



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

Título

**LA TRAGEDIA DE HARDIN Y LA CORTESÍA DE OSTROM: UN
ANÁLISIS DEL TURISMO ECUATORIANO CON UNA GESTIÓN
AMBIENTAL VOLUNTARIA.**

**Trabajo de Titulación para optar al título de
ECONOMISTA**

Autor:

NÚÑEZ ROBALINO JOSÉ ÁNGEL

Tutor:

ECON. MAURICIO RIVERA POMA

Riobamba, Ecuador 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Núñez Robalino José Ángel**, con cédula de ciudadanía **0604589879**, autor del trabajo de investigación titulado: **La tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom: un análisis del turismo ecuatoriano con una gestión ambiental voluntaria**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 17 días del mes de febrero.



José Ángel Núñez Robalino

C.I: 0604589879

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Mauricio Rivera Poma** catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **La tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom: un análisis del turismo ecuatoriano con una gestión ambiental voluntaria**, bajo la autoría de **José Ángel Núñez Robalino** por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 11 días del mes de mayo de 2023.



Eco. Mauricio Rivera Poma

TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “La tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom: un análisis del turismo ecuatoriano con una gestión ambiental voluntaria”, presentado por Núñez Robalino José Ángel, con cédula de identidad número 0604589879, bajo la tutoría del Econ. Mauricio Rivera Poma; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 19 días del mes de mayo de 2023.

Presidente del Tribunal de Grado

Mgs. Eduardo Germán Zurita Moreano



Firma

Miembro del Tribunal de Grado

Econ. Karina Alexandra Álvarez Basantes



Firma

Miembro del Tribunal de Grado

Econ. Patricio Daniel Juelas Carrillo



Firma

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, **NUÑEZ ROBALINO JOSE ANGEL** con CC: **0604589879**, estudiante de la Carrera de **ECONOMIA**, Facultad de **CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**LA TRAGEDIA DE HARDIN Y LA CORTESIA DE OSTROM: UN ANALISIS DEL TURISMO ECUATORIANO CON UNA GESTION AMBIENTAL VOLUNTARIA**", cumple con el 1 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso:

Riobamba, 12 de mayo de 2023



MAURICIO FERNANDO
RIVERA POMA

Econ. Mauricio Rivera Poma
TUTOR(A)

DEDICATORIA

A mi madre, por ser un gran apoyo en cada momento de mi vida, por levantarme y animarme cada vez que ha sido necesario y por nunca dejar de confiar en mí.

A mi hijo, mi campeón, por ser ese motor que me da fuerzas para triunfar en la vida.

Con mucho amor y gratitud, José.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por iluminarme y dirigirme hacia la culminación de una importante y anhelada etapa de mi vida.

Asimismo, agradezco a mi madre; por guiarme y educarme con amor, paciencia y mucha sabiduría. Gracias por su entrega, dedicación y lucha.

Finalmente, agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme formar parte de esta. A la carrera de Economía y a todos los docentes que la conforma, por compartir sus conocimientos y ser parte de mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL;

DECLARATORIA DE AUTORÍA.....	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
DEDICATORIA.....	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. ANTECEDENTES.....	15
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
4. JUSTIFICACIÓN.....	19
5. OBJETIVOS.....	20
5.1 General.....	20
5.2 Específicos	20
CAPÍTULO II.....	21
2. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 La tragedia de Hardin	21
2.2 Cortesía de Ostrom	22
2.3 Turismo en Ecuador.....	23
2.3.1 Turismo después del COVID-19.....	24
2.3.2 Sector Turismo en Ecuador Retos Después del COVID-19.....	25
2.4 Turismo comunitario ecuatoriano, conservación ambiental y defensa de los territorios.....	28
2.5 Políticas de implementación de gestión ambiental en Ecuador	30
CAPÍTULO III.....	33
3. METODOLOGÍA	33
3.1 Tipo de Investigación.....	33
3.2 Tipo de modelo	33
3.3 Teoría de Juegos	33
3.4 Dilema del Prisionero	34

3.4.1	Dilema del prisionero simétrica 2×2 con pagos ordinales.....	35
3.4.2	Asimetría	36
3.5	Uniendo un puente entre la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom	37
CAPÍTULO IV		42
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		42
4.	RESULTADOS	42
4.1	El primer reto	42
4.1.1	Acciones colectivas de voluntariado en turismo	43
4.2	El segundo reto	43
4.3	El tercer reto.....	49
4.4	Discusión	50
CAPÍTULO V.		53
CONCLUSIONES.....		53
RECOMENDACIONES		54
BIBLIOGRAFÍA		55

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Dilema del Prisionero simétrico 2×2 con pagos ordinales	35
Tabla 2. Asimetría Dilema del Prisionero.	36
Tabla 3. Resultados de la aplicación de las condiciones para las empresas que toman acciones ambientales voluntarias.	48

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Representación en forma normal del dilema del prisionero	44
Figura 2. Representación de la forma normal del juego para la acción ambiental voluntaria de las empresas turísticas derivadas de la Ec. de ganancias.	46
Figura 3. Aplicación de la forma normal del juego para la acción ambiental voluntaria de las empresas turísticas derivadas de la Ec. de ganancias.	46
Figura 4. Resultados	47

RESUMEN

La gestión de los activos naturales en los destinos turísticos se basa en gran medida en el supuesto tradicional de que los agentes viajan gratis. Se espera que las empresas turísticas consuman en exceso los recursos para sus propios intereses privados y están sujetas a un compromiso entre ecología y competitividad. Sin embargo, hay muchos ejemplos de esfuerzos ambientales voluntarios por parte de la industria del turismo. Este trabajo revisa la literatura sobre las consecuencias económicas de las acciones ambientales voluntarias de las empresas turísticas y propone tres desafíos que deben abordarse para cumplir con todas las expectativas de una 'tragedia'. Estos resultados sugieren la posibilidad de desarrollar políticas ambientales alternativas que tengan en cuenta posibles acciones voluntarias.

Palabras claves: Activos naturales, turismo, tragedia, políticas.

ABSTRACT

The management of natural assets in tourism destinations is primarily based on the traditional assumption that agents travel for free. Tourism companies are expected to overconsume resources for their private interests and are subject to a compromise between ecology and competitiveness. However, there are many examples of voluntary environmental efforts by the tourism industry. This paper reviews the literature on the economic consequences of voluntary environmental actions by tourism companies. It proposes three challenges that must be addressed to meet all expectations of a 'tragedy.' These results suggest the possibility of developing alternative environmental policies that consider possible voluntary actions.

Keywords: Natural assets, tourism, tragedy, politics.



MARIA FERNANDA
PONCE MARCILLO

Reviewed by:
Mgs. Maria Fernanda Ponce
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603818188

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN.

Un recurso de uso común como un tipo de bienes a menudo se ha confundido con un régimen de propiedad común; el primero se refiere a las propiedades naturales de los recursos, mientras que el segundo se refiere a las instituciones creadas por el hombre, cuya función es regular las relaciones entre los propios humanos con respecto al uso de ciertos recursos (Sandberg, 2007).

Bromley (1991) divide los regímenes de propiedad de los recursos en cuatro tipos, a saber, estatal, privado, común y sin propiedad, que también se conoce como acceso abierto. Sobre la base de las propiedades de rivalidad (rival y no rival) y exclusividad (excluyente y no excluyente), los bienes y servicios se clasifican en cuatro grupos, a saber, bienes privados (rival y excluyente), recursos comunes (rival y no excluyente), club de bienes (no rivales y excluyentes) y bienes públicos (no rivales y no excluyentes). Además, el grado de rivalidad de un bien refleja cómo sus usuarios compiten entre sí, lo que implica cómo el consumo del bien por parte de un usuario afecta el bienestar de los demás usuarios. Mientras tanto, no excluyente significa que se requiere un esfuerzo costoso para evitar que los usuarios probables se conviertan en beneficiarios. La clasificación de un bien en función de su rivalidad y excluibilidad es en realidad problemática; sin embargo, voy a dejar de lado este tema para facilitar la discusión posterior.

Para facilitar la discusión, uso un término de recurso administrado colectivamente (CMR por sus siglas en inglés) para indicar cualquier recurso que se administra colectivamente, por ejemplo, un rival y no excluyente administrado solo por una comunidad particular o bienes privados administrados bajo un régimen de propiedad común. Hardin (1968) indicó que el uso de un CMR produce una tragedia. En contraste con el punto de vista de Hardin, Ostrom observó que un recurso administrado colectivamente puede administrarse de manera sostenible sin la tragedia bajo una institución desarrollada únicamente por los propios usuarios. Además, Kimbrough & Vostroknutov (2015) sugirieron que el resultado predominante dependía de los factores ecológicos y sociales.

La industria del turismo es una industria que cambia rápidamente. Las mejoras tecnológicas, las modificaciones en las preferencias y otros factores han provocado que los destinos turísticos compitan cada vez más en un contexto internacional dinámico. En este marco, los factores ambientales han cobrado gran importancia ((Huybers & Bennett, 2003a) y (Ritchie & Crouch, 2003). Los activos naturales en los destinos turísticos y el desarrollo del turismo sostenible son temas crecientes en la literatura turística (Green et al., 1990). Sin embargo, esta literatura aún no ha analizado a fondo las implicaciones de estos temas en la política.

La teoría utilizada para justificar la tragedia de los comunes difiere de la teoría utilizada para apoyar la cortesía de los comunes. La tragedia de los comunes a menudo ha sido justificada por el dilema de los prisioneros de una sola vez (Dasgupta & Heal, 1979a); Gibbons, 1992), mientras que la cortesía de los comunes ha sido respaldada por el infinitamente repetido Dilema del Prisionero (Axelrod & Hamilton, 1981).

Ciertamente, estos distintos métodos de enfoque deben ser reexaminados científicamente. Los bienes comunes de Hardin y Ostrom deben compararse en el mismo nivel para que una teoría pueda aplicarse a ambos. Además, el dilema del prisionero de una sola vez es una representación deficiente de la utilización general de los recursos naturales, ya que existen comunidades que han podido administrar su recurso administrado colectivamente de manera sostenible (Feeny et al., 1996). Además, el Dilema del Prisionero de una sola vez siempre conduciría a la tragedia de los comunes. Por el contrario, el dilema del prisionero repetido indefinidamente con una tasa de descuento adecuada y la disparidad de pagos siempre resultarán en cortesía. De hecho, la tragedia, así como la cortesía de los comunes, existen realmente, aunque la interacción entre los usuarios se haya producido repetidamente (Blewett, 1995; Bon, 2000).

Este documento se basa en la literatura sobre las consecuencias económicas de las acciones ambientales voluntarias individuales tomadas por las empresas de turismo y extrae algunas conclusiones para la formulación de políticas ambientales, que no se han considerado previamente. En primer lugar, se analiza la evidencia empírica en el marco de acciones individuales voluntarias donde no existe un comportamiento estratégico. Esta ha sido la conceptualización de los resultados derivados de esta literatura hasta la fecha, y supone que las empresas individuales toman sus decisiones sin considerar las repercusiones en el comportamiento de los demás. En segundo lugar, se amplía este análisis para que el marco incluya acciones colectivas voluntarias, donde los agentes se comportan estratégicamente. En este caso, se supone que el comportamiento de una empresa influye en la toma de decisiones de otras y viceversa.

En general, este documento contribuye a la comprensión actual al postular tres desafíos a las expectativas tradicionales de "tragedia" de la gestión de los "bienes comunes" naturales. Primero, la evidencia empírica de la literatura revisada demuestra que la creencia, tal como la asume la tragedia de la "*commons*", que la provisión ambiental a nivel de empresa es costosa no se sostiene totalmente. En segundo lugar, cuando esta evidencia empírica se conceptualiza dentro de un marco de comportamiento estratégico, el juego resultante difiere del dilema del prisionero esperado. En tercer lugar, la literatura de estudios de caso sobre colaboraciones turísticas y asociaciones para la sostenibilidad revela que constituyen una alternativa viable para la gestión ambiental y, por lo tanto, la acción voluntaria es posible.

Estos tres desafíos tienen importantes implicaciones políticas para la formulación de políticas ambientales en los destinos turísticos. Por lo tanto, este trabajo pretende ser un primer paso para comprender las fuerzas económicas de fondo que fomentan las acciones ambientales voluntarias y, al mismo tiempo, promover futuras investigaciones sobre la gestión de los

recursos turísticos naturales. Este documento restringe su análisis a los incentivos económicos, aunque debe señalarse que también podrían existir otros incentivos no económicos. Estos incentivos están más allá del alcance de esta investigación.

2. ANTECEDENTES

El artículo "La tragedia de los comunes" escrito por G. Hardin (1968), presenta un modelo teórico que muestra cómo los recursos comunes se agotan cuando cada individuo actúa en su propio interés, sin tener en cuenta su impacto en el conjunto del recurso compartido. Los objetivos de Hardin con este artículo eran cuestionar la idea de que la cooperación podría resolver todos los problemas ambientales y aumentar la conciencia sobre la necesidad de regulaciones y administración de recursos naturales.

El modelo propuesto por Hardin (1968) es un modelo matemático simple con dos componentes: una población de pastores y un terreno común que los pastores comparten para su ganado. Cada pastor tiene un incentivo individual para aumentar su ganado, pero la carga que esto representa para el terreno común lo lleva a la "tragedia de los bienes comunes", ya que la sobrecarga del terreno conduce a su agotamiento final. Las conclusiones de Hardin son sombrías: la autorregulación por parte de la población no es una solución viable ya que cada individuo tiene incentivos para actuar en su propio interés; la tecnología no puede resolver estos problemas sin la imposición de regulaciones y el control gubernamental; y que la propiedad privada o la administración comunal pueden ser soluciones adecuadas. La "tragedia de los comunes" es un modelo teórico ampliamente utilizado para analizar la gestión de recursos compartidos y ha llevado a una mayor conciencia sobre la necesidad de administrar los recursos de manera responsable y sostenible.

Para Briassoulis (2002) el objetivo de su estudio sobre el turismo sostenible y la cuestión de los bienes comunes era entender cómo la gestión y el uso sostenible de los bienes comunes pueden contribuir a un desarrollo turístico sostenible. El modelo propuesto por la autora es un marco conceptual integrado que incorpora la gestión de los recursos naturales, la planificación espacial, la identificación de los actores clave y la evaluación de resultados sociales, económicos y ambientales. Briassoulis (2002) sugiere que la gestión y el uso sostenibles de los recursos comunes son cruciales para el desarrollo turístico sostenible. Además, la autora señala la importancia de la participación de las comunidades locales en la planificación y gestión del turismo, así como la necesidad de establecer políticas y regulaciones que fomenten la sostenibilidad y la equidad en el desarrollo turístico.

El objetivo del estudio de Galvani et al. (2016) es entender las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente en la salud de la población y los ecosistemas. El modelo propuesto incluye la evaluación del impacto ambiental de la actividad humana, la transmisión de enfermedades zoonóticas (enfermedades que se transmiten de animales a humanos), la respuesta inmune del ser humano y los efectos económicos y sociales de la degradación ambiental utilizando la teoría de juegos (la teoría de Barrett). Las conclusiones del estudio

resaltan la necesidad de integrar factores económicos, sociales y ambientales en las políticas de salud pública y desarrollo sostenible para proteger tanto la salud humana como la salud de los ecosistemas. Los autores hacen hincapié en la importancia de abordar la degradación ambiental y las enfermedades zoonóticas mediante estrategias de conservación y prevención, y sugiere la necesidad de una mayor colaboración y comunicación interdisciplinaria entre los sectores de la salud y el medio ambiente para lograr estos objetivos.

Van Dyke & Lamb (2020) se enfocan en cómo la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas pueden ser beneficiosos para el desarrollo sostenible. Estos autores discuten la importancia de evaluar y minimizar los impactos ambientales y sociales del desarrollo y de adoptar enfoques integrados que consideren los aspectos económicos, sociales y ambientales para el desarrollo sostenible mediante la aplicación del dilema del prisionero según la teoría de Hardin. Los autores también hacen énfasis en la importancia de involucrar a las comunidades locales y a las partes interesadas en la planificación y la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos naturales. Sus conclusiones sugieren que la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas pueden tener beneficios económicos y sociales a corto y largo plazo y son fundamentales para un desarrollo sostenible y justo.

La investigación de Wagner et al. (2002) se enfoca en analizar la relación entre el desempeño ambiental y económico de las empresas en la industria turística europea a través de un enfoque empírico. Los autores examinan mediante la teoría de juegos, utilizando la teoría de la tragedia de los comunes, si las empresas con mejores desempeños ambientales también tienen mejores desempeños económicos y si el desempeño ambiental tiene un impacto significativo en el desempeño económico. Los resultados de la investigación indican que hay una relación positiva entre el desempeño ambiental y el desempeño económico de las empresas en la industria turística europea. Las empresas que tienen mejores desempeños ambientales también tienen mejores desempeños económicos en términos de rentabilidad y valor de mercado.

Rennings et al. (2003) se enfocan en analizar si la sostenibilidad es importante para el rendimiento económico de las sociedades anónimas (SA) en Europa. Los autores examinan si existe una relación positiva entre el desempeño ambiental y social de las SA y su rendimiento financiero utilizando la teoría de la tragedia de los comunes y el Equilibrio de Nash. Los resultados de la investigación sugieren que, en general, hay una relación positiva entre el desempeño ambiental y social y el rendimiento financiero de las SA europeas. Además, los autores encuentran que la importancia relativa de los aspectos ambientales y sociales varía según el sector en el que opera la empresa. Los autores también sugieren que la adopción de prácticas ambientales y sociales sostenibles puede ser beneficioso tanto para el medio ambiente como para el rendimiento financiero de las SA en Europa. Sin embargo, señalan que se necesita más evidencia empírica para llegar a conclusiones más claras y precisas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La expresión “La Tragedia de los Comunes” ha llegado a simbolizar la degradación del medio ambiente por el uso excesivo (Ostrom, 1990). Recientemente, esta idea se ha explorado con destinos y productos turísticos. Los cimientos de esta exploración se encuentran en el reconocimiento de que el turismo es una mercancía compuesta y un bien mixto, algunas partes de las cuales poseen las propiedades de no exclusión y rivalidad que caracterizan los recursos comunes (Briassoulis, 2002). Estos están sujetos a problemas de uso excesivo, falta de incentivos a la inversión y mala gestión general (Stabler et al., 2009). En consecuencia, se lanzó la idea específica de “*The Tragedy of the Tourism Commons*” (Briassoulis, 2002), que incluye los bienes naturales en los destinos turísticos.

La formulación de políticas derivadas de estos fundamentos está diseñada teniendo en cuenta únicamente la existencia de tales empresas de *'free-riding'*. Bajo este punto de vista, la administración pública o la privatización de los recursos ha sido propuesta como la única solución si se quiere evitar el agotamiento (Ostrom, 1990).

Sin embargo, los gestores y otros agentes de los destinos turísticos han intentado buscar soluciones alternativas. Las iniciativas voluntarias de los usuarios de los atractivos naturales están surgiendo y se están implementando con éxito en todo el mundo, lo que demuestra que existen otras soluciones viables. Estos se componen de acciones individuales como buenas prácticas (por ejemplo, la iniciativa de operadores turísticos para el desarrollo del turismo sostenible) o sistemas de gestión ambiental (por ejemplo, ISO 14001 y EMAS). Y también se componen de soluciones colectivas como colaboraciones turísticas y asociaciones para la sostenibilidad (véanse algunos ejemplos en (Bramwell & Lane, 2000)). En ambos casos, las acciones se refieren a decisiones que se toman a nivel de empresa sin imposición legal.

Según el informe, el turismo es un generador clave de divisas, ingresos y empleo en toda la región. En 2019 representó el 42% y el 10% de las exportaciones totales en el Caribe y en América Latina, respectivamente. La economía del turismo, que incluye tanto el turismo como todos los sectores que dependen de él, representó el 26% del PIB total en el Caribe y el 10% en América Latina. Además, abarcó el 35% del empleo en el Caribe y el 10% en América Latina (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

La actividad turística dispone de dos perspectivas entre los actores. Para unos, esta actividad es un beneficio económico -al generar divisas-, social -al permitir un aumento de la participación de los miembros de la localidad y -ambiental- al establecer estructuras para el aprovechamiento de los recursos que posee la localidad. Lamentablemente para otros, esta representa un acto negativo al ser un catalizador de la tensión social, es una actividad de concentración de recursos económicos entre las familias que se benefician de los ingresos económicos y un fenómeno de destrucción de los espacios turísticos de la localidad (Álvarez-García et al., 2018).

Por otro lado, el entorno natural se ha convertido como el principal atractivo de muchos destinos turísticos. Hoy en día la gran mayoría del turismo se ha iniciado sobre entornos frágiles, es por esta razón, que estos entornos se consideran sensibles al exceso de personas, por ejemplo: pequeñas islas, zonas rurales y zonas litorales (Santos, 2004).

Sin lugar a duda, el impacto que genera el turismo en las áreas naturales es negativo y muy diverso. Según Orgaz-Agüera (2014) estos pueden ser clasificados en tres apartados: Aquellos que son ocasionados por la creación de infraestructuras y equipamientos, como lo es la construcción de los alojamientos, ya que conducen a un deterioro en el medio ambiente debido al uso de las instalaciones que provoca generación de energía, contaminación de agua, y la eliminación de residuos sólidos.

Aquellos que son provocados por las distintas actividades que realizan los turistas. Los turistas en Ecuador, aunque realicen actividades con bajo impacto al medio ambiente y lo realicen en grupos pequeños, estos generan impactos negativos llamados también "impactos difusos". Menos intensos que los anteriores, pero que pueden llegar a zonas más extensas, alterando las condiciones ambientales en áreas no solo dedicadas a los servicios turísticos. Finalmente sitúa aquellos provocados por la cantidad de turistas que visita un lugar al mismo tiempo, es decir, mientras mayor sea el número de personas que visita un determinado lugar, mayor será el impacto que genera en el medio natural (Villacrés, 2018).

La actividad del turismo en Ecuador, así como tiene muchos beneficios económicos, sociales y ambientales, también tiene el poder de destruir destinos turísticos o áreas protegidas, cuando los pobladores de las comunidades son utilizados como mano de obra barata, destruye la vegetación, flora y fauna de la localidad, provoca sobrepoblación debido a la esperanza de personas ajenas a localidad de obtener una fuente de empleo en el turismo, y que acarrea como consecuencia problemas de vivienda. Cuando no existe una previa planificación del sitio turístico y se usan los recursos sin límites, se crea una degradación de los ecosistemas y recursos naturales, culturales y biológicos del centro turístico.

- Los empleos que genera la actividad son por temporadas. Si la población depende económicamente solo del turismo, tendrá meses donde no podrá subsistir. Así que el ecoturismo no puede mantener la economía estable.
- Las poblaciones donde se desarrolla el turismo no cuentan con la infraestructura turística necesaria, lo que provocará gastos que podrán ser recuperados a largo plazo, o bien tener precios muy altos en sus primeras etapas.
- Los sitios turísticos tienen una capacidad de carga limitada, al ser reservas naturales. Es muy fácil sobrepasar la capacidad de carga, lo cual provoca daños al medio ambiente.
- Los desechos en exceso provocados por los turistas son arrojados al medio ambiente, creando contaminación.
- Aun es común que los proyectos se lleven a cabo sin haber hecho consultas con los habitantes locales.

Finalmente, si el turismo depende de la calidad y cantidad de bienes y servicios ambientales para el disfrute de los turistas, nace la necesidad de valorar este espacio natural como un medio de producción, en donde los beneficios obtenidos por la actividad económica del turismo son sostenibles en el tiempo; es decir, bien planificado debe generar un flujo constante de dinero, bienestar y conservación (Villacrés, 2018).

4. JUSTIFICACIÓN

Bajo la visión tradicional de la gestión ambiental, derivada de la tragedia de los comunes, los usuarios de los recursos naturales están atrapados en una situación que inevitablemente conduce a la sobreexplotación y al agotamiento de los recursos. Los usuarios racionales buscan maximizar su ganancia privada, exigiendo unidades adicionales del recurso hasta que sus beneficios individuales igualen los costos esperados que comparten todos los usuarios. Como dice Hardin, “la ruina es el destino hacia el cual se precipitan todos los hombres, cada uno persiguiendo su mejor interés en una sociedad que cree en la libertad de los bienes comunes” (Hardin, 1968, p. 1244).

Esta situación se ha modelado teóricamente y se ha encontrado que, en determinadas situaciones, la subinversión en protección ambiental es en realidad la estrategia de inversión óptima para los agentes privados en los destinos turísticos. Esta perspectiva teórica refuerza la visión pesimista del libre acceso a los bienes naturales en los destinos turísticos. No se espera una inversión voluntaria en calidad ambiental por parte de los usuarios de los recursos.

La investigación académica ha quedado rezagada con respecto a la ejecución real de acciones voluntarias y no ha considerado a fondo su aplicabilidad práctica como una alternativa viable a la política ambiental de mando y control. La investigación existente se ha concentrado en la caracterización descriptiva de estas acciones ambientales voluntarias. Este enfoque carece de la riqueza teórica y analítica que permitiría a los investigadores comprender la realidad y utilizar las experiencias para mejorar la formulación de políticas en el futuro. Para adoptar tal enfoque, será necesario recopilar conocimientos sobre los incentivos económicos reales necesarios para que las empresas turísticas lleven a cabo una gestión ambiental voluntaria.

5. OBJETIVOS

5.1 General

- Proponer la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom, para el sector turístico que realicen una gestión ambiental voluntaria con incentivos económicos.

5.2 Específicos

- Aplicar estrategias y pagos mediante la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom.
- Recopilar conocimientos sobre los incentivos económicos reales necesarios para que las empresas turísticas lleven a cabo una gestión ambiental voluntaria.
- Formular políticas derivadas de los fundamentos encontrados teniendo en cuenta únicamente la existencia de tales empresas de 'free-riding'.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 La tragedia de Hardin

En su explicación de “La tragedia de los comunes”, Hardin (1968) comienza sus puntos de vista con una alegoría: “Imagine un pasto abierto para todos”. Hay dos palabras clave aquí, un "pasto" y "abierto a todos". La primera palabra clave se refiere a bienes, mientras que la segunda frase indica un régimen de derechos de propiedad. En mi opinión, un “pasto” puede ser considerado como un bien que se puede dividir y cercar para excluir a otros usuarios potenciales, o, en otras palabras, un pasto debe ser excluible. Además, “pasto” tiene la propiedad de rivalidad.

En resumen, un “pasto” debe ser un bien privado. Posteriormente, ¿cuál es el significado de “todos” en la frase “abierto a todos”? Supongamos que la palabra “todos” se refiere a cualquiera; por lo tanto, Hardin analiza los bienes privados gestionados bajo un régimen de acceso abierto. Aunque una condición abierta a todos debería imponer cero restricciones sobre cualquier uso, su costo impedirá la cantidad de usuarios que pueden utilizar el pasto de manera económica. En otras palabras, aunque legalmente clasificado como de libre acceso, de hecho, un pasto es un bien privado que se maneja bajo un régimen de propiedad común. Mientras tanto, asumiendo que la palabra “todos” se refiere únicamente a los miembros de la comunidad de usuarios, ciertamente, Hardin se refiere a un bien privado administrado bajo un régimen de propiedad común (Hardin, 1968).

A grandes rasgos, existen dos alternativas de solución al problema de los pastos planteado por Hardin (1968). La primera opción es vender el pasto como propiedad privada. La segunda opción es mantener el pasto como propiedad pública combinada con una asignación de derecho legal para ingresar al pasto. Posteriormente, la asignación en sí puede basarse en (a) la riqueza, a través de un proceso de un sistema de subasta; (b) mérito, que se mide por un estándar específico; o (c) el principio de primero en llegar, primero en ser atendido. Así, existe una coherencia entre los problemas enfrentados y la solución ofrecida. Sin embargo, Grafton et al. (2000) sugirieron soluciones ambiguas a un problema de acceso abierto; privatización de los bienes comunes o la creación de derechos de propiedad privada individual. La primera sugerencia podría ser factible siempre que los bienes comunes en cuestión sean bienes excluibles administrados bajo un régimen de propiedad común. Sin embargo, la segunda sugerencia es claramente inadmisibles; la creación del derecho de propiedad privada individual es esencialmente una privatización que requeriría exclusividad; sin embargo, se está descontando que el recurso que se solía privatizar es un recurso privado.

Según Hardin (1968), “La libertad en un bien común trae la ruina a todos”. Además, Hardin ofrece varias soluciones, no ha incluido una acción colectiva (Ostrom, 1999). La publicación de Hardin provocó una serie de debates interminables, notables y confusos con respecto a una institución de gestión adecuada de un recurso administrado colectivamente.

Ambas partes presentan pruebas contradictorias; un lado muestra que el régimen de propiedad común conduce a un resultado desfavorable, mientras que el otro lado indica que un régimen de propiedad común puede producir una gestión eficiente y sostenible. Por lo tanto, los dos regímenes, o varios regímenes en general, no deben ser cuestionados dentro del marco de lo correcto-incorrecto o lo bueno-malo. De hecho, el régimen de derechos de propiedad elegido por una comunidad puede modificarse periódicamente de acuerdo con sus necesidades (Scott, 2008).

Hardin (1968) también menciona un lugar de estacionamiento medido (excluyente), el océano (no excluyente) y los parques nacionales (no excluyentes en un contexto práctico) como bienes comunes. Debido a que los lugares de estacionamiento son excluyentes y limitados en número, los lugares de estacionamiento tienen propiedades rivales, lo que indica que son bienes privados. Cuando los estacionamientos medidos pueden ser utilizados gratuitamente, entonces por definición, son bienes privados que se administran bajo un régimen de propiedad común o de libre acceso. Mientras tanto, el océano y los parques nacionales tienen propiedades no rivales, lo que los convierte en bienes públicos.

Además, Hardin (1968) escribió: “Pero el aire y el agua que nos rodea no se pueden cercar fácilmente”. Aquí, Hardin sin duda se refiere al aire y al agua como bienes no excluyentes; sin embargo, la propiedad de no rivalidad del aire lo convierte en un bien público, mientras que la propiedad de rivalidad del agua lo convierte en un recurso común. En resumen, según Hardin (1968), los bienes comunes son regímenes de recurso común, de bien público o de propiedad común, y cada uno tiene una solución diferente, que incluye la aplicación de una regulación coercitiva, la imposición de un impuesto a la contaminación y una privatización.

2.2 Cortesía de Ostrom

El enfoque del estudio de Ostrom está indudablemente en los bienes comunes a pequeña escala. Habiendo reexaminado varias muestras levantadas por Araral (2014) concluye que la mayoría de ellas no son un recurso común como ha afirmado Ostrom. El punto central defendido por Ostrom es que un bien común, puede ser administrado eficientemente sin una tragedia bajo la protección de las instituciones reunidas por los propios usuarios. Además, se requieren otras condiciones para brindar una gestión sostenible, como la indivisibilidad del recurso, el número limitado de usuarios, la intención de comunicación y comprensión entre los usuarios, y la interacción interminable entre los usuarios. El significado de un período de tiempo ilimitado es que es posible que nunca se sepa el final del proceso de interacción (Cannam et al., 2010).

Además, la técnica de Dilema del Prisionero repetida infinitamente con una estrategia de disparo se puede aplicar a este problema. Como resultado, la teoría predice que, bajo ciertas condiciones, la gestión de un recurso administrado colectivamente logrará un equilibrio eficiente sin tragedia (Lise, 2007). Tal análisis también es válido para los recursos naturales de

bienes privados que se manejan bajo un régimen de propiedad común, como un pasto en los Alpes (Kissling-Näf et al., 2002) y los bosques comunes suecos (Holmgren et al., 2010).

En el caso de la dehesa, las interacciones entre pastores se dan de forma repetida e indefinida. Como resultado, el Dilema del Prisionero *one-shot* no es relevante para representar el proceso de interacción real. Además, una técnica de análisis más adecuada y realista es un dilema del prisionero repetido con un número desconocido de jugadas. Inicialmente, ambos jugadores acordaron jugar C; sin embargo, si en una cierta repetición, un jugador en particular se desvía de C, el jugador lesionado jugará D en la siguiente oportunidad y para siempre. En otras palabras, una desviación provocará represalias por parte del otro jugador, lo que conduce a un equilibrio menos favorable para ambos jugadores. En tales escenarios, la verdadera pregunta es si se puede mantener el acuerdo inicial entre los jugadores.

2.3 Turismo en Ecuador

A nivel mundial el Ecuador es pionero en integrar en el marco legal la propuesta de turismo consciente, la actual Constitución Política del Estado Ecuatoriano garantiza la obligatoriedad de velar por el desarrollo nacional y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza para acceder al Buen Vivir. Así también el Estado garantiza el goce de los derechos de cada una de las personas que se encuentren dentro del territorio ecuatoriano.

“Turismo consciente”, y las iniciativas orientadas hacia la promoción del turismo sostenible, los autores definen el turismo consciente, como “ una alternativa de turismo asociado al post-fordismo que trata de diferenciarse del turismo de masas, de sol y playa; comparte la filosofía del turismo alternativo, turismo accesible, turismo sostenible y turismo social; con una definición que engloba la responsabilidad social, la sostenibilidad, el medio ambiente y lo ético” (Castillo, E., Herrera, G., y Zambrano, D., 2016). Su filosofía se basa en la consciencia humana, en el buen vivir, en dar y recibir; el turismo nos convierte en mejores personas (Europa Press, 2012). Criterios coincidentes con la Organización Mundial de Turismo que describe al turismo consciente como un concepto vivo, dinámico y en constante construcción y como una experiencia “de dar y recibir” (OMT, 2011).

Desde esta perspectiva el turismo consciente, a partir de la visión de sostenibilidad, debe transformarse en un instrumento que contribuya a erigir el Buen Vivir, entendido como la vida plena, que radica en alcanzar un grado de armonía total con la comunidad y con el cosmos. Principio que está en concordancia con el Artículo 71 de la nueva Constitución Ecuatoriana que establece los Derechos de la Naturaleza, donde se reproduce y realiza la vida, su derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. La Constitución reconoce, además, como formas de organización de la producción a la organización privada, comunitaria y mixta, mientras es deber del Estado promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio mediante el fortalecimiento del proceso de autonomía y descentralización, de al que

la actividad turística al ser una actividad productiva se puede desarrollar desde la iniciativa privada y/o comunitaria (Bravo et al., 2018).

A pesar que la Ley de Turismo del Ecuador fue aprobada en el año 2002 ya reconocía en su Art. 3, a los mismos actores, pues dentro de los principios de la actividad turística identifica la iniciativa privada como pilar fundamental del sector, la iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema participando en la prestación de servicios turísticos; mientras que el Estado mediante la gestión de los gobiernos provincial y cantonal deben impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización (Bravo et al., 2018).

Amparado en la visión de sustentabilidad el Plan Nacional del Buen Vivir asume como parte de sus estrategias y programas, la estructuración de acciones que permitan mejorar la forma en que se planifica y configura el espacio turístico en aquellas áreas que han sido identificadas como regiones y destinos con vocación dominante para este importante sector de la economía y el desarrollo del país. La nueva visión reconoce que el Buen Vivir de las personas está íntimamente ligado al ámbito natural. Las sociedades en sus diversos modos y niveles de vida dependen física, económica, o espiritualmente de la naturaleza, en el caso del Ecuador, es evidente que históricamente nuestro modelo de desarrollo se ha basado en la explotación desenfrenada de los recursos naturales (Bravo et al., 2018).

Es en este punto debemos reflexionar sobre las condiciones en que el turismo como actividad económica y social se está desarrollando en el territorio ecuatoriano. Desde una mirada crítica que coloca sobre el tapete la realidad de la casi nula aplicación de las políticas turísticas, ambientales y de ordenamiento territorial por parte de las autoridades. Sin desdeñar lo innovador y primigenio de la propuesta del turismo consciente en la Carta Magna, es necesario valorar el carácter discursivo de la propuesta, pues si desde una visión integral de sostenibilidad se fomenta un turismo responsable y armónico y, se cita: “...es necesario tener siempre presente que el potencial turístico resulta afectado cuando se desarrollan proyectos gigantescos, que por otro lado no resultan atractivos para el tipo de demanda que buscan los turistas respetuosos del medio ambiente y las culturas. Dicho esto, sin tratar de adelantar los elementos de la política turística en construcción, nos declaramos partidarios de un turismo comunitario, ecológico, cultural, artístico, educativo e incluso deportivo, en el que tendrán una activa participación los gobiernos municipales. El objetivo es democratizar el manejo del sector y sus utilidades, al tiempo que, vía turismo, se fomente particularmente a las/las emprendedoras” (Tourism and Leisure, 2017).

2.3.1 Turismo después del COVID-19

El mundo fue impactado a principios de 2020 con el inicio de una pandemia para la cual nadie estuvo preparado. A mediados de marzo, Ecuador declaró el estado de emergencia sanitaria debido a la afectación causada por el COVID-19. De esta forma se paralizó casi al

100% el aparato productivo del país, cambiando la realidad y marcando fuertemente un antes y un después en todas las actividades (Martorell & Arcos, 2020).

La aplicación de protocolos de bioseguridad y su correcta comunicación es un factor primordial al momento de motivar al turista para que se decida a realizar un viaje, independientemente de su rango de edad; sin embargo, para los adultos mayores, la principal motivación para realizar viajes turísticos es el esparcimiento familiar. Antes y bajo la nueva normalidad, la compañía de preferencia para viajes es la familia íntima, la familia un poco más extendida y los amigos (Becerra Astudillo et al., 2021).

La seguridad y la menor exposición al virus siguen siendo factores importantes para considerar al momento de viajar. Tradicionalmente, el ecuatoriano, antes de la pandemia, tenía un comportamiento muy marcado en cuanto a la estadía promedio en el destino, de 2 a 4 noches; sin embargo, bajo la nueva normalidad, los encuestados indican que su estadía promedio disminuiría a al menos una noche, independientemente de su ocupación, excepto para los adultos mayores, cuyo comportamiento permaneció constante al tradicional. Por otra parte, si se analiza este comportamiento en cuanto al ingreso mensual que se tiene, se evidencia que el número de noches que las personas están dispuestos a quedarse disminuye para quienes tienen menores ingresos económicos (Pérez et al., 2021).

Esto ligado al costo que involucra los servicios de hospedaje, y que la situación económica del mundo se ha visto alterada. Los residentes de la mayoría de las provincias encuestadas toman como destino turístico a la región Costa del país. Por otra parte, independientemente de la ocupación, y antes y después de la pandemia, la preferencia por viajar al Litoral del Ecuador prevalece. Pero si se observa por rango de edad, se muestra que los “adultos”, toman como lugar turístico preferido al extranjero, esto, antes y después de la pandemia. También se pudo evidenciar que 5 de cada 10 personas tienen planificado realizar un viaje a partir de 2021; esto ligado a la incertidumbre, protocolos, cierre de fronteras, e inseguridad que produce el viajar en la actualidad, dada la crisis mundial (Bravo et al., 2018).

Dada la importancia que los viajeros le dan a los protocolos de bioseguridad al momento de realizar un viaje, los destinos deben centrar su atención en la adecuada aplicación, comunicación y socialización de estos. El desarrollo del turismo interno es tarea de todos, por lo cual, los GAD del país incentivarán a la llegada de visitantes, mostrando destinos bioseguros. Debido a la importancia que las personas dan al poder viajar con la familia, se debe fomentar una oferta turística para estos grupos; se podría considerar la aplicación de descuentos o paquetes familiares. De este modo, los lugares que ofrezcan estos incentivos impulsarán de mejor manera a sus destinos (Bravo et al., 2018).

2.3.2 Sector Turismo en Ecuador Retos Después del COVID-19

El sector turismo juega un papel crucial en la creación de empleo, la generación de divisas y la actividad económica en general. Sin embargo, desde abril 2020 esta actividad se

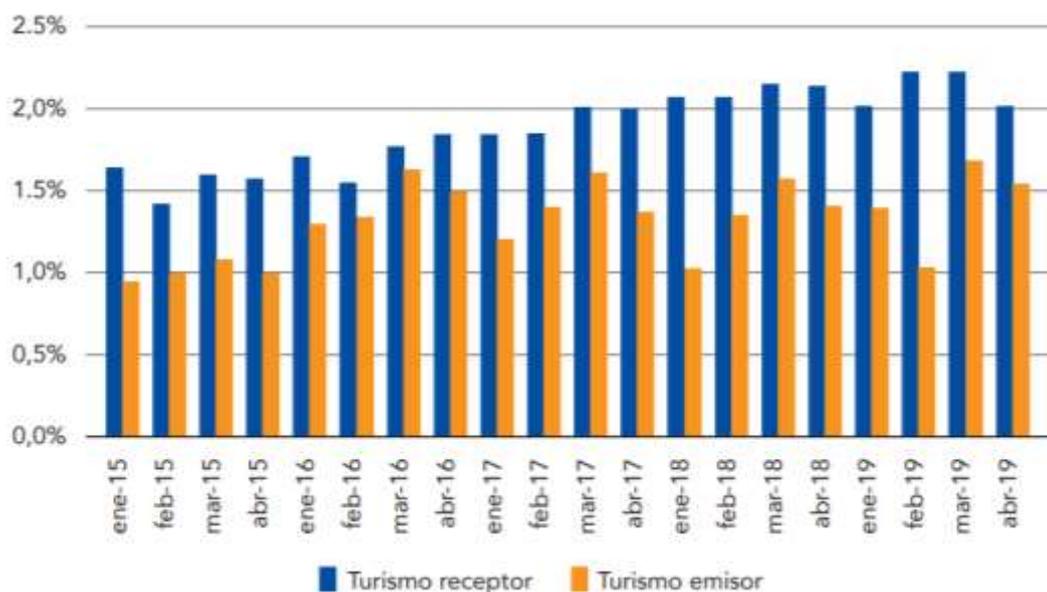
ha detenido drásticamente como resultado de la pandemia del COVID-19 (Espinoza Macas, 2022).

El 58% y el 78% reducción de turistas internacionales, según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2020), la llegada de turistas internacionales puede reducirse entre un 58% y 78% en este año a nivel global. Para la CEPAL (2020), la recuperación de la afluencia de turistas en América Latina y el Caribe puede reactivarse, en un escenario base, a partir de octubre de 2020.

En el año 2020 hubo 8.100 arribos internacionales, para el caso de Ecuador, en junio de 2018 y 2019 se registraron 448.995 y 477.117 llegadas internacionales respectivamente, en contraste con junio de 2020 en el que se han recibido 8.100 arribos internacionales (Anuario de entradas y salidas internacionales al Ecuador, 2020).

Entre el primer trimestre del 2015 y el cuarto trimestre del 2019, el turismo receptor aportó, en promedio, el 1,9% del PIB, es decir USD 490 millones, mientras que la salida de divisas por turistas ecuatorianos que salieron al extranjero (turismo emisor) fue de 1,3%, USD 345 millones (Espinoza Macas, 2022).

Gráfico 1. Turismo emisor y receptor como porcentaje del PIB



Nota. Turismo receptor: es el consumo en turismo que hace un visitante no residente en la economía de referencia. Turismo emisor: es el consumo en turismo que hace un visitante residente fuera de la economía de referencia. Extraído de: Ministerio de Turismo, 2020 Elaboración GRUPO FARO (2020).

El ingreso de divisas por turismo creció en un 2,3% del primer al tercer trimestre de 2019 en relación con los tres primeros trimestres del 2018. Mientras que el egreso de divisas creció en un 13,4% en el mismo periodo de comparación (Espinoza Macas, 2022).

Según el Ministerio de Turismo, a enero de 2020, este sector ocupa el 6,1% del total de empleados en la economía, ya que el turismo es una actividad intensiva en mano de obra. Este aporte ubica a la actividad de alojamiento y servicios de comida entre las 6 industrias económicas de mayor contribución al empleo nacional (Espinoza Macas, 2022).

Las actividades económicas vinculadas al turismo son el suministro de comidas y bebidas (24,6%), agencias de viajes y análogos (20,5%), industria de hoteles y alojamiento (13%) y el transporte de pasajeros por carretera (8,1%). Otras actividades son recreación, cultura y deporte, comercio, alquiler de vehículos, entre otras.

Eventos naturales, cambios en los niveles de ingresos de países emisores de turistas o conflictos armados pueden determinar horizontes no esperados en la dinámica del turismo como actividad socioeconómica (GRUPO FARO, 2020). Sin embargo, el Foro Económico Mundial (2005) expone que una eficaz gestión del turismo puede ser un catalizador de la recuperación general económica y social de un territorio, debido a los fuertes vínculos con otros sectores. Las recomendaciones de la OMT para la reactivación de las actividades turísticas se enfocan en:

- **Mitigación del impacto económico:** Reducir las restricciones de viajes de forma responsable, trabajar con stakeholders y ciudadanía del territorio fomentar el turismo interno.
- **Protocolos de seguridad y respuestas coordinadas entre actores:** Reestablecer la confianza entre los viajeros, protocolos flexibles de cancelación y campañas de comunicación.
- **Fomento a innovación:** Transformación digital de los destinos, aplicaciones para mejorar la logística aeropuertos, hospedaje y promoción digital del distanciamiento físico.
- **Protocolos de comprobación:** Medir la temperatura, pruebas de detección, distanciamiento físico, limpieza más frecuente y suministro de kits de higiene.

Los países de la región han adoptado medidas de mitigación para la crisis que atraviesa el turismo CEPAL (2020):

- Protección del empleo y de los ingresos de los trabajadores:
 - a. Apoyo temporal a los ingresos de trabajadores y propietarios del sector formal e informal: Brasil
 - b. Impedimentos para que las empresas despidan trabajadores o acuerdos sobre jornadas laborales o remuneraciones: Argentina y Costa Rica
 - c. Prestaciones de desempleo temporales: Bahamas, Belice y Jamaica.
- Apoyar la supervivencia de los negocios, en particular de las mi pymes del sector:

- a. Exenciones sobre el impuesto al valor agregado (IVA): Argentina y Colombia
 - b. Reducciones en la tasa del impuesto a la renta de las empresas; líneas de crédito (Ecuador) o subsidios (Guatemala) para capital de trabajo y pagos (parciales) de salarios para las mi pymes y grandes empresas (Bahamas, Brasil, Colombia y Costa Rica)
- Recuperación del sector en el corto plazo:
- a. Protocolos de transporte, alojamiento y entradas a parques nacionales para minimizar el contagio: Costa Rica
 - b. Fomentar el turismo interno. Uso de vales y descuentos: México y Chile
 - c. Campañas de promoción dirigidas a países emisores de turistas: México

2.4 Turismo comunitario ecuatoriano, conservación ambiental y defensa de los territorios.

Roux (2013) explica que la minería metálica a gran escala, la explotación petrolera y la explotación maderera, no son compatibles con el turismo comunitario, ya que dañan o destruyen los atractivos turísticos naturales necesarios a la práctica turística. Los problemas de desarticulación sociocultural, y la aparición de un clima conflictivo pueden igualmente perjudicar al turismo comunitario, para el cual los aspectos culturales y de convivencia son importantes.

Vemos aquí que los conflictos territoriales, que se deben a la superposición en el mismo espacio de actividades incompatibles, están creciendo: en la mayoría de los casos, los conflictos socioambientales se refieren a nuevos proyectos de explotación de los recursos, que están a punto de realizarse. Los problemas con petroleras y madereras se concentran en la Amazonia (casi todos los proyectos de la muestra tienen algún grado de amenaza relativa a estos actores). La amenaza minera concierne los proyectos de la zona de Íntag en los Andes.

Maldonado (2006) explica que las tres regiones tienen tensiones con las autoridades, particularmente en el área ambiental, a menudo derivadas de la falta de cooperación y coordinación con las comunidades locales. Falta de conocimiento de las actividades comunitarias de conservación, falta de cooperación en la gestión territorial de las áreas protegidas dentro de los límites o áreas comunitarias, y falta de consulta y coordinación con las comunidades en cuanto a la planificación y gestión de las áreas protegidas. Las cuestiones territoriales han sido identificadas como una fuente importante de tensión. Algunos otros actores son muy diversos. Estos incluyen empresas inmobiliarias que buscan confiscar tierras municipales y públicas, pesquerías contaminantes, comunidades vecinales que no protegen los bosques y empresas camaroneras contaminantes.

Practicar el turismo comunitario requiere atractivos naturales bien conservados. Se ha querido aquí medir la importancia de las tres acciones más frecuentes de conservación ambiental señaladas por las comunidades: la reforestación (realizada por la comunidad, o por otros actores en colaboración con las comunidades), la creación de reservas naturales por las comunidades, y la educación ambiental de los jóvenes. La reforestación aparece como una práctica esencial en los Andes y en la Costa, pero no se suele practicar en la Amazonia, donde la reconquista natural del bosque es importante en zonas cercanas a bosques primarios o secundarios. En la Amazonia, les parece a las comunidades más pertinente, crear reservas de protección de la selva. Cabe resaltar que, en todos los casos analizados en la investigación, se realiza por lo menos una acción favorable a la conservación del ambiente (Espinoza Macas, 2022).

Saavedra Camargo et al. (2021) desarrollan que los procesos de aprendizaje y la conciencia ambiental influyen en los cambios en la práctica social. Participar en actividades económicas alternativas puede contribuir al cambio económico. En el 48% de los casos, el turismo comunitario fue acompañado por la reducción o cese de la deforestación, y en algunos casos el turismo comunitario fue incluso una alternativa económica a la explotación forestal y la producción de carbón, que eran el pilar de la economía local cuando se realizaban estas actividades. También son destacables las mejoras en la gestión de residuos, la reducción de la caza de animales salvajes y la transición a la agricultura ecológica.

Erazo Santos (2017) explica que el 70% de los casos, los residuos orgánicos se vierten por todo el territorio, mayoritariamente en huertas o granjas locales, para convertirlos en abono natural. También se utilizan para alimentar a los animales que tienen los residentes, por lo que son valiosos y no una fuente de contaminación. En algunos casos, existen programas especiales para la producción de abonos orgánicos. La sección "Otros" de la ciudad, donde se recolectan los residuos orgánicos, sin clasificación ni información sobre algunas unidades.

Rojas Castillo (2012) dice que los residuos inorgánicos, en el 51% de los casos se enviaban a las oficinas de recolección de residuos, pero donde no existían estos servicios, especialmente en zonas rurales apartadas, se enterraban in situ en lugares designados por los vecinos (31%). Un número menor de proyectos separan los residuos inorgánicos para reciclar algo (plástico, cartón, etc.). Hong Kong nunca ha tenido un proyecto en el que los residuos inorgánicos se incineren o se depositen en vertederos. Aunque algunas comunidades están reportando mejoras, el manejo de desechos inorgánicos sigue siendo un eslabón débil en el turismo local.

Caro Castro & Rioja Galvan (2019) mencionan que la eliminación de aguas residuales es otro eslabón débil en la mayoría de las comunidades de turismo comunitario, ya que el 58% de ellas tienen fosas sépticas que se filtran directamente al suelo y contaminan los acuíferos. La mayoría de los proyectos no están equipados con sistemas de producción de energía renovable (algunas tecnologías son caras, mientras que en Ecuador la energía es barata porque tiene subsidios). Casi la mitad de los casos indicaron que existe un plan de desarrollo territorial que incluye el turismo.

Cabe señalar que Roux (2013) indica que, en ciertos casos, se trata del plan elaborado por las autoridades ambientales que gestionan la zona natural protegida donde la comunidad realiza sus actividades turísticas (ej: Isla Corazón). En otros casos, se tiene un plan específico para la reserva natural creada por la comunidad, o se trata de un plan elaborado por la Red de Turismo Comunitario para todos sus socios.

La presencia de un plan de manejo territorial elaborado por la propia comunidad no es muy frecuente. En el 26% de los casos, planes de manejo territorial se están elaborando, pero todavía quedan esfuerzos por realizar. El origen de la alimentación de los turistas tiene tanto impactos ambientales como económicos y culturales. Una alimentación producida localmente por la comunidad o por sus vecinas, significa la reducción de los costos energéticos de transporte y generalmente la limitación del uso de embalajes. Estimula la producción agrícola local, lo que multiplica el impacto económico del turismo (Roux, 2013).

Tresierra (2000) explica que con un menor impacto ambiental (eliminando las fuentes de contaminación del suelo y el agua), hay aún más incentivos para cambiar a la agricultura orgánica para producir alimentos más saludables. A nivel cultural, promueve la preservación de las tradiciones alimentarias. Los encuestados indicaron que 87 proyectos de turismo municipal utilizan una porción significativa de productos locales. A menudo se dice que el Amazonas utiliza solo una porción limitada de productos de origen local. Esto se puede explicar por el predominio del cultivo de yuca, que los turistas prefieren para una dieta diversa. En general, el turismo comunitario es una forma de turismo de baja población que tiende a tener poco impacto ambiental, como se explica más detalladamente en estudios de casos detallados y conclusiones generales.

2.5 Políticas de implementación de gestión ambiental en Ecuador.

Como lo establecía el Plan Nacional del Buen Vivir hasta la expedición de la actual Constitución, los elementos de la naturaleza eran vistos únicamente como recursos supeditados a la explotación humana. Por consiguiente, eran valorados desde el punto de vista estrictamente económico (Lozano Castro, 2013). La Carta Magna da un giro radical en este ámbito, es así que el Art. 395 reconoce como principios ambientales a los siguientes:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

Incentivos:

El Ministerio del Ambiente desarrollará proyectos para crear incentivos que mejoren el desempeño ambiental de los regulados a nivel nacional, así como apoyar a los regulados a adaptar sus actividades a las normas técnicas del presente reglamento (Moscoso, 2019). Con este fin, el Ministerio del Ambiente asesorará al Ministerio de Finanzas para buscar opciones que permitan lograr incentivos ambientales y presentará propuestas a organismos internacionales al amparo de los convenios suscritos por el país en materia ambiental.

Moscoso (2019) explica que los incentivos económicos que se dispongan, serán priorizados hacia aquellas ramas de actividad con mayor potencial de causar contaminación.

- a) **Descuentos por Cumplimiento.-** Aquellos regulados que a juicio de la entidad ambiental de control presenten un historial de cumplimiento con el presente reglamento y sus normas, y otras leyes y reglamentos ambientales aplicables a las actividades del regulado, estable en el tiempo, esto es un cumplimiento consistente mayor a dos años, recibirá descuento sobre las tasas, derechos y costos que establezca la entidad de control. Se exceptúan la tasa por vertidos.
- b) **Acuerdos de Buen Desempeño Ambiental.-** De existir incentivos internacionales a los que los regulados del país puedan acceder, el Ministerio del Ambiente extenderá acuerdos de Buen Desempeño Ambiental a aquellos regulados que en el año inmediato anterior hubieren cumplido con las normas técnicas y satisfechas las tasas, derechos y costos ambientales.
- c) **Mérito Ambiental.-** Sobre la base del monitoreo y seguimiento ambiental que efectúan las autoridades de control, el Ministerio del Ambiente conjuntamente con la comunidad académica y ambientalista del país, concederá de manera anual a las actividades socio-económicas que se desarrollen en el territorio nacional, el “Reconocimiento al Mérito Ambiental” a sus productos, procesos o prácticas. Este reconocimiento a los receptores del mismo informa que la actividad de un regulado cumple, a la fecha de expedición del mismo, con las políticas y regulaciones ambientales del país, lo cual será refrendado por el Gobierno Nacional, y los centros académicos y ambientalistas participantes.

Así, a fin de incentivar la comercialización de productos y servicios ambientalmente responsables, el Ministerio del Ambiente concederá el derecho de uso del “Reconocimiento al Mérito Ambiental” a las actividades seleccionadas.

El “Reconocimiento al Mérito Ambiental” solo será otorgado a aquellas actividades que durante el ejercicio económico inmediato anterior hayan demostrado un fiel cumplimiento a los planes ambientales respectivos. Mientras mantengan esta condición, el Reconocimiento podrá ser utilizado en sus productos.

- d) **Incentivos Morales.-** Las entidades de gestión y control ambiental en todos los niveles administrativos, establecerán programas de incentivos morales apropiados para promover el espíritu ambiental en su respectiva área de competencia.
- e) **Mérito Cívico-Ambiental.-** La Autoridad Ambiental Nacional concederá el Reconocimiento al Mérito Cívico-Ambiental en favor de las personas naturales o jurídicas privadas o públicas o para las comunidades cuyas prácticas y actividades hayan contribuido significativamente en la prevención y control de la contaminación ambiental.

Las políticas derivadas de los fundamentos encontrados teniendo en cuenta únicamente la existencia de tales empresas de *'free-riding'* son:

- Aplicar en las empresas ecuatorianas un modelo de club climático para eliminar el *free-riding*, utilizando los incentivos adecuados para inducir la cooperación, podría ser un paso en la dirección correcta para encontrar una solución al problema. El modelo muestra cómo un club de naciones puede fijar el precio del carbono e imponer sanciones comerciales (a través de un arancel porcentual uniforme) a todas las empresas no participantes para internalizar las externalidades nacionales.
- Todas las empresas turísticas deben estar formadas por políticas basadas en la norma ISO 14001, ya que es un conjunto de normas que una persona, una empresa o una organización acoge para realizar una determinada acción sobre el medio ambiente.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Se utilizará la investigación hipotético-deductiva ya que existe una dinámica de interacción entre grupos con intereses contrapuestos y se someten a prueba mediante observación y análisis de los datos generados por esas interacciones. Este tipo de investigación se podría aplicar en diversas disciplinas, como la Teoría Política, la Sociología, Economía y la Psicología Social, para entender cómo se desarrollan las relaciones sociales y cómo influyen diversos factores en las interacciones entre individuos y grupos. La investigación hipotético-deductiva con el enfoque de análisis de la dinámica de interacción podría utilizar diversos métodos de recolección de datos, como entrevistas, observación participante y análisis de documentos, y emplear técnicas de análisis de datos cualitativas o cuantitativas, según el caso (Flores & Anselmo, 2019).

3.2 Enfoque de la Investigación

Se utiliza el enfoque de análisis de la dinámica de interacción que se analiza las relaciones y procesos que se dan entre individuos y grupos sociales. Este enfoque según Lorenzo (2006) se basa en el estudio de las interacciones que se dan entre los agentes involucrados en una situación determinada y busca identificar patrones de comportamiento, normas sociales y factores que influyen en el desarrollo de la interacción.

3.3 Tipo de modelo

La teoría de juegos se utiliza en la economía para analizar situaciones en las que múltiples jugadores interactúan de manera estratégica, y el modelo de dos niveles es uno de varios modelos utilizados en la teoría de juegos para analizar estas situaciones. El modelo de dos niveles se utiliza específicamente para analizar la interacción estratégica entre grupos con intereses contrapuestos, y se puede aplicar en diferentes tipos de juegos económicos, como las negociaciones empresariales o las subastas. (Fernández & Agarrado, 2003).

3.4 Teoría de Juegos

La teoría de juegos consiste en formas de analizar estos problemas. Obviamente, la mayoría de los conflictos son demasiado complicados para incluir todas las facetas involucradas en el modelo correspondiente, pero un juego aún podría ser útil para describir los principales tipos de decisiones abiertas a los participantes y el tipo de resultados que podrían ocurrir. Para algunos juegos, la teoría de juegos sugerirá una 'solución' para el juego, es decir, la mejor manera de jugar para cada persona involucrada; pero para la mayoría de los juegos que describen problemas reales, todo lo que se puede hacer es descartar algunos tipos de decisiones y tal vez sugerir qué jugadores trabajarán juntos (Thomas, 2012).

3.5 Dilema del Prisionero

El dilema del prisionero es un problema fundamental de la teoría de juegos que muestra cómo la falta de cooperación entre dos individuos (o grupos) puede llevar a un resultado subóptimo para ambos, aunque cooperar sería mejor para ambos. Se llama así porque se basa en la situación hipotética de dos prisioneros que son juzgados por un delito cometido juntos (Rubio, 2021).

En el escenario del dilema del prisionero, ambos prisioneros tienen dos opciones: confesar o no confesar. Si ambos deciden no confesar, recibirán una sentencia menor que si ambos confiesan. Si uno confiesa y el otro no, el que confiesa recibe una sentencia aún más reducida, mientras que el que no confiesa recibe una sentencia muy severa. Si ambos confiesan, ambos reciben sentencias proporcionales a su culpabilidad (Tudela Serrano, 2018).

Este dilema según Tudela Serrano (2018) ilustra el problema de "ganar-perder" que surge cuando se prioriza el beneficio propio en situaciones de interacción social y se ignora la posibilidad de cooperación mutua, lo que puede llevar a resultados subóptimos para todos los involucrados. A través del análisis de esta y otras situaciones similares, la teoría de juegos busca entender cómo se toman las decisiones y cómo se pueden mejorar los resultados a través de la cooperación y la negociación.

Sin embargo, podrían ser condenados por posesión de bienes robados, un delito menor. A los presos no se les permite comunicarse. La situación se explica a cada uno por separado. Si ambos confiesan, ambos serán declarados culpables de robo y condenados a dos años de prisión. Si ninguno confiesa, serán condenados por posesión de bienes robados y condenados a seis meses de prisión. Si solo uno confiesa, saldrá impune, mientras que el otro, condenado por el testimonio de su compañero, recibirá la pena máxima de cinco años (Rapoport, 1989).

Está en el interés de cada prisionero confesar. Porque si el otro confiesa, la confesión resulta en una sentencia de dos años, mientras que la retención resulta en una sentencia de cinco años. Si el otro no confiesa, aguantar resulta en una sentencia de seis meses, mientras que la confesión conduce a la libertad. Por lo tanto, 'confesar' es una estrategia dominante, que da como resultado un resultado preferido independientemente de la estrategia utilizada por la pareja (Rapoport, 1989).

Se puede decir que una estrategia dominante está dictada por el Principio de la Cosa Segura. Sin embargo, si ambos, guiados por el Principio de Cosa Segura, confiesan, ambos quedan peor (con dos años de condena) que si no hubieran confesado y hubieran recibido una condena de seis meses. De esta forma, el Dilema del Prisionero es visto como una ilustración de la divergencia entre la racionalidad individual y colectiva. Las decisiones que son racionales desde el punto de vista de cada individuo pueden ser defectuosas desde el punto de vista de ambos o, más generalmente, de todos los individuos en situaciones de decisión donde la decisión de cada participante afecta a todos los participantes (Rapoport, 1989).

Generalizado a más de dos participantes (jugadores), el Dilema del Prisionero se convierte en una versión de la llamada Tragedia de los Comunes (Hardin, 1968). Es de interés de cada agricultor agregar una vaca a su rebaño que pasta en un pasto comunal. Pero si cada agricultor sigue su interés individual, la tierra puede ser sobrepastoreada en perjuicio de todos. La sobreexplotación en busca de ganancias por parte de cada nación involucrada en la pesca comercial es esencialmente una Tragedia de los Comunes con atuendo moderno (Rapoport, 1989).

Muchas situaciones sociales se caracterizan por una bifurcación similar entre decisiones prescritas por la racionalidad individual y colectiva. Las guerras de precios y las carreras armamentistas son ejemplos conspicuos. En el contexto del Dilema del Prisionero, resistir se consideraría un acto de cooperación (con la pareja, por supuesto, no con las autoridades); confesión con falta de cooperación o deserción. Debido a que las prescripciones de la racionalidad individual y colectiva son contradictorias, una teoría normativa de la decisión en situaciones de este tipo se vuelve ambivalente. Naturalmente, la atención se dirige al problema de desarrollar una teoría descriptiva, una que pretenda describir (o predecir, si es posible) cómo las personas, enfrentadas a dilemas de este tipo, deciden realmente bajo una variedad de condiciones (Rapoport, 1989).

3.5.1 Dilema del prisionero simétrica 2×2 con pagos ordinales

En su forma más simple, Kuhn (2019) explica que el Dilema del Prisionero es un juego descrito por la matriz de pagos:

Tabla 1. Dilema del Prisionero simétrico 2×2 con pagos ordinales

	C	D
C	R,R	S,T
D	T,S	P,P

Nota. La información fue extraída de Kuhn(2019).

satisfaciendo la siguiente cadena de desigualdades:

$$(PD1) T > R > P > S$$

Si puede haber “empates” en la clasificación de los pagos, la condición Dilema del Prisionero 1 puede debilitarse sin destruir la naturaleza del dilema. Supongamos que se cumple una de las siguientes condiciones:

$$(PD2)$$

$$T > R > P \geq S, o$$

$$T \geq R > P > S$$

Este ejemplo de matriz de pagos muestra que aunque ambos jugadores estarían mejor si ambos cooperaran, la lógica individual de maximizar su propia ganancia a menudo lleva a una falta de cooperación y a resultados subóptimos para ambos. La teoría de juegos puede utilizarse para analizar varias situaciones en las que los jugadores deben tomar decisiones estratégicas en un entorno de interacción social y predecir los resultados óptimos basándose en las mejores opciones de cada jugador.

3.5.2 Asimetría

Sin suponer simetría, la Dilema del Prisionero se puede representar usando los subíndices r y c para los pagos de Fila y Columna.

Tabla 2. *Asimetría Dilema del Prisionero.*

	C	D
C	R_r, R_c	S_r, T_c
D	T_r, S_c	P_r, P_c

Nota. La información fue extraída de Kuhn(2019).

Si asumimos que los pagos están ordenados como antes para cada jugador, es decir, que $T_i > R > P_i > S_i$ cuando $i = r, c$, entonces, como antes, D es el movimiento estrictamente dominante para ambos jugadores, pero el resultado (D, D) de ambos jugadores haciendo este movimiento es peor para cada uno que (C, C) .

La asimetría se refiere a situaciones en las que los jugadores tienen información o poder desigual en un juego. Esto puede tener efectos significativos en los resultados del juego, ya que el jugador con más información o poder puede tomar decisiones más estratégicas y tener una ventaja sobre los demás jugadores.

En casos de asimetría de información, donde ciertos jugadores tienen información que no está disponible para otros jugadores, se pueden utilizar estrategias como la señalización o el engaño para nivelar el campo de juego. Además, en situaciones de asimetría de poder, los jugadores con menos poder pueden buscar aliados o desarrollar estrategias de cooperación para nivelar el campo de juego. En general, la asimetría en la teoría de juegos puede cambiar significativamente la dinámica de un juego y debe ser considerada cuidadosamente al analizar y predecir los resultados de un juego.

Sin embargo, la fuerza del dilema ahora también se puede sentir en condiciones más débiles. Considere los siguientes tres pares de desigualdades:

(PD3)

$$a. Tr > Rr \text{ y } Pr > Sr$$

$$b. Tc > Rc \text{ y } Pc > Sc$$

$$c. Rr > Pr \text{ y } Rc > Pc$$

Si todas estas condiciones se cumplen, el argumento a favor del dilema se lleva a cabo como antes. La desertión domina estrictamente la cooperación para cada jugador, y (C, C) es estrictamente preferido por cada uno a (D, D) . Si uno de los dos signos $>$ en cada una de las condiciones $a-c$ se reemplaza por un signo de desigualdad débil (\geq), tenemos un Dilema del Prisionero débil. D domina débilmente a C para cada jugador (es decir, D es tan bueno como C en todos los casos y mejor en algunos) y (C, C) débilmente mejor que (D, D) (es decir, es al menos tan bueno para ambos jugadores y mejor para uno). Dado que ninguna de las cláusulas requiere comparaciones entre los pagos de r y los de c , no necesitamos suponer que $>$ tiene algún significado "interpersonal" (Kuhn, 2019).

3.6 Uniendo un puente entre la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom

Aunque la metáfora del Dilema del Prisionero *one-shot*, el dilema del prisionero en su versión "one-shot" se refiere a una situación en la que dos jugadores tienen que tomar decisiones sin saber qué decisión tomará el otro jugador (Engel, 2007). En estos casos, ambos jugadores tienen incentivos para elegir la opción que les maximice su propia ganancia, lo que a menudo lleva a resultados subóptimos para ambos.

En un juego "*one-shot*" de dilema del prisionero (Moscoso Boedo, 2010), existe una sola oportunidad para que los jugadores tomen decisiones y no hay posibilidad de comunicación o cooperación previa entre ellos. Por tanto, este tipo de juego presenta un desafío adicional para los jugadores ya que no tienen la posibilidad de repetir el juego o aprender del comportamiento del otro jugador en juegos previos. Los juegos "*one-shot*" de dilema del prisionero se utilizan a menudo como modelos simplificados de situaciones de interacción social en la toma de decisiones y se han aplicado a numerosas situaciones del mundo real (Moscoso Boedo, 2010), desde la política hasta la economía, se ha utilizado comúnmente para apoyar el argumento de la tragedia de los comunes, el enfoque es, de hecho, menos relevante (Al-Fattal, 2009).

De hecho, los bienes comunes de Hardin no son diferentes de los bienes comunes de Ostrom. Además, la utilización de ambos bienes comunes implica la interacción repetida durante un largo período de tiempo. Además, algunos usuarios, si no todos, pueden comunicarse entre sí, así como promover y establecer un acuerdo (Ostrom & Hess, 2000).

El juego de los bienes comunes es esencialmente una interacción permanente entre los usuarios racionales, que pueden comunicarse entre sí para una cooperación como estrategia razonable. Sin embargo, si la repetición es finita, entonces existe un incentivo para violar el acuerdo un paso antes del último. Dado que todos los jugadores racionales son conscientes de esta situación, cada jugador capitalizará la situación cometiendo una infracción antes de que lo haga el oponente. Como resultado, analíticamente uno puede predecir que el juego colapsará a un Dilema del Prisionero de una sola vez.

Habiendo reconocido que el Dilema del Prisionero de una sola vez es menos apropiado para representar la gestión de los comunes, ¿cómo se puede explicar la tragedia de los comunes, especialmente empleando el Dilema del Prisionero repetido infinitamente? Como se ha mostrado anteriormente Ostrom & Hess (2000), la tasa de descuento de los jugadores es el único factor que rige el comportamiento de los jugadores; si actuar legalmente según lo estipulado en el acuerdo o violar el acuerdo. En consecuencia, la tasa de descuento asociada con la tragedia de Hardin es más alta que la de la cortesía de Ostrom. Sin embargo, este enfoque conducirá a una conclusión menos plausible de que el jugador de Hardin no es tan paciente como el jugador de Ostrom. Por esta razón, se aplicará una teoría de la probabilidad para cerrar la brecha entre la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom.

El tamaño de los bienes comunes ha sido un tema crucial para discernir entre el análisis de Hardin y el de Ostrom; El análisis de Ostrom se basó en bienes comunes de pequeño tamaño, mientras que el análisis de Hardin se ha asociado a menudo con bienes comunes de gran tamaño. De todos modos, ¿por qué debería ser más probable la tragedia en los bienes comunes de gran tamaño que en los bienes comunes de tamaño pequeño? Lo que importa, creo, es el número de usuarios del recurso más que el tamaño del recurso (Baland & Platteau, 2003); hipotéticamente, el número de usuarios de recursos tiene una correlación positiva con la probabilidad de cometer un error, ya sea accidental o intencionalmente. Teóricamente, un bien común de gran tamaño administrado por un solo usuario no producirá una tragedia; la decisión tomada será eficiente porque la externalidad ha sido interiorizada (Ostrom & Hess, 2000).

Si un solo usuario explota excesivamente el recurso, nadie más incurrirá en la externalidad excepto él mismo. Cuando hay dos o más usuarios y cada uno puede decidir de forma independiente, las externalidades de cada usuario afectan a otros usuarios. Sin embargo, Ostrom ha manifestado una profunda preocupación por la selección del número de usuarios de recursos como variable explicativa de la probabilidad de la tragedia; el número de usuarios del recurso influye en numerosas variables, como los costos de transacción y de seguimiento.

En contraste con la afirmación de Ostrom & Hess (2000), otros estudiosos han defendido que el número de usuarios del recurso es un factor determinante en la probabilidad de tragedia (Hamburger et al., 1975). Además, Ostrom sugirió que las instituciones de gestión de bienes comunes son meros instrumentos utilizados para minimizar las probabilidades de cometer un error; no significa necesariamente que el error pueda eliminarse por completo.

Sea N el número de usuarios que comparten un bien común. Además, supongamos que todos los usuarios han acordado un plan estratégico, que es jugar C uniformemente y en todo momento. Supongamos que un usuario incumple su compromiso y se desvía del plan estratégico. Esto llevaría a otro usuario, quizás a más, a tomar represalias en el siguiente juego y así sucesivamente. En este caso, el segundo infractor ejecuta la estrategia desencadenante de la represalia. Además, si los jugadores restantes mantienen su compromiso, habrán sufrido una pérdida mientras que los jugadores desviados se beneficiaron. Como reacción racional para evitar más pérdidas, los jugadores que siguen comprometidos con el acuerdo eventualmente se desviarán y se convertirán ellos mismos en disidentes.

Además, sean todos los usuarios homogéneos y θ la probabilidad de que un solo usuario cometa un error. ¿Cuál es la probabilidad de que todos los jugadores elijan la decisión correcta en cada repetición? Para responder a esta pregunta se requiere una aplicación de la distribución binomial, en la que el número de usuarios del recurso, N , representa el número de prueba. Una variable aleatoria $X, X = 0, 1, \dots, N$, denota el número de usuarios de recursos que cometen un error. La probabilidad de que x de los usuarios cometa un error será:

$$P(X = x) = c(x, N)\theta^x(1 - \theta)^{N-x}$$

donde $c(x, N) = N!/(x!(N - x)!)$.

Además, la probabilidad de que todos los usuarios elijan la decisión correcta en cada juego es

$$P(X = 0) = c(0, N)\theta^0(1 - \theta)^{N-0} = (1 - \theta)^N$$

La probabilidad de que exista un usuario del recurso cometiendo un error en la repetición particular es

$$P(X \geq 1) = 1 - (1 - \theta)^N$$

Claramente, esta función de probabilidad crece con N , y su valor se aproxima a 1 cuando N tiende a infinito. Significa que un recurso común que involucra a tantos usuarios casi seguramente resultará en la tragedia de los comunes.

Numerosos esfuerzos implementados por los usuarios de recursos pueden influir en la probabilidad de cometer el error de cada jugador, que se denota por θ . Los esfuerzos van desde mejorar la confianza mutua hasta mejorar la competencia de los usuarios de los recursos para hacer el cálculo y la decisión. Por ejemplo, la falta de confianza mutua entre los usuarios puede tener un resultado desastroso para todos porque los usuarios se vuelven descuidados (Hardin, 1968b & Ostrom, 1990b). Si un error aún persiste a pesar de los numerosos intentos de los usuarios para mitigar la posibilidad de cometerlo, entonces lo llamo un error puro. Además, sea e la cantidad de esfuerzos realizados por los usuarios, la probabilidad de cometer el error puede tener la siguiente forma:

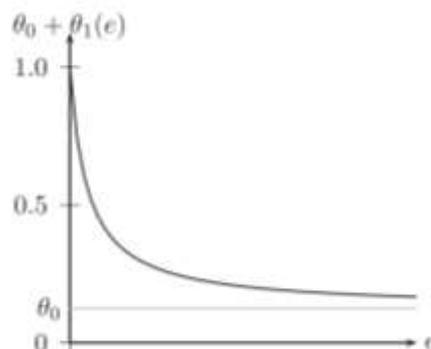
$$\theta = \theta_0 + \theta_1(e)$$

donde $\theta_0 > 0$ denota la probabilidad de cometer el error puro y $\theta_1(e)$ denota la probabilidad de cometer un "error variable" debido a la falta de comunicación, coordinación, monitoreo, aplicación de reglas, mejora de la competencia, etc. Además, la comunicación, la coordinación, el control y el cumplimiento de las reglas juegan un papel importante en la construcción de una confianza mutua entre los usuarios que conduce a una relación más estable; cada usuario actúa con más cuidado al utilizar los bienes comunes y al castigar al infractor. Además, se supone que $\theta_1(e)$ es una función convexa decreciente en e , por lo que $\lim_{e \rightarrow \infty} \theta_0 + \theta_1(e) = \theta_0$ (Grafico 2). Indica que la probabilidad de cometer un error seguirá existiendo independientemente de los numerosos intentos del grupo para eliminar las probabilidades. Los usuarios de recursos racionales deben elegir un nivel óptimo de esfuerzo para maximizar su beneficio a través de una toma de decisiones colectiva (Hardin, 1968b & Ostrom, 1990).

Asumir que un error cometido por un solo usuario puede generar un desastre para todos es demasiado rebuscado y poco realista. Una infracción por parte de uno o dos usuarios de un gran número de usuarios podría ser aceptable. Además, solucionar el problema imponiendo un castigo a los infractores podría ser más sensato que lanzarse directamente a la tragedia para todos. Los usuarios comprometidos pueden soportar los impactos negativos generados por unos pocos infractores. Además, sería un escenario plausible suponer que la tragedia se materializará si el número de infractores alcanza una determinada masa crítica, por ejemplo, x^* . En otras palabras, mientras el número de infractores sea menor que x^* , la tragedia no ocurrirá.

Sea una variable aleatoria Y el número de repeticiones hasta que al menos x^* usuarios cometan el error, $Y = 1, 2, \dots, R$. Dado que Y sigue la distribución geométrica, la probabilidad de que ocurra la tragedia en la repetición y , $P(Y = y)$, se puede escribir de la siguiente manera:

Gráfico 2. Probabilidad de un usuario comete un error



Nota. Extraído de Hardin, 1968b & Ostrom, 1990b.

$$P(Y = y) = (1 - P(X \geq x^*))^{(y-1)}P(X \geq x^*)$$

Además, cuando el juego se repite y veces, la tragedia puede ocurrir entre la primera repetición y la y -ésima. En otras palabras, la probabilidad de la tragedia en un juego repetido en el tiempo y es:

$$P(Y \leq y) = \sum_{j=1}^y (1 - P(X \geq x^*))^{(j-1)}P(X \geq x^*) = 1 - (1 - p(X > x^*))^y$$

Se puede ver fácilmente que $P(Y \leq y)$ tiende a 1 cuando y tiende a infinito. En otras palabras, la gestión de los bienes comunes tiende a producir la tragedia para todos a largo plazo (Hardin, 1968b & Ostrom, 1990).

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS

4.1 El primer reto

Este efecto de demanda implica que las empresas turísticas que realizan acciones ambientales voluntarias están ofreciendo un producto diferente al de otras empresas en el destino y esto es valorado por los consumidores. Esto es consistente con el reconocimiento de una mayor conciencia ambiental de los turistas (Moutinho, 2000; Poon, 1994). Las estimaciones más conservadoras muestran que hasta el 5% del mercado de viajes en general pagaría una prima por paquetes sostenibles (Dodds & Joppe, 2005). Este es un porcentaje pequeño comparado con ciertos resultados regionales, como el de Asia, donde el 52% de los visitantes estaría dispuesto a pagar un 10% extra por productos turísticos amigables con el medio ambiente (Beirmen, 2021).

Este efecto es particularmente relevante en los destinos turísticos de naturaleza, donde la calidad de la experiencia está directamente relacionada con la calidad del medio ambiente (Huybers & Bennett, 2003b). Algunos ejemplos son las Islas Baleares y North Tropical Queensland. En el primero, el factor determinante que aumenta la probabilidad de una mayor satisfacción global incluye el paisaje, las playas, el entorno y la limpieza de las zonas comunes (Alegre & Cladera, 2006). Los visitantes preocupados principalmente por la calidad de su entorno gastan un 27% más en el destino (Alegre & Juaneda, 2006). En este último, la estimación del límite inferior de la disposición a pagar por parte de los mercados de origen por un aumento en la calidad ambiental de algo deteriorado a intacto es más de US \$ 480 por quince días de vacaciones (Huybers & Bennett, 2002). Por lo tanto, en la mayoría de los destinos turísticos basados en la naturaleza, las empresas pueden cobrar más por sus productos.

En conjunto, los resultados son sorprendentes. La investigación inicial proporciona evidencia consistente de que para una cierta proporción de empresas en la industria del turismo vale la pena emprender acciones ambientales voluntarias individuales. Esta evidencia representa un primer desafío a la tragedia del turismo común cuando se conceptualiza bajo un marco de acción ambiental individual voluntaria. Este marco individual es adecuado para estructuras de mercado atomizadas donde el comportamiento de una sola empresa no influye en el comportamiento de los demás (Khanna, 2001).

En estas situaciones, la tragedia de los comunes espera que la provisión de calidad ambiental sea una actividad costosa para los usuarios de los recursos y, por lo tanto, se preferirá la subinversión. Sin embargo, la evidencia empírica no se ajusta totalmente a esta expectativa. Se ha demostrado que hay al menos una proporción de empresas en la industria del turismo que obtienen mayores ganancias económicas cuando llevan a cabo prácticas de gestión ambiental. Estas empresas se desviarán individualmente de las trágicas expectativas de uso excesivo y brindarán voluntariamente calidad ambiental al destino. Esta desviación no

constituye una situación en la que se ignoren los incentivos de parasitismo descritos por Hardin, sino un ejemplo en el que la motivación subyacente para el comportamiento de parasitismo no está totalmente en su lugar (Huybers & Bennett, 2002).

Sin embargo, se espera que los costos y beneficios de las acciones voluntarias varíen entre las empresas que son heterogéneas en sus tecnologías y productos. Por lo tanto, sería racional para algunas empresas emprender iniciativas ambientales voluntarias y para otras no (Khanna, 2001). Debido a la particular heterogeneidad de las empresas turísticas y los productos generados dentro de las empresas, se puede suponer que, aunque algunas empresas podrían tener mayores ganancias económicas con mayores niveles de desempeño ambiental, otras enfrentarían mayores costos de iniciativas ambientales voluntarias y, por lo tanto, no participarían. Estas empresas percibirían los incentivos *free-riding* descritos por Hardin (1968). En consecuencia, se puede suponer que la situación resultante es una mezcla en la que ciertas empresas están sujetas a condiciones subyacentes que conducen a resultados trágicos, mientras que otras no. Por tanto, las iniciativas ambientales voluntarias, al menos por una parte de las empresas en la industria del turismo, son viables a nivel individual.

4.1.1 Acciones colectivas de voluntariado en turismo

La presente sección reconoce que el comportamiento ambiental de las empresas individuales puede tener una influencia significativa en otras y viceversa. Este efecto aparecerá en situaciones en las que la estructura del mercado esté más concentrada y, por lo tanto, surja un componente estratégico. Bajo estructuras de mercado concentradas, una perspectiva colectiva de acciones ambientales voluntarias es más probable debido a los incentivos más débiles para el aprovechamiento gratuito, menores costos de coordinación entre empresas y mayor poder de mercado y capacidad para diferenciar productos (Khanna, 2001).

En esta sección se desarrollan argumentos para cuestionar el habitual punto de vista de “tragedia” en la gestión de los recursos naturales en los destinos turísticos cuando los agentes se comportan estratégicamente. Primero, se construye un modelo de teoría de juegos informado por la evidencia existente para argumentar que la tragedia de los bienes comunes no es un resultado inevitable en un escenario estratégico de elección racional no cooperativo. En segundo lugar, se presenta evidencia sobre colaboraciones y asociaciones turísticas para la sostenibilidad para mostrar que las iniciativas voluntarias coordinadas pueden crear instituciones formales con éxito para evitar el desarrollo insostenible en los destinos turísticos.

4.2 El segundo reto

El modelo de Hardin a menudo se ha formalizado como un juego del dilema del prisionero (Ostrom, 1990), donde cada jugador tiene la estrategia dominante para desertar sin importar lo que elija el otro jugador. Presenta una paradoja donde las estrategias racionales individuales conducen a resultados irracionales colectivos (Ostrom, 1990). La estructura del juego del dilema del prisionero sigue la relación de pagos que se muestra en la figura 1: $a_1 >$

$d_1, a_2 > d_2, a_1 < c_1, a_2 < c_2, b_1 < d_1, y b_2 < d_2$; y genera las estrategias dominantes (diagrama de flechas) y el equilibrio de Nash (*).

Un ejemplo de juego simple de la provisión ambiental en destinos turísticos basados en la naturaleza. El juego considera N jugadores potencialmente asimétricos con información completa y decisiones únicas, simultáneas e independientes por parte de los jugadores. Las estrategias disponibles para cada jugador son si emprender o no acciones ambientales voluntarias, con los medios y la intensidad que más le convengan. Los pagos pueden ser asimétricos en el sentido de que los beneficios y costos derivados de las acciones y los resultados pueden diferir para cada jugador.

Las empresas obtienen diferentes pagos que dependen de la estrategia seleccionada. Esta contingencia puede estar motivada por un efecto de demanda que genera una ventaja competitiva/comparativa para las empresas que realizan acciones ambientales voluntarias (Kassinis & Soteriou, 2005). Como se explica, este efecto demanda puede resultar de una diferenciación de las empresas verdes con respecto a otras empresas en el destino o de una mejora en la calidad ambiental en el destino, afectando positivamente a todas las empresas (Claver-Cortés et al., 2007). De acuerdo con la evidencia encontrada por Rivera (2004), se supone que estos efectos afectan el precio.

Por lo tanto, el primer efecto implica que cuando el jugador i emprende acciones ambientales voluntarias, es capaz de cobrar un precio adicional, $\delta_i(.)$ en la ecuación. (1), respecto del resto de firmas en destino. Este diferencial $\delta_i(.)$ es siempre positivo para las empresas que mejoran su desempeño ambiental y disminuye con el número n_{-i}^g de otras empresas en el destino turístico que realizan acciones ambientales voluntarias. Este último efecto considera la dimensión de salida del medio ambiente para la industria del turismo y las externalidades positivas que pueden generar los jugadores al realizar una gestión ambiental voluntaria. Las acciones ambientales del jugador i pueden aumentar la calidad de los bienes públicos locales o los recursos de uso común que forman parte de la experiencia turística y, de esta manera, pueden tener un efecto positivo en los precios del turismo. Debido a la no excluibilidad de este tipo de recursos, otras empresas también pueden aprovecharlo parcialmente.

Figura 1. Representación en forma normal del dilema del prisionero

		Jugador 2	
		Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
Jugador 1	Acción Voluntaria	$a_1, a_2,$	$b_1, c_2,$
	No tiene Acción Voluntaria	$c_1, b_2,$	$d_1, d_2,$

Entonces, todas las empresas de turismo que utilizan ese recurso natural pueden cobrar extra, $\gamma_i(\cdot)$, por sus productos con respecto a otros productos turísticos de empresas en el mismo o en diferentes destinos (ver Ec. (1)) (Hardin, 1968b & Ostrom, 1990b). Este diferencial $\gamma_i(\cdot)$ aumentaría en la medida en que aumente el número n^g de empresas que invierten voluntariamente en la calidad del recurso. Cuando se combinan estos efectos, el precio al que el jugador i vende su producto turístico es igual a:

$$P_i = x + \delta_i(n_{-i}^g) * d_i + \gamma_i(n^g), \quad de \quad \forall n^g \geq 0 \quad y \quad \forall n_{-i}^g \geq 0 \quad (1)$$

Donde x es una parte del precio que es independiente de las acciones ambientales y d_1 es una variable ficticia, que es igual a 1 cuando la empresa emprende iniciativas voluntarias y 0 cuando la empresa no lo hace. Los atributos mínimos para definir son $\delta(n_{-i}^g)$ y $\gamma(n^g)$ son:

$$\delta_i(n_{-i}^g) \begin{cases} z_i \geq 0 \\ 0 \leq \delta(\cdot) \leq z_i \\ 0 \end{cases} \quad \begin{matrix} si \quad n_{-i}^g = 0 \\ y \quad \frac{d\delta_i(\cdot)}{d(n_{-i}^g)} < 0 \\ si \quad n_{-i}^g = N - 1 \end{matrix}$$

$$\gamma_i(n^g) = 0 \quad si \quad n^g = 0 \quad , \quad y \quad \frac{d\gamma_i(\cdot)}{d(n^g)} \geq 0$$

Por un lado, $\delta_i(\cdot)$ ejerce un efecto de precio positivo para una empresa que se diferencia de otras a través de una acción ambiental voluntaria $d_i = 1$. Este efecto tiende a disiparse a medida que aumenta el número de empresas “verdes” (Hardin, 1968 & Ostrom, 1990b). Se supone que $\gamma_i(\cdot)$ es independiente de d_i , lo que implica que todas las empresas que utilicen el recurso natural se beneficiarán de un aumento en el precio, independientemente de quién realice la contribución ambiental. La especificación de $\gamma_i(\cdot)$ incluye los casos especiales cuando la empresa no tiene una influencia considerable en la calidad ambiental del recurso natural o cuando su producto es tal que no se beneficia de una mayor calidad del recurso.

Una función de ganancias para los jugadores se puede construir de la siguiente manera:

$$\Pi_i = q_i [x + \delta_i(n_{-i}^g) * d_i + \gamma_i(n^g)] - c_i * d_i - co \quad (2)$$

donde q_i es la cantidad producida por la empresa, c_i es el costo de emprender las iniciativas ambientales y co son otros costos que son independientes del comportamiento ambiental. Esta especificación muestra que solo las empresas que realizan esfuerzos voluntarios ($d_i = 1$) incurrirán en costos relacionados con el medio ambiente c_i , que serán específicos de cada empresa. Ecuación dada (2), las asimetrías pueden surgir de diferencias en

los valores de los parámetros. Para simplificar, descartamos asimetrías en x y co , pero permitimos diferencias en $\delta_i(\cdot)$, $\gamma_i(\cdot)$ y c_i (Hardin, 1968 & Ostrom, 1990b).

Como ejemplo, esto se hace en un juego de forma normal simple con dos jugadores representativos (ver Fig. 2).

Figura 2. Representación de la forma normal del juego para la acción ambiental voluntaria de las empresas turísticas derivadas de la ecuación de ganancias. (2)

		II	
		Jugador 2	
		Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
III	Jugador 1	Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
	No tiene Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
		IV	

El pago (ecuaciones en las celdas) de la primera fila de la celda corresponde al jugador 1 y la segunda fila corresponde al jugador 2. Para simplificar, se supone que cada jugador produce una unidad de producción y para reducir la complejidad de la notación, se ha utilizado una forma funcional lineal simple para representar el efecto de $\gamma_i(\cdot)$, $\gamma_i(n^g) = \gamma_i * n^g$, $\gamma_i \geq 0$ figura 3.

Figura 3. Aplicación de la forma normal del juego para la acción ambiental voluntaria de las empresas turísticas derivadas de la Ecuación de ganancias. (2)

		II	
		Jugador 2	
		Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
III	Jugador 1	Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
	No tiene Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
		IV	

Algunas empresas en la industria del turismo emprenden iniciativas ambientales voluntarias mientras que otras no. Esto implica que, en nuestro entorno estratégico, los resultados del juego que más se aproximan a la situación actual son los recuadros superior derecho o inferior izquierdo de la figura 4.

Figura 4. Resultados

		II	
		Jugador 2	
Jugador 1		Acción Voluntaria	No tiene Acción Voluntaria
		1400,1490	1325,1490
		No tiene Acción Voluntaria	1265,1265
		1490, 1400	1265,1265
		IV	

Supongamos que la empresa 1 es la que emprende acciones medioambientales voluntarias. Para extraer algunas ideas sobre la relación ordinal entre los pagos, las empresas que emprenden acciones ambientales voluntarias se desempeñan mejor que las que no lo hacen. En nuestra configuración de juego, esto implicaría que:

$$z_1 + \gamma_1 - c_1 > \gamma_2$$

Es decir, las ganancias adicionales de las acciones ambientales que se acumulan para la empresa 1 son más altas que las ganancias de la empresa 2 del comportamiento de parasitismo. Además, si la situación en el recuadro gris es el resultado de una elección racional, la empresa 1 debe estar mejor si emprende una acción voluntaria, siempre que la empresa 2 no lo haga, y la empresa 2 prefiere no emprender iniciativas ambientales, siempre y cuando como la empresa 1 lo está haciendo. Estas condiciones se cumplen respectivamente cuando se cumple lo siguiente en igualdad:

Condiciones

Condición I: $c_1 > \gamma_1 + z_1$

y Condición II: $c_2 > \gamma_2$

Las condiciones I y II son condiciones suficientes para garantizar que la caja gris es un equilibrio de Nash. Según la condición I, la mejora de la competitividad derivada de las acciones ambientales que emprende la empresa 1 para diferenciarse de otras empresas en el destino (generando un efecto δ_i y γ_i compensa sus costos de implementación).

De acuerdo con la condición II, los aumentos en el precio de la empresa 2 resultantes de un comportamiento "verde" que no contribuye a la diferenciación (entonces solo genera un efecto γ_i no compensan los costos adicionales). Además, cuando se cumplen las condiciones III y IV, tanto la empresa 1 como la empresa 2 tienen estrategias dominantes en las que las estrategias preferidas de cada jugador son diferentes. Es decir, las condiciones I y III garantizan que realizar acciones ambientales es una estrategia dominante para la empresa 1, mientras que

las condiciones II y IV implican que no realizar esas acciones es una estrategia dominante para la empresa 2. Es obvio que para que esto suceda, las empresas deben tener funciones de pago asimétricas.

Condición III: $c_1 < \gamma_1$

Condición IV: $c_2 > \gamma_2 + z_2$

Tabla 3. Resultados de la aplicación de las condiciones para las empresas que toman acciones ambientales voluntarias.

Empresa 1

x es el valor de un paquete de turismo **\$1300**

$\gamma_i(\cdot)$ todas las empresas que utilicen el recurso natural se beneficiarán de un aumento en el precio, independientemente de quién realice la contribución ambiental **\$225**

c_i costo de emprender las iniciativas ambientales $\delta_i + \gamma_i = 100 + 225 + 35 = \mathbf{360}$

c_0 otros costos que son independientes del comportamiento ambiental **\$35**

Z valor por tomar acciones ambientales voluntarias **\$150**

δ_i ejerce un efecto de precio positivo para una empresa que se diferencia de otras a través de una acción ambiental voluntaria. (desempeño) **\$100**

Empresa 2

x es el valor de un paquete de turismo **\$1300**

$\gamma_i(\cdot)$ todas las empresas que utilicen el recurso natural se beneficiarán de un aumento en el precio, independientemente de quién realice la contribución ambiental **\$225**

c_i costo de emprender las iniciativas ambientales γ_i **\$225 + \$35 = 260**

c_0 otros costos que son independientes del comportamiento ambiental **\$35**

Z valor por tomar acciones ambientales voluntarias **\$150**

δ_i ejerce un efecto de precio positivo para una empresa que se diferencia de otras a través de una acción ambiental voluntaria. (desempeño) **\$0**

Condición I: $c_1 < \gamma_1 + z_1$

$360 < 225 + 150$ cumple

Condición II: $c_2 > \gamma_2$

$260 > 225$ cumple

Condición III: $c_1 < \gamma_1$

$360 < 225$ no cumple

Condición IV: $c_2 > \gamma_2 + z_2$

$260 > 225 + 150$ no cumple

También resultaría un equilibrio de Nash único en la **caja gris**, pero sin estrategias dominantes, si las condiciones I, II y III, o las condiciones I, II y IV se mantienen. Además, se puede ver que cuando las condiciones I y II se cumplen y las condiciones III y IV no, esto lleva a una situación de dos estrategias puras, equilibrios asimétricos, donde un jugador emprende una acción ambiental voluntaria y el otro no. Ambos equilibrios son consistentes con la evidencia de que algunas empresas mejoran voluntariamente su comportamiento ambiental y otras no. Es interesante notar que este último caso admitiría la posibilidad de jugadores simétricos.

En cualquier caso, una condición crucial para obtener un resultado que no sea una tragedia en nuestro escenario de juego es la existencia de empresas en la industria del turismo cuyos costos para mejorar su desempeño ambiental sean menores que las primas de precios potenciales relacionadas con sus acciones voluntarias (derivadas tanto de $\delta_i(\cdot)$ y $\gamma_i(\cdot)$). Este resultado no debe interpretarse como una afirmación de la existencia de una "mano invisible" que llevaría a los actores a comportarse de manera egoísta para lograr resultados sociales óptimos. Primero, no hay evidencia de que los resultados actuales coincidan con el óptimo social. En segundo lugar, aunque la evidencia que informa el modelo no es el resultado de la aplicación legal, no se puede descartar la influencia de instituciones informales o no observables no incluidas en el juego.

Las normas de comportamiento o las estrategias compartidas por los agentes en el destino, como las obligaciones mutuas, la necesidad de generar confianza para compartir conocimientos o recursos a más largo plazo, etc., pueden permitir el desarrollo de iniciativas voluntarias. Finalmente, experimentos de laboratorio y de campo muestran que la comunicación cara a cara, la experiencia pasada, la confianza y otros también influyen en la forma en que los usuarios manejan sus bienes naturales (Cárdenas, 2001, 2003; Ostrom et al., 1994).

4.3 El tercer reto

Además, se están implementando colaboraciones y asociaciones turísticas en Ecuador. Estos son ejemplos exitosos de instituciones endógenas formales que demuestran la viabilidad de iniciativas voluntarias colectivas en destinos turísticos para una mejor gestión de sus recursos naturales compartidos. Bajo los principios de la tragedia de los comunes, estas son realidades inesperadas, constituyendo un tercer desafío a las expectativas de tragedia.

Las colaboraciones turísticas y las alianzas para la sostenibilidad conducen a la modificación de las reglas de uso en el destino y pueden cambiar los resultados derivados del uso de los recursos comunes, mejorando el bienestar de los agentes. Las instituciones endógenas formales pueden influir en el juego de los usuarios (Ostrom, 1994). Estos pueden crear nuevas posiciones que los jugadores pueden ocupar (por ejemplo, monitores o sancionadores), modificar las acciones que cada uno de ellos puede desarrollar (niveles de reducción) e influir en las funciones de pago (por ejemplo, diferencias por obedecer o romper una prescripción), entre otros. Este no es un fenómeno restringido al turismo, ya que existe una

amplia gama de ejemplos de otras situaciones de recursos de uso común donde la predicción de la economía dominante de que la cooperación voluntaria cero es inevitable es demasiado pesimista (Ostrom et al., 1994). Pero tampoco es extrapolable directamente a todos los destinos turísticos.

En primer lugar, hay destinos turísticos cuyo atractivo está sólo débilmente relacionado con su calidad ambiental y, por lo tanto, los esfuerzos para preservar sus recursos naturales pueden ser pequeños. En segundo lugar, hay ejemplos de destinos turísticos basados en la naturaleza que en realidad han sobreexplotado sus activos naturales, perdiendo así su atractivo y estancándose (Butler, 1980; Knowles & Curtis, 1999; Morgan, 1991).

Sin embargo, la existencia de asociaciones exitosas de turismo y colaboración para la sostenibilidad muestra que, en el futuro, se deben considerar seriamente soluciones coordinadas para una mejor gestión de los bienes comunes del turismo natural. Estas realidades no demuestran que no exista la tragedia de los comunes, sino que, en determinadas ocasiones, los usuarios de los recursos naturales son capaces de superar los incentivos del *free-riding* a través de instituciones endógenas. En consecuencia, esta evidencia compromete la validez de las panaceas basadas en expectativas de tragedia y proporciona implicaciones de política para los destinos turísticos basados en la naturaleza.

Se deben realizar más investigaciones sobre el comportamiento estratégico detrás de estas realidades. La mayor parte de la investigación empírica realizada hasta la fecha sobre colaboraciones y asociaciones turísticas para la sostenibilidad se ha basado en la metodología de estudios de casos (Bramwell & Lane, 2000b). Hasta ahora, no se ha realizado ningún metanálisis riguroso de estudios de casos para identificar las regularidades dentro de las historias de éxito y fracaso ni las disparidades entre los dos grupos.

4.4 Discusión

La literatura sobre el turismo sostenible ha descuidado en gran medida de forma selectiva las implicaciones de las políticas para la gestión ambiental en los destinos turísticos. En el pasado, esta literatura se ha concentrado principalmente en la caracterización y los informes de estudios de casos de experiencias exitosas. Se han realizado pocas investigaciones sobre las implicaciones operativas de la sostenibilidad, lo que ha llevado a prescripciones de políticas que aún se basan en los fundamentos tradicionales de la tragedia de los comunes. Como resultado, se han propuesto como panaceas la intervención pública o la privatización de los recursos. Este documento ha presentado tres desafíos a la tragedia de los bienes comunes en los destinos turísticos basados en la naturaleza. Primero, la idea de que la provisión ambiental individual por parte de los hoteles es costosa no se sostiene por completo.

La literatura empírica sobre la relación entre el desempeño ambiental y económico de las empresas turísticas muestra evidencia consistente, aunque parcial, para la hipótesis de que vale la pena ser verde.

En segundo lugar, cuando la evidencia empírica sobre los resultados económicos de la acción ambiental se conceptualiza bajo un marco estratégico, el juego resultante difiere del esperado dilema del prisionero. Este es el modelo que comúnmente se utiliza para representar la tragedia de los comunes (G. Hardin, 1968). En este juego, la estrategia dominante de todos los jugadores es no proporcionar calidad ambiental. Mostramos que se puede diseñar un juego alternativo fundado empíricamente donde los resultados no trágicos pueden surgir bajo restricciones razonables en los valores de los parámetros.

En tercer lugar, la evidencia sobre colaboraciones y asociaciones turísticas para la sostenibilidad demuestra que éstas constituyen alternativas viables de gestión ambiental coordinada. La literatura que los aborda presenta estudios de casos de empresas cooperativas exitosas. Estos muestran que las acciones ambientales voluntarias colectivas son viables en la práctica y contradicen las expectativas de tragedia del *free-riding* generalizado.

Estos tres desafíos a las expectativas de tragedias son consistentes con la evidencia en otras situaciones de recursos comunes no turísticos donde la predicción de la economía dominante de que la cooperación voluntaria cero es inevitable dentro de los problemas comunes de grupos grandes. Los responsables de la formulación de políticas ambientales en los destinos turísticos basados en la naturaleza deben alejarse de las expectativas tradicionales de tragedia y considerar una realidad más compleja donde las iniciativas voluntarias son viables tanto a nivel individual como colectivo. En este sentido, la política ambiental debe superar las simples soluciones de comando y control que se han aplicado y explorar otras instituciones más complejas. La formulación de políticas debe promover mecanismos para la gobernanza de los bienes naturales que permitan acciones ambientales individuales y colectivas y asumir que los esfuerzos adicionales de información son costos necesarios para diseñar políticas más efectivas.

Esta investigación pretende ser un primer paso para el desarrollo de una línea de investigación sobre la formulación de políticas ambientales en los destinos turísticos a partir de la aplicación de la literatura sobre la gestión institucional de los recursos naturales, algunos ejemplos que tienen una relación directa con nuestros resultados son Briassoulis, 2002; Galvani et al., 2016; Van Dyke & Lamb, 2020; Wagner et al., 2002 y Rennings et al., 2003, que analizan empíricamente cómo las reglas, normas y estrategias compartidas entre usuarios de recursos naturales describen oportunidades y limitaciones que contribuyen a las expectativas sobre el comportamiento de otros actores y modifican el desempeño ambiental de los usuarios.

La investigación futura en esta área debería requerir primero un meta análisis de los estudios de casos de iniciativas ambientales voluntarias en destinos turísticos. Esto puede proporcionar a los investigadores las regularidades de las instituciones dentro de las iniciativas exitosas y fallidas y las diferencias entre ellas. Al comparar las reglas que están presentes en escenarios exitosos con aquellas en situaciones de falla, se pueden identificar los mecanismos críticos que determinan los resultados. En segundo lugar, se debe realizar un mayor esfuerzo para recopilar información primaria sobre los indicadores de sostenibilidad en los destinos turísticos, incluida la información económica, ambiental, social e institucional.

Finalmente, se deben considerar las especificidades de los servicios al consumidor en general y la industria del turismo en particular para extender la literatura sobre el manejo institucional de los recursos naturales al turismo. A modo de ejemplo, la existencia de turoperadores (empresas que ofrecen servicios turísticos) como intermediarios entre la oferta y la demanda de la industria condiciona los factores de mercado y competencia, introduciendo incentivos estratégicos para los agentes principales además de comportamientos ambientales estratégicos. Las presiones ambientales suaves generadas por el turismo son relevantes para futuros análisis y son comparables a las presiones introducidas por los residentes, aumentando la importancia de considerar simultáneamente el comportamiento ambiental de la industria y los residentes. Junto con esto, la estrecha interacción entre la producción y el consumo, la caducidad de los servicios, la heterogeneidad de las empresas en la industria del turismo significan que una extensión de la literatura sobre la gestión institucional de los recursos naturales a los entornos turísticos no es sencilla y tiene la potencial para eventualmente convertirse en un área especializada de la literatura.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES

- La tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom se pueden explicar empleando la misma teoría, por ejemplo, un Dilema del Prisionero repetido infinitamente complementado con la estrategia del disparador. Sin embargo, una aplicación de esta teoría produce el resultado de que la probabilidad de la tragedia depende simplemente de la tasa de descuento de los usuarios del recurso; cuanto mayor sea la tasa de descuento de los usuarios, menor será la voluntad de los usuarios de cooperar por interés mutuo, lo que lleva a una mayor probabilidad de tragedia. En otras palabras, la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom deberían ser generadas por una tasa de descuento diferente.
- El documento describe tres desafíos a la tragedia de compartir los destinos turísticos de naturaleza. Estos tres desafíos a las expectativas de tragedia son consistentes con la evidencia en otros entornos comunitarios no turísticos, donde la economía general predice que la cooperación voluntaria cero conduce inevitablemente a problemas comunales de grupos grandes demasiado pesimistas. Los responsables de la formulación de políticas ambientales en los destinos turísticos basados en la naturaleza deben alejarse de las expectativas tradicionales de tragedia y considerar una realidad más compleja donde las iniciativas voluntarias son viables tanto a nivel individual como colectivo.
- En este sentido, la política ambiental debe superar las simples soluciones de mando y control que se han aplicado y explorar otras instituciones más complejas. La formulación de políticas debe promover mecanismos para la gobernanza de los bienes naturales que permitan acciones ambientales individuales y colectivas y asumir que los esfuerzos adicionales de información son costos necesarios para diseñar políticas más efectivas. Esta investigación pretende ser un primer paso para el desarrollo de una línea de investigación sobre la formulación de políticas ambientales en los destinos turísticos a partir de la aplicación de la literatura sobre la gestión institucional de los recursos naturales.

RECOMENDACIONES

- El modelo debe mejorarse introduciendo la probabilidad de cometer un error en el proceso de decisión; el error consiste en un error puro y un "error variable" que puede reducirse mediante la comunicación, la coordinación, el control, la aplicación de normas, la mejora de la competencia, etc. Finalmente, debido a que la probabilidad de cometer el error tiene una correlación positiva con el número de usuarios del recurso y el número de repeticiones del juego, entonces la probabilidad de la tragedia también tiene una correlación positiva con las dos últimas variables. Por último, pero no menos importante, la tragedia de Hardin y la cortesía de Ostrom son solo una cuestión de probabilidad.
- En Ecuador, la autorregulación del entorno de defensa activa aumentó en algunos ciclos empresariales y gubernamentales. En el centro de este cambio de paradigma regulatorio se encuentra el deseo de encontrar soluciones rentables a los problemas ambientales que permitan la colaboración entre la industria y el gobierno, al tiempo que se evitan las consecuencias legales y políticas negativas de la falla regulatoria. En este nuevo contexto, los hacedores de políticas en los destinos turísticos necesitan promover mecanismos más adecuados para la gestión de los valores naturales que permitan la acción ambiental individual y colectiva. Esto de ninguna manera niega el importante papel del estado para facilitar la provisión de una amplia gama de bienes públicos. En su opinión, esta elección significa que el gobierno se reinventa a sí mismo de una manera que complementa, en lugar de reemplazar o absorber, la capacidad de auto organización de los niveles más bajos de interacción social.
- En el futuro, la aplicabilidad práctica de las iniciativas ambientales voluntarias debe tenerse en cuenta al crear la política ambiental de los destinos turísticos. Los responsables de la formulación de políticas pueden enfrentarse a un nuevo escenario en el que surjan oportunidades para enfoques más colaborativos del turismo, lo que refleja los cambios en la gobernanza general en muchos países occidentales. El gobierno central ya no es soberano, y en un estado poli céntrico el papel del gobierno es facilitar la interacción sociopolítica para promover diversos mecanismos de supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Acheson, J. M. (2006). Institutional failure in resource management. *Annu. Rev. Anthropol.*, 35, 117-134.
- Alegre, J., & Cladera, M. (2006). Repeat visitation in mature sun and sand holiday destinations. *Journal of travel research*, 44(3), 288-297.
- Alegre, J., & Juaneda, C. (2006). Destination loyalty: Consumers' economic behavior. *Annals of tourism research*, 33(3), 684-706.
- Álvarez-García, J., Maldonado-Erazo, C. P., Río-Rama, M. de la C. del, & Sánchez-Fernández, M. D. (2018). Análisis de los Estudios Referentes a los Impactos del Turismo Creativo Indexados en la Base Scopus y WoS. *RPER*, 48, Article 48.
- Araral, E. (2014). Ostrom, Hardin and the commons: A critical appreciation and a revisionist view. *Environmental Science & Policy*, 36, 11-23.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *science*, 211(4489), 1390-1396.
- Baland, J.-M., & Platteau, J.-P. (2003). Economics of common property management regimes. En *Handbook of environmental economics* (Vol. 1, pp. 127-190). Elsevier.
- Becerra Astudillo, F. E., Vega Ruiz, J. M., & Orellana Ulloa, M. N. (2021). *Impacto financiero del covid-19 en el turismo ecuatoriano: Estrategias empresariales para la reactivación*. Obtenido de https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article...
- Beirmen, D. (2021). The PATA Rapid Response Taskforce. *Tourism Cases, 2021*, tourism20210001.
- Blewett, R. A. (1995). Property rights as a cause of the tragedy of the commons: Institutional change and the pastoral Maasai of Kenya. *Eastern Economic Journal*, 21(4), 477-490.
- Bon, E. (2000). Common property resources: Two case studies. *Economic and Political Weekly*, 2569-2573.
- Bramwell, B., & Lane, B. (2000a). Collaboration and partnerships in tourism planning. *Tourism collaboration and partnerships: Politics, practice and sustainability*, 2(1).
- Bramwell, B., & Lane, B. (2000b). Collaboration and partnerships in tourism planning. *Tourism collaboration and partnerships: Politics, practice and sustainability*, 2(1-19).
- Bravo, L. L., Alemán, A. A., & Pérez, M. P. (2018). La actividad turística en el Ecuador: ¿Turismo consciente o turismo tradicional? *ECA Sinergia*, 9(1), 97-108.
- Briassoulis, H. (2002a). Sustainable tourism and the question of the commons. *Annals of tourism research*, 29(4), 1065-1085.
- Briassoulis, H. (2002b). Sustainable tourism and the question of the commons. *Annals of tourism research*, 29(4), 1065-1085.
- Bromley, D. W. (1991). Testing for common versus private property: Comment. *Journal of Environmental Economics and Management*, 21(1), 92-96.
- Bruttel, L. V. (2009). The critical discount factor as a measure for cartel stability? *Journal of Economics*, 96, 113-136.

- Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 24(1), 5-12.
- Cannam, C., Landone, C., & Sandler, M. (2010). Sonic visualiser: An open source application for viewing, analysing, and annotating music audio files. *Proceedings of the 18th ACM international conference on Multimedia*, 1467-1468.
- Caro Castro, G. R., & Rioja Galvan, J. C. (2019). *Propuesta de rehabilitación del antiguo mercado de abastos Andres F. Vivanco en Ayacucho*.
- Castillo, E., Herrera, G., y Zambrano, D. (2016). Impacto Económico del Turismo en la Economía Del Ecuador. *Anais Brasileiros de Estudos Turísticos*, 69-81.
- Claver-Cortés, E., Molina-Azorin, J. F., Pereira-Moliner, J., & López-Gamero, M. D. (2007). Environmental strategies and their impact on hotel performance. *Journal of sustainable tourism*, 15(6), 663-679.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020, julio 20). *El turismo será uno de los sectores económicos más afectados en América Latina y el Caribe a causa del COVID-19* [Text]. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/noticias/turismo-sera-sectores-economicos-mas-afectados-america-latina-caribe-causa-covid-19>
- Dasgupta, P. S., & Heal, G. M. (1979a). *Economic theory and exhaustible resources*. Cambridge University Press.
- Dasgupta, P. S., & Heal, G. M. (1979b). *Economic theory and exhaustible resources*. Cambridge University Press.
- Engel, C. (2007). Intellectual Property as a Carrot for Innovators: Using Game Theory to Show the Limits of the Argument. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.968941>
- Erazo Santos, D. E. (2017). *Buenas prácticas ambientales como factor incidente en la dinamización turística sostenible en la Comunidad Llangahua, parroquia Pilahuín, cantón Ambato, provincia Tungurahua* [B.S. thesis]. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias humanas y de la
- Espinoza Macas, A. R. (2022). *Estrategias de desarrollo para el sector turístico del Ecuador, post-pandemia COVID-19* [Master's Thesis]. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Guayaquil.
- Europa Press. (2012, enero 18). *Ecuador y la OMT apuestan por el «turismo consciente»*. Europa Press. <https://www.europapress.es/economia/noticia-economia-fitur-ecuador-omt-apuestan-turismo-consciente-20120118171954.html>
- Feeny, D., Hanna, S., & McEvoy, A. F. (1996). Questioning the assumptions of the "tragedy of the commons" model of fisheries. *Land economics*, 187-205.
- Fernández, M. J. A., & Agarrado, F. B. (2003). La tragedia de los comunes: Estudio mediante un modelo de simulación. *Reunión de economía mundial*, 111.
- Flores, S., & Anselmo, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

- Galvani, A. P., Bauch, C. T., Anand, M., Singer, B. H., & Levin, S. A. (2016). Human–environment interactions in population and ecosystem health. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(51), 14502-14506. <https://doi.org/10.1073/pnas.1618138113>
- Gibbons, R. S. (1992). *Game theory for applied economists*. Princeton University Press.
- Green, H., Hunter, C., & Moore, B. (1990). Assessing the environmental impact of tourism development: Use of the Delphi technique. *Tourism management*, *11*(2), 111-120.
- GRUPO FARO. (2020, agosto 17). Sector Turismo en Ecuador Retos Después del COVID-19. *FARO*. <https://grupofaro.org/sector-turismo-en-ecuador-retos-despues-del-covid-19/>
- Hamburger, H., Guyer, M., & Fox, J. (1975). Group size and cooperation. *Journal of Conflict Resolution*, *19*(3), 503-531.
- Hardin, G. (1968a). The tragedy of the commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, *162*(3859), 1243-1248.
- Hardin, G. (1968b). The tragedy of the commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, *162*(3859), 1243-1248.
- Hardin, I. de los autores de G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, *162*(3859), 1243-1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Holmgren, E., Keskitalo, E. C. H., & Lidestav, G. (2010). Swedish forest commons—A matter of governance? *Forest Policy and Economics*, *12*(6), 423-431.
- Huybers, T., & Bennett, J. (2003a). Environmental management and the competitiveness of nature-based tourism destinations. *Environmental and Resource Economics*, *24*(3), 213-233.
- Huybers, T., & Bennett, J. (2003b). Environmental management and the competitiveness of nature-based tourism destinations. *Environmental and Resource Economics*, *24*, 213-233.
- Kassinis, G. I., & Soteriou, A. C. (2005). Greening service organizations: Environmental management practices and performance. *Corporate environmental strategy and competitive advantage*, 115-138.
- Khanna, M. (2001). Non-mandatory approaches to environmental protection. *Journal of economic surveys*, *15*(3), 291-324.
- Kimbrough, E. O., & Vostroknutov, A. (2015). The social and ecological determinants of common pool resource sustainability. *Journal of environmental economics and management*, *72*, 38-53.
- Kissling-Näf, I., Volken, T., & Bisang, K. (2002). Common property and natural resources in the Alps: The decay of management structures? *Forest Policy and economics*, *4*(2), 135-147.
- Knowles, T., & Curtis, S. (1999). The market viability of European mass tourist destinations. A post-stagnation life-cycle analysis. *International journal of tourism research*, *1*(2), 87-96.

- Kuhn, S. (2019). Prisoner's Dilemma. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2019). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2019/entries/prisoner-dilemma/>
- Lorenzo, C. R. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação*, 31(1), 11-22.
- Lozano Castro, L. A. (2013). *Ordenamiento territorial y buen vivir-Sumak Kawsay*.
- Maldonado, C. (2006). *Turismo y comunidades indígenas: Impactos, pautas para autoevaluación y códigos de conducta* (Vol. 79). OIT Geneva.
- Martorell, F. J. B., & Arcos, F. J. M. (2020). *Turismo post Covid-19: El turismo después de la pandemia global. Análisis, perspectivas y vías de recuperación* (Vol. 296). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Matilainen, A., Pohja-Mykrä, M., Lähdesmäki, M., & Kurki, S. (2017). "I feel it is mine!" – Psychological ownership in relation to natural resources. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 31-45. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.002>
- Morgan, M. (1991). Dressing up to survive: Marketing Majorca anew. *Tourism Management*, 12(1), 15-20.
- Moscoso, A. M. (2019). El nuevo marco jurídico en materia ambiental en Ecuador. Estudio sobre el Código Orgánico del Ambiente. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 89, 3-32.
- Moscoso Boedo, L. C. (2010). *Cooperation in the prisoner's dilemma with short-run players*.
- Moutinho, L. (2000). Segmentation, targeting, positioning and strategic marketing. *Strategic management in tourism*, 121-166.
- OMT. (2011). *Turismo Consciente, una propuesta para amar la vida | UNWTO*. <https://www.unwto.org/archive/americas/news/2011-06-30/turismo-consciente-una-propuesta-para-amar-la-vida>
- Orgaz-Agüera, F. (2014). Los impactos económicos, sociales y medioambientales negativos en el ecoturismo: Una revisión de la literatura. *Nómadas: Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 42, 139-148.
- Ostrom, E. (1990a). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- Ostrom, E. (1990b). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- Ostrom, E. (1994). 6. Constituting social capital and collective action. *Journal of Theoretical politics*, 6(4), 527-562.
- Ostrom, E., Gardner, R., Walker, J., & Walker, J. (1994). *Rules, games, and common-pool resources*. University of Michigan press.
- Ostrom, E., & Hess, C. (2000). Private and common property rights. En *Encyclopedia of law and economics*. Edward Elgar Publishing Limited.
- Pérez, M. S., Yépez, E. T., Carrillo, M. B. M., Carrillo, G. M. M., & Manzano, M. D. I. (2021). *La COVID-19 y el sector turístico en España: Impacto sobre el comportamiento del consumidor turístico* (Vol. 114). Universidad Almería.
- Poon, A. (1994). The 'new tourism' revolution. *Tourism management*, 15(2), 91-92.

- Rapoport, A. (1989). Prisoner's Dilemma. En J. Eatwell, M. Milgate, & P. Newman (Eds.), *Game Theory* (pp. 199-204). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-20181-5_23
- Rennings, K., Schröder, M., & Ziegler, A. (2003). The economic performance of European stock corporations: Does sustainability matter? *Greener Management International*, *44*, 33-43.
- Ritchie, J. B., & Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. Cabi.
- Rivera, J. (2004). Institutional pressures and voluntary environmental behavior in developing countries: Evidence from the Costa Rican hotel industry. *Society and Natural Resources*, *17*(9), 779-797.
- Rojas Castillo, L. D. (2012). *La importancia de la participación ciudadana en los programas de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos. Análisis de la población inmigrante de la ciudad de Valencia, España*.
- Roux, F. (2013a). Turismo comunitario ecuatoriano, conservación ambiental y defensa de los territorios. *Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador-FEPTCE*.
- Roux, F. (2013b). Turismo comunitario ecuatoriano, conservación ambiental y defensa de los territorios. *Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador-FEPTCE*.
- Rubio, D. (2021, octubre 15). *El dilema del prisionero, ¿tú qué harías?* <https://www.publico.es/psicologia-y-mente/el-dilema-del-prisionero-tu-que-harias/>
- Saavedra Camargo, J., García Revilla, M. R., Martínez Moure, O., & Mora Forero, J. (2021). *Análisis del turismo rural comunitario en Colombia y España: Estudio de casos*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. UNIMINUTO.
- Sandberg, A. (2007). Property rights and ecosystem properties. *Land Use Policy*, *24*(4), 613-623.
- Santos, J. L. Q. (2004). Los impactos económicos, socioculturales y medioambientales del turismo y sus vínculos con el turismo sostenible. *Anales del Museo de América*, *12*, 263-274.
- Scott, W. R. (2008). Approaching adulthood: The maturing of institutional theory. *Theory and society*, *37*, 427-442.
- Stabler, M. J., Papatheodorou, A., & Sinclair, M. T. (2009). *The economics of tourism*. Routledge.
- Thomas, L. C. (2012). *Games, Theory and Applications*. Courier Corporation.
- Tourism and Leisure. (2017). Turismo solidario. *Construye Mundo*. <https://construyemundo.org/colabora/turismo-ong/>
- Tresierra, J. C. (2000). *Derechos de uso de los recursos naturales por los grupos indígenas en el bosque tropical*. Bid (Banco Interamericano de Desarrollo).
- Tudela Serrano, Á. (2018). *El Dilema del Prisionero en la Teoría de Juegos*.
- Van Dyke, F., & Lamb, R. L. (2020). Conservation Economics and Sustainable Development. En F. Van Dyke & R. L. Lamb (Eds.), *Conservation Biology: Foundations, Concepts, Applications* (pp. 449-487). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39534-6_11

- Vasconcelos, V. V., Santos, F. C., Pacheco, J. M., & Levin, S. A. (2014). Climate policies under wealth inequality. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *111*(6), 2212-2216. <https://doi.org/10.1073/pnas.1323479111>
- Villacrés, J. M. (2018). El ecoturismo en Ecuador: Actualidad y perspectivas de desarrollo. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, *238*.
- Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T., & Wehrmeyer, W. (2002). The relationship between the environmental and economic performance of firms: An empirical analysis of the European paper industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *9*(3), 133-146. <https://doi.org/10.1002/csr.22>
- Weitz, J. S., Eksin, C., Paarporn, K., Brown, S. P., & Ratcliff, W. C. (2016). An oscillating tragedy of the commons in replicator dynamics with game-environment feedback. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(47), E7518-E7525. <https://doi.org/10.1073/pnas.1604096113>