

# RCA

REVISTA  
CIENTÍFICA  
DEL ISTMO

VOLUMEN N°1 | AÑO 1

OCTUBRE 2023

ISSN L 2992-6602



# RCI

REVISTA CIENTÍFICA DEL ISTMO

## COMITÉ EDITORIAL

---

**Mgtr. Luis Carlos Montbeliard**

*Director del Comité Editorial  
Director de Investigación e Innovación*

**Dr. José Aristides Ponce**

*Docente Investigador*

**Ing. Aymara Pacheco**

*Coordinadora de Investigación Formativa*

**Ing. Rosymel Ayala**

*Coordinadora de Proyectos de Investigación*

**Dra. Zulay Atagua**

*Mentora de Investigación*

**María Verónica Somoza M.**

*Maquetación de Revista*

## AUTORIDADES

---

**Mgtr. Juan Pablo Cardozo**

*Rector*

**Mgtr. Suzanne Sáez**

*Vicerrectora Académica*

**Mgtr. Wady Sibaja**

*Vicerrector Regional de Crecimiento y Experiencia*

**Mgtr. Nicolle Osorio**

*Secretaria General*

**Licda. María Soledad Maquirriain**

*Directora Regional de Planeación y Calidad*

**Dr. Jonás Vega García**

*Facultad de Educación y Ciencias Sociales*

**Dr. Arturo Rebollón**

*Facultad de Ciencias de la Salud*

**Mgtr. Jorge Aizprúa**

*Facultad de Ciencias Administrativas y Financieras*

**Mgtr. René Hutchinson**

*Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*

**Mgtr. Ender González**

*Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Información*



REVISTA

# CIENTÍFICA DEL ISTMO

En el arte de razonar, las universidades se convierten en centros de aprendizaje por excelencia para la formación del profesional; sobre todo cuando se trata de encaminar ese aprendizaje hacia el mundo de la investigación, donde se forman semilleros que generan una cultura investigativa, a medida que permean en la cultura universitaria y se desarrollan hacia la construcción de la relación ciencia-práctica del individuo en todos los campos del saber.

La ciencia del discurso escrito que acerca al estudiante a ese camino es la misma que forma parte de un andamiaje centrado en la investigación activa, permitiendo el desarrollo de nuevas habilidades para responder, interpretar y analizar la realidad que le circunda, porque sus resultados parten de un conocimiento previo, transformados a través de métodos para explicar la realidad en términos comprensibles para toda la comunidad científica y fortalecidos con la práctica.

Es precisamente ese entendimiento de los sistemas visualizados en la mente del investigador, el que permite que se encuentren mecanismos subyacentes en cada una de las actividades académicas a lo largo de las carreras y programas que ofrecen las universidades, para estructurar desde el pregrado el sentido holístico y transversal de la investigación. Este camino no culmina con la etapa doctoral, tal como sucede en la Universidad del Istmo, sino que se fortalece y expande, porque deja entrever en todos los niveles académicos el producto de su estrategia rectora: el de la investigación concebida

como una función sustantiva propia de la educación superior.

Con esta idea nace la Revista Científica del Istmo, un órgano divulgativo multidisciplinario relacionado con las tendencias actuales de investigación que en primera instancia se gestan en las aulas, demostrando con ello el nivel de responsabilidad en la disseminación de la información universitaria y la capacitación en investigación de su población académica. En sus páginas se acoge también a los investigadores nacionales e internacionales en diversas áreas del conocimiento que deseen dar a conocer los resultados de sus estudios científicos, cumpliendo así con su misión de generar y divulgar contenidos de calidad acordes con las líneas de investigación de la Universidad, fomentando la reflexión y el pensamiento crítico, apoyando, desarrollando y promoviendo la información científica como un sello transformador en la investigación e innovación.

Con estándares editoriales efectivos, de calidad, y centrados en un proceso de arbitraje a doble ciego, la Revista Científica del Istmo es una revista de acceso abierto hecha para estudiantes, docentes e investigadores, cuya visión es contribuir al desarrollo de la ciencia mediante la difusión del conocimiento científico y tecnológico, para posicionarse a través del contenido original de sus publicaciones y la calidad que imprime el sello transformador de excelencia universitaria, hasta llegar a ser reconocida a nivel nacional e internacional.



## M I S I Ó N

La misión de la Revista Científica del Istmo es generar y divulgar contenidos de calidad acordes con las líneas de investigación de la Universidad, fomentando la reflexión y el pensamiento crítico, apoyando, desarrollando y promoviendo la información científica como un sello transformador en la investigación e innovación.

## V I S I Ó N

La visión de la Revista Científica del Istmo es contribuir al desarrollo de la ciencia mediante la difusión del conocimiento científico y tecnológico, posicionándose a través del contenido original de sus publicaciones y la calidad que imprime nuestro sello transformador de excelencia, para llegar a ser reconocida a nivel nacional e internacional.



## MENSAJE DEL DIRECTOR

Apropiarse del conocimiento es una virtud que puede tener todo ser humano; sin embargo, poder generar respuestas, resolver problemas de la sociedad y transferir conocimiento es trascendental. Son estos los objetivos que persigue la **Revista Científica del Istmo**, partiendo de la realidad mundial, enfocados en los cambios de paradigmas tradicionales, en la investigación, la ciencia, la innovación y la tecnología. La revista representa un espacio que es propicio para fortalecer aún más, los procesos de la investigación y generar nuevo conocimiento.

Los pasos para el diseño de este primer ejemplar fueron acompañados de altas expectativas y de mucha motivación, alineando y considerando muchos aspectos, desde la organización, recepción y revisión de artículos, diseño, entre otros. Todo esto, con la intención de llevar al lector información pertinente y original, y, sobre todo, para apoyar a la divulgación de estudios o proyectos que pueden brindar una solución a los problemas que enfrenta nuestro planeta.

Es importante también resaltar la labor de todos los actores y colaboradores que apoyaron el proyecto de la **Revista Científica del Istmo**.

Como Institución de Educación Superior, comprendemos que existe un camino largo para lograr la concienciación y consolidación de la investigación, no obstante, estamos comprometidos en despertar el interés de la misma y que sea parte de nuestro ADN, identificando aquellas situaciones que aparte de sensibilizarnos, nos encontremos siempre en una búsqueda constante de soluciones eficientes y sostenibles, porque ayudar e impactar a los demás, es clave, considerando de manera continua una dinámica de inclusión, visualización e impacto en los procesos de investigación.

**Mgtr. Luis Carlos Montbeliard**

*Director del Comité Editorial  
Director de Investigación e Innovación*



## **F A C U L T A D E S**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Facultad de Derecho y Ciencias Políticas**

**Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Información**

**Facultad de Ciencias Administrativas y Financieras**

**Facultad de Educación y Ciencias Sociales**



## PROCESO DE REVISIÓN

La Revista Científica del Istmo se compromete con la integridad y la excelencia en la evaluación de manuscritos, por lo que seguimos un riguroso proceso de revisión por pares de doble ciego. Este enfoque garantiza la imparcialidad al mantener el anonimato tanto de los autores como de los revisores durante todo el proceso de revisión. Al preservar el anonimato, fomentamos la objetividad en la evaluación de contenido científico, lo que a su vez fortalece la calidad y la validez de nuestra publicación. A través de estas directrices, reafirmamos nuestro compromiso con la promoción del conocimiento sólido y confiable en beneficio de la comunidad académica y científica.



11	Impacto de nuevas asignaturas en el desempeño de egresados de la Academia Migratoria de Panamá	<i>Jonás Vega García</i> ORCID: 0000-0002-9233-8396
20	Factores asociados a la inclusión universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá	<i>Alma Rosa Meléndez B.</i> ORCID: 0009-0002-8163-4525
30	Pensión de vejez del subsistema mixto desde las normas de la OIT	<i>Alexander Bernal Chanis</i> ORCID: 0009-0008-1288-3134
39	Percepción de la comunidad de Cermeño, Capira, sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria	<i>Balbina Herrera-Araúz</i> ORCID: 0009-0004-4205-3706
50	Análisis econométrico de los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas	<i>Carlos Iván Barría Barría</i> ORCID: 0000-0001-5197-4663
59	Compromiso directivo y su influencia sobre la aplicación de estrategias corporativas de gestión ambiental	<i>Elsa María Acosta-Moltó</i> ORCID: 0000-0001-8644-274
71	Elementos del geomarketing que facilitan la gestión de la información organizacional	<i>Enia Edith Baso Soriano</i> ORCID: 0000-0002-3163-5020
81	El recurso de anulación en contra del Laudo Arbitral en Panamá	<i>Victor Vidal Moreno P.</i> ORCID: 0009-0009-8055-4196
91	Percepción social de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el Síndrome de Down	<i>Aymara Pacheco</i> ORCID: 0000-0003-2859-7817 <i>José Aristides Ponce S.</i> ORCID: 0000-0002-7384-4824 <i>Rosymel Del Carmen Ayala</i> ORCID: 0009-0003-3797-4909

RCI

REVISTA CIENTÍFICA DEL ISTMO

# Impacto de nuevas asignaturas en el desempeño de egresados de la Academia Migratoria de Panamá

## Impact of new subjects on the performance of graduates of the Panama migration academy

## Impacto de novas disciplinas no desempenho dos graduados da academia de migração do Panamá

*Jonás Vega García<sup>1</sup>\**

*Fecha de recepción: 13/03/2023*

*Fecha de aceptación: 14/07/2023*

1. Universidad del Istmo de Panamá, República de Panamá

### Cómo citar este artículo:

Vega García, J.N. (2023) Impacto de nuevas asignaturas en el desempeño de egresados de la Academia Migratoria de Panamá. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág.

\*Autor de correspondencia: [jnvega82@gmail.com](mailto:jnvega82@gmail.com)

**Resumen.** La investigación constituye un esfuerzo por conocer de qué manera las nuevas asignaturas incluidas en el pensum académico del Curso de Formación de Inspectores Migratorios de la Academia Migratoria Manuel José Hurtado, del Servicio Nacional de Migración de Panamá, han impactado en el desempeño profesional de los egresados, formados en el periodo 2014-2019. Lo anterior a partir de la opinión de los egresados, docentes y jefes inmediatos. Uno de los principales aportes es sugerir una estrategia académica tendiente a fortalecer el diseño curricular del Curso, que se traduce en adecuaciones o cambios curriculares. Para ello se identificó una población de 347 Inspectores egresados en el periodo objeto de estudio, formados con el nuevo plan del Curso, quienes laboran en diferentes áreas del Servicio de Migración provincia de Panamá, obteniendo una muestra probabilística de 128 estudiantes, que se estratificaron entre la cantidad de egresados ubicados en diferentes oficinas de la institución y mediante muestreo estratificado se identificaron los miembros a encuestar. Se entrevistaron a los docentes que dictaron las 5 asignaturas, además de 7 jefes que supervisaban las oficinas donde laboraban los encuestados. El resultado final de la investigación reveló, según la opinión de los estudiantes, que las nuevas asignaturas les dotaron de competencias para su desempeño profesional en su área de trabajo. Por otro lado, según la opinión de docentes y jefes, es necesario realizar adecuaciones a las 5 asignaturas y actualizar de manera parcial el diseño curricular del Curso, para garantizar el cumplimiento efectivo del perfil de egreso.

**Palabras Clave.** Educación, enseñanza, formación profesional, Migración-Panamá.

**Abstract.** The research is an effort to know how the new subjects included in the academic curriculum of the Training Course for Immigration Inspectors of the Manuel José Hurtado Immigration Academy, of the National Migration Service of Panama, have impacted the professional performance of graduates, trained in the period 2014-2019. The above from the opinion of the graduates, teachers, and immediate bosses. One of the main contributions is to suggest an academic strategy aimed at strengthening the curricular design of the Course, which translates into curricular adaptations or changes. For this, a population of 347 Inspectors graduated in the period under study was identified, formed with the new plan of the Course, which work in different areas of the Migration Service province of Panama,

obtaining a probabilistic sample of 128 students, who were stratified between the number of graduates located in different offices of the institution and through stratified sampling the members to be surveyed were identified. The teachers who taught the 5 subjects were interviewed, in addition to 7 bosses who supervised the offices where the respondents worked. The result of the research revealed according to the opinion of the students that the new subjects provided them with competencies for their professional performance in their area of work. On the other hand, according to the opinion of teachers and bosses, it is necessary to adjust the 5 subjects and partially update the curricular design of the Course, to guarantee the effective fulfillment of the graduation profile.

**Keywords.** Education, teaching, vocational training, migration.

**Resumo.** A pesquisa é um esforço para saber como as novas disciplinas incluídas no currículo acadêmico do Curso de Formação para Inspetores de Imigração da Academia de Imigração Manuel José Hurtado, do Serviço Nacional de Migração do Panamá, impactaram o desempenho profissional dos graduados, formados no período 2014-2019. O acima a partir da opinião dos graduados, professores e chefes imediatos. Uma das principais contribuições é sugerir uma estratégia acadêmica voltada para o fortalecimento do desenho curricular do Curso, o que se traduz em adaptações ou mudanças curriculares. Para isso, foi identificada uma população de 347 Inspetores formados no período em estudo, formados com o novo plano do Curso, que atuam em diferentes áreas do Serviço de Migração da província do Panamá, obtendo uma amostra probabilística de 128 alunos, que foram estratificados entre o número de egressos localizados em diferentes escritórios da instituição e através de amostragem estratificada foram identificados os membros a serem pesquisados. Foram entrevistados os professores que lecionaram as 5 disciplinas, além de 7 chefes que supervisionaram os escritórios onde os entrevistados trabalhavam. O resultado final da pesquisa revelou, de acordo com a opinião dos alunos, que as novas disciplinas lhes conferiam competências para o seu desempenho profissional na sua área de trabalho. Por outro lado, de acordo com a opinião de professores e diretores, é necessário fazer ajustes nas 5 disciplinas e atualizar parcialmente o desenho curricular do Curso, para garantir o efetivo cumprimento do perfil de graduação.

**Palavra chave.** Educação, ensino, formação profissional, migração.

---

## 1. Introducción

La Academia Migratoria Manuel José Hurtado, de acuerdo con Vega García (2022) es el Centro de Formación Institucional donde se forma a los futuros inspectores que prestarán funciones en las diferentes dependencias del Servicio Nacional de Migración, que es una institución pública y de seguridad del Estado panameño. Como dato importante se puede señalar que en Panamá todas las instituciones que prestan servicios de seguridad pública tienen sus propias academias de formación profesional (p. 1).

Desde su creación en el año 2008, según los aportes de Vega García (2022) la Academia Migratoria viene capacitando a su personal a través de seminarios, cursos y diplomados como parte de su plan de formación y educación continua, de manera que estos puedan contar con los conocimientos y competencias necesarias para la realización de sus labores cotidianas (p. 1).

De acuerdo con Vega García (2022) a partir del año 2014, esta forma de capacitación tomó un nuevo rumbo, ya que surgió la iniciativa de crear y poner en marcha de manera ininterrumpida un nuevo plan de formación, orientado específicamente a la formación de los inspectores migratorios de primer ingreso, es decir, capacitarlos antes de la toma de posesión de su cargo. Posteriormente se decidió mejorar este plan de capacitación de manera que se incluyeron algunos cambios significativos, entre los cuales se pueden mencionar la introducción de cursos de pasantía y la incorporación de clases especializadas (p. 1).

Con la inclusión de esas nuevas asignaturas se ha formado a un grupo de profesionales egresados de los cursos que desempeñan sus funciones en las dependencias del Servicio Nacional de Migración, ubicadas en la provincia de Panamá, distrito de Panamá. Desde su formación hasta la fecha, han tenido un tiempo considerable para demostrar las

competencias adquiridas, que se reflejan a su vez en el cumplimiento del perfil de egreso.

Con fundamento en estos aspectos, esta investigación tiene como objetivo evaluar el impacto de las nuevas asignaturas del Curso Formación de inspectores migratorios en el desempeño profesional de los egresados de la Academia Migratoria formados en el periodo 2014-2019, a partir de la opinión de los egresados, docentes y jefes inmediatos, quienes laboran en el Servicio Nacional de Migración, provincia de Panamá.

Un cambio curricular presupone una adecuación a un programa de estudio, cuyo contenido sea acorde a la realidad actual en la que se desenvuelve la sociedad. Tabash (2000) concibe el resultado de esta adecuación curricular como “un proceso que tiene como finalidad lograr aprendizajes pertinentes, significativos y de calidad, acorde con los requerimientos de las personas y de la realidad de su entorno próximo, en un tiempo y cultura determinados” (p. 101).

Haciendo un breve acercamiento, Vicedo (2014) expresa que los cambios curriculares de mayor o menor envergadura dan lugar a un nuevo plan de estudios [...] [y que estos cambios] debieran ser siempre precedidos de una etapa diagnóstica que estableciera con precisión las dificultades y deficiencias presentes en los programas vigentes y, por tanto, las modificaciones que deben acometerse para que dichas dificultades y deficiencias sean adecuadamente superadas. (p. 1)

Este planteamiento permite entender que cualquiera que sea la forma en la que se dé un cambio curricular (de mayor o menor envergadura), dará origen a un nuevo plan de estudios y, a su vez, este debe ir precedido por una etapa diagnóstica que permitirá conocer las dificultades y deficiencias que tenga, para así realizar las adecuaciones pertinentes. Por lo tanto, al referirse al cambio curricular del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, siguiendo lo esbozado por Vicedo, este debe partir con un diagnóstico acerca de las dificultades y deficiencias que presenta actualmente el plan de estudios, para luego considerar adecuaciones pertinentes a las necesidades actuales, lo que traería como resultado final un nuevo plan de estudios.

Por su parte, Costantino & Gutiérrez (2017) plantean que “los cambios en los contenidos curriculares suponen paralelamente el reforzamiento de una nueva cultura organizacional y una apertura a la sociedad” (p. 67). En este mismo orden de ideas, Roldán (2005) indica que “la evaluación de un plan de estudios consiste en reconocer sus fallos y aciertos, ventajas y desventajas [...] [además de ser] “un proceso participativo que obtenga y analice información útil con el propósito de juzgar y tomar decisiones” (p. 114).

Partiendo de lo señalado por Costantino & Gutiérrez (2017) y Roldán (2005), la evaluación presupone el reconocimiento de fallos, aciertos, ventajas y desventajas, que permitirán realizar los cambios pertinentes. Se agrega, además de la evaluación y diagnóstico, un nuevo componente al tema del cambio curricular, el llamado proceso participativo, que además de concebirse como una actividad dinámica, permite entrever que deben existir unos sujetos que participan activamente en el proceso de cambio con el propósito de juzgar y tomar decisiones. Por su parte, Tabash (2000), en virtud de que un cambio curricular debe ser un proceso participativo y, para complementar lo señalado por Roldán (2005), expresa que este proceso “conlleva que se involucren el personal docente y administrativo” (p. 103).

Todos los señalamientos hasta ahora expresados llevan a cuestionar ¿cómo deberían ser los cambios que se propongan con respecto al Curso de Formación de Inspectores Migratorios? y ¿cómo esos cambios afectarían de manera positiva en la vida institucional?, partiendo de la necesidad de incorporar nuevos conocimientos, un nuevo enfoque en la formación de los estudiantes, el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, así como la incorporación de nuevas funciones institucionales que actualmente no se encuentran contempladas en el Plan de Estudios.

Estos planteamientos aclaran lo que implica la realización de un cambio curricular, las partes intervinientes, así como los posibles resultados que se pueden obtener producto de la realización de este proceso, que debe desarrollarse de manera planificada y tomando las previsiones debidas para

que los resultados redunden en beneficio del Centro, los alumnos, el proceso de enseñanza y la Institución que demanda dichos cambios, que para el caso en particular de esta investigación fueron la Academia Migratoria y el Servicio Nacional de Migración.

## 2. Métodos

Este es un estudio de tipo no experimental, ex post facto, exploratorio, descriptivo, con un enfoque mixto. Es no experimental porque no se realizó ningún experimento formal con manipulación de las variables, y es un estudio ex post facto porque se actúa después de ocurridos los hechos. Su enfoque mixto permitió que lo cualitativo se enriqueciera con lo cuantitativo y viceversa, dándole firmeza a los resultados obtenidos. La investigación se realizó en el Servicio Nacional de Migración, desde la Academia Migratoria Manuel José Hurtado, en el año 2021. La muestra la constituyeron 7 dependencias de la institución migratoria: Sede Central, Aeropuerto Internacional de Tocumen, Sector Pacífico (puertos marítimos), Aeropuerto de Howard, albergues migratorios y la oficina regional de Chepo.

La elección de esta institución se basó en las siguientes características importantes para la realización de este trabajo: accesibilidad a las fuentes de información, fácil localización de los miembros de la población de estudio, y accesibilidad al Plan de estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios. Se recabó información referente a los objetivos de investigación, al desempeño de los estudiantes egresados sobre la opinión de los docentes que impartieron las nuevas asignaturas introducidas al Plan de estudios del Curso, y a la percepción que tienen los jefes inmediatos de los subalternos egresados de este plan.

La población estuvo conformada por un total de 347 estudiantes egresados, de la cual se obtuvo una muestra probabilística de 128 estudiantes (con un nivel de confianza de 95% y margen de error de 6.95), que se estratificaron entre la cantidad de egresados que laboraban en las 7 dependencias del Servicio Nacional de Migración y mediante el muestreo estratificado se identificó a los miembros a encuestar.

Además, se encuestó a 5 docentes que dictaron las nuevas asignaturas y a 7 jefes que supervisaban las dependencias donde laboraban los estudiantes egresados encuestados.

Entre las técnicas e instrumentos, se utilizaron:

- Encuesta, a través de un cuestionario de 28 preguntas, dirigido a los estudiantes egresados del Curso con el que se recolectó información referente al impacto de las nuevas asignaturas en su desempeño profesional, teniendo como fundamento los objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje, experiencias teórico-prácticas y la utilidad de estas. Esta encuesta fue sometida a una prueba piloto para definir su validez de contenido (CVC) por medio del Método de Expertos y, además, conocer el índice de confiabilidad, utilizando el Método de Bellack, variante del Método de Test Retest de confiabilidad utilizando la fórmula de diferencia de medias de Pearson.
- Entrevista dirigida a los docentes que impartieron las nuevas asignaturas incorporadas al Curso, para conocer sus opiniones técnicas con relación a las descripciones sintéticas de estas y su correspondencia con el aprendizaje de los alumnos.
- Entrevista dirigida a los jefes inmediatos para conocer su percepción sobre el desempeño profesional de los egresados que laboran en el área de responsabilidad que dirigen, en relación con el cumplimiento del perfil de egreso del curso.

Con la realización de un grupo focal entre los 5 docentes que dictaron los cursos, se realizó un análisis FODA del Plan de estudios y del perfil de egreso del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, lo que permitió detectar las principales debilidades de estos.

Los datos e información recabada fueron analizados de dos formas: un análisis de datos cuantitativo (utilizando el programa estadístico SPSS) lo que permitió la obtención de cuadros de concentración de datos y gráficas donde se detallaron los porcentajes resultantes de la opinión de los estudiantes egresados,

y un análisis de datos cualitativo, donde se interpretó -según la óptica y experiencia en la Academia Migratoria del investigador-, la información vertida, tanto de los docentes, como de los jefes inmediatos.

### 3. Resultados y Discusión

Para una mejor comprensión de los datos obtenidos durante esta investigación, los resultados se han agrupado en tres aspectos fundamentales: asignaturas del curso estudiantes – docentes, cumplimiento del perfil de egreso docentes – jefes y cumplimiento del perfil profesional de un inspector del Servicio Nacional de Migración, de los que se señala lo siguiente:

#### 3.1. Asignaturas del Curso estudiantes – docentes

Habida cuenta de lo planteado por Ponce (2019), en referencia a la vinculación de docentes y estudiantes que aportaron sus experiencias en el aula a través del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, se requiere teoría, conocimientos, sustentaciones para una praxis que se expresa mediante experiencias en el aula; en la que los protagonistas son docentes y estudiantes, en la que se determina cómo desarrollar el programa, qué metodología seguir, cuáles serán las actividades, estrategias e instrumentos pertinentes (p. 58).

En este aspecto se destacan los siguientes resultados importantes:

1. De acuerdo con la opinión del 83% de los estudiantes encuestados egresados del Curso, ha sido positivo el impacto en el aprendizaje de las asignaturas: Doctrina Migratoria, Servicios Migratorios I, Control Migratorio Terrestre, Control Migratorio Marítimo y Servicios Migratorios II, del programa del Curso de Formación de Inspectores Migratorios de la Academia Migratoria del Servicio Nacional de Migración, lo que fortalece el desempeño profesional acorde con el perfil de egreso del Curso.

2. El 81% de los estudiantes egresados, indicó que las asignaturas Doctrina Migratoria, Servicios Migratorios I, Control Migratorio Terrestre y Control Migratorio Marítimo, fueron útiles en su desempeño laboral dentro del Servicio Nacional de Migración, específicamente en su área de trabajo; sin embargo en

cuanto a la asignatura Servicios Migratorios II, a pesar de que la mayoría de los estudiantes encuestados indicó que esta fue útil en su desempeño laboral dentro del estamento de seguridad, el porcentaje de negatividad es bastante alto y la diferencia entre las respuestas ‘Sí’ y ‘No’ es mínima en comparación con las otras asignaturas.

3. Los docentes, refiriéndose a las asignaturas impartidas en cuanto a objetivos, contenidos, recursos didácticos, estrategias de aprendizaje y actividades, indicaron que se deben realizar diferentes adecuaciones en estos componentes, para contribuir a su mejoramiento, sobresaliendo asignaturas como Servicios Migratorios I, Servicios Migratorios II y Control Migratorio Terrestre y Marítimo.

#### 3.2. Cumplimiento del perfil de egreso docentes – jefes

Al respecto se destacan los siguientes resultados:

1. El 60% de los docentes indicó que ¿el cumplimiento del perfil de egreso? garantiza el desempeño profesional de los egresados del curso, mientras que el 40%, indicó que no. Estos últimos señalaron algunos aspectos que se deben introducir para mejorarlo, tales como la comunicación oral y escrita, las normas éticas, disciplinarias y de conducta institucional, atención y servicio al usuario, comprensión del fenómeno migratorio a nivel mundial y nacional, los flujos migratorios irregulares y los migrantes vulnerables, y la comprensión de las características, debilidades y medidas de seguridad de los diferentes tipos de documentos legales y migratorios.

2. El 65% de los jefes inmediatos de los estudiantes encuestados, señalaron que el perfil de egreso debe ser ajustado y mejorado en aspectos como fundamentos legales, reglamento interno, seguridad migratoria, migrantes en situación de vulnerabilidad, afianzamiento en el uso de herramientas y sistemas tecnológicos, reforzamiento y verificación de documentos legales, atención y servicio al usuario, comunicación oral y escrita, relaciones interpersonales y seguridad en sí mismos.

En la vinculación de los jefes inmediatos en cuanto a si se cumplió o no el perfil de egreso del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, que permitiera un desempeño profesional adecuado, es necesario destacar que “el currículo [...] en una sociedad democrática es básicamente una propuesta cultural sometida a valoración, a crítica y, por supuesto, a mejora” (Salinas, 2017, p. 37).

Como resultado de esta vinculación se identificaron algunas falencias que impiden el cumplimiento del perfil de egreso, en los siguientes aspectos específicos:

- Buen uso de las herramientas tecnológicas y de la comunicación en los procesos migratorios.
- Expresión oral y escrita.
- Relaciones interpersonales.
- Seguridad en sí mismos, en su entorno y en su desempeño laboral.

### **3.3. Cumplimiento del perfil profesional de un Inspector del Servicio Nacional de Migración**

Con la finalidad de poder determinar el impacto de las nuevas asignaturas incorporadas en el último Plan, tomando como parámetro de comparación el perfil profesional que debe tener un Inspector del Servicio Nacional de Migración, y los perfiles de egreso del primer y segundo Plan de Estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. En cuanto al perfil profesional, que cuenta con 22 aspectos o competencias que debe reunir un Inspector de Migración I, egresado de un Curso de Formación de Inspectores, frente al perfil de egreso del primer Plan de Estudios que no incluía las 5 asignaturas, solo se cumplieron 6 de estos 22 aspectos, representando un 27% de cumplimiento, mientras que el 73% restante no se cumplió, lo que indica que los Inspectores egresados del primer Curso de Formación no llegaron a obtener el perfil profesional que la institución migratoria buscaba, en el período inmediato a su egreso del Curso.

2. Por el contrario, en cuanto al perfil profesional y el perfil de egreso del segundo Plan de Estudios, donde se encontraban incluidas las 5 nuevas asignaturas, se cumplieron 18 de los 22

aspectos enunciados, representando este un 82% de cumplimiento, lo que indica que los Inspectores egresados con el segundo Plan de Estudios del Curso, llegaron a obtener por los contenidos introducidos de las 5 asignaturas, el perfil profesional que la institución migratoria buscaba al momento de egresar del Curso y realizar sus actividades laborales.

Esta comparación lleva a inferir, que fue positivo el impacto de las nuevas asignaturas del curso de formación de inspectores migratorios, para el desempeño profesional de los egresados de la Academia Migratoria del Servicio Nacional de Migración. Sin embargo, al examinar los conceptos de otros actores del proceso de formación como docentes y jefes de los egresados, se indica que deben fortalecer algunos aprendizajes e incorporar otros para garantizar una formación integral.

Al someter el perfil de egreso del Plan de Estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios a un proceso de análisis FODA por parte de los docentes, donde se conocieron las ventajas y desventajas de este y los aspectos que se deben mejorar e incluir, se sigue el planteamiento esbozado por Roldán (2005), quien indica que “la evaluación de un plan de estudios consiste en reconocer sus fallos y aciertos, ventajas y desventajas”, además que debe ser un “un proceso participativo que obtenga y analice información útil con el propósito de juzgar y tomar decisiones” (p. 114).

Producto de este FODA, se detectaron las siguientes debilidades dentro del Plan de estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios:

- Actualizar y reforzar algunos contenidos de las asignaturas enfocados en trámites y procedimientos administrativos y operativos.
- El perfil de egreso debe ser actualizado en referencia a los flujos migratorios irregulares y los migrantes en condición de vulnerabilidad.
- Algunas estrategias para el aprendizaje no son acordes con el contenido de las asignaturas, por lo que deben adecuarse a estos.

En términos de evaluación del impacto de las asignaturas de un Plan de Estudios en el desempeño profesional de los egresados (en este caso el del

Curso de Formación de Inspectores Migratorios que imparte la Academia Migratoria del Servicio Nacional de Migración de la República de Panamá), tal como señala Águila (2020),

La evaluación se utiliza en referencia a actividades asociadas a los currículos, programas, métodos de enseñanza y factores organizacionales [...] cuyo objetivo es examinar el impacto de su implementación sobre el logro de los estudiantes, para que [...] este pueda ser revisado toda vez que sea necesario (p. 1).

Los cambios que se sugieren introducir al Plan de estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, producto de esta evaluación, que se traducen en aportes, abarcan los siguientes aspectos:

- Perfil de egreso.
- Adecuación de la programación sintética de las asignaturas Doctrina Migratoria, Servicios Migratorios I, Servicios Migratorios II, Control Migratorio Terrestre y Control Migratorio Marítimo.
- Adecuación de la programación sintética de las siguientes asignaturas: Control Migratorio, Atención y Servicio al Usuario, que permitan el cumplimiento del perfil de egreso.
- Incorporación de nuevas asignaturas que fortalezcan el perfil de egreso, tales como: Redacción de documentos institucionales, Informática y Ética del servidor público.
- Incorporación dentro de los contenidos de las asignaturas del Plan de Estudios, aspectos referentes a métodos y procesos de trabajo que se realizan en las oficinas administrativas de la institución.

Con la propuesta de incorporación de nuevas asignaturas que permitan el cumplimiento del perfil de egreso del Plan de Estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios,

La reforma curricular debe considerar la formación integral (lo científico-técnico, lo ético, lo cultural, lo artístico, lo humano), los valores ciudadanos, la pertinencia la flexibilidad, la contextualización, la autonomía del estudiante para construir su propia formación y del rigor en la comunicación verbal-

escrita y optimizar tiempos (Cortés, 2006, p. 80).

Finalmente, la vinculación de estudiantes egresados, docentes y jefes en el proceso de evaluación realizada permitió conocer las fortalezas, debilidades, cambios y mejoras que se deben introducir, producto de las adecuaciones introducidas dentro del manual de funciones del Servicio Nacional de Migración. De acuerdo con Tabash (2000) y Martínez & Martínez (2015), en un cambio curricular participa un sinnúmero de actores, quienes velarán porque se realicen los procesos pertinentes para que el cambio que se desea implementar cumpla con las exigencias que la sociedad y la organización demanda.

## 4. Conclusiones

De acuerdo con la evaluación de jefes inmediatos de las unidades donde laboran, las utilidades obtenidas de los cursos especializados Doctrina Migratoria y Servicios Migratorios I en el desempeño profesional de los egresados, se pueden definir en los siguientes términos:

Permiten a los Inspectores desarrollar sus actividades tomando como fundamento las normas existentes, el reglamento interno disciplinario y las indicaciones impartidas por el jefe inmediato.

Conocen, manejan y verifican de manera correcta los diferentes tipos de documentos legales y migratorios, además de realizar los procedimientos apegados a lo establecido en las leyes, de manera responsable y con compromiso hacia la institución y los usuarios.

Correcta aplicación de las normas de derechos humanos.

Se identificaron las siguientes utilidades obtenidas de las asignaturas de pasantías Control Migratorio Terrestre, Control Migratorio Marítimo, Servicios Migratorios II, en el desempeño profesional de los egresados, según la evaluación de los jefes inmediatos donde laboran:

Desarrollo de las funciones apegadas a las normas migratorias, normas de procedimiento, el reglamento interno disciplinario e instrucciones lícitas impartidas por los jefes inmediatos.

Actuación apegada a las normas migratorias y de derechos humanos, en temas vinculados con la seguridad migratoria y seguridad de las personas que les corresponde atender en el ejercicio de sus funciones.

Les permite tener en cuenta que su actuación incide y determina la seguridad de las personas, específicamente aquellos migrantes que se encuentran en situación de vulnerabilidad social, económica y familiar, los que dependen de su acertada toma de decisión.

Del análisis cualitativo y cuantitativo de las evaluaciones obtenidas de la opinión de los egresados, sobre el impacto de las nuevas asignaturas del Curso de Formación de Inspectores Migratorios en su desempeño profesional, la mayoría de los estudiantes indicó que las asignaturas Doctrina Migratoria, Servicios Migratorios I, Control Migratorio Terrestre y Control Migratorio Marítimo, alcanzaron los objetivos propuestos; que sus contenidos temáticos se ajustaban a las necesidades laborales de la institución; las actividades de aprendizaje propuestas permitieron el cumplimiento de los objetivos, y que; sus componentes normativos, teóricos y procedimentales fueron útiles en sus actividades laborales. En conclusión, estas fueron útiles en su desempeño laboral dentro del Servicio Nacional de Migración, específicamente en su área de trabajo.

Tras el desarrollo de la investigación, se sugiere someter el Plan de Estudios del Curso a un proceso de evaluación diagnóstica que permita elaborar un plan de mejora de necesidades. Para llevar a cabo este diagnóstico se proponen como estrategias académicas: vincular a docentes, administrativos y autoridades en el proceso de evaluación, a fin de que el mismo sea un proceso participativo. Elaborar un plan de acción, que permita conocer el qué, cómo, cuándo, con qué y a quién le corresponde cada tarea. Realizar un FODA que permita determinar los fallos, aciertos, ventajas y desventajas del Plan de Estudios. Alineación del perfil de egreso del Curso a las necesidades plasmadas en el perfil del profesional que la institución necesita.

En referencia a la asignatura Servicios Migratorios

II, a pesar de que la mayoría de los encuestados indicó que esta fue útil en su desempeño laboral dentro del Servicio Nacional de Migración, específicamente en su área de trabajo, el porcentaje de negatividad es bastante alto y la diferencia entre las respuestas 'Sí' y 'No' es mínima en comparación con las otras asignaturas; es por ello que se recomienda revisar la programación sintética de la misma para identificar las adecuaciones que se deben realizar.

Tras la comparación del perfil profesional que debe tener un Inspector del Servicio Nacional de Migración, frente a los perfiles de egreso del primer y segundo Plan de estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, se pudo determinar que fue realmente positivo el impacto de las nuevas asignaturas para el desempeño profesional de los egresados, debido a que con el Perfil de Egreso del segundo Plan de Estudios (que contenía las nuevas asignaturas), se cumplieron 18 (82%) de los 22 aspectos que contiene el Perfil Profesional. Sin embargo, al examinar los conceptos de otros actores del proceso de formación como docentes y jefes de los egresados, se indica que deben fortalecerse algunos aprendizajes e incorporar otros para garantizar una formación integral.

Conforme a estos resultados se le recomienda a la Academia Migratoria Manuel José Hurtado del Servicio Nacional de Migración, iniciar un proceso de actualización curricular del programa académico del Curso de Formación de Inspectores Migratorios, tomando como fundamento la opinión de los jefes inmediatos, docentes y estudiantes, además de la vinculación de las autoridades administrativas, académicas y operativas que, de acuerdo con Tabash (2000) y Martínez & Martínez (2015), velarán porque se realicen los procesos pertinentes para que el cambio que se desea implementar cumpla con las exigencias que la sociedad y la organización demandan.

## 5. Referencias Bibliográficas

Academia Migratoria, (2020). Historia de la Academia Migratoria. Panamá: ACM-SNM. <https://sites.google.com/view/biblioteca-ricardojalfarosnm/qui%C3%A9nes-somos?authuser=0>

- Academia Migratoria, (2020). Historia de la Academia Migratoria. Panamá: ACM-SNM. <https://sites.google.com/view/biblioteca-ricardojalfarosnm/qui%C3%A9nes-somos?authuser=0>
- Academia Migratoria. (2013). Plan de Estudios del Primer Curso de Formación de Inspectores Migratorios. Academia Migratoria, 2013 [PDF Impreso].
- Academia Migratoria. (2014). Plan de Estudios del Curso de Formación de Inspectores Migratorios. Academia Migratoria, 2014 [PDF Impreso].
- Águila, J. (20 de marzo de 2020). UP Informa. <http://upinforma.com/nuevo/info.php?cat=opinion&id=477>
- Cortés, E. (2006). Competencias y cambio curricular. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 1(2), 80-91.
- Costantino, G., & Gutiérrez, M. (2017). Reforma policial y profesionalización en seguridad aeroportuaria. *Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal*, 17(28), 59-90.
- Martínez, R., & Martínez, A. (2015, oct. 7-9). Fundamentación del cambio curricular en las IES: análisis de la perspectiva docente. XX Congreso Internacional de en la universidad Autónoma del Estado de Morelos. Morelos, México.
- Ponce, G. (2019). La teoría y la praxis curricular: resignificaciones desde la práctica docente. *Revista Educación y Pensamiento*, 26, 55-62.
- Roldán, L. (2005). Elementos para evaluar planes de estudio en la educación superior. *Revista Educación*, 29(1), 111-123.
- Salinas, D. (2017). La planificación de la enseñanza: ¿técnica, sentido común o saber profesional? En J. Angulo & N. Blanco (Coords.), *Teoría y desarrollo del curriculum* (pp. 1-37). Aljibe.
- Servicio Nacional de Migración Panamá. (2015). Servicio Nacional de Migración busca nuevos inspectores. <https://www.migracion.gob.pa/inicio/noticias/153-servicio-nacional-de-migracion-busca-nuevos-inspectores>
- Servicio Nacional de Migración Panamá. (2015). Migración gradúa a su primera promoción de inspectores migratorios. <https://www.migracion.gob.pa/inicio/noticias/96-treinta-y-un-inspectores-migracion-gradua-a-su-primera-promocion-de-inspectores-migratorios>
- Tabash, N. (2000). Modelo de adecuación curricular: una experiencia de acercamiento a la realidad educativa. *Revista de Ciencias Sociales*, III(89), 101-111.
- Vega García, J. (2022). Evaluación del impacto de las nuevas asignaturas del curso: Formación de Inspectores Migratorios, en el desempeño profesional de los egresados de la Academia Migratoria del Servicio Nacional de Migración. [Tesis de doctorado inédita]. Universidad del Istmo de Panamá.
- Vicedo, A. (2014). Factores que impulsan los cambios curriculares. *Educación Médica Superior*, 28(2), 187-189.

# Factores asociados a la inclusión universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá

Factors associated with university inclusion of students with disabilities

Factores associados à inclusão universitária de estudantes com deficiência

Alma Rosa Meléndez Barrera<sup>1\*</sup>

Fecha de recepción: 17/03/2023

Fecha de aceptación: 04/08/2023

1. Universidad del Istmo de Panamá, República de Panamá

**Cómo citar este artículo:**

Meléndez, A. (2023). Factores asociados a la Inclusión universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág.

\*Autor de correspondencia: alma.melendez55@gmail.com

**Resumen.** Para determinar la inclusión de estudiantes con discapacidad y los factores asociados a la inclusión universitaria en Panamá, se comparan las estadísticas del total matriculado en las universidades estudiadas en el 2018 con el total de personas con discapacidad y en condiciones para estudiar una carrera universitaria. Se utilizó un cuestionario para conocer la percepción de los encuestados sobre los cinco factores que tiene su universidad dirigida a la inclusión de estos estudiantes, y así generar índices para cada factor. Este fue aplicado en línea a una muestra de 188 personas distribuidas entre administrativos, docentes y estudiantes de cinco universidades públicas y privadas de Panamá. La encuesta consistió en 20 preguntas a través de una valoración según la escala de Likert. La variable de inclusión se midió con información de la matrícula de estudiantes con discapacidad de los últimos cuatro años previos (2017-2020) que luego fue promediada. Se realizó un análisis de regresión múltiple para determinar la asociación entre las variables independientes (políticas institucionales, infraestructura, tecnología, currículum y capacitación); y la inclusión representada por la matrícula de estudiantes con discapacidad como variable dependiente. Se concluye que el efecto de los factores asociados a la inclusión en la matrícula universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá hasta ahora es incipiente e insuficiente como para ser medido. Sin embargo, dada la existencia de evidencia en la literatura del efecto significativo de políticas institucionales de apoyo a estudiantes con discapacidad en su retención y éxito.

**Palabras Clave.** Aprendizaje de adultos, dificultad en el aprendizaje, inclusión social, oportunidades educacionales.

**Abstract.** To determine the inclusion of students with disabilities and the factors associated with university inclusion in Panama, the statistics of the total enrolled in the universities studied in 2018 are compared with the total number of people with disabilities and able to study a university degree. A questionnaire was used to find out the perception of the respondents about the five factors that their university has aimed at the inclusion of these students, and thus generate indices for each factor. This was applied online to a sample of 188 people distributed among administrative staff, teachers, and students from five public and private universities in Panama. The survey consisted of 20 questions through an assessment according to the Likert scale. The inclusion variable was measured with information on the enrollment of students with disabilities from the last four previous years (2017-2020), which was then averaged. A multiple regression analysis was performed to determine the association between the independent variables (institutional policies, infrastructure, technology, curriculum, and training); and the inclusion represented by the

enrollment of students with disabilities as a dependent variable. It is concluded that the effect of the factors associated with the inclusion in the university enrollment of students with disabilities in Panama so far is incipient and insufficient to be measured. However, given the existence of evidence in the literature of the significant effect of institutional policies to support students with disabilities on their retention and success.

**Keywords.** Adult learning, learning difficulties, social inclusion, educational opportunities.

**Resumo.** Para determinar a inclusão de alunos com deficiência e os fatores associados à inclusão universitária no Panamá, as estatísticas do total de matriculados nas universidades estudadas em 2018 são comparadas com o número total de pessoas com deficiência e aptas a cursar um diploma universitário. Foi utilizado um questionário para saber a percepção dos respondentes sobre os cinco fatores que sua universidade tem visado a inclusão desses alunos, e assim gerar índices para cada fator. Foi aplicado online a uma amostra de 188 pessoas distribuídas entre funcionários administrativos, professores e alunos de cinco universidades públicas e privadas do Panamá. A pesquisa consistiu em 20 questões por meio de uma avaliação de acordo com a escala Likert. A variável inclusão foi mensurada com informações sobre matrículas de alunos com deficiência dos últimos quatro anos anteriores (2017-2020), a partir da qual foi feita a média. Uma análise de regressão múltipla foi realizada para determinar a associação entre as variáveis independentes (políticas institucionais, infraestrutura, tecnologia, currículo e treinamento); e a inclusão representada pela matrícula de alunos com deficiência como variável dependente. Conclui-se que o efeito dos fatores associados à inclusão na matrícula universitária de alunos com deficiência no Panamá até o momento é incipiente e insuficiente para ser medido. No entanto, dada a existência de evidências na literatura do efeito significativo das políticas institucionais de apoio aos alunos com deficiência na sua retenção e sucesso.

**Palavras-chave.** Aprendizagem de adultos, dificuldades de aprendizagem, inclusão social, oportunidades educacionais.

---

## 1. Introducción

La inclusión educativa es una temática que hoy día ha tomado importancia en el ámbito académico de la educación superior. En Panamá según el censo (2010) la población de personas con discapacidad en edades de 20-39 representaba el 11.8%, siendo las edades apropiadas para estudiar una carrera universitaria y por ende ser incluidas en el mercado laboral. Según datos de La Contraloría General de la República de Panamá (2018) entre las edades de 20-39 años había 10,014 personas discapacitadas para trabajar y estudiar una carrera universitaria. En este sentido, una conclusión en la etapa facta perceptual de esta investigación es que existen personas con el potencial para ser incluidas en las universidades, pero que pueden existir limitaciones o barreras para su ingreso exitoso.

El conocimiento actual de la inclusión en la educación se ha medido a través de factores que forman parte del acto educativo; en el contexto internacional, la formación del profesorado (Riaño-Galán et al, 2016), el acceso de infraestructura y al currículum (Salazar et

al, 2013) y el uso de las tecnologías y la comunicación (Medina, 2017), son barreras que obstaculizan el acceso a la universidad. Asimismo, Viera Gómez & Zeballos Fernández (2018), Palma-Picado (2017), Misischia (2018) & Misischia, Angelino & Méndez (2020), indican que las políticas institucionales y los aspectos curriculares, el apoyo pedagógico y didáctico, la formación docente en metodologías y estrategias pedagógicas inclusivas o adaptaciones de contenido (elaboración de documentos accesibles) utilizando las TIC, son barreras que persisten y limitan el ingreso de estos estudiantes a la universidad.

En Panamá, no se encontraron muchos estudios que midieran de forma científica la inclusión universitaria, sin embargo, se localizaron investigaciones documentales de Rodríguez (2005), quien señala que las universidades panameñas no tienen una política especial para el acceso universitario de personas con discapacidad, así como de Alain y Vejarano (2016), quienes concluyen que el uso de la tecnología es de gran importancia para la eliminación de esas barreras y

garantizar la interactividad en el aula. Para la formación a docentes, Lebrija (2012) argumentó a favor de la importancia de la concientización y capacitación de los profesores en educación inclusiva, describiendo sus percepciones al respecto.

En la experiencia de la autora como acudiente de estudiante universitario con discapacidad y como docente atendiendo estudiantes con discapacidad, también se han enfrentado estas mismas barreras. Por esta razón, para cumplir con el objetivo de la investigación, que pretende determinar la inclusión de estudiantes con discapacidad y los factores asociados a la inclusión universitaria en Panamá, se formula la siguiente pregunta: ¿existe una relación significativa entre los factores asociados: políticas, infraestructura, tecnología, currículum y capacitación docente para la inclusión universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá? La objetividad en la respuesta está proporcionada en la cuantificación de los datos producto del método científico y de la estadística como procedimiento para analizar los datos.

Este estudio es importante por la actualización al conocimiento y la información original acerca de la realidad actual y las implicaciones de los factores asociados, además de plantear alternativas de solución e intervención que redunde en beneficios de toda la comunidad educativa.

Otro aporte al conocimiento es la comparación de los resultados encontrados con los últimos estudios teóricos y prácticos de esta temática que quedará como precedente para futuras investigaciones desde cualquier ámbito de esta problemática estudiada. Además, se benefician los estudiantes quienes necesitan aprender para integrarse socialmente por sí mismos y los docentes que necesitan manejar el conocimiento de estos factores, en especial de aquellos que influyen en su praxis como lo son: adecuaciones curriculares, estrategias metodológicas, uso de tecnologías asistivas entre otros recursos didácticos que median el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## 2. Métodos

El método seleccionado para la investigación

es cuantitativo para responder a la pregunta de la investigación. El estudio es de tipo explicativo correlacional. Asimismo, se utilizaron fuentes de información bibliográfica de datos secundarios para respaldar y argumentar el marco teórico y los datos primarios se obtuvieron del cuestionario, que se aplicó a una población de cinco universidades y a una muestra seleccionada por conveniencia representada por 188 personas distribuidas en: docentes (63%); estudiantes (22%) y administrativos (15%). Los criterios de inclusión para los estudiantes fueron que estuvieran matriculados en todas las carreras y tuvieran una discapacidad, y para los docentes y administrativos, que estuvieran de acuerdo en participar. Asimismo, fueron excluidos los que no firmaron el consentimiento informado.

El instrumento utilizado fue el cuestionario elaborado y validado por juicio de expertos según las dimensiones de las variables independientes políticas institucionales (referidas a la percepción de las políticas, normas, reglamentos, procedimientos administrativos y académicos según los ítems 1,2,5,6, y 7 del cuestionario); la tecnología (equipos multimedia, softwares especializados para estudiantes con discapacidad, medidos con los ítems 13,14,16,20); modelo curricular (sobre el diseño curricular, metodologías y evaluación con los ítems 3, 9, 11 y 18); infraestructura (sobre las adecuaciones arquitectónicas y espacios accesibles, ítems 4,8, y 15) y la capacitación docente (sobre la actualización y capacitación docente en inclusión educativa, ítems 10,12,17 y 19 del cuestionario).

Los participantes respondieron al cuestionario elaborado de acuerdo con una escala tipo Likert. Para la recolección de los datos de la variable dependiente inclusión educativa de estudiantes con discapacidad, se solicitó a las universidades la cantidad promedio de estudiantes con discapacidad que se matricularon entre 2017-2020, disponible a través de la base de datos de las universidades.

El procedimiento utilizado para la recolección de los datos fue vía correo electrónico a las cinco universidades participantes, donde se explicó el

propósito de la investigación y se solicitó autorización para acceder a la muestra escogida. Se envió un documento de consentimiento informado que debían firmar y se comunicó la confidencialidad de los datos y la importancia del estudio, garantizando el anonimato de su participación libre y voluntaria.

Los datos cuantitativos se procesaron con la herramienta del paquete estadístico SPSS. Para cada pregunta de investigación y según los sujetos encuestados, se realizó el procedimiento estadístico de regresión lineal múltiple, técnica estadística que permitió establecer el grado de asociación significativo o no de la variable independiente (fija o predictora o explicativa); los factores asociados a la inclusión que los constituyen las subvariables políticas educativas, modelo curricular, tecnología, infraestructura y capacitación docente, para realizar estimaciones precisas y analizar las que mayor grado de asociación tienen sobre la variable dependiente de inclusión educativa (variable de respuesta).

A partir de las respuestas generadas se elaboró una tabla de índice agrupado para analizar cada pregunta objeto de la investigación y determinar la contribución de las subvariables independientes en la explicación de la variable dependiente; a través de un coeficiente para cada una que indica su importancia relativa en la explicación de la variabilidad de la variable dependiente, inclusión educativa. Todo ello cuantificado a través de una correlación para la cual se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), también los promedios de cada factor con relación a las preguntas quienes constituyen la muestra. El análisis de los datos de la variable dependiente se hizo con una tabla de matrícula por cada año y se calculó el promedio de matrícula de los cuatro años para cada universidad.

Para profundizar en el estudio debido a la correlación entre los factores, y el factor políticas y la matrícula, se estimó que las políticas institucionales pudiesen tener un efecto significativo en los otros factores, y para probar la hipótesis de la posible capacidad del factor políticas para predecir los otros factores, se efectuó un análisis de regresión

multivariada. Finalmente, se graficaron y analizaron los resultados, partiendo de los estudios aportados en el marco teórico para comparar con los resultados encontrados en cada una de las tres pruebas estadísticas aplicadas: regresión múltiple, correlaciones y regresión multivariada.

### 3. Resultados y Discusión

En el caso de la estadística descriptiva se trabajó con una muestra por conveniencia de 188 personas pertenecientes a la comunidad educativa de cuatro universidades públicas y una privada, terminando con un muestreo de 180. En cuanto a la participación según la universidad, se observa que el 39% proviene de la Universidad del Istmo, el 22% de la Universidad Autónoma de Chiriquí, el 18% de la Universidad Tecnológica de Panamá, el 11% de la Universidad de Panamá y el 10% de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS).

Encuestados por universidad de pertinencia

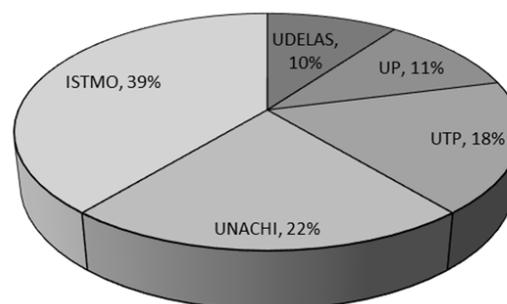


Figura 1. Encuestados por universidad de pertinencia.

El 63% del total de los encuestados fueron docentes, el 22% estudiantes y el 15% administrativos. El 51.1% es de sexo femenino, mientras que el 48.9% es de sexo masculino. De acuerdo con lo que se observa en la Figura 2, el 45% de los encuestados forma parte del grupo de edad de 35 años y más. El siguiente grupo de edad en importancia es el comprendido por las personas entre 19 a 24 años (23%); las edades entre 25 a 30 años representan un 19%; el grupo de 31 a 35 años es del 11%; el 2%, tiene 18 años o menos. La discapacidad de tipo visual fue la más frecuente encontrada en la muestra (27%), seguida de la discapacidad física (16%). La discapacidad

auditiva presenta un 15% y la cognitiva un 10%, mientras que un 3% reportó otra discapacidad contemplada en la encuesta.

Utilizando el modelo de regresión, se realizó una regresión múltiple para identificar la asociación entre las percepciones de implementación de los factores relacionados con la inclusión como variables independientes, y la presencia de estudiantes con discapacidad matriculados como variable dependiente. Se presenta la distribución de los valores de la matrícula de estudiantes con discapacidad en la universidad correspondiente a cada encuestado.

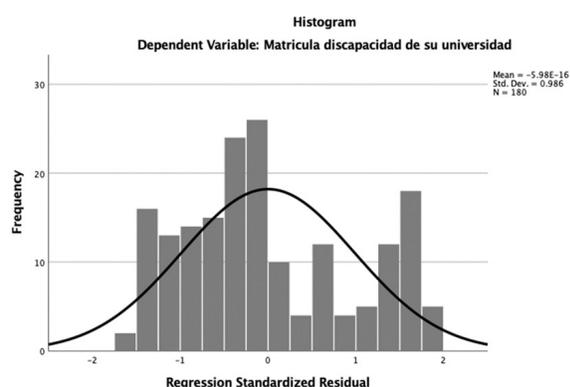


Figura 2. Distribución de normalidad.

El modelo de regresión que incluye los 5 índices a la vez explica solo entre un 1 y 4% de la variación en la matrícula de los estudiantes en las universidades, presentando un alto error estándar (tabla 1). El resto de los factores no muestra una asociación significativa que contribuya al modelo.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.199 <sup>a</sup>	0.040	0.012	0.20260

a. Predictors: (Constant), índice de capacitación, índice de políticas, índice de infraestructura, índice de currículum, índice de tecnología

b. Dependent Variable: Matrícula discapacidad de su universidad

Tabla 1. Resumen del modelo de regresión.

Con respecto al análisis de correlaciones, aunque no se identificó una asociación significativa entre los índices y la matrícula que pudiese indicar la presencia actualmente en estas universidades panameñas de un efecto positivo en la inclusión generado por la implementación de estas buenas prácticas, se documentaron las relaciones entre las variables, lo cual describe la situación actual a partir de las correlaciones

de Pearson que reportan la correlación de los índices de factores entre sí, y la correlación entre los índices de factores asociados y la matrícula de estudiantes con discapacidad. De los cinco factores correlacionados con la inclusión educativa solo el índice de políticas tiene también una correlación significativa ( $p=0.027$ ) con la matrícula de estudiantes con discapacidad. Los otros cuatro factores no muestran correlación con la matrícula. Adicionalmente, los factores entre sí muestran una asociación significativa con el índice de políticas con un ( $p=0.000$ ).

Finalmente, con el análisis de regresión multivariada, debido a la correlación entre los factores, pero además entre el factor políticas y la matrícula, se estima que las políticas institucionales pudiesen tener un efecto significativo en los otros factores, que con el tiempo llegase a generar una mayor incidencia en la matrícula en general. Para probar la hipótesis de la posible capacidad del factor 'políticas' para predecir los otros factores, en el análisis de regresión multivariada y se encontró en los resultados del modelo de regresión múltiple que los factores en conjunto no lograron predecir de manera significativa ( $p<0.05$ ) la matrícula de los estudiantes. Además, se observó que el modelo solo explica la matrícula de estudiantes con discapacidad en un porcentaje entre 1 y 4, con un alto error estándar.

A partir de esos hallazgos, se rechaza la hipótesis planteada de que existe un impacto significativo de los factores asociados (políticas, infraestructura, tecnología, currículum, capacitación docente) en la inclusión universitaria de estudiantes con discapacidad en Panamá. Este resultado no coincide con la literatura existente que argumenta a favor de o afirma la relación entre el acceso de los estudiantes con discapacidad a la universidad y los factores: infraestructura (González y Moncada, 2018; Palacios, 2019; Riaño-Galán, 2016; Salazar, 2013), las políticas institucionales (Alain y Vejarano, 2016; Bermúdez, Bravo y Vargas 2009); González y Mocada, 2018; Materon, 2016; Medina, 2017; Palacios, 2019, un currículum apropiado (Alain y Vejarano, 2016; González y Mocada, 2018; Pérez-Castro, 2016; Salazar et al, 2013), las tecnologías

(Alain y Vejarano, 2016; Guajardo-Ramos, 2018), capacitación docente (Alain y Vejarano, 2016; Duk, Cisternas y Ramos, 2019, Fernández-Morales y Duarte, 2016; Riaño-Galán et al, 2016; Palacios 2019; Yuexin Zhang, 2018).

En el contexto nacional lo señalado por Alain y Vejarano (2016), también discrepa de los resultados de esta investigación, ya que señalan que las tecnologías deberían utilizarse para asegurar la interactividad en el aula de estos estudiantes, las adecuaciones del currículum y la actualización de los docentes en los contenidos a desarrollar. Rodríguez (2005) indicó que la implementación de políticas especiales para la inserción universitaria son barreras pendientes que esperaba permitieran la inserción de estudiantes con discapacidad. Lebrija (2012) argumentó a favor de la importancia de la concientización y capacitación de los profesores en educación inclusiva, describiendo sus percepciones al respecto. En la experiencia del autor como acudiente de estudiante universitario con discapacidad y como docente atendiendo estudiantes con discapacidad, las conclusiones de Alain y Vejarano (2016), Lebrija (2012) y Rodríguez (2005) reflejan las mismas barreras enfrentadas.

Las discrepancias entre estos resultados del estudio y las teorías sugeridas en la literatura existente a nivel regional y nacional, pueden deberse a diversas interpretaciones. Por ejemplo, en este estudio se utilizó la matrícula para comprobar la inclusión en la universidad, una metodología que no coincide con ninguno de los estudios en el contexto nacional o regional, ya que no utilizaron esta variable para correlacionar las barreras o limitaciones para la inclusión educativa. De hecho, ninguno de ellos es un estudio que mida la inclusión universitaria como variable dependiente con ningún indicador en particular. Solo describen factores de esperada incidencia en dicha inclusión.

Otra diferencia encontrada, y que conlleva a posibles diferencias esperables en las conclusiones, es el método utilizado para analizar los datos recolectados. Por ejemplo, las investigaciones de Duk, Cisternas y Ramos (2019), González y Moncada

(2018), Materón (2016), Palacios (2019) y Pérez-Castro (2016), consisten en revisiones de la literatura y políticas existentes, y propuestas teóricas o a partir de la teoría, ya sea sobre barreras que impiden el acceso a la universidad o que limitan la participación en la sociedad.

Salazar et al (2013) utilizaron un enfoque cualitativo, aplicando una entrevista semiestructurada, con el objetivo de analizar las buenas prácticas corporativas de la Universidad Austral de Chile en un grupo de estudiantes con discapacidad y el impacto que tienen los grupos sociales en sus respectivos procesos de adaptación. Se concluyó que las prácticas inclusivas eran insuficientes dadas una serie de barreras, como difícil acceso (arquitectónico y estructural), barreras de currículum y barreras actitudinales por parte de la atención que reciben de sus profesores.

El estudio de Fernández-Morales y Duarte (2016) identificó las facilidades académicas prestadas a estudiantes con discapacidad en dos universidades de Colombia recolectando información de parte de 4 estudiantes, 33 docentes y cuatro directivos de la institución, por medio de entrevistas semiestructuradas y cuestionarios. En comparación con este estudio tiene diferencias con respecto al análisis y procesamiento de los datos, ya que a pesar de también aplicar un cuestionario no utilizó la estadística para procesar los datos. Adicionalmente, se trataba de un estudio de tipo descriptivo y no explicativo.

Existen también diferencias importantes entre este estudio y los estudios previos nacionales en cuanto a la composición de la muestra, como el de Lebrija A. (2012), que incluyó a 20 profesores para analizar si lograban discernir entre necesidades educativas especiales y discapacidad. Mientras que el de Rodríguez (2005) y Alain Vejarano (2016) no incluyen muestras, porque se trata de estudios basados en revisión de la literatura o documentos, aunque Rodríguez (2005) también realizó un sondeo entre diez universidades miembros del Consejo de Rectores que respondieron una encuesta y facilitaron algunos datos. La muestra de este estudio alcanzó a 180 personas de cinco universidades (78% docentes y administrativos,

y 22% estudiantes con discapacidad). En los tres estudios nacionales mencionados no hubo participación de los estudiantes, y es también limitado a nivel regional. Ciertamente los estudiantes son los verdaderamente afectados; sin embargo, los docentes y administrativos son también los generadores y/o usuarios directos de varios de los factores en estudio como entes mediadores hacia los estudiantes y, por ende, su percepción es relevante (e incluso, pueden poseer información institucional que los estudiantes no posean).

A partir de lo anterior, los hallazgos de este estudio, aunque limitados, deben interpretarse considerando que son los resultados del primer estudio realizado a nivel nacional y regional de tipo explicativo cuantitativo sobre la inclusión universitaria, correlacionando la matrícula de estudiantes con discapacidad con los factores teorizados como de incidencia en la inclusión universitaria (políticas institucionales, infraestructura, tecnología, currículum y capacitación a docente), y de pocos del tipo a nivel internacional.

Es también el primer estudio a nivel nacional que incluye levantamiento de datos de estudiantes universitarios con discapacidad sobre la inclusión educativa, de los pocos a nivel regional, y solo el segundo a nivel nacional que utiliza el método científico para levantar datos originales y responder a una pregunta de investigación de manera empírica, a diferencia de otros estudios de tipo teórico o de revisión de la literatura. Es importante notar la amplitud de estudios descriptivos existentes a nivel internacional que levantan datos originales de estudiantes o profesores por medio de encuestas para detallar las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad.

Al considerar la falta de evidencia documentada por este estudio del efecto esperado de los factores de inclusión en la matrícula de estudiantes con discapacidad, es posible considerar que estos hallazgos dejan en evidencia que en las universidades panameñas estos aspectos no se están implementado de manera suficiente o adecuada, como para surtir el efecto teorizado. Especialistas en educación especial

y tecnología (por ejemplo, Bouck, 2010) argumentan que, aunque la tecnología asistiva es necesaria para que muchos estudiantes con discapacidad puedan acceder a la educación, no es por sí misma capaz de resolver algunos problemas de la manera que a veces se espera, e incluso puede complicar los procesos de enseñanza-aprendizaje en casos en los que la actitud docente implica que la tecnología reemplace al proceso pedagógico. De esta manera se observa cómo la tecnología sin la capacitación adecuada resulta insuficiente. Otro argumento implica que la capacitación docente es insuficiente si un currículum inapropiado o rígido no les permite a los profesores aplicar lo aprendido; o por el contrario, que un currículum apropiadamente inclusivo virtualmente anula la necesidad de capacitar a los docentes para que hagan ajustes curriculares individualizados (Bunbury, 2020).

Sin embargo, se encontró que el índice de políticas sí tiene un efecto altamente significativo ( $\alpha < 0.001$ ) en los otros factores al correr una regresión multivariada, que explica una variación alrededor del 40% en los índices de infraestructura, tecnología, currículo y capacitación, el estudio también generó hallazgos coherentes con la literatura existente. González y Moncada (2018) afirman la importancia de la formulación de políticas para superar los procesos de integración hacia la inclusión y la atención de esta población. También cabe destacar que el hallazgo de la incidencia de las políticas institucionales sobre los factores de infraestructura, tecnología, currículum y la capacitación docente, tiene un significado relevante como competencia de las universidades panameñas, tal como menciona Rodríguez desde el año 2005, que la mayoría de las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores no tenían una política especial para el acceso de estudiantes con discapacidad; que, de existir, no están escritas o documentadas, y señala la falta de políticas que contemplen las facilidades arquitectónicas. Adicionalmente, los servicios que O'Neil, Markward, & French (2012) y Newman et al (2020) encontraron tienen un impacto significativo en las probabilidades de retención y graduación de los

estudiantes universitarios con discapacidad; Rodríguez (2005) encontró que en Panamá pocas universidades proveían servicios de apoyo, servicios especiales, o exenciones. Se puede concluir que la implementación de políticas institucionales basadas en evidencia para aumentar las probabilidades de éxito de los estudiantes con discapacidad es una tarea pendiente de completar en Panamá. En este sentido, los hallazgos de esta investigación respecto a la correlación de las políticas con el factor infraestructura son un referente importante para seguir investigando y para que las instituciones educativas implementen políticas a favor de la inclusión de los estudiantes con discapacidad.

En síntesis, al demostrar que las políticas institucionales se relacionan con la inclusión de estudiantes a la universidad, queda en evidencia que en Panamá en el nivel superior hacen falta normativas que garanticen los derechos a la educación de las personas con discapacidad tal como lo señala Flores (2017) citando a la UNESCO en referencia a la falta de legislaciones, y en México, donde Pérez-Castro (2016) indica que se han realizados pocos esfuerzos en marcos normativos y políticas públicas con relación a la inclusión y discapacidad en las instituciones de educación superior.

Es importante notar que entre las limitaciones del estudio se encuentra la inhabilidad de seleccionar una muestra aleatoria de universidades, ni de encuestados dentro de esas universidades, sino muestras por conveniencia, debido a las limitaciones causadas por la pandemia. Adicionalmente, debido a la misma causa, la aplicación de la encuesta no se llevó a cabo de forma presencial en las universidades, directamente con los estudiantes con discapacidad, sino vía electrónica por la web. Otra de las limitaciones fue la falta de información de los datos por parte de las universidades debido a que, al momento de la recolección de la información, no tenían la misma cantidad de matrícula que al inicio de la investigación; otras se negaron a participar del estudio por la confidencialidad de los datos sensitivos de esta población de estudiantes.

Sin embargo, tomando en cuenta el rigor de la metodología y a pesar de las limitaciones, se observan

amplios consensos previos en la literatura teórica sobre el efecto esperado de los factores estudiados y los resultados encontrados en estudios similares que midieron el impacto de políticas institucionales que permiten que las universidades provean servicios de apoyo a los estudiantes con discapacidad. Además, dado que el factor de políticas institucionales es el único que muestra una correlación significativa con la matrícula y de los índices de los factores asociados entre sí (infraestructura, tecnología, currículum y capacitación docente), se concluye que es importante la implementación de las políticas institucionales, tomando en cuenta los procedimientos y normativas para el acceso físico (infraestructura), uso de tecnología especializada para estudiantes con discapacidad auditiva y visual, un currículum adecuado y una capacitación a docentes en el uso de tecnología y adecuación de todos los elementos que conforman el currículum de estudio para atender a los estudiantes con discapacidad.

#### **4. Conclusiones**

Considerando las limitaciones del estudio sobre la accesibilidad de los datos se sugiere a las universidades desarrollar bases de datos sobre la matrícula (ingreso), permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad. Esta información debe ser recolectada anualmente y tenerla disponible y accesible al público en general para apoyar a las investigaciones en esta temática. Igualmente, a CONEAUPA, debido a que en su indicador actual referido a gestión institucional solo incluye la gestión de la infraestructura que regule y coordine esfuerzos para la integración de estos estudiantes a la universidad incluyendo indicadores que midan el ingreso, permanencia y egreso. Asimismo, incluir en sus indicadores de medición la existencia de reglamentos, normativas y procedimientos escritos vinculadas a la inclusión educativa de personas con discapacidad y específicamente que incluya; la capacitación docente en metodologías y estrategias didácticas inclusivas y la utilización de la tecnología como apoyo para atender a estos estudiantes.

También, después de todas las comparaciones de

los estudios a nivel internacional, regional y nacional con esta investigación se concluye que es un estudio de relevancia con un aporte original por su metodología explicativa, y por presentar datos que incluyen tanto la percepción como la inclusión cuantificada en la matrícula de estudiantes con discapacidad.

## 5. Referencias Bibliográficas

- Alain, L., & Vejarano, R. (2016). Alternativas tecnológicas para mejorar la comunicación de personas con discapacidad auditiva en la educación superior panameña. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 23, 219-235.
- Bermúdez, G., Bravo, M. & Vargas, D. (2009). Discapacidad en Colombia: un reto en la educación superior inclusiva. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 8(1), 41-55.
- Bouck, E.C. (2010). Technology and students with disabilities: Does it solve all the problems. In: *Current issues and trends in special education: Research, technology, and teacher preparation*, 91-104. Emerald Group Publishing Limited.
- Bunbury, S. (2020). Disability in higher education—do reasonable adjustments contribute to an inclusive curriculum? *International Journal of Inclusive Education*, 24(9), 964-979.
- Contraloría General de la República de Panamá. (2018). Encuesta del mercado laboral <https://www.contraloria.gob.pa/inec/>: <https://www.contraloria.gob.pa>
- Duk, C., Cisternas, T., & Ramos, L. (2019). Formación docente desde un enfoque inclusivo. A 25 años de la Declaración de Salamanca, nuevos y viejos desafíos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 91-109.
- Fernández-Morales, F.H., & Duarte, J.E. (2016). Retos de la inclusión Académica de Personas con Discapacidad en una Universidad Pública Colombiana. *Formación universitaria*, 9(4), 95-104.
- Flores, C.D. (2017). Sistema de educación superior universitario en el marco de la integración/Inclusión de personas con discapacidad. *Paulo Freire*, (15), 83-94.
- González, M. & Moncada, D. (2018). Acciones afirmativas para la equiparación de oportunidades a personas con discapacidad en dos instituciones de educación superior pública en Medellín. [Tesis de Maestría]. Tecnológico de Antioquia.
- Viera Gómez, A. J. & Zeballos Fernández, Y. (2018). Políticas de inclusión educativa en la universidad pública uruguaya. *Psicología Escolar e Educacional*, 22, 97-104.
- Guajardo-Ramos, E. (2018). La educación inclusiva, fase superior de la integración-inclusión educativa en educación especial. *Teoría y Crítica de la Psicología*, (11), 131-153.
- Lebrija, A. (2012). La educación inclusiva con atención a la diversidad: creencias de los profesores universitarios. *Redes*, 7(53), 26-39.
- Materón, P.S. (2016). Principios de equidad e igualdad: Una perspectiva inclusiva para la atención educativa de las poblaciones con discapacidad en Colombia. *Revista Colombiana de Bioética*, 11(1), 117-131.
- Medina, M. (2017). Principales problemas para hacer efectiva la educación inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(1), 196-206.
- Misischia, B. S. (2018). La relación Universidad-Discapacidad: ¿Una inclusión excluyente? *Educación, Lenguaje y Sociedad*, XV(15), 1-18.
- Misischia, B. S., Angelino, A., & Méndez, M. (2020). Política pública universitaria y discapacidad. Sistematización, análisis y desafíos de la Red Interuniversitaria en Discapacidad en Argentina. *Red Interuniversitaria Latinoamericana y del Caribe sobre Discapacidad y Derechos Humanos*, 1-15.
- Newman, L. A., Madaus, J. W., Lalor, A. R., & Javitz, H. S. (2021). Effect of accessing supports on higher education persistence of students with disabilities. *Journal of Diversity in Higher Education*, 14(3), 353.
- Palacios, A. (2019). Perspectiva de discapacidad y derechos humanos en el contexto de una educación superior inclusiva. *Pensar-Revista de Ciencias Jurídicas*, 24(4), 1-13. DOI: 10.5020/2317-2150.2019.10225.
- Palma-Picado, K. (agosto, 2017). Gestión de políticas universitarias para personas con discapacidad en el Instituto Tecnológico de Costa Rica: un modelo para el proceso de construcción. Trabajo presentado en el Primer Encuentro de Centroamérica y México sobre Investigación y Discapacidad en la Educación Superior. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

- Pérez-Castro, J. (2016). La inclusión de las personas con discapacidad en la educación superior en México. *Sinéctica*, (46), 1-15.
- O'Neill, L. N., Markward, M. J., & French, J. P. (2012). Predictors of graduation among college students with disabilities. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 25(1), 21-36.
- Riaño-Galán, A., Rodríguez-Martín, A., Álvarez-Arregui, E., & García-Ruiz, R. (2016). Percepción del profesorado que participa en programas de tránsito a la vida adulta en personas con discapacidad: Un estudio descriptivo en cuatro centros europeos. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(2), 120-138.
- Rodríguez, A. (2005). Informe sobre la integración de las personas con discapacidad en la educación superior. Consejo de Rectores de Panamá.
- Salazar Concha C., Valdés del Solar F., Burgos S.H. Ross Terrazas, M. J. (2013) Análisis de las buenas prácticas corporativas de la uach en el proceso de integración universitaria de estudiantes con discapacidad. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(2), 59-71.
- Yuxin Zhang, S. R. (6 de September de 2018). Higher Education Studies. Inclusive Higher Education for Students with Disabilities in China: What Do the University Teachers Think? *Higher Education Studies*, 8(4), 104-115. <http://dx.doi.org/10.5539/hes.v8n4p104>

# Pensión de vejez del subsistema mixto desde las normas de la OIT

## Subsistema mixto's old age pension based on ILO standards

## Pensão de velhice de subsistema mixto com base nas normas da OIT

*Alexander Bernal Chanis<sup>1\*</sup>*

*Fecha de recepción: 13/03/2023*

*Fecha de aceptación: 28/07/2023*

1. Universidad del Istmo, República de Panamá

### Cómo citar este artículo:

Bernal Chanis, A. (2023). Pensión de vejez del Subsistema Mixto desde las Normas de la OIT. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág.

\*Autor de correspondencia: [abernalchanis@gmail.com](mailto:abernalchanis@gmail.com)

**Resumen.** Esta investigación busca determinar la pertinencia de la pensión de vejez otorgada por el Subsistema Mixto del Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social para Panamá. La principal base para esta evaluación son las normas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre seguridad social respecto a las prestaciones de vejez. Dichas normas fueron operacionalizadas y traducidas a rúbricas de evaluación que permitieron describir los aspectos específicos con los que el objeto de estudio cumple, tomando como referencia el año 2021. La investigación fue cuantitativa, descriptiva, transversal y de razonamiento inductivo, apoyada en el análisis documental de leyes e informes estadísticos. Los resultados demuestran que la pensión de vejez que otorga este esquema cumple con la mayoría de las normas, no obstante, se observa un considerable déficit en el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con la prestación.

**Palabras Clave.** seguridad social, pensión, vejez, Caja de Seguro Social-Panamá.

**Abstract.** This research aims to determine the adequacy of the old-age pension delivered by the Subsistema Mixto of the Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte of Caja de Seguro Social (Mixed Subsystem of the Risk of Disability, Old Age and Death of the Social Security Fund). To this aim, the basis of this evaluation is the International Labour Organization's (ILO) social security standards regarding old-age benefits. These standards were operationalized and translated into evaluation rubrics that enabled the description of the specific aspects in which the object of study fulfils such standards, taking as reference the year 2021. The research was quantitative, descriptive, transversal and inductive reasoning, supported by documentary analysis of laws and statistical reports. The results show that the old-age pension provided by this scheme fulfils most of the standards. However, it is evident that there is a considerable deficit in respect to the standards related to benefits.

**Keywords.** social security, pension, old age, Caja de Seguro Social-Panama.

**Resumo.** Esta pesquisa visa determinar a pertinência da pensão de velhice concedida pelo Subsistema Mixto de Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte da Caja de Seguro Social (Subsistema Misto do Risco de Invalidez, Velhice e Morte da Caixa de Segurança Social). A base principal para esta avaliação são as normas da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre segurança social a respeito das prestações de velhice. Tais normas foram operacionalizadas

e traduzidas a rubricas de avaliação que permitiram descobrir os aspetos específicos com os que o objeto de estudo cumpre, tendo como referência o ano de 2021. A pesquisa foi quantitativa, descritiva, transversal e de raciocínio indutivo, apoiada em análise documental de leis e relatórios estatísticos. Os resultados demonstram que a pensão de velhice que concede este esquema cumpre com a maioria das normas. No entanto, se nota um considerável défice no cumprimento das disposições relacionadas com a prestação.

**Palavras-chave.** seguridad social, pensão, velhice, Caja de Seguro Social-Panamá.

## 1. Introducción

En el año 2005 se reformó la Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social (CSS) mediante la Ley 51. En dicha reforma se dividió el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) en dos subsistemas: el Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido (SEBD) y el Subsistema Mixto (SM), según el artículo 150 de esta ley. A su vez, el Subsistema Mixto está dividido en dos componentes: el Componente de Beneficio Definido (SM-BD) y el Componente de Ahorro Personal (SM-AP).

De manera general, esta reforma cerró el sistema antiguo (Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido) a nuevos participantes y creó un sistema nuevo (Subsistema Mixto) que se traspasó a las siguientes generaciones de trabajadores. Además, la ley obligó a todas las personas que se afiliaron a partir del año 2008 a cotizar en el recién creado Subsistema Mixto (Ley 51, arts. 151–152; Ley 2, 2007, art. 2).

Una irregularidad notoria de la Ley 51 de 2005 es que no contempla mecanismos suficientes para pagar las pensiones de las personas que quedaron en el Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido. Esta establece que “los fondos de cada subsistema no podrán ser empleados para cubrir gastos del otro subsistema, ni podrán transferirse recursos de uno a otro” (art. 157). Esto tiene como consecuencia el eventual agotamiento de las reservas del Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido, ya que este subsistema actualmente paga todas las pensiones de vejez y tiene cada vez menos cotizantes (Jované, 2019, 2021; Argote, 2021). Cuando esto pase, no habrá fondos disponibles para pagar las pensiones.

Con respecto a esto, se estima que las reservas del

Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido se agotarán en el año 2025 (de la Guardia et al., 2020). A esta situación es a la que se suele denominar la crisis del Seguro Social (Calles, 2021; Cochez, 2021). Además, es la principal razón por la cual se convocó el Diálogo Nacional por la Caja de Seguro Social que inició en febrero de 2021 (Rodríguez, 2021) y culminó en septiembre del mismo año, sin una solución clara sobre cómo pagar las pensiones de las personas afiliadas al Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido (Coriat, 2021).

Para indagar sobre esto, conviene introducir el concepto de costos de transición, que es la denominación que se le da a la totalidad del déficit que debe cubrir el Estado con aportes extraordinarios para pagar las pensiones de un sistema cerrado (Orszag y Stiglitz, 2019; Mesa-Lago, 2008; Becker et al., 2013; Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones, 2015; Ortiz et al., 2018; Jované, 2019, 2021). Con esto en mente, es factible resumir las posibles soluciones a la crisis del Seguro Social en tres estrategias:

1. Pagar los costos de transición mediante aportes extraordinarios del gobierno central (Iyer, 1999; Grupo de Evaluación Independiente–Banco Mundial, 2006; Ortiz et al., 2018; Argote, 2021).

2. Evitar los costos de transición cerrando el Subsistema Mixto y transfiriendo sus fondos y participantes al Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido (Ortiz et al., 2018; Jované, 2019, 2021).

3. Una combinación de ambas estrategias. Por ejemplo, se pueden fusionar el Componente de Beneficio Definido del Subsistema Mixto y el Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido

para reducir los costos de transición.

No se debe perder de vista que la pensión de vejez del Subsistema Mixto será la única que otorgará la Caja de Seguro Social, una vez que fallezca la última persona afiliada al Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido. Con base en esto, estas tres estrategias pueden entenderse como una decisión entre completar, revertir o modificar la transición del Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido al Subsistema Mixto. Desde esta perspectiva, definir qué características del Subsistema Mixto son adecuadas se vislumbra como un paso importante para tomar esta decisión.

Por tal razón, el objetivo de esta investigación es determinar la pertinencia de la pensión de vejez otorgada por el Subsistema Mixto del Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social, de manera que permita describir de forma multidimensional este subsistema. Como la determinación de la pertinencia de un sistema es en sí un ejercicio subjetivo, se decidió basar la evaluación en un marco de referencia que maximizara la capacidad de comprender al sistema evaluado.

Con esto en mente, se escogieron a las normas de la Organización Internacional del Trabajo sobre seguridad social (Organización Internacional del Trabajo, 2017) como base para realizar esta evaluación, porque permiten realizar un análisis multidimensional de los sistemas de pensiones, ya que están agrupadas en cinco dimensiones:

- La definición de contingencia (¿cuáles son los riesgos o circunstancias de vida que deben cubrirse?);
- Las personas protegidas (¿quiénes deben ser protegidos?);
- La clase y el nivel de las prestaciones (¿qué debería proporcionarse?);
- Las condiciones de elegibilidad para acceder a una prestación, incluyendo el periodo de calificación requerido (¿qué debe hacer una persona para tener derecho a la prestación?);
- La duración de la prestación y del periodo de espera (¿por cuánto tiempo debe pagarse/

concederse la prestación?). (2017, p. 234)

Para cumplir con el objetivo de la investigación, se debe elaborar sobre los parámetros y estructuras de los sistemas de pensiones de vejez, así como sobre las categorías poblacionales.

En esta investigación se entienden a los parámetros de un sistema como las variables utilizadas para ajustar los componentes sin modificar su estructura. Mientras tanto, la estructura de un sistema de pensiones constituye su lógica general, especialmente con respecto a su financiamiento, prestaciones y condiciones de elegibilidad. Dicho de otra forma, los parámetros modifican los componentes del sistema, mientras que la estructura determina cuáles son estos componentes y cómo interactúan entre sí. Esto llama a detallar cuáles son los tipos de estructura que competen, así como los parámetros relacionados. Con respecto a las estructuras, conciernen dos: los sistemas contributivos colectivos y los sistemas de cuentas individuales.

Los sistemas contributivos colectivos son generalmente de administración pública, financiados mediante contribuciones ad hoc y de beneficio definido. Pueden estar diseñados para acumular reservas (capitalización parcial o total) o para pagar pensiones con ingresos corrientes (Banco Mundial, 1994, p. xxv; Iyer, 1999, p. 25; Orszag y Stiglitz, 1999, p. 3; Mesa-Lago, 2008; Barr y Diamond, 2008, p. 2; Bonilla García y Conte-Grand, 2012; Organización Internacional del Trabajo, 2017, p. 217). Por otro lado, los sistemas de cuentas individuales pueden ser privados o públicos, de beneficio indefinido y necesariamente de capitalización total. Además, también se financian mediante contribuciones ad hoc (Iyer, 1999, pp. 5, 25 y 54; Orszag y Stiglitz, 1999, p. 3; Mesa-Lago, 2008; Barr y Diamond, 2008; Bonilla García y Conte-Grand, 2012; Organización Internacional del Trabajo, 2017, p. 217).

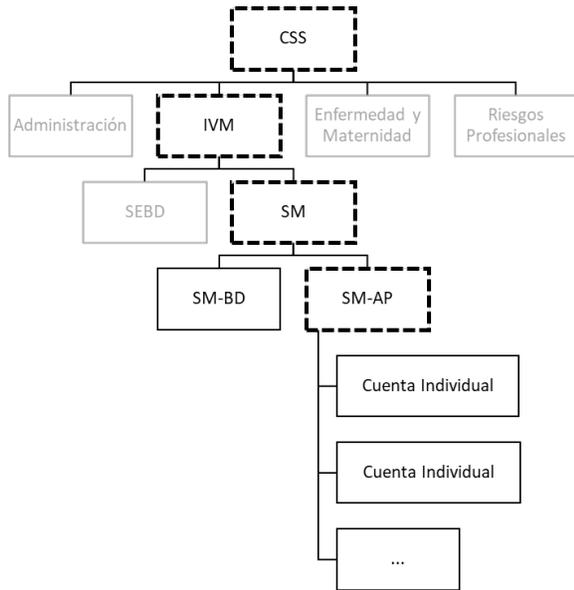
Ambos subsistemas del Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte son financiados por contribuciones ad hoc (Ley 51, 2005, arts. 153–154), de afiliación obligatoria (art. 77) y están bajo administración pública (arts. 2 y 150). No obstante, el Subsistema Exclusivamente

de Beneficio Definido y el Componente de Beneficio Definido del Subsistema Mixto pueden clasificarse como sistemas contributivos colectivos de capitalización parcial (ver arts. 150, 168–170 y 219). En cambio, el Componente de Ahorro Personal del Subsistema Mixto es un sistema de cuentas individuales (arts. 150, 198–199 y 209).

## 2. Métodos

Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y de tipo transversal, tomando como referencia el año 2021; consistió en un razonamiento inductivo, apoyado por cálculos poblaciones a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo y de la Junta Técnica Actuarial de la Caja de Seguro Social. La técnica de investigación utilizada fue el análisis documental de leyes e informes estadísticos.

## 3. Resultados y Discusión



**Figura 1.** Fondos de la Caja de Seguro Social, excluyendo seguros colectivos y fideicomisos.

*Nota.* Elaboración con base en la Ley 51 de 2005, arts. 100, 101, 102, 103, 130, 150, 153, 154, 155, 157, 209 y 238 y el Decreto de Gabinete 68 de 1970, arts. 47 y 58.

Puesto que en el Subsistema Mixto conviven dos tipos de estructura, conviene definir los parámetros comunes para ambos componentes, así como aquellos

que son específicos a cada uno.

Parámetro	Definición simplificada
<i>Edad de referencia</i>	Edad en la que las personas pueden solicitar su pensión de vejez completa (Banco Mundial, 1994, p. xxiv)
<i>Edad para pensión reducida</i>	Edad en la que las personas pueden solicitar una pensión de vejez <i>reducida</i> (Organización Internacional del Trabajo, 2017, p. 101)
<i>Periodo mínimo de cotización</i>	Tiempo mínimo en el que se deben realizar aportes al sistema para poder recibir pensión completa (Organización Internacional del Trabajo, 1952)
<i>Fórmula de beneficio</i>	Fórmula o método que determina cómo se calcula el monto de la pensión (Gillion <i>et al.</i> , 2000, p. 5)
<i>Indexación</i>	Método utilizado para elevar progresivamente el monto de las pensiones. Comúnmente, las pensiones se indexan a la inflación, al crecimiento promedio de los salarios o a una combinación de ambos índices (Iyer, 1999; Organización Internacional del Trabajo, 2017)
<i>Pensión mínima y máxima</i>	Montos fijos que constituyen un rango dentro del cual deben estar todos los montos de las pensiones (Mesa-Lago, 2008)

**Tabla 1.** Parámetros comunes para ambos componentes del Subsistema Mixto

Parámetro	Definición simplificada
<i>Salario base o ingreso asegurado</i>	Medida del ingreso de las personas afiliadas que se utiliza para calcular o medir el monto de las pensiones (Iyer, 1999, p. 3)
<i>Tasa de reemplazo o tasa de sustitución</i>	Porcentaje del salario base que es reemplazado por la pensión (Iyer, 1999, pp. 3–4)

**Tabla 2.** Parámetros relacionados al Componente de Beneficio Definido del Subsistema Mixto.

Parámetro	Definición simplificada
<i>Criterios de capitalización</i>	Las tasas de interés a las que se capitalizan los balances de las cuentas individuales, los periodos de capitalización y otras pautas que gobiernen los métodos mediante los cuales se capitalizan estos fondos (p. ej. Res. 39,609-2007-J.D., art. 21)
<i>Tasa de descuento</i>	También llamada <i>tasa de venta</i> cuando el sistema es privado es la tasa de interés promedio que se espera obtener en el periodo entre el que una persona se jubila hasta el fin de su vida (Arteaga Jacobo <i>et al.</i> , 2004; Alarcón, 2017)
<i>Expectativa de vida de referencia</i>	La edad a la que se puede esperar estadísticamente que fallezcan las personas que conforman una población delimitada (Palladino, 2010, p. 13). Esta estadística puede calcularse como un promedio para toda la población o como una estadística separada para cada sexo (Mesa-Lago, 2008)

**Tabla 3.** Parámetros relacionados al Componente de Ahorro Personal del Subsistema Mixto

Luego de definir los parámetros aplicables al Subsistema Mixto, se hace lo mismo para los indicadores de cobertura implícitos en las normas de seguridad social de la Organización Internacional del Trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo (2017, p. 88) hace una distinción entre cobertura de beneficiarios y cobertura de cotizantes. La cobertura de beneficiarios (C-PM) consiste en el porcentaje de personas que superan la edad legal de jubilación (población meta o PM) y reciben una pensión. Mientras tanto, la cobertura de cotizantes ofrece una estimación de la cobertura de beneficiarios futura a partir de distintas categorías poblacionales.

Finalmente, es necesario explorar el indicador cotizantes o contribuyentes activos (CA). Teóricamente, esta es la cantidad de personas que están cotizando en un sistema de pensiones contributivo. Para fines de esta investigación, se empleó la definición operacional que utiliza la Caja de Seguro Social según su Junta Técnica Actuarial (de la Guardia et al., 2020): “aquellos que han cotizado al menos una cuota en el año de análisis” (p. 40).

Categoría	Definición simplificada
PET o población en edad de trabajar	15 años o más
PEA o población económicamente activa	PET disponible para trabajar a cambio de remuneración
PE o población empleada	PEA con contrato de trabajo
CA o cotizantes activos	PET que cotiza en un sistema de pensiones
PM o población meta	PET que ha alcanzado la edad de referencia
PET <sub>e</sub>	PET que no ha alcanzado la edad de referencia
PEA <sub>e</sub>	PEA que no ha alcanzado la edad de referencia
PE <sub>e</sub>	PE que no ha alcanzado la edad de referencia
CA <sub>e</sub>	CA que no ha alcanzado la edad de referencia

**Tabla 4.** Categorías poblacionales empleadas en este estudio

*Nota.* Elaboración con base en la Ley 51 (2005, art. 170); Organización Internacional del Trabajo (2013, pp. 4 y 7; 2015, pp. 58 y 68); de la Guardia et al. (2020, p. 40); Instituto Nacional de Estadística y Censo (2021).

A partir de estas definiciones, se está en posición para realizar la descripción metodológica. El primer paso fue desagregar las normas de la Organización Internacional del Trabajo para producir estándares que debían alcanzar ciertos indicadores. Dichos estándares fueron de tipo binario, lo que quiere decir que solo se les podían asignar uno de estos tres valores: 1

(en cumplimiento), 0 (en incumplimiento), o nulo (inconcluso).

Además, puesto que las normas de la Organización Internacional del Trabajo ofrecen un rango de opciones para su cumplimiento, se consideró conveniente definir tres niveles de exigencia:

1. Estándares mínimos: corresponden a lo mínimo necesario para cumplir con lo dispuesto en el Convenio 102, con respecto a las prestaciones de vejez.

2. Estándares elevados: corresponden a lo mínimo necesario para cumplir con lo dispuesto en el Convenio 128, con respecto a las prestaciones de vejez.

3. Estándares más altos: corresponden a las condiciones más exigentes establecidas en el Convenio 128 y en la Recomendación 131, con respecto a las prestaciones de vejez.

Después de definir cada uno de los estándares, estos se consolidaron en tres rúbricas de evaluación a partir de los tres niveles de exigencia antes mencionados. Las rúbricas, que se muestran consolidadas en la Tabla 6, incluyeron descripciones de los criterios a seguir para asignar una calificación para cada estándar. Se definieron a los estándares mínimos y a los estándares elevados como lo mínimo necesario para cumplir con los convenios 102 y 128, respectivamente. También se definió un último nivel (los estándares más altos), para mostrar cómo sería un sistema que cumpliera con las normas más exigentes del Convenio 128 y la Recomendación 131. Al respecto, es necesario mencionar que se entienden por más exigentes a aquellas normas que son más favorables para la población meta.

Dimensión	Estándar	Nivel de exigencia		
		Mínimo	Elevado	Más alto
Duración	Pensión vitalicia	○	○	○
	Tope en la edad de referencia	65 años <sup>a</sup>	65 años <sup>b</sup>	65 años <sup>b</sup>
Contingencia	Permiso para ejercer actividades lucrativas			○
	Permiso para ausentarse del territorio			○
Prestación	Periodicidad del pago	○	○	○
	Indexación	○	○	○
	Tasa de reemplazo mínima	40%	45%	55%
	Compensación por postergar la jubilación			○

	Pensión mínima suficiente			○
	Compensación por dependencia			○
Personas protegidas	Cobertura mínima de cotizantes	20% C-PET <sub>e</sub> ; 50% C-PE <sub>e</sub>	75% C-PEA <sub>e</sub> ; 100% C-PE <sub>e</sub>	100% C-PEA <sub>e</sub>
	Cobertura mínima de beneficiarios			100% C-PM
Condiciones de elegibilidad	Tope en período mínimo de cotización	30 años	30 años	20 años
	Tope de cotización para pensión reducida	15 años	15 años	
	Asimilación de incapacidad por enfermedad			○
	Asimilación de incapacidad por accidente			○
	Asimilación de incapacidad por maternidad			○

**Tabla 6.** Consolidación de estándares derivados de las normas sobre seguridad social de la Organización Internacional del Trabajo.

*Nota.* El símbolo **O** significa que es parte de la rúbrica.

Elaboración con base en el Convenio 102 (1952), el Convenio 128 (1967a) y la Recomendación 131 (1967b) de la Organización Internacional del Trabajo.

a. Puede ser mayor si se justifica en la capacidad de trabajo de las personas de edad avanzada.

b. Puede ser mayor si se justifica con suficientes criterios demográficos, económicos y sociales apropiados y respaldados por datos estadísticos.

En la Tabla 7 se presentan los resultados de cada estándar y en la Tabla 8 se resumen los resultados por dimensión.

Dimensión	Estándar	Nivel de exigencia		
		Mínimo	Elevado	Más alto
Duración	Pensión vitalicia	1	1	1
Contingencia	Tope en la edad de referencia	1	1	1
	Permiso para ejercer actividades lucrativas			1
	Permiso para ausentarse del territorio			1
Prestación	Periodicidad del pago	1	1	1
	Indexación	0	0	0
	Tasa de reemplazo mínima	0	0	0
	Compensación por postergar la jubilación			1
	Pensión mínima suficiente			0
Personas protegidas	Compensación por dependencia			0
	Cobertura mínima de cotizantes	1	1	0
	Cobertura mínima de beneficiarios			0

Condiciones de elegibilidad	Tope en período mínimo de cotización	1	1	1
	Tope de cotización para pensión reducida	1	1	
	Asimilación de incapacidad por enfermedad			1
	Asimilación de incapacidad por accidente			1
	Asimilación de incapacidad por maternidad			1

**Tabla 7.** Consolidación de resultados por estándar y nivel de exigencia.

Dimensión	Nivel de exigencia		
	Mínimo	Elevado	Más alto
Duración	100%	100%	100%
Contingencia	100%	100%	100%
Prestación	33.3%	33.3%	33.3%
Personas protegidas	100%	100%	0%
Condiciones de elegibilidad	100%	100%	100%

**Tabla 8.** Consolidación de resultados por dimensión y nivel de exigencia, en porcentaje.

Como se observa en la Tabla 8, el Subsistema Mixto cumple con la mayoría de las normas de la Organización Internacional del Trabajo, siendo la dimensión Prestación la clara excepción. Además, con respecto a la dimensión Personas protegidas (Cobertura), se observa un incumplimiento total en el nivel de exigencia más alto. En este sentido, la Tabla 7 deja ver cuáles son las disposiciones en las que el Subsistema Mixto no cumple con las normas de la Organización Internacional del Trabajo:

- La pensión no está indexada ni a la inflación ni al nivel general de ingresos.
- No se garantiza una tasa de reemplazo mínima.
- No existe una pensión mínima diseñada para satisfacer necesidades básicas.
- Las personas que requieren asistencia constante de otra persona no reciben incrementos en su pensión ni prestaciones suplementarias o especiales.
- El porcentaje de personas exclusivamente económicamente activas que cotizan en el sistema es menos del 100%.
- El porcentaje de personas que han alcanzado la edad de referencia (población meta) que recibe una pensión es menos del 100%.

## 4. Conclusiones

A partir de estos resultados, queda claro que la pensión de vejez que otorga el Subsistema Mixto no es pertinente para Panamá si se utilizan como marco de referencia las normas de la Organización Internacional del Trabajo sobre seguridad social relativas a las prestaciones de vejez. No obstante, el carácter multidimensional de dichas normas permite profundizar en esta materia.

Los puntos presentados pueden servir como guía para reformar el Riesgo de Invalidez, Vejez y Muerte. En este sentido, si bien la formulación de propuestas escapa del alcance de esta investigación, se pueden hacer algunas sugerencias generales —que no necesariamente coinciden con la opinión del autor— para llevar al Subsistema Mixto a un cumplimiento del 100%. Para esto se parte de dos suposiciones: que se quiere cumplir con las normas más altas de la Organización Internacional del Trabajo y que se quiere modificar el sistema lo menos posible.

En primer lugar, alcanzar una cobertura del 100% en la población meta solo puede ocurrir implementando un piso de seguridad social. En el caso de Panamá, esto podría ser mediante una reforma al programa 120 a los 65 (Ley 86, 2010; Decreto Ejecutivo 11, 2013; Ley 15, 2014). Dicha reforma consistiría en dos puntos: equiparar la edad en la que se comienza a recibir el beneficio con la edad de referencia para recibir pensión de la Caja de Seguro Social y otorgar el beneficio automáticamente.

Con respecto a alcanzar una cobertura de cotizantes del 100% de la población económicamente activa, se requeriría de una serie de reformas laborales, penales, económicas y administrativas para acabar con la evasión y la elusión, automatizar lo más posible los procesos de afiliación y cotización y mejorar los beneficios de estar afiliado a la Caja de Seguro Social. En otras palabras, las reformas deben hacer fácil y atractiva la afiliación y la cotización, y difícil la evasión y la elusión.

En cuanto a la prestación, el primer paso sería implementar una pensión mínima que vaya acorde con las necesidades básicas de la población meta. Ello

requeriría de un estudio para determinar el monto que cumpliría con este propósito, que se le asignaría a la pensión de vejez del piso de seguridad social y a la pensión mínima del Subsistema Mixto.

De esta manera, este programa —cuyo nombre ya no sería 120 a los 65— garantizaría una pensión mínima suficiente a las personas que hayan alcanzado la edad de referencia. Esto implicaría que toda persona que reciba una pensión del Subsistema Mixto inferior al mínimo tendría que recibir la diferencia de este programa no contributivo. Finalmente, la pensión mínima tendría que indexarse a la inflación para mantener su carácter de suficiencia.

Por otro lado, también conviene implementar programas que alivien económicamente a quienes estén en condición de dependencia. En particular, el estándar compensación por dependencia podría implementarse entregándole prestaciones adicionales a este segmento, o incrementándoles su pensión. Ambas opciones están relacionadas con el Programa de Enfermedad y Maternidad de la Caja de Seguro Social. Desde este programa se podrían garantizar prestaciones adicionales a quienes estén en esta condición de dependencia y/o crear un subsidio por dependencia que complemente la pensión de vejez en estos casos.

Algo similar tendría que implementarse como un programa financiado desde el presupuesto general del Estado. Esto sería necesario para atender a la población que solo recibiría la pensión universal por no haber alcanzado los requisitos de la Caja de Seguro Social.

Por último, sobre la indexación y la tasa de reemplazo mínima, existen ciertas observaciones que deben tomarse en cuenta. Respecto a la indexación, es necesario considerar que no es compatible con los sistemas de cuentas individuales puros, por lo que se deben considerar al menos dos posibles reformas estructurales: volver al Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido o aumentar el tamaño del Componente de Beneficio Definido del Subsistema Mixto relativo al Componente de Ahorro Personal.

Como estas estrategias implican una mayor colectivización de los fondos, es necesario tomar acciones enfocadas en reforzar la sostenibilidad

financiera del sistema. Estas pueden incluir reformas para reducir la evasión y elusión, aumentar la cobertura de la población económicamente activa, mejorar los salarios y mejorar los rendimientos sobre las inversiones. Si las anteriores son insuficientes, el último recurso debe ser implementar reformas paramétricas.

Con relación a las tasas de reemplazo, se debe tomar en cuenta que las normas de la Organización Internacional del Trabajo les dan considerable flexibilidad a los Estados Miembros respecto a cómo definen el salario base y la pensión máxima. Es importante destacar que ambos convenios establecen disposiciones mínimas que debe cumplir el salario base de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (1952, arts. 28 y 65–67; 1967a, arts. 17 y 26–28). Esto quiere decir que, una vez logrado el cumplimiento de los demás estándares, se tendría mayor flexibilidad para definir el salario base y la pensión máxima, cumpliendo con los lineamientos estipulados para lograr garantizar una tasa de reemplazo mínima del 55% para la pensión de vejez inicial.

Como puede evidenciarse en estas sugerencias generales, las reformas necesarias requieren de un esfuerzo interdisciplinario. En este sentido, se espera que estos resultados informen al debate sobre la seguridad social en Panamá, con el propósito de avanzar hacia un sistema que brinde la protección social pertinente.

## 5. Referencias Bibliográficas

- Alarcón, P. (2017). Metodología de cálculo de pensiones y alternativas de jubilación de un afiliado sujeto al sistema de pensiones en Chile [Tesis de licenciatura]. Universidad Técnica Federico Santa María.
- Argote, F. (2021). Crisis de la Caja de Seguro Social: El Colapso Final [versión Kindle]. DaJa Ediciones.
- Arteaga Jacobo, S., Campos Moya, C. & Gómez Espinoza, A. (2004). Modelo de tarifación para seguros de renta vitalicia [Tesis de licenciatura]. Universidad de Chile.
- Banco Mundial. (1994). Envejecimiento sin crisis: políticas para la protección de los ancianos y la promoción del crecimiento. Banco Mundial.
- Becker, U., Mesa-Lago, C., Hohnerlein, E., Ossio Bustillos, L. & Simonovits, A. (2013). Re-reformas de pensiones privatizadas en el mundo: estudio comparativo de Argentina, Bolivia, Chile y Hungría. *Revista Trabajo*, 10, pp. 43–209.
- Calles, Y. (7 de febrero de 2021). Sistema Solidario, ¿salida a la crisis de la CSS? En: *Metro Libre*, <https://www.metrolibre.com/economia/sistema-solidario-salida-a-la-crisis-de-la-css-DJML193550>
- Cochez, G. (2 de febrero de 2021). Tres propuestas para la Caja de Seguro Social. En: *La Estrella de Panamá*. <https://www.laestrella.com.pa/opinion/columnistas/210202/tres-propuestas-caja-seguro-social>
- Comisión Bravo. (2015). Informe final comisión asesora presidencial sobre el sistema de pensiones. Comisión Asesora Presidencial sobre el Sistema de Pensiones.
- Coriat, A. (29 de septiembre de 2021). Diputados decidirán futuro de la Caja de Seguro Social. En: *La Estrella de Panamá*. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/politica/210929/diputados-decidiran-futuro-caja-seguro>
- Decreto de Gabinete 68 de 1970. Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas Particulares que operan en la República de Panamá. 31 de marzo de 1970. G.O. 16576. Panamá.
- Decreto Ejecutivo 11 de 2013. Que reglamenta la Ley 86 de 18 de noviembre de 2010, que crea el Programa Especial de Asistencia Económica para los Adultos Mayores de Setenta Años o más sin Jubilación ni Pensión, en condiciones de riesgo social, vulnerabilidad, marginación o pobreza... 18 de febrero de 2013. G.O. 27227. Panamá.
- Diálogo IVM (17 de junio de 2021). Mesa Temática, Invalidez, Vejez Y Muerte 17 de junio [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=rkpF3R7GTPi>
- Gillion, C., Turner, J. A., Bailey, C. & Latulippe, D. (Eds.). (2000). *Social Security Pensions: Development and Reform*. Organización Internacional del Trabajo.
- Grupo de Evaluación Independiente–Banco Mundial. (2006). *Pension Reform and the Development of Pension Systems: An Evaluation of World Bank Assistance*. Banco Mundial.
- Guardia de la, A., Rodríguez, E. & Pimentel, L. (2020). Opinión sobre valuación actuarial del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social al

- 31 de diciembre de 2018 elaborada por el departamento actuarial de la Caja de Seguro Social. Junta Técnica Actuarial de la Caja de Seguro Social.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2021). Estadísticas del trabajo: encuesta de mercado laboral, octubre 2021. Contraloría General de la República. [https://inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1106&ID\\_CATEGORIA=5&ID\\_SUBCATEGORIA=38](https://inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1106&ID_CATEGORIA=5&ID_SUBCATEGORIA=38)
- Iyer, S. (1999). Matemáticas actuariales de seguridad social. Organización Internacional del Trabajo y Asociación Internacional de Seguridad Social.
- Jované, J. (2019). El Programa de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social. Problemas y Soluciones. S/E.
- Jované, J. (2021). Informe crítico de la valuación actuarial del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social del 8 de octubre de 2020. S/E.
- Ley 15 de 2014. Que modifica la Ley 86 de 2010, sobre el Programa B/.120.00 a los 70, y amplía la cobertura del programa a los adultos mayores de 65 años. 1 de septiembre de 2014. G.O. 27611. Panamá.
- Ley 2 de 2007. Que modifica artículos de la Ley 51 de 2005, Orgánica de la Caja de Seguro Social, y dicta otras disposiciones. 8 de enero de 2007. G.O. 25707. Panamá.
- Ley 51 de 2005. Que reforma la Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social y dicta otras disposiciones. 27 de diciembre de 2005. G.O. 25453. Panamá.
- Ley 86 de 2010. Que crea el Programa Especial de Asistencia Económica para los Adultos Mayores de Setenta Años o más sin Jubilación ni Pensión, en condiciones de riesgo social, vulnerabilidad, marginación o pobreza, y subroga la Ley 44 de 2009. 18 de noviembre de 2010. G.O. 26663-E. Panamá.
- Mesa-Lago, C. (2008). Reassembling Social Security: A Survey of Pensions and Health Care Reforms in Latin America [versión Kindle]. Oxford University Press.
- Organización Internacional del Trabajo. (1952). Convenio núm. 102 sobre la seguridad social (norma mínima). Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (1967a). Convenio núm. 128 sobre las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivientes. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (1967b). Recomendación núm. 131 sobre las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivientes. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). Resolución I: Resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). Indicadores clave del mercado de trabajo. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). Informe Global Sobre la Protección Social 2017–2019: La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). World Social Protection Report 2020–22: Social protection at the crossroads – in pursuit of a better future. OIT.
- Orszag, P. & Stiglitz, J. (1999). Rethinking Pension Reform: Ten Myths About Social Security Systems. En: Holzmann, R., y Stiglitz, J. (Eds.), *New Ideas About Old Age Security*. Banco Mundial.
- Ortiz, I., Durán-Valverde, F., Urban, S. & Wodsak, V. (Eds.). (2018). *Reversing Pension Privatizations: Rebuilding public pension systems in Eastern Europe and Latin America*. Organización Internacional del Trabajo.
- Palladino, A. (2010). *Introducción a la demografía*. Universidad Nacional del Nordeste.
- Rodríguez, M. (8 de febrero de 2021). Instalan la mesa plenaria del diálogo por la Caja de Seguro Social. En: *La Estrella de Panamá*. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/210208/instalan-mesa-plenaria-dialogo-caja-seguro-social>

## Percepción de la comunidad de Cermeño, Capira, sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria

### Perception of the community of Cermeño, Capira, on the polluting effects of livestock activity

### Percepção da comunidade de Cermeño, Capira, sobre os efeitos poluidores da atividade pecuária

*Balbina Herrera-Araúz<sup>1</sup>\**

*Fecha de recepción: 19/04/2023*

*Fecha de aceptación: 31/07/2023*

*1. Universidad Abierta y a Distancia de Panamá, República de Panamá*

#### **Cómo citar este artículo:**

Herrera-Araúz, B. (2023). Percepción de la comunidad de Cermeño, Capira, sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria. *Revista Científica del Istmo*, 1(1), pág.

\***Autor de correspondencia:** [balbinaherreraarauz@hotmail.com](mailto:balbinaherreraarauz@hotmail.com)

**Resumen.** La ganadería es un subsector agrícola de alto valor y rápido crecimiento que representa entre el 15% y el 80% del PIB en los países de ingresos bajos y medios, garantizando la seguridad alimentaria del individuo. Siendo una opción de aprovechamiento del recurso natural, se debe prestar atención en la gestión para minimizar sus efectos contaminantes, dado que se estima que gran parte del deterioro del medioambiente es resultado de estas prácticas. Esta situación se estudió en la comunidad de Cermeño, distrito de Capira, donde la ganadería es una actividad económica tradicional que impacta negativamente al ambiente con sobrepastoreos, deforestaciones y contaminación cruzada del agua. Para determinar la percepción de esta comunidad sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, se realizó una investigación cualitativa sin énfasis en las asociaciones estadísticas ni relaciones de causa-efecto, sino en la descripción de un fenómeno social. La investigación fue no experimental, aplicada, inductiva y transeccional durante el año 2022, utilizando las técnicas documental y de encuesta. De la población, estimada en 2,368 habitantes y 56 productores registrados en el sector, se tomó una muestra por conveniencia con muestreo no probabilístico a 35 participantes, aplicando un cuestionario mixto con 29 ítems y 4 dimensiones. Los resultados demostraron que en la comunidad hacen falta prácticas medioambientales, pero que la población se encuentra dispuesta a aplicarlas, concluyendo que este espacio geográfico presenta un amplio potencial para asimilar la construcción de experiencias que contribuyan a disminuir los efectos contaminantes de la actividad pecuaria en el país.

**Palabras Clave.** agroindustria, efectos de las actividades humanas, evaluación del impacto ambiental, gestión ambiental-Panamá.

**Abstract.** Livestock is a high-value and fast-growing agricultural subsector that accounts for between 15% and 80% of GDP in low- and middle-income countries, ensuring individual food security. Being an option for the use of natural resources, management attention must be paid to minimize its polluting effects, since it is estimated that much of the deterioration of the environment is the result of these practices. This situation was studied in the community of Cermeño, District of Capira, where livestock is a traditional economic activity that negatively impacts the environment

with overgrazing, deforestation, and cross-contamination of water. To determine the perception of this community about the polluting effects of livestock activity, a qualitative research was conducted without emphasis on statistical associations or cause-effect relationships, but on the description of a social phenomenon. The research was non-experimental, applied, inductive and transactional during the year 2022, using documentary and survey techniques. From the population, estimated at 2,368 inhabitants, with 56 producers registered in the sector, a convenience sample was taken with non-probabilistic sampling of 35 participants, applying a mixed questionnaire with 29 items and 4 dimensions. The results showed that environmental practices are needed in the community, but that the population is willing to apply them, concluding that this geographic space has exciting potential to assimilate the construction of experiences that contribute to reducing the polluting effects of livestock activity in the country.

**Keywords.** agribusiness, effects of human activities, environmental impact assessment, environmental management-Panama.

**Resumo.** A pecuária é um subsetor agrícola de alto valor e rápido crescimento, responsável por entre 15% e 80% do PIB em países de baixa e média renda, garantindo a segurança alimentar individual. Sendo uma opção de aproveitamento dos recursos naturais, deve-se ter atenção do manejo para minimizar seus efeitos poluidores, pois estima-se que grande parte da deterioração do meio ambiente seja resultado dessas práticas. Esta situação foi estudada na comunidade de Cermeño, distrito de Capira, onde a pecuária é uma atividade econômica tradicional que impacta negativamente o meio ambiente com sobrepastoreio, desmatamento e contaminação cruzada da água. Para determinar a percepção dessa comunidade sobre os efeitos poluidores da atividade pecuária, foi realizada uma pesquisa qualitativa sem ênfase em associações estatísticas ou relações de causa e efeito, mas sim na descrição de um fenômeno social. A pesquisa foi não experimental, aplicada, indutiva e transaccional durante o ano de 2022, utilizando técnicas documentais e de levantamento. Da população, estimada em 2.368 habitantes, com 56 produtores cadastrados no setor, foi retirada uma amostra de conveniência com amostragem não probabilística de 35 participantes, aplicando-se um questionário misto com 29 itens e 4 dimensões. Os resultados mostraram que práticas ambientais são necessárias na comunidade, mas que a população está disposta a aplicá-las, concluindo que este espaço geográfico tem grande potencial para assimilar a construção de experiências que contribuam para diminuir os efeitos poluentes da atividade pecuária no país.

**Palavras-chave.** agronegócio, efeitos das atividades humanas, avaliação de impacto ambiental, gestão ambiental-Panamá.

---

## 1. Introducción

La ganadería es un subsector agrícola de alto valor y rápido crecimiento que representa entre el 15% y el 80% del PIB en los países de ingresos bajos y medios (Consortium of International Agricultural Research Centers, 2021). En todos los países que se encuentran en vías de desarrollo, se presenta como una opción de aprovechamiento del recurso natural para la agricultura, por lo que se debe prestar atención a este sector en cuanto a la gestión de la práctica. Sin embargo, a nivel nacional se deben buscar formas de mantener o incrementar los sectores de producción del agro, pero de forma sustentable. Conocer la realidad de las pequeñas y medianas fincas (que son más vulnerables dentro de la cadena) pasa por saber si los productores, familiares y especialistas en el área se

encuentran insertos en la realidad tan cambiante que atraviesa el sector debido a las condiciones climáticas y de conservación.

Con el objetivo de determinar la percepción de la comunidad del corregimiento de Cermeño sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, se realizó una investigación, durante el año 2022, porque el panorama de deterioro ambiental en el país exige fijar parámetros nuevos y, por lo tanto, nuevas ponderaciones que cumplan con la meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible comprendidos en la Agenda 2030 (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2017). Una de las primeras acciones fue cambiar el contexto que se tenía sobre el desarrollo, ante las exigencias medioambientales que se han venido manifestando a través del cambio climático (Ibárcena

& Scheelje, 2003). También se incluyó la huella de carbono, que es la cantidad total de las emisiones de gases de efecto invernadero asociados a un producto en la cadena de suministro, y que se expresa en kilogramos o en toneladas de dióxido de carbono equivalente (la unidad en tonelada es CO<sub>2</sub> - eq.) (Peregalli, 2021).

El estudio encuentra sus antecedentes en autores tales como la FAO (2012), en el marco estratégico de mediano plazo de cooperación en agricultura familiar en América Latina y el Caribe; Kraehmer et al. (2014) con referencia al control de malezas y tecnología de protección hacia la agricultura moderna; Lin Lim et al. (2015) explorando el uso de vermicompost en la agricultura orgánica y sus efectos en el suelo; el Banco Mundial (2017) y su estudio sobre las mujeres en la agricultura como agentes del cambio en el sistema alimentario mundial; el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola FIDA (2019) a través del informe sobre el desarrollo rural; Muñoz (2019) y el reto de disminuir la contaminación aumentando la productividad de la ganadería sostenible; el Consortium of International Agricultural Research Centers (2021) abogando por una iniciativa hacia la productividad animal sostenible; y el planteamiento de la American Farm Bureau Foundation for Agriculture (2022) sobre alfabetización agrícola.

## 2. Métodos

Los diseños de investigación que definen la relación sujeto-objeto, donde el investigador participa en todos los hitos junto a la unidad de análisis porque forma parte de ese entorno, se definen como cualitativos, lo que es común en las ciencias sociales y pueden aplicarse a las ciencias agrícolas, también presente en los ámbitos de clasificación de la I+D (OCDE, 2015). Se puede evidenciar en la investigación agropecuaria su misión de “aplicar las fuentes del descubrimiento científico a la solución de los problemas específicos de la agricultura y la ganadería” (IICA, 1988, p. 1), sin embargo, es necesario señalar que el uso de un diseño cualitativo no resta rigurosidad, porque utiliza los mismos procedimientos que requiere cualquier investigación científica para demostrar sus constructos.

Aunque este tema no es el que se debate en este artículo, es importante aclarar que “los hallazgos de la investigación cualitativa a menudo son aplicables a una amplia gama de entornos, no solo al contexto específico de la investigación” (Fade, 2003, p. 140), por lo que este artículo se aborda desde una perspectiva hacia la conceptualización teórica y no hacia una generalización estadística propia de la investigación cuantitativa (Mason, 1996). El énfasis no está en mostrar asociaciones estadísticas ni relaciones de causa-efecto, sino en la descripción de los fenómenos sociales y la experiencia humana (Fade, 2003) más propios de la fenomenología (vista como el estudio de las estructuras de la conciencia que han sido experimentadas desde el punto de vista de la persona que lo observa), que ejemplifica la experiencia de la autora ante el fenómeno objeto de estudio. La estructura central se basa en la interpretación de una experiencia, que es su intencionalidad y se dirige hacia la descripción de los hechos que rodean a la unidad de estudio (Sokolowski, 2000), siendo el diseño fenomenológico el que mejor se ajusta a las intenciones expuestas para desarrollar los resultados.

Según el objeto de estudio, la presente investigación es no experimental y aplicada (Vargas Cordero, 2009), ya que analizan las acciones ganaderas que provocan la pérdida de la biodiversidad y situaciones adversas que degradan el medio ambiente, sin manipulación de las variables. El método inductivo contribuyó con la creación de “enunciados generales a partir de la experiencia, comenzando con la observación de un fenómeno, y revisando repetidamente fenómenos comparables, para establecer por inferencia leyes de carácter universal” (Lafuente Ibáñez & Marín Egoscozábal, 2008, p. 7), tomando en cuenta que se parte de un proceso inductivo porque surge de las premisas particulares que dieron lugar a información que se generaliza. Al ser transeccional en el tiempo, se recolectan datos en un solo momento, porque su propósito es describir un hecho mediante el análisis de sus características en un período determinado, y no contrastándolo con sucesiones repetidas (González & Difabio, 2016), analizando los datos recolectados

durante el año 2022, sin analizar series de tiempo.

La investigación se realizó en la población de Cermeño, cuya cantidad de habitantes se encuentra estimada en 2,368. De la población especificada se tomó como muestra a 35 participantes del sector pecuario (muestra por conveniencia, dado que es una técnica que utiliza el muestreo no probabilístico), de un total de 56 productores registrados en el sector, a quienes se aplicó la técnica de la encuesta a través de un cuestionario mixto. Los criterios de inclusión se basaron en la pertinencia y conocimiento del encuestado: a) estudiantes con vinculación a la actividad ganadera, viviendo en el área y relacionados directamente con las fincas; b) trabajadores colaboradores activos de la actividad ganadera en el área; c) dueños con vínculos directos con la actividad ganadera y su gestión; d) en la categoría 'otros', se incluyeron vecinos de las fincas que conocieran los procesos. Con respecto a los criterios de exclusión se exceptuó a estudiantes sin vinculación con la actividad ganadera o que no vivieran en el área; trabajadores que no fueran colaboradores activos en el área, debido a que no estaban al tanto de la gestión de la finca; y, propiedad ausente (dueños sin vinculación directa con la actividad).

Con la técnica documental se extrajeron datos de fuentes escritas sin importar el soporte donde se encontraran localizados (Grawitz, 1975), lo que apoyó la discusión de los resultados al utilizar como instrumentos libros, artículos, tesis académicas e hiperdocumentos con información de fuentes oficiales. Se recolectó la información y se conservaron los datos obtenidos de manera organizada y visible.

Tomando estas consideraciones, la validez y fiabilidad de la investigación se determinaron de dos formas: la validez interna o nivel de confianza en los resultados del estudio y en su interpretación adecuada para evitar errores sistemáticos (Yin, 1994). La primera se alcanzó mediante el uso de fuentes bibliográficas previamente validadas, incluyendo obras consideradas como clásicas; la segunda se determinó con el instrumento de medición examinado, revisado y corregido por expertos en el área. Previo a

su aplicación, se realizó una prueba piloto -estudio de práctica a pequeña escala realizado antes del estudio principal-, realizando ajustes que ahorraron tiempo y garantizaron resultados con mayor validez, verificando que los encuestados comprendieran la terminología utilizada, comprobando la ausencia de sesgos en la redacción que pudieran invalidar las respuestas, omitiendo preguntas capciosas, o impidiendo que el cuestionario se completara en un plazo adecuado sin resultar tedioso.

### 3. Resultados y Discusión

Las personas que se seleccionaron para participar en el estudio no se eligieron por su nombre, sino por su cercanía con la unidad de estudio y de acuerdo con el contenido del tema de investigación (muestreo no probabilístico por conveniencia). Las respuestas se trataron de manera confidencial y los datos personales de los encuestados no aparecieron en ningún documento, respetando el anonimato de cada participante. Para determinar la percepción sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, se acudió a la comunidad del corregimiento de Cermeño (distrito de Capira). Para ello, el cuestionario constituido por 29 ítems y 4 dimensiones (características de la finca, profilaxis, asistencia técnica y percepción ambiental), arrojó los resultados que se muestran a continuación:

Para estimar datos estadísticos, las variables sociodemográficas incluyeron ítems para determinar el perfil básico del encuestado. Se tomaron en cuenta el sexo de los encuestados, la edad, el nivel académico y la relación de cada uno con respecto a la finca. El 60% de los encuestados era de sexo masculino y el 40% de sexo femenino, y siendo el sector agropecuario mayoritariamente masculino por tradición, este porcentaje de participación femenina denota el interés de las mujeres interesadas cada vez más en contribuir con el desarrollo del sector. En este sentido, García (2004) señala que la FAO ha realizado estudios donde se muestra la representación de la mujer en "la fuerza de trabajo agrícola, como productoras de alimentos o trabajadoras agrícolas, y que aproximadamente dos

tercios de la fuerza de trabajo femenina de los países en desarrollo participa en el trabajo agrícola” (párr. 1). Este dato está demostrando una participación que, por lo general, se ha invisibilizado, sin tomar en cuenta que “las mujeres son la columna vertebral de la economía rural, especialmente en los países en desarrollo, ya que ellas representan casi la mitad de los agricultores del mundo, y en las últimas décadas han ampliado su participación en la agricultura” (Banco Mundial, 2017, párr. 1).

Al determinar la edad, el 57% estuvo comprendido por individuos entre 20 a 30 años, el 20% contaba con edades entre 41 a 50, el 14% tenía entre 31 a 40 y el 9% estaba en el rango de 61 a 70 años (ninguno de los encuestados estaba en el rango de 51-60). Es decir, que el 91% de esta muestra se encuentra en el rango de 20 a 50 años, considerado otro hallazgo, dado que la percepción general indica que solo las generaciones mayores de 50 son las que se abocan a esta actividad. Arslan (2019) indica que el discurso del desarrollo rural sobre el hecho de que el sector agrícola está envejeciendo rápidamente y que los jóvenes abandonan la agricultura por considerarla poco atractiva, se basa en datos de otra época. Explica que es común recopilar información a nivel del hogar utilizando la edad del jefe de familia como indicador indirecto de la edad del agricultor (lo que se convierte en uno de los sesgos que prácticamente pasa inadvertido en las encuestas). Este dato se convierte en un indicador para comprender mejor la realidad de la agricultura en el país, donde los entes oficiales deben estar en posición de identificar e invertir en agricultura para convertir el sector en uno que atienda a una nueva demografía joven y dinámica; sobre todo, tomando en cuenta que el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2019) señala que los jóvenes son fundamentales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible antes de 2030.

Al consultar el nivel académico, el 80% de los encuestados manifestó tener un nivel universitario, el 14% había terminado la secundaria y el 6% contaba con la primaria completa. Siendo que el mínimo nivel educativo es la primaria completa, esto demuestra que

los dueños, trabajadores y colaboradores en las fincas tienen un alto nivel educativo, lo que es otro indicador de que su formación y criterio pueden contribuir con la implementación de proyectos para mejorar la ganadería de forma sustentable en el Corregimiento.

Para la American Farm Bureau Foundation for Agriculture (2022) un individuo que pertenezca al sector agrícola y se encuentre alfabetizado “entiende cómo funciona la industria agrícola, no solo de dónde provienen los alimentos, sino también quién los cultiva, el efecto de la agricultura en la economía, el medio ambiente, la tecnología, el estilo de vida y su relación con el ganado” (párr. 1). De hecho, el 47% de los marcos curriculares en 100 países no hacen referencia al cambio climático; solo el 20% de los docentes sabe explicar esta realidad de manera adecuada y 50 países piloto se encuentran preparando iniciativas sobre Educación para el Desarrollo Sostenible al 2030, para lograr la transformación personal y social necesaria para cambiar el rumbo de los resultados obtenidos hasta ahora (Unesco, 2021). Esta misma visión puede ser debidamente encaminada a nivel local, si se aumenta el nivel de formación de la población rural, incentivando las buenas prácticas en todas las actividades del agro, que paulatinamente permearán a la población.

Para cerrar con el perfil sociodemográfico, al consultar por la relación de cada encuestado con las fincas del Corregimiento, el 36% eran dueños, el 21% hijos de dueños, y el 9% esposas de los dueños (familias nucleares, Figura 1).

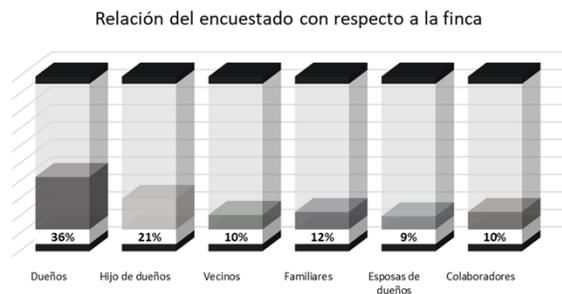


Figura 1. Relación con la finca.

De acuerdo con los resultados, el 66% está directamente vinculado con las fincas de la zona. En este caso la mayoría de las tierras agrícolas son

operadas por los propietarios y sus familiares, una característica de la agricultura familiar donde la mano de obra que predomina pertenece al mismo núcleo. Esto incide en el desarrollo de la seguridad alimentaria, el empleo agrícola, la mitigación de la pobreza y la conservación de la biodiversidad (Salcedo & Guzmán, 2014). Evidencia de ello surgió en 2012, cuando un estudio en los países de la región demostró que casi el 81% de las explotaciones agrícolas de América Latina y el Caribe pertenecía al entorno familiar, proveyendo entre el 27% y el 67% del total de la producción alimentaria, y generando entre el 57% y el 77% del empleo agrícola en la región (FAO, 2012).

Con la Dimensión 1 (características de la finca) se realizó un esbozo de las fincas de los encuestados, para poner en contexto el entorno biofísico que las rodea, porque las prácticas actuales y futuras de conservación se encaminan a optimizar el tamaño de las fincas para brindar un mejor rendimiento por hectárea, sin ir en detrimento del ganado. Esta realidad, caracterizada por la necesidad económica de las familias para aprovechar las diversas actividades del agro en territorios pequeños, condujo a la pregunta 1 (¿cuántas hectáreas tiene la finca?), identificando que el 56% de las fincas mide entre 1.5 y 5 hectáreas, con la mayor parte de los productores manteniendo su ganadería en pocas hectáreas, lo que permite reconsiderar las extensiones que requiere un hacendado para desarrollar esta actividad sin perjudicar excesivamente la biodiversidad, dado que los ampliamente conocidos efectos contaminantes de la ganadería se pueden minimizar.

Antes de la década de 1930, todos los herbicidas eran altamente tóxicos (Mesnage, et al., 2021); de 1930-1940 la química sintética produjo un avance que, a pesar de estar más sectorizada para no dañar todas las plantas, mantiene consecuencias importantes sobre el medio ambiente. Aunque la autora es partidaria de los métodos naturales, debe reconocer la contraparte técnica del método químico. Rahman (2016) señala que “las malas hierbas provocan graves pérdidas de rendimiento en diferentes cultivos al competir con los cultivos por la luz, los nutrientes, la humedad y

otros recursos” (p. 371); explica cómo los herbicidas se pueden aplicar para el control de malezas en hileras de cultivos y dónde el cultivo es imposible, brindando control donde cultivos y métodos manuales pueden dañar el sistema de raíces, además de otras especies perennes invasoras, lo que no puede hacerse con otros métodos.

Añade que los estudios demuestran que se reduce el costo y la monotonía en el control de malezas de forma más económica, brindando un beneficio neto de tres a cuatro veces más que el control manual. Sus ventajas son económicas por sobre el método mecánico, pero acarrea efectos adversos en la vida silvestre, la población microbiana, la salud humana y el medio ambiente, al causar fitotoxicidad en las plantas de cultivo y ayudar en la resistencia a los herbicidas de las malas hierbas (Kraehmer et al., 2014). Entre los métodos que utiliza el productor para eliminar la maleza (pregunta 8), el herbicida sigue predominando (44%), seguido de la quema (24%) que es un procedimiento tradicional, pero también nocivo para los suelos; aunque en el siglo XX se consideraba un método beneficioso (Herz, 1994), hoy en día se ha demostrado que es una de las prácticas tradicionales que más daña el ambiente.

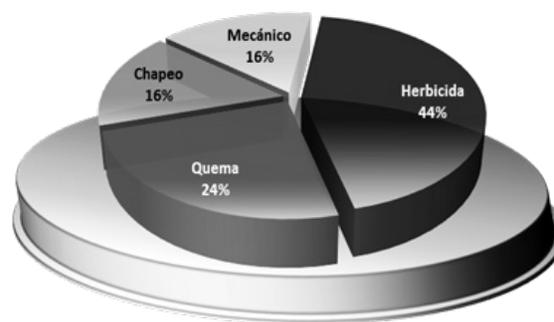


Figura 2. Métodos para eliminar la maleza.

Sin embargo, tal como lo plantean Mesnage et al. (2021), todavía hace falta que la tecnología pueda mejorar el porcentaje de daños al ambiente y catalizar la resistencia de las malas hierbas. Además, un buen control de malezas no siempre está asociado con el uso de herbicidas, pero sí con la resistencia de las malas hierbas, por lo que en la actualidad están

aumentando las prácticas agrícolas que funcionan sin el uso de herbicidas, como la agricultura orgánica, la permacultura y la agricultura regenerativa, que dependen de medidas mecánicas y culturales para el control de malezas.

En la Dimensión 2 (profilaxis), se indaga en la profilaxis sanitaria y médica de las fincas para determinar las buenas prácticas. Lin Lim et al. (2015) destacan que la rentabilidad económica de los sistemas agrícolas puede ser medida a través de cuatro componentes en específico: “el rendimiento del cultivo, el margen bruto, el rendimiento neto y la relación costo-beneficio” (p. 1142). El 26% de los encuestados se dedica a tratar el estiércol para crear vermicompost, mientras que el 20% lo utiliza como abono (pregunta 10, ¿qué hace con el estiércol del ganado?); en contraparte, un 18% no realiza ningún tipo de gestión (Figura 3). Interesa destacar la práctica de vermicompost, ya que el uso prolongado de fertilizantes inorgánicos (sin contenido de suplementos orgánicos) es causante del daño físico, químico y biológico del suelo, que también provoca contaminación ambiental (Manivannan et al., 2009).



**Figura 3.** Gestión del estiércol del ganado.

Se recomienda el uso de un compostaje microbiano proveniente “de desechos orgánicos a través de la actividad de las lombrices de tierra para formar fertilizante orgánico que contiene un nivel más alto de materia orgánica, carbono orgánico, N, P, K totales y disponibles y micronutrientes, actividades microbianas y enzimáticas” (Manivannan et al., 2009, p. 275). Aunque las propiedades químicas como pH, conductividad eléctrica y contenido de la materia orgánica también se utilizan para mejorar el

rendimiento de los cultivos, no se ha podido determinar con certeza su efecto en el crecimiento de las plantas, pero el vermicompostaje es un proceso natural donde se utilizan lombrices de tierra para convertir materiales orgánicos en uno similar al humus, toda vez que existen estudios demostrando que los nutrientes del vermicompost son más altos que los del compost tradicional, porque un suelo tratado con vermicompost “tiene mejor aireación, porosidad, densidad aparente y retención de agua” (Lin Lim et al., 2015, p. 1143).

Para abordar la Dimensión 3 (asistencia técnica), desde la década de 1950, la FAO (1953) ha considerado “que en muchos países miembros la importancia de la agricultura no se refleja en el volumen del esfuerzo gubernamental para proporcionar los servicios esenciales para su desarrollo” (párr. 31). A partir de ese entonces se han realizado esfuerzos en conjunto y de manera individual entre instituciones gubernamentales y gobiernos que han implementado políticas y programas para contribuir con la asistencia técnica al sector, definida como “el servicio que se utiliza para estimular la producción de alimentos básicos, con el propósito de incrementar los rendimientos unitarios, mediante la asesoría constante en actividades relacionadas con los procesos de producción, industrialización, distribución y comercialización” (Cuevas Reyes et al., 2012).

Esta dimensión se relaciona con la percepción de la comunidad sobre los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, en tanto que “obtener reconocimiento de las necesidades de los ganaderos, solución a las problemáticas o apoyo en planes y proyectos que permitan el desarrollo social y económico de los mismos, son algunas de las ventajas que se logran con la asociatividad” (Contexto Ganadero, 2019, párr. 1). Esta fuente indica que no estar asociado es un inconveniente porque las necesidades particulares se pueden percibir como individuales y no colectivas, no fomentan la relación de los implicados y los esfuerzos se pueden diluir, incluyendo los que promueven la mitigación de la contaminación ganadera. El porcentaje de encuestados que pertenece a cualquier organización en el área

es del 23%, y la reconocen como una alternativa viable (pregunta 13 ¿pertenece a alguna organización ganadera de la región?).

El que los ganaderos de la zona no se encuentren asociados es una tendencia natural, ya que la mayor parte de los productores no cree en las organizaciones, bien sean públicas o privadas. Como ejemplo, se obtuvieron comentarios donde el productor piensa que la Asociación Nacional de Ganaderos, cuyo primer objetivo es defender los derechos e intereses de los ganaderos (ANAGAN, 2019), no presta el servicio que debe a los asociados, o que su estructura y decisiones se manejan con lineamientos políticos y no sociales. A nivel de instituciones del Estado, también consideran que no permea la búsqueda de soluciones del ministro hacia abajo. Esto demuestra que hay desconfianza en la figura de la ANAGAN, que ha permitido que no haya un buen desarrollo, porque el beneficio (oportunidades y créditos) se le otorga al sector más grande, pues las necesidades del pequeño y mediano productor no forman parte de sus prioridades.

En la Dimensión 4 (percepción ambiental) “la noción de percepción [es] aplicada a las relaciones de los individuos y las comunidades con el medio ambiente [...] Sin embargo, si el hombre es responsable de varios problemas ambientales, también es el camino a la solución” (Marques et al., 2020, p. 1). Este tópico encierra la esencia de la investigación ambiental acerca del conocimiento y la percepción de los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, porque los resultados facilitarían estudios posteriores que contribuyan a establecer modelos de ganadería sustentable en el país.

El abono verde es una especie de cultivo para mantener la fertilidad y estructura del suelo, que se vuelve a incorporar al suelo directamente o después de convertirlo en abono. Estas plantas de crecimiento rápido pueden mitigar el crecimiento de las malas hierbas, devolviendo nutrientes al suelo y mejorando su estructura (Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs, 2019). Para el banco de proteínas se plantan varios árboles multipropósito (ricos en proteínas) para satisfacer las necesidades de

alimentación del ganado durante el período de déficit de forraje (TNAU Agritechportal Forestry, 2014). Al preguntar sobre estas dos especies (pregunta 22 ¿conoce el abono verde o la existencia del banco de proteínas?), el 76% de los encuestados afirmó conocerlas.

El abono verde representa una alternativa apropiada, pues con su uso se pueden obtener excelentes beneficios; un ejemplo de ello son el botón de oro y el maní forrajero. El botón de oro (*Tithonia diversifolia*, con 20% a 30% de proteína) es un arbusto cuya altura alcanza desde 1 ½ metro hasta 4; aunque es capaz de producir de 90 a 130 toneladas de alimento por año, no puede exceder el 25% de la dieta del ganado vacuno o de los ovinos (Ministerio de Agricultura y Ganadería [Costa Rica], 2016). El maní forrajero (*Arachis pintoi*, con 16% a 20% de proteína en sus hojas y de 9% a 10% en los tallos) es una leguminosa propia de América del Sur que sirve de cobertura en cultivos perennes, controlando la erosión y las malezas. Su potencial de producción es de “150 a 180 kg/animal y de 400 a 600 kg/ha por año” (Rincón et al., 1992, p. 7) y “crece bien en regiones tropicales desde el nivel del mar hasta 1800 m de altura, con 1500 a 3500 mm de precipitación anual bien distribuida” (p. 7).

Un 24% de los encuestados todavía no está consciente de los factores contaminantes asociados a la ganadería (pregunta 23 ¿sabe sobre la contaminación que ocasiona la ganadería?), a pesar de que el BID afirma que “cifras ajustadas de la FAO estiman que las emisiones del ganado vacuno (directas e indirectas) equivalen al 14% del total de emisiones” (Muñoz, 2019, párr. 2).

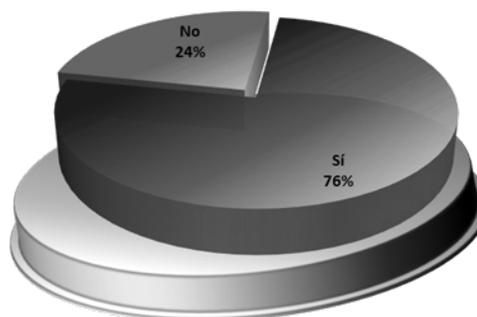


Figura 4. Sabe que la ganadería contamina

Aunque es cierto que “la pobreza privilegia la producción y seguridad alimentaria sobre el ambiente” (p. 225), también es cierto que existen soluciones que mitigan su impacto a través de prácticas ambientales sustentables que deben darse a conocer a pequeños y medianos productores. Sin embargo, los representantes de las fincas sí conocen sobre la contaminación en el medioambiente y su influencia en los cambios del clima, tales como los gases de efecto invernadero (GEI), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>); así como tienen claro que, en los suelos agrícolas el manejo del estiércol y la fermentación entérica producen metano.

A pesar de que el 24% de los productores no está consciente de los factores contaminantes asociados a la ganadería, solo el 13% no ha escuchado sobre propuestas para disminuir la contaminación ambiental en la actividad ganadera, lo que indica que sobre esta muestra de encuestados se pueden aplicar programas al respecto (pregunta 24, ¿ha escuchado de propuestas para disminuir la contaminación ambiental en la actividad ganadera?), suponiendo que la resistencia al cambio a la hora de implementar medidas ecológicas sería mucho menor que en otras poblaciones que no saben sobre esto.

La última pregunta de este cuestionario (pregunta 25 ¿quisiera participar en proyectos de conservación ambiental en su finca?) demostró que a todos los encuestados les gustaría participar en proyectos de conservación ambiental en sus fincas (100%), lo que es un indicador de la percepción ambiental que tiene en la actualidad el productor del agro. De ello se infiere que los encuestados tienen intenciones de mejorar las situaciones que se presentan en las fincas para conservar el medioambiente. De esta forma se consigue una mejora considerable de la productividad, tomando en cuenta que los factores humanos y organizativos de la producción son los ejes principales en la actividad ganadera.

#### 4. Conclusiones

En primera instancia, el estudio permitió constatar que hacen falta prácticas medioambientales en el

corregimiento de Cermeño, pero que la población se encuentra dispuesta a aplicarlas. Además, se determinó que el espacio geográfico de la zona presenta un amplio potencial para asimilar la construcción de experiencias que contribuya a disminuir los efectos contaminantes de la actividad pecuaria, mientras se desarrolla una ganadería sustentable que permita potenciar el desarrollo económico de la región y minimizar los problemas relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 (producción y consumo responsables), 13 (acción por el clima) y 15 (gestión sostenible de los bosques, lucha contra la desertificación, degradación de tierras y pérdida de biodiversidad).

Con la encuesta realizada, se destacan: a) la composición heterogénea de los participantes, b) que los estudiantes en las carreras agropecuarias, de ganadería y de especies menores, están interesados en encontrar la forma de mejorar y gestionar una producción más limpia que ayude a mitigar el impacto negativo que afecta al ambiente; c) que los estudiantes participantes pertenecen a familias nucleares dueñas de fincas. Además, la investigación se convirtió en una experiencia que integró a actores, adultos, jóvenes, profesionales, hombres y mujeres con el objetivo de alcanzar una ganadería sostenible y amigable con el ambiente. Como las fincas son pequeñas, la participación de toda la familia y su relación con el entorno de la región y comunidades circunvecinas es fundamental, hecho que permite generar y gestionar nuevos conocimientos e innovaciones que impulsen la ganadería sustentable, minimizando los efectos contaminantes de la ganadería y promoviendo las buenas prácticas ambientales.

#### 5. Referencias Bibliográficas

- American Farm Bureau Foundation for Agriculture. (2022). Agricultural literacy. <https://www.agfoundation.org/what-is-ag-literacy>
- ANAGAN. (2019). ¿Quiénes somos? <https://anagan.com.pa/sobre-nosotros/>
- Arslan, A. (2019). How old is the average farmer in today's developing world? In: IFAD, Investing in rural people.

- <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/blog/how-old-is-the-average-farmer-in-today-s-developing-world>
- Banco Mundial. (2017). Mujeres en la agricultura: las agentes del cambio en el sistema alimentario mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/03/07/women-in-agriculture-the-agents-of-change-for-the-food-system#:~:text=Las%20mujeres%20son%20la%20columna,su%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20agricultura>.
- Consortium of International Agricultural Research Centers. (2021). Initiative: Sustainable Animal Productivity. <https://www.cgiar.org/initiative/17-sustainable-animal-productivity-for-livelihoods-nutrition-and-gender-inclusionsaplmg/#:~:text=This%20Initiative%20aims%20to%20contribute,%2C%20resilient%2C%20equitable%20and%20sustainable>
- Contexto Ganadero. (2019). Esta es la importancia de las asociaciones ganaderas. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/esta-es-la-importancia-de-las-asociaciones-ganaderas>
- Cuevas Reyes, V., Baca del Moral, J., Cervantes Escoto, F., & Aguilar Ávila, J. (2012). Asistencia técnica en el sector agropecuario en México: análisis del VIII censo agropecuario y forestal. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3(5), 943-957.
- Department of Agriculture, Environment and Rural Affairs. (2019). Green manures. <https://www.daera-ni.gov.uk/articles/green-manures>
- Fade, S. A. (2003). Communicating and judging the quality of qualitative research: the need for a new language. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 16(3), 139-149.
- FAO. (1953). Report of the Conference of FAO, Seventh Session, Rome, 23 November - 11 December 1953. <https://www.fao.org/3/x5576e/x5576e04.htm>
- FAO. (2012). Marco estratégico de mediano plazo de cooperación de la FAO en Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe 2012 – 2015. FAO.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, FIDA. (2019). Informe sobre el desarrollo rural 2019. IFAD.
- García, Z. (2004). La contribución de la mujer a la agricultura. En: *Agricultura, expansión del comercio y equidad de género*. FAO.
- González, M., Difabio de Anglat, H.E. (2016). Enfoque transversal y longitudinal en el estudio de patrones de aprendizaje en alumnos universitarios de Ingeniería. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), septiembre-diciembre, 2016, 1-20.
- Grawitz, M. (1975). *Métodos y técnicas de las ciencias sociales*. Alianza Editorial.
- Herz, C. (Coord.) (1994). *La agricultura migratoria: conocimientos técnicos locales y manejo de los recursos naturales en el trópico húmedo*. FAO.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (1988). *Metodología de la investigación pecuaria: diseños experimentales*. Tegucigalpa, Honduras: IICA.
- Kraehmer, H., Laber, B., Rosinger, C. & Schulz, A. (2014). Herbicides as weed control agents: state of the art: I. Weed control research and safener technology: the path to modern agriculture. *Plant Physiology*, 166(3): 1119-1131.
- Lafuente Ibáñez, C. & Marín Egoscóabal, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 64, septiembre-diciembre, 5-18.
- Lin Lim, S., Wu, T.Y., Lim, P.N., & Shak, K. (2015). The use of vermicompost in organic farming: overview, effects on soil and economics. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(6), 1143-1156.
- Manivannan, S., Balamurugan, M., Parthasarathi, K., Gunasekaran, G., & Ranganathan, L.S. (2009). Effect of vermicompost on soil fertility and crop productivity-beans (*Phaseolus vulgaris*). *Journal of Environmental Biology*, 30(2), 275-281.
- Mason, J. (1996). *Qualitative research*. Sage.
- Mesnage, R., Székács, A. & Zaller, J.G. (2021). Herbicides: Brief history, agricultural use, and potential alternatives for weed control. *Analytical Chemistry*, 1-20. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823674-1.00002-X>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería [Costa Rica]. (2016). Botón de oro, para alimentar animales. <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/drocc-hoja-divulgativa-30-2016.pdf>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2017). Plan nacional de cooperación de la República de Panamá ‘Panamá

- coopera 2030': estrategias, objetivos e instrumentos de cooperación internacional de Panamá en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. MRE.
- Muñoz, G. (2019). Ganadería sostenible: el reto de disminuir la contaminación aumentando la productividad. En: BID, Mejorando vidas. <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/ganaderia-sostenible-el-reto-de-disminuir-la-contaminacion-aumentando-la-productividad/>
- OCDE. (2015). Manual de Frascati 2015: guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental. OEDC-FECYT.
- Peregalli, J.P. (2021). Manual para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero en proyectos de infraestructura. Corporación Nacional para el Desarrollo [Uruguay].
- Rahman, M. (2016). Herbicidal weed control: benefits and risks. *Advances in Plants & Agriculture Research*, 4(5), 371-372. DOI: 10.15406/apar.2016.04.00153
- Rincón, A., Cuesta, P., Pérez, R., Lascano, C. & Ferguson, J. (1992). Maní forrajero perenne (*Arachis pinto*; Krapovickas y Gregory): una alternativa para ganaderos y agricultores. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
- Salcedo, S. & Guzmán, L. (Eds.) (2014). Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: recomendaciones de política. FAO.
- Sokolowski, R. (2000). *Introduction to Phenomenology*. Cambridge University Press.
- TNAU Agritechportal Forestry. (2014). Forestry technologies. [https://agritech.tnau.ac.in/forestry/agroforestry\\_index.html](https://agritech.tnau.ac.in/forestry/agroforestry_index.html)
- Unesco. (2021). Education transforms lives. Education for sustainable development. <https://www.unesco.org/en/education/sustainable-development>.
- Vargas Cordero, Z.R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Educación*, 33(1), 155-165.
- Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

## **Análisis econométrico de los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas**

**Econometric analysis of the factors that affect the competitive success of cooperatives**

**Análise econométrica dos fatores que afetam o sucesso competitivo das cooperativas**

*Carlos Iván Barria Barria<sup>1\*</sup>*

*Fecha de recepción: 16/03/2023*

*Fecha de aceptación: 31/07/2023*

*1. Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Veraguas. Departamento de Finanzas y Contabilidad. Facultad de Ingeniería Industrial*

**Cómo citar este artículo:**

Carlos Iván Barria Barria (2023). Análisis econométrico de los factores que inciden en la competitividad de las cooperativas. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág. (uso de la revista)

\***Autor de correspondencia:** *carlos.barria3@utp.ac.pa*

---

**Resumen.** Este estudio tiene como objetivo determinar los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas en Panamá, de manera que contribuya a que sus directivos y gerentes puedan mejorar su posición en el mercado. Se desarrollaron dos modelos para explicar los factores que inciden en la competitividad de las cooperativas: el primero, denominado Modelo Cualitativo, basado en los resultados de una encuesta aplicada a cooperativas y el segundo, denominado Modelo Cuantitativo, basado en información proveniente de bases de datos del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACOOOP). Para el desarrollo del Modelo Cualitativo se utilizaron regresiones ordinales aplicando el programa SPSS, las variables que demostraron ser estadísticamente significativas fueron inversión en ciencia tecnología e innovación (CTI), inversión en capacitación, autocontrol, transparencia, financiamiento externo, reservas y personal. En cuanto al Modelo Cuantitativo y después de correr la regresión lineal múltiple y probar sus supuestos, se determinó que las únicas variables que resultaron ser estadísticamente significativas fueron el nivel de ahorros y el monto de préstamo por pagar de la cooperativa explicando alrededor del 99.47% de las variaciones de la variable dependiente ingresos. Los resultados de este análisis econométrico indican que para garantizar la competitividad de las cooperativas se debe invertir en CTI, realizar capacitaciones técnicas a sus directivos, ejecutivos y colaboradores, mantener un sistema de autocontrol basado en indicadores o índices financieros, hacer auditorías internas y externas regularmente, gestionar líneas de financiamiento externo por contingencias, contar con las reservas necesarias para sucesos inesperados, contratar personal técnico idóneo y hacer revisiones constantes de las tasas pasivas de ahorros y las activas de préstamos, con el fin de determinar niveles óptimos del spread financiero de la cooperativa.

**Palabras Clave.** cooperativa, empresa en participación, econometría, datos estadísticos.

**Abstract.** The objective of this study is to determine the factors that affect the competitive success of cooperatives in

Panamá, in a way that contributes to directors and managers to improve their position in the market. Two models were developed to explain the factors that affect the competitiveness of cooperatives: the first, called the Qualitative Model, based on the results of a survey applied to cooperatives, and the second, called the Quantitative Model, based on information from databases. of the Panamanian Autonomous Cooperative Institute (IPACOOOP). For the Development of the qualitative Model, ordinal regressions were used applying the SPSS program, the variables that proved to be statistically significant were investment in science, technology and innovation (CTI), investment in training, self-control, transparency, external financing, reserves and personnel. Regarding the quantitative model, and after running the multiple linear regression and testing its assumptions, it was determined that the only variables that turned out to be statistically significant were the level of savings and the amount of the loan payable by the cooperative, explaining around 99.47% of the variations of the dependent variable income. The results of this econometric analysis indicate that to guarantee the competitiveness of cooperatives, it is necessary to invest in CTI, carry out technical training for their directors, executives and collaborators, maintain a self-control system based on financial indicators or indexes, carry out internal and external audits regularly. , manage external financing lines for contingencies, have the necessary reserves for unexpected events, hire suitable technical personnel and make constant reviews of the passive savings rates and the active loans, in order to determine optimal levels of the financial spread of the cooperative.

**Keywords.** cooperative, joint venture, econometrics, statistical data.

**Resumo.** O objetivo deste estudo é determinar os fatores que afetam o sucesso competitivo das cooperativas no Panamá, para que contribua para diretores e gerentes para melhorar sua posição no mercado. Dois modelos foram desenvolvidos para explicar os fatores que afetam a competitividade das cooperativas: o primeiro, denominado Modelo Qualitativo, baseado nos resultados de uma pesquisa aplicada às cooperativas, e o segundo, denominado Modelo Quantitativo, baseado em informações de bancos de dados. Instituto Cooperativo Autônomo do Panamá (IPACOOOP). Para o Desenvolvimento do Modelo qualitativo foram utilizadas regressões ordinais aplicando o programa SPSS, as variáveis que se mostraram estatisticamente significativas foram investimento em ciência, tecnologia e inovação (CTI), investimento em treinamento, autocontrole, transparência, financiamento externo, reservas e pessoal. Relativamente ao modelo quantitativo, e após executar a regressão linear múltipla e testar os seus pressupostos, determinou-se que as únicas variáveis que se revelaram estatisticamente significativas foram o nível de poupança e o valor do empréstimo a pagar pela cooperativa, explicando cerca de 99,47 % das variações da renda variável dependente. Os resultados dessa análise econométrica indicam que, para garantir a competitividade das cooperativas, é preciso investir em CTI, realizar capacitação técnica para seus dirigentes, executivos e colaboradores, manter um sistema de autocontrole baseado em indicadores ou índices financeiros, realizar auditorias internas e externas regularmente. , gerenciar linhas de financiamento externas para contingências, ter as reservas necessárias para eventos inesperados, contratar pessoal técnico adequado e fazer revisões constantes das taxas de poupança passiva e dos empréstimos ativos, a fim de determinar níveis ótimos de spread financeiro da cooperativa.

**Palavras-chave.** cooperativa, joint venture, econometria, dados estatísticos.

## 1. Introducción

Una cooperativa es una empresa asociativa donde se reúnen personas con objetivos similares que, sin perseguir fines de lucro, planifican, organizan, dirigen y controlan sus actividades productivas o de servicios, con la aportación económica e intelectual de sus asociados. Según la Alianza Cooperativa Internacional (ACI, 2013), una cooperativa es definida como una “asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad

conjunta y democráticamente controlada.” (p. 2).

En Panamá, de cada mil miembros de la población económicamente activa, 124 son cooperativistas, aportando al Producto Interno Bruto (PIB) del país un 4% (Panamá América, 2015). Según estadísticas oficiales del IPACOOOP, al segundo trimestre de 2019 existían unas 479 cooperativas activas en la República de Panamá, de las cuales el 38% (183) eran del tipo Servicios Múltiples, 27% (129) de Ahorro y Crédito, 14% (69) Juveniles Escolar, 6% (30) de Transporte, 5% (26) de Producción, y un 9% (42) pertenece a otras categorías.

Según el IPACCOOP (2019), los activos de las cooperativas en Panamá sumaron al segundo trimestre de 2019, B/.2,316.3 millones con un patrimonio de B/.595.3 millones y las aportaciones de los asociados sumaron B/.322.7 millones. En cuanto al total de asociados hábiles, al segundo trimestre 2019, existían 213,165, de los cuales el 53% (112,975) son mujeres y el 47% (100,190) hombres.

Durante el desarrollo de esta investigación, no se ubicaron en Panamá estudios relacionados a la determinación de factores que inciden en la competitividad de las cooperativas, a pesar de que se realizaron exhaustivas búsquedas en la Internet (Google Académico, Scielo, Redalyc, Latindex, Plataforma ABC y otros buscadores académicos). Además, se llevaron a cabo consultas formales al Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACCOOP) y al Consejo Nacional de Cooperativas de Panamá (CONALCOOP), máximos entes representantes del sector cooperativo en Panamá, sin lograr mayores hallazgos de estudios o investigaciones realizadas sobre el tema.

Hay algunos antecedentes de estudios sobre la incidencia de factores internos y externos en la competitividad de las cooperativas, cajas rurales, asociaciones y pequeñas empresas, como es el caso de un estudio de España denominado: Los determinantes de la Competitividad en las Cooperativas (Fuentes & Blanco, 2008), donde el objetivo fue avanzar en el conocimiento de los factores en los que se basa la competitividad de las cooperativas.

Otro estudio de la República Bolivariana de Venezuela, titulado: Estudio de los factores críticos de éxito en las cooperativas de la República Bolivariana de Venezuela (Escobar, Navarro, & Monroy, 2011). Las principales preguntas de investigación de este estudio fueron: ¿qué factores están propiciando el éxito o fracaso de las cooperativas? y ¿cuáles son los factores que inciden o determinan la subsistencia de las cooperativas en el mercado venezolano?

En la Universidad de Lleida España, se realizó un estudio nombrado: Análisis de los factores explicativos del éxito competitivo en las almazaras

cooperativas catalanas (Montegut, 2006). Este trabajo de investigación tuvo como finalidad tratar de conocer los principales factores competitivos y variables de gestión de las cooperativas que determinan su desarrollo y éxito y contrastar si factores tales como la dimensión, la tecnología y la innovación, la calidad, la cooperación y los aspectos financieros, explican una mayor eficiencia y rentabilidad de las cooperativas.

En la Universidad de Piura Perú, se llevó a cabo un estudio titulado: Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú (Bayona, 2013). El objetivo de esta investigación empírica fue identificar los determinantes que influyen en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito, a través de un modelo dinámico y la técnica del método generalizado de momentos para un panel data de estudio de las 12 cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú.

Otro estudio realizado en Valencia España, en la Universidad Politécnica de Valencia, titulado: Factores de competitividad en las cooperativas agrarias valencianas. La dimensión y la orientación al mercado (Meliá & Lajara-Camilleri, 2007), tuvo como objetivo explorar los factores que están relacionados con la eficacia en el caso de las cooperativas agrarias, focalizándose en aquellos aspectos relacionados con la dimensión y la orientación al mercado.

La Fundación Cajamar de España elaboró un estudio denominado: Los factores de competitividad de las cooperativas líderes en el sector agroalimentario europeo (Juliá, García, Meliá, & Gallego, 2010). Para la realización de este estudio se siguió una investigación del tipo cualitativa, aplicando la metodología de estudio de casos.

En la Universidad de Cartagena, se llevó a cabo un estudio llamado: Análisis de los factores que inciden en la competitividad de las pequeñas empresas colombianas (Del Río-Cortina, Tamayo Salamanca, & Salazar Morales, 2014).

En otro estudio realizado en el Centro de Investigación en Gestión de Empresas, de la Universidad Politécnica de Valencia España titulado: Cómo se puede mejorar la competitividad de las

cooperativas agroalimentarias (Lajara-Camilleri & Server-Izquierdo, 2016), se tuvo como objetivo establecer una jerarquía en una serie de aspectos de gestión empresarial que inciden en el éxito y competitividad de las cooperativas agroalimentarias.

El Sistema Cooperativo en general ha demostrado por décadas, que es una alternativa de sostenibilidad, frente a las múltiples crisis financieras y económicas que han ocurrido durante toda la historia del mundo. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) proclamó el año 2012 como el Año Internacional de las Cooperativas (AIC), a través de la resolución 64/136 del 18 de diciembre de 2009; reafirmando fehacientemente el impacto que tienen las cooperativas en el crecimiento económico regional y global. (Alianza Cooperativa Internacional, 2012).

A pesar del evidente crecimiento económico del Sistema Cooperativo Panameño, es claro que no todas las cooperativas han alcanzado el éxito competitivo. En este sentido, y tomando en cuenta el nivel de activos considerado como principal factor de crecimiento empresarial, para el Primer Trimestre del año 2016, más del 53% (B/.1,084,809,298) del total de activos del Sistema Cooperativo (B/.2,037,415,188) lo ostentan solamente cinco (5) cooperativas de las más grandes: Cooperativa de Ahorro y Crédito El Educador (COOPEDUC), la Cooperativa de S.M. Los Profesionales, la Cooperativa de S.M. el Educador Veragüense (COOPEVE), la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Antonio (CACSA) y la Cooperativa el Educador Santeño (COESAN) (Martínez, Batista, 2017).

En vista del evidente desequilibrio competitivo, en el Sector Cooperativo Panameño, se plantea la pregunta de investigación que enfoca el problema planteado para la elaboración de esta investigación: ¿cuáles son los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas en Panamá? Para lo cual se plantea como objetivo determinar los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas en Panamá, de manera tal que contribuya para que los directivos y gerentes de otras empresas cooperativas puedan mejorar su posición en el mercado.

## 2. Métodos

Esta investigación fue del tipo transeccional descriptiva que “busca en un momento determinado del tiempo, especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018, pág. 177). Es decir, en un inicio, se describieron las características del Sistema Cooperativo Panameño, haciendo énfasis en aquellas cooperativas que han logrado alcanzar el éxito financiero y específicamente estudiar las variables, tanto internas como externas, que sustentan ese éxito. Posteriormente, se amplió el estudio al tipo explicativo, ya que es un tipo de investigación concluyente que se utilizó para obtener evidencias econométricas de las relaciones de causa y efecto en lo concerniente a las variables de éxito competitivo y el desempeño logrado por las organizaciones cooperativas de alto estándar en Panamá.

También se puede mencionar que esta investigación fue del tipo no experimental, ya que, según Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018), la investigación no experimental se realiza sin la manipulación deliberada de variables y se observan los fenómenos en su ambiente natural, para después analizarlos.

En esta investigación se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias. La información primaria en esta investigación fue aportada por una encuesta aplicada directamente a los gerentes y/o administradores de las cooperativas que realizan actividades de intermediación financiera.

En cuanto a la técnica se utilizó la encuesta y como instrumento de recolección de datos un cuestionario con 32 preguntas que recoge la información de los siguientes aspectos: Generales de la Cooperativa, Generales de la Actividad, Factor Tamaño, Factor Tecnológico e Inversión, Factor Estructura Financiera, Factor Calidad y Factor Asociatividad.

Las fuentes secundarias utilizadas en esta investigación se obtuvieron del análisis documental de bibliografía especializada tales como artículos científicos, libros, revistas especializadas,

informativos, normas legales, manuales, informes, páginas webs, artículos, memorias de instituciones públicas y organismos internacionales.

Además, se solicitaron estadísticas e información al Sistema Cooperativo: Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACOOOP) y Consejo Nacional de Cooperativas en Panamá (CONALCOOP). Se utilizó una plantilla o formato con veintitrés (23) variables con el cual se solicitó la información estadística.

Se utilizó un modelo adaptado de la Teoría de Recursos y Capacidades de Montegut (2006). Los factores que se utilizaron para explicar el éxito competitivo de las cooperativas fueron: Factor Tamaño o Dimensión, Factor Tecnológico e Inversión, Estructura Financiera, Factor Calidad y Factor Asociatividad.

Para esta investigación se desarrollaron dos (2) modelos:

**Modelo Cualitativo:** Este modelo se basó en los resultados de las encuestas aplicadas a las cooperativas. Se desarrollaron seis (6) modelos Cualitativos: Tamaño-Desempeño Económico, Inversión y Tecnología-Desempeño Económico, Estructura Financiera-Desempeño Económico, Calidad-Desempeño Económico, Asociatividad-Desempeño Económico y Modelo Cualitativo Integral.

**Modelo Cuantitativo:** Basado en los resultados de estadísticas proporcionadas por el IPACOOOP: Modelo Estructura Financiera-Desempeño Económico.

La población objeto de estudio de esta investigación corresponde a las cooperativas que desarrollen actividad de ahorro y crédito en el interior del país (Incluyen todas las provincias exceptuando Panamá), que suman unas 95 cooperativas. Para obtener el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula para una población finita, con un nivel de confianza de 90 por ciento y un margen de error de 6%, resultando una muestra de 63 cooperativas.

El cuestionario se sometió a una prueba de confiabilidad, que se concibe como la consistencia o estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite. Si la variabilidad de las medidas del objeto es grande, se considerará que los valores

son imprecisos y, en consecuencia, poco fiables (Prieto, 2010). Para este estudio, se optó por utilizar el coeficiente de consistencia Interna de Kuder – Richardson 20 (KR-20) empleado para ítems dicotómicos (división en dos partes: unos y ceros, Sí o No, etc.), resultando en un valor de 0.911. De acuerdo con este resultado, se concluye que el instrumento en estudio tiene una confiabilidad de consistencia interna alta y se puede utilizar en la investigación.

## 2. Resultados

Se presentan los resultados más significativos luego de desarrollar los diversos modelos planteados en esta investigación:

Los Modelos Cualitativos se basaron en los resultados de la encuesta aplicada a las 63 cooperativas. Se denominaron Cualitativos a estos modelos, ya que la variable dependiente y las variables independientes eran en sí mismas de naturaleza cualitativa. Además, la respuesta a la variable dependiente Desempeño Económico (Ingresos), tenía cinco (5) posibles categorías, por lo que recibe el nombre de policótoma (Porter & Gujarati, 2009), en este caso como la naturaleza de la respuesta múltiple está ordenada o jerarquizada por rango de ingreso, es del tipo ordinal.

En los modelos en donde la variable dependiente Y es cualitativa, el objetivo es encontrar la probabilidad de que un acontecimiento suceda. Así, los modelos de regresión con respuestas cualitativas a menudo se conocen como modelos de probabilidad (Porter & Gujarati, 2009),

Dentro de estos modelos de probabilidad, se utilizó la Regresión Ordinal (IBM, 2007) ya que, permite dar forma a la dependencia de una respuesta ordinal politémica sobre un conjunto de predictores, que pueden ser factores (Cualitativo o cuantitativos) o covariables (cuantitativos).

Para la corrida de los Modelos Cualitativos se utilizó la regresión ordinal aplicando el software estadístico IBM SPSS Statistics 23.0, empleando el siguiente procedimiento: Se ha identificado la variable resultado que es Desempeño económico o Nivel de ingresos (5 niveles de rango de ingresos). Se

identificaron los predictores o variables independientes a utilizar y se agruparon en los 6 modelos. Se decidió utilizar la función de enlace Log-Log negativo, ya que en la variable dependiente las categorías más bajas (Ingresos) son más probables. Luego se validó el modelo a través de pruebas de hipótesis, con p-valor menores a 0.05, tanto parámetros globales como individuales. También se utiliza el Pseudo R2 para determinar poder explicativo.

Ahora se muestran los resultados de las corridas para cada uno de los seis (6) Modelos Cualitativos:

Para el Modelo Cualitativo: tamaño vs desempeño económico: Pseudo R cuadrado Nagelkerke (0.685) = el 68.5% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos), son explicados por las variables independientes: Tamaño de Activos ( $Z_1$ ), Cantidad de Trabajadores ( $Z_2$ ) y Cantidad de Asociados Activos ( $Z_3$ ). Variables no significativas: Tamaño de Activos ( $Z_1$ ), Cantidad de Trabajadores ( $Z_2$ ). Variable estadísticamente significativa: Cantidad de Asociados Activos ( $Z_3$ ).

En el Modelo Cualitativo: Inversión y tecnología vs Desempeño económico: Pseudo R cuadrado Nagelkerke (0.293) = el 29.3% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos), son explicados por las variables independientes: Inversión CTI ( $Z_1$ ), Inversión procesos ( $Z_2$ ), Inversión innovación ( $Z_3$ ) e Inversión capacitación ( $Z_4$ )

Variables no significativas: Inversión Cti ( $Z_1$ ), Inversión Innovación ( $Z_3$ ). Variables estadísticamente significativas: Inversión Procesos ( $Z_2$ ), Inversión Capacitación ( $Z_4$ ).

Para el Modelo Cualitativo: Estructura financiera-Desempeño económico: Pseudo R cuadrado Nagelkerke (0.367) = el 36.7% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos), son explicados por las variables independientes: Autocontrol ( $Z_1$ ), Calificación de Riesgo ( $Z_2$ ), Transparencia ( $Z_3$ ), Auditoría Interna ( $Z_4$ ), Auditoría Externa ( $Z_5$ ), Financiamiento Externo ( $Z_6$ ) y Reservas ( $Z_7$ ). Variables no significativas: Autocontrol ( $Z_1$ ), Calificación de Riesgo ( $Z_2$ ), Transparencia ( $Z_3$ ), Auditoría Externa ( $Z_5$ ), Financiamiento Externo ( $Z_6$ ) y

Reservas ( $Z_7$ ). Variable estadísticamente significativa: Auditoría Interna ( $Z_4$ ).

En el Modelo Cualitativo: Calidad-desempeño económico: El valor de p-valor (Sig.) de la prueba es mayor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula. Por tanto, el significado estadístico que resulta indica que el modelo con las variables introducidas no mejora el ajuste de forma significativa, respecto al modelo con una sola constante.

Para el Modelo Cualitativo: Asociatividad-desempeño económico: Pseudo R cuadrado Nagelkerke (0.177), es el más alto. Esto quiere decir que, solo el 17.7% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos) son explicados por las variables independientes: Asociación Cooperativa ( $Z_1$ ), Alianzas Cooperativas ( $Z_2$ ), Alianzas Estratégicas Instituciones ( $Z_3$ ), Alianzas Estratégicas Proveedores ( $Z_4$ ). Variables no significativas: Asociación Cooperativa ( $Z_1$ ), Alianzas Cooperativas ( $Z_2$ ), Alianzas Estratégicas Instituciones ( $Z_3$ ). Variable estadísticamente significativa: Alianzas Estratégicas Proveedores ( $Z_4$ ).

En el Modelo Cualitativo integral: El Pseudo R cuadrado Nagelkerke es 1.0. Esto quiere decir que básicamente el 100% de las variaciones de la variable dependiente, son explicadas por las variables independientes seleccionadas: Tamaño de Activos ( $Z_1$ ), Cantidad de Trabajadores. ( $Z_2$ ), Cantidad de Asociados Activos ( $Z_3$ ), CTI ( $Z_4$ ), Procesos ( $Z_5$ ), Innovación ( $Z_6$ ), Capacitación ( $Z_7$ ), Autocontrol ( $Z_8$ ), Calificación de Riesgo ( $Z_9$ ), Transparencia ( $Z_{10}$ ), Auditoría Interna ( $Z_{11}$ ), Auditoría Externa ( $Z_{12}$ ), Financiamiento Externo ( $Z_{13}$ ), Reservas ( $Z_{14}$ ), Certificación de Calidad ( $Z_{15}$ ), Personal ( $Z_{16}$ ), Estudios ( $Z_{17}$ ), Asesoría ( $Z_{18}$ ), Asociación Cooperativa ( $Z_{19}$ ), Alianzas Cooperativas ( $Z_{20}$ ), Alianzas Estratégicas Instituciones ( $Z_{21}$ ), Alianzas Estratégicas Proveedores ( $Z_{22}$ ). Variables no significativas: Tamaño de Activos ( $Z_1$ ), Cantidad de Trabajadores. ( $Z_2$ ), Cantidad de Asociados Activos ( $Z_3$ ), Procesos ( $Z_5$ ), Innovación ( $Z_6$ ), Calificación de Riesgo ( $Z_9$ ), Auditoría Interna ( $Z_{11}$ ), Auditoría Externa ( $Z_{12}$ ), Certificación de Calidad ( $Z_{15}$ ), Estudios ( $Z_{17}$ ), Asesoría ( $Z_{18}$ ), Asociación Cooperativa ( $Z_{19}$ ), Alianzas Cooperativas

(Z<sub>20</sub>), Alianzas Estratégicas Instituciones (Z<sub>21</sub>), Alianzas Estratégicas Proveedores (Z<sub>22</sub>). Variable estadísticamente significativa: Inversión en CTI (Z<sub>4</sub>), Inversión en Capacitación (Z<sub>7</sub>), Autocontrol (Z<sub>8</sub>), Transparencia (Z<sub>10</sub>), Financiamiento Externo (Z<sub>13</sub>), Reservas (Z<sub>14</sub>), y Personal (Z<sub>16</sub>).

Para el desarrollo del Modelo Cuantitativo, se trabajó con la base de datos proporcionada por el IPACOOOP. A continuación, algunas consideraciones con respecto a este modelo. Se utilizó una regresión lineal múltiple, el modelo se corrió en los programas Microsoft Excel y Minitab. Los datos proporcionados corresponden al IV Trimestre 2019, de un total de 171 cooperativas, sujetos financieros obligados, según la Ley 23 de 27 de abril de 2015. En este sentido, 36 cooperativas no tenían información en la base de datos, es decir que no habían enviado información reciente al IPACOOOP, por lo que se trabajó con las 135 cooperativas que mantenían información completa.

Ecuación de regresión preliminar:

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1W_1 + \beta_2W_2 + \beta_3W_3 + \beta_4W_4 + \beta_5W_5 + \beta_6W_6$$

Donde:

**Variable dependiente:**

Y = es la variable dependiente desempeño económico (Monto total de Ingresos, al cierre del IV Trimestre 2019).

**Variables independientes:**

W1 = Monto total de Activos de la cooperativa, al cierre del IV Trimestre 2019.

W2 = Monto total de Préstamo por Cobrar de la cooperativa, al cierre del IV Trimestre 2019.

W3 = Monto total de Préstamo por Pagar de la cooperativa, al cierre del IV Trimestre 2019.

W4 = Monto total de Ahorros, al cierre del IV Trimestre 2019.

W5 = Monto total de Aportaciones, al cierre del IV Trimestre 2019.

W6 = Cantidad de asociados hábiles, al cierre del IV Trimestre 2019.

b1, b2, b3, b4, b5, b6 son los parámetros poblacionales

El procedimiento general utilizado para la

evaluación del Modelo Cuantitativo se menciona a continuación: Se realizó una prueba global del modelo para probar que al menos uno de los coeficientes no es igual a cero (prueba de hipótesis, buscar valor crítico de F, regla de decisión y conclusión). Luego se hizo una evaluación de los coeficientes individuales del Modelo Estadístico t de Student: el objetivo es determinar cuáles variables pueden tener coeficientes de regresión cero y cuáles no. Posteriormente, se hace el ajuste del modelo: se proceden a eliminar las variables que no son estadísticamente significativas y se vuelven a hacer las pruebas globales e individuales. Por último, se hace una evaluación de los supuestos de la regresión múltiple: existencia de una relación lineal, verificar la existencia de homocedasticidad, los residuos siguen la distribución de probabilidad normal, verificar la existencia de Autocorrelación (Durbin-Watson) y verificar la existencia de multicolinealidad (variables independientes no correlacionadas-Prueba VIF).

Se muestra el resultado del Modelo Cuantitativo final:

$$Ingreso = 24,506 + 0.06607 ahorro + 0.22378 préstamo-x-pagar$$

Esta ecuación tiene un Coeficiente de determinación R<sup>2</sup> muy alto de 0.9947, lo que significa que el 99.47% de las variaciones del ingreso, son explicadas para las variables independientes: ahorros y préstamo por pagar.

Tipo De Modelos	Nombre del Modelo	Variables Independientes Estadísticamente Significativas	Factor de Competitividad Asociado
Cualitativos	Tamaño-Desempeño Económico	Cantidad de Asociados Activos	Factor Tamaño o Dimensión
	Inversión y Tecnología-Desempeño Económico	Inversión procesos e Inversión capacitación	Tecnológico e Inversión
	Estructura Financiera-Desempeño Económico	Auditoría Interna	Estructura Financiera
	Calidad-Desempeño Económico	Ninguna variable significativa	Calidad
	Asociatividad-Desempeño Económico	Alianzas Estratégicas Proveedores	Asociatividad
	Modelo Cualitativo Integral	Inversión en CTI, Inversión en Capacitación, Autocontrol, Transparencia, Financiamiento Externo, Reservas y Personal.	Todos los factores
Cuantitativo	Modelo Cuantitativo	Monto de Ahorros y Préstamo por Pagar	Estructura Financiera

**Cuadro 1.** Resumen de modelos desarrollados.

En el Cuadro 1, se muestra un resumen con los resultados de los Modelos Cualitativos y cuantitativos, detallándose las variables que resultaron estadísticamente significativas y su factor de

competitividad asociado. En otras palabras, los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas son: factor tamaño, factor tecnológico, factor calidad y factor estructura financiera, dando respuesta a nuestra pregunta de investigación y a nuestro objetivo.

#### 4. Conclusiones

La mayor parte de las cooperativas (46.03%), cuentan con menos de un (1) millón en activos para solventar sus operaciones productivas. Unas cuatro (4) cooperativas encuestadas (6.35%), tienen más de 100 millones de balboas en activos. Esto hace claro el hecho de que muy pocas cooperativas en Panamá cuentan con la mayor parte de los activos del Sistema Cooperativo.

En lo referente al nivel de ingresos anuales, el 58.73% de las cooperativas manifiestan generar menos de 300 mil balboas anuales de ingresos, solo el 12.70% genera más de 9 millones de balboas anuales, evidenciando la amplia brecha que existen entre las cooperativas en Panamá.

Los resultados de la regresión ordinal del Modelo Cualitativo Tamaño-desempeño económico, desarrollado en el software estadístico IBM SPSS Statistics 23.0 explican el 68.5% de las variaciones de la variable dependiente: Desempeño económico (nivel de ingresos). En este sentido, se observa que hay variables que muestran poca significación como es el caso del Nivel de Activos ( $Z_1$ ), en primera instancia y, en segunda instancia, la Cantidad de Trabajadores ( $Z_2$ ), ya que su p-valor (sig.) supera el valor de referencia de 0.05. La única variable que demostró ser estadísticamente significativa fue la Cantidad de Asociados Activos ( $Z_3$ ).

Al correr el modelo de regresión ordinal inversión y tecnología-desempeño económico, solo se demostró un poder explicativo del 29.3% de las variaciones en el Desempeño económico (nivel de ingresos). Las variables que demostraron ser estadísticamente significativa fueron Inversión Procesos ( $Z_2$ ) e Inversión Capacitación ( $Z_4$ ).

Al desarrollar la regresión ordinal para el modelo Estructura financiera-Desempeño económico, arrojó

solo un poder explicativo del 36.7% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos). La única variable que demostró ser estadísticamente significativa fue Auditoría Interna ( $Z_4$ ).

El modelo Calidad-Desempeño económico, demostró ser no significativo, ya que el valor de p-valor (Sig.) de la prueba es mayor que 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula. Lo que indica que el modelo con las variables introducidas no mejora el ajuste de forma significativa, respecto al modelo con solo la constante. En otras palabras, ninguna de las variables de este modelo (Certificación de Calidad ( $Z_1$ ), Personal ( $Z_2$ ), Estudios ( $Z_3$ ) y Asesoría ( $Z_4$ )), pudieron explicar estadísticamente el comportamiento de la variable dependiente desempeño económico.

Al correr la regresión ordinal para el modelo Asociatividad-Desempeño económico, se pudo explicar solo el 17.7% de las variaciones en el Desempeño Económico (nivel de ingresos). La única variable que demostró ser estadísticamente significativa fue la de Alianzas Estratégicas Proveedores ( $Z_4$ ).

Al correr la regresión ordinal para el Modelo integral, es decir con todas las variables utilizadas en los cinco (5) modelos (22 variables en total), las únicas variables que resultaron estadísticamente significativas fueron: Inversión en CTI ( $Z_4$ ), Inversión en Capacitación ( $Z_7$ ), Autocontrol ( $Z_8$ ), Transparencia ( $Z_{10}$ ), Financiamiento Externo ( $Z_{13}$ ), Reservas ( $Z_{14}$ ), y Personal ( $Z_{16}$ ).

En cuanto al Modelo Cuantitativo, basado en información provenientes de bases de datos del IPACOOOP, se probó si las variables independientes (Activos, préstamo por cobrar, préstamo por pagar, ahorros, aportaciones y asociados hábiles) sirven para explicar el desempeño económico denotado por la variable dependiente Ingresos. Las únicas variables que resultaron estadísticamente significativas fueron el nivel de ahorros y el monto de préstamo por pagar de la cooperativa, explicando alrededor del 99.47% de las variaciones de la variable dependiente ingresos.

#### 5. Referencias Bibliográficas

Alianza Cooperativa Internacional . (2013). Reglamento.

- ACI.
- Alianza Cooperativa Internacional. (2012). Año Internacional de las Cooperativas, Dossier de Prensa. págs. 1-6.
- Bayona, F. (2013). Análisis de los Factores que Influyen en la rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el Perú.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Pearson.
- Del Río-Cortina, A., Tamayo Salamanca, Y., & Salazar Morales, H. (2014). Análisis de los factores que inciden en la competitividad de las pequeñas empresas Colombianas. *Panorama Económico*, Vol(22), 31-48.
- Escobar, J., Navarro, A., & Monroy, C. (2011). Estudio de los factores críticos de éxito en las cooperativas de la República Bolivariana de Venezuela. 5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management , (pág. 51). Cartagena, Colombia.
- Fuentes, J., & Blanco, F. (2008). Los determinantes de la Competitividad en las Cooperativas. *Revista de Economía Pública, Social*, 236-236.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativas y mixta. México, México: McGraw Hill.
- IPACOOOP. (8 de Septiembre de 2019). Instituto Panameño Autónomo Cooperativo. Obtenido de IPACOOOP: [www.ipacoop.gop.pa](http://www.ipacoop.gop.pa)
- Juliá, J., García, G., Meliá , E., & Gallego, L. (2010). Los factores de competitividad de las cooperativas líderes en el sector agroalimentario europeo. *Cajamar*, 7-241.
- Lajara-Camilleri, N., & Server-Izquierdo, R. (2016). Cómo se puede mejorar la competitividad de las cooperativas agroalimentarias. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 1-19.
- Martinez, Batista, F. (2017). Posicionamiento del patrimonio en cooperativas de intermediación financiera frente a las NIIF sobre instrumentos financieros. *Revista Clío América*, 1-11.
- Meliá, E., & Lajara-Camilleri, N. (2007). Factores de competitividad en las cooperativas agrarias Valencianas. La dimensión y la orientación al mercado. 1.
- Montegut, Y. (2006). Análisis de los Factores Explicativos del éxito competitivo en las Almazaras Cooperativas Catalanas. Lérida, España.
- Panamá América. (2 de Diciembre de 2015). Población económica activa forma parte del cooperativismo. Panamá América, pág. 2.
- Porter, D., & Gujarati, D. (2009). *Econometría*. McGraw-Hill.
- Prieto, G. (2010). Fiabilidad y Validez. 1-9.
- IMB (2007). Manual del Usuario de SPSS Statistics Base 17.0. EE.UU.: SPSS Inc.

# Compromiso directivo y su influencia sobre la aplicación de estrategias corporativas de gestión ambiental

## Management commitment and its influence on the application of corporate environmental management strategies

## Comprometimento da gestão e sua influência na aplicação de estratégias corporativas de gestão ambiental

*Fecha de recepción: 15/03/2023*

*Fecha de aceptación: 15/05/2023*

*Elsa María Acosta-Moltó<sup>1</sup>\**

*1. Universidad Tecnológica de Panamá*

### **Cómo citar este artículo:**

Acosta-Moltó, E. (2023). Compromiso directivo y su influencia sobre la aplicación de estrategias corporativas de gestión ambiental. *Revista Científica del Istmo*, 1(1), pág.

\***Autor de correspondencia:** *elsa.acosta@utp.ac.pa*

---

**Resumen.** Este artículo tiene como objetivo analizar la influencia del compromiso directivo con la gestión ambiental sobre la aplicación de estrategias corporativas orientadas al impulso de la gestión ambiental en organizaciones del sector de bienes de consumo final panameño. Se enmarcó en un diseño de investigación explicativo secuencial de enfoque mixto, estructurado en dos fases secuenciales: en la fase cuantitativa, aplicando un cuestionario con escala tipo Likert validado mediante juicio de expertos y con coeficiente Alpha de Cronbach de 0,97 (alto) a una población de 85 directivos de empresas panameñas del sector de bienes de consumo final, mientras que la fase cualitativa, se realizó a través de una socialización de resultados con 9 expertos clasificados en 3 grupos (directivos, auditores internos y consultores externos) en gestión ambiental estratégica, a través del método hermenéutico o interpretativo. Los principales resultados, demostraron que el compromiso de la dirección con la gestión ambiental influye sobre la aplicación de las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, y que las variables se encuentran altamente asociadas con una influencia de carácter positivo.

**Palabras Clave.** gestión ambiental, planificación estratégica, características directivas.

**Abstract.** This article aims to analyze the influence of managerial commitment to environmental management on the application of corporate strategies aimed at promoting environmental management in organizations in the Panamanian final consumer goods sector. It was framed in a sequential explanatory research design with a mixed approach, structured in two sequential phases: in the quantitative phase, applying a questionnaire with a Likert-type scale validated by expert judgment and with a Cronbach's Alpha coefficient of 0.97 (high) to a population of 85 managers of Panamanian companies in the final consumer goods sector, while the qualitative phase was carried out through a socialization of results with 9 experts classified into 3 groups (managers, internal auditors and external consultants) in management strategic environmental analysis, through the hermeneutic or interpretive method. The main results showed that management's commitment to environmental management influences the application of corporate strategies aimed at promoting environmental management, and that the variables are highly associated with

a positive influence.

**Keywords.** environmental management, strategic planning, managerial characteristics.

**Resumo.** Este artigo tem como objetivo analisar a influência do compromisso diretivo com a gestão ambiental sobre a aplicação de estratégias corporativas orientadas ao impulso da gestão ambiental em organizações do setor de bens de consumo final panamenhos. Se enmarcó en un deseño de investigación explicativa secuencial de abordamiento mixto, estructurada en de la fase cuantitativa, aplicando un cuestionario con escala tipo Likert validado por juicio de experts y con coadjuvado Alpha de Cronbach de 0,97 (alto) uma população de 85 diretores de empresas panamenhas do setor de bens de consumo final, enquanto a fase qualitativa, se realizou através de uma socialização de resultados com 9 especialistas classificados em 3 grupos (diretores, auditores internos e consultores externos) em gestão ambiental estratégica, a través do método hermenêutico ou interpretativo. Os principais resultados demonstram que o compromisso da direção com a gestão ambiental influencia na aplicação das estratégias corporativas orientadas a impulsar a gestão ambiental, e que as variáveis encontram-se altamente associadas com uma influência de caráter positivo.

**Palavras-chave.** gestão ambiental, planejamento estratégico, características gerenciais.

---

## 1. Introducción

Las demandas de la población por los recursos naturales disponibles existentes se han triplicado en los últimos 50 años; desde el inicio de la década de 1960 comenzó a difundirse la conciencia sobre la limitación de recursos disponibles para el desarrollo y, en consecuencia, la necesidad de hacer su uso más racional (Kim, Seok, Choi, Jung y Yu, 2020). Actualmente, los procesos de globalización e internacionalización han traído consigo cambios en las necesidades de la sociedad, precisamente en lo que respecta a la responsabilidad socioambiental de las organizaciones, influyendo sobre la actitud de las empresas que buscan su articulación con las regulaciones de cada región (Zatepilina-Monacell, 2015), capitalizando al máximo posible sus habilidades a través de estrategias que integren a cada uno de los actores clave (Gallicchio, 2004).

La literatura científica sobre empresa, competitividad y medioambiente presenta y analiza cómo las distintas políticas ambientales afectan la competitividad de las empresas tanto en el corto como largo plazo, abordando la necesidad de implementar soluciones estratégicas para enfrentar los posibles impactos que la globalización de los mercados y productos pueda tener sobre las empresas y países involucrados (Acquaye et al, 2017; Appiah et al,

2020; Batle et al, 2018). De lo anterior, se evidencia un incremento en el interés por la relación entre medio ambiente y empresa, proponiendo un nuevo enfoque sobre las distintas teorías administrativas con la finalidad de incorporar estructuralmente la variable ecológica.

Sobre el sector de bienes de consumo final Bravo Gil et al (2006) analizan las razones que impulsan la implementación de estrategias de conservación medioambientales o de ecologismo empresarial, destacando la potencialidad del compromiso de la dirección como impulsor en la adopción de soluciones estratégicas a la problemática existente, indicando que la tipología del sector afecta al ecologismo que se aplique, infiriendo que las industrias más contaminantes van a sufrir una mayor presión por parte de la sociedad y los entes legislativos.

Para muchos autores el mayor impacto negativo es producido por la utilización de los productos comercializados (Bilovodska et al, 2020; Eriksson y Machin, 2020; Kim et al, 2020); las empresas a menudo tienen la oportunidad de reducir este daño en la etapa de diseño, o cuando se están desarrollando nuevos productos, lo que permite nuevas oportunidades para considerar tanto el uso como la eliminación del daño a través del producto. Al respecto, Arias (2011) detalla que las empresas pueden obtener ventajas competitivas

a través del desarrollo de estrategias corporativas orientadas a impulsar su gestión ambiental y, de esta forma, abordar las demandas internas y externas que las partes interesadas (stakeholders) colocan sobre ellas. Al incorporar adecuadamente estas estrategias, la empresa puede reducir los costos y explotar las oportunidades que ofrece el aumento de la preocupación medioambiental existente; dicha estrategia debe ser ética, proactiva y de responsabilidad compartida.

Ante una nueva era de paradigmas administrativos, las organizaciones se encuentran con un claro objetivo: diseñar estrategias e instrumentos destinados a lograr el desarrollo sostenible, lo que implica lograr metas de crecimiento económico, bienestar social y sostenibilidad ambiental de manera simultánea (Pablo et al, 2014; Paniagua & Moyano, 1998), por lo que el medioambiente se ha convertido en un elemento diferenciador de las empresas donde la sociedad, los clientes, los inversores y otras entidades demandan a la industria un comportamiento medioambiental correcto, así como el desarrollo de productos y servicios que contribuyan a la protección del medio ambiente o que al menos no incidan en su deterioro (Fernández García, 2009).

En cuanto a la contextualización de las variables propuestas a nivel empresarial, la gestión ambiental se define como las “acciones estratégicas dirigidas hacia el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, beneficio social, uso racional y protección de los recursos, y conservación del medio ambiente” (Massolo, 2015, p. 11), entendiéndose como las diferentes actividades encaminadas a administrar y mejorar el ambiente. Por otro lado, se concibe como el “manejo que se le da a un impacto ambiental generado por determinada actividad productiva o proyecto; centrado en la identificación, evaluación, prevención, mitigación o compensación, de los mismos” (Rodríguez et al, 2004, p. 4). Por otro lado, la estrategia corporativa orientada a impulsar la gestión ambiental se concibe como “la medida en que una empresa integra las cuestiones ecológicas en su estrategia empresarial para reducir los efectos nocivos

de sus actividades relacionadas con el medio ambiente natural” (Hirunyawipada y Xiong, 2018, p. 22).

El grado de aplicación de las mismas comprende el conjunto de iniciativas gestionadas por la dirección orientadas al posicionamiento, competitividad y a la conformidad continua de las partes interesadas, a través del voluntariado y el cumplimiento de directrices a nivel interno y externo (Loknath y Abdul Azeem, 2017). Esta refleja el grado de integración de los aspectos medioambientales en el proceso de planificación estratégica de la organización y se encuentra compuesta por la planificación estratégica enfocada a la gestión ambiental y la organización de la gestión ambiental (Medel-González y García-Ávila, 2011).

La planificación estratégica enfocada en la gestión ambiental es un modelo de administración adoptado por la empresa para relacionarse con el medio ambiente y los recursos naturales (Zarza, 2019). Permite a la empresa tomar conciencia de los aspectos en torno a la sostenibilidad e identificar procesos que deben ser mejorados para implantar medidas más eficaces y rentables; además, al insertarse en la organización, formará parte de su filosofía y los procedimientos de la dirección y de los colaboradores (Cuevas et al, 2016).

La organización de la gestión ambiental es un constructo que busca medir el efecto de la gestión ambiental a nivel corporativo junto con los esfuerzos encaminados a reducir su nocividad, a través de la aplicación de medidas preventivas (Dragomir, 2018). Plantea la asignación de directivos o departamentos de gestión ambiental responsables de la supervisión del cumplimiento de las estrategias corporativas de gestión ambiental, inclusive bajo la conformación de departamentos específicos (Meza Aguirre y Castellanos Duque, 2011).

Por otro lado, el compromiso de la dirección con la gestión ambiental describe el enfoque, roles y responsabilidades, así como los principios, reglas, procedimientos y sistemas adoptados por la organización para prevenir y gestionar los impactos ambientales de sus operaciones (Zeffane et al, 1994). Se concibe como el grado en que una empresa puede

considerarse comprometida con el medio ambiente, requiere atributos conductuales y actitudinales, así como de una preocupación organizacional que impregne todos los niveles y actividades, lo que se reflejaría en las diversas actividades funcionales, en la cultura y estructura organizacional general (Keogh y Polonsky, 1999).

El clima ético organizacional “es la percepción compartida de lo que es el comportamiento éticamente correcto y cómo se deben manejar los temas éticos” (Cullen et al, 1993, p. 668). Se refiere a la atmósfera moral del ambiente de trabajo y al nivel de ética practicado dentro de una empresa (Welford & Bhargava, 2016).

La actitud de la Dirección es la predisposición aprendida para responder de una manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto al medio ambiente (Fishbein y Ajzen, 1977). Posteriormente, explican que las intenciones dependen tanto de las actitudes como de las normas relativas al comportamiento (Fishbein et al, 1980). Al establecer una relación entre las actitudes y comportamientos, se puede inferir que, cuando las actitudes y las normas son positivas con respecto a un comportamiento, la intención de los individuos de comportarse de cierta manera será fuerte (Agarwala, 2002).

En la respuesta ambiental, Spencer, Mills, Rorty

y Werhane (2000), definen a la organización en sus relaciones internas y externas, a través de las declaraciones de la misión, de los códigos de ética y de las políticas sobre asuntos particulares, ya que, permite articular el clima ético, afectando así las actitudes y actividades de las personas de la organización (Udelhoven, 2016). Por consiguiente, este estudio pretende analizar la influencia del compromiso de la dirección con la gestión ambiental sobre las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, aplicadas en empresas panameñas del sector de bienes de consumo final.

## 2. Métodos

El presente estudio responde a un diseño de investigación explicativo secuencial de enfoque mixto (Creswell y Creswell, 2017), de corte transversal, no experimental -debido a que no se manipulan las variables objeto de estudio- y se toman los datos una vez en el tiempo para luego ser analizados y obtener los resultados, lo que le confiere un alcance explicativo. En cuanto a la delimitación espaciotemporal, la investigación se circunscribe a la República de Panamá, en el periodo comprendido entre noviembre de 2020 y julio de 2021. A continuación, la figura 1 presenta un esquema del recorrido epistémico metodológico de la investigación.

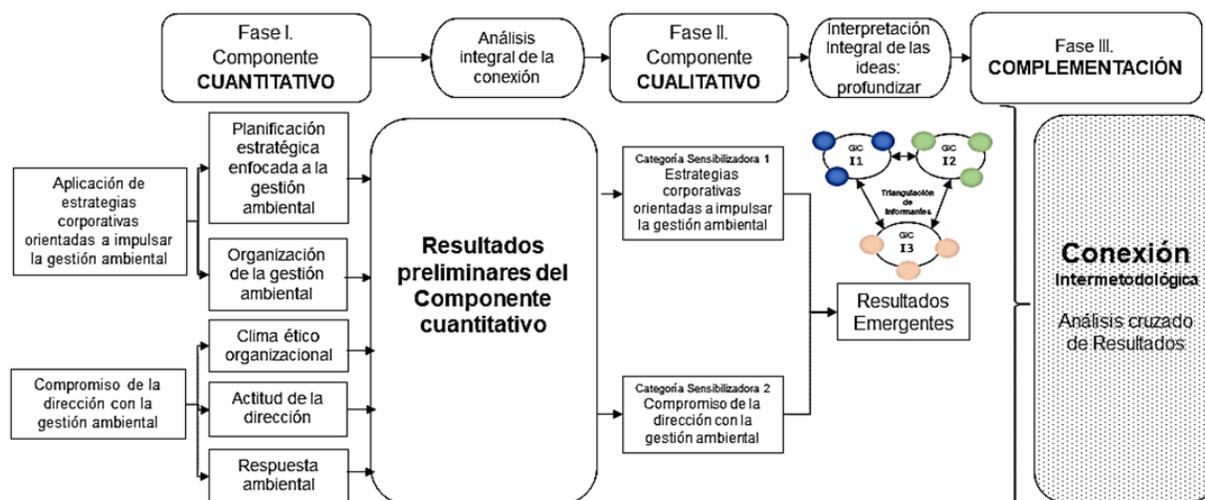


Figura 1. Ruta integrativa de investigación

El proceso investigativo se estructuró en 3 fases secuenciales, presentadas a continuación.

**Fase I.** En esta fase cuantitativa de la investigación, se diseñó un cuestionario con 29 ítems con escala tipo Likert (tabla 2), sometido a los criterios de validación de constructo y contenido a juicios de 3 expertos. Luego se realizó una prueba piloto que permitió los cálculos del coeficiente Alpha de Cronbach de 0,97 (excelente). Posteriormente, se aplicó de manera personal e individualmente a cada uno de los 85 directivos (muestra) de empresas panameñas del sector de bienes de consumo final, con presencia en todo el país.

La unidad de análisis estuvo compuesta por 108 directivos de empresas panameñas del sector de bienes de consumo final, aplicándose una técnica de muestreo probabilístico (Sierra Bravo, 1991). El nivel de confianza fue de 95% con un intervalo de confianza de 5%, donde el tamaño apropiado de la muestra es de 85 directivos de empresas del sector de bienes de consumo final. Sin embargo, dadas las limitaciones de acceso al sector y el perfil de la población, después de calculada la muestra, se utilizó una selección no aleatoria de carácter intencional con propósito.

La población en estudio se conformó por directivos

de empresas panameñas registradas en el Directorio de Empresas y Locales del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá de la Contraloría General de la República (2016, act. 2020), que dedican su actividad económica la fabricación y comercialización de bienes de consumo final. Es decir, el conjunto de empresas del sector de bienes de consumo final panameñas con presencia en todo el país, clasificadas en la categoría de grandes empresas.

Se determinó el siguiente sistema de hipótesis de investigación:

**H1** = Hipótesis Alternativa: El compromiso de la dirección con la gestión ambiental influye sobre la aplicación de las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental.

**H0** = Hipótesis Nula. El compromiso de la dirección con la gestión ambiental no influye sobre la aplicación de las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental.

El estadístico prueba de hipótesis para la relación entre la variable (independiente) es igual al compromiso de la dirección con la gestión ambiental, y la variable (dependiente) es igual a las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental. Se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson e Índice V de Cramer.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnica/ Instrumento	Ítems	
Estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental	Planificación estratégica enfocada a la gestión ambiental	Integración de la variable medioambiental en el proceso de planificación estratégica	Encuesta Cuestionario	1	
		Política Ambiental		2.A	
		Objetivos, Metas, Indicadores y Seguimiento		2.B	
		Análisis de Impactos Ambientales Significativos (AIAS)		2.C	
		Principios éticos de la Gestión Ambiental		5	
	Organización de la gestión ambiental	Asignación de Directivos o Departamento de gestión ambiental		3	
		Caracterización de las Iniciativas de Manejo de la gestión ambiental		4	
		Preocupación y cuidado		10.1; 10.2; 10.3	
		Clima ético organizacional		La Ley y el Código	10.4; 10.5; 10.6
		Compromiso de la Dirección con la gestión ambiental		Instrumental	Instrumental
Apoyo a la conservación intervencionista	10.10; 10.11				
Actitud de la Dirección	Fragilidad medioambiental		10.12; 10.13; 10.14		
	Utilización humana de la Naturaleza		10.15; 10.16		
	Control del impacto ambiental		10.17; 10.18		
Respuesta ambiental	Comunicación y formación ambiental		10.19		
	Prevención del impacto ambiental		10.20; 10.21		
	Integración de la variable medioambiental en el proceso de planificación estratégica	10.22			

Tabla 1. Operacionalización de variables.

Valor	Alternativas	Cat/ Dimensión	Rangos	Cat. Variable	
				<i>Estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental</i>	<i>Compromiso de la Dirección con la gestión ambiental</i>
1	Muy Positivo (MP)	Positivo	4.21 - 5.00	Completo	Trascendente
2	Positivo (P)		3.41 - 4.20	Alto	Apoderamiento y previsión
3	Indiferente (I)	Neutro	2.61 - 3.40	Parcial	Adaptación
4	Negativo (N)		1.81 - 2.60	Bajo	Observación y cumplimiento
5	Muy Negativo (MN)	Rechazo	1.00 - 1.80	Nulo	Resistente

Tabla 2. Interpretación de datos y equivalentes

**Fase II.** Corresponde a la fase cualitativa de la investigación donde, a través de las categorías deductivas, se diseñó una guía de entrevista semiestructurada con cuatro preguntas aplicadas a tres grupos de informantes clave, cada uno integrado por tres participantes clasificados como directivos, auditores internos y consultores externos, utilizando como criterio de inclusión una experiencia mínima de 5 años en la formulación, aplicación y seguimiento de estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental. Dichos discursos se procesaron a través de Atlas.Ti8.5, lo que permitió generar reglas de inferencias o patrones de comportamiento entre los indicadores de las dimensiones con el objetivo de profundizarlas a través del método inductivo determinando, por medio del análisis hermenéutico, las categorías emergentes que expliquen los fenómenos de estudio a través del cálculo del denominado Índice de Emergencia (IDE) por códigos, calculando la media aritmética ( $\bar{X}$ ) del Enraizamiento (E) y la Densidad (D), donde todo IDE por código  $\geq (\bar{X})$  es considerado como categoría emergente (González-Díaz & Bustamante-Cabrera, 2021). Esto permitió diferenciar los códigos ordinarios ( $IDE < \bar{X}$ ) de aquellos códigos extraordinarios ( $IDE \geq \bar{X}$ ) importantes para la investigación.

**Fase III.** Procura la complementación de la información cuantitativa relevante con la profundización de los resultados a través de la hermenéutica interpretativa, mediante la combinación secuencial de ambas perspectivas.

### 3. Resultados y Discusión

Con los datos obtenidos en el estudio se procedió a organizar e interpretar los resultados según las variables ‘estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental’ y ‘compromiso de la dirección con la gestión ambiental’.

En la variable ‘estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental’, los resultados del estudio consideran la clasificación y categorización de las dimensiones (aceptación, neutro y rechazo) y de la variable (completo, alto, parcial, bajo nulo) (adaptado de Buil et al, 2005). Los resultados muestran que, de los directivos encuestados, manifestaron mantener un grado de aplicación de estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental muy positivo (11.9%), positivo (19.7%), parcial (30.8%), negativo (17%) y muy negativo (20.7%, obteniendo una puntuación media de 2.85, indicando que existe un grado de aplicación Parcial, de estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental en el sector panameño de bienes de consumo final. Del mismo modo, en cuanto a las dimensiones que componen esta variable, la planificación estratégica enfocada a la gestión ambiental mantiene una media agrupada de 2.95 clasificándola de carácter neutro y la organización de la gestión ambiental mantiene una media agrupada de 2.61 clasificándose como de carácter neutro.

En cuanto al compromiso directivo (compromiso de la Dirección con la gestión ambiental), de los directivos encuestados, manifestaron mantener un compromiso con la gestión ambiental muy positivo (43.2%), positivo (21.4%), parcial (7.8%), negativo (16.5%) y muy negativo (11.2%), obteniendo una puntuación media de 3.69, indicando que existe un

compromiso Directivo con la gestión ambiental de apoderamiento y previsión en el sector panameño de bienes de consumo final. Del mismo modo, en cuanto a las dimensiones que componen esta variable, el clima ético organizacional mantiene una media agrupada de 4.67, clasificándose como de aceptación. La actitud de la dirección con una media de 4.68 se situó en la categoría de aceptación y la respuesta ambiental mantiene una media agrupada de 2.19, clasificada como de rechazo.

En la influencia del compromiso de la dirección con la gestión ambiental sobre las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, el contraste de las hipótesis se realizó a través de la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$  de Pearson) utilizada para probar la independencia de dos variables entre sí (Cerde y Villarroel del P., 2007) y la V de Cramer, que permite obtener el índice de asociación entre variables (mayor asociación entre variables = 1; y no asociación = 0). La tabla 3 muestra una influencia positiva y significativa entre el compromiso de la dirección con la gestión ambiental sobre las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, indicando que  $p\text{-valor} = 0.000 < \alpha=0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y el valor de V de Cramer = 0.786, equivalente a una alta o fuerte asociación entre variables (tabla 4).

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	105.152 <sup>a</sup>	8	0.000
Razón de verosimilitud	105.337	8	0.000
Asociación lineal por lineal	57.836	1	0.000
N de casos válidos	85		

Tabla 3. Prueba Chi Cuadrado de Pearson.

Nota. a. 9 casillas (60.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.59.

	Valor	Significación aproximada
Nominal por Phi	1.112	0.000
Nominal V de Cramer	0.786	0.000
N de casos válidos	85	

Tabla 4. Medidas simétricas - V de Cramer

**Profundización.** En cuanto a la percepción de los informantes clave (directivos, auditores internos y consultores externos) se observa un total de 116 citas agrupadas en 18 códigos, de los cuales 8 corresponden a la categoría Compromiso de la Dirección con la gestión ambiental y 10 a la categoría Estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental. Posteriormente, se procedió con el cálculo del Índice de Emergencia (IDE), donde la tabla 5 presenta que las categorías emergentes correspondientes a las Estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental se ven definidas principalmente por las Estrategias financieras, así como la visibilización y comunicación de la estrategia. Asimismo, el Compromiso de la Dirección con la gestión ambiental se ve definido por el Marketing verde y la búsqueda de Certificación y Sellos verdes, como se muestra en la figura 2.

Grupos de códigos	Código	Enraizamiento	Densidad	IDE
Estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental	Alineación			
	o Intraestratégica con la gestión ambiental	2	3	5
	Estrategia de Diseño e Investigación (Innovación)	3	3	6
	Estrategias de gestión del conocimiento	1	2	3
	o Estrategias de recursos humanos	3	4	7
	Estrategias financieras	30	14	44
	o Estrategias logísticas y transportes	4	3	7
	o Estrategias operativas	5	3	8
	Influencia positiva sobre la planificación estratégica corporativa	5	3	8
	Transformaciones o hacia la gestión ambiental estratégica	2	7	9
	Visibilidad y comunicación de la estrategia	7	4	11
Compromiso de la dirección con la gestión ambiental	Alineamiento de la Política ambiental corporativa con la gestión ambiental	2	3	5
	Auditorías Ambientales Voluntarias	2	4	6
	o Certificación y sellos verdes	13	8	21
	o Dirección empresarial	2	3	5
	o Marketing verde	24	15	39
	o Participación de colaboradores en la Gestión Ambiental	2	2	4
	o Políticas fiscales y tributarias ambientales	4	4	8
	o Tendencias del mercado	4	2	6
			X	11

Tabla 5. Categorías emergentes según el IDE.

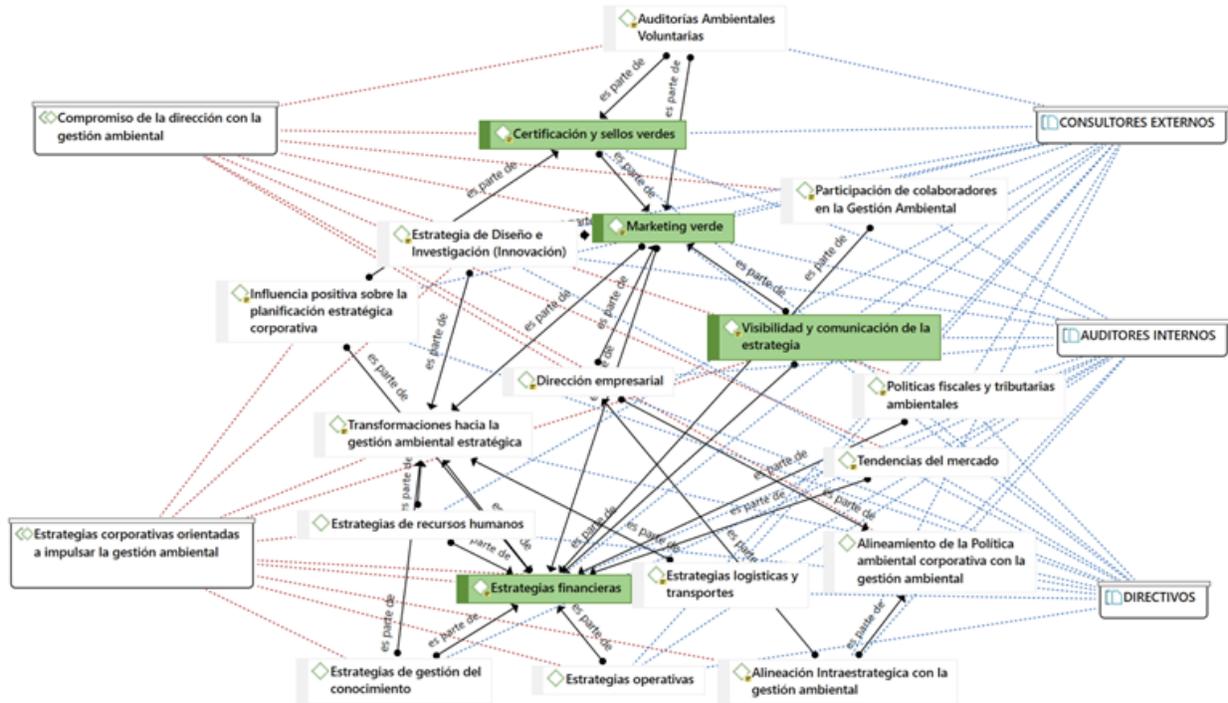


Figura 2. Red semántica para la triangulación de perspectivas de acuerdo con IDE calculado.

El análisis de perspectivas arrojó que las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental que requieren de mayor atención por parte del sector son las estrategias financieras. Xu et al (2020) indican que la gestión ambiental y las finanzas corporativas promueven el crecimiento sostenible, destacando el efecto positivo que tiene el financiamiento o inversión para mejorar el desempeño hacia la gestión ambiental. De igual forma, Qian et al (2018) resaltan que las estrategias financieras, planteadas y apoyadas por la dirección desde la política ambiental empresarial, promueven el desarrollo empresarial de forma competitiva y sostenida.

Por otro lado, la visibilidad y comunicación de la estrategia, según los expertos, juega un papel fundamental sobre la aplicación de estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental en concordancia con la investigación de Yu et al (2017), que resalta la relación entre la visibilidad organizacional y la capacidad de respuesta ambiental corporativa, sugiriendo una correlación potencialmente positiva y significativa entre ambas. Se evidencia el efecto moderador de la propiedad empresarial, lo que

proporciona importantes implicaciones de política para desarrollar mecanismos efectivos para estimular las prácticas de gestión ambiental.

Asimismo, las estrategias de marketing verde destacaron como categoría emergente que asocia el compromiso de la dirección y las estrategias orientadas a impulsar la gestión ambiental que, según Fauziah y Mulyana (2018), se refieren a las estrategias orientadas a minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente en respuesta a las preocupaciones ecológicas de los consumidores, y estas se circunscriben al ámbito de la responsabilidad socioambiental corporativa de las empresas, respondiendo a las tendencias del cambio social. Los consumidores se preocupan por proteger el medio ambiente y exigen que la ecología sea parte de los valores de las empresas con las que interactúan (Martínez Merino, 2020). En este sentido, se mencionaron como catalizadores relacionados a este tipo de estrategia a la certificación y los sellos verdes, debido a que se encuentran entre las principales estrategias de marketing ambiental adoptadas por las empresas (Veiga Neto et al, 2020).

Paiva de Abreu y Alencar Julião Cabral (2021)

manifiestan que la certificación ambiental corresponde a una etapa avanzada de gestión ambiental empresarial, donde la variable medioambiental se inserta en el campo organizativo, destacando el compromiso voluntario por parte de la organización al adoptar un comportamiento ambientalmente correcto en relación con la gestión ambiental, basada en normas estandarizadas y reconocidas a nivel nacional o internacional.

Otro elemento resaltado por los informantes, es la importancia del compromiso de la dirección con la gestión ambiental que, en combinación con la estrategia ambiental corporativa, mejora el desempeño ambiental corporativo (Latan et al, 2018). Al respecto, Konadu et al (2020) y otros destacaron que la relación entre el compromiso de los directivos y la gestión ambiental se amplifica cuando los niveles de presión de las partes interesadas tanto primarias como secundarias son mayores, demostrando que el efecto del compromiso directivo sobre la gestión e innovación ambiental aumenta cuando la disponibilidad de recursos es mayor.

#### 4. Conclusiones

Con base a los aportes generados a través de la discusión de los resultados, ambos enfoques coinciden en que la mayoría de las organizaciones y sus directivos asumen que las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental constituyen un determinante importante en el empresariado del sector de bienes de consumo final y que, por lo tanto, es una tendencia relevante para el nuevo paradigma administrativo.

Se logró demostrar con suficiente potencia estadística, a través de la prueba de hipótesis, que el compromiso de la dirección con la gestión ambiental influye sobre la aplicación de las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental en las empresas panameñas del sector de bienes de consumo final, demostrando que las variables se encuentran altamente asociadas, basado en una influencia entre variables de carácter positivo. Por otro lado, las empresas del sector mantienen una aplicación

parcial de las estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, destacando que las organizaciones del sector de bienes de consumo final están ligeramente orientadas al medio ambiente, sin embargo, esto no se refleja de forma significativa en la adopción continua de este tipo de estrategias.

Asimismo, el comportamiento ecológico y su compromiso con la gestión ambiental denota el predominio de prácticas individuales que evolucionan, encaminadas hacia las prácticas colectivas del liderazgo. Están relacionadas con el cuidado y protección de la naturaleza, influyendo sobre el clima ético organizacional, la actitud de la dirección y su apoyo a la conservación, reconociendo la fragilidad del medio natural y, por consiguiente, a la respuesta ambiental reflejada en la forma en la que se controla y previene el impacto ambiental, se comunica a las partes interesadas y se integra la variable medioambiental en el proceso de planificación estratégica. La mayoría de las organizaciones se posicionaron con un nivel de compromiso directivo con la gestión ambiental de apoderamiento y previsión, donde la organización se caracteriza por apoderarse voluntariamente y adelantarse a sus acciones con preocupaciones medioambientales.

La situación de las empresas corporativas del sector de bienes de consumo final denota la influencia que tiene el compromiso directivo sobre la aplicación de estrategias corporativas orientadas a impulsar la gestión ambiental, donde el liderazgo con valores de la alta Dirección fomenta el desarrollo de acciones y experiencias colectivas de responsabilidad socioambiental encaminadas hacia el cuidado y protección del medio ambiente, a través de la evaluación continua de los impactos ambientales, producto de las actividades del negocio. Finalmente, se evidenció que, mediante la comunicación y visibilización del cumplimiento de las estrategias, el compromiso de la Dirección y la integración de la variable medioambiental en el proceso de planificación estratégica hacia las partes interesadas aporta valor, competitividad y se demuestra la responsabilidad compartida.

## 5. Referencias Bibliográficas

- Acquaye, A., Feng, K., Oppon, E., Salhi, S., Ibn-Mohammed, T., Genovese, A., & Hubacek, K. (2017). Measuring the environmental sustainability performance of global supply chains: A multi-regional input-output analysis for carbon, sulphur oxide and water footprints. *Journal of Environmental Management*, 187, 571–585. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2016.10.059>
- Agarwala, T. (2002). Corporate ecological responsiveness, ethical climate and managerial attitudes: a comparative study of organizations high and low on environmental performance. *Research and Practice across Europe*, 12. <https://www.ufhrd.co.uk/wordpress/wp-content/uploads/2008/06/708agarwala.pdf>
- Appiah, B. K., Donghui, Z., Majumder, S. C., & Monaheng, M. P. (2020). Effects of environmental strategy, uncertainty and top management commitment on the environmental performance: Role of environmental management accounting and environmental management control system. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(1), 360–370. <https://doi.org/10.32479/ijee.8697>
- Arias, A. (2009). Responsabilidad organizacional ambiental: nuevos glóbulos para la administración. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia.
- Arias, A. (2011). Crisis ambiental y sustentabilidad: emergencia de nuevos lenguajes en el escenario administrativo-organizacional. *Gestión y Ambiente*, 14(1) 105-116 105-116. 2357-5905 0124-177X.
- Batle, J., Orfila-Sintes, F., & Moon, C. J. (2018). Environmental management best practices: Towards social innovation. *International Journal of Hospitality Management*, 69, 14–20. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2017.10.013>
- Bilovodska, O., Melnyk, Y., Alenin, Y., & Arkusha, L. (2020). Implementation of marketing and legal tools in the process of commercialization for innovative products in strategic management and entrepreneurship. *International Journal for Quality Research*, 14(4), 1261–1277. <https://doi.org/10.24874/IJQR14.04-18>
- Bravo Gil, R., Fraj Andrés, E., & Matute Vallejo, J. (2006). La estrategia de ecologismo de empresas en el sector de bienes de consumo final. *Universia Business Review*, 9, 58–73.
- Buil, I., Fraj-Andrés, E., Martínez, E., & Matute, J. (2005). Tipología de empresas medioambientales en el sector de bienes de consumo final. *Revista de Economía y Empresa*, 23(54), 69–93.
- Cerda L., J., & Villarroel del P., L. (2007). Interpretación del test de Chi-cuadrado (X<sup>2</sup>) en investigación pediátrica. *Revista Chilena de Pediatría*, 78(4), 414–417. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062007000400010>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Cuevas, I., Rocha, L., & Soto, M. (2016). Incentivos, motivaciones y beneficios de la incorporación de la gestión ambiental en las empresas. *Universidad & Empresa*, 18(30), 121–141. <https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.06>
- Cullen, J. B., Victor, B., & Bronson, J. W. (1993). The Ethical Climate Questionnaire: An Assessment of its Development and Validity. *Psychological Reports*, 73(2), 667–674. <https://doi.org/10.2466/pr0.1993.73.2.667>
- Dragomir, V. D. (2018). How do we measure corporate environmental performance? A critical review. In *Journal of Cleaner Production*, 196, 1124-1157. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.014>
- Eriksson, G., & Machin, D. (2020). Discourses of ‘Good Food’: The commercialization of healthy and ethical eating. *Discourse, Context & Media*, 33, 100365. <https://doi.org/10.1016/J.DCM.2019.100365>
- Estrada, M. (2018). Ejercicio de estrategias de penetración de mercado. Universidad del Istmo.
- Fauziah, P., & Mulyana, M. (2018). Formulation of The Green Marketing Development Strategy for the Body Shop Botani Square Bogor. *International Conference On Accounting And Management Science 2018*, 171–181.
- Fernández García, R. (2009). Responsabilidad social corporativa: una nueva cultura empresarial. *Responsabilidad Social Corporativa*, 1–408.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888.
- Fishbein, M., Jaccard, J., Davidson, A. R., Ajzen, I., & Loken, B. (1980). Predicting and understanding family

- planning behaviors. In Oxford University Press (Ed.), *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall.
- Gallicchio, E. (2004). *El desarrollo local en América Latina. Estrategia política basada en la construcción de capital social Ponencia presentada en el Seminario “Desarrollo con inclusión y equidad: sus implicancias desde lo Local”, realizado por SEHAS en la ciudad de Córdoba (Argentina), en mayo de 2004, 1-24.*
- González-Díaz, R. R., & Bustamante-Cabrera, G. I. (2021). Predictive Sequential Research Design to Study Complex Social Phenomena. *Entropy*, 23(5), 627. <https://doi.org/10.3390/e23050627>
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Harvard Business School Press.
- Hirunyawipada, T., & Xiong, G. (2018). Corporate environmental commitment and financial performance: Moderating effects of marketing and operations capabilities. *Journal of Business Research*, 86, 22–31. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.01.002>
- Keogh, P. D., & Polonsky, M. J. (1999). Environmental commitment: a basis for environmental entrepreneurship? *Academy of Management Journal*, 42(1), 38–49. <https://doi.org/10.1108/09534819810369563>
- Kim, J., Seok, B., Choi, H., Jung, S., & Yu, J. (2020). Sustainable Management Activities: A Study on the Relations between Technology Commercialization Capabilities, Sustainable Competitive Advantage, and Business Performance. *Sustainability* 2020, 12(19), 7913. <https://doi.org/10.3390/SU12197913>
- Konadu, R., Owusu-Agyei, S., Lartey, T. A., Danso, A., Adomako, S., & Amankwah-Amoah, J. (2020). CEOs’ reputation, quality management and environmental innovation: The roles of stakeholder pressure and resource commitment. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2310–2323. <https://doi.org/10.1002/BSE.2504>
- Latan, H., Chiappetta Jabbour, C. J., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Wamba, S. F., & Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management’s commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180, 297–306. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.01.106>
- Loknath, Y., & Azeem, B. A. (2017, October). Green management–concept and strategies. In *National Conference on Marketing and Sustainable Development*, 13(14), 688-702.
- Martínez Merino, M. (2020). *Marketing sostenible: estrategias y percepción del consumidor vasco*. (Tesis de Grado). Escuela de Ingeniería de Bilbao.
- Massolo, L. (Coord.) (2015). *Introducción a las herramientas de la gestión ambiental*. Editorial de la Universidad de La Plata.
- Medel-González, F., & García-Ávila, L. (2011). *Herramientas estratégicas para la gestión ambiental corporativa*. Editorial Académica Española.
- Meza Aguirre, O. E., & Castellanos Duque, L. D. (2011). *Impacto de la gestión ambiental en la rentabilidad financiera en microempresas industriales de la cabecera municipal de Palmira*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia.
- Pablo, J., Idrobo, M., & Figueroa Casas, A. (2014). Evolución de los conceptos y paradigmas que orientan la gestión ambiental ¿cuáles son sus limitaciones desde lo glocal? *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 13(24), 13–27.
- Paiva de Abreu, L. D., & Alencar Julião Cabral, N. R. (2021). Development of an Application on Environmental Certification: Describing the experience. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 8(6), 281–287. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.86.35>
- Paniagua, Á., & Moyano, E. (1998). Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad. *Reis*, 83, 151. <https://doi.org/10.2307/40184124>
- Qian, W., Hörisch, J., & Schaltegger, S. (2018). Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure quality. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1608- 1619. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.092>
- Rodríguez, D., Muñoz, R., Cornejo, J., & Espinoza, Z. (2004). *Gestión ambiental en un mundo globalizado*. 1–13.
- Sierra Bravo, R. (1991). *Diccionario práctico de estadística*

- y técnicas de investigación científica. In *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica*. Editorial Paraninfo.
- Spencer, E. M., Mills, A. E., Rorty, M. V., Rorty, M. V., & Werhane, P. H. (2000). *Organization ethics in health care*. Oxford University Press.
- Udelhoven, N.-L. (2016). *Environmental Awareness as Part of the Corporate Strategy - A Literature Review [Chair of Management and Control]*. (Bachelor-Thesis).
- Veiga Neto, A. R., Pereira da Silva, A. W., de Alencar Caldas, M. V., da Silva Barreto, L. K., & El-Aouar, W. A. (2020). Environmental marketing: the green appeal of certified products and consumer perception. *Revista Em Agronegócio e Meio Ambiente*, 13(4), 1365–1390. <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2020v13n4p1365-1390>
- Welford, R., & Bhargava, S. (2016). Corporate Strategy and the Environment: the Theory. In R. Welford (Ed.), *Corporate Environmental Management: Systems and Strategies* (pp. 14–26). Earthscan Publications Ltd.
- Xu, X. L., Sun, C., Li, Y., & Zhou, N. (2020). The Effects of Environmental Management and Debt Financing on Sustainable Financial Growth in the Tourism Industry: *SAGE Open*, 10(3), 1-12. <https://doi.org/10.1177/2158244020948530>
- Yu, J., Lo, C. W.-H., & Li, P. H. Y. (2017). Organizational Visibility, Stakeholder Environmental Pressure and Corporate Environmental Responsiveness in China. *Business Strategy and the Environment*, 26(3), 371–384. <https://doi.org/10.1002/BSE>.
- Zarza, N. (2019, December). Política ambiental: enfoque multidimensional y ejemplos. *Ecología Verde*. <https://www.ecologiaverde.com/politica-ambiental-que-es-y-ejemplos-42.html>
- Zatepilina-Monacell, O. (2015). Small business–nonprofit collaboration: Locally owned businesses want to take their relationships with community-based NPOs to the next level. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 27(2), 216–237. <https://doi.org/10.1080/10495142.2015.1011511>
- Zeffane, R. M., Polonsky, M. J., & Medley, P. (1994). Corporate environmental commitment: Developing the operational concept. *Business Strategy and the Environment*, 3(4), 17–28. <https://doi.org/10.1002/bse.3280030403>

## Elementos del geomarketing que facilitan la gestión de la información organizacional

### Elements of geomarketing that facilitate the management of organizational information

### Elementos de geomarketing que facilitam a gestão das informações organizacionais

*Fecha de recepción: 17/04/2023*

*Fecha de aceptación: 31/07/2023*

*Enia Edith Baso Soriano<sup>1</sup>\**

*1. Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad*

**Cómo citar este artículo:**

Baso Soriano, E.E. (2023). Elementos del geomarketing que facilitan la gestión de la información organizacional. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág.

\***Autor de correspondencia:** [eniabaso@yahoo.com](mailto:eniabaso@yahoo.com)

**Resumen.** El marketing apoyado en el geomarketing utiliza la geolocalización de clientes, competidores, puntos de venta y distribución, facilitando la gestión de la información organizacional. Esta forma de utilizar el conocimiento es la base para obtener valor, diseñar mejores estrategias para cumplir con los objetivos planteados por las organizaciones y lograr competitividad. Con el objetivo de identificar los elementos fundamentales del geomarketing que facilitan la gestión de la información organizacional, se presentan aspectos que requieren ser manejados de manera eficiente para lograr ventaja competitiva en la empresa, optimizar los mercados existentes y analizar la información de manera lógica y coordinada. La delimitación corresponde al Modelo de Christaller, el Modelo de Huff y a los Sistemas de Información Geográfica. Se utilizó el paradigma cualitativo en un estudio inductivo, no experimental y transeccional; con la técnica documental se recolectó, ordenó, resumió, y analizó la información para concretarse a aquella de interés para la investigación, y finalmente se obtuvo el resultado del producto final. La población estuvo compuesta por la gestión de la información organizacional, la muestra quedó representada en el marketing y el muestreo fueron los tres elementos del geomarketing ya delimitados. Los resultados demuestran que el geomarketing es una herramienta clave para el marketing actual, y que se puede evaluar si la ventaja competitiva por su uso representa menor costo, mayor ganancia, e incremento en la demanda de clientes, ya que permite analizar mejor los datos de interés, contribuyendo a que la toma de decisiones sea más efectiva.

**Palabras Clave.** datos geográficos, gestión, gestión del conocimiento, marketing, sistema de información geográfica.

**Abstract.** Marketing supported by geomarketing uses the geolocation of customers, competitors, points of sale and distribution, facilitating the management of organizational information. This way of using knowledge is the basis for obtaining value, designing better strategies to meet the objectives set by organizations and achieving competitiveness. With the objective of identifying the fundamental elements of geomarketing that facilitate the management of organizational information, aspects that need to be handled efficiently to achieve competitive advantage in the

company, optimize existing markets and analyze information in a logical and coordinated manner are presented. The delimitation corresponds to the Christaller Model, the Huff Model and Geographic Information Systems. The qualitative paradigm was used in an inductive, non-experimental and cross-sectional study; With the documentary technique, the information was collected, ordered, summarized, and analyzed to specify that of interest for the investigation, and finally the result of the final product was obtained. The population was composed of the management of organizational information, the sample was represented in marketing and the sampling was the three elements of geomarketing already delimited. The results show that geomarketing is a key tool for current marketing, and that it can be evaluated if the competitive advantage due to its use represents lower cost, higher profit, and increase in customer demand, since it allows a better analysis of the data of interest, contributing to more effective decision-making.

**Keywords.** geographic data, management, knowledge management, marketing, geographic information system.

**Resumo.** O marketing apoiado no geomarketing utiliza a geolocalização de clientes, concorrentes, pontos de venda e distribuição, facilitando a gestão das informações organizacionais. Essa forma de utilizar o conhecimento é a base para obter valor, traçar melhores estratégias para atender aos objetivos traçados pelas organizações e alcançar a competitividade. Com o objetivo de identificar os elementos fundamentais do geomarketing que facilitam a gestão da informação organizacional, são apresentados os aspectos que precisam ser tratados de forma eficiente para obter vantagem competitiva na empresa, otimizar os mercados existentes e analisar as informações de forma lógica e coordenada. A delimitação corresponde ao Modelo de Christaller, ao Modelo de Huff e aos Sistemas de Informação Geográfica. O paradigma qualitativo foi utilizado em um estudo indutivo, não experimental e transversal; Com a técnica documental, as informações foram coletadas, ordenadas, resumidas e analisadas para especificar aquela de interesse para a investigação e, finalmente, obteve-se o resultado do produto final. A população foi composta pela gestão da informação organizacional, a amostra foi representada no marketing e a amostragem foram os três elementos do geomarketing já delimitados. Os resultados mostram que o geomarketing é uma ferramenta fundamental para o marketing atual, e que pode ser avaliado se a vantagem competitiva decorrente de sua utilização representa menor custo, maior lucro e aumento da demanda do cliente, pois permite uma melhor análise dos dados de interesse, contribuindo para uma tomada de decisão mais eficaz.

**Palavras-chave.** geographic data, management, knowledge management, marketing, geographic information system.

---

## 1. Introducción

El geomarketing es una herramienta que forma parte del marketing con el apoyo de la geolocalización de factores tales como clientes, competidores, puntos de venta y distribución, facilitando la gestión de la información organizacional. Para Rodríguez Martínez (2020) se trata de un “sistema sofisticado que combina los elementos geográficos, socioeconómicos y de estilo de vida, para proporcionar valor en la toma de decisiones de los directivos de una organización” (p. 104). Esto se debe a que hoy en día una gran cantidad de empresas a nivel mundial apuntan a la gestión del conocimiento, tratando de romper esa barrera para ser más eficientes en sus procesos. En función de ello, indican Agudelo Ceballos & Valencia Arcia (2018) que este es el “método para simplificar y mejorar el proceso de compartir, distribuir, crear, capturar y entender el

conocimiento dentro de una compañía” (párr. 8).

Es decir, todo el conocimiento que ingresa a la empresa debe validarse para que exista la garantía de su aplicación, organizarse y distribuirse internamente, donde todos los miembros puedan darle el mejor empleo posible. Señala Pérez Montoro (2016) que, en la década de 1990, dos académicos universitarios, Nonaka y Takeuchi, publicaron una obra donde se manifestaba la creación de una nueva disciplina sobresaliente en el momento: la gestión del conocimiento. Entre sus argumentos, establecieron como objetivos generar, capturar, almacenar y compartir el conocimiento que se crea en una organización, de tal manera que pudiera ser transformado en valor para el desarrollo eficiente de las diferentes actividades (Nonaka y Takeuchi, 1995). Es decir, se realizaron importantes avances en el estudio de esta disciplina porque se creyó propicia para

para el funcionamiento eficiente de las organizaciones en todo su contexto.

De forma similar, Cantón Mayo & Ferro de Luca (2016) explican que la gestión del conocimiento es “la capacidad de organizar para crear nuevos conocimientos, diseminarlos y encapsularlos en productos, servicios y sistemas” (p. 403). Para todas las organizaciones lo más importante es el conocimiento que tienen los miembros que la conforman y que en ocasiones no se encuentra registrado bajo ningún medio porque proceden de un proceso experiencial (conocimiento tácito). La forma en que es utilizado y compartido, y el talento para crear cosas diferentes, es lo que ayuda a crear la ventaja competitiva con respecto a otras organizaciones (conocimiento explícito). Esto lleva a la idea de que actualmente se vive en una sociedad del conocimiento, donde toda organización quiere mantenerse en la búsqueda aplicable de lo que sabe su personal para diferenciarse de las demás, que es lo que se requiere muchas veces para subsistir.

Esta forma de gestionar el conocimiento como la base para obtener valor, favorece el diseño de mejores estrategias para cumplir con los objetivos que se han planteado las organizaciones, logrando la competitividad frente a otras y dándole respuestas a la sociedad en procesos de investigación y desarrollo. De igual manera, la gestión del conocimiento es un proceso donde se pueden abrir grandes oportunidades, como la generación de ideas para desarrollar productos o servicios novedosos que conduzcan a la diferenciación competitiva que se utiliza al momento de crear las decisiones estratégicas de la empresa, pues se relaciona con la segmentación de mercados y las prácticas de posicionamiento.

Desde esta perspectiva, al unir el conocimiento y la tecnología, las fronteras para las organizaciones comerciales ya no están delimitadas por una perspectiva geográfica, sino por una comercial y tecnológica que impulsa la gestión. En este proceso se incorpora el geomarketing desde un planteamiento hacia la estrategia de la organización, para saber si se puede cobrar una mayor ventaja competitiva con su uso y obtener mayor conocimiento del entorno.

Existen empresas que desconocen qué tan importante puede ser el empleo del geomarketing, y en esta investigación se demuestra lo significativa de la herramienta, ya que ayuda a analizar situaciones de un negocio mediante la geolocalización de datos que se encuentran a través de un mapa digital o impreso, con ciertas señales estratégicas que servirán para visualizar mejor dichos datos, analizar la creación de futuros proyectos y tomar decisiones más seguras al buscar oportunidades de negocios, mejorar el área de ventas, localizar clientes, minimizar costos, potenciar al negocio o diseñar estrategias para desarrollar las diferentes actividades con eficiencia y eficacia y mantenerse en el mercado (Téllez Valencia & Aguilar, 2000; Chasco Yrigoyen, 2003).

Con el objetivo de identificar los elementos fundamentales del geomarketing que facilitan la gestión de la información organizacional, se presentan aspectos que requieren ser manejados de manera eficiente para lograr ventaja competitiva para la empresa, optimizar los mercados existentes y analizar la información de manera lógica y coordinada. En este caso, la delimitación corresponde al Modelo de Christaller, el Modelo de Huff y a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). La justificación se asienta en que toda la información geográfica se encuentra dispuesta en la red como catálogos, servidores, programas, aplicaciones y páginas web que se alimentan con datos, metadatos, servicios y aspectos administrativos de tipo geográfico representando un apoyo invaluable, tal como lo sostiene Trindade Venturini (2011), quien manifiesta el aporte en factores críticos del éxito con la implantación de soluciones tecnológicas de ese tipo en las empresas, que también utilizan el geomarketing como herramienta para segmentar geográficamente a la clientela.

Al respecto, los antecedentes del estudio se resumen en autores tales como Téllez Valencia & Aguilar (2000), Chasco Yrigoyen (2004), Fontalvo Cerpa & Tejeida Carbajal (2013), Calero Vargas (2015), Lucero Morales & Pazmiño Jiménez (2015), Palao Barbero (2016), o Albornoz Del Valle, Núñez Cerda & Mena Frau (2020), dado que el geomarketing

surge porque la economía y la mercadotecnia no pueden estar desvinculados de la geografía, ya que el comportamiento de los consumidores forma parte de la demografía que incluye aspectos como sexo, edad, domicilio, cultura o estilo de vida; esto repercute en la producción presente y futura de los bienes y servicios, y por ende en la respuesta que espera la sociedad (Calero Vargas, 2015). La conveniencia de dividir los mercados por zonas para analizar de manera óptima las características que forman parte del comercio de bienes y servicios, da la importancia a la ubicación de los elementos que comprende el marketing y que, al utilizar los estudios geográficos, se pueden encontrar los puntos estratégicos que ayudarían a emplear mejor los recursos y lograr tener éxito (Lucero Morales & Pazmiño Jiménez, 2015).

## 2. Métodos

La investigación se realizó utilizando el paradigma cualitativo, en un estudio inductivo, no experimental y transeccional, para integrar los elementos que utiliza el geomarketing al poner a la mano de las organizaciones el conocimiento necesario que les ayude a tomar decisiones de posicionamiento y expansión con respecto a sus productos y servicios. El paradigma cualitativo se interesa mucho por el logro de los objetivos para la búsqueda de la información porque el objeto de estudio se observa de forma integral, porque se basa en lo real, en la exploración (Cook y Reichardt, 1986; Ramos, 2015). Con la investigación cualitativa los datos son válidos, reales, no hay modificaciones y la observación se maneja de manera natural, sin límites; además, la opinión de lo observado está en función al criterio de quien lo observa. No existe nada concreto porque se trata de un proceso fenomenológico en sus aspectos básicos, ya que presta atención a los relatos para comprender al individuo, al igual que a la narración de sus experiencias.

Con la técnica documental se recolectó la información, se ordenó, resumió, y analizó para delimitarse a aquellos autores de interés directo para la investigación, y finalmente se obtuvo el resultado que se convirtió en el producto final desarrollado

(Chong de La Cruz, 2007) basándose en instrumentos específicos: artículos científicos, tesis, libros e hiperdocumentos. El análisis final contó con el aporte de los 13 autores seleccionados según el criterio de fuentes que convergieron alrededor del geomarketing como ventaja competitiva porque influyen en la gestión organizacional.

Como la población es cualquier sujeto/objeto alrededor del cual se puede realizar un estudio utilizando el método científico, está representada por la gestión de la información organizacional, mientras que la muestra es el marketing y como unidad de análisis específica que comprende a las dos anteriores, están los tres elementos del geomarketing que se discutirán a continuación: el Modelo de Christaller, el Modelo de Huff y los Sistemas de Información Geográfica (SIG), visualizados a través de los 13 autores seleccionados: Sáenz Saavedra (1992); Amago (2000); Téllez Valencia & Aguilar (2000); Garrocho (2003); Chasco Yrigoyen (2003); Trindade Venturini (2011); Fontalvo Cerpa & Tejeida Carbajal (2013); Asuad (2014); Calero Vargas (2015); Lucero Morales & Pazmiño Jiménez (2015); Palacios Orejuela (2018); Albornoz Del Valle, Núñez Cerda & Mena Frau (2020) y; Rodríguez Martínez (2020).

## 3. Resultados y Discusión

En la actualidad se conoce el marketing tradicional según la definición de Kotler & Armstrong (2007), como “un proceso social y administrativo mediante el cual los individuos y las organizaciones obtienen lo que necesitan y desean creando intercambio valor con otros” (p. 4). Está enfocado en la distribución de bienes de consumo para satisfacer las necesidades de los usuarios y comprende cuatro variables fundamentales: producto, precio, plaza, y promoción, de las cuales el producto es todo aquello que sirve para satisfacer una necesidad o un deseo, y puede ser tangible o intangible; el precio, que es el valor monetario que se le coloca al bien y que estima el monto que el consumidor estaría dispuesto a pagar; la plaza o puntos de venta donde se distribuyen los productos para que el consumidor llegue a adquirirlos ; y, la promoción o forma de dar a

conocer el producto a través de estrategias que incluyen a los medios de comunicación. Estas variables serán el referente para la función del geomarketing, ya que con ellas la empresa comercial ha sentado las bases para desarrollar nuevas actividades de mercadotecnia.

Muchas de las empresas están buscando estrategias para analizar la situación de la negociación en cuanto a aspectos que comprenden la actividad comercial, y que persiguen lograr una ventaja competitiva. Sin embargo, se necesita conocer a profundidad el desenvolvimiento de los factores que inciden en el movimiento comercial. Para esto es oportuno el uso del geomarketing, que es una forma de poder localizar los puntos de interés. Albornoz Del Valle, Núñez Cerda & Mena Frau (2020) indican que se necesitarían técnicas que capturen información útil, que permitan analizar la realidad del negocio desde una perspectiva geográfica, y en este caso sería conveniente el uso de ciertos instrumentos cartográficos, estadísticas y datos informáticos que ayudarían a dar respuestas y posibilitan el análisis. Con su uso, el objetivo es obtener información que mejore los procesos comerciales del negocio, conociendo con exactitud los lugares donde tiene más impacto la actividad comercial. Es el conocimiento a partir de la tecnología.

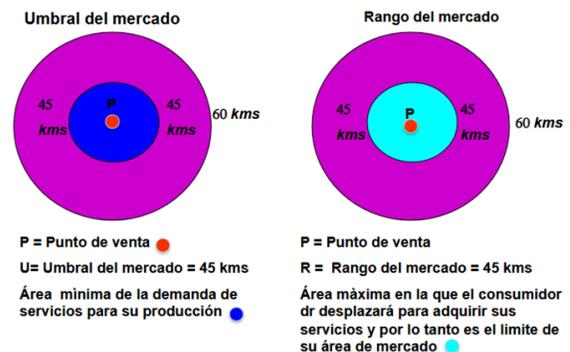
El geomarketing es una disciplina que proviene de la década de 1990, aunque tiene sus antecedentes en el análisis geoespacial. Sampaio (2005) lo define como “la gestión de información mediante la combinación de datos espaciales y de negocios para apoyar las decisiones dentro de un área de mercado” (p. 6), y Amago (2000) lo plantea como “la visualización del mercado, clientes y atributos alfanuméricos en un mapa temático y en otros tipos de mapas para poder apreciar mejor las relaciones, tendencias y oportunidades de negocio en un área geográfica” (p. 6). Estas definiciones, ayudarán al lector a determinar el papel que juegan los elementos en la gestión de la información de las organizaciones. Presentan grandes beneficios, y las empresas están analizando cada vez más las ventajas que se están logrando con su implementación.

Las bases del geomarketing se encuentran en tres

elementos básicos: el Modelo de Christaller, el Modelo de Huff y los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Cuenta además con el apoyo de la Información estadística, cartográfica y los estudios de mercado. Sin embargo, para efectos de una mejor comprensión de su uso, se explican los tres primeros:

**a)** El Modelo de Christaller. Fue creado por Walter Christaller (1933) de un estudio basado en el concepto de lugares centrales (Central Place Theory o CPT) (Palacio Orejuela, 2018). Esta teoría establecía que el lugar central sería el que ofrecería servicios de diversas clases; “el principio fundamental de explicación corresponde a la formación de lugares centrales, el que se define como una zona del espacio que concentra y centraliza actividades económicas dirigidas a la población que está alrededor de él” (Asuad, 2014, p. 8).

En este Modelo Cualitativo, cada empresa para poder operar debía tener un determinado umbral; es decir, la población más pequeña a la que se le presta el servicio, y esta será la que permita que haya una proporción o equilibrio entre los gastos y los ingresos (Garrocho, 2003). En las figuras posteriores se explica cómo resulta la influencia para la demanda de servicios de una organización dependiendo de su ubicación con respecto a la localización. En la Figura 1 se expone el área de influencia de 45 kilómetros cuando el umbral y el rango del mercado son iguales.



**Figura 1.** Área de influencia de 45 kilómetros con umbral y rango de mercado iguales.

*Nota: Asuad (2014, p.13).*

La Figura 2 presenta el área de influencia de 60 kilómetros cuando el umbral y el rango del mercado son desiguales.

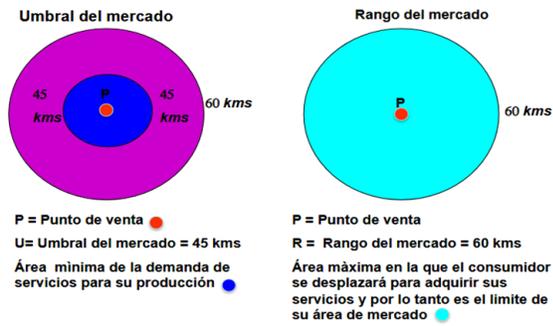


Figura 2. Área de influencia de 60 kilómetros con umbral y rango de mercado desiguales

Nota: Asuad (2014, p.14).

La Figura 3 señala, según este modelo, cuando no existe posibilidad de disposición del servicio porque el umbral de la demanda es muy elevado con respecto al rango del mercado del servicio, correspondiendo a la organización reajustar su rango y estrategias.

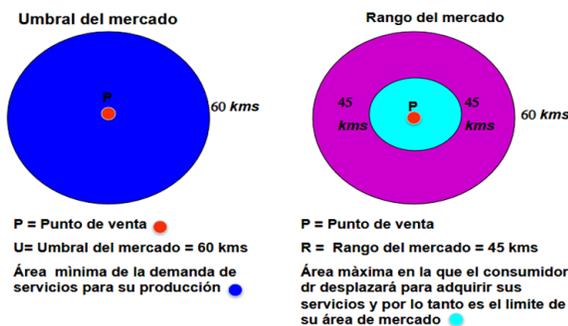


Figura 3. Umbral de demanda muy elevado con respecto al rango de mercado de servicio

Nota: Asuad (2014, p.15).

Para calcular el umbral hay que tener presente el costo de transporte, precio del producto, costo de desplazamiento (lo que el cliente invierte para llegar al punto de venta). El precio de los productos establece el umbral que necesita la empresa. Si los precios son altos, el umbral que necesita sería mínimo; esto permite que se originen las jerarquías de lugares centrales, donde los de mayor categoría son los que tienen mayor umbral por ser los únicos que ofrecen servicios de calidad (Sáenz, 2017). De esta forma, el umbral de la demanda se puede determinar, y la distancia máxima a la que se puede vender el producto o servicio, que está condicionada por el costo de transporte.

Asuad (2014) advierte “que si el umbral es mayor que el rango no es posible producir el servicio. Sólo

se produce si el umbral y el rango del mercado son iguales o el rango de mercado es mayor que el umbral de la demanda” (p. 18), por lo que, corresponde a la empresa buscar la forma de adoptar la organización espacial en los servicios para atender un mayor rango de clientes. La fórmula que plantea el Modelo de Christaller (Palacios Orejuela, 2018) sería esta:

$$P_l = C p_l \text{ y } P_l = p_l + r ; P_l = C p_l + r ; P_l = C r ; 1 - c$$

La fórmula se despeja de la siguiente forma:

$P_j$  = población ;  $J$ = espacio ;  $C$ = constante ;  $r$ = población rural ;  $P_l$ = población de mayor rango ;  $P_l$ = población de menor orden de jerarquía.

**b) El Modelo de Huff.** Realizado por David Huff en 1963, presta importancia a la distancia que el consumidor tiene que recorrer para llegar de un comercio a otro, y en el modelo encontró la probabilidad de que el consumidor pudiera realizar sus compras en una determinada área comercial (Chasco Irigoyen, 1997). El modelo se caracteriza por ser multiplicativo y competitivo, calculando la probabilidad de que el consumidor adquiera los productos en uno u otro centro comercial o punto de venta. Ofrece grandes oportunidades al momento de estudiar la ubicación de los sitios comerciales, ya que es un aspecto que el cliente evalúa al momento de ir a comprar, como la distancia o el desplazamiento de un lugar a otro. A continuación, se presenta la fórmula matemática:

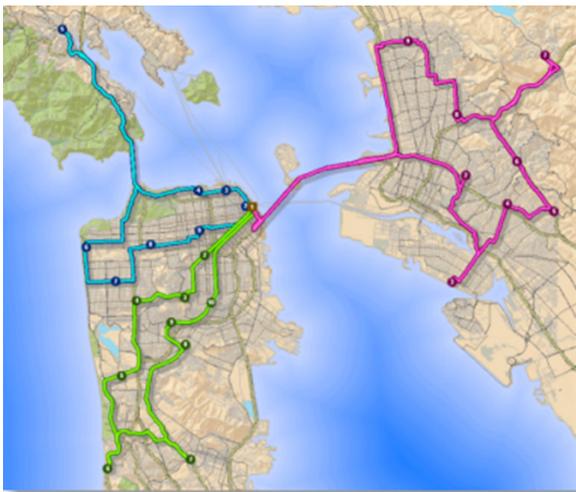
$$P_{ij} = \frac{S_j^\alpha T_{ij}^\beta}{S_k^\alpha T_{ik}^\beta}$$

La fórmula se despeja de la siguiente forma:

$P_{ij}$  es la probabilidad de que un consumidor de un lugar (como punto de origen) se desplace a un municipio  $j$  determinado como el lugar o destino.  $S_j$  son los metros cuadrados de superficie de venta del equipamiento existente en el municipio.  $S_k$  son los metros cuadrados de superficie de venta del equipamiento existente en el municipio  $k$  de destino.  $T_{ij}$  es el tiempo de desplazamiento para ir a  $j$ .  $T_{ik}$  es el

tiempo de desplazamiento para ir de  $y$  a  $k$ .  $\alpha$  es un parámetro que refleja la sensibilidad del cliente a la dimensión ( $m^2$ ) del equipamiento comercial existente. Normalmente es 1.  $\beta$  es un parámetro que refleja del cliente el tiempo de desplazamiento. Normalmente es 2.  $j$  es el número de lugares considerados por el consumidor como posibles centros de atracción (Moreno Redondo, 2011).

**c) Los Sistemas de Información Geográfica (SIG).** Constituyen una herramienta utilizada en diferentes sectores para la toma de decisiones de forma más eficiente, ya que se puede conocer la información desde el punto de vista geográfico y de manera dinámica. Su origen inicia con Roger Tomlinson en Canadá en 1964 con un trabajo realizado en diversas zonas del país que se conformó en una base de datos denominada Geographic Information System – estructuración de información territorial, superposición cartográfica, captación de datos, vectorización de imágenes escaneadas– (López Lara, Posada Simeón y Moreno Navarro, 1998). Los SIG ayudan a encontrar patrones; el ejemplo de la Figura 4 presenta tres rutas “para optimizar el tiempo de viaje entre las paradas para tres vehículos de una flota” (ArcGis Resources, s.f, párr. 17) y a su vez explica gráficamente cómo se puede combinar información independiente para crear nuevos resultados, lo que muestra cómo en este caso particular “generalmente, las organizaciones que



**Figura 4.** Detección de cambios utilizando cartografía digital  
Nota: ArcGis Resources (s.f.).

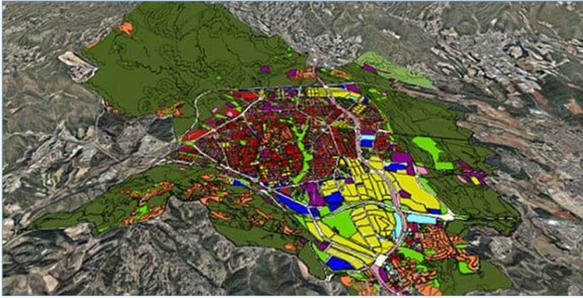
utilizan análisis de redes para optimizar las rutas de los vehículos consiguen un ahorro del 20 por ciento o más en sus costes de entrega anuales” (párr. 17).

La representación vectorial de un GIS muestra coordenadas  $X$  y  $Y$  de los datos que necesiten conocerse y aplica para actualizar o crear información social, ambiental o económica, porque los datos se trabajan en capas, donde unas capas son vectoriales y las otras son capas ráster –matrices de celdas o píxeles que se encuentran organizadas en filas y columnas, o en cuadrículas, donde cada celda contiene un valor que representa información–, y se visualiza la información por capas generadas según el “orden de prioridad [...] si una capa de polígono está por encima de una capa de puntos y el polígono tiene un color de relleno, no permitirá ver los puntos a menos de que se reordenan las capas” (Alfa Geomatics, 2018, párr. 10).

La importancia que se le concede a los SIG es que, en todos los países existen problemas de infraestructura, contaminación ambiental, transporte, actividades comerciales, que aquejan a la población, y los gobiernos locales están buscando mecanismos para disminuir esta problemática, utilizando los SIG para hacer estudios y conocer dónde se origina el problema y prever algún acontecimiento venidero (Pineda Rodríguez, 2012). Dentro de los componentes (Sáenz Saavedra, 1992) se encuentra el hardware, el software, las bases de datos, los procesamientos y el recurso humano.

**Tratamiento de la información.** Los datos recopilados, cartográficos y alfanuméricos, sirven para el Análisis de Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE) (Herrera Pineda, 2019). Se trata de “una técnica que describe y visualiza la distribución espacial ayudando a descubrir la presencia de patrones de asociación espacial y agrupamientos (puntos calientes) así como identificar observaciones atípicas espaciales (spatial outliers) y sugerir formas de heterogeneidad espacial” (Zúñiga Vilca & Cambillo Mayono, 2019, p. 62, citando a Anselin, 1988), según la Figura 5.

Para complementar la última parte de este estudio, se plantea la utilidad del geomarketing en la gestión del conocimiento organizacional como herramienta



**Figura 5.** Detección de cambios utilizando cartografía digital

*Nota: Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (2018).*

para la toma de decisiones estratégicas en la empresa y que resulte menos compleja. Al abordarlo, se determina que la organización requiere seguir evolucionando mediante el apoyo de la geoinformación que proporciona el geomarketing, y que el marketing se constituye en la mejor estrategia para lograr resultados óptimos para la empresa. Esto se examina desde el punto de vista teórico, porque la información que comprende aspectos como la localización de clientes, nuevos centros de ventas, nichos de mercado, rutas de distribución y ubicación de principales competidores, son variables susceptibles de ser analizadas de manera exclusiva para encontrar oportunidades comerciales que se traduzcan en ventaja competitiva.

Según Ortiz Cantú & Zaldivar (2017, citando a McElroy, 2001), para obtener esa ventaja, la gestión de la información organizacional involucra a las personas, porque son ellos quienes aprenden y reciclan la información, la convierten en aprendizaje y lo transmiten. El aprendizaje organizacional y la innovación surgen cuando hay una necesidad o se presenta una situación dentro de la empresa, pues se piensa en generar, crear ideas y consultar con expertos, por lo que el valor del conocimiento es darlo a conocer y que exista una garantía de ese valor.

En la organización se destaca la producción del conocimiento para que se use cuando sea necesario, su administración se apoya en la actualidad cada vez más en las tecnologías de información como una herramienta para su procesamiento. Además, la administración del conocimiento tiene una mayor intervención en el procesamiento del conocimiento,

más no en los resultados de los negocios. Su intervención en los negocios se da de forma indirecta, ya que primero se deben conocer las técnicas para luego aplicarlas en el trabajo. El valor radica en adaptarse a las nuevas técnicas, estrategias, mejorar las habilidades y ser más creativos para diagnosticar y solucionar problemas, que en el área de marketing se puede resumir con el uso de la tecnología y elementos tales como el Modelo de Christaller, el Modelo de Huff y los Sistemas de Información Geográfica (GIS).

Finalmente, al reunir estos tres elementos, se procedió a analizar a los 13 autores que confluyeron alrededor del geomarketing como ventaja competitiva porque influyen en la gestión organizacional al facilitar datos que de otro modo no podrían haberse recopilado de manera tan rápida y específica. Y se determinó que existen diez ventajas competitivas para la empresa con el uso de esta herramienta, que se resumen (según Fontalvo Cerpa & Tejeida Carbajal, (2013), en:

- 1) La localización, porque se detecta una mejor localización para el negocio, a la vez que identifica si la localización actual es la mejor y cubre las expectativas comerciales;
- 2) los clientes, pues con esta herramienta se conoce el grupo objetivo, quiénes son los clientes reales y potenciales, dónde compran y qué lugares comerciales frecuentan, porque se visualizan con mayor rapidez y exactitud;
- 3) la competencia, ya que ubica la competencia directa e indirecta, el lugar donde se encuentra y facilita el establecimiento de estrategias que contrarresten cualquier tipo de amenaza;
- 4) los puntos de venta, tomando con las georeferencia cuáles son los puntos de venta más concurridos por los clientes, fechas, horas y temporadas;
- 5) la ubicación, para conocer la distribución del producto, la detección del lugar donde los clientes confluyen más para aumentar la distribución en esos espacios;
- 6) los lugares, pues localiza territorios propicios para que se puedan instalar nuevas sucursales con gran potencial de mercado;
- 7) el nivel socioeconómico, que determina datos sobre dónde viven, el nivel de renta y su consumo, pues así se conoce el tipo de producto a ofrecer de manera personalizada;
- 8) el transporte, ubica los servicios de transporte con los que cuenta la

comunidad (según las áreas de influencia y el umbral de demanda de Christaller), recopilando datos de unidades de transporte público, privado y personales; 9) las empresas colaboradoras, se identifican con el lugar donde se localizan las empresas competitivas que tienen relación con el ciclo productivo y proveen la materia prima, hasta donde se distribuye el producto que llega al consumidor final; 10) la promoción, por su parte, vendría siendo la última fuente de ventaja competitiva, porque los indicadores permiten que se desarrollen estrategias promocionales más precisas y con resultados favorables en las áreas de venta.

#### 4. Conclusiones

En cuanto a los aspectos administrativos de tipo geográfico que convierten al geomarketing en una herramienta clave del marketing actual, se pueden resumir en tres aportes favorables para la empresa. En primer lugar, porque el desarrollo de un análisis geográfico permite conocer aspectos que encierran el movimiento comercial en cuanto a infraestructuras, clientes, distribución o puntos de venta, que al ser tratados reinventan los procesos que más tarde se convertirán en ventaja competitiva.

En segundo lugar, se puede evaluar si la ventaja competitiva por el uso del geomarketing representa menor costo, mayor ganancia, incremento de la demanda de clientes, y detectar cualquier irregularidad para corregirla oportunamente. Finalmente, se planifica con mayor eficiencia, contemplando la logística, que es fundamental en la comercialización de los productos, ya que se maneja el tiempo de recorrido de las entregas desde el fabricante hasta los puntos de venta.

Así mismo, se manifiestan las oportunidades que ofrece a las empresas, con técnicas para la búsqueda de información de aspectos que tienen estrecha relación con la labor del marketing por medios cartográficos y estadísticos, una búsqueda que cada día se hace más fácil y con resultados eficientes por el uso de medios electrónicos. El geomarketing es importante al momento de elaborar los planes de marketing, ya que, con datos como ubicación, clientes o competencia, contribuye a la obtención de resultados y mantener una

visión de desarrollo positivo dentro de la organización. Cada vez más hace evolucionar a negocios grandes o pequeños, ya que permite analizar mejor los datos de interés, contribuyendo a que la toma de decisiones sea más efectiva.

El geomarketing se ha convertido en una herramienta exitosa, capaz de hacerle frente a las diferentes actividades del marketing, proporcionando recursos de geoinformación correcta, adecuada y oportuna, apoyándose en la infraestructura de datos espaciales, principalmente los Sistemas de Información Geográfica, que recogen datos inalcanzables por la empresa de manera tradicional, los procesan y proveen resultados que se transforman en información para análisis y evaluación que podrá compartirse entre los miembros de la organización.

#### 5. Referencias Bibliográficas

- Agudelo Ceballos, E.J. & Valencia Arias, A. (2018). La gestión del conocimiento una política organizacional, *Ingeniare*, 26 (4), 673-684.
- Albornoz Del Valle, E.A., Núñez Cerda, F.J., & Mena Frau, C. (2020). Geomarketing: desde una visión comercial a una aplicación social en contexto metropolitano Norte Grande, 76, 14-167.
- Amago, F. (2000). Logística y marketing geográfico. Geomarketing, para tomar decisiones visualmente. Logis Book.
- ArcGis Resources. (s/f). Recursos software para sistemas de Información geográfica. <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n000000t000000.htm>
- Asuad, N. (2014). Teoría de la distribución espacial de las actividades económicas. <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Teorasdistribucionespacial.pdf>
- Calero Vargas, E.A. (2015). El uso del geomarketing como herramienta de análisis y / o planificación para la expansión comercial a nivel zonal de la empresa de embutidos “Don Juanchito” ubicada en el Cantón Ambato. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica de Ecuador, Quito, Ecuador.
- Cantón Mayo, I., & Ferro de Lucas, E. (2016). La gestión del conocimiento en revistas de educación. *Educar*, 52(2),

- 401-422.
- Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. (2018). Análisis de datos espaciales con QGIS, nivel inicial (intensivo). <http://www.centroredes.org.ar/index.php/datos-con-qgis-2/>
- Chasco Yrigoyen, C. (2003). El geomarketing y la distribución comercial, *Investigación y Marketing*, 79, 6-14.
- Cook, T.D. & Reichardt, Ch.S. (1986). Método cuantitativo y cualitativo en investigación evaluativa. Edición Morata S.L.
- Fontalvo Cerpa, W. & Tejeida Carbajal, T. (2013). Implementación del geomarketing en México como estrategia para el desarrollo de los negocios, *Dictamen Libre*, 12 (13), 55-70.
- Garrocho, C. (2003). La teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios. *Economía, Sociedad y Territorio*, 4(14), 203-251.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2007). *Marketing versión para Latinoamérica*. Pearson Educación.
- Lucero Morales, M.F. & Pazmiño Jiménez, J.E. (2015). Desarrollo de las estrategias comunicacionales y geomarketing como herramienta de fortalecimiento para identificar y prevenir dengue en las zonas urbanas marginales de la ciudad de Guayaquil. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. Oxford University Press.
- Ortiz Cantú, S. y Zaldivar, V.H. (2017). Aportaciones de la administración del conocimiento a la innovación abierta, *Gestión Innovación Competitividad*, 1-14.
- Palacios Orejuela, I.F. (2018). Aplicación de modelo de Christaller para la distribución espacial de supermercados, *Maskana*, 9 (2), 9-12.
- Palao Barbero, J. (2016). Adquisición de capital intelectual mediante sistemas de información geográfica geomarketing. (Tesis Doctoral). Universidad Católica de Murcia, España.
- Pérez-Montoro, M. (2016). Gestión del conocimiento: origen y evolución, *El profesional de la información*, 25 (4), . 526-534.
- Ramos, C.A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica, *Avances en Psicología*, 23 (1), 9-17.
- Rodríguez Martínez, J.F. (2020). Geomarketing una oportunidad para la analítica empresarial. *Investigación y Negocio*, 13 (22) 103-110.
- Sáenz Saavedra, N. (1992). Los sistemas de información geográfica (SIG) una herramienta poderosa para la toma de decisiones, *Ingeniería e Investigación*, 1, 31-40.
- Sampaio de Aragão, P.S. (2005). *Geomarketing: Modelos e Sistemas, com Aplicações em Telefonia*. (Tese de Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação.
- Téllez Valencia, C. & Aguilar, A G. (2000). Aplicación del concepto geomarketing al caso de la microindustria del vestido en el Municipio Nezahualcóyotl, Estado de México. *Investigación Geográfica*, 43, 122-144.
- Trindade Venturini, W. (2011). Gestión de relaciones con los clientes factores críticos para el éxito en la implantación de soluciones tecnológicas CRM en las empresas. (Tesis Doctoral). Universidad de Salamanca, España.
- Zúñiga Vilca, C.P. & Cambillo Moyano, E.N. (2019). Análisis exploratorio de datos espaciales de pacientes con rinofaringitis, asma bronquitis en consulta externa del hospital Santa Rosa- 2006, *Pesquimat*, 22(1), 61-68.

# El recurso de anulación en contra del Laudo Arbitral en Panamá

## The appeal for annulment against the Arbitration Award in Panama

### Recurso de anulação da Sentença Arbitral no Panamá

*Victor Vidal Moreno Pimentel<sup>1\*</sup>*

*Fecha de recepción: 04/04/2023*

*Fecha de aceptación: 15/05/2023*

1. Institución, República de Panamá

#### **Cómo citar este artículo:**

Moreno Pimentel, V.V. (2023). El Recurso de Anulación en contra del Laudo Arbitral en Panamá. Revista Científica del Istmo, 1(1), pág.

**Resumen.** El recurso de anulación fue instituido en Panamá por el Decreto Ley 5 de 1999, pero hoy en día se encuentra regulado por la Ley 131 de 2013, siendo el único medio de impugnación en contra del laudo arbitral. Este tipo especial de recurso tiene la finalidad de extraer la justicia arbitral de la justicia ordinaria (juzgados civiles de primer y segundo nivel) y darle celeridad, así como seguridad jurídica a las decisiones arbitrales. El artículo tiene como objetivo general analizar el recurso de anulación en contra del laudo arbitral en la República de Panamá. Para lograrlo, se realizó un análisis de la naturaleza jurídica, los principios jurídicos, las causales y del trámite del recurso de anulación. La metodología empleada fue de tipo cualitativa, documental y transeccional, durante el año 2022. El resultado más relevante indica que todas las causales del recurso de anulación se presentan en la forma, es decir, por errores en el procedimiento, analizando el fondo solo de manera supletoria y excepcional, por lo que no hay dudas de su importancia jurídica en el país, máxime que, desde los años noventa, Panamá ha querido convertirse en un centro de arbitraje internacional y para ello se tomó como referencia la Ley modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, que es el referente en material arbitral.

**Palabras Clave.** derecho, derecho civil, derecho mercantil, régimen jurídico.

**Abstract.** The annulment remedy was instituted in Panama by Decree Law 5 of 1999, but today it is regulated by Law 131 of 2013, being the only means of challenging the arbitration award. This special type of resource has the purpose of extracting arbitration justice from ordinary justice (first and second level civil courts) and giving speed, as well as legal certainty to arbitration decisions. The general objective of the article is to analyze the appeal for annulment against the arbitral award in the Republic of Panama. To achieve this, an analysis of the legal nature, the legal principles, the causes and the processing of the annulment appeal was conducted. The methodology used was of a qualitative, documentary and transactional type, during the year 2022. The most relevant result indicates that all the grounds for the annulment appeal are presented in the form, that is, due to errors in the procedure, analyzing the merits only of supplementary and exceptional way, so there is no doubt about its legal importance in the country, especially since, since the 1990's, Panama has wanted to become a center for international arbitration and for this the Model Law of the Commission was taken as a reference. of the United Nations for International Trade Law, which is the benchmark in arbitration matters.

**Keywords.** law, civil law, commercial law, legal regime.

**Resumo.** O recurso de anulação foi instituído no Panamá pelo Decreto-Lei 5 de 1999, mas hoje é regulamentado pela Lei 131 de 2013, sendo o único meio de contestar a sentença arbitral. Esse tipo especial de recurso tem por objetivo extrair a justiça arbitral da justiça ordinária (tribunal cível de primeira e segunda instância) e conferir celeridade, bem como segurança jurídica às decisões arbitrais. O objetivo geral do artigo é analisar o recurso de anulação contra a sentença arbitral na República do Panamá. Para tanto, foi realizada uma análise da natureza jurídica, dos princípios jurídicos, das causas e da tramitação do recurso anulatório. A metodologia utilizada foi de tipo qualitativo, documental e transaccional, durante o ano de 2022. O resultado mais relevante indica que todos os fundamentos do recurso anulatório são apresentados na forma, ou seja, por erros no procedimento, analisando o mérito apenas de forma suplementar e excepcional, de modo que não há dúvida sobre sua importância jurídica no país, especialmente porque, desde a década de 1990, o Panamá deseja se tornar um centro de arbitragem internacional e para isso a Lei Modelo da Comissão foi tomada como um referência das Nações Unidas para o Direito do Comércio Internacional, que é referência em matéria de arbitragem.

**Palavras-chave.** direito, direito civil, direito comercial, regime jurídico.

---

## 1. Introducción

Los conflictos o controversias han existido en la humanidad desde sus orígenes, situaciones de las cuales no está exento el comercio (tanto nacional, como internacional). Ante estas desavenencias, han surgido dos tipos de métodos de solución de conflictos: los tradicionales a través de la justicia estatal y los modernos o alternos, que pueden ser no adversariales (como la conciliación y la mediación) o adversariales (como el arbitraje).

El método alternativo de solución de conflictos en el que se concentra este artículo, es el arbitraje. El arbitraje es un método de solución de conflictos mediante el cual cualquier persona con capacidad jurídica para obligarse, somete las controversias surgidas o que puedan surgir con otra persona, a la decisión de uno o más árbitros, que deciden definitivamente mediante laudo con eficacia de cosa juzgada. Por su parte, se define al laudo arbitral como el documento a través del cual los árbitros emiten un pronunciamiento, decidiendo sobre los asuntos sometidos a ellos en el proceso de arbitraje.

Dado que este artículo tiene como objetivo analizar el recurso de anulación en contra de un laudo arbitral, es importante definir ambos conceptos. Por otro lado, el recurso de anulación es el mecanismo que tienen las partes de impugnar un laudo por errores de procedimiento (forma), en el cual las cuestiones de fondo solo serán revisadas indirectamente, a fin de comprobar la posible comisión de un motivo de

anulación, concepto que fue brindado por la Sala Cuarta de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia mediante fallo de 26 de agosto de 2009 (Telecarrier Inc. contra Interdotnet Inc.) (Vlex Panamá, 2022).

Partiendo por una explicación detallada de si es correcta o no la denominación de recurso de anulación, en cuanto a los principios, se hizo el planteamiento de que estas son las pautas que gobiernan el régimen de impugnación judicial del arbitraje y su importancia es cardinal para un correcto entendimiento del tema. Posteriormente, se analizaron las causales del recurso de anulación, realizando una explicación de cada una de ellas, según están establecidas en el artículo 67 de la Ley 131 de 2013, para terminar con el trámite del recurso de anulación ante la Sala Cuarta de Negocios Generales.

La normativa panameña desde el Decreto Ley 5 de 1999 y ahora la Ley 131 de 2013, ha instituido el llamado recurso de anulación como único medio para reparar los agravios a las partes cometidos dentro del proceso de arbitraje y el laudo. Es de importancia jurídica la materia del recurso de anulación en el país, puesto que es un medio de impugnación único en su género y representa -para la parte que ha sufrido el agravio-, la única vía de reparar los posibles perjuicios que sufriría de no decretarse la nulidad del laudo arbitral.

Con antecedentes del estudio basados en Alva Navarro (2011), Arauz Ramos (2014), Cantuarias

Salaverry (2002), Castillo Freyre (2010) y Landa Arroyo (2007) y Santistevan de Noriega (2009), es indudable la importancia del presente artículo, ya que va a aportar al medio jurídico un análisis de un recurso del cual no existen otros trabajos locales al respecto, siendo un aporte significativo al otorgar una herramienta de consulta y respuestas al momento del surgimiento de ciertas dudas que pueden generarse con relación al recurso de anulación.

## 2. Métodos

El presente artículo está basado en una metodología de investigación de tipo documental cualitativa, aplicada y explicativa, de corte transeccional que describe el problema o fenómeno observado, que está constituido por el recurso de anulación, realizando una interpretación y una explicación del por qué y para qué del recurso. La población es la Ley 131 de 2013, de la cual se obtuvo una muestra consistente en los artículos relevantes en materia de recurso de anulación contra el laudo arbitral en la República de Panamá, así como la doctrina y la jurisprudencia aplicable.

## 3. Resultados y Discusión

Los distintos ordenamientos jurídicos tienen una gran importancia para el arbitraje y van a ser determinantes en su desarrollo, en el caso de que exista un régimen de revisión que le dé amplitud de facultades a la jurisdicción ordinaria -llegando incluso a realizar una valoración del fondo de lo resuelto en el laudo arbitral- lo más seguro es que terminará haciendo inútil el arbitraje en la praxis. En el caso contrario, un ordenamiento que se sitúe en el otro extremo, restringiendo en demasía la capacidad revisora de los jueces, si bien es cierto podría significar un incentivo para el desarrollo del arbitraje, también podría conllevar riesgos de actuaciones ilegales y contrarias al orden público de un país. En sumatoria, la legislación será la que determinará las características del sistema de impugnación del arbitraje en un Estado.

Adicionalmente, la jurisprudencia es tan importante como la propia legislación a la hora de delimitar -en la práctica- el sistema de revisión de los laudos arbitrales

a saber (el recurso de anulación). Es por ello por lo que puede darse la dicotomía dentro de un mismo sistema jurídico, donde el Órgano Legislativo esté comprometido con el diseño de un modelo arbitral alejado de toda participación judicial dentro del arbitraje, a través de una normativa que constriña la participación de los jueces a la más mínima expresión; por otro lado, existe un Órgano Judicial que defiende una posición antagónica, realizando en la práctica una judicialización de los procesos arbitrales. Esta dicotomía llevaría en el día a día a un choque jurídico, que evidentemente en nada beneficiaría el desarrollo del arbitraje e incluso afectaría la seguridad jurídica de los laudos arbitrales. Es por esto que el sistema arbitraje de un Estado debe ser una sumativa de acuerdos entre los criterios legales, jurisprudenciales y doctrinales, puesto que una armónica colaboración entre la legislación, la práctica jurisprudencial y el razonamiento jurídico de los expertos en la materia, es la única manera de que un Estado obtenga una política arbitral de primer orden, cónsona con las necesidades jurídicas en este mundo globalizado.

A. La naturaleza jurídica del recurso de anulación. No hay dudas que la primera interrogante que, solventada al momento de analizar el sistema de revisión judicial del arbitraje, es determinar su naturaleza jurídica. Muestra de ello son todos los autores que se han abocado al estudio de este tema, por ejemplo: Alva Navarro (2011), Arauz Ramos (2014), Cantuarias Salaverry (2002), Castillo Freyre (2010) y Landa Arroyo (2007). Los cuales siempre dedican un apartado a tratar de identificar la verdadera naturaleza del recurso de anulación. La interrogante que la doctrina siempre resalta: ¿recurso, acción o demanda de anulación? ¿cuál es el término correcto?

En el ámbito jurídico, existe la corriente que considera que el recurso de anulación tiene claras diferencias con los otros recursos; sin embargo, también existe otra corriente que destaca el hecho de que no se puede afirmar que es una demanda de anulación. Este último es el caso de Panamá, en el cual la doctrina, la jurisprudencia y la legislación han sido partidarias de la denominación ‘recurso de anulación’;

muestra de ello son la Ley N° 131 de 2013 y el Decreto Ley N° 5 de 1999, ahora parcialmente derogado. Para empezar, de optar por la posición de ser una demanda de anulación, sería una bastante *sui generis* por varias razones. Entre ellas la imposibilidad de acumular de pretensiones, cosa que es común en las demandas ordinarias, sin mayores inconvenientes. La vinculación entre el laudo arbitral y el recurso de anulación hace meditar en una primera característica que lo separa de la demanda, esta es la autonomía de las pretensiones en la demanda, lo que no ocurre con el recurso de anulación.

Los argumentos en favor de la denominación de recurso de anulación son los siguientes:

1. El recurso de anulación tiene un fundamento específico que le proporciona identidad.

2. En el trámite del recurso de anulación no es dable la doble instancia.

3. La imposibilidad de presentar amparos de garantías constitucionales durante el curso del proceso arbitral o contra el laudo arbitral.

4. La posición de la legislación es llamarlo recurso de anulación.

En sumatoria, el autor considera que la posición que ha tomado Panamá con respecto a la naturaleza jurídica del recurso de anulación es que esta es de tipo impugnativa. La afirmación se fundamenta a partir del análisis de la legislación imperante. El recurso tiene como fin último determinar si la resolución o laudo arbitral es o no válida y acorde con la normativa jurídica.

Importante resulta mencionar que es un recurso de naturaleza *sui generis*, en el cual se ve restringido el derecho a la doble instancia, sobre todo por razones de la propia Constitución de la República de Panamá (2004), la cual establece que no es dable recurrir las decisiones del pleno de la Corte Suprema de Justicia o sus Salas (artículo 207 de la Constitución de la República de Panamá) y el fallo que decide el recurso de anulación es emitido por la Sala Cuarta de Negocios Generales.

Todo lo anterior resulta ilustrativo de un fenómeno propio del arbitraje ya que, al tener Panamá una

posición con relación a la naturaleza jurídica del recurso de anulación disímil a la acogida en otros sistemas jurídicos, es una demostración más de la teoría de que la creación y organización del recurso de anulación, como instrumento de revisión del arbitraje, es una expresión de la autonomía de los criterios legislativos de cada país. Sin dejar de lado que toda política legislativa estatal se nutre de los tratados internacionales (la jurisprudencia y la doctrina) no es menos cierto que al final la política legislativa tiene que ser conforme con la normativa constitucional del país. La impericia e incapacidad para seguir y respetar la Constitución Política, es el error primordial que se comete al seguir criterios de importación o generación legislativa sin premeditación, las cuales generalmente llevan a grandes contradicciones dentro de los sistemas jurídicos de cada Estado. En este sentido la política estatal panameña plasmada en el Ley 131 de 2013, ha sido la correcta al mantener el recurso de anulación como de tipo impugnativo, aunque el mismo sea de tipo *sui generis*.

**B. Los principios: directrices que rigen el sistema de revisión judicial del arbitraje.** En todo procedimiento jurídico existen una serie de principios que lo inspiran y brindan luces sobre su diseño y estructura. Es por lo que el procedimiento de revisión judicial estricto del arbitraje también tiene sus principios que se determinaron y analizaron. Partiendo de su significado elemental, los principios generales de derecho son aquellos que históricamente y en forma cotidiana han inspirado y orientado la legislación (concepción de la doctrina positivista). Este autor considera que los principios generales del derecho son los criterios o ideas fundamentales de un sistema jurídico determinado, que se presentan en la forma concreta del aforismo, y cuya eficacia (como norma supletoria de la ley) depende del reconocimiento expreso del legislador.

Siguiendo el criterio de la Ley 131 de 2013, estos son los principios que inspiran el proceso de anulación del laudo arbitral en Panamá:

1. La regla de oro. El principio de irrevisabilidad del criterio arbitral.

2. Principio de legalidad en la determinación de las causales de anulación.

3. Iniciativa de parte en la alegación y acreditación de las causales de anulación. Causales de interés privado e interés público.

4. Principio de reclamo previo.

### C. Las Causales del Recurso de Anulación.

En Panamá, las causales para solicitar la anulación están establecidas en el artículo 67 de la Ley 131 de 2013 aplicable tanto al arbitraje nacional como internacional. Esto, en virtud del sistema unitario de causales establecido por la Ley 131 de 2013, tanto para el arbitraje nacional, como internacional. El artículo 67 de la Ley 131 de 2013 establece que solo podrá anulado por la Sala Cuarta de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia, cuando la parte que solicita la anulación alegue y pruebe alguna de las causales analizadas.

1. Inexistencia o ineficacia del convenio arbitral. Esta primera causal contemplada en el numeral 1 del artículo 67 de la Ley 131 de 2013, hace referencia a la inexistencia o ineficacia del convenio arbitral. La misma está en relación directa al artículo 15 de la Ley 131 de 2013.

El proceso arbitral es distinto del proceso judicial, ya que su existencia y base fundamental es la autonomía de voluntad de las partes; por lo tanto, no debería existir una imposición a las partes para comparecer al arbitraje. El arbitraje, como método alterno de resolución de conflictos, es producto de la libertad de contratar de las partes, ya que son estas las que decidieron a través de un contrato de compromiso o una cláusula arbitral (ímersa en otro contrato), renunciar a la jurisdicción estatal y otorgarle a un tercero (escogido por las partes) la facultad de decidir sobre sus contiendas, tal como indica el artículo 1510 del Código Civil panameño (1916). Este tercero es el llamado árbitro, quien no es impuesto por la justicia estatal.

No existiría arbitraje sin la voluntad de las partes. El nacimiento mismo de este tipo de proceso descansa sobre ese acuerdo, que se celebra con el fin de dar solución a los conflictos que puedan ocurrir entre las

partes. El papel de la autonomía de voluntad para el proceso arbitral es crucial y primordial.

2. La violación al debido proceso arbitral. El respeto al debido proceso arbitral no tiene su origen exclusivamente en la normativa arbitral. Por el contrario, su origen y reconocimiento se encuentran en la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia, sobre todo en materia constitucional en ese constante análisis de los principios y normas constitucionales, cuya amplitud ha permeado hasta el arbitraje y lo ha nutrido hasta constituir el debido proceso arbitral.

Planteada la premisa anterior, de que el origen y justificación del debido proceso arbitral no es privativo de la Ley de Arbitraje, tampoco se puede afirmar que su contenido esté delimitado solamente por esta normativa. Por el contrario, los elementos y características del debido proceso, al momento de adaptarlos a cada procedimiento en particular, siempre se nutren de aquellos derechos, valores y principios fundamentales consagrados en la Constitución Nacional, los cuales, utilizando criterios de razonabilidad y coherencia, permiten que el debido proceso se adapte a las características de cada procedimiento, como un sustantivo (el debido proceso), al cual se le agrega un adjetivo (cada procedimiento en particular), que lo acompaña para expresar una cualidad, determinarlo o limitarlo en su extensión.

Para autores como Landa Arroyo (2007, p. 40-42), Alva Navarro (2011, p. 154-155) y Santistevan de Noriega (2009, p. 29-30), las manifestaciones o elementos que forman parte del contenido esencial del debido proceso arbitral son los siguientes:

- a) El derecho de acceso a la jurisdicción arbitral.
- b) El derecho a que la controversia sea conocida por un árbitro o tribunal arbitral independiente e imparcial.
- c) El derecho a la contradicción e igualdad sustancial en el proceso.
- d) El derecho a la defensa técnica.
- e) El derecho a la intermediación con el tribunal arbitral.
- f) El derecho a probar, contraprobar, objetar y practicar pruebas.
- g) El derecho a la adecuada motivación de las

resoluciones arbitrales.

h) El derecho a la ejecución de los laudos arbitrales.

**3. Pronunciamiento sobre asuntos no sometidos a decisión del tribunal arbitral.** El principio dispositivo en el arbitraje tiene una gran importancia, particularmente para el análisis de esta causal. Una de sus ramificaciones es la facultad que le otorga a las partes para la determinación o fijación del objeto litigioso del arbitraje. Esto quiere decir que el principio dispositivo establece la materia u objeto de la controversia que van a dilucidar los árbitros.

La Ley 131 de 2013 en su artículo 15, es clara en definir que las facultades de los árbitros están limitadas a las controversias que las partes han decidido presentarles para obtener una solución, la cual será obtenida a través de un tercero (o terceros), de manera independiente e imparcial. La jurisdicción y competencia otorgada a los árbitros es para un asunto en específico; por lo tanto, su labor desde un inicio hasta el final se encuentra limitada por el principio dispositivo plasmado en el llamado acuerdo o convenio de arbitraje que da origen al proceso.

**4. Irregularidades en la designación de los árbitros o en el procedimiento arbitral.** La prevalencia del principio dispositivo en el arbitraje es reconocida en el ordenamiento por el artículo 46 de la Ley N° 131 de 2013. En resumen, esta disposición de forma expresa reconoce la prevalencia del convenio arbitral para establecer el procedimiento al que se haya de ajustar el arbitraje.

Dicho lo anterior, el objetivo de la presente causal es la de proteger esa autonomía de la voluntad de las partes para regular el proceso de arbitraje. Es por ello, por lo que a través de la presente causal se sanciona con la anulación esa vulneración de lo pactado por las partes, siempre y cuando existiera un reclamo previo en contra de estas desviaciones procedimentales.

La normativa es bastante abierta en cuánto, cómo y cuándo se puede dar ese acuerdo de las partes para establecer las reglas del procedimiento. En ese sentido, la determinación del procedimiento podría darse en el contrato de arbitraje (o cláusula arbitral) o en cualquier otro acto posterior celebrado antes o después

de iniciado el arbitraje, con el único requisito que sea la voluntad expresa de las partes dentro del proceso. Debido a esto, el proceso de revisión judicial tendrá que valorar todos los convenios o acuerdos que las partes hayan establecido para determinar el procedimiento de arbitraje y la designación de los árbitros. Para esta causal, el interesado en la anulación deberá probar la existencia de los acuerdos y su desconocimiento, recordando que es causal de alegación privada, como el propio artículo 67 de la Ley 131 de 2013 así lo establece.

**5. El pronunciamiento sobre materias inarbitrables.** Esta causal de anulación se considera como una de las más complicadas de analizar y delimitar. La dificultad y complejidad de este motivo de anulación está determinada por su relación con la arbitrabilidad de los derechos, tema que es bastante controvertido en materia jurídica. Básicamente es una causal en la cual la normativa arbitral ha establecido que se sancionan con la nulidad aquellos laudos que deciden sobre situaciones no susceptibles de ser revisadas en arbitraje.

En esta causal, el operador judicial tendrá que analizar para decidir si anula o no el laudo, las limitaciones de las reglas establecidas en la normativa arbitral, y los magistrados tendrán que decidir si los derechos afectados con el laudo son susceptibles o no de ser arbitrables. Este tema es la denominada competencia objetiva de los árbitros (Naizir Sistac, 2019; Sistema de Información sobre Comercio Exterior, 2022). La competencia objetiva de los árbitros es una materia transversal, debido a que constituye un presupuesto de la institución entera del arbitraje (Vásquez Palma, 2006). Es debido a que está vinculado a: 1) su existencia, al ser un requisito de validez y eficacia del convenio arbitral; 2) resulta un límite a la facultad de las partes, lo que se traduce en una determinación del poder y competencia de los árbitros. Por estas razones es que la inarbitrabilidad es dual, al ser causa de impugnación del convenio arbitral y del laudo, así como de oposición al reconocimiento y ejecución de este. La doctrina reconoce dos criterios para determinar la arbitrabilidad de los derechos:

el patrimonial y el de libre disposición conforme a derecho. La Ley N° 131 de 2013 ha escogido este segundo criterio (libre disposición conforme a derecho), como la posición para determinar si una cuestión es susceptible o no de arbitraje. Lo anterior, en virtud de lo establecido en el artículo 4 de la Ley N° 131 de 2013.

**6. La violación del orden público, nacional o internacional.** Esta causal en principio parece fácil de explicar, puesto que solo se requiere (para que se cumpla el supuesto de hecho contemplado en la norma) que se dé la violación al orden público internacional o nacional, dependiendo de cada caso. Sin embargo, el problema de su determinación radica en definir y analizar el orden público nacional, así como el orden público internacional como conceptos jurídicos.

**a. Concepto de orden público nacional.** Barsallo (2007) indica que los Tribunales de Justicia de España, en su doctrina jurisprudencial alusiva al orden público, señalan que

*El Orden Público, cuya contravención se convierte en causa de anulación del laudo, ha de entenderse en el sentido amplio de conjunto de principios o directivas que, en cada momento histórico, integran la estructura de un orden jurídico justo según las convicciones de la colectividad, las cuales ha de seguir el legislador al redactar la norma y, en último caso el Juez al resolver los conflictos (p. 19)*

El concepto de orden público tiene muchos significados, como atinadamente manifiestan Ramírez Gronda (1965), Díaz-Bastien López (2007), Messineo (1971), Senes Motilla (2007) y Barsallo (2007); sin embargo, se entiende que se viola el orden público cuando se contrarían los principios fundamentales de interés de la colectividad que garantizan la convivencia de la sociedad en general, cuyo fin es mantener la seguridad social, donde se involucran también los principios de moral y justicia que rigen un país, señalamientos que debe tomar en cuenta un juzgador o administrador de justicia al momento de dictaminar un fallo.

**b. Concepto de orden público internacional.** A propósito del orden público internacional, el Instituto

de Investigaciones Jurídicas (1984) dice que es un:

*Concepto jurídico en virtud del cual se tiene que descartar la ley extranjera designada como aplicable por la regla de conflicto nacional, por tener, dicha ley extranjera, un contenido injusto o demasiado contrario a los principios fundamentales del sistema jurídico nacional del foro. (pp. 318-319).*

Por su parte, Ossorio (2018) lo define así:

*En Derecho Internacional Privado, el concepto está referido a aquellas normas que, por afectar a la esencia de las instituciones, de las costumbres y de la organización de un país, deben ser aplicadas por los jueces no solo con preferencia, sino también con omisión de la ley extranjera, aun en aquellos casos en que la ley extranjera fuere competente por aplicación de las reglas ordinarias de los conflictos legislativos. Ejemplo característico de esta situación podría encontrarse en que, no obstante que el matrimonio se rige por la ley del país donde es contraído, ese reconocimiento no podría ser de aplicación, en los países de régimen matrimonial monogámico, a un matrimonio poligámico. (p. 660).*

De las definiciones antes citadas, se infiere que el orden público internacional no es un concepto inalterable y definitivo, sino fundamentalmente variable, como bien indica Feldstein De Cárdenas (2000), al expresar que:

*los principios esenciales que sustentan la organización jurídica de una comunidad dada, y su contenido depende en gran medida de las opiniones y creencias que prevalecen en cada momento en un estado determinado. De allí que la confrontación debe hacerse con un criterio de actualidad, noción que es ampliamente recibida en el derecho comparado. (p. 153)*

**D. El trámite del recurso de anulación ante la Sala Cuarta de Negocios Generales.** Todo lo concerniente al trámite del recurso de anulación está regulado en el artículo 68 de la Ley 131 de 2013. El trámite inicia con la interposición ante la Sala Cuarta de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia, mediante escrito dentro del plazo de treinta días contados a partir de la notificación del laudo o, si la petición se ha

hecho de conformidad con el artículo 62 de la Ley 131 de 2013, desde la fecha en que esa petición haya sido resuelta por el tribunal arbitral.

El escrito de interposición del recurso debe razonarse con indicación de las causales invocadas, proponiendo la prueba pertinente y acompañando documentos justificativos del convenio arbitral y del laudo dictado debidamente notificado. Los Magistrados de la Sala Cuarta de la Corte Suprema de Justicia podrán rechazar de plano cuando aparezca de manifiesto que la interposición del recurso de anulación fue extemporánea o que las causales alegadas no corresponden a las establecidas en el artículo 67 de la Ley 131 de 2013.

Una vez admitido el recurso de anulación, la Sala Cuarta de Negocios Generales dará traslado del escrito a las demás partes del proceso, las cuales tendrán un plazo de treinta días para que expongan lo que estimen conveniente y propongan los medios de prueba de que intenten valerse. Las pruebas se practicarán, si a ello hubiera lugar, en el plazo de veinte días.

Finalmente, la Sala Cuarta de Negocios Generales debe resolver dentro de los sesenta días siguientes a partir del último trámite señalado, y contra la sentencia que dicte la Sala Cuarta de Negocios Generales no cabrá recurso o acción alguna.

En este apartado es importante presentar una estadística de la cantidad de recursos de anulación que han sido presentados desde el año 2004 hasta el año 2018, así como los que han sido resueltos. La fuente son los informes estadísticos de la Sala de Negocios Generales del Centro de Estadísticas Judiciales del Órgano Judicial.

Año	Entradas	Salidas
2004	1	2
2005	6	4
2006	7	1
2007	13	2
2008	15	13
2009	9	18
2010	15	11
2011	14	14
2012	11	3
2013	18	2

2014	11	7
2015	20	22
2016	10	10
2017	10	11

**Tabla 1.** Registro de entradas y salidas de expedientes de recursos de anulación

*Nota: informes estadísticos de la Sala de Negocios Generales del Centro de Estadísticas Judiciales del Órgano Judicial 2004-2018.*

*Fuente: elaboración propia.*

En total, desde el 2004 al 2018 se han presentado 178 recursos de anulación y se han resuelto 124, estando pendientes de sentencia hasta el momento 54, casi la misma cifra que las entradas de los últimos cuatro años, lo que denota la mora judicial de la Sala Cuarta de Negocios Generales, incumpliendo el plazo de sesenta días establecido en el numeral 6 del artículo 68 de la Ley. Otra estadística en materia del Recurso de Anulación corresponde a la cantidad de laudos anulados entre el 2014 al 2018. En base a los registros judiciales verificados, se plantea la siguiente información:

Año	Cantidad de laudos anulados
2014	0
2015	2
2016	1
2017	0
2018	0

**Tabla 2.** Laudos anulados por la Sala Cuarta

*Nota: cantidad de laudos anulados entre el 2014 al 2018.*

*Fuente: elaboración propia.*

Adicionalmente, hasta el mes de octubre de 2019, tampoco se han anulado laudos. En los últimos cinco años solamente dos laudos arbitrales han sido anulados y uno ha sido parcialmente anulado, siendo todos los demás validados por la Sala Cuarta de Negocios Generales de la Corte Suprema de Justicia.

#### 4. Conclusiones

En cuanto a la naturaleza jurídica del recurso de anulación, la posición panameña en este debate, tanto legislativa como jurisprudencial, se encuentra claramente inclinada a favor de identificarla como de tipo impugnativa. Su metodología está orientada a

instaurar una forma de revisión de la actuación de los árbitros, con el fin de establecer su validez o invalidez. Esta realidad es bastante demostrativa de lo que ocurre con la institución del arbitraje. El hecho de que Panamá tenga una posición propia en este tema, diferenciada de la acogida por otros países, es una prueba adicional de la hipótesis de que la delineación y organización del recurso de anulación, como herramienta de revisión del arbitraje, es una expresión de la autonomía de cada Estado al momento de establecer su política normativa.

Si bien las normativas de cada Estado deben nutrirse y orientarse a partir de los postulados desarrollados en la doctrina arbitral internacional, al momento de dictar las normas para su aplicación coercitiva, cada Estado tiene que acogerse y ser consecuente con su propio orden jurídico, especialmente el constitucional. El desconocimiento voluntario o involuntario de esta premisa es uno de principales errores que afecta a las prácticas de importación o creación legislativa poco meditadas, las cuales generalmente llevan a grandes contradicciones dentro de los sistemas jurídicos de cada Estado. En este sentido, la política estatal panameña, plasmada en el Ley N° 131 de 2013, ha sido la correcta al mantener el recurso de anulación como de tipo impugnativo.

Resulta de singular importancia conocer, dominar y entender los alcances de los principios que rigen el recurso de anulación en Panamá. Esto, principalmente por dos motivos: para la adecuada interpretación de las normas que regulan el sistema de revisión judicial del arbitraje, y para saber cómo afrontar aquellas situaciones que no se encuentran específicamente reguladas en la Ley. En Panamá, son las partes quienes tiene el deber, el derecho y la obligación de alegar y probar las causales de anulación que desean argumentar en contra de un laudo. Es decir, que todas las causales contenidas en el 67 de la Ley 131 de 2013, siguen el principio de iniciativa de parte en la alegación y probanza. Para ratificar esta conclusión, el artículo 68 numeral 2 de la Ley, establece que el escrito de interposición del recurso se razonará con indicación de las causales invocadas, proponiendo la prueba pertinente y acompañando documentos justificativos

del convenio arbitral y del laudo dictado debidamente notificado, lo cual despeja cualquier duda que podría surgir.

El recurso de anulación en Panamá tiene un listado taxativo de causales establecido en el artículo 67 de la Ley 131 de 2013. Dicho listado de causales se aplica tanto a los arbitrajes nacionales como a los internacionales, siguiendo el criterio unitario diseñado en el artículo 34 la Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional. Sin embargo, la normativa panameña tiene sus características propias al momento de establecer su listado de causales de anulación. La más importante y relevante es la ausencia de una separación entre causales de interés privado y las de interés público. En Panamá todas las causales son de iniciativa de parte, y deben ser alegadas y probadas para que puedan ser valoradas por los magistrados de la Corte Suprema de Justicia.

Un tema de especial atención que requiere un estudio separado pormenorizado es el referente a los casos en los que se ha tratado de justificar la extensión de los efectos del convenio arbitral a terceros no firmantes. En todos los casos, la praxis del arbitraje internacional, tanto en el ámbito de los tribunales arbitrales como en el de la jurisdicción ordinaria del Estado, indica la utilización de diferentes elaboraciones teóricas y respuestas que, en ciertos supuestos, permiten extender los efectos de un convenio de arbitraje a partes no signatarias cuando las circunstancias así lo justifican, con el objetivo de proteger el principio de la buena fe, o que los alcances del acuerdo de arbitraje en ningún caso excluyen el grado de consentimiento necesario para que una parte no signataria se someta a arbitraje.

Lo que sucede es que, consecuente con la naturaleza flexible del arbitraje con la opción *ad probationem*, de las más modernas legislaciones para la existencia del convenio arbitral, y con la necesidad de dar eficacia al arbitraje como solución de controversias, la extensión del convenio arbitral exige un cuidadoso análisis de los hechos y de todas las circunstancias que rodean el caso, así como de las conductas desarrolladas por las partes involucradas que permita descubrir consentimientos

implícitos por parte de los no signatarios. La corriente de consentir la extensión de los efectos del convenio arbitral a terceros no firmantes resulta la opción más acorde con la jurisprudencia arbitral internacional; se ha dicho que hacerlo es priorizar el principio de buena fe, e incluso se ha sugerido, como idea general de la mayoría de los estudios, que no hacerlo sería tanto como quitar a los países del camino de la modernidad.

## 5. Referencias Bibliográficas

- Alva Navarro, E. (2011). *La anulación del laudo*. Palestra Editores S.A.C.
- Arauz Ramos, J.C. (2014). *Constitucionalización y justicia constitucional en el arbitraje comercial panameño*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Barsallo, P.A. (2007). *Medidas procesales posibles con posterioridad al laudo de un tribunal arbitral*. En: Pedro A. Barsallo J., *Estudios Jurídicos*. Litho Editorial Chen.
- Boutin, G.I. (2001). *Del arbitraje comercial*. Editorial Mizrachi & Pujol, S.A.
- Cantuarias Salaverry, F. (2002). *Anulación de un laudo arbitral por la causal de nulidad del convenio arbitral*. En: Cuadernos Jurisprudenciales. Suplemento mensual de Diálogo con la Jurisprudencia.
- Castillo Freyre, M. (2010). *El principio de flexibilidad en el arbitraje*. En Biblioteca de Arbitraje del Estudio Mario Castillo Freyre. Ponencias del Tercer Congreso Internacional de Arbitraje 2009. Palestra.
- Código Civil de la República de Panamá. Ley N° 2. 22 de agosto de 1916. Publicada en la Gaceta Oficial N° 2.404.
- Constitución Política de la República de Panamá [Const.]. Art. 207 de 1972 ajustada a los Actos Reformativos de 1978, al Acto Constitucional de 1983, a los Actos Legislativos N° 1 de 1993 y N° 2 de 1994, y al Acto Legislativo N° 1 de 2004, tomando como referencia el Texto Único publicado en la Gaceta Oficial N° 25176 del 15 de noviembre de 2004.
- Decreto Ley N° 5. Por la cual se establece el régimen general de arbitraje de la conciliación y de la mediación. Del 8 de julio de 1999.
- Díaz-Bastien López, E. (Coord). (2007). *Comentarios breves a la Ley de Arbitraje*. Editorial Reus.
- Feldstein De Cárdenas, S.L. (2000). *Derecho internacional privado*. Parte Especial. Editorial Universidad.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas. (1984). *Diccionario jurídico mexicano*, tomo VI, L-O. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Landa Arroyo, C. (2007). *El arbitraje en la Constitución de 1993 y en la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional*. THEMIS, Revista de Derecho (53), 29-42.
- Ley 131. Que regula el arbitraje comercial nacional e internacional en Panamá y dicta otra disposición. De 31 de diciembre de 2013. Gaceta Oficial 27449-C.
- Messineo, F. (1971). *Manual de derecho civil y comercial*. Tomo I. Ediciones Jurídicas Europa América.
- Naizir Sistac, J.C. (2019). *Arbitrabilidad objetiva: ¿qué se puede y qué no se puede someter a arbitraje nacional según las fuentes colombianas de derecho?* Vniversitas, 139.
- Ossorio, M. (2018). *Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales*. Datascan, S.A.
- Ramírez Gronda, J.D. (1965) *Diccionario jurídico*. Editorial Claridad.
- Santistevan de Noriega, J. (2007). *Confusiones sobre el convenio arbitral y sus alcances en sede casatoria*. Revista Peruana de Arbitraje, 5, 411-432.
- Santistevan De Noriega, J. (2009). *Extensión del convenio arbitral a partes no signatarias: Expresión de la inevitabilidad del arbitraje*. En Revista Peruana de Arbitraje, 8, 17-49.
- Senes Motilla, C. (2007). *La intervención judicial en el arbitraje*. Civitas, Navarro.
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior. (2022). *Arbitraje y otros procedimientos alternativos de solución de controversias comerciales*. Panamá reglamento de arbitraje (continuación). <http://www.sice.oas.org/dispute/comarb/Panama/regarbb.asp>
- Vásquez Palma, M.F. (2006). *La arbitrabilidad objetiva: aspectos históricos, modernas tendencias en derecho comparado y ubicación en el escenario legislativo chileno*. Ius et Praxis, 12(1), 181-213.
- Vlex Panamá. (2022). *Sentencia Generales de Corte Suprema de Justicia (Panama)*, 4ª de Negocios Generales, 26 de Agosto de 2009. <https://vlex.com.pa/vid/sentencia-cuarta-negocios-generales-67961736>

# Percepción social de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el síndrome de Down

Perception of the population of Panama city about down's syndrome

Percepção dos habitantes da cidade do Panamá sobre a síndrome de down

*Aymara Pacheco<sup>1\*</sup>, José Aristides Ponce S<sup>1</sup>, Rosymel Del Carmen Ayala<sup>1</sup>*

*Fecha de recepción: 23/05/2023*

*Fecha de aceptación: 04/08/2023*

1. Universidad del Istmo, República de Panamá

## Cómo citar este artículo:

Pacheco, A.; Ponce, J. A., & Ayala, R. (2023). Percepción social de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el síndrome de Down. Revista Científica del Istmo.

\*Autor de correspondencia: [apacheco@udelistmo.edu](mailto:apacheco@udelistmo.edu)

---

**Resumen.** El síndrome de Down es una cromosomopatía que se manifiesta producto de una anomalía numérica en los cromosomas (par 21), creando una condición en los individuos que les impide desarrollarse de manera normal, considerándose como una discapacidad. En Panamá existen Políticas y Leyes que promueven la inclusión social de personas con discapacidades incluyendo personas con esta condición. Por lo que este estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el síndrome de Down, mediante la utilización de una encuesta que fue distribuida de forma digital utilizando la técnica de bola de nieve. La muestra fue de 617 individuos y se dividió por sexo y grupo etario. Los resultados mostraron que existe un alto grado de desconocimiento sobre la inclusión social de personas con síndrome de Down, aunque también indican que existe un alto nivel de apertura para que se desarrollen planes de inclusión social de personas con este síndrome, tanto en el sector educativo como el sector laboral, principalmente en los grupos etarios más jóvenes. Como conclusión, existe un gran desconocimiento sobre esta condición por lo que se deben realizar más investigaciones de este tipo, que puedan alimentar la información relacionada a los aspectos sociales de la inclusión de personas con discapacidades, para que a partir de la información científica generada por estos estudios se puedan establecer planes de divulgación y sensibilización en pro de una verdadera inclusión social de personas con discapacidades enfatizando en personas con síndrome de Down.

**Palabras Clave.** Síndrome de Down, inclusión social, percepción, discapacidad.

**Abstract.** Down syndrome is a chromosomopathy that manifests itself because of a numerical abnormality in the chromosomes (pair 21), creating a condition in individuals that prevents them from developing normally in such a way that it is considered a disability. In Panama there are Policies and Laws that promote the social inclusion of people with disabilities, including people with this condition. Therefore, this study aimed to analyze the perception of the inhabitants of Panama City about Down syndrome, using a survey that was distributed digitally using the snowball technique. The sample consisted of 617 people and was divided by sex and age group. The results showed that there is a high degree of ignorance about the social inclusion of people with this syndrome,

although they also indicate that there is a high level of openness for the development of plans for the social inclusion of people with Down syndrome, both in the educational sector and the labor sector, mainly in the younger age groups. In conclusion, there is a great lack of knowledge about this condition, so more research of this type must be carried out, which can feed the information related to the social aspects of the inclusion of people with disabilities, so that from the scientific information generated by These studies can establish dissemination and awareness plans in favor of a true social inclusion of people with disabilities, emphasizing people with Down syndrome.

**Keywords.** Down syndrome, social inclusion, perception, disability.

**Resumo.** A síndrome de Down é uma cromossomopatia que se manifesta como resultado de uma anormalidade numérica nos cromossomos (par 21), criando nos indivíduos uma condição que os impede de se desenvolver normalmente, sendo considerada uma deficiência. No Panamá existem Políticas e Leis que promovem a inclusão social das pessoas com deficiência, incluindo as pessoas com esta condição. Portanto, este estudo teve como objetivo analisar a percepção dos habitantes da Cidade do Panamá sobre a síndrome de Down, por meio de uma pesquisa distribuída digitalmente usando a técnica de bola de neve. A amostra foi composta por 617 pessoas e foi dividida por sexo e faixa etária. Os resultados mostraram que existe um elevado grau de desconhecimento sobre a inclusão social das pessoas com esta síndrome, embora também indiquem que existe uma elevada abertura para o desenvolvimento de planos de inclusão social das pessoas com síndrome de Down, tanto em o setor educacional e o setor de trabalho, principalmente nas faixas etárias mais jovens. Em conclusão, há um grande desconhecimento sobre essa condição, portanto, mais pesquisas desse tipo devem ser realizadas, que possam alimentar as informações relacionadas aos aspectos sociais da inclusão de pessoas com deficiência, para que a partir das informações científicas geradas por Esses estudos podem estabelecer planos de divulgação e conscientização em prol de uma verdadeira inclusão social das pessoas com deficiência, com ênfase nas pessoas com síndrome de Down.

**Palavras-chave.** Síndrome de Down, inclusão social, percepção, deficiência.

---

## 1. Introducción

El Síndrome de Down (SD) es la alteración genética más frecuente en los seres humanos, presentando una frecuencia de 1 en cada 800 habitantes (Sotillo - Lindo et al., 2020; Díaz - Cuellar et al., 2016; Pérez Chávez, 2014; Garduño - Zarazúa et al., 2013; Jenkins L. et al., 2005). Este síndrome se manifiesta debido a una anomalía cromosómica numérica (Contreras Castro et al., 2017; Nussbaum R. et al., 2008), que ocurre durante el proceso de división celular, en donde se da una no disyunción cromosómica o una traslocación en uno de los pares del cromosomas 21 originando lo que se denomina una trisomía (Pérez Chávez, 2014); además, puede presentarse en una tercera variante como mosaico, siendo esta la forma menos frecuente de manifestación (Ramírez Portilla et al., 2020).

Los cromosomas son estructuras celulares que se encuentran alojadas en el núcleo celular, y que contienen el Ácido Desoxirribonucleico o ADN, molécula de la herencia biológica que contiene la información genética esencial para el desarrollo y funcionamiento de los organismos (Jorde et al., 2020).

Las cromosomopatías son alteraciones que se presentan a nivel de los cromosomas y que pueden ser de dos tipos: estructural o numérico; estas últimas inciden directamente en la cantidad de material genético que presenta el organismo (Revilla et al., 2022), causando entre el 0.7% y 1.5% de las anomalías congénitas en los recién nacidos vivos (Esparza - García et al., 2017). En las cromosomopatías, existen una gran variedad de fenotipos, resultando en abortos, alteraciones anatómicas, malformaciones y graves

disfunciones (Guerrero et al., 2022; Esparza - García et al., 2017).

A pesar de que el impacto clínico y social de las cromosomopatías es alto (Contreras Castro et al., 2017), en Panamá la información pública sobre el SD es escasa y poco divulgada, por lo que existe un alto nivel de desconocimiento, conocimiento limitado o percepciones erróneas sobre esta condición, sus causas, tratamiento y manejo en general.

Esta investigación tiene por objetivo analizar la percepción de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el síndrome de Down, enfocándose en ampliar la información existente sobre el estado del conocimiento actual de los habitantes de la ciudad de Panamá sobre este síndrome, analizando su veracidad, con el fin de aportar nuevos conocimientos que sirvan como línea base para la realización de nuevos estudios relacionados al estado de inclusión social de personas que padezcan discapacidades enfatizando en personas que presentan esta condición. Por lo tanto, este estudio representa el primer reporte realizado sobre el análisis de la percepción que tienen los habitantes de la ciudad de Panamá sobre el síndrome de Down.

## 2. Métodos

Se realizó un estudio de tipo exploratorio por un periodo de tiempo del 31 de enero al 28 de febrero del 2023; el estudio estuvo dirigido hacia la población de la ciudad de Panamá que incluye los distritos de Panamá y San Miguelito. La población de la ciudad de Panamá es de 3 244 012 habitantes (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020), la cual representa el universo de este estudio y se divide en dos distritos; el distrito capital que mantiene una población aproximada de 2 863 113 habitantes y el distrito de San Miguelito con 380 899 habitantes aproximadamente.

La muestra estuvo conformada por 617 individuos mayores de 18 años de los distritos de Panamá y de San Miguelito; fue segregada por sexo y edades, mostrando una mayor tendencia participativa el género femenino, representando un 66% del total de la muestra. Por otro lado, los grupos etarios quedaron divididos de la siguiente manera: de 18 a 29 años (42%), de 30 a

39 (23%), de 40 a 49 (23%), de 50 a 60 (10%) y los mayores de 61 años que representaron el 2% del total de la muestra. El tamaño de la muestra se calculó con la calculadora de tamaño muestral Raosoft, con un margen de error de 5% y un nivel de confianza del 95%.

Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta digital con preguntas cerradas dicotómicas y politómicas, la cual contó con un total de 15 ítems. Para tener una mayor comprensión de los datos, el instrumento fue estructurado en 4 dimensiones que fueron:

- a. *Percepción sobre las causas del SD,*
- b. *Percepción sobre las capacidades laborales de personas con SD,*
- c. *Percepción de la inclusión de niños con SD en el sector educativo,*
- d. *Percepción general sobre el estado actual de la discriminación hacia las personas con SD.*

El muestreo fue de tipo no probabilístico y se aplicó utilizando la técnica de bola de nieve (snowball sampling) de tipo exponencial, distribuida electrónicamente. El instrumento fue validado por especialistas del área.

Se aplicó un diseño de corte descriptivo utilizando frecuencias y porcentajes para el análisis de las variables; con la finalidad de especificar en las características más importantes del objeto de estudio (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003). El análisis de los datos fue de tipo mixto sin prueba de hipótesis. Para el análisis de los datos y elaboración de los gráficos se utilizó Microsoft Excel Office 365.

## 3. Resultados y Discusión

### 3.1. Caracterización de la muestra

El 82% de los encuestados indicaron ser residentes del distrito capital, mientras que el 18 % restante del distrito de San Miguelito (figura1). Esta desigualdad entre la representatividad de individuos entre distritos puede deberse a que existe una gran diferencia entre el número de habitantes que residen en cada uno de ellos.

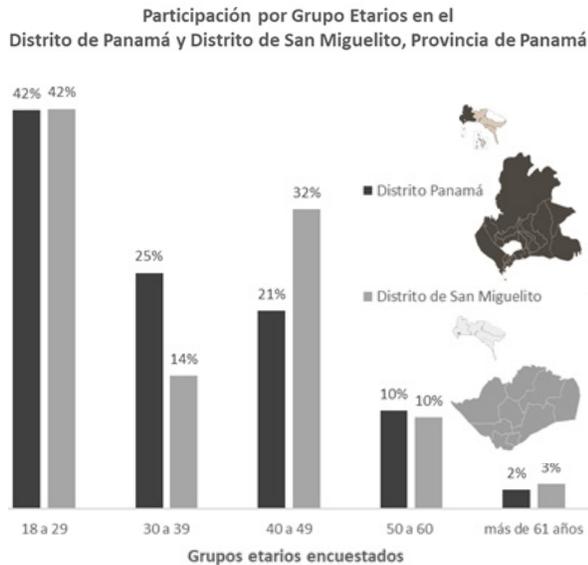


Figura 1. Porcentaje de participantes por Distritos y grupos etarios.

El grupo etario con mayor participación dentro de la encuesta fue el de individuos entre 18 a 29 años con un 42%, seguido por los grupos de 30 a 39 años y 40 a 49 años, ambos contaron con una participación del 23%; los grupos de 50 a 60 años y mayores de 61 años fueron los que mostraron una menor representación con 10 % y 2% respectivamente (figura 1). Esto puede deberse al hecho que la distribución de la encuesta se dio vía digital y probablemente la mayoría de las personas dentro de los grupos etarios de mayor edad no utilizan las herramientas digitales con la misma frecuencia que los grupos de menor edad.

De acuerdo con el sexo, los datos colectados arrojaron que el mayor porcentaje de participación estuvo dado por el sexo femenino, representando un 66% del total de la muestra, mientras que el sexo masculino representó el 34% del total de la muestra. Esto puede deberse al hecho de que posiblemente las mujeres son más receptivas a participar en este tipo de estudio que los hombres. Además, los valores de la figura 2 muestran una consistencia entre la participación por género dentro de los grupos etarios, señalando un predominio del sexo femenino, lo que sugiere que las mujeres son más receptivas que los hombres a participar en encuestas que aborden problemas sociales.

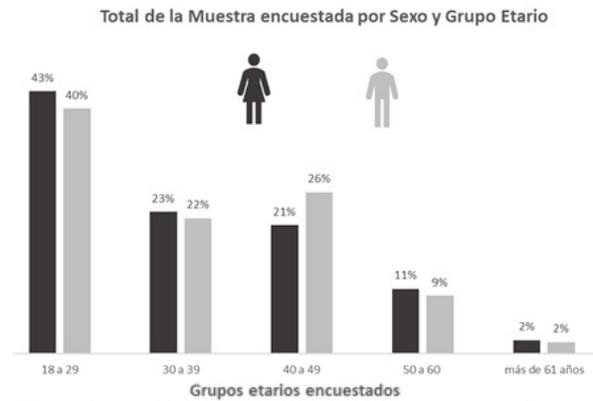


Figura 2. Cantidad de participantes por sexo y grupos etarios.

### 3.2. Percepción sobre las causas del síndrome de Down

Para conocer la percepción general sobre las causas del SD, se realizó la pregunta ¿qué es el síndrome de Down?, obteniendo los siguientes resultados: el 86% de los encuestados indicaron conocer que el síndrome de Down es una condición genética; 8.5% que es una enfermedad que se adquiere durante el embarazo, de este porcentaje (8.5%), el 60% pertenece al grupo etario de 18 a 29 años; 4.5 % respondieron que no lo saben con certeza (figura 3). Los valores que muestran estos datos son indicadores de que la gran mayoría de los residentes de la ciudad de Panamá presenta un conocimiento básico sobre esta condición, comprendiendo que la misma se manifiesta en los individuos producto de algún tipo de alteración que se da a nivel del material de la herencia biológica.

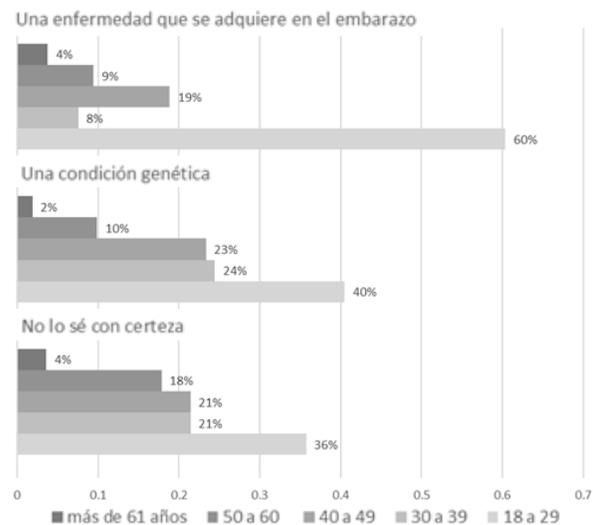


Figura 3. Percepción sobre el síndrome de Down de acuerdo con los grupos etarios.

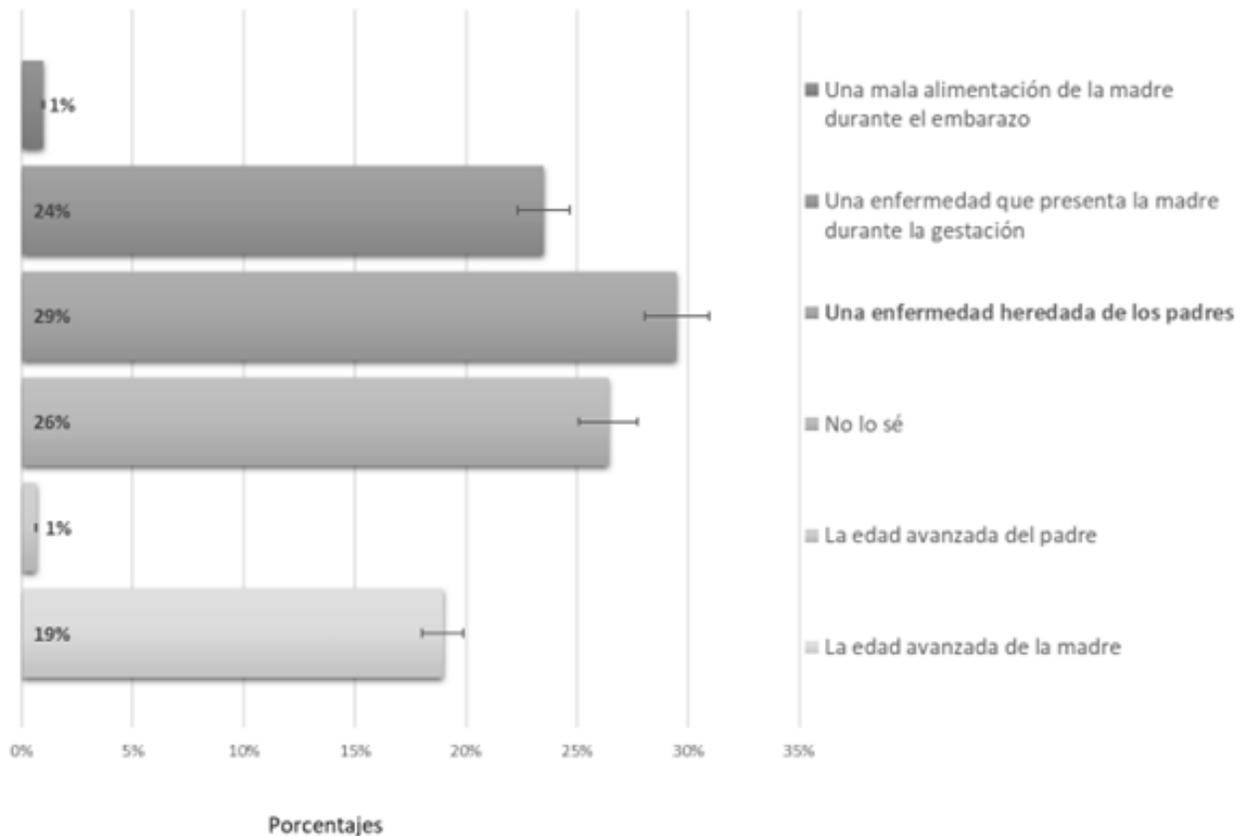


Figura 4. Percepción sobre el síndrome de Down de acuerdo con los grupos etarios.

Sin embargo, al profundizar sobre el nivel de conocimiento sobre las posibles causas de esta condición, se obtuvo que el 29% de los encuestados indicó que consideran que es una enfermedad que se hereda de los padres; 26% dijeron desconocer las causas; 24% piensa que es una condición causada por una enfermedad que presenta la madre durante el periodo de gestación; el 19% lo atribuye a la edad avanzada de la madre, mientras que un 1% piensa que se debe a una mala alimentación de la madre durante el embarazo; un 1% indicó que se debe a la edad avanzada del padre (figura 4). A pesar de que la mayoría de los encuestados presenta un conocimiento básico sobre el síndrome de Down, como lo reflejaron los datos de la figura 3, y de que comprenden que es una condición que se da por un problema a nivel genético; aunado al hecho de que en la República de Panamá actualmente se cuenta con una Política Nacional de Inclusión Social

para Personas con Discapacidad 2020-2030 (PNISPD), y que esta política cuenta con un componente de sensibilización para la inclusión social de personas con discapacidad. Estos datos sugieren que existe un alto nivel de desconocimiento por parte de los residentes de la ciudad de Panamá sobre las posibles causas de este síndrome, más allá de que se trata de una condición génica. Así como, una percepción equivocada sobre los factores que pueden incidir en la manifestación de esta condición genética creyendo que se manifiesta por herencia de los padres; esto puede deberse tanto a una falta de campañas de divulgación social, como a una falta de educación a nivel escolar o a la suma de estos dos factores, lo indica que en la actualidad existe una falla en los mecanismos de sensibilización que se están utilizando para el cumplimiento de la PNISPD 2020-2030.

### 3.3. Percepción sobre las capacidades laborales de personas con síndrome de Down

Dentro de las incógnitas que esta investigación busca develar, se encuentra la percepción de la población de la ciudad de Panamá sobre la capacidad de laborar que tienen las personas con este síndrome, de modo que se incluyó una dimensión con preguntas relacionadas a generar la información necesaria para esclarecer esta duda, resultando en lo siguiente:

El 93% de la muestra, indicó que las personas con esta condición tienen las habilidades necesarias para poder trabajar. De este 93%, el 68% fue de género femenino; por otra parte, el 6% no está seguro si son capaces de laborar y el 1% afirmó que no presentan la capacidad para poder desenvolverse en el ámbito laboral (figura 5). Estos datos sugieren que, probablemente el sexo femenino sea mucho más receptivo a la inclusión laboral de personas con esta condición que el sexo masculino, datos que muestran una consistencia con los resultados de otras dimensiones presentados en este estudio.

Percepción sobre la capacidad de laborar de personas con síndrome de Down

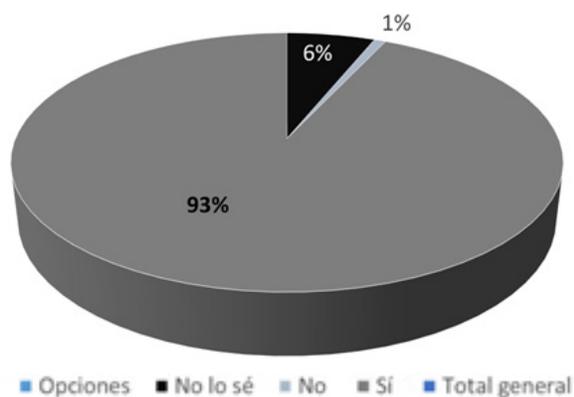


Figura 5. Percepción sobre la capacidad de laborar de personas con síndrome de Down.

A demás, los datos de esta dimensión señalan que el 82% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo en compartir espacios laborales con personas que presentan esta condición; el 5% señaló que le es indiferente y el 8% respondió que tal vez podrían trabajar con estas personas; el 5% presentó una negativa a trabajar con una persona con SD. Estos datos

también muestran que el grupo etario en edades entre 40 a 49 años son los que tienen una menor apertura a compartir sus espacios laborales con personas con este síndrome; y que en la actualidad los grupos etarios más jóvenes presentan una mayor aceptación a compartir sus espacios laborales con personas con este síndrome.

De igual forma, en la figura 6 se puede apreciar que un 74% de la muestra indicó estar de acuerdo, si de ellos dependiera, en contratar a personas con esta condición. Mientras que solo el 3% de los encuestados mantienen una postura de no contratar a estas personas.

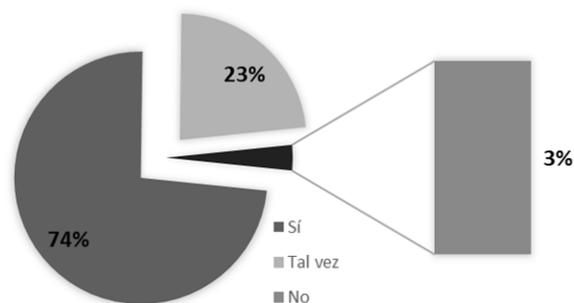


Figura 6. Percepción sobre la contratación de personas con síndrome de Down en espacios laborales.

### 3.4. Percepción de la inclusión en el sector educativo

Se realizaron preguntas sobre el conocimiento y la percepción de los encuestados a cerca de la inclusión de niños con síndrome de Down en el sistema educativo regular obteniendo las siguientes respuestas:

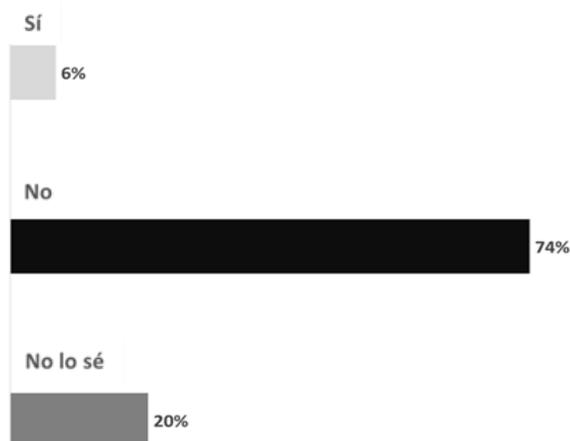
De los 617 individuos encuestados, solo el 23% indicó conocer casos de niños con síndrome de Down que se encuentren estudiando en centros educativos regulares junto con niños que no presentan ninguna condición o discapacidad, lo que indica que el 77% de la muestra desconoce si efectivamente existe una inclusión de niños con esta condición en los centros educativos del sistema regular. A pesar de esto, el 80% de la muestra (494 individuos), como lo indica la figura 8, dijo estar de acuerdo con que sus hijos compartan salón de clases con niños con síndrome de Down, lo que indica que en general existe una apertura hacia la inclusión educativa en la percepción social de los encuestados.

Sin embargo, los valores de la figura 7 indican que

solo el 6% de los encuestados piensan que los docentes en general se encuentran capacitados para tener en sus aulas niños con síndrome de Down, por lo que cabe realizar una investigación sobre las competencias que presentan los docentes a nivel de preescolar, básica general y media, en cuanto a las metodologías de enseñanzas para personas con discapacidades, enfatizando en niños con síndrome de Down.

De los 617 individuos encuestados, solo el 23% indicó conocer casos de niños con síndrome de Down que se encuentren estudiando en centros educativos regulares junto con niños que no presentan ninguna condición o discapacidad, lo que indica que el 77% de la muestra desconoce si efectivamente existe una inclusión de niños con esta condición en los centros educativos del sistema regular. A pesar de esto, el 80% de la muestra (494 individuos), como lo indica la figura 8, dijo estar de acuerdo con que sus hijos compartan salón de clases con niños con síndrome de Down, lo que indica que en general existe una apertura hacia la inclusión educativa en la percepción social de los encuestados.

Sin embargo, los valores de la figura 7 indican que solo el 6% de los encuestados piensan que los docentes en general se encuentran capacitados para tener en sus aulas niños con síndrome de Down, por lo que cabe realizar una investigación sobre las competencias que presentan los docentes a nivel de preescolar, básica general y media, en cuanto a las metodologías de enseñanzas para personas con discapacidades, enfatizando en niños con síndrome de Down.



**Figura 7.** Percepción de los encuestados sobre la preparación de los docentes para atender niños con síndrome de Down.

### 3.5. Percepción general sobre la discriminación hacia personas síndrome de Down

El 42.5% de los encuestados cree que actualmente en Panamá hay menos discriminación hacia las personas con síndrome de Down, el 34.20% piensa que tal vez ha disminuido la discriminación, mientras que el 23.30% indicó que no hay menos discriminación. A pesar de que los datos presentados en la tabla 2 indican que el 42.5% de los individuos cree que actualmente hay menos discriminación, también señalan que el 34% no está seguro si ha disminuido la discriminación o no, por la tanto, estos datos reflejan que menos del 50% de los encuestados considera que la discriminación hacia personas con este síndrome ha disminuido; mientras que el 57.5% de los encuestados reparte su percepción entre no estar seguros o se mantiene la discriminación.

Este hecho es bastante interesante, ya que indica, que a pesar de la existencia de políticas y leyes que promueven la inclusión laboral de personas con discapacidades, no se encuentran registros estadísticos que indiquen que porcentaje niños con discapacidades que se encuentran dentro del sistema regular, así como el porcentaje de colaboradores dentro de las empresas gubernamentales y privadas que mantienen alguna condición o discapacidad y que tipo de condición manifiesta. Lo que deja un marco de dudas respecto a la disminución de la discriminación a personas con discapacidades, principalmente con síndrome de Down.

¿Actualmente en Panamá hay menos discriminación hacia las personas con síndrome de Down?	ENCUESTADOS
Sí	262
Tal vez	211
No	144
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>

**Tabla 1.** Percepción sobre la discriminación hacia las personas con síndrome de Down.

## 4. Conclusiones

La evidencia presentada en esta investigación, señala que aunque actualmente Panamá se encuentra promoviendo la inclusión social de personas con discapacidades, creando políticas y leyes que promueven esta acción social, en las cuales se incluyen a las personas con síndrome de Down, aún existe un gran desconocimiento, así como percepciones infundadas sobre el origen de esta condición genética; de igual forma, se hace necesario evaluar el plan de divulgación y sensibilización de la población sobre este tema, ya que se pensaría que el mismo no está dando los resultados esperados en la población panameña. Estos planes o programas deberían ser considerados para iniciar desde los primeros grados de la educación formal, la cual inculca una serie de valores morales y sociales en los niños, dentro de los cuales la no discriminación debería ser uno de ellos.

Luego deben ampliarse a través de la educación no formal e informal, para así, mediante el fortalecimiento de los valores adquiridos durante la formación escolar se pueda lograr una sociedad libre de discriminación, principalmente hacia las personas con discapacidades.

También los resultados sugieren que las mujeres son más receptivas a participar en este tipo de investigación social, que busca conocer la percepción que tienen los ciudadanos de la ciudad de Panamá para este caso, sobre temas relacionados a la inclusión social; así mismo, sugieren que las nuevas generaciones se encuentran más abiertas a la inclusividad social de personas con síndrome de Down.

Finalmente, debido a que este estudio revela que existe una percepción negativa sobre la capacidad de los docentes para recibir estudiantes con discapacidades en las aulas de clases, se recomienda realizar nuevas investigaciones relacionadas al estado de inclusión en el sistema educativo y el ámbito laboral, que tengan como objetivos evaluar las estrategias que se están utilizando en pro de la preparación frente a una nueva era de inclusividad para aquellas personas que presentan condiciones especiales.

## 5. Referencias Bibliográficas

- Banco Interamericano de Desarrollo (2020). Mapa de Información Económica de la República de Panamá (MINERPA).
- Contreras Castro, D. T., Luna Barrón, B., Taboada López, G., Rada Tarifa, A., & Lafuente Álvarez, E. (2017). Frequency of chromosomopathies at the institute of genetics-UMSA period 2011-2015. Cuadernos Hospital de Clínicas, 58(2), 14-19.
- De Desarrollo, b. I., & Cultural, a. S. (2020). República de Panamá Ministerio de salud secretaria nacional de discapacidad.
- Díaz-Cuéllar, S., Yokoyama-Rebollar, E., & Castillo-Ruiz, D. (2016). Genómica del síndrome de Down. Acta pediátrica de México, 37(5), 289-296.
- Esparza-García, E., Cárdenas-Conejo, A., Huicochea-Montiel, J. C., & Araújo-Solís, M. A. (2017). Chromosomes, chromosomal abnormalities and diagnostic issues. Revista Mexicana de Pediatría, 84(1), 30-39.
- Esparza-Ocampo K, Chaidez-Fernández Y, Magaña-Ordorica D, et al. Principales características fenotípicas crónico degenerativas asociadas al síndrome de Down: Una revisión narrativa. Rev Med UAS. 2022;12(Esp):3-22.
- Garduño-Zarazúa, L. M., Giammatteo Alois, L., Kofman-Epstein, S., & Cervantes Peredo, A. B. (2013). Prevalencia de mosaicismo para la trisomía 21 y análisis de las variantes citogenéticas en pacientes con diagnóstico de síndrome de Down: Revisión de 24 años (1986-2010) del Servicio de Genética del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Boletín médico del Hospital Infantil de México, 70(1), 31-36.
- Guerrero, M. H., Romero, J. P., Llanos, L. E., Joo, M. H., & Kuan, A. D. (2022). Higroma quístico retrorrenal como marcador de anomalías cromosómicas en el primer trimestre de la gestación-Actualización. AMC, 7, 8.
- Jenkins, L., Mora, E., Moreno, J., Navarro, L., Sánchez, G., Sanjurjo, C. & Zapata, P. (2005). Factores de riesgo asociados a la presentación de Síndrome de Down. Enero 2002- diciembre 2004. Hospital del Niño. Panamá. Revista Médico Científica, 18(2).
- Jorde, L. B., Carey, J. C., & Bamshad, M. J. (2020). Genética médica. Elsevier.
- Mendoza, P. A. C. Políticas Sociales en materia de

- discapacidad en Panamá.
- Mora-Alferez, A. P., Paredes, D., Rodríguez, O., Quispe, E., Chavesta, F., de Zigelboim, E. K., & De Michelena, M. (2016). Anomalías cromosómicas en abortos espontáneos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 62(2), 141-151.
- Nussbaum R, McInnes R, Willard H. Thompson & Thompson. *Genetics in Medicine*. K. 7ª edición, Barcelona, Elsevier. 2008.
- Pérez Chávez, D. A. (2014). Síndrome de down. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 45, 2357.
- Ramírez Portilla, C. C., Sarmiento Rubio, M. D., Quezada Pardo, M. C., & Orellana Córdova, J. T. (2020). Síndrome de Down por Mosaico, reporte de caso Ecuador. *Revista Científica Ciencia Médica*, 23(2), 267-270.
- Revilla, C. P. E., del Callejo, A., Sejas, M. I. G., Pacheco, S., Mendoza, M., & Olivares, A. (2022). Cromosopatías y alteraciones congénitas en Cochabamba: un análisis epidemiológico a través del cariotipo. *Gaceta Médica boliviana*, 45(2), 104-110.
- Saldaña Barrios, J., Cano, E., & Rovetto, C. (2017). Precisión de los métodos estadísticos para la detección del síndrome de Down en mujeres panameñas. *Memorias De Congresos UTP*, 120-126.
- Sotillo-Lindo, J. F., & Barrantes, I. (2020). Prevalencia y perfil de cardiopatías congénitas en pacientes con Síndrome de Down. *Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera*. 2011-2018. *Pediátr. Panamá*, 37-40.

## **Escriba en este espacio el título del artículo en español**

*(El título debe ser centrado, con la primera palabra iniciada en mayúscula, en fuente Times New Roman 18, negrita, a espacio sencillo y 15 palabras máximo. No se debe cambiar el color de la fuente)*

## **Escriba en este espacio el título del artículo en inglés**

*The title must be centred, with the first word capitalized, font type Times New Roman 14, single-spaced and must contain 15 words. Do not change the font colour. (A space of 10 points must be left between the title in English and the names of the authors)*

## **Escriba en este espacio el título del artículo en portugués**

*O título deve ser centralizado, com a primeira palavra em maiúscula, tipo de fonte Times New Roman 14, espaçamento simples e deve conter 15 palavras. Não altere a cor da fonte. (Deve-se deixar um espaço de 10 pontos entre o título em inglês e os nomes dos autores)*

*Autor 1<sup>1\*</sup>, Autor 2<sup>1</sup>, Autor 3<sup>2</sup>, ..., Autor de correspondencia<sup>n\*</sup>(Times New Roman 10)*

*(Información de autores: Nombre Inicial Apellido 1-Apellido 2 ó Inicial del Apellido 2. El autor debe anotar su nombre siempre empezando por Nombre y después Apellido. Los autores deben ser separados mediante comas. Ejemplo: May A. Ayala<sup>1\*</sup>, May A. Ayala<sup>1</sup>, May A. Ayala<sup>3</sup>. El primer autor debe ser el autor de correspondencia.*

*1...<sup>n\*</sup>Afiliación: (Times New Roman 10, cursiva). En línea separada de los nombres, describa la unidad, grupo de investigación y entidad a la que está afiliado cada autor. Autores con igual afiliación, usan el mismo número de afiliación.*

*Fecha de recepción: xx-xx-xxxx*

*Fecha de aceptación: xx-xx-xxxx*

### **Cómo citar este artículo:**

La sección de cómo citar un artículo de difusión científica en una publicación o trabajo académico debe seguir las convenciones de estilo de citación utilizadas por la APA (American Psychological Association).

Autor(es). (Año). Título del artículo. Título del periódico o revista en cursiva, volumen (en cursiva) (número), páginas. URL

### **\*Autor de correspondencia:**

---

## **RESUMEN**

Este documento proporciona instrucciones a los autores sobre el formato de los resúmenes. El autor debe seguir las instrucciones de este documento y usarlo como plantilla sobre la que puede escribir su propio texto. Use el documento como plantilla para escribir sobre ella, eliminando todo lo que no sea parte de su manuscrito. Cada sección de la plantilla está formateada con los detalles y especificaciones necesarios para cumplir con los requisitos del congreso. El resumen debe contar con 250 palabras. El título "RESUMEN" (mayúscula cerrada, negrita, Times New Roman 12). El cuerpo del resumen debe escribirse con fuente (Times New Roman 10), y sigue inmediatamente después del título "Resumen" en el mismo párrafo. Es de obligado cumplimiento que el resumen declare los objetivos, metodología, resultados y conclusiones de la investigación reportada, según se describe a continuación: **Objetivos**, declare en una o dos frases, los objetivos de la investigación. **Metodología**, debe resumir métodos, equipos e instrumentos, normas, materiales, participantes, lugar y fechas de referencia del estudio. **Resultados**,expresar en tres a cuatro frases los resultados puntuales de la investigación. **Conclusiones**, describir las conclusiones importantes en una a dos frases. *Nota: En esta sección no debe usarse citas o referencias, acrónimos o abreviaturas, ni simbología matemática que requiera explicación.*

---

**Palabras Clave.** El título “Palabras clave” debe ir en negrita, (Times New Roman 12), alineado a la izquierda. Incluya de tres a cinco palabras o frases clave (Times New Roman 10, cursiva), inmediatamente después “Palabras clave”, en el mismo párrafo, deben aparecer en orden alfabético, separadas por comas y solo la primera palabra en mayúscula.

### **ABSTRACT**

This document provides instructions to authors on the format of abstract. The authors must follow the instructions in this document and use it as a template on which to write their own text. Use the document as a template to write about, deleting anything that is not part of your manuscript. Each section of this template is formatted with the necessary details and specifications to meet the journal’s requirements. All work must present an abstract of 250 words. The title “ABSTRACT” (bold, capital letter, Times New Roman 12). The body of the abstract must be written in (Times New Roman 10), and it follows immediately after the abstract heading in the same paragraph. It is mandatory that the abstract declare the objectives, methodology, results, and conclusions of the reported research, as described below: Objectives, state in one or two sentences, the objectives of the research. Methodology should summarize methods, equipment and instruments, standards, materials, statistical analyses, participants, place, and reference dates of the study. Results, express the specific results of the research in three to four sentences. Conclusions, describe the important conclusions in one to two sentences. In this section, do not use citations or references, acronyms or abbreviations, or mathematical symbols that require explanation.

**Keywords.** Include three to five key words or phrases, they must appear in the order in which they appear in Spanish, separated by commas and only the first word capitalized. The title “Keywords” should be in (bold, Times New Roman 12). Then write the key words or phrases in (Times New Roman 10, cursive), immediately after “Keywords”, in the same paragraph.

### **RESUMO**

Este documento fornece instruções aos autores sobre o formato dos resumos. O autor deve seguir as instruções deste documento e utilizá-lo como modelo no qual poderá escrever seu próprio texto. Use o documento como um modelo para escrever, removendo qualquer coisa que não faça parte do seu manuscrito. Cada seção do modelo é formatada com os detalhes e especificações necessários para atender aos requisitos da conferência. O resumo deve ter 250 palavras. O título “RESUMO” (letra maiúscula fechada, negrito, Times New Roman 12). O corpo do resumo deve ser escrito em fonte (Times New Roman 10), e segue imediatamente após o título “Resumo” no mesmo parágrafo. É obrigatório que o resumo declare os objetivos, metodologia, resultados e conclusões da pesquisa relatada, conforme descrito a seguir: Objetivos, indicar em uma ou duas frases, os objetivos da investigação. Metodologia, deve resumir métodos, equipamentos e instrumentos, normas, materiais, participantes, local e datas de referência do estudo. Resultados, expressam em três a quatro frases os resultados específicos da investigação. Conclusões, descreva as conclusões importantes em uma ou duas frases. Nota: Citações ou referências, acrônimos ou abreviaturas, ou símbolos matemáticos que requerem explicação não devem ser usados nesta seção.

**Palavras chave.** O título “Palavras-chave” deve estar em negrito (Times New Roman 12), alinhado à esquerda. Incluir de três a cinco palavras-chave ou frases (Times New Roman 10, itálico), imediatamente após “Palavras-chave”, no mesmo parágrafo, devem aparecer em ordem alfabética, separadas por vírgulas e apenas a primeira palavra em maiúscula.

### **Introducción**

La introducción debe cumplir varias funciones clave: establecer el contexto del estudio, identificar la problemática o pregunta de investigación, revisar brevemente la literatura relevante y delinear el objetivo del estudio. **Contexto y Tema General:** Comienza la introducción con una exposición amplia del campo de estudio y el contexto en el que se enmarca tu investigación. **Delimitación y Problemática:** Presenta la problemática o pregunta de investigación que abordará tu estudio. Describe por qué es importante investigar este tema y cuáles son las brechas en el conocimiento existente. **Revisión de la Literatura:** Resalta las investigaciones anteriores relevantes para tu estudio. Muestra cómo tu estudio se relaciona con las investigaciones previas y qué contribución única planeas hacer. **Ejemplo:**

“Investigaciones previas (Smith et al., 2018; Johnson & Brown, 2020) han explorado los factores genéticos y ambientales asociados con trastornos de ansiedad en adultos, pero existe una falta de investigación centrada en los adolescentes y, en particular, en el trastorno de ansiedad social.” **Objetivo de la Investigación:** Finaliza la introducción declarando el objetivo específico de tu estudio. Indica qué intentas lograr y cómo abordarás la problemática.

### Métodos

La sección de “Métodos” es fundamental, ya que describe en detalle cómo se llevó a cabo el estudio y cómo se obtuvieron los resultados. Esta sección permite a otros investigadores reproducir y validar los resultados, lo que es esencial para la integridad y la validez de la investigación. Aquí hay una guía sobre lo que debe llevar específicamente esta parte: **Diseño del estudio:** Describe el diseño experimental o metodológico utilizado en el estudio. Incluye detalles sobre si es un estudio observacional, experimental, de revisión, etc. **Selección de participantes o muestras:** Describe cómo se seleccionaron los sujetos de estudio, pacientes, participantes o muestras para la investigación. Incluye criterios de inclusión y exclusión. **Variables y mediciones:** Detalla las variables que se investigaron, así como las mediciones y escalas utilizadas para medir esas variables. Explica cómo se recopilaban los datos. **Procedimiento:** Describe paso a paso cómo se llevó a cabo el estudio. Incluye información sobre los procedimientos experimentales, administración de intervenciones, cuestionarios, encuestas, etc. **Recopilación de datos:** Explica cómo se recopilaban los datos, ya sea a través de observaciones directas, entrevistas, cuestionarios, pruebas de laboratorio u otras técnicas. **Instrumentos:** Si se utilizaron instrumentos específicos para recopilar datos, proporciona detalles sobre estos instrumentos, como escalas de medición, software utilizado, equipos, etc. **Análisis de datos:** Describe cómo se procesaron y analizaron los datos. Menciona las técnicas estadísticas utilizadas, software estadístico, pruebas de hipótesis, análisis de regresión, entre otros. **Consideraciones éticas:** Incluye detalles sobre la aprobación ética y la obtención de consentimiento informado de los participantes, si corresponde. Asegúrate de cumplir con las normativas éticas y los estándares de investigación. **Diseño y planificación de control:** Si el estudio involucra grupos de control, placebo o cualquier otro mecanismo de control, explícalos en detalle. **Limitaciones:** Discute las limitaciones del estudio, como posibles sesgos, problemas metodológicos o cualquier factor que pueda haber afectado los resultados. **Reproducibilidad:** Proporciona suficiente detalle para que otros investigadores puedan replicar el estudio y obtener resultados similares.

### Resultados y Discusión

Esta sección es donde presentas y analizas los hallazgos de tu investigación de manera clara, objetiva y coherente. **Presentación de datos:** Presenta los resultados de tus experimentos o análisis de manera organizada, ya sea en forma de tablas, gráficos, figuras o cualquier otro formato apropiado. Asegúrate de etiquetar cada elemento de manera clara para que los lectores puedan entender rápidamente lo que están viendo. **Sin interpretación:** En la sección de resultados, simplemente presentas los datos tal como son, sin interpretaciones ni análisis en profundidad. Resiste la tentación de explicar los resultados en este punto; eso se hará en la sección de discusión. **Claridad y concisión:** Presenta los resultados de manera clara y concisa. Usa títulos y leyendas descriptivas para facilitar la comprensión de los datos presentados. **Discusión: Interpretación de resultados:** En esta sección, analiza e interpreta los resultados presentados en la sección anterior. Explica lo que los datos sugieren en términos de tus hipótesis, objetivos de investigación y el contexto científico existente. **Comparación con la literatura existente:** Relaciona tus resultados con estudios previos y discute cómo se comparan tus hallazgos con los hallazgos de otros investigadores. Destaca las similitudes y diferencias, y explora cualquier contradicción. **Explicación de patrones y tendencias:** Si has observado patrones o tendencias interesantes en tus datos, explícalos aquí. ¿Por qué crees que estos patrones existen? ¿Qué implicaciones podrían tener? **Limitaciones:** Reconoce las limitaciones de tu estudio. Esto podría incluir limitaciones metodológicas, posibles fuentes de error o sesgos, y cualquier factor que pueda haber influido en los resultados.

---

**Significado y relevancia:** Discute la importancia de tus hallazgos en el contexto más amplio de tu campo de estudio. ¿Cómo contribuyen tus resultados al entendimiento general de la materia? ¿Tienen implicaciones prácticas o teóricas? **Hipótesis y objetivos:** Vuelve a visitar tus hipótesis y objetivos de investigación iniciales. ¿Se cumplieron? ¿Hubo algún resultado inesperado? **Conclusiones:** Cierra la sección de discusión evitando introducir nuevos conceptos en esta etapa.

## Conclusiones

La sección de conclusiones de un artículo científico en una revista científica es un componente crucial que resume de manera sucinta y precisa los principales hallazgos y su relevancia en el contexto más amplio de la investigación. **Síntesis de hallazgos clave:** Resume los resultados más importantes y relevantes de su investigación. Enumera los principales hallazgos de manera concisa y clara para que los lectores puedan captar rápidamente la esencia de tu estudio. **Cumplimiento de los objetivos:** Revisa los objetivos de investigación o las preguntas de estudio que planteaste al comienzo del artículo. Indica si tus hallazgos han logrado cumplir con estos objetivos o si han proporcionado respuestas a las preguntas planteadas. **Validación de hipótesis:** Si tu estudio se basó en hipótesis específicas, describe si tus resultados respaldaron o refutaron esas hipótesis. Explica cómo tus hallazgos contribuyen a la comprensión de los fenómenos o las relaciones que investigaste. **Implicaciones y aplicaciones:** Destaca las implicaciones prácticas, teóricas o metodológicas de tus hallazgos. ¿Cómo pueden ser utilizados tus resultados en la práctica? ¿Ofrecen nuevas perspectivas para la investigación futura o la toma de decisiones en el campo? **Contribución al conocimiento:** Explica cómo tus resultados han contribuido al conocimiento existente en el área de estudio. ¿Han ampliado o modificado la comprensión actual de un tema? ¿Han llenado un vacío en la literatura? **Limitaciones y futura investigación:** Reconoce cualquier limitación significativa de tu estudio que pueda haber influido en los resultados. Luego, sugiere áreas para futuras investigaciones que puedan abordar estas limitaciones o expandir el trabajo actual. **Contexto más amplio:** Sitúa tus hallazgos en el contexto más amplio de la disciplina científica. ¿Cómo encajan tus resultados con otros estudios y teorías en el campo? ¿Ofrecen nuevas perspectivas o enriquecen la comprensión general? **Mensaje final:** Proporciona un mensaje de cierre que resalte la importancia y relevancia de tus hallazgos. Resume la contribución clave de tu estudio y cómo podría afectar o influir en la comunidad científica o en la sociedad en general. **Evitar repeticiones:** Asegúrate de que las conclusiones no sean una simple repetición de lo que has discutido en las secciones de resultados y discusión. Deben ser una síntesis y una culminación de lo que has presentado anteriormente. **Brevidad y claridad:** Mantén la sección de conclusiones concisa y clara. Evita introducir nuevos datos o conceptos en esta etapa. En lugar de eso, enfócate en resaltar y resumir los aspectos más importantes de tu investigación. Recuerda que las conclusiones deben ser firmes y respaldadas por los resultados presentados en el artículo. Es una oportunidad para resaltar la importancia de tu trabajo y su contribución a la base de conocimiento científico existente.

## Referencias Bibliográficas

La sección de referencias, también conocida como bibliografía, es una parte esencial de un artículo científico según las normas APA 7ma edición. Aquí te proporciono una guía paso a paso sobre cómo formatear y presentar correctamente la sección de referencias: **Título de la sección:** La sección debe titularse “Referencias” y se coloca centrado en la parte superior de la página, sin negritas ni subrayados. **Orden alfabético:** Enumera todas las fuentes citadas en el artículo en orden alfabético por el apellido del primer autor. Si un trabajo tiene varios autores, ordénalos según el primer autor y luego en función de los coautores. **Formato de entrada:** Utiliza el apellido del autor, seguido de sus iniciales. Si hay varios autores, separa sus nombres con una coma y un “y” antes del último autor. **Ejemplo:** Apellido1, I. Y. Apellido2, J. A continuación, escribe el año de publicación entre paréntesis, seguido de un punto. Después del año, coloca el título del trabajo en cursiva (o itálica) y en minúsculas, utilizando mayúscula solo para la primera letra del

título y para nombres propios. Luego, agrega información adicional según el tipo de fuente (por ejemplo, nombre de la revista, volumen, páginas para artículos de revista; nombre de la editorial para libros, etc.).

**Ejemplos de formatos para diferentes tipos de fuentes:**

**Libro:** Apellido1, I. Y. Apellido2, J. (Año). *Título del libro*. Editorial.

**Artículo de revista:** Apellido1, I. Y. Apellido2, J. (Año). *Título del artículo*. *Título de la Revista* en Cursiva, Volumen (Número), Páginas.

**Capítulo de libro:** Apellido1, I. Y. Apellido2, J. (Año). *Título del capítulo*. En A. Editor y B. Editor (Eds.), *Título del libro* en cursiva (páginas del capítulo). Editorial.

**Sitio web:** Autor. (Año). *Título del artículo o página*. Nombre del Sitio Web. URL

**Puntuación:** Utiliza punto al final de cada entrada. Utiliza punto y coma para separar distintas fuentes dentro de una misma cita. Si la fuente no tiene autor, comienza con el título en cursiva.

**Formato de URL:** Si incluyes una URL, colócala al final de la entrada y asegúrate de que sea una URL activa y completa.

Siempre verifica el manual de normas APA 7ma edición o utiliza herramientas de formato con normas APA para asegurarte de que tus referencias cumplan con los requisitos exactos.



REVISTA CIENTÍFICA DEL ISTMO

---

## HERRAMIENTAS

### EBSCO

Information Services

Base de datos que ofrece textos completos, índices y publicaciones periódicas académicas que cubren diferentes áreas de las ciencias y humanidades.

### eLibro.net

El sistema e-libro es la biblioteca virtual, basada en una colección de libros actualizados en formato portátil (PDF).



Turnitin es una herramienta que permite detectar la originalidad y coincidencias de un documento con múltiples fuentes de información (internet, artículos científicos y con su base de datos interna).

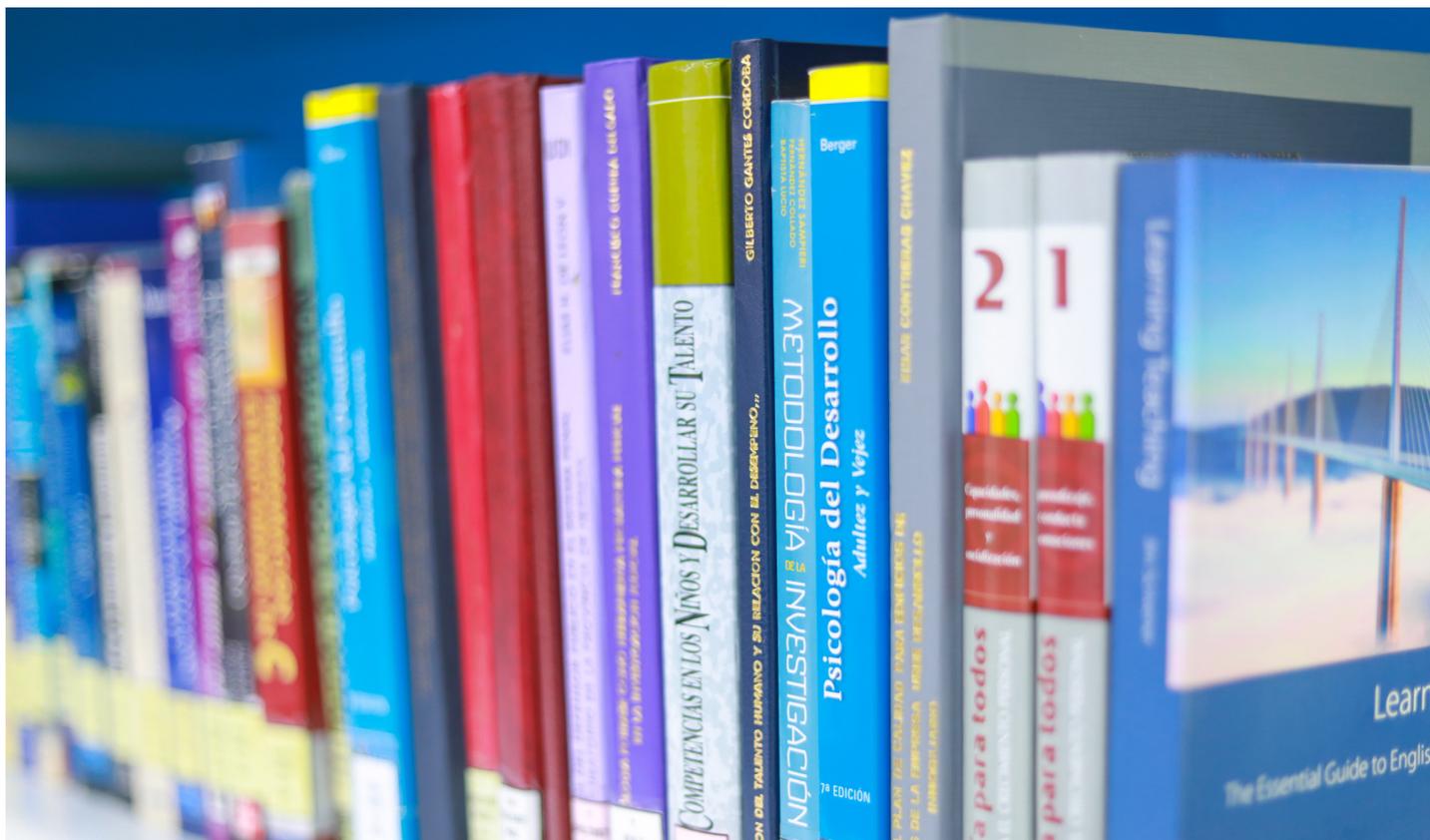


# RCI

REVISTA CIENTÍFICA DEL ISTMO

Universidad del Istmo  
República de Panamá

*Dirección de Investigación e Innovación*



**Del Istmo**

**Universidad del Istmo  
República de Panamá**

***Dirección de Investigación e Innovación***

*Avenida Justo Arosemena, entre calle 40 y calle 41,  
Corregimiento de Calidonia, Distrito de Panamá, Provincia de  
Panamá, República de Panamá.*

**Tel: (507) 227-8822 | (507) 800-0606**  
*revista@udelistmo.edu*  
*<https://www.udelistmo.edu/>*

