

DOI: <https://doi.org/10.70577/7ga1kv71>

Evaluación del Gasto Institucional en Protección Ambiental en las Galápagos: Un Enfoque Basado en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

Robertho Rosero

<https://orcid.org/0000-0003-4446-6841>

rmroseroe@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

Quito-Ecuador

Gustavo Pazmiño

<https://orcid.org/0009-0004-2932-4372>

gxpazmino@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

Quito-Ecuador.

Cristina Jiménez

<https://orcid.org/0009-0003-8633-8140>

acjimenez@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

Quito-Ecuador

Paulina Gutiérrez

<https://orcid.org/0009-0007-3828-9275>

pmgutierrez@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

Quito-Ecuador

Cómo citar:

Rosero, R., Pazmiño, G., Jiménez, C., & Gutiérrez, P... (2026). Evaluación del Gasto Institucional en Protección Ambiental en las Galápagos: Un Enfoque Basado en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica. *Visión Académica*, 4(4), 243-261. <https://doi.org/10.70577/7ga1kv71>

Fecha de recepción: 2026-10-02

Fecha de aceptación: 2026-10-16

Fecha de publicación: 2026-10-30

Resumen

Esta investigación analiza los Gastos de Protección Ambiental (GPA) en la región insular del Ecuador (Islas Galápagos) desde un enfoque institucional, utilizando el marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y la metodología del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE). El estudio se centra en los sectores institucionales: público, empresas (financieras y no financieras), hogares e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH), durante el período 2019-2022. Se recopila y organiza información monetaria en función de clasificaciones funcionales, presupuestarias y del clasificador CEPA. Los resultados evidencian esfuerzos diferenciados entre sectores económicos de la región insular, destacando el rol del sector público en la inversión ambiental y la participación creciente de empresas y hogares en prácticas sostenibles, aunque con limitaciones estructurales. El análisis permite identificar vacíos estadísticos, limitaciones presupuestarias y desafíos para fortalecer la planificación y sostenibilidad ambiental en la región insular.

Palabras Clave: Cuentas ambientales, gasto de protección ambiental, sostenibilidad, Islas Galápagos.

Assessment of Institutional Expenditure on Environmental Protection in the Galápagos: An Approach Based on the System of Environmental-Economic Accounting

Abstract

This study analyzes Environmental Protection Expenditures (EPE) in Ecuador's Insular Region (Galápagos Islands) from an institutional perspective, applying the System of National Accounts (SNA) and the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) framework. The research focuses on the institutional sectors —public sector, corporations (financial and non-financial), households, and non-profit institutions serving households (NPISHs)— during the 2019-2022 period. Monetary data were compiled and organized using functional, budgetary and CEPA classifications. The findings reveal varying levels of environmental investment across sectors, with the public sector playing a central role, and increasing involvement from businesses and households in sustainable practices, albeit with structural limitations. The analysis highlights statistical gaps, funding constraints, and key challenges for enhancing environmental planning and sustainability in the insular region.

Keywords: Environmental accounting, environmental protection expenditure, sustainability, Galápagos Islands.

Introducción

En América Latina, la generación de cuentas ambientales se remonta a la década de 1990, impulsada por la necesidad de cuantificar la interrelación entre la economía y el medioambiente mediante datos estadísticos comparables y metodologías armonizadas entre países (CEPAL, 2005). Desde entonces, los avances metodológicos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) y del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN, 2008) han permitido vincular las actividades económicas con la sostenibilidad ecológica, particularmente a través de las cuentas satélite, abordadas en el capítulo 29 del SCN. Estas herramientas facilitan la estimación del gasto que los distintos sectores institucionales realizan para proteger, restaurar o gestionar los recursos naturales.

La Cuenta de Gastos de Protección Ambiental (GPA) constituye uno de los instrumentos clave del SCAE, al registrar las actividades económicas orientadas a reducir, prevenir o eliminar la contaminación y el deterioro ambiental. Su análisis ofrece evidencia sobre el compromiso financiero de los sectores públicos y privados en la gestión ambiental, así como sobre la eficiencia de las políticas implementadas. En este sentido, el estudio de los GPA en la región insular del Ecuador (Islas Galápagos) resulta particularmente relevante, dado que se trata de un territorio ecológicamente frágil, de alto valor patrimonial y sujeto a presiones económicas derivadas del turismo, el transporte y el consumo local.

A pesar de su importancia estratégica, la literatura nacional e internacional presenta vacíos significativos en la medición de los gastos ambientales desde un enfoque institucional y territorial. En Ecuador, los GPA han sido abordados únicamente a nivel agregado del gobierno general, sin desagregar su

distribución por sectores institucionales (hogares, empresas, gobiernos autónomos o instituciones sin fines de lucro). En el caso de las Galápagos, no existen estimaciones sistemáticas que integren las distintas fuentes presupuestarias y estadísticas en un marco contable coherente con el SCAE.

Este artículo busca llenar ese vacío mediante un análisis integral de los gastos de protección ambiental en los sectores institucionales de las Islas Galápagos durante el período 2019-2022, utilizando el marco conceptual del SCN y la metodología del SCAE. La investigación se orienta a responder la siguiente pregunta central: ¿Cómo varía el esfuerzo financiero en protección ambiental entre los distintos sectores institucionales de las Galápagos, y qué implicaciones tiene esta distribución para la sostenibilidad ambiental y la planificación pública insular?

El aporte innovador de este trabajo radica en la aplicación de un enfoque institucional comparado a nivel subnacional, que combina información de fuentes oficiales —Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Superintendencia de Compañías— y clasificaciones internacionales (CEPA, COICOP, CIU), lo que genera una línea base metodológica para futuras cuentas ambientales regionales. Asimismo, la investigación ofrece evidencia empírica útil para la formulación de políticas ambientales, la planificación presupuestaria sostenible y la evaluación del desempeño institucional en territorios insulares.

Marco Teórico

El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica, adoptado por Naciones Unidas (2012), constituye el marco estadístico internacional que permite integrar información ambiental y económica de manera coherente y comparable. Su objetivo principal es vincular los flujos físicos y monetarios asociados a la producción, el consumo y la protección ambiental con las cuentas del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN, 2008).

El SCAE se basa en la premisa de que la economía y el medioambiente conforman un sistema interdependiente. Por tanto, el bienestar económico depende de la sostenibilidad de los ecosistemas y del mantenimiento del capital natural (Naciones Unidas *et al.*, 2016). Esta visión amplía el marco tradicional de la contabilidad macroeconómica, que históricamente ha subestimado los costos ambientales y la depreciación ecológica.

Entre los subsistemas del SCAE, las Cuentas de Gasto en Protección Ambiental (*Environmental Protection Expenditure Accounts*, EPEA) ocupan un papel central al registrar las transacciones monetarias destinadas a evitar, reducir o eliminar la contaminación, así como a preservar los ecosistemas y la biodiversidad (Naciones Unidas, 2017). Estas cuentas permiten medir el esfuerzo económico que los sectores institucionales realizan en actividades ambientales y constituyen una base empírica para evaluar la eficiencia y sostenibilidad del gasto público y privado (CEPAL, 2015).

Clasificación funcional y sectores institucionales

El SCAE y el SCN definen cinco sectores institucionales: gobierno general, sociedades financieras, sociedades no financieras, hogares e instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) (Fondo Monetario Internacional, 2014). Cada uno desempeña un rol diferenciado en la gestión

ambiental: el sector público lidera la regulación y ejecución de programas; las empresas adoptan tecnologías limpias o financian mitigación; los hogares participan mediante consumo responsable y gestión de residuos; y las ISFLSH canalizan recursos hacia conservación y educación ambiental.

Para clasificar los GPA, se utiliza la Clasificación de Actividades de Protección Ambiental (CEPA), que distingue once categorías de gasto, desde la gestión de aguas residuales (CEPA 2) y desechos (CEPA 3) hasta la protección de la biodiversidad y los paisajes (CEPA 6). En el caso de los hogares, se complementa con la Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (COICOP), mientras que para las empresas se usa la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU, Rev.4). Esta integración facilita la comparación entre sectores y periodos, asegurando la consistencia estadística entre los sistemas nacionales y subnacionales (MAATE, 2014).

Evidencia empírica internacional y regional

Los estudios empíricos sobre gastos de protección ambiental en países desarrollados muestran que estos alcanzan entre el 1% y el 2% del PIB, con predominio del gasto público en infraestructura, tratamiento de aguas y manejo de residuos (Gobierno de México, 2017). En Europa, la Comisión Europea (Eurostat) ha institucionalizado las EPEA como parte del sistema estadístico ambiental, demostrando su utilidad para la toma de decisiones presupuestarias y la evaluación de políticas de sostenibilidad.

En América Latina y el Caribe, la literatura ha identificado avances desiguales. Isa, Ortúzar y Quiroga (2005) y Carvajal (2017) destacan que solo un número limitado de países —como México, Chile, Colombia y Costa Rica— han desarrollado cuentas monetarias ambientales con cobertura institucional. Según la CEPAL (2019), el gasto público en protección ambiental en la región no supera el 0,4% del PIB, concentrándose en actividades de gestión de residuos y saneamiento, con escasa inversión en biodiversidad y mitigación del cambio climático.

Asimismo, estudios recientes subrayan la importancia de adaptar las metodologías del SCAE a contextos subnacionales, donde los sistemas de información ambiental son fragmentarios y las competencias institucionales se distribuyen entre diferentes niveles de gobierno (CEPAL, 2013). Estos enfoques permiten fortalecer la gobernanza ambiental y la rendición de cuentas sobre el uso de los recursos naturales.

Vacíos y aportes al caso Galápagos

A nivel nacional, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) desarrolló una primera exploración del Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional (2008-2012), orientada a estimar el «PIB verde» y los gastos de protección ambiental del gobierno central (MAATE, 2014). Sin embargo, no existen estimaciones integrales de los GPA desagregadas por sectores institucionales ni adaptadas a contextos territoriales específicos, como la región insular de Galápagos. En este sentido, el artículo aporta al campo de la contabilidad ambiental ecuatoriana en lo siguiente:

- Se aplicará por primera vez el marco SCAE a nivel subnacional, focalizado en un territorio insular con alta vulnerabilidad ecológica y relevancia económica.

- Integra fuentes estadísticas heterogéneas (MEF, INEC, Superintendencia de Compañías) para construir una cuenta consolidada de GPA.
- Proporciona una línea base metodológica y empírica que permitirá evaluar la sostenibilidad del gasto institucional en la región y comparar los resultados con experiencias internacionales en islas oceánicas como Canarias, Azores o Hawái.

De esta manera, el estudio contribuye tanto a la literatura sobre contabilidad ambiental aplicada como a la formulación de políticas públicas sostenibles, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 12, 13, 14 y 15).

Materiales y métodos

El enfoque de la investigación se desarrolló en función de la base conceptual del SCAE, en donde se segmentó los diferentes gastos de protección ambiental para los sectores institucionales de las Galápagos, además se identificaron las diferentes normas y reglas contables para la obtención de los GPA. Por el lado cuantitativo, se recopilarán estadísticas y se generará información que reflejen el nivel de gasto de protección ambiental en cada sector.

La investigación es descriptiva, ya que se analizan los gastos de protección ambiental en cada sector institucional de las Galápagos. Para su análisis, se emplearon esquemas de clasificación estandarizados que permiten desagregar el gasto por función presupuestaria (códigos), tipo de gasto (corriente, de inversión o capital) y categorías CEPA,¹ facilitando la lectura comparativa e integral del gasto.

Es fundamental vincular estos gastos con las categorías establecidas por el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Los GPA registran los flujos monetarios destinados a actividades ambientales por parte del sector público, privado y organizaciones sin fines de lucro al servicio de los hogares. Si bien el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica también contempla cuentas físicas y de ecosistemas, es a través de las cuentas monetarias que se visibiliza el esfuerzo presupuestario realizado por los sectores institucionales.

La guía metodológica para la medición del GPA del gobierno general expresa que las actividades ambientales mencionadas se dividen en dos categorías:

- Actividades de protección ambiental: su propósito principal es evitar, disminuir y erradicar la contaminación y otras formas de deterioro ambiental (Cepal, 2015).
- Actividades de gestión de recursos naturales: buscan conservar y conservar el *stock* de recursos naturales para evitar su agotamiento. Esto abarca acciones y prácticas destinadas a disminuir la cantidad de extracción de estos recursos (mediante recuperación, reutilización, reciclaje o sustitución), así como a aumentar o restaurar el stock de recursos naturales. También incluye la gestión integral de estos recursos control, vigilancia y

recopilación de datos), así como la fabricación de productos y provisión de servicios para su gestión o conservación (Cepal, 2015).

La cuenta de los GPA tiene el propósito de visualizar los gastos que se realizan para proteger el ambiente y se compone por diferentes secciones. El SCAE identifica once actividades que tienen relación directa con esta cuenta ambiental en las Galápagos, pero no existen datos detallados en ese nivel de desagregación (Rosero, 2022).

Los Gastos de Protección Ambiental en los Sectores Institucionales de las Galápagos

Sector público

En el contexto del sector público, es esencial comprender cómo se asignan los recursos financieros para abordar la protección ambiental. Esto implica analizar el gasto realizado por las diversas instituciones públicas que integran este sector para mitigar los efectos negativos del deterioro ambiental que afectan al archipiélago.

El sector de gobierno general abarca las entidades institucionales residentes cuyo principal objetivo es desempeñar funciones gubernamentales. Sus principales funciones económicas incluyen ofrecer servicios y bienes a la colectividad o a los hogares en condiciones no comerciales, así como redistribuir ingresos y riqueza a través de transferencias, y financiar sus actividades con impuestos u otras contribuciones obligatorias (Fondo Monetario Internacional, 2014). Esto abarca todas las entidades gubernamentales a nivel estatal, central y local, así como los fondos de seguridad social administrados por estas entidades, y todas las organizaciones sin fines de lucro no comerciales bajo su control.

En la misma línea, el Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (MEF), señala que el sector público se divide en dos grandes categorías: el Sector Público Financiero (SPF) y el Sector Público No Financiero (SPNF). El SPNF se compone de tres grandes categorías: el gobierno general, los gobiernos seccionales o gobiernos autónomos descentralizados (GAD) en el caso del Ecuador, las empresas y las entidades financieras públicas. Sin embargo, dada las características de la investigación nos centraremos en la estructura del SPNF.

Después de examinar las fuentes de información disponibles, se estableció que el cálculo de la cuenta de los GPA del sector público para esta investigación exploratoria se basará en la siguiente ecuación:

Ecuación 1

Cálculo del GPA para el sector público

$$GPA_{(SP)} = Gc + Gi + Gk \quad (1)$$

Donde:

$GPA_{(SP)}$ = Gasto de protección ambiental del sector público

Gc = Gasto corriente

Gi = Gasto de inversión

Gk = Gasto de capital

De acuerdo con el Catálogo Funcional del Sector Público, para el período 2019-2022 se obtuvieron los Gastos por parte de los GAD correspondientes a la *Función E*. Estos hacen referencia a la sección E10 de Protección Ambiental, E20 relacionados con el Manejo de desechos, E31 correspondientes a Alcantarillado, E50 de Preservación de la biodiversidad y los paisajes y E91 respecto a la administración, gestión y apoyo de la protección ambiental (AGAPA). De forma general, los tres gobiernos destinan mayores recursos económicos en la Función de Protección ambiental (E10), presentando en 2021 una disminución en su presupuesto, sin embargo, una recuperación para el último año.

Durante el período 2019-2022, la función E50, correspondiente a la protección de la biodiversidad y los paisajes, experimentó una reducción en la asignación presupuestaria en los tres cantones. San Cristóbal fue el único en destinar recursos en el año 2019 (USD 506.312,88), Santa Cruz asignó partidas en 2019 y 2020 (USD 506.312,88 y USD 357.999,44, respectivamente). El cantón Isabela no reportó inversión en esta función durante este periodo. La omisión de financiamiento limita la ejecución de acciones fundamentales como el control de especies invasoras, restauración de hábitats y monitoreo ambiental. Asimismo, debilita la capacidad de gestión para articularse con iniciativas de cooperación nacional e internacional. Dado el valor estratégico del ecosistema insular, resulta imperativo establecer una planificación presupuestaria de largo plazo, que garantice recursos sostenidos para salvaguardar el patrimonio natural del archipiélago.

En contraste, la función E31, relativa al sistema de alcantarillado, presentó un comportamiento dinámico, en algunos casos, prioritario dentro de las asignaciones presupuestarias de los gobiernos seccionales a nivel cantonal. San Cristóbal evidenció una tendencia ascendente con asignaciones en 2020 (USD 333.348,97) y en 2022 (USD 813.907,12). En el cantón Santa Cruz, se registró una inversión significativa en 2020 (USD 333.348,97), seguida de una fuerte caída en 2021 (USD 22.923,05), con una recuperación parcial en 2022. El caso de Isabela es crítico, ya que no se reportan asignaciones en esta función durante todo el período. La falta de inversión en este tipo de infraestructura básica compromete no solo la salud pública, sino la integridad de los ecosistemas locales, al aumentar el riesgo de contaminación de suelos y cuerpos hídricos. Su financiamiento debe consolidarse como una prioridad permanente en los planes de desarrollo

y ordenamiento territorial de los cantones insulares.

Tabla 1

Gastos de los GAD de acuerdo con el Catálogo Funcional del Sector Público, 2019-2022

Código	Función	2019	2020	2021	2022
E10	Protección ambiental	25.517.072,64	22.961.344,96	13.042.600,45	23.238.278,83
E20	Manejo de desechos	0	0	352.169,29	753.785,92
E31	Alcantarillado	0	333.348,97	22.923,05	813.907,12
E50	Protección de la biodiversidad y los paisajes	506.312,88	357.999,44	0	0
E91	Administración, gestión y apoyo a la protección ambiental	2.731.444,36	2.525.843,91	1.738.987,78	3.023.467,31
TOTAL GPA		28.754.829,88	26.178.537,28	15.156.680,57	27.829.439,18

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)-Ingresos y gastos de los GAD de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela.

Sociedades financieras y no financieras

El sector de las sociedades no financieras (SNF) está integrado por entidades residentes que se especializan primariamente en la creación de bienes o servicios no financieros para el mercado. Este grupo incluye tanto empresas privadas y públicas como organizaciones sin fines de lucro (Fondo Monetario Internacional, 2014). Por otro lado, las sociedades financieras (SF) son entidades especializadas en la intermediación financiera, encargadas de captar recursos del público y canalizarlos hacia actividades productivas o de inversión, ofreciendo diversos servicios financieros, facilitando el acceso al crédito, fomentando la inversión y contribuyendo al crecimiento económico (Almeida *et al.*, 1993).

El objetivo se centrará en recabar información sobre los gastos e inversión, asociados a la salvaguarda del ecosistema. Esto implica considerar los gastos relacionados con la gestión ambiental, como la adquisición de servicios ambientales, inversiones en equipos de protección ambiental y otros desembolsos asociados con la protección del medioambiente.

La principal fuente de información es el módulo de información ambiental económica de la encuesta nacional de empresas de servicios y emprendimiento (ENESEM). Esta base de datos

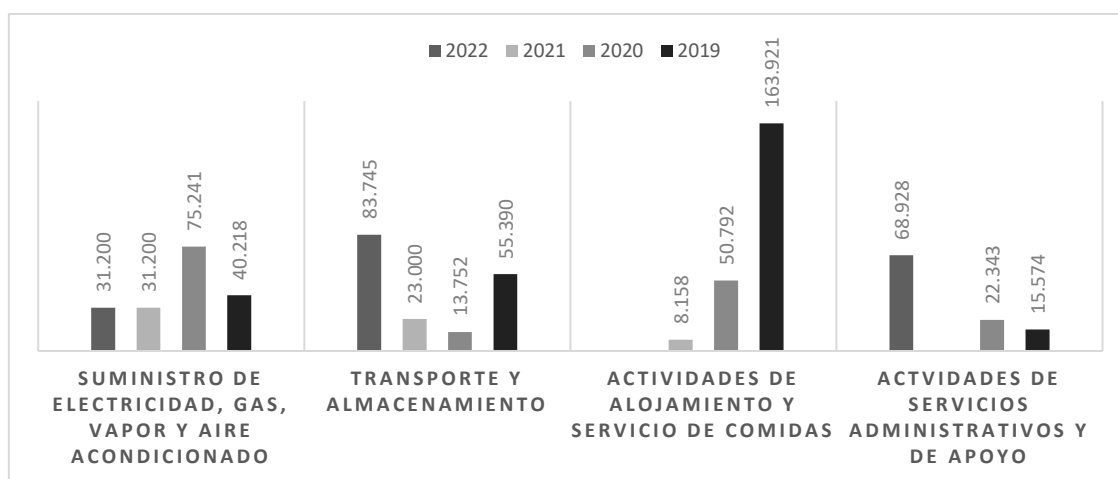
recopila las respuestas de empresas que han completado todas las secciones del formulario correspondiente. Sin embargo, para los propósitos específicos de la investigación, nos enfocamos exclusivamente en examinar la variable de gastos corrientes en protección ambiental.

La Figura 1 muestra los gastos corrientes en las actividades de protección ambiental (APA), según actividad económica por año. En la región insular, las actividades económicas reflejadas son: tareas vinculadas con servicios administrativos y de soporte, actividades de hospedaje y provisión de alimentos, transporte y almacenamiento, y provisión de electricidad, gas, vapor y climatización.

Entre las actividades económicas examinadas, se destaca el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo, que experimentó un aumento significativo en su gasto en protección ambiental, pasando de USD 15.574.000 el 2019 a USD 68.928.000 en el 2022. Por otro lado, el sector de Actividades de hospedaje y servicio de comidas presentó una reducción significativa en su GPA durante el mismo período. Además, el sector de transporte y almacenamiento presentó fluctuaciones crecientes en su gasto, mientras que el sector de suministro de electricidad, vapor, gas y aire acondicionado reportó el mayor gasto en protección ambiental, a pesar de que experimentó una reducción del 12,63% entre el 2019 y el 2022.

Figura 1

Gastos corrientes en actividades de protección según actividad económica, 2019-2022



Fuente: ENESEM según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) rev.4.

En términos porcentuales, el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo experimentó un aumento significativo en su gasto en protección ambiental, pasando del 5,7% en el 2019 al 37,5% en el 2022. Por otro lado, el sector de las actividades de hospedaje y servicio de comidas mostró una reducción significativa en los GPA durante el mismo período. Además, el

sector de transporte y almacenamiento presentó fluctuaciones crecientes en su gasto que representó un aumento del 25,4%, mientras que, el sector de suministro de electricidad, vapor, gas y aire acondicionado reportó el mayor gasto en cuidado ambiental.

En el año 2020, se asignaron alrededor de 162 millones de dólares para iniciativas de protección ambiental, lo que representa una disminución del 59,21% en comparación con el año 2019. De este total, el 77,1% se dedicó específicamente a la «administración y gestión del ambiente: educar, informar, capacitar en materia ambiental». De hecho, se observó una tendencia positiva en el financiamiento ambiental en los años posteriores, con un aumento considerable de los fondos asignados. Por ejemplo, en 2021, el monto ascendió a 62 millones de dólares, y para el siguiente año, 2022, alcanzó una cifra de 183 millones de dólares. Este cambio de tendencia indica una inversión creciente en la preservación del medio ambiente.

La información presentada indica que la actividad «administrar y gestionar el ambiente: educar, capacitar e informar en materia ambiental» es la que recibe el mayor presupuesto dentro de las empresas en los años 2019 y 2020. Esto indica que existe un interés institucional por fomentar la concientización ambiental desde el interior de la organización, principalmente a través de programas de capacitación y formación dirigidos a los empleados. Estas acciones reflejan un esfuerzo por fortalecer la cultura ambiental corporativa y promover prácticas sostenibles en el entorno laboral. Sin embargo, aún persiste una falta de acción en actividades clave como la «reducción de emisiones o concentraciones contaminantes en el aire», muchas empresas destinan presupuestos mínimos o inexistentes a esta problemática, lo que evidencia una ausencia de compromiso real con el cambio de prácticas en sus procesos operativos.

Esto también refleja una falta de interés en establecer áreas o departamentos dedicados a la logística de proyectos ambientales, lo que impide incluir la conservación ambiental dentro de los objetivos estratégicos del negocio.

Hogares

Este sector incluye a todos los hogares residentes de las Galápagos. Los hogares varían en tamaño y presentan una amplia variedad de formas en diferentes sociedades y culturas, pudiendo constar de uno o más miembros. Los hogares proporcionan mano de obra, realizan consumo final y, en calidad de empresarios, producen tanto bienes de mercado como servicios no financieros y posiblemente financieros (Fondo Monetario Internacional, 2014).

Para los hogares, se usa la información ambiental de este sector obtenida de la encuesta de empleo (ENEMDU) del Instituto de Estadística y Censos. Además, se revisa las cédulas presupuestarias de ingresos de los tres cantones de las Galápagos, tomando en cuenta las actividades

que realizan los hogares para proteger el medioambiente. La cuenta de gasto en protección ambiental (EPEA) expresa que se toma, específicamente, el dispendio final de los hogares de acuerdo con las actividades del clasificador CEPA 2 y 3 (gestión de aguas residuales y gestión de desechos). La información obtenida se encuentra organizada según la Clasificación de Consumo Individual según destino (COICOP), expresamente el grupo 04.4, el cual se denomina *abastecimiento de agua y servicios varios relacionados con la vivienda*. A continuación, se enuncian las subclasificaciones del COICOP.

Las islas Galápagos tienen un total de 8360 hogares, según el INEC, con un promedio de 3 miembros por hogar de todos los hogares, el 48,4% posee vivienda propia. Para calcular la participación de los hogares en diversas actividades ambientales en los cantones de Santa Cruz, San Cristóbal, e Isabela, se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- Determinar, dentro de la Encuesta de Información Ambiental en Hogares, los hábitos y prácticas ambientales referentes a la protección ambiental.
- Establecer una base de datos que identifique las variables requeridas.

En cuanto a las cédulas presupuestarias de entradas, proporcionadas por los GAD, éstas detallan las partidas devengadas en diversos rubros, como la recolección de basura, el control ambiental y la recolección de desechos peligrosos, entre otros. Dichas partidas fueron seleccionadas y clasificadas según el criterio de protección ambiental correspondiente a la metodología de este sector.

La Encuesta de Información Ambiental en Hogares para el año 2019 presenta las APA realizadas por las viviendas, en el cual, para este estudio, se tomó la información de los cantones de San Cristóbal y Santa Cruz de la región insular. El número de hogares encuestados corresponde a 69. Respecto a si el hogar clasifica los residuos orgánicos, San Cristóbal representó el 31,88% del total, mientras que Santa Cruz el 68,12% restante. Es transcendental mencionar que los residuos orgánicos se clasifican en base a su origen, estado y composición, dentro de este último, se dividen en aquellos los cuales se puede hacer compostaje² y aquellos que no.

Con esta información se evidencia que en Santa Cruz los hogares clasifican todo tipo de residuos, correspondientes a papel o cartón, plástico, vidrio, metal y tetrapak. En menor medida, se encuentra el metal. Por otra parte, en San Cristóbal los hogares clasifican en mayor medida papel o cartón y plástico. Es preciso mencionar que, del total de 69 hogares encuestados, 40 no clasifican metal (latas de atún, conservas, bebidas, entre otros), los cuales producen contaminación del aire, agua y suelo debido a su toxicidad.

Respecto a la colaboración con dedicación o recursos en alguna entidad en protección del

entorno natural, en San Cristóbal, de los 22 hogares encuestados, 2 aseguran colaborar en esta actividad, mientras que, en Santa Cruz, los 47 hogares manifestaron no participar en defensa del ambiente.

Con relación a lo anterior, en los hogares se evidencia una mayor participación voluntaria en actividades que buscan ayudar al medioambiente que en participar en organizaciones en defensa de este. Tanto en San Cristóbal como en Santa Cruz, los encuestados aseguran en un 89,86% que no participan en voluntariados ambientales, mientras que el 10,14% sí participan, siendo mayor el voluntariado en San Cristóbal que en Santa Cruz con una participación del 5,80% y del 4,35% respectivamente.

Finalmente, esta encuesta indica que para los hogares de los dos cantones realizar actividades que protejan al ambiente, no tiene impacto en los ahorros económicos en su hogar. En San Cristóbal, 9 hogares (13,04%) mencionan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la pregunta, mientras que, en Santa Cruz, 18 encuestados (26,09%) aseguran la misma respuesta.

En el caso de Santa Cruz, el gasto principal en 2019 se dirigió a la recolección de basura y aseo público, con un devengado de 1.203.654,18, mientras que para 2022, los hogares reducen este gasto a 47.631,50.

Tabla 2

GPA de los hogares de Santa Cruz, 2019-2022

Partida	Denominación	2019	2020	2021	2022
1.3.01.09.02	Control ambiental	45.600,00	–	44.520,00	–
1.3.01.16.01	Recolección basura	1.203.654,18	–	47.631,50	–
1.3.01.16.05.01	Recolección de desechos orgánicos	–	–	72.923,93	–
1.3.01.16.05.02	Recolección de desechos no reciclables	–	–	140.109,37	–
1.3.01.16.05.03	Recolección de desechos peligrosos	–	–	31.604,25	–
1.3.01.16.06	Recolección de maleza y voluminosos	–	–	6.059,20	–
1.3.02.05.04	Tasa por servicio de limpieza de pozo	0	–	–	–
1.3.02.05.06	Recolección de maleza	1.516,00	–	16	–
1.4.02.99.10	Venta de compost	683	–	200	–
1.4.02.99.12	Material de reciclado	27.919,41	–	16.289,92	–
TOTAL INGRESOS		1.279.372,59	–	359.354,17	–

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (MEF).

En el caso de Isabela, el gasto principal en 2019 se dirigió a la recolección de basura y aseo público, con un devengado de 123.671,72, mientras que para 2022, los hogares reducen este gasto a 97.117,50.

Tabla 3

GPA de los hogares de Isabela, 2019-2022

Partida	Denominación	2019	2020	2021	2022
1.3.0.1.1.6	Recolección de basura y aseo público	123.671,72	149.308,39	150.235,47	97.117,50
1.3.0.1.9.9	Otras tasas	0	0	0	0
1.4.0.3.0.3	Alcantarillado	10.521,00	8.781,00	11.323,00	13.135,00
TOTAL INGRESOS		134.192,72	158.089,39	161.558,47	110.252,50

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (MEF).

Para San Cristóbal, el análisis muestra que, en 2019, los hogares destinaron la mayor parte del gasto a la partida 1.3.0.1.1.6 de la Tabla 4, con un monto de 376.548,14. En 2022, la tendencia cambió, reduciendo el gasto a 406.608. Por otra parte, el gasto en la red de saneamiento (alcantarillado) refleja el monto devengado de 69.016,47 para el año 2022.

Tabla 4

GPA de los hogares de San Cristobal, 2019-2022

Partida	Denominación	2019	2020	2021	2022
1.3.0.1.1.6	Recolección de basura y aseo público	376.548,14	182.036,73	287.060,35	406.608,00
1.3.0.1.9.9	Otras tasas	72.536,38	19.008,96	26.084,19	56.687,00
1.4.0.3.0.3	Alcantarillado	133.662,79	113.841,17	98.154,25	69.016,47
TOTAL INGRESOS		582.747,31	314.886,86	411.298,79	532.311,47

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (MEF).

A partir de lo expuesto se evidencia que, si bien algunos hogares participan en proyectos comunitarios relacionados con el medio ambiente, dicha participación suele estar motivada por compromisos externos o normativas impuestas, más que por una conciencia ambiental. La limitada disposición a involucrarse en voluntariados familiares o la escasa destinación de recursos económicos o de tiempo evidencia una falta de compromiso real con la conservación de áreas vulnerables. En muchos casos, el cumplimiento de las normativas del Parque Nacional Galápagos actúa como principal motor de ciertas prácticas sostenibles, como la recolección de basura en

áreas comunitarias, sin embargo, el cuidado ambiental se limita a dichas prácticas.

Instituciones sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (ISFLSH)

El GPA del año 2016 se utilizó como año base para la estimación del período de análisis, ya que representa el último año en el que la Superintendencia de Compañías reportó los ingresos y gastos de las ISFLSH según año fiscal. A partir de este valor base, se estima el GPA para los años posteriores considerando las variaciones en la inflación. Los GPA de las ISFLSH del 2016 se obtuvieron de los tres cantones, donde se encuentran las cuentas establecidas de acuerdo con el SCN. El período de la investigación corresponde a los años 2019-2022. A continuación, se presenta el proceso y la forma de cálculo para la estimación.

- Determinar los GPA del año 2016 de los tres cantones, el cual se establece como año base para las posteriores estimaciones.
- Investigar los valores de la inflación desde el año 2017 hasta el año 2022.
- Determinar el GPA de cada período, a partir de la siguiente ecuación.

Ecuación 2

Cálculo del GPA para el sector de las ISFLSH

$$GPA_{i+1} = GPA_i * (1 + Inflación_{i+1}) \quad (2)$$

Donde:

GPA_i = GPA del año 2016

GPA_{i+1} = GPA del año a estimar

$Inflación_{i+1}$ = inflación del año a estimar (en términos porcentuales)

De esta manera, se obtiene el GPA de los ISFLSH de los tres cantones para el período 2019-2022. La información para este sector se presenta de acuerdo con el SCN. Los GPA (gasto de consumo final) del 2016 corresponde a 4.828.331,39, el cual se obtuvo a partir de la suma de las remuneraciones de los asalariados y consumo intermedio o insumos. Para obtener el saldo entre ingresos y gastos, se procedió a restar el gasto de consumo final con la producción de mercado (Ingresos), el cual corresponde a -725.341,98, que evidencia que las ISFLSH de los cantones de Santa Cruz, Isabela y San Cristóbal poseen mayores gastos que ingresos. Ante lo mencionado, se asegura que las organizaciones que constituyen parte de este sector no persiguen obtener beneficios económicos. Lo expresado se representa en la Tabla 5.

Tabla 5

GPA estimado de las ISFLSH, 2016

Gasto	Código de la transacción del SCN 1993	Valor (USD)
Gasto de consumo final,*, del cual	P3	4.828.331,39
Consumo intermedio	P2	2.735.097,29
Remuneración de los asalariados	D1	2.093.234,10
Consumo de capital fijo	K1	0
Menos producción de mercado	P11	-725.341,98
Formación bruta de capital	P5	—
Subvenciones	D3	—
Renta de la propiedad	D4	—
Prestaciones sociales distintas de las transferencias	D62	—
Sociales en especie		—
Otras transferencias corrientes	D7	—
Transferencias de capital	D9	—
Valores distintos de acciones	F3	—
Préstamos	F4	—
Acciones y otras participaciones de capital	F5	—

Fuente: Superintendencia de Compañías.

En términos generales, este valor no presenta gran alteración en comparación al año 2016. El gasto estimado mantiene relación con la inflación, donde para 2022 alcanza el 3,47%, reflejando un valor estimado de 4.995.874,49, el valor más alto, incluso que el del año base.

Tabla 6

GPA estimado de las ISFLSH, 2019-2022

Año	Gasto (USD)	Inflación (%)	Gasto estimado (USD)
2016	4.828.331,39	—	4.828.331,39
2017	—	0,42%	4.848.610,38
2018	—	-0,22%	4.817.709,06
2019	—	0,27%	4.841.367,88
2020	—	-0,34%	4.811.915,06
2021	—	0,13%	4.834.608,22
2022	—	3,47%	4.995.874,49

Fuente: Superintendencia de Compañías.

En la tabla 6, se determinan los Gastos de Protección Ambiental (GPA) correspondientes a las Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares (ISFLSH) en los cantones de las

Galápagos, ajustada por las tasas de inflación entre 2016 y 2022. A partir del valor base de USD 4.828.331,39 reportado en 2016, se observa una tendencia de gasto relativamente constante hasta 2021, con un repunte notable en 2022, cuando se estimó un GPA de aproximadamente USD 4.995.874. Este crecimiento puede interpretarse como una recuperación y reactivación de proyectos ambientales tras los efectos de la pandemia, así como una mayor canalización de recursos por parte de la cooperación internacional.

Es importante mencionar que existen ISFL que ayudan a la conservación de las Galápagos. La Fundación Charles Darwin, ubicada en Santa Cruz, se centran en la protección de la biodiversidad de la región, la investigación, el descubrimiento de nuevas especies y su conservación. Island Conservation se dedica a la restauración de ecosistemas insulares para el bienestar de personas y animales, además busca desacelerar la extinción de especies del territorio. Por otra parte, WildAid es una organización cuyo objetivo es frenar el comercio ilegal de especies en las Islas Galápagos a través del control y vigilancia de estas. Sus proyectos abarcan la Reserva Marina y el Parque Nacional, entre las más importantes.

Conclusiones

La presente investigación evidencia la importancia de medir y analizar los Gastos de Protección Ambiental (GPA) desde una perspectiva institucional, territorial y funcional, conforme a los marcos metodológicos del Sistema de Cuentas Nacionales y del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica.

El análisis muestra que los Gobiernos Autónomos Descentralizados (gobiernos seccionales) en las Galápagos destinan recursos significativos a la protección ambiental, especialmente en la función de protección general (E10). No obstante, se identifican fluctuaciones importantes, con una caída significativa en 2021 y una recuperación parcial en 2022. Áreas clave como la protección de la biodiversidad (E50) y el sistema de alcantarillado (E31) presentan desfinanciamiento y desigual cobertura entre cantones, lo cual pone en riesgo tanto la salud pública como la conservación de ecosistemas estratégicos.

El sector tanto de las sociedades financieras como no financieras muestran una participación creciente en los GPA, principalmente a través del gasto corriente en actividades como servicios administrativos y suministro energético. Sin embargo, persisten brechas críticas en la inversión en tecnologías limpias y control de emisiones, lo que evidencia un compromiso ambiental limitado y focalizado más en cumplimiento normativo que en responsabilidad ambiental estratégica. Se requiere promover incentivos fiscales y normativas que orienten el gasto ambiental empresarial hacia acciones de mayor impacto.

Si bien los hogares muestran avances en prácticas sostenibles, como la clasificación de residuos,

la participación en actividades de voluntariado y educación ambiental sigue siendo baja. Las percepciones sobre los beneficios económicos de proteger el ambiente son incipientes, lo que limita la adopción de hábitos sostenibles a largo plazo. Es necesario fortalecer programas de educación ambiental, sensibilización comunitaria y acceso a servicios básicos, alineados con las funciones CEPA 2 y 3 (gestión de aguas residuales y residuos sólidos).

Las ISFLSH desempeñan un rol clave en la protección ambiental insular, pero enfrentan restricciones estructurales debido a la insuficiencia de recursos financieros, con gastos que superan sus ingresos operativos. A pesar de su vocación no lucrativa, estas entidades requieren mecanismos de financiamiento estables, mediante alianzas público-privadas, cooperación internacional y reconocimiento institucional de su aporte a la sostenibilidad.

Esta investigación constituye un esfuerzo sistemático por estimar y desagregar los GPA en la región insular del Ecuador, generando una línea base metodológica y empírica para futuras cuentas ambientales subnacionales. Se recomienda avanzar hacia la integración de las cuentas físicas y de ecosistemas, así como fortalecer los sistemas de información ambiental, permitiendo un mejor diseño, monitoreo y evaluación de políticas públicas ambientales. En conjunto, los resultados demuestran que, aunque existen esfuerzos sectoriales en la protección ambiental en Galápagos, estos son todavía fragmentados, intermitentes y poco articulados.

Referencias Bibliográficas

- Almeida, R., Burgos, F., Carrillo, P., Carvajal, F., Lucero, S., Mejía, R., Navas, S., Oleas, J. y Salguero, M. (1993). *Los sectores institucionales en la contabilidad nacional ecuatoriana*. Información Económica [Banco Central del Ecuador]. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad120.pdf>
- Carvajal, F. (2017). *Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe*. Cepal.
- Cepal. (2005). Biblioguías: *Estadísticas ambientales y de cambio climático para América Latina y el Caribe: 6.1 Gastos en Protección Ambiental y en Gestión de Recursos Naturales*. <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=934230&p=6736710>
- Cepal. (2013). *Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA 2013)*. Publicaciones Cepal. https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES_Spanish.pdf
- Cepal. (2015). *Guía metodológica Medición del gasto en protección ambiental del gobierno general*. Cepal.
- Cepal. (2019). *Observatorio Social Cepal*. <https://observatoriosocial.cepal.org/inversión/es/grafico/america-latina-17-paises-gasto-proteccion-medio-ambiente-gobierno-central-2018a-porcentajes>

- Cepal. (2023). *Acerca de desarrollo sostenible*. <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- Exchange Rates. (31 de diciembre de 2019). *Exchange-Rates.org*. <https://www.exchange-rates.org/es/historial/usd-mxn-2019-12-31>
- Fondo Monetario Internacional. (2014). *Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas*. https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/2014/gfsm_2014_spa.pdf
- Gobierno de México. (enero de 2017). *Semarnat*. [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_ilac16/ilac16/05_economicos/5.3.2.1.html#:~:text=2\)%20El%20gasto%20en%20protecci%C3%B3n,y%20proteger%20el%20medio%20ambiente](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_ilac16/ilac16/05_economicos/5.3.2.1.html#:~:text=2)%20El%20gasto%20en%20protecci%C3%B3n,y%20proteger%20el%20medio%20ambiente).
- Inec. (enero de 2014). *Glosario Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provinciales*. Inec.
- Inec. (2019). *Información Ambiental en Hogares 2019*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-ambiental-hogares-2019/>
- Inec. (2020). *Encuesta a empresas*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2018/2018_ENESEM_Principales_Resultados.pdf
- Inec. (2022). *Información Ambiental en Hogares 2019*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-ambiental-en-hogares-2022/>
- Inec. (2022). Resultados principales Galápagos. Censo Ecuador. https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/Info_Galapagos.pdf
- Inec. (2024). Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM). Módulo de Información Económico Ambiental de la Encuesta Estructural Empresarial. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas-2019/GUIA_USO_BDD_MOD_AMB_2019_08.pdf
- Isa, F., Ortúzar, M. y Quiroga, R. (enero de 2005). *Cuentas ambientales: conceptos, metodologías y avances en los países de América Latina y el Caribe*. Cepal.
- López-Vallejo, M. (junio de 2014). La agenda ambiental mexicana ante la gobernanza global y regional. *Revista Colegio de San Luis*, 4(7). 102-130. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-899X2014000100006
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador-MAATE. (2014). *Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional Exploración Inicial 2008-2012*. MAATE.
- Ministerio de Economía y Finanzas-MEF. (2017). *Ejecución de Gastos. Reportes. Información Agregada*. MEF.
- Ministerio de Economía y Finanzas-MEF. (2021). *Glosario de términos: Informes de seguimiento y evaluación presupuestaria*. Quito. MEF.
- Ministerio de Economía y Finanzas-MEF. (2022). *Finanzas para todos. Dirección de Comunicación Social*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/PDF-interactivo-.pdf>
- Naciones Unidas. (2017). *Environmental protection expenditure accounts* (Oficina de Publicaciones de la Unión Europea ed.). Luxemburgo. doi:10.2785/097600

- Naciones Unidas; Comisión Europea; Fondo Monetario Internacional; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; Banco Mundial. (2016). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. Nueva York.
- Naciones Unidas; Comisión Europea; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; Fondo Monetario Internacional; Organización de Cooperación y Desarrollo Económico; Banco Mundial. (2016). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012*. Nueva York.
- Naciones Unidas. (2001). *Clasificaciones de Gastos por Finalidades. Indec: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina*. https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/menusuperior/clasificadores/cgf_internacional.pdf
- Parque Nacional Galápagos. (s. f.). Áreas Protegidas. Parque Nacional Galápagos. <https://galapagos.gob.ec/areas-protegidas-2/#:~:text=Este%20hermoso%20archipiélago,%20considerado%20la,y%20Reserva%20Marina%20de%20Galápagos>
- Rosero, R. (2022). *El impacto ambiental y la incidencia del turismo, medido a través del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada para Galápagos (SCAEI-G), año 2015*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Rosario]. Repositorio de la Universidad Nacional de Rosario. <https://rehip.unr.edu.ar/items/75695d81-bd05-4361-bbf0-7fa41babd116>
- Senplades. (2010). *Galápagos, Agenda para el Buen Vivir, Propuestas de Desarrollo y Lineamientos para el Ordenamiento Territorial*. SENPLADES.
- Statista Research Department. (siciembre de 2019). *Statista*. <https://es.statista.com/estadisticas/579633/gasto-publico-en-proteccion-ambiental-por-actividad-ambiental/>