

¿Qué significa sustentabilidad?

Víctor Gelasio Sánchez Sotomayor ¹

Mayo 2019

El término es un concepto y un adjetivo propuesto por la ex ministra sueca de medio ambiente Gro Harlem Brundtland (1984), para caracterizar un modelo de desarrollo económico y social basado en el aprovechamiento sistematizado de los recursos naturales a largo plazo, cuya premisa más relevante es *que la satisfacción de las necesidades presentes no comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras*, lo cual fue presentado en su informe *Nuestro Futuro Común*, en la Cumbre de Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro 1992. Esta reflexión contrasta con el modelo dominante de *desarrollo globalizador* actual, ya que reconoce que el avance social, en el esquema tradicional de desarrollo, tiene un costo muy alto debido a los pasivos ambientales que el modelo dominante está produciendo.

Aún no hay una definición explícita de la sustentabilidad como concepto, ya que su significado no tiene un consenso definitivo. En realidad se trata de un conjunto de razonamientos que intentan distinguir la esencia de su contenido; sin embargo, las ideas en torno a la construcción del concepto de *sustentabilidad* se basan en una ciencia impecable que tiene como base conceptos sólidos elaborados desde las teorías ecológica y económica, las cuales integran una amplia visión sobre cómo construir un futuro común sustentable y una teoría sobre el sistema socio-ambiental global que parte de una premisa básica: que el bienestar presente y futuro de la humanidad se encuentra vinculado, irrevocablemente, a una biosfera sana y al comportamiento ético de la humanidad, siendo este último el eslabón más débil de la cadena.

La palabra sustentabilidad proviene del latín *sustinere* que significa sostener o sujetar desde abajo. La idea es que el objeto (sujeto) se sostenga de modo autónomo y se mantenga por sus propios medios en un sitio apropiado, indefinidamente.

El concepto de sustentabilidad se basa en el cálculo de la capacidad productiva de un ecosistema que permite satisfacer con relativa holgura las necesidades económicas, de materiales y de servicios, de las comunidades o colectivos que gestionan rentas derivadas del cultivo y cosecha de algún recurso natural, mediante la operación de empresas abanderadas por un código de ética, un plan de acción con objetivos claros que conduzcan al logro del bienestar en donde las personas y recursos naturales sean consideradas en su mayor dignidad.

El concepto ecológico de capacidad de carga, elaborado por Möen (1973), plantea un ejemplo interesante: ¿Cuántas cajas caben en una caja de un metro cúbico? La respuesta sería indeterminada ya que no se conoce el tamaño de las cajas que se introducirán. Si la caja que se intenta introducir es más grande que la de un metro cúbico, el número sería menor a uno. Si las cajas son de un tamaño menor entrarían sólo algunas, dependiendo del tamaño de éstas. Más aún, no sabemos si son de diferentes tamaños, ya que podrían ser todas las cajas de diferentes tamaños. Si el tamaño de las cajas que se introdujeran es conocido, entonces tendríamos una respuesta. Este ejemplo ilustra el concepto y muestra el tipo de ideas asociadas con éste concepto y la información que es requerida para resolver el problema de la capacidad de carga de un ecosistema.

El concepto de capacidad de carga es central para el cálculo de la capacidad productiva potencial de un ecosistema. Por ejemplo, una unidad de producción formada por un encierro ganadero sobre un pastizal, permitiría que la producción de una cantidad limitada de forraje (capacidad) sea consumido por una población limitada de herbívoros (carga) y, como resultado, produzca continuamente una biomasa —tanto

¹ Director del Área de Protección de Flora y Fauna “Valle de los Cirios”, Guerrero Negro, BCS, CONANP amogoquio@gmail.com

de forraje como de herbívoros— sostenida en el espacio y en el tiempo. Si este sistema se prolonga en el tiempo sin que se agote la producción del forraje y la de los herbívoros, entonces se estaría logrando satisfacer las necesidades de la presente generación y las siguientes, sin que ello genere pasivos ambientales.

Sin embargo, este cálculo es algo más complicado en todos los sistemas vivos, ya que los organismos, tanto plantas como animales, son dinámicos y complejos y toda esta información debe ser significativa biológicamente, ya que también debe ser expresada en unidades coherentes (kilocalorías, calorías, gramos, kilos, horas, días, hectáreas, metros, etc.) a fin de poder realizar cálculos objetivos en la determinación de la capacidad de carga.

Una pregunta común, en el cálculo de las tasas de aprovechamiento en las que se requiere una estimación costo-beneficio, como es el caso de la cacería, la pesca, la acuicultura, es: ¿cuántos ejemplares podrían ser aprovechados sin comprometer la cosecha siguiente? Este cálculo requiere conocer información sobre la dinámica poblacional de los consumidores que serán aprovechados, pero también se debe medir el nivel primario (alimento) del que se sustenta, a efecto de conocer si el nivel terciario, que es el ocupado por el hombre (depredador) en la pirámide de alimentación, podrá sostenerse, ya que es en este último donde se centra el enfoque piramidal actual de la sustentabilidad de la población humana.

La dinámica poblacional describe cómo crece una población en el tiempo en términos de su estructura ante variables ambientales de diferente orden: ¿Cuántos ejemplares nacen periódicamente, cuántos sobreviven, que porcentaje de cada sexo, a qué edad son reproductivos, cuántos de ellos son finalmente reclutados en cada estrato de edad, cómo afectan las variables biofísicas en cada caso, cuál debería ser el suministro en cantidad y calidad del alimento, de qué tamaño debe ser una cosecha sustentable? etcétera. El conocimiento de los valores de estas variables aportarían una mayor claridad al concepto de capacidad de carga; sin embargo, muchos sistemas bajo aprovechamiento no han sido analizados científicamente todavía y puede decirse que aún se encuentran en desarrollo. Pero su análisis nos ayudará a acercarnos más a la definición de sustentabilidad biológica y aproximarnos a la definición de las características de la capacidad de carga de los sistemas de los que dependemos, así como también saber cómo desarrollar protocolos que permitan apuntalar la ciencia inherente a los sistemas productivos y al sistema socio-económico, como lo demuestran muchos casos de éxito en el mundo.

¿Sustentabilidad ecológica, económica y social?

Es necesario subrayar un hecho histórico que no debemos pasar por alto y es que la naturaleza ha subsidiado directa e indirectamente el desarrollo de la economía de mercado, debido a que el valor de los recursos naturales se encuentran sometidos a esquemas de explotación en los cuales los bienes adquieren su valor en función de los costos de la inversión efectuados para sustraerlos del medio ambiente, movilizarlos a los mercados y obtener de ello márgenes de utilidad. De este modo, los recursos naturales como el agua, el suelo, la flora y la fauna, no incluyen los costos marginales asociados a los pasivos ambientales generados en el proceso de extracción, mismos que permanecerán en la naturaleza después de la explotación; y ninguna actividad productiva está exenta de generarlos.

El costo de la madera en el mercado de Chihuahua es de 250 pesos por un árbol maduro de pino, mientras que el valor de ese mismo árbol en un establecimiento es del orden de los 15 mil pesos, lo que significa que se obtiene una utilidad enorme, sin embargo, en la integración de ese valor no han sido incluido los costos marginales asociados. Es decir, los costos de la reforestación y de manejo del bosque no forman parte del valor de la madera, sino que, por el contrario, son parte de la utilidad.

El valor económico del agua es algo similar, ya que solamente se integran los costos de extracción, conducción y almacenamiento, sin considerar el manejo y la reforestación de los bosques donde las nubes

se maduran y condensan, por lo que si no hay bosque —ya que ha sido talado sin que éste haya sido reforestado— no habrá condensación suficiente para precipitar lluvia.

Como estos ejemplos hay muchos. Los costos ambientales asociados al estado de salud del ecosistema (cultivo, restauración, gestión, organización, capacitación y protección) no se incluyen en el cálculo económico del valor económico del recurso, situación que genera un doble subsidio para el desarrollo tradicional: por la explotación sin límites, ya que no posee un valor económico justo y por **no** considerar el costo de la restauración.

Los recursos naturales representan un valor económico; es decir, un medio para producir dinero, aunque son recursos individuales que representan la cara visible de medio ambiente. Pero el ecosistema es una *fuentes de vida*, es el crisol en el que se producen los recursos, es algo de mayor magnitud ya que es la «fábrica» que produce los recursos. Son precisamente los ecosistemas, complejos y dinámicos, los que generan sistemas económicamente rentables y sustentables, si son manejados con sabiduría y sobriedad.

Existe un número de casos con impactos ambientales registrados por la ciencia —por llamar de alguna forma a las acciones de destrucción negligente generadas por la globalización— que pudieron prevenirse; acciones en las que se actuó con deliberada conciencia de que se hacía un daño radical por sus resultados catastróficos. En el siglo XX y XXI, el sobrevalorado «desarrollo» generó pasivos ambientales como el colapso de pesquerías en todo el mundo, la defaunación y deforestación de selvas, bosques y desiertos con la finalidad de introducir ganado bovino exótico poco adaptado al medio. Se ha traficado tanto con un número de especies que hoy se encuentran en el status en peligro de extinción y ha llegado a niveles nunca antes vistos. El cambio climático, la sobreexplotación de la atmósfera, la manipulación climática, la crisis del agua dulce, la acidificación del mar, la saturación de plástico en los océanos, todos ellos, son resultado de un abuso irresponsable e indulgente de los recursos naturales y los ecosistemas, degradando con ello los servicios ambientales que éstos producen para una humanidad que depende de ellos.

La biosfera como sistema se encuentra en crisis debido a que sus *fuentes de vida* han sido vulneradas en su integridad estructural y funcional, modificando los parámetros ecológicos que posibilitan la vida, poniéndose en riesgo todo el sistema ambiental global. La tarea de restaurar y sanear los sistemas vitales está más allá de las capacidades de los gobiernos, por lo que la posibilidad real de cambio está en la sociedad civil organizada y sus empresas, trabajando coordinadamente, para obtener resultados basados en objetivos.

¿El desorden ambiental actual es el resultado de decisiones erróneas?

Allan Savory (2010) afirma que la mayoría de los problemas medioambientales tienen su origen en decisiones erróneas tomadas con base en información parcial, diagnósticos erróneos, aplicación de esquemas de manejo equivocados y una incapacidad manifiesta de los colectivos para re-direccionar procesos de deterioro en curso. Por lo que la solución de la problemática medioambiental —afirma— debe transitar por un replanteamiento holístico e innovador que integre el Todo y las Partes en la elaboración de esquemas novedosos, con objetivos y metas que nos lleven a tomar decisiones correctas en el manejo de los recursos naturales.

El proceso de toma de decisiones es un tema central para que los procesos sustentables de conservación de la biodiversidad culminen exitosamente. Cada vez es más claro que los casos de éxito conocidos a nivel global tienen como componente asociado la gobernabilidad, es decir, la toma de decisiones. Entonces, ¿cómo tomar buenas decisiones? El Dr. Savory afirma que es necesario asumir un enfoque holístico, que es una metodología de lo más interesante, ya que integra una visión multifacética que examina los antecedentes (perspectiva), el presente (monitoreo de las decisiones) y un futuro sustentable exitoso (ajuste holístico). Esta visión innovadora propone una perspectiva del Todo bajo manejo, con un conocimiento detallado de los procesos ecológicos y con herramientas para un manejo holístico, evidenciando las pruebas

que confirmen —de acuerdo con procedimientos de planeación y retroalimentación— la viabilidad de los recursos que posibilitan la sustentabilidad.

El todo bajo manejo significa que no existe ningún componente que no esté bajo observación y que no sea cuestionado. El objetivo holístico conduce al manejo holístico donde el término Todo significa por entero. El holismo es una posición epistemológica que propone cómo los sistemas ecológicos y sus propiedades deben ser analizados en conjunto y no solo por sus partes. Esto garantiza la comprensión de todo el fenómeno y no sólo de sus factores. Considera todos los componentes objetivos y subjetivos de la iniciativa por desarrollar, con un manejo costo-efectivo de las empresas. De aquí que el holismo considere que el Todo es más complejo que la suma de las partes, ya que entre las partes también existen sinergias que son independientes de las otras partes, pero que también integran al Todo.

En este sentido es necesario definir el objetivo holístico mediante un proceso de análisis mínimo que permita visualizar el objetivo como un resultado y, con ello, el cumplimiento de las expectativas más genuinas. El *manejo holístico* requiere desarrollar todos los instrumentos de gestión necesarios para producir un balance administrativo-contable de control, monitoreo y registro puntual de los procesos, a fin de corregir lo que se considere una desviación o afecte negativamente los resultados, que no sería únicamente la ganancia, sino el balance final que resume todos los componentes del esquema sustentable de gestión de los recursos.

¿Cómo podemos llegar a la sustentabilidad del desarrollo?

La Dra. Elinor Oström (2011) afirma que los procesos basados en la confianza, con reglas claras, con derechos y responsabilidades, con convenios y sanciones suscritas por los colectivos, son elementos imprescindibles para el logro de un manejo exitoso de un recurso de uso compartido (RUC) y que la gobernanza, a partir del uso de los recursos mediante instituciones de acción colectiva, puede generar una firme economía circular que redistribuya la riqueza.

La humanidad posee un gran depósito de sentido común —afirma—, que le ha permitido por siglos acceder colectivamente a los recursos naturales bajo esquemas originales, adaptativos, funcionales y sustentables. Hay muchos ejemplos: los distritos de riego, el ejido, las sociedades cooperativas del Pacífico Norte en México, las empresas madereras ejidales de Chihuahua, las UMAS, los colectivos turísticos, las ANP, entre otros. La sustentabilidad debe tener como principios un aprovechamiento moderado de los recursos naturales, su conservación y la disminución de la pobreza.

Pero cabría preguntarse ¿Es acaso la sustentabilidad una idea anacrónica debido a que el sistema productivo global es intrínsecamente insustentable a largo plazo? ¿Acaso no hemos agotado ya los recursos requeridos por las generaciones futuras? Formulado de otra forma: en el hipotético caso de que los recursos naturales fueran administrados sustentablemente, ¿alcanzarían para satisfacer las necesidades de las futuras generaciones, en un escenario que les permita sobrevivir, o la dinámica poblacional incremental ha hecho insustentable el sistema?

La sustentabilidad sería posible en un modelo en el que la dinámica poblacional y la satisfacción de las necesidades básicas se mantuvieran equilibradas en cada generación, ya que el crecimiento indefinidamente exponencial de la población agotaría finalmente al sistema productivo que lo sustenta.

En un sistema cerrado con una dinámica poblacional de crecimiento a razón de tasa cero, el modelo de sustentabilidad puede funcionar siempre y cuando se cumplan ciertas reglas, ya que en este modelo solamente se aprovecharían los excedentes sin hacer uso del capital natural.

Sin embargo, la sustentabilidad debe de integrar un componente adicional, a pesar de ser enormemente controversial, y plantearse un límite del crecimiento poblacional. De hecho, habría que incentivarlo si buscamos la sustentabilidad como política. No como un tema relacionado con una política eugenésica, sino como una política basada en la realidad socio-ambiental, en el respeto de la dignidad humana, establecer

un objetivo razonable y justo aspirando a una tasa cero de incremento. Suena aventurado, pero los números no alcanzarían para **sostener** un desarrollo sin límite de la humanidad y es claro que si no buscamos una fórmula ética para el control poblacional, el sistema colapsará más temprano que tarde, en escenarios impredecibles y caóticos.

En este sentido las «cajas que caben en la caja de un metro cúbico» estarían definidas por un estilo de vida frugal, sobrio y sustentable, con base en una economía donde todos se benefician, articulados en función de valores éticos como la dignidad, la justicia, la democracia, la solidaridad y la sustentabilidad.

En tal caso —indica Christian Felber (2012)—, los objetivos de las empresas tendrían que dirigirse hacia estos cinco valores donde el dinero es sólo el medio para articular una empresa, ya que el dinero representa el poder para lograr el éxito en la competencia, aunque el beneficio financiero no sea garantía del bien común. Es necesario —afirma— buscar un orden alternativo; por ejemplo: cuanto más ética es una empresa menos impuestos debería pagar. Las empresas menos éticas y con más probabilidades de éxito deberían pagar hasta el 100% de IVA. Las empresas públicas deberían ser vendidas a oferentes que busquen la economía del bien común que genera un esquema ético de mayor plusvalía social y ecológica.

Un supuesto fundacional de los Estados es el establecimiento de una sociedad igualitaria en la que el bienestar común sea el objetivo a consumir, en contraposición con el bienestar marginal individual, o de grupo. Es una paradoja que las estrategias individualmente racionales conduzcan a resultados colectivamente irracionales, por lo que la pobreza es una contradicción con lo establecido en las constituciones nacionales y, por tanto, es necesario alinear los objetivos de las políticas públicas teniendo como meta la realización del bien común. *Generar riqueza de un modo ético como objetivo superior de la economía y redistribuirla.*

La prosperidad es un valor enmarcado en las leyes constitucionales de los Estados, que tienen como objetivo la consecución de un estado de bienestar digno, por lo que es necesario redefinir y renovar aquellos objetivos asociados a la prosperidad individual y colectiva como base de los derechos soberanos de todas las constituciones nacionales. La prosperidad como objetivo superior del estado de bienestar.

Lo que busca la *economía del bien común* es socializar los beneficios, no sólo las pérdidas. Este es el balance que propone la economía del bien común. Contradictoriamente, *en la economía prevalectante, el objetivo es individualizar los beneficios y socializar las pérdidas*, como está demostrado por la realidad, lo que ha resultado en un quebranto para el público y aquellos colectivos que han depositado su dinero y su confianza en instituciones bancarias fraudulentas.

Es necesario enfocar los objetivos en principios éticos, democráticos, constitucionales y sustentables. He aquí un espacio fundamental para la intervención de los legisladores democráticos y éticos que, con base en la separación de poderes, legislen incentivos de lealtad y gobernabilidad para la consolidación de la economía sustentable del bien común y doten de instrumentos de gestión a las empresas éticas en apego a la normativa —como el pago fiel de impuestos— evitando la impunidad y la deserción del sistema, mediante el fortalecimiento de la confianza y la integración de observatorios ciudadanos.

Felber afirma que en la economía actual el fin y el medio se contradicen. El fin es el estado de bienestar, pero se confunde con producir dinero. Si el medio es el dinero y se evalúa el rendimiento, entonces el objetivo que es la distribución de la riqueza, queda postergado. La distribución de la riqueza puede evaluarse según los rendimientos de manera circular, de modo que no se acumule el dinero al democratizar el capital, igual que otros bienes y servicios públicos. Evaluar el objetivo, no el medio.

Actualmente se produce una enorme cantidad de alimentos, bienes y servicios, pero estos no pueden llegar a todos, porque la oferta y la demanda se utilizan como mecanismo regulador de precios, producción y comercio. No se produce para satisfacer las necesidades originadas por el bien común, sino por el egoísmo individual que es el propósito del éxito. En el esquema del bien común, individualismo y colectividad se

mezclan muy bien. No hay movimientos sociales a los que no se acuda de modo individual. Comunidad y singularidad combinan perfecto con libertad individual y beneficios para la comunidad —afirma Felber.

Finalmente, la sustentabilidad no es un sofisma, es una verdad transparente como el cristal, un valor ético fundamental en el progreso individual y social equivalente a la justicia y a la democracia. El proceso sería la mejora continua, aplicando las mejores prácticas, ajustando objetivos y metas adaptativamente. Sería posible mejorar el actual modelo y dejar atrás todas aquellas prácticas anacrónicas y obsoletas de un orden social que nos da la espalda y adaptarnos a una realidad enorme y evidente que está frente a nosotros, como un elefante en la sala, por lo que es necesario esforzarse por cuidar los sistemas productivos sustentables que es la mejor herencia que podemos entregar a las generaciones por venir. Nuestra herencia debe consistir en un extenso paquete de sistemas funcionales sustentables operando para las generaciones porvenir.

¿La naturaleza es un conjunto de recursos naturales o es una fuente de vida?

La naturaleza es una fuente de vida y constituye el caldo nutritivo del fenómeno vital y de la evolución de la biodiversidad. Desde la perspectiva de la teoría genética se acepta generalmente que el medio ambiente es un tamiz que modela la expresión genética de un individuo y es a través de las interacciones medioambientales del ecosistema que un organismo evoluciona y se adapta a las condiciones presentes y futuras. El conjunto de las especies que habitan en un espacio natural determinan la evolución resultante de ellas, a través de sus interacciones.

Una especie evoluciona y se adapta de manera dinámica a un entorno cambiante generado por una trama dinámica y compleja de sistemas biogeoquímicos que interactúan con la biodiversidad. Por lo que si dañamos los ecosistemas —las *fuentes de vida*—, la productividad quedará comprometida. Productividad y sustentabilidad van de la mano. En perspectiva, las sinergias positivas que se generan en la naturaleza son uno de los efectos que se multiplican por asociación; las sinergias negativas, son exponencialmente destructivas. El límite del crecimiento poblacional de nuestra especie se encuentra irrevocablemente asociado al estado de salud de la biosfera terrestre y a sus fuentes de vida.

Hoy más que nunca la biodiversidad nos brinda un enorme servicio socio-ambiental como un medio de contención del efecto devastador que está generando el cambio climático. La naturaleza es nuestra única fuente de bienestar. La tecnología de la naturaleza es insuperable. Millones de años de evolución de la biodiversidad en condiciones ambientales progresivamente cambiantes, que producen sistemas funcionales resilientes, donde la función prioritaria de la biodiversidad es que el Todo sobreviva adaptándose, generando sistemas adaptativos, eficientes y evolucionados, refinados por el tiempo. Ahí está la tecnología natural para ser usada con sabiduría, medida y frugalidad.

Una ecología profunda —afirma Sheldrick (2002) — que reconozca la interconexión de todo lo vivo y considere a la humanidad y al individuo como parte de un todo viviente global. El cambio social y un cambio de nuestra relación colectiva con la tierra tendrán que producirse ya que, por lo general, reconocemos que debemos cambiar nuestro modo de vida actual. Ese reconocimiento trae consigo un sentimiento de arrepentimiento, o más bien de transformación; un nuevo modo de ser. La sensación de que estamos cerca del final de una era intensifica esta conversión.

La sustentabilidad es, definitivamente, un valor universal que fundamenta el modelo de desarrollo alternativo de uso y cuidado de los recursos naturales para producir servicios ambientales que a todos benefician, el bien común, en contraposición a un desarrollo insustentable que erosiona la función de las fuentes vida, empobreciendo al hombre.

¿Vamos hacia un futuro sustentable?

El *desarrollo tradicional* en el uso de los recursos naturales es hoy un enfoque anacrónico debido a que se centra en los intereses del hombre y no en los de la tierra. Es una categoría que está en proceso de desuso y está cediendo espacio a un nuevo enfoque *geocéntrico*, que apunta a una tradición humana ancestral y universal de respeto por la tierra. El hombre es el responsable de la conservación y el buen uso de las fuentes de vida de la tierra y su respeto innato por ellas aún anida en una capa más profunda de nuestra conciencia y es la base del enfoque geocéntrico que pueda generar la sustentabilidad del desarrollo de las futuras generaciones y pasar de un dominio irracional del Todo, a ser parte consciente de un Todo. Es necesario poner de relieve la esencia ética y moral del hombre, enfatizar aquella voz de aliento y esperanza que guía las mejores causas del hombre y no el enojo vociferante de su egocentrismo. Es momento de ser leales a los valores más elevados y compartir generosamente con los demás seres vivos de este mundo. Una simbiosis mutua entre organismos de diferentes especies, como estrategia de sobrevivencia y que, sin duda, ha sido probada por la naturaleza edades atrás. Somos depredadores, no hay forma de evadir nuestra naturaleza, pero somos depredadores evolucionados y conscientes y esas son las cualidades a la que debemos aferrarnos, ya que representan la única oportunidad de sobrevivencia de la humanidad. Es nuestra oportunidad de tener otra oportunidad.

El manejo sustentable de las especies objetivo es el principal reto que enfrenta la conservación de la biodiversidad, en particular para las especies de alto valor económico, que son gestionadas por colectivos para mantener su base económica. La conservación de la biodiversidad moderna implica el manejo adaptativo de las especies, en el que la tasa de aprovechamiento sea calculada y moderada y que, por el hecho de que tenga la especie demanda en el mercado, facilite el financiamiento de su conservación.

Lograr construir un esquema de manejo sustentable no es algo sencillo, pero este es el reto; lograr que los esquemas exitosos sean heredables y se sostengan adaptativamente en el tiempo. La sustentabilidad de los aprovechamientos de un número de especies de la biodiversidad está basado en las premisas que he planteado arriba, con la idea de provocar *un efecto paraguas* donde el aprovechamiento de una especie posibilite la conservación y buen funcionamiento del ecosistema que habita, costeadando las acciones de manejo necesarias para contener las amenazas que enfrenten la especie objetivo y su hábitat. De ese modo, se estaría fortaleciendo la estructura socio-ambiental y cultural de las comunidades, mediante *un saber cómo* tecnificado del cultivo de la vida silvestre.

Literatura citada

Felber, Ch. 2015. La economía del bien común. Deusto. Grupo Planeta.

Moen, A.N. 1973. Wildlife Ecology. An analytical approach. W.H. Freeman and Co.

Ostrom, E. 2011. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Fondo de Cultura Económica.

Savory, A. 1999. Holistic Management. A new framework for decision making. Island Press.