

Recursos naturales de uso común: aproximaciones teóricas para su análisis

María del Pilar Trujillo Cabrera

Resumen

Este artículo expone una revisión bibliográfica sobre las principales corrientes de pensamiento que han propuesto modelos para el manejo de los recursos naturales de uso común (RUC); describe tres generaciones de investigadores, cuyas ideas transitan entre las propuestas conservadoras de Garret Hardin, Mancur Olson y Albert W. Tucker referentes a la aplicación de la regulación estatal y la privatización de los derechos de propiedad como soluciones únicas al manejo de los RUC, propuestas más liberales como las de Elinor Ostrom y sus colegas, que abogan por el fortalecimiento de las capacidades locales para alcanzar modelos exitosos de autogestión en el manejo de los RUC y como agenda de investigación de tercera generación, el cuestionamiento de Eduardo Araral a la generalización de las prescripciones de política planteadas por ambas corrientes. El conocimiento de estos enfoques es de gran utilidad para orientar las decisiones de política y comprender los dilemas que enfrentan los ciudadanos y gobernantes de regiones como la Amazonia colombiana, en donde prevalecen derechos de propiedad colectiva sobre la tierra (pública y privada) y se debate sobre la forma en que los recursos de uso común deberían ser administrados para garantizar el bienestar de las actuales y futuras generaciones. En este sentido, la comprensión de estos enfoques contribuye al debate sobre los modelos de administración de recursos naturales que deberían ser empleados en esta región, en aras de alcanzar usos sustentables, eficientes y equitativos de los mismos.

Palabras clave: bienes comunes; gestión de recursos naturales; acción colectiva; cooperación; control social.

Common-pool resources: Theoretical approaches for the analysis

Abstract

This article presents a bibliographic review of the main trends of thought that have proposed models for the management of common-pool resources – CPR. It describes three generations of researchers; first, the conservative ideas of Garret Hardin, Mancur Olson and Albert W. Tucker, referring to the application of state regulation and privatization of property rights as the only solutions for the management of common pool resources; second, the liberal proposal of Elinor Ostrom and her colleagues, which call for the strengthening of local capacities and self-management, to reach successful models of common pool resources use; and finally, as a research agenda of third generation, the article presents the questioning of Eduardo Araral to the generalization of the policy prescriptions proposed by both currents. The usefulness of these

María del Pilar Trujillo Cabrera. Economista. Magíster en Teoría y Política Económica. Estudiante del Doctorado en Estudios Amazónicos. Miembro del Grupo de Estudios Transfronterizos de la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia. Se desempeña actualmente como Jefe Cultural en el Banco de la República Sucursal Leticia. Correo electrónico: mtrujica@banrep.gov.co.

theoretical approaches is visible for regions like the Colombian Amazon, where collective (public and private) property rights prevail, and there is a current debate about the way as common pool resources should be administrated to guarantee the welfare of present and future generations. The analysis of these theoretical approaches is important, because it allows to improve the understanding of the dilemmas faced by local citizens and policy makers. In this sense, the comprehension of these approaches contributes to the regional debate about the models of natural resource management that should be adopted, in order to achieve their sustainable, efficient and equitable use.

Keywords: common-pool resources; natural resource management; collective action; cooperation; social control

¿Qué son los recursos de uso común? Aportes de Elinor Ostrom a la conceptualización de los bienes comunes

La politóloga norteamericana Elinor Ostrom obtuvo el premio Nobel de Economía en el 2009 por sus contribuciones al análisis de la gobernanza de los recursos de uso común. Ostrom, profesora de Ciencia Política en la Universidad de Indiana, codirectora del Workshop Teoría Política y Políticas Públicas en la misma universidad, y directora fundadora del Centro de Estudios de Diversidad Institucional en la Universidad Estatal de Arizona, hizo numerosos aportes a la teoría de la elección pública y particularmente a la gestión de la propiedad común.

Una de sus principales contribuciones es la definición de los recursos de uso común (RUC), que concibe como “bienes naturales o hechos por el hombre, cuya exclusión es difícil y costosa, lo cual significa que prácticamente cualquiera puede acceder a ellos. Puesto que las unidades del recurso son finitas, se genera rivalidad en el consumo, ya que el uso de una cantidad determinada efectuada por una persona, reduce la cantidad total del recurso disponible para los otros” (Ostrom 1999: 1).

Tradicionalmente, la teoría económica había clasificado los bienes de forma binaria en públicos y privados, por lo cual no había logrado reconocer el concepto de *bienes comunes* como una categoría específica. Como menciona Álvaro Ramis Olivos, uno de los aportes de Ostrom y su escuela consiste en superar “los análisis convencionales que se mueven bajo categorías binarias que transitan entre lo propio y lo ajeno, lo estatal y lo privado, lo de todos y lo de nadie” (Ramis Olivos 2013: 11).

Para comprender el aporte de Ostrom a la conceptualización de los bienes comunes, es importante dar una mirada a la teoría de los bienes públicos. En *The Pure Theory of Public Expenditure*, Paul Samuelson distingue entre dos categorías: los *bienes de consumo privado*, que pueden ser parcelados entre distintos individuos, y los *bienes de consumo colectivo*, que pueden ser

disfrutados por todos los individuos, y su consumo individual no impide el consumo colectivo (Samuelson 1954: 387).

En 1959, Richard y Peggy Musgrave enfatizaron en el atributo de *exclusión* para analizar la naturaleza de los bienes sociales o públicos, su diferencia con los bienes privados y el rol del Estado en la provisión de dichos bienes:

El mercado solo puede funcionar en una situación donde se aplica el *principio de exclusión*, esto es, donde el consumo de A depende de que A pague el precio, en tanto que B, que no paga, quede excluido. No puede producirse el intercambio sin derechos de propiedad y estos requieren la exclusión [...] Este proceso puede funcionar en un mercado de bienes privados [...] porque los beneficios derivados de los mismos fluyen hacia el consumidor que los paga. Así, los beneficios se internalizan y el consumo es *rival*. Una hamburguesa comida por A no puede ser comida por B. Al mismo tiempo, la naturaleza de los bienes es tal que la exclusión es fácilmente factible [...] De otro lado, si el consumo es no rival y la exclusión es inapropiada o inaplicable, se produce un fallo de mercado y resulta necesaria una provisión presupuestaria [...] La exclusión es inapropiada en el caso de los bienes sociales porque su consumo es no rival. (Musgrave y Musgrave 1959: 52-53)

Posteriormente, en 1965 James M. Buchanan formula la teoría de los *bienes clubs*, con la cual se propone llenar un vacío analítico entre la brecha de los bienes *puramente privados* y *puramente públicos* de P. Samuelson:

Ninguna teoría general ha sido desarrollada, de manera que cubra el amplio espectro de posibilidades de propiedad-consumo, desde la actividad puramente privada o individualizada, hasta la actividad puramente pública o colectivizada. Uno de los eslabones perdidos es una *teoría de clubs*, esto es, una teoría de membresía cooperativa, la cual incluye como variable a ser determinada, la extensión de los derechos de propiedad-consumo, de acuerdo a una cantidad diferente de personas...Yo desarrollo una teoría general de los clubs, o acuerdos de propiedad-consumo [...] La pregunta central en la teoría de los clubs es determinar el margen de membresía, esto es, el tamaño del grupo que comparte y el costo deseable acordado (el acuerdo de consumo compartido). (Buchanan 1965: 1)

Los bienes *puramente públicos* y los *bienes clubs* se parecen en la medida en que se consumen de modo colectivo. Se diferencian porque los *clubs* incluyen un costo económico de acceso que los convierte en *excluíbles*. Por esta razón, Buchanan afirma que su teoría es en realidad una teoría de la *exclusión óptima*, pero sin querer sugerir que los derechos de propiedad se deban ajustar para alcanzar ese óptimo.

En 1977, Elinor y Vincent Ostrom publican *Public Goods and Public Choices*, y desarrollan un interesante análisis sobre la organización y oferta de los

bienes y servicios públicos, haciendo una detallada distinción entre los que consideran bienes y servicios públicos y privados. Hasta este punto, los análisis de los tipos de bienes enfatizaban en el atributo de exclusión. Los autores proponen un minucioso esquema que incluye el uso o consumo compartido como atributo determinante de igual importancia que la excluibilidad. Definen bien público como aquel que no está sujeto a exclusión y está sujeto a uso o consumo compartido. Respecto a la exclusión, afirman que

[...] esta ocurre cuando a los usuarios potenciales les puede ser negado el acceso a los bienes y servicios, a menos que cumplan con los términos y condiciones del vendedor. Si ambos están de acuerdo, los bienes y servicios son ofrecidos a dicho precio. Ocurre un intercambio *quid pro quo*. El comprador adquiere el bien y el vendedor adquiere el valor especificado. Cuando la exclusión no es factible, cualquiera puede derivar beneficios de los bienes, mientras la naturaleza o los esfuerzos de otros los provean. (Ostrom y Ostrom 1977: 3)

De otra parte, los autores argumentan que el atributo de *uso o consumo compartido* no existe:

Cuando el consumo realizado por una persona impide el uso o consumo por parte de otra. En ese caso, el consumo es completamente sustraíble. Un pedazo de pan consumido por una persona no está disponible para el consumo de otra: es sustraído del total que estaba disponible originalmente. Un bien que no tiene uso compartido y cuya exclusión es factible, se define como un bien puramente privado. De otra parte, el consumo compartido implica que el uso o disfrute de un bien por parte de una persona, no impide el uso o disfrute por parte de otras; además del uso por una persona, permanece disponible para el uso de otras, sin disminuir su calidad y cantidad. El pronóstico del tiempo es un ejemplo de un bien de consumo compartido. (Ostrom y Ostrom 1977: 3)

Al igual que Buchanan, los Ostrom buscan romper la dualidad entre *bienes puramente públicos* y *bienes puramente privados* propuesta por Samuelson. Afirman que ambos atributos, la *exclusión* y el *uso o consumo compartido*, son características que varían en rangos en vez de ser atributos extremos *todo o nada*. Un aspecto fundamental destacado por los Ostrom, es que no todo el universo de bienes de *uso o consumo compartido* tienen la característica de ser *no sustraíbles*: “el uso y disfrute de la fuerza de gravedad [...] puede ilustrar el caso de la perfecta *no sustraibilidad*, pero la mayoría de los bienes están sujetos a *sustraibilidad parcial*” (Ostrom y Ostrom 1977: 3).

E. y V. Ostrom subrayan que la *sustraibilidad completa* y la *no sustraibilidad completa*, dan una claridad lógica para distinguir entre *bienes puramente privados* y *bienes puramente públicos*. Sin embargo, así como la *sustraibilidad* puede ser parcial, la *exclusión* también puede ser aplicada en grados: “la exclusión es no factible técnicamente cuando no existe una técnica para individualizar un bien o para controlar su acceso por parte de un usuario potencial. La

exclusión también puede ser económicamente no factible, cuando los costos de exclusión son muy altos” (Ostrom y Ostrom 1977: 3).

De esta manera, se rompe la dicotomía de la clasificación vigente y se revelan cuatro atributos propios de los bienes y servicios: *uso compartido altamente sustraíble*, *uso compartido no sustraíble*, *exclusión factible* y *exclusión no factible*.

Cuadro 1
Tipos de bienes

USO O CONSUMO		
	USO ALTERNATIVO (ALTAMENTE SUSTRÁIBLE)	USO COMPARTIDO (NO SUSTRÁIBLE)
EXCLUSIÓN FACTIBLE	Bienes privados: pan, zapatos, automóviles, cortes de pelo, libros, etc.	Bienes de peaje o cuota: teatro, club, nocturno, servicio telefónico, televisión por cable, energía eléctrica.
EXCLUSIÓN NO FACTIBLE	Recursos de uso común: agua bombeada de una cuenca, pescado tomado de un océano, petróleo crudo extraído de una reserva de petróleo.	Bien público: paz y seguridad, defensa nacional, pronóstico del tiempo, televisión pública.

Fuente: Ostrom y Ostrom (1977).

E. y V. Ostrom ponen en evidencia la diferencia entre *bienes públicos* y *bienes comunes*:

En el caso de los recursos de uso común, la exclusión puede ser no factible en el sentido de que a muchos usuarios no les puede ser negado el acceso. Pero el uso de un bien por parte de un usuario impide el uso de una cantidad fija del bien por parte de otro. Cada pescado tomado por un pescador, impide que otro tome el mismo pescado. Pero ningún pescador puede ser excluido del océano. Una vez tomado el pescado, este se convierte en un bien privado. (Ostrom y Ostrom 1977: 5).

Centrándonos más en el tema de los recursos naturales, a continuación se señalan otros aportes de E. Ostrom a la definición de los RUC:

Distinción entre sistemas de recursos y unidades de recursos

E. Ostrom (2011: 66-67) distingue entre *sistemas de recursos* y *unidades de recursos*; así por ejemplo, un área de pesca es un *sistema de recursos* mientras que las toneladas de pescado que se capturan constituyen las *unidades del recurso*. Esta distinción es importante para comprender los procesos de organización y gobierno de los RUC, ya que los sistemas

de recursos pueden ser apropiados por más de una persona o empresa, mientras que las unidades de recursos no pueden ser apropiadas de manera colectiva, de acuerdo a la característica de *rivalidad en el consumo* (las toneladas de pescado capturadas ya no pueden ser capturadas por otra persona). La autora subraya que el hecho de que las unidades de recursos se puedan extraer del sistema que las contiene indica que son finitas, es decir, se pueden agotar y el sistema se puede degradar hasta extinguir su capacidad. El trabajo de E. Ostrom se centra en los recursos renovables, y para su análisis emplea las categorías de *acervo* para referirse al sistema de recursos y *flujo* para indicar las unidades de recursos.

Distinción entre productores, proveedores y apropiadores de un RUC

E. Ostrom realiza otra importante distinción entre los *productores* y los *proveedores* de un RUC: “El término que utilizo para referirme a los que se encargan de la provisión de un RUC es *proveedores*; *productor* lo uso para referirme a cualquiera que en verdad construye, repara o lleva a cabo acciones que aseguran el sostenimiento a largo plazo del propio sistema de recursos. Con frecuencia, proveedores y productores son los mismos individuos, aunque no necesariamente tienen que serlo” (Ostrom 2011: 67-68). Por ejemplo, el Estado puede ser proveedor de un bien y luego lo concede para la explotación de otros productores. De otra parte, denomina *apropiadores* a cualquiera que sustrae las unidades del recurso.

Distinción entre *sistema de recursos* y el *régimen jurídico de derechos de propiedad*

Otro importante elemento de análisis es la distinción entre el *sistema de recursos* y el *régimen jurídico de derechos de propiedad* bajo el cual se encuentra dicho sistema de recursos. Esta distinción es necesaria en la medida en que “los sistemas de recursos compartidos constituyen un tipo de bien económico reconocible independientemente del sistema de derechos de propiedad en que se encuentren. Por ejemplo, existen comunidades indígenas que mantienen sus tierras en régimen ejidal aunque el marco legal en los años setenta les obligó a inscribir sus tierras de manera individual, por lo cual el sistema de recursos sigue siendo en los hechos un bien común” (Ramis Olivos 2013: 11). Se identifican al menos cinco formas distintas de derechos de propiedad: acceso, extracción, manejo, exclusión y alineación. Si los derechos están bien definidos, se pueden ejercer de manera total o parcial.

Racionalidades individuales y colectivas frente al manejo de los RUC

El problema de la coordinación de las acciones individuales y las acciones colectivas ocupa un lugar central en el análisis microeconómico, ya que estas acciones afectan el consumo, la producción y los precios, generando externalidades positivas o negativas que afectan el bienestar de la sociedad.

Uno de los postulados básicos de la microeconomía es el de la *racionalidad individual*. De acuerdo a este postulado, el comportamiento de cada ser humano está motivado por el deseo de maximizar su propio placer o beneficio, dados los recursos disponibles. Para lograr este objetivo, los individuos se relacionan unos con otros y efectúan intercambios, tanto para el consumo como para la producción (Guerrien 1998: 3).

La teoría microeconómica plantea la disyuntiva entre la racionalidad individual y la racionalidad colectiva. Puesto que cada individuo actuará buscando su máximo beneficio individual, se estima difícil establecer cómo se logrará el beneficio colectivo, pues cada individuo podría asumir que la mejor opción es la que le atribuye a él la totalidad de las ventajas (recursos) sin dejar nada a los demás. En este contexto surge la llamada *Nueva economía del bienestar*, con trabajos influyentes de autores como Nicholas Kaldor (1908-1986), John Hicks (1904-1989) y Paul Samuelson (1915-2009), quienes en la *síntesis clásico-keynesiana* o *síntesis neoclásica* centraron su atención en preguntarse sobre la mejor manera de *coordinar las acciones individuales* para buscar un *equilibrio general*¹, bien sea a través de las fuerzas libres del mercado, a través de la planificación o empleando una mezcla de las dos (Guerrien 1998: 29-34).

De otra parte, las decisiones de política para el manejo de los recursos naturales y particularmente de los denominados recursos naturales de uso común (RUC), están necesariamente ligadas a la racionalidad de las decisiones individuales y colectivas. Distintas corrientes de pensamiento han hecho aportes importantes al desarrollo de una *teoría de la acción colectiva* orientada al manejo adecuado de los recursos de uso común. Elinor Ostrom menciona que esta teoría está aún en etapa de desarrollo, ya que existe desacuerdo entre los científicos sociales respecto a “la importancia o insignificancia de algunas variables y la mejor manera de especificar las variables claves” (Ostrom 2011: 33).

De acuerdo a Eduardo Araral (2014: 11), tres importantes generaciones de científicos sociales han influenciado las agendas de investigación en el tema de los recursos de uso común y los problemas cooperativos. La primera generación produjo en los años sesenta tres modelos clásicos influyentes, la *lógica de la acción colectiva*, el *dilema del prisionero* y la *tragedia de los*

comunes. Estos enfoques se caracterizan por ofrecer visiones pesimistas frente a la posibilidad de la cooperación humana y abogan por la intervención del Estado y la privatización de los RUC con el fin de alcanzar óptimos sociales.

En la década de los noventa, Elinor Ostrom lidera una segunda generación de investigadores a través de su escuela de pensamiento, The Bloomington School of Institutional Analysis. Ostrom plantea un enfoque revolucionario y optimista, e intenta demostrar que la cooperación humana sí es posible sin que sean necesarias la intervención del Estado o la privatización de los RUC.

En palabras de Álvaro Ramis Olivos, “el trabajo de Ostrom se caracteriza por analizar sistemáticamente una variedad de mecanismos institucionales orientados a administrar y gestionar recursos de uso común” (Ramis Olivos 2013: 5). Según Eduardo Araral, el legado de E. Ostrom es “el desarrollo, prueba y refinamiento de marcos conceptuales, teorías y métodos con el fin de comprender por qué ciertos comunes han superado la tragedia mientras que otros no. De otra parte, este legado no puede ser confinado solamente al campo de la gobernanza ambiental. Estos marcos conceptuales, teorías y modelos, ayudaron a fomentar un diálogo entre investigadores de las ciencias sociales y ecológicas” (Araral 2014: 12-13).

Posteriormente Eduardo Araral (2014), quien fue alumno de la Escuela de Bloomington, propone una agenda de investigación de tercera generación, consistente en una revisión detallada y cuestionamiento a algunos planteamientos básicos de Elinor Ostrom, entre ellos la validez generalizable de los principios de diseño institucional para los comunes perdurables (*long-lived commons*) y la crítica a Garret Hardin, esto es, a la privatización y a la regulación estatal como únicas soluciones al problema de manejo de los RUC.

Agenda de investigación de primera generación: *Estado y mercado* como administradores de los RUC

El control de recursos naturales por parte de los Estados y el mercado a través de la privatización de los mismos, han sido las dos soluciones tradicionalmente recomendadas para enfrentar los problemas de manejo de los RUC. Estas soluciones se fundamentan en las conclusiones de tres modelos sobre la racionalidad humana que lograron influir en la academia y en las políticas públicas de los últimos cincuenta años. Sin embargo, como menciona Elinor Ostrom, “la cuestión de cómo administrar mejor los recursos naturales utilizados por muchos individuos no está más resuelta en la academia que en el mundo de la política [...] lo que se observa en el mundo es que ni el Estado ni el mercado han logrado con éxito que los individuos mantengan un uso productivo, de largo plazo, de los sistemas de recursos naturales” (Ostrom 2011: 25-26).

Los tres modelos son el *dilema del prisionero*, atribuido a Merrill Flood Meeks y Melvin Dresher (1950), el cual fue perfeccionado por Albert W. Tucker en 1955, la *lógica de la acción colectiva*, propuesta por Mancur Olson en 1965, y la famosa *tragedia de los comunes* planteada por Garret Hardin en 1968. Las conclusiones de estos modelos son pesimistas respecto a la posibilidad de lograr intercambios socialmente óptimos, ya que se parte de la idea de que prima la racionalidad individual sobre la colectiva, y que es poco probable que exista cooperación entre seres racionales.

Al poner en duda la capacidad de los hombres racionales para tomar decisiones colectivas óptimas, se llega a la conclusión de que para administrar eficiente y sosteniblemente los RUC se deben buscar soluciones exógenas a las comunidades beneficiarias. Esto implica que solamente fuerzas como las del Estado o el mercado serían capaces de regular y atenuar el impulso egoísta de la racionalidad humana que llevaría al agotamiento y degradación de los RUC.

La crítica de E. Ostrom (2011: 25-61) consiste en afirmar que estos modelos han sido usados metafóricamente como fundamento de políticas públicas aplicadas a los recursos naturales, y que no se han explorado otras alternativas diferentes a las soluciones estatales o de mercado, como por ejemplo, la posibilidad de que las comunidades beneficiarias lideren procesos de autogestión. A continuación se describen los principales planteamientos de cada uno de estos modelos.

El dilema del prisionero

En 1950 los matemáticos estadounidenses Merrill Flood Meeks y Melvin Dresher hicieron un gran aporte a la teoría de juegos al plantear la base del modelo de cooperación y conflicto, que posteriormente fue perfeccionado por Albert William Tucker y que hoy se conoce como *el dilema del prisionero*. Esta famosa paradoja teórica se emplea para ilustrar la divergencia entre la racionalidad individual y la racionalidad colectiva o social y los resultados de las acciones individuales y colectivas.

El juego del dilema del prisionero es un modelo refinado del problema de la cooperación mutua. En este juego, dos individuos pueden tomar cada uno la decisión de cooperar o desertar (traicionar al otro). La ganancia de la decisión tomada para cada individuo es en términos de su bienestar. Sin importar qué haga el otro, la decisión egoísta de desertar genera un bienestar mayor que la cooperación. Pero la desertión de ambos genera una situación peor para los dos que la que tendrían si ambos hubiesen cooperado (Axelrod y Hamilton 1981: 3).

En el juego clásico, dos hombres son arrestados por ser sospechosos de un crimen, pero no hay pruebas suficientes para condenarlos. Cada prisionero tiene dos opciones: *confesar* acusando al otro o *no confesar*, y su condena

dependerá de las decisiones independientes de los dos individuos. La opción de *confesar* implica acusar al otro (traicionar) y le otorga a cada individuo el beneficio de reducción de la pena.

Cuadro 2
El dilema del prisionero

	PRISIONERO 1: CONFIESA	PRISIONERO 1: NO CONFIESA
PRISIONERO 2: CONFIESA	Ambos son condenados a seis años.	Prisionero 1 es condenado a diez años y Prisionero 2 sale libre.
PRISIONERO 2: NO CONFIESA	Prisionero 2 es condenado a diez años y Prisionero 1 sale libre.	Ambos son condenados a un año.

Fuente: Elaboración de la autora.

Dadas sus posibilidades, cada jugador escoge la estrategia que más lo beneficia individualmente, independientemente de la elección del otro jugador. Puesto que la estrategia dominante de cada uno es *confesar*, ambos son condenados a seis años de cárcel (ya que ambos son acusados). Sin embargo, esta elección que aparentemente es la mejor a nivel individual, no es la mejor a nivel colectivo, ya que ambos obtuvieron la pena máxima.

El dilema del prisionero se basa en dos premisas: información completa y ausencia de comunicación efectiva entre los individuos. En palabras de Elinor Ostrom,

El dilema del prisionero se conceptualiza como un juego no cooperativo, en el que todos los jugadores tienen información completa. En los juegos de no cooperación, la comunicación entre jugadores está prohibida, es imposible, o bien, carece de importancia, siempre y cuando no se haya establecido explícitamente como parte del juego. Si la comunicación es posible, se supone que los acuerdos verbales entre los jugadores no los comprometen, a menos que a la estructura del juego se incorpore la posibilidad de acuerdos obligatorios. Una “información completa” se refiere a que todos los jugadores conocen la estructura completa del juego y los beneficios de cada resultado. (Ostrom 2011: 29)

Si la comunicación fuese permitida, aún está la posibilidad de la desconfianza mutua y el incumplimiento de acuerdos. Al respecto, Guerrien expone:

El problema no está en la posibilidad de *comunicarse* o no antes de tomar una decisión, sino más bien en la existencia de *acuerdos obligatorios* cuyo incumplimiento implica sanciones y de instituciones que velen por su aplicación. El dilema del prisionero, o más exactamente las situaciones que representa, crean un problema fundamental, porque queda claro el hecho de que las decisiones racionales por parte de individuos puede conducir a

una *solución* —equilibrio— poco satisfactoria, es decir, subóptima por tanto *colectivamente irracional*. (Guerrien 1998: 156-157)

Por su parte Ostrom señala que “el dilema del prisionero resulta fascinante para los académicos. La paradoja de que las estrategias individualmente racionales conduzcan a resultados colectivamente irracionales parece plantear un reto a la fe fundamental de que los seres humanos racionales pueden alcanzar resultados racionales” (Ostrom 2011: 30). Este dilema ha sido aplicado a muchos campos de la ciencia en donde se estudian las decisiones individuales y colectivas, entre ellos el manejo de los recursos naturales.

La lógica de la acción colectiva

En su célebre obra *La lógica de la acción colectiva*, Mancur Olson plantea una paradoja que se manifiesta en la conducta de grupos:

A menudo se da por sentado que grupos de individuos con intereses comunes usualmente tienden a buscar aquellos intereses comunes. Se espera que los grupos de individuos con intereses comunes actúen en favor de dichos intereses comunes así como se espera que cada individuo actúe en favor de sus propios intereses [...] Esta idea de que los grupos actúan para buscar sus propios intereses está presumiblemente basada en el supuesto de que los individuos del grupo actúan de manera altruista, sin tener en cuenta sus intereses individuales [...] Si examinamos con cuidado la lógica de la frecuente suposición, cabe apreciar que es básica e indiscutiblemente errónea [...] el altruismo es considerado excepcional y la supremacía de los intereses individuales son la regla, al menos cuando hay intereses económicos de por medio. (Olson 1965: 1-2)

Después de analizar muchos casos, Olson plantea ejemplos en los cuales, aunque el objetivo sea común, las acciones de un individuo difícilmente producirán resultados, y si los produce, su beneficio será compartido con otros (ya que el objetivo es común) y él obtendrá solo una minúscula ganancia. De otra parte, si otros miembros del grupo se benefician con la acción del individuo, no existen incentivos para que otros trabajen en pro del objetivo, ya que obtuvieron beneficios sin haber invertido ningún esfuerzo. Por ejemplo, existe un grupo al que le interesa un aumento de salario. Si un individuo actúa independientemente y justifica las razones de su petición, es posible que a él y a todos los que están en su condición les aumenten un poco el salario. Él se benefició un poco y los que no ayudaron a la causa también se beneficiaron. De esta manera, Olson identifica dos problemas. No existen incentivos para que las personas actúen individualmente en pro de un objetivo común, ni para que los que se han beneficiado sin esfuerzo se unan a la causa del objetivo común.

Olson argumenta que en un grupo grande los individuos no cooperarán en favor del objetivo común, a menos que exista coerción o que reciban individualmente

un incentivo distinto al objetivo común, y que este razonamiento es válido, aunque exista un acuerdo unánime en el grupo acerca del objetivo común y de los métodos para lograrlo. Esto se debe a que los individuos deciden sobre su participación en acciones de carácter colectivo a partir de un cálculo individual de costos y beneficios. Para superar las dificultades de la cooperación y propiciar la participación de los individuos en este tipo de acciones, Olson propone la creación de incentivos selectivos de carácter individual.

Refiriéndose tanto al dilema del prisionero como a los planteamientos de Mancur Olson y Garret Hardin, Elinor Ostrom manifiesta:

En el corazón de cada uno de estos modelos está el problema del usuario gratuito o gorrón (*free rider*, alguien que no coopera pero se aprovecha del beneficio obtenido por los demás). Cuando una persona no puede ser excluida de los beneficios que otros procuran, está motivada a no contribuir en el esfuerzo común y a gorronear los esfuerzos de los otros. Si todos los participantes decidieran gorronear, no se produciría el beneficio común. La tentación de beneficiarse del trabajo ajeno puede dominar el proceso de decisión, así que todos terminarían donde nadie quería estar. (Ostrom 2011: 32)

La tragedia de los comunes

En 1968 Garret Hardin escribió su célebre ensayo titulado *La tragedia de los comunes*, con el cual marcó una pauta en el pensamiento económico acerca de la forma como debían ser administrados los RUC.

En primera instancia, Hardin plantea que en la comunidad científica internacional, existe una “suposición implícita y casi universal” de que los problemas que se discuten tienen una solución técnica, entendida esta como “aquella que requiere un cambio solamente en las técnicas de las ciencias naturales, demandando pocos o casi nulos cambios en relación con los valores humanos o en las ideas de moralidad” (Hardin 1968: 2).

Hardin resalta que en realidad existen un sinnúmero de problemas humanos sin soluciones técnicas. Uno de ellos es el crecimiento exponencial de la población versus los recursos limitados o finitos existentes en el planeta. Algunos plantean que a este problema se le puede dar una solución técnica, por ejemplo, incrementando la producción de alimento por la vía de la innovación tecnológica. Sin embargo, Garret Hardin contradice esta argumentación y afirma que el problema del incremento poblacional frente a los recursos finitos no tiene solución técnica. Afirma que un mundo finito puede sostener solamente a una población finita, y que para alcanzar la meta de Bentham, que consiste en el mayor bienestar para la mayor cantidad de individuos, es necesario detener el crecimiento poblacional. De igual manera, resalta la idea de que precisamente en los países pobres es donde más rápido crece la población.

Hardin se muestra en desacuerdo con el famoso planteamiento de Adam Smith, expuesto en *La riqueza de las naciones* (1776), referente a la idea de que cada individuo, como *ser racional*, promovería el bien público en búsqueda de su propio beneficio, y que por tanto el Estado no debería intervenir en los asuntos económicos, sino por el contrario debería dejar que *la mano invisible* del mercado encontrara el equilibrio de manera natural. Hardin destaca que Adam Smith “contribuyó con una tendencia dominante de pensamiento que desde entonces interfiere con las acciones positivas basadas en análisis racionales, a saber, la tendencia a asumir que las decisiones tomadas en lo individual serán, de hecho, las mejores decisiones para la sociedad en su conjunto” (Hardin 1968: 3). Argumenta que si Adam Smith tuviera razón, la política individual actual de *laissez faire* respecto a las cuestiones reproductivas no sería un problema, ya que naturalmente el crecimiento de la población llegaría a un nivel óptimo (por debajo del máximo). A esta altura de la argumentación, Hardin lanza su primera proposición controversial: si Adam Smith estuviese equivocado, “necesitaríamos examinar las libertades individuales para ver cuáles son defendibles” (Hardin 1968: 3). Luego se centra en explicar la tragedia de la libertad sobre los recursos comunes:

La tragedia de los recursos comunes se desarrolla de la siguiente manera: imagine un pastizal abierto para todos. Es de esperarse que cada pastor intentará mantener en los recursos comunes tantas cabezas de ganado como le sea posible. Este arreglo puede funcionar razonablemente bien por siglos gracias a las guerras tribales, la caza furtiva y las enfermedades mantendrán los números tanto de hombres como de animales por debajo de la capacidad de carga de las tierras. Finalmente, sin embargo, llega el día de ajustar cuentas, es decir, el día en que se vuelve realidad la largamente soñada meta de estabilidad social. En ese punto, la lógica inherente a los recursos comunes inmisericordemente genera una tragedia. Como ser racional, cada pastor busca maximizar su ganancia [...] consciente o inconscientemente se pregunta, ¿cuál es el beneficio para mí de aumentar un animal más a mi rebaño?. (Hardin 1968: 3)

Como lo expresa Hardin, la utilidad de añadir un animal más tiene un componente positivo y otro negativo. En sentido positivo, un animal adicional implica una mayor utilidad individual porque el pastor recibirá los beneficios de su venta. Sin embargo, el sobrepastoreo causado por el animal adicional generará una degradación al medio ambiente, que afectará negativamente a todos los pastores. Sin embargo, el primer pastor pensará que la pérdida de utilidad fue solo para él. Pero como a la larga todos están afectados y todos quieren maximizar sus ganancias, cada uno concluye que para lograr este objetivo debe añadir otro animal a su rebaño. Así, las consecuencias del sobrepastoreo constituyen una tragedia y “la ruina es el destino hacia el cual corren todos los hombres, cada uno buscando su mejor provecho en un mundo que cree en la libertad de los recursos comunes. La libertad de los recursos comunes resulta la ruina para todos” (Hardin 1968: 3). La opción

que plantea Hardin para detener esta tragedia es el establecimiento de la propiedad privada sobre los recursos de uso común.

Respecto al problema de la contaminación, el autor plantea que también existe una tragedia, ya que para el hombre racional es menos costoso depositar sus desperdicios en los recursos de uso común (fuentes de agua, aire, etc.) que pagar por purificarlos antes de deshacerse de ellos. Puesto que es más difícil establecer propiedad privada sobre bienes como el agua o el aire, la solución propuesta para evitar la tragedia es “ya sea por medio de leyes coercitivas o mecanismos fiscales que hagan más barato para el contaminador el tratar sus desechos antes de deshacerse de ellos sin tratarlos” (Hardin 1968: 4).

Puesto que los problemas de contaminación y de escasez de recursos naturales son consecuencia de la sobrepoblación, Hardin manifiesta que “la libertad de reproducción es intolerable [...] equilibrar el concepto de libertad de procreación con la creencia de que todo el que nace tiene igual derecho sobre los recursos comunes es encaminar al mundo hacia un destino trágico” (Hardin 1968: 5).

Tampoco es posible controlar el crecimiento de la población con un simple llamado a la conciencia. La conciencia por sí sola no funciona. Es muy difícil que “la sociedad inste a un individuo que explota los recursos comunes a que se restrinja por el bien general, por medio de su conciencia. Hacer ese llamado es montar un sistema selectivo que trabaje por la eliminación de la conciencia de la raza” (Hardin 1968: 5).

De otra parte, Hardin opina que la responsabilidad debe entenderse como *el producto de arreglos sociales definidos* (de acuerdo a la definición de Charles Fraenkel) y que la coerción debe ser mutuamente acordada. Si no hay coerción, no hay responsabilidad: “los arreglos sociales que producen responsabilidad son arreglos que generan coerción de algún tipo. ¿Cómo prevenir tal acción? (el abuso sobre los recursos comunes). Ciertamente no intentando controlar su comportamiento exclusivamente con base en llamados verbales a su sentido de responsabilidad” (Hardin 1968: 6). Un ejemplo de coerción mutuamente acordada es el cobro de impuestos. Así pues, no es necesario *prohibir* sino ejercer coerción mediante arreglos socialmente acordados que induzcan a la responsabilidad.

Hardin afirma que una alternativa a los recursos comunes no necesita ser perfectamente justa para ser preferible. De esta manera, la propiedad privada debe ser emparejada con la herencia legal, aunque esto no se considere *justo*. En su visión de biólogo genético, opina que “sí deben existir diferencias entre las herencias de los individuos, la posesión legal debería estar perfectamente correlacionada con la herencia biológica —que aquellos individuos que son biológicamente más aptos para ser custodios de la propiedad y del poder deberían legalmente heredar más—” (Hardin 1968: 6).

Garret Hardin termina su argumentación, afirmando que, paradójicamente, cada nueva restricción en el uso de los recursos comunes implica una mayor libertad personal para alguien:

Pero ¿qué significa la libertad? Cuando los hombres mutuamente acordaron instaurar leyes contra los robos, la humanidad se volvió más libre, no menos. Los individuos encerrados en la lógica de los recursos comunes son libres únicamente para traer la ruina universal; una vez que ven la necesidad de la coerción mutua, quedan libres para perseguir nuevas metas. Creo que fue Hegel quien dijo: *la libertad es el reconocimiento de la necesidad*[...] el aspecto más importante de la necesidad que debemos ahora reconocer es la necesidad de abandonar los recursos comunes, en la reproducción. Ninguna solución técnica puede salvarnos de la sobrepoblación. La única manera en que nosotros podemos preservar y alimentar otras y más preciadas libertades es renunciando a la libertad de reproducción, y muy pronto. (Hardin 1968: 7).

Agenda de investigación de segunda generación: Autogobierno como alternativa para el manejo de los RUC

El trabajo de E. Ostrom adquiere reconocimiento en la década de los setenta, en un contexto en el cual ni la academia ni la política han resuelto el asunto del manejo adecuado de los recursos naturales, ya que su destrucción y los conflictos asociados a ellos siguen siendo alarmantes en todo el planeta. Ostrom llama la atención sobre el hecho de que ni la regulación estatal (el Estado) ni la privatización (el mercado), que han sido las prescripciones de política aplicadas durante décadas, han sido suficientes para encaminar a la sociedad hacia un uso razonable de los recursos naturales.

Su trabajo se enmarca en lo que se denomina, la *nueva economía institucional aplicada a la economía de los recursos naturales*², y se enfoca en “desarrollar mejores instrumentos a fin de comprender las capacidades y limitaciones de las instituciones de autogobierno en la regulación de distintos recursos” (Ostrom 2011: 26). Con referencia a su objetivo, la autora señala lo siguiente: “Espero que esta investigación contribuya al desarrollo de una teoría empíricamente respaldada de las formas de auto-organización y autogestión de la acción colectiva” (Ostrom 2011: 57).

Con el fin de tener un panorama amplio sobre la importancia del trabajo realizado por Ostrom y sus colegas, a continuación se describen sus principales legados. Además de su contribución a la conceptualización de los bienes comunes (descrita en el numeral 1), entre sus aportes también se destacan la crítica a Garret Hardin y a los tres modelos comúnmente usados como base para la prescripción de políticas para el manejo de los RUC, el establecimiento de

una agenda de investigación para replantear las teorías de la elección racional e identificar los determinantes de la acción colectiva en los RUC, y finalmente la creación de la Escuela de Bloomington para el análisis institucional, también conocida como *Ostrom Workshop* (Araral 2014: 12).

La crítica al Estado y al mercado como únicas vías

En contraposición a las corrientes pesimistas planteadas por Mancur Olson y Garret Hardin respecto a las posibilidades limitadas de la acción colectiva, E. Ostrom propone un enfoque revolucionario que aboga por el fortalecimiento de la gobernanza local para alcanzar soluciones cooperativas. Como lo mencionan Caballero y Garza (2010: 15), Ostrom cuestiona la regulación estatal y la privatización como los únicos medios para contrarrestar la tragedia de los comunes y propone soluciones cooperativas para la óptima administración de los recursos de uso común, basadas en el fortalecimiento de la gobernanza local. Introduce al análisis la variable del capital social³, entendida como un conjunto de redes sociales, normas informales y vida asociativa, y plantea que las redes de confianza y la reciprocidad pueden ser una solución a los problemas de cooperación en la interacción humana. Ostrom sugiere que las transacciones económicas se realizan no solo a través de los mercados, sino también dentro de las empresas, asociaciones, familias y grupos sociales.

Refiriéndose al dilema del prisionero, la tragedia de los comunes y la lógica de la acción colectiva, los tres modelos que han influenciado la formulación de políticas públicas para el manejo de los RUC, Ostrom opina que son tan interesantes como poderosos, ya que captan aspectos importantes de diversos problemas sociales que ocurren en el mundo. Sin embargo, “lo que los hace tan peligrosos —cuando se les usa metafóricamente como fundamentos de una política— es que las restricciones que asumen como inmutables para los fines del análisis se consideren como realmente fijas en ámbitos empíricos, a menos que autoridades externas los cambien” (Ostrom 2011: 33).

El trabajo de Ostrom inicialmente resalta que las restricciones planteadas en estos modelos no son inmutables y que no todos los individuos son incapaces de cambiar estas restricciones: “prefiero abordar la cuestión de cómo incrementar las capacidades de los participantes para cambiar las reglas coercitivas del juego a fin de alcanzar resultados distintos a las despiadadas tragedias” (Ostrom 2011: 33). Por ejemplo, demuestra que en la realidad no se pueden asumir siempre los supuestos implícitos en el dilema del prisionero como la “no comunicación”, por tanto, el supuesto de Hardin de que la tragedia es inexorable no tiene validez. Así pues, propone cambiar el término *tragedia* por la palabra *drama*, para señalar que a veces los resultados de la acción colectiva también pueden traducirse en óptimos sociales.

Con referencia al *Estado y mercado* (privatización) como únicas vías, E. Ostrom (2011: 41-61) plantea que los defensores de estas posturas asumen que los cambios institucionales (normas) deben provenir de afuera (del Estado que decide regular o privatizar) y que deben ser impuestos a los individuos afectados, sin considerar sus preferencias y decisiones. Para ellos los individuos no tienen suficiente criterio para tomar las mejores decisiones, no tienen capacidad de auto-organización, y por esto requieren ser organizados por agentes externos. En contraposición a las recetas de las únicas vías, la autora llama la atención sobre el hecho de que para cada problema pueden existir diferentes soluciones, y que las dos fórmulas tradicionales no prestan atención a las diversas maneras en que operan los arreglos institucionales en la práctica. De otra parte, cualquier alternativa de solución requiere “información confiable sobre variables de lugar y de tiempo, así como un amplio repertorio de reglas culturalmente aceptables”. Estos insumos son difíciles de lograr a partir de recetas simplificadas como *Estado o mercado*.

E. Ostrom (2011: 52-53) señala las siguientes desventajas del *mercado* o privatización como solución para la administración de los RUC. La empresa privada no siempre es más eficiente que la pública ni que otros tipos de instituciones (normas). Los defensores de la privatización asumen que al dividir los derechos de acceso y control de los RUC, o al asignarlos a una sola persona, automáticamente se obtendrán patrones de uso más eficientes. Sin embargo, la autora argumenta que debido a las características de los RUC (recursos en los que no se puede excluir a beneficiarios potenciales), estas divisiones o asignaciones no son necesariamente eficientes ni viables. Así por ejemplo, no es posible dividir el río por sectores para distintos usuarios pescadores, ni es eficiente simplemente dividir en parcelas un área de tierra para cultivo, ya que la tierra no tiene la misma productividad en todos los sectores. Para señalar que los RUC no son comparables con otro tipo de bienes, la autora manifiesta que es muy distinto privatizar una aerolínea que privatizar un RUC. De otra parte, “la afirmación de que es necesaria la imposición de derechos de propiedad privada no dice nada acerca de cómo se definirá ese haz de derechos, cómo se medirán los distintos atributos de los bienes implicados, quien pagará los costos de impedir el acceso a los no propietarios, cómo se adjudicarán los conflictos sobre derechos o cómo se organizarán los intereses residuales de los derechohabientes en el propio sistema de recursos” (Ostrom 2011: 52-53).

Con respecto al Estado o autoridad central, Ostrom (2011:52-53) señala ciertos obstáculos para garantizar una administración eficiente de los RUC. En primera instancia, se asume erróneamente que las políticas siempre son tomadas sobre la base de teorías científicas válidas e información adecuada, y que serán aplicadas sin errores. Sin embargo, de hecho, el Estado no tiene capacidad suficiente para conocer a fondo la dinámica social y cultural de las comunidades beneficiarias, ni para estimar de manera exacta la capacidad de

carga de los RUC. Tampoco es fácil estimar el nivel de multas adecuadas para inducir comportamientos cooperativos, y por tanto el Estado puede terminar imponiendo costos excesivos a los usuarios. De otra parte, el monitoreo a los recursos tiene un gran costo y el Estado tampoco puede garantizar que los supervisores externos cumplan su trabajo. Finalmente, “la afirmación de que la regulación central es necesaria no nos dice nada acerca de cómo debe estar constituida una entidad central, qué autoridad debe tener, cómo deben mantenerse los límites a su autoridad, cómo obtendrá información o cómo deben seleccionarse sus agentes, cómo se les debe motivar para que hagan su trabajo y cómo debe ser supervisado y premiado o sancionado su desempeño” (Ostrom 2011: 52-53).

De acuerdo con E. Ostrom, algunos factores por los cuales el autogobierno podría ser preferible a la centralización o privatización son: (a) el hecho de que los individuos implicados dependan económicamente de los RUC genera en ellos fuertes motivos para intentar resolver los problemas comunes y su productividad; (b) los mismos participantes diseñan sus propios acuerdos (contratos) según la información con que cuentan y según sus intereses; (c) los usuarios conocen mejor que nadie la capacidad de carga del recurso; (d) el interés propio de los que negociaron el contrato los conducirá a supervisarse mutuamente y a reportar las infracciones reportadas, de modo que se hace cumplir el contrato.

Agenda de investigación sobre la elección racional y los determinantes de la acción colectiva

El segundo aporte de E. Ostrom se refiere al establecimiento de una agenda de investigación para replantear las teorías de la elección racional e identificar los determinantes de la acción colectiva en los RUC. Desde la última década de los noventa y hasta nuestros días, Ostrom ha inspirado a toda una generación de investigadores en el mundo para analizar, desde perspectivas multidisciplinarias y a partir de diferentes métodos, casos exitosos y casos fracasados de administración de los RUC.

A partir de estudios de caso realizados en diferentes países y aplicados a distintos tipos de recursos y de organizaciones sociales, Ostrom se enfoca en estudiar los incentivos que afectan la actuación de los individuos y de qué manera ciertas variables como las características de los RUC, los atributos de los usuarios y el contexto institucional (entendido como normas), afectan dichos incentivos. Demuestra que no siempre la evolución de las instituciones de acción colectiva presenta resultados desfavorables. En contraposición a las soluciones de la regulación estatal o la privatización, Ostrom plantea audazmente la posibilidad del autogobierno.

La autora menciona que existe un creciente consenso en la comunidad académica sobre las variables que podrían incrementar la capacidad de los usuarios de RUC para promover la auto-organización (Ostrom 1999: 3-4). Los atributos del *recurso* son: (a) facilidad de renovación del recurso, esto es, que no esté en un punto de deterioro de no retorno en el cual ya no valga la pena buscar su recuperación, (b) existencia de indicadores e información válida y confiable acerca de las condiciones del recurso, (c) alto nivel de predicción sobre la disponibilidad de las unidades del recurso, (d) que el tamaño del recurso sea lo suficientemente pequeño, de manera que los usuarios puedan tener información precisa sobre los límites externos y los microambientes internos.

De otra parte, los atributos de los *usuarios* tienen que ver con (a) que sean dependientes del recurso para su supervivencia diaria, (b) que tengan una visión compartida del recurso y de cómo sus acciones afectan a los demás y al recurso, (c) que las tasas de descuento sean lo suficientemente bajas con relación a los beneficios futuros, (d) que los usuarios con activos económicos y políticos más altos sean igualmente afectados que los demás, (e) que exista confianza y reciprocidad, (f) que exista autonomía de los usuarios para determinar la reglas de acceso al recurso, (g) que los usuarios tengan experiencia organizacional.

Por último, los factores institucionales que afectan la gestión de los RUC incluyen la claridad de los derechos de propiedad, la capacidad de hacerlos respetar (*enforceability*), los mecanismos formales o informales para monitorear el estado del recurso y el comportamiento de los usuarios, y la capacidad para hacer cumplir o respetar (*enforce*) las reglas.

A diferencia de los centralistas, un aspecto de gran relevancia en la propuesta de E. Ostrom es que asume que los individuos sí tienen capacidades para resolver sus propios asuntos:

Como institucionalista que estudia fenómenos empíricos, supongo que los individuos tratan de resolver problemas de la manera más efectiva posible. Este supuesto me impone una disciplina: en lugar de creer que algunos individuos son incompetentes, malos o irracionales y otros omniscientes, supongo que tienen capacidades limitadas para razonar y entender la estructura de ambientes complejos. Como científica, mi responsabilidad es afirmar cuáles son los problemas que los individuos están tratando de resolver y qué factores ayudan o entorpecen sus esfuerzos. (Ostrom 2011: 57)

En cuanto a los límites de su análisis, Ostrom explica que este se enmarca en lo que denomina una *situación de RUC*, esto es, aquella en la cual existen tentaciones a gorronear o no cooperar (*free-ride*) y a romper compromisos. Denomina éxito a situaciones en las cuales esas tentaciones son superadas. Aclara que se centra en “RUC de pequeña escala, localizados en un país y en

donde el número de individuos afectados varía de 50 a 15.000 personas cuyos ingresos económicos dependen de manera importante del RUC” (Ostrom 2011: 58-59). Igualmente, su análisis se limita a recursos renovables, situaciones en las que hay escasez y situaciones en las que los usuarios pueden hacerse daño entre sí, pero no en las que se produce daño externo mayor para otros (problemas de asimetría). Elige una escala pequeña con el fin de identificar la complejidad de procesos subyacentes.

Con referencia a la elección racional, identifica cuatro variables internas que influyen en la elección de estrategias individuales y colectivas de los individuos: beneficios esperados, costos esperados, normas internas compartidas sobre las estrategias disponibles para los individuos y las tasas de descuento aplicadas a los rendimientos futuros (Ostrom 2011: 70-77).

Confianza y reciprocidad son las variables que están en el corazón de la propuesta de E. Ostrom sobre la posibilidad de cooperación para lograr una gestión eficiente de los RUC. Al respecto, Araral menciona lo siguiente:

Ostrom (2003) señala que la cooperación en los comunes está en función de dos variables centrales: la confianza y la reciprocidad. La confianza está en función de la reputación, así como también de la información acerca de las acciones pasadas del actor, la cual a su vez, está en función de la comunicación cara a cara, la cual depende del tamaño pequeño del grupo en cuestión. La comunicación cara a cara afecta el costo de llegar a arreglos, así como el desarrollo de normas compartidas, las cuales a su vez, determinan el grado de reciprocidad.

Más allá de las normas, la reciprocidad está en función de la tasa de descuento del apropiador del recurso, el cual a su vez está en función del grado de certidumbre o incertidumbre acerca del recurso y del comportamiento de los usuarios del recurso. La incertidumbre está positivamente correlacionada con las tasas de descuento. (Araral 2014: 14)

De esta manera, la pregunta de investigación que enmarca el trabajo de Ostrom es “¿cómo un grupo de causantes que se encuentra en una situación de interdependencia puede organizarse y gobernarse a sí mismo para obtener beneficios conjuntos ininterrumpidos, a pesar de que todos se ven tentados a gorronear (*free-ride*), eludir responsabilidades o actuar de manera oportunista?” (Ostrom 2011: 65). La relevancia de esta pregunta es tan significativa, que aún continúa siendo el cuestionamiento central de numerosas investigaciones en el mundo referentes al manejo de los RUC.

La Escuela de Bloomington para el análisis institucional

De acuerdo con Araral (2014:13), el tercer y más importante legado de E. Ostrom y sus colegas es “el desarrollo, prueba y refinamiento de marcos conceptuales, teorías, modelos y métodos, que se convirtieron en lo que

se denomina la Escuela de Bloomington para el análisis institucional”. La Escuela combinó de manera acertada, única y exitosa, aproximaciones teóricas interdisciplinarias con agudo empirismo y facilitó la conversación entre estudiosos de las ciencias sociales y de la ecología.

Entre los aportes de la Escuela de Bloomington sobresalen dos, la identificación de ocho *principios de diseño institucional* los cuales podrían ser resistentes y capaces de sostener la administración de los RUC en el largo plazo, y la introducción del concepto de *policentrismo*, como marco analítico de economía política.

Los principios de diseño institucional para el manejo de los RUC

Uno de los aportes sobresalientes de la Escuela de Bloomington es la identificación de ocho principios de diseño institucional, los cuales podrían ser resistentes y capaces de sostener la administración de los RUC en el largo plazo.

E. Ostrom realiza un minucioso estudio de distintas prácticas de manejo de recursos comunes, con el fin de identificar ciertos *principios de diseño* que han permitido a muchas comunidades alcanzar un alto nivel de autonomía para gestionar eficientemente recursos comunes, a través del tiempo. Estos principios son resumidos por la autora de la siguiente manera: (1) límites claramente definidos, tanto de los recursos como de los grupos de usuarios; (2) congruencia entre las reglas de apropiación, las reglas de provisión y las condiciones ecológicas locales; (3) deliberación analítica y autónoma por parte de los interesados para establecer reglas y arreglos colectivos (*collective-choice arrangements*); (4) mecanismos de monitoreo corroborables; (5) aplicación de sanciones graduales a las violaciones; (6) establecimiento y uso de mecanismos de resolución de conflictos de bajo costo; (7) reconocimiento mínimo de derechos; y (8) asignación o distribución de autoridad para permitir la gobernanza en múltiples niveles, desde el local hasta el global (*nested enterprises*) (Ostrom 1999: 7).

De acuerdo con E. Ostrom, estos principios ofrecen las condiciones necesarias pero no suficientes para resolver los problemas de la acción colectiva sobre los RUC. Estos problemas son básicamente: (1) proveer suficiente información sobre los RUC y sobre los usuarios; (2) enfrentar y manejar los conflictos; (3) inducir conformidad con las reglas; (4) proveer infraestructura física, técnica e institucional; y (5) alentar comportamientos de adaptación y cambio.

Durante más de veinte años, alumnos de Ostrom han realizado estudios de caso para probar la aplicabilidad y validez de los ocho principios institucionales para el manejo de los RUC. A través de estos principios, E. Ostrom demuestra que la adecuada gestión de los RUC no solo depende de las

múltiples formas que puedan tomar el Estado y el mercado, sino también de las relaciones de poder y de posesión en las que se participe.

Policentrismo

Otro aporte relevante de la Escuela de Bloomington es la introducción del *policentrismo* como marco de análisis de economía política. Este marco fue desarrollado por el politólogo Vincent Ostrom en los años cincuenta, y se refiere a un sistema de gobernanza en el cual interactúan diferentes centros de poder jurídicamente superpuestos. En palabras de McGinnis, el policentrismo se refiere a “un sistema de gobernanza en el cual, autoridades de jurisdicciones traslapadas (o centros de autoridad) interactúan para determinar las condiciones bajo las cuales esas autoridades, así como también los ciudadanos sujetos a esas unidades jurisdiccionales, están autorizados para actuar así como también para poner restricciones sobre las actividades para propósitos públicos” (McGinnis 2011, en Araral 2014: 14). Fernández y Aylward anotan que “en el policentrismo coinciden todas las escalas organizativas del proveedor de bienes públicos, el consumidor y la entidad política que rige el suministro y la producción” (1999: 52).

Se considera que este marco es de gran utilidad para los análisis de gobernanza ambiental, ya que por lo general los sistemas de recursos naturales no pertenecen a una sola jurisdicción, sino por el contrario son compartidos por varias jurisdicciones o centros de poder, bien sea países, regiones, comunidades. La importancia de este marco analítico radica en que reconoce que “la gobernanza ambiental no se trata solamente de mercados y Estados, también debe reconocer la diversidad de posibles arreglos institucionales para resolver los problemas ambientales a diferentes escalas. La diversidad se refiere a unidades de análisis multinivel, multipropósito, multisectorial y multifuncional” (Araral 2014: 14).

Ostrom (1994), Fernández y Aylward (1994) mencionan que en el marco del policentrismo,

[...] los individuos son las unidades básicas de análisis. La autoridad fundamental de las personas establece la autoridad de cada uno para gobernar sus propios asuntos. Tal autoridad se acompaña de límites correlativos impuestos a la autoridad que confieren los instrumentos especializados de gobierno. Estos últimos están constituidos por relaciones múltiples de agencias que manifiestan una división del trabajo en el ejercicio de las relaciones de autoridad aplicables a la formulación de reglas (autoridad legislativa), a la ejecución de dichas reglas (autoridad ejecutiva) y a la supervisión (autoridad contable, de auditoría y de investigación). No existe una autoridad suprema: toda autoridad puede ser impugnada. La autoridad vinculante depende de la cooperación entre múltiples estructuras de decisión. (Fernández y Aylward 1999: 53)

De acuerdo con V. Ostrom (1994), los patrones de ordenamiento policéntrico pueden aplicarse a todo tipo de economías. Sin embargo, para aplicar este tipo de análisis es necesario identificar las categorías de exclusión y la competencia (rivalidad) en el consumo de los bienes y servicios en cuestión. En el caso de los bienes privados, en los cuales la exclusión y la competencia son más evidentes, la viabilidad del orden policéntrico depende del mantenimiento de límites apropiados. De otra parte, en el caso de los bienes públicos, entre los cuales por definición estarían los RUC, la exclusión es más difícil y la competencia es menos evidente, lo cual “obliga a encontrar fórmulas no mercantiles de provisión y mecanismos financieros que permitan hacer correr con los costos de producción a quienes se benefician del consumo de tales bienes” (Fernández y Aylward 1999: 53). Dentro de este esquema cada bien público debe tener una escala de organización con tres elementos o niveles de decisión: la dependencia gubernamental que provee el bien público o nivel de organización formal, los individuos que se ven afectados por la provisión del bien y la comunidad pública, que son los individuos que realmente toman parte en la decisión de proveer ese bien. Para lograr una buena gestión del bien público se requiere que los tres elementos coincidan, de acuerdo a criterios de responsabilidad democrática. La cooperación voluntaria es una de las opciones que tienen estos tres niveles decisorios para alcanzar la buena gestión.

Adicionalmente, Fernández y Aylward (1999: 53) manifiestan que “un sistema político policéntrico será viable en la medida en que pueda resolver los conflictos y mantener la competitividad dentro de los límites adecuados”. Para evitar y resolver conflictos, es necesario procurar que los costos y beneficios de la provisión pública del bien o servicio se distribuyan equitativamente. De otra parte, para moderar la competitividad, es fundamental controlar la actuación de las dependencias del gobierno local.

Agenda de investigación de tercera generación: ¿Qué tan válida es la crítica de Elinor Ostrom a Garret Hardin y qué tan generalizables son los ocho principios de diseño institucional?

Sin desconocer los legados de Garret Hardin y Elinor Ostrom, Eduardo Araral (2014: 21) propone una agenda de investigación de tercera generación, que vaya más allá de aceptar la privatización y la regulación estatal como las únicas vías para resolver la tragedia de los comunes, así como también, que vaya más allá de aceptar los ocho principios de E. Ostrom como remedio para dar solución a los problemas de manejo de los RUC.

Las conclusiones de Araral son las siguientes:

- La crítica de Elinor Ostrom a Garret Hardin sobre la privatización de los derechos de propiedad como único mecanismo para solucionar el problema de manejo de los RUC necesita ser repensada, ya que parece ser válida solamente para casos especiales de RUC de pequeña escala, gobernados localmente.
- La tragedia de los comunes de Garret Hardin parece ser válida en los casos de RUC de gran escala regional, nacional e internacional (global).
- Los estudios que soportan la validez externa del diseño de principios institucionales de Elinor Ostrom presentan problemas estadísticos y conceptuales. Se necesita realizar más estudios para evaluar qué tan generalizables son estos principios de diseño institucional.
- La crítica de Elinor Ostrom a Garret Hardin sobre la regulación estatal como mecanismo para solucionar el problema de manejo de los RUC parece ser válida, empírica y teóricamente.

La crítica de Elinor Ostrom a la privatización

Araral (2014: 19) documenta que la crítica de E. Ostrom a la privatización se basa en el estudio de cinco casos seleccionados de RUC manejados exitosamente. Sin embargo, y curiosamente, al analizar los cinco estudios de caso se puede evidenciar que los ejemplos elegidos por Ostrom no cumplen con el criterio de *difícil exclusión* que caracteriza a los RUC. Se trata de recursos en los cuales existe alguna forma de acceso limitado o derecho de propiedad en el cual la exclusión es factible. Por el contrario, la mayoría de los casos seleccionados por Ostrom como ejemplos de recursos con fallas institucionales en su manejo sí corresponden a la definición de los RUC.

Otro punto importante para debatir la crítica de Ostrom a Hardin sobre la privatización es que la aplicación de la mayoría de los principios de diseño institucional conllevan a que la exclusión de los RUC sea más efectiva, lo cual implica alguna forma de privatización. Al respecto, Araral argumenta que es posible que Ostrom se haya referido a que estaba en desacuerdo con la privatización impuesta externamente y no con la privatización como tal. Esto es factible, ya que distintos modos de privatización pueden surgir a partir de la habilidad de las comunidades locales para autogobernarse.

La escala de los ruc y la validez de la tragedia

La crítica de E. Ostrom a Hardin sobre la privatización parece ser válida solamente para casos especiales de RUC de pequeña escala, gobernados

localmente. Araral deduce esta conclusión ya que la gran mayoría de los estudios de caso tomados como base para probar el diseño de principios institucionales correspondía a recursos de pequeña escala. En ese orden de ideas, es posible argumentar que el pesimismo de Hardin tendría validez cuando se trata de recursos de gran escala, que trascienden regiones, naciones y países, ya que es realmente difícil excluir a los individuos del uso del recurso.

El marco analítico de trabajo propuesto por Ostrom es mucho más integral que el empleado por Hardin. Ostrom propone un marco capaz de estudiar “sistemas socioecológicos complejos, no lineales, con multivariantes, multiescalas (*cross scale*) y cambiantes”. Este marco es útil para comprender las diferentes dinámicas entre los comunes locales y globales. Mientras en la escala local los actores son individuos, en la escala global los actores son Estados nación representados por actores políticos, que buscan maximizar sus propios intereses para asegurar su propia supervivencia política, en presencia de relaciones de poder asimétricas. Esto hace que la cooperación entre Estados nación sea más difícil (Araral 2014: 15).

Aunque los problemas de manejo de los RUC son básicamente los mismos tanto en la escala local como en la escala global, en esta última la misma cuestión geográfica de la escala, los costos de transacción, la tasa de deterioro y reposición de los RUC y la naturaleza de los actores, son una base para el pesimismo de Hardin, ya que hacen más difícil la cooperación.

La validez externa y generalización del diseño de principios institucionales

Para responder a la pregunta de qué tan generalizable es el diseño de principios institucionales de E. Ostrom, Araral describe el trabajo realizado por Cox y sus colegas (Cox et ál. 2010), quienes tomaron una muestra de 168 estudios de caso para examinar hasta qué punto el diseño de principios institucionales estaba soportado en la literatura empírica. Sus resultados mostraron significancia estadística en los efectos de los principios institucionales sobre el manejo de los comunes y, por tanto, validez externa de los mismos.

Sin embargo, Araral menciona que el estudio de Cox presenta problemas metodológicos que amenazan la validez de sus conclusiones. Estos problemas son: (1) sesgo confirmatorio en los estudios de caso elegidos, tal vez influenciados por lo que se podría llamar *efecto aureola Ostrom*, el cual ocurrió debido a su creciente reputación a partir del Nobel; (2) problemas de especificación de conceptos, como por ejemplo el concepto de *límites bien definidos*, que es el centro del trabajo de Ostrom (1990), el cual se refiere a la capacidad de respetar los derechos de propiedad (*enforceability*) y no a límites comunitarios o del recurso como tal. De igual manera, el concepto de *manejo exitoso de los RUC* no está claramente definido en el trabajo de Cox et ál., mientras que para Ostrom,

el éxito se refiere a “instituciones que permiten que los individuos alcancen resultados positivos en situaciones en las cuales la tentación al gorroneo (*free ride*) y a la elusión de responsabilidades (*shirk*) están siempre presentes” (Ostrom, en Araral 2014: 18); (3) problemas de multi-colinealidad, ya que cada principio depende de otro; y (4) problemas de endogeneidad (correlación entre el parámetro o variable y el término de error).

Finalmente, también vale la pena preguntarse hasta qué punto es válida la crítica de Araral a Ostrom, al cuestionarse si los ocho principios son generalizables, ya que como sostienen Caballero y Garza:

La NEI sostiene la no universalidad de las conclusiones de la ciencia económica, ni en el plano positivo ni en el normativo. Al respecto, Ostrom [...] sostenía que “los economistas institucionales deben reconocer que *derivar un simple y bonito modelo matemático no es el único objetivo de nuestro análisis* y que *podemos causar daño aplicando a todos los casos una única prescripción institucional basada en modelos excesivamente simplificados*. La *diversidad institucional* es característica de nuestro entorno humano” [...], y las propuestas institucionales deben ir más allá de aquellas *panaceas* que recomiendan un único sistema de gobernanza para todos los problemas ambientales” [...]. Por ello, la apertura de la caja negra de la matriz institucional que regula la gestión de los recursos debe llevarse a cabo con un claro rigor analítico. (Caballero y Garza 2010: 12)

La crítica de E. Ostrom sobre la regulación estatal

La crítica de E. Ostrom a la regulación de los RUC efectuada por un gobierno central parece ser mucho más robusta que la crítica a la privatización. Ostrom demostró tanto empírica como teóricamente los problemas de la regulación centralizada, como por ejemplo los problemas principal-agente, la información asimétrica y el comportamiento de buscadores de renta propio de los burócratas. De igual manera, demostró la habilidad de los usuarios locales de recursos de uso común para resolver problemas de acción colectiva sin la necesidad de un gobierno de regulación centralizada.

Finalmente, la citación de Ostrom para la entrega del Premio Nobel dice lo siguiente: “[Ostrom] ha desafiado la sabiduría convencional de que la propiedad común es pobremente manejada y debe ser, o regulada por una autoridad central o privatizada” (Araral 2014: 19).

Luego de demostrar que no todas las críticas de Ostrom a Hardin son válidas, y que los ocho principios no son siempre generalizables, Araral plantea una nueva agenda de investigación que se ocupe de responder a los siguientes cuestionamientos: ¿es la crítica de Ostrom a Hardin aplicable solamente a RUC de pequeña escala gobernados localmente?, ¿están justificados los argumentos de Hardin cuando se trata de RUC que ocupan grandes escalas regionales,

nacionales y globales?, ¿cómo pueden ser remediados los problemas estadísticos que soportan la validez externa de los principios de Ostrom? De acuerdo a los conceptos de difícil exclusión y rivalidad en el uso que caracterizan a los RUC, ¿son realmente RUC los ejemplos tomados por los investigadores para realizar estudios de caso que validen los principios de Ostrom?, ¿es posible argumentar que la privatización es siempre una solución acertada o existen modelos de privatización de RUC fracasados?

Comentarios finales

La complejidad geográfica, política, social y cultural en la que está inmerso cada sistema de recursos obliga a que se estudie cada caso como único y a que se excluya cualquier prescripción de política que no involucre la opinión de las comunidades habitantes y directamente beneficiarias de dicho sistema de recursos.

Debido a esta complejidad de circunstancias que rodea cada caso de manejo de recursos, es posible afirmar que son válidas tanto la corriente que aboga por la regulación estatal y la privatización, como aquella que confía en que la cooperación humana y la autogestión son posibles. Sin embargo, es ideal que la regulación y la privatización sean concertadas con las comunidades habitantes y dependientes de los recursos, ya que es racional asumir que los sistemas impuestos no son ideales ni eficientes en las democracias modernas.

Sea cual fuere la prescripción de política adecuada a cada caso, siempre será necesario dedicar esfuerzos gubernamentales y académicos a identificar los cuellos de botella en el manejo de los RUC y a fortalecer las capacidades de gestión o gobernanza local, de acuerdo a los planteamientos de E. Ostrom.

En el caso del Amazonas colombiano y su área de influencia transnacional, vale la pena explorar, bajo distintos regímenes legales de tenencia de la tierra y derechos propiedad (acceso, extracción, manejo, exclusión y alineación), cuáles serían las condiciones necesarias para que los modelos de administración local y regional transfronterizos sean exitosos, en el sentido de beneficiar equitativamente a la población sin destruir los ecosistemas. Una vez identificados estos *principios de diseño institucional* adaptados a la diversidad de características locales y regionales, será mucho más claro el camino hacia un modelo de uso sustentable, eficiente y equitativo de los recursos naturales en este lugar de la Amazonia.

Notas

¹ El término *equilibrio general*, se refiere al equilibrio entre la oferta y la demanda. De acuerdo a Guerrien, “se dice que existe ‘equilibrio’ porque los individuos, compradores y vendedores, cumplen sus planes. A un precio dado (precio de equilibrio), la cantidad ofrecida de un bien y la cantidad demandada del mismo bien se igualan (cantidad de equilibrio)” (Guerrien 1998: 16).

² La nueva economía institucional (NEI) es un enfoque teórico de corte social que estudia la forma como los individuos se organizan en torno a las actividades productivas, las instituciones o normas que determinan estas formas de asociación y sus implicaciones. Esta corriente surge a partir de los trabajos de *costos de transacción* de Ronald Coase (1937, 1960) y del *análisis institucional* de Douglas North (1990). Coase y North basaron su razonamiento en la idea de que “en un mundo con costos de transacción positivos, las instituciones —entendidas como las reglas del juego— son las que determinan las posibilidades de intercambio y el nivel de eficiencia, que era el asunto que motivaba a la economía neoclásica tradicional” (Caballero y Garza 2010: 4). Los trabajos de Ronald Coase y Douglas North fueron reconocidos con el Premio Nobel de Economía en 1991 y 1993, respectivamente, contribuyendo de esta manera a posicionar el análisis institucional en el discurso económico. Por su parte, la economía de los recursos naturales (ERN) estudia cómo la sociedad usa los recursos escasos y cómo se establecen los criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales. En la década de los noventa, la ERN incorpora en su agenda los condicionantes institucionales de la gestión de los recursos naturales.

³ Caballero y Garza (2010: 15) mencionan que el estudio del concepto de capital social fue ampliamente impulsado por Putman et ál. en la publicación *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy* (1993). Se refiere al conjunto de redes de confianza interpersonal en las sociedades humanas. Pueden ser impulsadas por normas de reciprocidad y de ayuda mutua, creencias religiosas, culturales, etcétera.

Referencias

- ARARAL, E. (2014). “Ostrom, Hardin and the commons: a critical appreciation and a revisionist view”. *SciVerse Science Direct. Environmental Science & Policy* 36: 11-23. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901113001470>.
- AXELROD, R. y W.D. HAMILTON. (1981). “The Evolution of Cooperation”. *Science, New Series* 211(4489): 1390-1396. <http://links.jstor.org/sici?sici=0036-8075%2819810327%293%3A211%3A4489%3C1390%3ATEOC%3E2.0.CO%3B2-6>. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.7466396>
- BUCHANAN, J. (1965). “An Economic Theory of Clubs”. *Economica, New Series* 32(125): 1-14. <http://www.jstor.org/stable/2552442>. DOI: <https://doi.org/10.2307/2552442>

- CABALLERO, G. y M.D. GARZA. (2010). *Los fundamentos de la Nueva Economía Institucional hacia la Economía de los Recursos Naturales: comunes, instituciones, gobernanza y cambio institucional*. Vigo: Universidad de Vigo.
- COX, M., A. GWEN y S. VILLAMAYOR. (2010). “A Review of Design Principles for Community-based Natural Resource Management”. *Ecology and Society* 15(4): 38. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art38/>
- FERNÁNDEZ, Á. y B. AYLWARD. (1999). “Participation, pluralism and policentrism: reflections on watershed management in Costa Rica”. *Unasylya* 199(50). https://www.academia.edu/7224113/Fern%C3%A1ndez_and_Aylward_1999_-_participation_pluralism_and_polycentrism_water_management_in_Costa_Rica
- GUERRIEN, B. (1998). *La microeconomía*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Departamento de Economía.
- HARDIN, G.J. (1968). “The tragedy of the commons.” *Science*, New Series, 162 (3859):1243-1248. Published by: American Association for the Advancement of Science. http://www.geo.mtu.edu/~asmayer/rural_sustain/governance/Hardin%201968.pdf
- MUSGRAVE, R.A. y P.B. MUSGRAVE. (1959). *Hacienda pública teórica y aplicada*. New York: McGraw-Hill.
- NORTH, D.C. (1990). “La nueva economía institucional”. *Revista Libertas* 12. Instituto Universitario Eseade. http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/33_5_North.pdf
- OLSON, M. (1965). *The logic of collective action. Public goods and the theory of groups*. Cambridge: Harvard University Press.
- OSTROM, E. (2011). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las Instituciones de acción colectiva*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Fondo de Cultura Económica.
- . (2009). *Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems*. Nobel Prize in Economics Documents 2009-4. Nobel Prize Committee. http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2009/ostrom_lecture.pdf
- . (1999). Self- governance and forest resources. Ocasional Paper No. 20. Center for International Forestry Research (Cifor). DOI: <https://doi.org/10.17528/cifor/000536>
- OSTROM, V. (1994). *The meaning of American federalism – constituting a self-governing society*. San Francisco: Institute for Contemporary Studies.

Fecha de presentación: 5 de mayo de 2106.

Fecha de aceptación: 28 de diciembre de 2016.

OSTROM, V. y E. OSTROM. (1977). "Public Goods and Public Choices". En: E.S. Savas (ed.). *Alternatives for Delivering Public Services: Toward Improved Performance*, pp. 7-49. Boulder, CO: Westview Press.

OSTROM, V., TIEBOUT, C.M. y WARREN, R. (1961). "The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry." *American Political Science Review* 55: 831-42. (Reissued in Ostrom, 1994, p. 137-161.)

RAMIS Olivos, Á. (2013). "El concepto de los bienes comunes en la obra de Elinor Ostrom". *Revista Ecología Política* 45.

SAMUELSON, P.A. (1954). "The Pure Theory of Public Expenditure". *The Review of Economics and Statistics* 36(4): 387-389. http://keionline.org/misc-docs/socialgoods/Paul_Samuelson_Theory_Public_Expenditure_RES_Vol36No4_Nov1954.pdf