

REVISTA INDEXADA EVALUADA POR PARES

NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2022

VOL. 5 NUM. 4.1
(2022: MEGADATOS)

*Conciencia
Digital*

ISSN:2600-5859



WWW.CONCIENCIADIGITAL.ORG
WWW.CIENCIADIGITALEITORIAL.COM

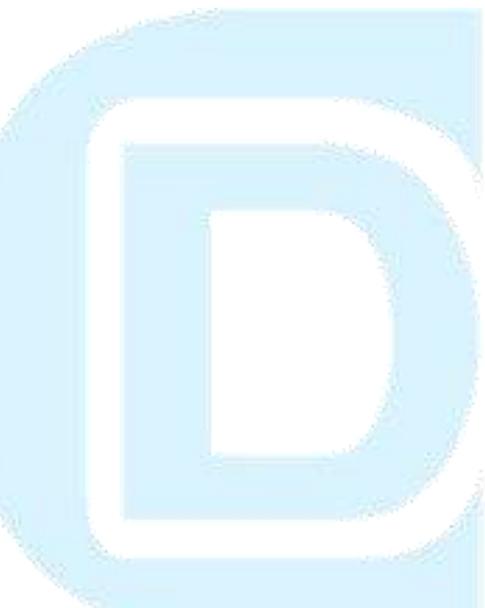
La revista Conciencia Digital se presenta como un medio de divulgación científica, se publica en soporte electrónico trimestralmente, abarca temas de carácter multidisciplinar.

ISSN: 2600-5859 Versión Electrónica

Los aportes para la publicación están constituidos por:

Tipos de artículos científicos:

- Estudios empíricos: Auténticos, originales, que comprueban hipótesis, abordan vacíos del conocimiento.
- Reseña o revisión: evaluaciones críticas de estudios o investigaciones, análisis críticos, para aclarar un problema, sintetizar estudios, proponer soluciones.
- Teóricos: Literatura investigada, promueven avances de un teoría, analizan las teorías, comparan trabajos, confirma la validez y consistencia de investigaciones previas
- Metodológico: Presenta nuevos métodos, mejoran procedimientos, comparan métodos, detallan los procedimientos.
- Estudio de casos: Resultados finales de un estudio, resultados parciales de un estudio, campos de la salud, campos de la ciencia sociales.





EDITORIAL CIENCIA DIGITAL



Contacto: Conciencia Digital, Jardín Ambateño,
Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485 – (032)-511262

Publicación:

w: www.concienciadigital.org

w: www.cienciadigitaleditorial.com

e: luisefrainvelastegui@concienciadigital.org

e: luisefrainvelastegui@hotmail.com

Director General

DrC. Efraín Velastegui López. PhD. ¹

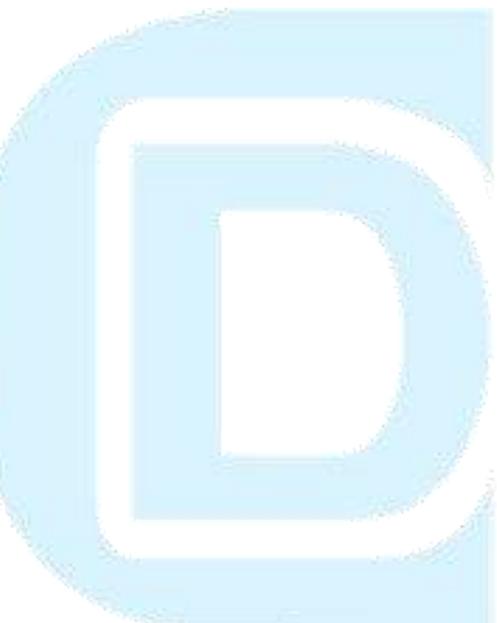
"Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado".

Albert Szent-Györgyi

¹ Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (PhD) en Conciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, cuenta con más de 60 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 13 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, una patente de la marca Ciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV- 18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo Ciencia digital, Conciencia digital, Visionario digital, Explorador digital, Anatomía digital y editorial Ciencia Digital registro editorial No 663. Cámara ecuatoriana del libro, Director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro. SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063.

PRÓLOGO

El desarrollo educativo en Ecuador, alcanza la vanguardia mundial, procurando mantenerse actualizada y formar parte activa del avance de la conciencia y la tecnología con la finalidad de que nuestro país alcance los estándares internacionales, ha llevado a quienes hacemos educación, a mejora y capacitarnos continuamente permitiendo ser conscientes de nuestra realidad social como demandante de un cambio en la educación ecuatoriana, de manera profunda, ir a las raíces, para así poder acceder a la transformación de nuestra ideología para convertirnos en forjadores de personalidades que puedan dar solución a los problemas actuales, con optimismo y creatividad de buscar un futuro mejor para nuestras educación; por ello, docentes y directivos tenemos el compromiso de realizar nuestra tarea con seriedad, respeto y en un contexto de profesionalización del proceso pedagógico



Índice

1. Investigación caso - 2019: inocuidad alimentaria vs. manipulación- capacitación en expendios de una universidad pública de Guatemala

(Brenda Regina López Cárcamo)

06-20

2. Evaluación temporal del material particulado PM2.5 y PM10 en el Distrito Metropolitano de Quito – Ecuador

(Franz Patricio Verdezoto Mendoza, Juan Carlos Muyulema Allaica, Héctor Ricardo Cuba Torre, Anita Karina Serrano Castro)

21-44

3. Correlación entre el CBR de laboratorio, el índice DCP y propiedades físicas y mecánicas de suelos granulares

(Favio Paul Portilla Yandún)

45-59

4. Digestibilidad de nutrientes, bioquímica sanguínea y desempeño de pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales

(Paul Andrés Márquez Tobar)

60-79

5. Propuesta de intervención: mutismo selectivo en el desarrollo cognitivo con una estudiante de cuarto año de básica elemental

(Norma Viviana Paguay Chuqui, Erika Faviola Macas Gutama, Diana del Rocío Miranda Cáceres, Daniela Elizabeth Solís López)

80-102

6. Gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad

(Johanna Vanessa Espinales Marín, Rubén Muñoz Pérez, Juan Pablo Garcés Acosta)

103-131

7. Formación del docente universitario frente al contexto pluricultural, pluriétnico y plurilingüe

(Zoila Clemencia Guaita Laguna, Luz Adelaida Guaita Laguna, Segundo Fidel Guaita Laguna, Segundo Martín Guaita Laguna)

132-154

8. Procedimientos mínimos para la verificación del costo de un equipo de fútbol profesional

(Mario Roberto Altamirano Hidalgo, Fernando Javier Altamirano Hidalgo, Estuardo Javier Cáceres Hidalgo, Delia Angélica Tirado Lozada)

155-167

9. Uso excesivo de la prisión preventiva: una crítica desde Ecuador

(Boris Henrys Castillo Batioja, Carmen Elizabeth Arevalo Vásquez, Fausto Patricio Olivo Cerda)

168-191

10. Vulneración de los principios non bis in ídem y de no discriminación con la aplicación de la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20 artículo 47 del COIP

(Cristian Eduardo Flores Vera, Daniel Eduardo Rafecas)

192-211

11. El abuso de la prisión preventiva en delitos de robo del cantón Cuenca

(Romel Patricio Pauta Cedillo, Marcelo Torres Wilchez)

212-239

12. El tipo penal de sexting y su necesidad de inserción en la legislación ecuatoriana

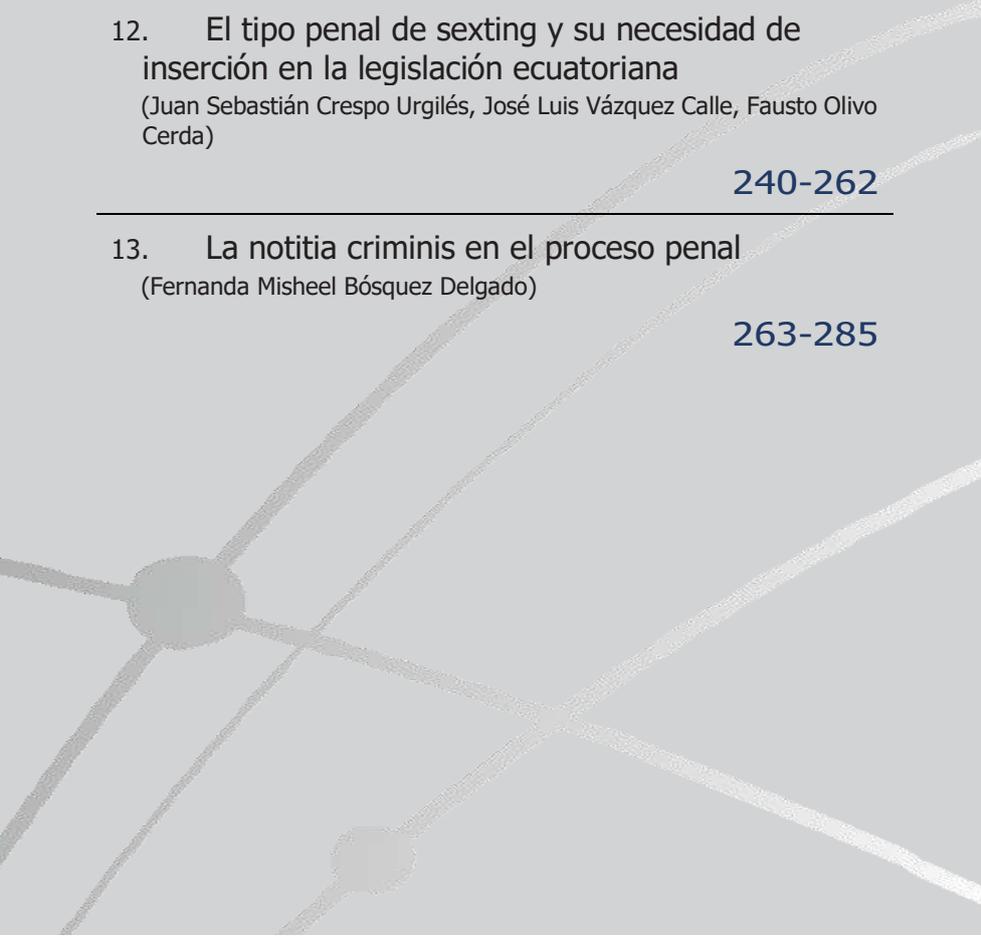
(Juan Sebastián Crespo Urgilés, José Luis Vázquez Calle, Fausto Olivo Cerda)

240-262

13. La notitia criminis en el proceso penal

(Fernanda Misheel Bósquez Delgado)

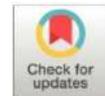
263-285



Investigación caso - 2019: inocuidad alimentaria vs. manipulación- capacitación en expendios de una universidad pública de Guatemala

Investigation case-2019: food safety vs. handling-training in shops of a public university of Guatemala

- ¹ Brenda Regina López Cárcamo  <https://orcid.org/0000-0001-8621-9457>
Doctoranda en Ciencias de la Investigación- Universidad Mariano Gálvez, Escuela Estudios de Posgrado. Profesora del curso de Control Microbiológico de Alimentos de Experiencias Docentes con la Comunidad.
Jefa del Laboratorio de Control Microbiológico de Alimentos de la Universidad Pública de Guatemala.
brendaregina7@profesor.usac.edu.gt



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 07/08/2022

Revisado: 22/09/2022

Aceptado: 24/10/2022

Publicado: 14/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2391>

Cítese: López Cárcamo, B. R. (2022). Investigación caso - 2019: inocuidad alimentaria vs. manipulación- capacitación en expendios de una universidad pública de Guatemala. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 6-20. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2391>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Indicador, Apto,
No Apto,
insalubre,
Contaminación
fecal.

Resumen

Introducción: Según (*ISO 22000:2018 (Traducción Oficial)*, 2018) la inocuidad alimentaria está relacionada con la presencia de peligros físicos, químicos y microbiológicos y que tienen que ver durante el consumo de los alimentos; por lo que se debe capacitar frecuentemente al manipulador con el fin de prevenir o reducir un peligro de contaminación frecuente por *Escherichia coli*, el cual es una fuente de infección transmitida por alimentos-ETA's y que su origen depende de las buenas prácticas de manufactura. Por ello este artículo caso del 2019 evaluará a través del monitoreo de auditorías y muestreo de alimentos como se puede lograr disminuir la mala práctica alimentaria, validando la eficacia de inocuidad con capacitaciones frecuentes a los manipuladores. **Objetivos:** Evaluar la inocuidad alimentaria en expendios de alimentos en una Universidad Pública, durante el año 2019. Monitorear las buenas prácticas de manufactura de manipuladores de alimentos a través de capacitaciones recibidas. Validar la importancia de la inocuidad alimentaria a través de capacitaciones recibidas durante el año 2019. **Metodología:** En base a ello la población para este estudio-caso se consideraron las visitas a expendios de la Universidad Pública de Guatemala de mes a mes, siendo un total de 1529 al año, excluyendo expendios cerrados durante la visita programada; en dichos registros se aplicaron parámetros de tipo observacionales de lugar y de manipuladores que atendieron y para la toma de muestra de alimento, se recolectó el que estuvieren vendiendo en ese momento; posteriormente se llevaron al laboratorio de control microbiológico de alimentos, con el fin de procesar para el análisis de *Escherichia coli*; el cual fue el indicativo de la contaminación fecal de origen humano; en esta fase el diseño es experimental y para su análisis se aplicó el programa de Excel para la interpretación de resultados, determinándose si era apto o no para consumo humano; así como para el análisis de las personas capacitadas. Por último, para las capacitaciones a los manipuladores se realizaron entre 1 o 2 veces al mes; según número de manipuladores inscritos y que hubieran cumplido con los requisitos de Tarjeta de Salud y Tarjeta de pulmones; así como se planificaron recursos didácticos para el desarrollo de las capacitaciones, tales como el aprendizaje teórico, planteamiento y resolución de problemas. La evaluación para esta capacitación fue definida en base a indicadores de buenas prácticas de manufactura.

Resultados: Se visitaron 139 (100%) expendios cada mes; encontrándose únicamente 108 (77.70 %) abiertos y 31 (22.30 %) cerrados, excluyendo a estos últimos para este estudio-caso. Por otro lado se obtuvieron 1297 (100 %) alimentos, de los cuales únicamente fueron aceptados y procesados 767 (59.14 %), por lo cual se les proceso para el análisis de *Escherichia coli*; el cual es el indicativo de una contaminación fecal de origen humano y que dichos resultados mostraron que 722 (92 %) alimentos fueron aptos y 45 (5.87 %) alimentos fueron no aptos para consumo humano; por último durante el año se llevaron 18 capacitaciones y fueron formados 397 personas, siendo 155 (39.04 %) hombres, 242 (60.96 %) mujeres. **Conclusiones:** La presente investigación- caso demostró la importancia de visitar mensualmente a los expendios y que llevarse un alimento de los expendios y procesarlo permitió incrementar la frecuencia de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y que fueran visitados 1297 (85 %) de 1529 expendios (100 %). Por otro lado, este artículo demostró la importancia de mantener en los expendios la inocuidad alimentaria, ya que del muestreo obtenido 767 (100 %) y procesado para el análisis de *Escherichia coli*; indicaron que 722 (94.13 %) alimentos fueron aptos para consumo humano y 45 (5.90 %) alimentos resultaron no aptos para consumo humano. Por último, se insta a todas las Universidades públicas que realicen este tipo de investigaciones para lograr mantener la inocuidad alimentaria en todos sus consumidores y con ello evitar el riesgo y peligro microbiológico.

Keywords:

Indicator,
Suitable, Not
Suitable,
Unhealthy,
Fecal Pollution.

Abstract

Introduction: According to (ISO 22000: 2018 (Official Translation), 2018) food safety is related to the presence of physical, chemical and microbiological hazards and that they have to do with food consumption; Therefore, the handler must be trained frequently in order to prevent or reduce a danger of frequent contamination by *Escherichia coli*, which is a source of foodborne infection-ETA's and whose origin depends on good manufacturing practices. For this reason, this 2019 case article will evaluate, through the monitoring of food audits and sampling, how bad food practices can be reduced, validating the effectiveness of safety with frequent training for handlers. **Objectives:** Evaluate food safety in food outlets at a Public University, during the year 2019. Monitor good manufacturing practices of food handlers through training

received. Validate the importance of food safety through training received during 2019. **Methodology:** Based on this, the population for this case-study considered the visits to stores of the Public University of Guatemala from month to month, being a total of 1529 per year, excluding stores closed during the scheduled visit; in these records, observational type parameters of place and handlers who attended were applied and for the taking of food sample, the one that they were selling at that moment was collected; later they were taken to the food microbiological control laboratory, in order to process them for the analysis of *Escherichia coli*; which was indicative of fecal contamination of human origin; in this phase the design is experimental and for its analysis the Excel program was applied for the interpretation of results, determining whether or not it was suitable for human consumption and with this it was compared with the acceptability values of the Central American Regulation-RTCA. Finally, for the training of handlers, they were carried out between 1 or 2 times a month; according to the number of handlers registered and who have complied with the requirements of the Health Card and the Lung Card; as well as didactic resources were planned for the development of training, such as theoretical learning, approach, and resolution of problems. The evaluation for this training was defined based on indicators of good manufacturing practices. **Results:** 139 (100%) outlets were visited each month; finding only 108 (77.70%) open and 31 (22.30%) closed, excluding the latter for this case study. On the other hand, 1297 (100%) foods were obtained, of which only 767 (59.14%) were accepted and processed, for which they were processed for *Escherichia coli* analysis; which is indicative of fecal contamination of human origin and that these results showed that 722 (92%) foods were suitable and 45 (5.87%) foods were not suitable for human consumption; Finally, during the year, 18 training sessions were carried out and 397 people were trained, 155 (39.04%) being men, 242 (60.96%) women. **Conclusions:** The present investigation-case demonstrated the importance of visiting the stores monthly and that taking a food from the stores and processing it allowed to increase the frequency of the application of good manufacturing practices and that 1297 (85%) of 1529 stores were visited. (100%). On the other hand, this article demonstrated the importance of maintaining food safety in stores, since 767 samples (100%) were obtained and processed for *Escherichia coli*

analysis; indicated that 722 (94.13%) foods were fit for human consumption and 45 (5.90%) foods were not fit for human consumption. Finally, all public universities are urged to conduct this type of research to maintain food safety for all their consumers and thereby avoid microbiological risk and danger.

Study area: (oncology, gastroenterology, etc.)

Introducción

Se estima que cada año enferman en el mundo unos 600 millones de personas –casi 1 de cada 10 habitantes– por ingerir alimentos contaminados y que 420 000 mueren por esta misma causa; así como las infecciones diarreicas, que son las más comúnmente asociadas al consumo de alimentos contaminados, hacen enfermar cada año a unos 550 millones de personas y provocan 230 000 muertes (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud [OPS], & Organización Mundial de la Salud [OMS], 2019).

En Honduras, la información y estadística sobre dichas enfermedades es muy limitada, al no haber un sistema de vigilancia que reporte los agentes causales de cada enfermedad, y mucho menos, los alimentos involucrados en los brotes. Una encuesta estimó que el 28.7% de la población hondureña sufre de gastroenteritis todos los meses, lo cual puede significar que, en promedio, cada hondureño se enferma al menos 3.5 veces por año en enfermedades relacionadas con alimentos y recursos hídricos insalubres (Tedman, 2015).

Estudios realizados en América Latina han revelado que la mayoría si no la totalidad de vendedores ambulantes no cuentan con un sistema adecuado de abastecimiento de agua y materias primas de buena calidad; además de no emplear las buenas prácticas de manipulación e higiene de alimentos, determinándose en República Dominicana la presencia de bacterias tales como *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* en alimentos vendidos en las calles, así como una tendencia al aumento progresivo de las cantidades de bacterias en esos alimentos durante el almacenamiento y el proceso de venta. Así mismo se concluyó que el 50% de los puestos de venta callejera de alimentos en América del Sur parecen ser operados por mujeres, los porcentajes encontrados en Colombia y Perú fueron de 59% y 64%, respectivamente y la mayoría de los vendedores callejeros tienen una limitada alfabetización (Campuzano et al., 2015).

Es por ello que el compromiso de un manipulador de alimentos está infravalorada y no es considerado como potencial agente contaminador de los alimentos; así como personal decisivo para la prevención o garantía de la inocuidad de las comidas; por lo que se debe

insistir en que todo manipulador debe cumplir las normas de higiene y manipulación (Martín, 2016). La inocuidad de los alimentos, la nutrición y la seguridad alimentaria están inextricablemente relacionadas; los alimentos insalubres generan un círculo vicioso de enfermedad y malnutrición, que afecta especialmente a los lactantes, los niños pequeños, los ancianos y los enfermos (Rodríguez, 2018).

Por otro lado, la contaminación de los alimentos puede producirse en cualquiera de las etapas del proceso de fabricación o de distribución, aunque la responsabilidad recaerá principalmente en el productor (Flores, 2016). Sin embargo, una buena parte de las enfermedades transmitidas por los alimentos son causadas por alimentos que han sido preparados o manipulados de forma incorrecta en el hogar, en establecimientos que sirven comida o en los mercados. No todos los manipuladores y consumidores de alimentos entienden la importancia de adoptar prácticas higiénicas básicas al comprar, vender y preparar alimentos para proteger su salud y la de la población en general (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2020).

También es importante indicar que un alimento alterado es aquel que ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, composición intrínseca y/o en su valor nutritivo, debido a causas físicas, químicas y/o microbiológicas o derivadas de los tratamientos tecnológicos a los que ha sido sometido el alimento (Garcinuño, 2017).

En Colombia, en el sector universitario, analizaron 42 muestras callejeras aislando *Salmonella* entérica en una hamburguesa y en una arepa con chorizo y *Citrobacter freundii* y *Shigella* spp en otras muestras, lo que sugirieron directamente al manipulador de alimentos como el vector principal y esto sumado a la ausencia de servicio sanitario y agua potable para la preparación y aseo, indicaron un escenario perfecto para la propagación de agentes infecciosos (Moreno et al., 2017).

En Guatemala según el diario de Centro América, del 25 de julio de 2002, con número 65 del capítulo IX indica los requisitos que debe cumplir un manipulador y de la autorización del establecimiento de alimentos; que del artículo 34 al 42 indica que antes de laborar debe tener una capacitación previa, que los capacitadores sean competentes y autorizados; que la vigencia de la constancia de manipulación sea de seis meses; el manipulador debe tener una constancia de salud, donde se demuestre que los exámenes realizados sean extendidos por la autoridad sanitaria competente; los dueños de los establecimientos deben ser responsables que cada manipulador tenga su documentación para presentarla cuando sea requerida; las municipalidades deben autorizar la ubicación de cada establecimiento; los establecimientos nuevos deben presentar la documentación completa antes de solicitar su apertura; así como también las municipalidades deben ubicar los establecimientos en lugares que estén lejos de los basureros, desagües, barrancos, entre otros (Diario de CentroAmérica, 2019).

También se indica los pasos para renovación en donde además se debe presentar la fotocopia de la inspección sanitaria favorable. Para el cumplimiento de la higiene en los expendios de alimentos en la Universidad Pública de Guatemala, se debe acatar con los requisitos del Ministerio de Salud, así como del Reglamento de Actividad Comercial que tiene; entre ellos la Tarjeta de Salud, Tarjeta de Manipulación y Tarjeta de Pulmones y éste se presenta anualmente, con el fin de asegurar que en dichos expendios se encuentren actualizados en la forma de manipular los alimentos desde la selección de la materia prima, hasta el cocimiento y entrega de alimentos seguros y además que sean aptos para consumo humano (Universidad de San Carlos de Guatemala; Dirección de Asuntos Jurídicos, 2018).

Para la Universidad Pública de Guatemala desde 1990 viene supervisando la vigilancia y manipulación alimentaria de los expendios que prestan el servicio de alimentación en ciudad universitaria, Centro Universitario Metropolitano-CUM- y los arcos; con el único fin de mantener la inocuidad alimentaria; por lo que para la demostración de este artículo se desarrolló durante el año 2019, la observancia mensual de la manipulación alimentaria,

la verificación de la documentación del ingreso para la capacitación anual respectiva y el seguimiento mensual de alimentos para la comprobación de inocuidad alimentaria que según el reglamento indica que cada expendio debe muestrearse y obtener una muestra de alimentos al mes y si llega a tener tres no aptos, el laboratorio debe proponer de inmediato a la Unidad Académica y/o Dirección General de Administración la terminación del contrato por actividad comercial (López, 2015).

Por ello las enfermedades transmitidas por alimentos – ETA's- implican un elevado riesgo para la salud humana y la economía individual, familiar y de las naciones, por lo que su control requiere del esfuerzo mancomunado de tres partes: gobiernos, productores y consumidores (Torrens et al., 2015), y para que la comunicación sea pronta cuando existan brotes epidemiológicos y con ello evitar que se alcancen proporciones masivas; dentro de las cuales podemos mencionar microorganismos como Enterobacterias, principalmente *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Shigella spp*, *Campylobacter spp*, *Staphylococcus spp*, *Listeria spp*, *Clostridium spp*, Virus productores de hepatitis, Rotavirus, Parásitos como *Toxoplasma*, *Giardia*, etc. (León & Zapata, 2019). Por ello el indicador universal de contaminación fecal es el microorganismo *Escherichia coli* es casi exclusivamente de origen fecal y se transmite a través de la contaminación fecal de los alimentos y del agua, así como también a través de la contaminación cruzada o por contacto humano directo durante la preparación de los alimentos. Mientras tanto, la principal vía de exposición pareciera ser el consumo de alimentos contaminados, como carne molida cruda o mal cocida, leche cruda y productos frescos. A pesar de la gravedad o ausencia de los síntomas de la enfermedad, las personas y animales infectados pueden liberar entre 10⁶ a 10⁹ unidades formadoras de colonias (UFC) por gramo de heces y la

liberación de la *Escherichia coli* también se puede producir a través de portadores asintomáticos (FAO, 2022).

Metodología

La población para este estudio-caso se consideraron las visitas a expendios de la Universidad Pública de Guatemala de mes a mes, siendo un total de 1529 al año, excluyendo expendios cerrados durante la visita programada; en dichos registros se aplicaron parámetros de tipo observacionales de lugar y de manipuladores que atendieron y para la toma de muestra de alimento, se recolectó el que estuvieren vendiendo en ese momento; posteriormente se llevaron al laboratorio de control microbiológico de alimentos, con el fin de procesar para el análisis de *Escherichia coli*; el cual fue el indicativo de la contaminación fecal de origen humano; en esta fase el diseño es experimental y para su análisis se aplicó el programa de Excel para la interpretación de resultados, determinándose si era apto o no para consumo humano. Por último, para las capacitaciones a los manipuladores se realizaron entre 1 o 2 veces al mes; según número de manipuladores inscritos y que hubieran cumplido con los requisitos de Tarjeta de Salud y Tarjeta de pulmones; así como se planificaron recursos didácticos para el desarrollo de las capacitaciones, tales como el aprendizaje teórico, planteamiento y resolución de problemas. La evaluación para está capacitación fue definida en base a indicadores de buenas prácticas de manufactura al darla la charla.

Resultados

Para lograr el muestreo de expendios de alimentos, se visitaron 139 (100%) expendios cada mes; pero dependiendo la hora de visita programada, se encontraron únicamente 108 (77.70 %) expendios abiertos y 31 (22.30 %) expendios cerrados; por lo cual se determinó que únicamente, una vez al mes se visitaría cada expendio ya sea abierto o cerrado; por lo cual los cerrados fueron excluidos para el análisis respectivo; por lo que se presenta la tabla 1 para explicar dicho análisis;

Tabla 1

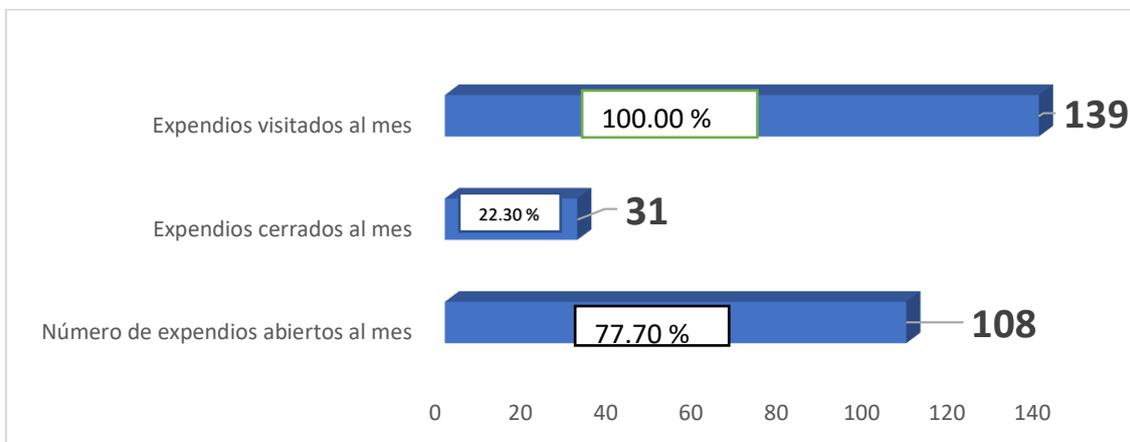
Expendios visitados de mes a mes durante el año 2019, en una Universidad Pública de Guatemala

Número de expendios abiertos al mes	Expendios cerrados al mes	Expendios visitados al mes
108	31	139
77.70%	22.30%	100%

Por otro lado, en la figura 1 se presenta los expendios visitados al mes, respecto a los expendios cerrados al mes;

Figura 1

Expendios visitados de mes a mes durante el año 2019, en una Universidad Pública de Guatemala



Por lo anterior, en el año 2019 se visitaron durante nueve meses 1529 (100 %) expendios, de los cuales se encontraron cerrados 232 (15 %) expendios; por lo que únicamente 1297 (85 %) expendios fueron muestreados y que correspondieron a 108 de 139 (77.70 %) expendios visitados mensualmente, así como se muestra en la tabla 2;

Tabla 2

Expendios visitados durante el año 2019, en una Universidad Pública de Guatemala

Expendios visitados al año	Alimentos muestreados	Alimentos procesados para <i>Escherichia coli</i>	Alimentos no procesados para <i>Escherichia coli</i>
1529	1297	767	530

Seguidamente en la figura 2 se presenta los alimentos muestreados al año, respecto a los alimentos procesados durante el año;

Figura 2

Alimentos muestreados durante el año 2019, en una Universidad Pública de Guatemala



Se indica que en cada visita realizada a cada expendio se les solicito un alimento para analizarlo en el laboratorio; por ello durante el año se obtuvieron 1297 (100 %) alimentos, de los cuales en base a la recepción de la muestra, únicamente fueron aceptados y procesados 767 (59.14 %), por lo cual se le proceso el análisis de *Escherichia coli*; el cual es el indicativo de una contaminación fecal de origen humano y que corresponde al 100 % de la muestra y que dichos resultados mostraron que 722 (92 %) alimentos fueron aptos para consumo humano y 45 (5.87 %) alimentos fueron no aptos para consumo humano, así como se muestra en la tabla 3;

Tabla 3

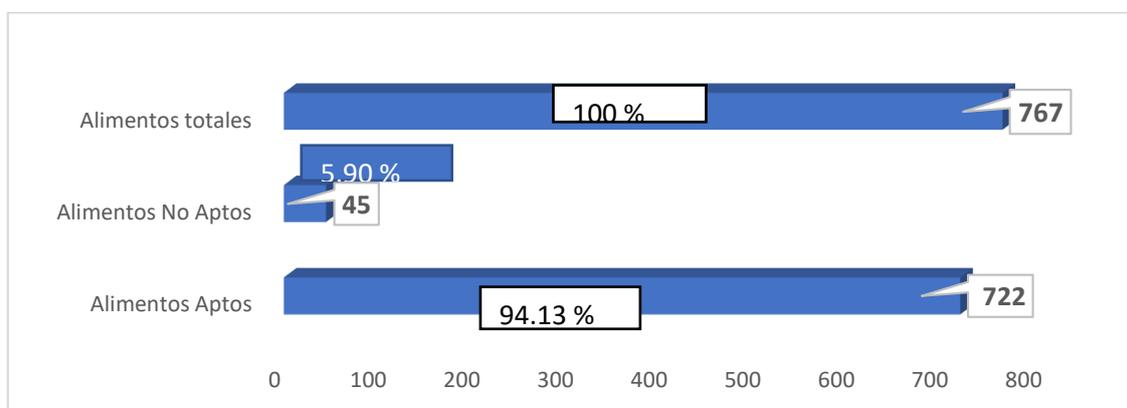
Alimentos Aptos y No Aptos durante el año 2019, en una Universidad Pública de Guatemala

Alimentos Aptos al año	Alimentos No Aptos al año	Alimentos totales Analizados
722 (94.13 %)	45 (5.9 %)	767 (100 %)

A continuación, se presenta la figura 3, donde se muestra cómo se obtuvieron que 722 (94.13 %) alimentos fueron microbiológicamente aptos para consumo humano y 45 (5.9 %) alimentos fueron microbiológicamente no aptos para consumo humano;

Figura 3

Resultados Microbiológicos obtenidos en los Expendios durante el 2019, en una Universidad Pública de Guatemala



Por otro lado, durante el año se llevaron a cabo 18 capacitaciones y fueron formados 397 personas; donde una, dos o más personas pueden manipular los alimentos en un mismo expendio y el indicador principal de la enseñanza fue en buenas prácticas de manufactura y de manipulación de alimentos, correspondientes a 175 expendios capacitados; siendo 155 (39.04 %) hombres, 242 (60.96 %) mujeres, así como se presenta en la tabla 4;

Tabla 4

Resultados de las capacitaciones a expendios respecto a expendios totales capacitados durante el 2019, en una Universidad Pública de Guatemala

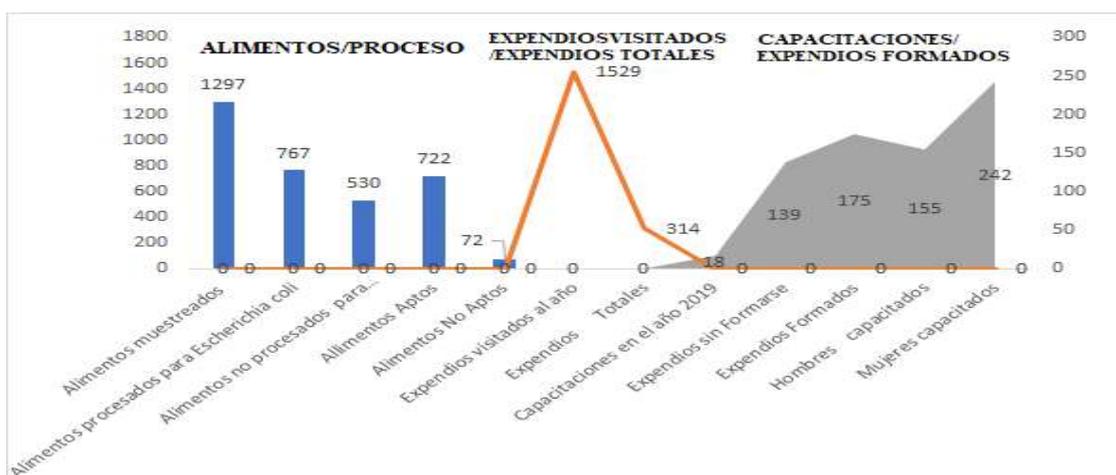
Capacitaciones en el año 2019	Expendios Totales	Expendios sin Formarse	Expendios Formados	Personas capacitadas		
				Hombres	Mujeres	Total
18	314	139	175	155 (39.04 %)	242 (60.96 %)	397 (100 %)

Nota: Datos obtenidos, según base anual ingresada en el Laboratorio de Control Microbiológico de Alimentos, de la Universidad Pública de Guatemala.

En la figura 4 se presenta la investigación-caso del año 2019, donde se puede decir que la manipulación que realizaron los manipuladores a los alimentos al prepararlos es adecuada y además con la capacitación recibida hicieron posible que 722 (92.0 %) de los alimentos sean aptos e inocuos para consumo humano; además se indica que los manipuladores cumplieron en un 100 % con la normativa de cumplimiento respecto a la Tarjeta de Salud y Tarjeta de pulmones, para ser capacitados para proveer productos higiénicos durante el año; pero es importante indicar que se debe dar seguimiento al 72 (8 %) de alimentos obtenidos como no aptos para consumo humano, ya que la presencia de *Escherichia coli* indicó que hay contaminación de origen humano, pero dentro de ellos pudieron existir microorganismos que pueden producir un brote de enfermedad transmitida por alimentos y que dependiendo del alimento muestreado, se demostró que de las 18 capacitaciones, 150 fueron hombres y 262 fueron mujeres para un total de 175 expendios formados.

Figura 4

Resultados de Alimentos procesados, respecto a expendios visitados Capacitaciones recibidas en el año 2019, en la Universidad Pública de Guatemala



Conclusiones

- Cada normativa que solicita el Ministerio de Salud como la obtención de Tarjeta de Salud y Tarjeta de pulmones al año, con el fin de autorizar a manipular alimentos, es la más indicada, ya que en este artículo se demostró que un manipulador capacitado, permitió corregir a través del año, las malas prácticas de manufactura.
- La presente investigación- caso demostró la importancia de visitar mensualmente a los expendios y que llevarse un alimento de los expendios y procesarlo permitió incrementar la frecuencia de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y que fueran visitados 1297 (85 %) de 1529 expendios (100 %).
- Por otro lado, este artículo demostró la importancia de mantener en los expendios la inocuidad alimentaria, ya que del muestreo obtenido 767 (100 %) y procesado para el análisis de *Escherichia coli*; indicaron que 722 (94.13 %) alimentos fueron aptos para consumo humano y 45 (5.90 %) alimentos resultaron no aptos para consumo humano. Por otro lado, la responsabilidad de un manipulador de alimentos en expendios está muchas veces infravalorada, por no decir que es desconocida en su verdadera y doble dimensión como potencial agente contaminador de los alimentos y también como actor decisivo para la prevención o garantía de la inocuidad de su consumo; de lo cual de los 397 (100%) manipuladores capacitados, se concluye que 242 (60.96 %) correspondió a mujeres y 155 (39.04 %) correspondió a hombres; lo que indica que de estos resultados cumplieron con los objetivos propuestos, donde la evaluación de la inocuidad alimentaria en expendios de alimentos en una Universidad Pública fue realizada anualmente, durante el año 2019; por otro lado se comprobó que monitorear las buenas prácticas de manufactura en los manipuladores de alimentos a través de capacitaciones recibidas, fueron eficientes, ya que se validó que con visitas y capacitaciones frecuentes se logra la inocuidad ya que únicamente el 5.90 % de alimentos fueron no aptos y por ende el riesgo de contaminación fue mínimo; pero promoviendo campañas de prevención de higiene e inocuidad se podría llegar a reducir o eliminar la contaminación microbiológica de alimentos; porque se podría involucrar en dichas campañas a los manipuladores capacitados ya que se demostró también que no importa el género, sino que se manifestó que están tan comprometidos en la manipulación alimentaria que podrían participar en un futuro en la vigilancia permanente para evitar infecciones e intoxicaciones alimentarias.
- Por último este artículo contribuye a lo indicado por Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), para que los manipuladores y consumidores cobren conciencia de los alimentos que consumen, y que aprendan a leer etiquetas de los productos que consumen para familiarizarse con los peligros alimentarios y con

ello preparar los alimentos de una manera segura, para disminuir con ello la posible contaminación microbiana.

Referencias bibliográficas

- Campuzano F, S., Mejía Flórez, D., Madero Ibarra, C., & Pabón Sánchez, P. (2015). Determinación de la calidad microbiológica y sanitaria de alimentos preparados vendidos en la vía pública de la ciudad de Bogotá D.C. *Nova*, 13(23), 81–92. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702015000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Diario de CentroAmerica. (2019, August 28). *CEPCLA MISPAS AC 179-2019. Tarjetas de salud*. <https://drive.google.com/file/d/1560khiav6E4Hoqp2xJpQu9BSEx6tJygC/view>
- Flores, S. M. (2016, April). *Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria en establecimientos de alimentos preparados como herramienta primordial para proteger la Salud Pública*. <https://www.ucipfg.com/biblioteca/files/original/7616dcd7ab96d29b393e657b66c9b6fa.pdf>
- Garcinuño Martínez, R. M. (2017). Contaminación de los alimentos durante los procesos de origen y almacenamiento. *Aldaba*, 36, 51–64. <https://doi.org/10.5944/aldaba.36.2012.20530>
- ISO 22000:2018 (traducción oficial). (2018). 2018. www.iso.org
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2020). *Inocuidad de los Alimentos, un asunto de todos*. 1–8. www.fao.org/world-food-safety-day
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2022). *Prevención de la E. coli en los Alimentos*. <https://www.fao.org/3/as392s/as392s.pdf>
- León Mora, R.I., & Zapata Cevallos, M. A. (2019). *Sistema de inocuidad alimentaria basado en las buenas prácticas de manufactura de un restaurante ubicado en el sector norte de Guayaquil* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47136/1/BINGQ-ISCE-19P83.pdf>
- López Cárcamo, B. R. (2015, May 22). *Papel del Laboratorio de Control de Alimentos-USAC*. <https://drive.google.com/file/d/1mJq4qDftebaFHiCV8MAV5Mx9gzEVDsb/view>

w

Martín, F. (2016, March 20). *La responsabilidad del manipulador de alimentos respecto a la seguridad (parte I) | restauración colectiva.com*.
<https://www.restauracioncolectiva.com/n/la-responsabilidad-del-manipulador-de-alimentos-respecto-a-la-seguridad-parte-i>

Moreno Juan Diego, R., Castro Alexander, D., & Rodríguez Jorge Eliécer, F. (2017). Análisis de riesgos y la venta de comida callejera. Perspectiva de la situación en Colombia. *CITECSA*, 9(14), 1–14. file:///D:/TESIS-19-23/CITECSA/RANCO-JDRODRIGUEZ2017.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud [OPS], & Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). *Inocuidad de los Alimentos, un asunto de todos*.
www.fao.org/world-food-safety-day

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Inocuidad de los alimentos*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Rodríguez Suazo, G. E. (2018). Determinación de los conocimientos, actitudes y prácticas en inocuidad alimentaria en estudiantes de profesiones vinculadas a la alimentación. *Tesis*, 101.
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/178814/Determinacion-de-los-conocimientos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tedman Lezcano, R. F. (2015). *El impacto de capacitaciones en Inocuidad Alimentaria para mejorar la conformidad de los hábitos productivos, conocimientos y calidad microbiológica de establecimientos alimenticios en Zamorano, Honduras [Zamorano]*. <https://bdigital.zamorano.edu/server/api/core/bitstreams/774b4ce5-9f46-4b54-9217-bc06be9346e3/content>

Torrens, R., Argilagos, B., Cabrera, S., Valdés, B., Sáez, M., & Viera, G. (2015). Las enfermedades transmitidas por alimentos, un problema sanitario que hereda e incrementa el nuevo milenio-The foodborne diseases, a health problem inherited and increased in the new millennium. *Redvet*, 16, 28.
<https://www.redalyc.org/pdf/636/63641401002.pdf>

Universidad de San Carlos de Guatemala; Dirección de Asuntos Jurídicos. (2018, June 21). *Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Reglamento General para el Desarrollo de la Actividad Comercial en las Instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Editorial Universitaria Universidad de San Carlos de Guatemala.

<https://cip.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2020/03/LEYES-Y-REGLAMENTOS-FINAL.pdf>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



Evaluación temporal del material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ en el Distrito Metropolitano de Quito – Ecuador

Temporary assessment of PM_{2.5} and PM₁₀ particulate matter in the Metropolitan District of Quito – Ecuador

- ¹ Franz Patricio Verdezoto Mendoza  <https://orcid.org/0000-0002-0049-005X>
Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, Guaranda-Ecuador
fverdezoto@ueb.edu.ec
- ² Juan Carlos Muyulema Allaica  <https://orcid.org/0000-0002-9663-8935>
Universidad Estatal Península de Santa Elena, Centro de Investigación e Innovación de Ingeniería Industrial, La Libertad, Ecuador.
jmuyulema@upse.edu.ec
- ³ Héctor Ricardo Cuba Torre  <https://orcid.org/0000-0002-9011-0363>
Universidad Nacional del Callao (UNAC), Facultad de Ingeniería Química, Lima, Perú
hrcubat@unac.edu.pe
- ⁴ Anita Karina Serrano Castro  <https://orcid.org/0000-0002-0347-1823>
Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud y del Ser Humano, Guaranda-Ecuador.
aserrano@ueb.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 08/08/2022

Revisado: 23/09/2022

Aceptado: 24/10/2022

Publicado: 15/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2393>

Cítese: Verdezoto Mendoza, F. P., Muyulema Allaica, J. C., Cuba Torre, H. R., & Serrano Castro, A. K. (2022). Evaluación temporal del material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ en el Distrito Metropolitano de Quito – Ecuador. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 21-44. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2393>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras

claves: PM_{2.5};
PM₁₀; Calidad
del Aire,
Correlación,
Meteorológicas.

Keywords:

PM_{2.5}; PM₁₀;
Air Quality;
Correlation;
Meteorological.

Resumen

Introducción. El material particulado se constituye en uno de los criterios más trascendentales al momento de evaluar la contaminación del aire, debido a la gran diversidad de fuentes que lo pueden producir y a los efectos que tiene sobre la salud. **Objetivo.** El presente estudio tuvo por objetivo evaluar el material particulado PM_{2.5} y PM₁₀, en la temporalidad horario, mensual, estacional y anual y la correlación con las variables meteorológicas en la zona del Distrito Metropolitano de Quito-Ecuador, en el periodo 2013-2020. **Metodología.** La base de datos y variables meteorológicas se obtuvieron de dos estaciones de monitoreo, Belisario y Carapungo, que están distribuidas en la zona de estudio. Se realizó un análisis exploratorio y correlación simple para 65718 datos de PM_{2.5} en Belisario, 66191 datos para PM_{2.5} en Carapungo y 61152 datos de PM₁₀ en Carapungo. **Resultados.** Los resultados evidencian que la estación de Carapungo presenta mayor concentración de material particulado respecto a la estación Belisario. La relación PM_{2.5}/PM₁₀ de la estación Carapungo es de 0.41 de material fino anisotrópico, que comparados con algunas ciudades como Perú, Colombia, México y Chile es similar. Respecto a las correlaciones el PM_{2.5} y PM₁₀ presentan una correlación significativa con la temperatura, humedad relativa, dirección del viento y precipitación, pero difieren en las dos estaciones. **Conclusiones.** Se concluye que el material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ en el área analizada no depende de factores climáticos, sino más bien, puede deberse a la topografía específica de la zona la cual se encuentra caracterizada por estar rodeada de bosques, volcanes y montañas.

Abstract

Introduction. Particulate matter is one of the most transcendental criteria when evaluating air pollution, due to the great diversity of sources that can produce it and the effects it has on health. **Objective.** The objective of this study was to evaluate PM_{2.5} and PM₁₀ particulate matter in the hourly, monthly, seasonal, and annual time periods and the correlation with meteorological variables in the area of the Metropolitan District of Quito-Ecuador, in the period 2013-2020. **Methodology.** The database and meteorological variables were obtained from two monitoring stations, Belisario and

Carapungo, which are distributed in the study area. An exploratory analysis and simple correlation were performed for 65718 PM_{2.5} data at Belisario, 66191 data for PM_{2.5} at Carapungo and 61152 PM₁₀ data at Carapungo. **Results.** The results show that the Carapungo station has a higher concentration of particulate matter than the Belisario station. The PM_{2.5}/PM₁₀ ratio of the Carapungo station is 0.41 of anisotropic fine material, which compared to some cities such as Peru, Colombia, Mexico and Chile is similar. Regarding correlations, PM_{2.5} and PM₁₀ present a significant correlation with temperature, relative humidity, wind direction and precipitation, but they differ in the two stations. **Conclusions.** It is concluded that PM_{2.5} and PM₁₀ particulate matter in the area analyzed does not depend on climatic factors, but rather, it may be due to the specific topography of the area, which is characterized by being surrounded by forests, volcanoes, and mountains.

Introducción

El término material particulado (PM, del inglés *Particulate Matter*), se refiere a partículas discretas (gotas de líquido o sólido), la contaminación por partículas incluye dos grupos principales: PM₁₀ (fracción inhalable o gruesa) las cuales tienen un tamaño mayor a 2.5 y menor a 10 micrómetros (µm) y PM_{2.5} (fracción torácica o fina) que son partículas de diámetro menor o igual a 2.5 µm (Legarreta et al., 2015; Ryu et al., 2021).

El material particulado que contiene el aire urbano es una mezcla compleja de componentes químicos y biológicos de múltiples fuentes, que incluyen el hollín, metales pesados y de transición, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), polen y componentes bacterianos (He et al., 2022). Varios estudios han demostrado que la composición de las partículas y sus efectos toxicológicos sobre la salud varían según el tiempo, la ubicación, el tamaño de partícula y el origen de las partículas (Rönkkö et al., 2020; Veld et al., 2022; Wu et al., 2022).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 92% de las personas en todo el mundo vive en lugares con mala calidad del aire exterior, donde los principales factores de riesgo para desarrollar enfermedades respiratorias crónicas (ERC) están relacionados con el clima y el medio ambiente (Barry & Annesi-Maesano, 2017). Conjuntamente, reportó para el 2016, un valor de 4,2 millones de muertes que fueron causadas por la contaminación ambiental del aire en todo el mundo. Se estima que causa aproximadamente el 29% de las muertes por cáncer de pulmón, el 24% de las muertes

por accidente cerebrovascular, el 25% de las muertes por enfermedades cardíacas y el 43% de otras enfermedades pulmonares. Además, la contaminación del aire se ha atribuido al 26% de las muertes por infecciones respiratorias, el 25% de las muertes por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y aproximadamente el 17% de las enfermedades cardíacas isquémicas y los accidentes cerebrovasculares (Khomsí et al., 2021). En Ecuador la exposición a la contaminación atmosférica representa un estimado de 2700 muertes prematuras en el año 2018 y un costo de 1000 millones de dólares para ese mismo año (Alvarez-Mendoza et al., 2020; Cornejo-Vásconez et al., 2022).

Referente al material particulado, este contaminante presenta los mayores factores de riesgo para la salud humana mundial y se asocia con una mayor morbilidad y mortalidad debido a un conjunto diverso de efectos perjudiciales para la salud que incluyen enfermedades cardiovasculares, accidente cerebrovascular, Alzheimer y asma (Rönkkö et al., 2020).

La calidad del aire de un área determinada depende de las fuentes de emisiones de los contaminantes y de las condiciones meteorológicas regionales (Valencia et al., 2020), estos últimos pueden afectar los procesos físicos y las reacciones químicas de los contaminantes, por ejemplo, la velocidad y dirección del viento pueden afectar la difusión y transmisión de contaminantes mientras que la temperatura y la humedad pueden afectar los procesos de reacción de contaminantes (Jiixin et al., 2021).

Según reporte del informe emitido por la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) para el año 2018, el material particulado PM_{10} sobrepasa la Norma Ecuatoriana de Calidad de Aire (NECA) en la mayoría de las estaciones de monitoreo y el $PM_{2.5}$ sobrepasa en todas las estaciones monitoreadas (Rodríguez-Guerra & Cuví, 2019).

Tomando en consideración que el material particulado es una variable muy importante por sus niveles de concentración y efectos en la salud de la población del DMQ, el presente estudio tiene como objetivo principal, evaluar la variación temporal del PM_{10} y $PM_{2.5}$ y su relación con las variables meteorológicas en la Zona del Distrito Metropolitano de Quito – Ecuador durante los años 2013-2020.

Materiales y Métodos

El estudio se realizó entre 2013 y 2020 en el DMQ, provincia de Pichincha, Ecuador, ubicada geográficamente en la Latitud $0^{\circ} 13' 07''$ S y Longitud $78^{\circ}30'35''$ O a 2800 msnm. Quito presenta una topografía compleja con temperatura y humedad relativa media de 13.5°C y 82%, respectivamente.

La calidad del aire del DMQ, es monitoreado por La Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico de Quito (REMMAQ), cuya localización de las estaciones cumplen con las

recomendaciones de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA) (EPA. 40CFR58, Apéndice E) y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM, No. 8), además cuenta con información validada mediante respaldo procedimental y documental, desde enero de 2004 (IAMQ, 2018).

Los datos del material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ y las variables meteorológicas se obtuvieron de dos estaciones de monitoreo, Belisario y Carapungo que están distribuidos en el DMQ se incorporan en la Figura 1 y su ubicación Tabla 1, las cuales forman parte de la Red Automática (RAUTO) del subsistema de la REMMAQ de la secretaria de Ambiente del Ecuador.

Figura 1

Ubicación espacial de las estaciones de calidad de aire de Carapungo y Belisario

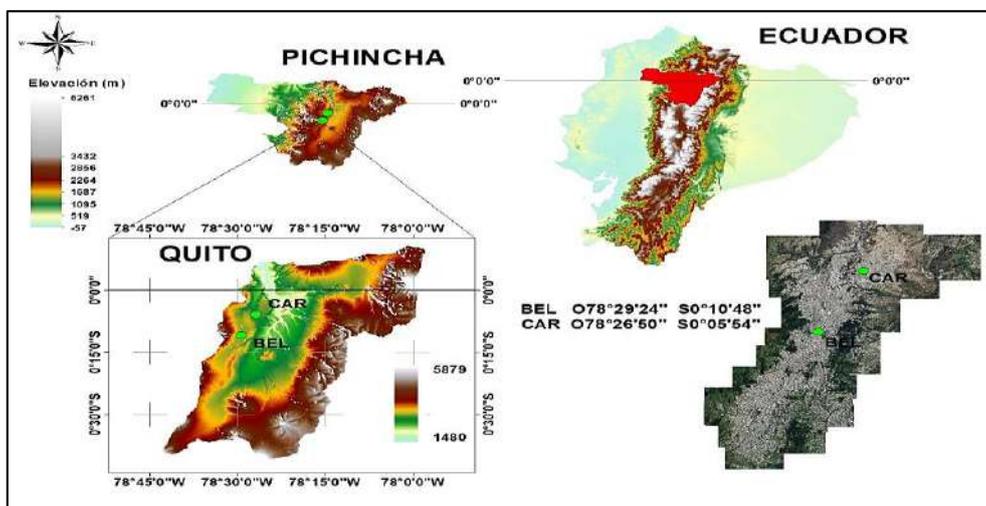


Tabla 1

Características generales de las estaciones de Carapungo y Belisario

Estaciones	Código	Altura (msnm)	Ubicación	Sitio*
Belisario	BEL	2835	Terraza del Edificio Administrativo del Colegio San Gabriel (Av. América 3541)	UB-R
Carapungo	CAR	2660	Super manzana B, el Verjel S/N, edificio Andinatel.	UB-C

*Categoría del sitio: UB-Urbano, C- Comercial, R-Residencial.

Los métodos y equipos con la cual se registraron las concentraciones de PM₁₀, PM_{2.5} y datos meteorológicos se muestra en la Tabla 2, los cuales son parte de la Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico de Quito (REMMAQ) del subsistema Red Automática (RAUTO) de la Secretaría del Ambiente del Ecuador.

Tabla 2

Características de los parámetros evaluados en Carapungo y Belisario

Estaciones	PM ₁₀ y PM _{2.5}	PM ₁₀	PM _{2.5}	Temperatura Humedad	Precipitación	Dirección del viento
	Método de medida	Marca y Modelo		Equipo
Belisario y Carapungo	Atenuación de rayos beta (Método equivalente para PM10 EPA No. EQPM-1102-150)	Thermo Scientific/FH62 C14	Thermo Andersen/FH62 C14	Sensor Pt100 y sensor capacitivo para HR / Clase II	Báscula oscilante / Clase II	Veleta y potenciómetro con señal de voltaje proporcional a la dirección de viento / Clase II.

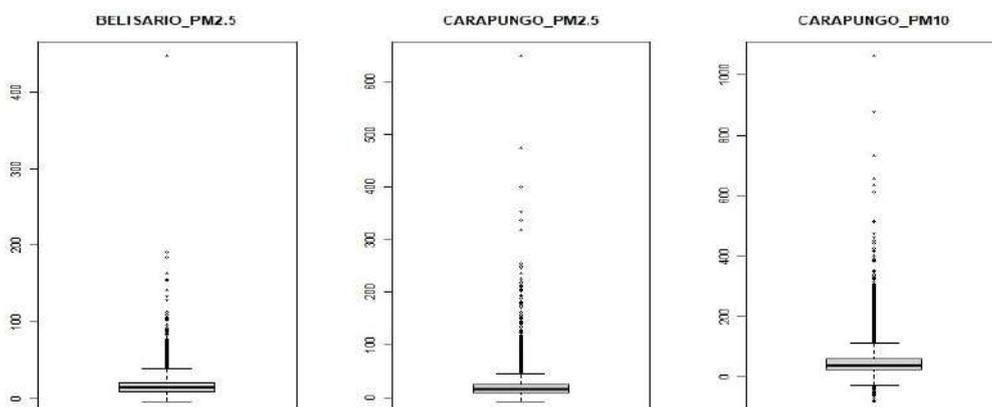
Resultados y Discusión

Evaluación de los datos

Se realizó un análisis exploratorio para 65718 datos de PM_{2.5} en Belisario, 66191 datos para PM_{2.5} en Carapungo y 61152 datos de PM₁₀ en Carapungo. La **Figura 2** presenta el diagrama de cajas para material particulado de las dos estaciones analizadas en las que se puede observar de datos fuera de lugar o valores atípicos, razón por la cual sus desviaciones estándar respecto a la media son valores altos, con valores 10,07 para PM_{2.5} en la estación Belisario, 13.72 para PM_{2.5} en la estación Carapungo y 34,42 para PM₁₀ de la estación Carapungo. La mayor cantidad de valores están muy cerca de la media representado por la anchura de la caja entre el primer y tercer cuartil. Los bigotes presentan una mayor variabilidad de los datos en el cuartil superior para todos los conjuntos de datos, con máximos de 447,11 µg/cm³ para PM_{2.5} de la estación Belisario, 648,38 µg/cm³ para PM_{2.5} de la estación Carapungo y 1061,75 µg/cm³ para PM₁₀ de la estación Carapungo, que puede deberse a eventos extraordinarios durante el periodo evaluado.

Figura 2

Diagrama de cajas para los datos de las estaciones de Calidad del Aire Belisario y Carapungo en PM_{2.5} y PM₁₀



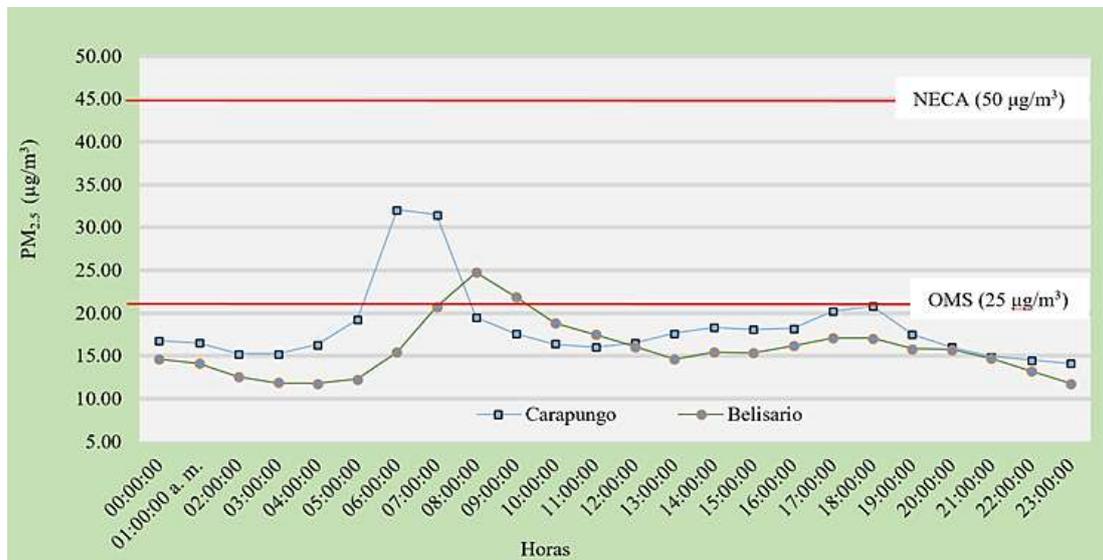
Variación horaria de PM2.5 para Belisario y Carapungo

En la **Figura 3** se observa el comportamiento del promedio horario multianual del PM2.5. Se evidencia comportamientos semejantes de las concentraciones durante las 24 horas, registrándose valores máximos de 32.1 (06:00 horas) y 24.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8:00 horas) y mínimas de 14.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (23:00 horas) y 11.78 (23:00 horas) para las estaciones de Belisario y Carapungo respectivamente, ambos asociados a las emisiones del parque automotor y las actividades antropogénicas. Estos resultados son coherentes con los estudios realizados por De Jesús et al. (2019) y Pacsi (2016), del mismo modo se verifica que la estación de Carapungo presento mayor concentración, superando a los valores obtenidos en Belisario durante las 24 horas este comportamiento puede estar determinado por fuentes locales de combustión, el mismo que es coherente con los encontrados por De Jesús.

Comparando los valores medidos con lo que establece la Guía de la OMS Diario para PM_{2.5} (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), se observa que la estación de Belisario no supera la concentración establecida por dicha norma durante las 24 horas, a diferencia de la estación de Carapungo que supera este valor desde las 6:00 hasta las 7:00 horas. Sin embargo, al comparar con la NECA Diario para PM_{2.5} (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) se evidencia durante las 24 horas que dichos valores no superan la concentración establecida para ambas estaciones.

Figura 3

Variación horaria multianual de PM_{2.5} entre Belisario y Carapungo



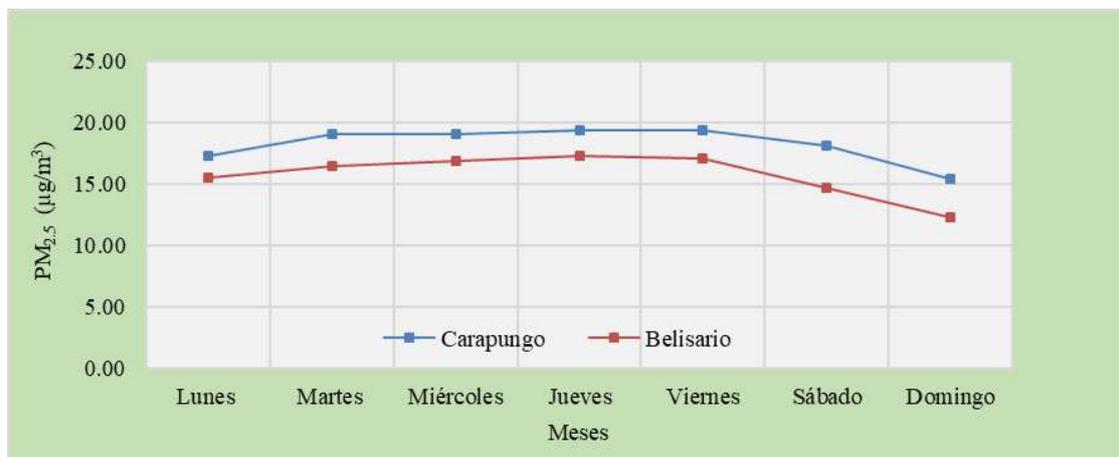
Variación diaria de $PM_{2.5}$ para Belisario y Carapungo

En la **Figura 4** se muestra la variación promedio diaria para el periodo 2013-2020. Se puede apreciar que la estación de Carapungo presenta una mayor concentración de contaminantes durante todos los días de la semana en comparación con la estación de Belisario. Por otro lado, los días de mayor concentración con características similares se registró el martes miércoles y jueves, cuyas concentraciones fueron bajando paulatinamente lunes y sábado hasta llegar a las concentraciones mínimas registradas el domingo, comportamientos semejantes para las 2 estaciones.

Para ambas estaciones los mínimos valores se registran el domingo, y los máximos miércoles y jueves, estando estrechamente relacionado con los hábitos de la población, donde los domingos disminuyen las actividades antropogénicas y el flujo del transporte vehicular. Similares resultados fueron obtenidos por estudios realizados por Pacsi.

Figura 4

Variación diaria multianual de $PM_{2.5}$ entre Belisario y Carapungo

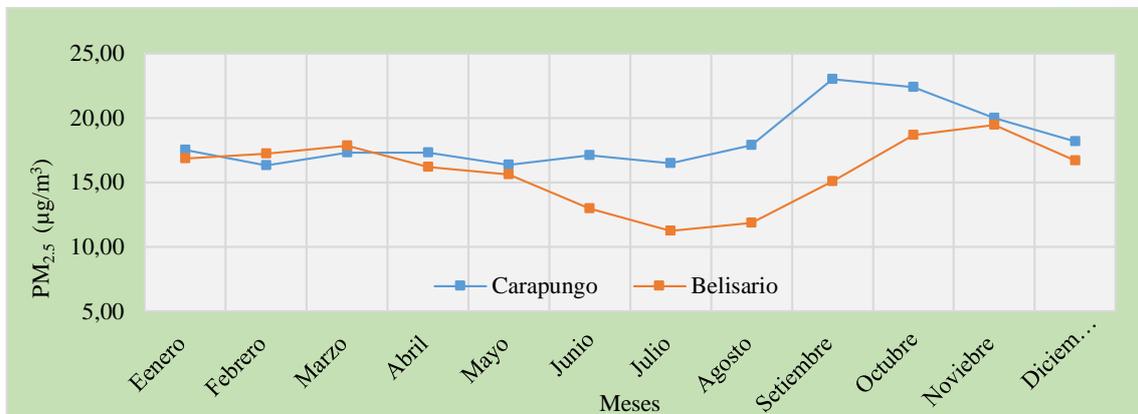


Variación mensual de $PM_{2.5}$ para Belisario y Carapungo

En la **Figura 5** se puede observar que en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo las dos estaciones no presentaron diferencias respecto a las concentraciones registradas, a partir de este mes las concentraciones se incrementaron en la estación de Carapungo hasta llegar a sus valores máximos en el mes de setiembre de $23.03 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sin embargo la estación de Belisario presento un comportamiento opuesto cuyos valores disminuyeron hasta concentraciones mínimas de $11.23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en el mes de julio, para que a partir de allí se incrementara hasta valores picos en el mes de noviembre de $19.45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 5

Variación mensual multianual de PM_{2.5} entre Belisario y Carapungo



En tal sentido Pacsi (2016), sostiene en sus estudios que el comportamiento de las concentraciones estaría asociado a las características urbanísticas y meteorológicas de la zona, del mismo modo IACAQ (2019), en su informe anual indica que la disminución se debe a la limitada presencia del tráfico vehicular debido a las vacaciones de las escuelas y colegios (julio y agosto), así como al efecto meteorológico de la época de verano que presenta fuertes vientos y alta radiación solar (IAMQ, 2018).

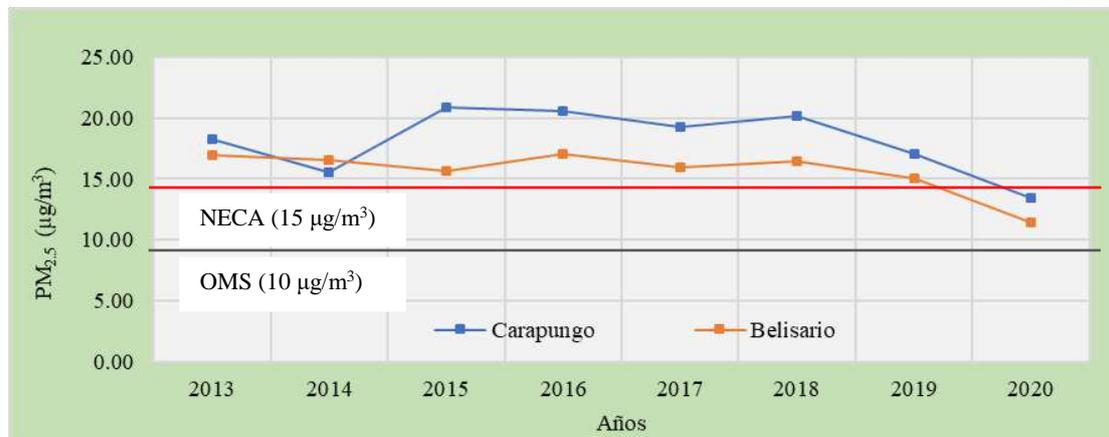
Variación anual de PM_{2.5} para Belisario y Carapungo

En la **Figura 6** se puede observar que la estación de Carapungo registro las más altas concentraciones a diferencia de Belisario durante los años evaluados. Cuyas concentraciones máximas se registraron, en el 2015 y 2016 respectivamente para Carapungo y Belisario.

En dicha figura se puede evidenciar que los valores del PM_{2.5}, superaron significativamente los valores límites de la OMS para PM_{2.5} (10 µg/m³) en todos los años evaluados para las dos estaciones, sin embargo, al comparar con la NECA anual para PM_{2.5} (15 µg/m³) los valores del año 2020 no superaron a dicha norma.

Figura 6

Variación anual de PM_{2.5} entre Belisario y Carapungo



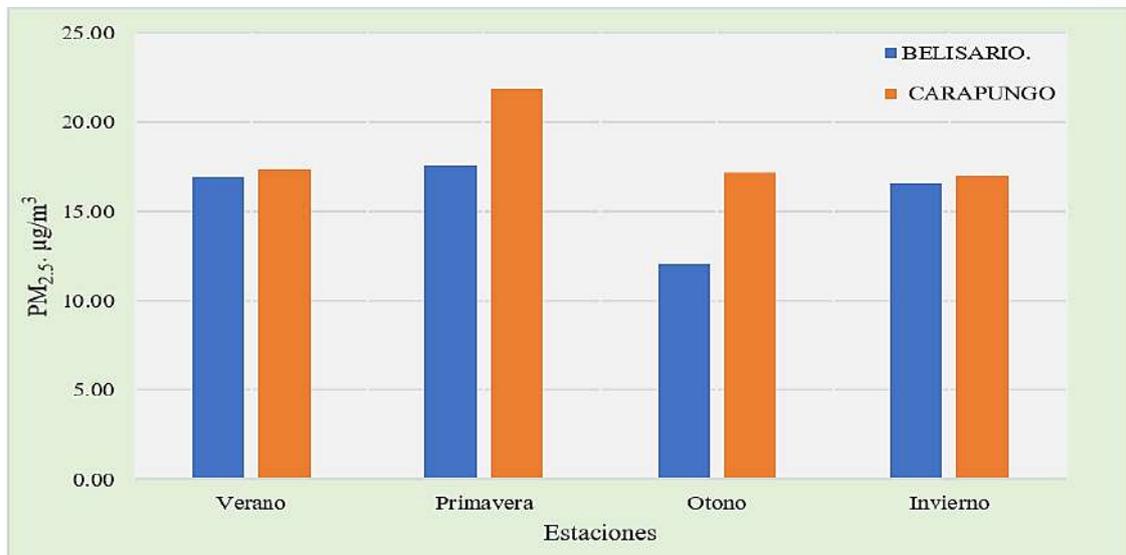
Los valores bajos registrados en año 2020 en las dos estaciones , estaría directamente relacionado con la limitada circulación y desactivación de actividades comerciales que se produjo debido al Decreto Ejecutivo No. 1017, quien declaro estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional debido al impacto del coronavirus COVID-19, que rigió a partir del 17 de marzo 2020, en dicho decreto en el artículo 4 establece la limitación del derecho a la libertad del tránsito en Ecuador, siendo este una de las principales fuentes de generación de PM_{2.5}.

Variación estacional de PM_{2.5} para Belisario y Carapungo

La **Figura 7** se muestra la variación estacional del PM₁₀ para las estaciones de Belisario y Carapungo para el periodo 2013-2020. Se observa en todas las estaciones del año los valores registrados en Carapungo fueron mayores en comparación a los obtenidos en Belisario. Del mismo modo se evidencia que los máximos valores se presentaron en la época de primavera para las dos estaciones y los mínimos en otoño e invierno para Belisario y Carapungo respectivamente. Las bajas concentraciones de PM_{2.5} en invierno puede estar asociada a las condiciones de humedad ambiental y fuertes precipitaciones (IAMQ, 2018). Mientras que las altas concentraciones pueden estar asociados a la cercanía de vías de alto tránsito vehicular, las calles sin pavimentar y las condiciones meteorológicas de la zona (Pacsi, 2016).

Figura 7

Variación estacional multianual de PM_{2.5} entre Belisario y Carapungo



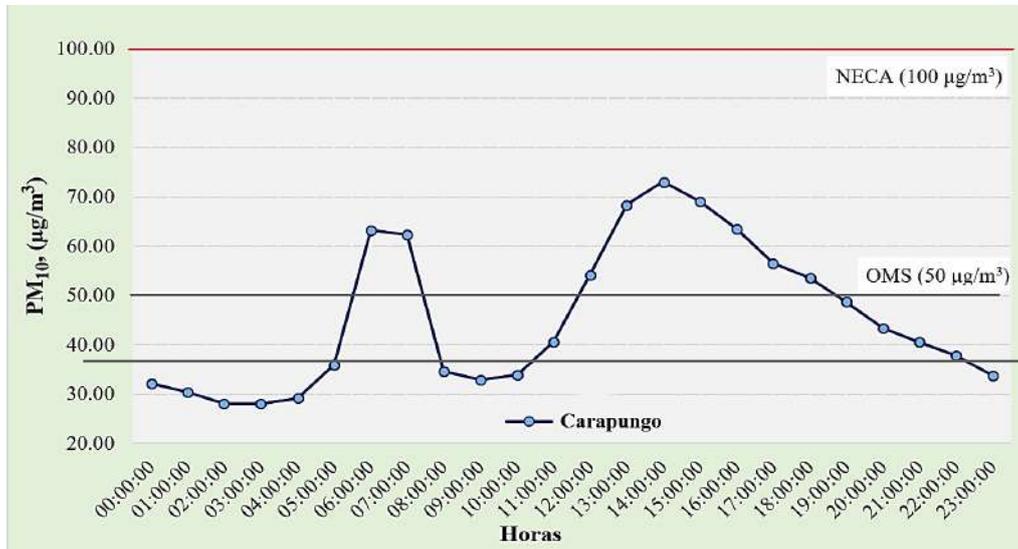
Variación horaria de PM₁₀ para Carapungo

En la **Figura 8** se observa la variación promedio horaria mensual del PM₁₀ para la estación de Carapungo durante el periodo 2013-2020. Esta variación se caracteriza por presentar dos picos máximos durante el día para todos los meses evaluados, cuyas concentraciones de incremento se presentó entre las 06:00 y 07:00 horas, así como a la 13:00 y 14:00 horas. Dicho incremento están asociados a las emisiones del parque automotor y las actividades antropogénicas del lugar, debido a que esta estación de monitoreo está ubicado a 76 metros de la Av. Giovanni Calle (IAMQ, 2018) .

Así mismo las máximas concentraciones se registraron en el mes de setiembre a las 06:00 horas y 14:00 horas. con valores de concentración de 92.69 µg/m³ y 103.86 µg/m³ respectivamente. Los valores mínimos se registraron a las 03:00 horas (21.79 µg/m³) en el mes de mayo y 09:00 horas (22.93 µg/m³) en el mes abril. Por su parte Pacsi (2016), indica que la disminución de la concentración tiene probable relación a la disminución de las emisiones de las fuentes móviles.

Figura 8

Variación horaria multianual de PM₁₀ para Carapungo



Comparando los valores medidos con lo que establece la Guía de la OMS Diario (50 µg/m³), se observa que el mes de marzo de 06:00 a 07:00 horas la concentración de PM₁₀ no supera lo establecido por dicha norma a diferencias del resto de meses que, si superan, del mismo modo se supera la norma en mención para todos los meses en el horario de 1:00 a 3:00 pm. Sin embargo, al comparar la NECA Diario para PM₁₀ (100 µg/m³) se evidencia que solo en el mes de setiembre se sobrepasa esta concentración en las horas de 14:00 a 15:00 horas.

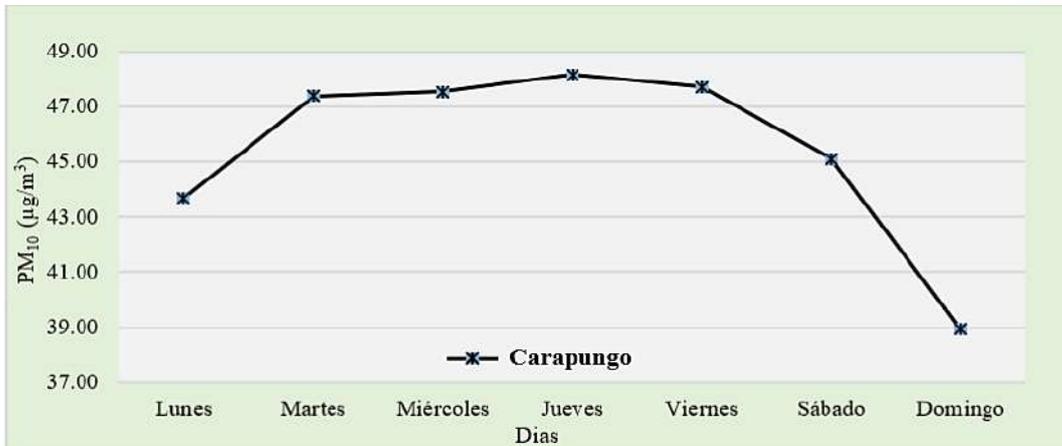
Variación diaria de PM₁₀ para Carapungo

En la **Figura 9** se muestra la variación promedio diaria mensual para periodo 2013-2020. Se observa que el máximo valor de concentración de PM₁₀ en promedio se presentó el jueves y el mínimo para el domingo, este comportamiento puede estar asociados a los patrones de usos y costumbres de la población. Además, los valores de los meses de julio, agosto, septiembre y octubre superaron al promedio para todos los días.

En todos los meses los mínimos valores se registran el domingo, y los máximos miércoles y jueves, estando estrechamente relacionado con los hábitos de la población, donde los domingos disminuyen las actividades antropogénicas y el flujo del transporte vehicular. Similares resultados fueron registrados por estudios realizados por Pacsi.

Figura 9

Variación diaria multianual de PM₁₀ para Carapungo



Variación mensual de PM₁₀ para Carapungo

En la **Figura 10** se muestra las variaciones promedio mensual por año del PM₁₀ para la estación de Carapungo durante el periodo de 2013-2020. Se observa que los mayores valores de concentración de PM₁₀, se presentó en los meses de agosto y setiembre, presentando valores entre 46.81 – 78.58 µg/m³. Por su parte IACAQ (IACAQ, 2019) en su reporte anual sostiene que este comportamiento se debe a las bajas precipitaciones y fuertes vientos de la época, sumados a la falta de recubrimiento vegetal de terrenos, canteras de extracción de material pétreo y la circulación de vehículos, mismos que resuspenden el contaminante.

Figura 10

Variación mensual multianual de PM₁₀ para Carapungo



Por otro lado, los mínimos valores según el promedio mensual se registran durante los meses de marzo abril y mayo. En tal sentido Pacsi (2016), sostiene en sus estudios que este comportamiento estaría asociado a las características urbanísticas y meteorológicas de la zona, del mismo modo IACAQ (IACAQ, 2019) en su informe anual indica que esta disminución se debe a las mayores precipitaciones evitando la resuspensión de material particulado.

Del mismo modo los valores más bajos de concentración se registraron en el año 2020 en los meses de marzo, abril, mayo los cuales están relacionado con la limitada circulación y desactivación de actividades comerciales que se produjo debido al Decreto Ejecutivo No. 1017, quien declaro estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional debido al impacto del coronavirus COVID -19, que rigió a partir del 17 de marzo 2020, en dicho decreto en el artículo 4 establece la limitación del derecho a la libertad del tránsito en Ecuador, siendo este una de las principales fuentes de generación de PM₁₀.

Variación anual de PM₁₀ para Carapungo

La **Figura 11** se observa la variación promedio diario anual del PM₁₀ para la estación de Carapungo durante el periodo 2013-2020. Evaluando el comportamiento de la concentración para cada año se puede observar que los máximos valores promedios de concentraciones se presentaron en el año 2015 que oscila entre 46.50 y 59.58 µg/m³ y los mínimos valores fueron registrados en el año 2020 con valores comprendidos entre 31.75 y 37.91 µg/m³ para todos los días evaluados.

Por otro lado, se observa que los valores del PM₁₀, superaron significativamente los valores límites del NECA anual para PM₁₀ (50 µg/m³) y las guías de la OMS para PM₁₀ (20 µg/m³) para todos los años evaluados.

Figura 11

Variación anual multianual de PM₁₀ para Carapungo



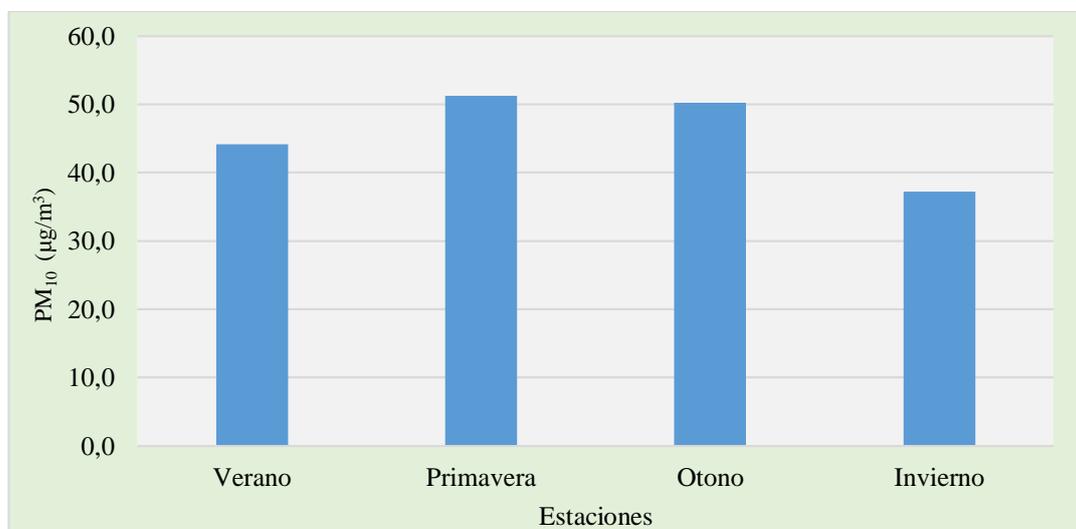
Del mismo modo se observa que el año 2020 presentó una reducción significativa de la concentración del material particulado PM_{10} , siendo alrededor del 23% respecto al promedio diario de todos los años y un 17 % respecto al año 2017 quien también se presentó como uno de los años con más bajas concentraciones durante el periodo de evaluación 2013 – 2020. Este alto porcentaje de reducción de PM_{10} se debe a la limitada circulación y desactivación de actividades comerciales que se produjo debido al Decreto Ejecutivo No. 1017, quien declaró estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional debido al impacto del coronavirus COVID-19, que rigió a partir del 17 de marzo 2020, en dicho decreto en el artículo 4 establece la limitación del derecho a la libertad del tránsito en Ecuador, siendo este una de las principales fuentes de generación de PM_{10} .

Variación estacional de PM_{10} para Carapungo

En la **Figura 12** se muestra la variación estacional del $PM_{2.5}$ para la estación de Carapungo para el periodo 2013-2020. Se evidencia que los máximos valores se presentaron en la época de primavera y los mínimos en invierno. Las bajas concentraciones de $PM_{2.5}$ en invierno puede estar asociada a las condiciones de humedad ambiental y fuertes precipitaciones (IAMQ, 2018). Mientras que las altas concentraciones pueden estar asociados a la cercanía de vías de alto tránsito vehicular, las calles sin pavimentar y las condiciones meteorológicas de la zona (Pacsi, 2016).

Figura 12

Variación estacional multianual de PM_{10} para Carapungo



Análisis de correlación Horaria de PM_{2.5}/PM₁₀ de Carapungo

En la siguiente **Tabla 2** se tiene el análisis del ratio PM_{2.5}/PM₁₀ de 0.41 para la estación de Carapungo y con respecto a otras Ciudades, Perú, Colombia, México y Chile presenta un menor ratio. Si bien las fracciones de PM_{2.5}/PM₁₀ obtenidos del análisis estadístico presenta un menor valor y si lo comparamos con los establecido por las Guías de Calidad del Aire de la (OMS, 2006) están entre 0.5 - 0.8 para ambientes urbanos, y guardan correlación con los ratios utilizados por Larsen (PM_{2.5}/PM₁₀ = 0.6) para AMVA en el año 2004 (Aguar-Gil et al., 2020).

Tabla 2

Relación de PM_{2.5}/PM₁₀ para Carapungo y otras Ciudades

País	Ciudad /zona	Estación	PM _{2.5} /PM ₁₀
Ecuador	Quito	Carapungo	0,41
		Santa Luzmila	0,50
Perú*	Lima norte	María Auxiliadora	0,60
		Lima Sur	0,66
		Lima Este	0,75
		Lima Centro	0,72
		Callao	0,65
Colombia**	Bogotá		0,60
México **	México DF		0,50 – 0,70
Chile **	Santiago		0,40 – 0,60
Inglaterra **	Birmingham		0,50 – 0,80
España **	Barcelona		0,60

Fuente: * Pacsi (2016), ** Galvis & Rojas (2006), Pandey et al. (2012), Rojas & Galvis (2005)

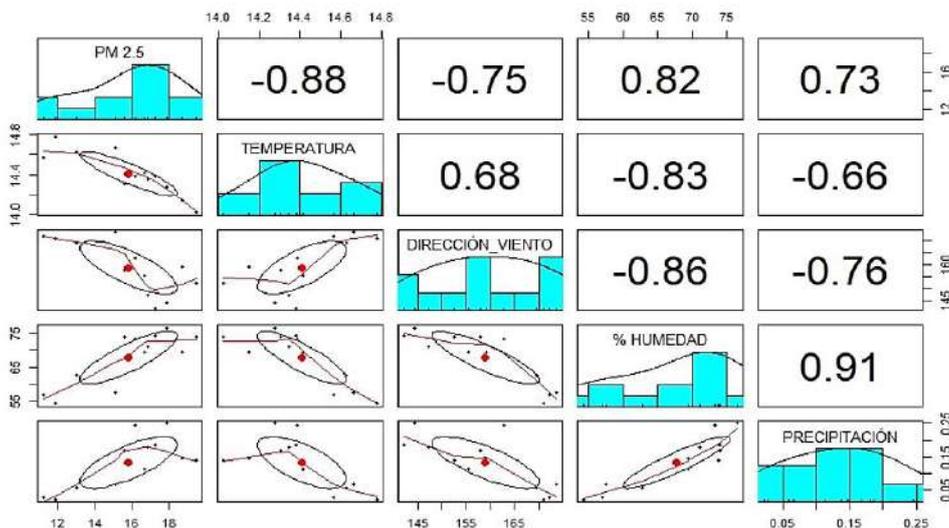
Correlaciones de PM_{2.5} multivariante para la estación Belisario

La **Figura 13**, presenta las correlaciones del Material Particulado PM_{2.5} con la temperatura es de -0.88 y la dirección del viento es -0.75 indicando una relación significativa inversa, es decir que cuando aumentan estos factores meteorológicos el PM_{2.5} disminuye. La humedad relativa con un valor de 0.82 y la precipitación con un valor de 0.73 tienen una relación significativa directa, es decir, cuando aumenta el porcentaje de humedad relativa y la precipitación, puede aumentar el material particulado PM_{2.5}. El estudio de Yang et al. (2021), que evalúa los efectos meteorológicos en varias ciudades de China, observó que la velocidad del viento, la temperatura y las precipitaciones son los principales factores meteorológicos que influyen en la concentración de PM_{2.5}, esto afirma que en la ciudad de Quito también existe influencia de los factores meteorológicos en el PM_{2.5}.

La fuerza de la correlación del $PM_{2.5}$ bien sea negativa o positiva depende también de otros factores como topografía, localización por lo cual puede existir variabilidad de la correlación entre diferentes zonas y no necesariamente debe ser igual en todas las localizaciones geográficas tal como lo deduce el estudio de la variación del $PM_{2.5}$ realizado por Yang et al. (2017), en China. La topografía de la zona en que se ubica la ciudad de Quito presenta la forma de una cuenca que tiene en las elevaciones pertenecientes al ramal occidental de la cordillera de Los Andes, el macizo del Guagua y el Ruco Pichincha, creando una especie de barrera natural que limita la libre circulación del viento y consecuentemente, la capacidad de la atmósfera de dispersar los contaminantes es bajo, este es un fenómeno común de las ciudades que están en valles; es decir su baja ventilación, hace que Quito, salvo los meses muy secos de mediados del año, tenga vientos promedio de entre uno y dos metros por segundo, bastante más bajos que los que experimentan poblaciones localizadas en amplias sabanas como Bogotá (Páez, 2012).

Figura 13

Correlación del PM_{10} y $PM_{2.5}$ con los factores meteorológicos en la estación Belisario



Correlaciones de PM multivariante para la estación Carapungo

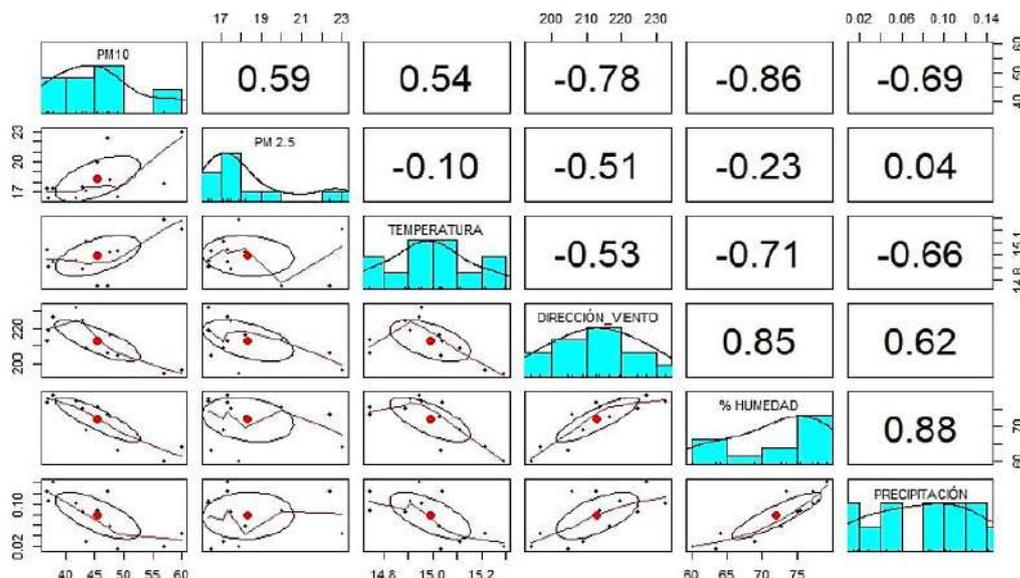
La Figura 14, presenta correlaciones insignificantes del $PM_{2.5}$ en la estación Carapungo con la temperatura (-0.10) la humedad relativa (-0.23) y la precipitación (0.04). La correlación del $PM_{2.5}$ con la dirección del viento es de -0.51 indicando una correlación significativa del tipo inversa. Podemos notar entre las dos estaciones de medición de $PM_{2.5}$ que no hay una relación y pueden deberse a varias condiciones topográficas de la ciudad ya que la estación Belisario se encuentra en el centro financiero de la ciudad el cual tiene las características de estar rodeada por montañas y la estación Carapungo se

encuentra en una zona aledaña en la que no interviene tanto la zona montañosa, este se corrobora en la **Figura 1**.

La fuerza de la correlación del PM_{2.5} bien sea negativa o positiva depende también de otros factores como topografía, localización por lo cual puede existir variabilidad de la correlación entre diferentes zonas y no necesariamente debe ser igual en todas las localizaciones geográficas tal como lo deduce el estudio de la variación del PM_{2.5} realizado por Yang et al. (2017), en China. La topografía de la zona en que se ubica la ciudad de Quito presenta la forma de una cuenca que tiene en las elevaciones pertenecientes al ramal occidental de la cordillera de Los Andes, el macizo del Guagua y el Ruco Pichincha, creando una especie de barrera natural que limita la libre circulación del viento y consecuentemente, la capacidad de la atmósfera de dispersar los contaminantes es bajo, este es un fenómeno común de las ciudades que están en valles; es decir su baja ventilación, hace que Quito, salvo los meses muy secos de mediados del año, tenga vientos promedio de entre uno y dos metros por segundo, bastante más bajos que los que experimentan poblaciones localizadas en amplias sabanas como Bogotá (Páez, 2012).

Figura 14

Correlación del PM₁₀ y PM_{2.5} con los factores meteorológicos en la estación Carapungo



El PM₁₀ tiene una correlación de 0.54 con la temperatura indicando una relación significativa de tipo directa, es decir, que al aumentar la temperatura también aumenta el PM₁₀. Los valores de correlación con la dirección del viento (-0.78), porcentaje de humedad (-0.86) y la precipitación (-0.69), indican una relación significativa del tipo

inversa de estos factores meteorológicos con el PM₁₀, es decir, al disminuir los valores de estos factores meteorológicos, aumenta el PM₁₀.

Conclusiones

- El análisis exploratorio indica que el conjunto de datos de material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ en las estaciones de Belisario y Carapungo cumplen con el criterio de normalidad definido por las medidas de tendencia central parecidas y el análisis de los gráficos de histogramas y QQ-plot.
- El diagrama de cajas y bigotes indica que el conjunto de datos presenta valores atípicos en su mayoría con concentraciones muy altas respecto a la media, que podría haberse dado por eventos antropogénicos o naturales.
- Del estudio realizado en las estaciones de Carapungo y Belisario para el PM_{2.5} se obtuvieron que las máximas concentraciones de están entre las 06:00 horas y 08:00 horas de 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio para luego disminuir a niveles debajo de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ recomendados por la OMS.
- Los valores del PM₁₀ obtenidos para Carapungo superaron significativamente los valores límites del NECA anual para PM₁₀ (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y las guías de la OMS para PM₁₀ (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) para todos los años evaluados.
- En los análisis efectuados para PM₁₀ Carapungo y Belisario se obtuvo resultados de un alto porcentaje de reducción de PM₁₀ debido a la limitación en el tráfico vehicular y la desactivación de actividades comerciales por el Decreto Ejecutivo No. 1017-EC, declarando el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional debido al impacto del coronavirus COVID -19.
- El PM_{2.5} y PM₁₀ en los análisis con respecto a las variables meteorológicas para las estaciones Belisario y Carapungo presenta una relación directamente proporcional con respecto a las precipitaciones pluviales como lo evidencia lo ocurrido en el 2017 (Fenómeno del Niño).
- Los factores climáticos analizados, precipitación, temperatura, dirección del viento y humedad relativa fueron evaluados respecto al PM_{2.5} y PM₁₀ de las dos estaciones, mediante el método de Spearman, el cual entrega valores muy bajos reflejando que el material particulado PM_{2.5} y PM₁₀ en la ciudad de Quito, el área analizada no depende de estos factores climáticos, que puede deberse a la topografía específica de la ciudad la cual se encuentra rodeada de montañas.
- El modelamiento desarrollado para las estaciones de Belisario y Carapungo del material particulado PM_{2.5}, los resultados evidencian que existe una correlación estadísticamente significativa.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

Financiamiento

Los autores declaran que no recibieron financiamiento

Agradecimiento

Los autores reflejan su agradecimiento a cada una de las Instituciones de Educación Superior que representan. Ejemplo del desarrollo de investigaciones multidisciplinares e interdisciplinares, bajo colaboración binacional Ecuador-Perú entre la Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Guaranda, Ecuador; Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), La Libertad, Ecuador, y la Universidad Nacional del Callao (UNAC), Lima, Perú, mismas que aportaron al desarrollo del presente artículo científico.

Referencias Bibliográficas

- Aguiar-Gil, D., Gómez-Peláez, L. M., Álvarez-Jaramillo, T., Correa-Ochoa, M. A., & Saldarriaga-Molina, J. C. (2020). Evaluating the impact of PM2.5 atmospheric pollution on population mortality in an urbanized valley in the American tropics. *Atmos. Environ.* 224. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117343>
- Alvarez-Mendoza, C. I., Teodoro, A., Freitas, A., & Fonseca, J. (2020). Spatial estimation of chronic respiratory diseases based on machine learning procedures—an approach using remote sensing data and environmental variables in Quito, Ecuador. *Appl. Geogr.* 123, 102273. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102273>
- Barry, M. & Annesi-Maesano, I. (2017). Ten principles for climate, environment, and respiratory health. *Eur. Respir. J.* 50, e1701912. <https://doi.org/10.1183/13993003.01912-2017>
- Cornejo-Vásconez, D., Rodríguez-Espinosa, F., Guasumba, A., & Toulkeridis, T. (2022). Efectos contrastivos de la evaluación de la contaminación ambiental en dos zonas del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. *La Granja* 36, 98–112. <https://doi.org/http://doi.org/10.17163/lgr.n36.2022.08>
- De Jesus, A. L., Rahman, M. M., Mazaheri, M., Thompson, H., Knibbs, L. D., Jeong, C., Evans, G., Nei, W., Ding, A., Qiao, L., Li, L., Portin, H., Niemi, J. V., Timonen, H., Luoma, K., Petäjä, T., Kulmala, M., Kowalski, M., Peters, A., Cyrys, J., Ferrero, L., Manigrasso, M., Avino, P., Buonano, G., Reche, C., Querol, X.,

- Beddows, D., Harrison, R.M., Sowlat, M.H., Sioutas, C., & Morawska, L. (2019). Ultrafine particles and PM_{2.5} in the air of cities around the world: Are they representative of each other? *Environ. Int.* 129, 118–135. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.05.021>
- Galvis, B., & Rojas, N. Y. (2006). Relación entre PM_{2,5} y el PM₁₀ en la ciudad de Bogotá. *Acta nov.* 3, 336–353. Available from: <https://www.cervantesvirtual.com/portales/literatura/obra/relacion-entre-pm25-y-pm10-en-la-ciudad-de-bogota-850628/>
- He, Y., Wang, X., & Zhang, Z. (2022). Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in a sediment core from Lake Taihu and their associations with sedimentary organic matter. *Journal of Environmental Sciences.* 21, e013. <https://doi.org/10.1016/j.jes.2022.09.013>
- Reporte Anual de la Calidad del Aire en el DMQ - 2019 (IACAQ), 2019. *Informe de la Calidad del Aire del Distrito Metropolitano Quito*. Secretaria de Ambiente. Quito. Available from: http://www.quitoambiente.gob.ec/images/Secretaria_Ambiente/red_monitoreo/informacion/Informe_Calidad_Aire_2019.pdf
- Informe de la Calidad del Aire Quito año 2018 (IAMQ/18), 2018. *Informe de la Calidad del Aire del Distrito Metropolitano Quito 2018*. Secretaria de Ambiente. Quito. Available from: http://www.quitoambiente.gob.ec/images/Secretaria_Ambiente/red_monitoreo/informacion/Informe_Calidad_Aire_2018.pdf
- Jiaxin, C., Hui, H., Feifei, W., Mi, Z., Ting, Z., Shicheng, Y., Ruoqiao, B., Nan, C., Ke, X., & Hao, H. (2021). Air quality characteristics in Wuhan (China) during the 2020 COVID-19 pandemic. *Environ. Res.* 195. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110879>
- Khomsy, K., Najmi, H., Amghar, H., Chelhaoui, Y. & Souhaili, Z. (2021). COVID-19 national lockdown in morocco: Impacts on air quality and public health. *One Heal.* 11, 100200. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100200>
- Legarreta, A., Corral, A., Delgado, M., Torres, J., & Flores, J. (2015). Material particulado y metales pesados en aire en ciudades mexicanas. *Culcyt/ Medio Ambiente, No 56, Especial No 1,* 234- 245. <https://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/818>
- Pacsi, S. (2016). Análisis temporal y espacial de la calidad del aire determinado por material particulado PM₁₀ y PM_{2,5} en Lima Metropolitana. *Científicos* 77, 273–

283. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21704/ac.v77i2.699>
- Páez, C. (2012). Gestión de la contaminación atmosférica urbana: El caso de Quito. *FLACSO Andes* 1–17. Available from: <https://flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/10088.ContaminacionQuito.pdf>
- Pandey, P., Khan, A. H., Verma, A. K., Singh, K. A., Mathur, N., Kisku, G. C., & Barman, S. C. (2012). Seasonal Trends of PM_{2.5} and PM₁₀ in Ambient Air and Their Correlation in Ambient Air of Lucknow City, India. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 88, 265–270. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00128-011-0466-x>
- Rodríguez-Guerra, A., & Cuvi, N. (2019). Contaminación del aire y justicia ambiental en Quito, Ecuador. *Front. J. Soc. Technol. Environ. Sci.* 8, 13–46. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i3.p13-46>
- Rojas, N., & Galvis, B. (2005). Relationship between PM_{2.5} and PM₁₀ in Bogotá. *Rev. Ing.* 54–60. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932005000200006&lng=en&nrm=iso. ISSN 0121-4993.
- Rönkkö, T. J., Hirvonen, M. R., Happonen, M. S., Leskinen, A., Koponen, H., Mikkonen, S., Bauer, S., Ihanntola, T., Hakkarainen, H., Miettinen, M., Orasche, J., Gu, C., Wang, Q., Jokiniemi, J., Sippula, O., Komppula, M., & Jalava, P.I. (2020). Air quality intervention during the Nanjing youth olympic games altered PM sources, chemical composition, and toxicological responses. *Environ. Res.* 185, 109360. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109360>
- Ryu, H. J., Seo, M. R., Choi, H. J., Cho, J., & Baek, H. J. (2021). Particulate matter (PM₁₀) as a newly identified environmental risk factor for acute gout flares: A time-series study. *Jt. Bone Spine* 88, 105108. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2020.105108>
- Valencia, V. H., Hertel, O., Ketzler, M., & Levin, G. (2020). Modeling urban background air pollution in Quito, Ecuador. *Atmos. Pollut. Res.* 11, 646–666. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2019.12.014>
- Veld, M. in't, Pandolfi, M., Amato, F., Pérez, N., Reche, C., Uzu, G., Dominutti, P., Jaffrezo, J., Alastuey, A., & Querol, X. (2022). Discovering oxidative potential (OP) drivers of atmospheric PM₁₀, PM_{2.5}, and PM₁ simultaneously in North-Eastern Spain. *Build. Environ.* 22, e109181. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159386>
- Wu, T. Y., Horender, S., Tancev, G., & Vasilatou, K. (2022). Evaluation of aerosol-spectrometer based PM_{2.5} and PM₁₀ mass concentration measurement using

ambient-like model aerosols in the laboratory. *Meas. J. Int. Meas. Confed.* 201, 111761. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.111761>

Yang, Q., Yuan, Q., Li, T., Shen, H., & Zhang, L. (2017). The relationships between PM2.5 and meteorological factors in China: Seasonal and regional variations. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 14. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121510>

Yang, Z., Yang, J., Li, M., Chen, J., & Ou, C. Q. (2021). Nonlinear and lagged meteorological effects on daily levels of ambient PM2.5 and O3: Evidence from 284 Chinese cities. *J. Clean. Prod.* 278, e123931. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123931>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



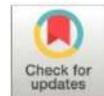
Indexaciones



Correlación entre el CBR de laboratorio, el índice DCP y propiedades físicas y mecánicas de suelos granulares

Correlation between laboratory CBR, DCP index and physical and mechanical properties of granular soils

- ¹ Favio Paul Portilla Yandún  <https://orcid.org/0000-0001-6178-1582>
Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
fp.portilla@uta.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 09/08/2022

Revisado: 24/09/2022

Aceptado: 31/10/2022

Publicado: 23/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2396>

Cítese: Portilla Yandún, F. P. (2022). Correlación entre el CBR de laboratorio, el índice DCP y propiedades físicas y mecánicas de suelos granulares. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 45-59. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2396>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras

claves: Suelos, subrasante, compactación, CBR, DCP, propiedades, correlación.

Keywords:

Soils, subgrade, compaction, CBR, DCP, properties, correlation.

Resumen

Introducción. El presente estudio propone la utilización de un ensayo simple de evaluación del suelo, como es la Penetración Dinámica de Cono (DCP) y su correlación con el CBR (Relación de Soporte California), un ensayo ampliamente conocido y utilizado para evaluación de suelos de subrasante, subbase y base, el cual es necesario para el diseño y control de la estructura de pavimentos. Este estudio no pretende reemplazar la metodología de evaluación normada de suelos, sino fortalecer la base del diseño preliminar de pavimentos. **Objetivo.** Determinar el nivel de correlación existente entre el CBR, DCP y propiedades físicas y mecánicas de suelos granulares. **Metodología.** Para la realización del estudio se realizaron ensayos de campo y laboratorio para determinar las propiedades, para lo cual se extrajeron 30 muestras de suelo en la sierra norte y centro del Ecuador. La obtención de correlaciones entre estas propiedades se realizó utilizando el método estadístico de mínimos cuadrados. **Resultados.** Se obtuvo la distribución granulométrica, límites de consistencia, clasificación SUCS y AASHTO, densidad seca máxima y humedad óptima, DCP y CBR de las muestras ensayadas. Con estos valores se analizaron varias correlaciones de dos y tres variables entre estas las propiedades. **Conclusión.** Se concluyó que existe un buen nivel de correlación entre varias de las propiedades del suelo analizadas. La correlación CBR-DCP no es significativamente aceptable, sin embargo, se pueden obtener valores cercanos de CBR mediante el uso de otras correlaciones presentadas en esta investigación. **Área de estudio o rama de la ciencia:** Ingeniería Civil

Abstract

Introduction. The present study proposes the use of a simple soil evaluation test, such as the Dynamic Cone Penetration (DCP) and its correlation with the CBR (California Bearing Ratio), a widely known and used test for the evaluation of subgrade, subbase, and base soils. of and subbase, which is necessary for the design and control of the pavement structure. This study is not intended to replace the standardized soil evaluation methodology, but to strengthen the basis for preliminary pavement design. **Objective.** Determine the level of correlation between CBR, DCP and physical and mechanical properties of granular soils. **Methodology.** To conduct the study, field and laboratory tests were performed to

determine the properties, for which thirty soil samples were extracted in the northern and central highlands of Ecuador. Correlations between these properties were analyzed using the least squares statistical method. **Results.** The granulometric distribution, consistency limits, SUCS and AASHTO classification, maximum dry density, and optimum moisture, DCP and CBR of the tested samples were obtained. With these values, several correlations of two and three variables between these properties were analyzed. **Conclusion.** It was concluded that there is a satisfactory level of correlation between several of the soil properties analyzed. The CBR-DCP correlation is not significantly acceptable, however, close CBR values can be obtained by using other correlations presented in this research.

Introducción

La evaluación de la resistencia al esfuerzo cortante es necesaria en la mayoría de los problemas de estabilidad de suelos (Bowles, 1981). Los ensayos CBR y DCP se utilizan a menudo para determinar el nivel de densidad del suelo superficial en estructuras viales (Arbianto et al., 2021). El factor DCP (*Dynamic Cone Penetration*) mide indirectamente esta resistencia que varía de acuerdo con el tipo de suelo y es determinado mediante un ensayo in situ en condiciones naturales del suelo (American Society for Testing and Materials [ASTM], 2009). Por otro lado, el factor CBR (*California Bearing Ratio*) mide también dicha resistencia, aplicada a suelos de subrasante, subbase y base de pavimentos (Bermúdez et al., 2016), mediante el ensayo de muestras en condiciones de densidad y humedad controladas en laboratorio. La prueba de relación de soporte California (CBR) es una prueba de resistencia simple que compara la capacidad de carga de un material con la de una piedra triturada bien graduada (Ntirenganya, 2020).

El ensayo CBR es costoso, relativamente lento de realizar, mientras que el DCP es liviano y portátil (Al-Refeai & Al-Suhaibani, 1996), y es un ensayo de rápida, sencilla ejecución y bajo costo para la estimación de esta resistencia de los suelos (Paige-Green, 2011). Sin embargo, realizar este ensayo puede requerir mucho trabajo debido a la masa de caída del martillo (Nguyen & Mohajerani, 2012).

Según lo reportado por Livneh (1989), la resistencia a la fricción del suelo en la realización del ensayo DCP puede variar además según el grado de inclinación de la punta cónica del equipo entre 30° y 60°, haciendo que los valores CBR calculados con las ecuaciones de correlación difieran en cierto porcentaje.

Los valores obtenidos del DCP dependen de las condiciones de ensayo. Debido a que varios procedimientos de prueba afectarían los resultados en al menos un 10 por ciento, es preferible realizar todas las pruebas de DCP a través de un orificio perforado (Chen et al., 2001).

Algunas correlaciones han sido reportadas entre el DCP y CBR (Al-Refeai & Al-Suhaibani, 1996), con la finalidad de determinar los valores calculados CBR a partir de los datos obtenidos en campo del DCP, para diferentes tipos de suelo. En la norma de la *American Society for Testing and Materials* (ASTM, 2009) D6951/D6951M-09, se presenta la ecuación de correlación entre el DCP y el CBR in situ aplicable a cualquier tipo de suelo. En Ecuador existen varias investigaciones de correlación entre estos dos parámetros. Una de estas es el estudio realizado por Gallegos (2022), donde se analiza la correlación entre el DCP y el CBR de laboratorio de los suelos de varios cantones de la provincia de Tungurahua.

Feleke & Araya (2016), presentaron las correlaciones entre el DCP y CBR de laboratorio en condiciones saturadas y no saturadas en suelos granulares y suelos finos de subrasantes localizados en Mekelle, Etiopía, obteniendo mediante análisis de regresión, altos coeficientes R^2 de correlación. Wilches et al. (2018), analizaron la ecuación de correlación entre estos factores, para una muestra de suelos finos de subrasante de la ciudad de Sincelejo, Colombia, obteniendo un alto coeficiente de correlación, indicando que se puede considerar como una alternativa confiable para la determinación indirecta del CBR basado en el índice DCP.

En su estudio Zumrawi (2014), concluye que el DCP es la prueba más simple y económica y se prefiere para predecir el CBR in situ para las diferentes capas de pavimento. Varias correlaciones fueron desarrolladas entre el DCP y CBR. La relación propuesta se desarrolló a partir de las propiedades índice del suelo.

Por otro lado, Encinares & Encela (2022) acotan en su investigación que el usuario debe tener cuidado al obtener datos de la ecuación de correlación desarrollada entre el DCP y CBR de laboratorio, particularmente para suelos fuera del área de estudio y que es necesario realizar trabajos adicionales aumentando el número de muestras para validar la correlación establecida.

Con estos antecedentes, el objetivo de esta investigación es presentar el grado de correlación experimental entre el CBR de laboratorio y DCP para suelos granulares de subrasante de la región andina del centro y norte de Ecuador.

Aplicaremos, un muestreo representativo de los suelos granulares en estado natural a los lados de la carretera Panamericana, cada 14 km., desde la ciudad de Tulcán hasta la ciudad de Riobamba, en Ecuador.

Metodología

Las muestras fueron obtenidas de suelos naturales de subrasante, clasificados según SUCS (Sistema Unificado de Clasificación de Suelos) y AASHTO, como suelos granulares (no cohesivos). El número de muestras recolectadas fue de 30, mediante un muestreo aleatorio simple, considerado estadísticamente como el límite entre pequeñas y grandes muestras, y para el cual los parámetros estadísticos no sufren mayores variaciones.

El tramo estudiado fue el callejón interandino a lo largo de la carretera panamericana (E-35) cada 14 km. desde la ciudad de Tulcán hasta la ciudad de Riobamba. Las muestras se obtuvieron a uno de los costados de la carretera, en secciones de corte, con el fin de tener suelo natural.

Ensayos de Campo y Laboratorio

Para la obtención de cada muestra se realizó una calicata rectangular de 1.0 m x 1.0 m de área y 1.0 m de profundidad, retirando la capa de suelo vegetal. Se tomó una muestra alterada de aproximadamente 30 kg. en cada punto, para realizar los ensayos de laboratorio respectivos. Los ensayos de campo y laboratorio que se realizaron fueron: Densidad de Campo (cono y arena), DCP, Análisis Granulométrico, Límite Líquido, Límite Plástico, Proctor Modificado y CBR de laboratorio, siguiendo las normas AASHTO y ASTM correspondientes para cada ensayo.

El análisis de las curvas CBR vs. Densidad Seca, se realizó para una penetración del pistón de 0.1 y 0.2 plg. y el valor CBR para cada muestra, se escogió como el mayor de los dos, para el 95% de la densidad seca máxima.

Criterios estadísticos para la obtención de correlaciones

Para la obtención de las correlaciones, se partió del fundamento de que las propiedades índices y mecánicas analizadas de los suelos, tienen una relación matemática con una o varias propiedades. De esta manera se aplicaron algunas leyes de regresión, expresadas en ecuaciones de dos y tres variables que permitieron estimar una de las propiedades a partir del conocimiento de la o las otras.

De esta manera, los modelos que se adoptarán responden a ecuaciones de la forma:

$$y=A+B(x_1)+C(x_2)+...$$

$$y=a(x_1)^b(x_2)^c...$$

Donde A, B, C, ... y a, b, c, ... son parámetros estimados mediante el método de correlación lineal de Mínimos Cuadrados.

Resultados

Granulometría, Plasticidad y Clasificación de suelos

La clasificación SUCS Y AASHTO de las 30 muestras de suelo estudiadas se puede observar en la tabla 1, con los respectivos valores de granulometría de las fracciones gruesa y fina de los suelos, y los valores de los límites de consistencia e índices plásticos respectivos.

Los porcentajes de grava (% retiene tamiz No. 4) están entre 0 y 24%, arena (% pasa tamiz No. 4) entre 29 y 79%, y finos (% pasa tamiz No. 200) entre 17 y 71%. Los valores de límite líquido varían entre 23 y 70%, mientras que los valores de índice plástico varían entre 0 y 9%.

Tabla 1

Clasificación de los suelos estudiados según los sistemas SUCS y AASHTO

Muestra No.	Referencia	Retiene #4 %	Pasa #200 %	Límite Líquido %	Límite Plástico %	Índice Plástico %	SUCS	AASHTO
1	Huaca	1	49	51.09	45.14	5.95	SM	A-5(4)
2	San Gabriel	0	60	43.23	34.88	8.35	ML	A-5(5)
3	Bolívar	0	48	37.41	33.54	3.87	SM	A-4(3)
4	El Ángel	0	71	40.38	33.71	6.67	ML	A-4(7)
5	Mira	5	60	31.71	24.61	7.10	ML	A-4(5)
6	Chota	10	26	29.43	27.34	2.09	SM	A-2-4
7	Ibarra	4	47	32.45	25.79	6.66	SM	A-4(2)
8	Atuntaqui	1	56	33.31	29.90	3.41	ML	A-4(4)
9	Otavalo	0	61	34.23	29.20	5.03	ML	A-4(5)
10	Cajas	6	54	37.47	35.54	1.93	ML	A-4(3)
11	Tabacundo	4	56	33.78	30.37	3.41	ML	A-4(4)
12	Cochasquí	1	20	25.74	24.53	1.21	SM	A-2-4
13	Guayllabamba	4	26	28.90	30.23	-1.33	SM	A-2-4
14	Oyacoto	10	35	23.26	23.16	0.10	SM	A-2-4
15	Pomasqui	1	27	25.00	23.12	1.88	SM	A-2-4
16	Cumbayá	2	38	30.15	26.16	3.99	SM	A-4(1)
17	Cutuglahua	2	64	36.47	29.10	7.37	ML	A-4(6)
18	Alóag	1	49	69.89	60.91	8.98	SM	A-5(5)
19	Machachi	2	30	29.52	23.14	6.38	SM	A-2-4
20	Chasqui	20	17	36.90	38.34	-1.44	SM	A-2-4
21	Lasso	3	25	32.00	27.65	4.35	SM	A-2-4
22	Latacunga	0	57	35.73	36.83	-1.10	ML	A-4(4)
23	Salcedo	2	29	26.04	26.78	-0.74	SM	A-2-4
24	Pansaleo	24	19	27.09	23.46	3.63	SM	A-2-4
25	Unamuncho	13	39	30.22	25.54	4.68	SM	A-4(1)
26	Ambato	2	48	28.92	22.68	6.24	SM	A-4(3)
27	Huachi G.	3	51	27.72	24.44	3.28	ML	A-4(3)
28	Mocha	1	47	43.76	41.25	2.51	SM	A-5(3)
29	San Andrés	4	43	25.57	23.28	2.29	SM	A-4(2)
30	Riobamba	11	29	23.38	20.45	2.93	SM	A-2-4

Las propiedades mecánicas de las muestras de suelo analizadas, en los ensayos de Densidad de campo, Proctor Modificado, CBR y DCP se presentan en la tabla 2. Particularmente, los valores CBR varían entre 7.8 y 53.8 %, los valores DN varían entre 3.26 y 50.41 mm/golpe.

Tabla 2

Propiedades Mecánicas de los suelos estudiados.

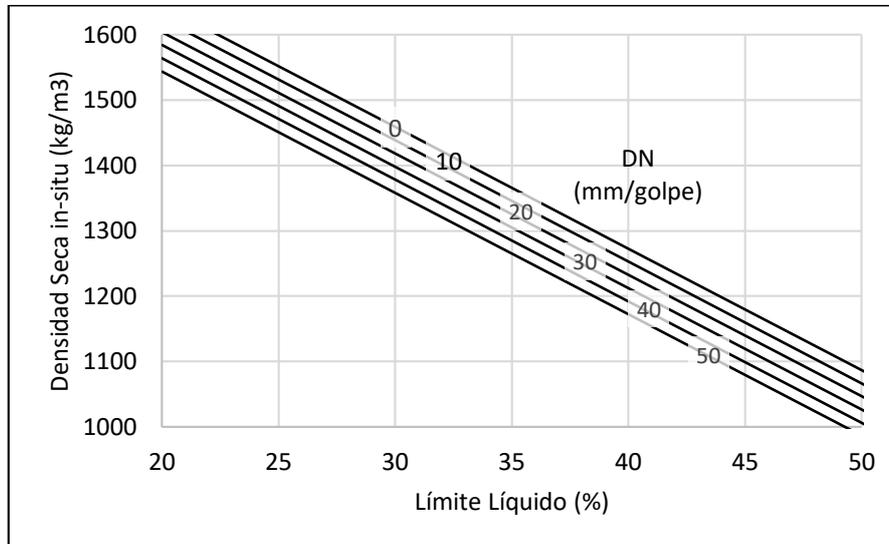
Muestra No.	D.S in-situ kg/m ³	D.S máxima kg/m ³	Humedad Óptima %	CBR %	DN mm/golpe
1	1,143	1,390	28.3	15.0	50.41
2	1,183	1,393	28.9	7.8	7.28
3	1,195	1,485	24.8	16.7	3.26
4	1,149	1,412	29.7	14.3	14.81
5	1,378	1,685	16.6	21.0	8.11
6	1,716	1,783	17.1	30.7	10.82
7	1,293	1,501	23.2	19.4	2.51
8	1,613	1,733	15.9	33.8	22.13
9	1,228	1,555	20.9	20.7	13.38
10	1,317	1,558	21.8	10.8	13.28
11	1,425	1,596	20.5	15.0	4.08
12	1,547	1,716	13.9	44.0	5.73
13	1,288	1,726	12.7	38.0	10.06
14	1,473	1,756	12.5	45.8	13.88
15	1,592	1,796	12.7	53.0	19.58
16	1,089	1,708	16.7	32.7	19.69
17	1,186	1,626	17.0	34.5	21.64
18	0,838	1,156	38.7	4.8	31.77
19	1,181	1,529	19.5	31.5	14.53
20	0,883	1,076	27.9	43.2	11.15
21	1,261	1,554	20.6	19.0	16.29
22	0,988	1,562	19.6	52.0	29.52
23	1,854	1,649	14.2	50.0	12.87
24	2,129	1,855	10.8	50.0	7.40
25	1,441	1,687	17.4	53.8	11.10
26	1,513	1,696	17.0	26.7	12.60
27	1,319	1,718	15.3	48.4	11.21
28	1,251	1,528	23.5	28.0	12.45
29	1,679	1,746	13.0	27.0	5.48
30	1,714	1,820	13.3	45.0	5.43

Correlación 1: Límite Líquido – DCP - Densidad Seca In Situ

Se utilizó el método de correlación de mínimos cuadrados con un número de 30 muestras, obteniendo un coeficiente de regresión lineal de 0.66. La ecuación de la correlación es $\gamma_{d \text{ in situ}} = 2016.1 - 2.014 * DCP - 18.586 * LL$.

Figura 1

Correlación Límite Líquido – DCP – Densidad Seca in situ



Con esta correlación, se utilizaron los valores de límite líquido y DCP determinados mediante los ensayos de laboratorio y de campo respectivamente, para calcular los valores de densidad seca in situ mediante la ecuación dada, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 3

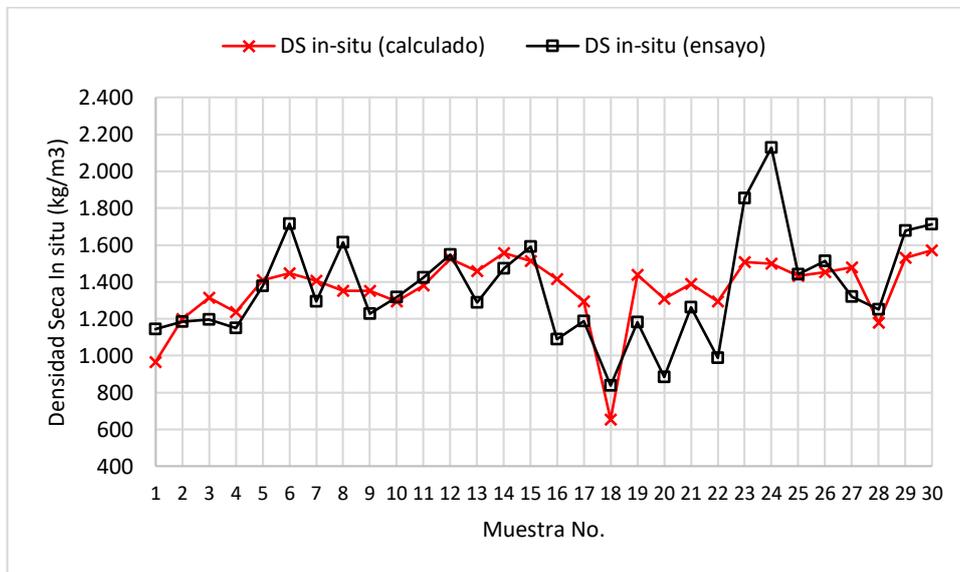
Valores calculados de Densidad Seca in-situ mediante la ecuación de correlación

Muestra No.	DS in-situ kg/m ³ (calculado)	Muestra No.	DS in-situ kg/m ³ (calculado)	Muestra No.	DS in-situ kg/m ³ (calculado)
1	965	11	1,380	21	1,389
2	1,198	12	1,526	22	1,293
3	1,314	13	1,459	23	1,506
4	1,236	14	1,556	24	1,498
5	1,410	15	1,512	25	1,432
6	1,447	16	1,416	26	1,453
7	1,408	17	1,295	27	1,478
8	1,352	18	653	28	1,178
9	1,353	19	1,438	29	1,530
10	1,293	20	1,308	30	1,571

La figura 2 representa los valores de Densidad Seca in-situ obtenidos mediante el ensayo y los valores calculados con la ecuación de la correlación DCP - LL – DS in-situ.

Figura 2

Comparación de valores de Densidad Seca in-situ obtenidos mediante ensayo y correlación

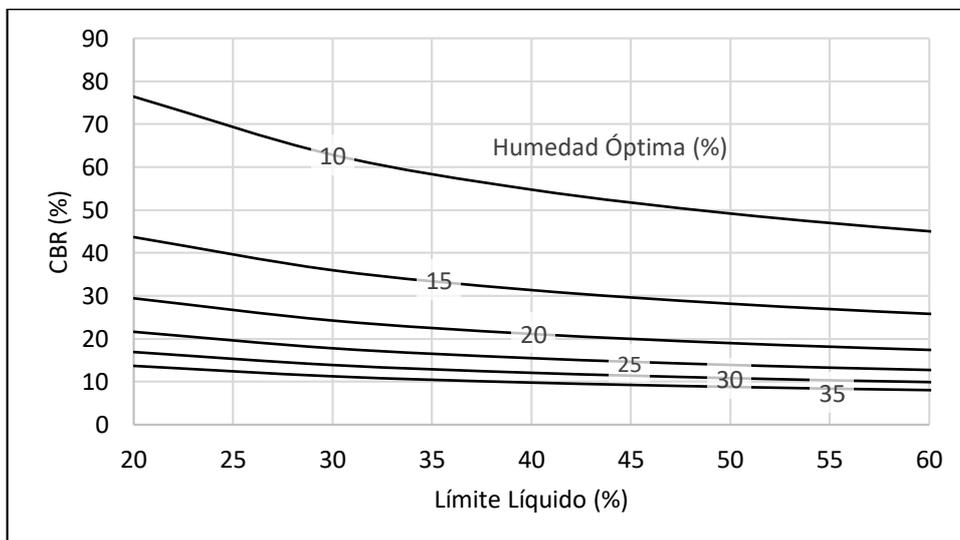


Correlación 2: Límite Líquido – Humedad Óptima - CBR

Se utilizó el método de correlación de mínimos cuadrados con un número de 29 muestras, obteniendo un coeficiente de regresión de 0.85. La ecuación de correlación es $CBR = 7673.6 / (LL^{0.481} * W_{opt}^{1.376})$

Figura 3

Correlación Límite Líquido – Humedad Óptima – CBR



Con esta correlación, se utilizaron los valores de Límite Líquido y Humedad Óptima determinados mediante los ensayos de laboratorio, para calcular los valores de CBR mediante la ecuación dada, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 4

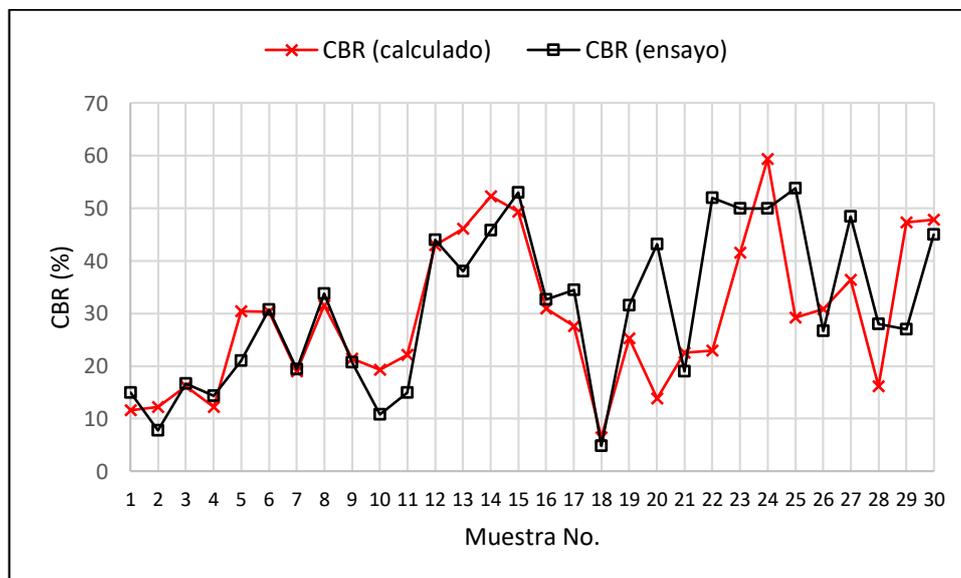
Valores calculados de CBR mediante la ecuación de correlación

Muestra No.	CBR % (calculado)	Muestra No.	CBR % (calculado)	Muestra No.	CBR % (calculado)
1	11.6	11	22.1	21	22.5
2	12.2	12	43.0	22	22.9
3	16.2	13	46.1	23	41.5
4	12.2	14	52.3	24	59.4
5	30.5	15	49.4	25	29.2
6	30.3	16	31.0	26	30.8
7	19.0	17	27.6	27	36.4
8	31.6	18	6.5	28	16.2
9	21.4	19	25.3	29	47.3
10	19.3	20	13.9	30	47.9

La figura 4 representa los valores de CBR obtenidos mediante el ensayo y los valores calculados con la ecuación de la correlación LL – HO – CBR.

Figura 4

Comparación de valores de CBR obtenidos mediante ensayo y correlación

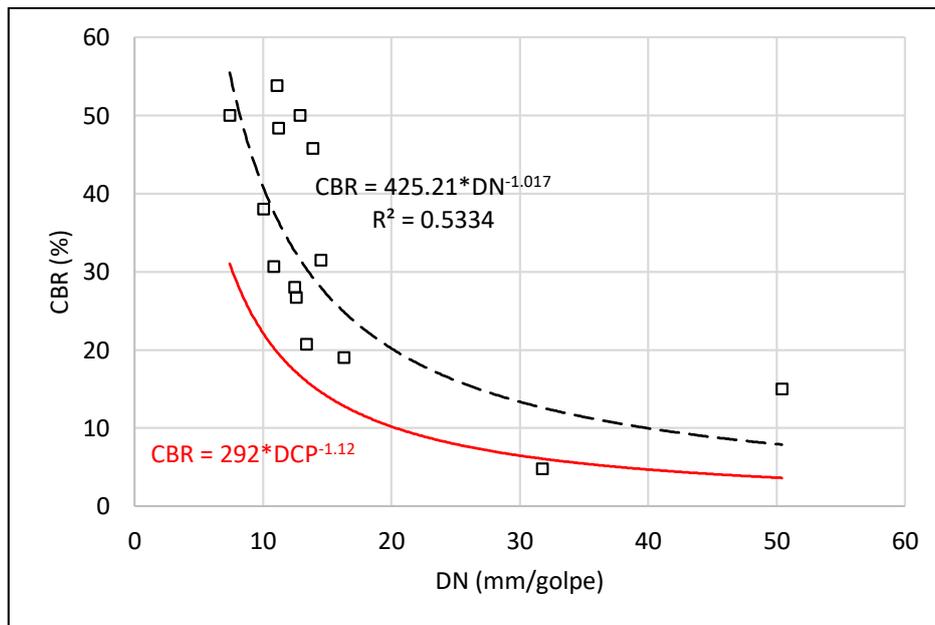


Correlación 3: CBR – DCP

En el gráfico siguiente se puede observar la dispersión de 14 puntos con coordenadas DCP y CBR, de los valores obtenidos en campo y laboratorio, respectivamente. Se utilizó el método de correlación de mínimos cuadrados, encontrando un coeficiente de regresión potencial de 0.58. La ecuación de esta correlación es $CBR=425.21*DCP^{-1.017}$. La línea continua representa la correlación DCP-CBR de la norma ASTM D 6951.

Figura 5

Correlación 3: CBR – DCP



Discusión

En la correlación Límite Líquido – DCP - Densidad Seca In Situ (figura 1), se puede observar un coeficiente de correlación medio de 0.66. Los valores calculados de la densidad seca in situ (figura 2), tienen en general una aproximación a los valores de ensayo, para la mayoría de las muestras, sin embargo, para ciertas muestras existe una diferencia significativa. Teniendo en cuenta que la correlación compara dos variables de campo, con una de laboratorio, en diferentes condiciones, la misma puede ayudar en la determinación aproximada de la Densidad Seca in-situ para el tipo de suelos estudiados.

La correlación Límite Líquido, Humedad Óptima, CBR, es alta con un coeficiente de 0.85 (figura 3). Los valores de CBR calculados mediante esta correlación (figura 4), son muy aproximados a los valores determinados en laboratorio, para la mayoría de las muestras. Es decir, para un determinado suelo granular, si se obtienen los valores de límite líquido y humedad óptima mediante los ensayos respectivos, se pueden determinar valores muy

aproximados de CBR, que podrían ser utilizados en un estudio preliminar de suelos y diseño de pavimentos.

La correlación entre el CBR y DCP (figura 5), utilizando 14 muestras presenta un coeficiente de correlación potencial medio de 0.58. La curva de regresión obtenida es paralela y semejante a la curva de la norma ASTM D 6951.

Conclusiones

- Los suelos de subrasante estudiados, desde Tulcán hasta Riobamba a lo largo de la carretera Panamericana, son suelos granulares del tipo SM y ML (SUCS) y del tipo A-2-4, A-4 y A-5 (AASHTO). Estos suelos poseen una considerable cantidad de arena, finos de intermedia a baja plasticidad.
- De las 30 muestras de suelo analizadas, poseen similares como su color, tipo o clasificación, humedad y densidad, sin embargo, varían apreciablemente en otras propiedades como son límite líquido, límite plástico, distribución granulométrica, CBR y DCP.
- Las correlaciones propuestas son aplicables únicamente a este tipo de suelos granulares, para los cuales su distribución granulométrica este en el rango indicado y mientras sus propiedades índice y mecánicas presenten valores cercanos a los obtenidos.
- La baja correlación entre los valores CBR y DCP puede deberse a que el CBR de laboratorio es obtenido en condiciones controladas de humedad y densidad, mientras que el ensayo DCP es realizado en condiciones naturales del suelo.
- Para mejorar la correlación CBR vs. DCP, para este tipo de suelos, se debería incrementar el número de muestras que tenga similares propiedades a las 14 muestras que fueron seleccionadas para mejorar la correlación.
- Un método posible para obtener una buena correlación entre estos dos parámetros sería realizando los ensayos en condiciones idénticas, ya sea con moldeo de muestras gemelas o ensayos in-situ.

Referencias Bibliográficas

- Al-Refeai, T., & Al-Suhaibani, A. (1996). Prediction of CBR Using Dynamic Cone Penetrometer. *J. King Saud Univ., Vol. 9, Eng. Sci. (2), pp 191-204.* <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1018363918306767?token=CD77A32BD1E89EB38FC25C579FF3D0E0A7952404BAAB89A97F7B1E38EFB5EBE6D31339A123E0C2748FA1C9D63E481AF8&originRegion=us-east-1&originCreation=20221115134056>
- Arbianto, R., Yuono, T., & Gunarso. (2021). Comparison of California Bearing Ratio (CBR) Value Based on Cone Penetration Test (CPT) and Dynamic Cone

Penetrometer (DCP). *Journal of Advanced Civil and Environmental Engineering*. Vol. 4, No. 2, pp 70-78. https://www.researchgate.net/publication/356173348_Comparison_of_California_Bearing_Ratio_CBR_Value_Based_on_Cone_Penetration_Test_CPT_and_Dynamic_Cone_Penetrometer_DCP

American Society for Testing and Materials [ASTM]. (2009). ASTM D6951/D6951M–09 Standard test method for use of the dynamic cone penetrometer in shallow pavement applications. Astm, (June), 1–7. <https://doi.org/10.1520/D6951>

Bermúdez, J., Vásquez, O., & Moncada, R. (2016). Validación del método de DCP aplicado en campo con relación al ensayo CBR en laboratorio. *Laccei.Org*. <http://www.laccei.org/LACCEI2016-SanJose/StudentPapers/SP61.pdf>

Bowles, J. (1981). Manual de Laboratorio de Suelos en Ingeniería Civil. Ed. Mc. Graw Hill. México.

Chen, D.-H., Wang, J.-N & Bilyeu, J. (2001). Application of Dynamic Cone Penetrometer in Evaluation of Base and Subgrade Layers. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board* 1764(1):1-10. https://www.researchgate.net/publication/245559755_Application_of_Dynamic_Cone_Penetrometer_in_Evaluation_of_Base_and_Subgrade_Layers

Encinares, E., & Encela, J. (2022). Prediction of California Bearing Ratio (CBR) using Dynamic Cone Penetrometer (DCP) for Soils from Second District in the Province of Sorsogon. *United International Journal for Research & Technology*, Vol. 3, Issue 05, pp 12-16. <https://uijrt.com/articles/v3/i5/UIJRTV3I50003.pdf>

Feleke, G. G., & Araya, A. A. (2016). Prediction of CBR Using DCP for Local Subgrade Materials. *International Conference on transport and road research*, 1–23. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a09dcc40f0b652dd001b8e/61280-GG_FelekeAA_Araya-PredictionCBRUsingDCPLocalSubgradeMaterials-ICTRR2016-ReCAP.pdf

Gallegos, G. (2022). “Análisis de resultados de proyecto macro: correlación entre el CBR, DCP, propiedades índice y mecánicas en suelos de los cantones Ambato, Quero, Tisaleo, Mocha y Cevallos”. *Tesis UTA. Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35948>

Livneh, M. (1989). Validation of correlations between a number of penetration tests and in situ California bearing ratio tests. *Transportation Research Record No. 1219, Geotechnical Engineering*, pp 56-57. <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/trr/1989/1219/1219-006.pdf>

- Nguyen, B., & Mohajerani A. (2012). A new lightweight dynamic cone penetrometer for laboratory and field applications. *Australian Geomechanics Journal*. 47. https://www.researchgate.net/publication/302951841_A_NEW_LIGHTWEIGHT_DYNAMIC_CONE_PENETROMETER_FOR_LABORATORY_AND_FIELD_APPLICATIONS
- Ntirenganya, N. (2020). Development of Correlation between Soaked CBR and In-Situ CBR Determined by DCP for Soil in the Southern Province of Rwanda. *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, Vol. 8, Issue 01, pp 314-318. <https://ijsrm.in/index.php/ijsrm/article/download/2512/1976/6757>
- Paige-Green, P. (2011). Applying the dynamic cone penetrometer (DCP) design method to low volume roads. *Proceedings of the 15th African Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp 422–430. <http://researchspace.csir.co.za/dspace/handle/10204/5271>
- Wilches, F. J., Feria Diaz, J. J., & Hernández Ávil, J. R. (2018). Correlation between California Bearing Ratio (CBR) and Dynamic Cone Penetrometer (DCP) for soil from Sincelejo city in Colombia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(4), pp 2068–2071. http://www.ripublication.com/ijaer18/ijaerv13n4_37.pdf
- Zumrawi, M. M. E. (2014). Prediction of In-situ CBR of Subgrade Cohesive Soils from Dynamic Cone Penetrometer and Soil Properties. *IACSIT International Journal of Engineering and Technology*, Vol. 6, No. 5, pp 439-442. https://www.researchgate.net/publication/267630199_Prediction_of_In-situ_CBR_of_Subgrade_Cohesive_Soils_from_Dynamic_Cone_Penetrometer_and_Soil_Properties

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



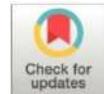
Digestibilidad de nutrientes, bioquímica sanguínea y desempeño de pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales

Nutrient digestibility, blood biochemistry and performance of broiler chickens fed three sources of essential oils

¹ Paul Andrés Márquez Tobar
Docente Carrera Zootecnia, Universidad Técnica de Esmeraldas, Luis Vargas Torres (UTLVTE)
marqueztobarp@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0001-8145-276X>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 09/09/2022

Revisado: 24/10/2022

Aceptado: 02/11/2022

Publicado: 24/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2398>

Cítese: Márquez Tobar, P. A. (2022). Digestibilidad de nutrientes, bioquímica sanguínea y desempeño de pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 60-79. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2398>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Digestibilidad de nutrientes, bioquímica sanguínea, pollos de engorde, aceites esenciales

Resumen

Introducción. En la actualidad se están buscando alternativas a la utilización de antibióticos promotores por sus efectos negativos en la salud, una alternativa es la combinación de aceites esenciales.

Objetivo. Evaluar los índices de digestibilidad, bioquímica sanguínea y los indicadores productivos en pollos Broiler alimentados con 3 fuentes de aceite esenciales. **Metodología.** En la primera parte del experimento, 1400 pollos Cobb 500 machos fueron distribuidos en cinco tratamientos (CP, CN, ACT, XRT, PHY), se midió el desempeño productivo y bioquímica sanguínea de aves criadas en jaulas de piso de cemento con cama de cascarilla de arroz reutilizados de dos crianzas continuas sin desinfectar, en la segunda parte del experimento se midió la digestibilidad de nutrientes a los

21 días de edad por el método de colección. Se utilizaron 240 aves seleccionadas de la crianza en piso, fueron alojadas en jaulas metabólicas y distribuidas en los cinco tratamientos, con seis repeticiones y ocho aves por repetición. **Resultados.** No existieron diferencias significativas en los valores de digestibilidad de proteína cruda, ceniza, materia seca, materia orgánica entre todos los tratamientos ($P>0,05$), solo se encontraron diferencias en las variables fibra, grasa y extracto libre de nitrógeno ($P<0,05$), no existieron diferencias significativas en los valores de bioquímica sanguínea a los 21 y 42 días (Colesterol, Triglicéridos, Ácido Úrico, Urea, Creatinina, Proteína Total, Albumina, Globulina) entre todos los tratamientos ($P>0,05$), no existieron diferencias significativas en la ganancia de peso de la 5-6 semana, el consumo de alimento de la 1-6 semana, en la conversión alimenticia de 1-6 semana ($P>0,05$) solo se encontraron diferencias significativas en la ganancia de peso de la 1-2 semana y 3-4 semana ($P<0,05$).

Conclusión. La aplicación de aceites esenciales no afectó los valores de bioquímica sanguínea de (Colesterol, Triglicéridos, Ácido Úrico, Urea, Creatinina, Proteína Total, Albumina, Globulina) entre todos los tratamientos.

Keywords:

Nutrient digestibility, blood biochemistry,

Abstract

Introduction. At present, alternatives to the use of promoting antibiotics are being sought due to their negative effects on health; an alternative is the combination of essential oils. **Objective.** To evaluate the digestibility indices, blood biochemistry and productive indicators in broiler chickens fed with three essential oil

broilers,
essential oils.

sources. **Methodology.** In the first part of the experiment, 1400 Cobb chickens five hundred males were distributed in five treatments (CP, CN, ACT, XRT, PHY), the productive performance and blood biochemistry of birds raised in cages with a cement floor with husk litter were measured. of rice reused from two continuous rearing without disinfection, in the second part of the experiment the digestibility of nutrients was measured at 21 days of age by the collection method. 240 selected birds from floor rearing were used, they were housed in metabolic cages and distributed in the five treatments, with six repetitions and eight birds per repetition. **Results.** There were no significant differences in the digestibility values of crude protein, ash, dry matter, and organic matter among all treatments ($P>0.05$), only differences were found in the variables fiber, fat, and nitrogen-free extract ($P< 0.05$), there were no significant differences in blood biochemistry values at 21 and 42 days (Cholesterol, Triglycerides, Uric Acid, Urea, Creatinine, Total Protein, Albumin, Globulin) among all treatments ($P>0.05$), there were no significant differences in the weight gain of the 5-6 week, the feed consumption of the 1-6 week, in the feed conversion of 1-6 weeks ($P>0.05$) only significant differences were found in the weight gain of week 1-2 and week 3-4 ($P<0.05$). **Conclusion.** The application of essential oils did not affect the blood biochemistry values of (Cholesterol, Triglycerides, Uric Acid, Urea, Creatinine, Total Protein, Albumin, Globulin) among all treatments.

Introducción

La progresiva exigencia de alimentos a nivel mundial ha permitido a la industria avícola colocarse como uno de los mercados con permanente proyección de aumento y con los mayores potenciales para convertirse en la primera fuente de alimentos de proteína animal.

La productividad mundial de pollos se incrementó en un 40% entre 1995 y 2005, y continúa creciendo, según los cálculos de la FAO, el consumo de la carne avícola ha subido de 11kg por individuo en el año 2000 a 14,4 kg en 2011. En Ecuador, según estadísticas de la Corporación Nacional de Avicultores (CONAVE), el costo de la fabricación nacional de carne de pollo constituye el 5.6% del PIB agropecuario y la de huevos el 2.5%. Si se incluye la producción de pavos, embutidos y otros renglones menores, el sector avícola en conjunto aporta con el 9% al PIB del sector. Además, el

crecimiento de la demanda de carne de pollos y sus derivados ha generado una mayor demanda en la abundancia de granjas avícolas, y también un mayor interés para por que los periodos de crianza sean reducidos y con parámetros productivos más eficientes, por lo cual se han utilizado aditivos como antibióticos promotores de crecimiento (APC), aminoácidos, capturadores de toxinas (Santillan, 2015; Cárdenas et al., 2009). Sin embargo, en muchos países, los consumidores piden que la carne que comen sea producida de modo diferente. El uso de antibióticos en la industria animal y en la del pollo es rechazado por la colectividad científica y las asociaciones de consumidores.

En 1969 el investigador Swann ya alertaba sobre el extenso uso de APC y del previsible riesgo de selección de bacterias resistentes en los animales que luego pudieran ser consumidos por los seres humanos, y era retórico en impedir el uso de antibióticos como promotores de crecimiento animal, que pudieran además emplearse en medicina humana por el efecto de reacciones cruzadas que estos eventualmente pudieran crear (Vélez et al., 2013).

En la actualidad, existe la preocupación por el riesgo potencial de la utilización de APC en la producción animal y su contribución a beneficiar el desarrollo de enteropatógenos resistentes a los antibióticos en el tracto intestinal (Vélez et al., 2013). Según Santillan (2015), la gran mayoría de APC deja restos en la carne de los pollos parrilleros que más tarde pasan al organismo de los seres humanos, los mismos pueden causar toxicidad y diferentes tipos de reacciones.

Una prueba de esto es la manifestación de la resistencia de enterococos a las estreptograminas (antibióticos que se utilizan como APC) que pueden, en el futuro, volverse importantes en la quimioterapia humana. Según Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (Vélez et al., 2013).

En la producción animal es importante trabajar con animales sanos bajo un buen sistema de nutrición, manejo y bienestar. Algunas normas se han establecido para controlar este proceso, así como la producción limpia, orgánica, libre de productos que alteren la calidad y la salud del consumidor (Gutiérrez-Hernández, 2009).

El Objetivo de la presente investigación es evaluar los índices de digestibilidad, bioquímica sanguínea y los indicadores productivos en pollos Broiler alimentados con 3 fuentes de aceite esenciales.

La investigación también establece objetivos específicos, los cuales son:

- Determinar el efecto de tres fuentes de aceites esenciales sobre la digestibilidad (Materia seca, Materia orgánica Grasa, Proteína, Fibra, Ceniza, Extracto libre de nitrógeno) en dietas para pollos de engorde.

- Determinar el efecto de tres fuentes de aceites esenciales sobre los parámetros de bioquímica sanguínea (Ácido Úrico, Colesterol, triglicéridos, Urea, Proteínas totales, albumina, globulina, creatinina) en dietas para pollos broilers.
- Determinar el efecto de tres fuentes de aceites esenciales sobre la ganancia de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia, % mortalidad en pollos de engorde.

Metodología

El experimento se llevó a cabo en la granja experimental de la empresa Integración Avícola Oro Cía., ubicada en la parroquia Yaruquí de la ciudad de Quito a 2500 ms sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 15.7°C, (máxima es de 26°C y la mínima de 10°C). En la primera parte del experimento, 1400 pollos Cobb 500 machos, los cuales fueron distribuidos en cinco tratamientos y 12 repeticiones. Se midió el desempeño productivo y bioquímica sanguínea de aves criadas en jaulas de piso de cemento con cama de cascarilla de arroz reutilizados de dos crianzas continuas sin desinfectar.

En la segunda parte del experimento se midió la digestibilidad de nutrientes a los 21 días de edad por el método de colección total. Aquí 240 aves seleccionadas de la crianza en piso fueron alojadas en jaulas metabólicas y distribuidas en los mismos cinco tratamientos, pero con seis repeticiones y ocho aves por repetición.

Tabla 1

Distribución de los tratamientos en el experimento

CP	Control positivo: dieta similar al CN + 20 ppm VRG, suministrada de 1 a 42 días de vida.
CN	Control negativo: dieta aportando los requerimientos nutricionales de la línea (COBB, 2012) sin antibiótico promotor de crecimiento suministrada de 1 a 42 días de vida.
XTR	Dieta similar al CN + 150 ppm aceite esencial #1, suministrada de 1 a 42 días de vida.
ACT	Dieta similar al CN + 130 ppm aceite esencial #2, suministrada de 1 a 42 días de vida.
PHY	Dieta similar al CN + 250 ppm aceite esencial #3, suministrada de 1 a 42 días de vida.

Fuente: Márquez (2020)

El experimento fue conducido bajo un diseño de bloques completamente al azar (DBCA) con cinco tratamientos. El criterio de formación de bloqueo fue el peso vivo inicial a la recepción y la orientación de las jaulas dentro del galpón, durante la etapa de análisis de

las variables de estudio, se tomó como lineamiento la identificación de la normalidad de los datos, mediante la prueba Shapiro-Wilks y así establecer los estadísticos a utilizar, considerando aplicar a los parámetros que presenten normalidad el Análisis de Varianza (ANOVA) con su respectiva prueba post hoc Duncan, mientras que para aquellos que no muestren normalidad se aplicó la prueba Kruskal Wallis para la comparación de medianas. Las diferencias de medias fueron consideradas significativas a un nivel de significancia de 0,05.

El experimento se realizó en un galpón experimental debidamente acondicionado, de acuerdo con normas ambientales e industriales que se establecen en las explotaciones avícolas. En ambos experimentos se condujeron dentro de un galpón de 90 m², acondicionada para crianza en piso y baterías, que brindaron las condiciones necesarias para su normal desempeño. Todas las aves tuvieron las mismas condiciones de manejo, vacunación, clima ventilación, alimentación y sanidad.

La alimentación fue de acuerdo con las exigencias de la línea genética COBB (2012), según la edad de las aves. Se fabricaron las siguientes dietas: inicio (0-14 días), crecimiento (15-28 días) y acabado (29 - 42 días). todos los tratamientos recibieron alimento en harina con la misma composición nutricional y de ingredientes, variando únicamente en el tipo de promotor de crecimiento antibiótico o natural.

Las variables medidas fueron: ganancia de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia, mortalidad, digestibilidad de nutrientes a los 21 días, bioquímica sanguínea (proteínas totales, albumina, creatinina, globulina, ácido úrico, colesterol, triglicéridos, urea).

Resultados y discusión

Digestibilidad de los nutrientes en pollos de engorde a los 21 días edad

Según Manríquez & Romero (2019), la digestibilidad es una forma de medir el aprovechamiento de un alimento, esto da para señalar que mientras más alimento consume un animal día a día, mayor será la oportunidad de aumentar su producción diaria, lo cual depende de un factor determinante como lo es la mejora de la digestibilidad de los nutrientes. En este sentido, la digestibilidad de los nutrientes son factores clave en la mejora de la eficiencia de la utilización de piensos.

Tabla 2

Porcentaje de Digestibilidad de Nutrientes en los pollos de engorde los 21 días

Tratamientos	Proteína %	Grasa %	Cenizas %	Fibra %	E.L.N %	M.S %	M.O %
CP	65,00	66,23 ^b	53,49	45,21 ^b	90,18 ^a	77,51	78,94
CN	58,92	63,44 ^b	48,34	39,81 ^b	91,18 ^{ab}	75,83	77,46
XRT	61,97	62,00 ^{ab}	47,72	24,24 ^a	93,16 ^{bc}	76,70	8,42
ACT	62,66	58,47 ^a	51,13	20,89 ^a	93,84 ^c	76,86	78,39
PHY	62,16	62,33 ^{ab}	52,76	47,7 ^b	91,19 ^{ab}	77,04	78,48
ES±	0,018	0,011	0,016	0,029	0,007	0,005	0,005
<u>p-valor</u>	0,186	0,028	0,096	<0,000 1	0,011	0,552	0,629

Fuente: Márquez (2020)

No existieron diferencias significativas en los valores de digestibilidad de proteína cruda, ceniza, materia seca, materia orgánica entre todos los tratamientos ($P>0,05$), se encontraron diferencias en las variables fibra, grasa y extracto libre de nitrógeno

Si bien no se encontraron diferencias estadísticas significativas en la digestibilidad de la proteína entre los tratamientos, se obtuvo un porcentaje de digestibilidad similar al obtenido por Carvajal et al. (2016), que reporta un 63,2% digestibilidad de proteína. Además, trabajos como los de Raji et al. (2016), demuestran que una ganancia de peso similar a la obtenida en esta investigación a 5 semanas de vida se da cuando el perfil aminoacídico de la dieta suministrada a los pollos de engorde es el idóneo. Esto también se puede constatar al haber obtenido dentro de este ensayo niveles de ácido úrico dentro de los parámetros normales para aves de corral.

En cuanto se refiere a la digestibilidad de las grasas presentes en la dieta, todos los tratamientos que incluyen el uso de aceites esenciales mostraron un menor porcentaje de digestibilidad. Esto difiere con trabajos como los de Madrid-Garcés et al. (2018), en donde se demuestra que la adición de fitocompuestos en proporciones de 200ppm no solo aumenta el aprovechamiento de las grasas presentes en las dietas; sino que también tiene influencia sobre la calidad del perfil lipídico en los tejidos de la carne del animal.

En cuanto a la digestibilidad de cenizas se pudo evidenciar que no hubo diferencias estadísticas significativas entre tratamientos, pero numéricamente se constata que el tratamiento control positivo tiene mayor digestibilidad de la fracción mineral inorgánica, seguido del tratamiento PHY.

En lo que se refiere al resto de tratamientos en los que se utilizó aceites esenciales la asimilación fue levemente menor, lo que tendría concordancia con los relativos bajos

niveles de asimilación de los otros nutrientes y rendimientos productivos por parte de los tratamientos con aceites esenciales. Debido a que Nollet et al. (2007), aseguran que la asimilación adecuada de minerales de una dieta por parte de las aves tiene un importante efecto catalizador de enzimas y hormonas, esto a su vez termina influenciando el apetito, desarrollo óseo, procesos metabólicos y finalmente el rendimiento productivo de los animales.

En el desarrollo de esta investigación se pudo evidenciar que en los tratamientos ACT y XTR presentaron una muy marcada reducción de la digestibilidad de la fibra en relación con los demás tratamientos. Esta disminución de digestibilidad estaría relacionada con la acción de la porción fenólica dentro de los tratamientos, puesto que en una revisión realizada por Burt (2004), se recopiló antecedentes para asegurar que los compuestos fenólicos de algunos aceites esenciales no pueden penetrar el lipopolisacárido de la pared celular de las bacterias Gram Negativas careciendo de actividad bactericida y siendo ligeramente más eficiente hacia los grupos gram positivos.

Los tratamientos ACT, XRT tuvieron la digestibilidad más elevada de E.L.N siendo ACT con el 93,84% el más elevado, mientras que el Control Positivo, obtuvo el menor porcentaje de digestibilidad con 90,18% y los tratamientos Control Negativo, PHY fueron iguales.

Evaluación de la bioquímica sanguínea 21 y 42 días en pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales

La bioquímica sanguínea se manifiesta como un elemento estratégico, que contribuye al análisis de características orientadas al desarrollo de especies avícolas, de manera que se disminuya la resistencia bacteriana a los antibióticos.

Tabla 3

Muestreo de la bioquímica sanguínea a los 21 días

Tratamientos	Colesterol mg/dl	Triglicéridos mg/dl	Ácido		Creatinina mg/dl	Albumina mg/dl	Proteína Total g/dl	Globulina mg/dl
			Úrico mg/dl	Urea				
CP	129,08	57,6	4,53	4,74	0,28	2,74	8,41	5,94
CN	131,67	47,67	4,79	5,82	0,25	2,62	8,53	5,91
XRT	147,17	52,25	4,27	5,12	0,22	2,65	8,53	5,88
ACT	144,5	67,42	4,15	6,89	0,27	2,63	8,45	5,82
PHY	140,92	55,08	5,6	5,08	0,24	2,63	8,52	5,88
ES±	5,48	9,29	0,81	0,59	0,02	0,08	0,1	0,08
p-valor	0,070	0,576	0,971	0,159	0,445	0,954	0,084	0,291

Fuente: Márquez (2020)

No existieron diferencias significativas en los valores de bioquímica sanguínea a los 21 días de (colesterol, triglicéridos, ácido úrico, urea, creatinina, proteína total, albumina, globulina) entre todos los tratamientos. Los exámenes se realizaron en el laboratorio CENDIC.

Tabla 4
Muestreo de la Bioquímica Sanguínea a los 42 días

Tratamientos	Colesterol mg/dl	Triglicéridos mg/dl	Ácido Úrico mg/dl	Urea	Creatinina mg/dl	Proteínaa Totalg/dl	Albumina mg/dl	Globulina mg/dl
CP	151,75	114,58 ^b	3,45	5,05	0,23	2,97	1,49	1,48 ^a
CN	147,58	103,17 ^{ab}	3,81	4,98	0,22	2,8	1,6	1,20 ^a
XRT	147,5	100,42 ^{ab}	3,12	5,03	0,22	2,71	1,46	1,25 ^a
ACT	148	98,92 ^a	3,58	4,75	0,18	2,85	1,53	1,32 ^{ab}
PHY	146,33	94,50 ^a	3,23	4,78	0,17	2,86	1,62	1,24 ^a
ES±	5,11	3,88	0,41	0,28	0,02	0,07	0,05	0,05
<u>p-valor</u>	0,946	0,0471	0,405	0,413	0,317	0,133	0,229	0,018

Fuente: Márquez (2020)

No existieron diferencias significativas en los valores de bioquímica sanguínea (colesterol, ácido úrico, urea, creatinina, proteína total, albumina,) entre todos los tratamientos. Los exámenes se realizaron en el laboratorio CENDIC.

Sobre los datos recolectados se menciona que los valores se mantuvieron en promedio entre 138,67 y 148,23 gr/dl, que según la investigación realizada por Osorio & Flores (2018), los valores encontrados para pollos se establecieron en un rango de 74,4 a 166,5 gr/dl considerando de esta manera, que para esta investigación los resultados de ajustan a lo encontrado por estos investigadores.

En el presente ensayo la evaluación a los 21 días con el uso de los diferentes aceites esenciales, se reportó valores comprendidos entre 47,67 a 67,42 mg/dL; similares a los reportados por Apráez et al. (2015), que indican una media de 49 mg/dL de triglicéridos en sangre de sus animales. Mientras que, para la segunda toma de muestras, 42 días, los valores se encontrados fueron entre 94,50 y 114,58 mg/dL reflejando un aumento significativo en relación con la toma inicial.

Según Hoefler (2013), el ácido úrico tiene sus niveles normales bajo el rango de 2 a 11 mg/dL, por consiguiente los pollos considerados dentro de la investigación muestran valores dentro de este rango a los 42 días que va desde 2,60 hasta 3,25 mg/dL, sin la considerable diferencia con la toma inicial a los 21 días donde el valor más alto se obtuvo en el tratamiento donde se aplicó el aceite PHY con 5,60 mg/dL, indicando que no existe presencia de valores atípicos fuera de rango que se consideren causantes de enfermedades o síntomas relacionadas a la variable analizada.

La concentración de Urea de aves no carnívoras es de 0 a 5 mg/dl (Campbell & Ellis, 2007). Para los pollos considerados durante la investigación los niveles de urea a los 42 días se mantuvieron entre 4,75 y 5,05 mg/dl, sólo sobrepasando los rangos establecidos levemente en aquellos tratamientos con control positivo y XTR. Sin considerarse, diferencias significativas entre los tratamientos aplicados, sin embargo, estudios revelan que la concentración de urea sanguínea está influenciada por la ingestión de proteínas, por la tasa de excreción renal, además de las condiciones del hígado como órgano encargado de su síntesis.

Para esta variable, se indica que tiene poco valor diagnóstico en las aves debido a que la creatina es excretada por el riñón antes de ser convertida en creatinina Moreira et al. (2010b). Sin embargo, no presento diferencias significativas entre los tratamientos establecidos durante la investigación y sus valores se encontraron entre 0,17 y 0,28 mg/dL. Siendo estos bajos en comparación con los obtenidos por Dyer & Roe (1934), de 0,8 a 1,5 mg/dL, igual que los valores en creatinina de 0,49 mg/dL (Malekinejad et al., 2011). La creatinina depende en gran medida de la variación que exista en la masa muscular, ocasionando variaciones muy ligeras ya que sus niveles son bastante estables.

Las proteínas plasmáticas totales son un parámetro común utilizado para estimar la condición corporal aviar. Según Swenson (1996), las proteínas plasmáticas están agrupadas en dos grandes categorías, albumina y globulinas dentro de las funciones que estas cumplen se pueden señalar las relacionadas con el mantenimiento de la presión osmótica del plasma, además del transporte de sustancias a través del cuerpo, entre ellas las hormonas, minerales; así mismo contribuye en la inmunidad, es decir, colabora en la regulación de enzimas. En esta categoría los niveles normales varían entre 1,6 a 2.0 g/dl.

Durante la investigación a los 21 días de vida los valores medios obtenidos variaron entre 8,41 y 8,53 g/dL, sin apreciarse diferencias estadísticas significativas entre tratamientos ($P= 0,084$). Esto indicaría aumento considerable en relación con los promedios establecidos, pero como ya pudimos ver esto tendría obvia relación con el alto contenido de globulinas en la misma. En cuanto se refiere a la segunda etapa del muestreo se reportaron valores de 2,71 a 2,97 g/dL, sin evidenciar diferencias significativas entre tratamientos, pero ya estando más acorde al rango establecido anteriormente.

Además, trabajos como los de (Miranda-López et al., 2007), presenta un nivel de proteína total de 3.16 g/dL (Díaz et al., 2014), y niveles de la misma variable entre 3.21 y 3.27 g/dL, ambos en aves de 21 días de edad. Entonces antes de valorar se debe evaluar el estado fisiológico de las aves al momento de realizar un muestreo puesto que niveles de estrés o posibles cuadros infecciosos podrían disminuir o aumentar el nivel de proteína total en la sangre (Moreira et al. 2010a; Boettcher, 2004).

En la presente investigación se encontró que a los 21 días y a los 42 días de vida de los animales los valores de albumina estuvieron comprendidos entre 2,62 y 2,74mg/dL y 1,46 y 1,62 mg/dL respectivamente, estando estos dentro del rango promedio. Esos fueron similares a los valores encontrados por Raji et al. (2016), lo que indica que los animales mantuvieron tanto una adecuada nutrición como buena salud en hígado y riñones. Moreira et al. (2010b), indican que la hipoalbuminemia puede estar regida a infecciones con enfermedad de Newcastle o problemas como lesiones en hígado y sistema digestivo llegando a tener ulceraciones o hemorragias.

Es de interés científico señalar que las globulinas son un grupo de proteínas de la sangre que se producen en el hígado por el sistema inmunitario, estas además de jugar un papel fundamental en el funcionamiento del hígado participan en la coagulación de la sangre y en el combate contra las infecciones (Harr, 2006). De esta manera, se reportó valores entre 5,82 y 5,94 mg/dL a los 21 días de muestreo y valores entre 1,20 a 1,48 gr/dL a los 42 días de muestreo. Siendo el rango de referencia comprendido entre 1,4 a 2,3 mg/dL, reportados por Díaz et al. (2014); Boguslawska et al. (2012), los valores de la primera etapa de muestreo se ubican fuera de este, mientras que los de la segunda etapa van acorde a dicho rango.

Desempeño productivo de 1-6 semanas en pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales

Los rendimientos productivos de los pollos de engorde dependen de las condiciones ambientales y de manejo, así como del suministro de los niveles nutricionales apropiados mediante una adecuada elección de materias primas (Aviagen Group, 2012).

Tabla 5

Desempeño Productivo 1-6 semanas

Tratamientos	Parámetros Desempeño Productivo											
	Ganancia de Peso (Media)				Consumo Alimenticia (Media)				Conversión Alimenticia (Media)			
	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. 5-6	Acumulada 1-6	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. 5-6	Acumulada 1-6	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. 5-6	Acumulada 1-6
CP	323 ^b	832 ^b	1293	2449	410	1333	2342	4086	1,27	1,60	1,81	1,67

Tabla 5

Desempeño Productivo 1-6 semanas (continuación)

Tratamientos	Parámetros Desempeño Productivo											
	Ganancia dePeso (Media)				Consumo Alimenticia (Media)				Conversión Alimenticia (Media)			
	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. Acumulada 5-6	Sem. Acumulada 1-6	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. 5-6	Acumulada 1-6	Sem. 1-2	Sem. 3-4	Sem. 5-6	Acumulada 1-6
CN	318 ^{ab}	794 ^a	1274	2387	407	1320	2348	4076	1,28	1,66	1,85	1,71
XTR	314 ^{ab}	788 ^a	1274	2377	403	1274	2315	3993	1,28	1,62	1,82	1,68
ACT	311 ^a	797 ^a	1277	2386	401	1299	2333	4034	1,29	1,63	1,83	1,69
PHY	319 ^{ab}	810 ^{ab}	1264	2395	408	1321	2369	4099	1,28	1,63	1,87	1,71
ES±	2,97	9,10	13,68	18,41	4,19	15,28	19,48	33,31	0,01	0,01	0,02	0,01
<u>p-valor</u>	0,049	0,010	0,679	0,0586	0,52	0,07	0,41	0,16	0,15	0,08	0,16	0,0694

Fuente: Márquez (2020)

Ganancia de peso 1-2 semana

El tratamiento Control Positivo presento la ganancia de peso más elevada 323, mientras que el tratamiento ACT presento la ganancia de peso más baja con 311 el resto de los tratamientos mantienen valores estables entre ellos.

Ganancia de peso 3-4 semanas

El tratamiento Control Positivo presento la ganancia de peso más elevada 832, mientras que el tratamiento XRT presento la ganancia de peso más baja con 789 el resto de los tratamientos mantienen valores estables entre ellos

Desempeño de todas las semanas

Haciendo un análisis bisemanal del rendimiento productivo en el presente ensayo, se observó obviamente que el tratamiento Control Positivo ayudó a mantener una mayor ganancia de peso de los pollos durante las semanas 1 hasta la semana 4. En cuanto a los tratamientos con aceites esenciales, únicamente PHY es el que presenta valores similares que siguen la tendencia del tratamiento antes mencionado.

Estas bondades benéficas también se ven respaldadas al haber una tendencia del efecto significativo, en el periodo que se marca mayor diferencia (semanas 3 y 4), sobre el consumo de alimento (P=0,07) y consecuentemente en la conversión alimenticia (P=0,08). Ya de forma general, se observó que cuando la capacidad digestiva del tracto intestinal de los pollos se ha estabilizado, las diferencias entre la ganancia de peso y consumo de alimento no son estadísticamente influyentes. Esto se contrapone a investigaciones como las de Marcu et al. (2012) y Betancourt et al. (2012), en donde la ganancia de peso fue de 40 y 100 gramos superior al control respectivamente. Todos estos

trabajos se concluyen que alimentar pollos de engorde mejoraron significativamente en la ganancia diaria promedio, índice de conversión alimenticia, rendimiento en canal.

Mortalidad

Al evaluar la mortalidad en el presente experimento se pudo evidenciar que de forma parcial (cada 15 días), no hubo diferencias estadísticas significativas entre tratamientos. A pesar de esto cabe recalcar que el tratamiento ACT tuvo tendencia a presentar mortalidad baja durante todas las etapas de la investigación.

Tabla 6

Mortalidad

Tratamientos	Mortalidad 1-14 días	Mortalidad 15-28 días	Mortalidad 29-43 días	Mortalidad total de los 42 días
CP	0,03	0,05 ^{AB}	0,14 ^B	0,21 ^B
CN	0,04	0,03 ^{AB}	0,11 ^{AB}	0,16 ^{AB}
XRT	0,02	0,03 ^{AB}	0,06 ^{AB}	0,11 ^{AB}
ACT	0,03	0,00 ^A	0,03 ^A	0,07 ^A
PHY	0,06	0,09 ^B	0,06 ^{AB}	0,18 ^B
ES±	0,02	0,02	0,03	0,04
<u>P-valor</u>	0,88	0,11	0,12	0,04

Fuente: Márquez (2020)

Así, de forma general se encontraron diferencias estadísticas significativas ($P=0.04$), en donde todos los tratamientos en los que se incluyó aceites esenciales presentaron menor mortalidad de las aves. Como ya se mencionó el tratamiento ACT es el que presentó la más baja mortalidad con 0.07 % en contraste al tratamiento CP el cual presentó la más alta mortalidad con 0.21%.

A pesar de que en una observación global del experimento el tratamiento Control Positivo no muestra un efecto favorable acorde a las propiedades para mejorar el perfil productivo de las aves, proporcionadas por los promotores de crecimiento en comparación con los demás tratamientos (Del Carpio et al., 2013), los valores encontrados en esta investigación son menores en 6,41 % de (Roldan, 2010); 6, 8 y 10% de (Ortíz, 2018) y 1.28% de (Shiva et al., 2012), reportados bajo el uso de distintos Antibióticos Promotores de Crecimiento. Además de forma parcial en los dos primeros tercios de la investigación

la mortalidad va acorde a los resultados encontrados por Vázquez (2011), en el uso de APC, con valores de 0.086% y 0.04% evaluados entre los 7 a 21 y 21 a 35 días respectivamente, inclusive teniendo problemas de muerte por hacinamiento a causa de corrientes de aire en una de estas etapas.

En cuanto se refiere a los tratamientos con la inclusión de aceites esenciales, se obtuvo una tasa de mortalidad baja en relación con lo descrito por Yin et al. (2017), que con 120 ppm de extracto de aceites esenciales obtuvo 4% de mortalidad, siendo estos 16 puntos más baja que su tratamiento control; así también (Shiva et al., 2012), reportan porcentajes de mortalidad de 0.64%, encontrándose un 50% menor que su tratamiento control, usando 1 kg de aceite esencial por cada TM de alimento. Betancourt et al. (2012) y Alçiçek et al. (2004), reportan 1.3% y 1.2% de mortalidad usando 100 ppm y 48 ppm de fitocompuestos respectivamente; dejando en evidencia además que la prevención de mortalidad con el uso de aceites esenciales no es directamente proporcional al nivel de inclusión de estos en la dieta de las aves.

La mortalidad en aves de producción puede estar asociada a varios factores que van desde el manejo o desafío medio ambiental al cual están sometidos los animales hasta la línea genética de la que estos provienen (COBB, 2012; Francia et al., 2009). Dentro de estos factores la tasa de mortalidad de las aves se vería seriamente afectada también por patologías infecciosas, es ahí en donde los aceites esenciales como suplemento en la dieta de los animales, puesto que se les atribuye propiedades antioxidantes y bactericidas (Dorman & Deans, 2000).

Conclusiones

- La digestibilidad al aplicar los diferentes tratamientos no presentó diferencias estadísticas en las variables de Proteína cruda, Ceniza, Materia seca, Materia orgánica entre todos los tratamientos mientras que en las variables Fibra, Grasa y Extracto libre de nitrógeno si se reportaron diferencias estadísticas, donde los tratamientos con CP y CN registraron el mayor contenido de grasa con 66,23% y 63,44% respectivamente, en la fibra se observaron los valores más bajos al aplicar ACT con 20,89%, mientras que la mayor digestibilidad del ELN se observó al aplicar el ACT con 93,84%, lo que permite inferir que la aplicación de aceites esenciales si afectó la digestibilidad de los pollos.
- La aplicación de aceites esenciales no afectó los valores de bioquímica sanguínea de (Colesterol, Triglicéridos, Ácido Úrico, Urea, Creatinina, Proteína Total, Albumina, Globulina) entre todos los tratamientos.
- El efecto de las 2 fuentes de aceites esenciales (XRT, ACT) tuvo una tendencia en la variable CP similar al tratamiento con promotor de crecimiento.

- En lo que respecta a la mortalidad no hubo diferencias significativas entre los tratamientos, pero cabe decir que el tratamiento con ACT tuvo la tendencia a presentar la mortalidad más baja durante la investigación.

Referencias Bibliográficas

- Alçiçek, A., Bozkurt, M., & Çabuk, M. (2004). The effect of a mixture of herbal essential oils, an organic acid, or a probiotic on broiler performance. *South African Journal of Animal Science*, 34(4), 217-222. https://sasas.co.za/wp-content/uploads/sites/14/2012/09/alcicekvol34iss4_0.pdf
- Apráez, E., Martínez, J., & Riascos, R. (2015). Effect of early acclimatization on blood metabolites in broilers. *AgroSur*, 43(3), 1-8. <http://revistas.uach.cl/html/agrosur/v43n3/body/art01.html>
- Aviagen Group. (2018). Pollo de engorde Ross 308. Manual de manejo del pollo de engorde. https://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/Ross-BroilerHandbook2018-ES.pdf
- Betancourt, L., Ariza, C., Díaz, G., & Afanador, G. (2012). Effect of various levels of essential oils of Lippi organoids kunth in broiler chicken. *Rev. MVZ Córdoba*, 17(2), 3033-3040. <http://www.scielo.org.co/pdf/mvz/v17n2/v17n2a11.pdf>
- Boettcher, A. (2004). Valores bioquímicos sanguíneos del cisne de cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*, molina 1782), en una población silvestre, de Valdivia, Chile. Memoria de título presentada como parte de los requisitos para optar al título de Médico Veterinario. Valdivia, Chile. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2004/fvb673v/doc/fvb673v.pdf>
- Boguslawska, M., Szymeczko, R., & Piotrowska, A. (2012). El nivel de las principales proteínas y minerales en el suero sanguíneo de los pollos alimentados con dietas con celulosa pura. *Folia Biol (Cracovia)*, 60(1- 2), 65-70. doi:10.3409 / fb60_1-2.65-70
- Burt, S. (2004). Essential oils: Their antibacterial properties and potential applications in foods: A review. *Int. J. Food Microbiol.*, 93(4), 223–253. doi:10.1016 / j.ijfoodmicro.2004.03.022
- Campbell T., & Ellis, C. (2007:). Hematology of birds. In: Campbell T, Ellis C. eds. *Avian and Exotic Animal Hematology and Cytology*. 3-50. 3rd ed. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.

- Cárdenas Sánchez, D. F., Carreño Gallo, P. A., & Párraga Quishpe, L. E. (2009). Proyecto de Inversión para la comercialización e industrialización de aves en la provincia de Santa Elena. Guayaquil. Tesis para obtener el título de Ingeniero Comercial. Escuela Politécnica del Litoral. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/10428>
- Carvajal, J., Martínez, C., & Truque, N. (2016). Flour digestibility of pigeon pea (*cajanus cajan*) broiler chicken growth. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 14(1), 87-94. <http://www.scielo.org.co/pdf/bsaa/v14n1/v14n1a11.pdf>
- COBB. (2012). Guía de manejo de pollo de engorde. Obtenido de Pronavicola. <https://www.pronavicola.com/contenido/manuales/Cobb.pdf>
- Del Carpio, S., Del Carpio, P., & Aguilar, C. (2013). Nutrición total en la alimentación del pollo de carne. *Revista Científica Pakamuros 1* (2), 6. <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v1i2.18>.
- Díaz, E., Uribe, L., & Narváez, W. (2014). Bioquímica sanguínea y concentración plasmática. *Rev. Med. Vet.* (28), 31-42. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n28/n28a04.pdf>
- Dorman, H., & Deans, S. (2000). Antimicrobial agents from plants: antibacterial activity of plant volatile oils. *J. Appl Microbiol.*, 88(2), 308-316. doi:10.1046/j.1365-2672.2000.00969.x
- Dyer, H., & Roe, J. (1934). The chemistry of the blood of normal chickens. *Journal of Nutrition*, 623-626. [https://www.google.com/search?q=Dyer%2C+H.%2C+%26+Roe%2C+J.+\(1934\).+The+chemistry+of+the+blood+of+normal+chickens.+Journal+of+Nutrition%2C+623-626&oq](https://www.google.com/search?q=Dyer%2C+H.%2C+%26+Roe%2C+J.+(1934).+The+chemistry+of+the+blood+of+normal+chickens.+Journal+of+Nutrition%2C+623-626&oq)
- Francia, M., Icochea, E., Reyna, P., & Figueroa, E. (2009). Mortality, Removal, and Discarded Rates in Broilers of two Genetic Lines. *Rev. investig. vet. Perú*, 20(2), 228-234. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172009000200012
- Gutiérrez-Hernández, A. M. (2009). Efecto de la utilización de aceites esenciales de orégano en la dieta de pollos de engorde sobre el crecimiento alométrico del tracto gastrointestinal, glándulas anexas y parámetros productivos. Tesis de grado para obtener título de Zootecnista. Universidad de La Salle. Bogotá. <https://ciencia.lasalle.edu.co/zootecnia/202>.

- Harr, K. (2006). Chapter 23: Diagnostic Value of Biochemistry. En G. Harrison, & T. Lightfoot, *Clinical Avian Medicine* (Vol. 2, pp. 611-630). http://avianmedicine.net/publication_cat/clinical-avian-medicine/
- Hoefler, H. (2013). *Basic Avian Clinical Pathology Testing*. New York: Island Exotic Veterinary Care.
- Madrid-Garcés, T., López-Herrera, A., & Parra-Suescún, J. (2018). Effect of inclusion of essential oil of oregano (*lippia organoides*) on lipid profile in broiler meat. *Vitae. Revista de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias*, 25(2), 75-82. <http://www.scielo.org.co/pdf/vitae/v25n2/0121-4004-vitae-25-02-00075.pdf>
- Malekinejad, H., Allymehr, A., Hobbenaghi, R., & Rezaie, A. (2011). Cyclopiazonic acid augments the hepatic and renal oxidative stress in broiler chicks. *Human & Experimental Toxicology*, 910-918. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20876160/>
- Manríquez, J., & Romero, J. (2019). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ab482s/AB482S08.htm>
- Marcu, A., Vacaru Opris, I., Nicula, M., Dronca, D., & Kelciov, B. (2012). Effect of Different Levels of Dietary Protein and Energy on the Growth and Slaughter Performance at, Hybro PN+" Broiler Chickens. *Animal Science and Biotechnologies*, 424-431. https://www.researchgate.net/publication/309817790_Effect_of_diets_with_different_energy_concentrations_on_growth_performance_carcass_characteristics_and_meat_chemical_composition_of_broiler_chickens_in_dry_tropics
- Márquez Tobar, P. A. (2020). Digestibilidad de nutrientes, Bioquímica Sanguínea y Desempeño de pollos de engorde alimentados con tres fuentes de aceites esenciales. [Tesis previo al título de Magister en Nutrición Animal]. Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Miranda-López, S., Rincón-Reye, H., Muñoz, R., Higuera, A., Arzálluz-Fischer, A., & Urdaneta, H. (2007). Productive Parameters and Blood Chemistry in Broiler Chickens Fed with Three Dietary Levels of Cowpea Grain Meal (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) During Growth Phase. *Revista Científica, FCV-LUZ*, 17(2), 150 - 160. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-2592007000200008&script=sci_abstract
- Moreira dos Santos, E., Locatelli-Dittrich, R., Santin, E., & Paulillo, A. (2010). Una herramienta para el monitoreo de la sanidad avícola. *Patología en aves -*

https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2016/11/schmidt_patol_clin_aves.pdf

Nollet, L., Van Der Klis, J., Lensing, M., & Spring, P. (2007). The Effect of Replacing Inorganic with Organic Trace Minerals in Broiler Diets on Productive Performance and Mineral Excretion. *The Journal of Applied Poultry Research*, 16(4), 592–597. doi.org/10.3382/japr.2006-00115

Ortíz, A. (2018). Evaluación de aceites esenciales y antibióticos sobre los índices productivos y morfometría de las vellosidades intestinales en pollos de engorde. Tesis para la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecnista. Universidad Técnica de Ambato. Cevallos, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28645/1/Tesis%20147%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20603.pdf>

Osorio, J., & Flores, J. (2018). Comparación de lípidos sanguíneos entre pollos de engorde y gallinas ponedoras. *Revista Medicina Veterinaria Zootecnia*. 65(1), 31. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-29522018000100027&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Raji, M., Adeleye, O., Mosobalaje, M., Ogunjimi, J., & Tewe, O. (2016). Growth response and serum biochemical parameters of starter broiler chickens. *Arch. Zootec.*, 65(250), 139-143. <https://www.uco.es/ucopress/az/index.php/az/article/view/480/457>

Roldan, L. (2010). Evaluación del uso de los aceites esenciales como alternativa al uso de los antibióticos promotores de crecimiento en pollos de engorde. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689-1699. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/6757>

Santillan, N. S. (2015). Utilización de eucalipto (*eucalyptus citriodora*) como promotor del crecimiento en dietas para pollos de engorde”. Ambato. Trabajo de investigación para obtener el título de Médica Veterinaria Zootecnista. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18367/1/Tesis%2034%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20355.pdf>

Shiva, C., Bernal, S., Sauvain, M., Caldas, J., Kalinowski, J., Falcón, N., & Rojas, R. (2012). Oregano Essential Oil (*Origanum Vulgare*) And Ginger Dried Extract (*Zingiber Officinale*) As Potential Growth Promoters in Broilers. *Rev. investig. vet. Perú*, 23(2), 160-170. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172012000200006

- Swenson, M. (1996). *Dukes Fisiología de los animales domésticos*. Editorial Cornell University Press.
- Vázquez, A. (2011). Efecto de la adición de una combinación de medicina natural (orégano, cebolla, ajo, cilantro, epazote, manzanilla) vs. promotores de crecimiento sobre los parámetros productivos de pollos de engorda. Tesis para la obtención del Título de Médico Veterinario Zootecnista. Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Veracruz, México. <https://www.uv.mx/personal/avillagomez/files/2012/12/Ascencion-2011.-Medicina-natural-en-aves.pdf>
- Vélez Zea, J. M., Gutiérrez Ramírez, L. A., & Montoya, O. I. (2013). Probióticos: una alternativa de producción limpia y de remplazo a los antibióticos promotores de crecimiento en la alimentación animal. *Producción más Limpia*, 135-146. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1909-04552013000100010&lng=e&nrm=iso&tlng=es
- Yin, D., Du, E., Yuan, J., Gao, J., Wang, Y., & Aggrey, S. (2017). El timol y el carvacrol complementarios aumentan la población de *ileon lactobacilos* y reduce el efecto de enteritis necrótica causada por *Clostridium perfringes* en pollos. *Sci Rep*, 7(7334). doi:10.1038/s41598-017-07420- 4

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



Propuesta de intervención: mutismo selectivo en el desarrollo cognitivo con una estudiante de cuarto año de básica elemental

Intervention proposal: selective mutism in cognitive development with a fourth-year elementary school student

- ¹ Norma Viviana Paguay Chuqui  <https://orcid.org/0000-0002-9050-4346>
Unidad Educativa Enrique Malo Andrade, Cuenca, Ecuador
vivianapaguay2010@gmail.com
- ² Erika Faviola Macas Gutama  <https://orcid.org/0000-0001-8042-2200>
Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Niveló, Cuenca, Ecuador
favismagu@hotmail.com
- ³ Diana del Rocío Miranda Cáceres  <https://orcid.org/0000-0001-6826-3710>
Unidad Educativa Enrique Malo Andrade, Cuenca, Ecuador
dimirandacaceres@hotmail.com
- ⁴ Daniela Elizabeth Solís López  <https://orcid.org/0000-0002-7552-3207>
Corporación Ecuatoriana de Investigación & Desarrollo Profesional, Ambato, Ecuador
Elizabeth_new60@gmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 07/09/2022

Revisado: 22/10/2022

Aceptado: 25/11/2022

Publicado: 30/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2400>

Cítese:

Paguay Chuqui, N. V., Macas Gutama, E. F., Miranda Cáceres, D. del R., & Solís López, D. E. (2022). Propuesta de intervención: mutismo selectivo en el desarrollo cognitivo con una estudiante de cuarto año de básica elemental. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 80-102. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2400>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Palabras
claves:**

educación,
psicología,
pedagogía,
didáctica.

Keywords:

education,
psychology,
pedagogy,
didactics.

Resumen

Introducción. Se describe un caso de una niña de 7 años y 6 meses de edad, que presenta dificultades en el desarrollo aprendizaje y problemas relacionados con el área madurativa en sus habilidades habituales especialmente en el lenguaje y la comunicación.

Objetivo. Caracterizar el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo en una estudiante de cuarto año de Educación Básica, por medio del análisis documental para crear estrategias de intervención áulica. Detallar las dificultades que genera el mutismo selectivo en la conducta y el rendimiento académico. Explicar las actividades utilizadas en el aula para solventar las dificultades encontradas en el estudio de caso. Siendo que, en la sociedad actual, es necesario reflexionar sobre los problemas sociales que existen en ciertos niños, en la **metodología** se utilizó un enfoque cualitativo, mientras la modalidad fue de campo, bibliográfica, integró los niveles exploratorio y descriptivo, las técnicas utilizadas fueron la ficha de observación aplicada a la niña junto con la entrevista dirigida a la madre de familia y la docente. En el **resultado** se obtiene que el mutismo selectivo genera un trastorno de la conducta que afecta a la competencia lingüística; al respecto, se mediante la aplicación de actividades lúdicas y dinámicas se logró un refuerzo positivo en la articulación, el ritmo, y el habla; además benefició en la socialización, el trabajo colaborativo y cooperativo, promoviendo la mejor respuesta educativa.

Área de estudio: educación, psicología, pedagogía, didáctica.

Abstract

Introduction. A case of a girl of 7 years and 6 months of age, who presents difficulties in the development and learning, and problems related to the maturation area in her usual skills especially in language and communication, is described. **Objective.** To characterize selective mutism and cognitive development in a fourth-year student of Basic Education, through documentary analysis to create classroom intervention strategies. Detail the difficulties generated by selective mutism in behavior and academic performance. Explain the activities used in the classroom to solve the difficulties encountered in the case study. Being that, today, it is necessary to reflect on the social problems that exist in certain children, in the **methodology** a qualitative approach was used, while the modality was field, bibliographic, integrated the

exploratory and descriptive levels, the techniques used were the observation sheet applied to the girl together with the interview addressed to the mother of the family and the teacher. In the **result** it is obtained that selective mutism generates a behavioral disorder that affects linguistic competence; in this regard, through the application of playful and dynamic activities, a positive reinforcement in articulation, rhythm, and speech was achieved; it also benefited in socialization, collaborative and cooperative work, promoting the best educational response.

Area of study: education, psychology, pedagogy, didactics.

Introducción

El trabajo relacionado con el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo tiene como finalidad profundizar en el conocimiento para mejorar las habilidades del habla en los estudiantes, de forma especial en el caso detectado en la Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Nivel; por su nivel de complejidad, se busca actividades que motiven a la niña en el progreso de sus habilidades básicas (atención, comprensión, lenguaje y pensamiento).

Según Olivares & Olivares (2018a) a nivel mundial, el mutismo selectivo se caracteriza por la incapacidad que tienen los niños al hablar y comunicarse de forma apropiada en los entornos sociales y educativos, por lo general no es detectado por los educadores y padres de familia debido a su desconocimiento.

El término mutismo, hace referencia al individuo y las condiciones que le impiden hablar; debido a su disminuida prevalencia, es un trastorno conductual distintivo que tiene sus raíces en la ansiedad, así, los trastornos del lenguaje se caracterizan por la evitación en situaciones sociales que afectan el rendimiento académico, las relaciones y la comunicación.

En América Latina, siendo que la didáctica de la enseñanza y desarrollo del lenguaje se relacionan con la labor de los docentes y la educación al orientar en el proceso de enseñar y aprender; según manifiestan Ostaiza et al. (2022), en el contexto educativo, el mutismo selectivo es un trastorno del comportamiento que generalmente inicia en la etapa de 3 a 5 años, consiste en la resistencia al habla o alejamiento en situaciones sociales especialmente frente a la presencia de extraños.

Aun cuando es baja su prevalencia, se constituye en un aspecto preocupante debido a los efectos negativos que genera en el desarrollo del niño o adolescente y el aumento de

ansiedad, que persiste inclusive hasta en la edad adulta exteriorizados en la inadecuada comunicación, los trastornos psicológicos, conflictos educativos y problemas laborales.

En el Ecuador según Laborde (2022), el mutismo puede generar perturbaciones emocionales y mentales trascendiendo al lenguaje, el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico, afectando las habilidades cognitivas, motoras, psicosociales, biológicas. Mientras, un inadecuado desarrollo físico, cognitivo, emocional y psicológico es fundamental en la primera infancia; en el área psicosocial se presentan las dimensiones esenciales de la vida humana; biológicos, sociales, por tanto, el crecimiento está influenciado por factores externos e internos.

En la Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Niveló, ubicada en la parroquia Molleturo, del cantón Cuenca, perteneciente a la provincia del Azuay, que brinda el tipo educativo regular, en el área fiscal de régimen Sierra, en su modalidad presencial y jornada matutina, se realiza una visión global del mutismo y sus afectaciones a las habilidades motoras, emocionales, psicosociales, incrementa las barreras para en las destrezas cognitivas, el procesamiento de la atención, la retención de la información, la memoria y la habilidad del lenguaje, la interacción social, y autorregulación en el comportamiento

En este epígrafe se menciona que el mutismo selectivo es un trastorno que incide en el desarrollo cognitivo (atención, concentración, comprensión y lenguaje) de los niños, aspecto que impacta de forma negativa en el área social y académica presentado en ocasiones angustia, miedo, desconfianza, baja tolerancia a las frustraciones, insuficiente control de impulsos y agresividad.

Debido al desconocimiento de los educadores para trabajar con niños que presentan mutismo selectivo incrementa las dificultades en la integración verbales y física con las personas que le rodean, además es precaria la planificación de actividades factor que aumenta los problemas en el desarrollo cognitivo, mientras el inexistente proceso de adaptación para el aprendizaje conlleva a la inseguridad y desconfianza.

La Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Niveló no es la excepción, considerando que el mutismo selectivo en el ambiente escolar, es un problema que incide en el desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial, la comunicación e interacción, mayormente influye en la conducta y adaptación de los estudiantes al limitar su participación, y experiencias personales durante el aprendizaje, dificultad que presentan algunos niños para comunicarse de forma verbal en entornos y situaciones sociales o familiares, aspecto que genera afectaciones al área afectiva, social y académica.

El desarrollo cognitivo, hace referencia a la capacidad de pensar y razonar, se presenta de formas distintas en su etapa de maduración cognitiva, incluye los pensamientos complejos

enfocados en la toma personal de decisiones, el uso de operaciones lógicas formales, el cumplimiento de las normas sociales, las habilidades lingüísticas y solución a problemas del contexto.

Descripción del mutismo selectivo y su incidencia en el desarrollo cognitivo

Según Oerbeck et al. (2018), los aspectos asociados con el mutismo selectivo incluyen varios componentes como la timidez excesiva, el miedo al contacto social, la evitación y el aislamiento, los rasgos compulsivos, el temperamento, el comportamiento desafiante y la ira, se manifiesta hacia el exterior, principalmente en el hogar y en el ambiente educativo.

Los factores mencionados (trastorno de ansiedad, o mutismo selectivo) al relacionarse con la incapacidad de hablar en situaciones específicas perjudican en el desarrollo cognitivo (pensamiento, comprensión y el lenguaje), por esta razón debe ser diagnosticado en las primeras etapas escolares infantiles. Según Santo & Lorigo (2016), el principal síntoma es la imposibilidad de hablar en ciertas situaciones; sin embargo, en ocasiones conlleva a malentendidos y sospechas; así, el niño no habla en la escuela, en casa, con algunas personas generando una conducta negativa.

Para Branchadell (2021), el mutismo selectivo incide en el desarrollo cognitivo como un trastorno de ansiedad, al presentar problemas del habla y del lenguaje que disminuyen la comunicación verbal, el pensamiento, la organización de ideas.

- Genera limitaciones en el vocabulario, aumenta los problemas de articulación, la pronunciación, las aptitudes académicas e inteligencia.
- Los aspectos mencionados orientan al niño a padecer el trastorno del espectro del autismo (afección que tiene relación con el desarrollo del cerebro que afecta en la percepción, socialización, interacción social y comunicación).
- Esquizofrenia (enfermedad mental grave, afecta en el pensamiento, los sentimientos y el comportamiento, sienten que han perdido el contacto con la realidad).

Por lo expuesto, se deduce que frente a un niño que presenta una persistente negación a hablar en situaciones sociales genera pérdida del lenguaje que interfieren su vida cotidiana, afecta en la conducta verbal, aumentar la timidez excesiva, el aislamiento y retraimiento social, tartamudeo, ansiedad, y comportamiento de oposición o manipulador, especialmente en un entorno familiar y educativo.

Trastornos asociados al mutismo selectivo

Según manifiesta Marzo & Belda (2021), el mutismo selectivo es un estado de ansiedad caracterizado por el miedo y el nerviosismo que pone en peligro la seguridad de un individuo o del grupo al que pertenece, así, entre los trastornos asociados sobresalen:

- Retraimiento social.
- Rasgos compulsivos.
- Comportamientos negativos.

Angueta (2021), las amenazas suelen presentarse en el aspecto físico, psicológico, afectando a la autoestima y el bienestar, exteriorizando el niño sentimientos de incomodidad e inseguridad en presencia de una persona conocida o no, además, afecta a la adaptación, al proceso de desarrollo cognitivo, social y educativo.

Entre los aspectos negativos se mencionan:

- Tienen dificultad para hacer contacto visual.
- No sonrío con frecuencia y tiene una expresión en blanco.
- Tienden a preocuparse más que los demás.
- Pueden ser muy sensibles a la luz, el ruido y las multitudes.
- Padecen dificultades para hablar de sí mismo o expresar sus sentimientos.
- Dificultad para moverse y torpeza
- Sentirse retraído, huir o suicidarse

Según Castro (2022), entre las sugerencias para mejorar la atención de los niños y niñas que padecen el trastorno de mutismo menciona las siguientes:

- Utilizar la comunicación alternativa (escribir o dibujar), son creativos.
- Observar y recordar sus preferencias.
- Evitar rondas que impliquen su retiro, aunque se le presenten.
- Este patrón debe observarse durante al menos un mes para considerar mutación selectiva (excluyendo el primer mes de escolaridad, ya que la timidez es común).

Desarrollo cognitivo en una síntesis Piagetiana

Según Piaget & Inhelder (2016), en el desarrollo cognitivo, los niños, niñas y adolescentes adquieren funciones adaptativas e instrumentales, organizadas en las siguientes áreas: psicomotricidad, inteligencia, lenguaje y socialización; por otro lado, el dominio socioemocional promueve la independencia, la autoidentidad y el pensamiento; mientras que la flexibilidad cognitiva desarrolla métodos que facilitan el uso de analogías y metáforas que pueden guiar en la respuesta a preguntas abiertas, orientando para tomar decisiones que mejoran el proceso de aprendizaje.

Para Posada Salas (2021), el desarrollo cognitivo es el proceso mediante el cual las personas adquieren conocimientos a través del aprendizaje y la experiencia.

El conocimiento, es el proceso mediante el cual el ser humano aprende a usar la memoria, el lenguaje, la percepción, la resolución de problemas y la planificación; incluye las habilidades complejas y únicas; este aspecto, se debe a su capacidad natural para adaptarse e integrarse en su entorno.

La cognición se entiende como el proceso madurativo de las capacidades intelectuales, al respecto Piaget (1981), principal investigador suizo del comportamiento humano asume que el desarrollo cognitivo comienza en el nacimiento, una combinación de factores ambientales y procesos de maduración biológica.

En la actualidad existen aportes sobre el tema de figuras como Vygotsky, Piaget, Ausubel entre otros, han diseñado programas basados en estas teorías que permiten fortalecer las habilidades de pensamiento y generar aprendizajes significativos. Según Freire et al. (2019) y Chaple et al. (2022), es la capacidad que tiene el cerebro para permitir aprender, prestar atención, recordar, hablar, leer, razonar, comprender... es decir, realizar cualquier actividad o tarea en la vida diaria, desde la más sencilla hasta la mayor complejidad, sobresalen:

- Imitación: Aprender y reproducir las conductas realizadas por un modelo.
- Conceptualización: Identificar y seleccionar características de objetos.
- Solución de problemas: Dar respuestas a diferentes situaciones y conflictos.
- Memoria, esta habilidad permite recordar.
- Atención, admite el desarrollo del interés en la información.
- La percepción promueve un acercamiento a los estímulos.
- Lenguaje es la capacidad de distinguirse de otras personas, incluye sentimientos y pensamientos; explicaciones, secuencias, acciones.
- Funciones ejecutivas, son habilidades que permiten planificar actividades, tomar decisiones, desarrollar planes de acción y evaluar metas.
- El razonamiento permite hacer un análisis adecuado de situaciones tanto conocidas como desconocidas.
- Motivación, da la oportunidad de orientarse hacia un determinado recurso o un programa que ayuda a satisfacer las necesidades, genera o refuerza los impulsos que para lograr dicha satisfacción.

El mutismo selectivo se relaciona con la competencia lingüística, su interferencia es evidente en la comunicación social, en la incapacidad para hablar, se considera un trastorno de ansiedad; los factores de riesgo son temperamentales (afectividad negativa), inhibición conductual, ambientales, genéticos y fisiológicos; ante esta situación Poveda

(2020), se requiere un diagnóstico diferencial de trastorno depresivo, sobre todo en la agresividad, sentimientos de no ser aceptada, aislamiento, hipersensibilidad con retraimiento social, tristeza, cogniciones típicas (autorreproches, autoimagen deteriorada y disminución de la autoestima) y pensamientos de suicidio

Metodología

Según expone Ramos et al. (2018), el enfoque cualitativo es aplicado porque el mutismo y el desarrollo cognitivo integra un marco de referencia que incluye teorías y dimensiones como objetos de análisis, en este contexto se orienta hacia la indagación profunda de manera flexible y reflexiva para fortalecer la experiencia, teniendo como meta fortalecer la adquisición de conocimientos significativos y mejorar el proceso de

En la escuela de educación básica “Aida Beatriz Illescas Nivel0” se detectó el problema y la investigación está involucrada a esta problemática, se encuentra 1 estudiante de cuarto año de educación general básica ante el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo, obteniendo la información fiable y directa porque estamos junto al lugar donde surge el problema.

La investigación bibliográfica, se respalda en el descubrimiento, entendimiento, comprensión y profundización en las variables desde varios enfoques, postulados, conceptos y criterios de diferentes fuentes primarias con sustento en documentos tanto del internet, libros, folletos así construirse el marco teórico pretende dar solución al problema planteado.

Se empleó la investigación exploratoria porque fue insuficiente la información relacionada con el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo en los estudiantes, su aplicación permitió tener un acercamiento para conocer y comprender la dimensión del problema, los actores involucrados y los puntos de mayor relevancia, además favoreció en la obtención de resultados y conclusiones.

El proyecto realizado se ubica en el nivel descriptivo porque se identifica las características del mutismo selectivo y el desarrollo; además, establecer actividades utilizadas en el aula para solventar las dificultades encontradas en el estudio de caso en los estudiantes de cuarto año de la Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Nivel0.

En este epígrafe es significativo establecer el siguiente detalle relacionado con la muestra de estudio:

Tabla 1

Población objeto de estudio

Objeto de estudio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estudiante	1	34%
Madre de familia	1	33%
Docente	1	33%
Total	3	100%

La ficha de observación permitió efectuar una descripción específica de las dificultades que genera el mutismo selectivo en la conducta y el rendimiento académico, para su realización la investigadora se trasladó a la Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Nivel, sitio donde surgió el hecho objeto de estudio.

Se utilizó la técnica de la entrevista, con el instrumento guion de preguntas abiertas, dirigida a la madre y docente de la Escuela de Educación Básica Aida Beatriz Illescas Nivel, parroquia Molleturo, que en base a su conocimiento y experiencia aportan a la profundización del estudio.

Resultados

Después de aplicada la ficha de observación que incluye seis interrogantes se deduce que la niña mantiene dificultades el código alfabético específicamente en la correspondencia grafema-fonema, la combinación de letras, la movilidad, pronunciación de la cadena de caracteres, la dominación; factores que dificultan la conciencia fonológica y la manipulación de sonidos individuales.

Tabla 2

Ficha de observación

N. Orden	Interrogante	SI	%	NO	%
1	Realiza trazos correctos	0	0%	1	100%
2	Separa correctamente las palabras	0	0%	1	100%
3	Usa la misma secuencia de grafías para escribir cosas diferentes	0	0%	1	100%
4	Realiza una correspondencia entre grafema y fonema	0	0%	1	100%
5	Combina aspectos de la concepción silábica con la alfabética	1	100%	0	0%
6	Logra una correspondencia entre los fonemas que forman una palabra y las letras necesarias para escribir.	0	0%	1	100%

En referencia a lo expuesto, las dificultades de aprendizaje se relacionan con la escritura, el acceso al conocimiento, el habla, los pensamientos y comunicación, elementos que orientan hacia el lenguaje oral; además la capacidad de efectuar trazos con significados, la planificación y la adaptación en el medio son componentes que al no ser fortalecidos limitan la expresión, las capacidades sensorio-motrices, la creación de textos significativos y la motivación (Salazar, 2019; López, 2021).

Su postura incorrecta ha perjudicado en la realización de trazos, aumentando el cansancio y lentitud, factores que influyen en la movilidad asociada del cuerpo, columna, hombros, dolor en los dedos, mano, muñeca, formación de callos en los dedos, tensión y fatiga, frustración y, agotamiento emocional; los aspectos mencionados, han constituido barreras en la capacidad de razonar, la formación de sus propias nuevas ideas y preguntas, el diálogo y el debate.

Tabla 3

Triangulación de resultados mediante indicadores relacionados con el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo

N° orden	Indicadores	Opinión de los autores	Resultados ficha de observación	Resultados globales
1	Expresión verbal (secuencias, grafema, fonema)	Según Cabré (2020), las actividades lúdicas fortalecen el área de lenguaje en sus dimensiones: expresión pronunciación, verbalización, con orientación hacia el desarrollo cognitivo, el análisis y la argumentación; mientras, Ruiz (2020) menciona que la insuficiente aplicación de estrategias motivacionales que integren a la familia al entorno educativo incrementa la ansiedad e inhibición.	En la ficha de observación, se obtiene que la niña no realiza trazos correctos, no separa ni efectúa una secuencia lógica de las palabras, situación de riesgo que incrementa las dificultades en la expresión verbal en la familia y el contexto educativo.	En este indicador, se deduce que los niños afectados particularmente tienen una historia familiar de mutismo selectivo, que limita la expresión verbal, pudiendo generar timidez extrema trastornos de ansiedad, dislexia y otros problemas que influyen en el nivel cognitivo, y el rendimiento académico.

Tabla 3

Triangulación de resultados mediante indicadores relacionados con el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo (continuación)

Nº orden	Indicadores	Opinión de los autores	Resultados ficha de observación	Resultados globales
2	Participación (concepción silábica con la alfabética)	En el contenido semántico, los docentes utilizan un enfoque didáctico e interactivo que favorece en la concepción silábica, logrando la correspondencia entre grafema y fonema (Gutiérrez Huérfano & Hernández Cerquera, 2016); en este contexto Olivares & Olivares (2018b) afirma que, la visión pedagógica holística de los educadores contribuyen en la detección de trastornos como el mutismo selectivo que repercute en el comportamiento infanto-juvenil, por esta razón la metodología debe promover la participación activa, comprensión, comunicación, lenguaje y habilidades sociales (López, 2021).	De acuerdo con la información obtenida se establece que los métodos de enseñanza no han logrado fortalecer la concepción silábica con la alfabética la maestra no utiliza métodos de enseñanza para fortalecer la expresión verbal, la comunicación, participación e interacción, aspectos que incrementan los niveles de sufrimiento personal, y los problemas adaptación al entorno.	Es trascendental mencionar que la metodología y estrategias aplicadas por las maestras al enfocarse en el desarrollo social, personal y académico de los estudiantes disminuirán algunos rasgos negativos de la personalidad (timidez, retraimiento social, dependencia), que pueden agudizar el problema del mutismo selectivo o contribuir a su consolidación.

Tabla 3

Triangulación de resultados mediante indicadores relacionados con el mutismo selectivo y el desarrollo cognitivo (continuación)

Nº orden	Indicadores	Opinión de los autores	Resultados ficha de observación	Resultados globales
3	Afectividad familiar (Combina aspectos de la concepción silábica con la alfabética)	Las educadoras fomentan el protagonismo del niño dentro del aula de clase mediante el descubrimiento en espacios que benefician en la combinación de aspectos de la concepción silábica con la alfabética, de esta forma disminuyen las causas del mutismo son psicológicas, principalmente asociadas a la ansiedad (Serrano, 2021) de esta forma contribuye en el desarrollo cognitivo (crecimiento de la capacidad de pensar y razonar) (Carrero et al., 2018).	El desinterés de la docente en la aplicación de estrategias educativas familiares incrementa el fracaso para hablar, mientras la falta de conocimientos o incomodidad con el lenguaje hablado genera alteraciones en la expresión, y la comunicación, dando origen al trastorno de fluidez de inicio en la infancia o tartamudeo.	Los niños que desarrollan en la familia la seguridad y autonomía adquieren habilidades sociales que disminuyen la dificultad para responder de forma no verbal a los demás, disminuyen los problemas de comunicación y las dificultades en las interacciones sociales.
4	Integración familiar, educativa y social (correspondencia entre los fonemas)	Para fortalecer el conocimiento infantil referente a la correspondencia entre los fonemas, motivar la comunicación y fortalecer la integración familiar, educativa y social se considera esencial la utilización de lecturas Fournere & Da Fonseca (2019); mientras las actividades escolares y extraescolares mejoran la pronunciación, la comprensión del lenguaje y la ampliación del vocabulario.	En el aula, la utilización de técnicas permitirá reducir la ansiedad infantil, aumentando las experiencias comunicativas, la seguridad y competencias cognitivas, al respecto, se incluye la interacción familiar beneficiosa en el lenguaje, el vocabulario, las habilidades, el desarrollo social y emocional.	De acuerdo con lo expuesto, se deduce que es significativo fortalecer la comunicación durante el tiempo de enseñanza mediante la realización de actividades y la práctica de los diversos juegos que tienen fines educativos, comunicativos, participativos e interactivos

La niña no responde verbalmente a las preguntas que le hacen el profesor/a, no efectúa peticiones verbales, es nula su participación en las actividades efectuadas, sobre todo cuando son orales, lo que dificulta la interacción verbal interactúa con los compañeros, factores han afectado en sus relaciones personales e interpersonales, conllevando al aislamiento social, familiar y en ocasiones educativo debido a su resistencia en la comunicación con la docente.

Es significativo mencionar que diariamente se realiza actividades que fomentan el trabajo grupal y la socialización, sin embargo, no se aplica estrategias exclusivamente para disminuir la timidez en las conversaciones en ocasiones se efectúan actividades dirigidas especialmente a disminuir las tensiones, timidez e inseguridad en la expresión verbal, es debido al insuficiente conocimiento en la prevención del mutismo selectivo.

La niña de forma continua demuestra su incapacidad para hablar frente a sus compañeros, inclusive con otras personas, de forma limitada realiza gestos, expresiones faciales y movimientos de la cabeza, además, es nula la comunicación verbal, evidencia ansiedad, no puede hablar, incluso cuando lo desea, entre otros aspectos, introduce sus dedos a la boca, demuestra conductas de evitación y se demora en efectuar las tareas.

Al respecto Millán (2020), menciona que la afectividad familiar contribuye en la prevención y tratamiento del mutismo selectivo (ansiedad ante determinadas situaciones sociales); al respecto, el insuficiente conocimiento limita su prevención y tratamiento pensando que la niña en realidad es incapaz de hablar en ciertos contextos (Flores, 2021).

Para fortalecer el conocimiento infantil referente a la correspondencia entre los fonemas, motivar la comunicación y fortalecer la integración familiar, educativa y social se considera esencial la utilización de lecturas Fournieret & Da Fonseca (2019); mientras las actividades escolares y extraescolares mejoran la pronunciación, la comprensión del lenguaje y la ampliación del vocabulario (Ramírez Chaparro, 2016).

Descripción del desarrollo cognitivo, los rasgos de personalidad y las dificultades encontradas dentro de las clases (conducta y rendimiento académico)

Cada persona es única en términos de su personalidad, el estilo de aprendizaje, y el desarrollo cognitivo se encuentran relacionadas con las dificultades académicas al incluir sus acciones, sentimientos y percepciones, factores fundamentales que determinan el comportamiento y el desempeño individual.

Por otro lado, el aprendizaje de una estudiante en clase está determinada por sus capacidades innatas, preparación, y compatibilidad entre el estilo de aprendizaje y enseñanza aplicado por el docente, su insuficiente compaginación puede generar afectaciones en el desarrollo cognitivo (poca atención, desmotivación y aburrimiento)

Las diferentes formas en que los individuos perciben analizan y estructuran la información contribuye al desarrollo cognitivo (comprensión de los procesos de aprendizaje por esta razón, los rasgos de la personalidad influyen en los conocimientos, las habilidades, el procesamiento, y organización de la información, rasgos afectivos y fisiológicos que permiten percibir la interrelación con el rendimiento académico en respuesta a un ambiente de aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, la realización de diversos trabajos, se han enfocado en el conocimiento de los diversos factores que influyen en el desarrollo cognitivo, la personalidad y las dificultades en el aula; sin embargo, la ausencia de evidencia sólida de la teoría ha incluido en la falta de consenso constituyéndose en el centro de debate en los sistemas formativos persuadiendo un especial interés la psicología educacional.

Con respecto a la descripción del desarrollo cognitivo, los rasgos de personalidad y las dificultades encontradas dentro de las clases, según Villalobos (2015) sobresalen los inadecuados estilos de aprendizaje y las evaluaciones teóricas aplicadas para medir el rendimiento académico, (los errores conceptuales previos detectados en los educandos, la ausencia de los procesos intelectuales, la carencia del razonamiento avanzado, y los procesos intelectuales exigidos para la comprensión.

El desarrollo cognitivo es el proceso mediante el cual el individuo adquiere su conocimiento a través del aprendizaje y la experiencia, parte de la memoria, el lenguaje, la percepción, la resolución de problemas y la planificación, elementos que están vinculado a la capacidad natural para adaptarse e integrarse a su ambiente.

Jean Piaget (teórico constructivista), plantea que el desarrollo cognitivo inicia desde el nacimiento, con una combinación entre factores ambientales y los procesos de maduración biológica; en el proceso existen características comunes entre los niños en diferentes etapas, a la vez, se relacionan con el ritmo, velocidad de adquisición, estilo de ejecución y destrezas innatas; al respecto, menciona cuatro etapas principales: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales; cada una incluye cambios cualitativos con variación individual y cultural (Fritz, 1968).

La etapa sensoriomotora es el primer período de desarrollo, inicia desde el nacimiento hasta los 2 años aproximadamente, se caracteriza porque el niño o niña se relaciona con el ambiente mediante sus percepciones físicas y acción motora directa, es un ser dinámico, activo que actúa sobre su entorno e inicia las conductas (Pierre, 2001).

La etapa preoperacional comprende la edad de 2 a 7 años, el ser humano desarrolla el pensamiento simbólico, posee un egocentrismo conocido también como el centro de todo (presenta dificultades para comprender a los otros) (Marcondes & Silva, 2022).

La etapa de operaciones concretas engloba el desarrollo infantil de 07 a 11 años, en los años de primaria, reflexiona sobre los hechos, extrae conclusiones en forma sistemática, razona sobre las transformaciones, adquiere capacidades de clasificar, seriar y construye una moral autónoma (Piaget, 1981).

Las operaciones formales es la última de las cuatro etapas de la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, aproximadamente desde los 12 años hasta la edad adulta, coincide con el inicio de la pubertad y la asimilación al mundo adulto (Aquino & Gualpa, 2022).

Por lo expuesto, Piaget planteó que el cuerpo del ser humano y las capacidades mentales evolucionan a través de fases cualitativamente diferentes entre sí, incluye los factores biológicos y los procesos de aprendizaje que se desarrollan con la interacción entre el individuo y el entorno, se centra en aspectos individuales vinculados a construcciones sociales.

Intervención: tratamiento cognitivo conductual para disminuir el mutismo

La intervención requiere la participación de la familia y la escuela, incluye actividades lúdicas como el juego que elimina el aislamiento social, mientras la incorporación del rompecabezas, los juegos de mesa, los crucigramas y las sopas de letras, promueven el entrenamiento y generalización del uso del habla; la aplicación de un sociograma ayuda a minimizar las dificultades en el lenguaje y la comunicación.

Juego con mímica, es un medio de expresión no verbal, generalmente está dirigida y orientada por las docentes o padres de familia, el objetivo es hacerlo entre varias personas, también puede efectuarse entre el estudiante y la docente.

El juego de las marionetas, se solicita a los estudiantes que imaginaran que se habían convertido en marionetas controladas por cuerdas.

Juego con tarjetas, son importantes en el trabajo con el habla, promueve las relaciones sociales entre los compañeros y se divierten mientras aprenden. Fomenta la comunicación social, verbal y lingüística.

Rompecabezas, forma parte de los juegos tradicionales que en ocasiones pueden ser complejos, se caracteriza porque estimula la comunicación con las personas del entorno, su utilización promueve la necesidad de hablar.

Juegos de ordenador, realizar tareas sencillas son ideales para que el niño o niña comience a hablar sin sentir presión por parte de otra persona, es importante iniciar a señalar las opciones que él cree son las correctas, así se desarrolla la confianza y seguridad.

Trabajos de equipo, brindan la posibilidad en la interacción entre parejas en el aula, la finalidad es aportar en la participación en el aula, debiendo la maestra dar a conocer las

pautas su interrelación con el grupo, de esta forma se incrementará la intensidad del volumen del habla.

Organizar actividades lúdicas, facilitará la interacción y el contacto físico con el resto de sus compañeros, siempre bajo la supervisión de la maestra para evadir situaciones que pudieren generar ansiedad en el niño con mutismo selectivo.

Asignar responsabilidades, encomendar a la niña pequeñas responsabilidades que impliquen interactuar con el grupo y con otras personas. Ejemplo: llevar un cuento al tutor de otro grupo, repartir los materiales entre sus compañeros, dirigir la fila... En los primeros encargos, la estudiante puede ir acompañado por el profesor o uno de sus compañeros para fomentar seguridad y confianza en sí mismo, con el tiempo, puede efectuar solo.

Para que el programa de intervención educativa sea efectivo es necesario incidir en el trabajo colaborativo entre el maestro, los profesionales de apoyo en contacto con la niña y la familia, al respecto, los padres animan en la organización de reuniones en casa con otros niños (actividades deportivas o culturales en grupo) logrando la autonomía y confianza (evitar la presión para que hable).

Comunicación no verbal, si la niña es capaz de usar gestos y señales con las manos (como señalar, asentir con la cabeza, usar los pulgares hacia arriba o hacia abajo), ayuda en la participación en el aula.

Reunir con un amigo, si la niña tiene una amiga o amigo en particular con el que sí habla, o se lleva muy bien, hacer que se sienten uno al lado del otro, esta actividad puede disminuir su inhibición y aumentar la posibilidad de que hable.

Tiempo para acoplarse: Los niños con mutismo selectivo se benefician enormemente de poder estar en el salón con sus padres y “acoplarse” antes de que nadie más esté allí.

Relájese jugando en grupo o individualmente. Un gran recurso para ayudar a los niños con trastornos de ansiedad a relajarse. Algunos juegos se pueden efectuar en grupo o en la escuela, mientras que otros pueden ser parte de la rutina familiar.

Tabla 4

Explicar dos actividades que habría utilizado en clase para solventar las dificultades encontradas en el niño o adolescente. (Plan de mejoras)

No. de Fase	Objetivos	Metas	Actividades
Primera fase Socialización	Describir de forma breve el desarrollo cognitivo, los rasgos de personalidad y las dificultades encontradas dentro de las clases (conducta y rendimiento académico).	Mediante la descripción, se profundizó en el conocimiento del desarrollo cognitivo, los rasgos de personalidad y las dificultades encontradas dentro de las clases (conducta y rendimiento académico).	Búsqueda de información mediante una revisión de literatura relacionada con el tema de estudio. Selección de la información obtenida del repositorio. Google académico, libros digitales, trabajos escritos, y artículos. Exteriorización escrita de los puntos de vista y opiniones. Citación mediante la normativa APA séptima edición de los estudios anteriores de una manera ordenada, precisa y analítica como parte integral de la propuesta planteada
Segunda fase Planificación	Explicar las actividades que habría utilizado en clase para solventar las dificultades encontradas en el niño o adolescente.	La explicación de las actividades permitió disminuir las dificultades (habla) detectadas en la estudiante.	Selección de las actividades. Aplicación de las actividades que benefician en el mutismo selectivo: Juego de la mímica Tarjetas didácticas El Rey Simón Títeres
Tercera fase Ejecución	Anexar los materiales utilizados en el proceso relacionado con las dificultades.	En un 100% se anexó los materiales utilizados en el proceso relacionado con las dificultades	Reconocimiento: definición, importancia, proceso, conclusión.

Conclusiones

- En el estudio de caso presentado, entre las dificultades que genera el mutismo selectivo en la conducta y el rendimiento académico se detalla las siguientes: dolor (abdominal, en las articulaciones, de cabeza, en el pecho, dificultad para respirar; confusión interna, ansiedad, retrasos en el desarrollo, en ocasiones puede generar

el síndrome de Asperger o el autismo. Los retrasos incluyen el desarrollo motor, de comunicación y/o social. Síntomas comunes: irritabilidad, sensibilidad a las multitudes, luz, sonidos, tacto, dificultades de autorregulación; cambios de humor violentos, llanto, retraimiento, evitación y negación, dificultades en la comunicación e interacción social.

- Después de efectuada la triangulación de resultados se obtiene que el mutismo selectivo al ser una dificultad del habla influye de forma negativa en la capacidad de comunicarse, limitando su expresión en determinadas situaciones y con personas cuando se sienten incómodos por esta razón si incide en el desarrollo cognitivo, exteriorizado en un comportamiento inseguro, que repercute en las relaciones sociales, el rendimiento académico y el progreso personal.
- En este estudio se determinó que la niña presentaba mutismo selectivo exteriorizando ansiedad, no presenta riesgo de ningún tipo o síntoma severo para cambiar el estado normal o psicológico, es necesario mencionar que la tensión perturba el bienestar e incluso su rendimiento académico debido a sus afectaciones al estado mental.

Referencias Bibliográficas

Angueta Madrid, F. (2021). Estudio comparativo: ansiedad infantil en los contextos urbano-rural. *Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8239>

Aquino Flores, G., & Gualpa González, L. (2022). Los juegos interactivos y las habilidades cognitivas en los niños de educación inicial del subnivel 2. *Universidad Estatal Península de Santa Elena*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7598>

Branchadell Martínez, J. (2021). Propuesta de intervención en un aula de Educación Primaria con un alumno con mutismo selectivo. *Universidad Católica de Valencia*. Obtenido de <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/1995/Branchadell%20Mart%20c3%adnez%2c%20Julia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cabré, A. (2020). Propuesta didáctica: el ritmo y la psicomotricidad en Educación Infantil. *Universidad Jaume I*. Obtenido de http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/191738/TFG_2020_%20Cabre%cc%81Carceller_Andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Carrero, C., Oróstegui, M., Escorcía, L., & Arrieta, D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de farmacología y terapéutica*, 37(4), 411- 426. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963209020/55963209020.pdf>
- Castro García, A. (2022). Trastornos de la comunicación (Mutismo selectivo). *Universidad de Jaen*. Obtenido de https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/17251/1/Castro_Garca_Antonio_TFG_Educacin_Primary.pdf
- Chaple Gil, A., Gispert Abreu, E., & Fernández Godoy, E. (2022). Diseño y validación de un instrumento sobre las capacidades cognitivas prácticas. *Revista Cubana de Estomatología*, 58(2), 1 - 2. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072021000200010
- Flores, T. (2021). Estrategias lúdicas y procesos de enseñanza de la lectura aplicados por los docentes de educación básica elemental de la Unidad Educativa “Rumiñahui” del cantón Ambato. *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33871/1/1804979803%20FLORES%20PROA%20910%20TANIA%20ELIZABETH.pdf>
- Fourneret, P., & Da Fonseca, D. (2019). *Niños con dificultades de aprendizaje*. Elsevier.
- Freire Pazmiño, J., Guzmán Núñez, B., Rafael Cabrera, J., & López Pazmiño, M. (2019). Inteligencia emocional: una competencia para fortalecer el desarrollo cognitivo, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el rendimiento académico. *Ciencia Digital*, 3(2), 645 - 659. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/472>
- Fritz Piaget, J. (1965). Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. *Editorial Revolucionaria*, 40 - 50. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/psa-57853>
- Gutiérrez Huérfano, J., & Hernández Cerquera, C. (2016). Los juegos interactivos como estrategia lúdica para facilitar los procesos de aprendizaje de los niños y niñas de 4 a 5 años en el colegio Venecia. *Fundación Universitaria los Libertadores*. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/665/Guti%C3%A9rrezHu%C3%A9rfanoJohanna.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

- Laborde, L. (2022). Salud emocional y familia. *Revista de Divulgación Crisis y Retos en la Familia y Pareja*, 4(1), 8 - 9. doi:<https://doi.org/10.22402/j.rdcfrp.unam.4.1.2022.474.8-9>
- López Riquelme, O. (2021). El mutismo selectivo en el aula de infantil. *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/47860>
- Marcondes, R., & Silva, S. (2022). Jean Piaget no ensino superior? O uso das atividades operatórias piagetianas nos últimos 50 anos. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 201 - 220. <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/G5s5FWdGydxbx5LvcnNX8kd/abstract/?lang=pt>
- Marzo Cordón, M., & Belda Torrijos, M. (2021). Trastornos del lenguaje en alumnado con TEA. *International Journal of New Education*, 7, 211 - 219. <https://www.revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/12016/13193>
- Millán Sanz, L. (2020). Los beneficios de la educación corporal para niños con mutismo selectivo. Diseño de una propuesta de intervención. *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41450/TFG-B.%201507.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Oerbeck, B., Manassis, K., Overgaard, K., & Kristensen, H. (2018). Mutismo selectivo. *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPA*, 1 - 25. <https://gac.com.bd/wp-content/uploads/2020/07/F.5-MUTISM-2016.pdf>
- Olivares Olivares, P., & Olivares Rodríguez, J. (2018). Actualización de un modelo tentativo del mutismo selectivo. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 26(1). https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2018/09/06.Olivares_26-1a.pdf
- Ostaiza Demera, J., Vélez Loor, J., & Zambrano Acosta, J. (2022). Guía didáctica para el desarrollo del lenguaje en los niños de 4 años de la escuela José de Vasconcellos. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26, 418 - 440. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1693>
- Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. Infancia y aprendizaje. *Taylor Francis Online*, 34 - 54. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.1981.10821902?journalCode=riya20>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2016). *Psicología del niño (ed. renovada)*. Ediciones Morata. [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=cZojEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT35&dq=Psicolog%C3%ADa+del+ni%C3%B1o+\(ed.+renovada\)&ots=rj1](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=cZojEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT35&dq=Psicolog%C3%ADa+del+ni%C3%B1o+(ed.+renovada)&ots=rj1)

cT9B8Ww&sig=RI8yTIYdiv229hzJie-
gSvdmf0M&redir_esc=y#v=onepage&q=Psicolog%C3%ADa%20del%20ni%C
3%B1o%20(ed.%20renovada)&f=false

- Pierre, M. (2001). Contextos educativos Universidad de La Rioja el desarrollo cognitivo
Pierre, M. (2001). Invited review: Integrating quantitative findings from multiple
studies using mixed model methodology. *Journal of Dairy Science*, 84(4), 741-
755. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=209682>
- Posada Salas, R. (2021). Educación familiar en el desarrollo cognitivo de niños con
discapacidad intelectual. *Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil*.
Obtenido de <http://200.24.193.135/bitstream/44000/4555/1/TM-ULVR-0354.pdf>
- Poveda, G., Miralles, I., & Pacheco, M. (2020). ¿Es sólo mutismo? A propósito de un
caso. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*, 37(3), 35-43. Obtenido de
<https://www.aepnya.eu/index.php/revistaepnya/article/view/321>
- Ramírez Chaparro, A. (2016). Implementación de estrategias lúdicas en la enseñanza -
aprendizaje para el mejoramiento de las habilidades comunicativas en el grado
segundo. *Universidad de La Sabana*. Obtenido de
[https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/23083/Alejandra%
20Del%20Pilar%20Ramirez%20Chaparro%20%28tesis%29.pdf?sequence=1&is
Allowed=y](https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/23083/Alejandra%20Del%20Pilar%20Ramirez%20Chaparro%20%28tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramos Bañobre, J., Rhea González, B., Pla López, R., & Abreu Valdivia, O. (2018). La
sistematización como metodología, método y resultado científico investigativo en
la práctica educativa. *Revista Ecuatoriana de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 5(1),
¿Cómo realizar la sistematización de la práctica educativa? Obtenido de
<http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/recsyj/article/view/542>
- Ruiz López, A. (2020). El mutismo selectivo: una propuesta de intervención. *Universidad
de Jaén*. Obtenido de
[https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/173/TFG%20Carro%20Men
or.pdf?sequence=1#:~:text=El%20mutismo%20selectivo%20conlleva%20sufri
amiento,et%20al.%2C%202009\).](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/173/TFG%20Carro%20Menor.pdf?sequence=1#:~:text=El%20mutismo%20selectivo%20conlleva%20sufriamiento,et%20al.%2C%202009))
- Salazar González, Z. (2019). *Mutismo selectivo y su repercusión psicoafectiva en un niño*.
Universidad de Babahoyo. Obtenido de
[http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6274/E-UTB-FCJSE-PSCLIN-
000146.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6274/E-UTB-FCJSE-PSCLIN-000146.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Santo Cubero, A., & Lorido Cano, I. (2016). ¿Qué es el Mutismo Selectivo? *Familia y
Salud*, 1 - 3. Obtenido de <https://www.familiaysalud.es/sintomas-y->

enfermedades/cerebro-y-sistema-nervioso/lenguaje-y-aprendizaje/que-es-el-mutismo

Serrano Barcenilla, S. (2021). Propuesta de pautas de actuación educativas para un niño con alteraciones en el lenguaje: un caso de mutismo selectivo. *Universidad de Valladolid*. Obtenido de

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50001/TFG-L3021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villalobos Carrasco, C. (2015). Estudio de las relaciones de amistad adolescente en contextos educativos de diversidad cultural. *Universidad de Barcelona*. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/116086>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



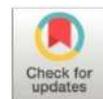
Indexaciones



Gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad

Gamification in the teaching of mathematics in children with attention deficit hyperactivity disorders

- ¹ Johanna Vanessa Espinales Marín  <https://orcid.org/0000-0003-2579-1278>
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Unidad Educativa Particular Glenn Doman
jvespinales@gmail.com
- ² Rubén Muñoz Pérez  <https://orcid.org/0000-0002-5272-0101>
Universidad Casa Grande, Unidad Educativa Particular Bilingüe Leonardo da Vinci
rfmp1947@hotmail.com
- ³ Juan Pablo Garcés Acosta  <https://orcid.org/0000-0002-0866-4384>
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Unidad Educativa Fiscal Rocke Cantos Barberán
juangarcés-81@hotmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/09/2022

Revisado: 25/10/2022

Aceptado: 21/11/2022

Publicado: 05/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2403>

Cítese: Espinales Marín, J. V., Muñoz Pérez, R., & Garcés Acosta, J. P. (2022). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad. *Conciencia Digital*, 5(4.1), 103-131.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2403>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Palabras
claves:**

aprendizaje
activo,
educación
inclusiva,
matemáticas,
enseñanza,
educación
formal.

Keywords:

active learning,
inclusive
education,
mathematics,
teaching,
formal
education.

Resumen

Introducción: es escasa la disponibilidad de estudios referente a la enseñanza de las matemáticas mediante la gamificación en alumnos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. La presente investigación plantea la revisión bibliográfica de la gamificación como herramienta de enseñanza en las matemáticas con niños que presentan Trastornos por Déficit de Atención e Hiperactividad, exteriorizando la contribución dentro del salón de clases. **Objetivos:** el objetivo general de este trabajo es identificar la contribución de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con TDAH de la educación básica desde la revisión de publicaciones científicas desde 2010 - 2022. **Metodología:** la metodología utilizada está centrada en el metaanálisis de 58 artículos científicos encontrados en diferentes bases de datos como Academia, Base, Dialnet, Scielo, Redib, Teseo, Scopus, Redalyc, entre otras. De la misma forma se muestra un análisis hermenéutico respecto a los siguientes constructos: Gamificación en el ámbito formativo; Enseñanza gamificada de las matemáticas en estudiantes de educación básica; El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el entorno educativo. **Resultados:** los resultados de esta investigación están enfocados en identificar la contribución de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas en los niños con TDAH. **Conclusiones:** finalmente se muestran las conclusiones donde se expresa que la gamificación en la enseñanza de niños con TDAH ha logrado progresos fructíferos en su aprendizaje, mejorando su motivación, concentración, despertando el interés, convirtiéndose en una herramienta atractiva para el docente, contribuyendo en gran medida al beneficio del aprendizaje, ya que brinda oportunidades que mejoren en cierto punto su rendimiento académico. **Área de estudio:** Ciencias de la Educación Básica.

Abstract

Introduction: the availability of studies regarding the teaching of mathematics through gamification in students with attention deficit hyperactivity disorder is scarce. The present investigation proposes the bibliographic review of gamification as a teaching tool in mathematics with children with attention deficit hyperactivity disorders, externalizing the contribution within the classroom. **Objective:** the general objective of this work is to identify the

contribution of gamification in the teaching of mathematics in children with ADHD in basic education from the review of scientific publications from 2010 - 2022. **Methodology:** the methodology used is focused on the meta-analysis of fifty-eight scientific articles found in different databases such as Academia, Base, Dialnet, Scielo, Redib, Teseo, Scopus, Redalyc, among others. In the same way, a hermeneutical analysis is shown regarding the following constructs: Gamification in the training field; Gamified teaching of mathematics in basic education students; attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the educational environment. **Results:** the results of this research are focused on identifying the contribution of gamification in the teaching of mathematics in children with ADHD. **Conclusions:** finally, the conclusions are shown where it is stated that gamification in the teaching of children with ADHD has achieved fruitful progress in their learning, improving their motivation, concentration, arousing interest, becoming an attractive tool for the teacher, contributing greatly to the benefit of learning, since it provides opportunities that improve their academic performance to a certain point. **Study area:** Basic Education Sciences.

Introducción

La Gamificación en el contexto educativo ha tenido un aporte que ha contribuido en beneficio de la enseñanza, convirtiéndose en una herramienta pedagógica que motiva al estudiante en su progreso de aprendizaje (Castillo-Mora et al., 2022). Los docentes de diferentes instituciones educativas la han utilizado como medio de aprendizaje en diferentes áreas de estudio potenciando el rendimiento escolar de sus dirigidos (García-Guerrero & Moscoso-Bernal, 2021). En el área de las matemáticas la gamificación ha sido parte fundamental como medio formativo durante los últimos años, consiguiendo resultados positivos durante la enseñanza de las operaciones elementales, captando el interés y la motivación del estudiante por aprender (Rosero-Guanotásig & Medina-Chicaiza, 2021). Los retos educativos en cuanto a la enseñanza son muy heterogéneos, por cuanto existen diferentes diagnósticos en estudiantes con necesidades educativas, el mismo que ha propiciado que los maestros busquen alternativas innovadoras e inclusiva que promuevan la formativa de todos los estudiantes. El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), según Álvarez-García & Botero-Carvajal (2022), Catalá-López & Hutton (2018) y Secanell & Núñez (2019), es el diagnóstico infantil con

mayor frecuencia reportado en la actualidad. Este se caracteriza por ser una de las problemáticas que tiene mayor afectación en los niños, investigaciones realizadas indican que en la edad escolar existe un predominio del 3% y el 7% de los infantes que se encuentran afectados por esta patología, encontrando dificultades en su aprendizaje (Gil & Megías-Iglesias, 2017). En este sentido dentro del salón de clases la desatención, impulsividad e hiperactividad, perjudica el comportamiento y a la evolución académica de los educandos, reduciendo su control y habilidad de aprendizaje. Por su parte Manrique-Dávila (2019), plantea que los niños con TDAH constituyen una constante preocupación en los docentes, debido a la restringida participación que tienen en las áreas de estudio. Al centrarse en la problemática Salvatierra et al. (2019), ratifica que los escolares con TDAH afrontan inconvenientes en las prácticas de matemáticas debido a que ellos tienen escaso tiempo de atención lo que los lleva a cometer errores en operaciones y estrategias de cálculo. Sobre este punto Muñoz-Oyarce et al. (2020), sustentan que el alumnado con TDAH demanda de múltiples metodologías didácticas innovadoras que involucren la motivación para el aprendizaje. Cabrera et al., (2022), afirman que la gamificación es un instrumento que estimula la atención, mejora el aprendizaje y favorece la concentración de los estudiantes con (TDAH).

En la exploración de centros escolarizados en el cantón Manta evidencia la existencia de numerosos casos de escolares diagnosticados con TDAH. Además, se observan estudiantes que tienen las características específicas de este trastorno, pero, que por diversas razones no han sido diagnosticados aún. Estos estudiantes reportan bajo rendimiento escolar en referencia a la práctica de las matemáticas, convirtiéndose en una problemática que urge de atención por parte de la investigación educativa.

En tal sentido, desde la revisión bibliográfica el presente estudio identifica a la gamificación como un instrumento de aprendizaje para mejorar el pensamiento matemático, la motivación y el aprendizaje de los niños (Contreras & Eguía, 2016; Elles & Gutiérrez, 2021).

Con lo antes expuesto, este estudio de revisión tiene como objetivo general identificar la contribución de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con TDAH de la educación básica desde la revisión de publicaciones científicas desde 2010 - 2022. La principal motivación de los autores es identificar los mejores usos de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas a niños con TDAH.

Este trabajo acude al metaanálisis de 58 artículos científicos encontrados en diferentes bases de datos como Academia, Base, Dialnet, Scielo, Redib, Teseo, Scopus, Redalyc, entre otras, el mismo que será instrumentado a través de una correlación de variables entre el uso de la gamificación y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes con TDAH. De la misma forma se muestra un análisis hermenéutico documental público con sistema de registro de la información y análisis de datos respecto a los siguientes

constructos (1) Gamificación en el ámbito formativo (2) Enseñanza gamificada de las matemáticas en estudiantes de educación básica. (3) El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el entorno educativo.

Esta investigación responde a las siguientes preguntas desde las perspectivas de los autores citados:

- ¿Cómo la gamificación ha contribuido en la enseñanza de la educación?
- ¿Cuáles son las contribuciones de la enseñanza gamificadas en las matemáticas?
- ¿Cuáles son los beneficios que aporta la gamificación en la relación a la enseñanza de niños con TDAH?
- ¿Cómo mejora el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH la enseñanza de matemáticas mediante la gamificación?

Gamificación en el ámbito formativo

La palabra gamificación según Deterding et al. (2011), proviene de “gamification”. El término de gamificación para Kamasheva et al. (2015), fue creado por el programador británico Nick Pelling, no obstante, se utilizó como tal a principios del año 2010. Por su parte Fernández-Rio & Flores-Aguilar (2019), exponen que su léxico proviene del anglosajón “game” que significa jugar.

Por lo antes mencionado Martín-Macho & Faya-Cerqueiro (2016), indican que desde los inicios esta terminología está estrechamente relacionada con los entornos virtuales y las nuevas tecnologías. En este sentido Planas (2017), plantea que la palabra gamificación fue utilizada por primera vez en la industria del marketing que ofrecía vender productos de consumo mediante el juego. En esa misma línea Moyano et al. (2019), anuncian que importantes diseñadores de videojuegos divulgaron en diferentes congresos efectuados entre el 2010 y el 2011, que la gamificación es una experiencia lúdica en donde se incluye la concentración y la diversión.

Hay que destacar que la gamificación ha tenido diferentes definiciones según autores como Kapp (2012) y Zichermann & Cunningham (2011), pronuncian que es un procedimiento que combina las técnicas de juego y el pensamiento captando a los clientes con el objetivo de brindarles solución a los problemas. Deterding et al. (2011), Ramírez (2014) y Werbach & Hunter (2015), exponen que se emplean componentes particulares de juegos llevándolos a entornos que no son recreativos en donde los usuarios adopten ciertas actitudes. Bengochea (2021) y Romero-Zegarra (2016), plantean que es proponer la ejecución de una tarea que atrae a las personas ofreciendo un estímulo que motiva a los participantes. Cornella et al. (2020), señalan que consiste en construir un escenario donde los partícipes logren un reto mediante elementos de juego. A partir de sus inicios la

gamificación se extiende en diversos sectores como la cultura, la investigación, mostrando un creciente interés en la educación (Sánchez-Pacheco, 2020).

En los cuatro niveles del sistema educativo, la gamificación ha sido objeto de estudios debido al aporte didáctico que brinda para la enseñanza, en tal sentido se ha tomado como referencia del nivel inicial a (Córdova, 2020; Liberio-Ambuisaca, 2019; Salazar-Armijos & Medina-Chourio, 2018), del nivel básico a (Delgado-Cedeño et al., 2022; Ortiz-Colón et al., 2018; Zambrano-Cuadros & Marcillo-García, 2021), de bachillerato (Gómez-Samaniego et al. 2021; Prieto-Andreu et al., 2022), de educación superior a (Aguilar & Ramos, 2016; Ardila-Muñoz, 2019; Rodríguez, 2018). Cabe indicar que existen investigaciones en relación con temas educativos que datan a partir del año 2003 hasta la actualidad.

A este respecto, es pertinente hacer alusión a las contribuciones realizadas por varios autores en las diversas áreas de conocimiento en torno a la gamificación, tales como la enseñanza del idioma extranjero (Lara-Alcívar et al., 2021; Molina-García et al., 2021; Mora & Camacho, 2019; Timbe-Castro et al., 2020), Educación Física (Díaz et al., 2019; Gavira et al., 2018; González & Jarrín, 2021; Quintero et al., 2018), Ciencias Naturales (Sangucho & Aillón, 2020; Rodríguez & Avendaño, 2018), Matemáticas (García et al., 2020; Holguín-Álvarez et al., 2019; Sánchez-Pacheco, 2021; Vera & Vera, 2021; Zambrano-Molina & Zambrano-Romero, 2022), Lengua y Literatura (Martí-Climent & García-Vidal, 2021), Estudios Sociales (Ordoñez-Ocampo et al. 2021; Freire, 2018; Gómez & Porras, 2018; Segovia & Rubio, 2018; Trigueros, 2018), entre otras más investigaciones que tienen la finalidad de crear resultados efectivos en el aprendizaje de los alumnos.

De eso se desprende la compilación de las principales definiciones de la gamificación en el ámbito formativo, en este aspecto Contreras & Eguía (2016), Gil-Quintana & Prieto Jurado (2020), Ortiz-Colón et al. (2018), Rodríguez (2018), Romero-Zegarra (2016) y Torres & Romero (2018), citan que la gamificación en el tema educativo provoca aprendizajes significativos convirtiéndose en un instrumento lúdico de enseñanza que provoca la motivación en el aula. Así mismo Arduino (2021), Carreras (2017) y Martín et al. (2016), aseguran que para planear el aprendizaje se debe comprender que la gamificación es un juego sistemático con la finalidad de lograr éxitos en la formación del aprendiz. Por su parte Jiménez et al. (2019) y Londoño-Vásquez & Rojas-López (2020), afirman que al incluir a la gamificación en las instituciones educativas ha cambiado la percepción metodológica en las interacciones educativas dentro de las diferentes disciplinas de aprendizaje, lo que ha permitido alcanzar los fines deseado a través del juego (Bengochea, 2021).

En este mismo aspecto es trascendental considerar que la gamificación aporta beneficios educativos, Godoy (2019) considera que la gamificación como estrategia educativa

suscita cambios fructíferos de conducta que involucra al estudiante enriqueciendo su aprendizaje. En este aspecto Beltrán et al. (2018), declara que al implementar la gamificación acorde a los diseños educativos forja las capacidades de resolver problemas, explorando y desarrollando habilidades integrales que benefician a la sociedad en general. Dentro de este marco se puede considerar que la gamificación es fundamental en la actividad educativa. Massário et al. (2019), consideran que es importante emplear la gamificación en unanimidad a las áreas de estudio ya que beneficia la participación y la motivación de los participantes. De acuerdo con López (2019), la gamificación como técnica de enseñanza que potencia las habilidades cognitivas y actitudinales para el progreso integral de los dicentes. Sangucho & Aillón (2020), afirman que tiene como objetivo conseguir que una actividad no lúdica se torne atrayente para el alumno, la misma que permite aprender haciendo (Londoño-Vásquez & Rojas-López, 2020). Para los autores Delgado-Cedeño et al. (2022) y Mendoza & Bermúdez (2021), la gamificación educativa logra acrecentar la estimulación del estudiante, apoya el trabajo en equipo, despliega las competencias intelectuales apoyando los procesos de enseñanza aprendizaje. En tal efecto Maturín (2022), contribuye que la técnica de la gamificación se puede utilizar en cualquier nivel escolar adaptando las actividades acordes a las edades de los alumnos.

Enseñanza gamificada de las matemáticas en estudiantes de educación básica

La Real Lengua Española (RAE) conceptualiza a las matemáticas como una rama del saber que estudia las relaciones abstractas de figuras geométricas, símbolos y números. Según Becerra-Quiñonez et al. (2018), es una ciencia inconstante y variable, siendo una herramienta que se aplica en diferentes campos de estudios. Escobar et al. (2021), declaran que es un saber basado en el razonamiento lógico y analiza propiedades, planteando soluciones de problemas esclareciendo diferentes acontecimientos. Para López (2021) proporciona oportunidades para el desarrollo de destrezas que son importantes para conducirse en la sociedad. Con relación a ello Gloria & García (2017), Defaz (2017) y Martínez-Martínez et al. (2019), consideran que la enseñanza de la matemática debe proporcionar los conceptos matemáticos universales, el desarrollo de destrezas con criterios de desempeños, soluciones de problemáticas del entorno cotidiano que permitan incentivar el pensamiento crítico, reflexivo y a su vez inducir y deducir conclusiones partiendo de indicios. Salvatierra et al. (2019), fundamenta que el conocimiento matemático posibilita reforzar el razonamiento, la resolución de problemas lógicos, establecer juicios de análisis, de síntesis, de predicción y de sistematización que faculte el desenvolvimiento en el medio.

Las matemáticas es una de las áreas educativas en que la tecnología ha tenido mayor auge en el contexto escolar, puesto que los diseños de software (juegos digitales) contribuyen en la asimilación de conocimientos matemáticos y la incorporación de recursos

interactivos en la enseñanza y el aprendizaje, la ha vuelto dinámica y completa, debido a las estrategias de gamificación empleadas en ellos considerando que mejora la motivación, el comportamiento, las actitudes y desarrolla estrategias para resolver problemas mediante la exploración y desarrollo de los mismos (Avilés, 2020; Contreras & Eguía, 2016; González-Peralta et al., 2014; Ribosa & Durán, 2017; Sánchez, 2020). Lo anterior es reforzado por Avilés (2020), al destacar que las acciones pedagógicas con recursos gamificados son más atractivos para los docentes contribuyendo en el incremento de las competencias transversales y las competencias matemáticas, permitiendo el perfeccionamiento de habilidades, facilitando la interacción y crea nuevos conocimientos en los estudiantes (Aguirregabiria-Barturen & Ariceta-Iraola, 2021; Bonservizi & Sgreccia, 2021; Olivares & de Sotomayor, 2022).

En consideración a las premisas anteriores se exponen investigaciones referentes a la enseñanza de matemáticas por medio de gamificación en educación básica. Autores como Aguilera et al. (2020), Durango-Warnes & Ravelo-Méndez (2020), Elles & Gutiérrez (2021), García-Guerrero & Moscoso-Bernal (2021), Hernández-Peñaranda et al. (2020), Holguín et al. (2018), Holguín et al. (2019), Holguín et al. (2020), Huiza & Holguín (2019), Marín et al. (2016), Martínez-Martínez et al. (2019), Muñoz et al. (2019), Núñez et al. (2021), Sanabria & Ordoñez (2019), Sun-Lin & Chiou (2019) y Vargas et al. (2020), plantean que al utilizar las técnicas de gamificación en la enseñanza de las matemáticas logra resultados positivos, con orientaciones adecuadas durante el proceso de actividades pedagógicas, cuya finalidad es lograr aprendizajes significativos y autónomos desarrollados en entornos dinámicos tomando como punto de partida las preferencias de los escolares.

En las publicaciones de Hernández-Peñaranda et al. (2020), Hidalgo (2022) y Revelo-Rosero et al. (2019), concluyen que es fundamental que los docentes desarrollen competencias digitales donde aprovechen su creatividad pedagógica mediante la gamificación, esto facilitará que los estudiantes aprendan las matemáticas de una forma lúdica y a su vez servirá de apoyo didáctico dentro y fuera del aula de clases. Sin embargo, según Hernández-Peñaranda et al. (2020) esta amplia variedad de técnicas gamificadas, no son utilizadas a cabalidad por los pedagogos debido al desconocimiento en la aplicación de estas herramientas.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el entorno educativo

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) de acuerdo con el Manual de Diagnóstico Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5) es una perturbación del neurodesarrollo, que tiene influencia por diversos factores como la genética, neuropsicológicos, ambientales (Arroyo, 2022; Demontis et al., 2019; Hernández & Solovieva, 2022).

Estudios realizados en niños sobre la heredabilidad mencionan que la probabilidad es del 75-90% que tiene una prevalencia entre el 5% y el 10% de los niños y hasta un 2,5 % en la adultez (Brikell et al., 2019). Investigaciones anteriores sostenían que esta patología era solo predominante en los niños y que desaparecía en la adolescencia, sin embargo, Demontis et al. (2019), Díaz & Martínez-Martínez (2020) y García et al. (2019), afirman que los síntomas continúan durante toda la vida y que tienen repercusiones en el ámbito educativo, familiar, laboral y social. En lo que respecta a las tipologías que tienen los sujetos con TDAH, Muñoz-Oyarce et al. (2020) y Rusca-Jordán & Cortez-Vergara (2020), afirman que tienen permanente, hiperactividad, inatención e impulsividad. En la edad escolar todas estas características son más notorias, no obstante, los diagnósticos se los realizan en el período de educación básica, esto conlleva a que los niños tengan mayores dificultades educativas (Molina-Torres et al. 2022; Reza et al., 2018).

Con referencia al contexto educativo Lara et al. (2021) y Zuluaga-Valencia & Fandiño-Tabares (2017), expresan que un niño hiperactivo no logra crear de forma correcta un orden de las actividades debido a que tienen atención dispersa, por tanto, esta se altera rápidamente por los estímulos a los que se encuentra expuesto. Ahora bien, Pizarro-Pino et al. (2019), enfatizan que los escolares tienen muchos inconvenientes para realizar las actividades académicas, puestos que están propensos a largas jornadas de clases lo que les impide mantener la atención, evitando así tareas y actividades que demanden esfuerzo (Manrique-Dávila, 2019). En alusión a lo antes expresado Calleja-Pérez et al. (2019), presentan algunas problemáticas que tienen los niños con TDAH en la escuela, haciendo una síntesis en su investigación se pueden mencionar que tienen dificultades para escuchar en largos periodos de tiempo, para empezar trabajos y terminarlos, concentrarse durante mucho tiempo, desorganización, olvido frecuente, distracciones, inhibir sus reacciones emocionales, permanecer sentados y quietos. Por esta razón estudios aseveran que los síntomas del TDAH tienen una asociación directa con el bajo rendimiento escolar (Álvarez-García & Botero-Carvajal, 2022; Calleja-Pérez et al., 2019).

Dentro de este marco Pizarro-Pino et al. (2019), proponen que es preciso instaurar escenarios de aprendizajes para los estudiantes con TDAH, donde se incorporen diferentes habilidades que promuevan sus características desarrollando oportunidades en un entorno inclusivo y de respeto. Por tal motivo el docente debe tener conocimientos sobre los aspectos cognitivos y conductuales que tienen los niños con TDAH, lo cual permitirá tener una apreciación presuntiva a partir de la observación, ciertamente con ello se evitará establecer barreras educativas (Muñoz-Oyarce et al., 2020). Por consiguiente es pertinente que los maestros elaboren estrategias didácticas que promuevan aprendizajes en los estudiantes con TDAH (Serrano-Galarza & Jurado-Fernández, 2022).

En su estudio Hidalgo-Moreira & Arteaga-Arteaga (2021), establecen diversas estrategias de apoyo para aprendizaje que logran mejorar la enseñanza a niños con TDAH, estas son:

adaptar la metodología, utilizar técnicas de manejo de conducta, estimular la aceptación de la comunidad educativa, proponer actividades significativas y de participación activa, potenciar el aprendizaje colaborativo, crear listas, desglosar en etapas las tareas, dividirles el tiempo, aprovechar al máximo la capacidad de juego, entre otras.

Al incorporar materiales alternativos de juegos según Pizarro-Pino et al. (2019), se obtiene resultados exitosos al realizar las tareas, debido a que estas producían disfrute en docentes con TDAH. Para González-Calleros et al. (2019a), la inclusión de la gamificación favorece el conocimiento de los niños con TDAH, logra mejorar el nivel de concentración y a su vez los motiva en el desarrollo de las actividades, por esta razón Pellicer (2021) y Piloza & Chávez (2022), consideran que la gamificación aporta muchos beneficios en el ámbito escolar, convirtiéndose en una vía para alcanzar los objetivos planteados.

A partir de estas afirmaciones, se presentan algunos estudios que demuestran que la gamificación contribuye en la enseñanza de los niños con TDAH. Cabrera et al. (2022), gamificación mediante dispositivo electrónico en el proceso de evaluación de estudiantes con trastorno de déficit de atención del nivel básica elemental, García-Ríos & García-Ríos (2020) videojuegos para niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, González-Calleros et al. (2019b) uso de juegos serios como herramienta educativa para la enseñanza a niños con TDAH, Guerrero & Gonzáles (2021) videojuego en educación especial: niños con TDAH, Quispe et al. (2018) uso de aplicaciones móviles educativas para niños con dificultades de aprendizaje.

Unas de las complicaciones académicas más relevante en los niños con TDAH es el aprendizaje lingüístico y matemático (Salvatierra et al, 2019). Entrado de lleno al área de matemáticas los niños con TDAH presentan limitaciones para realizar operaciones de cálculos y más aún en la resolución de problemas matemáticos (Valarezo-Alonzo & Vieiro-Iglesias, 2021). Partiendo de estos antecedentes en base a la revisión se identifican las contribuciones de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con TDAH desde la revisión de publicaciones científicas desde 2010-2022.

En la búsqueda de información se encontraron cuatro investigaciones en idioma español, que se mencionan a continuación:

Moreno & Valderrama (2015), en su estudio Aprendizaje basado en juegos digitales en niños con TDAH: un estudio de caso en la enseñanza de estadística para estudiantes de cuarto grado en Colombia, concluyen sus resultados obtenidos en la puesta en práctica de aplicaciones digitales como herramienta de ayuda en la enseñanza y aprendizaje de los niños con TDAH en el área de matemáticas, potenció el aprendizaje de estos niños teniendo un desempeño superior al grupo de intervención, teniendo como referencia a 17 niños diagnosticados con TDAH (grupo práctico) y 40 sin TDAH (grupo intervención).

González-Caballeros et al. (2019) en su exploración, Un juego serio para la solución de problemas matemáticos para niños con TDAH, declaran que en la aplicación del Juego Serio (SGs) “Experimento Mago de Oz” los resultados son alentadores porque exponen un porcentaje satisfactorio en la utilización del programa probado en los niños y maestros, en donde exteriorizaron entusiasmo al usar la interfaz, esto permitió fortalecer el aprendizaje de todos los participantes.

Valbuena & García (2021) en su indagación, Juegos tecnológicos para la resolución de problemas matemáticos en el aula inclusiva, exponen que la implementación de recursos didácticos en los entornos educativos como estrategias para la enseñanza, admite una mayor asimilación de los contenidos de matemáticas en siete estudiantes del programa inclusivo con (TEA) y (TDAH), permitiendo una estimulación de los sentidos, facilitando el aprendizaje de una forma más autónoma incentivándolos a una participación continua favoreciendo el aprendizaje significativo.

Así mismo se encontraron dos investigaciones realizadas en el idioma inglés:

González-Calleros et al. (2020), en su investigación, “UvaMate”, un juego serio para el aprendizaje de matemáticas para niños con TDAH: Evaluación de usabilidad, concluyen que al evaluar la usabilidad del juego serio “UvaMate” para el desarrollo de solución de problemas matemáticos en niños con TDAH, los resultados fueron prometedores mostrando un alto nivel de satisfacción del usuario con la interfaz para el desarrollo integral de los niños en competencias matemáticas, sin embargo consideran que deben realizar mejoras en la interfaz en relación a la tipología, diseño de imagen y color.

Tsampouris (2022), en su análisis con tema, La relación de las habilidades metacognitivas de los alumnos con TDAH con su competencia matemática con el uso de las TIC's, concluye que su artículo contribuye a la literatura en educación matemática porque proporciona ejemplos de cómo se pueden utilizar las TIC y el marco de la metacognición para lograr un conocimiento integral de cálculo de los estudiantes con TDAH.

Análisis y Discusión

A continuación, se presentan las contribuciones que brinda la gamificación en el ámbito educativo.

Tabla 1

Contribución de la gamificación en los niveles educativo

Autores	Niveles educativos	Contribución de la gamificación
Liberio-Ambuisaca (2019), Pedraza-Vázquez et al. (2022), Salazar-Armijos & Medina- Chourio (2018)	Educación inicial	Genera motivación, interés, desarrolla habilidades cognitivas, motiva el aprendizaje, la creatividad, la manipulación de objetos, mejora el rendimiento académico.

Tabla 1

Contribución de la gamificación en los niveles educativo (continuación)

Autores	Niveles educativos	Contribución de la gamificación
Delgado-Cedeño et al. (2022), Ortiz-Colón et al. (2018), Zambrano-Cuadros & Marcillo-García (2021)	Educación Básica	Desarrolla destrezas y habilidades cognitivas, genera importantes beneficios en los alumnos (motivación, inmersión, compromiso, interacción)
Gómez-Samaniego et al. (2021), Prieto-Andreu et al. (2022)	Bachillerato	Tienen un efecto positivo en la motivación, en el rendimiento académico, la atención, el compromiso, favorece el aprendizaje.
Aguilar & Ramos (2016), Ardila-Muñoz (2019), Rodríguez (2018)	Educación Superior	Promueve el desarrollo de actividades en la apropiación de conocimiento, ofrece procesos formativos de la educación superior, desarrolla el pensamiento crítico, pensamiento científico, perseverancia, autocontrol, creatividad, conocimiento, autonomía.

En el análisis de la tabla 1, se puede observar que la gamificación como herramienta de enseñanza ha tenido una prevalencia en los cuatro niveles educativos como estrategia de enseñanza. Los hallazgos determinan que al utilizarse en la educación inicial ayuda a desarrollar habilidades cognitivas, tales como: la percepción, atención, memoria, comprensión, lenguaje, orientación, creatividad, las mismas que permite estimular el aprendizaje de los niños. En referencia a la educación general básica, esta permite desarrollar destrezas y habilidades cognitivas propias de la edad entre ellas se describen resolver problemas, procesar información, la memoria, la percepción, la expresión, la atención. Así mismo, en el bachillerato tiene un efecto motivacional que favorece el aprendizaje contribuyendo en mejorar el desempeño académico. En la educación superior propicia el proceso formativo que corresponde a la educación superior en las que desarrolla el pensamiento crítico, científico y analítico de los estudiantes.

Tabla 2

Contribución de la gamificación en las diferentes áreas de conocimiento

Autores	Áreas de conocimiento	Contribución de la gamificación
Lara-Alcívar et al. (2021), Molina-García et al. (2021), Mora & Camacho (2019), Timbe-Castro et al. (2020)	Idioma Extranjero	Desarrollo de competencias lingüísticas en el idioma inglés
Martí-Climent & García-Vidal (2021)	Lengua y Literatura	Ayuda en la comprensión lectora de la literatura, expresiones lingüísticas, manifestaciones orales y escritas, potenciando la imaginación.

Tabla 2

Contribución de la gamificación en las diferentes áreas de conocimiento (continuación)

Autores	Áreas de conocimiento	Contribución de la gamificación
Sangucho & Aillón (2020), Rodríguez & Avendaño (2018),	Ciencias Naturales	Optimiza la comprensión de los contenidos de la asignatura (biodiversidad, biomas, ecosistemas)
Ordoñez-Ocampo et al. (2021), Freire (2018), Gómez & Porras (2018), Segovia & Rubio (2018), Trigueros (2018)	Estudios Sociales	Facilita la adquisición de contenidos y el desarrollo de meta-competencias, (Historia, Geografía y Cívica) incrementa el pensamiento histórico.
García et al. (2020), Holguín-Álvarez et al. (2019), Sánchez-Pacheco (2021), Vera & Vera (2021), Zambrano-Molina & Zambrano-Romero (2022)	Matemáticas	Genera interés por comprender conceptos, desarrolla el razonamiento lógico, competencias matemáticas, adquisición de sentido numérico, estimula la inteligencia, métodos de resolución de problemas, mejora el rendimiento del aprendizaje.
Díaz et al. (2019), Gavira et al. (2018), González & Jarrín (2021), Quintero et al. (2018)	Educación Física	Potencia la motivación, la toma de decisiones grupal e individual, la coordinación motriz, desarrolla habilidades y destrezas.

En la tabla 2 se observa la contribución que la gamificación ha aportado en las diferentes áreas educativas, autores determinan que al utilizarla como una estrategia de enseñanza permite adquisición de competencias lingüísticas, estimula la comprensión lectora, optimiza la comprensión de contenidos, fomenta el razonamiento lógico y las competencias matemáticas, además de potenciar la motivación y desarrolla habilidades y destrezas. En base a la revisión bibliografía y a los resultados encontrados se puede corroborar que la gamificación favorece la enseñanza en cada uno de los niveles educativos.

Tabla 3

Contribuciones de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas

Autor	Categoría	Aporte
Aguilera et al. (2020), Durango-Warnes & Ravelo-Méndez (2020), García-Guerrero & Moscoso-Bernal (2021)	Razonamiento Lógico	Ayuda al aprendizaje, resolución de problemas

Tabla 3
Contribuciones de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas (continuación)

Autor	Categoría	Aporte
Huiza & Holguín (2019), Marín et al. (2016), Martínez-Martínez et al. (2019), Núñez et al. (2021), Sun-Lin & Chiou (2019), Vargas et al. (2020)	Razonamiento Lógico	Ayuda al aprendizaje, resolución de problemas
Elles & Gutiérrez (2021), Holguín et al. (2018), Holguín et al. (2019), Sanabria & Ordoñez (2019)	Pensamiento numérico	Comprensión de números y operaciones
Hernández-Peñaranda et al. (2020), Muñoz et al. (2019),	Estrategia didáctica	Ayuda en la enseñanza
Mae & Tamban (2022)	Rendimiento académico	Mejora el aprendizaje

En la tabla 3 se observa que todos los autores mantienen una posición directa en relación con la categorización realizada de acuerdo con la revisión de los artículos publicados con relación al tema. El 48% de los autores afirman que al utilizar la gamificación en la enseñanza de las matemáticas favorece el razonamiento lógico, esto permite a los estudiantes agilidad mental, comparar, analizar, formular y resolver problemas matemáticos, el otro 30% manifiestan que se desarrolla el pensamiento numérico que abraza las nociones numéricas, espaciales y temporales, posibilitando la comprensión e interpretación numérica y ejercicios matemáticos, mientras que el 17% de ellos la consideran como un instrumento de aprendizaje en las matemáticas y el 2% de los estudios expresan que mejora el desempeño académico de los alumnos posibilitándole un conocimiento significativo.

Tabla 4
Beneficios de la gamificación en la enseñanza de niños con TDAH

Autor/año publicación	Título	Beneficios enseñanza/TDAH
Cabrera et al. (2022)	Gamificación mediante dispositivo electrónico en el proceso de evaluación de estudiantes con trastorno de déficit de atención del nivel básica elemental.	Herramienta de enseñanza
García-Ríos & García-Ríos (2020)	Videojuegos para niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.	Terapia basada en juegos (propicia motivación, mejora la atención y el desempeño cognitivo)
González-Calleros et al. (2019b)	Uso de juegos serios como herramienta educativa para la enseñanza a niños con TDAH.	Instrumento de enseñanza basada en juegos serios

Tabla 4

Beneficios de la gamificación en la enseñanza de niños con TDAH (continuación)

Autor/año publicación	Título	Beneficios enseñanza/TDAH
Guerrero & Gonzáles, (2021)	Videojuego en educación especial: niños con TDAH.	Instrumento de enseñanza basada en siete videojuegos
Quispe et al. (2018)	Uso de aplicaciones móviles educativas para niños con dificultades de aprendizaje	Exploran, aprenden y descubren, impulsan la alfabetización.

La tabla 4 muestra que la implementación de la gamificación como instrumento de enseñanza en los niños con TDAH ha traído consigo beneficios alentadores en cuanto al aprendizaje de ellos en las diferentes áreas educativas he incluso se ha utilizado como terapia emocional y educativa, que se han convertido en apoyo de los docentes mejorando los conocimientos cognitivos de los niños con TDAH.

Ahora bien, en relación a la gamificación en el aprendizaje de las matemáticas de los escolares con TDAH, los resultados investigativos muestran que tres de los autores exponen que contribuye en el rendimiento académico desarrollando conocimientos matemáticos, de funciones ejecutivas, además de mejorar la concentración, el aprendizaje porque fortalece el conteo numérico, la resolución de problemas matemáticos, permite la estimulación de procesos metacognitivo, tomado conciencia sobre cómo se realiza y se resuelve determinada tarea, conocer estrategias propias para solucionar una dificultad y darse cuenta de sus limitaciones. Dos estudios exteriorizan que al utilizar una interfaz educativa muestra un nivel de satisfacción y motivación en el usuario y a su vez esta permite desarrollar competencias. En este sentido se concuerda que la gamificación en la enseñanza de las matemáticas mejora el desempeño académico de una forma progresiva.

Haciendo referencia al metaanálisis de la información estudiada se indica que el 70% de los artículos son de origen latinoamericano 10% de origen américa norteamericana, 15% de origen europeo y el 5% de origen asiático. De estos documentos el 90% fueron obtenidos en base electrónica táctiles y el 10% corresponden a publicaciones en libros. El 80% de los autores mantienen una posición favorable sobre la gamificación como una herramienta para la enseñanza, ya que plantean que al utilizar la gamificación en cualquier nivel educativo contribuye en el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 20% de ellos sugieren que esta sea una estrategia de enseñanza en donde se diseñen software para enseñar diferentes temas educativos.

Conclusiones

- En síntesis, se menciona que la gamificación contribuye significativamente en todos los niveles del sistema educativos, tiene un beneficio directo con relación a

la enseñanza y el aprendizaje en las diferentes áreas educativas. En cuanto a la gamificación en la enseñanza de las matemáticas brinda aportes significativos que permiten la obtención de conocimientos, desarrollar habilidades matemáticas, destrezas de cálculo y pensamiento lógico mediante los diferentes softwares.

- En consecuencia, a lo antes expuesto se puede mencionar que la gamificación en la enseñanza de niños con TDAH ha logrado progresos fructíferos en el aprendizaje de estos niños mejorando su motivación, concentración, despertando el interés, convirtiéndose en una herramienta atractiva que el docente puede utilizar en sus clases. Este estudio permite concluir que la utilización de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas en niños con TDAH contribuirá a gran medida en beneficio del aprendizaje de ellos, ya que les brinda oportunidades que mejoren en cierto punto su rendimiento académico.

Limitaciones

Las limitaciones de este estudio se dan porque la gamificación en la enseñanza de las matemáticas para niños con TDAH es altamente exploratoria, esto debido a que no existen las suficientes investigaciones, por tal motivo se evidencia la necesidad de realizar estudios experimentales, con la finalidad de contribuir en beneficio de la enseñanza inclusiva.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, A. F. G., & Ramos, A. F. Á. (2016). Implementando una metodología de gamificación para motivar la lectura y escritura en jóvenes universitarios. *Kepes*, 13(14), 61-81.
- Aguilera, M., C. K., Santos, L., C. P., Pinargote, P. B. A., & Erazo, D. J. R. (2020). Gamificación: Estrategia Didáctica Motivadora en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Primer Grado de Educación Básica. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 5(2), 51-70.
- Aguirregabiria-Barturen, J., & Ariceta-Iraola, M. I. (2021). ELEGAR, un juego de mesa para disfrutar y aprender las operaciones matemáticas básicas: Percepciones de alumnado de Educación Primaria, docentes en activo y en formación. *Números: revista de didáctica de las matemáticas*, (107), 71-89
- Álvarez-García, A. M., & Botero-Carvajal, A. (2022). Dificultades del Aprendizaje en el Déficit de Atención e Hiperactividad en preescolares: una Revisión Exploratoria de Literatura. *Poiésis*, (42), 62-73. <https://doi.org/10.21501/16920945.3848>

- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84.
- Arduino, G. A. (2021). Gamificar una herramienta para crear puentes Pedagógicos en la Universidad. *Revista Abierta de Informática Aplicada*, 5, 32-49.
- Arroyo, H. A. (2022). Factores Ambientales Que Influyen En Los Trastornos Del Desarrollo. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 82.
- Avilés, R. A. (2020). Acciones pedagógicas con recursos interactivos para el aprendizaje de la matemática en la básica primaria. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 233-248.
- Becerra-Quíñonez, W. V., Valencia-Ortiz, N. P., & Valdez-Requene, M. (2018). Enseñanza y aprendizaje en las matemáticas. *Polo del conocimiento*, 3(1), 162-171.
- Beltrán, A., Rivera, D. y Maldonado, J. (2018). El valor de la gamificación como herramienta educativa. En Á. Torres y L. Romero (Ed.) *Gamificación en Iberoamérica*. (pp. 97-111). Quito, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Bengochea, G. (2021). La Gamificación: una oportunidad para transformar las realidades. *Revista Prefacio*, 5(7), 69-82.
- Bonservizi, V. M., & Sgreccia, N. F. (2021). Las TIC en el aula de formación de profesores en Matemática. *Unión-Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 17(63).
- Brikell, I., Kuja-Halkola, R., & Larsson, H. (2019). Heritability of attention-deficit hyperactivity disorder across the lifespan. *European Neuropsychopharmacology*, 29(3), 757-758. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.06.106>.
- Cabrera, O. I. R., Naula, Á. J. M., Hurtado, C. G. P., & Pérez, P. J. M. (2022). Gamificación mediante dispositivo electrónico en el proceso de evaluación de estudiantes con trastorno de déficit de atención del nivel básica elemental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 5044-5059.
- Calleja-Pérez, B., Párraga, J. L., Albert, J., López-Martín, S., Jiménez De Domingo, A., Fernández-Perrone, A. L., ... & Fernández-Jaén, A. (2019). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Hábitos de estudio. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79(1), 57-61.

- Carreras, C. (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns de filosofia*, 4(1), 107-18.
- Castillo-Mora, M. J., Escobar-Murillo, M. G., de los Ángeles Barragán-Murillo, R., & Cárdenas-Moyano, M. Y. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 686-701.
- Catalá-López, F., & Hutton, B. (2018). The treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Epidemiology, multimorbidity and integrated health services. *Anales de pediatría*, 88(4), 181-182
- Contreras, R. S. & Eguia, J. L. (2016). *Gamificación en Aulas Universitarias*. Bellaterra: Instituto de la Comunicación Universidad Autónoma de Barcelona. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43379918/eBook_incomuab_gamificacion-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1668787438&Signature=WVK7qGQWleWe-bBKJ7mU-pekZgvBV0ThRwQ9xBjR~g2QRx~oS4V15LBHxxwYAsinoTk2YSDi8Ft5M5I9tQOqpAcvxmYy9RZM-iLWM7jgGJdYdQmiMQCDmekahTmTPvD864FAvtWpA0HqrNi1PFXNRiG-UmJkJBTF2UgWxt0Y91WSHDJwEl~8u-6C5X4AbP2DiLNPNiZg~zc05jMB~YblZAGWdy0B~Qg6bFSzCBK5ttr~H-2ESSinyn8t4Bu7GjbmTTZesh1h0aNbA3g1pqFe7t5ZqCVolhnizDrN3-HsWBU5bHbbpr0knYb7FA5nbQaaNnvgb-ZUYy42-BH4L2bg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Cornella, P., Estebanell, M., & Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 5-19.
- Defaz, G. (2017). El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos. *Journal of Science and Research*, 2(5), 14-17. Doi: <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol2iss5.2017pp14-17>
- Delgado-Cedeño, Y. C., Chancay-García, L. J., & Zambrano-Acosta, J. M. (2022). La Gamificación como Aprendizaje Innovador en los Estudiantes de Básica Media. *Polo del Conocimiento*, 7(4), 883-899.
- Demontis, D., Walters, R.K., Martin, J., Mattheisen, M., Als, T.D., Agerbo, E., Baldursson, G., Belliveau, R., Bybjerg-Grauholm, J., Bækvad-Hansen, M., Cerrato, F., Chambert, K., Churchhouse, C., Dumont, A., Eriksson, N., Gandal, M., Goldstein, J.I., Grasby, K.L., Grove, J., ...Neale, B.M. (2019). Discovery of the first genome wide significant risk loci for attention deficit/hyperactivity disorder. *Nature Genetics*, 51, 63-75. <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0269-7>

- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. *In CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems*, 2425-2428. <http://dx.doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Díaz de León Sucedo, M. E., & Martínez-Martínez, A. (2020). Intervención multisensorial para TDAH en infantes mexicanos. *Acta Universitaria* 30, e2560. <http://doi.org/10.15174.au.2020.25604>
- Díaz, Ó. L., Muñoz, L. F. M., & Santos-Pastor, M. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *riccafd: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124.
- Durango-Warnes, C. & Ravelo-Méndez, R. E. (2020). Beneficios del programa Scratch para potenciar el aprendizaje significativo de las Matemáticas en tercero de primaria. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 163- 186. <https://doi.org/10.22430/21457778.152>
- Elles, A. L. M., & Gutiérrez, D. (2021). Fortalecimiento de las matemáticas usando la gamificación como estrategias de enseñanza–aprendizaje a través de Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación básica secundaria. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO)*, 2(1), 7-16.
- Escobar, M. A. R., Zambrano, E. S., Erazo, N. A., & Cardona, D. M. G. (2021). Juegos recreativos y enseñanza de las matemáticas en escolares de tercer grado. *VIREF Revista de Educación Física*, 10(4), 126-147.
- Fernández-Río, J. & Flores, G. (2019). Fundamentación teórica de la gamificación. En J. Fernández-Río (coord.) *Gamificando la educación física. De la teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria* (11-20). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Freire, E. E. (2018). Enseñanza mediante la gamificación. *Ciencias Sociales y Económicas*, 2(2), 75-89.
- García Sastre, S., Ortega Arranz, A., Gómez Sánchez, E., & Villagrà Sobrino, S. (2019). Reflexiones para la introducción de Colaboración y Gamificación en MOOC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 163-174.
- García, F. Y. H., Rangel, E. G. H., & Mera, N. A. G. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Telos: Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 22(1), 62-75.

- García-Guerrero, K. G. & Moscoso-Bernal, S. A. (2021). Gamificación y enseñanza-aprendizaje del razonamiento lógico matemático en estudiantes de Educación General Básica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4), 219-239.
- García-Ríos, C. A. & García-Ríos, V. E. (2020). Videojuegos para niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 706-717.
- Gavira, J. F., Gallego, E. P., Rodríguez, V. A., Oliver, A. J. S., & Puyana, M. G. (2018). Aprendizajes Significativos mediante la Gamificación a partir del Juego de Rol: “Las Aldeas de la Historia”. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 11(22), 69-78.
- Gil Flores, J., & Megías-Iglesias, A. (2017). Conocimientos sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en futuros profesionales del ámbito escolar. *Bordón: revista de pedagogía. Madrid*, 2017, vol. 69, n. 3; 145-159.
- Gil-Quintana, J., & Prieto-Jurado, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles educativos*, 42 (168), 107-123.
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>
- Gloria, L. G. & García, F. N. A. (2017). Los ambientes de aprendizaje en la clase: Dispositivo fundamental para favorecer las competencias matemáticas en niños de educación primaria. *Educando para educar*, (33), 29-40.
- Godoy, M. E. (2019). La Gamificación desde una Reflexión Teórica como recurso estratégico en la Educación. *Revista Espacios*, 40(15).
- Gómez, M. E. C., & Porras, R. G. (2018). La gamificación como recurso didáctico para la enseñanza de la historia. *Perspectivas*, (17), 1-22.
- Gómez-Samaniego, M. G. M., Cayambe Guachilema, M. M. D., Bermúdez Pacheco, M. M. V., & Núñez Michuy, M. C. M. (2021). Modelo de estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje de matemática en estudiantes de segundo bachillerato, unidad educativa Vicente Rocafuerte, Ecuador-2020. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 9677-9708.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.1014
- González-Calleros, C. B., Guerrero-García, J., & Navarro-Rangel, Y. (2019a). Matemáticas para Niños con TDAH a través de Juegos Serios: Una Revisión del Estado del Arte. *Tecnologías y Aprendizaje*, 207.
- González-Calleros, C. B., Guerrero García, J., & Navarro Rangel, Y. (2019b). Un juego serio para la solución de problemas matemáticos para niños con TDAH. *Campus Virtuales*, 8(2), 121-140.

- González-Calleros, C. B., Guerrero-García, J., & Navarro-Rangel, Y. (2020). UvaMate, un juego serio para el aprendizaje de matemáticas para niños con TDAH: Evaluación de usabilidad. *Revista Colombiana de Computación*, Vol. 21. 1. 20-34. <http://dx.doi.org/10.29375/25392115.3896>
- González-Peralta, A. G., Molina-Zavaleta, J. G. y Sánchez-Aguilar, M. (2014). La matemática nunca deja de ser un juego: Investigaciones sobre los efectos del uso de los juegos en la enseñanza de las matemáticas. *Educación Matemática*, 26(3), 109-132
- González, V. G. G., & Jarrín, S. A. (2021). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 258-270.
- Guerrero, G. J. & Gonzáles, C., J. M. (2021). Videojuegos en educación especial: niños con TDAH. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO)*, 2(1), 48-59.
- Hernández, H. S., & Solovieva, Y. (2022). Análisis cualitativo de perfiles neuropsicológicos en adolescentes con diagnóstico de tdah. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 16(2).
- Hernández-Peñaranda, J. O., Jaramillo-Benítez, J., & Rincón-Leal, J. F. (2020). Uso y beneficios de la gamificación en la enseñanza de las matemáticas. *Eco Matemático*, 11 (2), 30-38
- Hidalgo, B. (2022). Prácticas didácticas para el desarrollo de destrezas de matemáticas en las modalidades virtuales y presenciales. *Revista San Gregorio*. 1-15. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2745>.
- Hidalgo-Moreira, S. M. & Arteaga-Artega, M. A. (2021). Estrategias de aprendizaje para estudiantes con déficit de atención. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(10), 28-44.
- Holguín J., Taxa, F., Flores, R., & Olaya, S. (2020) Proyectos educativos de gamificación por videojuegos: desarrollo del pensamiento numérico y razonamiento escolar en contextos vulnerables. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 80-103. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12222>
- Holguín, J. A., Córdova, G. M. V., Pinedo, S. O., & Gamarra, S. S. (2019). Gamificación por videojuegos en contextos vulnerables: hallazgos experimentales desde la matemática escolar. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(3), 83-107.

- Holguín, J. A., Villa, G. M., Baldeón, M. D., & Chávez, Y. (2018). Didáctica semiótica y gamificación matemática no digital en niños de un Complejo Municipal Asistencial Infantil. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 16(16), 147-168
- Holguín-Álvarez, J., Córdova, G. M. V., Medrano, L. M. T., & Álvarez, Y. I. C. (2019). Evidencias pedagógicas de gamificación: autoconstrucción y etnoculturalidad de aprendizajes matemáticos. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 9(3), 47-66.
- Huiza, C. F. J. & Holguín, A. J. (2019). Gamificación basada en un videojuego que permite desarrollar tareas de alta demanda cognitiva. *Scientific Journal of Education – EDUSER*. 6(1), 68-77. <https://doi.org/10.18050/eduser.v6i1.2179>.
- Jiménez, C. R., Navas-Parejo, M. R., Villalba, M. J. S., & Campoy, J. M. F. (2019). El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva. *IJNE: International Journal of New Education*, 2(1), 40-59.
- Kamasheva, A. V., Valeev, E. R., Yagudin, R. K., & Maksimova, K. R. (2015). Usage of gamification theory for increase motivation of employees. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1 S3), 77.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, CA: Wiley. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=M2Rb9ZtFxccC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Kapp,+K.+\(2012\).+The+Gamification+of+Learning+and+Instruction:+Game-Based+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education.+John+Wiley+%26+Sons&ots=JyNj578HbI&sig=VUovj5BrBwQUjadu90wvrMIJp6c#v=onepage&q=Kapp%2C%20K.%20\(2012\).%20The%20Gamification%20of%20Learning%20and%20Instruction%3A%20Game-Based%20Methods%20and%20Strategies%20for%20Training%20and%20Education.%20John%20Wiley%20%26%20Sons&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=M2Rb9ZtFxccC&oi=fnd&pg=PR12&dq=Kapp,+K.+(2012).+The+Gamification+of+Learning+and+Instruction:+Game-Based+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education.+John+Wiley+%26+Sons&ots=JyNj578HbI&sig=VUovj5BrBwQUjadu90wvrMIJp6c#v=onepage&q=Kapp%2C%20K.%20(2012).%20The%20Gamification%20of%20Learning%20and%20Instruction%3A%20Game-Based%20Methods%20and%20Strategies%20for%20Training%20and%20Education.%20John%20Wiley%20%26%20Sons&f=false)
- Lara, E., Pazmiño, G., & Játiva, J. (2021). Principales dificultades para el diagnóstico del TDAH en niños en Ecuador. *Revista Científica*, 6(22), 96-116 <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.22.5.96-116>
- Lara-Alcívar, D. K., González-Giler, B. M., Giler-Alcívar, M. F., & Alcivar-Solorzano, D. M. (2021). La Gamificación como Estrategia Didáctica para el Aprendizaje del Idioma Inglés. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 1638-1646.

- Liberio-Ambuisaca, X. P. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Conrado*, 15(70), 392-397.
- Londoño-Vásquez, L. M., & Rojas-López, M. D. (2020). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y educadores*, 23(3), 493-512. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.7>
- López, L. C. V. (2021). *Contextualización curricular para el desarrollo de habilidad matemática de argumentar y comunicar en docentes de educación básica* [Tesis de doctorado, Universidad Católica de Chile]. Repositorio UC- Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/57630>
- López, M. Y. L. (2019). La importancia de la gamificación. *Insigne Visual-Revista del Colegio de Diseño Gráfico-BUAP*, 4(24).
- Mae, J., & Tamban, V. (2022). Effectiveness of Gamification on Learner's Performance and Attitude towards Mathematics Amidst the COVID19 Pandemic. *United International Journal for Research & Technology*, 3(3), 91-100.
- Manrique-Dávila, A. K. (2019). Acciones Pedagógicas para la Atención de Niños/as con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). *Revista Scientific*, 4(11), 46-66. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.11.2.46-66>
- Marín, A. E., Montejo, J. & Campaña, J.R. (2016). Una propuesta para el refuerzo de conceptos matemáticos a través de Kahoot. *Revista del Congreso Internacional de Docencia Universitaria Innovación*, (3), 1-9.
- Martí-Climent, A. & García-Vidal, P. (2021). Gamificación y TIC en la formación literaria. Una propuesta didáctica innovadora en Educación Secundaria. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 33, 109-120. <https://doi.org/10.5209/dida.77660>
- Martín, A. S., Mendoza, J. L. C., & Martín, A. P. (2016). Aprendizaje matemático mediante aplicaciones tecnológicas en un enfoque de Gamificación. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(5).
- Martínez-Martínez, Aura-Jazmín; Blanco-González, Nasly-Stefany; Campo-Benjumea, Emilys-Yiseth; García-Rodríguez, Luisa-Fernanda (2019). La gamificación de las matemáticas una estrategia de intervención en las habilidades lógico-matemáticas HLM. *Revistas Signos Fónicos* 5(2):18-37

- Martín-Macho, A., & Faya, F. (2016). *El juego en el aula de lengua inglesa para consolidar contenidos: experiencia con futuros docentes de Educación infantil*. In A. Díez, V. Brotons, D. Escandel y J. Rovira (Coords.), *Aprendizajes plurilingües y literarios: Nuevos enfoques didácticos* (pp.873-878). Universidad de Alicante.
- Massário, M. S., Da Costa Barreto, C. H. Knoll, G. F. & Ghisleni, T. S. (2019). La gamificación como práctica docente. *Investigación, Sociedad y Desarrollo*, 8 (7), y 12871109.
- Maturín, J. G. I. (2022). La Gamificación: Una Técnica para Potencializar el Aprendizaje en Primaria. *Formación Estratégica*, 4(01), 141-155.
- Mendoza, G. M. M. & Bermúdez, I. E. C. (2021). La gamificación educativa y sus desafíos actuales desde la perspectiva pedagógica. *Revista cognosis*, 6(2), 111-124.
- Molina-García, P. F., Molina-García, A. R., & Gentry-Jones, J. (2021). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 722-730.
- Molina-Torres, J., Orgiles, M. & Servera, M. (2022). El TDAH en la etapa preescolar: Una revisión narrativa. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 9(3) 1-9. doi:10.21134/rpcna.2022.09.3.5.
- Mora Márquez, M., & Camacho Torralbo, J. (2019). Classcraft: inglés y juego de roles en el aula de educación primaria. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 56-73.
- Moreno, J. & Valderrama, V. (2015). Aprendizaje basado en juegos digitales en niños con tdah: un estudio de caso en la enseñanza de estadística para estudiantes de cuarto grado en Colombia. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 21, 143-158, <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382115000100010>.
- Moyano, B. C., Morató, M. M., & Santos, J. (2019). La gamificación en la educación superior. Aspectos para considerar para una buena aplicación. Pablo Rivera-Vargas, Pablo Neut, Paula Lucchini, Sandra Pascual Y Pol Prunera (Ed.), *Barcelona. Pedagogías emergentes en la sociedad digital*, Vol. 1. (pp. 21-34). Albacete: LiberLibro.
- Muñoz, J., Hans, J.A. & Fernández-Aliseda, A. (2019). Gamificación en matemáticas, ¿un nuevo enfoque o una nueva palabra? *Épsilon – Revista de Educación Matemática*, 101, 29 – 45.

- Muñoz-Oyarce, M. F., Almonacid-Fierro, A. A., Merellano-Navarro, E., & Souza, R. (2020). Estrategias pedagógicas de profesores con niños que presentan TDHA. Un estudio de caso en dos establecimientos públicos. *Revista Espacios*, 41(13).
- Núñez, R. P., Suárez, C. A. H., & Castro, W. R. A. (2021). Gamificación y evaluación formativa en la asignatura de matemática a través de herramienta web 2.0. *Boletín Redipe*, 10(7), 243-261.
- Olivares, M. D. F. & de Sotomayor, I. D. Á. (2022). Las TIC para enseñar ¿también en Matemáticas? *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 19(38), 109-119.
- Ordoñez-Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erráez Alvarado, J. L., León González, J. L., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504.
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Educação e pesquisa*, 44, 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>.
- Pellicer, J. A. J. (2021). Gamificación y necesidades específicas de apoyo educativo: una revisión bibliográfica. *Universidad de la Laguna*. 1-47.
- Pedraza Vázquez, M. G., Ley Martínez, J. N., & Ortiz Cisneros, C. E. (2022). El uso de la gamificación como estrategia didáctica en el nivel preescolar. *VECTORES. Educativos*, 1(1), 30–44. <https://doi.org/10.56375/ve1.1-12>
- Pilozo, J. A. B. & Chávez, O. E. B. (2022). Estrategia didáctica de gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con dislexia. *Polo del Conocimiento*, 7(9), 264-297.
- Pizarro-Pino, D., Fuentes Vilugrón, G. A., & Lagos-Hernández, R. (2019). Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH *Revista Educación*, 43(2)
- Planas, C. C. (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns de filosofia*, 4(1), 107-118.
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.14>

- Quintero, G., L. E., Jiménez, J. F., & Area, M. M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (34), 343-348.
- Quispe, R. A. M., Bernal, O. C., & Salazar, R. G. A. (2018). Uso de aplicaciones móviles educativas para niños con dificultades de aprendizaje. *Revista Campus*, 22(23).
- Ramírez, J. (2014). *Gamificación: mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Revelo-Rosero, J. E., Lozano, E. V., & Bastidas-Romo, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la matemática. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(28), 156-175.
- Reza, L., Solórzano, M., Erazo, E., Oñate, F., & Lamingo, G. (2018). El TDAH y su repercusión en el rendimiento académico. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-19.
- Ribosa, J. & Durán, D. (2017). Cooperación, juego y matemáticas: análisis de la aplicación del Tridío Cooperativo con el alumnado de primaria. *PNA*, 11(3), 205-231.
- Rodríguez, C. A. C. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. EDUTECH. *Revista electrónica de tecnología educativa*, (63), 29-41. DOI: [dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927](https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927)
- Rodríguez, L. & Avendaño, H. (2018). 5B027 Gamificación como estrategia de aprendizaje en la enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica secundaria. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 1-9.
- Romero-Zegarra, F. (2016). Gamificación y tecnologías de información para el aprendizaje. *Revista Experti*, 1(2), 20-24.
- Rosero-Guanotásig, D. R., & Medina-Chicaiza, R. P. (2021). Gamificación: Estrategia para la enseñanza de operaciones elementales de matemáticas. *Episteme Koinonia*, 4(7), 98-121.
- Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(3), 148-156. <https://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>

- Salazar-Armijos, D. R., & Medina-Chourio, R. E. (2018). Electrónica Digital y gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza en educación inicial. *Polo del Conocimiento*, 3(7), 711-724.
- Salvatierra, A., Gallarday, S., Ocaña-Fernández, Y., & Palacios, J. (2019). Caracterización de las habilidades del razonamiento matemático en niños con TDAH. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 165-184. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.273>
- Sanabria, L. F. M., & Ordoñez, L. M. V. (2019). EDUMAT: herramienta web gamificada para la enseñanza de operaciones elementales. *Campus virtuales*, 8(2), 9-17.
- Sánchez, C. (2020). Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia COVID-19. *Hamut'ay*, 7(2), 46-57. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2132>
- Sánchez-Pacheco, C. L. (2020). Funcionalidades de la gamificación: Classcraft y Moodle en el marco de Octalysis. *Interconectando Saberes*, (10).
- Sánchez-Pacheco, C. L. (2021). Gamificación personalizada para fortalecer aprendizajes significativos de la asignatura matemática. *Interconectando Saberes*, (12), 29-37.
- Sangucho, A. J. M., & Aillón, T. F. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Innova Research Journal*, 5(3), 164-181.
- Secanell, I. L., & Núñez, S. P. (2019). Mindfulness y el Abordaje del TDAH en el Contexto Educativo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 25, 175-188.
- Segovia, Á. S., & Rubio, J. C. C. (2018). Gamificación y construcción del pensamiento histórico: desarrollo de competencias en actividades gamificadas. *Clío: History and History Teaching.*, (44), 6.
- Serrano-Galarza, V. & Jurado-Fernández, C. (2022). Programa de estrategias metodológicas para niños con déficit de atención e hiperactividad en una escuela de Guayaquil, Ecuador 2021. *Polo del Conocimiento*, 7(9), 1023-1036.
- Sun-Lin, H.-Z., & Chiou, G.-F. (2019). Effects of Gamified Comparison on Sixth Graders' Algebra Word Problem Solving and Learning Attitude. *Educational Technology & Society*, 22 (1), 120–130.
- Timbe-Castro, L. C., García-Herrera, D. G., Castro-Salazar, A. Z., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Gamificación como estrategia innovadora en la enseñanza del inglés. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 3(1), 1-20. <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i1.997>.

- Torres, A., & Romero, L. (2018). Gamificación en Iberoamérica: Experiencias desde la comunicación y la educación. Quito: *Universitaria Abya-Yala*
- Trigueros, I. M. G. (2018). Gamificación y tecnologías como recursos y estrategias innovadores para la enseñanza y aprendizaje de la historia. *Educação & Formação*, 3(8), 3-16.
- Tsampouris, G. (2022). The relationship of metacognitive abilities of students with ADHD with their mathematical competence with the use of ICT's. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(2), 9. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v11i2.14569>
- Valarezo-Alonzo, D. & Vieiro-Iglesias, P. (2021). Modelos mentales en alumnado con TDAH: Competencias lectora y matemática. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 8(1), 127-138.
- Valbuena, S. & García, J. (2021). Juegos tecnológicos para la resolución de problemas matemáticos en el aula inclusiva. *Hamut'ay*, 8 (3), 41-53.
- Vargas, N., Niño, J & Fernández, F. (2020). Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas. *Revista Redipe*, 9(3), 167-80. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i3.943>
- Vera, R. P. R., & Vera, P. M. R. (2021). Gamificación: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en matemática. *Alpha Centauri*, 2(3), 91-105.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit: dynamics, mechanics, and components for the win*. University of Pennsylvania Press.
- Zambrano-Cuadros, S. V. & Marcillo-García, C. E. (2021). La gamificación como estrategia de comunicación asincrónica en la educación Básica Superior. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 971-986.
- Zambrano-Molina, C. B. & Zambrano-Romero, W. D. (2022). El uso de gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Matemática. *Polo del Conocimiento*, 7(6), 398-406.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zZcpuMRpAB8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=Zichermann,+G.,+%26+Cunningham,+C.+\(2011\).+Gamification+by+design:+Implementing+game+mechanics+in+web+and+mobile+apps.+%22+O%](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zZcpuMRpAB8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=Zichermann,+G.,+%26+Cunningham,+C.+(2011).+Gamification+by+design:+Implementing+game+mechanics+in+web+and+mobile+apps.+%22+O%22)

[27Reilly+Media,+Inc.%22.+&ots=UvQc8Zz62d&sig=3uf1tTDnlij2Y8A4b9UcL1p4AEQ#v=onepage&q&f=false](https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2023-27reilly+Media,+Inc.%22.+&ots=UvQc8Zz62d&sig=3uf1tTDnlij2Y8A4b9UcL1p4AEQ#v=onepage&q&f=false)

Zuluaga-Valencia, J. B. & Fandiño-Tabares, D. C. (2017). Comorbilidades asociadas al déficit de atención con hiperactividad. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 61-66.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



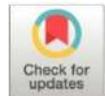
Indexaciones



Formación del docente universitario frente al contexto pluricultural, pluriétnico y plurilingüe

University teacher training in the context of multicultural, multiethnic, and multilingual

- 1 Zoila Clemencia Guaita Laguna  <https://orcid.org/0000-0002-7116-3451>
Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
zoily1985@yahoo.es
- 2 Luz Adelaida Guaita Laguna  <https://orcid.org/0000-0003-4940-3313>
Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
guaita_luz@yahoo.es
- 3 Segundo Fidel Guaita Laguna  <https://orcid.org/0000-0001-6612-6325>
Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
segundoguaita1980@gmail.com
- 4 Segundo Martín Guaita Laguna  <https://orcid.org/0000-0002-5407-5564>
Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
guaitalaguamartin@gmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/09/2022

Revisado: 26/10/2022

Aceptado: 15/11/2022

Publicado: 06/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2406>

Cítese: Guaita Laguna, Z. C., Guaita Laguna, L. A., Guaita Laguna, S. F., & Guaita Laguna, S. M. (2022). Formación del docente universitario frente al contexto pluricultural, pluriétnico y plurilingüe. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 132-154. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2406>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras claves:

Formación docente, intercultural, pluriculturalidad, andragogía.

Keywords:

Teacher training, intercultural, multiculturalism, andragogy.

Resumen

Introducción: en las últimas décadas, los pueblos indígenas y afrodescendientes del Ecuador y América Latina han venido logrando avances significativos en varios asuntos que competen a su calidad de vida. No obstante, estos avances son aún insuficientes en el campo educativo. Al respecto, la formación del docente universitario es trascendental para lograr la inclusión educativa de todos los alumnos de diferentes culturas. Puesto que, el docente con conocimientos de contexto pluricultural y plurilingüe contribuye a la aceptación de la complejidad de cada ser humano y reconoce que todos los actores educativos son pluriculturales y se puede trabajar juntos para lograr una sociedad intercultural. **Objetivos:** este trabajo investigativo se plantea con el propósito de identificar el rol docente universitario y su cumplimiento frente a la diversidad de sus estudiantes. De la misma manera identificar que andragogía se está utilizando para la inclusión de lo lingüístico, cultural, social, religioso y axiológico de los estudiantes. **Metodología:** esta investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo que permitió apreciar la información obtenida sobre la práctica educativa incluyente en instituciones de pueblos originarios. La investigación se apoyó en la modalidad bibliográfica y de Campo con la sustentación teórica y acercamiento a la realidad educativa. El trabajo investigativo presenta un nivel exploratorio y descriptivo. Las técnicas que se aplicaron fueron la entrevista con una guía de 10 preguntas dirigidas a 20 docentes que laboran en diferentes Instituciones Educativas de educación superior. **Resultados:** los resultados expresan que las instituciones educativas no pueden seguir considerando como una educación compensatoria, si no es urgente crear condiciones necesarias para que los alumnos de diferentes culturas dispongas un tipo de procesos de aprendizaje pertinente a su realidad sociocultural. **Área de estudio o rama de la ciencia:** Educación Básica

Abstract

Introduction: In recent decades, Indigenous and Afro-descendant peoples of Ecuador and Latin America have been making considerable progress in several issues that concern their quality of life. However, these advances are still insufficient in the field of education. In this regard, the training of university

teachers is transcendental to achieve the educational inclusion of all students from diverse cultures. Since the teacher with knowledge of multicultural and multilingual context contributes to the acceptance of the complexity of each human being and recognizes that all educational actors are multicultural and can work together to achieve an intercultural society. **Objectives:** this research work is proposed with the purpose of identifying the university teaching role and its fulfillment in the face of the diversity of its students. In the same way, identify that andragogy is being used for the inclusion of the linguistic, cultural, social, religious, and axiological of the students. **Methodology:** this research was conducted through a qualitative and quantitative approach that allowed to appreciate the information obtained on the inclusive educational practice in institutions of Indigenous peoples. The research was based on the bibliographic and field modality with theoretical support and approach to the educational reality. The research work presents an exploratory and descriptive level. The techniques that were applied were the interview with a guide of ten questions addressed to twenty teachers who work in different Educational Institutions of higher education. **Results:** the results express that educational institutions can no longer consider as a compensatory education if it is not urgent to create necessary conditions for students from diverse cultures to have a type of learning processes relevant to their sociocultural reality. **Area of study or branch of science:** Basic Education

Introducción

Este El sistema educativo se ha ido transformando donde la formación inicial docente es un campo complejo en la que interactúan varias tradiciones, profesiones, tendencias, procesos e instituciones en la que influyen las escuelas. Las predisposiciones se han ido diversificando sin embargo no existen elementos independientes, sino que son parte de un sistema amplio de la actualidad (Marcelo & Vaillant, 2018), donde varias investigaciones afirman que una formación consta de varias etapas de inserción y desarrollo competitivo en la que se deberían relacionarse mucho más para crear un aprendizaje vinculado a un mejor sistema en el desarrollo del profesorado. Por otro lado, los autores Marcelo & Vaillant (2018), se enfoca en los problemas que se presenta en la

actuación sobre la enseñanza en los diferentes campos y comunidades indígenas, la pérdida de las culturas, lenguas y la identidad de las institucionalizaciones de una tradición regional se consideró ante los pueblos que son originarios, y en la actualidad carecen de historia, marginación y la exclusión diferente dentro y fuera de las aulas.

El artículo muestra que en la interculturalidad se la entiende como un constitutivo en el que las culturas de la transmodernidad no son aleatorias e instrumentales (Acosta, 2019), y reside como opciones de enfrentarse cara a cara al monoculturalismo consecutivo de las culturas en lo moderno y postmoderno donde el capitalista y la accidentalidad son efectos de una fragmentación multicultural. En este contexto los autores Guzmán & Ocegüera (2017), manifiestan que, la andragogía forma parte de otros cambios donde la preparación de los docentes debe ser continua y se asume mediante la Didáctica o la Pedagogía en lo que estos términos posibilitan una mejor aplicación en el conocimiento adquirido en cuanto al sistema de enseñanza aprendizaje.

La educación es primordial para que los estudiantes que provienen de los diversos pueblos y nacionalidades indígenas, es fundamental aprender la trasciendan con los obstáculos que se le presenten en la vida para que puedan afrontarlos sin limitaciones, por eso es necesario incorporar las tecnologías de información y comunicación en el aula (Rodríguez, 2017), los cambios son definitivos en el sistema enseñanza aprendizaje para brindar una educación de calidad. En este sentido de la investigación las autoras Hernández & Iglesias (2017), se enfocan en la digiculturalidad con la finalidad de integrar una cadena de competencias, entre las que sobre sale la competencia intercultural, con el objetivo de combinar los conocimientos, actitudes, aptitudes y la inclusión con la finalidad de aprender además del saber. Al respecto es necesario señalar que el propósito en comprender el estado emocional y carácter que concierne al desempeño académico dentro del marco pluricultural (Pulido & Herrera, 2019), la base primordial es trabajar en las emociones como felicidad y el rendimiento académico de acuerdo con su género, cultura, estrato socioeconómico y en función de su edad, para comprender la variedad de relaciones que se presenten en la población multicultural. Existe una estrecha relación entre la andragogía y el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que las personas buscan cada vez más continuar aprendiendo en un proceso constante de capacitación globalizada, el campo de la educación se lo ve como un reto en base a la actividad docente donde se debe implementar nuevos métodos y técnicas para alcanzar resultados positivos que motiven a los estudiantes a interactuar con experiencias sociales y actividades guiadas por los maestros. En concordancia con la investigación Choque (2019), menciona que el docente debe brindar una enseñanza crítica, flexible, abierta e innovadora para que los estudiantes sean quienes vayan construyendo sus propios conocimientos y formas de comportamiento a lo largo del ciclo educativo.

Formación docente

De acuerdo con la sociedad del conocimiento según Salazar & Tobón (2018), se asocia a una insondable transformación, que con lleva a inigualables cambios de organización social, política y económica donde se comenzó a publicar y aceptar una visión basada en el nuevo conocimiento, en el cual la información procesada se convertirá en la esencia principal para la generación y distribución de la autoridad y así poder remplazar a los recursos naturales y el dinero (Lalanguí et al., 2017), en este marco de referencia los autores indican que el proceso debe crearse en función de las exigencias y condiciones vigentes en base a los entornos pedagógicos, que con lleva visiones de organización para alcanzar aprendizajes desarrollados en cada uno de los que participan en el despliegue de las diferentes competencias para renovar el desempeño pedagógico profesional y así lograr el éxito en la educación. Lo anterior indica que es de suma importancia la formación continua de cada uno de los docentes en el cual el oficio y preparación de un docente no termina jamás (Dussel, 2020), por ende, pasa por una práctica constante dentro y fuera de las aulas. Los modelos de la formación docente tal como lo manifiesta Duk et al. (2019), plantea que se debe contribuir una reflexión para una mejor preparación de docente con la finalidad de fortalecer la inclusión con cada una de las demandas que emergen sobre las políticas educativas para iniciar al proceso de renovación en la formación continua de los docentes, es necesario el reconocimiento de cada uno de los pueblos originarios en la que existe un alto porcentaje de estudiantes de diversas culturas y nacionalidades en el país, es primordial para los docentes que comiencen formándose en la inclusión de una comunidad.

En los resultados obtenidos resalta que la tele formación es una modalidad que indica ser usada por la mayor parte de encuestados, no existe la necesidad de estar de forma presencial para que reciban una formación de calidad (Nieto & Alfageme, 2017), donde la multiplicidad de nuevas modalidades es una formación que se presenta en la mayoría de las comunidades autónomas. La instrucción docente va de la mano con la inclusión. Tal como lo expone Ricoy (2018), plantea que el liderazgo es primordial para poder crear nuevos contextos inclusivos en la educación actual, a su vez existe la posibilidad de llevar a cabo una preparación continua y específica. No obstante, en la línea de investigación es necesario progresar en investigaciones propiamente comparativas que ayuden a avanzar a los resultados contribuidos por las evaluaciones en base al rendimiento educativo, con la finalidad de comparar investigaciones que muestren las realidades socioeducativas (Egido, 2019), así poder analizar e interpretar cada uno de los modelos determinados en base a una formación vigoroso.

A partir de los contextos antes mencionados y en concordancia con la investigación Vázquez (2020), manifiesta que existe una visión directa para la educación que se basa en tres directrices que son: formación continua, formación docente y el currículo escolar.

Cabe recalcar que el sistema educativo se encuentra en un regimiento de transformación dirigido a un enfoque socio formativo potente, el cual contribuye a una generación de una sociedad más humana, con la capacidad de entender problemas reales para que no aquejen en un futuro. Por otro lado, los autores como Hurtado et al. (2019), resaltan la inclusión y cambios en la formación de nuevos maestros con la finalidad de mejorar los marcos legislativos para que se abran otras prácticas inclusivas y se presenta como un verdadero reto, y trabajar con normativas en las prácticas educativas en base al contexto de Latinoamérica, que da paso a la reflexión sobre lo que se está realizando y lo que falta realizar en el marco educativo. En lo que respecta a Flores et al. (2017), en este sentido la formación docente y la práctica se va construyendo y evolucionando sucesivamente, en la que, de forma sincronizada con diversas políticas, estrategias y económicas se basan con enfoques y metodologías en la que han caracterizado nuevas evoluciones de los docentes en su formación. Se debe considerar que el docente que instruye a nuevos docentes es la muestra de un modelo a seguir, en el cual la repetición de prácticas, imitación, estilos de enseñanza y estrategias de los maestros normalistas influyen de manera positiva en los docentes del futuro. En consecuencia, Peña et al. (2018) expone que, el pedagogo es quien debe comprender que todas las teorías se inclinan en la Educación Inclusiva para ser competente en base al tratamiento ante las incompatibilidades del alumnado, lo que involucra que el educador es quien será el que entienda, considere y respete la complejidad de cada uno de los estudiantes, como parte principal para mediar las oportunidades de enseñanza - aprendizaje.

Intercultural

Espinoza & Ley (2020), señala que la educación intercultural esta direccionada con políticas públicas que están a favor de las practicas interculturales y la diversidad cultural, donde la integración y conexión de sus pueblos es la base principal para las relaciones de igualdad y equidad, también es la protección vital de las riquezas culturales. El autor concluye que la formación dentro de la interculturalidad pretende incorporar una serie de componentes que se establece en la práctica de formación. Al respecto Leiva (2017), propone que, la interculturalidad está pasando por fases de reflexión conceptual en base al desarrollo de una proposición educativa innovadora con inclusión, para proponer un debate de reflexión en la pedagogía donde se podrá conocer caminos diferentes que oriente a una mejor educación intercultural. En los estudios realizados de Morales et al. (2017), plantea la interculturalidad es una muestra de igualdad de oportunidades que despierta el interés para desarrollar estrategias que implemente lo intercultural, y por ende que responda a características sociolingüísticas que están especializadas en el territorio de acuerdo con las necesidades del pueblo. Cabe señalar que la base fundamental en la que se enfocan las escuelas es el desarrollo personal, empatía para alcanzar un concepto específico lo que para nosotros es educación intercultural, existe una conexión entre educación y diversidad de los diversos grupos sociales basados en la realidad. Aguaded

(2017), en cuanto a la diversidad existe una cohesión con la Educación Intercultural donde no se centra como un ideal humanista.

En concordancia con la investigación según Espinoza et al. (2019), en base a los resultados de la investigación demuestran que existe la inexistencia y conceptualización de extensiones en cuanto al currículo, decadencia de metodologías para su respectivo tratamiento y las actitudes de los estudiantes se encuentran en rango de muy mejorables y mejorables desde una visión axiológica puesto que no reconocen los derechos étnicos y culturales de todo el estudiantado. Por lo tanto, se requiere impulsar a la realización de diseños sobre estrategia para una buena formación intercultural. Cabe señalar que la educación intercultural se enlaza con la inclusión para que puedan generar guías sobre prácticas educativas, es por eso por lo que se ha ido aumentando vertiginosamente en el contexto educativo del Ecuador (Pibaque et al., 2018), en relación con otros ámbitos de la diversidad y la educación inclusiva es considerado como una filosofía con un proyecto capaz de congregar a todos los que conforman la comunidad educativa. Se coincide con Aguado et al. (2018), quienes afirman el enfoque intercultural es una práctica constante, comunicativa y hermenéutica como la interpretación, explicación y traducción en base a la comunicación escrita. Por ende, la práctica se contextualiza en los espacios de educación reales, los espacios son aquellos que se eligieron para llevar a cabo procesos de colaboración ciudadanos que se incorporan a movimientos sociales transformadores y críticos.

El presente estudio se realizó mediante un análisis documental la cual expone que la pedagogía intercultural etnomatemática que se ha formado en todo Latinoamérica para responder a la solicitud de educación intercultural donde se enfoca a los pueblos afrodescendientes e indígenas de todo Latinoamérica. La finalidad de la investigación es exteriorizar la etnomatemática como guía para los programas de formación del profesorado indígena (Calderón, 2019), existe desafíos a los que discute a nivel mundial como son la confrontación de saberes y conocimientos de las personas que corresponden a culturas diferentes con la finalidad alcanzar una revitalización en la educación intercultural. En relación con la investigación Rodríguez (2019), recoge evidencias sobre el Sistema de Educación Intercultural y Bilingüe y la reivindicación de los movimientos indígenas, en lo que debe ser tomado en cuenta como un alto progreso que se entrelaza las necesidades del pueblo ecuatoriano y dar prioridad a una educación más contextualizada. Se enfoca en defender y reflexionar sobre las modalidades de la interculturalidad que se promulga desde el estado ecuatoriano y gestiona las necesidades tanto transversales que son divulgadas en la humanidad. En la línea de investigación es necesario la implementación de nuevas políticas que están conexas a enfoques interculturales para así poder adecuarse en cuanto a las circunstancias que se encuentran en los contextos multiculturales (Baena & Cardona, 2021), en el cual la mirada multicultural y plural esta suministrada como un enfoque social y cultura.

Pluriculturalidad

Según el autor Sarmiento (2016), piensa que a la pluriculturalidad no se la debe confundir con el plurilingüismo, e indica que es el desplazamiento que las personas poseen para poder comunicarse en varias lenguas, a su vez indica que la pluriculturalidad es el conocimiento que los organismos poseen sobre una o más culturas. Las competencias de pluricultural y plurilingüe se basan en describe como una forma de utilizar las diferentes lenguas con la finalidad de comunicarse y mantener una participación intercultural. En relación con la investigación los autores manifiestan que es un concepto tanto político como jurídico, que se acopla a los derechos vigentes en base a los instrumentos internacionales, expone que es un acto de post-colonialidad y el único objetivo es que los países se descolonicen para poder reconocer las diferencias y las diversidades (Díaz & Antúnez, 2018). Exige una concepción diferente del territorio para un mejor manejo de los recursos naturales para que se extienda en el campo étnicos dentro y fuera del país. Por su parte Delgado et al. (2019), también reafirman que lo pluricultural y el plurilingüe se presenta de forma desigual, puesto que se tiene conocimientos que la aptitud y el lenguaje pueden cambiar, es por eso por lo que puede existir inestabilidades en cada una de las destrezas básica que presenta el ser humano. En relación con la investigación exponen que la pluriculturalidad mantiene una compatibilidad entre los diversos idiomas a nivel social.

En esta línea de investigación muestran como resultados que existe la posibilidad de generar nuevos modelos educativos con inclusión y pluriculturales en los diferentes campos de estudio en base a la expresión corporal (Pinto et al., 2020), tomando en cuenta el área de cultura física con la finalidad de fomentar con rigurosidad los contextos educativos. Los autores Miranda et al. (2021), indica que la fase principal de la pluriculturalidad es reconocer que existe diversidad cultural, y es una reconstrucción que brinda espacios interculturales representativos, y que también se conviertan en un proceso de socialización. Se habla de los horizontes culturales que son quienes conforman una heterogeneidad, puesto que son es una situación que influye sobre las culturas en un cuerpo Paragógico. Se presenta como una co-presencia en cuanto a las entidades culturales. Stella (2017), en cuanto a las políticas trabaja con la finalidad que el pueblo goce de sus derechos, por lo que lo pluricultural puede ser manejado en diferentes contextos articulares y debe plantearse como en una forma de proyecto que muestran la paciencia para poder mantener una nueva y mejor convivencia.

En lo que respecta a Soto (2021), expone que se reconoció la existencia de varias nacionalidades indígenas, también existió un cambio drástico porque nació la integración nacional, no se la miro como la incorporación del indio, sino que también se dio un reconocimiento a la identidad a la que cada individuo representa sin dejar a un lado su diversidad, para que puedan acceder a los derechos colectivos y a las autonomías

territoriales. La Pluriculturalidad está enmarcada en el Buen Vivir puesto que ha buscado adaptarse de la mejor forma en el desarrollo, se basa en el respeto a los pueblos y nacionalidades del territorio y a una sabiduría ancestral (Mosquera & Ayala, 2020), las naciones que están envueltas en las culturas y tradiciones no pueden dudar en emplear una historia en relación a la consolidación de un mejor desarrollo sostenible, es ahí donde da paso a la desintegración y a las desigualdades por las que cada uno de los pueblos fueron sometidos a lo largo de la vida. A partir de este postulado Rodríguez (2016), hace referencia a lo intercultural y pluricultural como una transformación hacia nuevos modelos de desarrollo fundamentándose en el Sumak Kawsay como parte primordial el de las políticas ecuatorianas. En la cual se ha examinado las normativas que están vigentes, los hallazgos que rebotan cada una de las categorías en la pluriculturalidad, interculturalidad y Sumak Kawsay, para dar prioridad al Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.

Andragogía

En la sociedad actual existe un inadecuado trato en cuanto a las relaciones interpersonales y carencia de diagnósticos de necesidades, en el que no se aplica los métodos de enseñanza tradicionalistas, los conocimientos son más teóricos que prácticos, hay escasa planificación dentro del proceso educativo (García, 2017), por lo que el autor manifiesta que, la andragogía es la que ayuda al fortalecimiento y sensibilización de los maestros con ayuda de una praxis que significa un proceso en una habilidad que se realiza. Según Lugo (2021), expone que es de suma importancia que en la enseñanza se utilicen enfoques y métodos con diseños que son propios de los estudiantes, a la andragogía se la presenta como una alternativa a la pedagogía en la que se enlaza con la práctica y teoría, y podrán trabajar los contenidos teóricos de forma organizada y gradual. Al respecto, el autor considera que la andragogía ayuda a los niños, niñas y adolescentes a evolucionar en cuanto a las motivaciones y necesidades para que formen parte de los nuevos modelos de enseñanza aprendizaje (Cárdenas 2020), las estrategias de planificación y relaciones didácticas, a su vez se pretende incorporar otros elementos que constituyen en el currículo que está descuidando la pedagogía, con la ayuda de la andragogía se busca apoyo de otras ciencias de forma interdisciplinar se aborda los procesos educativos que se ven implicados en la enseñanza. En esta situación también se corrobora por el autor principal del artículo García (2019), analiza que la andragogía es un proceso en la que los sujetos auto gestionan los aprendizajes basándose en objetivos que se orientan a implementar y seleccionar apropiadamente dichas estrategias que son fundamentales para el proceso didáctico dentro del proceso evolutivo para colaborar con los docentes.

En este contexto el autor Sarell (2019), piensa que la andragogía está conformada por varios elementos en base a la participación y desarrollo de las personas, en el transcurso de formación con el propósito de un mejor aprendizaje. La misma se muestra en las áreas

de Arte y Ciencia y está encaminada en orientar el pensamiento, el aprendizaje y la autogestión. Lo anterior mencionado muestra que se justifica mediante la necesidad de alcanzar el accionar de los docentes en la instrucción entre pares con el acompañamiento andragógico, mediante la reflexión en un mecanismo de cambio en la experiencia y pedagogía o al impartir los conocimientos (Pérez et al., 2020), las dinámicas activas reflexivas están relacionadas a la práctica y teoría en base a la realidad con una transcendencia educativa a la justicia social. A su vez es vista como una disciplina de la educación en su recorrido no se la aceptado por los maestros (D'Amico & Benedictis, 2018), argumenta que la enseñanza se encuentra organizada para educar a la humanidad del futuro que son parte de las diferentes edades con bases que se levantaron en la antigüedad clásica.

En relación con la investigación exteriorizan que, la andragogía nació como parte de un producto de la crítica a un tipo de pedagogía tradicionalista que salvaguardaba la educación en la que no se presenta de igual manera en los niños y las personas adultas (López, 2019), además objeta que existe una solidificación en las diferentes biología, psicológicas y sociales de los menores como de los adultos, y se centra en la necesidad de cambiar el enfoque educativo. En consecuencia, los autores de este artículo Morales & Leguizamón (2017), consideran que, es una teoría que se basa en el educar y el aprendizaje, se enfoca en aspectos socioculturales en la que pretende integrar a los adultos a un ambiente donde se desempeñen aplicando únicamente lo que se aprendió. Se puede dogmatizar que la teoría pretende ser más sencilla en el proceso cognitivo y así exista buena adquisición de habilidades que están enlazadas con la formación profesional y la vida. En esta línea Hernández & Rivera (2021), descubren que la andragogía permite constituir y trabajar en varios compromisos comunitarios en la que las universidades ofrecen una educación andragógica semipresencial o a distancia con la necesidad de ser participativos de manera virtual, con el propósito de obtener nuevos retos en el desempeño profesional. Donde se concluyó que los docentes no permiten a los individuos participar afectivamente en el proceso de aprendizaje. En este contexto la andragogía es un ciencia y arte de la Educación Básica en la que su operatividad en mantener la incorporación de los principios básicos como la participación y la horizontalidad (Gutiérrez et al., 2021), donde la educación permanente, el autoaprendizaje, las experiencias y la aplicación de lo aprendido sean esenciales para aprender.

Metodología

Esta investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo que permitió apreciar la información obtenida sobre la práctica educativa incluyente en instituciones de pueblos originarios. Para esto se apoyó en la modalidad bibliográfica y de campo con la sustentación teórica y acercamiento a la realidad educativa. El trabajo investigativo presenta un nivel exploratorio y descriptivo. Las técnicas que se aplicaron fueron la

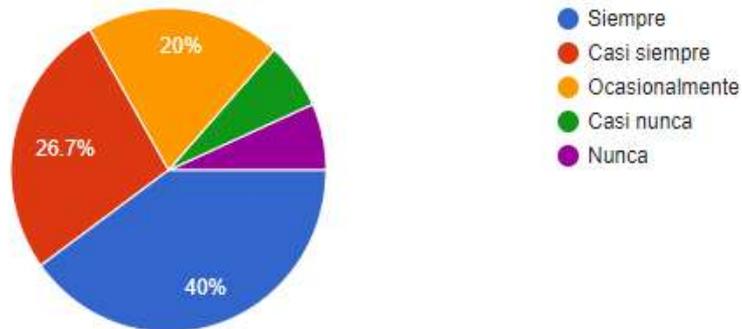
entrevista con una guía de 10 preguntas dirigidas a 20 docentes que laboran en diferentes Instituciones Educativas de educación superior.

Figura 1

Diseño curricular y la práctica pedagógica en la educación intercultural

1. Los conocimientos en los ámbitos de diseño curricular, innovación en las prácticas pedagógicas, educación intercultural, interculturalidad en el aula y calidad educativa, es parte de su competencia profesional.

15 respuestas



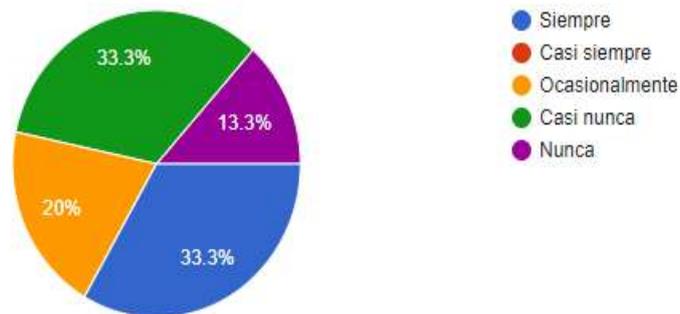
Dentro del contexto educativo en el diseño curricular y la innovación de las practicas pedagógicas un alto porcentaje de encuestados manifiesta que, la innovación es parte del desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades y el entorno en el que se encuentran cada uno de los estudiantes mediante el desarrollo de diversos enfoque, donde la educación intercultural es la base principal para promover y fortalecer y favorecer dinámicas inclusivas en los procesos de aprendizaje, la educación intercultural es una base fundamental en la educación y están diseñadas para fomentar el respeto mutuo y un mejor entendimiento entre los estudiantes de diferentes culturas y orígenes para una mejor socialización y convivencia en el campo educativo, la formación docente está dentro de la comunidad y la base principal es la actualización continua de los profesionales para dominar la estructura le los saberes étnicos, culturales e interculturales y así poder facilitar las experiencias y la aplicación de los diseños curriculares para un mejor aprendizaje significativo.

Figura 2

Aprendizaje de lenguas originarias

2. ¿Se ha interesado en aprender a hablar, alguna lengua originaria indígena del Ecuador?

15 respuestas



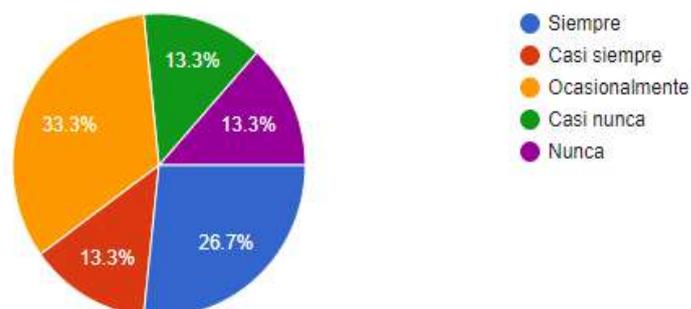
Es evidente percibir que los docentes de la actualidad se encuentran interesados en aprender las lenguas originarias de nuestro país, por lo que es de vital importancia para comprender el mundo de diferentes formas, a su vez, contribuye al desarrollo sostenible a la paz, también se toma en cuenta los derechos humanos de cada uno de los pueblos indígenas y su libertad, donde la expresión de las diferentes culturas resaltan en el idioma que cada pueblo indígena posee y así contribuir a la diversidad cultural dentro y fuera del país. El conocimiento de las lenguas indígenas aporta a conocer el mundo de forma diferente, cada una de las palabras se la puede pronunciar en diferentes dialectos aportando con la diversidad cultural.

Figura 3

Fomentación y fortalecimiento de la lengua materna

3. ¿Fomenta y fortalece la lengua materna de sus estudiantes pertenecientes a pueblos y nacionalidades?

15 respuestas



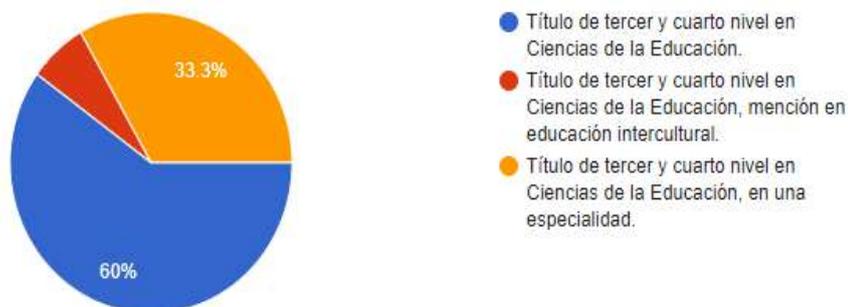
En la figura 3 se puede evidenciar que la mayor parte de encuestados muestran que es necesario fomentar la lengua materna puesto que, forma parte de la identidad de cada uno de los estudiantes para que puedan preservarla y a su vez fortalecer los valores principales como el respeto y tolerancia, donde la diversidad de lenguas nos ayuda comprender que coexiste personas y culturas diferentes que se debe respetar a lo largo de la vida, el territorio de las lenguas indígenas es un elemento muy significativo dentro del campo educativo porque da paso a capturar la esencia de los saberes escolares para poder realizar una comprensión crítica y real de los acontecimientos y conocimientos que se transfieren y aprenden dentro y fuera del aula de clases.

Figura 4

Título académico actual

4. Su título académico corresponde a:

15 respuestas



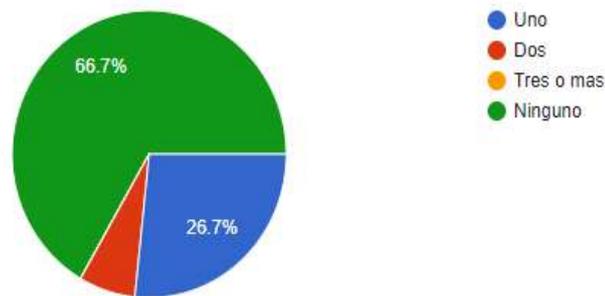
Existe un porcentaje mayoritario de encuestado que obtuvieron el Título de tercer y cuarto nivel en Ciencias de la Educación que se encuentra encaminado en la formación básica sobre una disciplina para ejercer la profesión que corresponde a los niveles de grados académicos en base a licenciatura o posgrado y los diversos títulos que se alcanzaron en el proceso universitario o politécnicos, que se destinan a una especialización científica o entrenamiento avanzado para continuar ejerciendo la profesión alcanzada.

Figura 5

Seminarios o cursos en educación intercultural

5. Indique, ¿a cuántos cursos o semanarios de: educación intercultural, interculturalidad, diálogo de saberes, ¿ha participado en los últimos 3 años?

15 respuestas



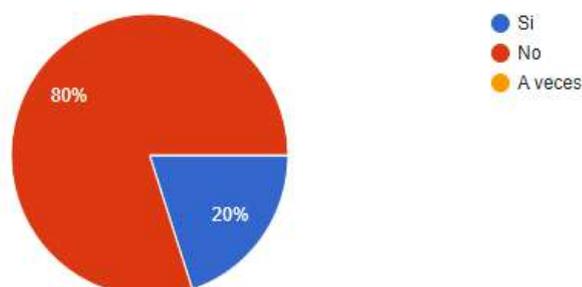
En la figura 5 se puede constatar que una parte mayoritaria no asistido a cursos o seminarios sobre la educación intercultural, se considera que adquirir conocimientos sobre la educación intercultural y la interculturalidad es un eje que se construye sobre la identidad y a su vez proporciona herramientas que son necesarias para que los pueblos indígenas, para aumentar las oportunidades educativas en el crecimiento local, regional y mundial y se pueda lograr un excelente desarrollo y poder experimentar los potenciales que cada uno de los estudiantes poseen en los diferentes ámbitos de la vida social, étnicos y culturales para obtener una verdadera convivencia dentro de la interculturalidad y puedan tener enfoques variados sobre el aprendizaje que se inclina en los niños, niñas y adolescentes que hablan diferentes idiomas.

Figura 6

Participación en artículos científicos

6. Indique, ¿ha participado en ponencias o ha publicado artículos científicos relacionados educación intercultural, interculturalidad, diálogo de saberes, en los últimos 3 años?

15 respuestas



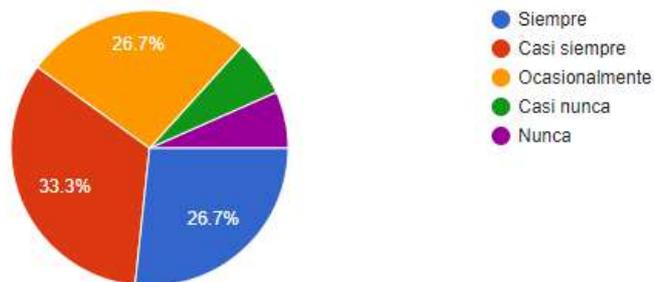
En la figura 6 se puede observar que un alto porcentaje indica que no existe publicaciones sobre artículos científicos que este netamente conectados con la educación intercultural, puesto que se basa en un vínculo sobre los procesos sociales, jurídicos y sociales en la que se menciona la interacción comunicativa que se produce entre dos o más grupos que pertenecen a diferentes culturas, razas, etnias y tradiciones, es aquella que contribuye a una mejor información científica que planea la defensa de un nuevo modelo holístico que significa algo como parte de un todo en la educación intercultural, a su vez es aquella en la que se podrá prestar atención a varias cuestiones claves que hay que consideran dentro de una intervención eficaz en los diferentes capos educativos para que exista una mejor formación inclusiva.

Figura 7

Los procesos metodológicos fortalecen la identidad cultural

7 ¿Considera usted que los procesos metodológicos utilizados por Ud. promueven el fortalecimiento de la identidad cultural de los estudiantes pertenecientes a los pueblos y nacionalidades?

15 respuestas



En los datos obtenidos sobre los encuestados exponen que, un porcentaje alto manifiesta casi siempre los procesos metodológicos promueven y fortalecen la identidad cultural, lo que hace referencia a la estructura sobre las metodologías de investigación que ayuda a la obtención de una información confiable y verificada sobre las comunidades y culturas, también se examina las necesidades de los métodos generales que se utilizan comúnmente dentro en una investigación científica social, cabe recalcar que las metodologías son aquellas que consisten en buscar y analizar respuestas a unas preguntas básicas tales como: ¿De qué manera se puede obtener información verídica y fiable sobre las conducta, comportamientos o prácticas concreta dentro de un grupo, comunidad o cultura? para poder investigar e objeto de estudio y poder generan un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Discusión

La finalidad de esta investigación ha sido indagar sobre la formación del docente Universitario, lo que permitió añadir diferentes técnicas e instrumentos y así realizar de forma factible en la presente investigación donde arrojan una gama amplia de información para el desarrollo de una buena investigación en los diferentes contextos Pluricultural, Pluriétnico y Plurilingüe.

Los resultados del trabajo sobre la interculturalidad en la implementación del diseño curricular y la innovación de las practicas pedagógicas un alto porcentaje de encuestados manifiesta que, la innovación es parte del desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje teniendo en cuenta las necesidades y el entorno en el que se encuentran cada uno de los estudiantes mediante el desarrollo de diversos enfoque, donde la educación intercultural es la base principal para promover y fortalecer y favorecer dinámicas inclusivas en los procesos de aprendizaje, que coincide con la investigación de (Lalanguí et al., 2017), indican que el proceso debe crearse en función de las exigencias y condiciones vigentes en base a los entornos pedagógicos, que con lleva visiones de organización para alcanzar aprendizajes desarrollados en cada uno de los que participan en el despliegue de las diferentes competencias para renovar el desempeño pedagógico profesional y así lograr el éxito en la educación. En consecuencia, los resultados que se obtuvieron en la investigación sobre el avance del diseño curricular son de vital importancia para la práctica pedagógica dentro del aula.

La investigación dio como resultado que los docentes de la actualidad se encuentran interesados en aprender las lenguas originarias de nuestro país, por lo que es de vital importancia comprender el mundo de diferentes formas, a su vez, contribuye al desarrollo sostenible a la paz, también se toma en cuenta los derechos humanos de cada uno de los pueblos indígenas y su libertad, la expresión de las diferentes culturas resaltan en el idioma que cada pueblo indígena para así contribuir a la diversidad cultural dentro y fuera del país, paralelamente con la ayuda de las indagaciones de Sarmiento (2016), en la que distingue a la pluriculturalidad no se la debe confundir con el plurilingüismo, e indica que es el desplazamiento que las personas poseen para poder comunicarse en varias lenguas nativas, a su vez indica que la pluriculturalidad es el conocimiento que los organismos poseen sobre una o más culturas. Las competencias de pluricultural y plurilingüe se basan en una forma de utilizar las diferentes lenguas con la finalidad de comunicarse y mantener una participación intercultural a nivel mundial.

En los resultados de la investigación sobre la formación del docente Universitario alcanzaron, a un título de tercer y cuarto nivel en Ciencias de la Educación que se encuentra encaminado en la formación básica sobre una disciplina para ejercer la profesión que corresponde a los niveles de grados académicos en base a licenciatura o posgrado y los diversos títulos que se alcanzaron en el proceso universitario o

politécnicos, que se destinan a una especialización científica o entrenamiento avanzado para continuar ejerciendo la profesión alcanzada, de modo similar con la indagación de Salazar & Tobón (2018), se asocia a una insondable transformación, que con lleva a inigualables cambios de organización social, política y económica donde se comenzó a publicar y aceptar una visión basada en el nuevo conocimiento, en el cual la información procesada se convertirá en la esencia principal para la generación y distribución de la autoridad y así poder remplazar a los recursos naturales y el dinero. Preparando así la formación del docente y actualización para desplegar sobre un aprendizaje inclusivo para todos aquellos que conforman la comunidad educativa.

En base a los efectos investigativos sobre los cursos o seminarios en educación intercultural un alto porcentaje no asiste a los mismos, los que es importante considerar que la adquisición de conocimientos sobre la educación intercultural y la interculturalidad es un eje que se construye sobre la identidad y a su vez proporciona herramientas que son necesarias para que los pueblos indígenas, para aumentar las oportunidades educativas en el crecimiento local, regional y mundial y se pueda lograr un excelente desarrollo y poder experimentar los potenciales que cada uno de los estudiantes poseen en los diferentes ámbitos de la vida social, étnicos y culturales para obtener una verdadera convivencia dentro de la interculturalidad, de igual forma se coincide con la investigación de Rodríguez (2019), y muestra evidencias sobre el Sistema de Educación Intercultural y Bilingüe y la reivindicación de los movimientos indígenas, manifiesta que debe ser tomado en cuenta como un alto progreso que se entrevea las necesidades del pueblo ecuatoriano y dar prioridad a una educación más contextualizada, de la misma manera se enfoca en defender y reflexionar sobre las modalidades de la interculturalidad que se promulga desde el estado ecuatoriano. En línea de investigación es necesario la implementación de nuevas políticas que están conexas a enfoques interculturales.

Conclusiones

Una vez interpretado los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes se puede concluir que los docentes universitarios requieren de varias alternativas de solución que les permita un mejor conocimiento sobre la formación del docente Universitario frente al contexto Pluricultural, Pluriétnico y Plurilingüe.

- Se concluye que los docentes deben asumir un liderazgo sociocultural en la que, mantienen un alto conocimiento sobre el diseño curricular para mejorar la práctica pedagógica día a día, en la que se incluye a la pluriculturalidad como un factor primordial para que la sociedad pueda aprender sobre las diversas culturas que viven en nuestro país y a nivel mundial y así fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje y sobre los valores, actitudes, habilidades y conocimientos dentro de la socialización educativa.

- La educación debe estar planificada y organizada sobre la enseñanza aprendizaje de las diferentes lenguas indígenas que son originarias, para que los educandos que hablan diferentes idiomas tenga la oportunidad de formarse dentro de la multiculturalidad que se presentan en un mismo lugar, pero son de culturas diferentes y se les puede enseñar a pensar, actuar y sentir con la finalidad de que comprendan y valoren a los estudiantes que pertenecen a otras culturas y que se encuentran a su alrededor.
- Es importante fortalecer la lengua materna dentro del campo educativo puesto que, es parte principal sobre la identidad de cada persona a su vez aporta con varios conocimientos tradicionales, también permite capturar la esencia de los saberes escolares y llegar a una conclusión y aprender más de ellos puesto que los saberes ancestrales contribuyen a la formación docente como los principales actores que están comprometidos con todos los contextos culturales.

Referencias bibliográficas

- Acosta, Y. (2019). Interculturalidad y transición a la transmodernidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 15. <https://n9.cl/bs3xp>
- Aguaded, E. (2017). Smart city and Intercultural Education. *ScienceDirect*, 8. <https://n9.cl/k97js>
- Aguado, T., Melero, H., & Gil, I. (2018). Espacios y prácticas de participación ciudadana. Propuestas educativas desde una mirada intercultural. *Relieve*, 21. <https://n9.cl/ynvku>
- Baena, N., & Cardona, E. (2021). ¿Educación intercultural? A propósito del fenómeno migratorio venezolano en Medellín. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas*, 18. <https://n9.cl/tdk1p>
- Calderón, E. (2019). Educación intercultural en el contexto Latinoamericano. Una mirada a la etnomatemática. *Revista de Ciencias Sociales e Historia*, 24. <https://n9.cl/jpae1u>
- Cárdenas, O. (2020). La andragogía y su carácter interdisciplinario en la educación universitaria. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 13. <https://n9.cl/l51b6>
- Choque, L. (2019). La andrología en la educación superior universitaria. *Universidad Y Cambio*, 6. <https://n9.cl/p17kn>
- D'Amico, R., & Benedictis, G. D. (2018). Inclusión de la andragogía como materia en el currículo de la carrera de medicina. 1. <https://n9.cl/k0ncn>

- Delgado, E., Bernal, C., & López, E. (2019). Competencia pluricultural y ciudadanía cosmopolita en el contexto hispano-japonés de Educación Superior. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 19. <https://n9.cl/clt12>
- Díaz, E., & Antúnez, A. (2018). El pluralismo jurídico. Los principios de interculturalidad, pluriculturalidad y plurinacionalidad desde América Latina. *Derecho y Cambio Social*, 21. <https://n9.cl/zrwvv>
- 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*, 19. <https://n9.cl/vjixg>
- Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. *Revista Científica EFI · DGES*, 15. <https://n9.cl/6fyfi>
- Egido, I. (2019). El acceso a la formación docente inicial en Europa: políticas e investigación. *Revista Española de Educación Comparada*. <https://n9.cl/byxyu>
- Espinoza, E., & Ley, N. (2020). Educación intercultural en el Ecuador: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 15. <https://n9.cl/fht7el>
- Espinoza, E., Herrera, L., & Castellano, J. (2019). La dimensión intercultural en la formación docente en Ecuador. *Psychology, Society y Education*, 14. <https://n9.cl/rob91>
- Flores, V., García, I., & Romero, S. (2017). Prácticas inclusivas en la formación docente en México. *Liberabit*, 18. <https://n9.cl/i0z9g>
- García, C. (2019). Andragogía en los estudios de postgrado. Una perspectiva teórica dialógica fenomenológica. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 23. <https://n9.cl/1xpyk>
- García, L. (2017). La andragogía innovadora del siglo XXI: acción transformadora del docente universitario andragogo. 6. <file:///C:/Users/HP/Downloads/1711-Texto%20del%20art%C3%ADculo-11364-2-10-20220727.pdf>
- Gutiérrez, D., Izarra, K., & Izarra, M. (2021). Principios Andragógicos y Transferencia de Conocimiento en el Aprendizaje del Adulto. *Revista Conocimiento, Investigación y Educación.*, 17. <https://n9.cl/4qh0p>
- Guzmán, G., & Ocegüera, O. (2017). La Andragogía: disciplina para la capacitación. *Fórum de Ciencia y Técnica*, 11. <https://n9.cl/sleit>

- Hernández, A., & Iglesias, A. (2017). La importancia de las competencias digitales e informacionales para el desarrollo de una escuela intercultural. *Interacções*, 28. <https://n9.cl/acsaq>
- Hernández, E., & Rivera, L. (2021). Principios andragógicos utilizado por el facilitador en ambientes de aprendizaje de la universidad interamericana de educación a distancia de Panamá. *Revista de ciencias sociales y humanísticas*, 12. <https://n9.cl/tfhs5>
- Hurtado, Y., Mendoza, R. S., & Viejó, A. (2019). Los desafíos de la formación docente inclusiva: Perspectivas desde el contexto latinoamericano. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión*, 13. <https://n9.cl/6hs3r>
- Lalangui, J., Ramón, M., & Espinoza, E. (2017). Formación continua en la formación docente. *Revista Conrado*, 6. <https://n9.cl/zdo9m>
- Leiva, J. (2017). La Escuela Intercultural hoy: reflexiones y perspectivas pedagógicas. *Revista Complutense de Educación*, 15. <https://n9.cl/bqhz6>
- López, L. (2019). Reflexiones sobre la relación entre pedagogía y ciencias de la educación: anotaciones para una genealogía de la andragogía. 13. <https://n9.cl/1qt4h>
- Lugo, J. (2021). Andragogía y La Experiencia en La Educación de Médicos: Revisión Narrativa. *Revista de Medicina Clínica*, 5. <https://n9.cl/ro2vy>
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018). La formación inicial docente: problemas complejos respuestas disruptivas. *Cuadernos de Pedagogía*, 6. <https://n9.cl/n49np>
- Miranda, L., Soxo, J., & Sailema, J. (2021). Los pueblos y nacionalidades indígenas frente al desconocimiento de la interculturalidad y pluriculturalidad en la pandemia COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 21. <https://n9.cl/ik5ar>
- Morales, E., Morales, X., & Ocaña, J. (2017). Las TICS en la educación intercultural. *CORE*, 11. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644733.pdf>
- Morales, O., & Leguizamón, M. (2017). Terapia andragógica aciertos desaciertos en la formación docente en TIC. *Praxis y saberes*, 21. <https://n9.cl/bnvp1>
- Mosquera, M., & Ayala, L. (2020). La interculturalidad y la plurinacionalidad del Ecuador en el marco de los derechos del Buen Vivir. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11. <https://n9.cl/sqx72>

- Nieto, J., & Alfageme, B. (2017). Enfoques, Metodologías y Actividades de Formación Docente. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56752489004.pdf>
- Peña, G., Peñaloza, W., & Carrillo, M. (2018). La educación inclusiva en el proceso de formación docente. *Revista Conrado*, 7. <https://n9.cl/a6w2n>
- Pérez, L., Macea, K., & Montes, A. (2020). El papel de la pedagogía crítica, el enfoque reflexivo y la andragogía en la transformación de las prácticas pedagógicas. *Hojas y Hablas*, 17. <https://n9.cl/yp08b>
- Pibaque, M., Baque, L., Ayón, L., & Ponce, S. (2018). La dinámica educativa intercultural y la inclusión educativa. *Revista Lasallista de Investigación*, 16. <https://n9.cl/sm6ba>
- Pinto, C., Carlos, B., & Andrés, H. (2020). Inclusión y pluriculturalidad desde la perspectiva de la educación física. *Journal of Sport and Health Research*, 18. <file:///C:/Users/HP/Downloads/80786-Texto%20del%20art%C3%ADculo-263007-1-10-20200601.pdf>
- Pulido, F., & Herrera, F. (2019). Influencia de la felicidad en el rendimiento académico en primaria: importancia de las variables sociodemográficas en un contexto pluricultural. *Red de información educativa*, 16. <https://n9.cl/yt59u>
- Ricoy, A. (2018). Formación docente y su relación con los contextos inclusivos. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia*, 12. <https://n9.cl/y8hqk>
- Rodríguez, M. (2016). Interculturalidad, plurinacionalidad y sumak kawsay en Ecuador. 17. <https://n9.cl/d57fe>
- Rodríguez, H. (2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 13. <https://n9.cl/acai9>
- Rodríguez, A. (2019). El seib de Ecuador: ¿Un sistema educativo en busca de la mirada intercultural? *Revista Educativa Hekademos*, 12. <https://n9.cl/l8vtw>
- Salazar, E., & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 13. <https://n9.cl/0gn57>
- Sarell, J. (2019). Modelo teórico de competencias digitales para la andragogía. *Educación en Contexto*, 22. <https://n9.cl/ppirv>

- Sarmiento, M. (2016). La pluriculturalidad en las clases de español como lengua extranjera: competencia sociocultural. 35. <https://n9.cl/f7z83>
- Soto, V. (2021). Conceptos de plurinacionalidad e interculturalidad. *Biblioteca del Congreso Nacional*, 12. <https://n9.cl/vrt3p>
- Stella, V. (2017). Un análisis sobre la pluriculturalidad en la costa y valle de Chubut. *análisis sobre la pluriculturalidad en la co*, 18. <https://n9.cl/ld101>
- Vázquez, D. (2020). La Formación Docente Socioformativa para el Desarrollo Social Sostenible. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 9. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-LaFormacionDocenteSocioformativaParaElDesarrolloSo-8274335.pdf>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



Procedimientos mínimos para la verificación del costo de un equipo de fútbol profesional

Minimum procedures for verification of the cost of a professional soccer team

- 1 Mario Roberto Altamirano Hidalgo  <https://orcid.org/0000-0002-1547-6576>
Maestría en Auditoría Gubernamental, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador
maltamirano@pucesa.edu.ec
- 2 Fernando Javier Altamirano Hidalgo  <https://orcid.org/0000-0002-7820-4535>
Máster Universitario en Derecho Penal, Universidad de Salamanca, Salamanca, España
fernando.altamirano@uisk.edu.ec
- 3 Estuardo Javier Cáceres Hidalgo  <https://orcid.org/0000-0003-3635-4559>
Maestría en Ciberseguridad, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, Ecuador
estuardo.j.caceres.h@pucesa.edu.ec
- 4 Delia Angélica Tirado Lozada  <https://orcid.org/0000-0001-6544-3716>
Magister en tecnologías para la gestión y práctica docente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato, Ecuador.
atirado@pucesa.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/09/2022

Revisado: 26/10/2022

Aceptado: 15/11/2022

Publicado: 10/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2408>

Cítese: Altamirano Hidalgo, M. R., Altamirano Hidalgo, F. J., Cáceres Hidalgo, E. J., & Tirado Lozada, D. A. (2022). Procedimientos mínimos para la verificación del costo de un equipo de fútbol profesional. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 155-167. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2408>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras

claves: Costo,
Contratos
deportivos,
Informe,
Auditoría
Financiera.

Resumen

Introducción. La importancia de transparentar la información financiera y en especial la verificación de los compromisos convenidos en los montos de contratos que formen parte de los costos de las plantillas deportivas de clubes que conforman el campeonato ecuatoriano de fútbol profesional de la primera categoría Serie “A” y Serie “B” los cuales se sujetan a normas y principios de las leyes de la República, con su propio estatuto y reglamentos, además de resoluciones de los organismos internacionales que regulan esta actividad deportiva a nivel internacional (FIFA y CONMEBOL). **Objetivo.** La investigación tiene como fin determinar los requisitos mínimos que los auditores externos deben considerar en el proceso de auditoría a los clubes que forman parte de la Liga Profesional de Fútbol del Ecuador (LPFE o LigaPro). Estos requisitos mínimos se relacionarán con “Informes de procedimientos convenidos auditados para el costo de Plantilla Deportiva y Endeudamiento”, como punto de partida es necesario conocer las bases conceptuales y fases de la auditoría financiera, bajo la metodología aplicada para el efecto, además se describirá los requisitos mínimos en el ámbito de la auditoría financiera, como también la estructura de los papeles de trabajo que aplicará para la ejecución el auditor externo. **Metodología.** Con la aplicación de la investigación descriptiva se analizarán los registros, la composición de los procesos administrativos y contables de un ente a auditar, y con la utilización de instrumentos en diferentes fases de la auditoría financiera, se fundamentará la opinión del auditor de conformidad con las normas internacionales de auditoría y aseguramiento. **Resultados.** Es primordial transparentar la información de los clubes de fútbol profesional en el Ecuador, ya que en algunos casos se observa la gestión de los clubes de parte de los administradores carece de organización y control administrativo y financiero, por lo cual se debe incrementar el nivel de control del costo de su plantilla deportiva, lo cual demuestra la relevancia de esta propuesta de requisitos mínimos que los auditores deben aplicar en el proceso de la auditoría financiera. **Conclusión.** Los requisitos mínimos por evaluar por parte de los auditores externos ayudan eficientemente a la obtención de evidencia documental específica dentro del proceso de auditoría a los estados financieros, de manera que contribuya a la opinión del auditor. **Área de la ciencia:** Auditoría financiera.

Keywords:

Cost, Sports
contracts,
Report
Financial
Audit.

Abstract

Introduction. The importance of transparent financial information and especially the verification of the agreed commitments in the amounts of contracts that are part of the costs of the sports teams of clubs that make up the Ecuadorian professional soccer championship of the first category Serie "A" and Series "B" which are subject to the norms and principles of the laws of the Republic, with its own statute and regulations, in addition to resolutions of international organizations that regulate this sporting activity at an international level (FIFA and CONMEBOL). **Objective.** The purpose of the investigation is to determine the minimum requirements that external auditors must consider in the audit process of the clubs that are part of the Professional Soccer League of Ecuador (LPFE or LigaPro). These minimum requirements will be related to "Reports on audited agreed procedures for the cost of Sports Squad and Indebtedness", as a starting point it is necessary to know the conceptual bases and phases of the financial audit, under the methodology applied for this purpose, it will also be described the minimum requirements in the field of financial auditing, as well as the structure of the working papers that the external auditor will apply for execution. **Methodology.** With the application of the descriptive investigation, the records will be analyzed, the composition of the administrative and accounting processes of an entity to be audited, and with the use of instruments in distinct phases of the financial audit, the auditor's opinion will be based in accordance with the international auditing and assurance standards. **Results.** It is essential to make the information of professional soccer clubs in Ecuador transparent, since in some cases it is observed that the management of the clubs by the administrators lacks organization and administrative and financial control, for which the level of control of the cost of its sports staff, which demonstrates the relevance of this proposal of minimum requirements that auditors must apply in the financial audit process. **Conclusion.** The minimum requirements to be evaluated by the external auditors efficiently help to obtain specific documentary evidence within the audit process of the financial statements, so that it contributes to the auditor's opinion.

Introducción

La Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA), es la organización a nivel mundial del fútbol profesional, la cual tiene denuncias de actos de corrupción lo cual ha sido condenado por la justicia según Service (2022), las pasiones que suscita el futbol en los seres humanos es tal que los valores y normas se transmiten a la sociedad en el deporte que apasiona a millones en el mundo que tiene una dimensión social y hasta político (Fischer & Reith, 2022). En Latinoamérica nuestros países tienen a la Confederación Sudamericana de Fútbol (CONMEBOL) es el organismo rector del fútbol y en el Ecuador la Liga Profesional de Fútbol del Ecuador denominada LigaPro, es el ente que controla y organiza los eventos del campeonato ecuatoriano de fútbol.

La administración de los clubes que integran la LigaPro presentan informes anuales a este ente, sobre el presupuesto financiero, estados financieros e informes de auditoría externa de cada ejercicio fiscal, además de estos el Reglamento de Control Económico en su artículo 7 obliga a los auditores externos a practicar requisitos mínimos para la verificación del costo de la nómina deportiva, estas observaciones emitirán en el “Informes de procedimientos convenidos auditados para el costo de la plantilla deportiva y endeudamiento”.

Es primordial transparentar la información de los clubes de futbol profesional en el Ecuador, ya que en algunos casos se observa la gestión de los clubes de parte de los administradores carece de organización y control administrativo y financiero, por lo cual se debe incrementar el nivel de control del costo de su plantilla deportiva, lo cual demuestra la relevancia de esta propuesta de requisitos mínimos que los auditores deben aplicar en el proceso de la auditoría financiera, a más de las herramientas conocidas en la práctica de auditoría se deben agregar a sus papeles de trabajo nuevos procedimientos mínimos que ayuden a la obtención de evidencia documental dentro del proceso de auditoría a los estados financieros, de manera que contribuya a la opinión del auditor externo.

Como punto de partida es necesario conocer las bases conceptuales y fases de la auditoría financiera, bajo la metodología aplicada para el efecto, además se describirá los requisitos mínimos en el ámbito de la auditoría financiera, como también la estructura de los papeles de trabajo que aplicará para la ejecución el auditor externo.

Las razones principales para contratar los servicios de auditoría se desprenden en las obligaciones que deben cumplir el ente auditado, las motivaciones para los accionistas, directivos, trabajadores, proveedores, inversionistas y otros grupos de interés tienen para agendar una auditoria financiera en sus organizaciones (Venegas, 2019). Las instituciones en la actualidad tienen el firme propósito de tener una seguridad razonable de sus estados financieros estén fuera de margen de error o de fraude, por cuanto el control interno es la

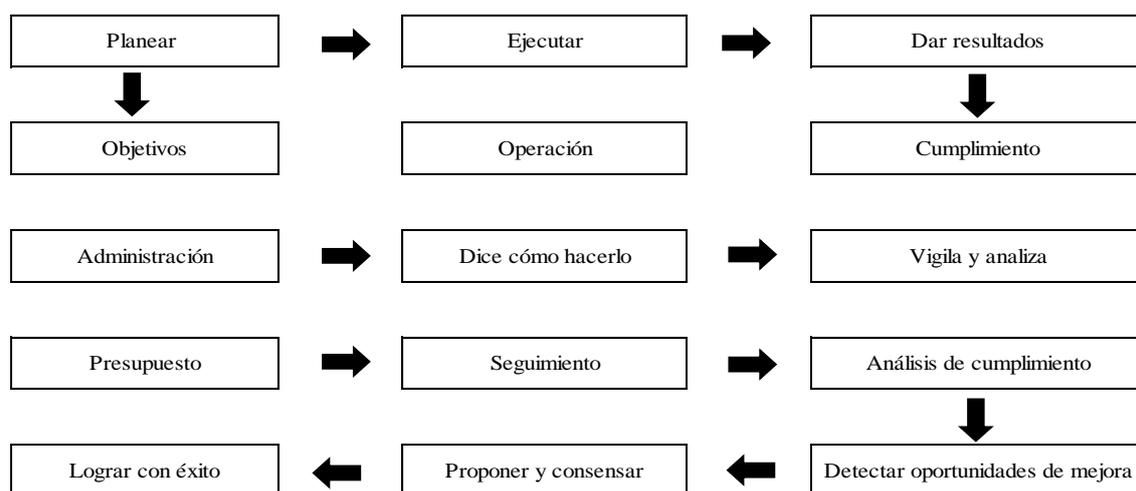
acción de comprobar inspeccionar, fiscalizar las operaciones financieras con el objeto de dar la seguridad razonable sobre la inexistencia de errores o descubrir un posible fraude que cometan las personas en la organización (Amores, 2020).

Como se describe al control interno en las organizaciones, existen acciones básicas que encaminan a la empresa hacia una administración eficaz. Según Pereira (2019), se debe propiciar un ambiente de control que los colaboradores se comprometan con la misión y visión de la empresa, además estandarizar los procesos con el establecimiento de manuales que guíen las funciones de todo el personal, por otro lado, fomentar una cultura de trabajo en equipo, así como un ambiente familiar de trabajo y generar la información confiable, puntual y adecuada.

La presente la figura 1 describe la administración eficaz que debe tener en toda organización:

Figura 1

Administración eficaz



Fuente: Pereira (2019)

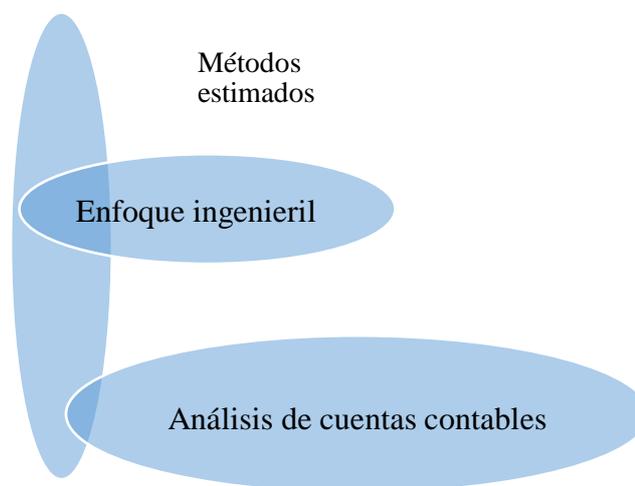
Por lo enunciado se concluye que la planeación facilita a la administración eficaz, la administración de la empresa es la responsable del ambiente de control, además de encargarse de ejecutar lo planeado de los distintos procesos de la empresa. La administración se encargará de detectar las oportunidades de mejora y proponer las medidas correctivas para alcanzar la administración eficaz (Arredondo, 2015).

Según Castaño (2020), en la actualidad los avances tecnológicos han incentivado una competencia en los mercados internacionales, por tal motivo se hace necesario planear, administrar y un efectivo control de costos en toda empresa, sea industrial, comercial y

de servicios, ya que dependerá se permanencia como empresa cuando tenga la diferenciación de los productos y un liderazgo en costos. Las empresas generan todo tipo de costo y tienen que tomar decisiones en el tiempo, como, por ejemplo: como comprar materia prima, contratar más empleado, adquirir maquinaria nueva y otros derivados (Gómez, 2018), para evaluar su comportamiento tenemos métodos para determinar los costos como se observa en la figura 2.

Figura 2

Métodos de determinación los costos



Fuente: Gómez (2018)

El enfoque ingenieril a través de los costos estándar tiene como propósito determinar los tiempos y movimientos de los costos de producción con mayor eficiencia e identifica los costos variables y fijos que se produzcan en el momento de la producción, por otro lado, el análisis contable lo analiza a detalle cada rubro contable, además identifica el criterio contable profesional, en función de la actividad o giro del negocio, este costeo se lo realiza en base a hechos históricos de la empresa. Para el análisis contable es necesario que la información se tome de la balanza de saldos y clasificando de forma manual cual corresponde a costos fijos, variables y mixtos, posteriormente se determina la estructura de los costos que servirá para un análisis a profundidad en el futuro (Gómez, 2018).

Para las empresas de servicios tiene el mismo tratamiento de análisis contable, con base al criterio contable se discriminará los costos variables y fijos y su presentación en los estados financieros de las entidades que cuenten con costos agregados a su actividad operativa y de negocio.

Metodología

La investigación tiene de carácter descriptivo pues comprende análisis e interpretación de información de un club de fútbol profesional que forma parte de la Liga Pro, cuyos reportes contienen información de la plantilla de jugadores de un periodo como lo menciona Monroy & Sanchezllanes (2022), a través del conocimiento racional, se asocia ideas con otras, se analiza conceptos y explicaciones, con el soporte de mecanismos y procedimientos conduce a una conclusión o estrategia lógica y argumentada, se puede explicar un fenómeno. De tal manera se deducirá el procedimiento racional que permite explicar hechos particulares que va a partir de lo general a lo particular que es propio del método deductivo que se aplica en la investigación.

El enfoque de la investigación es cuantitativa debido la información que contiene las cuentas contables y formatos establecidos por el organismo de control, se podrá obtener datos que conlleve a los resultados esperados en la presente investigación (Sanchez, 2018). Además, recoge información de cosas o aspectos que se puedan contar, pesar o medir y que por su naturaleza siempre arrojan números como resultado (Pérez, 2013). La investigación cuantitativa requiere el uso de instrumentos de medición y comparación, que proporciona datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos (Guasti, 2016). Por lo expuesto por los autores es importante la aplicación del método, debido a que de esta manera se tendrá una visión más clara del contexto del modelo de gestión para la caja común, además se puede obtener datos relevantes y confiables sobre la problemática.

Resultados

Procedimientos mínimos

De acuerdo con el Reglamento de Control Económico que regula la Liga Profesional de Fútbol del Ecuador, en su artículo 7 sobre los procedimientos de verificación de los clubes que participen en serie “A” o como en serie “B”, el auditor comprobará la información y documentación relativa al coste de planilla deportiva, cuentas de pérdidas y ganancias, contratos sobre cuya base se presentaron datos en los presupuestos, partidas de incremento de ingresos que hayan servido para el incremento del límite de coste de planilla deportiva y primas colectivas. Véase tabla 3 sobre los procedimientos mínimos de los auditores para la verificación del costo de plantilla deportiva y las primas colectivas.

Tabla 1
Procedimientos mínimos para la verificación del "costo de plantilla deportiva"

Concepto	Estado	Referencia
a) Obtención de los modelos normalizados PCE-01-03 "COSTO DE PLANTILLA DEPORTIVA Y LAS PRIMAS COLECTIVAS DE T-1" y PCE-02-04 "DETALLE DE PAGOS RELATIVOS A RETRIBUCIONES Y OTROS COSTOS ASOCIADOS DE JUGADORES, CUERPOS Y STAFF TÉCNICOS", al 31 de diciembre de T-1 aportados por el Club a LigaPro.	Cumple	T 1.1.
b) Comprensión de los procedimientos aplicados por el Club para la elaboración de los modelos antes mencionados, donde se deben contabilizar la totalidad de remuneraciones por todos los conceptos que hayan percibido o perciban los jugadores, cuerpo técnico, staff técnico o las sociedades cesionarias de los derechos de imagen, conforme a las condiciones contractuales existentes hasta la fecha del presente informe.	Cumple	T 1.2.
c) Verificación que los costos asociados a los siguientes profesionales han sido contemplados en el modelo PCE-01-03 "COSTO DE PLANTILLA DEPORTIVA Y LAS PRIMAS COLECTIVAS DE T-1", al 31 de diciembre de T-1:	Cumple	T 1.3.
d) Comprobación de la información obtenida en el punto c) anterior con la documentación contractual que justifique la existencia de dichos costos, dicha verificación deberá efectuarse mediante una muestra seleccionada de forma aleatoria cubriendo, al menos, un 80% del total de los importes, especificando por jugador, cuerpo y staff técnicos los importes que hayan sido comprobados, conforme los siguientes conceptos:	Cumple	T 1.4.
e) Verificación que los pagos registrados en los mayores contables, de las cuentas bancarias y de efectivo, asociados a los profesionales descritos en el numeral c) han sido contemplados, en su totalidad, en el modelo PCE-02-04 "DETALLE DE PAGOS RELATIVOS A RETRIBUCIONES Y OTROS COSTOS ASOCIADOS DE JUGADORES, CUERPOS Y STAFF TÉCNICOS". En el caso que proceda, se deberá especificar por profesional los importes no contemplados en el dicho modelo.	Cumple	T 1.5.
f) Comprobación de la información contenida en el modelo PCE-02-04 "DETALLE DE PAGOS RELATIVOS A RETRIBUCIONES Y OTROS COSTOS ASOCIADOS DE JUGADORES, CUERPOS Y STAFF TÉCNICOS" con la justificación de pagos realizados por el Club y contrastada con los costos registrados en el literal c), dicha verificación deberá efectuarse mediante una muestra seleccionada de forma aleatoria cubriendo, al menos, un 80% de los pagos conforme los siguientes conceptos:	Cumple	T 1.6.
h) Conciliación con el informe de auditoría de los estados financieros al 31 de diciembre de T- 1, de los importes recogidos en cada uno de los conceptos del literal d).	Cumple	T 1.7.
i) Verificación de que no se ha producido hechos posteriores desde la última fecha de presentación del modelo normalizado descrito en el literal a).	Cumple	T 1.8.
j) Aplicación de cualesquiera procedimientos adicionales según las circunstancias existentes en cada momento y criterios profesionales del auditor.	Cumple	T 1.9.

Fuente: Liga Profesional de Fútbol del Ecuador (2021)

Los compromisos adquiridos por los clubes de fútbol profesional y la LigaPro se realizan en formatos realizados y sugeridos por el departamento especializado de control de los costos de plantillas deportivas. Además, se debe cumplir con la verificación del total de las remuneraciones percibidas por el staff técnico o cualquier otro tipo de retribución económica

Se aplicarán los siguientes procedimientos de parte de los auditores externos en el cumplimiento de sus objetivos:

Como primer punto se deberá obtener los modelos normalizados PCE-01-03 "Costo de plantilla deportiva y las primas colectivas de T-1" y PCE-02-04 "detalle de pagos relativos a retribuciones y otros costos asociados de jugadores, cuerpos y staff técnicos", al 31 de diciembre de T-1 aportados por el Club a LigaPro.

Comprensión de los procedimientos aplicados por el Club para la elaboración de los modelos antes mencionados, donde se deben contabilizar la totalidad de remuneraciones por todos los conceptos que hayan percibido o perciban los jugadores, cuerpo técnico, staff técnico o las sociedades cesionarias de los derechos de imagen, conforme a las condiciones contractuales existentes hasta la fecha del presente informe.

Se analizarán los procedimientos realizados por el departamento contable del Club, verificación que los costos asociados a los siguientes profesionales han sido contemplados en el modelo PCE-01-03 "costo de plantilla deportiva y las primas colectivas de T-1", al 31 de diciembre de T-1:

Revisión de los costos de los deportistas, de acuerdo con el modelo PCE-01-03 "Costo de planilla deportiva y las primas colectivas de T1".

Comprobación de la información obtenida en el punto anterior con la documentación contractual que justifique la existencia de dichos costos, dicha verificación deberá efectuarse mediante una muestra seleccionada de forma aleatoria cubriendo, al menos, un 80% del total de los importes, especificando por jugador, cuerpo y staff técnicos los importes que hayan sido comprobados, conforme los siguientes conceptos:

Retribuciones salariales, dinerarias o en especie (vivienda, vehículos, etc.), fijas o variables, ya sea cancelada por el Club o por un tercero.

Retribuciones por derechos de imagen, ya sean percibidos por los jugadores /técnicos o por sociedades titulares de dichos derechos.

Amortización anual del costo de adquisición de derechos federativos y económicos.

Impuestos a la renta asumidos por el Club, contratos pactados netos de impuestos.

Cuotas de Seguridad Social.

Indemnizaciones por extinción de contratos.

Costo asumido por el club por un jugador cedido temporalmente a otro club.

Primas colectivas.

Gastos de adquisición de jugadores, tales como honorarios y comisiones de intermediarios, incluyendo el contrato que señale este acuerdo económico.

Cualquier otro tipo de contraprestación del club o de un tercero, al jugador o sociedades de imagen.

El auditor deberá solicitar confirmación a LigaPro referente a los costos autorizados del costo de la plantilla deportiva y primas colectivas al cierre de la temporada t-1 y de los pagos justificados por el club conforme al modelo detalle de pagos relativos a retribuciones y otros costos asociados de jugadores, cuerpos y staff técnicos al cierre de la temporada T-1, para contrastar estos conceptos con las muestras verificadas.

Conciliación con el informe de auditoría de los estados financieros al 31 de diciembre de T- 1, de los importes recogidos en cada uno de los conceptos del literal d).

Verificación de que no se ha producido hechos posteriores desde la última fecha de presentación del modelo normalizado descrito en el literal a).

Aplicación de cualesquiera procedimientos adicionales según las circunstancias existentes en cada momento y criterios profesionales del auditor.

Conclusiones

- La auditoría financiera y sus herramientas permiten medir el grado de confianza de los estados financieros para el uso de los usuarios interno y externos.
- El control interno en una entidad está orientado a prevenir o detectar errores e irregularidades, las diferencias entre estos dos es la intencionalidad del hecho; puesto que el término error se refiere a omisiones no intencionales, y el término irregular se refiere a errores intencionales.
- La transparencia en la información contable es de responsabilidad de la entidad, la implementación de controles internos validará la gestión de los administradores de los clubes de fútbol profesional en Ecuador.
- Los costos son analizados en sus cuentas contables respectivas, de la estructura del plan de cuentas dependerá la correcta presentación de los estados financieros y el seguimiento de los controles a los costos de la plantilla deportiva.

- Es necesario incluir como buena práctica de auditoría los procedimientos mínimos que requiere el auditor en el proceso y ejecución de su trabajo, de acuerdo con los requerimientos de la LigaPro del Ecuador.
- Actualmente los controles no se limitan a un solo formato, por otro lado, es necesario mejorar procedimientos que sean aplicables a los clubes y su sociabilización es necesario para definir un formato establecido para la presentación de informes de auditoría externa de los clubes de la LigaPro del Ecuador.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses con respecto a la información y análisis presentado en el documento.

Referencias Bibliográficas

Amores, B. (2020). *Manual de control interno de las entidades locales*. España: Wolters Kluwer España S.A.

Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos*. México: Grupo Editorial Patria S.A.

Castaño, R. (2020). *Contabilidad de costos en industrias de transformación*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Gómez, A. (2018). *Gestión de costos y precios*. México: Grupo Editorial Patria.

Guasti, G. (2016). *Experimentar: aplicación del método científico a la construcción del conocimiento*. Madrid: Narcea Ediciones.

Liga Profesional de Fútbol del Ecuador. (2021). *Procedimientos mínimos de los auditores para la verificación del "costo de plantilla deportiva y las primas colectivas de t-1"*. Guayaquil.

Monroy Mejía, M., & Sanchezllanes Nelisahuel, N. (24 de 11 de 2022). *Metodología de la Investigación*. www.pucesa.edu.ec: <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/172512>

Pereira Palomo, C. A. (2019). *Control interno en las empresas Su aplicación y efectividad*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Pérez, J. (2013). *Métodos y diseños de investigación en educación*. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Sánchez, N. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Éxodo.

Service, E. N. (2022). FIFA CORRUPCIÓN. *EFE News Service*, 1.

Fischer Thomas, R. K., & Reith, S. (23 de 11 de 2022). *Fútbol y sociedad en América Latina*. proquest:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/puce/detail.action?docID=6587733>.

Venegas, S. (2019). *Auditoría financiera del capital de trabajo en Pymes*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



Uso excesivo de la prisión preventiva: una crítica desde Ecuador

Excessive use of preventive prison: a critique from Ecuador

- ¹ Boris Henrys Castillo Batioja
Universidad Católica de Cuenca UCC
bcastillob@ucacue.edu.ec
- ² Carmen Elizabeth Arevalo Vásquez
Universidad Católica de Cuenca UCC
cearevalov@ucacue.edu.ec
- ³ Fausto Patricio Olivo Cerda
Universidad Católica de Cuenca UCC
folivoc@ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-0064-3570>

 <https://orcid.org/0000-0003-1537-5983>

 <https://orcid.org/0000-0001-8706-8021>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 11/09/2022

Revisado: 2/10/2022

Aceptado: 11/11/2022

Publicado: 12/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2416>

Cítese:

Castillo Batioja, B. H., Arevalo Vásquez, C. E., & Olivo Cerda, F. P. (2022). Uso excesivo de la prisión preventiva: una crítica desde Ecuador. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 168-191. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2416>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Prisión preventiva, Derechos Humanos, privación de la libertad, derecho penal, sistema penitenciario.

Keywords:

Pretrial detention, Human Rights, deprivation of liberty, criminal law, penitentiary system.

Resumen

Introducción: En el Ecuador, la prisión preventiva, genéricamente se trata de una distinción fundada en la gravedad del delito cometido y el tipo de cárcel en el que el sentenciado cumpliría la pena, al ser la prisión preventiva una medida cautelar de carácter personal cuya finalidad es velar por asegurar ciertas garantías procesales; se convierte en imprescindible conceptualizarla.

Metodología: Es un estudio de tipo mixto, es cualitativo al analizar las implicaciones sociales de las leyes emitidas, tanto para sancionar como para proteger a los infractores y delincuentes; y es de tipo cuantitativo al utilizar estadísticas de casos previos y las veces que se aplicaron dichos procedimientos, como antecedentes para futuras deliberaciones. La investigación es de tipo documental, al basarse en leyes, reglamentos, sentencias, de tipo descriptivo, de corte longitudinal al analizar el avance y cambio de las leyes de protección de los derechos humanos.

Resultados: Un tema que debemos tener en cuenta al momento de hablar de la prisión preventiva es el principio de excepcionalidad; en nuestra Carta Magna en el artículo 77 numeral 1 indica que la privación de la libertad se aplicará excepcionalmente y no como regla.

Conclusiones: El sistema penal acusatorio se ha mantenido tan impregnado de las prácticas judiciales del anterior sistema inquisitivo, que aún se manejan evidentes rezagos que se resisten a la adaptación de las leyes actuales, cambios motivados por la inevitable dinámica social; esto da como resultado que se aplique incorrectamente y a modo de una pena anticipada la prisión preventiva.

Abstract

Introduction: In Ecuador, pretrial detention is a distinction based on the seriousness of the crime committed and the type of prison in which the sentenced person would serve the sentence, since pretrial detention is a precautionary measure of a personal nature whose purpose is to ensure certain procedural guarantees; it becomes essential to conceptualize it. **Methodology:** It is a mixed type of study, it is qualitative when analyzing the social implications of the laws issued, both to sanction and to protect offenders and criminals; and it is quantitative in using statistics of previous cases and the times these procedures were applied, as background for future deliberations. The research is documentary, based on laws, regulations, sentences, descriptive, longitudinal when analyzing the

progress and change of human rights protection laws. **Results:** An issue that we must consider when talking about pretrial detention is the principle of exceptionality; in our Magna Carta in article 77 numeral 1 indicates that the deprivation of liberty will be applied exceptionally and not as a rule. **Conclusions:** The accusatory criminal system has remained so impregnated with the judicial practices of the previous inquisitorial system, that there are still obvious lags that resist the adaptation of current laws, changes motivated by the inevitable social dynamics; this results in the incorrectly applied and as an anticipated penalty of preventive detention.

Introducción

En el Ecuador, la prisión preventiva se menciona por primera vez a nivel constitucional, en la Carta Magna décimo novena (Asamblea Nacional Constituyente, 1998), en la que se manifiesta al tenor del artículo 24 numeral 8 los plazos máximos de duración de la medida cautelar que variaban entre 6 meses y un año, según la pena del delito que se acusaba pudiendo constituirse en pena de prisión o reclusión (genéricamente se trata de una distinción fundada en la gravedad del delito cometido y el tipo de cárcel en el que el sentenciado cumpliría la pena), dejando la responsabilidad al juez concedor de la causa en caso de que se excedieran dichos plazos.

Pese a lo mencionado en el párrafo anterior, desde el año 1983 la prisión preventiva data en el Código de Procedimiento Penal dentro de su artículo 171 estableciendo que: “Las medidas cautelares (preventivas) de carácter personal son la detención y la prisión preventiva” (Congreso Nacional, 1983). Por lo tanto, de acuerdo con esta normativa la prisión preventiva constituyó una medida preventiva de carácter personal de conformidad con la ley citada.

De acuerdo con esta ley adjetiva, conocida en su momento como “Ley 134”, en caso de que una persona sea detenida se debía comprobar el motivo dentro del lapso de cuarenta y ocho horas (48 horas), para proceder con la prisión preventiva, de no comprobarse la participación del procesado este quedaba automáticamente en libertad. Asimismo, la normativa ibidem respecto al Juez hacía referencia a dos situaciones que debían fluir concomitantemente relacionadas con la presunción tanto de la comisión del delito como de la participación del sindicado.

Más tarde, con el Código de Procedimiento Penal del 2000 en el artículo 160 numeral 13 se establece como medida cautelar de carácter personal la prisión preventiva (Congreso Nacional, 2000). Cabe resaltar que en el ordenamiento jurídico del año 1983 como del

año 2000, la parte adjetiva y sustantiva se encontraban en cuerpos normativos separados, situación diferente en la actualidad. Luego de haber sido derogada la Constitución del 98 por la entrada en vigor de la actual Norma Suprema emitida por la Asamblea Constituyente (2008), de Montecristi, Constitución de la República del Ecuador, a más de mantener constitucionalmente la medida cautelar en cuestión; se considera en el artículo 77 numeral 1 de la norma actual, que la medida de carácter personal de prisión preventiva no será la regla general.

Con la entrada en vigencia de la Constitución del 2008, el legislador condensa el Código Penal y Código de Procedimiento Penal en una sola norma llamada Código Orgánico Integral Penal, en adelante COIP; el cual se refiere a la prisión preventiva a partir del artículo 534 en donde trata acerca de la finalidad y de los requisitos que procesalmente deben concurrir para que dicha medida sea solicitada por el Fiscal y autorizada por el Juez de la causa, básicamente esta medida de carácter personal es la misma en todos los códigos, pero actualmente ocurren cambios drásticos que giran alrededor del tema en cuestión (Asamblea Nacional, 2014).

Por una parte, el ente acusador está obligado a demostrar la necesidad de aplicar la medida aludida, así como justificar que las otras medidas cautelares (prohibición de ausentarse del país; obligación de presentarse periódicamente ante la o el juzgador que conoce el proceso o ante la autoridad o institución que se designe; arresto domiciliario; dispositivo de vigilancia electrónica; y, detención), no son suficientes; y, por otra parte, el Juez debe motivar su decisión al acoger la solicitud de fiscalía indicando que se encuentra demostrada la pretensión fiscal.

Además de ello, se deberá considerar el principio de idoneidad de la aplicación de la medida de prisión preventiva, el principio de necesidad y el de proporcionalidad en función de la gravedad del hecho que se imputa, confluyendo estos principios en una armonía que converge en la limitación del “Ius Puniendi” o derecho de castigar a cargo del Estado; dándole con ello el carácter de excepcional y dejando su uso únicamente destinado al aseguramiento de tres fines a saber.

Primero; la participación del procesado en el proceso penal para evitar que se sustraiga de la justicia, segundo; que el procesado no entorpezca la investigación llevada por el Fiscal, pudiendo amedrentar testigos, ocultar evidencias, etc., a este se le conoce como peligro de obstaculización y; por último; que cumpla la pena asignada en caso de ser hallado culpable, también conocido como peligro de fuga y que se encuentra estrechamente vinculado al primer fin de la mencionada medida, sin embargo; la visión neoconstitucionalista de nuestra Carta Magna ha considerado además, garantizar la reparación del derecho vulnerado a quien fuese víctima del delito imputado.

Cabe mencionar que las primeras tres finalidades de la prisión preventiva siempre fueron parte del sistema penal, no obstante el constituyente no las había puntualizado oportunamente y esta omisión ha repercutido en el abuso sistemático respecto de la aplicación de semejante medida que, como una de las consecuencias más marcadas es el hacinamiento carcelario; así lo manifiesta el Juez Ponente Agustín Grijalva J., a lo largo de la sentencia N° 365-18-JH/21, y más específicamente desde el párrafo 52 en adelante (Corte Constitucional del Ecuador, 2021a).

Concepciones sobre la prisión preventiva

Al ser la prisión preventiva una medida cautelar de carácter personal cuya finalidad es velar por asegurar ciertas garantías procesales; se convierte en imprescindible conceptualizarla. Así encontramos que para el jurista Guillermo Cabanellas (2006), prisión es la “acción de prender, coger, asir o agarrar” (p.257), las expresiones empleadas por Cabanellas refieren evidentemente a la detención a la que puede ser sometida una persona de quien se cree que ha cometido un ilícito penal y que requiere como medida de hecho y derecho, cumplir, al menos *a priori*, una condena, es decir; si alguien comete un delito, debe pagar con su libertad lo cometido.

Cabanellas (2006), también considera dentro de la misma definición de prisión la expresión PREVENTIVA y que para él es “la que durante la tramitación de una causa penal se decreta por resolución de juez competente, por existir sospechas en contra del detenido por un delito y por razones de seguridad.”; justamente la tramitación de una causa puede iniciar con la detención flagrante de un presunto sujeto activo de la infracción penal o luego de que como resultado de la investigación se haya recabado indicios suficientes para realizar una solicitud de audiencia de formulación de cargos. En ese mismo sentido y hablando de las sospechas sobre el investigado & detenido, concordamos con el autor que no bastan solo las sospechas del cometimiento del ilícito para la “preventiva”, es además necesario que esta se fundamente en razones de seguridad; razones que explicaremos más adelante.

Kostenwein (2015), se refiere a la prisión preventiva como aquella que “consiste en la privación de la libertad llevada a cabo antes de la existencia de una sentencia firme efectuada por un Juez o Tribunal competente contra una o más personas imputadas por la comisión de un delito”. El autor argentino denota en su definición aspectos aparentemente obvios pero que pueden representar inconvenientes definitorios al momento de conceptualizar su significado, aspectos como la competencia del juzgador o el hecho de que la medida necesariamente se aplica antes de una sentencia en firme puesto que luego de ello solo habría cabida para la ratificación de inocencia o la sentencia condenatoria.

Por su parte, el jurista ecuatoriano Falconí (2002), define a la prisión preventiva como “una medida de carácter cautelar personal, que se aplica con el fin de garantizar la

investigación de la comisión de un delito y el mantener la inmediación del imputado con el proceso”. Vemos como Falconí considera en su definición ciertas características que son de altísima relevancia para la aplicación de la prisión preventiva, ya que la misma está envuelta en ciertas prerrogativas que a más de apuntar al encierro provisional del sujeto a quien se le atribuye el cometimiento de un ilícito dándole su carácter de medida personal; también implica que la medida en cuestión tiene como finalidad la prestación de un conjunto de garantías finalista como las de asegurar una investigación prolija y sin complicaciones, de igual manera que el investigado no se sustraiga de la justicia.

En general, en nuestra legislación tan solo encontramos el procedimiento de la prisión preventiva, los tiempos de duración de la misma que están sujetos a la gravedad del delito y el *quantum* de la pena, prescripción y cambio de medida cautelar; por lo que tan solo nos basaremos conceptualmente en las definiciones doctrinarias precedentes, podemos decir que se trata de una medida cautelar de carácter personal que nace paralelamente con el proceso penal, volviéndose operativa mediante orden judicial y aplicable de forma excepcional en contra del o los indiciados y que consiste en la privación de libertad temporal con el fin de garantizar la conclusión del litigio.

Metodología

Es un estudio de tipo mixto, es cualitativo al analizar las implicaciones sociales de las leyes emitidas, tanto para sancionar como para proteger a los infractores y delincuentes; y es de tipo cuantitativo al utilizar estadísticas de casos previos y las veces que se aplicaron dichos procedimientos, como antecedentes para futuras deliberaciones. La investigación es de tipo documental, al basarse en leyes, reglamentos, sentencias, de tipo descriptivo, de corte longitudinal al analizar el avance y cambio de las leyes de protección de los derechos humanos.

Resultados

El carácter excepcional de la prisión preventiva

Un tema que debemos tener en cuenta al momento de hablar de la prisión preventiva es el principio de excepcionalidad; en nuestra Carta Magna en el artículo 77 numeral 1 indica que la privación de la libertad se aplicará excepcionalmente y no como regla; entonces, en este sentido el jurista Rodríguez (1981), indica que la medida en cuestión es “impuesta excepcionalmente al presupuesto responsable de un delito grave en virtud de un mandato judicial, antes del pronunciamiento de sentencia firme”.

Para interpretar el párrafo anterior, habrá que hacer mención del artículo 522 del COIP, el cual recoge seis modalidades de medidas cautelares para asegurar la presencia de la persona procesada y se aplicarán de forma prioritaria a la privación de libertad, estas son de carácter personal y describe: 1. Prohibición de ausentarse del país. 2. Obligación de

presentarse periódicamente ante la o el juzgador que conoce el proceso o ante la autoridad o institución que designe. 3. Arresto domiciliario. 4. Dispositivo de vigilancia electrónica. 5. Detención. 6. Prisión preventiva; que pueden ser aplicadas y aunque la mayoría de estas restringen de alguna manera la libertad del acusado, su aplicación no resulta ser tan lesiva como la prisión preventiva, entonces lo que hace el principio de excepcionalidad es elevar el nivel de rigidez probatoria para que solo así, pueda ser aplicable (Asamblea Nacional, 2014).

Manteniendo esta línea de criterios nos encontramos con la definición que propone Merino (2014), al indicar que “la prisión preventiva es una medida cautelar provisional, excepcional, restrictiva y subsidiaria” (p.50). Cautelar porque sirve para prevenir posibles incidentes que puedan llegar a evitar la culminación de la investigación penal; provisional porque está sujeta a la temporalidad así como también a ser sustituida por otra medida; excepcional porque solo se aplicara cuando lo requiera las circunstancias del caso concreto; restrictiva porque restringe o limita, a más del derecho a la libertad, varios derechos como la dignidad humana entre otros y es subsidiaria porque siempre se deberá aplicar otras medidas cautelares frente al hecho punible y de aplicarse la medida motivo de estudio, se deberá demostrar que con las demás medidas cautelares, no alcanza para garantizar el éxito del proceso.

Precisamente, en referencia a lo indicado en el acápite anterior, no se debe emplear erróneamente la institución de la prisión preventiva respecto de sus fines; el profesor Jorge Zavala (2005) dice que, “las medidas cautelares no son una manifestación del poder punitivo del Estado, como la medida de seguridad y la pena, sino una medida coercitiva del proceso penal”. El autor nos indica que la prisión preventiva no sirve para sancionar al reo, como si lo hace la sentencia condenatoria, dicha medida solo sirve a los fines del proceso penal con el objeto de concluir exitosamente el mismo siempre que se hayan garantizado y respetado los derechos, principios, y reglas sujetas al sistema penal acusatorio vigente.

Es por ello que resulta meritorio racionar dicho poder estatal mediante la puesta en práctica del principio de excepcionalidad, ya que esto le permite al legislador establecer reglas para emplear adecuadamente la prisión preventiva; pero no queda solamente en la facultad legislativa, puesto que el juez también puede, en función del principio de inmediación, aplicar el aforismo latino *iura novit curia*, toda vez que si no se realiza una defensa medianamente adecuada, a más de que si fiscalía no prueba los presupuestos mínimos necesarios para la aplicación de la medida cautelar número seis del artículo 522 COIP, el juzgador podrá tomar libremente la decisión de romper o no el estado de inocencia del procesado sin que ello implique prevaricato (Asamblea Nacional, 2014).

Cabe considerar que, dentro del bloque de constitucionalidad y como parte de este, encontraremos el derecho a ser libres respecto de nuestro tránsito por los espacios

públicos del Estado al que nos encontramos adscritos; precisamente es en este sentido que el profesor Maier (2004), considera que:

“El carácter excepcional del encarcelamiento preventivo emerge claramente de la combinación entre el derecho general a la libertad ambulatoria, del que goza todo habitante del país (CN, 14), y la prohibición de aplicar una pena que cercene ese derecho antes de que, con fundamento en un proceso regular previo, se dicte una sentencia firme que imponga esa pena.”

Como podremos entender, la prisión preventiva al estar ligada al principio de excepcionalidad deberá necesariamente aplicarse solo cuando se hayan justificado su necesidad en función de garantizar los fines procesales, así como también que la aplicación de las demás medidas cautelares resulte insuficiente ya que, de lo contrario, se violentaría flagrantemente la excepcionalidad de la medida en cuestión de conformidad con lo que establece el artículo 534 del COIP (Asamblea Nacional, 2014).

La relación entre la prisión preventiva y la presunción de inocencia

Sin intentar definir lo que conocemos como presunciones, podemos decir de forma genérica que estas pueden ser de dos tipos, de hecho y de derecho; estas últimas se subdividen en absolutas y relativas; para el tema que nos concierne, nos enfocaremos en las presunciones relativas, aunque vale puntualizar que las presunciones absolutas son aquellas que no permiten prueba en contrario, mientras que las presunciones relativas son aquellas que si permiten prueba en contrario.

Para ejemplificar lo mencionado sobre las presunciones absolutas y relativas mencionadas en el acápite anterior, podemos decir que no admite prueba en contrario es decir que se trata de una presunción absoluta, el principio que establece que la ignorancia de la ley no exime de responsabilidad; mientras que la presunción relativa o aquella que si permite prueba en contrario sería la presunción de inocencia. En el primer ejemplo es necesaria la calidad de absoluta puesto que, de lo contrario con solo argumentar el desconocimiento de la ley, el resultado lógico sería que nadie respondería por sus actos y en el segundo caso el legislador ha visto necesario presumir la inocencia, pero dejando la posibilidad de que esta presunción sea atenuada o eliminada trasladando así, la carga de la prueba a quien alegase lo contrario.

Para la Real Academia Española (2022), respecto del significado que en derecho aplica presunción es un “hecho que la ley tiene por cierto sin necesidad de que sea probado”; cuando se inicia un proceso judicial en la esfera penal, la persona acusada de cometer un ilícito no tiene la obligación de justificar su condición de inocente ya que esta condición tal y como se manifiesta en la definición de presunción citada previamente, goza de ese estado inmutable y que únicamente cambia con una sentencia a cuesta.

La misma Real Academia Española define la inocencia como la: “exención de culpa en un delito o en una mala acción”, en este sentido podemos percibir con suficiente claridad que la inocencia es la libertad espiritual y personal del ser respecto del cometimiento de un acto malicioso, esa sensación de estar libre de culpa, de no temer consecuencia alguna frente a lo injusto y que de ser puesta la honra en tela de duda, no encontrarse temeroso ya que no se ha obrado dentro de lo que se considera reprochable por el derecho penal.

Desde las épocas romanas de grandes juristas como Justiniano en su emblemática codificación conocida como *Corpus Juris Civiles*, podemos encontrar una célebre frase de Montañez (1999), en la que reza: “nadie puede ser condenado por sospecha, porque es mejor que se deje impune el delito de un culpable, que condenar a un inocente”; este criterio fue quizás la expresión más representativa respecto de la presunción de inocencia que se perennizó en el tiempo y en las prácticas judiciales, siendo que al inicio se debía probar la inocencia, mientras que en la actualidad, como veremos, es la Fiscalía General del Estado la obligada a demostrar la responsabilidad del imputado quien tiene a favor, el goce de esta garantía.

La presunción de inocencia es un derecho inherente al ser humano, dicha presunción consiste en que la persona debe ser tratada como tal dentro del ámbito pre procesal y procesal penal; se dice que es una verdadera garantía del debido proceso porque reconoce principalmente un estado perpetuo de inocencia del que gozan todos los individuos de la especie humana y que solo puede ser enervado hasta el colapso total, mediante sentencia ejecutoriada; toda vez que fuera de estos márgenes se incurriría en causal de nulidad procesal.

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 76, numeral 2 dispone que siempre que se trate de establecer derechos u obligaciones de cualquier orden; se aplique dentro del debido proceso como garantía, la presunción de inocencia de todos, principalmente cuando formen parte de un procedimiento de carácter penal, precisamente por las consecuencias que esta rama jurídica acarrea desde el momento en el que es activado el órgano jurisdiccional (Asamblea Constituyente, 2008).

La Organización de Naciones Unidas (ONU, 1948), en el artículo 11, numeral 1 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos respecto de la presunción de inocencia se dispone que: “toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se le pruebe su culpabilidad...”, como ya lo hemos manifestado con anterioridad, debemos entender que frente a esta presunción *iuris tantum*, es decir que admite prueba en contrario; implica que es el ente acusador quien deberá desvirtuar esa presunción en aras de conseguir la punibilidad del acusado.

En el sentido del párrafo anterior, encontramos disposición similar en otro instrumento internacional como lo que se establece en el Consejo de Europa (1950), en el artículo 6,

numeral 2 del Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales, el cual determina que: “toda persona acusada de una infracción se presume inocente hasta que su culpabilidad haya sido legalmente declarada.”, es evidente que la ruptura del estado de inocencia solo puede generarse luego de ser legalmente declarada, esto es, declarada por un juez competente, luego de atravesar el proceso completo de juzgamiento y de existir la sentencia en firme para que solo así el mencionado estado de inocencia del procesado quede legalmente desvirtuado.

Por su parte el COIP en su artículo 5, numeral 4 se refiere a los principios procesales sujetos al debido proceso los cuales estarán subordinados entre otros, al principio de inocencia el cual sugiere que todos mantienen la condición jurídica de inocentes, lo que obliga a las autoridades a tratar a las personas dentro de este margen (Asamblea Nacional, 2014). Una vez más podemos apreciar que el legislador no se ha preocupado de conceptualizar el principio de inocencia; quizás porque en sí, es bastante claro con tan solo su pronunciación o al menos no representa, aparentemente, mayor complejidad respecto de su significado.

Para el jurista Ferrajoli (2001), la presunción de inocencia mantiene como mínimo una doble significancia respecto de las garantías que giran en torno a la mentada presunción, siendo por una parte "la regla de tratamiento del imputado, que excluye o restringe al máximo la limitación de la libertad personal", mientras que la segunda es "la regla del juicio, que impone la carga acusatoria de la prueba hasta la absolucón en caso de duda".

La primera parte de la regla es evidente ya que, si se trata de alguien a quien se tiene por inocente, lo mínimo que se puede esperar es que su trato sea en función de dicha inocencia y no como si fuese un infractor a quien se debe encarcelar con suma urgencia, o cuando menos, en el caso de que la cárcel fuere la medida que debiese aplicarse, estará sometida a unas reglas estrictas para evitar así el abuso innecesario que supone ser procesado penalmente.

La segunda regla es igual de digerible a la anterior ya que su matiz va dirigido a la última etapa del procesamiento judicial penal, esto es la audiencia de juicio, y es que la único que presupone esta etapa o más bien, el proceso completo, son las pruebas, estas representan el pilar de la investigación incluso más allá de cualquier regla procesal, son estas las que determinarán la responsabilidad del procesado y estas no deben dejar duda alguna respecto de la dicha responsabilidad puesto que en caso de que así fuese, no le queda al juzgador más que ratificar la inocencia o sino recuerden la frase de Montañez.

El uso excesivo de la prisión preventiva, un estudio crítico

Empezaremos recalcando que la prisión preventiva debe obedecer principalmente a la finalidad con la que fue diseñada; Claus Roxin (200), nos dice que lo que se busca al

aplicarla es: “asegurar la presencia del imputado en el procedimiento penal; pretende garantizar una investigación de los hechos y pretende asegurar la ejecución penal”. De conformidad con el último punto citado, en nuestra legislación también se ha previsto el derecho que tiene la víctima a ser resarcida respecto de la vulneración de un bien jurídico determinado.

Para asegurar la presencia del imputado a lo largo del procedimiento penal, no se requiere que el procesado se encuentre estrictamente encarcelado, por tal razón existen otras medidas cautelares suficientes para asegurar esta garantía y la prisión preventiva solo podría ser necesaria en casos extremos en los que se demuestre que, aun permaneciendo con estas otras medidas cautelares, se vuelve imposible garantizar la mentada presencia del procesado al proceso penal.

Tal debe ser el nivel de peligrosidad del procesado; si se le quiere llamar así, para que este impida o cuando menos dificulte a la fiscalía, a que realice una investigación acorde a los principios y garantías que, sujetos a la institucionalidad y cooperación interinstitucional de los órganos auxiliares de la función judicial, no puedan concluir su investigación mientras aquel permanezca en libertad.

Por su parte, la ejecución de la pena deberá ser el resultado del trabajo conjunto que realicen los órganos estatales involucrados en la investigación que dio inicio al proceso penal, entendiéndose que mientras estas investigaciones avancen, se podrá determinar la conducta del procesado para establecer si este es susceptible de continuar respetando las medidas cautelares alternativas a la prisión preventiva o se requiere de un cambio de medida cautelar hasta la etapa de juicio; tal como lo establece el COIP (Asamblea Nacional, 2014).

Ahora bien, a lo largo de este trabajo hemos podido comprender que existen dos fines a saber sobre la aplicación de la prisión preventiva, un fin sustantivo y uno adjetivo; desde la óptica de la finalidad sustantiva vemos que el interés de la medida es reestablecer la sensación de seguridad en la sociedad ya que si el investigado se mantiene tras las rejas, se impedirá la impunidad así como también el cometimiento de más delitos; mientras que desde la visión del fin adjetivo o procesal, se busca la continuidad del proceso mediante el aseguramiento de la presencia del sujeto activo de la presunta infracción penal (Bermúdez, 2001).

Al ser la prisión preventiva la única medida cautelar capaz de privar de libertad al procesado; su práctica debe estar ligada únicamente a neutralizar los riesgos procesales, riesgos que se pueden evitar al aplicar dicha medida bajo el concepto de *periculum in mora* o peligro de mora procesal, sin embargo, también resulta meritorio referirse a las características que giran en torno a la medida en cuestión.

De conformidad con lo que se establece internamente en nuestra Carta Magna y el COIP; una de las características que el juzgador debe tener muy presente al aplicar la prisión preventiva es que se trata de una medida cautelar; lo que se traduce como un mecanismo que sirve para la protección de la sociedad en general, al encontrarse en condición de padecer un daño real y predecible o cuando menos de que se pudiese poner en peligro un bien jurídico protegido y no solo por atender a corrientes populistas lascivas y ajenas a la realidad penal (Asamblea Nacional, 2014).

Es también provisional, transitoria, momentánea es decir que solo durará hasta que se determine la responsabilidad penal efectiva del imputado o mientras subsistan la circunstancias que la motivaron; aunque su uso trasciende más allá de su carácter provisorio puesto que está comprobada la existencia de cifras alarmantes de reos sin sentencia y que bajo la prisión preventiva, aportan a la sobrepoblación carcelaria.

Es además excepcional, precisamente se dice que la prisión preventiva es de *última ratio* porque entre otras cosas, le permite al juzgador que lleva la causa; decantarse por cualquiera de las demás medidas cautelares que el legislador a establecido en la ley penal, aunque para ello su decisión deberá obedecer a principios como la proporcionalidad y necesidad entre otros e incluso deberá tener en cuenta su duración.

La revocabilidad es otra característica de la medida analizada ya que si el juez encuentra que han desaparecido o se han atenuado los hechos que la fundaron; puede dejar sin efecto el auto que la dictó. No es necesario que el procesado permanezca bajo la medida cautelar de prisión preventiva cuando han aparecido indicios que hacen dudar de que, al llegar a la etapa final del proceso penal, el indiciado pueda ser responsable penalmente; en estos casos el juez puede ordenar el cambio de medida o revocarla definitivamente.

Otra característica propia de la prisión preventiva es que es apelable; esto significa que de existir suficientes argumentos con los que se pueda demostrar la existencia de irregularidades que giren alrededor del auto dictado, este puede ser recurrido a través del recurso de apelación. La cuestión es que, en la práctica la subjetividad del juzgador puede resultar determinante en la toma de decisiones.

En las audiencias de flagrancia, muchos jueces dictan prisión preventiva cuando el acusado no presenta arraigo social porque el abogado o los familiares del procesado no tuvieron tiempo de conseguir un documento que justifique dicho arraigo, siendo que en nuestra legislación esta figura no se encuentra establecida, a más de obligar al procesado a justificar una conducta responsable respecto del proceso penal, también resulta ser discriminatoria respecto de quienes no pueden justificar un trabajo, tener hijos en edad escolar o las demás formas empleadas en la práctica, incluso en contra de la presunción de inocencia que lo ampara, esto por la naturaleza jurídica de la misma;

La medida cautelar en cuestión, de conformidad con el artículo 541 del COIP es caducable ya que esta tendrá una duración de hasta 6 meses en delitos cuyas penas sean de hasta 5 años de prisión y máximo un año si la pena excede los 5 años de prisión (Asamblea Nacional, 2014). La justificación fundamental respecto de los tiempos de duración de la prisión preventiva de hasta seis meses en los delitos mayores a cinco años es que existen delitos que no generan mayor conmoción social y debido al principio de proporcionalidad, pueden ser resueltos no necesariamente con el encarcelamiento sino incluso con la posibilidad de aplicar el principio de oportunidad y mínima intervención penal.

Por su parte, la justificación de los tiempos de duración de la prisión preventiva de hasta un año en delitos mayores a cinco años es que hay delitos que por ser de mayor valor como la vida, requieren de una mayor protección institucional incrementando así la sensación de seguridad en la sociedad. Por todo lo demás, el juzgador está obligado a motivar su decisión teniendo en cuenta que la motivación no es más que la exposición de motivos jurídicos y válidos para acoger o negar el pedido fiscal; cumpliendo así con la última característica a saber.

Comentarios de la Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre la Prisión Preventiva

De conformidad con la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2007), la prisión preventiva no solo debe establecerse en un marco legal como sucede en el caso del COIP, también resulta meritorio que se aplique de tal forma que no resulte arbitrario y que se encuentre ajustado a criterios como garantizar que el procesado no obstaculizará el normal desenvolvimiento del proceso y que no huirá a los efectos de la justicia.

Además, la aplicación de medidas específicas y necesarias para alcanzar los objetivos requeridos, pudiendo ser empleadas de tal forma que la más gravosa sea la última opción, así su aplicación respetará el principio de proporcionalidad sin que el derecho a la libertad resulte violentado de forma exagerada; es decir, su aplicación debe ser la consecuencia de respetar lo estatuido en el artículo 7.3 de la Convención Americana de Derechos Humanos, puesto que de no ser aplicada de esta forma, el resultado inherente será la arbitrariedad.

Lo que pretende la Corte es que las naciones puedan resguardar los derechos que tutela, no solo mediante la aplicación de la ley sino también bajo garantías que permitan la continuidad y culminación del proceso penal; busca también que en el proceso en cuestión, no se vulneren derechos mediante el irrespeto a la aplicación gradual y progresiva de las medidas cautelares en proporción al respeto de la libertad del procesado, evitando a toda costa incurrir en actos arbitrarios por parte del Estado.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 1997), también hace mención en su párrafo 77 sobre la presunción de inocencia e indica que esta prevalece a los objetivos o garantías que se pretenden en la esfera judicial puesto que para la Corte; en el artículo 8.2 de la Convención Americana de Derechos Humanos nace la responsabilidad legal de que no se limite la libertad sino por las razones descritas en los párrafos anteriores debido a que la prisión preventiva no es una medida punitiva sino puramente cautelar, es más, lo establecido en el artículo 9.3 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos se refiere a que la aplicación de la prisión preventiva será la excepción y no la regla, toda vez que aplicar la medida aludida sería igual que anticipar la pena a la sentencia al no encontrarse establecida la responsabilidad criminal del procesado.

Evidentemente nos encontramos con el carácter excepcional del cual goza la prisión preventiva, ya que dicho carácter está íntimamente vinculado a la presunción de inocencia puesto que, dicha presunción deberá prevalecer a menos que como ya se ha manifestado, el proceso penal se pueda ver objetivamente afectado por el investigado. La Corte resalta una vez más que la prisión preventiva es cautelar y no punitiva, de allí que su aplicación será por excepción y no por regla, caso contrario su aplicación no podrá ser vista sino como pena anticipada.

Entonces con ello podemos decir con más o menos mayor certeza que el juzgador deberá excluir el nivel de conmoción social que el hecho reprochable pudo causar, la magnitud del daño en cuestión, la gravedad de la pena del delito punible, entre otros y tan solo concentrar su atención a si existe la posibilidad de que el proceso penal se pueda ver afectado ya sea con la fuga del procesado, con la obstaculización del proceso & con la imposibilidad de que el indiciado cumpla con la sentencia de ser responsable; todo lo demás deberá y será excluido o ignorado puesto que el alcance de la presunción de inocencia es tal, que de no cumplirse con al menos uno de los supuestos ya descritos, se tendrá por arbitraria la aplicación de la prisión preventiva.

En este sentido, ha resultado tan importante la aludida presunción de inocencia que, frente a la prisión preventiva, una vez más la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2009), en el párrafo 75 del informe N° 86/09 del caso 12.553, dispone que: “como toda limitación a los derechos humanos, ésta debe ser interpretada restrictivamente en virtud del principio pro homine”. Esto refleja la importancia del respeto a la libertad del procesado que la Corte considera y parte desde el principio pro homine, principio que sugiere que se extienda su interpretación cuando esta resulte favorable a la persona (procesado) y a su vez, que esa misma interpretación se vea limitada cuando se trate de restringir derecho alguno.

Reforzamos la idea anterior enfatizando el razonamiento de que “La prisión preventiva se halla limitada, asimismo, por el principio de proporcionalidad, en virtud del cual una persona considerada inocente no debe recibir igual o peor trato que una persona

condenada” (2009). Ya hemos hecho mención del principio de proporcionalidad y este limita la aplicación de la prisión preventiva, en función de varios factores externos como la gravedad de la pena esperada, el valor jurídico del derecho presumiblemente vulnerado, los indicios recabados que permitan presumir que existe responsabilidad penal del acusado, etc.; todo ello puede también limitar la aplicación de la medida cautelar analizada.

Por último, al ser la prisión preventiva la medida cautelar que mayormente incursiona en la limitación de los derechos de libertad del procesado y que, a la vez, es la más empleada, como si se tratase de una regla y no de una excepción, a criterio de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2004), dicha Corte expone a modo de reclamo en la sentencia del caso Tibi Vs. Ecuador, en el párrafo 61 que:

“Cada vez que la Corte Interamericana examina asuntos como el correspondiente al caso Tibi, surge el problema de la prisión preventiva. Desde luego, puede suscitarse a propósito del plazo razonable, que en tales supuestos debiera ser particularmente estricto y estrecho, pero también en torno a la justificación misma de esta privación cautelar de la libertad”.

En definitiva, son tantos y tan evidentes los problemas que se manifiestan cada vez que se emplea la prisión preventiva de forma errónea, que los casos que han llegado a conocimiento la CIDH, demuestran que esta medida cautelar no se aplica con la suficiente rigurosidad en cuanto al respeto de los derechos del procesado y las garantías del proceso, sino más bien, su aplicación se limita en general a convertirse en una pena anticipada, desproporcionada, irrespetuosa de la mínima intervención penal y en general, vulneradora de derechos.

Problemas que genera el uso excesivo de la prisión preventiva ¿una pena anticipada?

El *ius puniendi* o derecho de castigar que tiene el Estado, es el resultado de la entrega simbólica de nuestra libertad para que esta sea administrada en función de criterios de interés colectivo; la manera más efectiva para regular la libertad de los ciudadanos es mediante la aplicación de sanciones que se ejecutan cuando un determinado derecho que el Estado protege ha sido vulnerado y la materia más efectiva para ello es el derecho penal; este a su vez, por su propia naturaleza significa la existencia del sufrimiento a padecer, no solo por parte del procesado sino también de quienes conforman su círculo familiar, laboral e incluso en lo social, afectando además la salud física y emocional de los involucrados.

Dicho poder asignado al Estado que mediante la institucionalidad y legislación que lo rigen, ha sido empleado en un sin número de casos y a lo largo del tiempo como la plataforma perfecta para descargar resentimientos sociales a los menos favorecidos a

quienes según nuestro juicio, se menoscaba la presunción de inocencia en función de aplicar la prisión preventiva fundamentándose en indicios que permitan pensar que probablemente exista responsable del procesado o en la pena posible que a la que este pueda ser sujeto luego de finalizado el debate judicial.

Desde la óptica de la ciudadanía se piensa que no aplicar la prisión preventiva es un claro signo de debilidad o corrupción por parte del Estado, sin embargo; lo que las masas no entienden es que existen principios jurídicos que se deben respetar, principios que responden a un sistema penal que goza de plena vigencia y que a decir de las prácticas judiciales que mantienen vestigios del sistema inquisitorio y que a más de ello las decisiones populistas tomadas al momento de decidir sobre la situación jurídica del procesado, alimentan la creencia de que la prisión preventiva es la única medida efectiva, y que las demás medidas cautelares representan una carga considerablemente menor; criterio que a su vez permite deducir que la prisión preventiva se dictamina como una pena anticipada.

Por su parte la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2004), en el caso *Tibi Vs. Ecuador*, dice que “considera indispensable destacar que la prisión preventiva es la medida más severa que se puede aplicar al imputado de un delito, motivo por el cual su aplicación debe tener un carácter excepcional. La excepcionalidad de la Prisión Preventiva tiene que ver justamente por la severidad de esta puesto que, va en contra de derechos y garantías constitucionales tales como la presunción de inocencia, la prohibición de un juicio previo, etc., ergo, se la aplica sin respetar las pautas o requisitos esenciales para disminuir el impacto de su uso y sobre todo justificarlo adecuadamente.

La aplicación indiscriminada de la prisión preventiva resulta violatoria de Derechos Humanos, principalmente el atropello del estado constitucional de inocencia puesto que olvidan que el procesado no está obligado a justificar su inocencia sino más bien, el acusador es quien debe enervarla; también atenta contra el principio de proporcionalidad cuyo objeto es limitar la injerencia estatal respecto de los derechos básicos de los ciudadanos y la posible afectación de estos, evaluando así la constitucionalidad de la restricción de un derecho (libertad), por precautelar otro derecho comúnmente menos grave (propiedad).

El artículo 77 numeral 1 de la Constitución respecto de la privación de libertad, menciona que: “en todo proceso penal en que se haya privado de la libertad a una persona, se observarán las siguientes garantías básicas: 1. La privación de la libertad no será la regla general”, contrario a ello, se está tomando a la prisión preventiva como regla y no como excepción entonces, si existe la posibilidad de que se ratifique el estado de inocencia del procesado, quien le devuelve el tiempo que perdió encarcelado, qué sucede con su fuente de ingresos pudiendo ser la pérdida de un trabajo formal o la ausencia de clientes en el caso de los negocios comúnmente informales, la debilitación del entorno familiar, el

estigma social en el que se ve inmersa la persona, la pérdida de la honra del acusado. El sistema penal no se volverá más seguro por tener una mayor cantidad de personas detenidas (Asamblea Constituyente, 2008).

Según la Declaración Universal de Derechos Humanos en lo referente a la presunción de inocencia manifiesta en su artículo 11 numeral 1 que “Toda persona acusada de un delito tiene derecho a que se presuma su inocencia, mientras no se pruebe su culpabilidad (...)” (ONU, 1948). La presunción de inocencia es un verdadero estado del cual gozamos todos los ciudadanos y sirve como un mecanismo que dosifica el poder punitivo del estado ya que, no habría igualdad de armas frente a los recursos ilimitados que este posee.

La aplicación de la prisión preventiva es contraria a la presunción de inocencia por obvias razones y el juzgador debe tener sumo cuidado al momento de autorizarla ya que una de sus labores es ser garante de los derechos de ambas partes (víctima y procesado) y no solo de uno de ellos puesto que, de lo contrario, uno de los efectos de no valorar adecuadamente la presunción de inocencia a la par del principio de proporcionalidad así como de los elementos que permitan establecer un peligro para la continuación del proceso, es la sobrepoblación de los centros de rehabilitación social en los que procesados terminan hacinados y se convierten en víctimas del sistema penal.

Según la sentencia No. 365-18-JH/21 y acumulados, emitida por la Corte Constitucional del Ecuador, conforme las estadísticas emitidas por el Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de la Libertad y Adolescentes Infractores, en adelante SNAI, de febrero del 2021, existen un total de 14.377 personas privadas de la libertad en adelante (PPL) debido a que pesa sobre ellos una orden de prisión preventiva; cifra que representa casi un 40% de las (PPL) en todo el País bajo esta modalidad (Corte Constitucional del Ecuador, 2021b).

Por su parte, el informe emitido por el Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de Libertad y a Adolescentes Infractores (SNAI, 2020), evidencia que otro de los efectos negativos que genera mucha preocupación es el hacinamiento carcelario, la sobrepoblación de personas privadas de la libertad (PPL) conlleva implícito muchos fenómenos sociales que a saber, lejos de servir como un elemento de reinserción del convicto, incide negativamente en la conducta del mismo ya que, siempre se ha mantenido que las cárceles son escuelas que sirven para perfeccionar delitos o aprender nuevas formas de delinquir; sin siquiera mencionar el desgaste económico de los fondos públicos que representa mantener a este conglomerado.

Al momento de la tramitación de beneficios carcelarios, también se generan problemas para los PPL debido a la obstaculización en la tramitación de estos, obstáculos que pueden ser legales y hasta administrativos, tal como se describen en el informe de la Comisión de Derechos Humanos sobre Personas Privadas de Libertad en Ecuador, siendo estos:

“i) demoras en asignación de audiencias para beneficios de sustitución de penas; ii) dificultades para dar boletas de excarcelación a las personas privadas de libertad que han sido trasladadas, en virtud de la Resolución No. 166 de 2019; iii) centralización de solicitudes de beneficios penitenciarios en la oficina matriz; iv) falta de herramientas tecnológicas para identificar en tiempo real cuando una persona de libertad puede acceder a un beneficio penitenciario; v) requerimiento de copias de procesos judiciales para la obtención de beneficios penitenciarios, y vi) excesiva discrecionalidad en el reglamento SNRS166”. (CIDH, 2022)

La burocracia enquistada en todos los niveles estatales, ocasiona el retraso de los trámites que de forma cotidiana se requieren para la realización de las actividades cotidianas, más aún, cuando estas actividades están relacionadas a la recuperación de la libertad ya que allí también los actos de corrupción se vuelven casi inevitables puesto que, para conseguir una firma o el simple requerimiento de acceso a determinado servicio implica la erogación de valores no oficiales pero fundamentales para consecución de resultados queridos por los interesados; esto deja de lado a los menos favorecidos quienes solo tienen que someterse al transcurso del tiempo en espera de que las condiciones puedan llegar a mejorar.

Concomitantemente, lo mencionado en acápites anteriores repercute de manera negativa para con el Estado puesto que se generan gastos innecesarios, desperdician recursos económicos, recursos humanos y tiempo que puede ser invertido en tramitar otras causas en función del principio de celeridad procesal, también afecta el sistema carcelario generando sobrepoblación del mismo, pero adjetivamente representa una grave violación al debido proceso y las garantías que este conlleva para su correcta aplicación.

En todo caso, la prisión preventiva se ha venido convirtiendo en una herramienta de uso cotidiano y por demás abusivo por parte de los agentes fiscales y judiciales, ya que esta medida es solicitada y concedida en una gran cantidad de audiencias penales, lo que desemboca en la vulneración de derechos de la persona investigada a quien, según nuestro criterio, se le aplica dicha medida a modo de una pena anticipada obligando al acusado a tener que someterse a un régimen carcelario en que incluso y como hemos sido testigos, estar a merced de las constantes muertes que dentro de las cárceles de todo el país se han venido ejecutando por el control de grupos que se movilizan al margen de la ley.

Discusión

Una propuesta de solución integral

Al sistema procesal penal en los últimos años, se lo ha venido utilizando como una suerte de venganza privada, al puro estilo de las viejas usanzas del sistema inquisitivo, situación que se puede inferir según la sentencia No. 365-18-JH/21 y acumulados, en la que se

refiere al uso excesivo de la prisión preventiva y la vulneración al estado de inocencia del cual goza quien se encuentra sujeto a un proceso penal y que incluso, como efecto secundario de esta situación, también se puede apreciar la existencia de un incremento innecesario de la población carcelaria generándose con ello, además, que los recursos del Estado se dilapidan sin tener mayor necesidad para ello.

De conformidad con la sentencia del pleno de la Corte Constitucional del Ecuador mencionada en el acápite anterior y que se refiere a los Centros de Privación de Libertad del Sistema Nacional de Rehabilitación Social, en adelante (SNRS), se manifiesta preocupación por las incontables irregularidades y actos de corrupción que se gestan en las cárceles del País ya que de la población total de reos; un alarmante número de (PPL) son personas a quienes se les ha dictado como medida cautelar la prisión preventiva; cifras que se pueden disminuir en gran medida, empleando un mayor uso de las medidas cautelares adicionales a la medida cautelar de última ratio por ejemplo, invirtiendo en la compra de más dispositivos electrónicos (Corte Constitucional del Ecuador, 2021b).

El artículo 522 del COIP contiene una lista taxativa de 6 medidas cautelares aplicables en procesos penales, siendo la prisión preventiva la última en la lista (Asamblea Nacional, 2014), esto no se trata de una mera coincidencia, se enlistó al final para que su aplicación sea considerada únicamente en casos extremos puesto que se pueden aplicar medidas como prohibición de salida del país, pasando por la presentación de forma periódica ante una autoridad asignada e incluso el uso de un dispositivo electrónico en forma de grillete entre otras.

El uso indiscriminado de la prisión preventiva es un tema que acarrea un sin número de consecuencias negativas a la sociedad puesto que, en la práctica procesal penal se está gestando una avasalladora vulneración de derechos, como el derecho a la dignidad, derecho al trabajo, derecho a la honra, así también la desintegración familiar, el estigma social, todo ello sin contar que los centros de privación de libertad son verdaderas escuelas del delito que funcionan ya sea para la perfección o aprendizaje de nuevas formas de delinquir, todo esto ante la falta de creación y aplicación de una correcta política de reinserción de convictos a la sociedad.

Por su parte, el Estado también debe trabajar en políticas direccionadas a la creación de plazas de empleos que faculten la disminución de desempleados en el País, precisamente para la reinserción laboral de convictos luego de adecuados tratamientos durante su estancia carcelaria tales como terapia psicosocial, terapia familiar, reeducación de los reos en función de sus actitudes y habilidades que incrementen las probabilidades de éxito en la reinserción socio-laboral, con ello también disminuir la posibilidad de convertirse en reincidentes.

Otra solución viable descansa en la posibilidad de aplicar, bajo fórmulas legales, acuerdos reparatorios o medidas alternativas como trabajos comunitarios en espacios públicos, someterse a talleres de capacitación, etc.; cuando por causas apremiantes como la necesidad causada por la pobreza extrema, el consumo de drogas el cual es considerado una enfermedad de salud pública, o los llamados delitos de bagatela, han sido suficientes para convertir en víctimas del sistema penal a los menos favorecidos por la falta de una adecuada política delictiva que limite el Ius Puniendi o derecho de castigar del Estado.

No es menos cierto que se debe tener en cuenta que existen otras circunstancias que condicionan las decisiones judiciales, las mismas que fluctúan entre la libertad de poder hacer uso de su sana convicción y la contaminación que mediante las redes sociales o cualquier medio de comunicación se genera, esto permite que los magistrados se formen criterios anticipados, sin embargo, creemos que se debe capacitar a los jueces sobre temas constitucionales, y de derechos humanos a tal punto de unificar criterios.

La idea expuesta en líneas anteriores tiene su razón de ser y es que, como cada juzgador, al igual que cada persona en el mundo tiene su forma de pensar; no se aplican las leyes en un contexto general, sino que dependerá de situaciones personales relacionadas con criterios judiciales que a la postre resultan que atentan contra la seguridad jurídica y la defensa deberá conocer cómo piensa cada juez, para en función de ese criterio, adecuar su estrategia.

Adecuar la normativa de tal forma que jueces y fiscales deban respetar a rajatabla los objetivos que giran alrededor de la figura objeto de estudio puesto que, la continuidad, seguridad y culminación del proceso penal no deben vulnerar impunemente la presunción de inocencia, así como también, la prisión preventiva no puede ser aplicada como un castigo previo, castigo que conocemos como pena anticipada.

Conclusiones

- El sistema penal acusatorio se ha mantenido tan impregnado de las prácticas judiciales del anterior sistema inquisitivo, que aún se manejan evidentes rezagos que se resisten a la adaptación de las leyes actuales, cambios motivados por la inevitable dinámica social; esto da como resultado que se aplique incorrectamente y a modo de una pena anticipada la prisión preventiva.
- La aplicación indiscriminada de la prisión preventiva atenta contra la presunción de inocencia toda vez que, su uso no se encuentra debidamente regulado y en muchos casos resulta ser que el acusado es quien debe demostrar su inocencia. En otras palabras, la legitimación de la prisión preventiva se basa únicamente en la garantía procesal.
- El excesivo uso de la prisión preventiva resulta cuando menos, un abuso del derecho provocado por el antojadizo poder que faculta a los jueces a disponer lo

que a su criterio y mejor entender individual, sea suficiente para mantener las cárceles llenas reos sin sentencia que engrosan la población carcelaria.

- El incremento, mayormente innecesario, de personas bajo la figura de la prisión preventiva, da como resultado que el Estado deba desperdiciar recursos económicos que pueden ser empleados en la adopción de medidas que representen un mejor destino de los fondos públicos.
- Es evidente que la falta de políticas públicas, así como la ausencia de claridad normativa y univocidad de criterios, fomentan y facultan el uso indiscriminado de la prisión preventiva, esto ha repercutido de tal forma que, en cifras alarmantes, las cárceles son acopios de víctimas del sistema penal.
- Por último, la ausencia de un sistema eficiente de reinserción social de exconvictos también repercute en la reincidencia de quienes entran y salen de las cárceles ante la mirada atónita del resto de la población civil y la inoperancia de las autoridades.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses con respecto a la información y análisis presentado en el documento.

Referencias Bibliográficas

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449, 20 de Octubre 2008.

Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Integral Penal [COIP]*. Suplemento del Registro Oficial No. 180, 10 de Febrero 2014.

Asamblea Nacional Constituyente. (1998). *Constitución Política de la República de Ecuador, 1998*. Decreto Legislativo No. 000. RO/ 1 de 11 de Agosto de 1998.

Bermúdez, C. E. (2001). *Debido proceso: Prisión preventiva y amparo de libertad en el contexto de los derechos humanos* (1ª edición ed.). Quito: Projusticia.

Cabanellas, Guillermo. (2006). *Diccionario Jurídico Elemental - Cabanellas*. Buenos Aires, ARGENTINA: Heliasta.

Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (12 de noviembre de 1997). Caso Suárez Rosero Vs. Ecuador, Sentencia de 12 de noviembre de 1997. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_35_esp.pdf

Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (2004). Caso Tibi Vs. Ecuador https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_206_esp1.pdf

- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (21 de Noviembre de 2007). Caso Chaparro Álvarez y Lapo Íñiguez vs. Ecuador, Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas, https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_170_esp.pdf
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (6 de Agosto de 2009). Fondo, Jorge, José y Dante Peirano Basso, República Oriental del Uruguay, Informe No. 86/09, Caso 12.553 <https://www.cidh.oas.org/annualrep/2009sp/uruguay12553.sp.htm>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (2022). *Informe de la comisión de las personas privadas de libertad en Ecuador. Ecuador: OAS Cataloging-in-Publication Data.* https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Informe-PPL-Ecuador_VF.pdf
- Congreso Nacional. (1983). *Código de Procedimiento Penal*. Registro Oficial 511 de 10-jun.-1983.
- Congreso Nacional. (2000). *Código de Procedimiento Penal*. Registro Oficial Suplemento 360 de 13-ene-2000.
- Consejo de Europa. (4 de Noviembre de 1950). Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y de las Libertades Fundamentales. *Convención Europea*. Roma.
- Corte Constitucional del Ecuador. (24 de marzo de 2021a). Sentencia No. 365-18-JH/21 y acumulados, 365-18-JH/21
- Corte Constitucional del Ecuador. (24 de Marzo de 2021b). Integridad personal de personas privadas de libertad, 365-18-JH/21
- Falconí, R. G. (2002). *La Prisión Preventiva en el Nuevo Código de Procedimiento Penal y las otras Medidas Cautelares*. Quito: Ediciones Rodin.
- Ferrajoli, L. (2001). *Derecho y Razón, 5ta Edición*. Madrid: Trotta.
- Kostenwein, Ezequiel. (2015). *La Cuestión Cautelar*. Buenos Aires, Argentina: Ediar.
- Maier, J. B. (2004). *Derecho Procesal Penal, Tomo I, Fundamentos*. Buenos Aires: Editores del Puerto S.R.L.
- Merino. W. S. (2014). *Caución Negada Por Antecedentes Penales*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



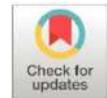
Indexaciones



Vulneración de los principios non bis in ídem y de no discriminación con la aplicación de la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20 artículo 47 del COIP

Violation of the non bis in idem and non-discrimination principles with the application of the constitutive aggravating circumstance to the infraction of numeral 20 article 47 of the COIP

- 1 Cristian Eduardo Flores Vera  <https://orcid.org/0000-0002-3090-3396>
Universidad Católica de Cuenca – Cuenca Ecuador
cefloresv17@est.ucacue.edu.ec
- 2 Daniel Eduardo Rafecas  <https://orcid.org/0000-0002-4259-122x>
Investigador independiente
drafecas@ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/09/2022

Revisado: 27/10/2022

Aceptado: 11/11/2022

Publicado: 12/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2417>

Cítese:

Flores Vera, C. E., & Rafecas, D. E. (2022). Vulneración de los principios non bis in ídem y de no discriminación con la aplicación de la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20 artículo 47 del COIP. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 192-211. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2417>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

principios,
sanción penal,
debido proceso,
derecho penal.

Keywords:

principles,
criminal
sanction, due
process,
criminal law

Resumen

Este trabajo de investigación se enfocó en el análisis de la vulneración de los principios constitucionales non bis in ídem (no ser juzgado dos veces por la misma causa) y de no discriminación, cuando se aplica la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20 artículo 47 del Código Orgánico Integral Penal. Bajo esta perspectiva, es necesario examinar teorías, conceptos, ley, doctrina, jurisprudencia, entre otros documentos que permitirán demostrar el problema planteado en este trabajo académico. Además, es un tema de actualidad puesto que todo procesado por una infracción tiene derecho a la aplicación eficaz del debido proceso, con la finalidad que el Estado a través de sus órganos responsables, garantice la seguridad jurídica de quienes se encuentran inmersos en esta situación. Este trabajo de investigación se realizó a través de un enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo; su nivel de profundidad se basará en lo exploratorio descriptivo, aportando al tema planteado. Los métodos que se aplicaron fueron el inductivo - deductivo, analítico – sintético y dogmático jurídico. También se obtendrán datos a través de la técnica de la encuesta utilizando como instrumento el cuestionario.

Abstract

This research work focused on the analysis of the violation of the constitutional principles non bis in idem (not being tried twice for the same cause) and non-discrimination, when the constitutive aggravating circumstance is applied to the infraction of numeral 20 article 47 of the Comprehensive Criminal Organic Code. Under this perspective, it is necessary to examine theories, concepts, law, doctrine, jurisprudence, among other documents that will allow to demonstrate the problem raised in this academic work. In addition, it is a topical issue since everyone prosecuted for an infraction has the right to the effective application of due process, so that the State, through its responsible bodies, guarantees the legal security of those who are immersed in this situation. This research work was conducted through a mixed approach: qualitative and quantitative; its level of depth will be based on the descriptive exploratory, contributing to the proposed topic. The methods that were applied were the inductive - deductive, analytical - synthetic and legal dogmatic. Data will also be obtained through the survey technique using the questionnaire as an instrument.

Introducción

La Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008) en el numeral 4 del artículo 66 dispone: “se reconoce y garantizará a las personas: (...) 4. Derecho a la igualdad formal, igualdad material y no discriminación”. Por lo tanto, se reconoce el derecho a la no discriminación esto en relación con el numeral 2 del artículo 11 ibidem que establece:

Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades.

Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación. (Asamblea Constituyente, 2008)

Aunado a lo expuesto, el literal i) del numeral 7 del artículo 76 de la Norma Supra dispone: “nadie podrá ser juzgado más de una vez por la misma causa y materia” (Asamblea Constituyente, 2008). Bajo este contexto, la Constitución garantiza la no discriminación y el principio del “non bis in ídem”, como una garantía al debido proceso y tiene como objetivo el evitar que una persona sea sancionada dos veces por la misma causa.

En este sentido, las normas infra constitucionales deben guardar armonía con la Norma Suprema; sin embargo, existen contradicciones como del numeral 20 del artículo 47 del Código Orgánico Integral Penal en adelante COIP, que expresa: “Son circunstancias agravantes de la infracción penal: 20. Registrar la o el autor una o más aprehensiones previas en delito flagrante calificado, cuando se trate del mismo delito o atente contra el mismo bien jurídico protegido”.

En base a lo expuesto en líneas anteriores, se puede colegir que existe una contradicción en la normativa entre la Constitución y el COIP, respecto a que existe inconstitucionalidad de la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20 del artículo 47, de la norma penal.

Por lo tanto, tal agravante en caso de que el procesado incurra nuevamente en la aprehensión por ser el presunto responsable de un tipo penal que ha sido juzgado anteriormente, aquello empeoraría su situación, evidentemente es atentar contra un

principio básico del proceso penal como es el “non bis in ídem”, además de la falta de aplicación del debido proceso.

Este tema de investigación es de relevante importancia y sobre todo de actualidad, la vigencia de tal agravante constitutiva a la infracción en el COIP, compromete la vulneración de las garantías básicas de todo justiciable, en consideración que tanto los antecedentes penales, como conductas anteriores a la comisión del ilícito son irrelevantes en consideración a la dogmática penal al momento de juzgar tal conducta.

En este sentido, no queda duda de que el derecho a la defensa jamás puede vulnerarse; que una persona no puede ser juzgada dos veces por la misma causa de acuerdo con el principio non bis in ídem, por lo tanto, todo imputado tiene derecho que se garantice la aplicación del debido proceso de acuerdo lo establece la Carta Magna. La Corte Constitucional del Ecuador (2016), en el caso No. 1924-14-EP (sentencia No. 140-16-SEP-CC, 2016), establece:

La non bis in ídem es un principio constitucional que garantiza que nadie sea juzgado más de una ocasión por los mismos hechos y actos, de ahí que este aforismo latino en el contexto penal implica el no ser juzgado dos veces por la misma causa, evidenciando seguridad y certeza jurídica para el presunto infractor.

Además, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 1997), también ha interpretado y analizado el principio non bis in ídem. Así en el caso Loayza Tamayo vs. Perú, señaló:

(...) centrándonos en la naturaleza del non bis in ídem y atendiendo a la disposición del texto constitucional, este principio para ser invocado como una garantía del debido proceso, precisa (únicamente) que exista una resolución proveniente de una causa iniciada ex ante, a un proceso en el cual confluyan cuatro presupuestos que deriven en la prohibición de doble juzgamiento contenida en el principio cuestión, a saber: *eadem personae*, identidad de sujeto, *eadem res*, identidad de hecho, *eadem causa petendi*, identidad de motivo de persecución, y finalmente, al tenor de nuestra Norma Suprema, identidad de materia (...).

Bajo este contexto, es importante señalar que este trabajo de investigación persigue el esclarecimiento que la disposición señalada en el Código Orgánico Integral Penal es contraria a la normativa Constitucional; y, por lo tanto, carece de eficacia jurídica por cuanto toda norma infra constitucional debe estar articulada con la norma supra.

El problema de investigación se basa en las siguientes interrogantes: ¿Cómo se vulnera el principio non bis in ídem frente a la comisión de un mismo delito por el cual una persona fue aprehendida con anterioridad por el mismo tipo penal? ¿Cómo se vulnera el

principio de no discriminación, si en la legislación se aplica la agravante constitutiva de la infracción a una persona que fue aprehendida con anterioridad por la misma causa?

Siendo su objetivo general analizar la vulneración de los principios de no discriminación y non bis in ídem en la agravante constitutiva de la infracción establecida en el numeral 20 del artículo 47 del COIP, a través de ley, doctrina, jurisprudencia, datos estadísticos, con la finalidad exista una aplicación efectiva del debido proceso en la legislación ecuatoriana.

Marco teórico

Principio non bis in ídem

Respecto al principio o regla non bis in ídem, es necesario conocer su evolución, al respecto se establece:

(...) aparece formulada en el diccionario compilado por *Liebs 'como ne bis in ídem (crimen iudicetur)*, cuya traducción literal es como sigue: “que no se sentencie dos veces por un mismo delito”. El deseo de transformar la frase a estilo directo es lo que hace que, en ocasiones, se prefiera expresar esta regla como “non bis in ídem”. (López, 2004, p.14)

El principio non bis in ídem, es una garantía, pues la definición que más emplea la doctrina es que nadie puede ser juzgado, o castigado, dos veces por el mismo hecho. Esta garantía se encuentra reconocida en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos mismo que en su artículo 14 número 7 establece: “nadie puede ser juzgado ni sancionado por un delito por el cual haya sido condenado o absuelto por una sentencia firme” (Asamblea General de las Naciones Unidas. 1977), disposición que no es la más acertada, toda vez que un procesado sí puede ser sujeto a nuevo proceso por medio del recurso de revisión, situación reconocida por el mismo Pacto en su artículo 14 número 6.

Además, la Convención Americana sobre Derechos Humanos tiene una mejor redacción en su artículo 8 numeral 4 que indica “(...) inculpado absuelto por una sentencia firme” es quien no puede ser sometido “a nuevo juicio por los mismos hechos” situación que es confirmada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Organización de los Estados Americanos [OEA], 1969).

En el ordenamiento jurídico ecuatoriano el principio non bis in ídem se reconoció en la norma constitucional de 1998, en su artículo 24 número 16, se disponía que nadie podría ser juzgado más de dos veces por la misma causa. Más tarde, con la entrada en vigor de la Constitución (Asamblea Constituyente, 2008), la letra i) del numeral 7 del artículo 76 establece como garantía del debido proceso el principio del non bis in ídem, “nadie podrá

ser juzgado más de una vez por la misma causa y materia”. Entonces se comprende de manera general, como la prohibición de ser juzgado más de una vez por la misma causa.

Este resulta un principio del derecho moderno siendo reconocido a nivel universal, al respecto el tratadista ecuatoriano Oyarte (2016) explica:

Es necesario que la justicia humana ponga un punto final a la litis, aun corriendo el riesgo de errar o de cometer una injusticia. Es preciso a veces aumentar las posibilidades de error, antes que consagrar una constante inestabilidad. Si pudiera discutirse los derechos sin ninguna limitación no habría prácticamente nunca seguridad de “estar en su derecho”. Hay que sacrificar esa posibilidad de discusión indefinida para tener certeza legal del derecho de cada uno.

De acuerdo con lo expuesto, la seguridad jurídica debe ser garantizada con el objeto de impedir un desequilibrio en el ámbito del derecho. Además, la Corte Constitucional del Ecuador (2014), ha determinado en el caso 0529-12-EP (sentencia No. 012-14-SEP-CC, 2014), lo siguiente:

Así, el principio non bis in ídem y la institución de la cosa juzgada se encuentran íntimamente relacionados, aunque diferenciándose entre sí, en el sentido de que el principio de non bis in ídem atiende al hecho de que nadie puede ser juzgado más de una vez por el mismo hecho y materia (conforme lo determina nuestra Constitución) y la cosa juzgada por su parte, resulta en un atributo, en una calidad que el ordenamiento jurídico destina a la sentencia, cuando esta cumple con los requisitos para que quede firme: sea inimpugnable (cosa juzgada formal) y sea inmutable (cosa juzgada material).

Bajo este contexto, cuando el principio non bis in ídem se ha establecido como garantía que tiene como fin evitar que una persona pueda ser juzgada dos veces por una misma causa, amplía el resguardo de la seguridad tanto individual como social, la protección de derechos de la persona ante el ejercicio de la potestad sancionadora del Estado.

Esta potestad en el ámbito penal, que tiene como finalidad, esencialmente, el hecho de que la autoridad jurisdiccional ya se haya pronunciado sobre un tipo penal y de esa manera evitar que, ante la aprehensión posterior, no agrave la pena ante otra conducta independiente (Guerra, 2018).

El principio analizado cuenta con dos características relevantes: por un lado, material que se relaciona con la prohibición de sanción doble por una misma causa; y, por otro lado, procesal que se trata de no instaurar un nuevo procedimiento sobre un caso que ya fue resuelto. Así lo explica la Corte Constitucional del Ecuador (2009) (sentencia No. 1149-07-RA):

En efecto, la dimensión material de este principio impide que una persona sea sancionada o castigada dos o más veces por una misma infracción cuando exista identidad de sujeto, hecho y fundamento; mientras que en su dimensión procesal se había establecido que tiene conexión con los principios de legalidad y proporcionalidad, es decir, todo esto tiene su fundamento en la necesidad de garantizar a los ciudadanos un conocimiento anticipado del contenido de la reacción punitiva o sancionadora del Estado ante la eventual comisión de un hecho antijurídico ante la eventual comisión de un hecho antijurídico. Tal cometido garantista devendría inútil si ese mismo hecho y por igual fundamento, pudiese ser objeto de una nueva sanción, lo que comportaría una punición desproporcionada de la conducta antijurídica.

El autor Cabrera (2011), manifiesta que “una persona no puede ser juzgada dos veces por los mismos hechos que se consideran delictuosos a fin de evitar que quede pendiente una amenaza permanente sobre el que ha sido sometido a un proceso penal anterior” (p.83).

El relevamiento de la doctrina y la jurisprudencia permiten identificar los siguientes campos de aplicación del *ne bis in idem*: a) Con relación a los casos de cosa juzgada; b) Frente a la aplicación de la reincidencia; c) En casos de concurrencia de sanciones administrativas y penales; d) En casos de litispendencia; e) Frente a la determinación de la pena; f) En el concurso de delitos; g) En casos de extradición; h) En el ámbito del derecho penal internacional; e i) Frente al juicio de reenvío. (Vargas, 2021)

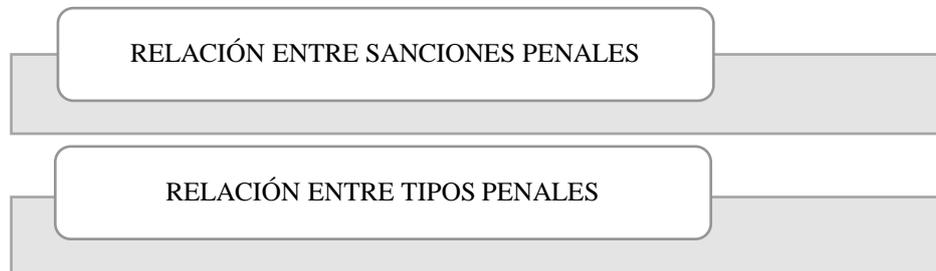
El principio del non bis in ídem constituye una de las garantías del sistema procesal penal menos exploradas por la doctrina. Los motivos que mejor explica esa realidad es la sorprendente complicación de la institución jurídica, que resume muchos de los problemas de la justicia penal. De la misma existen una serie de interrogantes ¿Es una garantía penal sustantiva o procesal? ¿forma parte del derecho al debido proceso? ¿Abarca solo a la sentencia condenatoria o también a un absolutorio firme?

Oyarte (2016) respecto a la garantía del non bis in ídem expresa:

Que nadie puede ser juzgado más de una vez por la misma causa y materia (Art. 76, N.º 7, letra i, CE) es lo que impide que las personas sean sometidas a múltiples procesos simultáneos, o que sean procesadas de modo ulterior a haberse concluido una causa previa, lo que no solo se contempla para el Derecho Penal (Arts. 5, N.º 9, COIP y 5 CPP), sino sobre la generalidad de procesos, lo que genera dos institutos: la cosa juzgada y la litispendencia. (p.158)

Figura 1

Ámbito del principio non bis in idem



Respecto a las sanciones penales, cuando existe una resolución penal y otra autoridad incurre sobre la misma cuestión. La solución del hecho se produce por medio de la cosa juzgada. La finalidad de esta garantía es incidir no solo al impedir se condene nuevamente, sino que no exista un segundo proceso. En lo referente a los tipos penales, hace alusión a problemas de índole concursal, entonces se fundamenta respecto que el tipo coincide con una agravante.

Principio de igualdad y no discriminación

La noción de igualdad en el campo del derecho constitucional se resiste las distinciones que se basan en características que puntualizan la pertenencia a ciertos grupos como por ejemplo raza, sexo, religión. Por lo tanto, la noción de la igualdad se habría apoyado en formas que tienen como finalidad el desarrollo de doctrinas específicas. La idea fundamental detrás de esta igualdad y no discriminación se dirige a otorgar los mismos derechos a todos los individuos con la finalidad de garantizar los derechos constitucionales y un juicio justo, mismo que se define como:

Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme la ley y en un juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa.

En esta línea, la agravante constitutiva de la infracción establecida en el numeral 20 del artículo 47 del COIP, vulnera el principio de no discriminación al establecer el hecho de registrar una o más aprehensiones previas en delito flagrante calificado, cuando se trate del mismo delito o atente contra el mismo bien jurídico protegido, obviamente se estaría juzgando a la persona dos veces por la misma causa. En este sentido, la Corte Constitucional del Ecuador (2017) (sentencia No. 072- 17-SEP-CC, caso 1587-15-EP) determina:

Las normas constitucionales e internacionales (...) nos han dejado claro que la igualdad de las personas incluye: a) el principio de no discriminación, mediante el cual se prohíben diferencias que no se puedan justificar con criterios razonables y objetivos, y b) el principio de protección, que se satisface mediante acciones especiales dirigidas a la consecución de la igualdad real o positiva. De allí que la igualdad, impone tratar ‘igual a los iguales’ y ‘desigual a los desiguales’.

De manera específica, es necesario explicar que no existe armonía con la norma suprema, en virtud que ninguna persona puede ser juzgada dos veces por la misma causa. El término discriminación tiene un entorno político, es tratado frecuentemente en el espacio social. Por ello, se enfatiza su naturaleza polisémica.

Se establece que la discriminación se sostiene en juicios que escasean de objetividad, concebido en la colectividad en contraposición de una persona o agrupación. En otras palabras, al momento de establecer un hecho de discriminación, no existen evidencias reconocidas que acrediten a un individuo o entidad que ejercerá este accionar, a realizar exclusiones o diferencias dirigidas a otro ser humano o comunidad (Defensoría del Pueblo de Ecuador, 2019).

Con todo lo expuesto, existe una clara vulneración del derecho a la no discriminación y al principio non bis in ídem (no ser juzgado dos veces por la misma causa), al aplicarse la agravante constitutiva a la infracción del numeral 20, del artículo 47 del COIP.

Los derechos humanos en la actualidad no solo prohíben políticas, condiciones y prácticas discriminatorias, sino también aquellas cuyo impacto es improcedente contra cierto grupo de personas, cuando no se pueda probar la intención directa de tal discriminación.

Se trata de que el Estado y los particulares logren superar circunstancias de injusticia que son víctimas dentro de algunos escenarios sociales. Lo que se busca de manera concluyente, es romper la desigualdad histórica, concibiendo que la desigualdad es una situación social y más no natural. Bajo este contexto, la discriminación es el hecho que transgrede la igualdad de oportunidades.

Es relevante indicar que de forma habitual se utiliza la no discriminación para referirse a la violación de la igualdad de derechos para los individuos por cuestión social, racial, religiosa, orientación sexual, razones de género o étnico culturales, entre otros. Se debe manifestar que, en la actualidad existe un amparo igualitario y consecuente de la no discriminación consagrada en la norma suprema como principio y derecho, así como goza de protección en los instrumentos internacionales de derechos humanos.

En la rama del derecho penal, una de las mayores dificultades, sobre todo en el campo legislativo, es coincidir los discernimientos de las situaciones de la infracción como reconoce el Código Orgánico Integral Penal a las atenuantes y agravantes (Carmigniani

et al., 2016). En virtud de lo expuesto, es necesario conocer la definición de varios términos jurídicos para una mejor comprensión del tema.

Según el Diccionario Panhispánico del español jurídico (2021), constituye agravante: “circunstancia modificativa de la responsabilidad que determina un aumento de la pena correspondiente al delito por suponer una mayor peligrosidad del sujeto o una mayor antijuridicidad de su conducta”. Por lo tanto, se puede colegir que se relaciona a un aumento de la pena por la conducta realizada.

Asimismo, la infracción se determina como: “conducta antijurídica tipificada en una ley como susceptible de ser sancionada, previo el procedimiento establecido, con la imposición de una sanción administrativa o penal” (Diccionario Panhispánico del español jurídico).

Por lo tanto, al ser catalogada como una conducta y que puede obtener una sanción, la legislación ecuatoriana debe precautelar la seguridad jurídica de las personas que sean imputadas en la agravante constitutiva a la infracción del art. 47, numeral 20, del COIP, puesto que el Estado debe velar por garantizar la seguridad jurídica y la aplicación de un debido proceso sin vulnerar principios que van en contra de la norma constitucional.

Análisis del artículo 47 numeral 20 del Código Orgánico Integral Penal

El COIP en el numeral 20 del artículo 47 dispone: “Son circunstancias agravantes de la infracción penal: 20.- Registrar la o el autor una o más aprehensiones previas en delito flagrante calificado, cuando se trate del mismo delito o atente contra el mismo bien jurídico protegido”. Este numeral fue agregado en el artículo 12 de la Ley s/n, del Registro Oficial 107-S, de fecha 24 de diciembre del año 2019.

Ahora bien, la disposición citada con anterioridad infringe de manera evidente los principios analizados en el primer apartado como son la no discriminación y *la non bis in ídem*, mismos que se encuentran dentro de la norma madre del país; además, el juzgador puede agravar la pena, al determinar situaciones como la aprehensión a una persona en delito flagrante, cuando registra una aprehensión anterior por el mismo tipo penal.

En este sentido, el Estado debe velar por la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva, en este escenario, la persona puede haber sido ratificada como inocente en un anterior proceso; no obstante, ese antecedente puede agravar la situación actual, imponiendo un aumento de la pena.

En la misma línea, se ha podido dar cuenta de una evidente incongruencia entre lo dispuesto por el numeral 20 del artículo 47 y el artículo 57 del COIP, este último enuncia:

Se entiende por reincidencia la comisión de un nuevo delito por parte de la persona que fue declarada culpable mediante sentencia ejecutoriada. La reincidencia solo

procederá cuando se trate de la misma infracción penal o se haya atentado contra el mismo bien jurídico protegido en cuyo caso deberán coincidir los mismos elementos de dolo o culpa.

Si la persona reincide se le impondrá la pena máxima prevista en el tipo penal incrementada en un tercio.

Entonces, la reincidencia se constituye cuando ha existido con la repetición de un delito con los mismos elementos subjetivos del tipo penal, puesto que, ya tuvo una sanción con anterioridad, esto implica obviamente incurrir en el pasado judicial de la persona, pues es completamente inconstitucional juzgar a una persona por un mismo acto. Al imponer una pena más rígida al justiciable en caso de ser reincidente, por un hecho delictivo que fue ya juzgado, se afecta de manera evidente al principio material del non bis in ídem. Esto quiere decir, que el hecho originario de la pena no ha quedado atrás, sino al contrario, es considerado para imponer una nueva sanción.

Esta práctica puede ocasionar desviación en el sistema de la regulación de penas que constan dentro del COIP, una persona no puede ser juzgada más de una vez por la misma causa, esto se encuentra establecido tanto en el derecho penal sustantivo como procesal, su función principal hace relación a limitar las condenas que no cumplen con un debido proceso.

En el ordenamiento jurídico ecuatoriano, se promueve contar con un sistema penal racional, que haga efectivo el debido proceso, y asegure diferentes garantías para aplicar una verdadera justicia. Por lo tanto, las normas infra constitucionales deben emitirse dentro de un marco que guarde absoluta armonía con la Carta Magna y los principios dispuestos en la misma. Al respecto el autor Maier (1999), manifiesta:

no se debe permitir que el Estado, con todos sus recursos y poder, haga repetidos intentos para condenar a un individuo por un supuesto delito, sometiéndolo así a molestias, gastos y sufrimientos y obligándolo a vivir en un continuo estado de ansiedad e inseguridad. (p.602)

Ahora bien, es importante tratar sobre la proporcionalidad de la pena, este debe establecer límites respecto a las medidas de sanción, pues no se puede emplear las sanciones de manera desmedida, sino velar porque exista una proporcionalidad formal y material entre el resultado lesivo y la pena, a fin de mantener un balance. Para esto se presenta la siguiente tabla, en la que constan los elementos para imponer una pena y no vulnerar el principio non bis in ídem.

Tabla 1*Elementos para imponer una pena*

Elemento	Explicación
Necesidad	Situación para enfrentar el problema y debe aplicarse.
Idoneidad	Medida adecuada.
Proporcionalidad	Derechos que se pueden afectar respecto a los fines que busca el Estado.

La Constitución en el artículo 76 numeral 6 contempla: “la ley establecerá la debida proporcionalidad entre las infracciones y las sanciones penales (...)”. Esta disposición establece que el órgano legislativo, genere penas controladas; es decir, deben ser determinadas en relación de los daños provocados por el cometimiento del delito.

Seguridad Jurídica y Tutela Judicial Efectiva

La Corte Constitucional del Ecuador (2020), sentencia No. 1000-17-EP/20, sentencia No. 1000-17-EP, se ha pronunciado respecto a la seguridad jurídica y al respecto establece:

De conformidad con el artículo 82 de la CRE, el derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por autoridades competentes. Por lo cual, el papel de los jueces constitucionales es fundamental para la protección de derechos constitucionales, en el sentido de que se constituyen en los actores protagónicos del respeto a la Constitución.

De acuerdo con el tema en revisión, se evidencia la vulneración a la seguridad jurídica, pues las personas durante el proceso deben tener la protección judicial, situación que no se cumple al aplicar el numeral 20 del artículo 47 del COIP, como se ha explicado a lo largo de este artículo. La seguridad jurídica como parte del derecho debe estar basada en situaciones de tipo fundamental que obedece a un legítimo orden jurídico, que tiene como objetivo constituir de forma positiva la justicia, respeto de los derechos fundamentales y a velar por el interés común. Este es el fin que se requiere, pero que no cumple el artículo citado del COIP.

Por otro lado, en lo referente a la tutela judicial efectiva, es un derecho otorgado por el Estado a las personas, esto con la finalidad de garantiza el acceso a la justicia, así lo establece el artículo 75 de la norma suprema que contempla:

Toda persona tiene derecho al acceso gratuito a la justicia y a la tutela efectiva, imparcial y expedita de sus derechos e intereses, con sujeción a los principios de

inmediación y celeridad; en ningún caso quedará en indefensión. El incumplimiento de las resoluciones judiciales será sancionado por la ley.

En el caso que corresponde a este artículo, al no respetar los principios del non bis in ídem y de no discriminación con la aplicación del numeral 20 del artículo 47 del COIP, no existe una tutela judicial efectiva, ya que esta debe estar presente durante todo el proceso, desde el inicio, hasta culminar con una sentencia, pues este es un derecho inherente al ser humano, pues el Estado debe garantizar que a través de sus órganos de justicia se dé una prestación integral de los servicios, pues esta tutela está acompañada de un abanico de derechos que como se ha dicho el Estado debe precautelar a todas las personas que formen parte de un proceso, evitando las ilegalidades que se pudieren presentar dentro del procedimiento.

Más allá de lo expuesto la tutela judicial efectiva, tiene como finalidad un proceso justo para la persona del imputado en el caso que nos ocupa, este derecho está compuesto por:

a) el derecho de acceder a los órganos de justicia, el cual implica universalidad, gratuidad, igualdad y debido proceso. b) obtener una sentencia motivada y congruente. c) que la sentencia se ejecute de manera efectiva. d) derecho al recurso legalmente previsto. Es decir, para que sea realmente efectiva esta tutela que empieza con el acceso a los órganos de justicia, debe concluir con una decisión posible y materialmente ejecutable. (López, 2013, p.21)

En virtud de la cita, la tutela judicial efectiva hace alusión, a que la persona del imputado pueda acceder a un proceso justo y a través de las vías oportunas, los órganos de justicias deben precautelar la tutela de sus derechos, con la finalidad de llegar a la justicia. En este caso, esta tutela se vulnera con la aplicación del numeral 20 del artículo 47, puesto que, denota que se han echado de menos el principio non bis in ídem y de no discriminación.

Metodología

Este trabajo de investigación se realizó con la utilización del enfoque mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo nos permitió obtener información relevante sobre el tema a través de las bases de datos científicas, la teoría fundamentada y el análisis de la ley, doctrina y jurisprudencia que permitieron explicar a cabalidad la vulneración de los principios constitucionales con la aplicación de la agravante constitutiva a la infracción tipificada en el numeral 20 del artículo 47 del COIP.

El enfoque cuantitativo, nos permitirá obtener datos estadísticos que permitan demostrar el problema planteado en esta investigación. El nivel de profundidad se basó en el exploratorio – descriptivo; exploratorio, por cuanto existe poca recopilación de datos del tema planteado; y descriptivo, puesto que se acentuarán teorías emitidas por los tratadistas

del derecho en investigaciones anteriores que permitirán presentar resultados eficaces en este proyecto.

Los métodos aplicados en este artículo fueron el inductivo – deductivo, que nos permitió obtener datos partiendo de particularidades hasta llegar a generalidades e inversa; además, la aplicación del método analítico – sintético cabe dentro de esta investigación puesto que se fragmentaron datos a través del análisis para luego componerlos a través de una síntesis fundamentada.

La aplicación del método dogmático – jurídico permitió la elaboración de una teoría sistemática del derecho positivo, sin formular sobre el mismo ningún juicio de valor. Las encuestas serán una técnica que se llevará a cabo a través de un muestreo probabilístico, teniendo como población los abogados registrados en el Foro del Consejo de la Judicatura de la ciudad de Azogues, utilizando el instrumento del cuestionario.

Resultados

Universo de estudio y tratamiento muestral

Para este trabajo de investigación se utilizó el muestreo aleatorio que es una técnica de muestreo probabilístico, del total de la población en este caso los abogados inscritos en el Foro del Consejo de la Judicatura del Cañar de manera aleatoria se envió la encuesta, la muestra fue de 60 personas entre ellos jueces, fiscales, abogados en libre ejercicio profesional, conocedores del tema.

Tratamiento estadístico de la información

Los datos fueron obtenidos a través del instrumento cuestionario, este fue realizado en vía telemática utilizando los formularios realizados por Google (<https://docs.google.com/forms>), la información obtenida se fue procesando en tablas de datos a través de la información aportada por los abogados involucrados en la investigación, su tabulación se realizó programa Microsoft Excel versión 2019.

Figura 2

La aprehensión en delito flagrante vulnera los principios de no discriminación y non bis in ídem

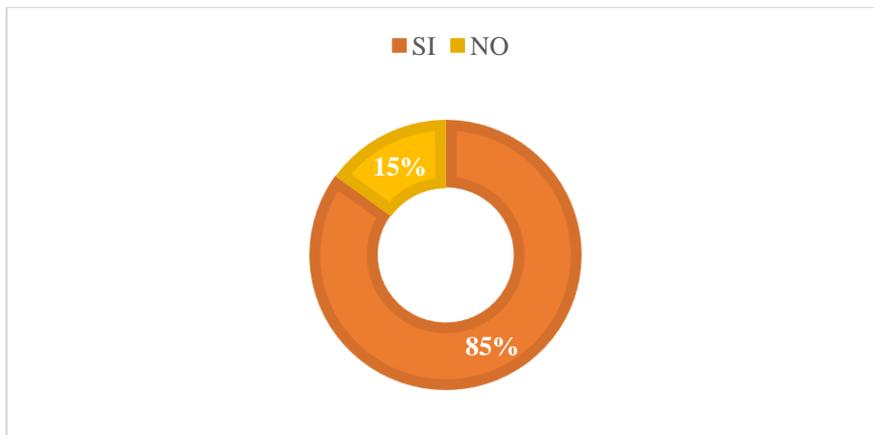


Nota: Abogados del Consejo de la Judicatura

De acuerdo con la información que consta dentro del gráfico estadístico, el 78 % de abogados tienen el criterio que la agravante constitutiva a la infracción tipificada en el numeral 20 del artículo 47 del COIP vulneran los principios de no discriminación y non bis in ídem, mientras el 22% considera que no.

Figura 3

Presentar una acción de inconstitucionalidad



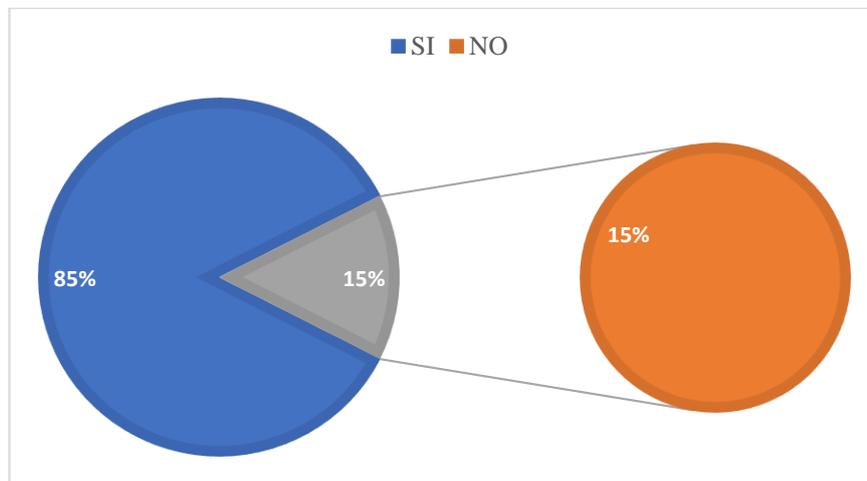
Nota: Abogados del Consejo de la Judicatura

Respecto a la necesidad de presentar una acción de inconstitucionalidad, respecto de la aprehensión previa en delito flagrante calificado cuando se trate del mismo delito o atente contra el bien jurídico protegido, artículo 47.20 del COIP, los abogados han

respondido el 78% a favor de esta necesidad, mientras el 22% lo ha considerado innecesario.

Figura 4

Seguridad jurídica a través de los principios non bis in ídem y de no discriminación



Nota: Abogados del Consejo de la Judicatura

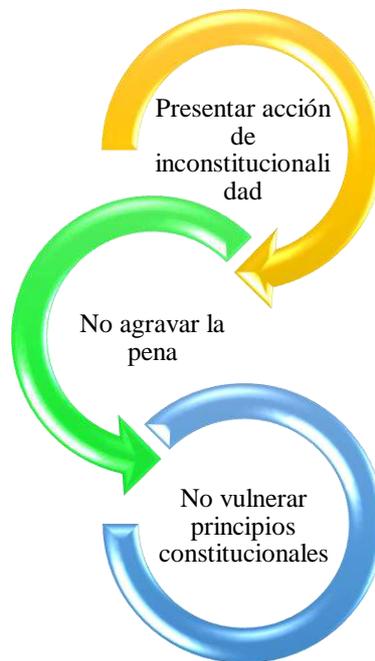
De acuerdo con la información que se evidencia en el gráfico, el 85% de los abogados encuestados establece que el Estado debe velar por la seguridad jurídica a través de los principios non bis in ídem y de no discriminación al momento de graduar la imposición de penas, sin embargo, el 15% ha emitido su criterio que no.

Discusión

Este problema de investigación se puede solucionar a través de un planteamiento de inconstitucionalidad de la norma ante la Corte Constitucional, de la disposición que consta dentro del numeral 20 del artículo 47 del COIP, esto consentirá que cuando el juzgador instituya el fallo o sentencia condenatoria no agrave la pena, pues al establecer un hecho agravante como es delito flagrante en que se ha logrado aprehender al individuo, obviamente se vulneran los principios constitucionales. Como se ha expuesto a lo largo de este trabajo de investigación, los principios directamente vulnerados son la no discriminación y la non bis in ídem.

Figura 5

Propuesta



Conclusiones

- De acuerdo con el numeral 20 del artículo 47 establecido en el COIP, es posible que el juzgador respecto de la pena la pueda agravar, esto cuando se trata de una aprehensión por un mismo hecho delictivo en delito flagrante, siendo una situación que puede ser catalogada como antijurídica, existiendo la necesidad de seguir con un debido proceso, con el objeto de resolver de manera eficaz la responsabilidad del delito imputado.
- Por otro lado, al aplicarse la disposición del COIP, se vulneran principios constitucionales como la non bis in ídem y el de no discriminación, pues ninguna persona puede ser juzgada dos veces por la misma causa, como tampoco recibir discriminación por su pasado judicial, situación que se evidencia en este contexto.
- El Estado a través de sus poderes tanto legislativo como judicial, debe velar por medidas o sanciones que no vulneren los principios constitucionales, así como tampoco la situación procesal de la persona; es decir, debe garantizar la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva, con la finalidad que exista un verdadero debido proceso en el que se garantice la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva a los justiciables para llevar a buen recaudo un proceso sobre todo de índole penal, en que la libertad de la persona depende de llevar un juicio justo.

- La aplicación del artículo mencionado a lo largo del trabajo de investigación denota de manera clara, la vulneración de principios constitucionales, que dejan en entredicho el debido proceso que debe ser garantizado al justiciable.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses con respecto a la información y análisis presentado en el documento.

Referencias Bibliográficas

- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República*. Montecristi: Registro Oficial N° 449.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1977). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*.
- Cabrera Paredes, R. (2011). *La reincidencia vulnera el “Non bis in ídem*. Ciencia Amazónica.
- Carmigniani, E., García Larriva, H., & Cepeda, C. (2016). Arbitraje en Ecuador: Desarrollo Jurisprudencia y Reformas Legales Recientes. *Revista Ecuatoriana de Arbitraje*.
- Corte Constitucional del Ecuador. (8 de junio de 2009). Sentencia Nro. 1149-07-RA
- Corte Constitucional del Ecuador. (15 de enero de 2014). Sentencia Nro. 012-14-SEP-CC, Caso 0529-12-EP
- Corte Constitucional del Ecuador. (27 de abril de 2016). Sentencia Nro. 140-16-SEP-CC, Caso Nro. 1924-14-EP
- Corte Constitucional del Ecuador. (15 de marzo de 2017). Sentencia Nro. 072- 17-SEP-CC, Caso 1587-15-EP
- Corte Constitucional del Ecuador. (23 de septiembre de 2020). Sentencia No. 1000-17-EP/20, Sentencia No. 1000-17-EP
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (17 de septiembre de 1997). *Caso Loayza Tamayo vs. Perú*
- Defensoría del Pueblo de Ecuador. (2019). *El derecho a la igualdad y no discriminación de las personas*.

Diccionario Panhispánico del español jurídico. (22 de diciembre de 2021).
<https://dpej.rae.es/>

Guerra Padilla, L. (2018). <https://repositorio.uasb.edu.ec>.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6125/1/T2632-MDEM-Guerra-La%20aplicacion.pdf>

López Barja de Quiroga, J. (2004). *El principio non bis in idem*. Dykinson.

López, M. (2013). *Tutela Judicial Efectiva en la ejecución de sentencias expedidas por la Corte Interamericana de Derechos Humanos contra Ecuador*. UASB.

Maier, J. (1999). *Derecho Procesal Penal. I Fundamentos*. Editorial del Puerto.

Organización de los Estados Americanos [OEA]. (22 de Noviembre de 1969). *Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica"*. Obtenido de <https://www.refworld.org/es/docid/57f767ff14.html>

Oyarte Martínez, R. (2016). *Debido Proceso*. Corporación de Estudios y Publicaciones.

Vargas, N. O. (2021). *Ne bis in ídem y juicio de reenvío*. Universidad Nacional de Lanús.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



El abuso de la prisión preventiva en delitos de robo del cantón Cuenca

The abuse of pretrial detention crimes of robbery in the canton of Cuenca

- ¹ Romel Patricio Pauta Cedillo  <https://orcid.org/0000-0002-0684-2909>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
rppauta74@est.ucacue.edu.ec
- ² Marcelo Torres Wilchez  <https://orcid.org/0000-0001-9257-6274>
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
mtorres@ucacue.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/09/2022

Revisado: 27/10/2022

Aceptado: 11/11/2022

Publicado: 12/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2418>

Cítese:

Pauta Cedillo, R. P., & Torres Wilchez, M. (2022). El abuso de la prisión preventiva en delitos de robo del cantón Cuenca. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 212-239. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2418>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Palabras
claves:**
C.O.I.P.,
Derecho,
prisión
preventiva,
derecho a la
defensa, Fiscal.

Keywords:
C.O.I.P., Law,
pretrial
detention, right
to defense,
Prosecutor.

Resumen

La presente investigación nace una necesidad imperiosa de evidenciar la exageración de esta medida, ya que actualmente vivimos en una crisis carcelaria donde se vulneran derechos constitucionales”, analizaremos para el caso específico el delito de robo, con el razonamiento de que deben realizar los justiciables, bajo la cierta premisa al utilizar la prisión preventiva, ya sea en los centro de alojamiento penitenciario social, como en los centros temporales, nos enfocáremos al titular de acción pública penal, el cual debe considerar una prelación de principios constitucionales de objetividad y mínima intervención penal en contra de una persona procesada, pues en exceso se solicita al órgano jurisdiccional que se dicte la medida de ultima ratio reconocida en el C.O.I.P Art. 522 innumerado sexto, es la prisión preventiva, dejando de lado las demás alternativas contempladas en el artículo 522 del C.O.I.P el cual guarda estricta relación con lo señalado en el Art. 77 innumeral 11 de nuestra Carta Magna.

Abstract

The present investigation arises from an urgent need to demonstrate the exaggeration of this measure, since we currently live in a prison crisis where constitutional rights are violated", we will analyze the crime of robbery for the specific case, with the reasoning that the defendants must carry out, Under the certain premise when using pretrial detention, either in social prison accommodation centers, or in temporary centers, we will focus on the holder of criminal public action, which must consider a priority of constitutional principles of objectivity and minimum criminal intervention. against a prosecuted person, since in excess the court is requested to issue the ultima ratio measure recognized in the C.O.I.P Art. 522 unnumbered sixth, it is preventive detention, leaving aside the other alternatives contemplated in article 522 of the C.O.I.P which is strictly related to what is stated in Art. 77 innumerable 11 of us to Magna Carta.

Introducción

La investigación presente propone identificar el abuso de la prisión preventiva en el Cantón Cuenca en delitos de Robo, existiendo la necesidad de cautela que engloba el hecho de mantener a una persona blindada por su condición de inocente, aunque esto no ocurre materialmente, con la Reforma vigente en el Ecuador desde Junio del 2020, en

fiscalía existe la necesidad de Justificar el propósito de esta medida cautelar de ultima ratio, además de cumplir el principio de proporcionalidad, razonabilidad y de motivación en su decisión es decir llenarse de fundamentos, así mismo el Juez debe establecer silogismo jurídico, no así premisas equivocadas, siendo en estas circunstancias peticiones vagas con la necesidad de que las demás medidas son insuficientes y deben ser demostradas, lo dicho anteriormente va atado a una formulación de cargos en audiencia, siendo la misma que se determine distinta.

Cuando el fiscal realiza la formulación de cargos, al ubicarse en el pedido de prisión preventiva no establece como se determinan los elementos y presupuestos que se deberían establecer, que elementos específicos se refieren a la existencia de la infracción, cuales establecen los presupuestos que se determinan para establecerse la Autoría o Complicidad y en cuanto a la necesidad (Catolia & Cáceres, 2020).

De ser así, el juez que decida la tutela deberá considerar si el imputado ha incumplido una alternativa a la tutela previamente concedida por otro motivo.

Ahora con esta reforma, le corresponde a fiscalía general del estado demostrar que la persona procesada carece de arraigo laboral, social, familiar, para que no se le pueda imponer alguna de las medidas cautelares alternativas a la prisión preventiva establecida en el art. 522, volteando la vieja costumbre que tenían los fiscales al presentarse a la audiencia de formulación de cargos y realizar una solicitud escueta al juez para que se dicte la prisión preventiva (Espinoza, 2010), con el fin de amedrentar al procesado y obtener un proceso ligero, con aceptación de culpa, o de otra forma mantener a una persona inocente en un centro carcelario de alta peligrosidad y riesgo que vivimos, hasta que se lleve a cabo la investigación con la que recién se pueda determinar que no era o no era culpable de algún hecho típico antijurídico y culpable que le es acusado (Bolívar, 2016).

Junto con las referencias de investigación, forman datos sobre temas relevantes y son igualmente valiosos para que exploremos información con las agencias de detención preventiva. También vale la pena estudiar el debido proceso y sus principios subyacentes que equilibran diversas leyes y normas nacionales e internacionales sobre el tema y los informes emitidos por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y las resoluciones emitidas por el máximo órgano judicial internacional de derechos humanos.

En América

Como antecedentes de la prisión preventiva en el Ecuador, hablaremos en primer lugar del “hábeas corpus” como derecho humano que garantiza las libertades fundamentales; apareció por primera vez en nuestra Carta Magna de 1929; este derecho determina la libertad de los ciudadanos; se desarrolla por derecho propio, y nace el Código Procesal

Penal, Publicado en el "Registro Oficial de 1983 en fecha 10 de junio ", artículo 177, cifras sobre prisión preventiva; si se observan los siguientes elementos procesales, el juez: 1.- "es sospechoso de delito sancionado con pena privativa de libertad"; y 2.- Indicios que permitan presumir que el imputado es autor o cómplice del delito objeto del proceso (Congreso Nacional, 2000, p.11). De acuerdo con lo anterior, se dicta citatorio, debiendo el juez ordenar la prisión preventiva de la persona de que se trate al inicio de la causa, si el imputado no compareciere ese día en el juzgado, será adicionalmente obligado a fecha y hora, no podrá ser instalado, y su funcionamiento quedará suspendido hasta que la persona sea liberada (Moreso, 2017). Ahora al juez sobre las circunstancias que justifican la aplicación de esta medida. La Ley de Código Penal en el Ecuador de 1983 (Congreso Nacional, 2000), establece los requisitos que debe contener la orden de prisión preventiva, a saber: "1.- causal de privación de libertad; 2.- lugar y fecha de dictado; y 3.- firma del juez competente". En algunos casos, la prisión preventiva se lleva a cabo sin motivo. Tales cautelas personales no han funcionado, y según algunos autores, aunque ha pasado un tiempo, se cree que sigue ocurriendo, y la carga procesal del ordenamiento jurídico ecuatoriano impide que los casos sean tratados con justicia. Siempre que la prisión preventiva no viole otros derechos fundamentales reconocidos en nuestra Constitución; el tiempo durante el cual las personas detenidas como parte de tales medidas están descontroladas. "Ecuador tiene varios tratados, diferentes tratados de derechos humanos, entre los cuales tenemos: "Convención de San José o CADDHH. En este contexto, es importante definir el alcance de la prisión preventiva como parte de la historia, y solicitamos a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos que presente una solicitud a Ecuador. Organizaciones que visitaron nuestro país; por tanto, "sucedió en 1994", lo que dio lugar al informe publicado en 1996 sobre la situación de los derechos humanos en el Ecuador, el cual fue presentado a nuestro país el 27 de noviembre de 1996. Nuestro derecho a la libertad es constantemente violado por las detenciones preventivas arbitrarias e ilegales. "Efectivamente, en enero de 1994 se realizaron audiencias sobre la situación general de los derechos humanos en el Ecuador, en las que se analizó el sistema penitenciario y el sistema de justicia penal.

Durante la audiencia, los oradores describieron la realidad de un sistema penitenciario en el que el 75 por ciento de la población estaba encarcelada, muchos en confinamiento solitario por hasta cinco años. Durante esta audiencia se expresaron profundas preocupaciones sobre este tema, pues en este caso Ecuador no ha cumplido con sus obligaciones internacionales de protección de la integridad personal, el debido proceso y la protección legal. Asimismo, la comisión solicitó una primera visita a Ecuador para estudiar la situación en las cárceles de nuestro país. "El informe de la comisión entrega datos que muestran que hay aproximadamente 9.280 personas en el sistema penitenciario de Ecuador, de las cuales aproximadamente el 70% se encuentra en espera de juicio o cumpliendo condena (prisión)", dijo la delegación de la comisión. Hasta seis años de prisión. Los Estados deben garantizar y hacer cumplir la prisión preventiva prevista en la

Convención, cuya duración es improrrogable, por ser contraria al principio de presunción de inocencia (Aguilar, 2015).

La Comisión Internacional de Derechos Humanos declaró lo siguiente recomendaciones para Ecuador:

Los Estados deben tomar las medidas necesarias para hacer de la prisión preventiva una medida excepcional y debe tomar medidas para asegurar la liberación inmediata de los detenidos solo si cada caso individual cumple con los parámetros legales aplicables y cumple con ciertos criterios.” (Organización de Estados Americanos [OEA], 2020).

“La Asamblea Constituyente de 1998 Reformando Nuestra Carta Magna””, incorporó el principio de motivación en un debido proceso, que no es más que el deber de los ejercientes del poder estatal de insistir en sus decisiones. En la ley de medidas cautelares, con cambios menores en las reglas del proceso penal, se tiene en cuenta la prisión preventiva y se indica lo siguiente: Se hace notar que, con los términos previstos en la nueva Ley de Enjuiciamiento Criminal, los casos en que el término expira el plazo de la detención, muchos porque ha expirado el plazo de la sentencia judicial. el sistema no lo ha adaptado al nuevo plan de procesos. Dada la cantidad de términos, el Congreso aprobó una reformar. El propósito de este cambio evitar la paralización del proceso. Debido a esta reforma, se cambió el nombre a privación de libertad y se plantearon una serie de demandas de inconstitucionalidad, por lo que el juez constitucional accedió a la solicitud y reconoció que las normas correspondientes a la denominada prisión son contrarias a la Constitución.

“En 2007 se convocó nueva Asamblea Constituyente, antes de su ratificación, su Asamblea Nacional en el período de prisión preventiva tuvo que ser interrumpido, liberar a los imputados y privar de sus derechos a los afectados. Todas las acciones legales se retrasaron, por lo que aprovechando de la oportunidad de presentar las circunstancias de hecho, a fin de restituir su libertad, se modificó el antiguo artículo 169 del Código Procesal Penal, disponiendo que: si la audiencia no se lleva a cabo por las siguientes causas, el imputado, los testigos que estén considerado necesario para esclarecer el caso, por razones ajenas, se establece el tiempo de dicha falta de comparecencia para aplazar aquí el caso hasta la fecha de efectividad y audiencia. Las disposiciones anteriores no afectarán la prueba procesal requerida por el secretario para suspender cada documento. Tomado del trabajo de la Asamblea Constituyente, publicada en nuestra carta magna el 20 de octubre del 2008, mediante registro oficial, en relación con el tema de nuestro interés, el artículo 77, 9 que toda privación de libertad de una persona está sujeta a las siguientes garantías básicas durante este período: privación preventiva de libertad por tiempo, máximo, 6 meses para los delitos sancionados con pena privativa de libertad por tiempo determinado, y para las personas condenadas a pena privativa de libertad por tiempo determinado cierto tiempo - privación preventiva de libertad. La pena de prisión

no excede de 1 año. El hombre que fue encarcelado. Actualmente, la constitución se preserva al introducir dos disposiciones sobre la prisión preventiva en el texto: 1. para ser sometida solo en circunstancias especiales, 2. El objetivo tiene sólo dos requisitos previos: garantizar que el acusado esté presente en el juicio y, si es condenado, cumpla su condena. Asimismo, ante la prisión preventiva existen ciertas obligaciones, sanciones y alternativas que los jueces deben aplicar primero antes de que puedan ser consideradas últimas, así como los jueces deben analizar la situación de cada persona, su personalidad y la mejor manera de reintegrar al condenado. personas en la sociedad. Teniendo esto en cuenta, en 2009 se anunció la reforma de la Ley de Derecho Penal con el siguiente significado: “1.- Los jueces ya no pueden decidir sobre medidas, si la sociedad no lo exige, la cual debe tener motivos y exigencias. - La necesidad de las referidas medidas ha sido probada al juez en audiencia pública oral y competitiva. 2.- La prisión añade dos requisitos adicionales: “a.- Elementos necesarios de convicción, mecanismos insuficientes, como otra medida cautelar para asegurar la audiencia del imputado durante el juicio” y “b. Sospecha de que las medidas de seguridad no privativas de la libertad no son suficientes para justificar la presencia del investigado en el juicio. Asimismo, estas reformas introdujeron los autos de apelación que imponen o deniegan la prisión preventiva; la aceptación de los recursos no significa suspensión de la pena.”

Edad Antigua

Apareció primera vez con Grecia antigua, tenía un carácter preventivo, el ciudadano acusado comparecía ante el "*Parlamento o Helis*" como un ciudadano libre, y el arresto solo podía realizarse después de la decisión del parlamento, recuerda. El sistema de justicia penal apareció por primera vez en la Gran Grecia. “En el Imperio Romano, la prisión preventiva era en nombre del arresto”, esta medida no era larga y podía ser llevada a cabo por alguaciles, cabe señalar que los alguaciles en ese momento tenían reglas claras cuando usar el arresto, nuevamente eso sí, la invención de la libertad temporal o temporal a cambio de fianza es honor de los romanos (Derechoecuador.com, 2020).

Edad media

“La Edad Media fue desde la caída del Imperio Romano hasta el descubrimiento de América. Como juristas, sabemos que en la Edad Media se desarrolló un sistema de procedimientos parecidos a los interrogatorios, en los que la prisión preventiva se consideraba una forma temprana de castigo, entre otras cosas, además del uso de la tortura. En ese momento no podíamos hablar del principio de legitimidad” (García, 2013).

Moderna Edad

Según Yepes, configuró desde el descubrimiento de América hasta la Revolución Francesa, “durante la cual prisión preventiva aún tenía un carácter dudoso, pero con el

declive del absolutismo y el decreto sobre los derechos y el papel del hombre ciudadano como Revolución Francesa Como consecuencia, pasó a adquirir un carácter híbrido. Que en lo que a la ley se refiere, con esta medida las autoridades de la época tenían más control sobre los procesos penales (Derechoecuador.com, 2020).

Edad Contemporánea

“Al mismo tiempo, desde la Revolución Francesa hasta la actualidad, Yepes señala las principales declaraciones de derechos humanos de nuestro tiempo, como la Declaración Americana de los Deberes y Derechos de la Persona, la Declaración Universal de los Derechos Humanos del 10 de diciembre de 1948, la Carta Europea de Derechos Humanos, 1950, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969, etc.; se formaron asociaciones de derechos humanos en todo el mundo para defender con celo los derechos consagrados en varias declaraciones de derechos humanos cuando la prisión preventiva tenía carácter de prisión preventiva. el autor, concluyó que la prisión preventiva ya no es una pena prematura sino una medida preventiva por una razón que sólo existe cuando, si la institución encargada de la investigación formula acusación, el titular de la causa penal pública, el fiscal” (Derechoecuador.com, 2020).

El Instituto de Estudios Comparados en Ciencias Penales y Sociales (INECIP, 2012), describe la detención como: “una institución que permite la privación de la libertad sin condena, ciertas condiciones que amenazan la eficacia del sistema, caracterizada por la fuga o el retraso en la investigación

Es importante concluir que la prisión preventiva es un fenómeno que a lo largo de la historia se ha legislado para normalizar el mundo, pues se ha introducido el concepto de prisión por la peligrosidad de quien puede haber cometido un delito. En consecuencia, la investigación podría concluir y las personas involucradas en los casos penales podrían ser llevadas ante los tribunales (Landázuri, 2021). También se debe mencionar la necesidad de establecimientos de detención preventiva, lo cual es sustentado por los siguientes autores:

El doctor José García Falconi (2009), mencionó que por medidas preventivas personales se entiende la prisión preventiva, que apoya la investigación de la actividad delictiva y acerca a los imputados al proceso, pero se debe tener en cuenta que están sujetos a la presunción de inocencia. Puede entenderse que la prisión preventiva es una medida neutralizadora temporal con carácter preventivo de la libre circulación, en tanto la autoridad competente restrinja la libertad personal de las personas, acreditando la voluntad jurídica de asegurar el objeto y fin del delito. juicio, sentencia (p.9).

Metodología

Análisis de tipo documental histórico, al realizar la revisión de casos y sentencias pasadas como bases científicas del artículo, enfoque mixto. De tipo cualitativo al realizar un enfoque social, y de enfoque cuantitativo al analizar cifras de organismos gubernamentales tanto nacionales, como extranjeros.

Discusión

Análisis de la Aprehensión

Como señaló Azuay (2022), un arresto es el arresto o detención de una persona acusada o perseguida, en la simbolización del sistema judicial, ese tipo que aplica sus contingencias de un delito aparente, dado lo que es el delito, Conexión directa, es decir, se considera responsable a una persona 24 horas después del ilícito cometido. detenida la persona debería tener cosas como armas, herramientas o documentos ilegales relacionados con el delito. Este es un crimen atroz, su arresto podría ser durante una persecución en curso, debe alertar a nuestro sistema judicial sobre estos crímenes atroces, todo ciudadano tiene derecho a arrestar a este agresor o sospechoso de un crimen. Obligación de proporcionar seguros a las autoridades competentes.

En cuanto a la potestad estatal, el art. 526 del Código Organizo Integral Penal (COIP), contiene la siguiente advertencia: Toda persona sorprendida en un lugar público podrá ser detenida e inmediatamente entregada a la Policía Estatal. Los agentes de seguridad, las autoridades de transporte o los representantes de las fuerzas armadas son detenidos en el lugar y deben ser informados de los motivos de la detención. En este último caso, deberán entregarlo inmediatamente a la policía estatal (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014, p.85).

De la definición del Código Organizo Integral Penal (COIP), son las siguientes:

- Delito debe haberse cometido en presencia de una o más personas.
- Debe haber una cacería continua.
- Encontrar sus armas, herramientas, producto del delito, huellas dactilares o documentos relacionados con delitos recientes.

Art. 528.- Detención de aprehensión. - Sujeto a las disposiciones de este código, ninguna persona podrá ser arrestada excepto por un agente requerido por la ley para hacerlo, excepto en circunstancias obvias (Asamblea Nacional, 2014).

Cabe mencionar que la COIP en su artículo 526 menciona la creación de un detenido en causas penales activas. Cualquiera puede hacer esto e interferir con la detención de un criminal, Esto distingue entre infractores manifiestos y personas bajo el Artículo 528(1) y (2). Entonces, así se hacían las detenciones, bajo la particularidad derecho ambulatorio, es decir. el derecho de una persona a la libre circulación se limita a garantizar objetivos

procesales. También se puede decir que los legisladores que facultan a los ciudadanos para que intervengan en tales delitos están en cierto modo subordinados al sentido de justicia de la mayoría de nosotros, lo que significa que actuamos de una manera que fomenta la justicia que pretendemos servir. Mayores garantías jurídicas para todos, dejando en claro que esta cooperación independiente no significa una forma de justicia propia, ya que existe un temor limitado de que el perpetrador sea alguna vez aprehendido por ciudadanos o miembros de las fuerzas armadas. Esto debe ser evitado. Revisar los procedimientos correspondientes con la autoridad competente.

La Detención

Figura de medida cautelar en contra de la movilidad humana el justiciable con plena competencia y facultades dicta la detención de una persona que a sabiendas del cometimiento de un posible delito o si no insuficientes argumentos que ha sido cómplice del mismo violación al Código, ofensa, podemos insinuar si la misma en sí, no implica la aplicación de sanciones, sólo atiende a conclusiones judiciales, especialmente a fines investigativos, ya que siempre que exista un requerimiento (Ramos & Calixta, 2021), la fiscalía debe brindar su información cuando una persona se encuentre detenida. versión, el propósito es permitir que el titular de la acción pública penal continúe su investigación en el proceso. La privación a la libertad de una persona es la detención, con un fin de carácter investigativo adicional al proceso en sí. para dictar una causa penal (Azuay, 2022). El hecho de que no sea un delito grave significa que el arresto puede ser levantado por el juez que lo ordenó originalmente, porque la sanción prevista en la sentencia no puede ser revocada, porque la sentencia tiene fuerza legal después de la ejecución. Según el COIP, la segunda parte de la División de Medidas cautelares, dentro de su parágrafo segundo, en sus artículos 530 y 532, prevé la detención: "Artículo 530 - Privación de libertad. - El juez, previa solicitud justificada del fiscal, podrá ordenar la detención de la persona para fines de investigativos (Asamblea Nacional, 2014). ART 532.- Duración. - La privación de libertad no podrá exceder de 24 horas en ningún caso. Las versiones aceptadas por los fiscales serán recibidas en presencia de sus defensores públicos o privados." (Asamblea Nacional, 2014). La ley escrita indica que el titular de acción pública penal debe motivar su decisión, es decir, debe presentarse por escrito con todos los motivos de la detención necesarios para la investigación, por lo que, si se trata de la misma solicitud, es necesario Para determinar la composición de la condena por el delito, el juez hará cumplir todas las figuras previstas en el COIP Art. 532, pero también cabe indicar y enfatizar que se deben respetar las garantías fundamentales de un juicio justo. con la diligencia antes mencionada, de lo contrario la privación de la libertad terminará siendo arbitraria y por ende contraria a la ley, ya que estas garantías también incluyen que el fiscal las justifique, la duración de la detención por más de 24 horas, la versión arrestada, también puede ser considerada como una ley de presión, la que se hace al fiscal como funcionario público, en representación del Poder Judicial, el cual debe cumplir de

inmediato sus funciones. r para evitar dilaciones innecesarias, pero se puede cuestionar si efectivamente ha respetado este plazo los fiscales, ya que inicialmente era restrictivo y pretendía evitar nuevas privaciones injustas de la libertad de los imputados, pero muchas veces ni siquiera se someten a la policía judicial a cargo de la ejecución en tal esfuerzo la orden de arresto del sospechoso emitida por un juez. o incluso declarar el estado del detenido, sus derechos, violando así el debido proceso y los derechos constitucionales.

Similitudes y diferencias entre detención y arresto

- El arresto y la detención son medidas contra las personas y, por lo tanto, restringen el derecho a la libertad de circulación.
- La naturaleza de la detención la determina un juez calificado que tiene plena jurisdicción durante la fase de investigación (sabemos que una investigación no es una fase apropiada de un caso penal), por lo que la detención tiene únicamente fines de investigación.
- Una diferencia clave entre las dos medidas es que los arrestadores son denominado de esta manera y cualquiera puede ser identificado siempre que sea un delito evidente, mientras que solo la policía estatal puede intervenir en los arrestos y hacer que el juez los lleve a cabo minuciosamente.
- Solo el juez que ordenó la detención sólo puede revocar la detención.

Al igual que el arresto y la detención, la detención en virtud de la Ley de procedimiento penal es un sistema procesal. Inicialmente, se utilizó solo con fines de investigación procesal, es decir, para facilitar los procedimientos judiciales y prevenir posibles fugas. Dijeron que las diferentes características de los diferentes sistemas valen la pena mencionar primero que la prisión preventiva es un sistema antiguo que se ha utilizado incluso desde la época de la antigua Grecia (Azua, 2022).

Conclusión sobre la prisión preventiva

Requerimientos de aplicación

Para analizar su solicitud, nos trasladamos al COIP en la tercera parte del artículo 534 del Capítulo II, que dice: Artículo 534 - Objeto y requisitos. - “El fiscal puede pedir al juez que lo juzgue en juicio, y luego de pronunciada la sentencia, el fiscal puede pedir al juez que razonablemente resuelva la prisión preventiva, si se cumplen los siguientes requisitos”: Actualmente, la prisión preventiva es una medida preventiva. El primero es asegurar la presencia del imputado en el proceso de iniciación de una causa penal contra el imputado y finalmente ejecutar la sentencia de modo que no interfiera con las labores de acusación e investigación en la dirección del sistema judicial. Lo más importante es que el imputado en el proceso procure cumplir con la pena que le corresponde, la cual puede imponerse si se le encuentra responsable del delito imputado. Podemos decir que todos estos objetivos son complementarios e interrelacionados para hacer efectiva esta medida, pero antes de implementarla, creo que la tarea más difícil es justificar su

necesidad con base en el hecho mencionado de que es más gravosa que otros eventos individuales.

Requisitos: Que exista evidencia de que las medidas no privativas de la libertad son insuficientes y es necesaria la prisión preventiva para garantizar su comparecencia ante el tribunal. Estos requisitos crean la mayor confusión y debate sobre el uso de la prisión preventiva. Para comenzar a analizarlo, se debe tener conocimiento del significado de la prueba, que en criminología se entiende como cualquier objeto, instrumento, huella, contraste, huella, marca o rastro que corresponda a un hecho delictivo corroborativo. Por lo tanto, una expectativa tan alta de lo que puede considerarse prueba ampliará el alcance de la detención, aunque surge la pregunta de si es adecuado privar a alguien de su libertad basándose únicamente en la prueba, incluso si el propósito de hacerlo es culpa. retención... el procedimiento tiene en cuenta factores más convincentes que ayudan a sustentar mejor la decisión, porque la evidencia es en última instancia un hecho que permite aceptar otros hechos existentes, pero una hipótesis por sí sola no es suficiente. Los límites de razonabilidad de la prueba se aplican porque no brindan la misma certeza, confiabilidad y solidez que la prueba, aunque no tienen el mismo significado que la prueba, por lo que al menos permiten aceptar o rechazar un hecho. Sin embargo, es importante señalar que la presencia de estas características debe significar que otros medios no privativos de libertad son insuficientes para garantizar que el acusado sea juzgado y finalmente cumpla su condena. Las demás medidas no privativas de la libertad que el COIP prescriba en especie como parte del tercer requisito. Art. 522 (Asamblea Nacional, 2014).

Artículo 522.- Modalidades. - El juez puede tomar una o más medidas para asegurar la presencia del imputado, siendo preferible el uso de la privación de libertad: "1. Prohibida la salida. "2. Comparecer periódicamente ante un juez conecedor del procedimiento o determinada institución. 3. Detención domiciliaria. 4. Equipo con monitoreo electrónico. 5. Detención. 6. prisión preventiva. Casos de los números 1, 2 y 3 de este Art, el juez podrá disponer el uso adicional de equipos electrónicos de rastreo (Asamblea Nacional, 2014). Cada alternativa a la prisión preventiva es mucho menos grave que la anterior porque, si bien son medidas preventivas de carácter personal, se caracterizan por no menoscabar particularmente el derecho a la libre circulación, por así decirlo. Art 525 del COIP el arresto domiciliario.

Aunque al imputado se le niegue la libertad de circulación, el hecho de que se impongan tales restricciones en su domicilio ya supone una reducción de riesgos de su prisión preventiva, que, como todos sabemos, sucederá en un centro de rehabilitación social, ya que la corrupción a nivel institucional en nuestro país es alta y también se puede ver en las cárceles donde claramente hay graves abusos y violaciones de derechos constitucionales al grado que nadie pueda garantizar su vida a la privación de libertad.

Seguridad interna de las personas, para expresar esta afirmación, basta mencionar los motines ocurridos en febrero de 2021, en los que murieron 79 presos en cuatro cárceles estatales, si se suma que estallaron los motines del 21 de julio. y mató a 18 personas en el centro de detención. a “Guayaquil y Cotopaxi” (El Comercio, 2021).

Falseamiento de la disposición cautelar

Como punto nocivo es la distorsión de la medida cautelar, ya que el mismo solo tiene finalidad procesal de investigación con el fin de facilitar el proceso judicial en su desarrollo y no prorrogarse innecesariamente por ser conocida la idea. Qué está pasando. si esta medida se utiliza de forma desproporcionada, injustificada, etc. Es distorsionador en sí mismo, es legal cuando se usa en la forma prescrita por la ley y, de lo contrario, se vuelve arbitrario si el cargo no se fundamenta de manera adecuada y concisa, o si la acusación no justifica adecuadamente la solución, Porque cuando la libertad de acción del imputado a su costa para facilitar el desarrollo del proceso se torna arbitraria, deja de estar justificada principalmente porque la medida es de carácter procesal la cual se antepone para dar ese efecto como su adjetivo lo invoca diciendo preventiva, no puede atribuirse o ser consideradas como un tipo de sanción y no pueden dar lugar a que una persona ser declarada culpable y sea tratada de la misma manera que el imputado, incluso si la medida dura más de lo debido o no se cancela en circunstancias excepcionales. ¿Por qué se produjo el cambio o, si no se sustituyó por otras alternativas menos dañinas, tuvo un efecto diferente, contrario al que finalmente se consiguió?

Como punto en contra es la retención en los centros de readaptación social y que la utilización de los mismo solo puede derivar una un exceso de la medida cautelar, porque con el sobreuso es a la vez una deformidad. Esto también ha contribuido al aumento del hacinamiento carcelario y basta mencionar que el aforo total de las cárceles de nuestro país es de 27.742 LPP y en el 2019, cuando los datos mostraban hacinamiento en todo el país, era de 39.946, un 40,37% por encima del aforo máximo. de prisiones, lamentablemente estos números han aumentado año tras año y varían mucho, qué prisiones aprox. 15.000 personas, lo que demuestra que, si se abusa de esta medida en nuestro país, habrá efectos colaterales como grupos organizados. Delincuencia, corrupción en el sistema penitenciario y violaciones de derechos y normas constitucionales como parte de organismos internacionales como la ONU.

Justificación

El presente trabajo de investigación nos enfocara a una reflexión que se ha venido dando respecto del abuso de la prisión preventiva, con la reforma legal del 21 de febrero de 2021 respecto de los elementos que configure la medida cautelar. Pues antes de la reforma legal existía un abuso desmesurado a la solicitud de prisión preventiva por parte del titular de la acción penal publica, ya que, se presentaba en una audiencia de formulación de cargos,

frente al juez y al procesado que desconocía un proceso judicial y por el simple hecho de encontrarse detenido, y mucho menos conocía el por qué le acusaban, sin contar con el tiempo suficiente para poder obtener documentación de sustento para obtener una medida alternativa a la prisión preventiva, pues fiscalía en el desarrollo de la audiencia manifestaba que “la persona procesada no ha presentado elementos suficientes que acrediten algún tipo de arraigo, para que se le otorgue una medida distinta a la prisión preventiva”. Ahora bien, cabe preguntarse ¿Será que una persona al ser detenida sin saber el porqué de su detención cuenta con el tiempo suficiente para llevar consigo documentación que le sirvan de arraigo? La respuesta es sencilla, pues claro que no, ya que únicamente son trasladados al centro de detención provisional por parte de la policía nacional y recién en ese momento se enteran del porqué de su detención, para su posterior audiencia de formulación de cargos, y con ello ser trasladados a un centro carcelario por no haber acreditado que son merecedores de una medida cautelar distinta a la prisión preventiva.

Violentando de sobremanera la premisa constitucional y sus derechos humanos, que todos somos iguales ante la ley, y que todos somos inocentes hasta que exista una sentencia ejecutoriada en nuestra contra y que estas medidas no estén solo sujetas a personas que tenga los recursos necesarios para justificar un arraigo, mientras que otras no poseen recursos para justificar una medida alternativa (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Análisis y crítica del art. 534 inciso 3, COIP

El valor probatorio recae en el procesado, debemos referirnos al significado de la carga de la prueba y primero fijarnos en la prueba definida por el autor Shonke (Echandia, 2002). Corresponde a las partes decidir si los hechos controvertidos son verdaderos o falsos. Por lo tanto, el caso es una carga procesal y debe iniciarse en cualquier proceso legal donde se discutan derechos y obligaciones, decisiones relacionadas con la carga procesal, quién es el responsable de su cumplimiento, así como también es necesario referirse a la dicho de la ley “*Onus Probando Incumbit Actori*”, la máxima se traduce así: Por tanto, en todo proceso en que una pretensión o hecho es planteado por una de las partes, corresponde a quien alega que debe probarse eso., de lo contrario será una acusación vacía y sin base para sostenerlas, pero los fundamentos enunciados se forman y fortalecen con la práctica de prueba anunciada en el tiempo, pero si tal fundamento es tal, estas ideas se complementarán entre sí, Esto lleva a la conclusión de que el fiscal debe probar, pero en nuestro caso, si la legalidad de la detención, es decir. justificación, considerando su necesidad, la pretendida pro-respuesta. La carga del enjuiciamiento es que la acusación pública lleve a cabo un juicio penal público contra el acusado, los términos de la detención deben cumplir con el requisito previo establecido, en el Art. 534 numeral 3 del COIP.

Como resultado, los medios no privativos de libertad se basan en muy pocas pruebas y la detención es necesaria garantizar al procesado su comparecencia como con la ejecución en las sentencias (Asamblea Nacional, 2014).

La tercera figura del artículo, que indica la necesidad de restricciones y las razones para su uso, se discutió en el capítulo anterior, pero es relevante ahora, la forma en que se escribió antes de que se mencionara es confusa. La responsabilidad de la legalidad y la necesidad recae en unos casos sobre los demandantes y en otros sobre los demandados, aunque la balanza es fuertemente a favor de estos últimos. Y teóricamente no tiene la obligación de hacerlo, por lo que encontramos en este caso un elemento de injerencia injusto para el demandado, que era la propia ley, porque así estaba escrita. Con las reformas realizadas en 2019, que subsanaron oportunamente el mencionado error normativo, el mismo Art. 534, inciso 3 queda así: para asegurar su presencia para audiencia o cumplimiento de sentencia (Asamblea Nacional, 2014). El COIP también establece que para este efecto el Ministerio Público debe demostrar que las medidas distintas a la prisión preventiva son insuficientes y que el juez, en caso de imponer la prisión preventiva, debe fundamentar su decisión y motivarla. Otras precauciones no son suficientes. Como resultado de las reformas se han aclarado una serie de cosas, donde en primer lugar se vuelve a enfatizar que solo la fiscalía tiene que probar que la presencia del imputado en el juicio está asegurada únicamente mediante la prisión preventiva, pero también se ha determinado que la misma acusación tiene que probar otros medios personales, que no son suficientes, para garantizar el fin señalado, es decir, ambas justificaciones deben coexistir y complementarse, lo cual, como mencioné en el párrafo anterior. capítulo, será en ambos sentidos, por un lado, se debe probar la insuficiencia de la alternativa, por otro lado, se justifica la necesidad de la prisión preventiva. Debe señalarse especialmente el deber del juez en caso de una decisión sobre prisión preventiva, debe explicar detalladamente qué motivó la decisión, pero también debe explicar adecuadamente por qué otros medios alternativos no son suficientes para asegurar lo anterior. el objetivo especificado.

El papel del imputado en la legalidad de la prisión preventiva

Teniendo en cuenta lo anterior, ahora es fácil analizar el deber del fiscal y los jueces, qué papel jugará el acusado en esta situación, es decir. en el momento en que la fiscalía descubre por qué se está introduciendo la prisión preventiva. En primer lugar, Nuestro punto de partida es que las solicitudes medida cautelar, es una batalla en la que ambas partes intentarán mejorar su caso porque una de las partes tiene acusaciones. Utilizar todos los argumentos necesarios para la implementación de las medidas mencionadas, pero, por otro lado, los acusados y sus defensores intentarán rebatir o desvirtuar el argumento de la acusación de que se deben tomar las medidas mencionadas, es decir, intentarán de probarlo, esencialmente innecesaria, lo que llevará a los jueces a considerar

medidas menos dañinas. Para aclarar, tal posición del defensor en la audiencia judicial sobre los argumentos presentados por la acusación no significa que la carga de la prueba recaiga sobre el demandado para probar que el mismo objetivo que los demandantes se puede lograr por otros medios alternativos, a saber, la prisión preventiva, porque esta obligación corresponde únicamente a las causas penales y está claramente definida por la ley con anterioridad en dicha reforma. En cierto sentido, la defensa del acusado al cargo de alguna manera condujo a una mala interpretación de la Art. 534 numeral (3) en cuanto a quién debería asumir la carga del procedimiento descrito para ser responsable involuntariamente por el simple intento de destrucción. Según la argumentación de la fiscalía, a la larga, el imputado justificará la idoneidad de otros medios alternativos, es decir, acabará recibiendo una obligación que en principio no le conviene, pero que es consecuencia de la misma defensa. él argumenta que, si bien la ambigüedad anterior es plausible, no ahora, especialmente cuando se están determinando dicho numeral. Aunque podríamos elaborar la base de la defensa del acusado en tres áreas principales en las que intentó socavar los argumentos del titular de la acción pública penal y son:

Arraigo Laboral

Es menester analizar los factores que ponderan los jueces para imponer la medida como la peligrosidad del infractor, con base en estos factores, el juez tiene una obligación además de los requisitos adicionales del inciso 534 COIP. Pueden derivarse varios medios alternativos, por lo que la defensa del acusado trata de promover la implementación de las medidas mencionadas, se puede utilizar esta figura independiente, que nada tiene que ver con el hecho de que los extranjeros ayuden a su fuerza laboral a regular su situación. en el país, porque es relevante para nuestra pregunta, porque cuando se trata del hecho de que el acusado comete un delito menos grave por primera vez, y lo más importante, resulta que el acusado tiene un trabajo permanente, preferiría Es lógico y plausible que no querrá eludir en los procesos judiciales penales, porque perderán su principal fuente de ingresos. Estos son tus trabajos y si eres dependiente o RUC (si trabajas por cuenta propia) etc. puedes sustentar este motivo básico con un permiso de trabajo. Hay varias formas de justificar esto, pero la conclusión es que ayudaría al acusado a tomar medidas alternativas a la prisión preventiva.

Arraigo Familiar

Esta segunda opinión es más importante que la primera, especialmente si el acusado tiene una relación familiar, es decir, una persona con o sin relación matrimonial o de paternidad y se utiliza únicamente para el mantenimiento de un matrimonio. En efecto, si atendemos al Art. 155 del COIP en nuestro ordenamiento jurídico, la unidad familiar es el cónyuge, pareja de hecho o casada, convivientes, padres, descendientes, hermanos, otros padres y parientes menores de edad. Los familiares y personas con las que el imputado tenga o haya tenido relación familiar, íntima, conyugal, conjunta, de amistad o de convivencia

(Asamblea Nacional, 2014). Por lo tanto, si en el imputado se encontraran relaciones familiares afectivas o de convivencia con los mencionados, ayudará al juez a considerar medios alternativos para evaluar con claridad la gravedad del delito y la peligrosidad de este. Para los acusados, pero si todo está a favor de los acusados, entonces esta segunda fuente sugiere que los perpetradores no quieren perder el contacto con estas personas, no se atreven a salir al extranjero o huir, y prefieren ir a la corte. Lo siguió de cerca, a los ojos. En su contra.

Arresto Domiciliario

Existe un vínculo con el primero porque, además del deseo de mantener los vínculos laborales y familiares, el imputado tiene la intención de permanecer en su domicilio antes que ser impedido de transitar libremente o en una celda de aislamiento social. Por lo tanto, dando otros factores, el acusado tenía varias razones para no salir del país y que preferiría continuar con el caso incluso si esa razón se volviera relevante porque COIP inc. 522. 3: La alternativa a la prisión preventiva se define como “retención en el domicilio”, dando como una alternativa adicional, debe ser priorizado en caso de privación de libertad. - Las razones anteriores, todas las cuales inciden en la utilización de medidas sustitutivas de la privación de libertad. También cabe señalar que el arresto domiciliario significa que el acusado está privado de su libertad, pero tiene la ventaja de eliminar parte del riesgo de ir a prisión. En cierto sentido, este arresto domiciliario se aplica a los bienes que el acusado pueda poseer, lo que también significa que, dadas otras precauciones prácticas que pueden aplicarse a dichos bienes, esto a su vez daría más razones para creer que el acusado espera no poseerlos. pasar por alto su programa.

Arresto Social

La última ancla en cierto sentido contiene todo lo anterior, ya que el hombre es por naturaleza una persona social, lo que significa que siempre formará y desarrollará diversos tipos de relaciones con sus pares, aunque hay que referirse a las raíces sociales. no se encontró COIP, pero se puede resumir como todos los argumentos que el imputado tiene ante el juez para demostrar que no tenía intención de fugarse. Como señala el imputado, incluye una referencia a los tipos anteriores de razones básicas, porque todas ellas pueden complementarse a su favor y así asegurar que no sea objeto de prisión preventiva. El comportamiento está justificado. y otros, no es una restricción justificable, pero vulnera los derechos básicos del imputado, especialmente si hay perjuicio en el proceso, especialmente la carga de la prueba para justificar las medidas de seguridad. Arresto por contribución del demandado. Por tanto, conduce a violaciones de derechos que afectan principalmente a los siguientes ámbitos: el derecho a la presunción de inocencia, el derecho a las garantías judiciales y el derecho a la libre circulación (Aguilar, 2015).

Presunción de Inocencia

En nuestro ordenamiento jurídico, el principio de inocencia hasta que se pruebe su culpabilidad implica que una persona acusada de un delito debe presumirse inocente mientras no se pruebe su culpabilidad. Las garantías judiciales y los deberes previos están implícitos en la sentencia definitiva, e incluso principios anteriores se incluyen en la categoría de derechos fundamentales y por lo tanto tienen raíces constitucionales, como establece el Art. 76(2) de nuestra Carta Magna: “Se presumirán inocentes, y a que se presuma su inocencia, en espera de juicio o sentencia firme sobre su responsabilidad (Asamblea Nacional del Ecuador, 2015), Cabe señalar que la inocencia es tratada como un estado de presunción en la Constitución, y para establecer que este hecho sólo puede ser desvirtuado por una sentencia ejecutoriada o ejecutoriada, es necesario establecer que la presunción es una presunción, teniendo en cuenta esta peculiaridad. Algo es verdad o algo se cree que es verdad según las instrucciones o los hechos, como esencialmente tergiversa la prueba de lo contrario, pero dijo que el deber es también un honorario que es un proceso legal a menos que la responsabilidad del demandado. no puede probarse irrefutablemente, la presunción seguirá siendo aplicable.

De acuerdo con el principio de *Onus probandi imcumbit actori*, la prueba le pertenece a fiscalía, lo que a su vez significa que el acusado no tiene que probar que no cometió un delito, sino solo que no cometió un delito. Los derechos le convienen. Para defender los cargos de la fiscalía, es decir, la fiscalía es responsable de la persecución de la causa penal, porque como parte de la función estatal tienen todo lo necesario para cumplir con tal deber, no el acusado, por lo tanto, si el deber es sustraerse al imputado: complicaría aún más su situación y vulneraría así su inocencia y su justa posición jurídica, tanto más cuanto que imponer al imputado las obligaciones antes mencionadas le impediría desarrollar efectivamente una adecuada defensa, como lo sería en el tiempo de búsqueda y producción. que la solicitud de bloqueo Por otro lado, el elemento de la prisión preventiva es el caso en el que debe ser tratado para defender el estado legal de inocencia de uno a los cargos de presunta culpabilidad.

Es atroz que se vulnere el derecho de nuestra sociedad a la presunción de inocencia, a pesar de que la constitución garantiza este derecho, destacando que el Ecuador cumple con varias normativas internacionales que protegen los derechos humanos, incluyendo la presunción de inocencia, como la 8.2. La Convención Americana sobre Derechos Humanos obliga a los Estados a no condenar o sentenciar a una persona hasta que la ley haya probado la responsabilidad penal. COIP, en cambio, ha sido creado por sí mismo. Art. 5 numeral 5 sirve como principio procesal de la presunción de inocencia y enfatiza que sólo puede ser desvirtuado por la última oración.

El Derecho al debido proceso

Tiene su raíz constitucional en el artículo 169. la constitución dice: “El sistema procesal es un medio por el cual se ejerce la justicia. El reglamento incorpora principios procesales de uniformidad, eficacia, oportunidad, celeridad, simplificación y economía procesal para asegurar la eficacia de tribunales justos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2015).

Estatutos constitucionales de derecho y estado de derecho. Este error de derecho también incluía el elemento humano involucrado, que también afectaba el derecho a la defensa del imputado al ser considerado condicional y por lo tanto nulo. Agradecemos una oportuna reforma del artículo 534, inciso 3, que dejaría más claro que las cargas procesales descritas recaen sobre los fiscales y no sobre los imputados, eliminando al menos este error judicial, que implica claramente la determinación de principios y normas de derecho, cumplimiento de los derechos y garantías constitucionales para el desarrollo y posible resolución de los casos.

Derecho de libertad Ambulatoria

la Carta de Derechos Constitucionales en su Art. 66 El derecho a la libertad establecido de incluye varias formas de libertades civiles, incluido el derecho a la libertad de movimiento en el Art. 14, que establece que los ciudadanos tienen derecho a viajar libremente, Restricciones al tránsito y elección de residencia, así como al derecho a entrar y salir libremente del país. Así, el derecho a la libre circulación reconociendo como principios fundamentales. El respeto porque es un derecho básico que una persona puede desarrollar en todo vivir diario dice sólo se le quitará el derecho a una persona si hay una sentencia firme o una prisión definitiva pero preventiva. Las excepciones incluyen Así, la regla general es que incluso cuando se inicia un proceso penal, quienes ejercen este derecho fundamental también deben ejercer su derecho a la libre circulación, por lo que cuando la carga de la prueba de la necesidad de la detención recae sobre el acusado, hay excepciones de agencia. lo cual repite la regla anterior para que la privación de libertad pueda ser considerada irrazonable y arbitraria. Al respecto, mencionaremos el Comité de la CIDH dictamino un juicio gratuito para los imputados penales (Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH], 2008).

Derechos Conexos

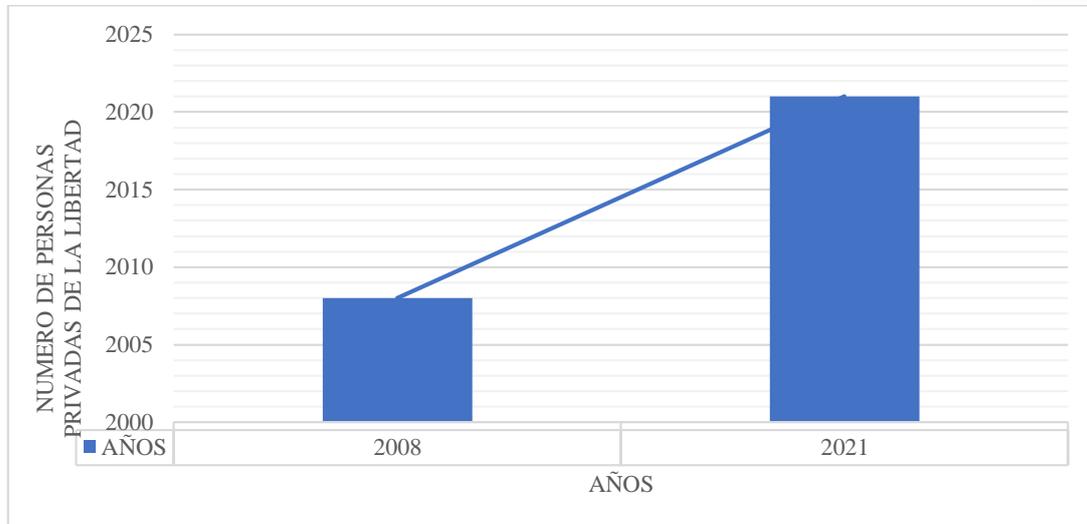
La prisión preventiva no sólo restringe los derechos del acusado, como el derecho a la libertad de circulación, el derecho al trabajo, el derecho a un juicio justo y el derecho a la presunción de inocencia, que se desarrollaron antes, como lo que ahora son se refiere a derechos que están esencialmente interconectados, lo que significa que, si uno de estos derechos es violado o restringido, también afecta a los demás, es decir. un preso no solo pierde su libertad, sino que también puede perder su trabajo, derechos de familia,

derechos de familia. Incluso se podría decir que podría perder la vida debido a nuestro sistema penitenciario actual, etc. Pero si lo miramos desde la perspectiva opuesta, debemos tener en cuenta los casos en que el imputado tiene un familiar o alguien a su cargo, por lo que, si la persona ha sido privada ilegalmente de su libertad o si no es necesaria la prisión preventiva, entonces sus hijos, esposas y demás dependientes también se ven afectados y sus derechos a la educación, a la vida digna, a la vivienda, a la salud y por supuesto un sin número de ejemplos pueden no extenderse a su propia seguridad. objeto de una vulneración, como el traslado de la carga de la prueba al demandado, porque los hechos anteriores promoverán aún más cualquiera de estas circunstancias en las que se vulneren derechos de terceros, lo que, como en este caso, está conectado con sus raíces constitucionales, y por lo tanto es limitación de regla normativa. Tener en cuenta estas posibles condiciones ayudará al uso de herramientas de procedimiento, ya que es necesaria la claridad sobre su alcance para una interpretación y aplicación adecuadas.

Podemos analizar brevemente la aplicación de esta medida en los casos contemplados en la reforma de 2019. Es bien sabido que el COIP. En 2019, de acuerdo con el proceso legal establecido por la misma, modificando el inciso 3 del artículo 534. Hay que precisar que cuando el fiscal solicite al juez que imponga la detención del imputado, la fiscalía no sólo deberá probar la necesidad de la medida, sino también las razones por las cuales otras medidas alternativas a la privación de libertad no son suficientes. Pensando que, al momento de tomar una decisión, es necesario motivar por qué es necesaria la prisión preventiva, cabe mencionar que además de las críticas y análisis ya expresados anteriormente, es una doble carga, pero el tiempo real proviene de la persona que lo inicia. en parte decide sobre su aplicación, lo que a su vez crea una situación en la que se tiene en cuenta esta doble carga, ya que pretende reducir la elevada aplicación de la medida. Sin embargo, es necesario aportar algunos datos sobre este asunto para poder evaluar si la implementación de las reformas mencionadas ayudará a lidiar con el alto nivel de solicitudes, de lo contrario, solo empeorará la situación. “En total, cabe mencionar que en 2008 fueron privadas de la libertad 13.125 personas, pero entre 2021 y febrero han sido privadas de la libertad 38.693 personas. Están en 37 centros de detención y 11 centros de delincuencia juvenil, lo que significa que el número de PPL ha aumentado. casi se triplicó en solo 13 años, a menos que el país esté sufriendo un aumento en la delincuencia o enfrentando una crisis económica preocupante. El número de PPL que actualmente necesitamos acomodar en nuestras prisiones El sistema está diseñado para tener un máximo capacidad de 29.897 LPP, resultando en 8.796 hacinamiento, lo que equivale a un 29,42%, recuerde que estos números son para febrero de 2022 de este año, por lo que se basan en el número de nuevos imputados ingresados en los centros de detención en los últimos meses. Y hay diferencias, incluso considerando la misma reducción de PPL debido a los recientes acontecimientos en nuestro país (Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. 2004).

Figura 1

Personas privadas de la libertad en Ecuador año 2008 al 2021



La información que tenemos muestra 58% PPL han sido condenadas y el 42% han sido juzgadas; 27% de delitos relacionados con drogas (10.592); 26% de delitos contra la propiedad (10.031); 16% de delitos sexuales Delitos sexuales (6177)”; 13%, delitos contra la vida (5228); 4%, asociación ilícita y delincuencia organizada (1734) (Azúay, 2022).

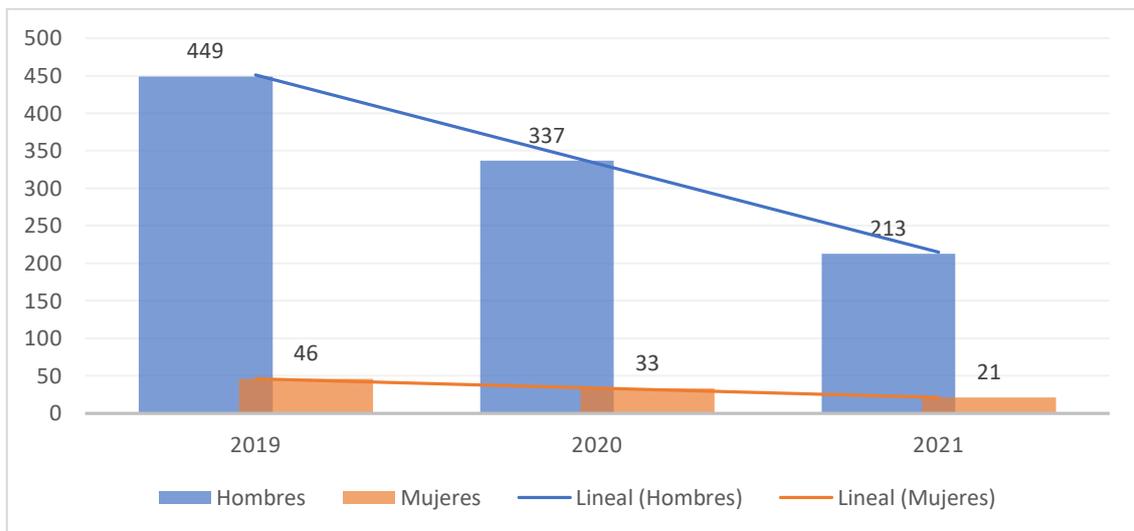
En retrospectiva, el 42% de los PPL no contaba con una sentencia definitiva sobre su situación jurídica, lo que llevó a concluir que se encontraban en prisión preventiva, es decir, de acuerdo con este porcentaje, la cifra relevante sería de 16.251 LPP y fueron preventivos. Esta es una cifra muy alta, aunque es una cifra nacional, ya que representa el 50% de PPL en el Ecuador. Esta es una cifra alarmante si se considera que en 2017 había 35.223 personas en el país, de las cuales 12.680 estaban en prisión preventiva, o 38.693 personas a nivel nacional, un aumento de 3.740 casos desde 2017, en su mayoría por prisión preventiva. (Humanos, 2022, pág. 44). Además de los números pasados y actuales, uno se pregunta si este aumento de 3.740 PPL realmente justifica el uso de la prisión preventiva lo que resalta el hecho de que bajo el artículo 534 COIP creo que hay varios requisitos (números) para obviar la utilización en la prisión preventiva. Privación de libertad en un intento de reducir o al menos aumentar desproporcionadamente el número de motivos, especialmente por delitos que no requieren las medidas anteriores, ejemplo, los delitos contra la propiedad, porque estas cifras muestran que en este momento hay 10.031 La denominación PPL se utiliza para estos delitos, lamentablemente el propio artículo 534 establece que estos delitos son sancionados con pena privativa de libertad de al menos un año como uno de los requisitos aplicables.

Un estudio con casos flagrantes en Cuenca

2019 a 2021, el número de casos de prisión preventiva detectados se obtuvo gracias al apoyo de la División de Investigaciones Jurídicas y Estadísticas Judiciales del Consejo de Justicia del Azuay. Teniendo así los siguientes datos aplicación en audiencias de flagrancia en Varones año (2019) 449; (2020) 337; (2021) 213 procesados y Mujeres (2019) 46; (2020) 33; (2021) 21 procesadas. Esta información identifica el número de detenciones preventivas entre varones y mujeres de 2019 a 2021.

Figura 2

Audiencias de flagrancia de casos que se aplicó la prisión preventiva



Analizando estos datos, se puede apreciar que aún con la reforma al COIP No 3 Artículo 534 antes mencionadas en 2019, el número de casos de prisión preventiva no disminuyó, al menos en el estado de Cuenca, porque se puede visto que en comparación con el año pasado incluso han aumentado, por lo que las reformas al menos en nuestra ciudad no producen los resultados esperados. Por otro lado, esta tabla también muestra que la medida se aplicó a los hombres. Esto muestra una tendencia de mayor actividad delictiva en damas, que muestran que la prisión preventiva se utilizó 234 veces, para hombres 213 veces, para mujeres 21 veces. Esto es incluso una exageración, ya que 2.670 personas fueron PPL en Turi en marzo, y esto no incluye a quienes han tomado las medidas mencionadas anteriormente, ya que la tabla resume los datos de casos obvios. Por otro lado, gracias a la cooperación con (SNAI), es posible obtener la siguiente información sobre P.P.L. de Cuenca. Actualmente hay 2.023 PPL, 1.873 hombres y 150 mujeres en el Centro de Readaptación Social Turi, de los cuales 177 Los casos elegibles de prisión preventiva se distribuyeron entre 146 hombres y 31 mujeres.

Figura 3

Análisis comparativo de PPL entre los meses marzo y septiembre

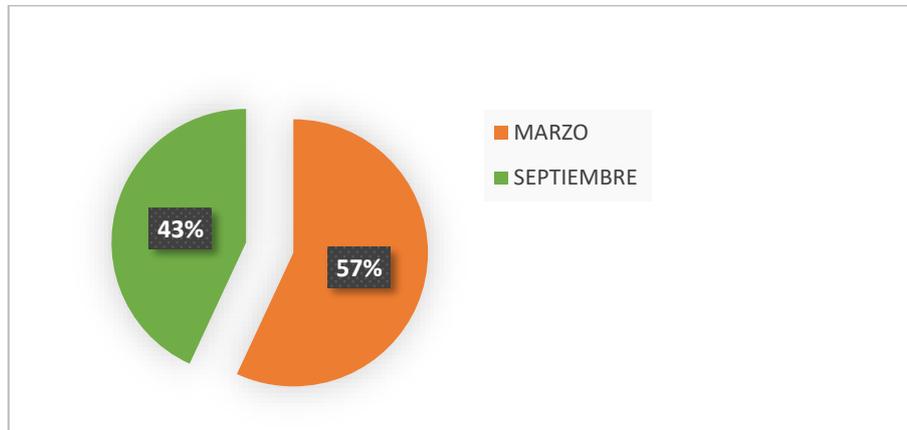


Figura 4

PPL con prisión preventiva centro de rehabilitación Turi septiembre del 2022



De estos datos podemos concluir que esta medida está sobre utilizada, La detención preventiva parece aplicarse más a los hombres que a las mujeres y, aparte de las estadísticas, solo muestra que los hombres tienen más probabilidades de cometer delitos que las mujeres, pues además de la compra, un total de 1099 Se dan casos en los que la medida se aplica a partir de la suma de tres años, y teniendo en cuenta que los datos son solo de casos evidentes, se debe concluir que el número total es definitivamente mayor ahora. Sin embargo, el año pasado hubo 234 casos de un total de 1.099 casos, datos del SNAI, indican PPL por 3 años de prisión preventiva pertenece a 736PPL, divididas entre 628 en un total de 108 mujeres, según el SNAI. datos de los últimos tres años. Esta cifra es exagerada, tanto más cuanto que las reformas mencionadas tratan de promover el uso de medidas preventivas alternativas integrales.

Conclusiones

- Claramente, la utilización es causado por un factor negativo, debemos apoyarnos en otra legislación y considerar otras cuestiones en cada caso, como el imputado cuando cometió el delito. arrestar. un crimen, el objetivo del que debe huir, o procedimientos similares para llevar a cabo las medidas anteriores. Lo cierto es que cualquier solución externa o cualquier decisión futura debe adaptarse a nuestra realidad para que tenga un resultado positivo, ahondar en la reforma legal no es viable, porque se evalúa a sí misma, el problema no es solo un problema legal, es un tema cultural e institucional del cual el propio Estado es responsable, porque de nada sirve desarrollar reglas detalladas, teniendo en cuenta todos los requisitos posibles, si al final se dan las facilidades necesarias. no provisto. disponible porque dicha oferta regulatoria puede ejecutarse correctamente. Por otro lado, es importante respetar el funcionamiento del poder judicial y su independencia, pues tenemos que apoyarnos en el criterio de los jueces y su sensatez para aplicar o no las medidas antes mencionadas, ya que es claro que en algunos casos la aplicación. es obligatorio Sí. En otros casos sí, lamentablemente no existe tal respeto e independencia en nuestra sociedad, por lo que muchas cosas se convierten en noticia mediática, por lo que las decisiones sobre ellas son en última instancia derivado de la mediatización, hay varias vías para un arreglo, ya que la Corte Constitucional en la dictamen No 8-20-CN/21 “5 examinó sentencia como inconstitucional y también Artículo 536 del C.O.I.P., que no permite la retención preventiva frente a otras alternativas Ya hay un adelanto que soluciona este problema.

Recomendaciones

Primero: La presunción de inocencia debe ser una salvaguardia primordial que impide que se presuma la culpabilidad del acusado hasta que sea condenado. Prejuicios, estereotipos o estereotipos que violarían las reglas de un juicio penal justo. Bajo este sistema legal, la libertad, la carga de la prueba, Proteger al titular del derecho, de un abuso de los derechos sancionados por el estado. Como los tribunales estadounidenses han reconocido repetidamente, la presunción de inocencia requiere que el acusado demuestre culpabilidad del acusado y, por lo tanto, indudablemente tiene la carga de la prueba. La existencia de un delito penal y la razonabilidad de la participación del acusado en las acciones relacionadas con el delito, pero en este caso el acusado se considera inocente.

Segundo: La privación de libertad es un instrumento jurídico ampliamente reconocido en la legislación nacional y en los instrumentales derechos personales, derechos básicos del acusado típico a las libertades en los procesos penales se limitan sólo cuando el propósito está más allá de toda duda razonable (el acusado no interferir en el desarrollo del proceso y evitar el proceso judicial) merece una seguridad razonable y, por tanto, tiene un carácter

disuasorio o tutelar, pero en modo alguno retributivo, pues forma parte del principio básico de que el sistema de persecución adopta una presunción. se respeta la inocencia, obligándonos a considerar los fundamentales derechos cardinales y sus limitaciones como la excepción, Las leyes y normas internacionales aplicables a tales medidas perjudiciales, distintas de la detención preventiva, son estrictas y los Estados las utilizan solo como último recurso para garantizar que los acusados estén conectados con el juicio y tengan acceso a sus expedientes con derechos materiales de la víctima. Para ello, deberán cumplirse los requisitos de necesidad, proporcionalidad, razonabilidad y aplicabilidad de la medida.

Tercero. Hay un grave defecto en esta suposición, la prisión preventiva estrictamente procesal pierde su finalidad convirtiéndose en una sentencia anticipada, pues la norma es en realidad un mecanismo para presionar al imputado, ya que parte de la presunción de culpabilidad de que el imputado debe necesariamente ser condenado, y es ineficaz contra el inocente y eficaz. Además, el tribunal estadounidense ha advertido que este requisito es insuficiente y nulo y viola el artículo 7(1). El artículo 5 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, que establece el único fin procesal de los Estados para limitar las libertades. En otras palabras, existe el riesgo de desaparecer y entorpecer la investigación, incorporado a esto, cabe agregar que el inciso 4 del Art. 534 anula los principios estándar de necesidad, proporcionalidad y reglas, las garantías se limitan a observar el tipo de infracción penal y la sanción prevista para aplicar la privación preventiva.

Cuarto: Esta investigación podemos decir un incumplimiento íntegro de los requisitos anteriores, puede dar lugar a graves violaciones de derechos humanos por su carácter arbitrario y las circunstancias en que se lleva a cabo. En el caso de Suárez Rosero vs. Ecuador, en los casos Benavides Ceballos Ecuador y Tibe v. Ecuador, la corte americana siempre ha enfatizado y reiterado que en los casos en que la prisión preventiva implica el incumplimiento de requisitos legales (por ejemplo, los mecanismos utilizados por los agentes estatales para detener. En este contexto, insistir en el pleno uso de las medidas preventivas pertinentes y fomentar la aplicación de los estándares internacionales determinados en Corte de DDHH desde hace más de dos décadas.

Quinto: Al analizar la sentencia del caso núm. 14-15-CN/19 la Corte Constitucional del Ecuador en su sentencia fue reiterada en el debido orden de debate conforme a las garantías del derecho penal. la necesidad de aplicar plenamente la presunción de inocencia, prestando especial atención a las prácticas selectivas en el Ecuador del Derecho Penal. La decisión también establecer que la conducta de los jueces, policías y fiscales debe ajustarse a la vigencia de la presunción de inocencia y que su conducta basada en la sospecha debe ser desestimada como una violación. Con un control efectivo de las penas arbitrarias no propias del sistema de enjuiciamiento. La decisión se implementó en el

mismo paradigma descrito en el artículo 195 de la Constitución: una ley penal mínima que respeta las garantías del imputado, quien es considerado la parte más débil en un proceso penal.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses con respecto a la información y análisis presentado en el documento.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar López, Miguel Ángel. (2015). *Presunción de inocencia*. Derecho humano en el sistema penal acusatorio: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r37682.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución*. Montecristi: Registro Oficial 449. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *Código Orgánico Integral Penal [COIP]*. Montecristi: Registro Oficial Suplemento 180. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/COIP.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (21 de 12 de 2015). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Decreto legislativo 0, Registro Oficial 449. <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/CONSTITUCION-DE-LA-REPUBLICA-DEL-ECUADOR.pdf>
- Azuay, U. D. (01 de 02 de 2022). *El uso excesivo de la prisión a, y la inversión de la carga de justificación de su necesidad hacia el procesado*. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11714/1/17243.pdf>
- Bolívar, U. A. (02 de 04 de 2016). *Caducidad de la prisión preventiva en el Ecuador: entre el derecho a la libertad y la seguridad ciudadana*. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4945/1/T1925-MDH-Flores-Caducidad.pdf>
- Catolia, F. D., & Cáceres Aguirre, C. N. (10 de 02 de 2020). *Aplicación de la prisión preventiva a la luz de las reformas*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14485/1/T-UCSG-PRE-JUR-DER-485.pdf>

- Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (14 de 03 de 2008). Declaración de principios sobre libertad de expresión. <https://www.oas.org/es/cidh/mandato/Basicos/PrincipiosPPL.asp>
- Congreso Nacional. (11 de 06 de 2000). *Código de Procedimiento Penal, 1983*. Registro Oficial Suplemento 360. <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/juri/LEGISLACION/CODIGO%20DE%20PROCEDIMIENTO%20PENAL.pdf>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (2004). *Ficha Técnica: Tibi Vs. Ecuador*. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/fichas/tibi.pdf>
- Derechoecuador.com. (19 de 06 de 2020). *Prisión preventiva como medida cautelar de ultima ratio, prisión preventiva como medida cautelar de ultima ratio*. <https://derechoecuador.com/prision-preventiva-como-medida-cautelar-de-ultima-ratioprision-preventiva-como-medida-cautelar-de-ultima-ratio/>
- El Comercio. (29 de 04 de 2021). *El Comercio.Com*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/matanza-sistema-vigilancia-prisiones-crimenes.html>
- Echandia, H. D. (09 de 05 de 2002). *Teoría general de la prueba judicial*. Buenos Aires. https://www.corteidh.or.cr/tablas/13421_ti.pdf
- Espinoza, V. Y. (01 de 08 de 2010). *La prisión preventiva como medio para asegurar y garantizar la inmediación del procesado a juicio*. Trabajo de titulación, previo el grado de Abogado. Universidad Técnica Particular de Loja. *Library*. <https://1library.co/document/4yrpvoqo-prision-preventiva-medio-asegurar-garantizar-inmediacion-procesado-juicio.html>
- García, I. (01 de 09 de 2013). *Revista Judicial*. Derechos humanos en la edad media: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r31078.pdf>
- García Falconí, José Carlos. (2009). *El Derecho Constitucional a la presunción de inocencia*. Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/688/1/T773-MDE-Garc%C3%ADa-El%20derecho%20constitucional%20a%20la%20presunci%C3%B3n%20de%20inocencia.pdf>
- Instituto de Estudios Comparados en Ciencias Penales y Sociales [INECIP]. (02 de 02 de 2012). *El estado de la prisión preventiva en la Argentina*. <https://inecip.org/wp-content/uploads/INECIP-Prisi%C3%B3n-Preventiva.pdf>

- Landázuri, J. F. (27 de 04 de 2021). *La prisión preventiva en los procesos penales por delitos contra la administración pública dentro del marco del garantismo jurídico*. Universidad Técnica de Machala, UTMACH. http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17167/1/T-8758_LANDAZURI%20CORTEZ%20JOHNNY%20FABRICIO.pdf
- Moreso, J. J. (09 de 11 de 2017). *La doctrina Ferrajoli y la prisión preventiva*. El País. <https://agendapublica.elpais.com/noticia/15230/doctrina-ferrajoli-prision-Preventiva>
- Organización de Estados Americanos [OEA]. (14 de 01 de 2020). Comisión Internacional de Derechos Humanos. Comunicado de prensa. <https://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/008.asp>
- Ramos, Nolberto., & Calixta, Maribel. (2021). *El requerimiento desmedido de la prisión preventiva*. Universidad de Huanuco. Facultad de Derecho y Ciencias Políticas: <http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/2955/Garc%C3%ADa%20Bernales%2C%20Elio%20Jimmy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



El tipo penal de sexting y su necesidad de inserción en la legislación ecuatoriana

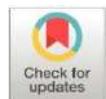
The criminal offense of sexting and its need for inclusion in Ecuadorian legislation

- ¹ Juan Sebastián Crespo Urgilés
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
jscrespou64@est.ucacue.edu.ec
- ² José Luis Vázquez Calle
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
jlvarezc@ucacue.edu.ec
- ³ Fausto Olivo Cerda
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador, Docente Invitado del Área de Derecho
fausto.olivo@ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-7299-3174>

 <https://orcid.org/0000-0003-1809-1601>

 <https://orcid.org/0000-0001-8706-8021>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/08/2022

Revisado: 17/09/2022

Aceptado: 09/11/2022

Publicado: 12/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2419>

Cítese:

Crespo Urgilés, J. S., Vázquez Calle, J. L., & Olivo Cerda, F. (2022). El tipo penal de sexting y su necesidad de inserción en la legislación ecuatoriana. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 240-262. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2419>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

**Palabras
claves:**

violencia;
sexting; envío;
Ecuador,
difusión

Keywords:

violence;
sexting;
sexting;
sending;
Ecuador,
diffusion

Resumen

La presente investigación estudió críticamente la relación entre la conducta lesiva del sexting, frente a los derechos de la intimidad, el honor, la imagen, el buen nombre y la dignidad, todo esto en el marco de la violencia digital. La metodología partió de un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo, utilizando los métodos dogmático, comparativo e inductivo-deductivo, a través de los cuales se justificó teóricamente que el reenvío de información de contenido sexual sin consentimiento, implica una vulneración a derechos, además del estudio comparativo se pudo evidenciar la laguna legislativa que mantiene Ecuador respecto al sexting, motivo por el cual se considera necesario una reforma al Código Orgánico Integral Penal mediante la cual se inserte el tipo penal de sexting.

Abstract

This research critically studied the relationship between the harmful conduct of sexting, in relation to the rights of privacy, honor, image, good name and dignity, all within the framework of digital violence. The methodology was based on a qualitative approach, at a descriptive level, using dogmatic, comparative and inductive-deductive methods, through which it was theoretically justified that the forwarding of information of sexual content without consent, implies a violation of rights, in addition to the comparative study it was possible to demonstrate the legislative gap that Ecuador maintains regarding sexting, which is why it is considered necessary to reform the Comprehensive Organic Penal Code by which the criminal type of sexting is inserted.

Introducción

El presente estudio describe la conducta del sexting, la misma que puede ser definida como el reenvío y divulgación de contenido de carácter sexual dentro de una relación de confianza. Para Fajardo et al. (2013), esta conducta conlleva un daño a la privacidad, debido a que los datos de contenido sexual explícitos o insinuantes que son enviados a otras personas mediante la web, pueden terminar convirtiéndose en un contenido viral sin la autorización de su titular creando un problema en el control sobre su difusión. La práctica del sexting entre personas mayores de edad constituye un problema de raíces profundas dentro de la cultura ecuatoriana, puesto que no existe un sustento legal que sancione a la persona que sin autorización difunda imágenes, audios o videos de carácter

sexual de terceros, esto debido a que se siguen manteniendo paradigmas falócratas, señalando e imputando a la víctima quien generalmente es la mujer por el hecho de compartir dicho contenido en una relación de pareja. En ese sentido Tuberquia et al. (2021), expresa que la práctica del sexting está íntimamente relacionada con la violencia de género, influenciada por el patriarcado, en donde el hombre ejerce poder y coacción hacia la mujer a través de la difusión de contenido de carácter sexual obtenido dentro de la relación sentimental. Por otra parte, dentro de la conducta antes descrita, la principal característica es el reenvío de datos de carácter privado y sexual en una relación de confianza, en tanto que, respecto a sus posibles consecuencias, esta generalmente afecta la salud psicológica y bienestar de las víctimas, ocasionando depresión y ansiedad (Gómez et al., 2022). De acuerdo con un reportaje efectuado por Cedeño (2020), para el diario el Universo sostiene que:

De enero a noviembre del 2020, la UNC trabajó en 78 casos de denuncias de violación a la intimidad, 27 de pornografía infantil, 6 de acoso sexual y 3 de abuso sexual. Cifras que no retratan del todo el problema, pues hay muchos delitos que no se denuncian.

Efectivamente, dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano, la no existencia de un tipo penal independiente que sancione la divulgación indiscriminada de contenido multimedia de carácter sexual, ya sean estos insinuantes o sugerentes, sin la autorización de su titular, generan consecuencias que perturban la paz social, toda vez que con ello se estaría transgrediendo bienes jurídicos tutelados, haciendo mucho más difícil alcanzar la justicia penal.

Por todo lo antes expuesto, esta investigación se planteó como objetivo analizar la conducta lesiva del sexting, frente a la violación del derecho a la intimidad y el buen nombre. Con base en lo manifiesto, se llevó a cabo una revisión de tipo bibliográfica en torno a la problemática planteada, proponiendo la siguiente pregunta ¿Qué bien jurídico lesiona la divulgación de contenido personal sin autorización de su titular?

Conforme a lo ya establecido anteriormente se ha descrito el término del sexting de acuerdo con la doctrina y la literatura científica con el fin de comprender dicho fenómeno, dilucidando al sexting pasivo y activo, siendo el sexting pasivo la etapa o fase en dentro se publica o viraliza contenido erótico o sexual muchas veces sin anuencia de su titular menoscabando derechos y garantías de su víctima tales como la intimidad el honor y el buen nombre, la dignidad entre otros.

Por otro lado, si bien se ha evidenciado la existencia de un problema de carácter social que afecta directa o indirectamente a la comunidad en general el mismo que subyace de la violencia digital, sin embargo, dentro de la ley punitiva no existe una repuesta concreta para dicho accionar haciendo mucho más difícil el trabajo de los operadores de justicia,

puesto que tratan de encuadrar dicha conducta en delitos que no han sido establecidos para el delito del sexting, por otra parte, del análisis comparativo se ha observado como varios países ya han creado un tipo penal independiente que castigue o sancionen a quienes de manera dolosa expongan datos de carácter sexual con el fin de causar daños a sus víctimas.

El trabajo se compone de tres partes, en la primera se explica el sexting, sus tipos, así como su alcance, en la segunda parte se analiza su concepto a la luz de algunos derechos constitucionales, así como se estudian los elementos del tipo penal. Por último, en la tercera parte se presentan algunos países en los que este tipo penal ha sido regulado, dejando sentada la necesidad de que sea insertado en el Código Orgánico Integral Penal de Ecuador.

Una noción introductoria sobre el sexting

El uso masivo de dispositivos digitales ha ampliado las formas de comunicación, siendo las redes sociales uno de los principales espacios virtuales que permiten intercambiar información en la actualidad. Sin embargo, dentro de este escenario han proliferado problemas jurídicos que deben de ser abordados, uno de ellos es la recepción y difusión de imágenes o videos con contenido sexual de carácter personal, conocido como sexting. La situación perjudicial en este caso se presenta cuando esta difusión se hace sin autorización, lo que puede entrar a la esfera del derecho penal y afectar derechos.

Bajo este contexto y trasladándonos al estudio sobre su surgimiento, se puede señalar que posiblemente este nuevo término se originó a partir del avance y masificación de las tecnologías de la información y la comunicación. No obstante, autores han mencionado que no se puede identificar de manera exacta el contexto en el que se utilizó por primera vez. Al ser este la unión de dos palabras en inglés que une “*Sex*” (sexo) y “*Texting*” (envío de mensajes de texto vía SMS desde teléfonos móviles), se puede inferir que su origen es anglosajón (Pérez-Jordán & Luque-González, 2018, p.6).

Complementan esta idea Aguirre et al. (2012), para quienes el fenómeno del sexting se profundizó con el progreso vertiginoso que ha mantenido la tecnología, muestra de eso es el uso habitual de redes sociales como *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook*, *Twitter*, *Telegram*, entre otros, en donde existe una gran propagación de fotografías e imágenes de video de índole sexual, las que son perjudiciales cuando se realizan sin autorización de su titular.

Ojeda et al. (2020), definen al sexting como la remisión, recepción y reenvío de fotografías, videos o mensajes de texto de carácter sexual, ya sean estos insinuantes o evidentes por medio de las redes sociales o mensajería instantánea. Peris & Maganto (2018), sostienen que “esta práctica consiste en la publicación de imágenes atractivas,

provocativas, eróticas y/o sexuales a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación” (p.45).

De manera semejante Espín et al. (2017), indican que esta práctica generalmente es efectuada por la víctima, quien envía contenido, ya sean estos textos, audios, imágenes o videos de tipo sexual a sus parejas, o con quien mantengan una relación de confianza dentro de una esfera personal. El debate radica en que esta difusión o reenvío se realice sin autorización.

Bajo este contexto la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNDOC, 2020), lo entiende como la actividad que implica la remisión de material sexual mediante el uso de las tecnologías, el cual ocasiona una afectación a la salud física y emocional de las víctimas. Como se observa, la situación problemática radica en el mal utilización que las personas le otorgan al internet, puesto que, mediante la difusión sin consentimiento de su titular de contenido sexual a través del internet, se está ocasionando una afeción a los derechos de las personas.

Enfocándonos en la difusión sin autorización para Rodríguez-Domínguez & Duran (2019), el concepto de sexting es ampliamente debatido, ya que responde a una conducta donde la víctima generalmente crea contenido sexual de manera voluntaria, y el agresor es quien la comparte a través de medios digitales; a pesar de no generar una intersección de la información, sí vulnera derechos fundamentales al invadir la esfera privada de la víctima.

En síntesis, se puede señalar que existe un rasgo semejante entre las terminologías dadas, puesto que la mayoría de los autores sostienen que el envío de contenido sexual se lo hace de manera voluntaria por parte de la víctima dentro de una situación privada y sexual; empero, cuando esta información emerge del contexto personal y es divulgada por los medios tecnológicos, se configura en una conducta lesiva que transgrede bienes jurídicos tutelados y debe ser tratada por el derecho penal, conforme otras legislaciones, conforme se analizará más adelante.

¿Cuáles son los tipos de sexting?

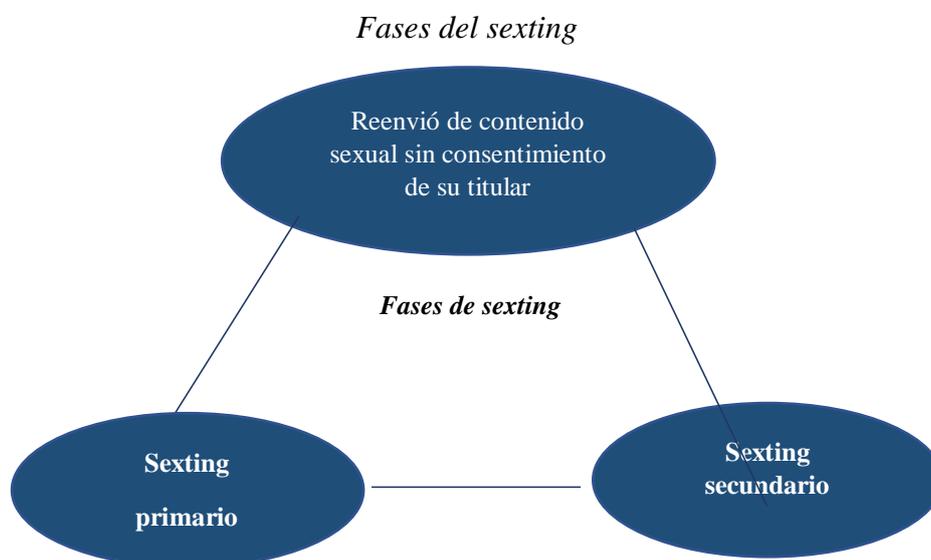
Evidentemente, el sexting corresponde a una actividad comúnmente practicada entre parejas, es por ello por lo que se debe comprender desde una perspectiva integral los tipos de sexting, para determinar cuándo se convierte en delito. En ese sentido Rodríguez-Otero & Cerros-Rodríguez (2021), determinan que existen dos tipos, es así como en primer lugar encontramos el sexting activo, que corresponde a la creación y envío de contenido por cualquier medio digital en una relación privada, en tanto que el sexting pasivo es la recepción de dicho contenido. De manera análoga Scheechler (2019), hace otra división entre el sexting primario y secundario, señalando que:

El sexting primario es aquel que concentra las conductas que usualmente se asocian al fenómeno, esto es, la creación y difusión de material de connotación sexual o sugerente por parte de uno, dos o varias personas. Por eso lo identificamos como sexting en sentido estricto. La etapa secundaria está compuesta por la conducta de aquel que, habiendo recibido el material de quien lo produce, lo reenvía a uno o más sujetos, quienes al seguir la cadena de reenvío de las imágenes o videos. (p.409)

En ese mismo orden de ideas Agustina & Gómez-Duran (2012), manifiestan que a pesar de que varios autores brindan diferentes seudónimos para las etapas del sexting, estas atañen a una sola, es así como el sexting primario, también denominado activo, atañe a la elaboración del contenido erótico o sexual, y el sexting secundario o pasivo corresponde al acceso o difusión del contenido sexual o erótico.

Uniendo esta doble división, es evidente que dentro de este accionar se presentan dos etapas; de un lado, el sexting activo o primario, que corresponde a la creación de imágenes, audios o videos de carácter sexual, el mismo que es enviado a otra persona en un ambiente de confianza (no estaríamos frente a un problema) y, por otra parte, en lo que respecta al sexting pasivo o secundario que implica la recepción o reproducción de dicho contenido. Sin embargo, una vez que dicha persona viraliza, distribuye, o reenvía esa información sin consentimiento de su titular, es donde se estaría creando un problema jurídico en el cual se afectan bienes jurídicos y se violentan derechos consagrados en nuestra carta magna, como lo son el derecho al buen nombre, a la intimidad y a la libertad sexual, entre otros.

Figura 1



Complementa este criterio, lo recogido en una investigación realizada por Yépez et al. (2018), sobre la prevalencia y perfil del sexting entre adolescentes en Ecuador. Se indica que “(...). La prevalencia para el sexting pasivo se encuentra entre el 18.5 % y el 22.3%, mientras que para el sexting activo se encuentra entre 3.5% y 18.5%” (p.8). En consecuencia, el sexting pasivo corresponde a la divulgación de contenido de carácter sexual sin autorización de su titular, y como bien se refleja en el trabajo antes citado, es el mayormente efectuado.

Indudablemente, el sexting pasivo es la fase o etapa donde se crea un problema, puesto que ahí se configura el agresor, siendo este quien ejerce violencia digital mediante la divulgación de información de connotación sexual sin autorización o consentimiento de su titular y de acuerdo con la literatura científica es aquella conducta la que debe ser tipificada y sancionada por afectar derechos consagrados tanto en la constitución de la república, así como en los derechos humanos.

Como se observa, la intervención real de los participantes dentro del sexting es de gran relevancia, puesto que ayuda a identificar cuando esta se convierte en una conducta ilegal. Conforme se manifestó en líneas anteriores, el sexteo es un fenómeno frecuentemente ejecutado entre parejas que mantienen una relación sentimental sin exceder el dominio privado, a sabiendas de que este constituye un acto de su vida íntima en plena libertad sexual; sin embargo, cuando el contenido sexual o erótico se difunde con terceras personas sin la anuencia de su titular, denominado sexting pasivo correspondiendo a una conducta lesiva para el protagonista de dicho material, puesto que se divulga aspectos personales e íntimos transgrediendo bienes jurídicos tutelados.

La inexistencia de regulación del sexting en Ecuador y un estudio crítico de algunos tipos del Código Orgánico Integral Penal

Como es bien sabido, el derecho penal se encarga de la regulación de conductas punibles, y al ser el sexting una acción que violenta bienes jurídicos tutelados es indispensable estudiar críticamente sus posibles consecuencias jurídicas y contrastarla con tipos penales actuales de la normativa ecuatoriana, lo que permitirá identificar su necesidad de inserción.

Frente a esta realidad, se puede iniciar la discusión con el criterio de Granda & Herrera (2019), para quienes la determinación de un tipo penal responde a un carácter retributivo, es decir, que el sujeto que ha sido víctima de un daño psicológico o físico, le sea retribuido o restaurado sus derechos en la medida posible como se encontraba hasta antes del accionar ilícito. En el presente tema se analizará este problema jurídico, a la luz de dos tipos penales del Código Orgánico Integral Penal de Ecuador (COIP).

En primer lugar, se puede señalar que en el plano ecuatoriano el sexting podría ser erróneamente confundido con la pornografía infantil, tipo penal que se encuentra establecido en el artículo 103 del Código Orgánico Integral Penal (COPI, 2014) y sanciona a la persona que tome fotos, grabe, elabore, divulgue material visual informático, de contenido sexual en el cual intervenga niñas, niños o adolescentes, cuya sanción será de una pena privativa de libertad que van desde 13 a 16 años (Código Orgánico Integral Penal [COIP], 2014). En ese sentido Moreno-Arvelo et al. (2021), sostienen que, dentro de la norma punitiva, la pornografía infantil, corresponde a una conducta que tiene como característica principal a la adquisición de imágenes obscenas dentro las cuales participe un menor de edad, ocasionando un perjuicio físico y psicológico.

Conforme lo expuesto, se puede inferir que la pornografía infantil es castigada cuando interviene un menor de edad, ya que, de cometerse dicha divulgación en contra de una persona adulta, esta no constituye un delito, quedando desprotegida y transgrediendo su honor y buen nombre.

Por lo tanto, es evidente que el sexting es una conducta distinta a la pornografía infantil, debido a que, el sexting nace del intercambio voluntario de imágenes o video dentro de una relación personal entre dos sujetos de forma independiente de su edad, en tanto que la pornografía infantil el sujeto pasivo es determinado es decir se necesita la calificación o característica y esta es que sea un menor de edad quien participe en el contenido de carácter sexual, mismo que generalmente son utilizados con fines de comercialización, es por ello que es preciso continuar con el presente análisis jurídico.

En segundo lugar, es menester invocar el artículo 178 del Código Orgánico Integral Penal (COIP), respecto a la violación a la intimidad, en el cual se sanciona a la persona que difunda, reproduzca o intercepte datos personales sin autorización de su titular, el mismo que será sancionado con una pena de uno a tres años. Sin embargo, dentro de esta misma norma existe una excepción, ya que no podrán ser sancionadas las personas que divulguen grabaciones de audio y video, cuando estos intervengan de manera personal (Código Orgánico Integral Penal [COPI], 2014), tampoco se hace una regulación concreta a la esfera sexual.

Dentro de la norma citada se puede evidenciar que a pesar de que la violación a la intimidad es considerada como delito, aún existe un grado de vacío legal, ya que no se sanciona a la persona que divulgue audios o videos cuando esta intervenga dentro de la misma y como ya se ha expuesto en líneas anteriores en la práctica del sexting generalmente intervienen tanto el sujeto pasivo y activo, quienes mantienen una relación sentimental o de confianza, es por ello que dicha conducta es contraria a la descrita en la violación a la intimidad. Confirma este argumento Baño & Reyes (2020), los que

sostienen que “si quien lo divulga por voluntad propia es quien aparece también en la imagen, audio, video, no se habrá establecido el delito” (p.55).

Con el debate planteado hasta el momento, es evidente que los supuestos que reúne la conducta del sexting, justifica su no tipificación dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano, debido a que no encuadra ni dentro de la pornografía infantil, ni de la violación a la intimidad, puesto que en el primero se protege al sujeto pasivo solo si es menor de edad, y en lo que respecta al segundo tipo penal no especifica qué tipo de contenido puede ser compartir cuando el sujeto activo interviene de manera personal dentro del mismo, ya que de acuerdo con la conducta del sexting dicha divulgación generalmente es realizada por una persona que mantiene una relación con la víctima (pareja sentimental).

Por lo expuesto, conviene subrayar lo indicado por Pérez-Jordán & Luque-González (2018), respecto a la falta de tipificación del sexting dentro del ordenamiento jurídico interno del Ecuador como una conducta delictiva independiente, dejando espacio a que la inseguridad de las redes sociales, se conviertan un medio por el cual se menoscabe la imagen y reputación de las personas.

De todo lo esgrimido, se puede apreciar que es indispensable que esta conducta sea tipificada como delito independiente al no encontrarse regulado dentro del COIP, puesto que ninguno de los tipos penales antes descritos atiende de manera explícita la divulgación de contenido de carácter sexual y ha mantenido o mantiene una relación con la víctima, haciendo mucho más difícil la aplicación de la justicia penal, quedando muchas veces sin sancionar.

Análisis del tipo penal de sexting y de los bienes jurídicos protegidos con su regulación

El derecho penal está sustentado en varios principios jurídicos, uno de ellos es *nullum crimen, nulla poena sine praevia lege*, esto quiere decir que para que una conducta sea castigada necesita estar previamente establecida en la norma (Ayala, 2017). A esto se suma la idea de que la norma penal no solo regula el poder punitivo del Estado, sino que también brinda seguridad a la sociedad. Estos dos conceptos hacen que la tipificación del delito de sexting en Ecuador se constituya en una respuesta jurídica a un problema real que se ha masificado por el avance de las tecnologías de la información y la comunicación. Con base en este razonamiento, examinaremos brevemente si el sexting posee las características subjetivas y objetivas del delito.

Cuando hablamos de aspectos subjetivos nos referimos a la parte psíquica de quien realiza la acción y está conformada por el dolo y la culpa; claramente dentro del sexting actuaría con dolo quien indiscriminadamente viralice o distribuya contenido sexual sin

autorización, e incurriría en culpa quien la reciba y continúe con dicha divulgación (Calderón, 2017).

En lo que respecta a los elementos objetivos, hace referencia a: 1) los sujetos activo y pasivo, 2) el bien jurídico tutelado y 3) el nexo causal entre la acción y su resultado. En efecto, dentro del sexting existe un sujeto pasivo que es quien de manera voluntaria se fotografía o filma; por su parte, el sujeto activo es quien de manera deliberada y sin la autorización del titular divulga dicho contenido sexual. En cuanto al bien jurídico protegido por ser este perpetrado en contra de la integridad de las personas, sería el buen nombre y la intimidad, recayendo como una conducta pluriofensiva; y en lo que se refiere al nexo causal dentro de los delitos informáticos interviene el nexo lógico debido a que este se origina dentro de una realidad intangible (Silva, 2020).

Es decir, el sujeto pasivo corresponde al titular de los derechos protegidos y en contra de quien recae la conducta lesiva del sujeto activo. Por otra parte, Zambrano-Mendieta et al. (2016), exponen que dentro de la norma punitiva la tipificación de la violencia digital responde a elementos como:

- Sujeto: Autor de la conducta ilícita o delictiva
- Medio: El sistema informático
- Objeto: El bien que produce el beneficio económico o ilícito (p.207).

De manera similar Crespo-Berti (2020), indica que la configuración de los tipos penales en la violencia digital posee los siguientes elementos: sujeto activo, la persona que exterioriza la acción delictiva, menoscabando un bien jurídico protegido, sujeto pasivo persona afectada producto del acto ilícito, el objeto material por su parte responde al dispositivo mediante el cual se efectúa el ilícito en los delitos informáticos corresponden a los medios digitales o electrónicos, y el objeto jurídico hace alusión al bien jurídico protegido recayendo en varios bienes jurídicos tutelados por lo cual se denominan pluriofensivos.

Claramente, se evidencia el vacío legal que existe respecto al delito de sexting dentro de la realidad social ecuatoriana, es por ello necesario que esta figura jurídica se individualice como tipo penal, ya que el no estar regulada dentro de la norma no significa que no se la realice causando consecuencias perjudiciales dentro de la sociedad.

Es menester dejar en claro, que al tipificar el sexting no se está buscando restringir la libertad sexual que tiene las personas de explorar y vivir su sexualidad, sino lo que se requiere y de manera urgente es sancionar el manejo ilícito que se le otorga al material digital que posee imágenes o videos de carácter sexual, puesto que al invadir la privacidad si se está vulnerando el derecho a las personas a vivir una sexualidad libre sin

cuestionamientos o señalamientos que muchas veces ocasionan depresión e incluso con llevar a autolesionarse y en otros casos podría incluso desembocar en suicidio.

En ese mismo sentido, y refiriéndonos al tema de los bienes jurídicos protegidos, se puede señalar que algunos de los derechos intrínsecos a la personalidad de los individuos es la imagen, el honor, el buen nombre y la intimidad, cuyos derechos se encuentran relacionados con la dignidad. No obstante, en la realidad apremiante que se vive actualmente dentro de la sociedad, se han creado espacios donde estos derechos fundamentales puedan ser vulnerados. Dentro del tema el cual nos ocupa, dichos derechos juegan un papel crucial, puesto que es necesario evaluar si él reenvió, ya sea de fotografías, mensajes o videos de carácter sexual sin autorización de sus participantes, también conocido como sexting, genera una afección a los derechos ya mencionados.

Al respecto la Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 66 reconoce los derechos de libertad, en su numeral 18 establece el derecho al honor y al buen nombre, manifestando que la ley resguardará la imagen y la voz de las personas, de igual forma el numeral 20 de la antes referida norma sostiene que toda persona tiene derecho a la intimidad tanto familiar como personal.

Una vez hechas estas salvedades, se puede indicar que el sexting es considerado como una conducta pluriofensiva, ya que lesiona más de un bien jurídico protegido, para Valenzuela (2021) este delito transgrede al derecho a la intimidad, alegando que dentro de este derecho no solo hace alusión a tener un entorno individual sin posibles intrusiones ilegales, sino que este abarca también la potestad de tener un dominio seguro sobre qué tipo de contenido se quiere compartir y cuál no.

Para Rodríguez-Otero & Cerros-Rodríguez (2021), el derecho de la intimidad se encuentra subyacente con la libertad sexual de los individuos, y al difundir o viralizar información de carácter sexual de una persona sin su autorización, significará sin lugar a duda, una intromisión a este derecho, debido a que al exhibir públicamente aspectos de su vida que deberían quedar en la esfera personal, se transgrede simultáneamente el derecho a la intimidad y a la libertad sexual.

Por otro lado, Soriano (2019) indica que, dentro de la divulgación de imágenes de carácter sexual, se estaría frente a un ataque a la intimidad de la persona, dentro de la cual mayormente tiene una connotación de agresión en contra de la mujer, con lo cual se busca afirmar una relación de poder, invadiendo y menoscabando el honor y buen nombre de su víctima.

Podemos condensar lo dicho hasta aquí, con lo que expresa la declaración universal de derechos humanos, específicamente en su artículo 12 en donde sostiene que: “(..) Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, ni de ataques a su

honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques” (Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1948).

Metodología

Investigación de tipo documental, analizar leyes y casos judiciales, como sentencias como antecedentes del tema tratado; con enfoque mixto, de tipo cualitativo al realizar un análisis social de los eventos y sus repercusiones en la comunidad, y de tipo cuantitativo al colocar cifras de antecedentes en los distintos países, con estadísticas.

Discusión

Cabe destacar que se ha justificado teóricamente, como la práctica del sexting secundario produce una afectación a la intimidad, debido a que al publicar contenido sexual que el titular o autor no autorizo excede dicha esfera personal, provocando por consiguiente un daño a la imagen y buen nombre, puesto que pone en la palestra temas personales sobre su sexualidad que debían de quedarse en el ámbito íntimo, provocando incluso juzgamiento de forma repetitiva, deteriorando la dignidad humana al no desarrollarse en un ambiente adecuado derivando en muchos casos en estrés e incluso provocando que sus víctimas incluso atenten contra su vida.

Ahora bien, es evidente que dentro del sexting, el sujeto pasivo goza tanto del derecho al buen nombre así como el derecho a la intimidad, mismo que una vez que son expuestos datos privados de carácter sexual son lesionados al irrumpir en el ámbito personal de la víctima, de esta manera se ha coincidido que dentro de la Constitución se reconoce estos derechos; sin embargo, existe un vacío legal dentro del COIP respecto a la violencia sexual digital, ya que no se ha tipificado un delito que guarde relación con la norma suprema y precautele estos derechos.

Algunos países que han insertado al sexting como un tipo penal

Producto de lo perjudicial de esta conducta, traducida en afectación a derechos y a bienes jurídicos, lo que se profundiza con los avances tecnológicos y la masificación de las redes sociales, algunos países han insertado esta conducta como un tipo penal independiente. Con base en este razonamiento, a continuación, examinaremos algunas legislaciones que contemplan dicha figura jurídica:

Tabla 1

Regulación del sexting en algunos países

País	Legislación	Normativa
Nicaragua	Código Penal (2021). Asamblea Nacional de la República de Nicaragua	Artículo 195.- Propalación. Quien, hallándose legítimamente en posesión de una comunicación, de documentos o grabaciones de carácter privado, los haga públicos sin la debida autorización, aunque le hayan sido dirigidos, será penado de sesenta a ciento ochenta días multa. Si las grabaciones, imágenes, comunicaciones o documentos hechos públicos son de contenido sexual o erótico, aunque hayan sido obtenidos con el consentimiento, la pena será de dos a cuatro años de prisión. Cuando se trate de documentos divulgados por internet, el juez competente a petición del Ministerio Público o quien esté ejerciendo la acción penal, ordenará el retiro inmediato de los documentos divulgados.”
España	Código Penal (2015). Congreso de los Diputados de España	Artículo 197.- Numeral 7. Será castigado con una pena de prisión de tres meses a un año o multa de seis a doce meses el que, sin autorización de la persona afectada, difunda, revele o ceda a terceros imágenes o grabaciones audiovisuales de aquella que hubiera obtenido con su anuencia en un domicilio o en cualquier otro lugar fuera del alcance de la mirada de terceros, cuando la divulgación menoscabe gravemente la intimidad personal de esa persona. La pena se impondrá en su mitad superior cuando los hechos hubieran sido cometidos por el cónyuge o por persona que esté o haya estado unida a él por análoga relación de afectividad, aun sin convivencia, la víctima fuera menor de edad o una persona con discapacidad necesitada de especial protección, o los hechos se hubieran cometido con una finalidad lucrativa.
México	Código Penal Federal (CFP, 2021). Congreso de la Unión de México	Artículo 199. Comete el delito de violación a la intimidad sexual, aquella persona que divulgue, comparta, distribuya o publique imágenes, videos o audios de contenido íntimo sexual de una persona que tenga la mayoría de edad, sin su consentimiento, su aprobación o su autorización. Así como quien video grabe, audio grabe, fotografíe, imprima o elabore, imágenes, audios o videos con contenido íntimo sexual de una persona sin su consentimiento, sin su aprobación, o sin su autorización. Estas conductas se sancionarán con una pena de tres a seis años de prisión y una multa de quinientas a mil Unidades de Medida y Actualización.

Tabla 1
Regulación del sexting en algunos países (continuación)

País	Legislación	Normativa
México	Código Penal Federal (CFP, 2021). Congreso de la Unión de México	Artículo 199. El mínimo y el máximo de la pena se aumentará hasta en una mitad: I.- Cuando el delito sea cometido por el cónyuge, concubinario o concubina, o por cualquier persona con la que la víctima tenga o haya tenido una relación sentimental, afectiva o de confianza; II.- Cuando el delito sea cometido por un servidor público en ejercicio de sus funciones; III.- Cuando se cometa contra una persona que no pueda comprender el significado del hecho o no tenga la capacidad para resistirlo; IV.- Cuando se obtenga algún tipo de beneficio no lucrativo; V.- Cuando se haga con fines lucrativos, o VI.- Cuando a consecuencia de los efectos o impactos del delito, la víctima atente contra su integridad o contra su propia vida.
Reino Unido	Criminal Justice and Courts Act (Ley de tribunales y justicia penal) (2022). Parlamento de Reino Unido	Artículo 33. Revelar fotografías y películas sexuales privadas con la intención de causar angustia (1) Es un delito que una persona divulgue una fotografía o película sexual privada si la divulgación se hace- (a) sin el consentimiento de una persona que aparece en la fotografía o película, y (b) con la intención de causar angustia a ese individuo. Una persona culpable de un delito bajo esta sección es responsable- (a) en caso de condena por acusación, a prisión por un período que no exceda los 2 años o una multa (o ambas), y (b) en sentencia sumaria, a prisión por un término que no exceda los 12 meses o una multa (o ambas).
Perú	Código Penal (2022). Congreso de la República de Perú	Artículo 154-B.- Difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual El que, sin autorización, difunde, revela, publica, cede o comercializa imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual de cualquier persona, que obtuvo con su anuencia, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos ni mayor de cinco años y con treinta a ciento veinte días-multa.

Tabla 1

Regulación del sexting en algunos países (continuación)

País	Legislación	Normativa
Perú	Código Penal (2022). Congreso de la República de Perú	La pena privativa de libertad será no menor de tres ni mayor de seis años y de ciento ochenta a trescientos sesenta y cinco días-multa, cuando concurra cualquiera de las siguientes circunstancias: 1. Cuando la víctima mantenga o haya mantenido una relación de pareja con el agente, son o han sido convivientes o cónyuges. 2. Cuando para materializar el hecho utilice redes sociales o cualquier otro medio que genere una difusión masiva.

Tal como se observa en la tabla 1, algunos países ya han regulado la divulgación sin autorización de contenido de carácter sexual dentro de los ordenamientos jurídicos internos, y entre las características semejantes que mantienen las normas antes invocadas encontramos que estas se encuentran como un tipo penal independiente que busca resguardar los derechos a la intimidad a la propia imagen y a la libertad sexual.

Respecto a la norma punitiva que sanciona la divulgación de información privada de carácter sexual en Nicaragua es sancionada a través del delito de propalación. Para Salvadori (2017), este accionar constituye básicamente la publicación de información de carácter privado, la que se adquirió de manera voluntaria de su titular; empero, dentro de este tipo penal abarca dos aspectos fundamentales que, aunque este contenido haya sido obtenido sin anuencia, el ser publicado sin su consentimiento ya se caracteriza como una infracción penal por ende es penalizado.

De forma semejante, la ley que regula esta conducta en España no hace referencia al denominado sexting; sin embargo, ya existe una protección frente a la realidad que se vive a nivel mundial a causa del fenómeno de la digitalización, en donde se sancione a quien interfiera en la intimidad de las personas, garantizando un ambiente en donde la libertad sexual no sea coartada (Alonso et al., 2017).

En cuanto a la legislación mexicana este tipo penal se ha direccionado mayormente a la violencia de género; debido a que la reforma del Código Penal Federal (CFP, 2021), nació producto de la lucha realizada por una influencer la misma que en el año 2019 sufrió de una agresión al derecho de la intimidad al ser divulgado sin su consentimiento un video de carácter sexual en el cual participaba, es por ello que se convirtió en la principal promotora en la creación de una ley que sancione dicho accionar originándose la ley que lleva su nombre Olimpia, esto bajo la apología del compromiso histórico que mantiene el

estado frente a la situación de desigualdad y discriminación en contra de las mujeres (Bernáldez, 2020).

Por su parte, en el Reino Unido esta conducta es asociada a la pornografía vengativa o falsa, la misma que nace como respuesta a la necesidad de sancionar la violencia de género a las cuales están expuestas las mujeres una vez que concluyen una relación sentimental (Mania, 2020).

Referente, a nuestro vecino país como lo es Perú, este ya ha tomado la iniciativa incorporando una sanción para quienes menoscaben el derecho a la intimidad y el buen nombre, al divulgar fotografías o video íntimos de una persona sin su consentimiento, estableciendo como agravante que este sea perpetuado por una persona que haya mantenido una relación sentimental con su víctima. Según Quezada et al. (2021), el sexting puede ser caracterizado como una conducta inocua que nace de una fotografía o video de tipo sexual, el mismo que cuando es difundido sin la autorización del titular ocasiona detrimento a la reputación de la persona.

Ahora bien, en un caso Análogo resuelto por la Corte Constitucional del Ecuador (2021), en sentencia No. 2064-14-EP/21, Caso No. 2064-14-EP, de fecha 27 de enero de 2021, en donde la accionante propone una acción extraordinaria de protección en contra de una sentencia de segunda instancia, en la cual el tribunal decide revocar la sentencia venida en grado, declarando sin lugar la demanda de acción de habeas data, considerando que el sujeto pasivo fue quien de manera voluntaria se fotografió y puso en circulación al enviar a un tercero las imágenes de carácter sexual; Sin embargo, la Corte Constitucional del Ecuador (2021), hizo las siguientes observaciones:

220.- Finalmente, dado que se encontró que la demandada es responsable de haber realizado un tratamiento de los datos personales de la actora, sin su autorización, excediendo además la esfera exclusivamente personal o doméstica, y que esto ha ocasionado la vulneración del derecho a la protección de datos y autodeterminación informativa, imagen, honra y buen nombre, e intimidad corresponde que esta Corte conceda la presente acción de hábeas data y analice la reparación pertinente para el presente caso. (p.62)

Consecuentemente, todas estas observaciones, han permitido evidenciar el vacío legal existente en el régimen jurídico ecuatoriano, una laguna normativa que refleja la necesidad de crear un precedente legislativo en busca precautelar los derechos de toda una sociedad, carente de respuestas oportunas a problemas reales. Innegablemente, este constituye un aporte importante para que más países adopten dentro de sus ordenamientos jurídicos internos las acciones tendientes a mitigar y erradicar este tipo de violencia que ha surgido como producto del adelantamiento tecnológico, esto en aras de precautelar derechos fundamentales que son quebrantados dentro de este tipo de accionar.

¿Se debe insertar este tipo penal en Ecuador?

En la Constitución ecuatoriana se recogen varios derechos fundamentales de las personas, siendo obligación ineludible del Estado, su protección. No obstante, la violencia en estos entornos digitales se ha transformado en una cuestión que ha creado grandes preocupaciones en la sociedad por las consecuencias que estas pueden ocasionar en sus víctimas. Por ello, es necesaria una protección eficaz dentro de esta nueva realidad digitalizada.

Ahora bien, la carta considerable ecuatoriana en su artículo 11, numeral 3 manifiesta que los derechos reconocidos en la Constitución de la República del Ecuador (2008), y en los instrumentos de derechos humanos deberán ser de aplicación inmediata. Por otro lado, el numeral 9 del artículo 11, establece que el Estado ecuatoriano tiene como deber principal respetar y hacer respetar los derechos.

Por otra parte, en el mismo texto legal en su artículo 66 se reconoce el derecho a la intimidad, al honor, el buen nombre y a la libertad sexual; motivo por el cual es importante que se generen ordenamientos jurídicos que vayan de acuerdo con dichos derechos y que en caso de ser violentados por cualquier persona estos sean sancionados, puesto que caso contrario se estaría constriñendo el derecho de vivir una vida digna sin intromisiones por parte de cualquier persona (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Se suma a esto el artículo 84 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), que obliga a que la Asamblea Nacional, así como todo órgano con facultad normativa, tiene la exigencia de adecuar de manera formal y material todas las normas jurídicas, con el fin de garantizar la dignidad humana, de acuerdo con los derechos establecidos en la Constitución, y en ningún caso la reforma de la constitución o las leyes menoscabaran los derechos ya reconocidos en la Constitución.

Frente a esto el Código Orgánico Integral Penal (COIP, 2014), tiene respuestas muy limitadas respecto al fenómeno de estudio, debido a que solo dedica algunos artículos que podrían tener relación con situaciones de sexting; como es la violación a la intimidad establecida en el artículo 178 y la pornografía infantil, descrita en el artículo 110, empero, no existe una respuesta concreta sobre la divulgación de imágenes con contenido sexual sin autorización de su titular.

Por todo lo esgrimido es evidente que el Código Orgánico Integral Penal (COPI, 2014), necesita una reforma expresa sobre dicho particular, en donde se precautele los derechos constitucionales haciéndolos realmente efectivos y de esta manera alcanzando un adecuado funcionamiento de la justicia penal, es por ello que el presente trabajo investigativo se propuso exponer una propuesta para la incorporación de un nuevo tipo penal en donde exista una sanción propia para dicho actuar y de esta manera no se limite

a la justicia penal tratando de encasillar dicha conducta en tipos penales que no fueron instaurados para aquello, el mismo que establecería luego de la reforma lo siguiente:

Artículo 178. A.- Sexting. - la persona que envíe, difunda, reproduzca o divulgue sin autorización información de carácter sexual en donde intervenga una persona adulta, será sancionada con una pena privativa de libertad de 1 año a 3 años. Será sancionado con el máximo de la pena, cuando la persona que divulgue dicha información mantenga o haya mantenido una relación con la víctima.

Debido al apogeo de la tecnología, es evidente la necesidad de una reforma en materia penal que permita una correcta materialización de derechos y garantías establecidas en la constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Conclusiones

La violencia sexual digital, que se traduce en el sexting, es una problemática de amplio debate, esto debido a las consecuencias negativas que puede ocasionar dentro del ámbito personal de sus víctimas, motivo por el cual se han arribado las siguientes conclusiones:

- Toda conducta que provoque menoscabo ya sea este físico, psicológico o sexual, debe de ser sancionado y más aún dentro de un Estado constitucional, puesto que se debe romper con los estereotipos arraigados dentro de la cultura ecuatoriana, donde se señala y cuestiona a la víctima por el hecho de haber explorado su libertad sexual, sirviendo como cuartada para acciones denigrantes que quebrantan derechos fundamentales.
- La falta de tipificación de la divulgación de imágenes, audios, textos o videos de carácter sexual es una realidad latente en Ecuador, misma que no ha sido abordada por los legisladores de manera concreta al no integrarlo dentro del Código Orgánico Integral Penal como un delito independiente, con el fin de que al momento de sancionar esta conducta por parte de los jueces no quede margen de duda y de esta manera se alcance la tan anhelada justicia.
- Es innegable el avance normativo que han mantenido países como Perú, México, Nicaragua, España y Reino unido, respecto a la globalización, haciendo frente a los problemas actuales, sirviendo como referente para que otros países también incorpore al delito del sexting dentro de sus ordenamientos jurídicos internos.
- En suma, es menester resaltar que no solo se requiere la tipificación de este delito, sino también se debe de promover la creación de una comisión dirigida a investigar la violencia digital para que de esta manera no solo se sancione al agresor, sino que también se logre eliminar dicha información de las plataformas que las transmiten.
- Por último, es indispensable la creación de políticas públicas por parte del Gobierno dirigidas a resguardar a aquellas personas que hayan sido víctimas de

este hecho delictivo para que se empoderen de sus derechos y de esta manera se erradique cualquier tipo de violencia.

Referencias Bibliográfica

- Aguirre, P., Zavariz, A., & Casco, J. (2012). El sexting ¿Exhibición o violencia simbólica en los jóvenes? Editorial Academia Española.
- Agustina, J. R., & Gómez-Durán, E. L. (2012). EL Sexting: criterios de investigación de un fenómeno social globalizado. *Arch Sex Behav* 41, 1325–1328. <https://doi.org/10.1007/s10508-012-0038-0>
- Alonso, P., Rodríguez, Y., Fernández, M., & Martínez, R. (2017). Las motivaciones hacia el Sexting de los y las adolescentes gallegos/as. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (13), 047-051. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.13.2280>
- Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos (217 [III] A). Paris.
- Ayala, A. (2017). Ensayo ganador del VIII Premio Enrique Ruano Casanova: El principio de legalidad penal y su configuración como derecho subjetivo en el sistema regional europeo de protección de los derechos humanos. *Revista de Ciencias Jurídicas y Sociales, Nueva Época*, 20(1), 15-54. <https://doi.org/10.5209/FORO.57529>
- Baño, Á., & Reyes, J. (2020). Vulneración del derecho a la intimidad personal y familiar en las redes sociales. *Revista Jurídica Crítica Y Derecho*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.29166/criticayderecho.v1i1.2447>
- Bernáldez, M. (2020). La Ley Olimpia y la dignidad humana. *Revista Universitaria*, 4(28), 14-15. <https://revistauniversitaria.uaemex.mx/article/view/15721>
- Calderón, A. (2017). Teoría del delito y juicio oral (2da ed.) *Revista del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3982/7.pdf>
- Cedeño, R. (11 de noviembre, 2020). Esto tienes que hacer si eres víctima de violencia sexual digital (sextorsión y difusión de material íntimo). *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/10/nota/8044015/denuncia-victima-violencia-sexual-digital-policia-ayuda/>

- Criminal Justice and Courts Act (Ley de tribunales y justicia penal). (2022). Parlamento de Reino Unido.
- Código Orgánico Integral Penal [COIP]. (2014). Asamblea Nacional del Ecuador. Registro Oficial No. 20.
- Código Penal. (2015). Congreso de los Diputados de España. Jefatura del Estado «BOE» núm. 281, de 24 de noviembre de 1995. Última modificación: 14 de septiembre de 2022. (España).
- Código Penal Federal [CPF]. (2021). Congreso de la Unión de México. Diario Oficial de la Federación de 12 de noviembre de 2021. (México).
- Código Penal. (2021). Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. Diario Oficial N°. 16 del 25 de enero de 2021. (Nicaragua).
- Código Penal. (2022). Congreso de la República de Perú, Diario Oficial el peruano. Ley N° 31501, publicada el 29 de junio de 2022. (Perú).
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Asamblea Nacional. Registro Oficial No. 377.
- Corte Constitucional del Ecuador. (27 de enero de 2021). Habeas Data. Sentencia No.2064-14-EP. CASO No. 2064-14-EP. http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcNBlDGE6J3RyYW1pdGUnLCB1dWlkOic1MDM5NmI5Ny1hZmFiLTQ1OWEtYWRI1jNjdmNm1NTMzYjAucGRmJ30=
- Crespo-Berti, L. (2020). La acción nuclear del delito informático en el novísimo Código Orgánico Integral Penal. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(1), 17–27. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.89>
- Espín, A. Campoverde, E., Forero, M., & Paredes, T. (2017). Sexting en los adolescentes, ¿influye en su relacionamiento social? *Revista Publicando*, 4(13 (2)), 158-179. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/818/pdf_589
- Fajardo, M., Regalado, A., & Gordillo, M. (2013). Sexting: Nuevos usos de la tecnología y la sexualidad en adolescentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349852058045>
- Gómez, W., Orosco, J., Salgado, E., & Pomasunco, R. (2022). Sexting en estudiantes de educación secundaria. *Revista Horizontes*, 6 (24) ,970-987. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/544/1074>

- Granda, G. & Herrera, C. (2019). Análisis de los tipos penales y su importancia para determinar responsabilidad penal. *Revista Iustitia Socialis*, 4(7), 220-232. doi://dx.doi.org/10.35381/racji.v4i7.443
- Mania, K. (2020). The Legal Implications and Remedies Concerning Revenge Porn and Fake Porn: A Common Law Perspective. *Sexuality & Culture*, 24, 2079–2097. <https://doi.org/10.1007/s12119-020-09738-0>
- Moreno-Arvelo, P., Arrias-Añez, J., & Espinoza-Mendoza, A. (2021). Pornografía Infantil en Ecuador. *Revista Iustitia Socialis*, 6(1), 70-81. doi: <http://dx.doi.org/10.35381/racji.v6i1.1423>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNDOC]. (junio 2020). Proyecto educativo de prevención del ciberdelito y para el buen uso del internet. [https://www.unodc.org/documents/ropan/2020/Ciberdelito_junio2020/SEXTIN G.pdf](https://www.unodc.org/documents/ropan/2020/Ciberdelito_junio2020/SEXTIN_G.pdf)
- Ojeda, M., del-Rey, R., Walrave, M., & Vandebosch, H. (2020). Sexting in adolescents: Prevalence and behaviors. [Sexting en adolescentes: Prevalencia y comportamientos]. *Revista Comunicar*, (64), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-01>
- Pérez-Jordán, J. & Luque-González, A. (2018). El sexting en la Unidad Educativa Francisco Flor del Cantón Ambato: Consentimiento o delito. *Revista de Aplicaciones del Derecho*, 2(4), 1-14. https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Aplicaciones_del_Derecho/vol2num4/Revista_de_Aplicaciones_del_Derecho_V2_N4_1.pdf
- Peris, M. & Maganto, C. (2018). Sexting, sextorsión y grooming Identificación y prevención (1ra ed.). Ediciones Pirámide.
- Quezada, M., Castro, M., Dios, C., Cardoza, M., & Quezada, G. (2021). Autorregulación de contenidos para evitar el sexting: identificando el nivel de empatía entre jóvenes universitarios. *Revista Conrado*, 17(79), 89-95. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n79/1990-8644-rc-17-79-89.pdf>
- Rodríguez-Domínguez, C. & Durán, M. (2019). Conductas sexuales de riesgo en la era digital: análisis del fenómeno sexting en la población adulta joven española. *Revista Fuentes*, 21 (1), 39-49. doi: 10.12795/revistafuentes.2019.v21.i1.03
- Rodríguez-Otero, L. & Cerros-Rodríguez, E. (2021). El sexting como vía de materialización de la violencia: prácticas y consecuencias en alumnado

- universitario de Nuevo León y Jalisco. *Revista Criminalidad*, 63(3), 203-214.
<https://doi.org/10.47741/17943108.305>
- Salvadori, I. (2017). La controvertida relevancia penal del sexting en el derecho italiano y comparado. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 19-29, 1-48.
<http://criminet.ugr.es/recpc/19/recpc19-29.pdf>
- Scheechler, C. (2019). Aspectos fenomenológicos y políticos-criminales del sexting. Aproximación a su tratamiento a la luz del Código Penal chileno. *Revista política Criminal*, 14 (27), 376-418.
<https://www.scielo.cl/pdf/politcrim/v14n27/0718-3399-politcrim-14-27-376.pdf>
- Silva, D. (2020). La imputación objetiva del nexo lógico en el tipo penal de violación de datos personales. *Revista Estrado*. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/11897>
- Soriano, N. (2019). Difusión ilícita del sexting y violencia de género. Tratamiento penal y procesal en España. *Revista Electrónica de Estudios Penales y de la Seguridad*, (5),7, 1-21. <https://www.ejc-reeps.com/SORIANO.pdf>
- Tuberquia, A., Urrego, M., & Barreto, M. (2021). Sexting: una práctica influenciada por el género en jóvenes universitarios de la ciudad de Medellín. *Revista Perspectivas*, 6(21).
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/638/6382735012/>
- Valenzuela, N. (2021). El delito de sexting frente al derecho a la intimidad. Una aproximación al concepto desde una perspectiva jurídico-criminológica. *Revista Electrónica de Estudios Penales y de la Seguridad: REEPS*, 7, 51.
<https://www.ejc-reeps.com/Valenzuela.pdf>
- Yépez, P., Ferragut, M., & Blanca, M. (2018) Prevalence and profile of sexting among adolescents in Ecuador, *Journal of Youth Studies*, 22 (4), 505-519, DOI: 10.1080/13676261.2018.1515475
- Zambrano-Mendieta, J., Dueñas-Zambrano, K., & Macías-Ordoñez, L. (2016). Delito Informático. Procedimiento Penal en Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 2, 204-215. DOI:10.23857/dc.v2i2.159

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones



La notitia criminis en el proceso penal

The notitia criminis in the criminal process

- ¹ Fernanda Misheel Bósquez Delgado
Abogada en el libre ejercicio
fermi-1996@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7166-8401>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 16/08/2022

Revisado: 18/09/2022

Aceptado: 16/11/2022

Publicado: 15/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2420>

Cítese:

Bósquez Delgado, F. M. (2022). La notitia criminis en el proceso penal. *ConcienciaDigital*, 5(4.1), 263-285. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.1.2420>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International*. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

**Palabras
claves:**

notitia criminis,
proceso penal,
Código
Orgánico
Integral Penal,
Culpabilidad,
Derecho penal.

Keywords:

notitia criminis,
criminal
process,
Comprehensive
Criminal
Organic Code,
Guilt, Criminal
Law.

Resumen

Introducción: la notitia criminis es considerado como un aspecto fundamental dentro de un procesamiento penal, en Ecuador las infracciones se clasifican en delitos y contravenciones siendo para el derecho ecuatoriano un reto, debido a que debe entenderse de manera acertada y jurídica la diferencia de los dos términos y en consecuencia del incremento de delitos se convierte en preocupación para el accionar de los agentes fiscales y juzgadores al no realizar una distinción legal. **Objetivo** analizar la valoración de la notitia criminis en el proceso penal mediante el estudio del caso numero 23281-2017-01621. **Metodología** basada en la investigación cualitativa, donde dentro de los métodos generales de la ciencia se utilizó el método deductivo, método inductivo, método analítico y método sistémico, mientras que por el ámbito del estudio de caso en el método particular de las ciencias jurídicas se utilizó el procedimiento abreviado (COIP) y el procedimiento directo (COIP). **Resultados** la investigación partido desde la revisión del caso en el cual el implicado por el delito tipificado y sancionado en el Art. 189 termina con orden de privación de libertad de tres años, caso que después de la apelación correspondiente se señala la nulidad del proceso ordenando la libertad inmediata. **Conclusiones** el fiscal no pudo diferenciar el acto presunto de delito, dando como resultado final que se trataba de una contravención debido a que lo hurtado no supera el cincuenta por ciento de un salario básico unificado del trabajador.

Abstract

Introduction: the notitia criminis is considered a fundamental aspect within a criminal prosecution, in Ecuador the infractions are classified as crimes and contraventions, being a challenge for Ecuadorian law, because the difference between the two must be understood correctly and legally. terms and as a consequence of the increase in crimes, it becomes a concern for the actions of prosecutors and judges by not making a legal distinction. **Objective** to analyze the assessment of the notitia criminis in the criminal process through the study of case number 23281-2017-01621. **Methodology** based on qualitative research, where within the general methods of science the deductive method, inductive method, analytical method and systemic method were used, while for the scope of the case study in the particular method of legal

sciences it was used the abbreviated procedure (COIP) and the direct procedure (COIP). **Results** of the investigation based on the review of the case in which the person involved in the crime typified and punished in Article 189 ends with an order of deprivation of liberty for three years, a case that after the corresponding appeal indicates the nullity of the process ordering immediate freedom. **Conclusions** the prosecutor could not differentiate the alleged act of crime, giving as a result that it was a contravention because what was stolen does not exceed fifty percent of a unified basic salary of the worker.

Introducción

La prisión preventiva por parte del Estado de una persona por sospecha de haber cometido un delito a una medida de privación de libertad de modo previo a la comprobación judicial de culpabilidad, suele detallar como una confrontación entre dos intereses de igual valor; por un lado, la defensa del principio de suposición de inocencia, por el cual nadie puede ser considerado ni tratado como culpable hasta que su responsabilidad sea comprobada y, por el otro, la responsabilidad del Estado al momento de cumplir su obligación de perseguir y castigar la comisión de hechos delictivos y la violación de valores jurídicos protegidos (Luque & Arias, 2020).

El tratamiento de la información sobre los hechos que han generado la valoración jurídica se inicia con la *notitia criminis*. A raíz de esta realidad la norma procesal del Ecuador, consagrada en el Código Orgánico Integral Penal (COIP), señala claramente que el funcionario (Fiscalía General del Estado) tiene la obligación de investigar los hechos que lleguen a su despacho y que pueda ser constitutivo de un delito o contravención perseguible de oficio, dicha obligación de investigar del Agente Fiscal ante la ocurrencia de un hecho que pueda ser punible, relaciona a estos con la *notitia criminis*.

La *notitia criminis* se convierte en un aspecto vital para el procesamiento penal, pues de ella dependen las maneras en que la fiscalía interpreta los hechos, en función de las acusaciones correspondientes. Ello ha significado un reto dentro del derecho ecuatoriano, puesto que el de cursar de la acción penal está basado en la *notitia criminis*, ya que si esta es bien señalada o comunicada, real, sin apegos viscerales de búsqueda equivocada de justicia, con el agravamiento de la condición del reo, el proceso penal estaría investido de un manto de legalidad en el que la justicia señale y castigue un hecho presumiblemente delictuoso pero en atención de principios legales y constitucionales, sin dejar de lado que estos mismos derechos pueden ser reconocidos como derechos humanos (Bósquez, 2018).

En el Ecuador, las infracciones se clasifican en delitos y contravenciones, por lo que procede entonces hacer esta diferenciación para determinar de manera acertada y jurídica lo que es delito y contravención, esto debido al incremento de delitos en el contexto social siendo preocupante la actuación de los agentes fiscales y juzgadores que siguen cometiendo violaciones de derechos humanos contra los procesados, al no realizar una distinción legal en cuanto a la clasificación del delito y contravención en el caso de hurto y robo (Bósquez, 2018).

El desarrollo de la notitia criminis en el proceso penal asume a la misma como noticia delictual, lo cual condiciona la necesidad de su conocimiento por parte de los actores judiciales, en cuanto a su formulación e interpretación, pues de ella dependen la aplicación de la justicia. La importancia de la investigación puede llegar a resaltar el error en el que la fiscalía y judicatura pueden confluir a partir de la interpretación de la notitia criminis lo cual requiere adoptar correctivos necesarios para garantizar la justicia según las normas jurídicas actuales, razón por la cual se considera necesario desarrollar el análisis de la valoración de la notitia criminis en el proceso penal mediante el estudio del caso numero 23281-2017-01621 (Bósquez, 2018).

Notitia criminis

Este término hace referencia a noticia criminal, por lo cual es una manera de que los estamentos estatales lleguen a conocer acerca de una acción cometida en contra de la ley, mismo que posteriormente se le puede definir como delito o como contravención Chacha, (2017). Por su parte, Torres & Gabela, (2018), indican que es poner en conocimiento acerca de una infracción penal, haciendo uso de la denuncia, informes de supervisión o providencias judiciales

Según el Ministerio de Hacienda (MH), (2019) de Costa Rica, afirma que la notitia criminis trata acerca del conjunto de diferentes medios con los cuales puede empezar la actividad de justicia penal, a través de la promoción del proceso, esta comisión de delito se lleva ante la jurisdicción a través de una denuncia, querrela o por prevención.

Dolo

El dolo es la realización de una acción que suponga un daño o perjuicio a otro, debiendo realizarse dicha acción de manera voluntaria. El dolo consiste en cometer un delito de manera deliberada, con intencionalidad y sabiendo las consecuencias que puede traer consigo dicho acto delictivo (Hassemer, 2016) .

En derecho, el dolo (variante en latín vulgar de la palabra clásica dolus) es la voluntad deliberada (elemento volitivo) de cometer un delito a sabiendas de su ilicitud (elemento intelectual, intelectual o cognitivo). En los actos jurídicos, el dolo implica la voluntad maliciosa (donde no existe premeditación y alevosía en el delito; agravante penal) de

engañar a alguien o de incumplir una obligación contraída (Pérez, 2011)

Este término es considerado como uno de los temas más importantes dentro de la teoría del delito, siendo así que, para los jueces, fiscales y abogados, ya en la práctica en un proceso penal se convierte en un tema en el cual se debe poner especial atención, dada la responsabilidad al momento de si alguien debe o no ser condenado (Cabra, 2016).

El dolo tiene como función es brindar un discernimiento de imputación subjetiva, de manera específica se debe tener atención en conocer si la persona implicada pudo evitar de manera intencional los hechos sucedidos debido a que se determina la capacidad para poder hacerlo (Gómez et al., 2022).

El dolo implica temas que de manera firme llegan a generar gran curiosidad, está anclado a la función de los pensamientos de las personas, las intenciones y las manifestaciones a las denominados estados mentales, Ferreira, (2016). Esta idea de considerar el dolo como un suceso psicológico surge como un paradigma en el derecho penal a partir de Feuerbach, hace más de 200 años, con el cual surge la tarea para que el juez pueda interpretar y descubrir si la persona implicada en un hecho estuvo consiente de sus actos así sea de manera indirecta en los resultados (Rogé, 2022).

Culpa

Este término hace referencia a la regulación de derechos por encima de los deberes que tiene cada persona, relacionadas con las actividades legítimas y permitidas, siendo en efecto un incumplimiento en base a las medidas de prudencia (Gómez et al., 2022).

Según el Artículo 27 del, Código Orgánico Integral Penal (COIP), (2021), la culpa tiene que ver con la persona que quebranta el deber primordial de cuidado, produciendo un resultado de daño, por lo cual se somete a revisión para ser condenable siempre y cuando se encuentre en el COIP.

En el ámbito legal, la RAE, 2019 define la culpa como la omisión de la diligencia exigible a alguien, "que implica que el hecho injusto o dañoso resultante motive su responsabilidad civil o penal"(Freire, 2017).

La culpa es la experiencia disfórica que se siente al romper las reglas culturales (tanto religiosas, como políticas, familiares, de un grupo de pertenencia, entre otras), o por el pensamiento de cometer dicha transgresión (Banfi, 2016)

Culpabilidad

Este concepto ha tenido una evolución desde el siglo XX, relacionada a su contenido y características. desde el punto de vista psicológico es conocido como un nexo no material entre el sujeto y el suceso, en el cual no se encontraba un elemento valorativo, permitiendo

diferenciar con el dolo ya que en un hecho de culpabilidad no se puede encontrar la voluntad del sujeto por realizar una acción o algún resultado delictivo (Álvarez, 2017).

La culpabilidad, en Derecho penal, es el juicio de imputación personal, es decir, supone la reprochabilidad del hecho ya calificado como típico y antijurídico, fundada en el desacato del autor frente al Derecho por medio de su conducta, mediante la cual menoscaba la confianza general en la vigencia de las normas. El problema de la culpabilidad es central en el Derecho penal, por cuanto determina finalmente la posibilidad de ejercicio del ius puniendi (Bercovitz & Cano, 2018).

El principio de culpabilidad significa que la culpabilidad es un presupuesto necesario de la legitimidad de la pena estatal. A su vez, la culpabilidad es el resultado de una imputación de reprobación, en el sentido de que la defraudación que se ha producido viene motivada por la voluntad defectuosa de una persona (Jakobs, 1992).

Este tema está formado de principios de responsabilidad personal, por el hecho, subjetiva y principio de culpabilidad en sentido estricto o condenable, buscando conectar a través de un procedimiento solido al sujeto involucrado al cual se procura castigar, siempre y cuando se evite que el sujeto sea sancionado penalmente por conductas, o debido a que no se debería castigar en cuanto a sucesos que rodearon la acción. Corrales, (2018) citado de (Arias, 2014, pp. 50-52).

Denuncia

Es la descripción que realiza una persona de hechos probables de delito siendo suficiente para que empiece el procedimiento penal y primordialmente en el ejercicio de acción penal en delitos perseguibles de oficio Ministerio de Hacienda (MH), (2019).

Según el Artículo 187 del Código Orgánico Administrativo (COA), (2017), afirma que es un acto dado a conocer por una persona, en el cual se expone la existencia de un hecho con el cual se puede construir un fundamento necesario para proceder a que la administración pública pueda actuar. Cabe mencionar que no siempre se puede iniciar el procedimiento administrativo para ello se tomara la decisión correspondiente sin antes comunicar al denunciante acerca del procedimiento a seguir.

Querrela

La querrela es un comunicado que se presenta ante el juez o tribunal competente en el que se notifican unos hechos que pueden ser delictivos. Con este escrito se solicita la apertura de un procedimiento penal en el que el querellante será parte (Atalá, 2018).

Oralidad

La oralidad es el primer sistema comunicativo que adquiere el individuo dentro de esa

actividad semiótica compleja que es la producción textual y discursiva. La oralidad consiste en un sistema triplemente integrado, constituido por variados componentes verbales (emisión sonora, decodificación semántica, combinatoria sintagmática, elementos paraverbales, entre otros) (Mostacero, 2014).

La oralidad, entendida como el intercambio verbal de ideas, constituye una herramienta esencial en la tarea jurisdiccional, como instrumento para facilitar el debido respeto a los derechos y garantías de los ciudadanos en un Estado de Derecho moderno, al permitir que la actuación del juzgador se acomode a criterios de inmediatez y contradicción realmente efectivos (Morales, 2016).

Proceso penal.

Derecho

El Derecho es un sistema u orden normativo e institucional que regula la conducta externa de las personas, inspirado en los postulados de justicia y certeza jurídica, que regula la convivencia social y permite resolver los conflictos de relevancia jurídica, pudiendo imponerse coactivamente (Juanatey Dorado, 1999).

En sus orígenes, el Derecho resultaba prácticamente indistinguible de la tradición, la religión o las costumbres, como el derecho consuetudinario, pero a medida que las sociedades se van complejizando, se establecen las leyes escritas y los procedimientos que permiten el reemplazo de las normas jurídicas (lo cual ocurre a niveles casi imperceptibles respecto de normas religiosas, de trato social o morales) (López Mejía, 2018).

Derecho penal

El derecho penal es la rama del derecho público que regula la potestad punitiva (ius puniendi), es decir que regula la actividad criminal dentro de un Estado. El derecho penal asocia a la realización de determinadas conductas, llamadas delitos, penas y medidas de seguridad como consecuencias jurídicas. El Derecho Penal es una agrupación de normas que regulan los tres pilares del debido proceso, con la finalidad principal de la aplicación de las leyes de fondo, o derecho sustancial (Kresalja et al., 2018).

Se entiende por derecho penal a la rama del Derecho que "se encarga de normar y concebir las capacidades punitivas", es decir, de castigo, que se reserva el Estado para aquellos que violentan las normas de convivencia o de conducta, siempre a partir de un principio de proporcionalidad y de imparcialidad (Carbonell & Arnau, 2018). Cuando se habla de derecho penal, se hace uso del término con diferentes significados, de acuerdo con aquello a lo que se desee hacer referencia; de tal manera, puede hablarse por una parte de un Derecho penal sustantivo y, por otro lado, del Derecho penal adjetivo o procesal penal

(Carbonell & Arnau, 2018)

Derecho procesal penal

El proceso penal es el instrumento necesario para la aplicación del Derecho penal y, con ello, para la represión jurídica del delito (Betancourt, 2018). El proceso penal, básicamente, se rige por el sistema inquisitivo o el acusatorio, aunque resulta común que la diversa legislación no recoja ninguno de los dos de manera pura (Salmon, 2010).

Delito

El término delito se define como una acción típica, antijurídica, imputable, culpable, sometida a una sanción penal y a veces a condiciones objetivas de punibilidad. Supone una infracción del derecho penal. Es decir, una acción u omisión tipificada y penada por la ley (Miceli, 2017).

Delito flagrante

Un delito flagrante es el que se comete cuando el autor es sorprendido en el momento de la infracción. El delincuente es detenido en el momento, o también cuando es perseguido y detenido inmediatamente después de haber consumado el delito (Valverde et al., 2022).

Es un delito flagrante encontrar al culpable de la comisión de un hecho con elementos que llevan a sospechar su participación directa en el hecho. Se distingue entonces este delito de otros por la oportunidad y el tiempo, ya que se refiere al momento en el que un delito se está cometiendo (Vito & Arnaiz, 2019).

Garantías judiciales

Las Garantías Judiciales son aquellas garantías de caución que, frente a las administraciones públicas u organismos judiciales, cubren el cumplimiento de determinadas obligaciones por parte del tomador del seguro, como consecuencia de ciertas actuaciones judiciales, aplazamientos o liquidaciones provisionales, concedidos por la legislación. Da cobertura a los posibles resultados del proceso judicial (Justiniano, 2010).

Debido proceso

El debido proceso es el derecho que posibilita que los procedimientos sean equitativos y que estén dirigidos a la protección de los derechos en un plazo razonable (Ibáñez, 2016). Además, es un derecho fundamental contentivo de principios y garantías que son indispensables de observar en diversos procedimientos para que se obtenga una solución sustancialmente justa, requerida siempre dentro del marco del estado social, democrático y de derecho (Hidalgo Hurtado, 2017).

El debido proceso es un derecho de toda persona a participar en un procedimiento dirigido por unos sujetos con unas cualidades y funciones concretas, desarrollado de conformidad con las normas preestablecidas en el ordenamiento jurídico, en los que se debe decidir conforme al derecho sustancial preexistente, siempre y cuando se dé la oportunidad de oír o escuchar a todos los sujetos que puedan ser afectados con las resoluciones que allí se adopten (Rodríguez, 2014).

Prisión preventiva

La prisión preventiva es la medida cautelar más grave del proceso penal, en tanto importa la coactiva privación de la libertad personal de la persona involucrada, Grassi, (2011), esto se debe a que se puede verificar la pena de prisión debido a la naturaleza material, hasta determinar el tiempo que deberá cumplir el implicado y esperar que se imponga la sentencia firme (Castellano & Ramos, 2022).

Tomada en situaciones de necesidad extrema, mediante la cual un juez dispone privar de su libertad ambulatoria a una persona, durante el curso de un proceso penal en el que se encuentra acusada, sin que exista una sentencia judicial condenatoria firme, con el fin de prevenir eventuales acciones que puedan dañar a terceros o la marcha del proceso (Ram, et al. 2018)

Por su parte, Zavala, (2004), citado en (Arévalo-Vásquez et al., 2022), señala que la prisión preventiva es un hecho que se origina por medio del titular de la entidad jurisdiccional penal, la cual surge cuando se determinan presupuestos que han sido señalados por la ley, llegando a considerar la privación de libertad a una persona de forma provisional hasta poder comprobar los hechos sucedidos.

Robo

La acción de robar solo puede definirse a partir del medio utilizado para apropiarse del objeto ajeno. Los robos solo ocurren cuando, para su ejecución, el imputado ejerce fuerza o intimidación al afectado (Bascañán, 2011). Esto es, básicamente, lo que marca la diferencia entre el concepto de robo y el de hurto. Un robo ocurre cuando alguien se apodera de una cosa-mueble ajena mediante el uso de la intimidación o la fuerza. Esta sería la acción y el resultado del hecho punible es el apoderamiento del objeto que es ajeno. Todos estos elementos definen el tipo objetivo del robo (Gimbernat, 1964).

Hurto

El delito de hurto castiga a quien, con ánimo de lucro y contra la voluntad de su dueño legítimo, sustraiga bienes ajenos siempre que no medie fuerza en las cosas ni intimidación en las personas (Olave, 2018). Este delito castiga a quien, con ánimo de lucro y contra la voluntad de su dueño legítimo, sustrae bienes ajenos, siempre que no utilice fuerza en las

cosas o intimidación en las personas (Arriagada, 2009).

Destinatarios del derecho

El destinatario del derecho se refiere a la persona a quien va dirigida la propuesta del oferente, y por lo tanto, es el sujeto que queda obligado si se forma el consentimiento del acto jurídico de que se trata (Martínez, 2013).

La notitia criminis y el proceso penal

Éste es el nombre genérico bajo el cual, tradicionalmente, se han reunido los distintos medios por los cuales podía iniciarse la actividad de la justicia penal, mediante la promoción del proceso. Así, ya sea por la denuncia, ya por la querrela, o por la prevención policial o de oficio, se lleva ante la jurisdicción una noticia sobre la comisión de un delito, que opera como "información institucional", sujeta a recaudos específicos impuesto por la ley procesal, capaz de producir efectos jurídicos previamente previstos por la ley (Acosta, 2015).

Ejercicio de la acción penal

El ejercicio de la acción penal está enfocado al ámbito público y privado. El ejercicio público de la acción está relacionado a la Fiscalía, sin importar que exista una denuncia previa. Mientras que el ejercicio privado de la acción penal corresponde únicamente a la víctima, a través de la querrela (Manuel. Iñaki, 2006).

En el artículo 415 del Código Orgánico Integral Penal determina que esta acción está relacionada con delitos que se le otorgan a la persona ofendida en cuanto puede ser por; Calumnia, usurpación o estupro, incluido a ello puede ser a causa de lesionar que provoquen incapacidad o algún tipo de enfermedad que alcance los treinta a días, según se menciona estos delitos no son capaces para generar una persecución de oficio, es por ello que el querellante debe aplicar su función principal que es la de ejercer la acción penal, ya que el ofendido reacciona por iniciativa privada y estos delitos no está vinculados con el interés social (Cerezo, 2019).

Metodología

La Notitia Criminis en el proceso penal, es una investigación de tipo cualitativa de corte transversal, que utilizó varios métodos científicos, tanto para el conocimiento como para el análisis del caso establecido, con el fin de obtener resultados verídicos y posteriormente emitir un pronunciamiento acertado y con sustento en las conclusiones del proceso materia de la investigación.

Los métodos científicos utilizados para la notitia criminis en el proceso penal fueron los siguientes:

Métodos generales de la ciencia

Método deductivo

generalmente los investigadores que recurren al método deductivo comienzan planteando supuestos mismos que se limitan a incorporar las características principales de los fenómenos. El trabajo continuo con un procedimiento de deducción lógica que finaliza en el enunciado de las leyes de carácter general (Prieto, 2017).

Este método se utilizó con el fin de valorar los hechos sucedidos y las actuaciones de las partes procesadas en función de la sentencia emitida, este proceso inicio con el supuesto de que en realidad se trataba de un delito, mientras que en el decurso del proceso se determinó que no se trató de un delito más bien fue una contravención (Herrera, 2017).

Método inductivo

Se trata de un proceso mental que posibilito alcanzar la demostración de la verdad de hechos particulares, probados, logrando determinar una conclusión general, como en el presente caso donde se generó que se estudie la acción, el tipo penal, proceso y su resolución (Bósquez, 2018). Incluyendo el momento cuando se procesaron y analizaron los datos recolectados en el análisis e interpretación de información (Prieto, 2017).

Método analítico

El análisis es la observación y la indagación de un hecho individual, siendo necesario conocer la naturaleza del fenómeno objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método permite conocer más a fondo acerca del objeto de estudio, permitiendo: explicar, realizar analogías, comprender el comportamiento y establecer nuevas teorías (Gauchi, 2017).

Método sistémico

Permite conocer de manera más extensa las particularidades del proceso estudiado a la incorrecta valoración de la prueba, de igual manera el análisis de la participación por separado de cada sujeto procesal Bósquez, (2018), procediendo a agrupar el resultado del proceso para poder determinar la correcta o incorrecta aplicación de la noticia criminis, utilizado para valorar el sistema judicial y la actuación de las partes procesales en la dinámica de la resolución del caso (Gauchi, 2017).

Método particular de las ciencias jurídicas

Procedimiento abreviado (COIP)

De acuerdo al Art. 635, donde señala las reglas que aplican a los casos (delitos) que se ajustaron a la investigación, para ello se debe obtener el compendio con las siguientes reglas:

Las infracciones sancionadas con pena máxima privativa de libertad de hasta diez años, son susceptibles de procedimiento abreviado. Esta petición será propuesta por la/el fiscal y podrá presentarse desde la audiencia de formulación de cargos hasta la audiencia de evaluación y preparatoria de juicio (Bósquez, 2018)

La persona procesada deberá consentir expresamente tanto la aplicación de este procedimiento como la admisión del hecho que se le atribuye, esta cuestión será ratificada por su patrocinador y señalando que su patrocinado ha consentido en esta situación libremente, sin violación a sus derechos constitucionales (Bósquez, 2018).

El procedimiento abreviado constituye un procedimiento rápido, que desarrollado en el COIP busca acelerar con éxito, el sistema procesal judicial penal, Bósquez, (2018). debido a que el proceso se sustancia y se resuelve en una sola audiencia, de igual forma los términos y plazos para su prosecución son muy cortos (Código Orgánico Integral Penal (COIP), 2021).

Procedimiento directo (COIP)

Según el Art. 640, indica que es un procedimiento que agrupa todas las etapas del proceso penal en una sola audiencia, la cual conducirá con las reglas generales supuestas en dicho código, es necesario mencionar que en este procedimiento se debe tener en cuenta algunas directrices tales como (Código Orgánico Integral Penal (COIP), 2021).

Según lo previsto en el Art. 529, acerca de calificar la flagrancia, además de calificar que el hecho condenable cumpla con presupuestos indicados en dicho código, principalmente en delitos calificados como flagrantes sancionados que determinen una pena máxima de hasta cinco años y delitos contra la propiedad cuyo monto no exceda de treinta salarios básico unificados calificados como flagrantes (Código Orgánico Integral Penal (COIP), 2021).

Resultados

El jueves 6 de julio de 2017, a las 09h27 en la ciudad de Santo Domingo, Provincia de Santo Domingo de Los Tsáchilas se anunció la noticia criminis mediante la petición de una Audiencia de Formulación de Cargos, ante el cometimiento del supuesto delito de robo tipificado en el Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal y

signado con el número 23281-2017-01621 (Bósquez, 2018)..

A esta diligencia fueron trasladadas las personas que supuestamente habían perpetrado el hecho. En dicha audiencia se calificó la flagrancia y se dictó prisión preventiva en contra del implicado por ser el presunto autor del delito de robo, pero a la otra persona procesada el Juez no encontró elementos de convicción suficientes que le hagan presumir su participación en el hecho (Bósquez, 2018)..

De las anotaciones previas resulta fundamental la intervención del Juez de turno, mismo que procede a escuchar a los sujetos procesales y a calificar la aprehensión; en tanto la Fiscalía, como titular de la investigación acompañado de un representante, actúa acusando a uno de los señalados procesados, contra el mismo presenta acusación por ser el supuesto autor del delito de robo tipificado en el Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal, bajo este precedente el Juez considera suficiente y acepta la solicitud de medidas cautelares, además se fija el trámite de la causa como Directo, por tanto, se gira la boleta constitucional de encarcelamiento en contra del implicado; se recalca que en este caso existen dos procesados, por lo expuesto la segunda persona implicada queda en libertad (Bósquez, 2018).

Llegada la fecha de la audiencia señalada, por razón actoral se determina el diferimiento de la audiencia, por tanto, el plazo que regía para el juzgamiento del procesado, ya está siendo quebrantado, debido a que el procedimiento escogido para la sentencia del juicio se excede, cabe destacar que este diferimiento fue solicitado por el mismo procesado, a causa de tratar de llegar a una conciliación con la presunta afectada, dicho método alternativo de solución de conflictos es permitido por tal motivo el fiscal no presenta oposición siendo derivado el caso hacia un Centro de Mediación del cantón Santo Domingo, sancionado en el Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal, imponiéndole una PENA PRIVATIVA DE LIBERTAD, de TRES AÑOS, además de ello le fija una multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general, y la reparación integral (Bósquez, 2018).

Por parte del procesado y ya condenado se solicita la SUSPENSIÓN CONDICIONAL DE LA PENA, la cual no fue aceptada por el juez considerando que no se cumplen los requisitos de procedibilidad y admisibilidad establecidos en el Art. 630 del Código Orgánico Integral Penal, haciendo uso de su derecho se presenta el recurso de apelación y el expediente sube al superior y el día 31 de enero del 2018, a las 12h14, habiendo pasado más de 6 meses desde la aprehensión, el Tribunal conformado por Jueces de la Sala Multicompetente de la Corte Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, resuelven el recurso de apelación interpuesto por el implicado (Bósquez, 2018).

Posterior a esta razón se emite una providencia que encausa el proceso con el fin de que las partes lleguen a una conciliación, la cual no se consigue por ende se señala una nueva fecha para la audiencia. Para el día 22 de diciembre del 2017 a las 16h41, se realiza la intervención de las partes procesadas, posterior al debate y contradicción de las pruebas aportadas el Juez Titular de la Unidad Judicial Penal con sede en el Cantón Domingo, emite su sentencia declarando culpable al implicado (Bósquez, 2018).

En los fundamentos del recurso se indica por parte del señor Defensor Público, que su defendido al ser de nacionalidad venezolana debió cumplirse con la notificación al representante Consular conforme lo previsto en el Art. 77 número 5 de la Constitución de la República, ya que no haber constancia de aquello debería decretarse la nulidad de todo lo actuado, además de que no hay evidencia de que se haya producido violencia ni fuerza y, que siendo el avalúo del teléfono sustraído de 80 dólares, debió haberse tramitado conforme una contravención, más no como un delito de robo con fuerza en las cosas de acuerdo al Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal, por lo que solicita se acepte su recurso y se declare la nulidad de lo actuado a partir de la audiencia de calificación de flagrancia (Bósquez, 2018).

Fiscalía por medio de su representante indica que la diligencia de notificación al representante Consular de Venezuela fue cumplida por la Policía de Migración existiendo constancia, en lo referente al robo debe considerarse que el teléfono fue arranchado a una menor por lo tanto debe considerarse como fuerza (Bósquez, 2018),

Conforme el Art. 652 número 10 del Código Orgánico Integral Penal, indica que si se observa alguna causa que vicie el procedimiento, el juez estará obligado a declarar, de oficio o a petición de parte, la nulidad, siendo las causas de nulidad la falta de competencia; que la sentencia no prima en los requisitos establecidos en el Código; cuando exista violación de trámite, siempre que conlleve una violación al derecho a la defensa; el caso que se analiza describe vicios de nulidad, puesto que en el análisis y revisión del mismo señala un vicio en el procedimiento, en el que el juez de primer nivel incide al no dar el trámite correspondiente a una contravención previsto en el Art. 642 del Código Orgánico Integral Penal, por lo que de conformidad con el Art. 652 número 10 del Código Orgánico Integral Penal, el Tribunal por unanimidad resolvió declarar la nulidad de todo lo actuado a partir de la audiencia de calificación de flagrancia de 6 de julio de 2017, (Bósquez, 2018).

En la misma se tomará en cuenta el yerro judicial vertido en primer nivel, lo que hace notar que una vez calificada la flagrancia el implicado será juzgado no por un delito, sino, por una contravención, conforme el Art. 642 del Código Orgánico Integral Penal, (Bósquez, 2018).

Valoración del proceso

La notitia criminis y el proceso penal da cuenta de las actuaciones de todos los sujetos procesales, iniciando el análisis con el presunto autor de un delito, de nacionalidad venezolana, quien al momento de su aprehensión no fue encontrado con ningún tipo de arma que haya servido para perpetrar el supuesto delito (Bósquez, 2018).

El Agente Fiscal, por su parte, se suma a conceptos planteados, haciendo una valoración de la notitia criminis que llega a él mediante un parte policial y mediante su argumentación, el juez toma como cierto lo manifestado por el fiscal conduciendo a la equivocación y posterior nulidad procesal (Bósquez, 2018).

La actuación del Defensor Público desde la audiencia de flagrancia acusa y ataca nulidades en el proceso, desde la no promoción del hecho ante el Agente Consular de Venezuela, por ser el reo un ciudadano extranjero, hasta la violación del trámite, ya que la supuesta infracción cometida por su defendido no es un delito sino una contravención, avocando conocimiento de la causa el del Juez de Flagrancias en virtud del turno correspondiente, conforme a los Arts. 527 y 529 del Código Orgánico Integral Penal (COIP), (Bósquez, 2018).

En cuanto a la víctima si bien es cierto esta es menor de edad, no es menos cierto que el acusado tomó el teléfono que portaba la menor, pero sin causar fuerza ni en ella (persona) ni en el objeto (celular), el hecho de arrancarlo no es considerado motivo suficiente para ser catalogado como fuerza, de acuerdo a los peritajes realizados por el organismo competente (Policía Nacional) señala que el bien no excede en el mercado un valor de Ochenta 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América, razón por la que el tribunal manifiesta que no se trata de un delito sino de una contravención (Bósquez, 2018)

En la actualidad tanto la flagrancia como la detención de los supuestos infractores se hace de manera profesional, garantizando derechos fundamentales, el implicado no ha opuesto resistencia a la detención. Por parte de la Fiscalía en la audiencia de flagrancia acusando al procesado del supuesto delito de robo tipificado en el Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal (COIP), solicita se imponga en su contra las respectivas medidas cautelares, siendo responsabilidad del Juez (garante del debido proceso), resolver la prisión preventiva girándose así la respectiva boleta de encarcelamiento (Bósquez, 2018).

El juez de primer nivel, así como todos los jueces del país deben ser garantes del debido proceso, así mismo deben aceptar solicitudes de medidas cautelares siempre y cuando estén fundamentadas en derecho, la prisión preventiva no tiene por qué ser la de exclusiva aplicación, entonces está en manos del administrador de justicia (juez) el otorgar o no dichas medidas, no solamente actuar bajo lo peticionado por el encargado de ejecutar la

vindicta pública (fiscal).

En este caso, se tomó el procedimiento directo, y el proceso sigue ciertas reglas como la concentración de las etapas del proceso en una sola audiencia; la procedencia de la acción en delitos calificados como flagrantes que conlleven una sanción de pena máxima privativa de libertad siendo el límite cinco años y los delitos contra la propiedad cuyo monto no exceda de treinta SBU, estableciendo el plazo en que se sustanciará la audiencia de juicio directo, incluyendo plazos para la presentación de pruebas; dando la posibilidad a los sujetos procesales a apelar el fallo, a fin de que este suba en grado y sea analizado por un tribunal (Bósquez, 2018).

En la resolución de este proceso resulta idóneo el receptar los testimonios de los señores agentes de policía que participaron de la captura del procesado, con el fin de que ellos relaten el método utilizado para la captura del individuo, así mismo, las personas involucradas, padres de la presunta víctima, estas declaraciones incluyendo los documentos servirán como pruebas que se presenten al proceso (Bósquez, 2018).

Ya en el juzgamiento del presunto autor del hecho singularizado hasta el momento como robo tipificado y sancionado en el Art. 189 inciso segundo del Código Orgánico Integral Penal, efectivamente, en la sentencia se han señalado tres parámetros de motivación: la razonabilidad; la lógica y la comprensibilidad. Lo juzgado es un delito contra la propiedad, en este sentido la Constitución y el COIP protegen la identidad de la parte ofendida protegiendo la privacidad e identidad, evitando su exposición pública en virtud de ser menor de edad. La fiscalía en su alegato relata la relación circunstanciada de los hechos y se establecerá que el ciudadano implicado, adecuo su conducta a lo dispuesto al tipo penal señalado previamente, Bósquez, (2018).. Se agregaron por parte de Fiscalía los siguientes documentos:

- a) El informe pericial de reconocimiento del lugar de los hechos.
- b) El informe pericial de reconocimiento de evidencias y avalúo.
- c) Una declaración Juramentada presentada por el señor padre de la menor MEAB, con el cual justifica la propiedad del bien mueble sustraído.

El Defensor Público, en representación del procesado, en su alegato inicial manifiesta, que luego de valorar la prueba se ratificará su estado de inocencia, acogiéndose al derecho a guardar silencio; sin presentar prueba documental (Bósquez, 2018).

En el caso analizado según lo previsto en el Art. 189 inciso segundo del COIP, el cual establece: "...Art. 189.- La persona que mediante amenazas o violencias sustraiga o se apodere de cosa mueble ajena, sea que la violencia tenga lugar antes del acto para facilitararlo, en el momento o después de cometido para procurar impunidad, será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a siete años. Cuando el robo se produce

únicamente con fuerza en las cosas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años...” (Bósquez, 2018).

El bien jurídico al ser guiado por el Estado como derecho de libertad, previsto en el Art. 66 número 21 de la CRE, que refiere: “...El derecho a la propiedad personal en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental. El derecho al acceso a la propiedad se hará efectivo con la adopción de políticas públicas, entre otras medidas...” (Bósquez, 2018)

El Juez de Garantías Penales con sede en el cantón Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, declara CULPABLE al implicado por el delito tipificado y sancionado en el Art. 189 inciso segundo del COIP. Imponiéndole las siguientes penas: pena privativa de libertad, de tres años; interdicción civil y política; multa de diez salarios básicos unificados del trabajador en general; reparación integral, se condena al pago de daños y perjuicios a los que hubiere lugar, su monto es determinado en la elaboración de 1000 crípticos con la leyenda de no violencia a la mujer los que deberá entregar el sentenciado en la puerta del centro comercial Shopping de esta ciudad, además se concedieron medidas de alejamiento de la persona procesada hacia la víctima, testigos y a determinadas personas, prohibición a la persona procesada por sí mismo o a través de terceros de realizar actos de persecución o de intimidación a la víctima o a miembros del núcleo familiar (Bósquez, 2018).

Por parte de la defensa del procesado solicitó por ser su derecho la suspensión condicional de la pena, solicitud que fue negada por el juez actuante, tomando otras medidas como el respectivo recurso vertical. Siendo el tribunal el órgano judicial que presupone y hace un análisis de los puntos que se consideren en la apelación, el mismo señala que el reo cometió una contravención por hurto, más no un delito, razón por la cual señala una nulidad del proceso, ordenándose se retrotraiga el proceso hasta el estado de calificar la flagrancia, siendo concedores del derecho se prevé una libertad inmediata y una reparación totalmente diferente a la víctima (Bósquez, 2018).

Conclusiones

- El análisis jurídico realizado al caso número 23281-2017-01621 acerca del tema de estudio planteado, tiene que ver con la noticia criminis, durante el desarrollo arrojó que el fiscal no diferenció que el acto constitutivo del presunto delito se trataba de una contravención, por tanto, la violación a los derechos fundamentales y legales del procesado se vieron vulnerados desde la misma audiencia de flagrancia. Evidenciándose en segunda instancia que el hecho ha sido calificado como delito más no como una contravención penal que era lo más adecuado, ya que lo hurtado no supera el cincuenta por ciento de un salario básico unificado del trabajador en general (Bósquez, 2018).

- La razón de la nulidad radica en que el trámite de delito a una contravención vicia el procedimiento por la falta de competencia del juzgador de primer nivel, debido a que dictó sentencia no puede subsanarse con su inhibición, por ende, es necesario que se retrotraiga el procedimiento a fin de cumplir con las garantías del debido proceso (Bósquez, 2018).
- La notitia criminis en el proceso penal y la forma en que se califica una determinada acción, se determina si el caso a someterse a conocimiento de la autoridad judicial (Juez de flagrancia) es un delito o una contravención, la audiencia de flagrancia gravita positiva o negativamente en el curso normal del proceso penal, su observancia hace que la aplicación de medidas cautelares vayan acorde a la realidad procesal y que no lesionan derechos del presunto infractor, lo que acarrea posibles nulidades procesales donde se evidencian más derechos vulnerados ya sea por el hecho que por otros derechos que se ven quebrantados o se agravan con el pasar del tiempo quedando entre dicho la aplicación de principios constitucionales y legales como los de celeridad y economía procesal (Bósquez, 2018).

Referencias bibliográficas

- (MH), M. de H. (2019). *Código : DGT-DF-SIRFT-PRO11-02-2019 “ Procedimiento para la tramitación de casos por delitos disidentes a los tipificados en el artículo 92 del Código de Normas y Procedimientos Tributarios ” Subdirección de Investigación y Represión del Fraude Tributario.*
- Acosta, B. (2015). El Sistema Procesal Acosta. *Noticias, I, 1.* <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27770/1/UCE-FJCPS-CD-ACOSTA%20CYNTHIA.pdf>
- Álvarez, V. (2017). *La Culpabilidad Jurídico Penal y La Actio Libera In Causa.* 2–123. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11773/2/PG%20939%20TRA-BAJO%20GRADO.pdf>
- Arévalo-Vásquez, C. E., Guerra-Coronel, M. A., & Arévalo-Vásquez, E. A. (2022). Prisión Preventiva Prima o Ultima Ratio. *Polo Del Conocimiento, 7(3)*, 601–624. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3751>
- Arriagada, R. A. Y. (2009). Una revisión crítica de los habituales conceptos sobre el íter criminis en los delitos de robo y hurto. *Politica Criminal, 4(7)*, 87–124. <https://doi.org/10.4067/s0718-33992009000100003>
- Atalá, J. (2018). Objeción Y Contestación A La Querrela. *Redalyc.Org.*

<https://www.redalyc.org/pdf/4275/427539907012.pdf>

Banfi, C. (2016). *La asimilación de la culpa grave al dolo en la responsabilidad contractual en Chile* ' Cristián Banfi del Río 1 . *La culpa grave es un estándar derivado del dolo . En el derecho romano clásico el dolo incluía diversos comportamientos contrarios al deber.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2650214>

Bascuñán, A. (2011). El robo como coacción. *Revista de Estudios de La Justicia*, 0(1), 55–125. <https://doi.org/10.5354/0718-4735.2002.14974>

Bercovitz, R., & Cano, R. (2018). Culpabilidad y pena. In *La protección jurídica de la persona en relación con su internamiento involuntario en centros sanitarios o asistencias por razones de salud* (pp. 955–973). <https://www.unav.edu/web/delictum/lecciones/leccion-11>

Betancourt, E. (2018). Derecho procesal penal. In *Derecho procesal penal.* <https://www.digitaliapublishing.com/a/47216/derecho-procesal-penal>

Bósquez, F. (2018). La Notitia Criminis en el Derecho Penal. *UNIANDÉS*, 2(1), 1–13. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76887-8%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-93594-2%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409517-5.00007-3%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41559-019-0877-3%0Aht>

Cabra, R. L. F. (2016). *Dolo y lenguaje: hacia una nueva gramática del dolo desde la filosofía del lenguaje* (p. 390). https://iacobus.usc.es/search~S1*gag*/YEI+lenguaje+jur%7B226%7Ddidico&searchscope=1&SORT=D/YEI+lenguaje+jur%7B226%7Ddidico&searchscope=1&SORT=D&SUBKEY=EI+lenguaje+jur%7B226%7Ddidico/1%2C10%2C10%2CB/frameset&FF=YEI+lenguaje+jur%7B226%7Ddidico&searchscope=1&SORT=D&9%2C9

Carbonell, C., & Arnau, C. (2018). Derecho Penal. *Literatura Jurídica.*

Castellano, P. S., & Ramos, L. R. (2022). *Error judicial y prisión preventiva . Inercias.* <https://recyt.fecyt.es/index.php/REDCons/article/view/95954>

Cerezo, L. (2019). *La necesidad de aplicar medidas cautelares al infractor en delitos de ejercicio privado de la acción penal.*

Chacha, G. (2017). *Inviabilidad del Derecho de Defensa, en la investigación de la Noticia Críminis, dentro del Distrito Metropolitano de Quito.*

- Código Orgánico Administrativo (COA). (2017). *Código Orgánico Administrativo (COA)*.
- Código orgánico integral penal (COIP). (2021). *Código orgánico integral penal , COIP*. 1–297.
- Corrales, O. (2018). *El Principio de culpabilidad: fundamento constitucional y alcances de la norma rectora del Artículo 12 del Código penal*. 1–57.
- Freire, E. (2017). *Culpa*. 5, 423–438.
- Gauchi, V. (2017). *Estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información*. 40(2), 1–13.
- Gimbernat, E. (1964). El comportamiento típico en el robo con homicidio. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, XVII(Sept-Dic), 423–449. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2783001>
- Gómez, V., Bardon, C. B., Gallego, J.-I., Hortal, J. C., & Jubert, U. J. (2022). *Un modelo integral de Derecho penal*. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-DP-2022-246
- Grassi, A. (2011). La prisión preventiva y su relación con las políticas de seguridad. *Prudentia Iuris*, 70, 99–114. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/2963/1/prision-preventiva-relacion-politicas-seguridad.pdf>
- Hassemer, W. (2016). *Elementos característicos del dolo*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=46378>
- Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf?fbclid=IwAR3QCC1RT2UOqiB2K4ILfQrQq-XJA6DeppgRhjj1DISJU5rQGONbt4mwoNA%0Ahttp://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/673/3/gago_rs.pdf%0Ahttp://www.udla.edu.co/revi
- Hidalgo Hurtado, D. (2017). El Debido Proceso. *BIOLEX REVISTA JURIDICA DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO*, 9(17 jul-dic), 101–110. <https://doi.org/10.36796/biolex.v17i0.33>
- Ibáñez, J. M. (2016). El derecho internacional humanitario en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. In *Revista Derecho del Estado* (Issue 36,

pp. 167–198). <https://doi.org/10.18601/01229893.n36.06>

Jakobs, G. (1992). El principio de culpabilidad. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, 45(3), 1051–1084.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58213556/Dialnet-ElPrincipioDeCulpabilidad-46418_1-libre.pdf?1547874413=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDialnet_ElPrincipioDeCulpabilidad_46418.pdf&Expires=1653621294&Signature=AFqE4iyHmg5R6r37-pkNm

Juanatey Dorado, C. (1999). Derecho penal. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales, ISSN 0210-3001, Tomo 52, Fasc/Mes 1-3, 1999, Págs. 467-496, 52(1), 467–496.*

Justiniano, F. (2010). *Garantías judiciales.* 247–292. <https://www.redalyc.org/pdf/820/82015660009.pdf>

Kresalja, B., Landa, C., Danós, J., Monteagudo, M., & Siles, A. (2018). *Derecho penal básico.*

[https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170674/03Derecho penal básico con sello.pdf](https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170674/03Derecho%20penal%20b%C3%A1sico.pdf)

López Mejía, D. A. (2018). Introducción al Estudio del Derecho. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 4(8), 113–122. <https://doi.org/10.5377/rcijupo.v4i8.12567>

Luque, A., & Arias, E. (2020). El derecho constitucional en el Ecuador: presunción de inocencia y prisión preventiva. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1(157), 169–192. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/15228>

Manuel. Iñaki, B. R. J. R. (2006). *Derecho Procesal Penal Colección Pro Libertate.* <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/913EC53B-45CB-471D-9142-9B186D079240/305602/PL13.pdf>

Martínez, J. (2013). *Teoría del derecho.* <https://1library.co/document/qvx523dy-curso-de-teoria-del-derecho-martinez-pison.html>

Miceli, P. (2017). *Artifícios pasados nociones del derecho medieval.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=772351>

Morales, J. (2016). *La oralidad en el código procesal civil Peruano.* 1–22.

Mostacero, R. (2014). *Oralidad, escritura y escrituralidad.* <https://www.redalyc.org/pdf/410/41050105.pdf>

Olave, A. (2018). El delito de hurto como tipo de delito de resultado. *Política Criminal*,

- 66(Julio), 37–39. <https://www.scielo.cl/pdf/politcrim/v13n25/0718-3399-politcrim-13-25-00175.pdf>
- Pérez, G. (2011). El concepto de dolo en el derecho penal. Hacia un abandono definitivo de la idea de dolo como estado mental. *Cuadeno de Derecho Penal*, 6(6), 11–49. https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/cuadernos_de_derecho_penal/article/view/392
- Prieto, B. (2017). *El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la e?ciencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales*. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/23681>
- Ramírez, L., Rolon, J., Jos, J., & Mor, C. (2018). *La prisión preventiva, estudio exploratorio*. <https://interconecta.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/La%20prisi%C3%B3n%20preventiva,%20estudio%20exploratorio.pdf>
- Rodríguez, V. (2014). El Debido Proceso Legal y la Convención Americana sobre Derechos Humanos. *Corte Interamericana de Derechos Humanos*, 1, 1295–1328. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/a17762.pdf>
- Rogé, G. (2022). *La relación entre dolo e imprudencia ¿ Aliud o plus-minus? 172–200*. <https://doi.org/10.31009/InDret.2022.i3.06>
- Salmon, G. A. (2010). *Derecho Procesal Penal I*. 1–132.
- Torres Vergara, D., & Gabela Salvador, R. (2018). El informe previo sobre indicios de responsabilidad penal en los delitos de peculado y enriquecimiento ilícito, una aberración en el Código Orgánico Integral Penal. *USFQ Law Review*, 5(1), 198–213. <https://doi.org/10.18272/lr.v5i1.1224>
- Valverde, L., Benavides, C., Merizalde, M., & Guanoluisa, F. (2022). *Vulneración al derecho de Libertad de las personas aprehendidas en supuesto delito flagrante en Ecuador*. 8.5.2017, 2003–2005. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3179>
- Vito, N., & Arnaiz, Q. (2019). *Artículo Científico Violación Al Derecho De Libertad De Las Personas Aprehendidas En Delito Flagrante 2019*. 65–76.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

