



Vinculación universidad y sociedad

Revista de extensión universitaria

Vol.1, No.2 febrero - julio 2025 - ISSN L: 3072-9629

SOCI
UNIV
RSIDAD
DAD
E



contactó : +507-523-5295 / revista.vus@up.ac.pa



Revista Vinculación Universidad y Sociedad

Universidad de Panamá

Vicerrectoría de Extensión

Vol.1, No.2

Febrero - julio 2025

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Eduardo Flores Castro
Rector

Dr. José Emilio Moreno
Vicerrector Académico

Dr. Jaime Javier Gutiérrez
Vicerrector de Investigación y Postgrado

Mgtr. Arnold Muñoz
Vicerrector Administrativo

Mgtr. Ricardo Him Chi
Vicerrector de Extensión

Mgtr. Mayanín E. Rodríguez C.
Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles

Mgtr. Ricardo A. Parker
Secretario General

Mgtr. José Luis Solís
Director General de los Centros Regionales y Extensiones Universitarias

AUTORIDADES DE LA VICERRECTORÍA DE EXTENSIÓN

Mgtr. Ricardo A. Him Ch.
Vicerrector de Extensión

Mgtr. Glodia Robles
Directora Administrativa

Dra. Lesbia Arrocha
Directora de Extensión

Dra. Nimia Herrera
Directora de Educación Continua

Dra. Mercedes Tristán
Directora de Relaciones con las Universidades Particulares

Mgtr. Desideria Navarro
Directora de Relaciones Nacionales

Dra. Ana Elena Porras
Directora de Cultura

Mgtr. Raúl Carranza
Director de Asuntos Comunes

Dra. Alma Montenegro de Fletcher
Directora de Centro de Políticas Públicas y Transparencia

Dra. Virginia Estrada de Oses
Directora de la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad

Licdo. Jorge Cajar
Director del Grupo Experimental de Cine Universitario

CONSEJO EDITORIAL

DIRECTOR

Mgtr. Ricardo Him Chi

Universidad de Panamá
Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
Ciudad de Panamá, Panamá

viex.despacho@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0002-5720-2079>

EDITOR EN JEFE

Dra. Lesbia Arrocha

Universidad de Panamá
Facultad de Humanidades
Ciudad de Panamá, Panamá

lesbia.arrocha@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0000-1313-9229>

EDITORES TEMÁTICOS

Mgtr. Nery Caballero

Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería Industrial
Ciudad de Panamá, Panamá

nery.caballero@utp.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0005-2456-9693>

Mgtr. Tomás Aquilino Díaz Ríos

Universidad Marítima de Panamá
Escuela de Estudios Generales
Ciudad de Panamá, Panamá

tadiazr10@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4484-8284>

Mgtr. Maritza Esther Villalaz Franco

Universidad de Panamá

Facultad de Economía, Departamento de Análisis y Economía Aplicada

Ciudad de Panamá, Panamá

maritza.villalaz@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-0690-2403>

Mgtr. Virginia Idalidis Quintero de Muñoz

Universidad de Panamá

Facultad de Economía, Departamento de Análisis y Economía Aplicada

virginia.munoz@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-1765-1673>

Mgtr. Yariela Marila Mojica de Muradas

Universidad de Panamá

Centro Regional Universitario de Coclé, Facultad de Administración Pública,

Departamento de Relaciones Internacionales

Coclé, Panamá

yariela.mojica@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0007-8832-4884>

Mgtr. Gloria Janette Zúñiga Martínez

Universidad de Panamá

Centro Regional Universitario de Darién, Departamento de Trabajo Social

Darién, Panamá

gloria.zuniga@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-7271-127X>

Dr. Pablo Navarro

Universidad de Panamá

Facultad de Humanidades

Ciudad de Panamá, Panamá

pablo.navarro@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0003-9462-4358>

Mgtr. Leonardo Enrique Collado Trejos

Universidad de Panamá

Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Economía

Chitré, Herrera

leonardo.collado@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0000-3589-8584>

Mgtr. Edgardo Enrique Gutiérrez Vásquez

Universidad de Panamá
Centro Regional Universitario de Panamá Este
Ciudad de Panamá, Panamá
edgardo.gutierrezv@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0002-1393-9143>

Mgtr. Ana Elena Tejada Espinosa

Universidad de Panamá
Facultad de Medicina
Ciudad de Panamá, Panamá
ana.tejadae@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0001-2599-8378>

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Mynor Cordón y Cordón

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)
Guatemala, Guatemala
rector@uregional.edu.gt
<https://orcid.org/0000-0002-6315-3704>

Dra. Sylvia María Valenzuela Tovar

Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria-ULEU
Bogotá, Colombia
sylvialaboral@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9416-7631>

Dr.C. Odette González Aportela

Instituto Especializado de Profesionales de la Salud (IEPROES)
Coordinación General de Postgrado y Educación Continua
San Salvador, El Salvador
odetteaportela@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8924-6976>

Dr.C. Amado Batista Mainegra

Instituto Especializado de Profesionales de la Salud (IEPROES)
Coordinación de la Unidad de Publicaciones
San Salvador, El Salvador
abmainegra@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0130-2874>

Dr. Humberto Tomassino

Universidad de la República de Uruguay
Facultad de Veterinaria
Montevideo, Uruguay
htommasino@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4561-0887>

Mgtr. Merlin Ivania Padilla Contreras

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Dirección de Vinculación Universidad Sociedad
Tegucigalpa, Honduras
ivaniapadilla@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0000-0003-0759-5089>

COMITÉ TÉCNICO

Correctoras de Formato y Estilo

Mgtr. Yasmel C. Chavarría N.

Universidad de Panamá
Facultad de Humanidades
Ciudad de Panamá, Panamá
yasmel.chavarria@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0001-7420-1671>

Mgtr. Desideria Navarro

Universidad de Panamá
Facultad de Humanidades
Ciudad de Panamá, Panamá
academico.navarro19@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7177-7584>

Diseño y Diagramación

Licdo. Abraham Santamaría

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
abraham.santamaria@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0002-8936-0672>

Mgtr. José Plinio López

José Plinio López Sánchez
Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
jpliniolopez@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-2964-5740>

Comunicación y Mercadeo

Mgtr. Doralis Campos

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
doralis.campos@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0006-6596-6801>

Dra. Luz Denis Castro

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
luz.castro@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0002-5206-8061>

Mgtr. Austreberta de Navarro

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
austreberta.navarro@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0003-5876-6084>

Marcadores

Lic. Rossana Rodríguez

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
rossana-j.rodriguez-j@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0006-0919-5379>

Secretaría técnica

Mgr. Paola F. Navarro Camarena

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
paola.navarro@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0000-4731-1613>

Lic. Daysi Gómez

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
daysi-e.gomez@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0002-8170-0588>

Lic. Yaritza García Mora

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
yaritza.garcia@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0001-9668-4168>

Logística

Manuel De Gracia

Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Extensión
Ciudad de Panamá, Panamá
manuel.degracia@up.ac.pa
<https://orcid.org/0009-0006-3766-7038>



Yeimi Reyes

Universidad de Panamá

Vicerrectoría de Extensión

Ciudad de Panamá, Panamá

yeimi.reyes@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0000-4179-7480>

INDICE

ARTICULO ORIGINAL	Página
Contexto regional y planificación del desarrollo en la Región Chorotega, Costa Rica	15
Diagnóstico rural participativo del cultivo de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí	38
Diagnóstico de la comunidad de Llano De La Cruz corregimiento de Urraca: identificación de necesidades en cuatro áreas-2024	58
La Vinculación como Proceso Académico n La Facultad De Ciencias Agropecuarias En Tiempos De Pandemia	85
Análisis de la Calidad de la Experiencia de Guianza Turística Sensorial en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo	97
Prácticas de Servicio Comunitario, Estrategias Pedagógicas y Condición Física en Niños con Discapacidad Intelectual	128
Finca Altos del Platanal en Cerro Plata de Cañazas de Veraguas: un Modelo de Agroturismo Pedagógico	156
Factores de Riesgo Asociados a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el Personal de las Cafeterías Universitarias, Universidad de Panamá	177
Extensión Universitaria: Innovación en la Enseñanza de Geografía e Historia para Enriquecer la Educación Primaria	195
Alfabetización estadística como actividad de servicio social de la Escuela de Estadística. Universidad de Panamá, 2023 y 2024	221

Educación Estadística en la Sociedad. Una experiencia de Servicio Social. Panamá, 2024 240

ESTUDIO DE CASO

Efectos del Manejo Inadecuado de Políticas Educativas en Panamá; el Caso de los Subsidios Educativos 255

Contexto Regional y Planificación del Desarrollo en la Región Chorotega, Costa Rica

Regional Context and Development Planning in the Chorotega Region, Northwestern Costa Rica

Marta Vargas-Venegas

Escuela de Planificación y Promoción Social. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica marta.vargas.venegas@una.cr / <https://orcid.org/0000-0003-4496-9908>

Michael Steven Arroyo-Zeledón

Escuela de Planificación y Promoción Social. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica michael.arroyo.zeledon@una.ac.cr / <https://orcid.org/0000-0001-7360-1630>

Alejandra Ávila-Artavia

Escuela de Planificación y Promoción Social. Universidad Nacional Costa Rica. Costa Rica.

alejandra.avila.artavia@una.cr / <https://orcid.org/0000-0002-0843-1433>

Arianna Aguilar-Ellis

Oficina de Planificación Institucional, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Costa Rica ariaguilar@itcr.ac.cr / <https://orcid.org/0000-0001-5647-6321>

Fernando Sáenz-Segura

Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica

fernando.saenz.segura@una.ac.cr / <https://orcid.org/0000-0001-8260-7751>

Christian Golcher-Benavides

Centro de Recursos Hídricos para Centroamérica y el Caribe. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica

christian.golcher.benavides@una.ac.cr / <https://orcid.org/0000-0001-6738-9557>

Recibido: 27/9/2024

Aceptado: 09/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6955>

Resumen

La Región Chorotega (RC) es una de las seis en las que se divide el territorio nacional. Sus características biofísicas, así como las dinámicas y prácticas socioeconómicas y culturales de las personas que le habitan, le han caracterizado como destino turístico, de producción agrícola, gastronómico y referente cultural.

La planificación del territorio a nivel nacional, en búsqueda del bienestar desde la conceptualización de la nueva ruralidad, ha creado normativa y procesos de coordinación institucional, organizacional y comunal, que implican la creación de nuevas instancias que, a su vez, requieren formación que orienten a las personas hacia el aprovechamiento de estos, como espacios de participación ciudadana e incidencia en el desarrollo.

Desde el Instituto de Desarrollo Rural, se ha promovido la creación de instrumentos de planificación que consideren las características particulares, necesidades y retos de cada una de las seis regiones, que además son subdivididas en territorios desde los cuales se construyen los planes de desarrollo rural territorial (PDRT) que buscan orientar y unificar los esfuerzos, recursos y acciones hacia la búsqueda del desarrollo y bienestar de las personas.

Existe una primera experiencia de elaboración de planes en el 2015, con una vigencia de cinco años. La Región CHOROTEGA, cuenta con cuatro territorios y cada uno de sus Planes de Desarrollo Rural Territorial, son objeto de análisis para este artículo que pretende identificar desde el análisis del contexto de la región, las correspondencias que estos instrumentos de planificación recuperan.

Al tratarse de los primeros planes elaborados, su análisis en relación con las particularidades de la región y sus territorios se convierte en una oportunidad de reflexionar sobre la coherencia, claridad y aporte de estos en el desarrollo del cada territorio.

Palabras clave: *Planificación rural, desarrollo territorial, participación.*

Abstract

The Chorotega region is one of the six regions in which the continental territory of Costa Rica is divided. Its biophysical characteristics, the socio-economic dynamics and costumes of its inhabitants, have made of this land a tourist destination, an agricultural production center, a gastronomic hub, and a cultural reference of the country.

Each region is divided in territories, and for them Inder (Instituto de Desarrollo Rural) has promoted the creation of planning instruments that consider their particular characteristics, needs and challenges. The territories formulate their planning instruments

to unify efforts, resources, and actions looking for territorial development and the welfare of people.

The first planning instruments for the territories in Chorotega region were presented in 2015, with a five-year validity. Here we analyzed the socioeconomic and biophysical characteristics of this region and its planning instruments to expose their correspondence. The analysis provides an opportunity to reflect on the coherence of such instruments, their clarity and contribution to the development of each territory.

Keywords: *Rural planning, rural development, participation.*

Introducción

Diversas condiciones pueden incidir en que la planificación del desarrollo para determinado territorio alcance o no los resultados esperados. Entre tales condiciones puede mencionarse el proceso mismo de planificación, la carencia o exceso de normativa que concretamente señale las articulaciones por ocurrir entre actores o el accionar comunicativo de la entidad a cargo de la tarea de planificar (Benabent & Vivanco, 2019). También podría agregarse la poca claridad en el ordenamiento del territorio o la exclusión participativa de determinados sectores sociales (Morea, 2020).

Una condición fundamental para que la planificación del desarrollo territorial alcance sus metas, es partir del conocimiento de la realidad local, mediante procesos participativos que involucren a los diferentes actores en el territorio (Christian et al., 2020). Esto permite identificar tanto las potencialidades como las necesidades territoriales (Penagos et al., 2016). El carácter participativo de los procesos también facilitará realizar las adaptaciones locales a los programas de desarrollo que existan (Berdegué et al., 2015).

Luego de conocer la realidad del territorio, es necesario incluirle en el o los instrumentos de planificación del desarrollo (Fernández et al., 2019). Por un lado, se trata de fortalecer las potencialidades territoriales y aprovechar las oportunidades que se presenten. Por

otro, se busca superar las debilidades y mitigar las amenazas que se hayan identificado (Chiarella, 2010).

Sin un conocimiento de la realidad del territorio, se tendrán políticas y estrategias que no se ajustan a los requerimientos y posibilidades territoriales, que tampoco logran articularse con las actividades productivas e institucionales de los actores locales (Christian et al., 2020). En el año 2015 se aplica el requerimiento legal de contar con los planes de desarrollo rural territorial en la región Chorotega ubicada al oeste de Costa Rica. Sin embargo, a la fecha no ha sido realizado una reflexión acerca de qué tanto fueron analizadas las características socioeconómicas y biofísicas de la región.

Por lo tanto, en este estudio se analizan las características socioeconómicas y biofísicas de la región Chorotega, así como sus planes de desarrollo rural territorial, de manera que resulte expuesto su grado de correspondencia.

Materiales y métodos

Área de estudio

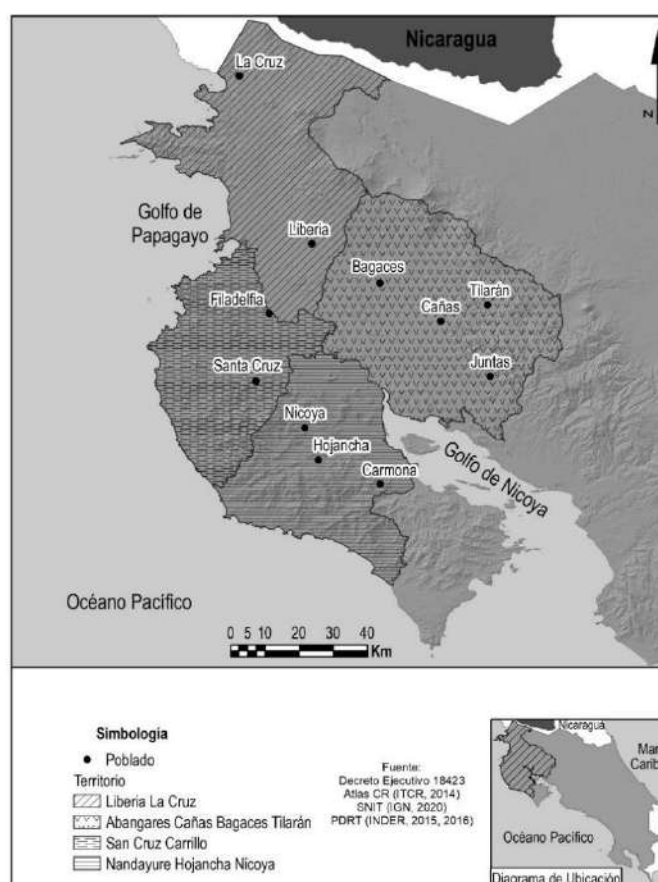
La región Chorotega es una de las seis regiones establecidas en Costa Rica para planificar el desarrollo socioeconómico del país, tal y como consta en el Decreto Ejecutivo 7944. Está ubicada al noroeste del país y tiene una extensión aproximada de 1 018 986 ha (Instituto Geográfico Nacional [IGN], 2018). El área que ocupa se encuentra dividida en cuatro territorios: a) Liberia-La Cruz, b) Abangares-Cañas-Bagaces-Tilarán, c) Nandayure-Hojancha-Nicoya y d) Santa Cruz-Carrillo (Figura 1).

Los territorios adquieren su nombre de los poblados dentro de ellos con mayor desarrollo comercial, habitacional y vial. Cabe destacar que todos los territorios tienen alguna

colindancia con la costa (Figura 1). De acuerdo con el Programa Estado de la Nación (PEN, 2020), la región Chorotega es una de las dos con indicadores de pobreza más favorables en el país.

Figura 1

Territorios INDER de la región Chorotega, Costa Rica



Los instrumentos de planificación del desarrollo que se consideraron en este estudio fueron los correspondientes a los planes de desarrollo rural territorial (PDRT) de los cuatro territorios señalados (Tabla 1), la Política de Estado para el Desarrollo Rural Territorial Costarricense (PEDRT) 2015-2030 (Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria [Sepesa], 2016), así como el plan de desarrollo 2030 con el que

se cuenta para la región (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan], 2014). Todos los PDRT han sido acompañados por el Instituto de Desarrollo Rural entidad encargada de ello, según se indica en la Ley 10096 de Desarrollo Regional. Si bien los PDRT se encuentran en proceso de actualización, este proceso recupera los primeros formulados dentro de esta ley.

Figura 2

Planes de desarrollo rural territorial de los cuatro territorios de la región Chorotega, Costa Rica

Territorio	Vigencia del plan	Acceso
Liberia – La Cruz	2015 - 2020	https://www.inder.go.cr/liberia-la-cruz/PTDR-Liberia-La-Cruz.pdf
Abangares – Cañas – Bagaces – Tilarán	2016 - 2021	https://www.inder.go.cr/acbt/PDRT-Abangares-Canas-Bagaces-Tilaran.pdf
Nandayure – Hojancha – Nicoya	2016 - 2021	https://www.inder.go.cr/nahoni/PDRT-Nandayure-Hojancha-Nicoya.pdf
Santa Cruz – Carrillo	2016 - 2021	https://www.inder.go.cr/santacruz-carrillo/PTDR-Santa-Cruz-Carrillo-2016-2021.pdf

Se establecieron las siguientes seis dimensiones: social, económica, sanitaria, demográfica, cultural y biofísica. Las fuentes secundarias abarcaron memorias, informes y publicaciones institucionales, artículos científicos, cartografía, bases de datos, leyes y decretos ejecutivos. A partir de todas estas fuentes, se preparó un documento de diagnóstico en el marco de un proyecto de la Universidad Nacional de Costa Rica dirigido

a fortalecer la co-construcción de políticas de desarrollo territorial rural en la región Chorotega (Centro Mesoamericano De Desarrollo Sostenible del Trópico Seco [CEMEDE], 2020).

Para conocer la visión del desarrollo que se tiene en los distintos territorios de la región, así como de la planificación y gobernanza asociadas a ese proceso, se realizaron una serie de entrevistas semiestructuradas. Éstas involucraron información sobre su proceso de planificación, forma de organización, gestión y toma de decisiones ante los retos presentes en sus territorios. Los actores involucrados incluyeron: miembros del Consejo Regional de Desarrollo (COREDES) y de los cuatro consejos territoriales de desarrollo rural (CTDR), así como de organizaciones comunitarias. En total, se realizaron 24 entrevistas entre junio y octubre del año 2020. Además, a inicios de noviembre del año 2021 se aplicó un cuestionario a tres (Bagaces, Tilarán y La Cruz) de los seis Consejos Cantonales de Coordinación Interinstitucional (CCCI) activos en la región.

Resultados

Para la región se han documentado condiciones críticas durante su estación seca, asociadas a las consecuencias del cambio climático (PEN, 2020). Al respecto, en Santa Cruz-Carrillo y en el territorio Abangares-Cañas-Bagaces-Tilarán se tiene como una de las necesidades priorizadas por atender la afectación del cambio climático. Aunque el tema se menciona en los PDRT de los otros territorios o en el plan de desarrollo regional, no se trata como una necesidad priorizada.

El territorio Santa Cruz-Carrillo es el que históricamente ha sido más afectado por inundaciones en la región (DesInventar, 2020). Consecuentemente, en su PDRT existe el planteamiento de un programa para la gestión del riesgo ante el cambio climático.

En el ámbito económico, es conocido que la producción agropecuaria en la región es una de las más importantes del país. Además, existe gran potencial para que dicha producción ocurra de manera diversificada (Sepsa, 2015). En ese sentido, el plan de desarrollo regional propone diversificar la economía bajo su jurisdicción. Al mismo tiempo, según la UCR (2020), es en la Región Chorotega donde se concentra el mayor porcentaje en servicios o sector terciario (14%), vinculado a la dinámica turística que le caracteriza, la cual ha sido potenciada con la construcción y ampliaciones del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós.

Diversificar los sectores productivos también es uno de los objetivos propuestos en el PDRT de Abangares-Cañas-Bagaces-Tilarán. En el caso de Liberia-La Cruz, al igual que en el de Santa Cruz-Carrillo, se considera como necesidad priorizada fomentar la agroindustria, pero no se menciona la diversificación. El tema no se trata en el PDRT de Nandayure-Hojancha-Nicoya.

En la región, las PYMES se concentran en el sector servicios (Ministerio de Economía, Industria y Comercio [MEIC], 2019). Desde el plan de desarrollo regional se propone la atención especializada y diferenciada a MIPYMES mediante un centro de negocios, capacitación y asesoría tanto para el fortalecimiento como para la conformación de estas. Por su parte, el PDRT de Abangares-Cañas-Bagaces-Tilarán también plantea la creación y fortalecimiento de PYMES. En el caso del plan de Liberia-La Cruz, se propone fomentar iniciativas de emprendedurismo en el territorio. El tema queda por fuera del PDRT de Santa Cruz-Carrillo y Nandayure-Hojancha-Nicoya.

En general, la región se encuentra entre las que tienen menor pobreza del país (PEN, 2020). Entre el 2018 y el 2019, los ingresos promedio por familia y per cápita se incrementaron (INEC, 2019). Sin embargo, la tasa de desempleo en el 2019 fue mayor

en la región al compararla con la del país (INEC, 2020). Al respecto, todos los PDRT y el plan de desarrollo regional señalan como necesidad la creación de empleo. Según datos de la Universidad de Costa Rica (2020), el sector servicios genera el 64% de empleos en la región, mientras que el primario y secundario no alcanza, cada uno, el 20%.

A pesar de que se considera baja la densidad poblacional en la región (Mideplan, 2017), en ciertas localidades se tiene registro de un avance importante de la urbanización. En El Coco (territorio Santa Cruz Carrillo), por ejemplo, se ha presentado un fuerte incremento en el área urbana (Arguedas, 2016). Además, proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2011) señalan al territorio Liberia – La Cruz como aquel en donde se encuentra la cabecera de cantón con mayor cantidad de habitantes en la región. En el PDRT de Santa Cruz-Carrillo no se trata el tema del crecimiento urbano, mientras que Liberia-La Cruz tiene como necesidad priorizada fomentar la regularización de instrumentos territoriales para ordenar la gestión.

Más del 50 % de la región está ocupada por algún tipo de bosque (primario, secundario o deciduo) y este se concentra en los territorios Liberia-La Cruz, Santa Cruz-Carrillo y Nandayure-Hojancha-Nicoya (Sinac, 2013). Aunque en el PDRT de Liberia-La Cruz se enuncia como necesidad priorizada promover campañas ambientales en el territorio, no se presenta alguna acción concreta en cuanto a la protección del área boscosa. En el caso de Santa Cruz-Carrillo, se propone en su PDRT un programa para el manejo integral del fuego en el territorio, puesto que amenaza la integridad del bosque seco. El territorio Nandayure-Hojancha-Nicoya no considera el tema en su PDRT.

Principalmente en Liberia-La Cruz se presentan suelos de tipo entisol, de baja fertilidad, no recomendables para actividades agrícolas intensivas (Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria [INTA], 2015). En este mismo

territorio es donde se presenta más área protegida bajo el régimen de parque nacional en la región (Sinac, 2020). Además, en su PDRT se tiene como necesidad priorizada implementar técnicas agropecuarias sostenibles.

Por su parte, los suelos alfisoles predominantes en los territorios Santa Cruz-Carrillo y Nandayure-Hojancha-Nicoya son de alta fertilidad, y cuando se emplean para cría de ganado es recomendable realizar en ellos buenas prácticas, como ganadería semi estabulada (INTA, 2015). Al respecto, en el PDRT de Santa Cruz Carrillo se enuncia como una necesidad el acceso a la tierra, de una manera sostenible. En el plan de Nandayure-Hojancha-Nicoya solo se menciona diversificar y transformar la producción de bienes y servicios.

El progreso social (como calidad de vida, con exclusión del crecimiento económico) presenta condiciones favorables en la mayor parte de los territorios; la excepción es Nandayure-Hojancha-Nicoya, con un nivel medio bajo (Instituto Centroamericano de Administración de Empresas, 2020). En este territorio se tiene entre las necesidades priorizadas la mejora en los servicios de atención a personas con discapacidad, mujeres y adultos mayores, así como en cuidados paliativos y salud de la población en general. Cabe destacar que es justamente en este territorio donde se presenta una de las siete Zonas Azules (ZA) que existen, las cuales hacen referencia a sitios habitados por las personas más longevas del mundo (Yáñez et al., 2021).

En el ámbito de la sanidad, es relevante anotar que el 21.6 % de la población mayor de 18 años en la región tiene alguna discapacidad y se ha visto en el país un vínculo entre esa condición y pobreza (PEN, 2020). Además de Nandayure-Hojancha-Nicoya, solo Santa Cruz Carrillo tiene identificada como necesidad la inclusión de personas con discapacidad en el desarrollo territorial.

Dentro del área educativa, en la región solo un 16 % y 1 % de la población, respectivamente, tiene secundaria académica y técnica completa; además, casi un 50 % de las mujeres no dispone de su educación primaria finalizada (INEC, 2019). Aunque mejorar la formación profesional para incrementar la empleabilidad se tiene como objetivo en el plan de desarrollo regional, solamente en los territorios Liberia-La Cruz y Santa Cruz-Carrillo se plantea como necesidad priorizada la educación de calidad, con tecnología e infraestructura pertinente, que sea acorde a las demandas del mercado laboral. A nivel de educación superior la región cuenta con una oferta académica amplia, con presencia de todas las universidades estatales; la Universidad Nacional incluso cuenta con dos sedes, una en Nicoya y otra en Liberia; además de una importante presencia de universidades privadas.

En la región se ha identificado la necesidad de articular gestores culturales de las comunidades, organizaciones, instituciones y universidades con el fin de conservar la herencia cultural (Dirección General de Cultura, Ministerio de Cultura y Juventud, 2016). Al respecto, todos los territorios en la región tienen como necesidad priorizada atender la pérdida de identidad cultural. Un aspecto importante es la reciente denominación de origen asignada a las artesanías chorotega, que se concentra en los territorios de Nandayure-Hojancha- Nicoya y Santa Cruz- Carrillo. Según Calderón (2021):

La cerámica chorotega es una práctica heredada de las poblaciones aborígenes que habitaron la Península de Nicoya. En 2003, se declaró Patrimonio Cultural Inmaterial de Costa Rica y en 2017 se protegió con un Sello de Denominación de Origen. Esto ha propiciado estrategias para su comercialización y la profesionalización del oficio colaborando en el desarrollo económico de la zona. (p. 11)

Las personas entrevistadas consideran que el desarrollo consiste en obtener provecho de las potencialidades de la región. Desde la escala territorial, la visión incluye integralidad y mejora en la calidad de vida, aprovechando potencialidades. En el ámbito comunitario, se considera que el desarrollo debe surgir desde las comunidades con apoyo de la institucionalidad.

Con respecto a la planificación del desarrollo, desde la rectoría regional se afirma que no existe un proceso claro ni seguimiento; se considera que en el fondo no es participativa porque, aunque se toma en cuenta el criterio de las comunidades, son las instituciones quienes se encargan. En la escala territorial, se concuerda en que dicha planificación responde a las necesidades de las personas; el seguimiento se lleva a cabo esporádicamente a modo de rendición de cuentas y sin un mecanismo de evaluación. Por su parte, en la escala local se afirma que la población se involucra en la planificación solamente en el diagnóstico para conocer necesidades, no en la formulación de medidas, ejecución de estas o seguimiento.

En cuanto a gobernanza, en la escala regional se piensa que al estar el Consejos Regionales de Desarrollo conformado por actores de distintas representaciones la articulación se facilita; sin embargo, indican que no existe comunicación con el ámbito territorial o local. En este último se afirma que no ocurre coordinación ni con COREDES ni con los CTDR, pero que reciben apoyo institucional en los cantones o mediante los Consejos Cantonales de Coordinación Interinstitucional. Recientemente en la Ley N°10.096 (Desarrollo Regional de Costa Rica) crea el Subsistema de planificación para el desarrollo en cada región, para garantizar el desarrollo integral e inclusivo del país que transforman los COREDES en Agencias de Desarrollo Regional (AREDES).

Discusión

El cambio climático es un factor imprescindible por considerar en la planificación para el desarrollo, independientemente de la localidad. Si bien es alta la incertidumbre sobre el impacto del cambio climático en el desarrollo, las consecuencias negativas tienen mayor probabilidad de surgir que las positivas. Esto es particularmente válido en el largo plazo (Tol, 2018).

La idea de la complementariedad sustenta la importancia de la diversificación económica. “Los países prósperos son aquellos en los que se hacen nuevas inversiones en nuevas áreas; los que se estancan son los países en los que no se da ese proceso” (Rodrik, 2005, p.10). De ahí, la importancia de instar a los territorios a que exploren nuevas oportunidades de generar ingresos, más allá de lo agrícola y el turismo.

En territorios como Santa Cruz-Carrillo y Liberia-La Cruz, será importante que la planificación del desarrollo considere los desafíos impuestos por la urbanización, sin que esto signifique que los otros territorios estén exentos. Es de esperar que llegue a existir una demanda concentrada de recursos como el agua, también pueden llegar a ocuparse áreas propensas a deslizamientos, inundaciones, generarse focos de transmisión de enfermedades, etc. Las consecuencias negativas de la urbanización no planificada generalmente son más acentuadas para las personas de bajo ingreso económico (Rashid et al., 2018; Kuddus et al., 2020).

El bosque de la región mantiene considerable diversidad de especies vegetales, sea en zonas públicas o privadas (McClellan et al., 2018). Se trata de un ecosistema difícil de observar en otra localidad del planeta y que está críticamente amenazado (Melin et al., 2020). Confiere a la región gran potencial turístico (Quirós-Arias, 2017) y de allí que deba buscarse su conservación en cualquier propuesta de desarrollo.

Todos los territorios de la región deben procurar la protección de su suelo, utilizarlo según su capacidad. Autores como Lal (2016) han llamado a un suelo saludable el motor del desarrollo. Esto a raíz de que el suelo es un componente del ambiente que tiene influencia sobre la cantidad y calidad del agua, la estabilización del clima, la generación de biomasa y, en general, la productividad (también puede verse Blum, 2005).

Desde inicios del presente siglo, datos a nivel centroamericano señalaban la escasez en iniciativas relacionadas con temas de criminalidad e inseguridad ciudadana (Rico, 2000). En la Región Chorotega no se incorpora como una necesidad priorizada en los planes. Solís (2015) destaca que resulta pertinente “avanzar al ejercicio de una ciudadanía activa, por ello se recomienda profundizar en la articulación de los y las habitantes a los procesos de problematización, formulación e implementación de estrategias de acción y las políticas públicas en prevención y seguridad” (p.6).

La identidad es parte fundamental dentro de un territorio. El patrimonio cultural debe de ser referencia al generar, Según Soto (2006), “la construcción de lazos sociales, de vínculos de cohesión, de identidad y de memoria en los distintos niveles de gobierno, ya que permite un desarrollo social, democrático y económico” (p.5). En el caso de los territorios de la Región Chorotega, se presentan avances importantes en cuanto a valorizar el aporte de la cultura en su identidad y desarrollo.

Partir de la diversidad de los territorios y sus dinámicas socioeconómicas fundamenta la convicción de acudir a la participación ciudadana como mecanismo de empoderamiento de los procesos que buscan el bienestar común. Para Lee-Cortés et al. (2018) “en un contexto de asimetrías entre actores y lugares resulta impostergable promover un desarrollo local participativo, a partir de la implantación de un modelo de economía basado en los potenciales endógenos de los propios territorios” (p.192).

Existe una relación intrínseca entre la planificación, seguimiento y evaluación. La afirmación se basa en que, si no hay plan o ruta definida, no se tendría qué evaluar y, además, si se cuenta con ello es pertinente conocer mediante el seguimiento los logros obtenidos, así como los pendientes.

Como lo enuncia Aguilar (2008), en el presente siglo se enfrentan contextos cuyo origen, curso y término no pueden ser manejados con los conocimientos, recursos e instrumentos de un único actor. De acá la importancia de fortalecer la gobernanza en los territorios.

Conclusiones

Existen diferentes instrumentos oficiales de planificación del territorio en función de distintos niveles de planificación. Para que sean legítimos y eficaces, los instrumentos centralizados y regionales de planificación deben estar equilibrados vertical y horizontalmente entre los intereses nacionales, los regionales y locales.

Los Planes de Desarrollo Rural Territorial son instrumentos de planificación valiosos, que responden al mandato institucional por promover procesos propios que incorporen las necesidades que se identifican desde el territorio, por parte de las personas que viven en las realidades que desean transformar y potenciar. Sin embargo, fue evidenciada la necesidad de procesos de reflexión amplios en los que participen equitativamente actores y sectores presentes en el territorio. También es evidente la ausencia de información en temas de relevancia para lograr un desarrollo sostenible que parta desde las necesidades legítimas de la población.

La región Chorotega está altamente expuesta a las amenazas del cambio y variabilidad climática. En efecto, la creciente recurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos de sequía o de inundación pone en tela de juicio la capacidad de adaptación y resiliencia de las comunidades guanacastecas. Las estaciones climáticas tan marcadas (seca y lluviosa) requieren de estrategias y acciones que les permita a las personas gestionar los riesgos y mitigar sus efectos, de manera anticipada. Existe una deuda clara, al menos en los PDRT, con las personas que año con año se ven afectadas.

Las prácticas económicas vinculadas con el sector primario y terciario, predominantes en la región, ejercen una presión importante en la demanda y uso de recursos naturales como el suelo y el agua. Por lo tanto, el desarrollo territorial debe de considerar elementos de sostenibilidad que incorporen prácticas responsables en el uso de estos recursos.

Finalmente, el auge inmobiliario ligado a la actividad turística, experimentado durante el siglo XXI, se ha convertido en un motor del desarrollo de la región cuyas externalidades positivas y negativas han escapado al análisis integral desde los instrumentos de planificación. Esto podría repercutir en una ampliación de la desigualdad, marginalización, exclusión y en ocasiones expulsión de población vulnerable.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, L.F. (2008). Gobernanza: normalización conceptual y nuevas cuestiones
http://itemsweb.esade.es/wi/research/catedra_liderazgos/Catedra_Lideratge/Publicacions/catedra17_baja.pdf
- Arguedas, L.O. (2016). Cambios en el uso de la tierra, urbanización y recurso hídrico: Transformaciones del espacio costero de El Coco, Guanacaste, Costa Rica.

- Revista de Historia, (74), 71-87.
- Benabent, M., & Vivanco, L. (2019). La experiencia de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales en Ecuador. *Estoa*, 8(15), 133-144. Doi: <https://doi.org/10.18537/est.v008.n015.a11>.
- Berdegú, J. A., Escobal, J., & Bebbington, A. (2015). Explaining spatial diversity in Latin American rural development: Structures, institutions, and coalitions. *World Development*, 73, 129-137. doi: 10.1016/j.worlddev.2014.10.018.
- Blum, W.E.H. (2005). Functions of soil for society and the environment. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology*, 4(3), 75–79. doi: 10.1007/s11157-005-2236-x
- Calderón, J. (2021). Del patrimonio cultural a las manifestaciones patrimoniales. Una aproximación fenomenológica al patrimonio: Intervención al proceso de patrimonialización. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio UC. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/63216>
- CEMEDE. (2020). Proyecto Fortalecimiento colaborativo de la capacidad de diálogo y co-construcción de políticas de Desarrollo Territorial Rural (DTR) contextualizadas con comunidades, espacios de gobernanza, organizaciones civiles y sectoriales de la Región Chorotega, Costa Rica (CADICO-DTR). <http://www.cemedede.una.ac.cr/index.php/2020/08/20/0277-18-fortalecimiento-colaborativo-de-la-capacidad-de-dialogo-y-co-construccion-de-politicas-de-desarrollo-territorial-rural-dtr-contextualizadas-con-comunidades-espacios-de-gobernanza-organiz/>.
- Chiarella, R. (2010). Planificación del Desarrollo territorial: algunas precisiones. *Espacio y desarrollo*, (22), 77-102. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5339535>.
- Christian, C., Schejtman, A., & Berdegú, J. (2020). Metaevaluación de quince años de desarrollo territorial rural. En J. Berdegú, C. Christian & A. Favareto (Eds.),

- Quince años de desarrollo territorial rural en América Latina. ¿Qué nos muestra la experiencia? (pp. 59 -119). Editorial Teseo.
<https://www.editorialteseo.com/archivos/17437/quince-anos-de-desarrollo-territorial-rural-en-america-latina/>
- DesInventar. (2020). Sistema de inventario de desastres [Base de datos]. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
<https://www.desinventar.org/>
- Dirección General de Cultura. Ministerio de Cultura y Juventud. (2016). Trillos, Atajos, Cruces y Rutas: La gestión cultural en Guanacaste: Memoria de la Oficina Regional de Gestión Cultural en Guanacaste.
https://www.dircultura.go.cr/sites/default/files/media/doc/memoria-dcg-2015_0.pdf
- Fernández, J., Fernández, M. I., & Soloaga, I. (2019). Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44905/1/S1900977_es.pdf
- Instituto Centroamericano de Administración de Empresas. (2020). Índice de Progreso Social cantonal, Costa Rica. Resumen ejecutivo.
https://www.socialprogress.org/static/199117958a2ce200b7d85a39fb2df6c5/indic_e_de_progreso_social_2020.pdf
- Instituto Geográfico Nacional. (2018). Sistema Nacional de Información Territorial: División Territorial Administrativa de la República de Costa Rica, por Provincia, Cantón y Distrito. Escala 1:5000 [Archivo de datos].
http://www.snitcr.go.cr/servicios_ogc_lista_capas?k=bm9kbzo6MjY=&nombre=IGN%20Cartograf%C3%ADa%201:5mil
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2011). Censo 2011.

<https://www.inec.cr/>

Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC] (2019a). Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre del 2019. Costa Rica. [Consulta regional]

<https://www.inec.cr/buscador?buscar=encuesta+continua+empleo+I+trimestre+2019>

Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC] (2019b). Encuesta Nacional de Hogares. Resultados generales. [Recurso electrónico]. San José, Costa Rica. Costa Rica.

Resultados generales. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenaho2019.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC] (2020). Encuesta Continua de Empleo al primer trimestre del 2020. Costa Rica. [Consulta regional]

<https://www.inec.cr/buscador?buscar=encuesta+continua+empleo+I+trimestre+2020>

Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria [INTA]. (2015). Suelos de Costa Rica orden alfisol.

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/Av-1827.PDF>.

Kuddus, M.A., Tynan, E. & McBryde, E. (2020). Urbanization: a problem for the rich and the poor? Public Health Reviews, 41, 1-4. doi: 10.1186/s40985-019-0116-0

Lal, R. (2016). Soil health and carbon management. Food and Energy Security, 5(4), 212-222. doi:10.1002/fes3.96

Lee-Cortés, Jimena V., & Delgadillo-Macías, Javier. (2018). El potencial territorial como factor del desarrollo. Modelo para la gestión rural. Agricultura, sociedad y desarrollo, 15(2), 191-213.

Ley 10096 del 2022. Ley de Desarrollo Regional de Costa Rica. 26 de enero del 2022.

No16.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=96159&nValor3=128670&strTipM=TC

McClellan, M., Montgomery, R., Nelson, K. y Becknell, J. (2018). Comparing forest structure and biodiversity on private and public land: secondary tropical dry forests in Costa Rica. *Biotropica*, 50(3), 510-519. doi: 10.1111/btp.1253

Melin, A.D., Hogan, J.D., Campos, F.A., Wikberg, E., King-Bailey, G., Webb, S., Kalbitzer, U., Asensio, N., Murillo-Chacon, E., Cheves, S., Guadamuz, A., Schaffner, C.M., Kawamura, S., Aureli, F., Fedigan, L., y Jack, K.M. (2020). Primate life history, social dynamics, ecology, and conservation: Contributions from long-term research in Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica. *Biotropica*, 52, 1041–1064. doi: 10.1111/btp.12867.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan] (2014). Plan de desarrollo 2030 para la región Chorotega.

<https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/r5n-AC-LR9evM7CYXIYPsg>.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [Mideplan] (2017). Costa Rica. Índice de Desarrollo Social 2017.

<https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/6l2bxJTjQqWPGolKftG9Xw>

Ministerio de Economía, Industria y Comercio [Meic] (2019). Estado de Situación PYME en Costa Rica.

<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2021/pyme/DIGEPYME-INF-038-2021.pdf>

Morea, J. P. (2020). Modelos de desarrollo y soberanía en América Latina: una visión desde la gestión territorial. *Geopolíticas*, 11(1), 71-93. doi: 10.5209/geop.61993. Organismo de Investigación Judicial. (2019) Estadísticas Policiales.

<https://pjenlinea3.poder-judicial.go.cr/estadisticasoij/>

Penagos, A., Barrera, C., Umaña, M., & Bustamante, J. (2016). Lineamientos operativos

- para los programas de desarrollo con enfoque territorial. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/15245776651486404457207LineamientosOperativosparalosProgramasdeDesarrolloconEnfoqueTerritorial.pdf.
- Programa Estado de la Nación. (2020). Informe estado de la nación. <https://estadonacion.or.cr/informes/>.
- Programa Estado de la Nación. (2019). Séptimo Informe Estado de la Educación / PEN.—7 ed. – San José C.R. ISBN: 978-9930-540-19-0 Digital: digital. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/7773?show=full>
- Quirós-Arias, L. (2017). Turismo y territorio en áreas naturales protegidas, parque nacional Santa Rosa: Del monumento nacional a la conservación del bosque tropical seco, área de conservación Guanacaste, Costa Rica. Revista Geográfica de América Central, 2(58), 91-136. doi: 10.15359/rgac.58-2.4.
- Rashid, M.A.U., Manzoor, M.M., & Mukhtar, S. (2018). Urbanization and Its Effects on Water Resources: An Exploratory Analysis. Asian Journal of Water, Environment and Pollution, 15, 67-74. doi: 10.3233/AJW-180007
- Rico, J. (2000). Seguridad ciudadana en Centroamérica: Diagnósticos sobre la situación. Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Gobierno de la República de China-Taiwán. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/19643.pdf>
- Rodrik, D. (2005). Políticas de diversificación económica. Revista CEPAL, VOL. 87. Pag.7-23. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/11077-politicas-diversificacion-economica>
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa); Instituto de desarrollo Rural (Inder). (2016). Política de Estado para el Desarrollo Rural Territorial Costarricense (PEDRT) 2015-2030.
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa). (2015). Plan

Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Rural 2015-2018.

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/E14-10830.pdf>

Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2013). Mapa de tipos de bosque de Costa Rica. [Archivo de datos].

<http://18.218.14.134:8080/geoserver/wfs?request=GetCapabilities>.

Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2020). Áreas silvestres protegidas de Costa Rica. Escala 1:5000 [Archivo de datos].

<http://www.sinac.go.cr/ES/asp/Paginas/default.aspx>.

Solís, J. (2015). Seguridad ciudadana y prevención de violencia en Costa Rica. Estrategia operativa de coproducción y corresponsabilidad. Revista Pensamiento Penal. <https://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/42495-seguridad-ciudadana-y-prevencion-violencia-costarica-estrategia-operativa>

Soto, D. (2006). La identidad cultural y el desarrollo territorial rural, una aproximación desde Colombia. Territorios con identidad cultural. https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/Soto_URIBE_desarrolloterritorialrural.pdf

Tol, R.S.J. (2018). The Economic Impacts of Climate Change. Review of Environmental Economics and Policy, 12(1), 4–25. doi: 10.1093/reep/rex027

Universidad de Costa Rica [UCR]. (2020). Distribución espacial del empleo en Costa Rica. Serie de documentos de Trabajo 20-01. Escuela de Economía, UCR.

Yáñez, R., Rodrigo, & Mc Ardle Draguicevic, Nelson. (2021). Zonas azules: Longevidad poblacional, un anhelo de la sociedad. Revista médica de Chile. Rev. méd. Chile 149 (1), 154-155. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872021000100154>

Declaración de Autoría

Marta Vargas Venegas: Investigación, conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción, supervisión, redacción-borrador original.

Michael Steven Arroyo Zeledón: Investigación, conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción, supervisión, metodología, redacción-borrador original.

Alejandra Ávila Artavia: Investigación, conceptualización, curación de datos, análisis formal, redacción-borrador original.

Arianna Aguilar Ellis: Investigación y redacción, - revisión y edición.

Fernando Sáenz Segura: Investigación y redacción, - revisión y edición.

Christian Golcher Benavides: Investigación y redacción, - revisión y edición.

Diagnóstico rural participativo del cultivo de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí

Participatory rural appraisal of onion crop in Tierras Altas, Chiriquí

Rubén D. Collantes-González

Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá. Estación Experimental de Cerro

Punta, Chiriquí. Panamá

rdcg31@hotmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-6094-5458>

Recibido: 12/09/2024

Aceptado:13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6956>

Resumen

La cebolla (*Allium cepa* L.), es uno de los rubros estratégicos cultivados en Tierras Altas, Chiriquí, Panamá. Si bien se han implementado acciones en materia de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), en atención a las necesidades manifestadas en su momento por parte de los productores, es menester conocer de viva voz la demanda agrotecnológica actualizada. El objetivo del presente estudio fue levantar un diagnóstico rural participativo (DRP), con actores vinculados al rubro cebolla en Tierras Altas. El sitio de estudio correspondió a Bambito, Tierras Altas, Chiriquí. Se contó con la participación de un total de 80 personas, entre productores, técnicos, investigadores, vendedores de insumos agrícolas, entre otros. Se brindó una inducción a los participantes, explicando el motivo para realizar el DRP y se abrió un espacio para que se expresaran las necesidades más urgidas en materia de I+D+i. Según los resultados, en consenso los participantes mencionaron como limitantes que persisten en el cultivo de cebolla en Tierras Altas las siguientes: i) Patógenos como *Stemphylium pleospora herbarum* y *Pyrenochaeta terrestris*; ii) *Thrips tabaci* como principal plaga insectil; iii) Manejo del recurso hídrico frente al cambio climático; iv) Manejo agronómico recomendado por cultivares comerciales y por piso altitudinal; v) Control eficaz de malezas mediante herbicidas selectivos; vi) Mejora del manejo post cosecha; vii) Cultivares recomendados

por época de siembra y fotoperiodo. En conclusión, el DRP permitió identificar al menos siete aspectos relevantes a considerar en futuras propuestas de I+D+i para el cultivo de cebolla en Tierras Altas.

Palabras clave: *Cambio climático, desarrollo, innovación, limitantes, plaga.*

Abstract

Onion (*Allium cepa* L.) is one of the strategic crops grown in Tierras Altas, Chiriquí, Panama. Although actions have been implemented in terms of research, development and innovation (R&D&I), in response to the needs expressed at the time by farmers, it is necessary to know firsthand the updated agrotechnological demand. The aim of this study was to carry out a participatory rural appraisal (PRA), with actors linked to the onion sector in Tierras Altas. The study site corresponded to Bambito, Tierras Altas, Chiriquí. A total of 80 people participated, including farmers, technicians, researchers, agricultural input sellers, among others. An induction was given to the participants, explaining the reason for carrying out the PRA and a time space was opened for them to express the most urgent needs in terms of R&D&I. According to the results, in consensus the participants mentioned the following as limitations that persist in onion crop in Tierras Altas: i) Pathogens such as *Stemphylium pleospora herbarum* and *Pyrenochaeta terrestris*; ii) *Thrips tabaci* as the main insect pest; iii) Management of water resources in the face of climate change; iv) Agronomic management recommended for commercial cultivars and altitudinal floor; v) Effective weed control using selective herbicides; vi) Improvement of post-harvest management; vii) Recommended cultivars by planting time and photoperiod. In conclusion, the PRA made it possible to identify at least seven relevant aspects to consider in future R&D&I proposals for onion crop in the Highlands.

Keywords: *Climate change, development, innovation, limitations, pest.*

Introducción

La cebolla (*Allium cepa* L.), es uno de los principales cultivos estratégicos del sector hortícola en Panamá; contando a nivel nacional con una superficie sembrada de 943 ha aproximadamente y una producción total estimada en 557 660 qq (25,6 mil t); de la cual, el 68% se obtiene de la provincia de Chiriquí (MIDA, 2023). En cuanto al consumo nacional de este bulbo, se tienen unos 50 mil qq (2300 t) por mes (Lasso, 2024).

Mediante una caracterización de sistemas productivos de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí, se identificaron dos tipos de productores, en función del área cultivada, nivel de instrucción y asistencia técnica recibida, con rendimientos variables entre menos de 20 y más de 50 t/ha (400 – 1000 qq/ha o más); siendo factores críticos a atender la variabilidad climática y las afectaciones por plagas y enfermedades (Marquínez et al., 2022).

Si bien se han implementado iniciativas de proyectos en materia de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), relacionadas con el rubro cebolla para Tierras Altas, principal zona hortícola del país, aún predomina en muchos casos el manejo convencional, lo que refleja un estancamiento tecnológico (Herrera et al., 2021; IDIAP, 2022a). Por ello, es necesario actualizar información sobre la demanda agrotecnológica por parte de los productores. El objetivo del estudio fue desarrollar un diagnóstico rural participativo (DRP), con actores vinculados al rubro cebolla en Tierras Altas.

Metodología

La naturaleza del estudio es exploratoria, descriptiva, analítica y reflexiva. La población objetivo correspondió a productores dedicados al rubro cebolla en Chiriquí, los cuales son aproximadamente 120 personas (MIDA, 2023). Se seleccionó como lugar de reunión Bambito, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, Panamá (8°49'39" N 82°36'50" O, 1594 msnm). Se contó con un total de 80 participantes, entre productores (70, que representan más del 58% de la población objetivo), profesionales (5), vendedores de insumos agrícolas (3), entre otros (2).

Se brindó una inducción a los participantes (exposición oral), explicando el motivo para realizar el DRP y se abrió un espacio de discusión para que expresaran, mediante una lluvia de ideas (anotadas mediante una libreta), las necesidades en materia de I+D+i (Figura 1), que urgen ser atendidas mediante nuevas propuestas. Adicionalmente, se realizaron 10 entrevistas, para complementar la información del DRP, ordenándose las temáticas de interés en función de las más mencionadas por los agricultores. También se consultaron 47 referencias relacionadas con la temática (en su mayoría publicadas durante el último quinquenio), para la discusión y análisis.

Figura 1

DRP de cebolla en Bambito, Tierras Altas: A) Inducción; B) Participantes del DRP.



Fotos: K. Cedeño, J. Guerra y R. Collantes

Resultados

De acuerdo con los resultados, el DRP destacó la necesidad de fortalecer mediante agrotecnologías el manejo fitosanitario en el cultivo de cebolla en Tierras Altas, así como la optimización del recurso hídrico frente al cambio climático. En línea con el objetivo de estudio propuesto, sobre identificar demandas agrotecnológicas actualizadas, el DRP

permitió que los participantes, en consenso, señalaran como principales limitantes que persisten en el cultivo de cebolla las siguientes:

- **Patógenos como *Fusarium* spp., *Stemphylium pleospora herbarum* y *Pyrenochaeta terrestris*.** Estos microorganismos limitantes del cultivo están ampliamente distribuidos en Tierras Altas, para lo cual es meritorio innovar en alternativas de manejo (M. Ortega y A. Rojas, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).
- ***Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae), como principal plaga insectil.** Lo manifestado por los productores es la necesidad de alternativas económicamente viables y ambientalmente responsables para el manejo del insecto, en especial durante la época seca (L. Jiménez, comunicación personal, 12 de septiembre de 2024).
- **Manejo del recurso hídrico frente al cambio climático.** La variabilidad climática impacta en los rendimientos, por lo que se requiere de alternativas para optimizar el aprovechamiento del recurso hídrico, así como la protección del cultivo (J. Cruz, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).
- **Manejo agronómico recomendado por cultivares comerciales y por piso altitudinal.** Este es otro aspecto a considerar, dado que, si bien existen en el mercado cultivares con potencial de lograr hasta más de 1700 qq/ha (80 t/ha, aproximadamente), mediante un manejo agronómico apropiado (IDIAP, 2024a), se necesita profundizar esfuerzos de I+D+i para brindar a los productores recomendaciones según piso altitudinal (K. Castro, comunicación personal, 12 de septiembre de 2024).

- **Control eficaz de malezas mediante herbicidas selectivos.** Esto representa un problema durante el desarrollo del cultivo en etapas iniciales, para lo cual es requerido identificar ingredientes activos que sean selectivos y no comprometan el cultivo de cebolla (F. Cruz, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).
- **Mejora del manejo post cosecha.** Algunos productores, para vender la cebolla en ventanas comerciales más atractivas, no implementan prácticas apropiadas para el manejo post cosecha, lo que compromete la calidad final del producto; por lo que es necesario investigar y hacer docencia sobre otras alternativas de manejo (J. Guerra y K. Cedeño, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).
- **Cultivares recomendados por época de siembra y fotoperiodo.** En función del fotoperiodo y altitud, por ejemplo, para días cortos se establece semillero entre agosto y diciembre, se trasplanta entre septiembre y enero y se cosecha entre diciembre y abril; teniéndose cultivares como Maragogi F1 (1500 – 2500 msnm), Itaparica F1 (1500-2500 msnm), Revolution F1 (1500 – 2500 msnm), Red Sensation F1 (0 – 2500 msnm) o Red Marvel F1 (0 – 2500 msnm) (R. Cruz, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).

Discusión

Se optó por esta metodología del DRP, porque ha sido implementada con éxito en otros escenarios (Collantes, 2021; Collantes y Del Cid, 2022) y se pretende que sirva como orientación para futuras investigaciones, tanto las propuestas por el Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), como por otras entidades en materia de I+D+i.

Respecto a especies patógenas limitantes del cultivo, han sido detectadas en los bulbos *Sclerotium cepivorum* y *Rhizoctonia solani*; en el follaje *Alternaria porri* y *Stemphylium pleospora herbarum*; en las raíces y suelo *Pyrenochaeta terrestris* y *Fusarium* spp. (IDIAP, 2021; 2022b). SENASICA (2018), refirió que, *R. solani* es capaz de afectar entre 80 y 100% de las plántulas, comprometiendo hasta un 30% del rendimiento final; mientras que, *S. cepivorum* resulta problemático en suelos con poca humedad (INTAGRI, 2017), lo que reafirma la necesidad de optimizar el manejo del recurso hídrico.

En cuanto a *A. porri*, causante de la mancha púrpura en las aliáceas, además de comprometer el rendimiento y calidad de dichos cultivos, genera toxinas (tentoxina, silvaticol y porritoxinol), que son perjudiciales para la salud de las personas (Kim et al., 2022). Por su parte, *S. p. herbarum* es capaz de comprometer el rendimiento de la cebolla hasta en un 90%, siendo una alternativa de manejo recomendable la utilización de microorganismos para inducir resistencia en las plantas (Ward, 2022).

En otras latitudes, *P. terrestris*, causante de la raíz rosada de la cebolla, ha ocasionado pérdidas de hasta un 50% del rendimiento esperado, siendo lo más común entre 10 y 25% para cultivares susceptibles (Woodhall et al., 2021); además de que, las plantas afectadas por *Fusarium* presentan muy poco desarrollo radicular (inclusive necrosis), asociada con anegamiento en campo (Sepúlveda, 2018).

Esto concuerda con lo expresado por los productores durante el DRP, sugiriéndose a futuro la evaluación de eficacia de control microbiológico con *Trichoderma* spp., las cuales han dado resultados empíricos promisorios en campo (J. Fuentes, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024). Por otro lado, se determinó que algunas especies de *Trichoderma* tienen potencial de incrementar en un 30% el rendimiento esperado (Dutta et al., 2024).

Sobre los *Thrips*, la presencia de la plaga afectando follaje de cebolla en campo, en condiciones de Tierras Altas, varía entre 10 y 90%, dependiendo del manejo que se le pueda dar al cultivo (IDIAP, 2021); siendo una alternativa empleada por productores del área la aplicación de jabón potásico, lo cual es menos contaminante y sirve para el manejo de otras plagas como babosas y caracoles (Collantes et al., 2024c). Por otro lado, Barba y Atencio (2023), reportaron por primera vez para Panamá la presencia de *Caliothrips phaseoli* en el Arco Seco, pudiendo la plaga establecerse en otras áreas cultivadas con cebolla, como es el caso de las Tierras Altas de Chiriquí. Sumado a lo anterior, frente al cambio climático, la agresividad de estos insectos plaga puede aumentar, pero hay que estar conscientes sobre la gran incertidumbre relacionada con los estudios del impacto del cambio climático al momento de interpretar sus resultados (Bergant et al., 2006).

Otras plagas relevantes de cebolla son el gusano cortador *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766) (Lepidoptera: Noctuidae) y el pulgón *Neotoxoptera formosana* Takahashi, 1921 (Hemiptera: Aphididae); sobre el primero, se investigó el manejo de la plaga, encontrándose que el ingrediente activo indoxacarb es eficaz (Lezcano y Hurtado, 2004; Lezcano et al., 2004; Pittí y Collantes, 2024); respecto a la segunda, este áfido es capaz de afectar tanto bulbos en post cosecha como plantas en campo, pudiendo ser vector de virus que afectan las aliáceas y otros cultivos (Collantes, 2023).

Además de las plagas, en estos agroecosistemas se encuentran otros artrópodos que aportan al control biológico natural, como los depredadores *Misumena vatia* (Araneae: Thomisidae) (Collantes et al., 2024a) y larvas de moscas Syrphidae (Diptera) (Collantes y Pittí, 2019) para el control de thrips, *Zelus* spp. (Hemiptera: Reduviidae) (Collantes et al. 2023) como depredador de insectos defoliadores (Chrysomelidae y larvas de

Lepidoptera), *Pelecinus polyturator* (Hymenoptera: Pelecinidae) como parasitoide de *Phyllophaga* spp. (Coleoptera: Scarabaeidae) y *Cryptanura* sp. (Hymenoptera: Ichneumonidae) como parasitoide de larvas de Cerambycidae (Coleoptera) (Collantes et al., 2024b), entre otros.

En lo concerniente al manejo del recurso hídrico y la fertilización frente al cambio climático, se ha demostrado que este último modificará drásticamente los requerimientos de agua para riego, lo que obliga a desarrollar alternativas que mejoren la eficiencia del uso del agua, desde el almacenamiento, distribución y uso *per se*; para lo cual es necesario que se involucren todos los actores como productores, administradores de agua, asociaciones de usuarios de agua y tomadores de decisiones (Gebremedhin et al., 2018).

Se evaluó alternativas de fertirriego, en campo abierto y en casa de vegetación, encontrándose en la segunda condiciones favorables para el desarrollo del cultivo (más de 55 t/ha), al no ser afectado por patógenos como sí ocurrió a campo abierto, además de que la respuesta a la fertirrigación fue favorable (IDIAP, 2024b; Rellán et al., 2024); mientras que, el uso de fertilizantes orgánicos como el biol de gallinaza o el biol de microalgas, representan alternativas promisorias para complementar el plan de fertilización y obtener rendimiento comercial (Caballero et al., 2023).

Sumado a lo anterior, los biofertilizantes pueden contribuir también con mejorar la calidad de los bulbos (según la época de siembra y requerimientos del cultivar (Petrovic et al., 2020) y en el caso específico del uso de microalgas, se logra un incremento de la actividad metabólica en la planta de cebolla, como consecuencia de un mayor contenido de clorofila, carotenoides, aminoácidos, azúcares y una mayor actividad de la enzima nitrato reductasa en el follaje (Cordeiro et al., 2022).

Sin embargo, es necesario comprender la relación entre la adopción y el comportamiento de la búsqueda de información por parte de los productores, lo que podría ayudar a los responsables de formular políticas a centrarse en la difusión del conocimiento mediante programas de extensión y servicios de asesoramiento que faciliten un mejor uso de los biofertilizantes (Kassem et al., 2021).

Otros aspectos que considerar son el manejo de sombra y determinar el momento óptimo para trasplante y cosecha. Sobre el primero, se ha encontrado relación positiva entre el sombreado y el crecimiento y desarrollo de las plantas (Manea et al., 2022); sobre el segundo, en un escenario de cambio climático, determinar fechas óptimas de trasplante y cosecha puede ayudar a mejorar el rendimiento de los bulbos y otros atributos de calidad deseables (Islam et al., 2024).

En cuanto al manejo agronómico, se continúan estudiando los arreglos topológicos, siendo recomendables densidades de siembra entre 400 y 500 mil plantas por hectárea para un rendimiento óptimo (IDIAP, 2024b); el uso de bulbitos con diámetro entre 4,1 – 6 pulgadas (10,41 – 15,24 cm), como semilla alternativa permite alcanzar rendimientos de cebolla comercial de mayor tamaño (Lezcano et al., 2024b) y se evaluaron siete cultivares de cebolla comercial, tanto en Cerro Punta como en Boquete, encontrándose que el cultivar Aquarius rindió el mayor número de bulbos tamaño jumbo (10,89 bulbos/m²) y grande (17 bulbos/m²) (Lezcano et al., 2024a).

Si bien existen alternativas como la siembra directa con máquina, la mayoría de los productores de cebolla continúan realizando almácigos para trasplantar en parcelas altas; sobre lo cual Jeevitha et al. (2024), afirmaron que se logran mejores atributos tanto en el desarrollo vegetativo como en el rendimiento y calidad de los bulbos, mediante el trasplante al compararlo con otros métodos.

En lo referido a manejo de malezas, entre las especies más comunes se tienen *Sinapis arvensis* L. (Brassicales: Brassicaceae), *Cyperus rotundus* L. (Cyperales: Cyperaceae) y *Amaranthus dubius* Mart. ex Thell. (Caryophyllales: Amaranthaceae); para lo cual el uso de acolchado (cobertura plástica), conjuntamente con deshiero manual, permitió lograr tamaños de bulbos superiores a los 8 cm (tamaños grande y jumbo), con un rendimiento cercano a las 40 t/ha (un incremento del 48% respecto al promedio nacional) (Pittí et al., 2024).

Sobre el manejo post cosecha, además de los servicios que ofrecen los Centros de Manejo Post Cosecha (Mercados Nacionales de la Cadena de Frío, 2024), un aspecto importante es la clasificación de bulbos por calibre; para lo cual, a fin de ahorrar tiempo en esta labor, se elaboró un prototipo de clasificador manual, desde tamaño no comercial hasta jumbo, basado en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 52-2017 (MICI, 2017), el cual tiene potencial de ser adoptado por productores del rubro (Collantes y Caballero, 2024).

Si bien durante el DRP los participantes mencionaron siete aspectos importantes, otro problema que están confrontando es la amenaza de contrabando de excedentes de cebolla procedente de Costa Rica; lo cual, además del riesgo fitosanitario que representa, puede impactar negativamente en la comercialización de los bulbos producidos en Panamá (Echeverría, 2024; TVN Noticias, 2024).

Por otro lado, afectaciones climáticas continúan comprometiendo el rendimiento del cultivo, por lo cual, para poder satisfacer la demanda nacional del bulbo, se aprobó la importación de 20 mil qq de cebolla (920 t, aproximadamente); siendo la provincia de

Chiriquí la de mayor área cultivada con 680 ha y un rendimiento promedio de 600 qq/ha (27,8 t/ha, aproximadamente) (Lasso, 2024).

No obstante, se debe tener presente que un aumento en las importaciones puede conllevar la disminución de productores dedicados al rubro, traducido a su vez una disminución de la producción nacional para poder satisfacer la demanda interna (Chang y Pile, 2020).

Es por ello que, resulta de vital importancia brindar continuidad a emprendimientos en materia de I+D+i, para fortalecer la base agrotecnológica nacional en rubros estratégicos para la seguridad alimentaria y nutricional, como es el caso de la cebolla. Gracias al proyecto desarrollado en Tierras Altas por IDIAP (2022a), se contribuyó con el desarrollo sostenible e implementación de alternativas agrotecnológicas eficientes tanto en el control de plagas como en la optimización del recurso hídrico; dejando de manifiesto que los productores tienen el poder de decidir cómo desarrollar su agricultura.

Conclusiones

Del presente estudio se concluye que, el DRP permitió identificar por lo menos siete limitantes relevantes a ser consideradas en futuras propuestas de I+D+i para el cultivo de cebolla en Tierras Altas. Dada la importancia estratégica de este rubro, en materia de seguridad alimentaria y nutricional, así como su impacto socioeconómico en el país, es necesario continuar sumando esfuerzos mediante nuevas iniciativas, que se orienten a atender los desafíos que persisten en estos agroecosistemas productivos, en aras de la sostenibilidad de estos.

Referencias Bibliográficas

- Barba, A. y Atencio, R. (2023). Report of *Caliothrips phaseoli* (Hood) (Thysanoptera: Thripidae: Panchaeothripinae) in onion in Panama. *Agronomía Mesoamericana*, 34(3), 53399. <https://doi.org/10.15517/am.2023.53399>
- Bergant, K., Bogataj, L. K. y Trdan, S. (2006). Uncertainties in modelling of climate change impact in future: An example of onion thrips (*Thrips Tabaci* Lindeman) in Slovenia. *Ecological Modelling*, 194(1-3), 244-255. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2005.10.019>
- Caballero, M., Collantes, R. y Castro, K. (2023). Fertilizantes orgánicos alternativos para el cultivo de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí, Panamá. *Peruvian Agricultural Research*, 5(1). <https://doi.org/10.51431/par.v1i1.816>
- Chang, A. y Pile, E. (2020). La importación de cebolla y su relación con la producción nacional: 2000 – 2016. *Revista Semilla Del Este*, 1(1), 1-8. https://revistas.up.ac.pa/index.php/semilla_este/article/view/2018
- Collantes, R. (2021). Diagnóstico rural participativo en las comunidades Emberá de Marragantí y Villa Caleta, Panamá. *Revista Semilla Del Este*, 1(2), 25-31. https://revistas.up.ac.pa/index.php/semilla_este/article/view/2120
- Collantes, R. (2023). Pulgón de la cebolla, *Neotoxoptera formosana* Takahashi, 1921 (Hemiptera: Aphididae), en Cerro Punta, Chiriquí. *Ciencia Agropecuaria*, (37), 204-213. <http://200.46.165.126/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/623>
- Collantes, R. y Caballero, M. (2024). Diseño del Proceso de un Prototipo Clasificador Manual por Calibre para Cosecha de Cebolla. *REICIT*, 4(1), 124-133. <http://dx.doi.org/10.48204/reict.v4n1.5385>

- Collantes, R. y Del Cid, R. (2022). Diagnóstico participativo de la apicultura en Panamá. *Peruvian Agricultural Research*, 4(2), 87-92.
<http://dx.doi.org/10.51431/par.v4i2.796>
- Collantes, R., Garrido, A. y Díaz, D. (2024a). New record of *Misumena vatia* (Clerck, 1757) (Araneae: Thomisidae) in Cerro Punta – Chiriquí, Panama. *Mesoamericana*, 26(2).
- Collantes, R. y Pittí, J. (2019). Insectos asociados al aguaymanto en Cerro Punta, Chiriquí- Panamá. *Aporte Santiaguino*, 12(2), 147-160.
<http://dx.doi.org/10.32911/as.2019.v12.n2.638>
- Collantes, R., Pittí, J., Del Cid, R., Santos-Murgas, A., Atencio, R. y Lezcano, J. (2024b). Comunidad de Hymenoptera asociados a agroecosistemas hortícolas en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Ciencia Agropecuaria*, (39), 29-44.
<http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/649>
- Collantes, R., Pittí, J., Santos-Murgas, A. y Atencio, R. (2024c). Manejo Integrado de Gasterópodos en Cultivos Hortícolas en Cerro Punta, Panamá. *REICIT*, 4(1), 105-123. <https://doi.org/10.48204/reict.v4n1.5382>
- Collantes, R., Santos-Murgas, A., Pittí, J., Atencio, R. y Jerkovic, M. (2023). Vegetación asociada al género *Zelus* Fabricius, 1803 (Hemiptera: Reduviidae) en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Ciencia Agropecuaria*, (36), 24-36.
<http://www.revistacienciaagropecuaria.ac.pa/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/603>
- Cordeiro, E. C. N., Mógor, Á. F., de Oliveira Amatussi, J., Mógor, G., de Lara, G. B. y Marques, H. M. C. Microalga Biofertilizer Triggers Metabolic Changes Improving Onion Growth and Yield. *Horticulturae*, 8(3), 223.
<http://dx.doi.org/10.3390/horticulturae8030223>

Dutta, R., Kumar, S., Jayalakshmi, K., Radhakrishna, A., Bhagat, K., Manjunatha Gowda, D. C., Karuppaiah, V., Bhandari, H. R., Bomble, R., Gurav, V., Mahajan, V. y Singh, M. (2024). Potential of *Trichoderma* strains to positively modulate plant growth processes and bulb yield in Rabi onion. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1427303. <http://dx.doi.org/10.3389/fsufs.2024.1427303>

Echeverría, M. V. (2024). Productores de Tierras Altas en alerta por contrabando de cebolla desde Costa Rica. *El Siglo*.
<https://elsiglo.com.pa/panama/nacionales/productores-de-tierras-altas-en-alerta-por-contrabando-de-cebolla-desde-costa-rica-NF8502708>

Gebremedhin, A., Shiferaw, H., Zenebe, A., Gebresamuel, G., Habtu, S. y Gebretsadkan, T. (2018). The impact of climate change on irrigation water requirement of maize and onion: the case of Gum-Selasa small scale irrigation scheme, Tigray, Ethiopia. *Journal of the Drylands*, 8(1), 729-740.
https://www.researchgate.net/publication/328968024_The_impact_of_climate_change_on_irrigation_water_requirement_of_maize_and_onion_the_case_of_gum-selasa_small_scale_irrigation_scheme_Tigray_Ethiopia

Herrera, R., Collantes, R., Caballero, M. y Pittí, J. (2021). Caracterización de fincas hortícolas en Cerro Punta, Chiriquí, Panamá. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 23(4), 200-209. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2021.329>

IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá). (2021). Memoria Anual 2020. <http://www.idiap.gob.pa/download/memoria-anual-2020/?wpdmdl=5287>

IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá). (2022a). Investigación e innovación en el manejo del cultivo de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí. Iniciativas y Proyectos.
https://proyectos.idiap.gob.pa/proyectos/Investigacion_e_innovacion_en_el_manejo_del_cultivo_de_cebolla_en_Tierras_Altas_Chiriqui/es

- IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá). (2022b). Memoria Anual IDIAP-2021. <http://www.idiap.gob.pa/download/memoria-anual-2021/?wpdmdl=5960>
- IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá). (2024a). IDIAP VISIÓN | Temporada 3 - Capítulo 5. IDIAP PA. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ilqMwQgyweo>
- IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá). (2024b). Memoria Anual 2023. <http://www.idiap.gob.pa/download/memoria-anual-2023/?wpdmdl=7065>
- INTAGRI (Instituto para la Innovación Tecnológica en Agricultura). (2017). *Pudrición Blanca (Sclerotium cepivorum) en el Cultivo de Cebolla*. Serie Hortalizas Núm. 12. Artículos Técnicos de Intagri. México. 4 p. <https://www.intagri.com/articulos/hortalizas/pudricion-blanca-sclerotium-cepivorum-en-el-cultivo-de-cebolla>
- Islam, M. R., Rahman, M. A., Fahim, A. H. F., Alam, M. A., Saif, H. B., Hasan, S. y Obaidullah, A. J. M. (2024). Effect of Transplanting Date and Harvesting Period on Bulb Production of Winter Onion (*Allium cepa* L.). *Asian Plant Research Journal*, 12(2), 38-49. <https://doi.org/10.9734/aprj/2024/v12i2247>
- Jeevitha, D., Chimmalagi, U., Adishesha, K., Hosamani, G. B., Vinay, T. V. y Dharmatti, P.R. (2024). Influence of Planting Methods on Growth, Yield and Storage of Onion (*Allium cepa* L.) var. Bhima Shakti. *Indian Journal of Agricultural Research*. <http://dx.doi.org/10.18805/IJARE.A-6217>
- Kassem, H. S., Alotaibi, B. A., Aldosri, F. O. y Muddassir, M. (2021). Exploring the Relationship between Information-Seeking Behavior and Adoption of Biofertilizers among Onion Farmers. *Agronomy*, 11(6),1258. <http://dx.doi.org/10.3390/agronomy11061258>
- Kim, M. Y., Han, J. W., Dang, Q. L., Kim, J. C., Kim, H. y Choi, G. J. (2022). Characterization of *Alternaria porri* causing onion purple blotch and its antifungal

- compound magnolol identified from *Caryodaphnopsis baviensis*. *PloS one*, 17(1), e0262836. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262836>
- Lasso, M. (2024). Cadena Agroalimentaria de Papa y Cebolla aprueba importación de 20 mil quintales de cebolla. La Estrella de Panamá.
<https://www.laestrella.com.pa/economia/cadena-agroalimentaria-de-papa-y-cebolla-aprueba-importacion-de-20-mil-quintales-de-cebolla-AB8131288>
- Lezcano, J., Bernal, J. y Hurtado, M. (2004). Eficacia biológica de insecticidas sobre larvas de gusanos cortadores *Agrotis ipsilon* (Lepidóptera: Noctuidae) en papa (*Solanum tuberosum*) en Cerro Punta, Bugaba. 2003. *Ciencia Agropecuaria*, (16), 97-108. <http://200.46.165.126/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/228>
- Lezcano, J., Gordón, R. y Collantes, R. (2024a). Evaluación de cultivares de cebolla según genotipo ambiente para Tierras Altas. [Ponencia, 6° Congreso Científico IDIAP].
- Lezcano, J., Gordón, R. y Collantes, R. (2024b). Producción de cebolla a través de la técnica de bulbitos. [Póster, 6° Congreso Científico IDIAP].
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.36324.59527>
- Lezcano, J. y Hurtado, M. (2004). Susceptibilidad de gusanos cortadores (*Agrotis ipsilon*) (Lepidoptera: Noctuidae) a dosis de insecticidas de diferentes grupos toxicológicos en Cerro Punta, provincia de Chiriquí. Panamá. 2003. *Ciencia Agropecuaria*, (15), 37-54. <http://200.46.165.126/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/210>
- Manea, V., Burnichi, F., Toma, D., Mirea, E., Toader, A., Staicu, B., Dorogan, A. y Sarbu, T. (2022). Vegetable culture vs. climate change Innovative solutions Part 2. Research on the influence of shadow with different textile materials of Rubiniu onion plants (*Allium Cepa*). *Industria textilă*, 73(3), 339-344.
<http://dx.doi.org/10.35530/IT.073.03.202121>

- Marquínez, L., Gutiérrez, J., Gordón, R., Collantes, R. Pittí, A. y Martínez, M. (2022). Caracterización de los sistemas de producción de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí. [Póster, II Simposio Científico CINAP]. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.13986.09929>
- Mercados Nacionales de la Cadena de Frío. (2024). Inicio. <https://www.cadenadefrio.com.pa>
- MICI (Ministerio de Comercio e Industrias). (2017). Resolución N° 03 (de viernes 20 de enero de 2017), por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 52-2017 Tecnología de los alimentos. Frutas, hortalizas y productos derivados en general. Cebolla. Requisitos de calidad, incluido el Anexo A. Gaceta Oficial, (28213). https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28213/GacetaNo_28213_20170207.pdf
- MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Panamá). (2023). Cierre Agrícola 2022-2023. Dirección de Agricultura, Unidad de Planificación. <https://mida.gob.pa/wp-content/uploads/2023/09/Cierre-Agricola-2022-2023.pdf>
- Petrovic, B., Šekara, A. y Pokluda, R. (2020). Biofertilizers Enhance Quality of Onion. *Agronomy* 10(12), 1937. <http://dx.doi.org/10.3390/agronomy10121937>
- Pittí, J. y Collantes, R. (2024). Género *Agrotis* Ochsenheimer, 1816 (Lepidoptera: Noctuidae) y su importancia como plagas de cultivos hortícolas. *Ciencia Agropecuaria*, (39), 206-226. <http://200.46.165.126/index.php/ciencia-agropecuaria/article/view/658>
- Pittí, J., Collantes, R., Mora, M. y Muñoz, J. (2024). Alternativas eficientes para el manejo de malezas de cebolla en Tierras Altas. [Póster, 6° Congreso Científico IDIAP]. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.12836.49283>
- Rellán, A., Collantes, R., Vinda, L. y Lezcano Ibarra, J. (2024). Evaluación de dos variedades de cebolla aplicando dos niveles de fertirriego en diferentes

- condiciones. [Póster, 6° Congreso Científico IDIAP 2024].
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.31710.86082>
- SENASICA (Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria, México). (2018). *Pudrición de la raíz*. Ficha Técnica. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, México.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/600968/Pudrici_n_de_la_ra_z.p_d_f
- Sepúlveda, P. (2018). *Fusariosis en cebolla*. Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades. Ficha Técnica No. 18, INIA – Chile.
<https://biblioteca.inia.cl/server/api/core/bitstreams/d4d614c5-c33e-46d3-b065-f78420b06d47/content>
- TVN Noticias. (2024). Alertan de posible contrabando de cebolla en la frontera con Costa Rica. https://www.tvn-2.com/nacionales/contrabando-de-cebolla-en-tierras-altas-costa-rica-produccion-de-cebolla-en-panama_1_2156080.html
- Ward, J. (2022). *Stemphylium*. Biblioteca de mohos, Mold Busters.
<https://library.bustmold.com/stemphylium/>
- Woodhall, J., Murdock, M., Beck, K. y Thornton, M. (2021). *Enfermedad de la raíz rosada de la cebolla: biología y control*. University of Idaho, Estados Unidos de América.
<https://www.uidaho.edu/extension/publications/bul/bul1000>

Agradecimientos

Al Ing. Rogelio Cruz (Bejo), por el apoyo brindado para el desarrollo de este estudio. A todos los participantes del DRP, en especial a los productores Manuel Ortega, José Fuentes, Julio Cruz, Faustino Cruz, Alejandro Rojas y Lorenzo Jiménez. A los Licenciados José Guerra y Keisy Cedeño (BDA), por el apoyo fotográfico y por las

inquietudes manifestadas en materia de manejo post cosecha. A la Ing. Karina Castro y al Agrónomo Jorge Muñoz (IDIAP), por atender las consultas realizadas. Al Dr. Anovel Barba (IDIAP / SNI-SENACYT), por las sugerencias brindadas para la mejora del presente documento. Al IDIAP, por todo el apoyo brindado, en especial al equipo técnico del Proyecto de Investigación e Innovación en el manejo del cultivo de cebolla en Tierras Altas, Chiriquí, del cual el autor es Gerente. A la memoria del Ing. Melquiades Rojas (GORACE), productor y colaborador de las iniciativas implementadas por IDIAP en Tierras Altas.

Diagnóstico de la comunidad de Llano De La Cruz Corregimiento de Urracá: identificación de necesidades en cuatro áreas-2024

Diagnosis of the Llano de la Cruz Community in the Urracá District: identification of needs in four areas 2024

Liriol Miranda Pino

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Facultad de Economía. Panamá

liriol.miranda@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0003-0045-2920>

Juan Antonio Vega González

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Facultad de Humanidades. Panamá

juan09vega@gmail.com / <https://orcid.org/0009-0004-9271-471X>

Reyna Del Carmen Cruz B.

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad. Panamá

reyna.cruz@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0002-7088-2355>

Recibido: 18/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6957>

Resumen

El presente artículo aborda el diagnóstico socioeconómico de la comunidad de Llano De La Cruz, dentro del corregimiento de Urracá, realizado por la Universidad de Panamá en 2024. Se busca identificar las necesidades en cuatro áreas: aspectos generales y económicos, educación, salud y seguridad. El objetivo principal es establecer una

relación crítica y participativa entre la universidad y la comunidad, fomentando un vínculo que permita transformar tanto a la sociedad como a la institución educativa. La metodología empleada incluye un enfoque descriptivo y exploratorio, con recopilación de datos a través de encuestas y entrevistas semiestructuradas. Se realizó un primer acercamiento a la comunidad mediante sensibilización y consultas con líderes locales, lo que facilitó la identificación de actores clave. Se aplicó un muestreo aleatorio simple para la selección de 36 hogares, asegurando una representación adecuada de la población. Los resultados de la investigación se analizan a partir de indicadores relacionados con las condiciones de vida, acceso a servicios y niveles de educación. La comunidad de Llano De La Cruz enfrenta desafíos significativos, como el aislamiento de adultos mayores, problemas de salud, desempleo y pobreza. Es crucial mejorar la participación comunitaria y los servicios básicos para fomentar el desarrollo. Este diagnóstico no solo busca evidenciar las problemáticas existentes, sino también establecer recomendaciones que fortalezcan la colaboración entre la universidad y la comunidad. En última instancia, se espera que este estudio sirva como base para futuras intervenciones y proyectos que mejoren la calidad de vida de los habitantes de Llano de la Cruz.

Palabras clave: *Extensión universitaria, diagnóstico socioeconómico, desarrollo, participación comunitaria.*

Abstract

This article addresses the socioeconomic diagnosis of the Llano de la Cruz community, within the Urracá district, carried out by the University of Panama in 2024. It seeks to identify needs in four areas: general and economic aspects, education, health and security. The main objective is to establish a critical and participatory relationship between the university and the community, fostering a link that allows transforming both society and the educational institution. The methodology used includes a descriptive and exploratory approach, with data collection through surveys and semi-structured interviews. A first approach to the community was made through awareness raising and consultations with local leaders, which facilitated the identification of key actors. A simple random sampling was applied to select 36 households, ensuring adequate representation of the population. The results of the research are analyzed based on indicators related to living conditions, access to services and levels of education. The Llano de la Cruz community faces significant challenges, such as the isolation of older adults, health problems, unemployment and poverty. Improving community participation and basic services is crucial to fostering development. This diagnosis not only seeks to highlight existing problems, but also to establish recommendations that strengthen collaboration

between the university and the community. Ultimately, it is hoped that this study will serve as a basis for future interventions and projects that improve the quality of life of the inhabitants of Llano de la Cruz.

Keywords: *University extension, socioeconomic diagnosis, development, community participation.*

Introducción

La existencia de una correlación entre la extensión universitaria y la sociedad no es algo que haya adquirido fuerza y robustez en las universidades de América Latina, incluyendo a las universidades en Panamá. Es por ello, importante analizar la discusiones y controversias en torno al papel que desempeña la extensión en la Universidad de Panamá. Este accionar extensionista entre la Universidad de Panamá y la sociedad siempre ha existido, lo que pasa que no se había plasmado de manera escrita. Esto se veía en décadas pasadas como algo ambiguo, confuso que no ocupaba un lugar predominante en el quehacer universitario, pero ahora es notorio el crecimiento e interés por la extensión universitaria.

Una definición acertada de extensión universitaria que propuso Paulo Freire en su libro ¿Extensión o comunicación? es que esta debe ser capaz de afrontar las situaciones complejas y nuevas que se viven, reinventándose y recreándose constantemente (Jara,2022). Freire en su texto analiza ambos conceptos y la importancia de que los sujetos sean inquietos y capaces de crear y modificar el saber.

La extensión universitaria según, Cano y Castro (2016) es una de las funciones definitorias de las universidades públicas latinoamericanas herederas del movimiento de reforma universitaria ocurrido en el continente durante la primera mitad del siglo XX. No obstante, no existe una definición única y consensuada acerca de la naturaleza y de los alcances de las actividades que las universidades denominan como “extensión”. Es que

la misma palabra involucra extender la estructura de algún plano arquitectónico en donde se usó de manera frecuente y normal, pero luego con las nuevas tendencias educativas que deben adquirir las universidades, se pasó el término a ser empleada en economía, lingüística, antropología y otras disciplinas del saber científico.

Cabe señalar, que Paulo Freire era un pedagogo brasileño y uno de los actores más contribuyentes a la extensión universitaria. Freire (1973), en su texto *¿Extensión o comunicación?*, comenta que se ha generalizado todo un proceso de críticas a la visión tradicional de la extensión como un conjunto de acciones de difusión cultural, de divulgación científica o transferencia de tecnología, teniendo incluso un carácter asistencialista hacia las personas de comunidades empobrecidas, llamadas *poblaciones meta*, las cuales son objetos de la intervención universitaria externa.

Es por todo esto, que Tommasino y Cano (2016) dividen la extensión universitaria en dos pilares importantes que se han desarrollado en las universidades del Cono Sur, y que han sido los principales focos de desarrollo que han caracterizado a la extensión en dicho período: la extensión “difusionista-transferencista” y la concepción de “extensión crítica”.

Como respuesta a esta situación, la extensión universitaria es el vínculo que facilita la interacción entre la universidad y su entorno, al estar centrada en el compromiso de brindar servicios a la sociedad y en el ideal de transformar la comunidad, a la vez que la comunidad transforma a la universidad. Por ello puede decirse que la relación entre la universidad y la sociedad es una relación dialéctica, ya que se convierte en una oportunidad para recuperar información e identificar los problemas sociales actuales (Cano y Castro, 2016). Además, la investigación, actividades académicas y los avances tecnológicos deben ir acompañados del quehacer cultural, artístico y deportivo, para que juntos se logren los objetivos antes establecidos.

La transformación de la educación con las nuevas tendencias ha permitido que la Universidad de Panamá participe de manera activa en la sociedad, porque dentro de su organigrama institucional esta la Vicerrectoría de Extensión con su misión, visión, objetivos y funciones en donde participan importantes direcciones, que permiten durante un año académico involucrarse con la comunidad objeto de estudio. También se ofrece una planificación estratégica de lo que se necesita hacer en estos departamentos con apoyo de una plantilla de trabajo que involucra proyectos de carácter académico, docente, publicación, asistencia técnica y financiera entre otras actividades.

Cabe señalar, que la Universidad de Panamá, viene organizando actividades para actualizar a su personal en todo lo referente a la extensión y los objetivos de desarrollo sostenibles, así como congresos en donde se exponen las investigaciones en las diferentes áreas del saber epistemológico, científico y tecnológico, con el fin de tener estadísticas, compartir experiencias y ver los hallazgos o debilidades en donde es necesario la mejora continua.

Por otro lado, Panamá después de la Pandemia ha pasado por momentos muy delicados, porque se han tenido dos movimientos sociales de la población que ¡grita! con fervor y patriotismo ¡NO a la minería! Es por esta razón, que el Consejo General Universitario de la Universidad de Panamá, celebrado el 15 de noviembre aprobó la marcha universitaria pacífica hacia la Corte Suprema de Justicia para exigir el fallo de inconstitucionalidad de la ley 406 del contrato minero. Dicha marcha se realizó masivamente el 22 de noviembre de 2023 con la participación de las máximas autoridades de la primera casa de estudio, y de todas sus extensiones regionales.

Para ese mismo año 2023, se discutió uno de los temas más vulnerables que enfrenta los empleados de las empresas privadas, el cual es el aumento del salario mínimo, la

Universidad de Panamá elaboró una propuesta económica de ajuste al salario mínimo, cuyos referentes son economistas y profesores de esta casa de estudio. En este mes de noviembre, ha habido una participación del Dr. Eduardo Flores Castro rector de la Universidad de Panamá y del profesor Juan Jované en el debate del proyecto de Ley 163 que modifica, adiciona y deroga artículos de la Ley 51 de 27 de diciembre de 2005, que reforma la Ley Orgánica de la Caja del Seguro Social y dicta otras disposiciones.

Esta participación, ha sido objeto de buena aceptación por parte de los ciudadanos, porque ese es el papel de una universidad crítica, reflexiva e integra, que aporta conocimientos contundentes para beneficio de todos. Desde aquí, le digo a la junta técnica de la Caja de Seguro Social, que escuche y corrija lo que propone la Universidad de Panamá, con el fin de capitalizar mejor los activos financieros que Ustedes van a administrar.

Todos los foros y espacios donde rigurosamente nos acerquemos a prácticas y conocimientos más comprometidos y fundamentados, son mojones que nos acercan a una universidad en refundación (Tommasino, s.f.).

Además, todas estas acciones, permiten tener una relación dinámica y efectiva con la sociedad, que al final se refleja en un valor agregado invaluable en donde se fortalece el trinomio: universidad, Estado y comunidad.

Para el año 2024, la extensión universitaria del Centro Regional Universitario de Veraguas- Universidad de Panamá, hizo un diagnóstico socioeconómico a la Comunidad de Llano De La Cruz, la cual pertenece al corregimiento de Urracá en la Provincia de Veraguas.

Para hacer el diagnóstico de la comunidad se hizo primero una sensibilización del área, luego se conversó con algunos moradores que se encontraban en sus casas de manera verbal. El 1 de julio se visitó a los gobiernos locales y se conversó con la Jueza de Paz, representante de la comunidad Mario Batista, presidenta e integrantes del club de padres de familia, representante de la iglesia católica, comité de deportes entre otros. Esta consulta ciudadana fue buena, porque se identificó actores en la comunidad que tuvieron anuentes en apoyar con el estudio.

En un mapa conceptual, se planteó los componentes del proyecto junto con sus líneas estratégicas en donde se revisó estudios anteriores, reuniones con la Comisión de diagnóstico, reunión con estudiantes de la Facultad de Economía para apoyar en la aplicación de la encuesta virtual, se hizo el plan de recurso humano, y materiales, el plan de comunicación, tabla de indicadores, sus componentes, cronograma de las actividades y el presupuesto de la investigación, para luego se diera la diseminación de experiencias de algunos de los involucrados y por último, la aplicación del instrumento encuesta y el levantamiento de la información.

Se escribió la metodología de la investigación con todos los componentes que la acompañan incluyendo la entrevista semiestructurada a los actores de la comunidad, el diseño de muestreo, los ejes temáticos y las variables que acompañan el estudio. Este estudio involucró cuatro áreas de estudio que son: aspectos generales y económicos de la población, educación, salud y seguridad.

Finalmente, se hace el análisis y discusión de los resultados de la encuesta junto con las conclusiones y recomendaciones del diagnóstico a la comunidad de LLANO DE LA CRUZ.

Método

Tipo de investigación

El marco metodológico, de acuerdo con Araúz (1996), se puede definir como:

El conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que se estudia, del mismo modo (p.112).

A partir de aquello, se podría decir que en este apartado se detalla los procedimientos específicos y métodos utilizados para la recopilación de datos de la investigación.

Diseño

Para alcanzar el objetivo general de la investigación se realiza un estudio descriptivo, observacional, exploratorio y transversal, a partir del diseño y aplicación de la encuesta. El diseño metodológico contempla cuatro etapas: revisión bibliográfica, que sustente y guíe el diseño y elaboración de un diagnóstico con todos sus elementos en donde se analizan los beneficios que trae para la Comunidad de Llano de la Cruz formar parte de un Corregimiento Nuevo como Urracá. Es importante enunciar que todo corregimiento nuevo, de acuerdo a Coriat (2020), le cuesta al estado panameño \$317,000 dólares al año, en donde existe un representante, un juez de paz ubicados en Junta Comunal y un presupuesto para la comunidad. Es por eso, que se recopilan datos cualitativos y

cuantitativos, un análisis de la información recopilada y la identificación de necesidades y problemas existentes en la comunidad.

Ejes temáticos que permiten el desarrollo de la investigación

Generalidades de la población (edad, sexo, nivel de escolaridad, etc.), ambiente, servicios de salud, seguridad, deporte, infraestructura, transporte, acueducto, nivel de contaminación, basura, enfermedades crónicas, discapacidad de los habitantes, niveles de pobreza e ingresos entre otras, que tienen en su diario vivir.

Los resultados del estudio servirán para conocer el mantenimiento de las áreas recreativas, acueducto, carreteras, el grado de educación y aportes que hace el gobierno local a través de partidas presupuestales, las cuales se le debe brindar a la comunidad de Llano De La Cruz, así como también, el beneficio operativo en tiempo, seguridad, estilo de vida para los habitantes de Llano De La Cruz.

Métodos de recolección de la información

Se utilizan fuentes primarias y secundarias. Respecto a las fuentes secundarias con el servicio de mapas digitales que ofrece *google maps* cuya aplicación tiene todo móvil, es posible ubicar las principales casas en la vía principal del sector de Llano De La Cruz. Se contó de manera observable con 36 casas en donde se encuestó al principal de la familia. La mayoría, eran señores de edad adulta que tuvieron la amabilidad de responder a las preguntas.

También, se consulta información a través de la entrevista semiestructurada a dos moradores de la comunidad que se disponían a hacer un trabajo en la escuela, porque forman parte del club de padres de familia ellos son: el señor Noriel y Carlos, que como padres de familia aportaron información valiosa que se necesita en la Escuela de Llano De La Cruz. Con la entrevista se recogen información cualitativa y cuantitativa.

Esta técnica, es aplicada a partir del diseño de preguntas con el fin de precisar las respuestas proporcionadas por los entrevistados. Se aplica a informantes que tienen la amabilidad de colaborar con los investigadores, y dar respuestas veraces que se necesitan en la toma de decisiones para corroborar con los objetivos. La entrevista se proporcionó con la aplicación *WhatsApp*, opción encuesta. También, se aplicó la encuesta de manera virtual; de esta manera la información suministrada fue válida y veraz, que es lo que se pretende conseguir.

En cuanto a la información primaria se utiliza una fuente; la encuesta, aplicada a la comunidad de Llano De La Cruz para detectar la forma de vida de esta comunidad y así poder hacer una propuesta de los principales problemas que tienen y como se puede colaborar.

Tipo de muestreo

Se usa el muestreo aleatorio simple, que según Muguira (2024), se selecciona un subconjunto aleatorio de individuos de la población objetivo para representar a todo el grupo. Se escribe en la columna A usando la aplicación excel la razón social de las treinta y seis (36) casas encontradas con el programa de google *maps*, sin arreglarlas, para evitar sesgo. Luego se enumera la población del 1 al 36 en columna B. Luego se usa la función $f(x) = + \text{aleatorio}$. Entre (1,36) *enter* y van saliendo los números al ubicarte en celdas de la columna C hasta salir las treinta y seis (36) muestras con nombres y número respectivamente, de cada casa a encuestar.

Posteriormente se le da la muestra seleccionada de las treinta y seis (36) casas junto con la encuesta a los investigadores para su aplicación. Estos pueden usar nuevamente google *maps* para tener la ubicación exacta de las casas seleccionada aleatoriamente y así no perder tiempo. La encuesta está compuesta por veintitrés (23) preguntas y se

hizo de manera virtual a través de *link* utilizando *google forms*, mediante un código QR que permite al encuestado elegir como llenarla. Si es elegida de manera virtual es enviada y la misma cae en el correo electrónico de la investigadora que generó el *link*.

Variables y tratamiento de la información

La información secundaria contempla indicadores con respecto a la comunidad en estudio como lo son: la edad, sexo, nivel educativo, vicios, contaminación, servicios de salud, seguridad policial, vía de transporte, clase de trabajo entre otros.

Esto se hace con el fin de proponer las áreas más importantes que se necesitan tratar en la comunidad y ver ¿Cómo se les puede apoyar? De acuerdo, a los resultados que se obtienen en la encuesta.

Variables de la encuesta

Se agrupan en las áreas servicios de salud, vivienda, ambiente, educación, transporte, contaminación y seguridad.

La captura y tratamiento de los datos de la encuesta se realiza con apoyo del *google forms*, mientras que la elaboración de las tablas y gráficas se hacen mediante *Microsoft Excel*; estas actividades, así como la elaboración del informe de resultados recaen en la investigadora principal, con la colaboración del equipo investigador.

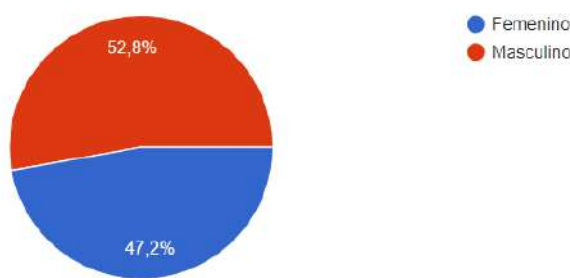
Resultados y Discusión

Se hizo un arreglo sistemático y ordenado de las variables tanto cuantitativas como cualitativas de los datos para facilitar la descripción, lectura e interpretación de la información recogida a través de la encuesta. Las Gráficas y tablas confeccionadas, han permitido visualizar y detectar patrones, tendencias, relaciones y estructura de datos.

Además, de permitir hacer mejor el análisis con valores porcentuales. A continuación, los datos ordenados.

Figura 1

Sexo del encuestado

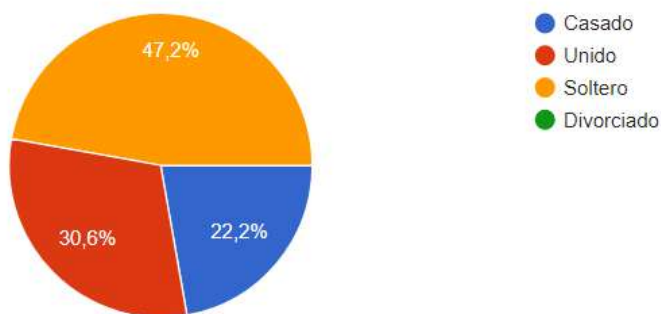


El sexo del encuestado es de 52.8% masculino y 47,2% Femenino. Muchos Señores Viven solo y mujeres maduras que viven solas. Es importante considerar si esta representación tiene algún impacto en la toma de decisiones dentro de la comunidad. Vivir solo, de acuerdo con el National Institute on Aging (NIH, 2021), no es bueno y menos si se encuentra enfermo o con alguna discapacidad. Esto afecta al individuo con enfermedades cardíacas, depresión y deterioro cognitivo.

En la oportunidad que se tuvo en la aplicación de la encuesta nos comenta la señora Expedita Rujano, que muchos de los adultos mayores se quedaron solo durante la pandemia, porque lo que se promulgaba era el aislamiento físico, aunado a ello estos señores no reciben jubilación y tampoco le han gestionado los papeles para darle el subsidio de ciento veinte para los 65 que da el gobierno. Otros comentaron, que, si han hecho la gestión para recibir el subsidio, pero que nunca los han llamado para dárselo.

Figura 2

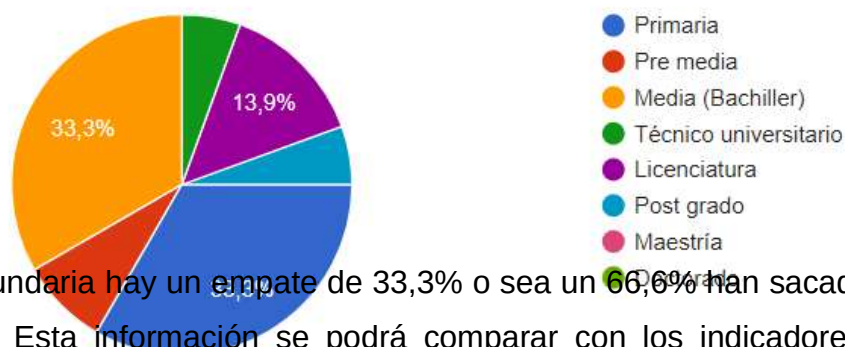
Estado civil del encuestado



El estado civil del encuestado es de 47,2%. Muchas personas viven solas en esta Comunidad, unido solo el 30,6% y casado un 22,2%. Hay poca unión familiar y muchos de los que habitan solo nos comunicaron que la inseguridad y transporte es un problema de todos los días.

Figura 3

Máximo nivel de escolaridad alcanzado

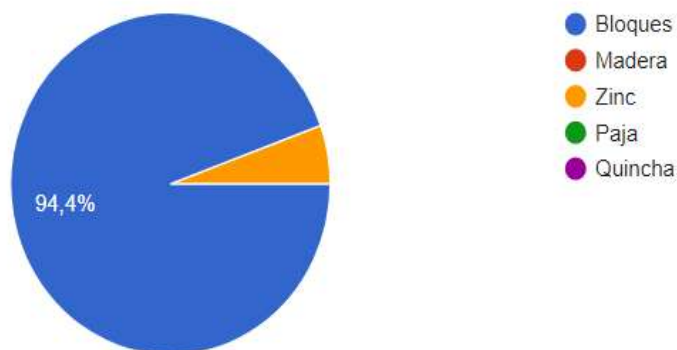


Entre la primaria y secundaria hay un empate de 33,3% o sea un 66,6% han sacado su primaria y secundaria. Esta información se podrá comparar con los indicadores de contexto que se han obtenido y otros que es necesario calcular para la edición del artículo de esta Comunidad. Un 13,9 han sacado una licenciatura muy importante estudiar en esta revolución del conocimiento, nos permite comparar el índice de desarrollo Humano de Panamá y después de la Pandemia Panamá es uno de los países en retroceso.

Para el 2019, Panamá tenía un índice de Desarrollo Humano de 0.817 a 0.801. De acuerdo, al Programa de las Naciones Unidas (2023), Panamá se sitúa en el puesto 61 de 191 países y, en el quinto lugar en América, después de Chile, Argentina, Costa Rica y Uruguay. Es importante señalar que el IDH mide la situación de la Salud, educación y las condiciones de vida de los países. Se debe evitar que el índice de Desarrollo Humano retroceda en Panamá. Continuar haciendo esfuerzo para que la población se pueda educar lo más que pueda con el fin de salir adelante y combatir la pobreza multidimensional.

Figura 4

Material de la vivienda en la que reside

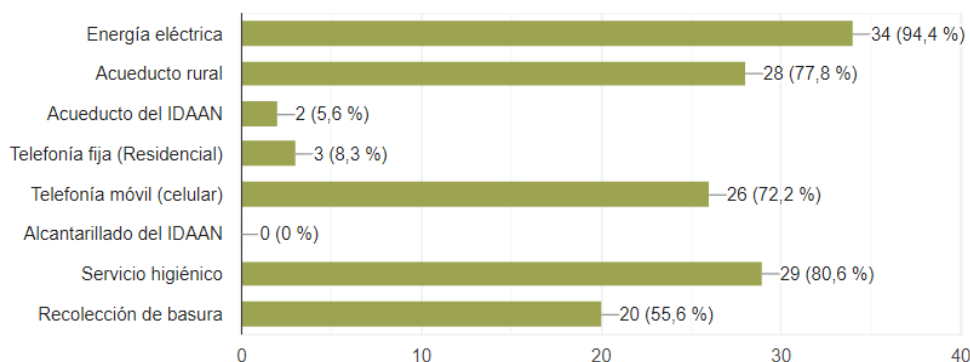


Esto gustó mucho, porque a pesar de las adversidades en la comunidad hay casa de bloques necesarias para combatir cualquier fenómeno de la naturaleza y con Zinc. Debemos ser sostenibles con el tiempo, porque el panameño que no tiene vivienda adecuada puede pasar de una vida digna a una vida muy terrible. Así que, esto fue oportuno conocerlo, ya que esta Comunidad tienen vivienda en un 94,4% en condiciones muy buenas.

Ese 5,6%, es necesario que el representante y diputado del corregimiento de Urracá hagan sus esfuerzos, y apalea el flagelo para que no crezca con el tiempo, porque de acuerdo con la Constitución Política de la República de Panamá (1972), en su artículo 117 dice que toda persona tiene derecho ante la ley a tener acceso a una vivienda digna.

Figura 5

Servicios públicos con los que cuenta la vivienda



Todos tienen luz eléctrica, pero se va con frecuencia. A través de esta investigación sus moradores hacen un llamado al Gobierno Nacional para que este monopolio *Naturgy* mejore los servicios en esta Comunidad. Aún utilizan los postes de pino que existían hace cuarenta (40) años y los postes de cemento no tienen buenos cimientos ni mantenimiento, porque al llover y luego pasar a la estación seca se debilitan y se caen con los vientos que soplan. El sistema de cableado es a cielo abierto y perjudica en buen funcionamiento de los habitantes que tienen pequeños emprendimientos en su casa como es el amigo Feliciano que produce miel y raspadura.

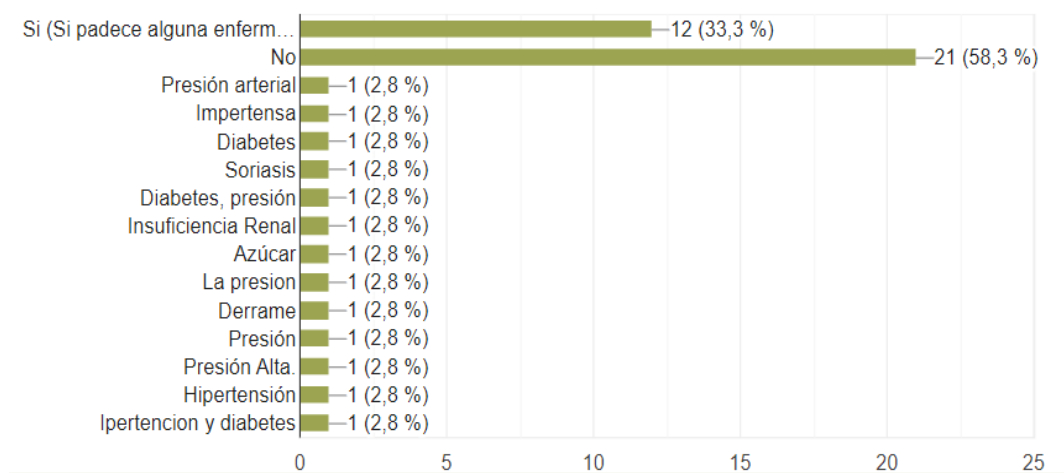
Los niños no pueden usar las computadoras y según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2017) en su resumen sobre el Estado Mundial de la Infancia, anuncia que hay que ampliar el acceso a la tecnología digital, porque si no esto puede crear nuevas brechas que impidan que los niños alcancen su potencial. Así que, es

necesario hacer un llamado a esta empresa para que se ponga en las pilas y brinde servicios de calidad a esta comunidad de LLANO DE LA CRUZ.

Esta comunidad tiene acueducto rural que ellos mismos le dan mantenimiento. Ellos si comentan que la basura la recogen muy bien y pocos habitantes queman. La mayoría tienen telefonía móvil algunos prepago y otros pospago.

Figura 6.

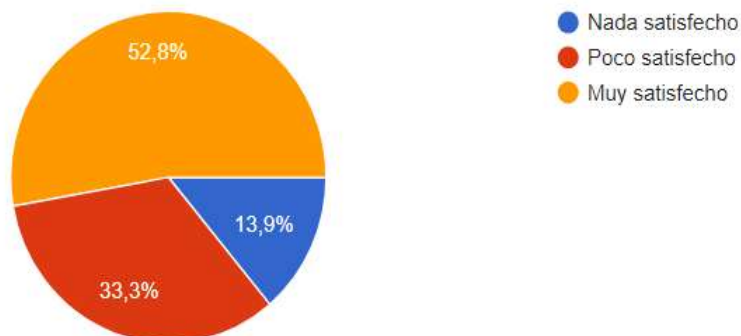
Enfermedad crónica que padecen los sujetos encuestados.



Es una población relativamente joven con promedio de 55 años, el 33,3% que representan 12 personas tienen enfermedades que se atienden con dificultad en el Minsa Capsi de La Mata debido a que este centro solo da diez citas en las diferentes especialidades. El 58,3% dijeron que no sufren de ninguna enfermedad, pero hubo otra minoría que presenta una diversificación de enfermedades y son una población de 13 personas que sumados los porcentajes este es de 36,4%. Lo importante es prevenir estas enfermedades para que no se conviertan luego en algo más grave.

Figura 7.

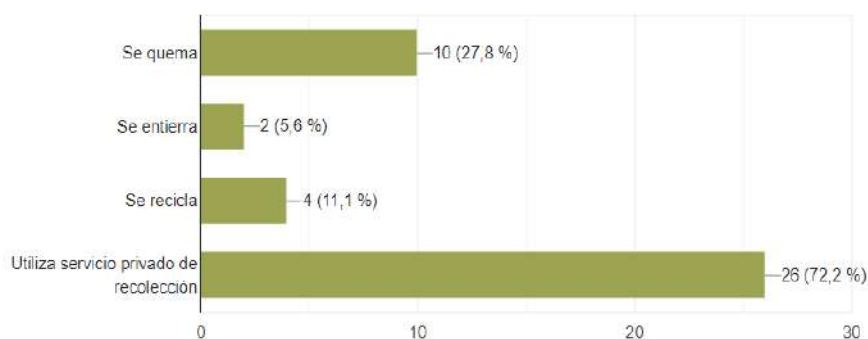
Nivel de satisfacción con los servicios de salud recibidos por los sujetos investigados.



Ellos son personas humildes y piensan que los servicios de salud son buenos. Esto muchas veces se debe a que no van más allá de sus necesidades y tampoco les plantean a las autoridades. El gobierno local de este corregimiento maneja anualmente cien mil dólares de la descentralización paralela.

Figura 8

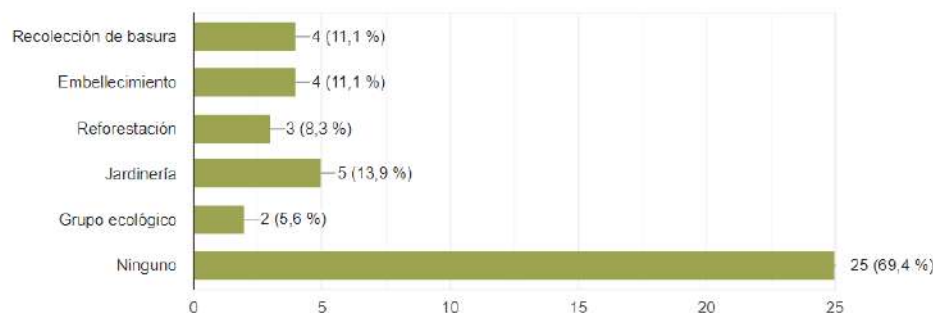
Forma en la que eliminan la basura en su casa los sujetos encuestados.



La mayoría de los encuestados utiliza el servicio de recolección de desechos, otros la queman, una mínima cantidad la entierra y pocos son los que reciclan.

Figura 9.

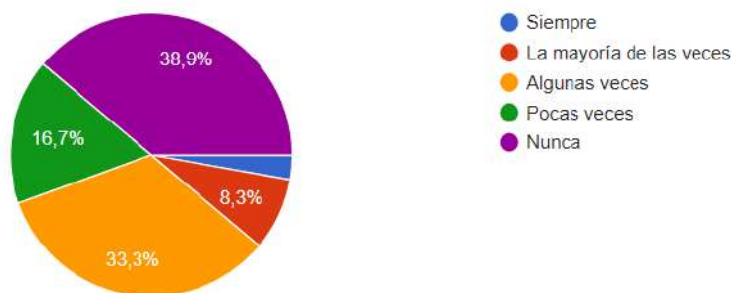
Participación en programas de mejoramiento del ambiente de la comunidad



Aquí observamos que ninguno de ellos participa activamente en el bienestar de su comunidad, lo cual es un aspecto fundamental que debemos considerar todos como ciudadanos de esta nación. No esperar que el país nos dé, sino darle al país algo en donde se pueda ayudar, como es lo que se busca a través de estas intervenciones a las Comunidades. El objetivo es que ellas cuenten con el apoyo de la Universidad de Panamá en donde se les pueda disminuir los problemas que enfrentan a través de los servicios de las distintas facultades en el CRU de Veraguas.

Figura 10.

Frecuencia de participación en actividades de mejoramiento del ambiente de la comunidad

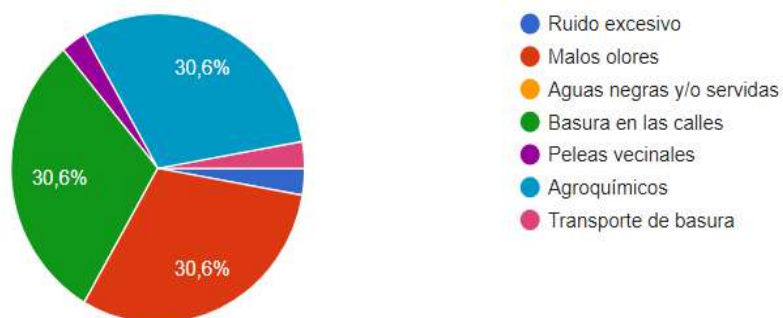


El 38,9% dijo que nunca participan. Se piensa que es una comunidad en la que no se unen para hacer de su comunidad un lugar bello y hermoso. El 33,3% dijo que algunas veces participan recogiendo la basura que se deja en el parque de la comunidad. Lo que si se notó es que ellos tienen desarrollado la economía verde y la naranja para su propio consumo. Producen guayaba y hortalizas como maíz, la yuca, naranja, mango y limones. Hay también producción de gallinas y puercos.

De acuerdo, al sitio web Sumarse (s.f.) la economía naranja ocupa solo el 6% del producto interno bruto de acuerdo con el Ministerio de Comercio e industria. Sería bueno que Panamá incentive esta forma de producir, porque con un buen alineamiento, respaldo y seguimiento puede convertirse en un importante motor del desarrollo económico, social y ambiental.

Figura 11.

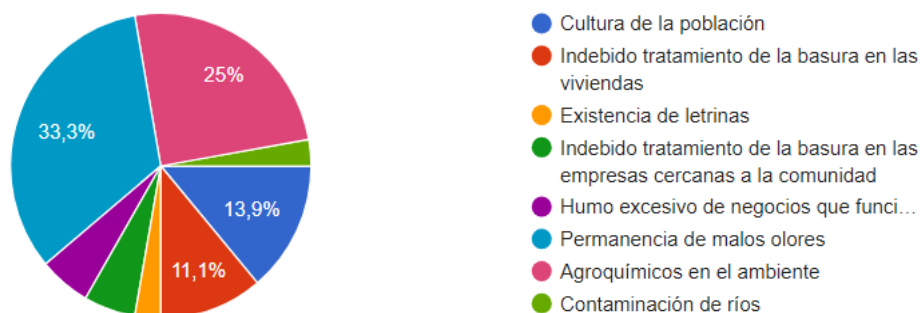
Tipo de contaminación que más afecta a la comunidad



El 30,6 mencionó malos olores porque hay producción de Pollo de la Cooperativa Juan XXIII, producción en el Ingenio la Victoria humo excesivo y fertilizantes que riegan en aviones, porque a ellos también les afecta porque los Colonos tienen sembrada caña que les venden al Ingenio la Victoria que produce azúcar para el consumo de la población en el país. La basura ocupa el 30,6% y esto es un problema a nivel nacional, no hay un sistema integral de recolección de la basura. Aparte existe una cultura de tirar la basura por una parte de la población. Está a su vez se acumula causando serias inundaciones en la población. Las alcantarillas están llenas de basura.

Figura 12.

Principal razón de los niveles de contaminación que tiene la comunidad



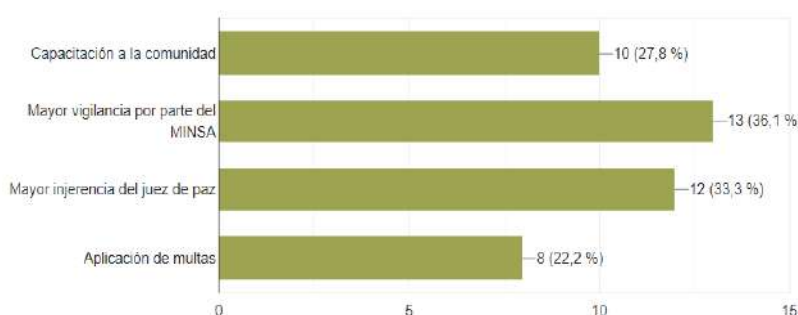
El 33,3% comunicó que la permanencia de olores es constante, el 25% dice que hay excesiva cantidad de agroquímicos y es importante mencionar que existen leyes para la protección del ambiente y no se cumplen. Es importante aplicar la Ley 41 de 1998 que dicta la Ley General de ambiente de la República de Panamá y crea la Autoridad Nacional del Ambiente (Asamblea Nacional de Panamá, 1998).

Esta población y sus alrededores están afectadas por los agroquímicos, existe la Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano por la cual Panamá debería tomar decisiones con respecto a esta contaminación que se da en la comunidad de Llano

De La Cruz. Es necesario hacer estudios a partir de muestras y ver qué tan alto es el grado de contaminación.

Figura 13.

Acciones para reducir la contaminación existente en la comunidad

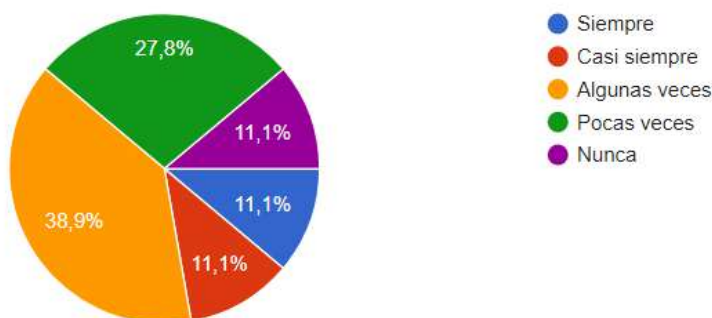


Un 36,1% piden a las autoridades en turno que debe haber mayor vigilancia por parte del MINSA, seguidos de mayor injerencia del juez de paz con un 33,3%, pero se tuvo la oportunidad de ir a la junta comunal y se conversó con la Jueza de Paz e informo que nadie va a poner las denuncias.

A propósito, la junta comunal presenta una estructura bien abandonada con respecto a otras juntas comunales. Las condiciones de trabajo no son las adecuadas. Así que el llamado es que las partidas presupuestarias destinadas a esta comunidad son necesarias y urgente ponerlas a funcionar.

Figura 14.

Opinión de los sujetos de la comunidad de Llano de la Cruz en relación a la seguridad por parte de la policía Nacional.

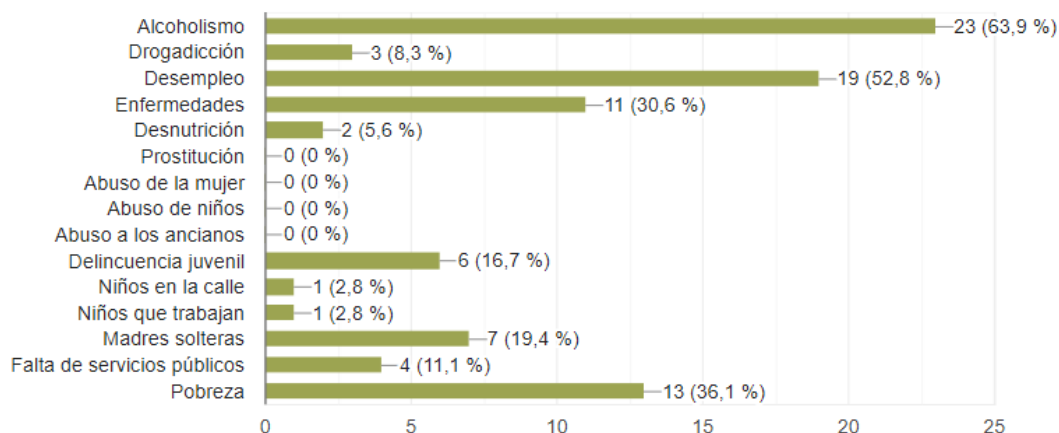


El 38,9% afirmó que algunas veces, un 27,8% pocas veces y 11,1% estuvo en siempre, casi siempre y nunca.

Ellos, junto con el representante Mario Batista, le solicitaron a la policía la garita o puesto de seguridad. Es obligación del gobierno en turno cuando se crea un corregimiento brindarles a sus moradores Seguridad, educación y salud. La policía ha ido hacer la inspección y a preguntar cuántas casas hay. Desde esta investigación, se les hace saber que hay más de 150 casas. La ley indica que por esta cantidad de casas se debe hacer la garita de policía con el fin de brindarles la protección a los niños, adultos y familias de la Comunidad de LLANO DE LA CRUZ. Esto es un asunto que urge solucionar porque hay mucho robo.

Figura 15

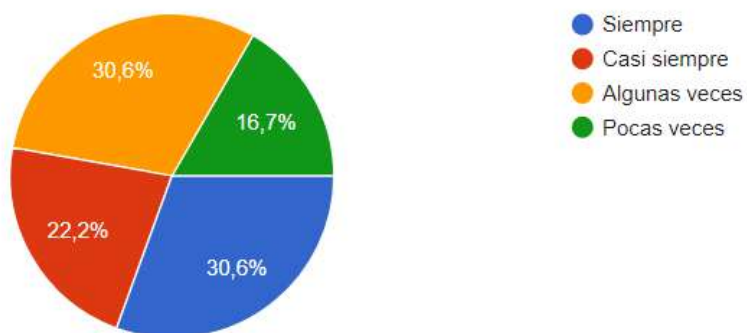
Problemas sociales frecuentes en la comunidad



Los principales problemas a los que se enfrenta la comunidad son el alcoholismo, el desempleo y la pobreza.

Figura 16

Frecuencia con que ocurren estos hechos



El alcoholismo, desempleo, madres solteras, enfermedades y delincuencia juvenil acompañan esta comunidad. El alcoholismo un problema hay una cantina y es un negocio redondo, el dueño lleva alrededor de mil cajas de cerveza, porque allí se chupa todos los días, así que el ruido excesivo se da algunas veces. Se mantiene una alta tasa de desempleo con un 52.8%, es decir, 19 personas. Muchos de ellos se han trasladado desde Panamá debido a la pérdida de empleo tras la pandemia. Hay muchas madres solteras que viven solas con sus hijos sin luz, agua ni comunicación.

Por último, en la escuela de Llano De La Cruz hay un maternal, el cual es un apoyo para estas madres solteras, pero la joven que hace ese trabajo recibe solo cien dólares por mes. Ella, también tiene familia, y esta entrada no cubre sus necesidades básicas.

Conclusiones

La existencia de una correlación entre la extensión universitaria y la sociedad no es algo que haya adquirido fuerza y robustez en las universidades en América Latina, incluyendo a las universidades en Panamá.

La extensión universitaria según, Cano y Castro, 2016 es una de las funciones definitorias de las universidades públicas latinoamericanas herederas del movimiento de reforma universitaria ocurrido en el continente durante la primera mitad del siglo XX. El corregimiento de Llano De La Cruz es una pequeña comunidad que cuenta aproximadamente con 105 casas, ubicadas en el corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Es importante tener una comunicación constante en el proceso que involucre a la Universidad con la sociedad, basado en el conocimiento científico, tecnológico, cultural y humanístico que define a la Universidad de Panamá como Tal.

El Trinomio Investigación-Acción y Participación está presente con visita a medios, reuniones con líderes comunitarios y representante del Corregimiento de Llano De La Cruz.

Las etapas del Proyecto contemplaron esta vez el análisis de sensibilidad, sus líneas estratégicas, revisión de estudios anteriores, disseminación de ideas y experiencias, consulta ciudadana, plan de recursos materiales y humano, presupuesto, plan de comunicación entre los actores involucrados.

La aplicación de la Encuesta, que comprende el Servicio Social que hicieron nueve estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad de Panamá.

Referencias Bibliográficas

- Arauz, H. (1996). *Metodología de la Investigación: Guía práctica para elaborar propuestas de tesis de grado*. Universidad Santa María la Antigua, Panamá.
- Asamblea Nacional de Panamá. (1998). Ley General del Ambiente. <https://www.oas.org/dsd/EnvironmentLaw/Serviciosambientales/Panama/LeyGeneraldelAmbiente.pdf>
- Cano, A. y Castro, D. (2016). La extensión universitaria en la transformación de la educación superior: El caso de Uruguay. *Revista de Integración Social*, 13 (31). 313-337.
- Carrillo, P. y Sáenz, Y. (2016). Fortalecimiento de la extensión universitaria en la Universidad Autónoma de Nayarit. *ECORFAN- México*, 14 (8), 73-82.
- Coriat, A. (2020). Cada junta comunal le cuesta al Estado \$317 mil al año. La Estrella de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/junta-comunal-lecuesta-317-mil-POLE434139>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2017). *Estado mundial de la infancia 2017: Niños en un mundo digital*. <https://www.unicef.org/media/48611/file>
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación?*. Siglo XXI editores.
- Jara, O. (2022). Recrear y reinventar la extensión universitaria a partir de otros fundamentos y realidades, Inspiraciones desde el centenario del nacimiento de Paulo Freire. *Revista de Extensión Universitaria*, 12 (16), 1-12.

MapCarta. (2024). Comunidad de Llano de la Cruz.
https://mapcarta.com/es/s/llano_de_la_cruz%2C_veraguas%2C_panam%C3%A1
[1](#)

Ministerio Público. (2016). *Constitución Política de la República de Panamá*.
<https://ministeriopublico.gob.pa/wp-content/uploads/2016/09/constitucion-politica-con-indice-analitico.pdf>

Muguira, A. (2024). *Muestreo aleatorio simple: ¿Qué es y cómo realizarlo?*. QuestionPro.
<https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-aleatorio-simple/>

National Institute on Aging (NIH). (2021). Soledad y aislamiento social: *Consejos para mantenerse conectado*. <https://www.nia.nih.gov/espanol/soledad-aislamiento-social/soledad-aislamiento-social-consejos-mantenerse-conectado>

Programa de las Naciones Unidas. (2023). *Informe de Desarrollo Humano*. UNDP.
<https://www.undp.org/es>

Sumarse ORG. (s.f.). *Hablemos de economía naranja*.
<https://www.sumarse.org.pa/hablemos-de-economia-naranja/#:~:text=En%20Panam%C3%A1%2C%20la%20econom%C3%ADa%20naranja,desarrollo%20econ%C3%B3mico%2C%20social%20y%20ambiental>

Tommasino, H. (s.f.). Generalización de las prácticas integrales, Los aportes de la extensión para su implementación. *Ambiente y desarrollo*. 1-10.

Tommasino, H. y Cano, A. (2016). Modelos de extensión universitaria en las universidades latinoamericanas en el siglo XXI: tendencias y controversias. *Revista Universidades*, 67 (1). 7-24.

Torres, M. (1987). *Educación popular: un encuentro con Paulo Freire*. Ediciones Loyola, San Pablo.



ISSN L 3072-9629
Vol.1, No.2
febrero - julio 2025

La vinculación como proceso académico en la Facultad de Ciencias Agropecuarias en tiempos de pandemia

Liaison as an academic process in the School of Agricultural Sciences in times of pandemic

Yary Ruiz Parrales

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador.
yruiz@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0000-0001-6798-8736>

Marlon Pazos Roldán

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador
mpazos@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0000-0001-6798-8736>

Carlos Castro Arteaga

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador
cacastro@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-7146-5858>

Fernando Espinoza Espinoza

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Ecuador.
fespinoza@utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-7854-8389>

Recibido: 18/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6958>

Resumen

El presente trabajo de investigación es el resultado de la compilación del importante y arduo trabajo realizado en vinculación por estudiantes y los docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias durante la pandemia del Covid-19, en la cual el proceso de vinculación virtual inicio el mes de agosto del 2020 hasta el mes de abril del 2022. Esta modalidad de vinculación surgió en base a la

necesidad de que el estudiante cumpla este proceso y a la vez propiciar que los estudiantes puedan aplicar y difundir los conocimientos adquiridos en sus domicilios, con personas de su entorno familiar con la ayuda de la plataforma tecnológica SAI con que cuenta la Universidad Técnica de Babahoyo.

Fue una tarea difícil con un arduo trabajo para todos desde el departamento de sistemas, docentes tutores, estudiantes cursando el proceso de vinculación y núcleo familiar de cada uno, lo que permitió solucionar inconvenientes que se presentaron a último momento, demostrando en este presente trabajo la información de cada una de las actividades realizadas por los estudiantes de las carreras de Ingeniería agronómica, Ingeniería agropecuaria y Medicina veterinaria.

Palabras clave: *enseñanza superior, pandemia, enseñanza, aprendizaje en línea.*

Abstract

This research work is the result of the compilation of the important and arduous work done by students and teachers of the Technical University of Babahoyo of the Faculty of Agricultural Sciences during the pandemic of covid-19, in which the virtual linking process began in August 2020 until April 2022. This linkage modality arose based on the need for the student to fulfill this process and at the same time encourage students to apply and disseminate the knowledge acquired in their homes, with people in their family environment with the help of the technological platform SAI that the Technical University of Babahoyo has. It was a difficult task with hard work for everyone from the systems department, teachers, tutors, students in the process of linking and family nucleus of each one, which allowed to solve problems that arose at the last moment, demonstrating in this work the information of each of the activities carried out by students of the careers of Agronomy Engineering, Agricultural Engineering and Veterinary Medicine.

Keywords: *higher education, pandemic, teaching, online learning.*

Introducción

Se pondera que el impacto económico del Covid-19 en el mundo puede ser irreversible y catastrófico. Las pérdidas por la pandemia de Covid-19 en Ecuador han significado la destrucción de 532.359 empleos y una caída de sus ingresos de USD 16.382 millones entre marzo y diciembre de 2020. Así lo establece un estudio del Banco Central,

presentado el 12 de mayo de 2021. Esta pandemia, según los expertos en economía, agrava la crisis mundial que se estaba padeciendo desde 2008.

Según afirma el BCE, en el ámbito privado las actividades más golpeadas por la emergencia sanitaria han sido las de comercio, con una reducción de USD 5.515 millones frente a 2019. En cambio, en el sector público la mayor pérdida la ha enfrenado la salud, con USD 2.886 millones menos (Ávila, B., 2021).

Desde esta perspectiva, la educación –comprendida como la institucionalización del proceso formativo-educacional socialmente válido, impartida ya sea por el Estado o por la empresa privada– ha tenido que adecuarse al contexto de la pandemia por Covid-19. El BID en un estudio realizado, señala que, a causas de la pandemia, la educación superior muestra una caída promedio de 2.5 puntos porcentuales y la secundaria alta de 2.2, mientras que en primaria y secundaria baja el promedio es menor al 1 por ciento. Sin embargo, las tasas de inasistencia disponibles hasta el momento no cuentan la historia completa sobre los costos de la pandemia (Almeyda, G., 2022).

La educación superior en el Ecuador, de conformidad con la Constitución de la República del Ecuador (2008), forma parte del Sistema de Educación Superior que, a su vez, se encuentra articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 (art. 350). El artículo 352 del mismo cuerpo normativo determina que “el Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios superiores de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro. Las universidades y escuelas politécnicas son creadas por ley; y, los institutos superiores técnicos y tecnológicos, son creados por el Consejo de Educación Superior”.

En base a lo antes mencionado como efecto de la pandemia del covid-19 la Universidad técnica de Babahoyo que cuenta con 10.781 estudiantes y con 461 docentes entre titulares y contratados se vio obligado a utilizar estrategias con la finalidad de no parar con la educación de sus estudiantes que es el compromiso que tiene con la sociedad, de la provincia y el país.

La utilización de herramientas tecnológicas que existen en la institución tales como aulas virtuales, sistema académico integral, seguimientos a graduados, Sistema para el proceso de titulación, sistema de vinculación con la sociedad, matriculación, etc. Que permitió continuar con los procesos de educación superior fue un reto que se fue formando camino al andar y que por la crisis sanitaria que enfrenta la humanidad, toda la comunidad universitaria de la Universidad Técnica de Babahoyo con mucha humildad asumimos el reto y no paramos de continuar realizando todas las actividades académicas con nuestros estudiantes al igual que el resto de procesos institucionales en los diferentes departamentos y entre ellos el de vinculación y prácticas pre profesionales.

Para el departamento de vinculación de la Universidad Técnica de Babahoyo y sobre todo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias no fue tarea fácil poder continuar con el proceso de vinculación en tiempos de pandemia, fue necesario contar con dos proyecto de vinculación, sembrando huertos orgánicos en casa, en tiempos de pandemia para las carreras de ingeniería agronómica y agropecuaria y el Proyecto de alternativas de alimentación sostenible en ganadería y manejo sanitarios de mascotas para mitigar el efecto del covid-19, los mismos que fueron presentado por Msc. Carlos Castro y Msc. Ricardo Zambrano, docentes de esta Facultad de Ciencias Agropecuarias e implementarlo en una plataforma digital por medio del SAI de la institución para que los estudiantes se matriculen, evidencien y sean monitoreados por los docentes tutores de esta Facultad y que hasta la actualidad se mantiene ejecutando con excelentes resultados.

Debemos reconocer que en el sector de la educación superior tampoco estábamos preparados para una disrupción como la que ha traído consigo la pandemia de la COVID-19. Los cierres, como medida para contener la pandemia, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica también en la educación superior (Francese, 2020).

Para ser francos, debemos reconocer que no estábamos preparados para una disrupción a semejante escala. Casi de la noche a la mañana, las escuelas y universidades de todo el mundo cerraron sus puertas, afectando a 1.570 millones de estudiantes en 191 países. Esta situación sin precedentes tiene consecuencias en cascada en las vidas de los estudiantes, tanto si están cursando estudios en el extranjero como en su propio país. (Giannini, 2020).

Calvopiña (2020) señala que, pese a que las universidades públicas tenían aprobado un presupuesto de 1 177 millones, el gobierno les redujo a 1 080 millones para en el 2020. Desde la SENECYT, se informó que esta reducción al presupuesto universitario se da por una baja en la recaudación de los impuestos a la Renta y al IVA, que según la ley del Fondo Permanente para el Desarrollo Universitario y Politécnico son una de las fuentes de dinero para las universidades. Pero los recortes en el presupuesto universitario no comenzaron este año, y tampoco se deben solo a la cuarentena.

El máximo efecto, en el salario de los padres de los alumnos, será el precursor que ocasione que los estudiantes no puedan acceder a formación online o que pudiendo acceder las plataformas digitales sean totalmente inefectivas (efectividad del 0 %). (Sanz, 2020).

La actual pandemia de covid-19 está teniendo efectos devastadores en la salud, economía y en la vida de una gran parte de la población mundial. A las enormes pérdidas

humanas se agregan los funestos efectos que ya se empiezan a apreciar sobre la economía de casi todos los países (Santuario, 2020).

Materiales y Métodos

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Ciencias Agropecuarias realizaron un trabajo arduo para poder continuar con el proceso de vinculación en tiempos de pandemia, en la cual fue necesario contar con dos proyecto de vinculación titulados: “Sembrando huertos orgánicos en casa, en tiempos de pandemia” para las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agropecuaria y el “Proyecto de alternativas de alimentación sostenible en ganadería y manejo sanitarios de mascotas para mitigar el efecto del Covid-19”, los mismos que fueron presentados por los Msc. Carlos Castro Arteaga y Msc. Ricardo Zambrano Moreira, docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Se realizó un tipo de investigación descriptiva, mediante la recopilación de los informes de vinculación de la Coordinación de Facultad. Los insumos y herramientas que se utilizaron para la recogida de la información fueron: proyectos de vinculación de la Facultad en tiempos de pandemia, de plataformas virtuales, cronogramas de actividades de los proyectos según sus respectivas carreras, charlas de capacitación por parte de los coordinadores de facultad, de carreras y seguimiento tutorial de cada una de esas actividades de los estudiantes por parte de sus respectivos docentes tutores, tal como se detalla en la figura 1.

Figura 1

Cronograma de actividades de vinculación para las carreras de Ingeniería agronómica y agropecuaria en la U.T.B. Los Ríos- Ecuador. Periodo: noviembre 2021 – abril 2022

ACCIONES		Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Descripción						
Pre requisitos											
Inscripción de estudiantes		Coordinadores de Carrera/Facultad, Dirección de Carrera/Facultad	22/11/2021	24/11/2021	Los estudiantes deben inscribirse en la plataforma SAI						
Selección de grupos de estudiantes y docentes tutores		Coordinadores de Carrera/Facultad	24/11/2021	30/11/2021	Esta actividad se realiza en conjunto de los coordinadores de carrera y facultad						
Socialización del proyecto de VCS con docentes		Coordinadores de Carrera/Facultad, Dirección de Carrera/Facultad	13/12/2021	15/12/2021	La socialización del proyecto la realiza el coordinador de facultad y coordinador de carrera con los docentes tutores						
Socialización del proyecto de VCS a estudiantes		Coordinadores de Carrera/Facultad, Dirección de Carrera/Facultad	16/12/2021	18/12/2021	La socialización del proyecto la realiza el coordinador de facultad y el coordinador de carrera con los estudiantes						
Organización del taller a nivel de carrera		Docentes tutores, Estudiantes	23/12/2021	23/12/2021	Se realiza entre el docente tutor y los estudiantes en sus casas						
Inauguración del Proyecto		Docentes tutores, Estudiantes, Coordinación de Carreras	23/12/2021	27/12/2021	Esta actividad la realiza el coordinador de facultad, coordinadores de carrera y alumnos						
Planificación de talleres y/o actividades a ejecutarse		Docentes tutores, Estudiantes	28/12/2021	30/12/2021	La socialización del proyecto la realiza el coordinador de facultad y coordinador de carrera con los docentes tutores						
ACTIVIDADES INICIALES											
Nº	Tareas	Responsable	Fecha de inicio	F. de finaliza	Descripción	Realizado (Si/No)	Hojas por archivo				
1	Socialización del proyecto	Docentes tutores, Estudiantes	27/12/2021	29/12/2021	Los informes consisten en una o dos hojas con DOS fotos y un párrafo de 4 a 6 líneas describiendo la actividad en cuestión						2
2	Acto de inauguración del proyecto	Docentes tutores, Estudiantes	30/12/2021	31/12/2021	Los informes consisten en una o dos hojas con DOS fotos y un párrafo de 4 a 6 líneas describiendo la actividad en cuestión						2
3	Planificación de los talleres	Docentes tutores, Estudiantes	31/12/2021	31/12/2021	Los informes consisten en una o dos hojas con DOS fotos y un párrafo de 4 a 6 líneas describiendo la actividad en cuestión						2
4	Listado de beneficiarios	Docentes tutores, Estudiantes	4/1/2022	4/1/2022	Los informes consisten en una o dos hojas con DOS fotos y un párrafo de 4 a 6 líneas describiendo la actividad en cuestión						2
5	Encuesta a los beneficiarios del proyecto sobre su satisfacción	Docentes tutores, Estudiantes	17/1/2022	19/1/2022	Esta tarea consiste en la encuesta de 5 preguntas con la descripción y gráfico de cada una de ellas (2 a 4 Hojas)						3
6	Informe de asesoramiento y monitoreo	Docentes tutores, Estudiantes	28/1/2022	31/1/2022	Este informe consiste en un listado de actividades (2 hojas)						2
Objetivos específicos		Fecha Ini	Fecha Fin	Sub Actividades (Tutor)		F inicio	F final	Dur (Horas)	Total Horas		
1	Generar formas de ingresos alternativos sostenibles para las familias de los estudiantes de la FACIAG que realicen la vinculación con la sociedad.	31/1/2022	14/1/2022	Diálogo con los estudiantes vía on-line planteamiento de la propuesta y conformación de grupos familiares.		3/1/2022	7/1/2022	3	15		3
				Talleres de capacitación sobre soberanía y nutrición alimentaria a los estudiantes participantes		10/1/2022	12/1/2022	3	9		2
				Difusión		13/1/2022	14/1/2022	3	6		4
2	Fomentar el uso de tecnologías orgánicas y de cultivos caseros entre las familias de los de los estudiantes de la FACIAG que realicen la vinculación con la sociedad	17/1/2022	4/2/2022	Talleres vía on-line para la elaboración de algunos orgánicos caseros		17/1/2022	21/1/2022	3	15		3
				Adquisición de semillas desde el hogar de cada estudiante y a través del huerto		24/1/2022	28/1/2022	3	15		3
				Mantenimiento de huertos orgánicos caseros por parte de los grupos familiares de los estudiantes que realicen la vinculación social		31/1/2022	4/2/2022	3	15		3
3	Lograr un modelo de sostenibilidad en redes en familias de estudiantes de la FACIAG quienes fomenten su nutrición alimentaria	7/2/2022	16/2/2022	Realización de videos con los grupos familiares		7/2/2022	9/2/2022	3	9		3
				Valor por cada exposición de videos con las historias exitosas		10/2/2022	11/2/2022	3	6		3
				Realización de informes técnicos de parte de los estudiantes y del docente técnico		14/2/2022	16/2/2022	2	6		4
						TOTAL HORAS VINC		96	Total Hojas	42	

Figura 2.

Cronograma de actividades de vinculación para la carrera de Medicina Veterinaria en la U.T.B. Los Ríos- Ecuador. Periodo: noviembre 2021 – abril 2022.

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO				
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS				
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA				
PROGRAMACION VINCULACION				
PERIODO: JUNIO- SEPTIEMBRE 2021				
PROYECTO: Alternativas de alimentación sostenible en ganaderías y manejo sanitarios de mascotas para mitigar el efecto del Covid-19."				
OBJETIVO GENERAL: Generar alternativas de alimentación sostenible en ganaderías y manejo sanitarios de mascotas para mitigar el efecto del Covid-19, de los grupos familiares en los estudiantes de la FACIAG que realicen la vinculación social				
Objetivo 1. Generar alternativas de alimentación sostenible en ganaderías bovinas, porcinas y aviar para pequeños productores y cuidados sanitarios de las mascotas				
	F. INICIAL	F. FINAL	HORAS	TOTAL HORAS
Dialogo con los estudiantes vía online. Planteamiento de la propuesta y conformación de grupos familiares	09/08/2021	11/08/2021	3	9
Taller de capacitación sobre soberanía y nutrición alimentaria a los estudiantes participantes	12/08/2021	13/08/2021	3	6
Difusión	16/08/2021	16/08/2021	3	3
Objetivo 2. Fomentar las alternativas de alimentación sostenible en ganaderías y el control sanitario y reproductivo de caninos y felinos en grupos familiares en las zonas periurbana				
Talleres vía on-line sobre alternativas de alimentación con productos y subproductos agrícolas al ganado. <i>Capacitación online: sobre pautas básicas del cuidado y educación de las mascotas.</i>	17/08/2021	20/08/2021	3	12
Talleres vía on-line Elaboración de ensilajes. <i>Capacitación online: planes de vacunación y control de parásitos internos y externos de las mascotas.</i>	23/08/2021	27/08/2021	3	15
Talleres vía on-line Elaboración de bloques mineralizados. <i>Capacitación online: control reproductivo en perros y gatos para evitar problemas de salud pública.</i>	30/08/2021	03/09/2021	3	15
Objetivo 3. Lograr un modelo de asociatividad en redes en familiares de estudiantes de la FACIAG quienes fomenten alimentación.				
Realización de videos con los grupos familiares.	06/09/2021	09/09/2021	3	12
Valor agregado. Convivencia con los grupos participantes: beneficiarios, alumnos y docentes	10/09/2021	14/09/2021	3	9
Realización de informe técnico: alumnos y docentes técnicos	15/09/2021	21/09/2021	3	15
			TOTAL	96

Resultados:

Resultados alcanzados de los proyectos de vinculación de la Universidad Técnica de Babahoyo en tiempos de pandemia durante el periodo agosto 2020 hasta abril 2022.

Los docentes involucrados de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en el proceso de vinculación durante el tiempo de pandemia fueron 52 en las diferentes carreras que cuenta la facultad. Tal como podemos apreciar en el Cuadro 3.

La carrera de Agronomía conto para este proceso de vinculación efectuado en tiempos de pandemia fueron 211 estudiantes, para la carrera de Agropecuaria fueron 195 y en la carrera de Medicina Veterinaria fueron 155 estudiantes, dando un total de 561 estudiantes de la facultad de ciencias agropecuarias. Tal como se apreciar en la figura 3.

Los beneficiarios que se involucraron en el proyecto de vinculación con la sociedad en tiempos de pandemia fueron los siguientes: Carrera de Agronomía con 995 beneficiarios, Carrera de Agropecuaria 822 beneficiarios y la carrera de Medicina Veterinaria con 992 beneficiarios, proporcionando una cantidad de 2809 beneficiados. Tal como lo demuestra la figura 3.

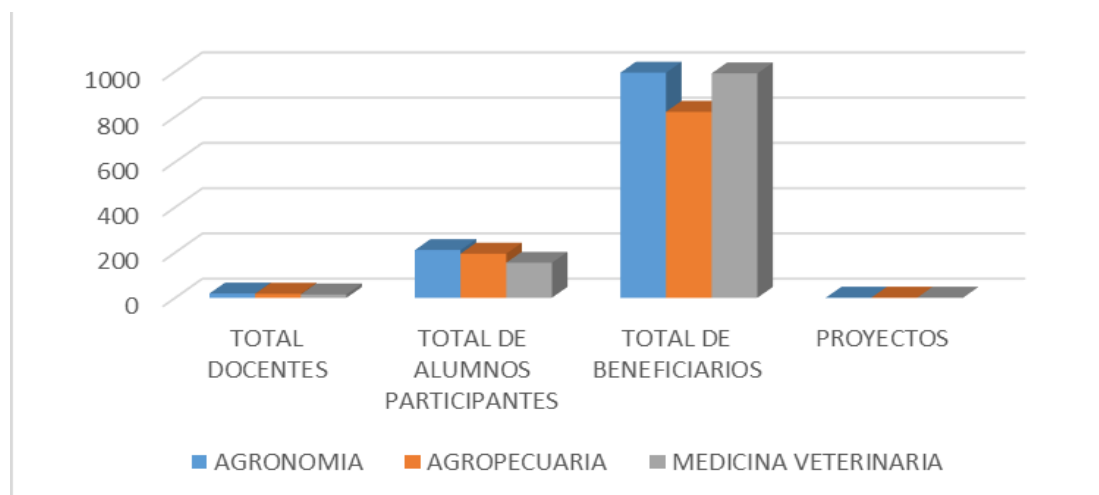
Figura 3.

Estadística de resultados alcanzados Agosto 2020 – Abril 2022

CARRERAS	TOTAL DOCENTES	TOTAL DE ALUMNOS PARTICIPANTES	TOTAL DE BENEFICIARIOS	PROYECTOS
AGRONOMIA	19	211	995	1
AGROPECUARIA	18	195	822	1
MEDICINA VETERINARIA	15	155	992	1
TOTAL	52	561	2809	2

Figura 4.

Representación estadística de resultados alcanzados agosto 2020 – Abril 2022



Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación se lograron obtener las siguientes conclusiones:

Los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias están preparados para enfrentar y adaptarse a nuevos retos que se presenten durante adversidades y con la presentación de nuevos proyectos de vinculación son capaces de poder llegar a ejecutar actividades agrícolas en beneficios a la sociedad del país.

Los estudiantes se adaptan fácilmente a nuevos proyectos agrícolas y han mostrado destreza para involucrar a muchos beneficiarios que se encontraron en el entorno de sus respectivos hogares durante la pandemia.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias mostro en pandemia generar un fuerte impacto a la sociedad con proyectos agrícolas que se involucraron 2809 beneficiarios del entorno

donde se encontraban los estudiantes y aprendieron a elaborar huertos orgánicos con valor agregado a alimentos sanos en beneficio de la sociedad.

En resumen, la Facultad de Ciencias Agropecuarias mediante la ejecución de los dos proyectos de vinculación, logro obtener estos resultados gracias a que cada docente pudo llegar a una media de 11 estudiantes involucrados en las diferentes carreras y que cada estudiante logro involucrar en el proyecto de vinculación a un promedio de 5 beneficiarios que muchos de ellos fueron sus familiares, vecinos y allegados al hogar de los estudiantes.

Recomendaciones

Se recomienda involucrar una mayor cantidad de docentes con la finalidad de poder incrementar las cifras estadísticas que han demostrado que la Facultad de Ciencias Agropecuarias produce excelentes proyectos de vinculación con la sociedad incluso en condiciones adversas como sucedió en pandemia.

Los estudiantes deben replicar los conocimientos adquiridos con esta experiencia que impacto a la sociedad y que a pesar de todo supieron involucrar a sus familiares, vecinos y amigos en proyectos agrícolas desde cada uno de sus hogares.

Los docentes, deben emprender nuevos proyectos de vinculación con la sociedad para que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias puedan demostrar y aplicar los conocimientos adquiridos en su formación profesional en los diferentes sectores agrícolas del país.

Referencias bibliográficas

Almeyda, G. (3 de febrero de 2022). *¿Cuáles serán las consecuencias de la pandemia sobre la asistencia escolar?* Obtenido de Enfoque Educación BID: <https://blogs.iadb.org/educacion/es/cuales-seran-las-consecuencias-de-la-pandemia-sobre-la-asistencia-escolar/#:~:text=A%20falta%20de%20pol%C3%ADticas%20deliberadas,aumento%20por%20un%20periodo%20prolongado>.

Ávila, B. (27 de mayo de 2021). *Impacto del Covid en la Economía ecuatoriana*. Obtenido de Ecovis: <https://ecovis.com.ec/impacto-del-covid-en-la-economia-ecuatoriana/>

Calvopiña, V. (4 de octubre de 2020). *Estudiar: un privilegio en pandemia. Jóvenes entre la crisis y la exclusión*. Obtenido de Wambra: <https://wambra.ec/estudiar-en-pandemia-un-privilegio-tesis-exclusion/>

Francese, P. (2020). COVID-19 Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL. C *Análisis*, 1.

Giannini, S. (2020). COVID-19 y educación superior: *Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*, 2.

Santuario, A. (2020). Educación superior y COVID-19: una perspectiva comparada. Universidad Nacional Autónoma de México, 3.

Sanz, S. (2020). Efectos de la crisis del coronavirus en la educación. 70 E. I. , 1.

Análisis de la Calidad de la Experiencia de Guianza Turística Sensorial en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo

Analysis of the Quality of the Sensory Tour Guiding Experience at the Self-Sustainable Integral Farm of Babahoyo Technical University

Johana Olaya-Reyes

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Carrera de Turismo. Ecuador

jolaya@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0000-0003-1486-8217>

Marlley García Navas

Universidad Técnica de Babahoyo. Centro de Idiomas. Ecuador.

igarcia976@fcise.utb.edu.ec / <https://orcid.org/0009-0005-4887-3710>

Jorge Tapia Lemos

Universidad Técnica de Babahoyo. Centro de Idiomas. Ecuador

jtapial@utb.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0007-3226-9345>

Recibido: 18/11/2024 Aceptado: 08/01/2024

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6959>

Resumen

Este estudio de caso analiza las estrategias para mejorar la calidad del servicio de guianza turística inclusiva en la Granja Integral Autosustentable de la UTB. Se empleó

un enfoque descriptivo y una metodología mixta, encuestando a 36 beneficiarios del proyecto de vinculación "Turismo en la Granja Integral UTB" y realizando una entrevista con los autores del proyecto. Utilizando el diagrama de Ishikawa y el diagrama de Pareto, se identificaron las deficiencias más frecuentes que afectan la calidad del servicio. Aunque la mayoría de los usuarios se mostraron satisfechos, se destacaron áreas de mejora, como la necesidad de mejorar las actividades agroturísticas sensoriales (36.1%), proporcionar guiones y explicaciones más organizadas y lógicas (2.8%), mayor cortesía y participación de los guías (14%), e inclusión de actividades durante el recorrido (2.8%). El estudio forma parte de los proyectos de I+D+I "Agroturismo sensorial en la granja integral UTB: diseño de guianza basada en la percepción de los sentidos y página web promocional" y "Turismo en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad", cuyo lema es "Disfrutando el turismo con los ojos del alma".

Palabras clave: *Calidad turística, guianza turística, herramientas de la calidad, turismo inclusivo.*

Abstract

This case study analyzes the strategies to improve the quality of the inclusive tourist guidance service in the UTB Self-Sustainable Integral Farm. A descriptive approach and a mixed methodology were used, surveying 36 beneficiaries of the linkage project "Tourism in the UTB Integral Farm" and conducting an interview with the authors of the project. Using the Ishikawa diagram and the Pareto diagram, the most frequent deficiencies that affect service quality were identified. Although the majority of users were satisfied, areas for improvement were highlighted, such as the need to improve sensory agrotourism activities (36.1%), provide more organized and logical scripts and explanations (2.8%), greater courtesy and participation of the guides (14%), and inclusion of activities during the tour (2.8%).

The study is part of the R&D&I projects "Sensory agrotourism in the UTB integral farm: design of guidance based on the perception of the senses and promotional website" and "Tourism in the Self-sustainable Integral Farm of the Technical University of Babahoyo for the purposes of environmental education, sustainability and inclusivity", whose motto is "Enjoying tourism with the eyes of the soul".

Keywords: *Tourism quality, tourism guidance, quality tools, inclusive tourism.*

Introducción

La Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo se erige como un espacio multifacético, donde la enseñanza, la inclusión y la experiencia turística convergen. En este contexto, el presente estudio de caso busca arrojar luz sobre la calidad de la experiencia de guianza turística sensorial en este entorno singular.

El turismo inclusivo y accesible es un imperativo en la actualidad, y su promoción es una manifestación tangible de un compromiso social más amplio con la igualdad y la diversidad. En este sentido, la Granja Integral UTB se presenta como un espacio que desafía las convenciones tradicionales del turismo al ofrecer una experiencia en la que los sentidos y la percepción sensorial desempeñan un papel fundamental.

Este estudio se enmarca en un contexto global donde la accesibilidad y la inclusión son valores fundamentales en la industria turística. Se busca identificar y abordar las deficiencias que puedan existir en la experiencia de guianza turística sensorial, con un enfoque en las necesidades de las personas con discapacidad visual. Estas deficiencias se analizan con la ayuda de herramientas de calidad reconocidas, como el Diagrama de Ishikawa y el Diagrama de Pareto, que permiten priorizar las áreas de mejora.

El compromiso de la Universidad Técnica de Babahoyo con la calidad y la inclusión en el turismo se manifiesta en proyectos de investigación y vinculación que buscan no solo enriquecer la formación de sus estudiantes, sino también ofrecer experiencias turísticas significativas para todas las personas. Este enfoque no solo tiene un impacto positivo en la comunidad local, sino que también se alinea con las tendencias globales de promoción de un turismo accesible e inclusivo.

En este contexto, el presente estudio se adentra en las percepciones y necesidades de los visitantes, así como en las estrategias para mejorar la calidad de la guianza turística sensorial. A través de encuestas y entrevistas, se busca comprender las experiencias de los beneficiarios del proyecto y recopilar datos valiosos que orientarán las futuras mejoras en la experiencia turística de la Granja Integral UTB.

Este estudio, por tanto, no solo contribuye al entendimiento de la calidad del turismo inclusivo en un contexto específico, sino que también promueve la reflexión sobre la importancia de la accesibilidad en el turismo a nivel global. Al identificar áreas de mejora y estrategias para abordarlas, este trabajo ofrece un valioso aporte para hacer del turismo una experiencia enriquecedora y accesible para todos, en línea con los principios de igualdad y diversidad que definen la sociedad contemporánea.

Breve Referente Teórico

Según Torres et al. (2021) a lo largo de la historia de la humanidad, las personas con discapacidad (PcD) han tenido diversos roles en la sociedad, los cuales han estado influenciados por las creencias culturales de la época y la región en la que vivían. Las condiciones culturales particulares de un lugar y período histórico específicos desempeñaron un papel fundamental en la determinación de la participación de las PcD en las actividades de la vida diaria, tanto en lo público como en lo privado. Además, estas condiciones culturales influyeron significativamente en su acceso a un bienestar adecuado y, en el contexto que nos concierne, en las oportunidades que tenían disponibles o las barreras que enfrentaban al intentar participar en experiencias recreativas.

Las creencias y estigmas sobre las personas con discapacidad a lo largo de la historia han influido en su participación en actividades de recreación y turismo. Estas ideas han ido variando a lo largo del tiempo, a continuación, se proporciona una visión general de cómo estas creencias han impactado en diferentes épocas:

Antigüedad y Edad Media

Creencias y estigmas: En muchas culturas antiguas y durante la Edad Media, las personas con discapacidad a menudo eran vistas como castigadas por los dioses o como portadoras de algún tipo de maldición. Podían ser consideradas impuras o incluso peligrosas para la sociedad.

Derecho a la recreación y turismo: La participación en actividades de recreación y turismo para personas con discapacidad en esta época era muy limitada, ya que se les excluía frecuentemente de la sociedad y se les consideraba incapaces de participar en actividades normales.

Morris (2022) realizó una investigación con la finalidad de comprender mejor la vida y las experiencias de las personas con discapacidad entre los años 332-30 a. Esta investigación interdisciplinaria combinó arqueología, antropología, historia y sociología para explorar la relación entre las personas con discapacidad y su entorno social y cultural durante las épocas ptolemaica y helenística. Confirmando que las PcD del pasado han sido desconocidas, ignoradas o consideradas como curiosidades.

Renacimiento y período moderno temprano

Creencias y estigmas: Algunas personas con discapacidad eran exhibidas en ferias y circos, lo que refleja una visión de curiosidad hacia ellas. También se mantenían creencias sobre la inferioridad de las personas con discapacidad.

Derecho a la recreación y turismo: La participación en actividades de recreación y turismo era limitada y a menudo se enfocaba en entretenimientos que involucraban la observación de personas con discapacidad como espectáculo.

Garland-Thomson (1996) aborda la exhibición de personas con discapacidad en el Renacimiento y la era moderna temprana. Durante este período, estas personas eran presentadas junto a otros individuos considerados "fenómenos" o "freaks" en circos, ferias, museos de rarezas y otros lugares de entretenimiento en sociedades occidentales.

Esta práctica se constituía como un tipo de espectáculo que capturaba la atención del público de la época. Su estudio revela cómo las exhibiciones públicas de cuerpos extraordinarios, que incluían a personas con discapacidad, tuvieron un profundo impacto en la construcción de la identidad, las normas culturales y las relaciones de poder en la sociedad occidental. Estas exhibiciones no solo proporcionaban entretenimiento, sino que también contribuían a consolidar ideas relacionadas con la desviación, la diferencia y la jerarquía social.

Siglo XIX y principios del siglo XX

Creencias y estigmas: Durante este período, se promovieron teorías de eugenesia que abogaban por la eliminación de personas con discapacidad. Se consideraba que tenían poco o ningún valor para la sociedad.

Derecho a la recreación y turismo: Las personas con discapacidad enfrentaban una gran discriminación y eran a menudo institucionalizadas en asilos y hospitales, donde se les negaba la oportunidad de participar en actividades recreativas o turísticas.

Kuhl (2002) ilustra cómo las ideas eugenésicas tuvieron un impacto profundo en la percepción de las personas con discapacidad, contribuyendo a su estigmatización y a políticas de discriminación en Alemania y en Estados Unidos. Además, subraya la importancia de comprender la historia de la eugenesia para evitar la repetición de tales atrocidades y promover la igualdad de derechos para las personas con discapacidad.

Siglo XX y avances en derechos civiles

Creencias y estigmas: A pesar de los avances en derechos civiles, persistía la percepción de que las personas con discapacidad eran principalmente dependientes y limitadas en sus capacidades.

Derecho a la recreación y turismo: Se produjeron avances en la conciencia sobre la importancia de la inclusión en actividades de recreación y turismo, pero aún existían barreras significativas en términos de accesibilidad y oportunidades equitativas.

Ore y Kurtz (2000) exploran cómo las percepciones sobre la discapacidad no son fijas ni naturales, sino que son creadas por la sociedad. Que la discapacidad es una categoría socialmente construida, influenciada por normas, valores y estereotipos. A través de este enfoque sociológico examinaron cómo estas percepciones pueden llevar a la discriminación de las personas con discapacidad y promueven la reflexión sobre cómo cambiar estas actitudes para lograr una sociedad más inclusiva.

Siglo XXI y avances en la inclusión

Creencias y estigmas: Aunque ha habido avances significativos en la conciencia y la igualdad de derechos, persisten estigmas y prejuicios hacia las personas con discapacidad en muchas partes del mundo.

Derecho a la recreación y turismo: Se han implementado políticas y regulaciones para mejorar la accesibilidad y la participación de las personas con discapacidad en actividades de recreación y turismo. Sin embargo, aún existen desafíos en la eliminación de barreras y la promoción de la inclusión plena.

Snyder et al. (2022) ofrecen una perspectiva contemporánea que destaca la importancia de un enfoque interdisciplinario para analizar la percepción y el estigma hacia la discapacidad. Cuestionan las normas sociales, exploran cómo la discapacidad se representa en la cultura y los medios, y promueven la inclusión y la empatía hacia las personas con discapacidad. Abogan por desafiar estereotipos y cambiar la percepción pública, enfocándose en las narrativas personales y la representación cultural como herramientas para impulsar una sociedad más comprensiva y equitativa.

Cabe recalcar que, las creencias y estigmas sobre las personas con discapacidad están en constante evolución y están influenciadas por una variedad de factores, incluida la educación, la conciencia social y las políticas de inclusión.

Cabe recalcar que, las creencias y estigmas sobre las personas con discapacidad están en constante evolución y están influenciadas por una variedad de factores, incluida la educación, la conciencia social y las políticas de inclusión. En este contexto, de acuerdo

con la Organización Mundial del Turismo (2016), todos los visitantes buscan experimentar momentos especiales y personalizados que satisfagan sus requerimientos individuales. Sin embargo, según Olaya Reyes, Rebolledo Cadena, Landeta Bejarano y Montecé Macías (2022), las actividades de recreación generalmente se diseñan pensando en las personas sin discapacidad, dejando de lado a las personas con discapacidad.

Esta omisión no solo perpetúa estereotipos, sino también limita las oportunidades de inclusión y participación plena en experiencias recreativas y turísticas, lo que subraya la necesidad de repensar y adaptar las prácticas recreativas y turísticas para atender las necesidades de todas las personas, independientemente de su capacidad.

A lo largo de la historia, las personas con discapacidad han enfrentado desafíos significativos en su búsqueda de igualdad de condiciones y derechos para disfrutar de experiencias de viaje y recreación. Durante mucho tiempo, se les ha negado el acceso a oportunidades turísticas y de recreación, lo que ha perpetuado una percepción errónea de que la discapacidad es un obstáculo infranqueable. Sin embargo, es esencial que la sociedad reflexione sobre el hecho de que la discapacidad no debe ser un impedimento para que todos puedan viajar y disfrutar de vacaciones agradables en igualdad de condiciones que el resto de la población. La inclusión y la accesibilidad en el turismo y la recreación son derechos fundamentales que deben garantizarse para todas las personas, independientemente de su capacidad, en aras de promover una sociedad más justa y equitativa.

En este contexto de reflexión sobre la importancia de garantizar la igualdad de condiciones en el turismo y la recreación para las personas con discapacidad, es fundamental abordar la noción de servicios turísticos inclusivos. A pesar de las mejoras

recientes, como menús especiales para personas con alergias o enfermedad celíaca y rampas para facilitar la movilidad, es evidente que aún se requieren medidas adicionales para asegurar la plena accesibilidad en el turismo.

La inclusión va más allá de ofrecer comodidades básicas; implica proporcionar una experiencia enriquecedora y personalizada que atienda las necesidades individuales de todos los viajeros, incluidos aquellos con discapacidad. Esto abarca aspectos como el material en Braille, la capacitación en lenguaje de señas y la creación de un mayor número de lugares accesibles para personas con movilidad reducida, entre otros aspectos, como señalan Vargas-Salas, Sáenz-Murillo y Azofeifa-Mora (2020).

Las personas suelen entender que un lugar que es accesible para personas con movilidad reducida está cumpliendo con los criterios de inclusión necesarios, sin embargo, existen diferentes tipos de discapacidad que no se han considerado y están siendo segregadas. La accesibilidad en el turismo debe abordarse de manera integral, considerando todas las instalaciones y servicios turísticos, desde agencias de viaje hasta alojamientos, medios de transporte y lugares de entretenimiento. El objetivo es permitir que todos disfruten de una experiencia turística completa (Fernández Alles, 2009). En este sentido, es esencial reconocer que la inclusión va más allá de la accesibilidad física y requiere la consideración de una variedad de necesidades, que incluyen el acceso a información en formatos accesibles, servicios de apoyo, capacitación del personal en atención a personas con discapacidad y una comprensión profunda de las diversas discapacidades y cómo abordarlas en el contexto turístico.

La infraestructura turística enfrenta desafíos significativos en términos de accesibilidad, especialmente en lo que respecta a las barreras arquitectónicas. Para que el turismo sea verdaderamente inclusivo y accesible para todas las personas, es esencial abordar estas

limitaciones y trabajar en la creación de entornos más accesibles y amigables para todos los visitantes, independientemente de sus capacidades físicas. Esto no solo beneficia a las personas con discapacidades, sino que también enriquece la experiencia turística en su conjunto y amplía el mercado potencial de destinos turísticos.

Existen varios países como España, Francia, Reino Unido, Japón, entre otros que están trabajando en la promoción del turismo accesible para garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan disfrutar de experiencias turísticas en todo el mundo. Estos países están priorizando un enfoque de turismo accesible e inclusivo, ya que esto no solo promueve la inclusión, sino que también contribuye a un estilo de vida más armonioso para todos los individuos. Esto, a su vez, beneficia y facilita la vida cotidiana de las personas. (Vargas-Salas, Sáenz-Murillo y Azofeifa-Mora, 2020).

La calidad en los servicios turísticos es un componente esencial que no debe pasarse por alto en la búsqueda de la inclusión en el turismo. Los servicios turísticos inclusivos necesitan adaptaciones adicionales, con un mayor énfasis en poder generar productos de calidad, para que finalmente la experiencia turística sea agradable y el visitante disfrute del turismo de forma inclusiva. Es importante que los servicios turísticos no solo sean accesibles desde el punto de vista físico, sino que también ofrezcan experiencias enriquecedoras y satisfactorias para todas las personas, independientemente de su capacidad.

Materiales y Métodos

Esta investigación se clasifica como un estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo, en la que se emplean herramientas específicas, tales como el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa.

El diagrama de Ishikawa se empleó con el propósito de identificar y categorizar las posibles causas subyacentes de los problemas investigados. Esta herramienta estructurada permitió analizar sistemáticamente las diversas áreas que podrían haber contribuido a la generación de los problemas estudiados. Estas áreas se agruparon en categorías principales, utilizadas en el diagrama de causa y efecto, conocidas como las 4M, material, mano de obra, maquinaria y medio ambiente, lo que facilitó la identificación de las causas fundamentales que incidieron en los desafíos observados.

Por otro lado, el diagrama de Pareto se utilizó para clasificar y visualizar los problemas de acuerdo con su frecuencia, lo que permitió identificar claramente cuáles eran los problemas más recurrentes y destacados en el contexto de la guía turística inclusiva.

En lo que respecta a la metodología de recolección de datos, se siguió un enfoque mixto que incorporó tanto encuestas como entrevistas. Las encuestas se administraron mediante un cuestionario en línea a través de Google Forms, compuesto por 15 preguntas cerradas. El muestreo se llevó a cabo de manera probabilística por conveniencia e involucró a un total de 36 beneficiarios del Proyecto de Vinculación denominado "Turismo en la Granja Integral UTB con fines de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad". Estos beneficiarios visitaron la Granja Integral de la Universidad Técnica de Babahoyo durante los meses de enero y febrero de 2023, participando en recorridos durante los cuales se les vendaron los ojos, lo que les permitió experimentar una experiencia agroturística sensorial única.

Resultados

La encuesta realizada en el marco de la investigación se enfocó en el primer objetivo: examinar las razones subyacentes que originan deficiencias en la calidad del servicio de guianza turística sensorial. En el inicio del estudio, se llevaron a cabo encuestas dirigidas

a 36 beneficiarios del proyecto de Vinculación con el propósito de evaluar la apreciación de la guianza brindada en la Granja Integral Autosustentable.

Figura 1

Distribución de edades de sujetos de estudio

Edades	Números	Porcentaje
18 a 20	23	63,9%
21 a 25	7	19,4%
26 a 30	5	13,9%
31 a 40	1	2,8%

En la figura 1, se observa que la distribución de edades en la muestra de sujetos de estudio, tiene una mayoría significativa (63,9%) en el rango de 18 a 20 años, seguido de un 19,4% en el rango de 21 a 25 años, junto con un 13,9% en el grupo de 26 a 30 años, y un 2,8% en el rango de 31 a 40 años, relacionada con el contexto de estudiantes universitarios, tendencia común en investigaciones que involucran muestras de estudiantes, ya que los estudiantes universitarios a menudo tienden a concentrarse en estas franjas de edad.

Las edades reflejan la población estudiantil típica en una institución académica y pueden estar relacionadas con la disponibilidad y disposición de los estudiantes para participar en la investigación. Además, esta demografía puede ser relevante para comprender las percepciones y expectativas específicas de este grupo demográfico en relación con la calidad de los servicios turísticos, lo que podría proporcionar información valiosa para la investigación.

Figura 2.

Valorización de actividades en la Granja Integral Autosustentable

Valorización	Resultados
¿Cómo valoraría los ejercicios y dinámicas que se realizó a los usuarios con los ojos vendados en la Granja integral Autosustentable?	36,1% creen que deben mejorar las dinámicas
	33,3% cree que las actividades son excelentes
	19,4% piensa que las actividades turísticas pueden mejorar
	8,3% cree que las actividades turísticas son muy buenas
	2,8% cree que las actividades turísticas dentro de la Granja Integral Autosustentable son buenas
¿El guía cumplió con sus necesidades o expectativas?	SI 100%
	NO
¿Cómo calificaría al guía en sus actividades desarrolladas e inclusivas?	Excelente 58,3%
	Muy Bueno 25%
	Bueno 8,3%
	Insuficiente 8,3%
	Mejorable 0
¿Al momento de su recorrido el guía respondió a las peticiones de los usuarios?	SI 97,2%
	NO 2,8%
	SI 100%

¿Las explicaciones acerca de los lugares y objetos son detalladas?	NO
--	----

En la figura 2 se presentan los resultados de la valoración de actividades y servicios en la Granja Integral Autosustentable por parte de los usuarios. La mayoría de los usuarios considera que las dinámicas con los ojos vendados deben mejorar (36,1%), pero un porcentaje significativo también las califica como excelentes (33,3%). El guía recibe calificaciones positivas, con un 58,3% calificándolo como excelente y un 25% como muy bueno. Además, el 97,2% informa que el guía respondió a sus peticiones.

En cuanto a las explicaciones, todos los usuarios consideran que son detalladas. Estos resultados sugieren una satisfacción generalizada, pero también indican áreas de mejora, como la calidad de las dinámicas y las calificaciones "insuficiente" para algunas actividades del guía.

Tabla 3.

Valorización del Guía

Valorización	Resultados
El guía al momento de recibirlo fue.	Cortes 86%
	Informativo 86%
	No fue cortes e informativo 14%
¿El guion y las explicaciones dadas por el guía tienen una organización coherente y lógica?	Si 97,2%
	No 2,8%
¿El guía al momento de realizar las ciclorutas brindó seguridad de no caerse en el transcurso de los	SI 100%
	NO

recorridos a las personas que llevan vendados los ojos?	
¿La forma en que el guía lo acompaña y asistió durante el recorrido le brindó confiabilidad para desplazarse en espacios de la Granja Integral Autosustentable?	Si 100%
	No
¿Qué servicio cree usted que el guía brindó en su recorrido?	Excelente 69%
	Bueno 30,6%
¿Durante el recorrido el guía repetía las preguntas para saber si el usuario comprendió la información brindada?	Si 100%
	No
¿Al inicio del recorrido el guía brindó la información necesaria sobre las diferentes actividades a realizar?	Si 100%
	No
¿El guía realizó actividades sensoriales, es decir, motivo al uso de los sentidos del tacto, gusto y olfato para que las personas con discapacidad visual o que llevan vendados los ojos puedan disfrutar de un turismo accesible?	Si 100%
	No

En la figura 3 se presenta los siguientes problemas con un (2,8%) que los guiones y explicaciones brindadas por el guía no tienen organización coherente y lógica, mientras que el (14%) comenta que el guía al momento de realizar su recorrido no realizó

preguntas y tampoco fue cortés con los usuarios, El (2,8%) menciona la insuficiencia del guía al realizar sus actividades inclusivas.

Estos resultados reflejan una percepción altamente positiva del guía y sus servicios. La mayoría de los usuarios encuentra al guía cortés e informativo al recibirlos, y considera que sus explicaciones están organizadas de manera coherente y lógica. Además, el guía brinda seguridad durante las ciclo-rutas con usuarios con los ojos vendados y les proporciona un acompañamiento confiable en los espacios de la granja.

La calificación general del servicio del guía es mayoritariamente excelente, y el guía es apreciado por repetir preguntas para garantizar la comprensión y proporcionar información necesaria sobre las actividades. Además, se destaca que el guía realiza actividades sensoriales para hacer que el turismo sea accesible para personas con discapacidad visual o que llevan los ojos vendados. Estos resultados reflejan una experiencia positiva y satisfactoria por parte de los usuarios con respecto al guía y sus servicios en la Granja Integral Autosustentable.

Figura 4

Evaluación de la Guianza Turística Sensorial: Aspectos a evaluar

Opciones	Respuesta
Las explicaciones tienen un sentido humano	17 (47,2 %)
El guía da un toque personal a las interpretaciones	16 (44,4 %)
La información otorgada es suficiente y pertinente	21 (58,3 %)
La descripción de los objetos, paisajes y entornos son claros de manera que se puede hacer una imagen mental	22 (61,1 %)
Las explicaciones acerca de los lugares y objetos son detalladas	22 (61,1 %)

El guía vela por la seguridad del pasajero	18 (50 %)
El guía permitió o favoreció la oportunidad de poder oler, tocar, oír y probar en el entorno	26 (72,2 %)
El guía realizó analogías o comparaciones de hechos o elementos con la vida real para una mejor comprensión	17 (47,2 %)
El uso de tono de voz fue el adecuado dependiendo la situación y el entorno	17 (47,2 %)
El manejo del tiempo y el tema es adecuado brinda espacio para preguntas y aclaraciones	20 (55,6 %)
El guion y las explicaciones por el guía tiene una organización coherente y lógica	24 (66,7 %)
Las explicaciones se realizan en un lenguaje sencillo y fácil de comprender	24 (66,7 %)

Los usuarios evaluaron positivamente la guianza turística sensorial, destacando la empatía en las explicaciones (47,2%) y la incorporación de un toque personal a las interpretaciones (44,4%). La mayoría considera que la información proporcionada es suficiente y pertinente (58,3%) y que las descripciones son claras, permitiendo la creación de imágenes mentales (61,1%). Además, se valora la atención al detalle en las explicaciones y la seguridad brindada por el guía.

En términos de comunicación, la mayoría encuentra que el guía ajusta su tono de voz según la situación y gestiona el tiempo de manera eficiente, permitiendo preguntas y aclaraciones. En general, la guianza turística sensorial ofrece una experiencia positiva y enriquecedora, destacando la empatía, la seguridad y una comunicación efectiva.

Aunque los resultados de la evaluación de la calidad de la guía agroturística sensorial son en su mayoría favorables, se registraron pequeños porcentajes de insatisfacción.

Como respuesta a estos hallazgos, se ha optado por realizar un diagrama de Ishikawa para exponer las causas y efectos de las deficiencias que impactan en la calidad del servicio de guianza agroturística sensorial ofrecido por la Universidad Técnica de Babahoyo.

Para desarrollar este diagrama, se llevaron a cabo entrevistas con las dos autoras del proyecto de vinculación titulado "Turismo en la granja integral UTB con fines de educación ambiental sostenibilidad e inclusividad", bajo el lema "Disfrutando el turismo con los ojos del alma". Durante estas entrevistas, se realizaron seis preguntas que exploraron los problemas que afectan la calidad de la guía sensorial turística.

A partir de las respuestas obtenidas en estas entrevistas, se pudo elaborar el diagrama de Ishikawa, una herramienta que se emplea para identificar las causas y consecuencias de los problemas identificados en la guianza turística sensorial.

En relación con el primer objetivo específico de la investigación, que consiste en generar un diagrama de Ishikawa para examinar las causas y consecuencias de las problemáticas identificadas, se procede a listar y enumerar dichos problemas. Para facilitar la categorización de los problemas, se emplean las 4M (Materiales, Mano de obra, Método y Máquinas) como herramientas mnemotécnicas. Estas categorías desempeñan un papel fundamental en la identificación del problema principal vinculado a la calidad de los servicios, y los resultados se presentan en forma de tabla.

Figura 5

Problemas, causas/efectos

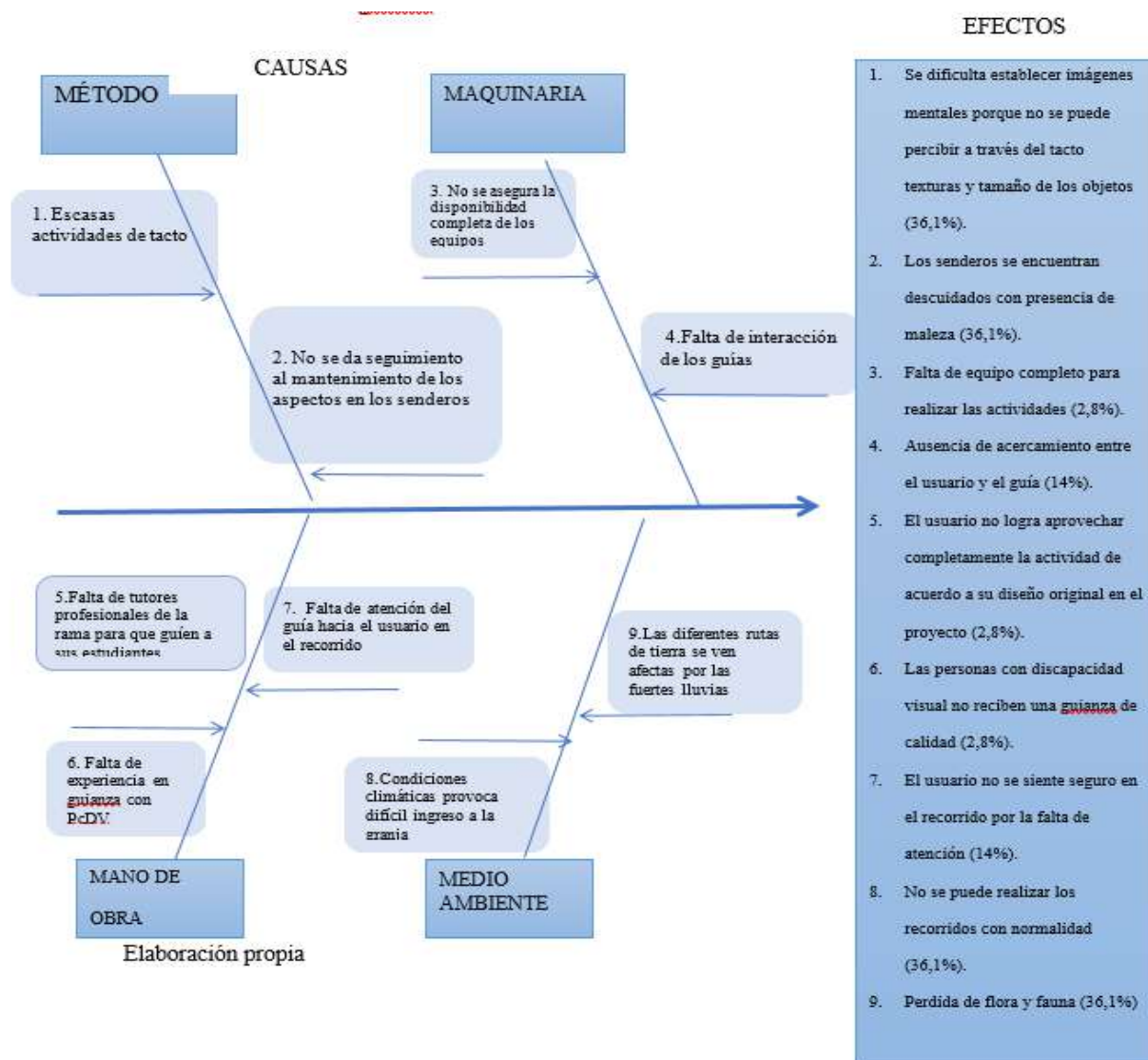
Problema	Causas	Efectos
Las actividades agroturísticas sensoriales deben ser mejoradas (36,1%)	• Escasas actividades de tacto • Condiciones climáticas provoca difícil ingreso a la granja • No se da seguimiento al mantenimiento de los aspectos en los senderos • Las diferentes rutas de tierra se ven afectas por las fuertes lluvias	• Se dificulta establecer imágenes mentales porque no se puede percibir a través del tacto texturas y tamaño de los objetos • No se puede realizar los recorridos con normalidad. • Los senderos se encuentran descuidados con presencia de maleza. • Perdida de flora y fauna
Los guiones y explicaciones brindadas por el guía no tienen organización coherente y lógica (2,8%)	• Falta de tutores profesionales de la rama para que guíen a sus estudiantes	• El usuario no logra aprovechar completamente la actividad de acuerdo a su diseño original en el proyecto.

El guía al momento de realizar su recorrido no realizó preguntas y tampoco fue Cortés con los usuarios (14%)	• Falta de interacción de los guías • Falta de atención del guía hacia el usuario en el recorrido.	• Ausencia de acercamiento entre el usuario y el guía. • El usuario no se siente seguro en el recorrido por la falta de atención.
Insuficiencia del guía al realizar sus actividades inclusivas (2,8%)	• No se asegura la disponibilidad completa de los equipos	• Falta de equipo completo para realizar las actividades.
El guía no responde a peticiones de los usuarios mediante el recorrido (2,8%)	• Falta de experiencia en guianza con PcDV	• Las personas con discapacidad visual no reciben una guianza de calidad.

La figura 5 presenta los problemas identificados en la guianza turística sensorial en una granja, junto con sus causas y efectos. Entre los problemas destacados se encuentran la necesidad de mejorar las actividades sensoriales, la escasez de actividades táctiles, condiciones climáticas adversas, carencia de mantenimiento de senderos, la ausencia de tutores profesionales, y falta de experiencia en guianza con personas con discapacidad visual. Los efectos abarcan dificultades para percibir detalles sensoriales, ausencia de interacción entre el guía y el usuario, sensación de inseguridad y una experiencia deficiente para personas con discapacidad visual. Estos hallazgos proporcionan una base para mejorar la calidad de la guianza turística en la granja agroturística.

Figura 6

Diagrama de Ishikawa

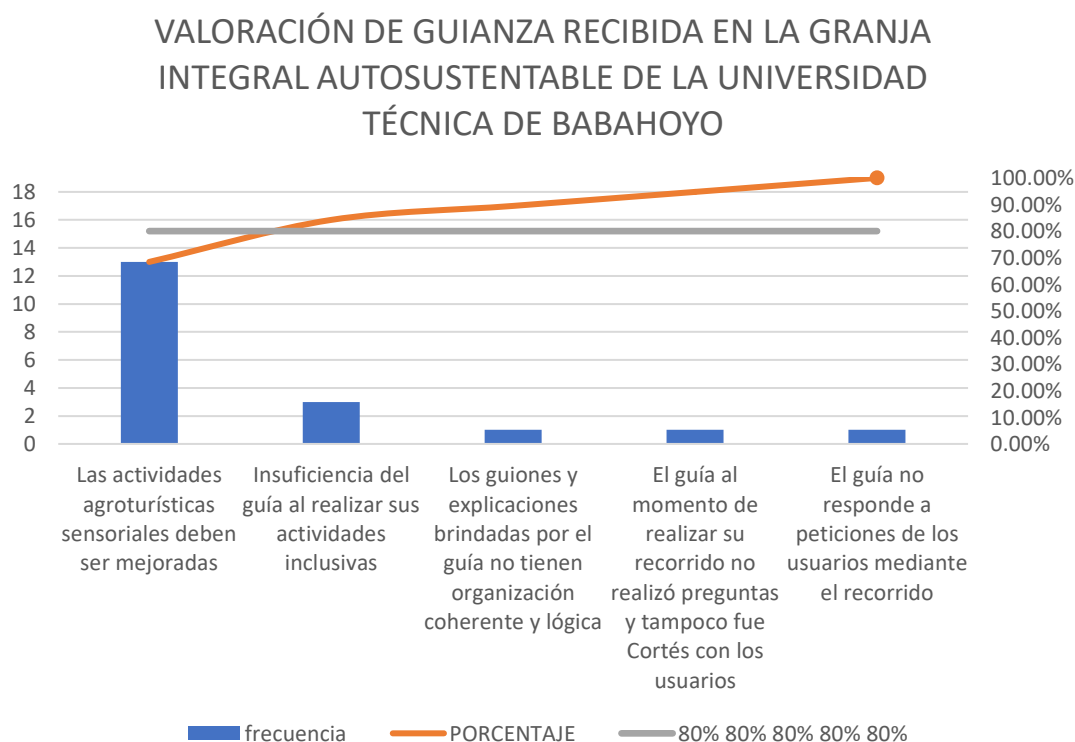


El segundo objetivo consiste en utilizar la metodología del diagrama de Pareto para evaluar la calidad del servicio de guianza turística sensorial, tomando en cuenta las deficiencias detectadas en la encuesta dirigida a los usuarios que realizaron el recorrido con los ojos vendados. Esto se determinó mediante el análisis de la frecuencia de

respuestas con relación a los problemas, asignando un peso porcentual a cada uno de ellos.

Figura 7

Aplicar la metodología del diagrama de Pareto para valorar la calidad de servicio de guianza turística sensorial



De acuerdo con el diagrama de Pareto, se revela que las actividades agroturísticas sensoriales representan la principal área con deficiencias que requiere mejoras, ya que tienen la mayor frecuencia y peso en las fallas identificadas. Además, se destaca la necesidad de prestar una mayor atención a la guía turística para mejorar la calidad de los servicios.

En cuanto a los guiones y explicaciones proporcionados por el guía, se observa la falta de organización coherente y lógica. Se propone enriquecer la formación del guía mediante la capacitación de los tutores responsables, con el objetivo de ofrecer un servicio de mayor calidad.

El guía, al realizar el recorrido, no interactúa con los usuarios ni muestra cortesía. Para abordar esta situación, se sugiere que el guía aplique herramientas de mejora al compartir información con los usuarios durante el recorrido, lo que facilitaría un desempeño más adecuado.

Otro aspecto por considerar es que el guía no responde a las peticiones de los usuarios durante el recorrido, lo que se traduce en inseguridad por parte del guía debido a la inexperiencia. Por lo tanto, se enfatiza la necesidad de mejorar esta área para que los usuarios tengan una experiencia más positiva.

El tercer objetivo de la investigación se centra en identificar estrategias de calidad que puedan implementarse para mejorar el servicio de Guianza Turística Sensorial. Este objetivo busca desarrollar estrategias efectivas basadas en los hallazgos obtenidos de informantes clave en entrevistas y el conocimiento de la autora para lograr una mejora continua en este servicio.

Algunas estrategias propuestas para mejorar el servicio de Guianza Turística Sensorial incluyen:

- Realizar mejoras en la infraestructura y los senderos para recibir a los turistas en la Granja Integral Autosustentable.

- Acondicionar los espacios donde se llevan a cabo las actividades, facilitando el acceso a las áreas que albergan a los animales de la Granja Integral Autosustentable.
- Implementar acciones de mejora, como la creación de maquetas que permitan a las personas con discapacidad visual o que llevan los ojos vendados experimentar el sentido del tacto. Actualmente, la mayoría de las actividades en la Granja Integral Autosustentable se centran en el oído, el olfato y el gusto.
- Reconocer la importancia de que un proyecto de vinculación turística sea supervisado por profesionales expertos en el campo, quienes a su vez puedan guiar a sus estudiantes en la práctica.

Resultados

Los hallazgos de esta investigación proporcionan una visión de la calidad del servicio de guianza turística sensorial en la Granja Integral Autosustentable. En primer lugar, la distribución de edades de los sujetos de estudio refleja la población estudiantil típica de una institución académica, lo que sugiere que las percepciones y expectativas específicas de este grupo demográfico pueden influir en la evaluación de la calidad del servicio.

En cuanto a la valoración de las actividades y servicios en la Granja, se destacó que la mayoría de los usuarios considera que las dinámicas con los ojos vendados deben mejorar, pero también califica algunas actividades como excelentes. El guía recibió calificaciones positivas, y la mayoría de los usuarios informó que el guía respondió a sus peticiones y proporcionó explicaciones detalladas.

La valoración del guía en la figura 3 reveló una percepción altamente positiva de los usuarios. La mayoría los encontró corteses e informativos, y consideró que las explicaciones tenían organización coherente y lógica. Además, se destacó la seguridad proporcionada por el guía durante las ciclorutas y la inclusión de actividades sensoriales para personas con discapacidad visual.

Sin embargo, la figura 5 y el diagrama de Pareto mostraron áreas significativas de mejora, con las actividades agroturísticas sensoriales como el principal punto de atención. También se identificaron problemas relacionados con la organización de las explicaciones del guía y la falta de interacción y cortesía. Estos problemas deben abordarse para mejorar aún más la calidad del servicio.

La valoración del guía revela una percepción altamente positiva, ya que la mayoría de los usuarios encuentra al guía cortés e informativo, y considera que las explicaciones tienen organización coherente y lógica. Además, se resalta la seguridad proporcionada durante las ciclorutas y la inclusión de actividades sensoriales para personas con discapacidad visual. Estos resultados son alentadores y sugieren que el servicio de guianza turística sensorial es generalmente satisfactorio.

Sin embargo, la identificación de áreas significativas de mejora, como las actividades agroturísticas sensoriales, la organización de las explicaciones del guía y la interacción y cortesía, indica que aún existen desafíos por abordar para elevar la calidad del servicio. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que también han destacado la necesidad de mejorar la accesibilidad y la calidad de la guianza turística para personas con discapacidad visual.

Entre las limitaciones del estudio, se encuentra la suspensión de la actividad con personas con discapacidad visual debido a temas climáticos. Esta limitación puede haber afectado la capacidad de recopilar datos completos sobre la experiencia de este grupo específico de usuarios, lo que limita la generalización de los resultados. Además, dado que los participantes realizaron recorridos con los ojos vendados, es importante reconocer que su experiencia puede variar ampliamente en función de sus habilidades individuales y su nivel de comodidad.

Discusión

En cuanto a la interpretación de los datos, los hallazgos indican que, en general, los usuarios valoran positivamente el servicio de guianza turística sensorial. Sin embargo, también señalan áreas específicas que requieren mejoras, como las actividades agroturísticas sensoriales. Estas actividades podrían beneficiarse de una mayor atención y desarrollo para brindar experiencias más enriquecedoras.

En caso de resultados inesperados, como calificaciones negativas para ciertas actividades o problemas en la organización de las explicaciones del guía, sería necesario realizar un análisis más detallado para comprender las causas subyacentes de estos problemas. Esto podría implicar encuestas adicionales, entrevistas o grupos focales con usuarios y guías para obtener una comprensión más profunda de los desafíos y las oportunidades de mejora.

Esta investigación proporciona una base para identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas para elevar la calidad del servicio de guianza turística sensorial en la Granja Integral Autosustentable. Los resultados son coherentes con la literatura existente sobre accesibilidad en el turismo y ofrecen perspectivas valiosas para futuras

mejoras en la experiencia de los usuarios, especialmente aquellos con discapacidad visual.

Conclusiones

La conclusión de esta investigación se basa en una evaluación exhaustiva de las personas que participaron en el proyecto de vinculación, en el contexto de la Granja Integral Autosustentable de la UTB. Durante este proceso, se identificaron una serie de desafíos y áreas de mejora significativas en el servicio de guianza turística sensorial, cuya resolución es crucial para elevar la calidad de la experiencia ofrecida.

Es relevante resaltar que los servicios evaluados se encuentran enmarcados en las prácticas de carácter comunitario de estudiantes universitarios, lo cual constituye un punto esencial a considerar, ya que estos servicios están en modo práctica debido a que fueron ejecutados por estudiantes en etapa de formación. Sin embargo, y a pesar de este antecedente los resultados de la evaluación fueron en su gran mayoría satisfactorios.

En este sentido, se destaca la importancia de herramientas de calidad como el diagrama de Ishikawa y el diagrama de Pareto, los cuales demostraron ser indispensables para comprender las causas subyacentes de los problemas identificados y para establecer prioridades efectivas en su solución. Estos métodos proporcionaron una visión clara y estructurada de los desafíos, lo que permitirá implementar estrategias específicas y bien dirigidas.

Las estrategias propuestas por las autoras del proyecto de vinculación representan un recurso valioso para mejorar el servicio de guianza turística sensorial. Se centran en aspectos clave, como la infraestructura, los senderos y la adecuación de espacios para

actividades específicas. Estas estrategias son esenciales para elevar la experiencia del visitante y asegurar que la Granja Integral Autosustentable cumpla con sus objetivos de educación ambiental, sostenibilidad e inclusividad.

Es importante subrayar que, si bien se han identificado áreas de mejora significativas, el proyecto actual ha establecido las bases para futuras iniciativas. Se recomienda llevar a cabo revisiones periódicas y evaluaciones continuas para garantizar que las mejoras implementadas sean efectivas y sostenibles a largo plazo.

En resumen, esta investigación ha proporcionado un análisis detallado y fundamentado sobre la calidad del servicio de guianza turística sensorial en la Granja Integral Autosustentable de la Universidad Técnica de Babahoyo. Las herramientas de calidad, el diálogo directo con los beneficiarios y autoras del proyecto, así como las estrategias propuestas, constituyen pilares fundamentales para el éxito continuo de este proyecto y sientan las bases para futuras iniciativas de mejora.

Referencias Bibliográficas

- Fernández Alles, M. T. (2009). Turismo accesible: Importancia de la accesibilidad para el sector turístico. Entelequia. Revista Interdisciplinar.
- Ishikawa, K. (s.f.). RIAL. Obtenido de RIAL: <https://n9.cl/wy7j8>
- Kuhl, S. (2002). The Nazi connection: Eugenics, American racism, and German national socialism. Oxford University Press.
- Garland-Thomson, R. (Ed.). (1996). Freakery: Cultural spectacles of the extraordinary body. NYU Press.
- Lemos López, P. (2016). Herramientas para la mejora de la calidad. FC Editorial. Obtenido de <https://n9.cl/1z4wq>
- Morris, A. F. (2022). Plato's Stepchildren: Disability in Ptolemaic Egypt and the Hellenistic World (332-30 BCE) (Doctoral dissertation, Teesside University).
- Olaya-Reyes, J. A., & Barco, S. N. N. (2022). Aplicación del modelo servqual para medición de la calidad del servicio en el complejo turístico Mayae Club. Revista Internacional de Gestión, Innovación y Sostenibilidad Turística-RIGISTUR-ISSN 2806-5700, 2(2), 22-34.
- Olaya Reyes, J., Rebolledo Cadena, M., Landeta Bejarano, N., & Montecé Macías, M. (2022). Metodología del diseño de guion de audioguías para turistas con discapacidad visual. SciELO Analytics, 4-17.
- Ore, T. E., & Kurtz, P. (2000). The social construction of difference and inequality. Mayfield Publishing.
- Organización Mundial del Turismo. (2016). Turismo para todos: promover la accesibilidad universal. Buenas prácticas en la cadena de valor del turismo accesible. <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/ticesintheaccessibletourismsupplychain20162web.pdf>
- República del Ecuador. (2012, 25 de septiembre). Ley Orgánica de Discapacidades. Asamblea del Ecuador. Obtenido de https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf
- Smith Ramírez, E. (2016). El impacto de la estrategia de calidad en el desempeño de la organización. Revista Ciencias Estratégicas, 15-31.
- Snyder, S. L., Brueggemann, B. J., & Garland-Thomson, R. (Eds.). (2022, November). Disability studies: Enabling the humanities. Modern Language

Association.

Torres, M. A. P., Trujillo, L. A., Antiga, C. L. P., Rodríguez, C. E. A., Antiga, L. P., & Antiga, R. P. (2021). *Recreación Inclusiva: Un modelo de recreación para PcD basado en capacidades*. Editorial Casa de las Preguntas.

Vargas-Salas, M., Sáenz-Murillo, K., & Azofeifa-Mora, V. (2020). "Turismo inclusivo en áreas rurales: una oportunidad para el agroturismo.

Prácticas de Servicio Comunitario, Estrategias Pedagógicas y Condición Física en Niños con Discapacidad Intelectual

Community Service Practices, Pedagogical Strategies, and Physical Condition in Children With Intellectual Disabilities

Nurian Ronda Rodríguez

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Ecuador
nronda@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0000-0002-6875-7590>

Yoel Martín García

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Ecuador.
ymarting@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0009-0007-3872-4169>

Bayron Franklin Gudiño Chala

Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Ecuador.
bgudino@utb.edu.ec / <https://orcid.org/0009-0008-6197-151X>

Recibido: 18/11/2024

Aceptado: 13/01/2024

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6960>

Resumen

Este estudio se enfoca en el desarrollo de las estrategias pedagógicas para mejorar la condición física en estudiantes con discapacidad intelectual de 9 a 12 años en la escuela "Ayúdanos a Empezar". El objetivo es mejorar la condición física de los estudiantes. Se espera que el estudio contribuya al enriquecimiento del campo de la educación física inclusiva y proporcione a los educadores recursos prácticos para mejorar la condición

física de los estudiantes con discapacidad intelectual, promoviendo su bienestar en el entorno escolar. Se aplicó los instrumentos de valoración como la encuesta y la prueba de la Batería Eurofit, los educandos con discapacidad intelectual, presentaron un porcentaje regular y deficiente en cuanto a cada una de las pruebas realizadas, en la metodología se empleó un enfoque cuantitativo, lo que permitió comprender en profundidad las experiencias, percepciones y opiniones de los estudiantes con discapacidad intelectual, así como de los docentes y otros miembros del personal educativo. Metodología: La investigación adoptará un enfoque metodológico mixto. Se emplearán herramientas cuantitativas para obtener datos numéricos que complementen la comprensión cualitativa de las experiencias, percepciones y opiniones de los estudiantes con discapacidad intelectual, así como de los docentes y otros miembros del personal educativo. La convergencia de estos métodos proporcionará una perspectiva integral sobre la implementación de las estrategias pedagógicas y su impacto en los estudiantes. conclusión se plantea que las estrategias pedagógicas buscan mejorar la condición de los estudiantes con discapacidad intelectual en la UEE Ayúdanos a Empezar del cantón Babahoyo.

Palabras clave: *práctica, servicio comunitario, estrategia, discapacidad*

Abstract

This study focuses on the development of pedagogical strategies to improve the physical condition of students with intellectual disabilities aged 9 to 12 at the school "Ayúdanos a Empezar." The objective is to enhance the physical fitness of these students. It is expected that the study will contribute to the enrichment of the field of inclusive physical education and provide educators with practical resources to improve the physical condition of students with intellectual disabilities, promoting their well-being in the school environment. Assessment instruments such as surveys and the Eurofit Battery Test were applied. Students with intellectual disabilities showed regular and deficient percentages in each of the tests conducted. The methodology employed a quantitative approach, which allowed for an in-depth understanding of the experiences, perceptions, and opinions of students with intellectual disabilities, as well as teachers and other educational staff. The research will adopt a mixed-methodological approach. Quantitative tools will be used to obtain numerical data that complement the qualitative understanding of the experiences, perceptions, and opinions of students with intellectual disabilities, as well as teachers and other educational staff. The convergence of these methods will provide a comprehensive perspective on the implementation of pedagogical strategies and their impact on students. It is proposed that the pedagogical strategies aim to improve the

condition of students with intellectual disabilities at the UEE "Ayúdanos a Empezar" in the canton of Babahoyo.

Keywords: *practice, community service, strategy, disability.*

Introducción

El proyecto de investigación se realizó en la Educativa Especializada del Cantón Babahoyo, donde gracias a nuestra intervención en conjunto con estudiantes, docentes, y padres de familia se pudo determinar que en la escuela no se aplican estrategias pedagógicas que permitan el mejoramiento de la condición física en niños/as, adolescentes en el rango de edad de 9 a 12 años.

Es fundamental proporcionar oportunidades de desarrollo físico y bienestar a todos los estudiantes con discapacidad intelectual. La condición física cumple un papel muy importante en la salud general y el desarrollo de habilidades motoras. Por lo tanto, es importante elaborar estrategias pedagógicas que se enfoquen en mejorar la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Estas estrategias pedagógicas se centran en adaptar las actividades físicas de manera que se ajusten a las necesidades individuales de cada estudiante. Además, se busca promover el trabajo en equipo y potenciar habilidades sociales. A través de un enfoque lúdico y motivador, se pretende crear un ambiente inclusivo y seguro donde los estudiantes se sientan cómodos y disfruten de las actividades físicas. La investigación tiene como finalidad atender el principal problema enfocado en el desarrollo físico y motriz de los estudiantes a través de las estrategias pedagógicas más apropiadas para la institución, en los cambios metodológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Breve Referente Teórico

Actividad física

La importancia de la condición física y la actividad física en la salud y el bienestar de los individuos ha sido ampliamente reconocida en diversas investigaciones. Campos Rodríguez et al. (2019) abordaron el comportamiento de las variables de condición física en un estudio, lo que destaca la relevancia de mejorar y mantener niveles óptimos de condición física en diferentes poblaciones. La Organización Mundial de la Salud (2022) ha resaltado la importancia de la actividad física para la salud, señalando que la inactividad física es un factor de riesgo importante para diversas enfermedades crónicas, en este sentido, es fundamental promover la actividad física en todas las personas, incluidos los estudiantes con discapacidad intelectual.

La actividad física se refiere a cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que requiere un gasto de energía. En otras palabras, es cualquier forma de movimiento que realiza el cuerpo y que contribuye al gasto calórico y al funcionamiento del sistema musculoesquelético (OMS, 2022).

La actividad física puede ser de diferentes tipos y niveles de intensidad, y abarca una amplia gama de actividades, desde las más simples hasta las más complejas. Algunos ejemplos de actividades físicas incluyen:

Ejercicio estructurado: Actividades planificadas y repetitivas con el objetivo de mejorar o mantener la condición física y la salud. Esto puede incluir caminar, correr, nadar, hacer ciclismo, levantar pesas, practicar deportes, entre otros.

Actividades de la vida diaria: Tareas cotidianas que implican movimiento físico, como caminar para ir al trabajo, subir escaleras, realizar labores domésticas, jardinería, entre otros.

Juegos y actividades recreativas: Participar en juegos deportivos, baile, yoga, tai chi, senderismo, patinaje, entre otros, con fines recreativos y de entretenimiento.

Actividades laborales: Cualquier tipo de movimiento físico requerido en el lugar de trabajo, como levantar objetos, realizar tareas manuales o trabajar en entornos activos.

La actividad física es esencial para mantener una vida saludable y activa. Aporta numerosos beneficios para la salud, como mejorar la condición cardiovascular, fortalecer los músculos y huesos, controlar el peso corporal, reducir el riesgo de enfermedades crónicas (como enfermedades cardíacas, diabetes tipo 2 y obesidad), mejorar el bienestar emocional y reducir el estrés, entre otros.

Según OMS (2022), se recomienda que los adultos realicen al menos 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa por semana, o una combinación equivalente de ambas. También se recomienda realizar ejercicios de fortalecimiento muscular al menos dos días a la semana. Para los niños y adolescentes, se recomienda al menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa todos los días.

Educación física

La educación física es una disciplina educativa que tiene como objetivo promover el desarrollo integral de los estudiantes a través de la participación en actividades físicas y

deportivas. Se enfoca en mejorar la condición física, desarrollar habilidades motrices, fomentar la adopción de hábitos de vida saludables y promover valores relacionados con el deporte y la actividad física. Se imparte en las instituciones educativas, desde el nivel preescolar hasta la educación secundaria y, en algunos casos, también en la educación superior. Su objetivo va más allá del desarrollo de habilidades físicas; también busca contribuir al desarrollo social, emocional y cognitivo de los estudiantes (Vargas Pérez y Orozco Vargas, 2022).

Algunos de los objetivos principales de la educación física incluyen:

1. Promover la salud y el bienestar: A través de la participación regular en actividades físicas, la educación física busca mejorar la condición física, controlar el peso corporal y prevenir enfermedades relacionadas con el sedentarismo.
2. Desarrollar habilidades motrices: Se busca mejorar la coordinación, equilibrio, agilidad, fuerza y resistencia a través de diferentes actividades físicas y deportivas.
3. Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación: Mediante la participación en juegos y deportes de equipo, se promueve el trabajo colaborativo, la comunicación y la resolución de conflictos.
4. Inculcar valores deportivos: Se busca enseñar valores como el respeto, la responsabilidad, la honestidad, la tolerancia, la perseverancia y el espíritu deportivo.

5. Proporcionar oportunidades para el ocio activo: La educación física brinda a los estudiantes la oportunidad de disfrutar de actividades físicas recreativas que contribuyen a una vida equilibrada y saludable.
6. Estimular la creatividad y la imaginación: A través de la planificación y ejecución de juegos y actividades, se fomenta la creatividad y la capacidad de resolución de problemas.

Los docentes de educación física diseñan planes de estudio y actividades que se adaptan a las necesidades y capacidades de los estudiantes. Estas actividades pueden incluir ejercicios de calentamiento, estiramientos, juegos, deportes, danza, gimnasia, entre otros (Vargas Pérez y Orozco Vargas, 2022).

Bases fisiológicas de la condición física

Las bases fisiológicas de la condición física están relacionadas con los cambios y adaptaciones que ocurren en el cuerpo como resultado de la actividad física regular y el entrenamiento. Estas adaptaciones fisiológicas son fundamentales para mejorar la capacidad del cuerpo para realizar actividades físicas de manera eficiente y efectiva (Domínguez La Rosa y Espeso Gayte, 2022). Algunas de las bases fisiológicas más importantes de la condición física incluyen:

1. Sistema cardiovascular: El entrenamiento cardiovascular o aeróbico, como correr, nadar o andar en bicicleta, mejora la capacidad del corazón y los pulmones para suministrar oxígeno a los músculos. Esto conduce a un aumento del volumen sistólico (cantidad de sangre bombeada por el corazón en cada latido) y a una mayor eficiencia en el transporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos. Además, el

entrenamiento aeróbico promueve el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos, lo que mejora la circulación y la resistencia cardiovascular.

2.Sistema respiratorio: El entrenamiento aeróbico también provoca adaptaciones en el sistema respiratorio, aumentando la capacidad pulmonar y la eficiencia en el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los pulmones. Esto permite que el cuerpo obtenga más oxígeno y deshaga más rápidamente los productos de desecho durante el ejercicio.

3.Sistema musculoesquelético: El entrenamiento de fuerza y resistencia muscular promueve el desarrollo de fibras musculares más grandes y fuertes. A través del entrenamiento, los músculos también se adaptan para ser más eficientes en la producción de energía, lo que resulta en una mayor fuerza y resistencia. Además, el entrenamiento de fuerza mejora la densidad mineral ósea, lo que ayuda a prevenir la pérdida de masa ósea y reduce el riesgo de osteoporosis.

4.Sistema energético: El ejercicio provoca adaptaciones en los sistemas energéticos del cuerpo. El entrenamiento aeróbico mejora la capacidad del cuerpo para utilizar el oxígeno para producir energía a partir de fuentes como los carbohidratos y las grasas. Por otro lado, el entrenamiento anaeróbico, como el levantamiento de pesas, mejora la capacidad del cuerpo para producir energía rápidamente a través del sistema de fosfógenos y el metabolismo anaeróbico láctico.

5.Temperatura corporal: El ejercicio físico provoca un aumento en la temperatura corporal debido al aumento del metabolismo y la producción de calor. El cuerpo responde a esto mediante la sudoración, lo que ayuda a enfriar el cuerpo y mantener una temperatura interna adecuada.

Estas adaptaciones fisiológicas son el resultado de la aplicación regular y progresiva de diferentes tipos de ejercicios y entrenamientos. Es importante destacar que cada persona responde de manera individual al ejercicio, y los efectos pueden variar según la edad, el sexo, el nivel de condición física inicial y otros factores. El entrenamiento adecuado y progresivo, junto con una nutrición adecuada y descanso, es esencial para promover las adaptaciones fisiológicas positivas y mejorar la condición física de manera segura y efectiva. (Domínguez La Rosa & Espeso Gayte, 2022).

Desarrollo motor, motriz

El desarrollo motor y motriz se refiere al proceso mediante el cual los seres humanos adquieren y perfeccionan habilidades motoras y coordinativas a lo largo de su vida. Estas habilidades motoras son fundamentales para el movimiento y la interacción con el entorno. El desarrollo motor ocurre desde la infancia hasta la edad adulta y se caracteriza por etapas e hitos específicos. El desarrollo motor puede dividirse en tres áreas principales:

- **Desarrollo motor grueso:** Se refiere al desarrollo de habilidades motoras que implican el uso de grandes grupos musculares y el control del cuerpo en movimientos amplios y globales. Ejemplos de habilidades motoras gruesas incluyen gatear, caminar, correr, saltar, lanzar y atrapar.
- **Desarrollo motor fino:** Se refiere al desarrollo de habilidades motoras que implican el uso de pequeños músculos y la coordinación precisa de las manos y los dedos. Ejemplos de habilidades motoras finas incluyen agarrar objetos, escribir, abotonar, dibujar y recortar con tijeras.

- **Desarrollo coordinativo:** Se refiere al desarrollo de la coordinación motora y la capacidad de realizar movimientos complejos y precisos que implican la interacción de diferentes partes del cuerpo. Estas habilidades incluyen el equilibrio, la coordinación ojo-mano, la coordinación bimanual y la capacidad de realizar movimientos rítmicos y secuenciales.

El desarrollo motor y motriz está influenciado por una combinación de factores genéticos y ambientales. Los bebés y los niños pequeños pasan por diferentes etapas de desarrollo motor a medida que adquieren nuevas habilidades y coordinación. Estas etapas son relativamente consistentes en la mayoría de los niños, pero la velocidad y el momento exacto de la adquisición de habilidades pueden variar de un individuo a otro. La estimulación adecuada y las oportunidades de juego y actividad física son fundamentales para el desarrollo motor y motriz en los niños.

Los padres, cuidadores y educadores pueden proporcionar un ambiente seguro y desafiante para que los niños exploren y desarrollen sus habilidades motoras. El juego activo, el deporte y la educación física en la escuela son formas efectivas de fomentar el desarrollo motor y promover un estilo de vida activo y saludable desde una edad temprana.

Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual (DI) es una condición que se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa. Esta condición se manifiesta antes de los 18 años y puede variar en su grado de severidad. Las personas con discapacidad intelectual pueden tener dificultades para aprender, resolver problemas y adaptarse a las demandas diarias de la vida. Existen diferentes tipos de discapacidad intelectual, y el nivel de apoyo necesario puede variar dependiendo de la

gravedad de la condición. Algunos de los tipos de discapacidad intelectual más comunes incluyen:

1. Discapacidad intelectual leve: Las personas con discapacidad intelectual leve generalmente tienen un CI (cociente intelectual) en el rango de 50 a 70. Pueden desarrollar habilidades académicas básicas y llevar una vida relativamente independiente, aunque pueden requerir algún apoyo en ciertas áreas.
2. Discapacidad intelectual moderada: Las personas con discapacidad intelectual moderada tienen un CI en el rango de 35 a 50. Pueden adquirir habilidades de autocuidado y comunicarse, pero necesitarán un mayor apoyo en el aprendizaje y en actividades de la vida diaria.
3. Discapacidad intelectual grave: Las personas con discapacidad intelectual grave tienen un CI en el rango de 20 a 35. Pueden desarrollar habilidades básicas de comunicación, pero generalmente necesitarán una supervisión y apoyo significativos en todas las áreas de su vida.
4. Discapacidad intelectual profunda: Las personas con discapacidad intelectual profunda tienen un CI por debajo de 20. Tienen limitaciones graves en su capacidad para comunicarse y llevar a cabo tareas de la vida diaria. Requieren un apoyo constante y especializado.

Es importante destacar que la discapacidad intelectual no se define únicamente por el CI, sino que también se considera la adaptación del individuo a su entorno. La conducta adaptativa incluye habilidades sociales, habilidades prácticas, habilidades de comunicación y habilidades de autocuidado. Cabe mencionar que cada persona con

discapacidad intelectual es única, y sus fortalezas y desafíos pueden variar considerablemente. Con el apoyo adecuado, muchas personas con discapacidad intelectual pueden llevar una vida plena y significativa, participando activamente en la sociedad y alcanzando su máximo potencial.

Materiales y Métodos

El enfoque metodológico utilizado fue mixto, integrando tanto elementos cualitativos como cuantitativos. Esta combinación de enfoques permitirá una exploración profunda y enriquecedora del entorno en el cual se desenvuelven los estudiantes con discapacidad intelectual de 9 a 12 años en la UEE Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo. La convergencia de estas perspectivas permitirá una comprensión más completa del fenómeno bajo investigación.

La investigación adoptará un enfoque metodológico mixto, utilizando tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Se emplearán herramientas cuantitativas para obtener datos numéricos que complementen la comprensión cualitativa de las experiencias, percepciones y opiniones de los estudiantes con discapacidad intelectual, así como de los docentes y otros miembros del personal educativo. La convergencia de estos métodos proporcionará una perspectiva integral sobre la implementación de las estrategias pedagógicas y su impacto en los estudiantes.

La investigación se clasifica como descriptiva y analítica. Por un lado, es descriptiva porque se realizó una caracterización detallada del espacio donde los estudiantes se desenvuelven, lo que permitió obtener una visión clara de su contexto educativo. Por otro lado, es analítica ya que se establecieron relaciones entre las variables de estudio, específicamente se examinó si las estrategias pedagógicas influyen en el desarrollo físico y cognitivo de los estudiantes con discapacidad intelectual.

La investigación es de campo, es decir en el entorno real donde se desarrolla la vida escolar de los estudiantes con discapacidad intelectual, permitió recolectar datos directamente del lugar de estudio, asegurando la pertinencia y relevancia de la información recopilada y enriqueciendo la comprensión global del fenómeno.

Resultados

Población y Muestra

La población de la presente investigación es de 50 sujetos de la escuela "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo.

Muestra

La muestra establecida es de 22 estudiantes, 4 docentes, 15 padres de familia de la escuela "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, nuestra muestra se detallará en la siguiente tabla:

Figura 1

Muestra de estudio

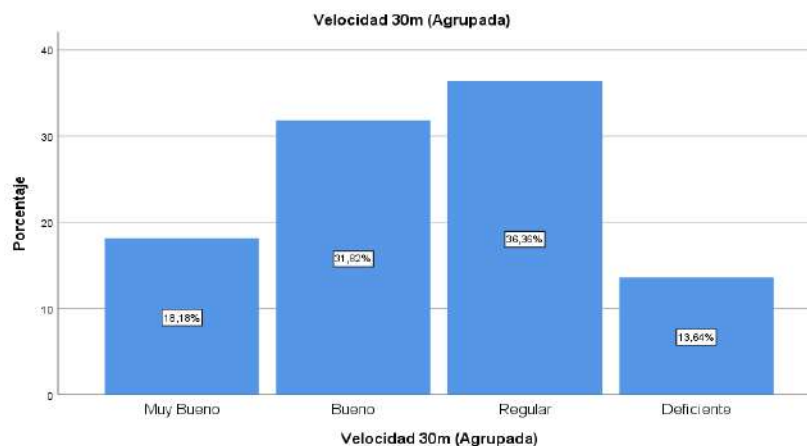
MUESTRA				
Alternativas	Sexo	Total	Promedio de edad	Porcentaje
Docentes	F	4		10%
Estudiantes D.I (Leve)	F	8	9 – 15 años	20%
Estudiantes D.I (Moderado)	M	14	8 – 15 años	34%
Padres de familia	F	15		37%
Total		41	8. 5	100%

Prueba Bateria Eurofit

Figura 2
 Velocidad 30m

Velocidad 30m (Agrupada)					
		Frecue	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		ncia	e	válido	acumulado
Válido	Muy Bueno	4	18,2	18,2	18,2
	Bueno	7	31,8	31,8	50,0
	Regular	8	36,4	36,4	86,4
	Deficiente	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 3
 Porcentaje de la prueba de velocidad.



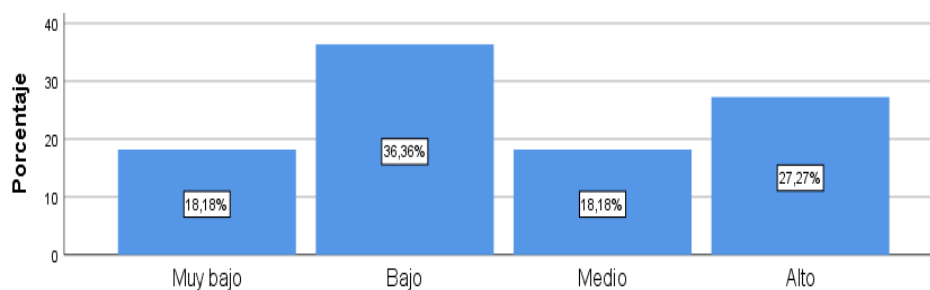
Se pudo determinar que el 18,2% es decir que 4 estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, han logrado un desempeño bueno mediante la prueba de velocidad. Por su parte, el 31,82% es decir que 7 estudiantes lograron un desempeño bueno en la prueba. Finalmente, el 13,6% es decir que 3 estudiantes tienen un desempeño deficiente en la prueba de velocidad.

Existe una gran cantidad de estudiantes de UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo mostraron un nivel regular en la prueba de velocidad, esto quedo netamente evidenciado en la prueba de velocidad de 30, se determinó que los docentes no elaboran estrategias pedagógicas en la clase de educación física para que pueda ayudar a mejorar la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual

Figura 4
Course-Navete

Prueba de Course- Navete (Agrupada)					
		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Muy bajo	4	18,2	18,2	18,2
	Bajo	8	36,4	36,4	54,5
	Medio	4	18,2	18,2	72,7
	Alto	6	27,3	27,3	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 5.
Porcentaje del Prueba de Course- Navete



Los resultados obtenidos del Prueba de Course- Navete determinan que el 18,2% es decir que 4 estudiantes han alcanzado un nivel muy bajo. Por su parte, el 36,4% es decir, 8 estudiantes han logrado un nivel bajo en la prueba. Otro 18,2% es decir, que 4

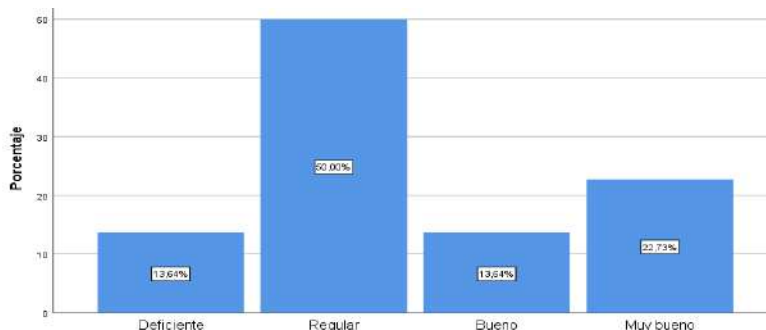
estudiantes han logrado un nivel medio. Finalmente se tiene un porcentaje de 27,3% es decir que 6 estudiantes han logrado un nivel alto de niños/as de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo.

Existe un alto porcentaje donde los estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, presentan un nivel bajo de resistencia mediante el test de Course-Navete. Sin embargo, se debe destacar que existen niños que poseen un nivel aceptable en su resistencia. Es importante que os docentes elaboren estrategias pedagógicas con el propósito de mejorar la condición física de los estudiantes.

Figura 6
Fuerza explosiva.

Prueba Salto de longitud pies juntos (Agrupada)					
		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Deficiente	3	13,6	13,6	13,6
	Regular	11	50,0	50,0	63,6
	Bueno	3	13,6	13,6	77,3
	Muy bueno	5	22,7	22,7	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 7
 Porcentaje de la prueba de fuerza explosiva.



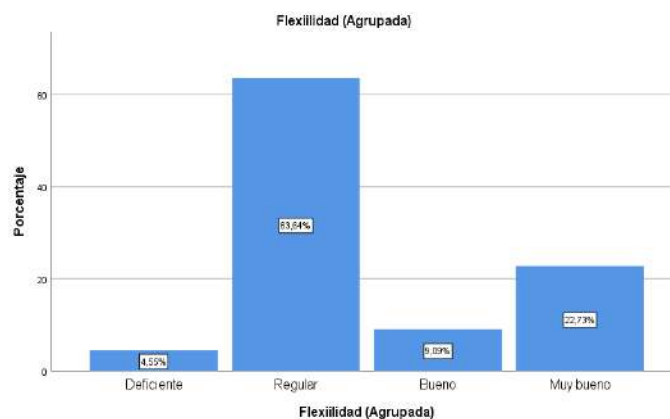
Según el análisis de resultado se pudo determinar que el 13,6% es decir, que 3 estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo tiene una minoría de manera deficiente. Por su parte el 50% es decir, que 11 niños lograron un desempeño regular. Otro 22,7% es decir, 5 niños lograron un desempeño bueno. Finalmente, el 22,7% es decir, que 5 niños tuvieron un desempeño muy bueno al momento de realizar la prueba de salto horizontal.

A raíz de los datos obtenidos se puede inferir, que los estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo presentan problemas mayormente en el salto horizontal debido a esto que al momento de la clase de educación física no se emplea estrategias pedagógicas como parte fundamental en la mejoría de su condición física.

Tabla 8
Flexibilidad

Flexiilidad (Agrupada)		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Deficiente	1	4,5	4,5	4,5
	Regular	14	63,6	63,6	68,2
	Bueno	2	9,1	9,1	77,3
	Muy bueno	5	22,7	22,7	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 9
Porcentaje de la prueba de flexibilidad



Según el análisis de datos obtenidos se pudo determinar que el 4,5% es decir, que 1 estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo padecen de un desempeño deficiente en la prueba de flexibilidad. El 63,6% es decir, 14 estudiantes tuvieron un desempeño regular al momento de la prueba. Otro 9,1% es decir, que 2

estudiantes lograron un buen desempeño en la prueba. Finalmente, el 22,7% obtuvieron un resultado muy bueno en el test de flexibilidad.

De acuerdo con los datos alcanzados podemos inferir que los estudiantes de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo presentan problemas de flexibilidad. Por lo tanto, es un tema preocupante debido a que mediante el test aplicado obtuvieron resultados muy bajos, siendo así donde se debe aplicar estrategias pedagógicas con el propósito de que el estudiante mejore su condición física.

Tabla 10
Fuerza dinámica

		Fuerza Abdominal			
		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Deficiente	3	13,6	13,6	13,6
	Regular	8	36,4	36,4	50,0
	Bueno	6	27,3	27,3	77,3
	Muy Bueno	5	22,7	22,7	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 11
Porcentaje de la prueba de fuerza dinámica



Se obtuvo el 13,6% es decir, que 3 niños de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo tienen un nivel deficiente. El 36,4% es decir que 8 estudiantes tuvieron un nivel de desempeño Regular y el 27,3% es decir, que 6 estudiantes tuvieron un nivel Bueno. Por último, el 22,7%, 5 estudiantes tuvieron un desempeño muy bueno en la Prueba de Fuerza Abdominal.

De acuerdo con los datos alcanzados podemos inferir que los estudiantes con discapacidad intelectual de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo tuvieron un desempeño Regular en la prueba realiza es así que se deben aplicar estrategias pedagógicas como parte esencial en la mejora de su condición física.

Figura 12

Resultados de la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Condición Física					
		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Deficiente	4	18,2	18,2	18,2
	Regular	10	45,5	45,5	63,6
	Bueno	5	22,7	22,7	86,4
	Muy	3	13,6	13,6	100,0
	Bueno				
	Total	22	100,0	100,0	

Figura 13

Porcentaje de la condición física.



Acorde a los resultados obtenidos se determinó que el 18,2% es decir, que 4 estudiantes obtuvieron un resultado deficiente en su condición física. El 45,5% es decir, que 10 estudiantes poseen un estado regular en su condición física. Otro 22,7% es decir 5 estudiantes tienen en un estado bueno en su condición física. Finalmente, el 13,6%, que 3 estudiantes tienen una muy buena condición física.

En este sentido, se puede inferir que los niños de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, poseen una condición física regular debido a la falta de estrategias pedagógicas que les ayude a mejorar su condición física y poder gozar de un mejor estilo de vida.

Discusión

Para el procesamiento de datos se considera un orden secuencial de todas las fases realizadas donde a continuación se detalla cada una de ellas:

Fase 1: Socialización de nuestro tema de investigación: Se realizó una socialización del tema de investigación con los, Docentes, Padres de familia y estudiantes de la UEE “Ayúdanos a Empezar” del Cantón Babahoyo, con la finalidad de brindarles información y conociendo del objetivo de la investigación y así esclarecer dudas durante el periodo de realizar la investigación.

Fase 2: Aplicación de los instrumentos de evaluación: Como primer instrumento se aplicó un Cuestionario estructurado de preguntas (encuesta) conformado de 10 ítems realizada al personal docente. Luego se le aplicó la encuesta confirmada de 5 ítems conformada de 5 preguntas a los padres de familia.

Se realizó la Batería de Eurofit como fue los test de velocidad, Flexibilidad, Fuerza, Resistencia ya que esto nos ayudó a medir el grado de condición física que tenían los estudiantes con discapacidad intelectual de la UEE "El Sol Sale Para Todos" del Cantón Babahoyo.

Fase 3: Tabulación de los datos: Luego de la recogida de los datos por medio de los instrumentos, se procedió a ingresar los datos obtenidos en una hoja de cálculo de Excel para así obtener los resultados, también se utilizó el software estadístico SPSS Statistics 25 donde nos permitió determinar los resultados mediante gráficos estadísticos.

Fase 4: Análisis e Interpretación de los Datos: Por último, se realizó el análisis e interpretación de datos donde determino mediante la valoración de los gráficos el nivel de la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual en la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo.

Aspectos éticos

Las estrategias pedagógicas para mejorar la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual de la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo plantean varias consideraciones éticas importantes. Al trabajar con poblaciones vulnerables, incluidos los niños con discapacidad, los educadores y las escuelas deben priorizar su bienestar, inclusión y respeto por sus derechos. Estos son algunos aspectos éticos a tener en cuenta:

Inclusividad y Accesibilidad: Es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades, inclusivas y accesibles para todos los estudiantes con discapacidad intelectual, evitando cualquier práctica discriminatoria y adaptar las estrategias para satisfacer las necesidades y capacidades individuales.

Consentimiento y participación informada: Priorizar la obtención del consentimiento informado de los padres o tutores legales antes de implementar cualquier programa de acondicionamiento físico. Deben ser plenamente conscientes del propósito, los beneficios y los riesgos potenciales asociados con las estrategias.

Beneficencia y no maleficencia: El objetivo principal debe ser promover el bienestar de los estudiantes mientras se evita el daño, con estrategias pedagógicas que se alineen con las capacidades de los estudiantes y se centren en su salud y en el mejoramiento de la condición física.

Participación y colaboración de los padres: Involucrar a los padres o tutores legales en el proceso de toma de decisiones y colaborar con ellos para garantizar los mejores resultados posibles para los estudiantes.

La presente investigación tuvo como propósito la elaboración de estrategias pedagógicas que influyan el mejoramiento de la condición física en los estudiantes con discapacidad intelectual en la UEE “Ayúdanos a Empezar” del cantón Babahoyo, donde se aplicó la Batería Eurofit y se pudo determinar los resultados generales de la condición física de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Se utilizó un cuestionario de 10 preguntas aplicables al personal docente de la institución, para conocer si emplean estrategias pedagógicas en las clases de educación física y si las estrategias pedagógicas ayudan significativamente a la condición física de los estudiantes con Discapacidad Intelectual.

El problema general radica en que los estudiantes no tienen una condición física buena reflejando un porcentaje 45,5% debido a que no se emplean estrategias pedagógicas apropiadas para su desempeño y formación física e integral. Los funcionamientos de estrategias pedagógicas propuestas no cumplen con el propósito de mejorar la condición física de los estudiantes y de los profesionales en educación física. Por tanto, la necesidad de esta aplicación se ha vuelto importante al momento de poner en práctica.

La Unidad Educativa Especializada “Ayúdanos a Empezar” no solo tiene un déficit al momento de usar estrategias pedagógicas para mejorar la condición física de estudiantes con discapacidad intelectual, sino que los estudiantes no muestran el interés oportuno para mejorar su calidad de vida en el aspecto físico.

Se evaluó el nivel de condición física de los estudiantes de la UEE “Ayúdanos a Empezar” del cantón Babahoyo mediante la Batería Eurofit, donde se determinó de forma general su rendimiento físico de cada una de las pruebas realizadas y los resultados muestran

que poseen una condición física regular debido a la falta de estrategias pedagógicas que les ayude a mejorar su condición física y poder gozar de un mejor estilo de vida.

Ante lo mencionado y los resultados obtenidos mediante la implementación de los instrumentos aplicados que los docentes en la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, no aplican estrategias pedagógicas ya que acorde a los resultados generales obtenidos muestran que tienen una condición física regular y eso complica en su salud y en su desempeño.

Conclusiones

Mediante los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba Batería Eurofit, se asume que los docentes en la UEE "Ayúdanos a Empezar" del Cantón Babahoyo, no aplican estrategias pedagógicas acordes a la discapacidad intelectual y los resultados generales obtenidos muestran que tienen una condición física regular. Es fundamental reconocer que cada estudiante es único y debe ser tratado como tal, considerando su discapacidad y sus necesidades específicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se propone elaborar un sistema de estrategia pedagógicas mediante la aplicación de ejercicio lúdicos y enfocado en mejorar la condición física en estudiantes con discapacidad intelectual de 9 a 12 años de edad en la UEE "Ayúdanos a Empezar" del cantón Babahoyo y realizar el estudio para otros grupos de edades en las Unidades Educativas Especializadas de la provincia de Los Ríos y para otras provincias del Ecuador.

Referencias Bibliográficas

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2022). Position statement on inclusive physical education. Retrieved from <https://aaidd.org/about/positionstatements/> inclusive-physical-education
- Campos Rodríguez, A., Córdoba Zorro, N., Velásquez Pardo, A., & López Sáenz, L. (02 de diciembre de 2019). Comportamiento de las variables de condición física. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/304/30420469004.pdf>
- Colle, M. A., & González, G. J. (2019). Estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en educación física. *Revista de Educación Inclusiva*, 25(3), 15-28.
- Comunidad de Madrid. (01 de marzo de 2022). Actividad física y salud. Obtenido <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/actividad-fisica-sal>
- Domínguez La Rosa, P., & Espeso Gayte, E. (9 de abril de 2022). Bases fisiológicas del entrenamiento de la fuerza con niños y adolescentes. Obtenido de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista9/artfuerza.htm>
- García, M. A., & Sánchez, A. L. (2021). Efectividad de programas de educación física inclusiva en estudiantes con discapacidad intelectual: Un metaanálisis. *Revista Internacional de Educación Inclusiva*, 17(3), 88-103.
- Gutiérrez, E. R., & Ortega, C. L. (2019). Implementación de estrategias pedagógicas parapromover la actividad física en estudiantes con discapacidad intelectual en educación primaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 24(1), 30-42.
- Johnson, S. M., & Martinez, E. R. (2020). Physical activity and cognitive development in students with intellectual disabilities: A longitudinal study. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 45, 101-108.
- Kluwer, W. (2018). American College of Sports Medicine (ACSM). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (10th ed.). Philadelphia, Estados Unidos.
- López, P. S., & Torres, M. A. (2020). Adaptación de actividades físicas para estudiantes con discapacidad intelectual: Un enfoque desde la educación inclusiva. *Revista de Educación Adaptada*, 27(2), 75-88.
- López, R. F., & Ramírez, M. S. (2022). Análisis de la condición física en estudiantes con discapacidad intelectual: Un estudio de caso en una escuela inclusiva. *Revista de Educación Especial*, 18(2), 55-68.
- Mora, T. A., & Gómez, D. L. (2021). Implementación de estrategias pedagógicas para mejorar la condición física en estudiantes con discapacidad intelectual:

- Experiencia en una escuela de educación especial. *Revista de Educación Adaptada*, 28(1), 35-48.
- Organización Mundial de la Salud. (22 de octubre de 2022). Actividad Física. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Parra, M. A. (2018). Elementos que definen una estrategia pedagógica en la escuela de padres del ICBF del sur-occidente de Barranquilla. *redalyc.org*.
- Personal de MayoClinic. (05 de abril de 2022). MayoClinic. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/fitness/art-20046433>
- Rosa, A. (2019). Análisis de la relación entre salud, ejercicio físico y condición física en. *Ciencias de La Actividad Física*, 20(1), 1–.
- Smith, J. R., & Johnson, L. M. (2021). Promoting physical activity in students with intellectual disabilities: A systematic review of effective strategies. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 38(2), 95-112.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2023). Inclusive education for children with disabilities. Retrieved from <https://en.unesco.org/inclusive-educationchildren-disabilities>
- Vargas Pérez, P., & Orozco Vargas, R. (05 de Julio de 2022). La importancia de la Educación Física en el currículo escolar. Obtenido de *Revista de las Sedes Regionales*: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66640709>
- World Health Organization. (2023). Global action plan on physical activity 2018-2030. Retrieved from <https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa-2018-2030/en/>

Finca Altos del Platanal en Cerro Plata de Cañazas de Veraguas: un Modelo de Agroturismo Pedagógico

Altos del Platanal Farm in Cerro Plata, Cañazas, Veraguas: a model of educational agrotourism

Carmen Alina Carrasquilla Águila

Universidad de Panamá. Facultad de Humanidades. Panamá

carmencarrasquilla9@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0002-8323-6398>

Recibido: 22/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6961>

Resumen

Cerro Plata, una comunidad de Veraguas marcada por altos índices de pobreza y anteriormente inaccesible debido a las condiciones de su infraestructura, ha experimentado mejoras recientes con la construcción de una carretera que facilita el acceso a la región. No obstante, aún queda un potencial no desarrollado que podría beneficiar significativamente a la población local. El objetivo de esta investigación es desarrollar un programa de agroturismo pedagógico en la Finca "Altos del Platanal", ubicada en Cerro Plata, Cañazas, Panamá, como estrategia para promover el desarrollo local mediante la educación y la conservación. La investigación se centra en los conceptos y definiciones clave del agroturismo y en cómo esta actividad puede integrarse a la finca para potenciar sus beneficios. Se adopta una metodología cualitativa y descriptiva con el propósito de explorar las características del agroturismo pedagógico en esta finca, que se distingue por su enfoque en la agricultura orgánica, diversificada y sostenible. A diferencia de las fincas convencionales, "Altos del Platanal" no utiliza productos químicos y su cultivo incluye una variedad de plantas ornamentales, frutales y legumbres. La experiencia que ofrece la finca se caracteriza por un trato personalizado, tanto por parte del propietario como de su equipo, lo que garantiza una vivencia única que invita a volver a este lugar. Este modelo de agroturismo busca no solo fomentar el turismo rural, sino también promover el ecoturismo y la sostenibilidad en la región.

Palabras clave: *agroturismo, cultura local, desarrollo sostenible, pedagógico, turismo sostenible.*

Abstract

Cerro Plata, a community in Veraguas marked by high poverty rates and previously inaccessible due to the conditions of its infrastructure, has recently seen improvements with the construction of a road that facilitates access to the region. However, there remains undeveloped potential that could significantly benefit the local population. The objective of this research is to develop an educational agrotourism program at the "Altos del Platanal" Farm, located in Cerro Plata, Cañazas, Panama, as a strategy to promote local development through education and conservation. The research focuses on the key concepts and definitions of agrotourism and how this activity can be integrated into the farm to enhance its benefits. A qualitative and descriptive methodology is adopted in order to explore the characteristics of educational agrotourism at this farm, which is distinguished by its focus on organic, diversified and sustainable agriculture. Unlike conventional farms, "Altos del Platanal" does not use chemicals and its cultivation includes a variety of ornamental plants, fruit trees and legumes. The experience offered by the farm is characterized by personalized treatment, both by the owner and his team, which guarantees a unique experience that invites you to return to this place. This agrotourism model seeks not only to promote rural tourism, but also to promote ecotourism and sustainability in the region.

Keywords: *agrotourism, local culture, sustainable development, pedagogical, sustainable tourism.*

Introducción

La interacción entre el ser humano y su entorno natural ha estado históricamente marcada por una explotación material desmedida. Desde los albores de la civilización, las sociedades humanas han considerado los recursos naturales como bienes de consumo ilimitados, adoptando una actitud de dominación y propiedad absoluta sobre el planeta. Este enfoque ha tenido consecuencias devastadoras, entre las que destacan la pérdida acelerada de biodiversidad, la degradación de los ecosistemas y el cambio climático, fenómenos que hoy constituyen algunos de los mayores desafíos globales (Pérez et al., 2021).

En este contexto, el agroturismo pedagógico emerge como una herramienta innovadora para repensar la relación del ser humano con la naturaleza. A diferencia del turismo convencional, el agroturismo fomenta una interacción consciente con el entorno, promoviendo el conocimiento sobre prácticas sostenibles y fortaleciendo la conexión emocional y ética con el medio ambiente (Rodríguez y Santos, 2019). En la finca agroturística Altos del Platanal, ubicada en Cerro Plata de Cañazas, provincia de Veraguas, se implementa un modelo que integra la producción agrícola sostenible con actividades educativas dirigidas tanto a visitantes como a las comunidades locales.

Este enfoque pedagógico no solo busca sensibilizar a las personas sobre los desafíos ambientales actuales, sino que también promueve valores como el respeto por la naturaleza y la corresponsabilidad en su cuidado. Según Martínez y López (2022), la educación ambiental, cuando se desarrolla en escenarios prácticos como las fincas agroecológicas, tiene un impacto significativo en la transformación de actitudes y comportamientos hacia estilos de vida más sostenibles.

El modelo de Altos del Platanal ejemplifica cómo las iniciativas del agroturismo pueden contribuir a la regeneración ecológica y el desarrollo comunitario, ofreciendo una respuesta concreta a las demandas de sostenibilidad. Este tipo de proyectos no solo generan ingresos para las comunidades locales, sino que también fortalecen la identidad cultural y el sentido de pertenencia, aspectos fundamentales para la resiliencia social frente a las crisis ambientales (López y Gómez, 2023).

Se hace imprescindible apostar por un turismo sostenible que promueva un cambio de conciencia hacia un uso racional y respetuoso de los bienes naturales y culturales. Este modelo no solo busca minimizar el impacto ambiental, sino también fomentar una relación de pertenencia y responsabilidad mutua entre las comunidades y su entorno. Además, invita a valorar y compartir estos recursos con las generaciones futuras,

garantizando que el legado natural y cultural de nuestras regiones sea preservado y apreciado como parte esencial de su identidad.

La investigación toma como caso de estudio el poblado de Cerro Plata, ubicado en el distrito de Cañazas, provincia de Veraguas, Panamá. Esta comunidad, históricamente afectada por altos índices de pobreza y limitada accesibilidad, ha experimentado avances significativos en infraestructura, como la construcción de una carretera que facilita el acceso. Sin embargo, aún persisten desafíos en el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y culturales. Este estudio busca resaltar el potencial no desarrollado de Cerro Plata, con el objetivo de fomentar prácticas que permitan a los lugareños beneficiarse de su entorno natural sin comprometer su equilibrio ecológico.

Un actor clave en este proyecto es el profesor Roberto González, propietario de la Finca Altos del Platanal, quien cuenta con un vasto conocimiento en agricultura. Su interés radica en compartir sus saberes con la comunidad, ofreciendo oportunidades de aprendizaje práctico sobre técnicas agrícolas y promoviendo actividades que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes. La finca, con una extensión de 1.2 hectáreas, se dedica principalmente al cultivo de plátanos y hortalizas, pero tiene el potencial de convertirse en un espacio de formación integral.

El diagnóstico realizado identifica la necesidad de implementar actividades agroturísticas con un enfoque pedagógico en la Finca Altos del Platanal. Estas actividades no solo beneficiarían a los residentes de Cerro Plata, al diversificar sus fuentes de ingreso, sino también a estudiantes de bachillerato, particularmente aquellos con especialización en agropecuaria y turismo. Esto permitiría a los jóvenes aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos en el aula, desarrollando competencias técnicas y sociales que los preparen para futuros desafíos laborales.

Con sus recursos actuales, la Finca Altos del Platanal se perfila como un modelo de agroturismo pedagógico. La integración de nuevas prácticas formativas y sostenibles podría convertirla en un referente para el desarrollo local, promoviendo la educación, el emprendimiento y la conservación del medio ambiente.

La Finca Altos del Platanal, ubicada en Cerro Plata de Cañazas, provincia de Veraguas, es un ejemplo destacado de cómo las actividades agrícolas pueden integrarse de manera sostenible con la educación y el turismo. Este espacio no solo ofrece actividades propias del agro, sino que también fomenta un equilibrio permanente con el ambiente, compromiso que se extiende a todos los que laboran en la finca. Los administradores han logrado incentivar a los vecinos de la comunidad a desarrollar iniciativas similares, promoviendo prácticas responsables y una activa participación, lo que refuerza el concepto de sostenibilidad local y colectiva.

Este modelo de agroturismo no solo busca generar ingresos y oportunidades de empleo, sino también transmitir conocimientos a los visitantes sobre la importancia del cuidado ambiental, la cultura agrícola y el desarrollo sostenible. En este contexto, la finca se convierte en un laboratorio vivencial, donde las comunidades pueden aprender y replicar prácticas sostenibles, fortaleciendo el tejido social y ambiental en la región.

En la docencia del turismo sostenible, abordar temas como el agroturismo implica conectar directamente el aula con el campo. La transformación curricular en Panamá ha facilitado estas conexiones, permitiendo que estudiantes de turismo participen en actividades prácticas que refuercen los conceptos aprendidos. Según Rivera et al. (2020), “la educación experiencial en ambientes rurales permite a los estudiantes

internalizar de manera profunda los conceptos de sostenibilidad y el impacto positivo de sus prácticas en las comunidades” (p. 145).

La Finca Altos del Platanal ofrece un escenario ideal para estas prácticas pedagógicas. Dotada de recursos básicos y un entorno propicio, esta finca permite realizar talleres de educación ambiental, prácticas agrícolas sostenibles y estudios sobre el impacto del turismo rural en la economía local.

Tales actividades se encuentran: senderismo interpretativo, invernaderos, cultivo de hortalizas y frutas, preparación de abono orgánico, talleres sobre educación ambiental, talleres de atención al cliente. De esta manera, se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la ONU, específicamente en los puntos relacionados con la educación de calidad (ODS 4) y el trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8).

La influencia de este modelo no se limita a los estudiantes de turismo. Vecinos y pequeños agricultores de Cerro Plata han comenzado a replicar actividades similares en sus propiedades, adoptando prácticas sostenibles inspiradas en las dinámicas de la finca. Esto evidencia cómo un proyecto bien planificado puede generar un efecto multiplicador en el desarrollo rural. Según Gómez y Martínez (2019), “la implementación de proyectos de agroturismo genera efectos positivos en las comunidades rurales al mejorar su economía y fomentar la sostenibilidad ambiental” (p. 89).

Por otra parte, los estudiantes que participan en estas actividades tienen la oportunidad de desarrollar competencias prácticas y éticas, integrando conceptos como el turismo rural comunitario, la conservación ambiental y el emprendimiento social. La interacción con la comunidad y el trabajo en el campo les permite entender las dinámicas rurales desde una perspectiva integral y vivencial.

El concepto de desarrollo sostenible surge como respuesta a la creciente preocupación por la degradación acelerada de los recursos naturales y sus impactos negativos en las generaciones futuras. Según el Informe Brundtland (1987), el desarrollo sostenible se define como "aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". Esta teoría integra tres dimensiones fundamentales: la económica, la social y la ambiental. Este paradigma ha sido adoptado en múltiples sectores, incluido el turismo, como una herramienta para promover el equilibrio entre el crecimiento económico, la equidad social y la conservación ambiental.

En el contexto rural, el desarrollo sostenible promueve actividades productivas que preserven el medio ambiente, fomenten la equidad social y generen oportunidades económicas. Las fincas agroturísticas como Altos del Platanal pueden convertirse en un ejemplo tangible de este modelo, al combinar actividades agrícolas con la educación y el turismo, contribuyendo así al bienestar de las comunidades locales.

El turismo sostenible, una extensión del concepto de desarrollo sostenible, busca minimizar los impactos negativos del turismo en el entorno natural y cultural, al tiempo que maximiza los beneficios económicos y sociales para las comunidades receptoras. La ONU define el turismo sostenible como "el turismo que tiene plenamente en cuenta sus impactos actuales y futuros, tanto sociales, económicos como ambientales, abordando las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas" (OT, s.f.).

Scheyvens (1999) argumenta que el turismo sostenible debe empoderar a las comunidades locales, garantizando que los beneficios económicos y sociales se distribuyan de manera equitativa.

En áreas rurales como Cerro Plata, el turismo sostenible puede ser una herramienta para diversificar la economía local, revitalizar tradiciones culturales y fomentar el manejo responsable de los recursos naturales. Proyectos como Altos del Platanal ejemplifican cómo el turismo puede integrarse de manera equilibrada en el contexto rural, ofreciendo experiencias educativas a los visitantes y promoviendo prácticas agrícolas sostenibles. En el marco del turismo sostenible, el agroturismo se destaca como una actividad que vincula directamente la producción agrícola con experiencias turísticas, promoviendo el bienestar de las comunidades rurales y la conservación de los recursos naturales. De acuerdo con López-Guzmán y Sánchez-Cañizares (2012), el agroturismo no solo impulsa el desarrollo económico local, sino que también fomenta la valoración del patrimonio cultural y ambiental de las comunidades anfitrionas.

El agroturismo es una modalidad específica de turismo sostenible que conecta a los visitantes con las actividades agrícolas, ganaderas y ecológicas de una región. Este tipo de turismo no solo contribuye al desarrollo económico de las comunidades rurales, sino que también actúa como un vehículo para la educación ambiental y la valorización de las prácticas agrícolas tradicionales. El agroturismo fomenta la interacción directa entre agricultores y turistas, permitiendo a los visitantes participar en actividades como la siembra, la cosecha y la transformación de productos locales (Barbieri y Mahoney, 2010). La finca agroturística Altos del Platanal, representa un modelo significativo para el estudio del agroturismo como herramienta pedagógica en zonas rurales. Esta perspectiva permite integrar actividades agrícolas y educativas, fomentando la valorización de los recursos naturales, culturales y sociales de la región, mientras contribuye al desarrollo sostenible y a la diversificación económica de las comunidades rurales.

En el contexto del desarrollo rural, el agroturismo pedagógico se configura como una estrategia innovadora que potencia la formación ambiental y cultural, promoviendo

prácticas sostenibles que benefician tanto a los visitantes como a las comunidades receptoras.

Ramírez y Castro (2018) señalan que "el agroturismo no solo diversifica las fuentes de ingreso en áreas rurales, sino que también permite a los turistas experimentar prácticas agrícolas y aprender sobre la cultura local" (p. 45). Esta perspectiva encuentra sustento en la creciente demanda de experiencias turísticas auténticas y educativas, donde los visitantes buscan interactuar con el entorno natural y comprender las dinámicas de las comunidades rurales.

La finca Altos del Platanal ofrece un marco ideal para estudiar esta interacción, ya que combina actividades agrícolas con iniciativas educativas dirigidas a estudiantes, turistas y habitantes locales. Además, promueve la conservación del medio ambiente, la enseñanza de técnicas agrícolas sostenibles y la transmisión del conocimiento cultural de la región. Gómez *et al.* (2020) afirma que "las iniciativas de agroturismo con un enfoque pedagógico son clave para sensibilizar a la población sobre la importancia del desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales" (p. 132).

Por otra parte, esta investigación responde a la necesidad de fortalecer el turismo rural en Panamá, un sector que, aunque emergente, presenta un alto potencial para diversificar las economías locales en áreas con limitados recursos económicos y altos índices de pobreza (Mendoza, 2021). En este sentido, el estudio de la finca Altos del Platanal contribuirá a identificar buenas prácticas replicables en otras comunidades rurales, además de proponer estrategias para maximizar los beneficios sociales, culturales y ambientales.

Materiales y Métodos

La presente investigación se enmarca en el enfoque cualitativo y descriptivo, con el objetivo de explorar y analizar las características y beneficios del agroturismo pedagógico en la finca Altos del Platanal, ubicada en Cerro Plata, distrito de Cañazas, provincia de Veraguas. El estudio se centra en la interacción entre los visitantes y el entorno agroturístico, evaluando cómo este tipo de turismo contribuye tanto al aprendizaje sobre prácticas agrícolas sostenibles como al desarrollo económico y social de la comunidad local. Además, se busca comprender la efectividad de este modelo en la promoción de la educación ambiental y el respeto por los recursos naturales entre los participantes.

El diseño de la investigación es de tipo no experimental y de corte transversal, ya que se lleva a cabo en un período determinado para observar el fenómeno sin intervenir en él. Se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión holística de la finca como un espacio pedagógico en el ámbito del agroturismo.

Según el XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda de 2023, la población de la provincia de Veraguas en Panamá es de 455,121 habitantes. Este censo revela un crecimiento poblacional moderado en la provincia, contribuyendo al total nacional de 4,064,780 personas. (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2023)

El Distrito de Cañazas, ubicado en la provincia de Veraguas, Panamá, tiene una población de aproximadamente 5,367 personas, según el último Censo Nacional de Población y Vivienda.

La estructura de la población se caracteriza por una ligera mayoría de hombres (2,729) sobre mujeres (2,638). En cuanto a la distribución por edades, la población se divide principalmente entre los grupos de 15 a 64 años (3,272 personas), lo que indica una población activa considerable, mientras que los jóvenes de 0 a 14 años suman 1,363 y los adultos mayores de 65 años ascienden a 732.

En su totalidad las mujeres encuestadas fueron en un 62% y los varones 38%.

Conociendo esta cifra de la población, tomamos una pequeña muestra aleatoria, con testigos privilegiados como estudiantes y docentes de bachilleres en turismo y profesionales del turismo.

La muestra fue constituida por un total de 50 personas que se encuestaron, a las cuales se les realizó diversas preguntas con el fin de conocer y validar nuestra propuesta. Estas técnicas fueron empleadas entre los años 2022 – 2023.

El agroturismo en la finca Altos del Platanal en Cerro Plata de Cañazas contribuye significativamente a la educación y sensibilización de los visitantes sobre prácticas agrícolas sostenibles, mejorando al mismo tiempo el desarrollo económico y social de la comunidad.

Siendo las variables: *Independiente*: Agroturismo, esta variable se refiere a las actividades y experiencias ofrecidas en la finca que combinan el turismo con la agricultura. Ejemplos incluyen visitas guiadas, talleres prácticos de cultivo y conservación, y el alojamiento en el entorno agrícola. Y la *Dependiente*: Educación y Sensibilización Ambiental, se refiere a los cambios en el conocimiento, actitudes y comportamientos de los visitantes respecto a la agricultura sostenible y la ecología local tras participar en las actividades del agroturismo. Para recolectar la información necesaria, se emplearon tres técnicas de investigación.

- Observación directa: Se realizó una observación participativa en el contexto de la finca, lo que permitió captar las interacciones de los turistas con las actividades agrícolas y las estrategias pedagógicas implementadas en el lugar. Este enfoque proporcionó datos sobre el comportamiento de los visitantes y su grado de involucramiento en las actividades relacionadas con el agroturismo.

- Entrevistas: Se realizaron entrevistas semiestructuradas con los propietarios de la finca, guías turísticos y algunos visitantes. Las entrevistas permitieron obtener información profunda sobre las experiencias de los involucrados, sus percepciones acerca del agroturismo pedagógico y cómo este influye en su comprensión de las prácticas agrícolas sostenibles y en el desarrollo local.

Figura 1

Texto de la Entrevista

Entrevista
Dirigida al profesor Roberto González, propietario de la Finca El Platanal Y a la Lic. Lourdes López, visitante de la finca.
1. En su opinión, ¿cómo se está desarrollando el agroturismo en Panamá? 2. ¿Qué perspectivas hay en cuanto a este tipo de turismo en el área? 3. ¿Podría describirme con sus palabras Agroturismo? 4. De las actividades que ofrecen en la finca, ¿cuáles son las que más agradan a los visitantes? 5. ¿Qué diferencia la Finca El Platanal con las que se encuentran a su alrededor? Gracias por su tiempo.

- Encuestas: Se administraron encuestas a los visitantes de la finca para recopilar datos cuantitativos sobre su satisfacción con la experiencia, el impacto de las actividades pedagógicas en su aprendizaje y su disposición a promover el agroturismo en otras regiones. Las encuestas también sirvieron para evaluar el conocimiento previo de los participantes sobre las prácticas agrícolas sostenibles y su percepción sobre la importancia de este tipo de turismo en la conservación ambiental.

Figura 2
Encuesta

Preguntas formuladas
1. Describa ¿qué es Agroturismo? 2. ¿Has tenido la oportunidad de visitar alguna finca agroturística? 3. ¿Consideras necesario incluir en los programas curriculares de universidades o bachilleres a fines al turismo, temas sobre turismo alternativo, turismo rural y/o agroturismo? 4. ¿Conoces la Finca Agroturística El Platanal de Cerro Plata, ya sea por visita o referencias? 5. Consideras que ¿es oportuno crear una relación entre el aula de clases y esta finca para realizar visitas guiadas para un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje? Gracias por su tiempo.

Resultados

Las entrevistas fueron dirigidas al profesor Roberto González, propietario de la Finca Agroturística El Platanal y a la Licenciada Lourdes López, ex directora de la Universidad Santa María La Antigua, sede de Veraguas, quien ha visitado la finca en varias ocasiones por motivos de descanso y laborales. Transcribimos algunas respuestas con el fin de mostrar las impresiones de los entrevistados.

1. ¿Qué perspectivas hay en cuanto a este tipo de turismo en el área?

Prof. Roberto González

Hay muchas, pero hay que pasar de las palabras a los hechos, es decir, las autoridades locales para invertir a través de los fondos locales. Crear conciencia

de que una finca bien cuidada y áreas muy limpias de familias humildes, pueden ser atractivos turísticos; rescatando las tradiciones, los procesos gastronómicos como, por ejemplo: cómo se pila el maíz para hacer una tortilla. Reitero, hay muchas perspectivas, pero hay que organizarse y planificar las comunidades y los grupos que despierten el interés de participar de la actividad del agroturismo, emprendimientos.

Lic. Lourdes López

Considero que las perspectivas las hay, es decir, las fincas que he podido visitar o conocer a través de las redes sociales están vinculadas al sector agroturístico, pero deben estar claros en cuáles son las ofertas que pueden ofrecer a los turistas sin dejar de hacer a un lado sus procesos propios de estos espacios.

2. De las actividades que ofrecen en la finca, ¿cuáles son las que más agradan a los visitantes?

Prof. Roberto González

Lo que más agrada al visitante es el buen trato, el ambiente le agrada el contacto con la naturaleza; la tranquilidad; la limpieza y el orden; la abundancia de flores y frutos. Además, la posibilidad de adquirir algunos productos que se producen como el café, ajíes, achiote, el culantro.

Lic. Lourdes López

A los niños les gusta las actividades del estanque de los peces, jaulas con las gallinas y otras aves, pues es ese tipo de contacto que agradan a estos niños citadinos no tienen ese contacto con estas especies. Además, hay un pequeño parque, la piscina y el recorrido de los senderos.

3. ¿Qué diferencia la Finca Altos del Platanal con las que se encuentran a su alrededor?

Prof. Roberto González

La diferencia es que es un jardín botánico en donde se muestra todas las posibilidades que hay en el trópico con variedad de flores y frutos; también en una tierra pobre transformarla en tierra fértil a partir del cariño, del cuidado, las buenas prácticas y el abonamiento orgánico.

Lic. Lourdes López

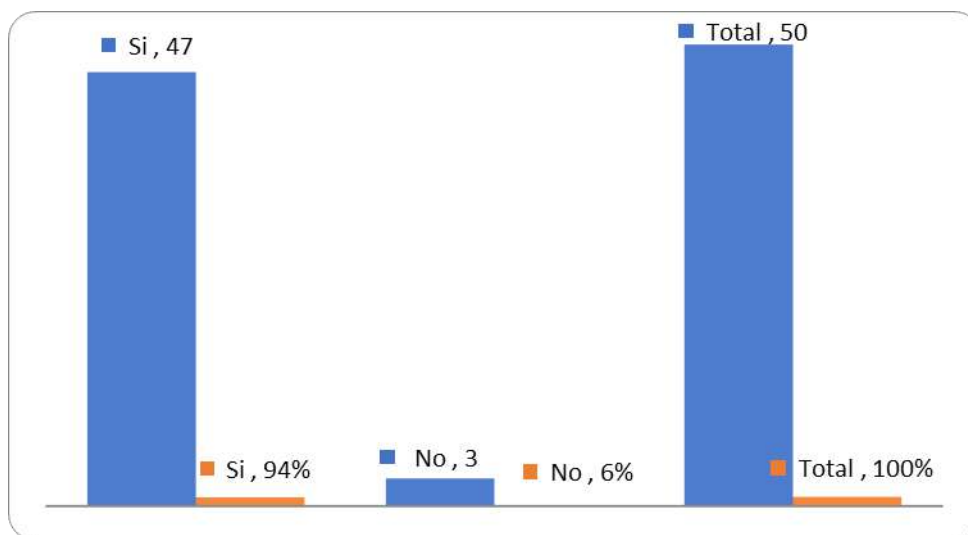
La diferencia de la Finca Altos del Platanal es la calidez, es la paz que se respira en ese lugar, la cordialidad y sencillez con que te tratan, la autenticidad de la gente.

Sin duda alguna, los que hemos tenido la oportunidad de visitar esta finca coincidimos y aseveramos que es el lugar es perfecto que trae armonía y paz a un ambiente combinado con la naturaleza y la atención que se recibe de quienes atienden en la finca.

En el caso de las encuestas se elaboraron preguntas abiertas, cerradas y mixtas. La muestra seleccionada fue de 50 personas, quienes respondieron de manera consciente y voluntaria.

Figura 3

Oportunidad que ha tenido el encuestado de visitar la Finca Altos del Platanal



De 50 personas encuestadas, 47 (el 94%) indicaron conocer la finca, lo que sugiere que tiene una visibilidad significativa en la comunidad o en el área de influencia. Esto podría estar relacionado con la difusión de información o con actividades previas de promoción o visitas. Pero hay un pequeño grupo de 3 personas (6%) que no conocen la finca, esto podría reflejar que hay factores que impiden que todos los habitantes o potenciales visitantes lleguen a conocerla.

Figura 4

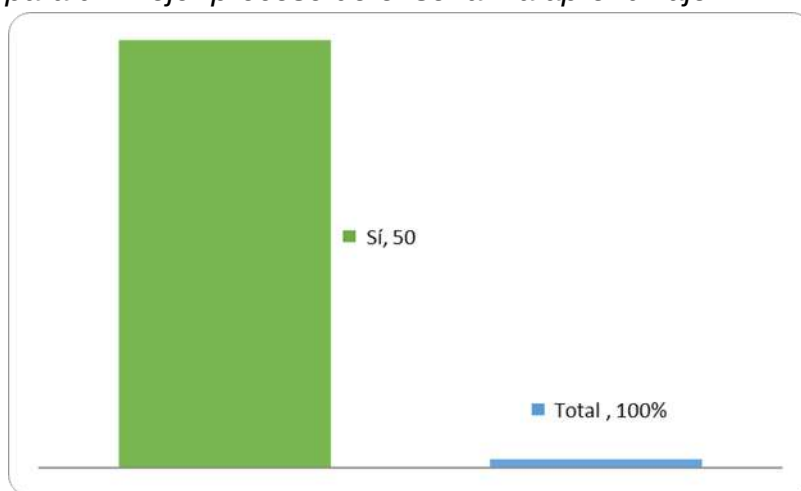
¿Considera si es necesario incluir en los programas curriculares de universidades o bachilleres a fines al turismo, temas sobre turismo alternativo, turismo rural, agroturismo?



Los encuestados considera que las universidades y programas académicos deberían incluir estos temas, lo que indica un creciente interés por formas de turismo menos convencionales, que se alejan de las grandes masas turísticas y fomentar más la sostenibilidad, así como la preservación de la identidad cultural.

Figura 5

Cree que es oportuno crear una relación entre el aula de clases y esta finca para realizar visitas guiadas para un mejor proceso de enseñanza aprendizaje



El consenso de los encuestados refleja un reconocimiento de que las experiencias prácticas, como las visitas guiadas, pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto podría indicar que los estudiantes y docentes están buscando formas más interactivas y aplicadas de aprendizaje, especialmente en contextos que combinan la naturaleza, la cultura y el enriquecimiento académico.

Discusión

Los datos obtenidos del último Censo de Población y Vivienda 2023 del Distrito de Cañazas muestran una población mayormente rural, con altos índices de pobreza y acceso limitado a servicios básicos. Sin embargo, el modelo de agroturismo de la Finca Altos del Platanal ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la calidad de

vida de los habitantes de Cerro Plata. El turismo, al involucrar a los miembros de la comunidad en actividades como las visitas guiadas y los talleres educativos, ha permitido generar nuevas fuentes de ingresos, promover el emprendimiento local y mejorar la infraestructura en la zona.

Además, las actividades pedagógicas han tenido un doble beneficio. No solo sirven para educar a los turistas sobre prácticas agrícolas sostenibles, sino que también han creado una conciencia más profunda entre los habitantes locales sobre la importancia de preservar sus propios recursos naturales. Este fenómeno contribuye al fortalecimiento de la identidad cultural y la valoración de la biodiversidad local.

Desde una perspectiva educativa, la finca ha logrado posicionarse como un centro de aprendizaje activo sobre agroturismo y sostenibilidad. Las actividades pedagógicas no solo se limitan a los turistas, sino que también incluyen a los habitantes de la comunidad, especialmente a los jóvenes, quienes participan en programas de sensibilización sobre la importancia de mantener prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente.

Este enfoque educativo también ha ayudado a mejorar la percepción que la comunidad tiene sobre el agroturismo. De hecho, los datos recabados muestran que una porción significativa de los encuestados se siente motivada a seguir el ejemplo de la finca, implementando prácticas agrícolas más sostenibles y participando en actividades turísticas, lo cual puede generar una cadena de beneficios a largo plazo para la región.

Sin embargo, a pesar de los resultados positivos, existen desafíos que aún deben ser abordados para asegurar la continuidad del proyecto. Uno de los principales retos es la capacitación continua de los actores locales en técnicas de gestión turística y atención al cliente. Aunque la finca ha logrado atraer a turistas interesados en el agroturismo, aún es necesario mejorar la visibilidad del destino a nivel nacional y por supuesto, internacional.

Conclusiones

La acogida en el agroturismo, cuando se lleva a cabo en una finca, ofrece al turista una experiencia única y fascinante, lleno de vivencias auténticas y enriquecedoras. Al sumergirse en la vida rural, los visitantes tienen la oportunidad de conocer de cerca las rutinas diarias de las actividades agrarias y ganaderas, que reflejan el verdadero pulso de la naturaleza y el trabajo en el campo.

Esta vivencia se complementa con la degustación de platos típicos preparados con productos locales, muchos de ellos frescos y orgánicos, que narran la historia cultural de la región a través de sus sabores. Además, se tiene la oportunidad de disfrutar de productos caseros hechos con esfuerzo y con técnicas tradicionales. Así como el valorar la confección de artesanías representativas de estos lugares. Todo esto permite una visión de la vida en la campiña, llevando al agroturismo a una nueva alternativa para la interacción con la naturaleza, tradiciones y costumbres.

La Finca Altos del Platanal se posiciona como un modelo innovador de agroturismo pedagógico en Panamá. No solo fomenta la educación ambiental y la sostenibilidad, sino que también impulsa un desarrollo rural responsable y participativo. Este modelo refuerza la idea de que el turismo sostenible puede ser un motor de cambio positivo, tanto para las comunidades como para los estudiantes que se preparan para liderar el sector turístico en el futuro.

En este contexto, la finca agroturística Altos del Platanal se presenta como un modelo ejemplar de agroturismo pedagógico en Cerro Plata, Veraguas. Este modelo busca integrar actividades educativas en el ámbito agrícola con principios de sostenibilidad, promoviendo el aprendizaje práctico sobre prácticas agroecológicas, conservación del suelo y uso eficiente de recursos. Según estudios recientes, el agroturismo pedagógico

permite a los visitantes desarrollar una mayor conciencia ambiental y fomentar cambios en sus hábitos de consumo, lo que contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU (ONU, 2015).

Referencias Bibliográficas

- Barbieri, C., & Mahoney, E. (2010). "Cultural tourism behavior and preferences: The case of post-secondary students". *Tourism Analysis*, 15 (6), 647-658.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común* (Informe Brundtland). Oxford: Oxford University Press.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Oxford: Oxford University Press.
- García, L. (2020). *Desafíos ambientales en el siglo XXI: una perspectiva global*. Editorial EcoCiencia.
- Gómez, L., & Martínez, P. (2019). *Agroturismo y desarrollo rural sostenible: Una perspectiva comunitaria*. Editorial Universidad Iberoamericana.
- Gómez, M., Ramírez, J., & Torres, L. (2020). *Agroturismo y sostenibilidad: Una perspectiva educativa*. Editorial EcoRural.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. (2023). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2023: Resultados preliminares*. Contraloría General de la República de Panamá. <https://www.contraloria.gob.pa>.
- López, C., & Gómez, F. (2023). "Turismo rural y regeneración ecológica: experiencias en América Latina". *Revista de Ecoturismo*, 11 (1), 12-30.
- López-Guzmán, T., & Sánchez-Cañizares, S. M. (2012). *Turismo rural y desarrollo sostenible en América Latina*. *Revista de Estudios Empresariales*, (2), 37-50.
- Martínez, R., & López, A. (2022). "Educación ambiental en contextos rurales: estrategias y desafíos". *Revista de Sostenibilidad Rural*, 8(3), 45-60.

- Mendoza, C. (2021). *Turismo rural en Panamá: Oportunidades y retos para el desarrollo comunitario*. Revista de Estudios Turísticos, 34(2), 78-89.
- ONU Turismo (OMT). (1999). *Turismo y desarrollo sostenible*. Madrid: OMT.
- ONU Turismo. (s.f.). *Turismo sostenible*. <https://www.unwto.org/es>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
- Pérez, J., Ramírez, M., & Torres, P. (2021). *El impacto del cambio climático en los ecosistemas: una visión interdisciplinaria*. Editorial Planeta Verde.
- Ramírez, P., & Castro, A. (2018). "Agroturismo y desarrollo rural: Una visión integradora". *Revista Internacional de Turismo Rural*, 15(3), 43-56.
- Rivera, R., Torres, M., & López, J. (2020). "Educación experiencial en el contexto del turismo rural". *Revista Latinoamericana de Turismo*, 12 (3), 140-155.
- Rodríguez, S., & Santos, E. (2019). "El agroturismo como estrategia de desarrollo sostenible". *Turismo Rural y Sociedad*, 5(2), 29-42.
- Scheyvens, R. (1999). *Ecotourism and the Empowerment of Local Communities*. Tourism Management, 20(2), 245-249.
- Weaver, D. B. (2006). *Sustainable Tourism: Theory and Practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Agradecimientos

Al profesor Roberto González por su empeño y dedicación en la Finca Altos del Platanal, quien ha involucrado a toda una comunidad para que valoren sus recursos y los sepan administrar, no sólo en la finca, sino desde sus hogares.

Factores de Riesgo Asociados a las Enfermedades Crónicas No Transmisibles en el Personal de las Cafeterías Universitarias, Universidad de Panamá

Risk Factors Associated with Chronic Non-Communicable Diseases Among University Cafeteria Staff at the University of Panama

Rachel De León-Atencio

Universidad de Panamá. Facultad de Medicina. Panamá

rachel.deleon@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0008-5437-4557>

Recibido: 26/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6962>

Resumen

Las enfermedades crónicas no transmisibles representan la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial, realidad de la que Panamá no escapa. Los estilos de vida, factores sociales y el desarrollo económico inciden directamente sobre estas y constituyen un reto a nivel mundial para su prevención, control diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

Se analizaron los factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de las Cafeterías, Universidad de Panamá, 2022. Se realizó un estudio analítico de prevalencia.

La muestra del estudio fue la totalidad del personal de la dirección de cafeterías donde se aplicaron 106 encuestas. La información de las encuestas fue comparada entre el grupo de sanos y enfermos. Se realizó un análisis univariado para cada variable; luego un análisis bivariado utilizando tablas tetracóricas. Los datos fueron procesados a través de Epi Info versión 7.2.

Para determinar la significancia estadística se utilizó el chi cuadrado, presentando un nivel de confianza del 95% y un valor de significancia de $p < 0.05$.

En los resultados se encontró significancia estadística entre la edad y las enfermedades crónicas no transmisibles, el estado civil y el consumo de azúcar siendo factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Concluimos que la edad, estado civil y el consumo de azúcar tienen asociación con el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles y no se debe al azar.

Palabras Clave: *factores de riesgo, enfermedades crónicas no transmisibles.*

Abstract

Chronic non-communicable diseases represent the main cause of death and disability worldwide, a reality from which Panama does not escape. Lifestyles, social factors and economic development directly affect these and constitute a global challenge for their prevention, diagnostic control, treatment and follow-up.

The risk factors associated with chronic non-communicable diseases in the staff of the Cafeterias, University of Panama, 2022 were analyzed. An analytical prevalence study was carried out.

The study sample was the entire cafeteria management staff where 106 surveys were applied. The information from the surveys was compared between the healthy and sick groups. A univariate analysis was performed for each variable; then a bivariate analysis using tetrachoric tables. The data were processed through Epi Info version 7.2.

To determine statistical significance, the chi square was used, presenting a confidence level of 95% and a significance value of $p < 0.05$.

The results found statistical significance between age and chronic non-communicable diseases, marital status and sugar consumption being risk factors for the development of chronic non-communicable diseases.

We conclude that age, marital status and sugar consumption have an association with the development of chronic non-communicable diseases and is not due to chance.

Keywords: *risk factors, chronic non-communicable diseases*

Introducción

La definición del *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) expresan que son enfermedades de etiología incierta, habitualmente multicausales, con largos períodos de incubación, con prolongado curso clínico, con frecuencia episódico sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo (Arosemena Herrera, 2018).

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, suelen ser de larga duración y son el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento.

Diversos estudios han puesto en evidencia la alta prevalencia de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) y su riesgo en la población adulta, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), reportó que este tipo de enfermedad ocasionan 41 millones de defunciones cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo.

En Latinoamérica, se estimó que la prevalencia de Diabetes mellitus en la población adulta mayor de 19 años fue de 8.4 %, hipertensión arterial 13 %. Por otro lado, entre los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles se encontró: obesidad 21 %, sobrepeso 39 % y sedentarismo 50 % (Terrado Saldaña, 2018, p.32).

Panamá, se destaca como uno de los países de la región con mayor existencia de problemas de obesidad, diabetes e hipertensión, la prevalencia de estas enfermedades va en aumento.

La prevalencia de tasas al 2019 se han incrementado, la hipertensión arterial se presenta en la población en un 20%; la diabetes mellitus en un 14.4%, la enfermedad renal crónica, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las respiratorias crónicas, son las principales causas de morbi-mortalidad, representando el 64% de las muertes a nivel nacional (MINSA, 2019).

En relación con las principales causas de muerte para el 2020 en Panamá, las enfermedades isquémicas del corazón el 26%, los tumores (neoplasias) malignos

representaron el 15%, la diabetes mellitus 7.0% y las enfermedades crónicas no transmisibles el 64% (INEC, 2021).

Las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de muerte y de discapacidad a nivel mundial. Las enfermedades cerebrovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes son las principales afecciones de este tipo (MINSA, 2019).

Los principales tipos de ECNT son las enfermedades cardiovasculares (como los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares), los cánceres, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Las ECNT afectan con mayor incidencia a los habitantes de los países de ingresos bajos y medianos, donde causan más de las tres cuartas partes de las muertes por ENT en el mundo (31,4 millones).

El estilo de vida es una forma de comportamiento que se basa en patrones identificables y modificables, determinados por la interacción entre las características individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales en la que se desarrolla el individuo. Estas condiciones de vida son producto de las circunstancias sociales y económicas, y del entorno físico, todo lo cual puede ejercer impacto en la salud, estando en gran medida, fuera del control inmediato del individuo. La acción de la Carta de Ottawa destinada a crear ambientes favorables para la salud se centra en gran medida, en la necesidad de mejorar y cambiar las condiciones de vida y los factores de riesgo para favorecer la salud (MINSA, 2014).

La presencia de condiciones clínicas como la HTA, DM2, dislipidemia y obesidad están asociadas significativamente con hábitos o costumbres como la mala alimentación, el

consumo de alcohol y tabaco y a la baja o nula actividad física. Y siendo estos factores de riesgo, conductuales modificables implica que, si se toman las acciones correctivas, el riesgo a padecerlas y a su vez de desarrollar enfermedades cardiovasculares, se disminuiría considerablemente, así como sus complicaciones (Cesare, 2019).

En un estudio realizado en Ecuador, con 96 participantes, casi la totalidad de la población presenta bajos niveles de instrucción. El nivel de instrucción de la población puede llegar a influir en la aparición de las ECNT, a medida que los niveles de instrucción son más bajo, mayor debe ser la educación para la salud por parte del Ministerio de Salud y sus profesionales, pues tendrán mayor dificultad en entender la importancia de llevar estilos de vidas saludables y cumplir el tratamiento médico a cabalidad. El 64% de los participantes tiene estudios de primaria y el 9% ninguna instrucción académica; y este es un factor de riesgo fuertemente asociado a la falta de adherencia farmacológica, concordando con estudios previos realizados en el Ecuador, en el que se concluye que la educación es un factor protector de cuidado en salud (Daverio, 2021).

Casas Montero (2018), en su investigación titulada “Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles asociadas a los estilos de vida en comerciantes del mercado Manco Capac de Juliaca, Perú”, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles asociados a los estilos de vida en comerciantes del mercado Manco Cápac de la ciudad de Juliaca. La investigación realizada es de tipo básica con un diseño correlacionar transversal. La población estuvo constituida por ciento veinticinco (125) comerciantes del contexto de estudio.

A nivel internacional, Martínez Tavares (2018), en su trabajo titulado “Factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores de restaurantes de la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala”, se planteó como objetivo determinar los factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en los

trabajadores del restaurante Cafune ubicado en la ciudad de Quetzaltenango. La población se consideró a setenta (70) colaboradores.

Martínez Tavares destaca en sus conclusiones que el 61 % presentó un estado nutricional normal, sin embargo, se encontró sobrepeso y obesidad con un porcentaje mayor en los hombres respecto a las mujeres. Se determinó un consumo elevado de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares simples, se determinó que más del 50% presentaron glicemia y triglicéridos elevados. De allí que se identificó la presencia de ocho factores de riesgo de padecer ECNT, lo cual representa un índice elevado entre los trabajadores evaluados. Se reveló que la población estudiada es en su mayoría solteros, en edad adulta joven y con poca actividad física.

Como conclusiones, los resultados la edad promedio es de 46,40 % son de 56 a más años, el tipo de alimentación es 60,80 % con predominio a carbohidratos, el 78,40 % con una frecuencia de tiempos de alimentación de más de tres veces al día, el 59,20 % consumen sus alimentos fuera del hogar y el 49,60 % casi nunca practican una actividad física. Finalmente, se estimó que los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles tienen asociación directa y significativa con los más comunes estilos de vida, 65,60 % son no saludables, el 28 % están en riesgo y el 6,40 % son saludables.

Se encontró asociación en un estudio realizado en Ecuador, con 211 participantes, con el alto consumo de carbohidratos simples, grasa y sal lo que induce el mantenimiento de un elevado peso corporal poniendo a este tipo de pacientes en riesgo de sufrir problemas de sobrepeso, obesidad y por ende enfermedades cardiovasculares. El 41% consumen alimentos ricos en carbohidratos, lo que incide mucho en el mantenimiento de un peso corporal poniendo a este tipo de pacientes en riesgo de sufrir problemas de sobrepeso, obesidad y por ende complicaciones cardíacas (Rodríguez, 2016).

Una forma importante de controlar las ENT es centrarse en reducir los factores de riesgo asociados a esas enfermedades. Existen soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables, además de aplicar programas de concienciación pública por parte del estado.

Por lo expuesto, se hace necesario investigar ¿cuáles son los factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de las cafeterías universitarias.

Metodología

El presente estudio es de tipo analítico de prevalencia. Se investigó si hay o no asociación entre los factores de riesgo y las enfermedades crónicas no transmisibles.

Actualmente la dirección de cafeterías administra ocho cafeterías periféricas y cuenta para su funcionamiento con ciento seis (106) funcionarios que ejercen labores administrativas y operativas. Tratándose de un estudio de prevalencia analítico se hará con la totalidad del universo de los funcionarios.

Para identificar los factores de riesgo de ECNT se utilizará el cuestionario de la Historia Clínica de Personas Adultas y Adultas Mayores proporcionado por MINSA Panamá. Incluye datos demográficos para la caracterización de la población: sexo, edad, jornada laboral, estado civil y escolaridad. Antecedentes personales, antecedentes familiares, factores de riesgo: tabaquismo, consumo de alcohol, alimentación y actividad física con alternativas de respuesta múltiples.

Criterios de Inclusión de Casos

Todo el personal administrativo mayor de dieciocho años con enfermedades crónicas no

transmisibles con o sin factores de riesgo.

Criterios de Exclusión de Casos: Personal administrativo de las cafeterías con enfermedades discapacitantes, mentales y que impidan aplicar el instrumento de recolección de datos.

Criterios de Inclusión de Controles: Todo el personal administrativo mayor de 18 años sin enfermedades crónicas no transmisibles con o sin factores de riesgo.

Criterios de Exclusión de Controles: Personal administrativo de las Cafeterías con enfermedades discapacitantes, mentales y que impidan aplicar el instrumento de recolección de datos.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, para esta investigación se utilizó la siguiente: Encuesta estructurada en versión física. Esto facilitó la obtención de datos confiables a través del contacto, contribuyendo con el objeto de estudio, se realizó exclusivamente por la investigadora.

Una vez completada la recolección de datos, se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel, en donde se hizo el análisis completo de los resultados. También se aplicó estadística de inferencia, para los factores asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles, mediante la prueba de Chi Cuadrado. Se determinó la significancia del 5% estadística para cada variable con un nivel de confianza del 95% y $p=0.05$.

Resultados

Se aplicaron 106 encuestas al personal de la Dirección de Cafetería Universidad de Panamá mayores de 18 años con y sin enfermedades crónicas no transmisibles y la ausencia o presencia de factores de riesgo. Los 106 cumplieron con el criterio de inclusión de casos. El tiempo de aplicación de las encuestas presenciales fue de tres semanas en ambos turnos laborales diurno y vespertino.

De las 106 encuestas aplicadas 64 participantes estaban sanos y 42 participantes estaban enfermos. Donde los 42 enfermos conformaron el grupo de casos y los 64 sanos conformaron el grupo de controles.

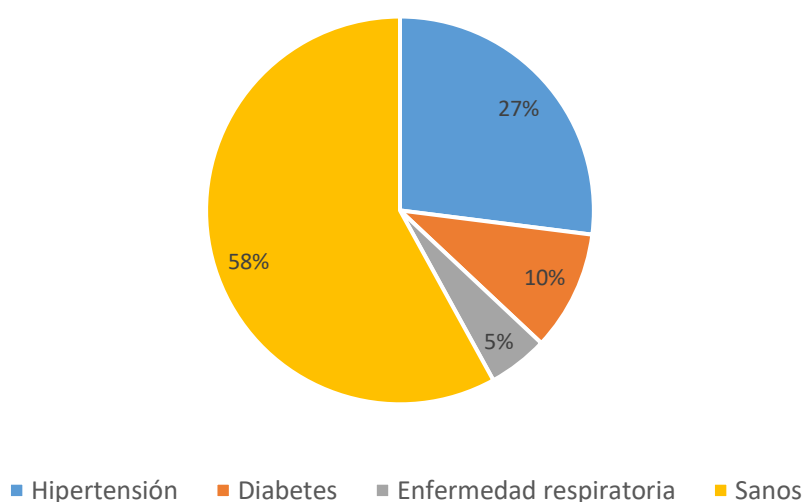
Figura 1

Estado de salud personal de la Dirección de Cafetería de la Universidad de Panamá, 2022.

ECNT	TOTAL
Hipertensión	30
Diabetes	11
Enfermedad respiratoria	5
Sanos	64
Total	106

Figura 2

Estado de salud del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022.



En las figuras 1 y 2, se observa la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles de la dirección de cafetería donde de la hipertensión fue 30 (27%) participantes, de diabetes 11 (10%) participantes, enfermedad respiratoria 5 (5%) participantes y sanos 64 (58%).

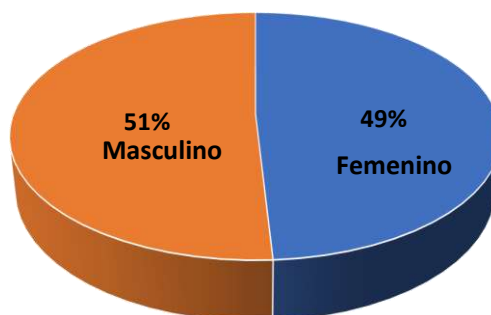
Figura 3

Sexo del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022.

Sexo	Total
Femenino	52
Masculino	54
Total	106

Figura 4

Sexo del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022.



En las figuras 3 y 4, se observa que 52 (49%) participantes eran de sexo femenino y 54 (51%) participantes eran de sexo masculino.

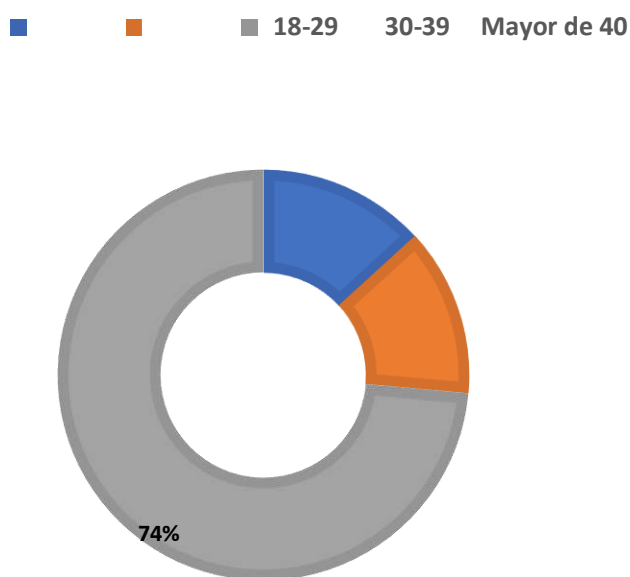
Figura 5

Edad del Personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad De Panamá, 2022

Edad	Total
18-29	14
30-39	14
Mayor de 40	78
Total	106

Figura 6

Edad del Personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad De Panamá, 2022



En las figuras 5 y 6, se observa los rangos de edad de los colaboradores de la dirección de cafetería donde de 18-29 años fueron 14 (13%) participantes, de 30-39 años fueron 14 (13%) participantes y mayores de 40 años 78 (74%) participantes.

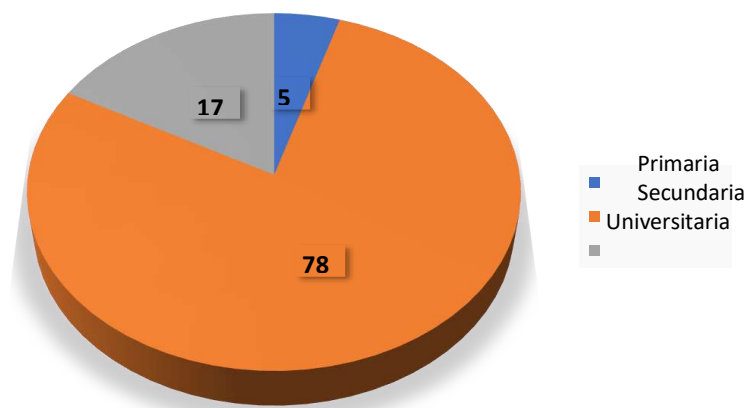
Figura 7

Escolaridad del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022.

Escolaridad	Edad
Primaria	5
Secundaria	83
Universitaria	18
Total	106

Figura 8

Escolaridad del personal de la Dirección de Cafeterías Universidad de Panamá, 2022.



En las figuras 7 y 8, se observa la escolaridad de los colaboradores de la dirección de cafetería donde primaria fueron 5 (5%) participantes, de secundaria fueron 83 (78%) participantes y universitaria 18 (17%) participantes.

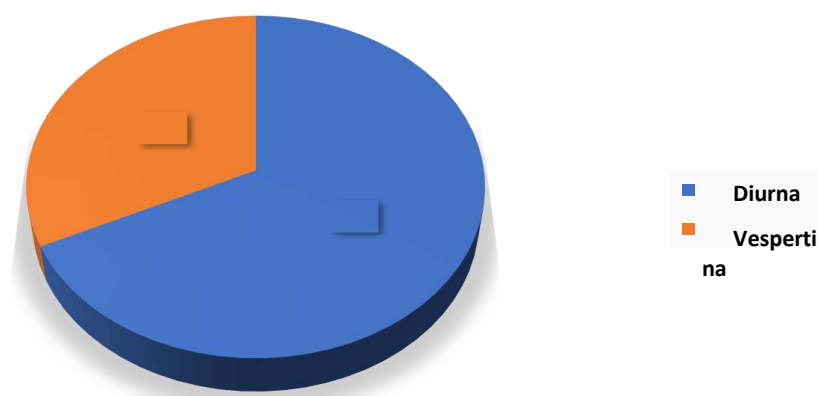
Figura 9

Jornada laboral del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022.

Jornada	Total
Diurna	72
Vespertina	34
Total	106

Figura 10

Jornada laboral del personal de la Dirección de Cafeterías de Universidad de Panamá, 2022.



En las figuras 9 y 10, se observa la jornada laboral de los colaboradores de la dirección de cafetería donde 34 (32%) participantes eran de jornada vespertina y 72 (68%) participantes de la diurna.

Discusión

La enfermedad crónica no transmisible de mayor prevalencia fue la hipertensión con 65%, la diabetes con 24% y las enfermedades respiratorias 11%. Se encontró significancia estadística y asociación entre la edad, estado civil y consumo de azúcar. Sin embargo, no se encontró significancia estadística y asociación entre tabaquismo, escolaridad, jornada laboral, actividad física, consumo alcohol, consumo de agua, alimentos fritos y alimentos de todos los grupos.

Figura 11

Resumen de los factores asociados a enfermedades crónicas no transmisibles, del personal de la Dirección de Cafeterías de la Universidad de Panamá, 2022

Variable	Chi Cuadrado	OR	Límites de Confianza	p
Edad	10.2	5.7	1.8-17.9	0.00
Estado Civil	5.7	2.7	1.18-6.10	0.02
Consumo de Azúcar	5.2	2.6	1.14-6.16	0.02
Alimentos de todos los grupos	0.02	1.0 6	0.45-2.5	0.8
Tabaquismo	1.1	1.5	0.68-3.4	0.2
Actividad Física	0.45	0.7 4	0.31-1.7	0.50
Alcohol	2.0	0.5	0.25-1.2	0.15
Agua	9.2	0.2	0.09-0.62	0.00
Alimentos fritos	1.3	0.6	0.27-1.4	0.25
Jornada laboral	1.5	1.5	0.68-3.6	0.28
Escolaridad	2.3	2.3	0.16-1.27	0.12

Sobre los antecedentes familiares de los colaboradores de la Dirección de Cafetería, 102 (96%) participantes tienen antecedentes familiares y 4 (4%) no tienen antecedentes familiares.

En el presente estudio, hubo significancia estadística y asociación entre el alto consumo de azúcar y las enfermedades crónicas no transmisibles, mostrando un chi cuadrado 5.2 el OR: 2.6 (IC 1.1 A 6.2), similar a los resultados encontrados del estudio Casas Montero.

También hubo significancia estadística y asociación entre edad y las enfermedades crónicas no transmisibles, mostrando un chi cuadrado 10.2 el OR: 5.7 (IC 1.8 A 17.9), similar a los resultados encontrados del estudio Martínez Tavares, 2018.

Por otra parte, la significancia estadística y asociación entre estado civil (casado) y las enfermedades crónicas no transmisibles muestran un chi cuadrado 5.7 el OR: 2.6 (IC 1.2 A 6.2). Por lo cual estar casado se considera un factor de riesgo para el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

En relación con las demás variables de estudio encontramos que el grupo de casos y controles eran homogéneas al realizar los cálculos pertinentes. A continuación, se describen los mismos.

Conclusiones

La edad, estado civil y consumo de azúcar, han sido estudiados como factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles encontrándose que existe asociación y son factores de riesgo para estas enfermedades.

El tabaquismo, actividad física, alcohol y consumo de agua, alimentos fritos y alimentos de todos los grupos se estudiaron como posibles factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles, en nuestra población de estudio, no hay significancia estadística, se debe al azar y estas variables no están relacionadas.

En las variables antes mencionadas ambos grupos casos y controles eran homogéneos detalle que creemos influye en que no son estadísticamente significativos y se deben al azar.

El personal de la Dirección de Cafeterías tiene similitud en sus estilos de vida debido a la gran cantidad de tiempo en la que se encuentran dentro de la Universidad de Panamá.

Referencias Bibliográficas

- Arosemena Herrera, F. (2018). Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años (Tesis de grado). UMECIT, Panamá.
- Casas Montero, O. (2018). Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles asociadas a los estilos de vida en comerciantes del mercado Manco Capac de Juliaca, Perú (Tesis de grado). Universidad de Lima, Perú.
- Cesare, D. M. (2019). Global trends of chronic non-communicable diseases risk factors. *European Journal of Public Health*, 29(4), 185-196.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz185.196>
- Daverio Requene, V. F. (2021). Factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos residentes en el barrio La Guacharaca, Ecuador (Tesis de grado). Repositorio Digital PUCE-SE, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2021). Panamá en cifras 2015-2019. Panamá.
- Martínez Tavares, L. (2018). Factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores de restaurantes de la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Mendoza Coronado, A. (2018). Identificación de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en estudiantes de nutrición y dietética de la Pontificia

- Universidad Javeriana (Tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana, México.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). Información oficial: Enfermedades no transmisibles. <https://apps.who.int/iris/bitstream>
- República de Panamá. Ministerio de Salud (MINSA). (2014). Plan estratégico nacional para la prevención y el control integral de las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo 2014-2025. Panamá.
- República de Panamá. Ministerio de Salud (MINSA). (2019). Información oficial: Enfermedades no transmisibles. Panamá.
- Rodríguez Echeverría, M. M. (Año). Factores predisponentes de hipertensión [Tesis o artículo, según corresponda]. [Institución, Ciudad, País]. [Enlace o DOI, si está disponible].
- Notas adicionales: arterial, diabetes mellitus y cardiopatía isquémica en el hospital delfina torres de concha del cantón esmeraldas, 2016, Repositorio Digital Pucese.
- Terrado Saldaña, C. (2018). Valoración y tratamiento de los pacientes con ECNT. Enfermería Medicoquirúrgica. Barcelona, España. 12ª edición. Vol. II. Wolters Kluwer.

Extensión Universitaria: Innovación en la Enseñanza de Geografía e Historia para Enriquecer la Educación Primaria

University Extension: Innovation in the Teaching of Geography and History to Enrich Primary Education

María del Rosario Domínguez Medina

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

mariadelr.dominguez@up.a.pa / <https://orcid.org/0000-0003-2345-1296>

Mario Pineda Falconett

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

mario.pinedaf@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0002-7608-5130>

Ariel Alberto Castro González

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

ariel-a.castro-g@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0001-6275-4540>

Ricaurter Saavedra

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

ricaurter.saavedra@up.a.pa / <https://orcid.org/0009-0003-8822-4155>

Yanina Vergara

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

yanina.vergara@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0003-3190-0802>

Sonia Delfina Garrido Bernal

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

sonia.garrido-b@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0005-5376-0024>

Linnette Del Carmen Castillo Palacios

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá.

linnette.castillo-p@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0008-8500-4364>

Recibido: 26/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6963>

Resumen

La extensión universitaria se manifiesta a través de proyectos y/o actividades que permiten a los docentes universitarios compartir sus conocimientos con los miembros de la sociedad. En este contexto, el proyecto "Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores" tiene como objetivo integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza de geografía e historia en educación primaria. Este enfoque busca enriquecer el aprendizaje en las aulas, transformando la forma en que se imparten estas disciplinas. Al implementar actividades lúdicas e interactivas, se promueve un aprendizaje dinámico que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes. La metodología incluye experiencias prácticas que conectan los contenidos curriculares con situaciones del mundo real, facilitando así un aprendizaje significativo. Además, se capacita a los maestros en el uso de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial para fortalecer sus prácticas pedagógicas. Los resultados del proyecto evidencian la necesidad urgente de innovar en las prácticas educativas, no solo en las disciplinas sociales, sino en todo el currículo escolar. Al inicio del programa, los docentes señalaron la escasa utilización de TIC en sus clases; sin embargo, al finalizar el proyecto, se observó un notable interés y una efectiva aplicación de los conocimientos adquiridos. Este cambio resalta la importancia de la formación continua y el uso de recursos tecnológicos para mejorar la educación en el nivel primario.

Palabras clave: *extensión universitaria, tecnologías de la información y la comunicación, geografía, historia, educación primaria.*

Abstract

University extension manifests itself through projects and/or activities that allow teachers to share their knowledge with society. In this context, the project "Little Explorers, Great Discoverers" aims to integrate information and communication technologies (ICT) in the teaching of geography and history in primary education. This approach seeks to enrich classroom learning by transforming the way these disciplines are taught. By implementing playful and interactive activities, it promotes dynamic learning that contributes to the integral development of students. The methodology includes practical experiences that connect curricular content with real-world situations, thus facilitating meaningful learning. In addition, teachers are trained in the use of technological tools such as artificial intelligence to strengthen their pedagogical practices. The results of the project show the urgent need to innovate educational practices, not only in the social disciplines, but also in the entire school curriculum. At the beginning of the program, teachers pointed out the

scarce use of ICT in their classes; however, at the end of the project, a remarkable interest and an effective application of the knowledge acquired was observed. This change highlights the importance of continuous training and the use of technological resources to improve education at the primary level.

Keywords: *university extension, information and communication technologies, geography, history, primary education.*

Introducción

Actualmente, la Universidad de Panamá está inmersa en un proceso transformador a través del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) de forma integrativa; busca la optimización de la institución educativa a nivel nacional; una de esas áreas es la extensión universitaria; ya que juega un papel fundamental en este proceso, por lo que es crucial que la comunidad educativa colabore para alcanzar los objetivos establecidos y lograr un impacto positivo en todos los sectores sociales. Este enfoque busca fortalecer la conexión entre la universidad y la sociedad, promoviendo el desarrollo de proyectos educativos que integren las necesidades y realidades locales.

A través de este artículo se aspira contribuir al cumplimiento de las metas de la Universidad de Panamá, aportando experiencias recolectadas durante el proyecto Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores desarrollado en la Escuela Primaria Eneida Moreno de Castillero, ubicada en la barriada El Rosario del corregimiento de Llano Bonito, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La enseñanza de la geografía e historia en la educación primaria presenta desafíos palpables durante el diagnóstico realizado previamente, los estudiantes muestran poco interés y comprensión; las metodologías tradicionales han resultado ineficaces para captar su atención, y existe una escasa integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aula. Además, los docentes carecen de capacitación adecuada

para implementar estrategias pedagógicas innovadoras como uso de herramientas tecnológicas como la inteligencia artificial.

Tradicionalmente la forma de enseñar tanto geografía como historia en nuestros planteles educativos obedece a un tradicionalismo teórico y conceptual con una metodología de corte conductista que en muy pocas ocasiones llaman la atención de los estudiantes del siglo XXI, mismos que se han desarrollado en un ámbito tecnológico que en muchas ocasiones sobrepasan las destrezas cibernéticas tan elementales que muchos docentes no poseen.

En consecuencia, el Ministerio de Educación de Panamá (2024) en su página web menciona que los docentes de Geografía, Historia y Filosofía están listos para transformar la forma del aprendizaje, con gran positivismo se aceptó el reto para construir una forma de enseñar, misma que sea atractiva y dinámica para los estudiantes, los docentes, supervisores y directores de las distintas regiones del país.

Estos cambios plantean nuevas exigencias en las escuelas y a sus profesores, nuevas formas de aprender y enseñar, las tareas de la educación ya no solo deben centrarse en la adquisición de conocimientos, sino que también se ha de desarrollar destrezas y competencias que permitan al alumnado del siglo XXI, insertarse en el mundo globalizado en el que vive; por tal razón este proyecto de extensión aborda esta problemática, se trata de resolver el siguiente cuestionamiento ¿Cómo puede el proyecto Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores enriquecer la enseñanza de geografía e historia en el nivel primario?

Para sumergirse en la investigación, es indispensable construir los antecedentes teóricos, que constituyen la columna vertebral del estudio, respaldan la relevancia del

tema y sostienen la verticalidad del método elegido; se intentará presentarlos de forma cronológica con el objetivo de reflejar la constante relevancia del tema; ya que, a largo de los años, el ideal del uso de las TIC se mantiene firme demostrando que su significancia perdura sin importar el paso del tiempo.

Diversos autores han destacado los múltiples desafíos que enfrentan los docentes al integrar las TIC en la enseñanza de Geografía e Historia en el nivel primario de los cuales se extrae el trabajo de los autores Trigueros Cano et al. (2012) plantean que el "El uso de las TIC en la enseñanza requiere de un proceso de adaptación e implica cambios en nuestro trabajo con los alumnos" (p. 102).

Por otro lado, García, Vercarcel et al., (2014) opinan que se encuentra en la falta de experiencia de los estudiantes en este tipo de metodologías y las características de las herramientas que se utilizan en los entornos virtuales, las cuales suelen estar poco pensadas para facilitar el trabajo continuado y evaluativo (p. 67).

Es fundamental vincular los contenidos de las disciplinas con la realidad de los estudiantes, mostrando la influencia de los conceptos en la vida diaria y en su comunidad. Serva (2015) indica que el uso de las TIC en el aula mejora la motivación estudiantil y facilita un aprendizaje más activo y los alumnos reportan que estas herramientas les ayudan a trabajar en grupo de esta forma transforman su experiencia educativa.

Heinze Martin et al. (2017) declaran que:

[...] la tecnología que influye actualmente en la sociedad representa nuevos retos, especialmente en la educación pues las TIC se han integrado en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje a lo largo del tiempo, generando influencia en la adquisición y el fortalecimiento de los conocimientos por parte de alumnos y profesores (pág. 151).

Gavira (2018) ha demostrado que las tecnologías de la información y comunicación son herramientas motivadoras que puedan captar y mantener la atención de los estudiantes. La investigación indica que el uso de internet y recursos multimedia facilita la búsqueda de información, y también fomenta el trabajo colaborativo entre los alumnos; los estudiantes consideran que las TIC hacen las clases más dinámicas y atractivas, promoviendo un cambio metodológico en el aula.

A pesar del tiempo transcurrido, el papel de las TIC sigue siendo crucial para mejorar la educación y adaptarse a las necesidades cambiantes de la sociedad. El uso de la tecnología ha planteado nuevos desafíos en el ámbito educativo, y las TIC se han integrado cada vez más en los procesos de enseñanza-aprendizaje, fortaleciendo así los conocimientos.

Bernal et al. (2021) declaran que, mediante el análisis del estudio de la asignatura de geografía en nivel primario el niño inicia la comprensión de la tierra, su superficie, los paisajes, así como lugares y regiones por medio de exploración documental. Entre los resultados más relevantes se encontró que los docentes utilizan principalmente estrategias tradicionales de enseñanza, como el libro de texto y el cuaderno, y los estudiantes no se sienten motivados con estos medios, además de preferir aprender con el uso de nuevas tecnologías.

La autora Fernández Delgado (2022) expuso que “los estudiantes indican que las clases en las que se emplean las TIC les gustan más y se aburren menos, puesto que realizan actividades que les resultan motivadoras, señalando que cuando usan el libro de texto se distraen más” (pág. 41).

Los autores Arias Espinoza y Sáez Rosenkranz (2023) indican sobre la importancia de enseñar geografía e historia en la educación primaria, enfatizando la necesidad que los

estudiantes comprendan el mundo que les rodea y su evolución a lo largo del tiempo (pág. 349).

Por su parte los autores Márquez Domínguez & Pineda Falconett, (2023) detallan que en el mundo plagado de desigualdades y de hambre, de desempleo y agresiones ambientales, son muchos los que buscan métodos, metodologías y modelos para aplicar recetas, estrategias y herramientas que impulsen el desarrollo local (pág. 52).

Basandose en la cita anterior se podrá expresar que durante la implementación de proyectos educativos como Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores se puede contribuir a la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo local porque se motiva al empoderamiento de los niños para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

En opiniones recientes se extrae una de las reflexiones finales de las autoras Carballo & Ñañez (2024) quienes evocan que para avanzar en la innovación didáctica es esencial incorporar críticamente las herramientas tecnológicas en la educación, enmarcando que debe ser reflexiva, y asegurandose que estas tecnologías se manipulen de manera efectiva, sin reemplazar otras estrategias pedagógicas valiosas.

La integración de las TIC en el aula debe complementarse con métodos tradicionales y enfoques innovadores que fomenten la interacción, el pensamiento crítico y la creatividad. Al combinar estas herramientas digitales con prácticas educativas consolidadas, se puede crear un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible, donde los estudiantes se benefician de lo mejor de ambos mundos.

La investigación de los autores Zayas Castillo et al. (2024) dejan entre sus resultados que la incorporación de las nuevas tecnologías en la enseñanza del espacio geográfico

promueve en los adolescentes un doble aprendizaje; por un lado, el manejo de herramientas tecnológicas y por otro familiarizarse con otra noción del espacio geográfico (p.145)

Las nuevas formas de enseñar requieren cambios de actitud de parte de los docentes, una actitud de gestor de aprendizajes que implica el establecimiento de un clima psicológico que genere motivación e interés para el aprendizaje, acentuando el diálogo entre docente y discente, fomentando el aprendizaje autónomo e independiente y optimizando las actividades para la adquisición de conocimientos, entre otros aspectos (Jácome-Chimbo et.al, 2024).

Durante la búsqueda de fuentes bibliográficas emergió el libro titulado Tecnologías emergentes y alfabetización digital para enseñar historia, este documento se subdivide en capítulos; en esta oportunidad se utiliza las opiniones de los autores del capítulo cuatro Bernal Belando & Guerrero Romera, (2024) quienes expresan que el uso de metodologías activas ha contribuido a mejorar su motivación e interés por la actividad, mostrándose altamente implicado en el desarrollo del proyecto (p.63).

Marín Nuñez y Rivera Araujo (2024), en su estudio aplicado en escuelas primarias de Paraguay declaran que:

Los propios coordinadores pedagógicos aluden de que existe un desconocimiento por parte de los profesores, y que desarrollan los contenidos de la manera que pueden o conocen. En este sentido hay que destacar que existen muchas estrategias didácticas innovadoras en ambas disciplinas, pero hace falta trabajar esa parte con los profesores, por más de que hay un esfuerzo y predisposición por parte de ellos, hay mucho que mejorar (pág. 12).

La situación descrita en el contexto de Paraguay puede ser igualmente relevante para Panamá, donde los educadores también podrían enfrentar obstáculos similares al no contar con la preparación adecuada para implementar estrategias pedagógicas innovadoras en sus aulas.

Es crucial que se ofrezca apoyo y formación a los maestros panameños, enfocándose en el uso de tecnologías interactivas, juegos educativos, trabajo en equipo, organizando visitas de campo para vincular los contenidos geográficos, históricos, comunitarios e informáticos con la realidad local de los estudiantes.

Además, es fundamental capacitar a los maestros en el uso plataformas interactivas y aplicaciones educativas como el uso de la inteligencia artificial que permitirán a los estudiantes interactuar con contenidos interdisciplinarios de manera atractiva y motivadora. Al mejorar su capacitación en estas áreas, se puede potenciar el aprendizaje de los estudiantes y asegurar que las metodologías utilizadas sean efectivas y pertinentes en un entorno educativo evolutivo.

Materiales y Método

El estudio se llevó a cabo en el marco del proyecto de extensión denominado Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores, desarrollado en la Escuela Primaria Eneida Moreno de Castillero, ubicada en la barriada El Rosario del corregimiento de Llano Bonito, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Este proyecto se implementó desde marzo hasta noviembre de 2024, realizando actividades mensuales que buscaban enriquecer la enseñanza de diversas disciplinas a través de métodos innovadores y participativos.

Los sujetos del estudio estaban representados por 57 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 19 estudiantes de cuarto grado A, 24 de quinto grado A y 17 estudiantes de sexto grado B, según la lista proporcionada por los maestros de grado.

Se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, que según Hernández Sampieri et. al, (2014) es aquel que todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra (pág. 175) lo que resultó una muestra de 47 sujetos de estudios.

El instrumento utilizado fue un cuestionario de 9 ítems, cada uno enfocado en aspectos específicos del aprendizaje y la interacción con las actividades del proyecto, como las preferencias de aprendizaje, el uso de tecnología en el aula y el impacto de las actividades en la curiosidad sobre el entorno.

Se diseñó con preguntas cerradas, lo que según Hernández Sampieri et.al, (2014) son aquellas que contienen opciones de respuestas previamente delimitadas (pág. 217) significando que los participantes debían elegir solo una respuesta de las opciones proporcionadas para cada pregunta. Al utilizar este formato, se buscaba obtener respuestas claras y directas que facilitaran el análisis de los datos recolectados.

La plataforma ArcGIS Survey123 se utilizó para administrar el cuestionario, permitiendo una recolección de datos eficiente y organizada; facilitó la participación de los estudiantes, y garantizó que la información fuera fácilmente accesible para su posterior análisis en Excel. La estructura de selección única ayudó a simplificar el proceso de respuesta, asegurando que los estudiantes pudieran expresar sus opiniones de manera rápida y efectiva.

Se optó por un alcance explicativo con la intención de comprender las causas de los fenómenos y sus manifestaciones dentro de la dinámica educativa. Al abordar estas

causas, se busca el mejoramiento de las prácticas educativas y al desarrollo integral del estudiante.

El diseño no experimental, fue el elegido ya que se observó el fenómeno tal como ocurre en su contexto natural, y se optó por un enfoque puramente descriptivo. Esto permitió analizar las características del fenómeno sin manipular variables, proporcionando una visión clara de la situación en el entorno educativo.

Resultados

Para implementar el proyecto de extensión Pequeños Exploradores Grandes descubridores se abarcaron varias etapas; que a continuación se detallan.

Etapas 1.

Se realizaron visitas al centro educativo para solicitar permiso a las autoridades y maestros con el fin de recabar datos y desarrollar un diagnóstico. Durante estas visitas, se detallaron los hallazgos encontrados, lo que permitió escribir el proyecto de extensión junto con sus actividades. Además, se llevaron a cabo reuniones con los maestros para discutir el proyecto y considerar sus valiosos aportes basados en su experiencia.

Figura 1

Reunión con los maestros de la escuela primaria Eneida Moreno de Castellero



Etapas 2

Se llevaron a cabo actividades mensuales, y en esta ocasión se destacarán tres que se consideran memorables. La primera de ellas fue la Ruta Cultural Afro-Geográfica, realizada en el marco de la celebración del mes de la Etnia Negra.

Esta actividad consistió en la construcción, adecuación y equipamiento de un rincón del saber, que contaba con juegos interactivos sobre conocimientos básicos de geografía e historia. Estas iniciativas lograron despertar la curiosidad y el interés de los niños en el uso de las TIC, al mismo tiempo que fomentaron su vinculación con la realidad local.

Los niños participantes disfrutaron de la oportunidad de explorar el mundo que les rodea y de descubrir la importancia de estas disciplinas para comprender su entorno.

Los resultados obtenidos indican que la actividad fue exitosa en promover un aprendizaje innovador y participativo. Los estudiantes disfrutaron de las experiencias educativas, logrando conectar los contenidos curriculares con actividades prácticas y vivenciales. Además, la Ruta Cultural Afro-Geográfica fortaleció la colaboración con los

maestros de cuarto, quinto y sexto grado, enriqueciendo sus prácticas pedagógicas y contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes.

Figura 2

Vista panorámica del Rincón del Saber.



También se aprovecho la oportunidad de diseñar el logo representativo del proyecto que consistio en pintar con tempera líquida las manos de todos los pequeños exploradores Grandes descubridores.

Figura 3

Vista de todos los participantes del proyecto.



Figura 4
Confección del logotipo del proyecto.



La segunda actividad tenía como objetivo implementar el uso de herramientas tecnológicas como plataformas digitales, juegos educativos y aplicaciones móviles para complementar el aprendizaje.

Figura 5

Los estudiantes participando en el taller



Se logró evidenciar un aumento en el interés por las materias abordadas, así como una mejora en la comprensión de conceptos clave. Los niños demostraron habilidades en el uso de tecnología, lo que se tradujo en un aprendizaje más efectivo y divertido. Además, la interacción con sus compañeros durante las actividades fomentó el trabajo en equipo y la colaboración, habilidades esenciales para su desarrollo integral.

La capacitación de los maestros en el uso de la inteligencia artificial como herramienta tecnológica para apoyo de su labor docente, sirvió para que ellos integren estas plataformas en su práctica diaria, lo que les va a permitir diseñar lecciones más personalizadas y adaptadas a las necesidades individuales de sus estudiantes.

Figura 6

Los maestros recibiendo capacitación



Al capacitarlos sobre el uso de la inteligencia artificial, los maestros pueden ajustar sus estrategias pedagógicas de manera más efectiva automatizando sus tareas permitiéndoles enfocarse en la creación de actividades interactivas y atractivas para sus estudiantes de los diferentes niveles.

Figura 7

Visita a la estación meteorológica UP-CRUA



Además, se mostró y explicó a los niños los componentes y datos de la Estación Meteorológica UP-CRUA, con la intención de que comprendieran el comportamiento del tiempo en su región. Esta actividad les permitió familiarizarse con las herramientas utilizadas para medir y analizar las condiciones climáticas, y les ayudó a apreciar la importancia de la meteorología en la comprensión de su entorno.

Figura 8

Vista de los participantes en la tercera actividad.



Y por último, la tercera actividad se centró en el objetivo de impulsar y desarrollar talleres vivenciales y experienciales que permitan a los niños aprender sobre geografía e historia de manera activa y participativa mediante una jornada científica; se desarrolló en la Biblioteca Pedro Correa Vázquez del Centro Regional Universitario de Azuero.

Esta iniciativa se organizó en el marco de la celebración de los 25 años de GIS Day y el VIII Foro Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental.

Figura 9

Los estudiantes participantes apreciando herramientas SIG.



Durante esta actividad, los estudiantes tuvieron la oportunidad de involucrarse directamente al observar de primera mano los proyectos científicos que utilizan herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), como ArcGIS Online. A través de recursos como StoryMaps, los niños pudieron evidenciar elementos históricos resguardados en los museos de la Península de Azuero. Además, exploraron bases de datos geográficas de diferentes distritos, incluyendo Chitré, Macaracas y Montijo, lo que les permitió conectar la teoría con la práctica y comprender mejor su entorno local.

Otro aspecto destacado de la jornada científica fue el recorrido por los stands que recopilaban información sobre temas relevantes, como la aplicación de sistemas de información geográfica en la caracterización del Peñón de la Honda, integrando datos

batimétricos y topográficos. También se abordó el monitoreo sísmico de la Península de Azuero a través de la Estación UP-CRUA, entre otros proyectos. Esta experiencia permitió a los estudiantes acumular conocimientos que perdurarán en su memoria y que, quizás, inspiren sus futuras carreras.

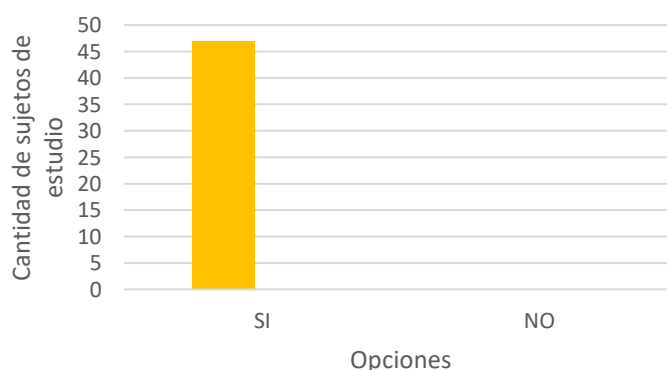
Etapa 3

Esta sección se desarrolló gracias a las actividades previas, ya que era fundamental evaluar el progreso del proyecto "Pequeños Exploradores, Grandes Descubridores", se elaboró un cuestionario utilizando la plataforma ArcGIS Survey123, el cual se aplicó a los participantes.

Es importante tener en cuenta que los participantes eran niños de entre 10 y 12 años; por esta razón, los ítems del cuestionario fueron redactados utilizando un lenguaje sencillo y comprensible. Además, se ajustó la extensión del cuestionario para asegurar la atención y comprensión de los sujetos de estudio.

Figura 10

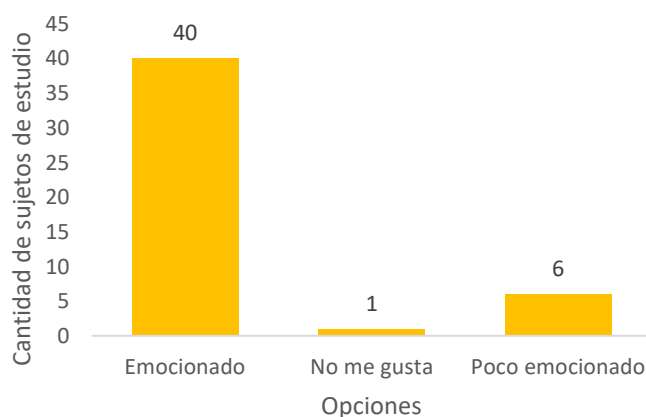
Te gustaron las actividades del proyecto Pequeños Exploradores Grandes descubridores.



El 100% de los niños respondió afirmativamente les gusto las actividades del proyecto. Esta respuesta refleja un alto nivel de satisfacción entre los participantes, lo que indica que las actividades fueron efectivas en captar su interés y motivación. Los niños se mostraron entusiasmados con las experiencias ofrecidas, lo que sugiere del proyecto logró su objetivo de hacer el aprendizaje más atractivo.

Figura 11

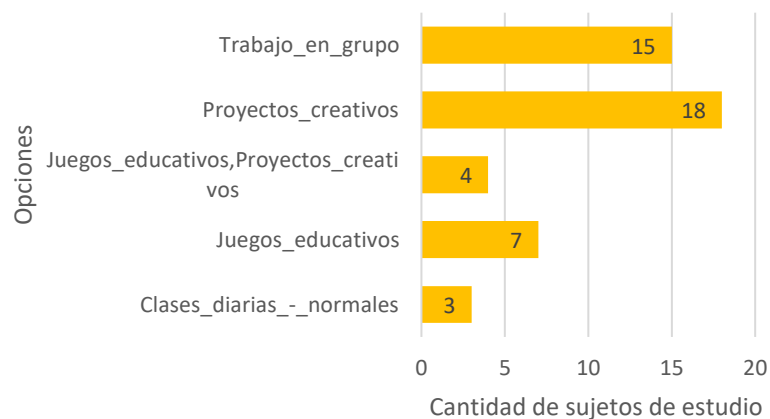
¿Cómo te sientes en aprender geografía e historia a través de juegos y actividades interactivas?



El 85.11% de los niños declaró que se siente emocionado con las actividades del proyecto, mientras que un 12.77% manifestó sentirse poco emocionado y un 2.12 % expresó que no le gustaron las actividades. Estos resultados son alentadores, ya que indican un alto nivel de entusiasmo entre la mayoría de los participantes.

Figura 12

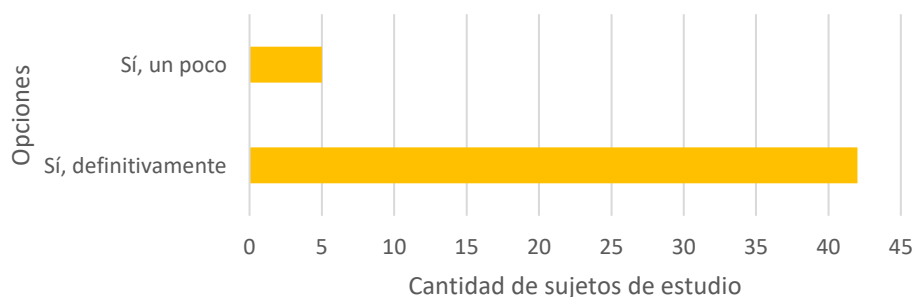
¿Qué tipo de actividades prefieres en clases?



Se observa que el 45.35% de los niños prefirió participar en proyectos creativos, seguido por un 29.4% que optó por el trabajo en grupo. Los juegos interactivos fueron la elección del 19.2%, mientras que solo un 6.05% mostró preferencia por las clases diarias.

Figura 13

¿Crees que las actividades del proyecto te ayudaron a entender la geografía y la historia?

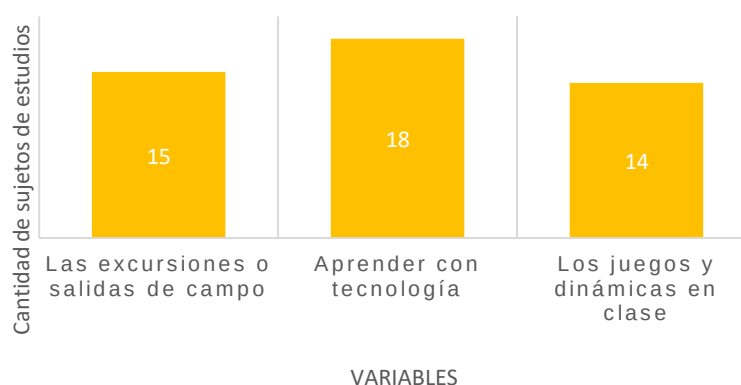


El 86.36% de los participantes afirmó que las actividades del proyecto les ayudaron de manera definitiva, mientras que un 10.64% indicó que les ayudaron un poco. Este alto porcentaje de satisfacción sugiere que las actividades fueron efectivas en facilitar el

aprendizaje y en despertar el interés de los niños por las disciplinas geografía y la historia.

Figura 14

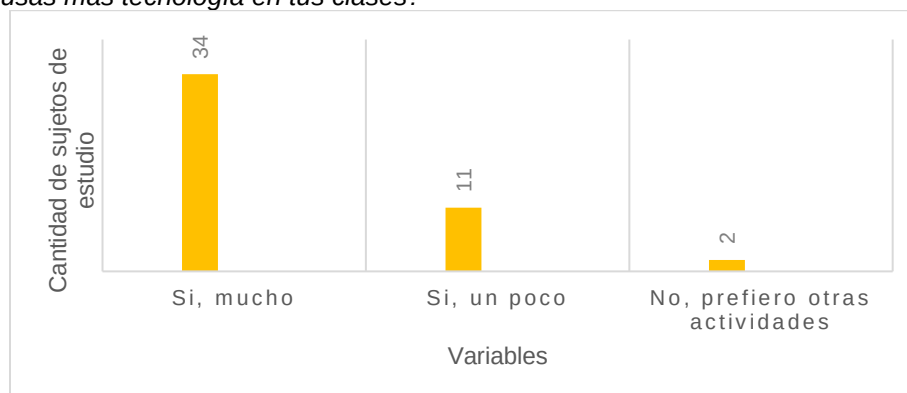
¿Qué parte del proyecto disfrutaste más?



El cuestionario reveló que el 38.3% disfrutó aprender con tecnología; el 31.91% prefirió las excursiones o salidas de campo, y un 29.79% se inclinó por los juegos y dinámicas en clase. Estos resultados destacan la diversidad de intereses entre los niños y subrayan la importancia de ofrecer una variedad de actividades que se adapten a sus preferencias.

Figura 15

¿Te gustaría usar más tecnología en tus clases?



Un 72.34% de los estudiantes expresó que le gustaría utilizar más tecnología en sus clases, mientras que un 23.4% indicó que le gustaría, pero en menor medida, y un 4.26% prefirió otras actividades.

Al realizar un análisis más detallado, se observa que un 95.74% de los participantes desea incluir el uso de tecnología en el desarrollo de sus clases, este resultado refleja lo trascendental que sería integrar el uso de tecnologías en el aula.

Conclusiones

Durante el desarrollo del proyecto pequeños exploradores Grandes descubridores son muchas las conclusiones que se pueden traer a colación, pero las más significativas son las que los niños demostraron; ese comportamiento sugiere que las actividades fueron efectivas en captar su interés y motivación, sin embargo, es importante prestar atención a la minoría que no se sintió satisfecha, ya que sus comentarios pueden ofrecer valiosas oportunidades de mejora para futuras actividades de extensión universitaria.

La alta valoración de las actividades tecnológicas puede sugerir la importancia en la integración de herramientas digitales para mantener el interés y motivación de los estudiantes durante el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Los resultados reflejan un claro interés por parte de los estudiantes y maestros en la integración de herramientas tecnológicas innovadoras en el aula. La alta demanda por herramientas tecnológicas indica que los alumnos están abiertos a métodos de enseñanza innovadores y dinámicos.

Esta investigación extraída del desarrollo de un proyecto de extensión puede ser un indicador valioso para futuras iniciativas, porque quedo demostrado la vinculación de la Universidad de Panamá con la comunidad.

Referencias Bibliográficas

- Arias Espinoza, Á. A., & Sáez Rosenkranz, I. (2023). Reseña de "Didáctica de geografía e historia en educación primaria" de Laura Arias y Alejandro Egea. . *Clío. History and History Teaching*, ISSN: 1139-6237(49), 348–351. https://doi.org/https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2023499577
- Bernal Belando, J. J., & Guerrero Romera, C. (2024). Uso de la geolocalización en Ciencias Sociales. "Proyecto Embajadores de Algezares". En M. C. Sánchez Fuster, A. López-García, & J. Monteagudo Fernández, *Tecnologías emergentes y alfabetización digital para enseñar historia*. (pág. 417). OCTAEDRO, S.L.
- Bernal Díaz, M. A., Fonseca Polanco, D. C., & Zaldívar Colado, A. (2021). Análisis del proceso de enseñanza y de aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Geografía en nivel primaria en México. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12(12), 949. https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.943
- Carballo, C., & Ñañez, J. (2024). *Tecnologías educativas y formación docente: Enseñar geografía en el era digital*. V Jornadas de la Red de Docentes e Investigadores en la Enseñanza de la Geografía (ReDIEG). <https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/jornadasredieg>
- Fernández Delgado, C. (2022). Las TIC y el aprendizaje cooperativo en el área de las ciencias sociales: impacto sobre el rendimiento académico del alumnado que cursa cuarto de educación primaria. *Universidad, Escuela y Sociedad*, 1(12), 38-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.30827/unes.i12.21932>
- García, Vercarcel, A., Basilota, V., & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo. *DOSSIER*, 67.
- Gavira Narváez, A. (23 de Noviembre de 2018). *La enseñanza de la geografía en la era de las tecnologías de la información y la comunicación*. Universidad Isabel I: <https://www.ui1.es/blog-ui1/la-ensenanza-de-la-geografia-era-tecnologias-informacion-comunicación>
- Heinze Martin, G., Olmedo Canchola, V. H., & Andoney Mayén, J. V. (23 de 11 de 2017). *Acta médica Grupo Ángeles*, 15(2), 150-153. *Acta médica Grupo Ángeles*, 15(2), 150-153: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150&lng=es&tlng=e

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill.
- Jácome-Chimbo, H. R., Rosero-Changuán, N. J., Reyes-Palau, N. C., & Orteiz-Aguilar, W. (2024). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el acceso al conocimiento en Ciencias Sociales en estudiantes de la Educación Básica Superior en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, Buena Fe, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 10(4), 841-867. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4097>
- Marín Nuñez, M., & Rivera Araujo, M. (2024). Estrategias de enseñanza implementadas en las áreas de matemáticas y la educación geográfica. Estudio aplicado en escuelas primarias de Paraguay. *VECTORES educativos*, 4(1), 1-15. [https://doi.org/ https://doi.org/10.56375/ve4.1-32](https://doi.org/https://doi.org/10.56375/ve4.1-32)
- Márquez Domínguez, J. A., & Pineda Falconett, M. (2023). *Gobernanza, Comunidades Sostenibles y Espacios Portuarios*. Asociación de Geógrafos Españoles (AGE). <https://doi.org/https://hdl.handle.net/10272/22877>
- Meduca. (24 de 10 de 2024). *Docentes de geografía, historia y filosofía están listos para transformar la forma del aprendizaje*. Meduca: <https://www.meduca.gob.pa/node/5789>
- Rodríguez, C. (2022). *Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (tics) en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de geografía humana en la Licenciatura de Geografía e Historia*. Santiago de Veraguas, Panamá: Centro Regional Universitario de Veraguas. https://up-rid.up.ac.pa/6655/1/coral_rodriguez.pdf
- Sánchez Fuster, M., López-García, A., & Monteagudo Fernández, J. (2024). *Tecnologías emergentes y alfabetización digital para enseñar historia*. . Ediciones OCTAEDRO, S.L. <https://doi.org/https://doi.org/10.30827/unes.i17.29272>
- Serva, F. (2015). *Las TIC en la enseñanza aprendizaje de la Geografía y la Historia*. Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=118521>
- Seva Cañizales, F. (2015). *Meduca (2024) Panamá, menciona que los “docentes de Geografía, Historia y Filosofía están listos para transformar la forma del aprendizaje”*. Universidad de Alicante. Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=118521>
- Trigueros Cano, J., Sánchez Ibañez, R., & Vera Muñoz, M. (2012). El profesorado de Educación primaria ante las TIC; realidad y retos. 101-112.

Zayas Castillo, L., Benet Sánchez, Y., & Gourriel Malagó, A. (2024). El uso de Google Eart en la formación de profesores de geografía. *Serie científica de las ciencias informaticas.*, 17(2), 135-153.
<https://doi.org/https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1483>

**Alfabetización estadística como actividad de servicio social de la
Escuela de Estadística. Universidad de Panamá,
2023 y 2024**

pp.221-239

**Statistical Literacy as an Outreach Activity of the
School of Statistics. University of Panama, 2023 and 2024**

Elisa A. Mendoza-González

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
Elisa.mendoza@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0003-0089-6436>

Elena del Carmen Coba

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
elena.coba@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0008-2692-1939>

Ilka Grimaldo

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
ilka.grimaldo@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0006-4300-2745>

Gisela Cervantes

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
gisela.cervantes@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0006-4669-963x>

Daniel Sánchez-Gómez

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
daniel.sanchezg@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0002-7633-3712>

Recibido: 30/11/2024

Aceptado: 13/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6964>

Resumen

La alfabetización Estadística es una actividad de extensión realizada en el marco del Proyecto de Servicio Social de la Escuela de Estadística que busca dar a conocer a la población panameña cuál es la importancia y utilidad de esta ciencia. El objetivo consiste en cuantificar dicha relevancia y utilidad a través del desarrollo en sitio de la metodología estadística desde la recolección de los datos hasta su publicación. Se emplea una metodología activa, en dos fases y cuya población objetivo a intervenir corresponde a las personas que acuden a las instalaciones de salud y a estudiantes de centros educativos en las provincias de Panamá y Panamá Oeste. El proyecto se ha desarrollado por dos años, con una participación de 200 estudiantes de la escuela de Estadística como los ejecutores del proyecto y de al menos 800 ciudadanos intervenidos que han demostrado interés en el conocimiento estadístico y su utilidad.

Palabras clave: *enseñanza, estadística, población. sociedad.*

Abstract

Statistical literacy is an extension activity carried out within the framework of the Social Service Project of the School of Statistics that seeks to make the Panamanian population aware of the importance and usefulness of this science. The objective is to quantify this relevance and usefulness through the on-site development of statistical methodology from data collection to publication. An active methodology is used, in two phases and whose target population to intervene corresponds to people who go to health facilities and students from educational centers in the provinces of Panama and Panama Oeste. The project has been developed for two years, with the participation of 200 students from the School of Statistics as the executors of the project and at least 800 citizens involved who have shown interest in statistical knowledge and its usefulness.

Keywords: *teaching, statistics, population, society.*

Introducción

El conocimiento estadístico es tan importante (Ruiz et al., 2021) en la actualidad por múltiples razones que iremos describiendo a continuación, lo que la ha convertido en una disciplina de gran relevancia social (Zamora Araya et al., 2022). Toda actividad, proyecto

o investigación por lo general requiere evidenciar resultados. Las opiniones y percepciones de la población investigada son importantes, sin embargo, no son suficientes. Esto ha motivado a la necesidad de conocer más a profundidad factores, causas o motivaciones a las acciones o reacciones, o cualquiera de los eventos y fenómenos estudiados a través de la recolección de datos y, su organización y almacenamiento en bases de datos para sus respectivos análisis.

En este sentido se ha incrementado el volumen de datos incluyendo los registros administrativos de los cuales muchas veces no se logra aprovechar tal producción de datos en la generación de información (Bula Magallón & Mendoza González, 2022); todo se mide, todo se evalúa, todo es observado, sin embargo, los análisis más que dar información de valor llegan a producir inquietud y zozobra (González Lozano & Aravena Domich, 2023). Esto es que, no siempre se cuenta con la calidad del dato, del proceso llevado a cabo en la recolección, ni en los resultados.

La formación estadística como ciencia, herramienta o como disciplina, como se quiera mirar desde la óptica de los profesionales que hacen uso de ella, se realiza en la Universidad de Panamá (Mendoza González et al., 2022), en la actualidad se titulan profesionales como Licenciados en Ingeniería estadística desde el 2001; sin embargo, desde 1983 se formaron los Licenciados en Estadística. Es decir, esta Institución de Educación Superior en el país cuenta con más de 40 años formando profesionales en Estadística.

Por otro lado, en educación básica general y media, la estadística y probabilidad es incluida como una de las cuatro áreas académicas de la asignatura de matemática desde el primer grado (Londoño Zapata et al., 2022) y que en el caso de Panamá, se establecen estrategias de aprendizaje para desarrollar estas competencias de acuerdo con lo

establecido en los programas de asignatura de matemática (*Matemática*, 2024) como uno de los derechos fundamentales de aprendizajes.

Lo anterior, conlleva a la dar una mirada a cómo los ciudadanos ven la estadística, considerando que la mayoría de los panameños y panameñas en teoría deberían tener algún conocimiento sobre la estadística y probabilidad al ser un país alfabetizado desde la educación primaria; de manera que con los resultados se pueda reflexionar sobre el tema y ver en qué medida como académicos podemos intervenir para el fortalecimiento del conocimiento estadístico, de saber leer, interpretar datos estadísticos y poderlos utilizar en las tomas de decisiones de manera crítica y reflexiva (Vásquez & García-Alonso, 2020). Comprender, que los conceptos básicos de estadística son importantes y una forma que apoya a la ciencia para poder generar información de valor, pertinente, relevante, válida y confiable.

Por lo tanto, una verdadera alfabetización estadística en la sociedad se ha logrado con éxito cuando sus ciudadanos tienen pleno conocimiento sobre la estadística y probabilidad y saben leer e interpretar datos para utilizarlo en las decisiones y/o crítica reflexiva para aportar a las soluciones de los distintos problemas que puedan aquejar a la sociedad en cualquiera de los contextos social, personal o laboral, por ejemplo, (Ruiz Barrantes & Gallardo-Allen, 2023) y por otro lado, en esta intervienen un conjunto de entidades responsable de ello, como lo es la academia, la oficina de estadística del país, medios de comunicación, por mencionar algunos (Ortiz Aguilar et al., 2021).

Este conocimiento traduce los datos en información de valor, para ser utilizado, criticado y/o sirve de base para generar nuevos conocimientos y tomar decisiones basados en la evidencia, tal como lo señala Engel al referirse a la estadística cívica, en donde la

aplicación y consumo social de estadística se logra el fortalecimiento de la democracia en los países (Engel, 2019).

El concepto de estadístico se relaciona con un proceso o desarrollo de etapas conocido como metodología estadística, que inclusive dada su versatilidad y relevancia en todas las áreas del saber Caro Pineda y Chica Roa (2024) recomiendan la transversalidad de esta ciencia en educación superior reflexionando sobre los aportes de ésta en la investigación formativa; por otro lado, hacen énfasis en que el conocimiento estadístico es responsabilidad para quienes enseñan (docentes) y aprenden (estudiantes).

Esta recomendación se extiende a niveles de educación superior, puesto que es importante la inclusión de la asignatura de estadística en los planes de estudio de maestría, a nivel de postgrado, puesto que la estadística y la investigación científica están estrechamente relacionadas, por lo que permitiría fortalecer los conocimientos y habilidades en estas áreas de formación académica y de investigación científica (Ortega Aranda et al., 2023).

Ante toda esta sustentación de motivos, la Escuela de Estadística como ente académico preocupada por la alfabetización estadística en la sociedad desarrolló el proyecto de servicio social para de alguna manera aportar un granito de arena a la difusión y fortalecimiento de las competencias estadística ciudadana. El servicio social, definido por la Universidad de Panamá como el conjunto de actividades de carácter temporal (Consejo General Universitario, N°2-23, 2023) realizado por los estudiantes como parte de su formación profesional beneficiando a las comunidades en los que se decide intervenir a partir de criterios basadas en las necesidades y/o solución de un problema, brinda esa oportunidad de esa interacción entre estudiantes (academia) y sociedad.

Materiales y Métodos

Este estudio se enmarca en una metodología activa (Barrientos de Bojórquez, 2023) enfocada en la Intervención social en dos fases fundamentales descrito en el proyecto de Servicio Social E-Alfa: en la primera, se realizó la preparación de las distintas actividades de la intervención con los estudiantes de la unidad académica convocados y seleccionados quienes a su vez se organizaron en grupos, planificaron las actividades, realizaron una revisión documental de los contenidos relacionados con los temas a presentar en sus intervenciones de campo, elaboraron los materiales y/o recursos didácticos a utilizar, así como también, los instrumentos para la recolección de datos durante la intervención, por lo general, un cuestionario digital -en línea- facilitando el procesamiento de los datos.

En la segunda fase se realizaron las correspondientes intervenciones en el sitio previamente coordinado con las autoridades responsables. Aquí los estudiantes presentaron sus charlas e hicieron una demostración de la metodología estadística. El proceso de intervención culminó con la presentación de resultados de los datos recolectados en sitio, a la población intervenida, mediante cuadros y gráficas resaltando la importancia de la estadística y cómo los datos recolectados se transforman en información estadística de valor y útil para la toma de decisiones.

La relevancia de la primera fase recae en el desarrollo y fomento de habilidades blandas, el trabajo en equipo, responsabilidad, preocupación por brindar información de valor a la comunidad, empatía, pensamiento crítico, comunicación, por mencionar algunos y en la segunda, se podrá observar liderazgo, coordinación, compromiso y puntualidad (Montaño Bautista et al., 2024).

Es importante señalar, que este proyecto de servicio social “Alfabetización Estadística en la Sociedad” denominado E-Alfa cuenta con registro de aprobación de las instancias universitarias correspondientes y se ha ejecutado con gran éxito durante dos años consecutivos desde el 2023. El mismo es ejecutado por los estudiantes de la Escuela de Estadística de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología de la Universidad de Panamá.

La ejecución de este proyecto se inició en 2023 con una convocatoria pública en la Escuela de Estadística a estudiantes que cumplieran con los requisitos: ser estudiantes de tercer año en adelante, preferiblemente de último año o en fase de terminación del trabajo de graduación. Por la capacidad logística del proyecto, se realizó un filtro priorizando a los estudiantes graduandos y a los de último año, procurando a su vez un máximo de 25 estudiantes por equipo.

En el período 2023 y 2024, se contó con la participación de ocho (8) profesores tutores del Departamento de Estadística de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología de la Universidad de Panamá, distribuidos en cuatro (4) regiones educativas o de salud: Panamá Oeste, Panamá Este, Panamá Norte y San Miguelito. Esta nomenclatura es propia del sector salud y del sector educativo, sectores en los cuales los estudiantes pueden realizar sus intervenciones, de acuerdo con lo establecido en el proyecto considerando que el mayor número de estudiantes residen en las provincias de Panamá y Panamá Oeste.

Luego de la organización de los profesores tutores se asignaron a los estudiantes según el sector de residencia más cercano a la región a intervenir, se crearon los mecanismos de comunicación mediante la aplicación WhatsApp y se realizaron las reuniones por equipo para dar inicio al desarrollo de las dos fases del proyecto.

El número de equipos conformados en 2023 y 2024 fueron seis (6) en ambos años y, participaron 125 y 122 estudiantes, respectivamente. En 2023 se intervinieron poblaciones de nueve (9) instituciones, tres de las cuales fueron entidades educativas y el resto instalaciones de salud y en 2024 se intervinieron seis (6) entre ellas una academia y, cinco (5) instalaciones de salud todas correspondientes a las cuatro regiones establecidas y en seis equipos organizados (tabla 1).

Figura 1

Resumen de la organización de equipos y la intervención realizada en el Proyecto de Servicio Social E-Alfa, 2023 y 2024

	2023	2024
Descripción	Panamá Oeste, Panamá Este, Panamá Norte y San Miguelito	Panamá Oeste, Panamá Este, Panamá Norte y San Miguelito
<i>Cantidad de Tutores</i>	8	8
<i>Cantidad de Estudiantes</i>	125	122
<i>Equipos organizados</i>	6	6
<i>Instalaciones Visitadas</i>	9	6

Nota: Informes del Proyecto de Servicio Social E-Alfa de la Escuela de Estadística 2023 y 2024.

En este proyecto intervienen autoridades de la Universidad de Panamá y las entidades que permiten que los estudiantes desarrollen sus proyectos; profesores, estudiantes y la población que interactúa con los estudiantes, siendo esta última, la población objetivo final.

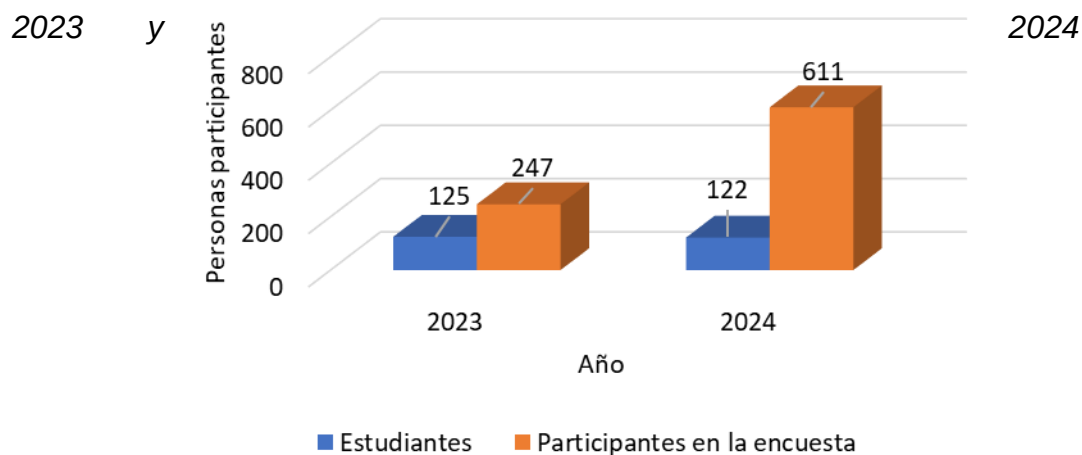
Los estudiantes dedicaron tiempo a la búsqueda, selección y resumen de información de los diversos tópicos identificados como los más relevantes en las distintas comunidades, así mismo, dedicaron tiempo a la elaboración de los materiales a emplear en la intervención entre ellos diapositivas, mamparas, pósteres y trípticos. El trabajo en equipo puso a prueba la capacidad de comunicación oral y escrita, la tolerancia y liderazgo. Los temas desarrollados son únicos en cada equipo.

Antes de salir al lugar de la intervención se realizaron prácticas y simulaciones de forma tal que estuvieran lo mejor preparados posibles. Esta simulación les ayudó a sentirse con más seguridad y confianza al momento de su exposición.

En su segunda fase, se realizó el desarrollo de las charlas e interacciones con la población, así como el proceso de recolección de datos a través de la aplicación de la encuesta. En 2023 se logró una muestra de 247 participantes y en 2024, se incrementó a 611 personas encuestadas (figura 1).

Figura 1

Distribución de estudiantes y personas participantes en la encuesta, según año. Años:



Nota: Elaboración propia a partir de los informes de Servicio Social: Alfabetización Estadística en la Sociedad. 2023 y 2024.

Resultados

La participación e interacción de los estudiantes con la población intervenida es clave para el logro de los objetivos propuestos. Es por ello por lo que en la primera fase del proyecto la coordinación, planificación y las prácticas o simulaciones son fundamentales, puesto que además los grupos de estudiantes se forjan en valores como: liderazgo, compromiso, responsabilidad y el trabajo en equipo, como ejemplo.

En la figura 2 se muestran dos imágenes de colaboración entre estudiantes.

Figura 2

Trabajo en equipo de dos grupos de estudiantes del servicio social. Años: 2023 y 2024



Nota: Informe de servicio social: Alfabetización estadística en la sociedad. 2023 y 2024

La intervención realizada a las poblaciones presentes en las instalaciones tanto de salud como educativa correspondientes permitió a los estudiantes exponer las distintas temáticas de interés para la población y de paso vincular con la importancia y utilidad de los datos para hacer estadísticas. Los temas fueron elegidos por los estudiantes acordes con la región a intervenir, el conocimiento sobre las necesidades y/o problemáticas de la comunidad y su conexión con el desarrollo de la metodología estadística (figura 3).

Figura 3

Intervención de los estudiantes del servicio social en instalaciones de salud apoyados en materiales didácticos. Año 2023



Nota: Informe de servicio social: Alfabetización estadística en la sociedad. 2023

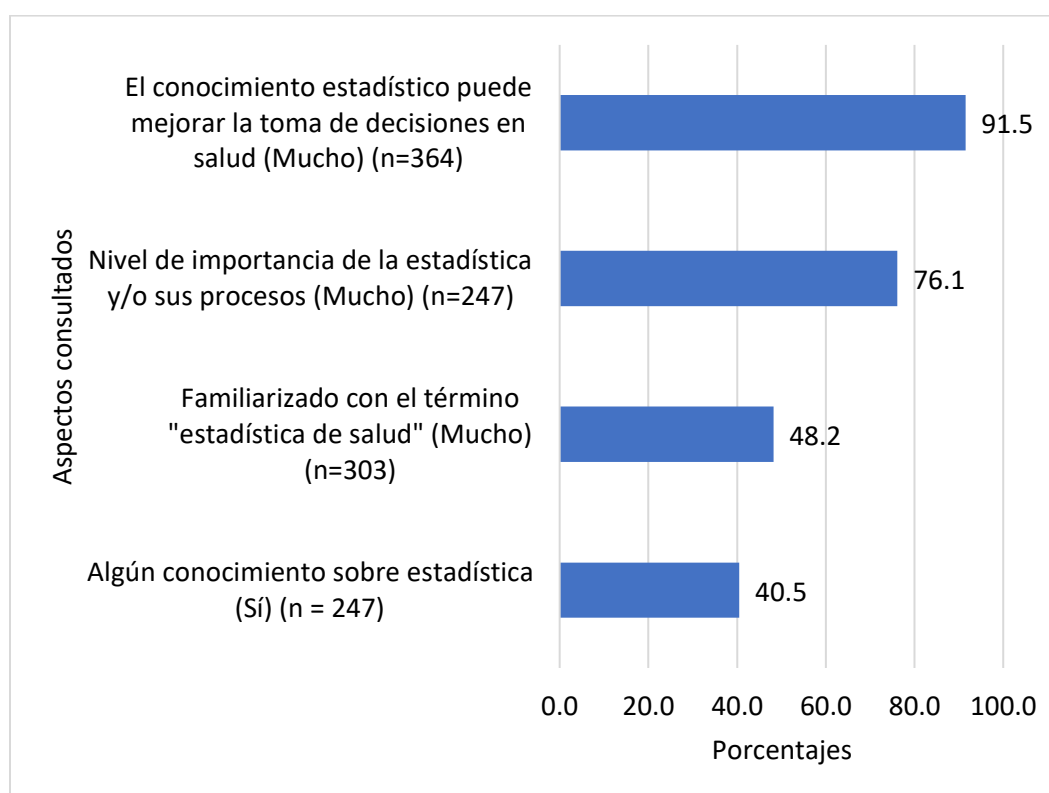
En atención a los objetivos del proyecto, respecto a la alfabetización estadística, se pudieron conocer las respuestas obtenidas en los instrumentos aplicados que incluyeron

preguntas sobre los conocimientos e importancia dada a la Estadística como herramienta útil para la toma de decisiones en lo cotidiano y/o en lo profesional.

La figura 4 describe en términos porcentuales la percepción de la población intervenida respecto a la estadística.

Figura 4

Percepción de los encuestados respecto a los aspectos consultados sobre la Estadística.
Año 2024



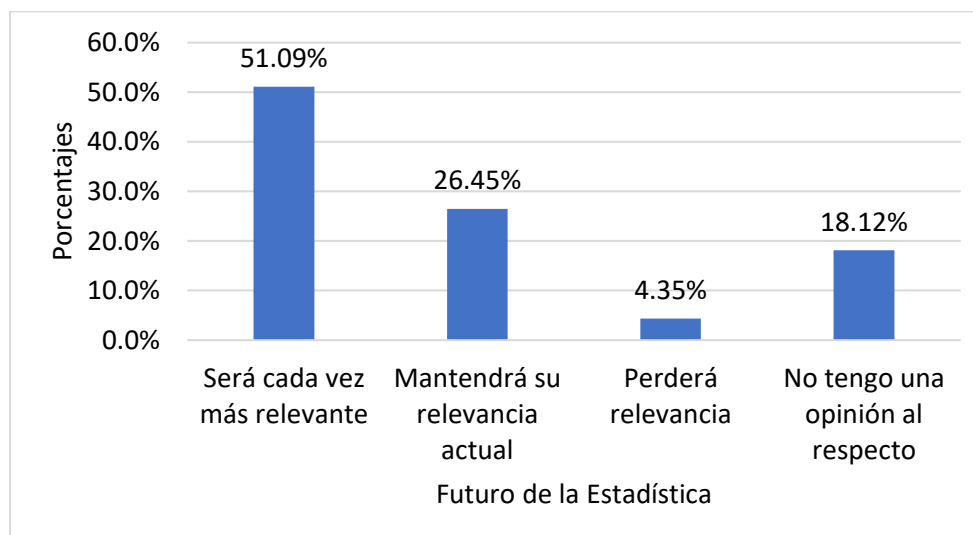
Nota: Elaboración propia a partir de los informes de Servicio Social: Alfabetización Estadística en la Sociedad. 2023 y 2024.

Por ejemplo, el 40.5% de la población intervenida y que respondió el cuestionario manifestó tener algún conocimiento sobre estadística; mientras que un 48.2% indicó estar muy familiarizado con el término “estadística de salud”. Aunque, el conocimiento sobre la estadística y la familiaridad sobre estadística de salud es relativamente escasa se observó un mayor porcentaje que reconoce la importancia de la estadística, incluyendo la recolección de datos, según el 76.1%; aún llamó más atención que 91.5% de los encuestados consideró que el conocimiento estadístico puede mejorar la toma de decisiones en salud.

El reconocimiento de la importancia y la utilidad no implica conocimiento; esto se refleja que la sociedad es consciente en que la estadística puede contribuir a tomar decisiones más acertadas, aunque no se tenga pleno conocimiento sobre qué es y cómo se realiza. Tal como se aprecia en la figura 5 en donde más de la mitad de la población considera que el futuro de la estadística en el mundo laboral cada vez más será relevante en contraste con solo el 4.35% que indicó que esta perderá relevancia y el 18.12% que no dio opinión al respecto.

Figura 5

Opinión de los encuestados, respecto al futuro de la estadística en el mundo laboral. Año: 2024



Nota: Elaboración propia a partir de los informes de Servicio Social: Alfabetización Estadística en la Sociedad. 2023 y 2024.

Los participantes en la intervención y en la encuesta, manifestaron estar interesados en recibir más capacitación sobre estadística (93.4%) luego de escuchar la información suministrada por los estudiantes del servicio social.

Por último, queremos dejar plasmados algunos de los testimonios que los propios estudiantes del servicio social han manifestado en sus informes resaltando sus aprendizajes y la oportunidad de compartir sus conocimientos.

Realizar la labor social fue una experiencia positiva para mí como persona y profesional. Poder compartir con los jóvenes sobre la importancia de la estadística y su uso en los análisis de datos ya sea al hacer una interpretación clara de un conjunto de datos, desde los datos cualitativos y los cuantitativos, lo cual nos ayuda a una toma de decisiones adecuada.

Poder mostrarles en tiempo real los resultados de la encuesta realizada, que los jóvenes pudieran entender de una forma clara los resultados del análisis de los datos lo cual me llena de satisfacción haber podido aplicar mis conocimientos y poderlos compartir. Agradezco la oportunidad brindada por la Universidad y a los profesores tutores.

En este otro testimonio la estudiante plantea su aprendizaje y hace la reflexión:

Aprendizaje:

Me enseñó a trabajar en grupo, me dio un poco de habilidad al trabajar de manera más rápida con el Excel, aprendimos hacer tarjetas para entregarlas y así los jóvenes tuviesen más conocimiento del tema tratado.

Reflexión:

Me deja de reflexión que debemos darle más importancia a la estadística y si podemos enseñarles a jóvenes a manejar un poco más de estos temas, ayudaríamos mucho a la sociedad ya que es algo que, aunque muy pocas personas lo noten se usa mucho en la vida diaria, pienso que se deberían dar más charlas de la importancia de la estadística en las escuelas y colegios.

En este otro testimonio, se hace énfasis en las habilidades blandas en particular las de comunicación:

Desarrollo de habilidades comunicativas, manejo de los nervios y el estrés, más conocimientos sobre el tema tratado, mejora del trabajo en equipo. Se logró una perfecta difusión del tema, se promovió la importancia de la correcta manera de recolectar datos, se generó conciencia sobre la importancia de la estadística en salud.

Además, el proyecto logró poner en relieve la capacidad de creatividad e imaginación de los estudiantes para lograr los objetivos propuestos:

Este trabajo nos ayudó a desarrollar nuestra área cognitiva, ya que pusimos a prueba nuestra imaginación a la hora de hacer los trabajos didácticos, trípticos y demás. También se impulsó de manera divertida las estadísticas y fue de mucho placer esta actividad.

Conclusiones

El proyecto de servicio social brinda la oportunidad de contextualizar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes durante sus años de estudio en asuntos relevantes, problemas o necesidades que aquejan a la comunidad donde viven identificados por los propios estudiantes y que buscan aportar información de valor para la sociedad. Así que, por un lado, los estudiantes ponen en práctica y refuerzan sus conocimientos, habilidades y destrezas en atención a una necesidad o problema social, y por el otro, tienen la oportunidad de presentarse ante la población para dar a conocer información de valor despertando el interés de estos respecto a la estadística.

La dinámica del proyecto permitió la participación masiva de más de cien estudiantes en cada año que se llevó a cabo; estudiantes que se distribuyeron en instalaciones educativas y de salud, involucrando a la población de Panamá Oeste, Panamá Este, Panamá Norte y San Miguelito. Como resultado, al menos 800 personas en dos años de ejecución del proyecto han conocido sobre la estadística, quedando claro también, que es necesario continuar con este tipo de proyecto.

En este tipo de proyecto donde los estudiantes son los actores claves en su ejecución, se permitió que los estudiantes logaran desarrollar habilidades y valores complementando los conocimientos adquiridos en el aula, tales como: liderazgo, compromiso, trabajo en equipo, empatía, tolerancia, y la confianza.

La alfabetización estadística es una tarea que debe ser continua, tal como lo manifiestan las propias personas intervenidas y que decidieron contestar las encuestas preparadas por los propios estudiantes. Se reconoce la importancia de la estadística, pero a la vez, que no se tiene conocimiento sobre qué es y cómo les puede permitir utilizarla para tomar decisiones o emplearla para su consumo personal.

Los estudiantes manifestaron mucha satisfacción con la tarea realizada al desarrollar el trabajo en equipo, mostrar liderazgo y perder el miedo para hablar en público y más que nada sentirse orgullosos de la carrera estudiada al transmitir sus conocimientos a las personas para que conocieran sobre la importancia de la estadística en su vida diaria y personal, destacando que este proyecto es relevante para los estudiantes y para la sociedad panameña.

Referencias Bibliográficas

- Barrientos de Bojórquez, N. (2023). Favorecer la innovación educativa a través de la implementación de metodologías activas. *Actas del Congreso de Docencia en Educación Superior (CODES)*, 5. <https://doi.org/10.15443/codes1922>
- Bula Magallón, R. M., & Mendoza González, E. A. (2022). Sistemas de información estadísticos e indicadores de salud. *Revista Varianza*, 19, 1–15. <https://ojs.umsa.bo/ojs/index.php/revistavarianza/article/view/429>
- Caro Pineda, L. G., & Chica Roa, Y. (2024). Estadística con énfasis en investigación formativa como requerimiento transversal deseable en el IDEAD Universidad del

- Tolima. *Boletín Red Iberoamericana de Pedagogía*, 13(10). DOI: <https://doi.org/10.36260/bn9jpg46>
- Consejo General Universitario N°2-23, 1 de marzo de 2023. Secretaría General de la Universidad de Panamá. Modificación al Reglamento de Servicio Social aprobado en Reunión N°2-10, celebrado el 2 de marzo de 2010. https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/2023-03/CGU_N%C2%B02-23.pdf
- Derechos Fundamentales de Aprendizaje Matemática 1.º a 6.º*. (2024). Ministerio de Educación. <https://guias.meduca.gob.pa/sites/default/files/2024-02/DFA-matematica-primaria.pdf>
- Engel, J. (2019). Cultura estadística y sociedad: ¿Qué es la estadística cívica? *Universidad de Granada*. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/55028>
- González Lozano, K. L., & Aravena Domich, M. A. (2023). Relación entre la estadística cívica y la construcción de ciudadanía. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 2694-2709. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5518
- Londoño Zapata, D., Alsina, Á., & Lopez, P. (2022). La estadística en el currículo de Educación Primaria: Un estudio comparativo. *Paideia Surcolombiana*, 27, 195-206. <https://doi.org/10.25054/01240307.3426>
- Mendoza González, E. A., Bula Magallón, R., Sánchez Gómez, D., & García, M. (2022). Los comienzos de la alfabetización estadística en Panamá. En S. A. Peters, L. Zapata-Cardona, F. Bonafini, & A. Fan (Eds.), *Bridging the Gap: Empowering & Educating Today's Learners in Statistics*. Actas de la 11.ª Conferencia Internacional sobre la Enseñanza de la Estadística (ICOTS11 2022), Rosario, Argentina. <https://doi.org/10.52041/iase.icots11.T7C2>
- Montaño Bautista, J. C., Suquitana Reyes, T. M., Alvarado Veliz, V. A., & Barragán Paredes, J. J. (2024). Desarrollo de habilidades blandas a través de metodologías

- activas en la educación básica. *Dominio de las Ciencias*, 10(4), 650–661.
<https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4085>
- Ortega Aranda, B. A., Alfaro, D., & Tejedor De León, E. (2023). Percepción que tienen un grupo de estudiantes sobre la inclusión de la Estadística como materia fundamental en el plan de estudios del Postgrado en Docencia Superior. *Revista Científica Guacamaya*, 7(2), 135-149.
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya/article/view/3709>
- Ortiz Aguilar, W., Ortega Chávez, W., Valencia Cruzaty, L. E., González Vásquez, Á. E., & Gamarra Mendoza, S. (2021). La educación estadística del ingeniero: Reto de la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 307-318.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2237>
- Ruiz, B., Albert, J. A., Pinto, J., Tauber, L., Alvarado, H., & Zapata-Cardona, L. (2021). Red Latinoamericana de investigación en Educación Estadística. Necesidades, expectativas y realidades. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(88), 69-94. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/193>
- Ruiz Barrantes, E., & Gallardo-Allen, E. (2023). La alfabetización y el pensamiento estadístico en la sociedad de la información: Una reflexión desde el ejercicio docente. *Innovaciones Educativas*, 25(38), 198-210.
<https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4229>
- Vásquez, C., & García-Alonso, I. (2020). La educación estadística para el desarrollo sostenible en la formación del profesorado. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(3), 125-147.
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.15214>
- Zamora Araya, J. A., Aguilar Fernández, E., & Guillén Oviedo, H. S. (2022). Educación Estadística: Tendencias para su enseñanza y aprendizaje en educación secundaria y terciaria. *Revista Educación*, 46(1), 518-537.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.43494>

Educación Estadística en la Sociedad. Una experiencia de Servicio Social. Panamá, 2024

Statistical Education in Society. A Social Service Experience. Panama, 2024

Anabel Ramírez

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
anabel.ramirez@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0001-8264-3055>

Clara Elena Cruz

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
clara.cruz@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0002-7572-3372>

Daniel Sánchez

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
daniel.sanchezg@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0002-7633-3712>

Ricardo Douglas

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología. Panamá
ricardo.douglas@up.ac.pa / <https://orcid.org/0000-0003-3158-0776>

Recibido: 30/11/2024 Aceptado: 15/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6965>

Resumen

El proyecto denominado como: “Alfabetización Estadística (E-Alfa)” es una actividad de extensión realizada en el marco del Servicio Social de la Escuela de Estadística, el cual busca dar a conocer a la población sobre la importancia y la utilidad de esta ciencia como una herramienta para la recolección, procesamiento y análisis de datos para la toma de decisiones en determinados contextos, por lo general en el campo de la salud, en lo cotidiano considerando la diversidad del enfoque profesional que se quiere aplicar

(Nowacki, et al., 2024). Este enfoque permite vincular el aprendizaje estadístico con problemas reales, siguiendo un ciclo completo de investigación que incluye la recolección, organización, análisis y comunicación de datos (Alsina et al., 2023; Wild & Pfannkuch, 1999).

El objetivo de esta actividad se centra en desarrollar una técnica estadística desde la recolección de los datos hasta su publicación. Se emplea una metodología activa, en el cual tanto los estudiantes participantes como la población intervenida logran ampliar sus conocimientos sobre la Estadística desde el enfoque de un caso práctico. A través de metodologías activas, los estudiantes trabajan en equipo para implementar técnicas estadísticas, aplicadas a las diversas regiones de salud, lo que no solo fortalece sus competencias estadísticas, sino también habilidades interpersonales y sociales (Rodríguez-Muñiz et al., 2020).

La población referida para el desarrollo del Servicio Social consta de pacientes y personal de salud que se encontraban en las instalaciones de salud de las regiones de Panamá Centro y Panamá Oeste. Se destaca que este tipo de experiencias promueven un aprendizaje significativo tanto para los estudiantes como para los beneficiarios, mejorando la percepción sobre la utilidad de la estadística en la vida diaria (Franklin et al., 2020).

Palabras clave: *enseñanza, estadística, población, sociedad.*

Abstract

The project titled “**Statistical Literacy (E-Alfa)**” is an outreach activity conducted within the framework of the Social Service of the School of Statistics. It aims to raise awareness among the population about the importance and utility of statistics as a tool for data collection, processing, and analysis to support decision-making in specific contexts, usually in the field of health or everyday life, considering the diversity of the professional focus to be applied (Nowacki, et al., 2024). An specific contexts, usually in the health field or everyday life. This approach connects statistical learning to real-world problems, following a complete research cycle that includes data collection, organization, analysis, and communication (Alsina et al., 2023; Wild & Pfannkuch, 1999).

The objective of this activity is to develop a statistical technique from data collection to its publication. An active methodology is used, where both participating students and the targeted population expand their knowledge of statistics through a practical case approach. By employing active methodologies, students work in teams to implement statistical techniques applied to various health regions, which not only strengthens their statistical competencies but also enhances interpersonal and social skills (Rodríguez-Muñiz et al., 2020).

The population involved in the development of this Social Service consists of patients and healthcare personnel located in healthcare facilities in the Panama Centro and Panama Oeste regions. This type of experience promotes meaningful learning for both students

and beneficiaries, improving the perception of the relevance of statistics in daily life (Franklin et al., 2020).

Keywords: teaching, statistics, population, society.

Introducción

La educación estadística en la sociedad es una actividad que se origina en la Escuela de Estadística como un aporte en el marco del proyecto de servicio social de esta unidad académica titulada: Alfabetización Estadística en la Sociedad (Proyecto E-Alfa). El propósito central del proyecto es incentivar a la población a conocer más sobre la estadística a través de los estudiantes de las tres carreras de pregrado que deben desarrollar el servicio social como requisito de titulación universitaria en la Universidad de Panamá.

Hablar de estadística es remontarse a muchos años atrás cuando empieza a emplearse este término. Su historia de hecho hace referencia al uso de la estadística como un registro o conteo de cosas, por lo general refiriéndose a la producción agrícola, y en otros casos, contando personas o censos. Sus orígenes no son muy claros, pero se conoce que desde tiempos remotos existían diversas formas sencillas de estadística, desde representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, paredes de cuevas, para contar el número de personas, animales o ciertas cosas (Fernández-Jiménez, et al., 2019).

Estadística se define como una ciencia que se encarga de la recolección, organización, presentación y análisis de datos para la toma de decisiones. Es muy relevante actualmente en la sociedad dada la exorbitante producción de datos estadísticos y la necesidad de procesarlos y extraer de ellos información.

La Escuela de Estadística fundada en 1982 cuenta con una gran trayectoria en la formación de profesionales de Estadística, actualmente cuenta con una matrícula de más de 1000 estudiantes distribuidos en tres carreras de pregrado, Ingeniería en Estadística, Ciencias Actuariales y Registros Médicos y Estadísticas de Salud (UP matrícula 2023). Por su parte se ha desarrollado el servicio social como las actividades de transferencia de conocimientos en el sentido desde los estudiantes a la sociedad, y de la sociedad a los estudiantes en el otro sentido de retroalimentación. El servicio social aplicado a la educación en estadística de salud es una actividad formativa que busca integrar a los estudiantes en situaciones reales del sistema de salud local, contribuyendo al análisis y manejo de datos estadísticos relacionados con la población y los servicios de atención médica.

Esta experiencia permite a los participantes aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación académica, mejorando sus habilidades técnicas y promoviendo su desarrollo profesional en un entorno práctico. Siendo así que es reconocido el papel fundamental de esta ciencia utilizada para la planificación y análisis de enfermedades más comunes en un sector o población en general, así como las necesidades sanitarias para implementar acciones en la promoción de la salud y medidas preventivas que eviten un mayor número de enfermos (Deysi García et al 2024).

Los resultados obtenidos posterior a la actividad son impresionantes. Durante dos años desarrollando el proyecto, han participado más de 200 estudiantes impactando las vidas de más de 800 ciudadanos, quienes han mostrado interés en el conocimiento estadístico y su utilidad. Por lo tanto, la alfabetización Estadística es una oportunidad de conectar a los estudiantes de la Escuela de Estadística en la sociedad de una manera en que puedan compartir sus conocimientos y escuchar de la población sus impresiones respecto a la Estadística.

Durante dos años de implementación, más de 200 estudiantes han participado en el programa, impactando a más de 150 ciudadanos durante este período, lo cual refleja un aumento en el interés y la apreciación por el conocimiento estadístico, destacando esta actividad como una forma efectiva de vincular la academia con la sociedad, promoviendo un aprendizaje bidireccional (Gregori Giralt et al., 2023).

Materiales y Métodos

El proyecto de servicio social se desarrolló bajo un esquema de intervención social desarrollado en dos fases: en la primera de preparación de materiales y recursos didácticos con los estudiantes del servicio social y en la segunda fase la intervención en la sociedad. La intervención se realizó en instalaciones de salud, específicamente con asistentes, pacientes y/o acompañantes ubicados en las áreas abiertas y salas de espera autorizadas por las autoridades correspondientes; además de contar con la participación del personal de salud desde médicos, enfermeras, personal de registros médicos, promotores de salud y estudiantes de salud que se encontraban al momento de la intervención.

En la primera fase participaron más de 45 estudiantes de las tres carreras de la Escuela de Estadística: Licenciatura en Actuarial, Licenciatura en Ingeniería Estadística y Licenciatura en Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La selección de los estudiantes se realizó por convocatoria pública y priorizando los estudiantes graduandos o de último año académico. Los estudiantes se organizaron en equipos para distribuirse en dos de las regiones de salud: Panamá centro y Panamá oeste. Cada equipo dirigido por uno o dos tutores académicos de la Escuela de Estadística prepararon, organizaron, enviaron y dieron seguimiento a las notas solicitando los permisos requeridos a las entidades regiones de salud para los días de la intervención, los materiales y recursos

para la intervención, además de considerar las horas invertidas en estos preparativos, cada proceso es supervisado por los tutores. Paralelamente, se confirmaron los días de intervención, el trámite de las pólizas de seguro estudiantiles requeridas por las entidades de salud, incluyendo otras actividades para asegurar el éxito de la ejecución del proyecto.

En la segunda fase de desarrolló en la intervención se estima que entre 50 a 100 personas recibieron la información preparada y transmitida por los estudiantes, a través de las presentaciones y charlas orientadas en estadísticas con datos actuales a la situación de salud del país. En el llenado de los instrumentos participaron los estudiantes captando las opiniones de los pacientes y personal de salud que mostrara su interés en responder las breves preguntas, donde al final se les brindaba un recordatorio de la actividad agradeciendo su tiempo y colaboración, logrando así que los participantes dieran información de valor sobre sus conocimientos en cuanto a la estadística; así como también la importancia, utilidad y recomendaciones que le dan aplicada a la salud en su comunidad.

Es relevante mencionar que en cada equipo se definieron temas de interés social para dar apertura a la puesta en escena de la metodología estadística, que incluyó la recolección, procesamiento, presentación e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada en sitio.

Resultados

Figura 1

Porcentaje de personas que respondieron al instrumento, según rango de edad: agosto 2024

Rango de Edad	Porcentaje (%)
18 - 24 años	16.07
25 – 35 años	33.93
36- 44 años	21.43
45 – 54 años	5.36
55 – 64 años	12.50
Mayor de 64 años	10.71
TOTAL	100

Nota: Datos obtenidos Proyecto de servicio social E-Alfa-regiones de salud de Panamá centro y oeste, 2024.

Se puede observar que el porcentaje de personas que participaron en responder las preguntas realizadas por los estudiantes tiene un mayor porcentaje los adultos entre 25 a 35 años, seguido de personas entre los 18 a 24 años, notándose edades consideradas productivas laboralmente y que se encontraban en una entidad de salud a la espera de atención médica y también se debe considerar que incluye personal de salud.

Figura 2

Porcentaje de personas que respondieron al instrumento, según rango de edad: agosto 2024



Figura 3

Porcentaje de participantes, por género: agosto 2024

Sexo	Porcentaje (%)
Femenino	77.0
Masculino	23.0
TOTAL	100

Nota: Datos obtenidos Proyecto de servicio social E-Alfa-regiones de salud de Panamá centro y oeste, 2024.

La cantidad de personas que atendieron al instrumento de medición realizado por los estudiantes mostrado en la gráfica N°2, denota que la mayor representación se encuentra en el género femenino con un 77% de participación.

Figura 4

Porcentaje de participantes por género: agosto 2024

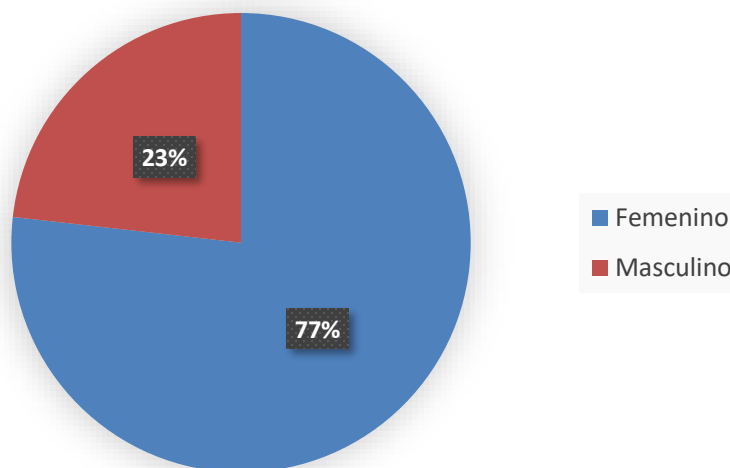


Figura 5

Porcentaje de personas que respondieron estar familiarizados con el término “estadística de salud”, según rango de edad: agosto 2024

¿Está familiarizado con el término "estadística de la salud"?	NO	SÍ	(En blanco)
18 - 24 años	7.0	9.0	
25 – 35 años	11.0	23.0	
36- 44 años	5.0	16.0	
45 – 54 años	2.0	4.0	
55 – 64 años	4.0	9.0	
Mayor de 64 años	2.	7.0	2.0
TOTAL	30	68.0	2.0

Nota: Datos obtenidos Proyecto de servicio social E-Alfa-regiones de salud de Panamá centro y oeste, 2024.

En la anterior información el rango de edades de 25 a 35 años respondió que sí conocen el término “Estadística en Salud”, seguido de las edades entre 36 a 44 años; es relevante mencionar que la mayoría de las personas entrevistadas indicaron que sí conocen o están familiarizados con esta ciencia.

Figura 6

Porcentaje de personas que contestaron estar familiarizados con el término "estadística en salud", según rango de edad: agosto 2024

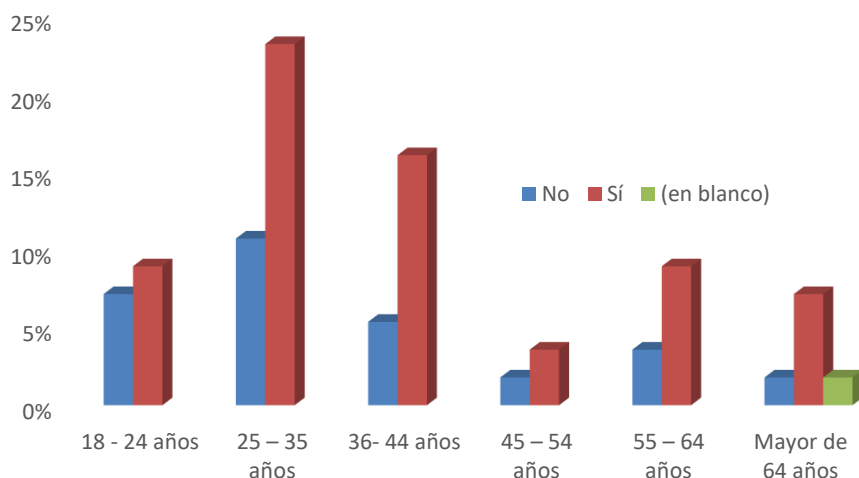


Figura 7

Porcentaje de personas que respondieron creer en que la estadística de salud es importante para el sistema de salud panameño: agosto 2024

¿Cree que la estadística de la salud es importante para el sistema de salud de Panamá?	Porcentaje (%)
Análisis de tendencias en enfermedades	21.0
Monitoreo de indicadores de salud como mortalidad y natalidad	18.0
No estoy seguro	21.0
Recolección de datos sobre la salud pública	39.0
TOTAL	100

Nota: Datos obtenidos Proyecto de servicio social E-Alfa-regiones de salud de Panamá centro y oeste, 2024.

Las personas respondieron que creen que la Estadística en salud es importante para el sistema de salud, donde 39% de las personas indicaron que la recolección de datos sobre salud pública es relevante para este tema, ya que un 21% considera que apoya en el

análisis de tendencias en enfermedades, mientras que un 18% opina que apoya en el monitoreo de indicadores de salud, tales como mortalidad y natalidad.

Figura 8

Personas que respondieron reconocer la importancia de la estadística en salud del sistema de salud: agosto 2024

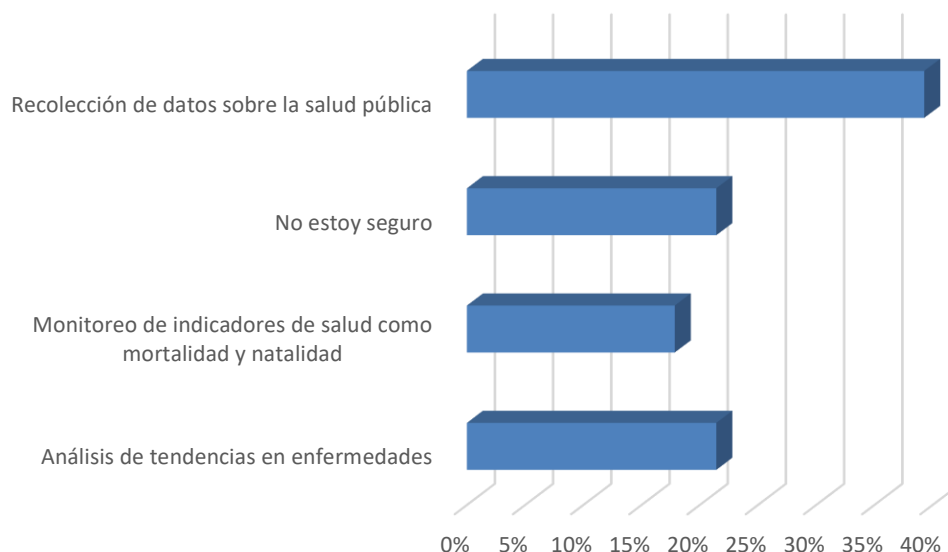


Figura 9

Porcentaje de personas que indicaron confiar en la precisión de las estadísticas en salud: agosto 2024

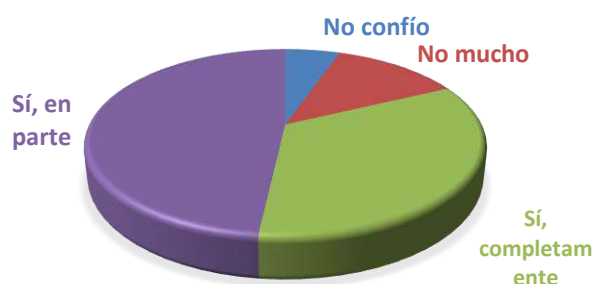
¿Confía en la precisión de las estadísticas de salud que se publican en Panamá?	Porcentaje (%)
No confío	5.0
No mucho	13.0
Sí, completamente	34.0
Sí, en parte	48.0
TOTAL	100

Nota: Datos obtenidos Proyecto de servicio social E-Alfa-regiones de salud de Panamá centro y oeste, 2024.

La distribución porcentual en relación con la confianza en las estadísticas de salud indica que un 48% de los encuestados confían parcialmente y un 34% lo hacen completamente. Sin embargo, un 18% expresa niveles bajos de confianza ("No confío" o "No mucho"). Esto resalta la importancia de fortalecer la credibilidad de las estadísticas a través de estrategias de comunicación claras y accesibles.

Figura 10

Porcentaje de personas que indicaron confiar en los datos estadísticos de salud: agosto 2024



Conclusiones

El proyecto demostró que el desarrollo de las actividades del servicio social enfocado en la enseñanza de la estadística desde la aplicación de la estadística en salud no sólo beneficia a las entidades de salud que reciben la intervención, sino que fortalece el sentido de responsabilidad social de los estudiantes, vinculando los problemas reales de la población y la contribución en soluciones efectivas basadas en información real y de acontecer nacional.

La participación de los estudiantes en la experiencia desde el desarrollo de la planificación, organización y realización del proyecto fortalece los conocimientos adquiridos durante su formación académica y mejora sus habilidades técnicas, dado que promueve el desarrollo profesional y facilita la adaptación al área de desempeño laboral.

Cabe destacar que, según los resultados para la pregunta de Conocimiento y valoración de la estadística de salud: La mayoría de los participantes, especialmente en edades productivas (25 a 35 años), está familiarizada con el término "estadística de salud" y reconoce su importancia, destacando la recolección de datos sobre salud pública como su principal contribución al sistema sanitario panameño.

Los resultados mostraron sobre la confianza parcial en las estadísticas de salud: Aunque un porcentaje significativo de personas confía "en parte" en la precisión de las estadísticas de salud, existe una oportunidad para fortalecer la transparencia y fiabilidad de los datos, dado que solo un tercio de los participantes expresa confianza plena.

Referencias Bibliográficas

- Alsina, A., Annexa, L., & Rodríguez-Muñiz, L. J. (2023). *Alfabetización estadística desde contextos cercanos en la infancia*. Revista Complutense de Educación, 34(1), 95-108.
- Hadid G. Fernández-Jiménez, Néila L. Reyes López (2019). *La Estadística: sinopsis histórica, importancia y vigencia en las ciencias sociales*. Petroglifos. Revista Crítica Transdisciplinar 2(1):7-12 enero-junio 2 ISSN: 2610-8186
<https://petroglifosrevistacritica.org.ve/>
- Franklin, C., Kader, G., Mewborn, D., Moreno, J., Peck, R., Perry, M., & Schaeffer, R. (2020). *Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education (GAISE) Report: A Pre-K-12 Curriculum Framework*. American Statistical Association.
- García Deysi (2024). Importancia de la estadística para la toma de decisiones públicas en materia de salud. Tomado de:
<https://prensa.css.gob.pa/2024/10/24/importancia-de-la-estadistica-para-la-toma-de-decisiones-publicas-en-materia-de-salud/>
- Gregori Giralt, E., Benítez Robles, C., & Menéndez Varela, J. L. (2023). La alfabetización visual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Arte, Individuo y Sociedad*, 35(3), 747-770.
- Nowacki, A. S., Brearley, A. M., Oster, R. A., Slade, E., Devick, K. L., Hayat, M. J., & Thurston, S. W. (2024). *Diagnosing Statistical Education Needs of Health Science Learners*. Journal of Statistics and Data Science Education, 1–11.
<https://doi.org/10.1080/26939169.2024.2333731>
- Rodríguez-Muñiz, L. J., Vásquez, C., & Alsina, Á. (2020). *Estrategias de alfabetización estadística post-COVID-19*. *Números*, 104, 220-234.
- Wild, C. J., & Pfannkuch, M. (1999). *Statistical thinking in empirical enquiry*. International Statistical Review, 67(3), 223-265.
- Universidad de Panamá (29 de noviembre 2024). *Matrícula en la Universidad de*

Panamá, por sexo, sede y ubicación, según facultad, escuela y carrera: Primer Semestre; año académico 2023. https://www.up.ac.pa/sites/default/files/2024-01/cuadro-03-BOL-102_0.pdf

Escuela de Estadística de la Universidad de Panamá.

<https://cicefcup.wixsite.com/escuelaestadistica>

Hospital Regional de Salud “Dr. Nicolas A. Solano”, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. https://www.facebook.com/p/HOSPITAL-NICOLAS-A-SOLANO-100064179453004/?locale=es_LA

Unidad Local de Atención Primaria en Salud (ULAPS) de Vista Alegre, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste. <https://w3.css.gob.pa/>

Ministerio de Salud-Centro de Atención Primaria en Salud (MINSA-CAPSI) de Burunga, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.
<https://www.minsa.gob.pa/cartera-salud/minsa-capsi>

Policlínica “Don Alejandro De La Guardia”, Caja de Seguro Social (CSS) provincia de Panamá. <https://prensa.css.gob.pa/2024/02/16/policlinica-don-alejandro-de-la-guardia-hijo-11/>

Efectos del Manejo Inadecuado de Políticas Educativas en Panamá; el Caso de los Subsidios Educativos

Effects of inadequate management of educational policies in Panama; the case of educational subsidies

Gisel Ibeth Velásquez Córdoba

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Coclé.

Facultad de Humanidades. Panamá

gisel.velasquez@up.ac.pa / <https://orcid.org/0009-0008-7357-1804>

Recibido: 5/6/2024

Aceptado: 15/01/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.6966>

Resumen

Según lo declarado por Giancarlo Roach (2016), en el contexto económico global, la adopción de una mirada sistémica para analizar y proponer cambios en la organización del sistema educativo implica planificar una agenda de investigación sobre el sistema educativo y su relación con el sistema socioeconómico. Es decir, estudiar la relación entre el empleo, el ingreso y la estructura económica con la educación.

Este estudio presenta reflexiones en torno al uso que, en la actualidad, hace la población panameña de los subsidios educativos que otorga el Estado. Subsidio que, desde todas las miradas, es todo, menos equitativo y justo frente a la diversidad de estudiantes y a los perfiles que exigen las distintas universidades tanto en la ciudad capital como en las ciudades del interior del país.

En este sentido, sería oportuna la revaluación de los estándares que, a la fecha norman la selección de estudiantes beneficiados con un subsidio o una beca, según sean sus características. Esto con la finalidad de mejorar la visión que tiene la sociedad panameña en cuanto al tema de la asignación de recursos a determinados estudiantes frente a la denegación de estos beneficios cuando se trata de estudiantes y/o universidades, especialmente universidades privadas.

Palabras clave: *contexto socioeconómico, subsidio, beca, plan de acción nacional, principio de igualdad, equidad, revaluación estándar.*

Abstract

Adopting a systemic view to analyze and propose changes in the organization of the educational system implies planning a research agenda on the educational system and its relationship with the socioeconomic system. That is, studying the relationship between employment, income, and economic structure with education.

The study presents reflections on the use that the Panamanian population currently makes of the educational subsidies granted by the state. A subsidy that, from all perspectives, is anything but equitable and fair in relation to the diversity of students and the profiles required by the different universities both in the capital city and in the cities in the interior of the country.

In this sense, it would be appropriate to reevaluate the standards that currently govern the selection of students who benefit from a subsidy or scholarship, depending on their characteristics. This is to improve the vision that Panamanian society has regarding the issue of the allocation of resources to certain students versus the denial of these benefits when it comes to students and/or universities, especially private universities.

Keywords: *socioeconomic context, subsidy, scholarship, national action plan, principle of equality, equity, revaluation, standard.*

Introducción

Han surgido opiniones encontradas con cada entrega de la mal entendida “beca universal”, actividad que, en Panamá, ha llegado a sustituir eventos de importancia debido a la condición de muchos padres y madres de familia que hacen un alto en sus responsabilidades laborales para presentarse en los abarrotados centros de pago habilitados por las instituciones encargadas y cobrar el “tan esperado subsidio escolar”.

Son muchos los que opinan que el solo hecho de llamar “beca” a una ayuda económica en particular, sin mayores exigencias, atenta contra el verdadero sentido de una educación sustentada en la perseverancia y entrega al estudio. Y es que, si bien, en

, muchísimas ocasiones se carece de los recursos básicos para facilitar el proceso de aprendizaje. El término “beca” implica el otorgamiento de una subvención para realizar estudios o investigaciones; esto equivale a la ayuda económica que se da a una persona o institución para que realice una actividad considerada de interés general (RAE, 2014).

En efecto, la beca representa una ayuda para facilitar el proceso de aprendizaje siempre que su uso esté dirigido a satisfacer necesidades directas para el desarrollo integral del individuo. En Panamá, este supuesto es bastante discutible.

Por otro lado, la denominación “universal” lleva implícito el principio de igualdad: el hecho de otorgar a todos los estudiantes, —por igual— un estipendio mensual/trimestral, completamente independiente del estatus económico o la posible permanencia de estos jóvenes en un centro escolar público o privado. Recuérdese que en sus inicios esta ayuda iba estrictamente dirigida a estudiantes de primaria, premedia y media de los centros escolares públicos del país.

El presente estudio pretende describir, de manera general, los principales efectos que produce en la sociedad panameña el inadecuado manejo de políticas educacionales, específicamente aquellas relacionadas con el otorgamiento de subsidios educativos sin un fundamento objetivo. De este modo, se presentan elementos de convicción para sustentar y justificar el estudio realizado en estrecha relación con la población beneficiada.

Para ilustrar los argumentos utilizados en el análisis, se presentan los antecedentes de esta investigación en particular y las inquietudes que quedan en la “palestra del ojo público”, toda vez que, tal como se ha señalado anteriormente, muchos son los que no

ven con buena mirada este tipo de ayuda económica con un nivel de exigencia mínima respecto de los resultados.

Este análisis expone los posibles fundamentos teóricos con los que se pretende aclarar conceptos relacionados con la educación y con las políticas en vigencia del Estado panameño. Se prevé la necesidad de ahondar en la realidad que rodea actualmente la entrega de este subsidio económico. De forma, será posible verificar científicamente la investigación documental inicial y que esto contribuya a señalar los aspectos primordiales que deben tomarse en cuenta antes de ejecutar un “plan de acción nacional” cuyos efectos —positivos o no— alcanzan a la población mayoritaria de un país.

Finalmente, se presentan las conclusiones y las recomendaciones que sirven como referencia para nuevas investigaciones.

Desarrollo

Jacqueline Hurtado (2010) plantea la necesidad de organización y planificación que requiere toda investigación. Al definir el *qué*, como la actividad investigativa; es decir, el tipo de actividad o labor a realizar, y es que una investigación como tal implica características que la definan. Al respecto, el trabajo sustenta el problema con bases que se apoyan en el nivel macro y posicionan el problema en el contexto internacional para analizarlo con todos sus detalles en un nivel micro, se ubica en la sociedad panameña actual.

Este problema se enmarca en el plano de los subsidios económicos destinados a la población para solventar gastos de educación en los niveles de premedia y media del sistema educativo panameño.

No obstante, para entender la gravedad del problema, visto como tal, importa resaltar que no se trata única y exclusivamente de un tema de nuestro país, ya que países de Centroamérica y el Caribe buscan, también, incrementar el desarrollo económico para reducir los índices de pobreza frente a la crisis económica actual. Por ello, lo que impera es la necesidad de ofrecer respuestas válidas, pero, ante cualquier escenario, funcionales que ayuden a detener un inminente desastre educativo que puede percibirse directamente en la economía de estos países, incluido Panamá.

Hopenhayn (2010), director de la División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe a IPS, señala que no se han conseguido avances significativos en la calidad de la educación en los niveles señalados, a pesar de que la necesidad de implementar reformas educativas que dejen atrás los obsoletos sistemas de antaño es un tema tratado en todas las sesiones de esta División.

En la misma línea de trabajo, cabe mencionar que los intentos para implementar políticas educativas orientadas hacia esta finalidad no han logrado, tampoco, "reducir las brechas de aprendizaje" entre alumnos de diferentes niveles económicos, tanto de las áreas urbanas como rurales, zonas indígenas y zonas no indígenas. Esto ocurre pese a que la educación es la "principal herramienta de la que disponen los estados para disociar los orígenes sociales de los individuos de sus logros en términos de bienestar a lo largo de la vida", así lo establece el documento difundido desde la sede en Santiago de Chile de la Organización de las Naciones Unidas.

En *Home Americas Quarterly*, Naím (2012) publicó una investigación orientada a descubrir el aumento del gasto en educación en América Latina, este no se percibe con buenos ojos entre los ciudadanos debido a que es solventado por el aporte de los impuestos de todos y no está se distribuye de manera igualitaria ni proporcional entre los

estudiantes. En este sentido, la igualdad de oportunidades significa una mayor ayuda social y político- educativa entre todos los sectores de la clase popular.

Por otro lado, históricamente, Panamá ha sido una sociedad subsidiada. Tal como lo señala Ortiz (2016). El sector educativo, que debería ser el pilar de nuestra sociedad, es uno de los peores evaluados en las encuestas de opinión, debido al alto grado de burocracia dentro de sus instituciones. Por razones políticas, durante los últimos 16 años los gobiernos panameños han creado muchos subsidios que, de ser utilizados correctamente, representan una alternativa de solución a la población estudiantil; considerando la educación como única alternativa para que las sociedades avancen de manera equitativa en medio de la globalización de los conocimientos.

En este punto, podemos preguntarnos: ¿qué efectos produce en la población panameña beneficiada, la asignación inadecuada de subsidios educativos? Para responder a esta interrogante sería necesario, entre otras cosas, definir objetivos que guíen el análisis de un tema bastante sensitivo, según mi manera de ver, ya que esto implicaría, en primera instancia evaluar los efectos que produce en la población panameña beneficiada, la asignación inadecuada de subsidios educativos. Y desde este objetivo, describir rasgos de la población panameña beneficiada directamente con subsidios educativos; así como estimar los beneficios que la buena distribución de subsidios educativos produciría en la población panameña.

La configuración actual del sistema educativo es el resultado de una dinámica subyacente que se manifiesta de forma pulsada. La forma más apropiada de realizar diagnósticos dentro de un sistema de gran magnitud y dinamismo, que facilite la anticipación de tendencias, es la construcción de sistemas de información robustos para compilar información cualitativa y cuantitativa en todos los niveles de la gestión del sistema (Roach, 2016).

Si bien en Panamá no podemos obviar las condiciones en las que se encuentra inmerso el fenómeno escolar, es importante destacar que los resultados reflejarían un contraste respecto al resto de los países de la región. Sobre todo, considerando que el contexto estructural, económico, político y social es bastante similar entre ellos. Tomemos como punto de referencia elementos como los antecedentes de la educación. Primero, la educación es inherente a la sociedad y ha contribuido al destino de los hombres en todas las fases de su evolución. El desarrollo educativo panameño no escapa a esta realidad histórica, pues presta especial interés al hecho de que, en las últimas décadas del pasado siglo, el país atravesó por situaciones políticas, sociales y económicas que sacudieron los cimientos más profundos de las estructuras sociales. La diaria y reveladora realidad unida a los desafíos de inicios del milenio, comprometieron de manera muy determinante la búsqueda de mejoras y de soluciones en beneficio de la educación panameña.

Espíndola y León (2007) hacen un análisis sobre la educación en Latinoamérica, concretamente se refieren a las políticas educativas implementadas sobre el aspecto profesional y su relación con la fuerza laboral. Ellos argumentan que la educación es, a un tiempo, la semilla y la flor del desarrollo económico, donde se debe aprender a aprender y a emprender para que sean capaces de generar sus propios ingresos.

La modernización exige transformar la estructura, consolidar la planta física y fortalecer las fuentes de financiamiento de la acción educativa. Es, pues, indispensable propiciar las condiciones para un acercamiento provechoso entre los gobiernos locales, la escuela y la vida comunitaria.

En este sentido, la UNESCO presenta un reporte en el que se alude a las políticas educativas activas en América Latina y el Caribe, y en donde especifica como propósito inicial recolectar y difundir información relacionada con las principales políticas

educativas en la región. Por otro lado, el análisis proporciona un vistazo de las políticas educativas en los países participantes y ofrece una imagen de los resultados, lo cual permite comparar similitudes y diferencias en cuanto a metas y políticas educativas tomando en cuenta las tendencias de los últimos años.

El referido informe es un estudio descriptivo que no describe cuantitativamente las políticas educativas y relaciona esta cuantificación con el aprendizaje de los estudiantes. Con todo, esta visión de las políticas educativas implementadas caracteriza el contexto de cada país y aporta propuestas de políticas y programas que podrían ejercer efectos en el aprendizaje de los estudiantes. Específicamente, el reporte destaca el protocolo estructurado para la gestión del sistema educativo, las principales políticas educativas que debieran priorizarse y las metas alcanzables en los países participantes. Así, es posible augurar que las políticas educativas representan un elemento fundamental para la estructuración del sistema educativo de cada nación. Y es responsabilidad del Ministerio de Educación, en panamá y en cada una de ellas, elaborar pautas contextualizadas y objetivas que indiquen cómo debe desarrollarse la educación, según las características que definen cada una de las áreas en donde habrán de ser aplicadas.

Las políticas educativas están orientadas a priorizar la atención integral de la primera infancia; combatir la desigualdad educativa; desarrollar sistemas de formación docente y ajustar los contenidos a cada contexto regional, lo que hace posible reforzar la descentralización de la educación.

El ente u organismo encargado de la elaboración de este tipo de políticas debe evaluar los avances y las dificultades, de modo que este balance sirva de referencia para el diseño de planes educativos futuros. Martí (2011) señala, con base en la experiencia demostrada, que las políticas de gobierno deben estar acompañadas por indicadores, estrategias, objetivos y, sobre todo, financiamiento, para que puedan ser supervisadas

y, de esta manera, lograr un avance que lleve al logro de una educación de calidad y equidad.

Toda sociedad desarrolla políticas educacionales; es decir, medidas para interiorizar en sus miembros sus pautas culturales. De esta manera, pueden describirse como el conjunto de medidas que estructuran una base legal para desarrollar los objetivos de la educación en una comunidad. Este tipo de política consiste en elegir algunos objetivos y actuar para conseguirlos.

Al ser el Estado la autoridad social competente, surge la política educacional estatal cuya función es la actuación del gobierno sobre educación, esta entidad es la encargada de programarla y establecerla. Así, la política educacional de un país se fundamenta en dos elementos: la realidad del país –conocimiento y necesidades– y las necesidades de los ciudadanos —toma de decisiones—. Para ello se basa en el conocimiento de la población, el sistema económico, el sistema político y el sistema educacional. También debe tomar en cuenta los principios humanos, sociales y culturales según los que se quiera orientar la educación, apoyarse, de este modo, en fundamentos científicos y bases ideológicas.

En consecuencia, para la elaboración de una política educacional se hace imprescindible un trabajo planeado y organizado según sean los fines y las bases. Por ejemplo, establecer el primer tipo de bases –conocimiento y necesidades del país–, en las que intervienen equipos de sociólogos, pedagogos, economistas y otros expertos.

El segundo tipo de bases –necesidades de los ciudadanos– es la última decisión que queda, tradicionalmente, a discreción de los políticos. Y una vez conocidos los fines, se reinicia el proceso con los intervinientes del primer grupo, esta vez para determinar los medios –fases y estrategias de la planificación–.

Por otro lado, es importante recordar que, para establecer los objetivos, esta política educacional debe, partir de unos fines ideales y sociales, indicar la dirección a tomar. Estos fines tienen carácter abstracto y general; en tanto que los objetivos representan las concreciones particulares y efectivas de estos y constituyen las metas por alcanzar; es decir, representan los medios para llegar a los fines.

La planificación educativa producto de las políticas estatales pocas alcanzan el éxito como un proceso aislado si no involucran a todo el conjunto social. De esta manera, el enfoque va dirigido a la igualdad de oportunidades, entendiéndose como tal a una mayor ayuda social y político- educativa para la clase popular. Un criterio para la ansiada justicia social son los gastos en los que incurre y distribuye el Estado entre los estudiantes. Así, la planificación de políticas educativas que se integren en las decisiones a todo el complejo social favorece una reducción de la presión en el rendimiento, a la reducción del mal empleo del presupuesto y, por consiguiente, a una mayor tranquilidad de todos los actores.

La educación es primordial para la formación del capital humano indispensable para el crecimiento económico de un país. A través del recurso humano capacitado se logra aumentar la productividad, lo que impacta de manera positiva en el desarrollo del país. La formación educativa se traduce, entonces, en mejores y mayores oportunidades para la inserción en el mercado laboral. Esto es importante para enfrentar un mundo globalizado que requiere, cada vez, con mayor frecuencia, mayor entrenamiento. Según el informe del Banco Mundial (2011), para Panamá, la oferta de trabajadores que contaban solo con educación primaria se mantuvo constante, mientras que la oferta de trabajadores con educación secundaria y superior aumentó. Esta situación es, hasta cierto punto, esperanzadora, aun cuando falta mucho por hacer para el fomento de una

educación con logros significativos en cuanto a cantidad y calidad que responda a las exigencias del mercado laboral.

Resultados y Discusión

En Panamá, el Ministerio de Educación presentó para el periodo 2014-2019, cinco políticas educativas que, a la fecha, es válido evaluarlas para determinar si se han cumplido, en cuanto a:

Política 1. Modernización y calidad educativa

Ofrecer una educación de calidad que asegure a la población el acceso, permanencia y promoción del docente con un currículo pertinente y adecuado que forme ciudadanos competentes, capaces de elevar su nivel de vida, responder a las exigencias del siglo XXI y contribuir al desarrollo del país.

Política 2. Desarrollo de un modelo de gestión eficiente y eficaz

Fortalecer la gestión administrativa sistemáticamente a través de mecanismos de eficiencia, eficacia, transparencia e innovación y la aplicación de un sistema de evaluación que garantice los principios de participación social, descentralización y pertinencia que asegure el éxito de los beneficiarios del sistema educativo nacional.

Política 3. Educación para el desarrollo

Hacer de la educación el medio de desarrollo del ciudadano y factor fundamental en el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, lo que implica la reducción del índice de analfabetismo, pobreza, pobreza extrema, mejoramiento de la nutrición escolar, atención a la población vulnerable, un currículo inclusivo e igualdad de género; además

de la participación responsable de la sociedad en la protección del ecosistema y la solución de los problemas locales y nacionales, forjando una cultura de paz y tolerancia.

Política 4. Equidad en la educación

Se concibe la educación como un derecho del ciudadano a educarse y el deber del estado de garantizar el acceso de la población en todos los niveles y modalidades a recibir una educación de calidad que le permita prepararse para la vida en un mundo globalizado, tecnológico y competitivo.

Política 5. Asegurar una política educativa de estado

La educación es un bien de interés público y un derecho social que demanda sumar todas las fuerzas del ámbito político y social para garantizar al sistema educativo un proceso permanente y continuo a mediano y largo plazo, con visión de estado. Con este propósito se debe asegurar que la inversión del Producto Interno Bruto en educación sea creciente en los años venideros, para lograr una educación de calidad y equidad que permita a la sociedad hacer frente a los retos del siglo XXI (Roach, 2016).

Panamá asigna más del 6 % del PIB al gasto público en educación, lo que lo ubica entre los países de América Latina con un mayor gasto en este renglón. De hecho, la educación ha absorbido una creciente proporción de los recursos, esto aumenta el PIB cada año.

El sistema educativo tiene como fuente tradicional de financiamiento al gobierno central; no obstante, producto de las grandes necesidades existentes, se han realizado esfuerzos para obtener fondos provenientes del Banco Mundial, del Banco Interamericano de Desarrollo, de gobiernos como los de España, Japón y Taiwán para ejecutar importantes proyectos de inversión.

Otra fuente de financiamiento del sector lo constituye el Fondo de Seguro Educativo, creado mediante Ley 13 de 1987, que integra las contribuciones provenientes del 1.50 % de los salarios básicos aportados por los patronos, más el 1.25 % de los salarios básicos aportados por los empleados del sector público y privado y el 2.75 % de los ingresos anuales declarados por los trabajadores independientes (Valiente Neira, 2015).

Cabe señalar que, al respecto, existe un notorio descontento del sector contribuyente cuando se analizan los resultados que derivan de la evaluación de los estudiantes al finalizar cada periodo escolar.

El Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos (IFARHU) se constituye como una de las dependencias públicas del sector educativo y su responsabilidad institucional es:

Establecer y coordinar las políticas y procedimientos de planificación de recursos humanos, crédito educativo y becas, con el objetivo primordial de desarrollar programas que garanticen el adecuado aprovechamiento en la formación profesional y la utilización racional de los recursos humanos como medios de acelerar el desarrollo económico y social (Neira, 2105).

Como el resto de las instituciones estatales que integran el sector educativo, los recursos le son asignados mediante la aprobación de sus respectivos presupuestos, debidamente aprobados por la Asamblea Legislativa. Estos recursos se materializan mediante la disposición de los fondos depositados en las cuentas del tesoro nacional.

Por su parte, el Ministerio de Educación, como ente rector, consigna en su presupuesto anual recursos que se transfieren a otras instituciones del sector; transferencias que se realizan de manera automática y no dependen de ninguna gestión que deba realizar el propio Ministerio; sus efectos son meramente contables.

Las desigualdades educativas están determinadas por factores propios del sistema: arreglos institucionales y la interacción del sistema educativo con el sistema socioeconómico. Durante las últimas décadas, la participación y el logro educativo han sido condicionados por el capital cultural y económico de los hogares.

Al mismo tiempo, la calidad de la infraestructura y de la enseñanza provista por los centros escolares del sector privado suelen ser superiores a los del sector público; esto sustenta la afirmación de que aun en las etapas más incipientes del sistema, siempre ha existido en Panamá una disyuntiva entre cobertura y calidad educativa.

En este sentido, es preciso adoptar un enfoque de sistemas para analizar y proponer cambios en la organización del sistema educativo, dentro del marco de su reconocimiento como derecho fundamental para la vida en sociedad. Y es que, por la propia dinámica del proceso educativo, aun cuando se realicen acciones de base estructural, los resultados se manifestarán lentamente a través de las cohortes educativas. Por lo tanto, es probable que el tipo de políticas educativas por implementarse requieran un apoyo más allá del simple y en ocasiones, ineficiente otorgamiento de becas y acceso gratuito, dado que es imperativo superar restricciones de calidad en las escuelas del país.

Rivas (2016), en su enfoque de sistemas para la política educativa en Panamá, destaca que el sistema educativo panameño, tal como se conoce hoy, inició junto con el nacimiento de la república en 1903. Desde entonces, ha ido creciendo rápidamente de manera que, en la actualidad, los años promedio de educación para la población adulta superan el promedio latinoamericano y está por encima de países como Argentina, Brasil, México y Colombia. No obstante, a pesar de que la educación es considerada como un derecho y un deber, los arreglos institucionales de la etapa formativa del sistema

, crearon condiciones para la producción de desigualdades educativas mediante la implementación de criterios diferenciados según edad, ubicación geográfica, estatus económico de la población en edad escolar.

La gestión centralizada del sistema educativo ha sido otro de los factores que ha aumentado desigualdades que se expresan a lo largo de las provincias del país. La migración rural-urbana, por ejemplo, tal vez motivada por problemas de desempleo, es un elemento del sistema socioeconómico que contribuye al aumento de las desigualdades antes mencionadas.

En el contexto de la expansión del sistema educativo, el análisis de datos censales de Panamá de los últimos sesenta años muestra que, a pesar de la situación migratoria, el aumento de la cobertura educativa ha sido notable. Sin embargo, todavía persisten filtros en cuanto a la concentración del logro educativo.

La persistencia de desigualdades en la participación y el logro educativo, muchas de las que, probablemente se manifiesten también en los aprendizajes y en la progresión educativa, llaman la atención hacia la naturaleza estructural que alimentan dicha desigualdad. En este sentido, uno de los aspectos más álgidos es la privatización de la educación.

En el caso de Panamá, los estándares y la política educativa son normados por el sector público. Y es que, desde la etapa formativa del sistema, la educación se entendió como un derecho en este país, por lo que la mayor parte de la población en edad escolar asiste a escuelas en el sector público y estas representan alrededor del 85% de las escuelas del sistema.

Desde el año 2011, se ha observado un crecimiento constante de la matrícula en las etapas de preescolar y media. En contraste, se redujo la tasa de deserción de estudiantes que abandonan la escuela antes de concluir algún grado de un nivel educativo.

Respecto a la calidad de la educación, el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) que trata sobre el aprendizaje de los estudiantes de 3° y 6° en América Latina, realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura y la Educación (UNESCO), reveló que los resultados de las pruebas realizadas en matemática, lectura y ciencias reflejan ciertas debilidades en el proceso de aprendizaje. En la misma línea, las pruebas PISA (2009) OCDE evalúan de manera periódica los aprendizajes en tres áreas fundamentales: ciencias, comprensión lectora y matemáticas, aplicadas a los estudiantes de educación media (hasta 15 años). La puntuación de estas pruebas fue bastante baja, los resultados posicionan a Panamá en el puesto 62 de 65.

De acuerdo con el Informe de Mejores Empleos del Banco Mundial, el país no ha alcanzado los niveles de logros educativos de los países desarrollados. Si bien presenta indicadores educativos sólidos en términos de años promedio de educación, debe enfocar esfuerzos adicionales en tres aspectos fundamentales: la reducción de las desigualdades en el acceso a la educación secundaria y posterior; la búsqueda de la calidad en el nivel general y la reducción de brechas por condiciones socioeconómicas, así como el mejoramiento de la educación terciaria en pertinencia, calidad, eficiencia y acceso.

Con el objetivo de mejorar el sistema educativo, el Ministerio de Educación ejecuta programas de capacitación y el fomento que integran a todos los actores del sistema: padres de familia, estudiantes, profesores y directivos. Como ejemplo de ellas, pueden mencionarse Programas de Transformación Curricular, Escuela para Padres, Escuela para Directores y Supervisores, Entre Pares, las redes según asignaturas, Tecnología

, para todos, Internet en las escuelas, Educación Preventiva Integral, Cuerpos de Seguridad Informática, Beca Universal (algunos de estos programas han sido deshabilitados por los entes organizadores). Aunado a lo anterior, otro elemento que busca incrementar la calidad educativa es el trabajo de integración que realiza el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA), ente que evalúa la calidad de la educación superior. Esto es importante, ya que se observa a la universidad pública, mayormente reconocida, como por cuatro años consecutivos, se mantiene dentro del *ranking* de las mejores universidades del mundo. Esto es percibido con plausible agrado por la comunidad.

Durante los últimos años, en el mayor de los casos, por razones políticas, los gobiernos han creado una gran cantidad de subsidios. En un principio, fueron las becas por méritos académicos (un reconocimiento a estudiantes con calificaciones de 4.5 a 5.0); sin embargo, en los últimos diez años fue aprobada la llamada *Beca Universal* que, como indica su nombre, es entregada a todos los estudiantes del país sin importar su índice académico o la asistencia a clases, aunque esto ha variado considerablemente durante los dos últimos años, pues se exige, por lo menos, una asistencia más o menos regular al centro de estudios en el que aparece matriculado el estudiante. Además, los alumnos reprobados, posterior a la culminación del curso de reválida, en verano, reciben de manera retroactiva el pago atrasado de lo que se supone debió ser la ayuda oportuna para evitar, precisamente el fracaso escolar. Esto no es más que un incentivo a la mediocridad y a la ley del menor esfuerzo.

El IFARHU ha beneficiado a más de 11,293 estudiantes a través del programa de becas para realizar estudios universitarios, de acuerdo con su política de becas y créditos, desde la década de 1990, según las estadísticas de la Institución. A escala superior, se tienen modalidades de beca para puestos distinguidos otorgadas a los tres estudiantes con los promedios más altos durante los últimos tres años de su carrera. Asimismo, se

, tiene a los beneficiarios del Concurso General Universitario, dirigido a estudiantes de primer ingreso y estudiantes que han cursado por lo menos un año de estudios. Por último, se ofrece el beneficio de Terminación de Carrera para estudiantes de las universidades oficiales con un índice mínimo de 2.0.

Desde otra mirada, también se incluyen otros beneficios, designados como asistencias. Por ejemplo, una asistencia deportiva con un índice no menor de 1.0, para lo cual el beneficiario deberá mantenerse en su disciplina deportiva practicarla y competir mientras dure la beca. Lo mismo ocurre con la Asistencia Económica Educativa para apoyar a estudiantes de limitados recursos económicos para continuar estudios en universidades del país.

El 4 de enero de 2018, el país despertó con la euforia, surgida de la aprobación en segundo debate, del aumento de B/20.00 al subsidio estatal mejor conocido como Beca Universal, dirigido a estudiantes que asistan a la escuela, mantengan un promedio de 3.0 y no fracasen en las asignaturas. Estos incentivos se desglosan de la siguiente manera: B/270.00 para educación primaria; B/.360.00 para premedia y B/.450.00 para educación media. Lo que equivale a un incremento de B/.30.00, B/.40.00 y B/.50.00, respectivamente, por cada nivel. Se insiste en que el objetivo del aumento es reducir ostensiblemente la deserción y que el estudiante se sienta motivado a permanecer en el aula de clases.

Juan Bosco Bernal (2018), exministro de educación, considera que:

[...] estos apoyos pueden tener efectos positivos en la educación cuando se trata de pobres; cuando carecen de escuelas en sus áreas de residencia; cuando sus hogares no disponen de recursos indispensables y cuando se asocian a otras medidas que aseguren la asistencia y calidad en los aprendizajes.

En definitiva, no se debe confundir un subsidio económico con una beca. “Ambos modelos pueden existir en un sistema educativo democrático que respete el derecho a la educación y el deber del estado a crear las condiciones para asegurar este derecho”, expresó Bernal para el periódico *La Estrella de Panamá*.

En el mismo diario, el presidente de la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa (APEDE), Félix Cuevas, señaló que “a los estudiantes se les puede dar las mejores escuelas las mejores mochilas, los mejores libros; pero si el estudiante y el padre de familia no se comprometen con la educación, no se logrará el objetivo de mejorar la calidad”.

Como quiera, son aproximadamente 75 000 estudiantes quienes, a partir del 2018 recibieron este beneficio. Esta medida eleva el subsidio que, de por sí, ya es el más costoso por año del Estado. La Contraloría Nacional de la República, en su informe de 2016, muestra los resultados presentados por el Ministerio de Economía y Finanzas en 2015, en el que en concepto de becas se otorgaron 234.1 millones de balboas, de los cuales 190 millones corresponde a la Beca Universal. Podemos imaginar cuánto han variado las cifras para este periodo.

En fin, subsidios, becas asistenciales, cualquiera que sea el nombre que se asigne a esta forma de ayuda gubernamental, estas requieren una evaluación eficaz y objetiva en su sentido más estricto. Proveer sí, pero también exigir resultados cónsonos con la realidad nacional y mundial, esta pareciera ser la dinámica que podría posicionar en un mejor lugar la educación panameña, al atender los estándares internacionales.

Conclusiones

A lo largo del presente estudio se ha reiterado la falta de equidad en la distribución de subsidios educativos respecto al sistema público versus el privado –recordemos que el

, beneficio va dirigido a estudiantes del sector público, lo que atenta contra el principio de igualdad que debe privar a nivel de todas las políticas del Estado—.

De la misma manera, el sistema carece de un plan de seguimiento funcional que establezca y asigne responsabilidades y roles que condicionen objetivamente la recepción del beneficio.

De acuerdo con el contexto nacional, los resultados que señalan un aumento en los porcentajes de fracasos escolares por año exigen el análisis profundo acerca del uso dado a la Beca Universal. A simple vista, no se representan soluciones, ya que poco se toman en cuenta los méritos académicos de los estudiantes y el interés por el estudio; esto crea una cultura de igualdad entre el estudiante mediocre y aquel que día a día se esmera por superarse.

El uso inadecuado de subsidios educativos puede ejemplificarse con el caso de muchas familias con varios educandos que ven en este beneficio el equivalente a una renta mensual fija para invertir en servicios básicos, lujos o cosas totalmente ajenas al contexto educativo. Ni qué decir de los subsidios que se otorgan a personas específicamente seleccionadas por su alcance político y relaciones directas con los encargados de dirigir el Estado panameño, cuya función es velar por el mejoramiento del país en todos sus aspectos.

El fortalecimiento para la confirmación de estadísticas dentro del sistema educativo requiere un convencimiento a nivel político que debe superar los límites de los gobiernos. De allí que estos problemas deben tratarse como un tema de política educativa y no solo como parte de la agenda de un gobierno en turno.

Recomendaciones

Regular la asignación de subsidios educativos en función de los objetivos que sustentan la educación panameña. Cada estudiante debe ofrecer evidencias observables de que el apoyo económico otorgado por el Estado está siendo utilizado para fines educativos y no, como lo demuestra la realidad en nuestros centros escolares, para satisfacer otras *necesidades* o caprichos personales.

La opinión señalada por Ortiz (2016) en su análisis “Subsidios educativos ¿la solución?” es valiosa: “...otorgar incentivos fiscales a los acudientes que matriculan a sus hijos en escuelas particulares, toda vez que estos le quitan un gran peso al estado, ya que, por disposición constitucional, todo ciudadano tiene derecho a recibir una educación gratuita”. Al respecto, hay que reconocer que la clase media hace un esfuerzo para que reciban sus hijos reciban una educación conforme con los requerimientos actuales, y no recibe incentivos; solo aumentos tanto en la matrícula como en las mensualidades. Hasta que los gobiernos no entiendan que la educación no puede ser vista con fines políticos, las futuras generaciones seguirán sumergidas en la ignorancia y la mediocridad, ya que se les está inculcando un grado de paternalismo estatal que no tiene límites y que, a mediano y largo plazo formará ciudadanos dependientes y/o delincuentes si no logran calificar para algún trabajo informal.

Es preciso adoptar un enfoque de sistemas para analizar y proponer cambios en la organización del sistema educativo, dentro del marco de su reconocimiento como derecho fundamental para la vida en sociedad. Y es que, por la propia dinámica del proceso educativo, aun cuando se realicen acciones de base estructural, los resultados se manifestarán lentamente a través de las cohortes educativas.

El sistema educativo en Panamá debe garantizar la formación adecuada y competitiva de la población, creando *condiciones de igualdad* para todos, que permita que los

, alumnos con un buen nivel de preparación y rendimiento puedan mantenerse dentro del sistema y continuar su educación en el nivel superior.

Referencias Bibliográficas

- Bernal, Juan Bosco. Situación del trabajo en Panamá. Recuperado de [2o informe situacion del trabajo en pty final.pdf \(udelas.ac.pa\)](http://udelas.ac.pa/20_informe_situacion_del_trabajo_en_pty_final.pdf)
- Estrada Daniela. AMÉRICA LATINA: Más educación y subsidios contra desigualdad. *Interpress Service*, Chile, 2017.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). Guía para la comprensión Holística de la ciencia. Tercera Edición, Fundación Sydal: Caracas. Venezuela.
- Martí Cholbi, Gloria. La Política Educacional y la Estrategia Educacional. Recuperado de: <http://gloriamarti.blogspot.com/2011/02/la-politica-educacional-y-la-estrategia.html>
- MEDUCA. Operación escuelas 2023. Recuperado de [http://www.meduca.gob.pa/Programas/con escuelas](http://www.meduca.gob.pa/Programas/con_escuelas)
- Naím, Moisés. [Home Americas Quarterly](#), [Reportajes](#)- Subsidios en educación. Costa del Este- Estados Unidos. Recuperado de <http://efectonaim.net/subsidios-educativos-en-america-latina/>
- Ortiz, Yaribeth. La Prensa. Subsidio Educativo, ¿la solución? Panamá, 12 de febrero de 2016. Recuperado de https://impresa.prensa.com/Subsidio-educativo-solucion_0_4414058631.html

Políticas educativas de América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/las-politicas-educativas-america-latina-caribe.pdf>

Roach Rivas, Giancarlo. El enfoque de sistemas para la política educativa en Panamá. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO. Buenos aires, 2016.

UNESCO. Políticas educativas en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/las-politicas-educativas-america-latina-caribe.pdf>

Valiente, Neira. La Educación Superior en Panamá: Situación, problemas y desafíos. Recuperado de <https://es.slideshare.net/neira1715/trabajo-final-grupal-realidad-educativa>