que la historia nos cuenta no es precisamente de un buen manejo, sino todo lo contrario de un desmanejo tan significativo, que de la contaminación se pasa a la degradación ambiental de manera vertiginosa; aún dentro de un mismo país, y sobre todo si éste es poco desarrollado, como por ejemplo los latinoamericanos

La propiedad privada de un recurso natural tiene su propio conflicto porque el responsable del mismo es el dueño, quien debe controlar el aprovechamiento racional del mismo, para no degradarlos y además de perjudicar al ambiente perjudicaría a su propio vecino, con quien comparte este bien común. Ya se estaría en presencia de un problema de fondo como es la *eticidad ambiental*, es decir por más privado que sea un recurso natural, el dueño es el encargado de manejarlo, asimismo debe ser tratado racionalmente, sino, en países altamente desarrollados, sería pasible de multas y o restricciones al uso indiscriminado.

⁹ Zimmerman, 1967 En: Duran, Diana y Lara Albina (1995?) “*Convivir en la tierra*” ,Bs. As, Fundación Educambiente, p: 27

El hombre guarda gran dependencia con los recursos naturales sean cual fuera y le teme a la escasez de los mismos, ésta puede ser absoluta o relativa; en el primer caso es cuando un recurso es sobreutilizado y se extingue, por ejemplo un pozo de agua, un mineral como el níquel; en el segundo caso puede ser que el acceso a un recurso natural importante puede ser difícil, por el tipo de relieve o distancias muy grandes o por estar ligado al factor propiedad, como el caso del petróleo en 1973 en manos de los países de la OPEP, ésta tenía el control del mismo, pero en un momento se vieron en la obligación de aumentar el precio, y por lo tanto aumentó la escasez relativa del mismo.

Para evitar la escasez es conveniente contar con la *reserva o stock* que se tenga de los recursos naturales y la posibilidad de hallar un sustituto. Las reservas son los recursos naturales disponibles a los cuales el hombre puede echar mano, en caso de agotarse, éstas pueden ser efectivas y potenciales; las primeras pueden ser utilizadas sin tecnología o con tecnología del momento y las segundas son aquellas que podrían ser explotadas con otras tecnologías o por la combinación de nuevas tecnologías, por ejemplo un mineral que se agote o se reduzca, o bien en algunos casos de poder reciclarlos, su resiliencia es difícil

En el caso de la flora y de la fauna, el temor a la escasez se reduce, porque tiene la posibilidad de la reproducción y, por lo tanto, puede haber multiplicación de las mismas; o sea la posibilidad de recuperación o resiliencia es mayor que en los otros sistemas naturales.

Desarrollo sostenido-resiliencia

Antes de entrar el concepto de resiliencia, es necesario hacer algunas consideraciones preliminares.

La biosfera con su complejo conjunto de subsistemas y elementos, flujos y ciclos de energía y materia de la cual el hombre es parte integrante. Lo que diferencia a éste del resto de seres vivos es que es el único animal capaz de adaptarse a tan amplia gama de subsistemas naturales o ecosistemas y de transformarlos, hasta el punto de que hoy el sistema planetario se presenta como un continuo cultural, natural, humano, social y tecnológico de complejidad creciente.

El hombre modifica el sistema natural, principalmente, a través de la tecnología y la organización que el grupo social adopta. Sin embargo, la sociedad no es ajena a las condiciones de la biosfera, de la cual es parte integrante y está expuesta a la influencia de ese entorno.

La sociedad, por otra parte, no es estática, sino dinámica, adopta nuevas formas organizativas y desarrolla nuevas técnicas. La organización social y las tecnologías se hacen cada vez más complejas, introduciendo instancias mediadoras que van alejando al hombre de su sistema natural, La forma más simple de relación sociedad-naturaleza es una relación directa hombre-naturaleza, en la cual el primero *recoge o toma* del entorno lo que necesita para subsistir. Posteriormente, ya no recoge, sino que, mediante el conocimiento selecciona una herramienta, un instrumento, una máquina, *actúa sobre la naturaleza*. Las herramientas se van haciendo cada vez más complejas y con mayor razón su poder de transformación; la vida humana se concentra y gira en torno a un ambiente construido en el cual un denso universo tecnológico se interpone entre el hombre y su entorno. Este es un proceso acumulativo a lo largo del desarrollo de las civilizaciones y sus características están determinadas por aquellos elementos y funciones que han asumido un papel dominante en

cada periodo histórico, en cada situación espacial y temporal. La acción intencional sobre el sistema natural tiene efectos, que son función tanto de las características del ecosistema, como de la magnitud y peculiaridad de los cambios que se introducen en él. Los impactos están aumentando en magnitud y frecuencia y tienen consecuencias que son acumulativas, con lo cual someten a la biosfera a una presión constante, que tiende a alterar aquellas funciones claves que permitían su normal funcionamiento. Éste se ve alterado por lo que el hombre extrae indiscriminadamente, acelerando los procesos negativos como consecuencia de la deforestación, o bien cuando el hombre descarga residuos contaminantes y deshechos, agrega fitosanitarios, o cuando introduce un elemento nocivo y completamente ajeno al ecosistema.

Todas estas situaciones se traducen en presiones que pueden ser relativamente fuertes sobre el funcionamiento normal del sistema natural.

Los tres casos mencionados se vinculan, y la superación de los efectos negativos dependerá, finalmente, del grado de *homeostasis* y *resiliencia* del sistema.

La homeostasis es la conservación de la estabilidad interna que tiene un sistema, es la capacidad autorreguladora que posee el mismo. Es el estado de equilibrio dinámico o conjunto de mecanismos por el cual los seres vivos tienden a alcanzar la estabilidad o equilibrio natural.

La resiliencia es la capacidad del sistema para resistir el impacto y seguir permaneciendo, en cuanto sistema. Holling ha enriquecido el concepto y se refiere a la capacidad del sistema, no sólo para resistir el impacto, sino también para utilizarlo en beneficio propio. Es la capacidad de una persona o grupo para continuar proyectándose en el futuro a pesar de los acontecimientos desestabilizadores que hubiera sufrido.

O sea, que toda la gama de subsistemas naturales, sino tiene capacidad adaptativa o bien capacidad de resistencia al impacto, entra en crisis y no pueden cumplir con su función específica, la *función ecológica*, la más importante y crítica de la biodiversidad como es el mantenimiento y el mejoramiento de esta propiedad de los ecosistemas, conocida como *resiliencia* (Holling, 1973, 1986, 1987, 1994).

“Para la ecología la resiliencia es la propiedad de los ecosistemas para responder al estrés provocado por la depredación o la perturbación proveniente de fuentes externas (incluidas las actividades humanas), lo que determina en última instancia el valor de la biodiversidad. La biodiversidad, ecológicamente crucial, es el mecanismo vital que asegura la resiliencia esencial de los ecosistemas. La resiliencia es, en última instancia, la única garantía de la sustentabilidad ecológica de los ecosistemas.”¹⁰

Lo importante para la sobrevivencia o la sustentabilidad ecológica de un ecosistema es su *resiliencia*, esto es, su capacidad y habilidad para co evolucionar con su medio y la holgura con la que su biodiversidad le permite mantener opciones abiertas.

¹⁰ Toledo Alejandro, 1998 “Economía de la Biodiversidad”, CEPAL, Serie Textos Básicos para la Form. Ambiental N° 2, p: 33.

Como término técnico, la idea de resiliencia se originó en el campo de la Ecología. Actualmente este concepto es utilizado en una gran variedad de trabajos interdisciplinarios concernientes con las interrelaciones entre sociedad y naturaleza.

Hay otras ciencias que también la definen a la *resiliencia* :

“(Del lat...resiliens-lientis-, que rechaza o se retrae).F Fís. resistencia que oponen los cuerpos en especial los metales a la ruptura por choques o percusión. Se expresa kgm/cm^2 . (Kilogramo por centímetro cuadrado) necesarios para conseguir la ruptura de una probeta de forma y entalladura determinadas.”¹¹.

Por otro lado, se menciona que la definición del término proviene del campo de la Física, refiriéndose:

“... a la capacidad de un material de recobrar su forma original después de haber estado sometido a altas presiones.”¹²

Se señala también que posteriormente este concepto se extendió -por analogía- al ámbito social, definiéndolo en forma general como:

“... la facultad humana que permite a las personas, a pesar de atravesar situaciones adversas, lograr salir no solamente a salvo, sino aún transformados por la experiencia”¹³

Existen otras definiciones similares de *resiliencia* en el campo social y humano Gloria Laengle, señala:

"Es la capacidad del ser humano de sobreponerse a sus dificultades y al mismo tiempo aprender de sus errores". Por otro lado, Ángela Quintero, refiere como: *"la capacidad de la familia de adaptarse y construir a partir de la adversidad"*. En forma similar, Helena Combariza menciona: *"Al hablar de resiliencia humana se afirma que es la capacidad de un individuo o de un sistema social de vivir bien y desarrollarse positivamente, a pesar de las difíciles condiciones de vida y más aún, de salir fortalecidos y ser transformados por ellas".¹⁴*

La resiliencia es la capacidad natural que tiene un sistema de resistir un impacto y sobreponerse a cualquier presión externa y ser transformado positivamente por ella.

Propiedades básicas de la resiliencia.

- a) La cantidad de cambio que el sistema puede soportar, o sea la cantidad de fuerza extrínseca que el sistema puede sostener y aún pueda permanecer, a través del tiempo con la misma estructura y funciones.
- b) El grado al cual el sistema es capaz de auto-organizarse (versus la falta de organización-u-organización-forzada-por-factores-externos.)

¹¹- Diccionario Enciclopédico SALVAT, 1969 .Barcelona SALVAT, T: XVIII, p: 14.

¹² Chamocho, Walter <http://www.ambiente.gov.ar>.

¹³ Chamocho, Walter <http://www.ambiente.gov.ar>.

¹⁴ Chamocho, Walter <http://www.ambiente.gov.ar>

- c) El grado al cual el sistema puede construir su capacidad de aprender y adaptarse, esta última es un componente de la resiliencia que refleja el aspecto de aprendizaje del comportamiento-del-sistema-en-respuesta-al-disturbio.

Al respecto, el concepto resiliencia nos permite explicar *el grado de respuesta y capacidad de adaptación de los distintos grupos humanos a las condiciones extrañas y muchas veces adversas y variadas* que le ha tocado enfrentar y, junto a lo cual, se proponen como otros rasgos complementarios de soporte muy importantes: *la identidad cultural, los valores e historia*. Es decir, rasgos que van muy relacionados con respecto a los espacios ocupados por estos grupos y que es lo que ha dado paso a lo que otros investigadores denominan como **“sentido de pertenencia territorial”**.

Este rasgo característico se acentúa cuando es resultado de una expresión grupal, colectiva, de pertenencia sobre el espacio físico, Algunos sostienen que esta condición ha facilitado el desarrollo de una **“conciencia colectiva sobre el territorio”**, es decir, un sentido colectivo de pertenencia territorial, y que, por consiguiente, puede contribuir al desarrollo de una denominada **“autoestima colectiva”**.

De lo expuesto, se puede afirmar que estos elementos son el sustento de la capacidad potencial y la habilidad que tiene el hombre o sistema social de proseguir con su proyecto de vida en el mundo. Con respecto de la sostenibilidad de los ecosistemas y su grado de resiliencia, se ve muy afectado por las graves implicancias ambientales que han tenido los modelos de desarrollo occidental (basados en indicadores de crecimiento económico) y, que como resultado han incidido en las denominadas crisis ambientales y energética, por lo tanto, en los desequilibrios ocasionados en los diversos ecosistemas al nivel mundial.

Leff, E (1986) sostiene que uno de los factores más significativos que desequilibra el sistema natural es el *“proceso de acumulación capitalista”*. Afirma que el capitalismo promueve a la desestabilización del comportamiento natural de los ecosistemas, es decir, ejerce una gran presión económica sobre el ambiente. Pero también menciona que existe una respuesta natural de los ecosistemas a estos desequilibrios, y que depende de dos cualidades principales: *a) su resiliencia hacia las perturbaciones externas y b) su estado actual de conservación y salud”*

Con respecto a la primera cualidad, dicho autor sostiene que:

“La resiliencia de un ecosistema es su capacidad para mantenerse en un estado similar a las condiciones de equilibrio estable”.

Y, respecto de la segunda cualidad, dice:

“...el estado de salud o conservación se refiere al nivel actual del ecosistema en relación con dicho estado de equilibrio.” Por consiguiente, sostiene *“que la resiliencia de un ecosistema es máxima en aquellas regiones en las que la productividad, el tamaño de los nichos de las comunidades y las fluctuaciones del medio son suficientemente grandes, y se reduce al disminuir cualquiera de esos*

*elementos. De esta forma la resiliencia máxima se da en las zonas templadas y disminuye mucho en el trópico”.*¹⁵.

Es evidente que las actividades humanas de “*alta intensidad*” en determinados ecosistemas -sobre todo cuando están relacionados con procesos productivos asociados al uso de “*tecnologías duras*” (de alto riesgo de contaminación) para la extracción-transformación de los recursos naturales y la producción de bienes y mercancías, así como en los desechos generados por estos procesos productivos o por sus formas de consumo-, pueden ser radicalmente diferentes con respecto a las actividades humanas de “*baja intensidad*” en ecosistemas similares, en los que –por el contrario- priman patrones sociales y productivos con procesos y “*tecnologías blandas*” (de menor impacto ambiental), de nivel primario a intermedio y destinados principalmente a cubrir necesidades de menor magnitud.

Determinados desequilibrios ambientales, sobre todo los producidos por la acción antrópica, no han podido recuperarse (o aún no pueden) por sí sola. Es probable que la resiliencia ambiental tenga límites, en tanto los modelos de desarrollo convencional sigan priorizando el crecimiento económico y tasas crecientes de extracción del stock natural, sin considerar su condición de finitud ni los costos de internalización por las externalidades negativas ambientales causadas.

Lo cual, por cierto, pone en evidencia la necesidad de cambiar el enfoque tradicional capitalista y actuar para lograr la sustentabilidad /sostenibilidad en el marco de modelos de desarrollo -como el Desarrollo Sostenible- que proponen un enfoque alternativo para revertir estos problemas.

Es así como Castiblanco, R (2003) menciona que se presenta un desafío al querer establecer nuevas formas de relacionamiento entre lo que denomina el “*capital natural*” (la atmósfera, la estructura del suelo, la biomasa vegetal y animal, las poblaciones de peces, los depósitos de petróleo, minerales, etc.) y el “*capital económico*” (la maquinaria, infraestructura, mano de obra, conocimiento, etc.). Señala que el dilema se da entre quienes sostienen, por un lado, que el Estado debe intervenir e invertir en conservar el capital natural y el soporte de la vida, como factor primordial de desarrollo (enfoque ambientalista) y, por otro lado, de quienes sostienen que el Estado no debe intervenir en forma preponderante, sino que es el libre mercado y la propiedad lo que debe primar (enfoque economicista). En tal sentido, si bien esta disyuntiva ya no resulta tan nueva en el debate -considerando la evolución del tema en por lo menos los últimos cuarenta años-, se sigue planteando el dilema de cómo mantener este capital natural sin dejar de considerar el capital económico en una perspectiva de desarrollo equilibrado; es decir, se plantea la siguiente cuestión:

“¿cómo operar para que la interacción entre sistemas económicos y ecológicos –y agregaríamos los sistemas sociales- en una perspectiva de desarrollo sostenible, no afecten de forma negativa la resiliencia de los ecosistemas en el tiempo? Al respecto, ciertamente existen otras consideraciones sobre cómo los modelos tradicionales de desarrollo vienen impactando directamente en el deterioro y desequilibrio de los ecosistemas y, por lo tanto, en los medios y calidad de vida de las poblaciones locales

¹⁵ Leff, E ,1986 “*Ecología y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*”.México, Universidad Autónoma de México, p.:75

*(sobre todo de las más pobres). De ahí la importancia de internalizar nuevos criterios de valoración ambiental en los procesos de desarrollo.*¹⁶

Si nos referimos al desarrollo sostenible, incorporamos necesariamente las tres dimensiones de interacción: *en el campo económico, social y ambiental*. Por ello, el concepto de resiliencia -entendido en el campo ambiental y social- resulta clave como un indicador de las posibilidades de mayor comprensión en los procesos de diagnóstico y, por lo tanto, en la caracterización sistémica de la dinámica de los ecosistemas al nivel espacial-territorial: las interacciones e intercambios posibles entre los sistemas sociales y naturales (sus criticidades y potencialidades).

Es así como, a partir de estas consideraciones, entre otras referidas al ordenamiento territorial, se podrían articular procesos de planificación con la participación de todos los actores en la gestión integrada de los ecosistemas en corto, mediano y largo plazo.

La resiliencia es una estrategia clave para la conservación, para mantener y asegurar la generación de servicios ecológicos esenciales en la sociedad latinoamericana, por ello es importante **tener en cuenta que los pueblos indígenas**, con su información diacrónica, más que la ciencia occidental con sus datos sincrónicos, pueden tener un conocimiento más relevante para los propósitos de la conservación de la biodiversidad; si bien los conocimientos indígenas se encuentran intrincadamente ligados a prácticas y creencias, es difícil interpretarlos dentro de los marcos de la ciencia occidental, es relativamente fácil abstraer el conocimiento directamente relacionado con propósitos utilitarios, por ejemplo los conocimientos relacionados con las propiedades medicinales de las plantas. Los esfuerzos actuales se han orientado a usar el conocimiento indígena con estos propósitos utilitarios.

Sin embargo, este conocimiento sobre la conservación y el mejoramiento de la biodiversidad puede emplearse mejor como un sistema integrado de conocimientos, prácticas y creencias. Si esto sucede, entonces las culturas indígenas deben conservarse, a partir de la recuperación de sus derechos de decidir sus propios destinos y los patrones de uso de los recursos que estas culturas deseen. Se trata de reforzar los derechos de las comunidades indígenas de manejar su base de recursos.

El régimen de propiedad común provee de algunas pautas y prescripciones políticas para el éxito de la conservación, basadas en los pueblos indígenas.

Crear que todas las planicies latinoamericanas se recuperarán definitivamente es una utopía, pero sí se podrían conservar ciertas áreas que son muy significativas, por ello, entre otras acciones ha llevar a cabo, podría ser eliminar las condiciones de acceso abierto a cualquier usuario, este bien común será degradado tarde o temprano. Para eliminar los accesos abiertos, será necesario redefinir los derechos de propiedad. En áreas con poblaciones tradicionales, la propiedad privada no es factible, pues la población tiene tradiciones sociales y sentimientos de pertenencia a la comunidad muy fuertes. Controlar los accesos de otros, hace posible que los grupos locales puedan apropiarse de los beneficios derivados de los esfuerzos de conservación. Esto permite la operación de incentivos económicos para la conservación.

¹⁶ Castiblanco, r.c., 2003." *Algunos Puntos Cruciales del Debate .El concepto de Desarrollo Sostenible*" En: [www Eco Portal Net](http://www.EcoPortalNet.com) , Lima, mayo 2005

Otra acción puede ser la de **equilibrar derechos y responsabilidades**. Instituir derechos de uso de los recursos para las poblaciones locales o reconocer los derechos existentes, es solamente la mitad de la solución. Estos derechos deberán balancearse con las responsabilidades, y ello puede tener un gran significado para la protección y el fortalecimiento de los sistemas de manejo de propiedad comunal existentes. Una característica del buen funcionamiento de cualquier régimen de propiedad comunal, es la habilidad de los usuarios para limitar el acceso a los recursos, sólo a los miembros del grupo y la habilidad para hacer y reforzar reglas que funcionen efectivamente entre los miembros de la comunidad.

Otra acción debería ser la de **legalizar los derechos**.

El único modo de mejorar a largo plazo la protección de los derechos locales e indirectamente la conservación local, es legalizar los derechos de propiedad comunal sobre el uso de los recursos. Esto puede significar un gran esfuerzo de armonización de leyes nacionales con regulaciones locales.

La delegación de reglas de operación a las autoridades de las comunidades locales, permite asumir que el gobierno nacional tiene la voluntad de delegar responsabilidades, pero permanece como el responsable principal de la conservación. Diferentes factores afectan la habilidad de las organizaciones locales para funcionar efectivamente: factores internos incluyen que el tamaño del grupo, la heterogeneidad social/cultural, el liderazgo y factores externos como presiones de la población, uso indiscriminado para la comercialización de los recursos y el cambio tecnológico.

Desarrollo sustentable.

El origen del término *sustentable* en castellano lo ubica Corominas en el siglo XV y consta en el diccionario de María Moliner, aunque con un sentido figurado, mientras que el vocablo *sostenible* es indudablemente utilizado recientemente.

Sustentable se aplica a algo que se defiende con razones, a insumos o alimentos necesarios que se proveen o a una cosa que se sostiene por abajo. Durante los ochenta y noventa, el término se utilizó para calificar al desarrollo y el crecimiento económico, especialmente referido a los países en vías de desarrollo, sensibles a los problemas ambientales, según el Diccionario SALVAT.

Desarrollo, es un término que surgió después de la Segunda Revolución Industrial.

La expresión *<desarrollo sustentable>* nació en los países anglosajones como "*sustainable development*" la traducción literal es difícil.

La expresión "*Desarrollo sustentable*" fue utilizada por primera vez en el Informe Brundtland, -en-1987. En este documento se identifican los elementos de la interrelación entre ambiente y desarrollo y, se define que "*el Desarrollo Sustentable es aquel que puede lograr satisfacer las necesidades y las aspiraciones del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades y aspiraciones*".

En 1992 cuando se lleva a cabo la Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro para las Naciones Unidas, donde se reunieron más de 100 jefes de Estados y representantes de 179 gobiernos, como así también representantes de empresas, de ONG's, organizaciones sociales de mujeres, jóvenes y pueblos indígenas. Aquí se define a la Agenda 21 como un programa de acción en todas las esferas que le compete al Desarrollo Sustentable considerando las

dimensiones sociales y económicas, la preservación y conservación de los recursos naturales y la gestión eficiente de los mismos como así también el fortalecimiento de los grupos sociales (mujeres, jóvenes y agrupaciones indígenas); en este marco se propone que cada país elabore un informe anual sobre los avances referentes a este programa de acción, asimismo constituir un ente representativo cuyo nombre es “ Consejo de Desarrollo Sustentable”.

Hay varias definiciones aquí se transcriben dos muy conocidas, ellas son:

"El desarrollo es sustentable cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades” (Informe Go H Brundtland, 1987)

“Desarrollo agropecuario y rural sustentable es la administración y conservación de la base de recursos naturales y la orientación de los cambios tecnológicos e institucionales de tal forma que aseguren el logro y la satisfacción permanentes de las necesidades-humanas-para-el-presente-y-las-futuras-generaciones.

Dicho desarrollo sustentable (en los sectores agropecuario, forestal y pesquero) conserva la tierra, el agua, los recursos genéticos de los reinos animal y vegetal, no degrada el medio ambiente, es tecnológicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable".(FAO,1992).

Las propias definiciones encierran el significado de la sustentabilidad como proceso dinámico para alcanzar el desarrollo equipotencial de la humanidad, en términos de mejora sustantiva de los niveles y calidad de-vida.

Desarrollo sostenible.

El término *Desarrollo sostenible* se comenzó a aplicar a partir de la Segunda Guerra Mundial y adquirió amplia difusión en los países altamente desarrollados como en los de vías de desarrollo

“Desarrollo sostenible es uno de esos conceptos <llenos> de historia, pero rodeado a su vez de una serie de singularidades por el amplio espectro de sus usuarios. Es un concepto que, si bien tiene una serie de antecedentes...partió formalmente de una definición general desarrollada en un documento oficial internacional, tal cual fue el Informe de Brundtland. A partir de esa base, en vez de transformarse en un concepto claro, la idea realizó una evolución contraria y se volvió un término cuasi retórico, una necesidad de los discursos públicos y en la letra escrita., que todos parecen sentirse obligados a utilizar en casi cualquier circunstancia.”¹⁷

En sus inicios se tenía el preconcepto que el desarrollo era unidireccional, es decir todos los países pasaban por los mismos estadios de desarrollo a través del tiempo, pero la realidad demostró que no es así, sino que el desarrollo puede recorrer diferentes caminos y adquirir formas y modos distintos; entre otras cosas se comenzó por separar claramente la idea de:

“... crecimiento económico (esto es el aumento del tamaño del sistema productivo y de las transacciones económicas en general) y la de desarrollo siendo esto último el

¹⁷ Reboratti, Carlos, 1999 “Ambiente y sociedad: concepto y relaciones”. Bs .As, Ariel, p.197

proceso en el cual los beneficios del crecimiento económico se redistribuían entre la población. Incluso para algunos pensadores como el crecimiento económico tenía en el futuro límites dados por la propia dimensión del planeta y su relación con el crecimiento de la población, se podía llegar a pensar en un crecimiento económico cero pero con un desarrollo creciente, estado ideal en el cual la economía sólo se ocupaba en reemplazar los bienes que se consumían”¹⁸.

Hacer la diferenciación es muy importante porque en el mundo puede haber crecimiento económico sin que eso signifique progreso para todos, pero el progreso siempre va de la mano con el crecimiento.

La brecha de la distribución del ingreso entre el segmento de población más rica y la población más pobre, a través del tiempo no se cerraba, sino que cada vez se abría más y más.

“... para principios de los 90 el 20 % más rico de la población recibía el 83 % del ingreso económico global, mientras que el 20 % más pobre se apropiaba sólo del 1 % del mismo.

Y la brecha tendía a aumentar y a no cerrarse, la relación de ingresos entre ambos extremos de la población era de 30 a 1 en 1960 y de ¡60 a 1 en 1990! “¹⁹

“La idea de sostenibilidad es originariamente propia de la ecología, refiriéndose a la posibilidad de un ecosistema de mantenerse en el tiempo con mínimas modificaciones (<sostenibilidad>, característica de un proceso o estado que se puede mantener indefinidamente...²⁰

La idea de sostenibilidad está fuertemente relacionada a la de <resiliencia> que es la capacidad de un ecosistema de volver a su equilibrio anterior luego de recibir un impacto exterior. En realidad ambos términos son objeto de una fuerte polémica entre los ecólogos en relación a la determinación de un teórico estado de equilibrio para los ecosistemas. En la ecología clásica, este equilibrio se obtenía cuando el ecosistema llegaba a un estado de clímax, a partir de lo cual no era necesario una evolución futura”²¹.

Sin embargo, se sabe que esto es una utopía porque los ecosistemas no son estáticos, sino que están en permanente dinamismo de retroalimentación y, lo que se percibe como cierta estabilidad es un momentáneo estado de equilibrio.

En la década de los 80 se comenzó a utilizar el término de “desarrollo”

“En 1980, el informe preparado, conjuntamente por la UICN, la WWF y el PNUMA y llamado ... Estrategia Mundial para la Conservación, entre los temas que se centraba retomó el concepto de sostenibilidad, pero por primera vez se le agregó el término “desarrollo”. De forma algo mágica la palabra de sostenibilidad, al unirse a la de <desarrollo> se cambió por la de sustentabilidad, término éste inexistente en español, pero que por la acción combinada de un uso abusivo, su ambigüedad, su oscuridad y la evidente y misteriosa atracción que tienen los anglicismos(aun cuando exista su

¹⁸ Reboratti, Carlos, 1999. op.cit, p.198

¹⁹ Reboratti, Carlos, 1999 op.cit p:199

²⁰ Benito, A y Loppocher, O, 1997. “Diccionario del medio ambiente”. Barcelona, EINIA, p: 251

²¹ Reboratti, Carlos, 1999 op.cit p:199

*término equivalente en español) sustituyó en la práctica al anterior. Si se le agrega < desarrollo>, y sin salir todavía del ámbito disciplinario de la ecología, en un diccionario se lee <Desarrollo sostenible>: crecimiento y actividades económicas que no agotan o degrada los recursos ambientales de los cuales depende el actual y futuro crecimiento económico”.*²²

Lo que es necesario tener presente es que el Informe Brundtland- documento publicado en 1982- fue elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, para las Naciones Unidas y presidida por Gro Harlem Brundtland, ex primer ministro de Noruega. Consolida una visión crítica del modelo de desarrollo adoptado por los países industrializados e imitado por las naciones en desarrollo, destacando la incompatibilidad entre los modelos de producción y consumo vigentes en los primeros y el uso racional de los recursos naturales y la capacidad de soporte de los ecosistemas. Considera como sostenible al modelo de desarrollo que *"atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades"*.

A partir de su publicación dicho informe se ha convertido en referencia mundial para la elaboración de estrategias y políticas de desarrollo eco-compatible, incluye no tan sólo las interrelaciones entre el hombre, el ambiente y los recursos naturales, sino también las relaciones internas de la sociedad, que por supuesto son tan o más complejas que las anteriores.

*“Según el Informe Brundtland, no se trata sólo de la relación de la sociedad con el ambiente y los recursos naturales, sino también de las relaciones internas de la sociedad: no existe en teoría la posibilidad de un desarrollo sostenible que incluya una gran diferencia de ingresos en una sociedad”*²³

La idea de sostenibilidad no incluye nada más que el concepto neutro, pero no califica el para qué se sostiene el sistema, sin embargo al adicionar el término <desarrollo> adquirió un tono valorativo, a partir de la década de los 90 Redclift, M manifiesta que:

*“Desarrollo se entiende como un sinónimo de progreso y se hace más digerible porque se lo correlaciona con los límites <naturales> expresado en el concepto de sostenibilidad. Así desarrollo sostenible deviene de una metodología al mismo tiempo que un objetivo normativo, un modelo para la planificación y una estrategia que incluye el manejo voluntario del ambiente”.*²⁴

Actualmente se utiliza indistintamente los términos :“*crecimiento sostenible*” o “*desarrollo sostenible*”; lo cierto es que no hay que olvidar que la población crece y por ende el consumo del ambiente también, pero ninguno de los dos crecen indefinidamente, por lo tanto, se crea una cierta confusión que se tratará de aclarar , el término “*desarrollo sostenible*” es un *oxímoron* (un término contradictorio en sí mismo) , porque es obvio que se vive en un espacio limitado , poblado por seres humanos que crecen permanentemente en número como

²² Art, H (ed),1993 “*The Dictionary of Ecology and Environmental Science*” New York ,Henry Holt and Co, p: 535 citado por Reboratti,C,1999,p 199.

²³ Reboratti, Carlos ,1999 op.cit, p:200

²⁴ Redclift, M ,1991 “*Sustainable Development:Exploring the Contradictions*”, Londres, Routledge, p:21.Citado por Reboratti,C 1999 p: 200.

en nivel de consumo y, por ende, el crecimiento económico, es en algún punto cercano o lejano del tiempo, no sostenible. Tampoco puede haber desarrollo sin crecimiento sostenible.

También hay que tener en cuenta que si la sostenibilidad se refiere, generalmente a las actividades primarias, por lo cual, hay que hacer referencia al “*manejo sostenible*”.

Hay actividades primarias que permiten un manejo sostenible como por ejemplo la explotación de un bosque, el cual requiere conocimiento y personas idóneas en el momento de la explotación, empleando herramientas adecuadas y de reforestación, principalmente, el manejo puede ser sostenible y de una posible resiliencia, pero hay otras como la explotación de una cantera donde se extrae todo o casi todo el mineral existente, por más que se emplee un manejo adecuado el resultado será siempre no sostenible, de muy baja resiliencia, porque es la actividad extractiva que más degrada al ambiente ..

También se considera necesario tener presente que en el mundo se halla dividido en jurisdicciones político-administrativo de diferentes niveles: nacional, regional, local. Se conoce que cada una de ellas tiene una administración específica y depende del tipo de recurso natural que debe administrar; tiene diferentes dimensiones y capacidades de decisión; se tiene una jurisdicción global, pero no un gobierno global, sino que los organismos internacionales ejercen una autoridad concensuada, en el mejor de los casos, porque no puede tener injerencia en los Estados nacionales; asimismo por debajo de la jurisdicción nacional hay otras como las provinciales, estatales o municipales, según sea el país en cuestión, que si bien tienen poder de decisión se hallan siempre limitadas por la autoridad nacional, sea éste un país con un sistema federal o no. Entonces cabe la pregunta ¿cuál es el nivel de mínima decisión para poder ejercer un desarrollo sostenible?; es justamente en lo ambiental donde no hay un gobierno u organismo con suficiente autoridad para ejercer la sostenibilidad; porque está visto, como lo señala el propio Informe Brundtland, que dejar actuar a los individuos libremente sobre el ambiente lo deterioran o lo degradan inexorablemente; ¿entonces qué hacer?

Muchas veces ocurre que se debe construir una represa para la generación de energía o para riego, o para la obtención de agua potable y la misma cubre una gran parte del espacio que está ocupado por un grupo social, éste se debe reubicar en otro lugar; de modo que esa utilización que se hizo de la tierra no es sostenible desde el punto de vista local, pero puede ser sostenible desde la óptica a que se han beneficiado miles de personas con el aprovisionamiento de agua para riego, agua potable y generación de luz artificial.

Además, se debe considerar que hay recursos naturales y escénicos que se comparten entre países, como las redes hidrográficas superficiales, ej las Cataratas del Iguazú, los Mantos de Hielos en el sur y reservorios subterráneos como el Acuífero Guaraní (Brasil, Paraguay y Uruguay)o el Acuífero Toba (Argentina y Bolivia) son los más conflictivos en resolver la sostenibilidad, porque no son estáticos y todos los países que lo comparten tiene derecho a utilizarlos, esto dio lugar a muchas controversias, porque cada uno tiene su propio modo de percibir el ambiente y de utilizarlo y, es allí donde se generan los verdaderos conflictos, porque hay tratados internacionales donde se contemplan el buen uso y tratamiento adecuados de los recursos naturales, pero la Constitución Nacional de cada uno de ellos, estipula otros aspectos;¿ entonces cuál priorizar , lo que sostienen los tratados o acuerdos internacionales o lo que sostiene la Ley Madre de cada uno de los países ?, esto genera verdaderas controversias a nivel internacional

A nivel nacional, esta situación conflictiva que se presenta entre provincias o estados, puede ser más manejable; lo ideal para la sostenibilidad es que cada fragmento del territorio debe ser analizado y utilizado de acuerdo con su capacidad de generar y regenerar recursos, es decir si la resiliencia sea ésta natural o artificial, es posible, se recuperaría, pero para ello es la sociedad con todos sus actores los que deben ejercer los controles sobre la actividad económica individual, dentro de un mismo país.

Pero si se desea un verdadero desarrollo sostenible también hay que tener presente la distribución equitativa de los beneficios obtenidos durante el crecimiento sostenible; pretender esto a nivel global es una utopía, sólo se puede lograr en una comarca de reducidas dimensiones.

Al desarrollo sostenible se lo define así:

*“... es el proceso por el cual los diferentes países van adquiriendo cada vez mejores condiciones económicas y éstas se distribuyen más equitativamente”*²⁵

La autora opina que la expresión “*desarrollo sustentable*” o “*desarrollo sostenible*” es indistinta, dado que el único problema fue la traducción de un idioma a otro; lo que se puede afirmar es que primero apareció la expresión de sustentable como su misma palabra lo expresa, “*sustento*”, pero como esto no es estático, con el tiempo se vio la necesidad de cambiarlo por un vocablo más ajustado a la realidad como es el “*sostenido*” donde marcha junto con la idea de resiliencia, independientemente de la polémica mantenida por los ecólogos respecto del equilibrio de los ecosistemas, el desarrollo sostenido es de imperiosa necesidad en la época actual, cuya visión es antropocéntrica, el pretender abordar a una resiliencia natural parece ser una utopía, pero sí se puede bregar con una gestión y manejo del ambiente con una resiliencia artificial, adecuada, que pregone el desarrollo sostenido.

Consideraciones finales.

El término Naturaleza fue empleado por mucho tiempo, como algo puro, perfecto, como la propia esencia de las cosas donde; el hombre se sentía parte de ella, como si fuera un hijo, y de ella obtenía todo lo que necesitaba. La visión era, estática, contemplativa, pura, mística.

Durante mucho tiempo el hombre recorrió el planeta, en grupos que practicaban el nomadismo, y conoció al mismo, a través de la empiria, una vez que se asentó, comenzó a aplicar tecnologías, a través de las experiencias de acuerdo con las tradiciones familiares, también conocía y manejaba el ambiente, fue tomando cada vez más contacto con el entorno, o sea con el ambiente que lo rodeaba, comenzó a utilizar todos los recursos naturales de manera más intensa, es decir, la visión se tornó más antropocéntrica, en consecuencia y, muchas veces, sin darse cuenta que los recursos naturales son finitos, además ejercía una presión mayor y, por lo tanto contaminó y deterioró el ambiente.

Con el correr del tiempo sintió la necesidad de recuperarlo, pero en algunas latitudes la resiliencia se tornaba cada vez más difícil y, por ende, el crecimiento y desarrollo sostenido estaba condenado a ser muy lento, en algunos lugares era prácticamente inalcanzable, como lo fue y es en los países que están menos preparados homeostáticamente, por ejemplo los latinoamericanos, para soportar los impactos cada vez más invasivos y agresivos que

²⁵ Reboratti, Carlos, 1999 op.cit, p.198

realizaba y realiza el hombre, de manera irracional como la deforestación, emisión de gases a la atmósfera ,por las actividades industriales, la utilización de fitosanitarios, entre otros

Es tal el grado de deterioro actual que, se puede afirmar que el planeta está “*en terapia intensiva*” sólo se podrá paliar, morigerar esta situaciones límites con conocimiento, tecnología y gestión adecuadas; con la participación conscientes de todos los actores, es decir sólo se podría lograr, en restringidos espacios, un desarrollo parcialmente sostenido o sustentable y, una resiliencia relativa, pero sólo eso.

La relación Naturaleza-ambiente es natural, permanente, continua y sin la intervención del hombre puede permanecer inalterable a través del tiempo; en cambio la relación desarrollo sostenido- resiliencia- es más compleja: es provocada, es discontinua y con la intervención del hombre sólo sobre el ambiente , o sea sólo sobre el entorno (lo extrínseco) el mismo puede tener resiliencia en mediano plazo; pero si la incidencia antrópica es muy intensiva e invasiva a tal punto que puede alterar los procesos de la Naturaleza (lo intrínseco) la resiliencia - el desarrollo sostenido sería una ilusión difícil de alcanzar, pero no imposible.

La resiliencia es, en última instancia, la única garantía de la sustentabilidad ecológica de los ecosistemas.

Además, no se debe olvidar que Dios perdona siempre, el hombre a veces, la Naturaleza nunca.

Bibliografía.

- * Art, H (ed),1993 *The Dictionary of Ecology and Environmental Science*, New York ,Henry Holt and Co, p: 535 citado por Reboratti,C,1999,p 199.
- * Benito, Ana y Loppacher, Olga.1994 *Diccionario del medio ambiente* .Barcelona, EINIA, p: 179.
- * Brailovsky, Antonio, 1987 *Introducción al estudio de los recursos naturales*, Bs .As,EUDEBA, p: 23.
- * Carson, Raquel, 1980 *.La primavera silenciosa.*, Barcelona, Grijalbo, p: 19.
- * Castiblanco, r.c., 2003. *Algunos Puntos Cruciales del Debate .El concepto de Desarrollo Sostenible* En: [www Eco Portal Net](http://www.EcoPortalNet) , Lima, mayo 2005
- * Codes de Palomo, Isabel. 1993 *Ecogeografía* Bs.As, Ceyne, p. 20.
- * Chamocho, Walter <http://www.ambiente.gov.ar>.
- * Diccionario Enciclopédico SALVAT, 1969 .Barcelona SALVAT, T: XVIII, p: 14.
- * George, Pierre., 1972.*El medio ambiente*. Barcelona, OIKOS-TAU
- * Gillari,-A,-*Diccionario-ecológico-*

- * Leff, E ,1986 *Ecología y Capital: hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. México, Universidad Autónoma de México, p.:75.
- * Real Academia Española *Diccionario de la lengua española*. Madrid, 1970, p: 77 y 861.
- * Reboratti, Carlos, 1999 *Ambiente y sociedad: conceptos y relaciones* Bs. As, Ariel.
- * Redclift,,M-1991-*Sustainable-Development-Exploring-the-contradictions*. Londres,Routiedge, p:21, citado por Reboratti,C 1999 ,p:200
- * Toledo Alejandro, 1998 *Economía de la Biodiversidad*, CEPAL, PNUMA Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental N° 2, p: 33.
- * Urzainqui, Elvira y Gómez de Barreda2002, *El medio ambiente natural y el consumo*- En: Brandis, Dolores y Muscar, Eduardo, *Mercosur /Medio Ambiente. Algunos problemas/Algunas propuestas*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, p: 25
- * Zimmerman, 1967. En: Duran, Diana y Lara Albina (1995?) *Convivir en la tierra* ,Bs As, Fundación Educambiente, p: 27

Páginas consultadas en la web

- * <http://www.ambiente.gov.ar>.
- * <http://www.ambiente-ecologico.com/formularios/libros-d.htm>
- * <http://www.webmedicaargentina.com.ar/TEMAS/resiliencia.htm>
- * <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>