

# LA BIODIVERSIDAD, ENTRE LA REALIDAD BIOLÓGICA Y EL TÓPICO

José Manuel Gómez\*

---

---

Cuadernos de Sección. Ciencias Naturales 11. (1995) p. 69-76  
ISBN: 84-89516-01-4  
Donostia: Eusko Ikaskuntza



## CONSIDERACIONES PREVIAS

El término “biodiversidad” se ha popularizado a partir de la Declaración de Río 92, por ser uno de los temas que se trató con más intensidad y provocó más polémica, al no ser firmado por los EEUU de Norteamérica. Normalmente se utiliza ya esta palabra en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, pero sobre todo en los políticos, periodísticos y comerciales. Como, normalmente, se desconoce el alcance y trascendencia de lo que conceptualmente supone la palabra biodiversidad, suele emplearse sin ton ni son, sin orden ni concierto, como antes se hiciera con la “ecología” o se sigue haciendo con “ecosistemas” Por lo que he tenido la oportunidad de constatar personalmente, algunos países (sus representantes) han firmado el Convenio Sobre la Diversidad Biológica sin percatarse de que en algunos casos, como el de España, el Ministro responsable del Medio Ambiente concibe y manifiesta (al menos así lo hizo en mi presencia no hace mucho) la biodiversidad y el desarrollo sostenible en términos diametralmente opuestos a los que su significado indica. No es extraño que se asombre de que alguien se oponga a la realización de carreteras y pantanos por y donde a él le venga en gana.

De esta forma se trivializan y convierten en tópicos de uso común e incorrecto términos de trascendencia vital, cual es el caso del que ahora nos ocupa. Dadas las circunstancias, no es del todo impropio que la gran masa popular, más o menos ignorante de estos temas, se pregunte si la biodiversidad es realmente una necesidad biológica o quizá otro señuelo para distraer nuestra atención, apartándola de temas trascendentes, o quizá para captar “teleaguantantes” o vendernos algo.

Lo cierto es que la biodiversidad no es una frivolidad; tampoco es una referencia a la belleza del paisaje, aunque contribuya intensamente a enriquecerlo; es algo trascendente, directamente relacionado con la supervivencia de las especies, incluyendo con preferencia a la humana. Lo único frívolo del tema es la ligereza y despreocupación con la que nos lo tomamos.

## DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Según el diccionario: Diversidad es variedad, desemejanza, abundancia de cosas diversas, que en el plano conceptual puede interpretarse como riqueza de variedades, ausencia de monotonía o uniformidad, diferencia, desigualdad. Todo ello en fuerte contraposición con las tendencias o actitudes humanas que siempre procuran la máxima simplificación, geometrización, uniformidad, disciplina, robotización; buscando la simplicidad que tenga cabida en su limitada capacidad de entendimiento e interpretación de los fenómenos naturales.

El límite del objetivo humano es modelar matemáticamente el funcionamiento de la Naturaleza, pero no encuentra el artefacto capaz de operar con el inmenso número de variables que genera el producto de un número enorme de especies multiplicado por gran cantidad de funciones.

Como, además, en la Naturaleza rige la estocasticidad en cualquier proceso de selección, y entre estocasticidad y caos no hay solución de continuidad, no alcanza a comprender tan complejos y racionales sistemas. La solución es la simplificación. Se siente satisfecho cuando reduce la Naturaleza a una granja en la que él puede imponer las variables, siempre en número limitado y a ser posible con objetivos predecibles. El problema es que en la Naturaleza, la simplificación puede generar desastres trascendentes que el ser humano comienza a percibir en forma de cambios climáticos, contaminaciones y destrucciones que, como mínimo, están ya minando las bases de su calidad de vida.

La diversidad específica: Está determinada por el número de especies y su frecuencia relativa. Es un convenio que, desde un punto de vista conceptual, es de una pobreza supina. Solo lo definen dos componentes: riqueza y equitabilidad. Lleva mucho tiempo de moda, y los ecólogos teóricos han llenado libros y revistas de gran "impacto" de entretenidísimas lucubraciones con y sobre éste cocenpto, pero, eso sí, perfectamente inútiles. Equitabilidad equivale a uniformidad, concepto en contraposición con diversidad; una distribución equitativa no puede ser diversa. Además se puede formular matemáticamente. Todo induce a pensar que se trata de un concepto pobre y equivoco, en el que no se consideran multitud de fuentes de variación: tamaños, formas, colores, estructuras, funciones etc. Pretende incluir cierta referencia a estructuras, y de ellas deducir funciones, pero estructura y función no son tan rígidamente interdependientes como intenta imponer la ciencia oficial; una misma estructura puede desarrollar funciones diversas, estructuras diversas pueden cubrir funciones similares.

La Biodiversidad: Ha de ser entendida en la más amplia acepción de la palabra.

Diversidad de elementos, funciones, estructuras, formas y tamaños, numerosasidades, situaciones relativas, etc, pero sobre todo diversidad y riqueza de combinaciones genéticas. En suma: máximo número de variables biológicas generadoras de la necesaria armonía y dinamismo, razón de ser de la Biosfera; máximo número de nichos mantenidos y ocupados; tantos como permita la combinación de variables bióticas y abióticas, condiciones y recursos.

Por tanto, el mantenimiento e incremento, si posible fuera, de la biodiversidad, supone un cambio radical en la actitud del ser humano en su fatal tendencia, quizá imperativo genético, a la simplificación que facilita o asegura el dominio de su singular mente sobre todo su entorno.

## RIO 92. EL CONVENIO DE BIODIVERSIDAD

La Declaración de Rio, en su Convenio de Biodiversidad comienza por manifestar que las partes contratantes son conscientes del valor intrínseco (magnífica forma de no decir nada) de la diversidad biológica, y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes.

Tenemos conocimiento de esos valores y somos conscientes de su repercusión y transcendencia quienes por profesión, afición o sensibilidad poco común, estamos informados de cuales son esos valores y cual es su alcance. Es decir, podemos interpretar correctamente los loables propósitos de las partes contratantes, precisamente quienes nos dedicamos a defenderlos y no tenemos ninguna necesidad de compromisos que a ello nos obliguen. Se

hecha en falta la campaña pertinente que informe al gran público (entre el que se encuentran los que tienen poder o predisposición para mermar la biodiversidad) de la trascendencia y necesidad de respetar ese convenio; porque de lo contrario podría suceder lo que justamente está sucediendo: la metamorfosis de una necesidad biológica en un mero tópico.

La diversidad biológica comporta el mantenimiento de la energía solar, fijada por las plantas verdes como única factoría en la Biosfera, que queda así durante más tiempo a disposición del hombre, que en ella ha basado su civilización y desarrollo. Otro tanto podemos afirmar de los bioelementos, inexorablemente asociados como soporte a la energía, que pueden ser abundantes en múltiples formas minerales, pero no tanto en la materia orgánica que sustenta a los seres vivos. Mayor diversidad permite y es esencial para tensar flujos de energía y circuitos de materiales capaces de mantener el equilibrio biocenótico que hace posible nuestra existencia. Solo con la debida riqueza biológica es posible alimentar la fuente genética que facilita la evolución mediante el correspondiente proceso de selección natural, responsable de la permanencia de la vida en la Biosfera por el permanente proceso de ajuste a recursos y condiciones cambiantes. A mayor riqueza de combinaciones genéticas, mayor probabilidad de relevo en el proceso dinámico de la vida; es como un seguro de vida permanente que afecta a la especie humana en términos absolutos.

La biodiversidad supone bienes y beneficios económicos de valor inmediato con la mejora o incorporación de otras especies domésticas o sus híbridos, capaces de incrementar enormemente los recursos alimenticios, las expectativas de salud con la producción de fármacos de uso común, las ventajas de la lucha contra plagas, e infinidad de otras expectativas ya al alcance de la ingeniería genética.

Por mucho que se esfuercen los aficionados al mal denominado “deporte” de la caza, matar por placer supone una actitud mental cuando menos sospechosa. Es infinitamente más placentero ser educado para el placer de disfrutar con la vida de los demás, mayormente cuando los organismos objeto de tan deplorable actividad son, si excepción, seres bellísimos en cualquiera de sus manifestaciones vitales: cromáticas, estructurales o funcionales. El respeto por las demás especies y la convivencia con el mayor número posible de ellas es solo una cuestión de educación, una necesidad de reconducir nuestras ancestrales tendencias culturales paleolíticas o de la época de las cavernas. El hecho de que mentes consideradas excelsas (y que efectivamente lo sean en alguna manifestación como la literatura) hayan contado de mil formas las excelencias del “noble deporte” de la caza no quita hierro a la gravedad del tema, no disculpa ni exime a nadie. Es mucho más interesante y recreativo convivir que eliminar matando a tiro limpio. El Convenio de Río lleva razón: hay que respetar los valores recreativos, pero desechando prácticas abominables que nos retrotraen a otros tiempos, y que lejos de ennoblecernos, nos envilecen.

Son afirmaciones que pueden corroborarse simplemente con la reflexión sobre los valores siguientes considerados en el Convenio: los estéticos. Jamás podrá el hombre reproducir la belleza original del modelo natural, por más que se esfuere en la descripción escrita, en la pintura o en la música. ¿Por qué, pues, no respetarla, incrementarla y disfrutarla?

En el segundo apartado del Convenio se hace referencia a la importancia de la diversidad biológica para la evolución y el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la Biosfera. Pero no se vuelve a tratar este punto con la reiteración que su importancia demanda.

La Biosfera es un sistema dinámico. No puede por mucho tiempo permanecer igual a sí mismo. O se renueva o envejece y muere. No tendrá mayor importancia si no fuera por el pequeño detalle de que nosotros mismos somos, inexorablemente, parte de esa Biosfera.

El proceso evolutivo puede llegar a frenarse si le falta la materia prima que le sustenta: la biodiversidad, la riqueza genética capaz de producir genotipos en número tal que siempre quede cubierta la más mínima probabilidad de originarse una nueva especie capaz de ocupar el nicho potencial, desocupado o formado por las modificaciones de recursos o condiciones.

## ATENTADOS CONTRA LA BIODIVERSIDAD

El lento pero inexorable proceso evolutivo determina la renovación constante de las especies. El periodo de existencia de cualquiera de ellas puede ser más o menos prolongado, pero, de cualquier forma, finito. Entre tanto, su nicho (en sentido multidimensional) y otros muchos que pudieran formarse, serán ocupados por otras especies que surjan de alguna de las múltiples combinaciones genéticas involucradas en los procesos de reproducción de organismos afines o próximos (en cuanto a sus estructuras y funciones) a los que la selección natural exige para ocupar el nuevo nicho.

Por tanto, simplificar el número de especies supone mermar las posibilidades de aciertos en la teoría de juego que rige el proceso (tanteos constantes y permanencia de aciertos). Es decir, supone que cada vez quedarán más nichos vacíos y otros desaparecerán con las propias especies extinguidas (recursos para otras) en una tendencia sucesional irreversible cuyo límite es el despoblamiento de las áreas afectadas, quizá el de toda la faz de la Tierra.

Siempre desaparecieron especies y surgieron otras, pero el ritmo acelerado al que el hombre las está eliminando no deja tiempo a que se formen otras que las reemplacen. Dos son las vías principales por las que la especie humana puede destruir a cualquier otra:

- a) Por muerte o eliminación directa, cual es el caso de la caza, la pesca, los biocidas.
- b) Por alteración o destrucción del hábitat que pueden afectar a un número variable de nichos en cualquiera de sus facetas tróficas, climáticas, edáficas etc.

La explotación descontrolada, generalmente por ignorancia, cuando no por necesidad, ha sido la actividad más negativa desde tiempos remotos. Si embargo, la eliminación sistemática y masiva de gran número de organismos, que pudiera desembocar en la eliminación de alguna especie, es un hecho más bien moderno, que surge de la necesidad de eliminar competidores, modificar su medio mediante actividades de gran impacto, o contaminación a gran escala.

Incendios, deforestaciones irracionales e ilimitadas, obras de infraestructura de gran alcance, trazados viarios caprichosos, todo el sistema de transporte terrestre, marítimo y aéreo, contaminaciones masivas de agua suelo y atmósfera, presión cinagética absurdamente alentada y acrecentada, presencia del hombre destructor en auténticos santuarios de la Naturaleza, etc, etc, constituyen una presión inmensa que no es posible sea soportada durante demasiado tiempo por el complejo biótico, sensible, armónico y ajustado a unos imperativos vitales que estamos destruyendo.

La extinción de las especies no solamente se produce por eliminación directa. Tan eficaz como eso es la destrucción del medio en el que es posible su existencia. De ahí la enorme transcendencia de alterar el paisaje, interpretado como síntesis final de la conjunción espacio-temporal de elementos, estructuras y funciones. Cualquier obra de infraestructura realizada sin los estudios previos que garanticen la intrascendencia de su impacto, puede ser crucial para alguna especie, para el tamaño de alguna población o para el futuro de su capacidad reproductiva. Se deduce la enorme transcendencia de que el estudio previo de impactos de cualquier tipo sea realizado por biólogos expertos, fundamentalmente botánicos, zoólogos y ecólogos. Las repercusiones de las obras de infraestructura, o cualquier otra

actividad capaz de introducir modificaciones en el medio físico-químico, y por ende en el biótico, puede transformarse en una manera sutil, de acción lenta y poco perceptible, para que, de forma inadvertida se ponga en peligro la supervivencia de alguna especie. Se están tomando muy a la ligera los informes sobre impacto, previos a la realización de proyectos de gran repercusión medioambiental. Es un gravísimo error, inconcebible en países cuyos responsables políticos hicieron grandes alardes de comprensión, progreso y modernidad al firmar, con gran ostentación, el reiteradamente aludido Convenio sobre la diversidad biológica.

## OTRAS CONSIDERACIONES

Es pertinente observar que en la actividad cotidiana, sobre todo en el ámbito político (nadie puede negar que ahora lo político es algo cotidiano) el término diversidad, el adjetivo diverso, ha sido desplazado por el adjetivo plural. Excepción hecha de ciertas tendencias, suelen reconocer mayoritariamente la conveniencia de una sociedad, un pensamiento, ideología, etc, plural, y suelen reiterar en su discurso: plural, diversa, rica; aunque en realidad lo que pretenden es que se acepten y prioricen sus planteamientos entre los demás, para luego imponer su singularidad en exclusiva. Es decir, la palabra diversidad, se asocia en su significado a riqueza. Si hay diversidad hay riqueza. Sin embargo, el monocultivo, la dirección única, la ideología exclusiva, el horario común, y hasta el monoteísmo son objetivo prioritario a imponer en los demás, para quienes, de alguna forma sacan algún tipo de beneficio, preferentemente económico, de su actitud; aunque, como la letra, tenga que entrar con sangre. Es la fase en la cual la hipocresía desemboca en cinismo. Es un afán de robotización absurdo y demente que ignora el rechazo de dos polos del mismo signo, la imposibilidad de que dos especies ocupen el mismo nicho, que la identidad de funciones provoca confrontación y competencia; porque, efectivamente, la diversidad biológica genera equilibrio, impone racionalidad, solidaridad y convivencia; riqueza y armonía, en suma. La simplificación es una tendencia contra natura. La vida tiende a la máxima diversidad, a la creación y ocupación de nichos múltiples, impulsando el fenómeno evolutivo de la selección natural; nuevas especies que enriquezcan la Biosfera; nuevos elementos que en permanente interacción y reajuste provoquen mayor estabilidad y armonía.

El hombre provoca peligrosas interferencias en el continuo e imperceptible proceso de relevo de especies a través de la selección natural. Solamente en organismos de vida muy breve es posible detectar mutaciones que puedan culminar en la aparición de nuevas especies. En aquellas con las que convivimos constantemente, por ser más perceptibles, apreciamos diferencias generacionales que, a través de un desarrollo natural, sin la intervención del hombre, podrían devenir grupos diferenciados capaces de ocupar otros nichos, sobrevivir, segregarse y desembocar en nuevas especies. El hombre tiende a simplificar, homogeneizar y reducir, para mejor canalizar la circulación de materiales en beneficio propio. La selección realizada por el hombre no lo es para mejor adecuar los organismos a las condiciones del medio, sino para obtener la máxima producción mediante sistemas de cultivo o engorde por él ideados. La denominada "mejora genética", es una monstruosidad ecológica que aparta más y más a los organismos afectados de su medio natural, hasta llegar a la imposibilidad de que esos organismos puedan sobrevivir por sí solos. Esta actividad, ya casi insoslayable en nuestra civilización, encierra peligros transcendentales. En tanto solo se aplique a un puñado de especies, no tendrá mayor importancia; pero utilizado masivamente produciría una enorme simplificación de organismos, quedando solo los más útiles para procesar recursos alimenticios o desarrollar cualquier función favorable a la economía humana, pero no para sobrevivir en plena naturaleza. También puede producir monstruos capaces de exterminar plagas, depredadores y competidores del hombre. Tales organismos no aparecidos por se-

lección natural carecen de controles y mecanismos de regulación, por lo que cabe deducir su pronta desaparición a falta de presas que, en su descontrolada actividad contra natura, han consumido en su totalidad, fraguando así su propia extinción. No quiero ni pensar en un diseño de microorganismos patógenos para el hombre sin control ni regulación posible. Quizá ya se esté trabajando en campos muy próximos susceptibles de error. Hay que reconocer que entre la irracionalidad de muchos de nuestros actos, debe figurar en lugar preferente la de propiciar el desarrollo de mentes "privilegiadas" capaces de aproximarse y jugar en las fronteras de abismos nucleares y biológicos.

Mantener a la gran masa popular desinformada de estos y otros muchos peligros reales es un gravísimo error, solo comprensible reconociendo la profunda ignorancia o incapacidad de los responsables políticos, o lo que sería aun más peligroso: una actitud premeditada de desinformación que les permita actuar con impunidad para conseguir objetivos inconfesables.

Pues bien, la desaparición de especies, la simplificación o la mera reducción de sus efectivos puede impedir y cercenar el proceso de evolución al no dejar vías de expansión a la selección natural. Puede interpretarse como una seria interferencia en las posibilidades de recuperación del necesario equilibrio biocenótico impuesto por las leyes de la Naturaleza cada vez que en una especie cualquiera, incluidas con especial énfasis las patógenas, se dispare la tasa de crecimiento. El hombre forma parte inexorable de ese equilibrio y puede padecer, quizá ya padece las consecuencias de su carencia.

No es altruismo, ni son impulsos triviales los que áctuan sobre la actitud de los espíritus mas sensibles y las mentes más despejadas, que perciben con nitidez como se juega peligrosamente, al menos, con nuestra calidad de vida, quizá con nuestra persistencia como especie.

Es un hecho, aceptado ya por evidente, que nuestra atmósfera esta constituida por una combinación de gases en proporciones determinadas que permiten y propician la vida sobre la Biosfera. Es, asimismo, un hecho que la proporción vital de gases ha sido conseguida y es mantenida mediante la actividad de los seres vivos, es decir, gracias a la actividad biológica de los organismos (pólipos de los arrecifes, acción fotosintética de los vegetales, etc.). La actividad anabólica y catabólica, aporta o consume cantidades muy variables de esos gases, manteniendo entre ellos la proporción adecuada para la persistencia de la vida.

El hombre, con su actividad fabril y febril puede (de hecho ya lo hace) alterar intensamente la calidad del aire, el agua y el suelo. Por otra parte, cuanto más alta sea la diversidad biológica mayor será la probabilidad de que la actividad compensatoria permita mantener la Biosfera en condiciones habitables. Pero una excesiva simplificación de especies puede ser nefasta, a este respecto. Es posible que los desequilibrios producidos por la contaminación den lugar a situaciones irreversibles, provocando la puesta en marcha de mecanismos de reoalimentación positiva, con secuelas nefastas.

La simplificación de la biodiversidad no es solamente una forma efectiva de eliminar reservas genéticas de alta transcendencia, por ejemplo para nuestra calidad de vida, quizá pueda tener consecuencias más profundas. Lo que sí parece claro es que su preservación no puede provocar males mayores. No se trata pues de mantener un mero punto de vista estético o altruista; es puro antropocentrismo egoísta, desde una perspectiva de solidaridad con la propia especie a través de la preservación de todas las demás.