



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Revista Académica y Científica de
Grado y Postgrado



CIENCIA MULTIDISCIPLINARIA CUNORI

Centro Universitario de Oriente



Monumento
Batalla de la arada
1851

- 1 Artículos Científicos
- 2 Ensayos Científicos
- 3 Resúmenes de Congresos
- 4 Homenajes

Indexada
en el prestigioso catálogo



Coordinadora General
Sistema de Estudios de Postgrado

ISSN: 2617-474X (impresa) / 2617-4758 (en línea)

Volumen 5

Número 2

Año 2021

"Id y enseñad a todos"

Chiquimula, Guatemala, Centroamérica

La Revista Ciencia Multidisciplinaria del Centro Universitario de Oriente CUNORI es una revista indexada en el catálogo 2.0 en Latindex, tiene como propósito divulgar a la comunidad nacional e internacional artículos y ensayos científicos, resúmenes de congresos y homenajes; originales e inéditos de autores internos y externos. En forma impresa y en formato digital a través de la plataforma de acceso abierto Open Journal Systems –OJS, se publican dos números al año, es no lucrativa. Los manuscritos son sometidos a procesos de revisión y arbitraje por pares ciegos dobles externos, quienes son miembros del equipo editorial, lo que garantiza al lector y autores un alto nivel y rigor académico. Se adhiere al Código de conducta del Comité de Ética para Publicaciones –COPE. En la fase de revisión e identificación de plagio, realiza la evaluación de similaridad con la herramienta Turnitin, el porcentaje máximo de aceptación es 25%, se verifica que los párrafos estén debidamente citados con el modelo American Psychological Association –APA. Los mismos son evaluados de acuerdo a las directrices editoriales aprobadas por el comité científico editorial. Los manuscritos se rigen de acuerdo a normas internacionales sobre protección a los derechos de autor, con criterios específicos de la licencia [Creative Commons 4.0](#).



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

La revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI se encuentra disponible en:

<http://revistacunori.com>

La correspondencia debe estar dirigida a:

[Dra. Claudia Esmeralda Villela Cervantes](#)

[Centro Universitario de Oriente \(CUNORI\)](#)

[Teléfono: 7873-0300 / 4212-8835](#)

[Correos: cvillelarevistacientificacunori@cunori.edu.gt](mailto:cvillelarevistacientificacunori@cunori.edu.gt)



Fotografía de portada: Julio Ayala.

Descripción de la fotografía de portada: el 2 de febrero de 1851 se produce la llamada “Batalla de La Arada”, un conflicto bélico entre los ejércitos de Guatemala, El Salvador y Honduras, ante un nuevo intento de unificar la unión centro americana, dicha batalla se dió en el municipio de San José la Arada del departamento de Chiquimula, Guatemala.

CIENCIA MULTIDISCIPLINARIA CUNORI

Revista Académica y Científica

CUNORI

Universidad de San Carlos de Guatemala

Finca El Zapotillo, Zona 5, CA-10, Chiquimula, Guatemala

Teléfono 7873-0300



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CG-sep
Coordinadora General
Sistema de Estudios de Postgrado



Con la colaboración de:



DG Dirección General
de Investigación
Universidad de San Carlos de Guatemala



 **Universidad
Rafael Landívar**
Tradición Jesuita en Guatemala

Universidad La Habana, Cuba



DEP
Departamento de Estudios de Postgrado
CUNSURORI



Filiación institucional de los miembros del Comité Científico Editorial externo y Comité Científico de Revisión y Arbitraje externo.



Autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

M. A. Pablo Ernesto Oliva Soto
Rector en funciones

Dr. Gustavo Enrique Taracena Gil
Secretario General

Dr. Jorge Ruano Estrada
Coordinador General Sistema de Estudios de Postgrado (SEP)

Dr. Félix Alan Douglas Aguilar Carrera
Director General de Investigación (DIGI)

Licda. Mariaceleste Morales Carrillo
Jefa de Biblioteca Central

Licda. Claudia León
Centro de acopio LATINDEX-Guatemala

Autoridades del Centro Universitario de Oriente (CUNORI)

Consejo Directivo

Ing. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director

M.A. Edwin Rivera Roque
Coordinador Académico

M.Sc. Bianka Tatyana Girón Campos
Coordinadora de Planificación

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Coordinador del Instituto de Investigación

M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Director del Departamento Estudios de Postgrado

P.E.M. Rossana Elizabeth Chau Meza
Encargada de Biblioteca

Miembros del Instituto de Investigación

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera, Coordinador del Instituto de Investigación

M.Sc. Raúl Jáuregui Jiménez, Zootecnia

Dr. Felipe Nery Agustín Hernández, Administración de Empresas

Ing. Ramiro García, Gestión Ambiental

M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso, Agronomía

Ing. Agr. Edgar Antonio García Zeceña, Agronomía

Lic. Luis Eliseo Vásquez, Zootecnia

Licda. Rosaura Isabel Cárdenas Castillo, Administración de Empresas

Licda. Marjorie González Cardona, Ciencias Económicas

Lic. Miguel Ángel Samayoa, Ciencias Económicas

Lic. Horacio Humberto Zuchini Morales, Abogado y Notario

M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé, carrera Médico y Cirujano

Dr. Carlos Arriola Monasterio, carrera Médico y Cirujano

Ing. René Alvarado, Ingenierías

M.Sc. Marlon Leonel Bueso Campos, Agrimensura

Arq. Victoria Callén Valdés, Agrimensura

Licda. Karina Mariela Guerra de Flores, Pedagogía

Licda. Aída Celeste Gómez Marín de López, Pedagogía

Lic. Luis Gerónimo Guzmán, Ciencias de la Comunicación

Lic. Juan Carlos Ruíz, Ciencias de la Comunicación

M.Sc. José Ramiro García Álvarez, Gestión Ambiental Local

Inga. Dayryn Girón de Zuquino, Gestión Ambiental Local

Dra. Claudia Esmeralda Villela Cervantes, Editora de la Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI



Colaboradores especiales de la revista

M.Sc. Ronaldo Armando Retana Albanes
Coordinador de la Carrera Médico y Cirujano
Centro Universitario de Oriente CUNORI-USAC, Guatemala

Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanes
Coordinador de Graduación
Centro Universitario de Oriente CUNORI-USAC, Guatemala

Receptora de artículos de la Carrera Médico y Cirujano

Marta Rodríguez Morales
Secretaria de la Coordinación de la carrera de Médico y Cirujano
Centro Universitario de Oriente CUNORI, USAC, Guatemala

Receptora de artículos del Departamento de Postgrados

Ana Maribel Hernández
Secretaria del Departamento de Estudios de Postgrados
Centro Universitario de Oriente CUNORI, USAC, Guatemala

Asesor de estilo

M.Sc. Sergio Geovany Gatica
Facultad de Ciencias Médicas
Centro Universitario Metropolitano, CUM, USAC, Guatemala

Diseño, diagramación y administrador de la plataforma OJS

Edvin Antonio Méndez Vásquez
Sistema de Estudios de Postgrado
Universidad de San Carlos de Guatemala



**REVISTA CIENCIA MULTIDISCIPLINARIA CUNORI
CHIQUMULA, GUATEMALA**

Director de la Revista

Ing. Edwin Filiberto Coy Cordón
Centro Universitario de Oriente CUNORI-USAC, Guatemala

Comité Científico Editorial

Dr. Gesly Aníbal Bonilla Landaverry
Centro Universitario de Sur Oriente, CUNSORORI-USAC, Jalapa, Guatemala

Dra. María Eugenia Sandoval Martínez
Atlantic International University, Estados Unidos

Dra. Leticia Aída Hurtado de León
Universidad de la Salle, Costa Rica

Dr. Hector Hugo Arriola Flores
Atlantic International University, Estados Unidos

Dr. Roberto Campos Navarro
Universidad Autónoma de México, UNAM, México

M.Sc. Nidia Esther Gómez Barrientos
Universidad UCCFD, La Habana, Cuba

Dr. Josué Fernando Mijangos Pacas
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

Dr. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda
Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Dr. Jorge Ruano Estrada
Universidad de Salamanca, España

Comité Científico de Revisión y Arbitraje

Dra. Patricia Llamas Álvarez
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

Dra. Dayana Arlett Aceituno Noriega
Universidad Galileo, Guatemala

Dra. Isabel Fonseca
Universidad Rafael Landívar Guatemala

Dr. Dennis Eduardo Llamas Álvarez
Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, CONCYT, Guatemala

Dr. Lester Caballeros
Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Dra. Isabel Oliva Castro
Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Dra. Silvia Teresa Ramos Esquivel
Universidad de Facultad de Ciencias Médicas de la Habana Cuba

Dra. Lorena Jiménez
Preston University, Estados Unidos de América

Editora

Dra. Claudia Esmeralda Villela Cervantes
Instituto de Investigación
Centro Universitario de Oriente CUNORI-USAC, Guatemala

Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala
Finca El Zapotillo, Zona 5, CA-10, Chiquimula, Guatemala
Teléfono 7873-0300 WhatsApp 4212-8835
cvillelarevistacientificacunori@cunori.edu.gt



Presentación

Si bien puede sonar a lugar común, es una verdad incontrovertible que “sin investigación no hay universidad”. Y en ese sentido cabe preguntarse: ¿En qué situación se encuentra nuestra Universidad y por ende nuestro país en cuanto a esta actividad humana imprescindible para sobrevivir? En principio, sabemos de momentos de gloria para la ciencia guatemalteca narrados, por ejemplo, por el Rector Magnífico Dr. Carlos Martínez Durán, en su magistral y memorable Historia de la Medicina en Guatemala, (que ya alcanza tres ediciones); y también, de otras hazañas registradas por el Dr. Horacio Figueroa Marroquín en su prolífica producción bibliográfica. Pero ahora, o en los últimos cien años, ¿qué podemos reportar? ¿Cuál es el balance? Muy poco. Sin embargo, la sociedad guatemalteca es formidablemente resiliente; y sobre todo, su mayoritaria población juvenil, no se rinde ni se dará por vencida y lucha día a día por superar sus deplorables condiciones y circunstancias de vida. Con tales antecedentes, en este contexto y sorteando innumerables dificultades de toda índole, el Centro Universitario de Oriente –CUNORI de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC del Departamento de Chiquimula, Guatemala, presenta hoy al mundo –gracias a la tecnología de que disfrutamos–, esta revista científica, impresa y en formato digital; de frecuencia anual, que denominamos Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, la cual nace para dar cabida y cauce a la producción científica, académica y cultural, pero sobre todo humanística, en especial del nororiente del país. Se apellida multidisciplinaria porque sabidos de las enormes dificultades ocasionadas por la especialización extrema, la atomización del conocimiento y la creación de feudos profesionales, todo en una recreación contemporánea de la Torre de Babel, buscamos integrar la divulgación del conocimiento que es uno, y sólo divisible, de forma temporal, para fines de una primera y elemental aproximación al mismo. De esta forma cumplimos con la humanidad, cada vez más integrada, a pesar de todo; con nuestra heroica población a la cual nos debemos; con lo que establece la tradición y las leyes y reglamentos de la tres veces centenaria Universidad, y con la Constitución Política de la República de Guatemala, vigente, que en el Art. 82, en la parte conducente, manda que esta Universidad: «... Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales». A partir de hoy, entonces, ya no podemos argumentar carecer de espacios o recursos idóneos para dar a conocer y divulgar nuestra producción intelectual, pues el CUNORI-USAC, define y pone a la disposición de académicos, científicos o intelectuales, cuya obra cumpla con los estándares de calidad que se han fijado al crear la revista que hoy con mucha satisfacción y orgullo presentamos.

Respetuosamente.

M. Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Coordinador Instituto de Investigación
Centro Universitario de Oriente CUNORI
Universidad de San Carlos de Guatemala



Índice

Artículos / Articles

La Factores relacionados con infecciones: pacientes quirúrgicos en ventilación mecánica con neumonía nosocomial Infection-related factors: surgical patients on mechanical ventilation with nosocomial pneumonia Wilfredo Medina Peña y Douglas Ernesto Sánchez	1
Caso Exenteración orbitaria en carcinoma basocelular periorbitario Orbital exenteration case in periorbital basal cell carcinoma Eliú Carlos Rafael Hernández Cordón, Marcela Illescas Molina y Odrin Esfelino Ramírez Orozco	13
Reporte de caso Ureteroiliostomia tipo Bricker por cistectomía radical secundaria a carcinoma infiltrativo de células transicionales de vejiga (Case report Bricker-type ureteroiliostomy due to radical cystectomy secondary to infiltrative transitional cell carcinoma of the bladder) Fernando José Vivas Veliz	23
Evaluación de residuos de antibióticos en miel de abeja (Apis mellifera) en Guatemala Evaluation of antibiotic residues in honey (Apis mellifera) in Guatemala Numa Nidia Torres Chic	37
Toxoplasma gondii: detección en carne de cerdo en la ciudad de Guatemala (Toxoplasma gondii: detection on pork meat of Guatemala City) Flor Dinorah Porras y Ana Isabel Girón Samayoa	49
Procrastinación en estudiantes del nivel superior Procrastination in upper-level students Arceny Josué Morales Reyes	59

Ensayos / Essays

Ciclo térmico más eficiente al ciclo de Carnot

Thermal cycle more efficient than the Carnot cycle
Roger Edelman Alain Monzón Bartlett

71

Derecho penal del enemigo

Penal right of the enemy
Midzon Rigoberto Cruz López

81

Gobierno de Gabinete

Cabinet Government
Melvin Giovanni Portillo Arévalo

89

Intercepciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales

Telephone interceptions and violation of fundamental rights
Meylin Surany Ruiz Villeda

99

Cibercriminalidad: análisis del Convenio No. 85 de Budapest y el compromiso del Estado de Guatemala

Cybercrime: analysis of Convention No. 85 of Budapest and the commitment of the State of Guatemala
Carlos Estuardo Duarte

111

Críticas al Derecho Penal Premial en Guatemala

Organized Crimen in Guatemala
Jonathan José Manuel Hernández Hichos

119



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Factores relacionados con infecciones: pacientes quirúrgicos en ventilación mecánica con neumonía nosocomial

Infection-related factors: surgical patients on mechanical ventilation with nosocomial pneumonia

Wilfredo Medina Peña

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

<https://orcid.org/0000-0002-2878-4252>

drwillmedina@gmail.com

Douglas Ernesto Sánchez

Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://orcid.org/0000-0001-9547-8119>

angioguate@gmail.com

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Como citar el artículo

Medina Peña, W. & Sánchez, D. E. (2021). Factores relacionados con infecciones: pacientes quirúrgicos en ventilación mecánica con neumonía nosocomial. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 1-12.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.164>

Resumen

OBJETIVO: presentar los factores más comunes relacionados con infecciones nosocomiales en pacientes ventilados y quirúrgicos. **MÉTODO:** Estudio descriptivo transversal. Se tomaron un total de 75 pacientes quirúrgicos sometidos a ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos de Hospital Roosevelt de marzo 2017 a abril 2018. **RESULTADOS:** El único factor que se asoció significativamente a la incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes quirúrgicos con ventilación mecánica fue el tiempo prolongado de intubación (> 8 días, $p = 0.002$); sin embargo, la incidencia de infecciones nosocomiales fue mayor en pacientes con enfermedad respiratoria de base (100%) e insuficiencia renal (83.3%). Las características sobresalientes fueron sexo masculino (62.7%), y edad promedio de 43 años. Las patologías o condiciones clínicas observadas con mayor frecuencia fueron trauma craneoencefálico (58.7%), patología abdominal (41.3%), diabetes mellitus (32.0%) e hipertensión arterial (29.3%), obesidad (22.5%) y un promedio de 13 días de intubación. La frecuencia acumulada de infecciones nosocomiales asociadas a ventilación mecánica correspondió al 68.0% (neumonía nosocomial), y el microorganismo aislado con mayor frecuencia fue *Klebsiella pneumoniae* (66.2%). Se observó una importante tasa de mortalidad asociada a ventilación mecánica en pacientes quirúrgicos correspondiente al 42.7%. **CONCLUSIÓN:** Se concluye que la neumonía nosocomial y la muerte son eventos frecuentes en pacientes quirúrgicos con ventilación mecánica y a la vez no se identificaron predictores individuales de infección nosocomial.

Palabras clave

neumonía asociada a ventilación, neumonía nosocomial, unidad de cuidados intensivos

Abstract



OBJECTIVE: to present the most common factors related to nosocomial infections in ventilated and surgical patients. **METHOD:** Cross-sectional descriptive study. A total of 72 surgical patients undergoing mechanical ventilation were taken in Roosevelt Hospital's intensive care unit from March 2017 to April 2018. **RESULTS:** The only factor that was significantly associated with the incidence of nosocomial infections in surgical patients on mechanical ventilation was the prolonged time of intubation (> 8 days, $p = 0.002$); however, the incidence of nosocomial infections was higher in patients with baseline respiratory disease (100%) and renal failure (83.3%). The outstanding characteristics were male sex (62.7%), and average age of 43 years. The most frequently observed pathologies or clinical conditions were cranioencephalic trauma (58.7%), abdominal pathology (41.3%), diabetes mellitus (32.0%) and arterial hypertension (29.3%), obesity (22.5%) and an average of 13 days of intubation. The cumulative frequency of nosocomial infections associated with mechanical ventilation corresponded to 68.0% (nosocomial pneumonia), and the most frequently isolated microorganism was *Klebsiella pneumoniae* (66.2%). A significant mortality rate associated with mechanical ventilation was observed in surgical patients corresponding to 42.7%. **CONCLUSION:** It was concluded that nosocomial pneumonia and death are frequent events in surgical patients on mechanical ventilation and at the same time no individual predictors of nosocomial infection were identified.

Keywords

ventilation-associated pneumonia, nosocomial pneumonia, intensive care unit





Introducción

Según la Organización mundial de la salud (OMS) una infección nosocomial puede definirse como: una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en un establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado; también comprenden las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento (Haque, et al., 2018).

Las enfermedades nosocomiales han constituido un importante impacto en los servicios de salud, prevalente en pacientes con comorbilidades; la tasa de infección nosocomial es alta en pacientes de cuidados intensivos, asociada a infecciones del aparato respiratorio. Las bacterias aisladas con frecuencia en estos pacientes fueron: Enterobacteria Cloacae, Pseudomonas aeruginosa y Staphylococcus aureus (organismos resistentes) (Jaimes, 2005; Toufen et al., 2003; Haque, et al., 2018).

La incidencia mundial de la sepsis se ha calculado en 18 millones de casos por año. En Estados Unidos se presentan 750.000 casos anuales y la tasa de mortalidad varía entre 28 – 50 % y es la décima causa de muerte. El aumento de la incidencia calculada por año es de 1,5 % al año. La mortalidad es mayor en adultos mayores donde los hombres tienen 30 % más riesgo de desarrollar sepsis que las mujeres con mayor tendencia en la raza negra (Jaimes, 2005). El impacto socio económico de sepsis y sus condiciones asociadas por cada caso, alcanzan aproximadamente 22.100 dólares, con un total de \$16.7 billones anuales en Estados Unidos y 0.42 – 0.49 billones de euros en el Reino Unido (Jaimes, 2005; Esteve et al., 2009; Toufen et al., 2003).

En América Latina, las cifras de incidencia y mortalidad son mayores, los microorganismos asociados con frecuencia son bacterias gramnegativas; Escherichia coli, Klebsiella spp y Pseudomona aeruginosa. Sin embargo, desde 1980 se ha observado un aumento en la incidencia de sepsis por bacterias grampositivas, como Streptococcus pneumoniae y Staphylococcus aureus, e incluso por hongos (Cándida y Aspergillus) (Jaimes, 2005; Esteve et al., 2009; Valencia Arango et al., 2003).

Materiales y métodos

Estudio descriptivo transversal realizado en pacientes quirúrgicos hospitalizados y sometidos a ventilación mecánica con neumonía nosocomial en el área de cuidados intensivos en el Hospital Roosevelt, de marzo 2017 a abril 2018. Se tomo una muestra de 75 pacientes en unidad de cuidados intensivos a través de un cálculo estadístico.

El estudio que consistió en la recolección de datos a partir de expedientes clínicos, para efectos de esta investigación, los datos fueron exclusivamente para la realización de la investigación y cumplimiento de los objetivos de esta.

El procesamiento de datos se realizó en una hoja electrónica de Excel y analizados en el software estadístico Epidat 3.1.

El análisis descriptivo consistió en tablas de frecuencias absolutas y porcentajes, media y desviación estándar y tablas de contingencia para cruce de variables categóricas. El análisis inferencial consistió en prueba de chi cuadrado para evaluar asociación entre variables cualitativas y prueba de T de Student para variables cuantitativas. Se calculó el intervalo de confianza del 95% de la mortalidad.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados Factores relacionados con infecciones por *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae* y *Pseudomona aeruginosa* en el paciente quirúrgico sometido a ventilación mecánica con neumonía nosocomial. El estudio se llevó a cabo involucrando a 75 pacientes quirúrgicos hospitalizados y sometidos a ventilación mecánica con neumonía nosocomial en el área de cuidados intensivos en el Hospital Roosevelt, de marzo 2017 a abril 2018.

Tabla No. 1 Factores relacionados, en el Área de Cuidados Intensivos del Hospital Roosevelt, de marzo de 2017 a abril de 2018.

	Neumonía nosocomial				Valor p
	No		Sí		
	f	%	f	%	
Sexo					
Femenino	10	35.7%	18	64.3%	
Masculino	14	29.8%	33	70.2%	0.595
Patología torácica					
No	19	29.2%	46	70.8%	
Sí	5	50.0%	5	50.0%	0.19
Patología abdominal					
No	15	34.1%	29	65.9%	
Sí	9	29.0%	22	71.0%	0.644
Trauma craneoencefálico					
No	13	41.9%	18	58.1%	
Sí	11	25.0%	33	75.0%	0.122
Hipertensión arterial					
No	16	30.2%	37	69.8%	
Sí	8	36.4%	14	63.6%	0.605
Diabetes mellitus					
No	15	29.4%	36	70.6%	
Sí	9	37.5%	15	62.5%	0.484
Enfermedades cardíacas					
No	22	30.6%	50	69.4%	
Sí	2	66.7%	1	33.3%	0.189
Insuficiencia renal					
No	22	34.9%	41	65.1%	
Sí	2	16.7%	10	83.3%	0.214
Enfermedad respiratoria					
No	24	33.8%	47	66.2%	
Sí	0	0.0%	4	100.0%	0.159
Edad (años) $\bar{x} \pm s$	41	17	43	18	0.602
Días de intubación $\bar{x} \pm s$	5	3	17	58	0.323
IMC (Kg/m ²) $\bar{x} \pm s$	26	4	25	4	0.683

Fuente: Elaboración propia

Puede observarse que no se encontró asociación entre ninguna de las variables evaluadas, a excepción de una intubación prolongada ($p < 0.001$). Además, se observó que, en los pacientes con neumonía nosocomial se

detectaron mayor riesgo de enfermedad renal crónica, enfermedad respiratoria y trauma craneoencefálico.

Tabla No. 2 Características sociodemográficas, en el Área de Cuidados Intensivos del Hospital Roosevelt, de marzo de 2017 a abril de 2018

	f	%
Sexo		
Femenino	28	37.3%
Masculino	47	62.7%
Estado nutricional		
Normal	30	42.3%
Sobrepeso	25	35.2%
Obesidad I	13	18.3%
Obesidad II	3	4.2%
Patología torácica		
No	65	86.7%
Sí	10	13.3%
Patología abdominal		
No	44	58.7%
Sí	31	41.3%
Trauma craneoencefálico		
No	31	41.3%
Sí	44	58.7%
Hipertensión arterial		
No	53	70.7%
Sí	22	29.3%
Diabetes mellitus		
No	51	68.0%
Sí	24	32.0%
Enfermedades cardiacas		
No	72	96.0%
Sí	3	4.0%
Insuficiencia renal		
No	63	84.0%
Sí	12	16.0%
Enfermedad respiratoria		
No	71	94.7%
Sí	4	5.3%
Otras enfermedades		
Pie diabético	2	2.7%
Quemadura corporal	1	1.3%
Días de intubación $\bar{x} \pm s$	13	48
Edad (años) $\bar{x} \pm s$	43	18

Fuente: Elaboración propia



Las características sociodemográficas sobresalientes fueron sexo masculino (62.7%), y edad promedio de 43 años. Las patologías o condiciones clínicas observadas con mayor frecuencia fueron trauma craneoencefálico (58.7%), patología abdominal (41.3%), diabetes mellitus (32.0%) e hipertensión arterial (29.3%), obesidad (22.5%) y un promedio de 7.5 días de intubación.

Tabla No. 3 Frecuencia acumulada de infecciones nosocomiales asociadas, en el Área de Cuidados Intensivos del Hospital Roosevelt, de marzo de 2017 a abril de 2018.

	f	%
Neumonía nosocomial		
No	24	32.0%
Sí	51	68.0%
Klebsiella pneumoniae		
No	25	33.8%
Sí	49	66.2%
Escherichia coli		
No	69	92.0%
Sí	6	8.0%
Enterobacter cloacae		
No	74	98.7%
Sí	1	1.3%
Pseudomona aeruginosa		
No	55	73.3%
Sí	20	26.7%
Infecciones nosocomiales sobreadegadas		
No	70	93.3%
Sí	5	6.7%

Fuente: elaboración propia

La frecuencia acumulada e infecciones nosocomiales asociadas a ventilación mecánica fue del 68.0%; los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron la Klebsiella pneumoniae (66.2%) y Pseudomona aeruginosa (26.0%); mientras que el agente menos frecuente fue Enterobacter cloacae(1.3%).



Tabla No. 4 Mortalidad asociada a ventilación mecánica, en el Área de Cuidados Intensivos del Hospital Roosevelt, de marzo de 2017 a abril de 2018.

Fallecido	f	%	IC 95%
No	43	57.3%	
Sí	32	42.7%	30.81 a 54.53

Fuente : Elaboración propia

La mortalidad asociada a la ventilación mecánica es alta (42.7%). Ninguna de las variables está asociada a mortalidad, pero se observó que los pacientes con *Escherichia coli* presentaban mayor mortalidad, aunque la diferencia no es significativa.

Discusión

El objetivo de este estudio fue Identificar los factores relacionados con Infecciones por *Klebsiella Pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, y *Pseudomona aeuroginosa* en el paciente quirúrgico sometido a Ventilación Mecánica, mortalidad en pacientes con ventilación mecánica en el Área de Cuidados Intensivos del Hospital Roosevelt, de marzo de 2017 a abril de 2018. Para ello se evaluó una muestra de 75 pacientes seleccionados de forma no probabilística.

El único factor que se asoció significativamente a la incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes quirúrgicos con ventilación mecánica fue el tiempo prolongado de intubación (> 8 días, $p = 0.002$); sin embargo, la incidencia de infecciones nosocomiales fue mayor en pacientes con enfermedad respiratoria de base (100%) e insuficiencia renal (83.3%). Lo anterior sugiere que la ventilación mecánica es de por sí, un factor de riesgo importante de infección nosocomial, sobre todo cuando el tiempo de uso de este recurso es prolongado, de manera que el efecto de otras variables sobre la infección nosocomial es menor que el ejercido por la ventilación mecánica y de esta forma, no pueden identificarse características que son importantes para la aparición de otras infecciones nosocomiales, como es el caso de la diabetes en la aparición de infecciones del tracto urinario. Los estudios realizados tanto en niños como en adultos que se atendieron en cuidados intensivos en cuidados intensivos se demostraron que a mayor estancia hubo mayor riesgo de padecer neumonía y entre las infecciones adquiridas



más frecuentemente en ese servicio, esto se debe a que esta enfermedad se encuentra favorecida por la entubación endotraqueal, contaminación del personal sanitario y equipo, la posición decúbito supino entre otros (Roig Álvarez, et al., 2005; Álvarez-Lerma, et al., 2003).

Las características sociodemográficas sobresalientes fueron sexo masculino (62.7%), y edad promedio de 43 años. Las patologías o condiciones clínicas observadas con mayor frecuencia fueron trauma craneoencefálico (58.7%), patología abdominal (41.3%), diabetes mellitus (32.0%) e hipertensión arterial (29.3%), obesidad (22.5%) y un promedio de 13 días de intubación. Los estudios en adultos encuentran un predominio de enfermos varones (64.2% a 68.9%), entre las edades de 21 a 40 años (43.2%) o menores de 53 (52.1%) años, un mayor motivo de ingreso son cirugías torácicas y abdominales (30,9 %) y los politraumatismos (26,8 %) figuran dentro de los principales motivos de ingreso; a pesar de ello difiere a otros estudios en Latinoamérica cuyas características de los pacientes son con un alto deterioro socio-demográfico y clínico severo, por baja escolaridad, predominio de adultos mayores, mayor incapacidad laboral (González Aguilera y Arias Ortiz, 1997, pp 100-105; Aguilera, et al., 2018, p 9; Andrade, et al., 2018, p 10).

La frecuencia acumulada de infecciones nosocomiales asociada a ventilación mecánica fue del 68,0% (neumonía nosocomial); Los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron *Klebsiella pneumoniae* (66,2%) y *Pseudomona aeruginosa* (26,0%). En neonatos se encuentra con mayor frecuencia, la *Pseudomonas* y el *Staphilococcus coagulasa* negativa, ambos en el 38 % de los casos; en adultos el germen aislado fue el *Enterobacter s.p.* (42,4 %), le siguió en orden decreciente, la *Pseudomona s.p.* (27,1 %) (Álvarez-Lerma, et al., 2003; Roig Álvarez, et al., 2005).

La mortalidad asociada a la ventilación mecánica es de 42.7% y se encuentra en un intervalo de confianza de 95%, donde el valor real está entre 30.81 a 54.53. Otros estudios muestran porcentajes similares en mortalidad atribuible a esta infección: 35.8% en el estudio de Iribarren y 37.0% en el estudio de Ismael; por otro lado, estudios indican que las personas mayores de 53 años tienen doble riesgo de morir, de cinco veces más aquellas con alteraciones en la circulación sanguínea, enfermedades respiratorias y cardiovasculares (González Aguilera & Arias Ortiz, 1997; Iribarren, et al., 2009). Según datos obtenidos no existe asociación entre la presencia de infecciones nosocomiales asociadas a ventilación mecánica y mortalidad, pero es importante observar que los pacientes con *Escherichia coli* pre-

sentaban mayor mortalidad, aunque la diferencia no es significativa. Otro estudio determinó que a pacientes con un periodo de ventilación mecánica superior a 14 días hubo una reducción en mortalidad, tiempo en cuidados intensivos, con ventilación mecánica y frecuencia acumulada de neumonía (Rumbak, et al., 2004).

Al terminar la investigación se concluyó que la neumonía nosocomial y la muerte son eventos frecuentes en pacientes quirúrgicos con ventilación mecánica y a la vez no se identificaron predictores individuales de infección nosocomial.

Referencias

Aguilera, J. C. G., Lavernia, J. O. C., Belizón, Y. E. V., & Rodríguez, E. D. (2018). Factores pronósticos en pacientes con ventilación mecánica artificial invasiva. *MULTIMED*, 19(4). <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/371/545>

Alvarez, D., Telechea, H., & Menchaca, A. (2019). Neumonía asociada a ventilación mecánica. Incidencia y dificultades diagnósticas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Archivos de pediatría del Uruguay*, 90(2), 63–68.

Álvarez-Lerma, F., Palomar, M., Olaechea, P., Insausti, J., Bermejo, B., & Cerda, E. (2003). Estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos. Informe del año 2001. *Medicina Intensiva (English Edition)*, 27(1), 13–23. [https://doi.org/10.1016/S0210-5691\(03\)79859-3](https://doi.org/10.1016/S0210-5691(03)79859-3)

Andrade A., M., Antolini T., M., Canales H., K., Fuentes A., M., Mazzei P., M., & Maquilón O., C. (2018). Caracterización socio-demográfica y clínica de pacientes adultos en ventilación mecánica no invasiva domiciliaria. Ministerio de Salud. Chile. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 34(1), 10–18. <https://doi.org/10.4067/s0717-73482018000100010>

Esteve, F., Pujol, M., Ariza, J., Gudiol, F., Verdaguer, R., Císnal, M., Argerich, M. J., & Mañez, R. (2009). Impacto de un programa de prevención de la

bacteriemia relacionada con el catéter en una unidad de cuidados intensivos de un hospital terciario. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica, 27(10), 561–565. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2009.03.004>

González Aguilera, J. C., & Arias Ortíz, A. (1997). Neumonía nosocomial en la unidad de cuidados intensivos. *Revista cubana de medicina*, 36(2), 100–105.

Haque, M., Sartelli, M., McKimm, J., & Abu Bakar, M. (2018). Health care-associated infections - an overview. *Infection and Drug Resistance*, 11, 2321–2333. <https://doi.org/10.2147/IDR.S177247>

Iribarren B, O., Aranda T, J., Dorn H, L., Ferrada M, M., Ugarte E, H., Koscina M, V., López R, D., & Morel F, M. (2009). Factores de riesgo para mortalidad en neumonía asociada a ventilación mecánica. *Revista Chilena de Infectología: Organó Oficial de La Sociedad Chilena de Infectología*, 26(3), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182009000400004>

Jaimes, F. (2005). A literature review of the epidemiology of sepsis in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Publica [Pan American Journal of Public Health]*, 18(3), 163–171. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892005000800003>

Pedroso, R. M. (2019). Neumonía asociada a la ventilación mecánica artificial. *Revista cubana de medicina intensiva y emergencias*, 18(3). <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/592>

Roig Álvarez, T., Santurio Gil, A. M., & Ortiz Rodríguez, C. (2005). Algunos factores relacionados con la neumonía adquirida en la ventilación. *Revista cubana de pediatría*, 77(1), 0–0.

Rumbak, M. J., Newton, M., Truncale, T., Schwartz, S. W., Adams, J. W., & Hazard, P. B. (2004). A prospective, randomized, study comparing early percutaneous dilational tracheotomy to prolonged translaryngeal intubation (delayed tracheotomy) in critically ill medical patients. *Critical Care Medicine*, 32(8), 1689–1694. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000134835.05161.B6>

Toufen Junior, C., Hovnanian, A. L. D., Franca, S. A., & Carvalho, C. R. R. (2003). Prevalence rates of infection in intensive care units of a tertiary teaching hospital. *Revista Do Hospital Das Clinicas*, 58(5), 254–259. <https://doi.org/10.1590/S0041-87812003000500004>

Valencia Arango, M., Torres Martí, A., Insausti Ordeñana, J., Alvarez Lerma, F., Carrasco Joaquinete, N., Herranz Casado, M., Tirapu León, J. P., Grupo de Estudio de la Neumonía Relacionada con Ventilación Mecánica, & Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la SEMI-CYUC. (2003). Valor diagnóstico del cultivo cuantitativo del aspirado endotraqueal en la neumonía adquirida durante la ventilación mecánica. Estudio multicéntrico. *Archivos de bronconeumología*, 39(9), 394–399. <https://doi.org/10.1157/13050628>

Sobre los autores

Son investigadores de la Residencia en Cirugía General en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Copyright (c) Wilfredo Medina Peña y Douglas Ernesto Sánchez



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Caso Exenteración orbitaria en carcinoma basocelular periorbitario

Orbital exenteration case in periorbital basal cell carcinoma

Eliú Carlos Rafael Hernández Cordón

<https://orcid.org/0000-0003-2733-6180>

carloseliu38@gmail.com

Marcela Illescas Molina

dra.marcelaillescas@gmail.com

Odrin Esfelino Ramírez Orozco

ramirezodrin@outlook.com

Filiación institucional de los autores

Médicos y Cirujanos del Hospital Roosevelt de Guatemala

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del artículo

Hernández Cordón, E. C. R., Illescas Molina, M. y Ramírez Orozco, O. E. (2021). Caso Exenteración orbitaria en carcinoma basocelular. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 13-22.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.165>

Resumen

OBJETIVO: presentar el caso “Exenteración orbitaria en carcinoma basocelular periorbitario” el carcinoma basocelular es un tumor frecuente de la piel, siendo el tumor maligno más frecuente de los párpados, que representa el 80% de los presentados en esta localización. MÉTODO: los resultados que se presentan son de un estudio de caso clínico de un paciente con carcinoma basocelular peri orbitario. RESULTADOS: paciente masculino de 90 años de edad quien con diagnóstico de carcinoma basocelular peri orbitario izquierdo por lo que se le realiza exenteración orbitaria izquierda se le coloca un injerto de espesor parcial con adecuada evolución clínica. CONCLUSION: este tipo de lesiones puede aparecer como una lesión de evolución lenta que puede causar destrucción de los tejidos en estadios avanzados. En base a la localización, la extensión, el grado de infiltración se determinará si se realizará la resección total o parcial de los tejidos, así como la posible reconstrucción de la cavidad orbitaria. Se practicó una exenteración tipo III donde ambos párpados son retirados con el contenido orbitario además de una reconstrucción con un injerto de espesor parcial.

Palabras clave

carcinoma, basocelular, exenteración

Abstract



OBJECTIVE: to present the case “Orbital exenteration in periorbital basal cell carcinoma” Basal cell carcinoma is a frequent skin tumor, being the most frequent malignant tumor of the eyelids, representing 80% of those that present in this location. **METHOD:** the results presented are from a clinical case study of a patient with periorbital basal cell carcinoma. **RESULTS:** 90-year-old male patient diagnosed with left periorbital basal cell carcinoma, who underwent left orbital exenteration, a partial thickness graft was placed with adequate clinical evolution. **CONCLUSION:** this type of injury can appear as a slow-evolving injury that can cause tissue destruction in advanced stages. Depending on the location, the extension, the degree of infiltration, it will be determined whether the total or partial resection of the tissues will be carried out, as well as the possible reconstruction of the orbital cavity. Type III exenteration was performed where both eyelids with the orbital content were removed in addition to a partial thickness graft reconstruction.

Keywords

carcinoma, basal cell, exenteration





Introducción

García en el estudio del origen, transición epitelio mesénquima, inmunidad y regresión realizado el año (2017) menciona que el carcinoma basocelular es un tumor invasivo, pero de crecimiento lento y raramente deriva en metástasis”. Es el tumor maligno más frecuente de los párpados (80%). (García de la Fuente, 2017). Además Jiménez Barbán y colaboradores (2014) en la presentación del caso uso de HeberPAG en carcinoma basocelular periocular, afirman que las localizaciones más comunes están en el párpado inferior (43 %), el canto medial (26%), el párpado superior (12%) y el canto lateral (8%). La aparición del CBC está relacionada con factores genéticos, virales y ambientales.

El estudio del origen, transición epitelio mesénquima, inmunidad y regresión realizado el año 2017 por García refiere que el incremento de la incidencia y la prevalencia argumenta que es debido a los cambios en los estilos de vida producidos durante los últimos 50 años, consistentes en una mayor exposición solar y los deportes al aire libre, la reducción de la capa de ozono y la mayor longevidad de la población. El diagnóstico definitivo de carcinoma basocelular lo aportará la biopsia de la lesión, realizada por múltiples técnicas: biopsia en sacabocados “punch”, curetaje, afeitado o exéresis en huso de la lesión. La elección del tratamiento dependerá de diversos factores: el riesgo de recidiva de la lesión, la localización, la extensión, la preservación cosmética y las preferencias del paciente (García de la Fuente, 2017).

Por otro lado, en la presentación del caso uso de HeberPAG en carcinoma basocelular periocular se indica que la cirugía continúa siendo la primera opción de tratamiento, y cuando se realiza respetando el margen oncológico recomendado a nivel periocular puede implicar la exenteración de amplias áreas de los párpados o de las vías lagrimales (Jiménez Barbán, et al., 2014).

La exenteración orbitaria es un procedimiento radical, psicológica y anatómicamente desfigurante, que consiste en la extracción del contenido de la órbita, incluyendo la periórbita. Se reserva para el tratamiento de afecciones malignas que amenazan la vida o las condiciones implacablemente progresivas refractarias a otros tratamientos, que provienen de la órbita, senos paranasales o piel periocular.

En la investigación denominada exenteración orbitaria: experiencia de seis años, realizada por Abreu Perdomo y colaboradores (2017), se hace referencia a la existencia de varias clasificaciones de exenteración orbitaria existentes, citando a la clasificación de Meyer y Zaoli quienes presentan una de las más completas y está en relación con la magnitud de la cirugía.

Tipo de exenteración orbitaria (según la clasificación Meyer y Zaoli): Tipo I: se conservan los párpados y la conjuntiva. Tipo II: solamente se conserva la piel de los párpados y se realiza resección el contenido orbitario. Tipo III: ambos párpados son retirados con el contenido orbitario. Tipo IV: tipo III, incluyendo estructuras óseas afectadas.

Su uso puede ser recomendado en algunos casos de enfermedades benignas que cursan con dolor incontrolable, pérdida visual irrecuperable o deformidad, como ocurre en algunos casos de teratomas, várices extensas, infecciones fúngicas severas, así como en algunos tumores histológicamente benignos, que presentan un potencial maligno, con tendencia a la infiltración y diseminación en los tejidos blandos orbitarios (Abreu Perdomo, et al., 2017).

Materiales y métodos

Los resultados que se presentan son de un estudio de caso clínico de un paciente con carcinoma basocelular peri orbitario, se realizó una exploración bibliográfica de primera fuente, artículos científicos de publicaciones recientes. Las imágenes son con fines médico, con consentimiento del paciente.

Resultados

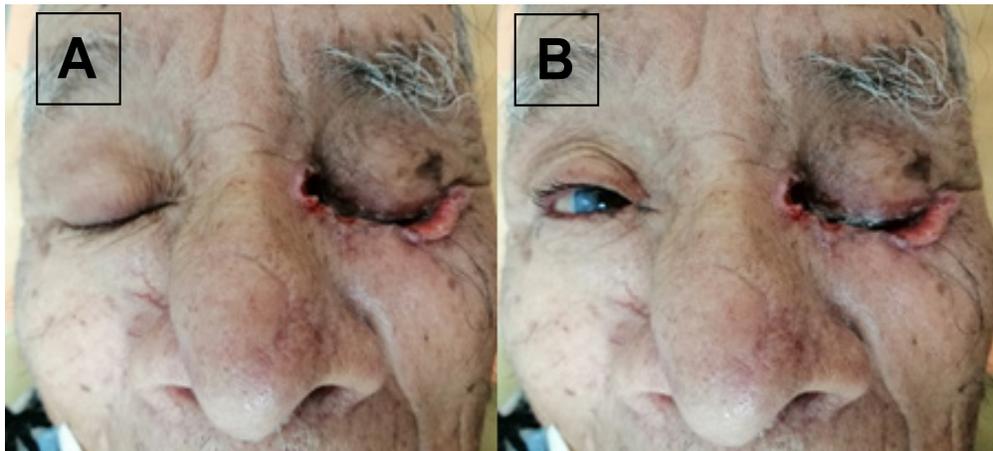
Paciente masculino de 90 años, con antecedente personales médicos de hipertensión arterial sistémica. Quien acudió a consulta por presentar lesión en párpados del ojo izquierdo de 1 año de evolución. A la exploración se observa lesión exofítica de bordes irregulares y elevados, con secreción blanquecina que compromete la comisura palpebral media y lateral, además de ambos párpados, que se asocia a dolor, lagrimeo constante y escozor lo cual imposibilita la apertura ocular.



Se realizó tomografía axial computarizada (TAC) donde se evidencia extrusión del globo ocular izquierdo con luxación posterior del cristalino, el nervio óptico con disrupción total y vasculatura normal, en región preseptal izquierda se aprecia edema y tumefacción de tejidos blandos, con extensión a nivel nasal y geniano, asociado a enfisema subcutáneo. (Fig. 2), contaba con una biopsia anatomopatológica de la lesión que informaba un carcinoma basocelular nodular.

Con este diagnóstico se procedió a planificar tratamiento quirúrgico con exenteración orbitaria izquierda.

Figura No. 1 A y B Fotografía clínica preoperatoria de la lesión en párpados de ojo izquierdo.



Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.

Nota: La figura muestra las lesiones en el párpado izquierdo de paciente, en la figura A, se muestra con el ojo cerrado, en la figura B se muestra con el ojo abierto.

Figura No. 2 Imágenes de Tomografía Axial Computarizada



Fuente: Elaboración propia (2021).

Nota: Imágenes de Tomografía Axial Computarizada donde se evidencia extrusión del globo ocular, disrupción del nervio óptico asociado a tumefacción y enfisema de tejidos blando A. Corte axial B. Corte coronal y C. Corte sagital.

Figura No. 3 Incisión peri orbitaria en huso, una incisión con bordes amplios.

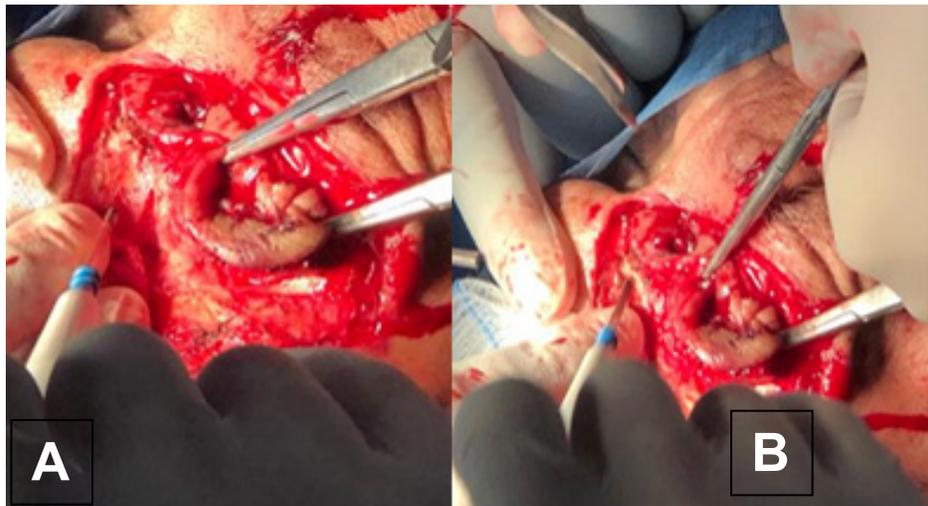


Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.

Nota: A y B Fotografía donde se realiza incisión peri orbitaria en huso, una incisión con bordes amplios.



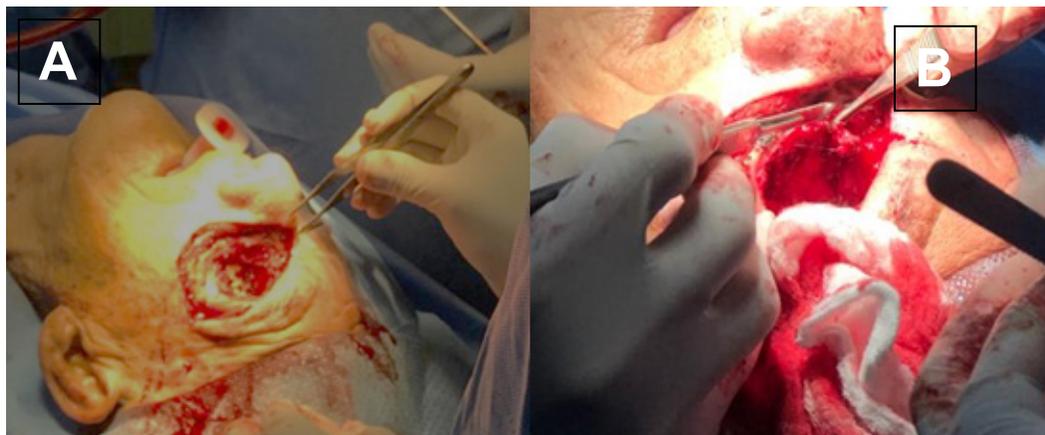
Figura No. 4 Disección en bloque de pieza.



Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.

Nota: Fotografía donde se aprecia la disección en bloque de pieza.

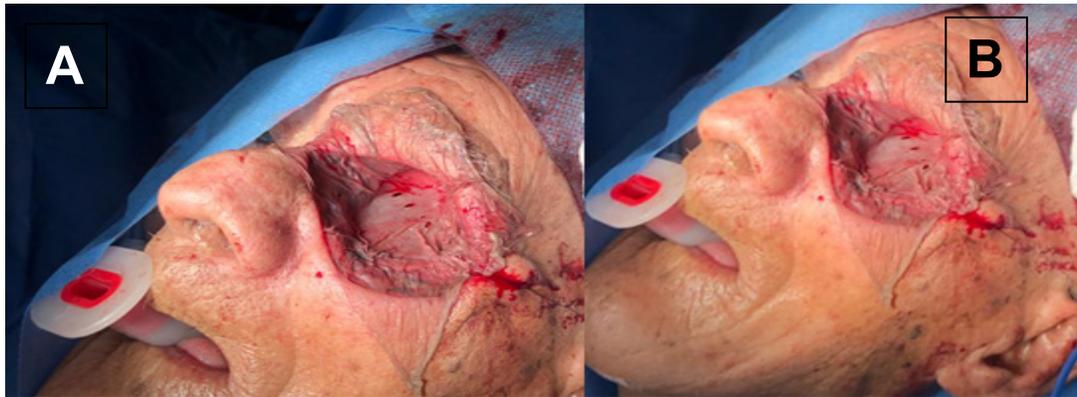
Figura No. 5 Resección de tejido peri orbitario.



Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.

Nota: A y B Fotografía donde se aprecia la resección de tejido peri orbitario.

Figura No. 6 Colocación del injerto de espesor parcial.



Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.

Nota: A y B Fotografía donde se aprecia colocación del injerto de espesor parcial.

Figura No. 7 Evolución postoperatoria



Fuente: elaboración propia (2021). Imágenes con consentimiento del paciente.



Nota: A) Fotografía donde se aprecia la evolución desde el postoperatorio inmediato, B) evolución a los 5 días C) Evolución a los 12 días y D) la evolución hasta la última evaluación del paciente.

Discusión

Este tipo de lesiones puede aparecer como una lesión indurada, bordes bien delimitados y elevados, generalmente crónicas, como ocurrió en este caso. El carcinoma basocelular palpebral puede causar destrucción de los tejidos en estados avanzados o cuando se presentan recidivas. Si no se tratan oportunamente, su avance progresivo puede llevar a la destrucción completa de los tejidos blandos, compromiso de tejidos contiguos y poner en riesgo el globo ocular y sus estructuras.

El cirujano es el encargado de determinar la localización, la extensión, el grado de infiltración y el tipo de exenteración orbitaria a realizar, adecuándolo a las necesidades y el caso del paciente, y con esto determinar si se realizará la resección total o parcial de los tejidos, así como la posible reconstrucción de la cavidad orbitaria. La Exenteración tipo III es la que más se practica, y la que se realizó al paciente del presente caso, ya que los párpados son la estructura más frecuente de origen de las lesiones y no es prudente preservar algunas estructuras de la órbita si se compromete el margen quirúrgico oncológico, por lo que se decidió la resección en bloque de los tejidos blandos con el vaciamiento de la cavidad orbitaria para evacuar estructuras necesarias y poder darle la reconstrucción a la misma, dando así los mejores resultados funcionales y recidivas.

El carcinoma basocelular es el tumor maligno más frecuente de los párpados. El tratamiento para cada paciente debe ser personalizado y adaptado para lograr los mejores resultados, estético, funcionales y evitar recidivas. La exenteración pese a sus resultados poco estéticos, es una buena opción en patologías con características malignas o benignas con afectación en la vida diaria de los pacientes.

Referencias

Abreu Perdomo, F. A., Ortiz Ramos, D. L., Ramos, J. D., González García, J. L., Santos Silva, D. & Sánchez Wals, L. (2017). Exenteración orbitaria: experiencia de seis años. *Revista Cubana de Oftalmología*, 30(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762017000300007

García de la Fuente, M. R. (19 de 12 de 2017). Carcinoma basocelular: estudio del origen, transición epitelio mesénquima, inmunidad y regresión. Tesis Doctorales en Xarxa, TDX. Obtenido de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/286>

Jiménez Barbán, Y., Vega Pupo, C., Vila Pinillo, D., Fernandez Ychaso, G., Arias Núñez, V. & Bello Rivero, I. (2014). Uso de HeberPAG en carcinoma basocelular pericular. *Revista Cubana de Oftalmología*, 27(1), 482-489. Disponible en: http://www.revofthalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/250/html_121

Sobre los autores

Investigadores, Médicos y Cirujanos del Hospital Roosevelt de Guatemala.

Copyright (c) Eliú Carlos Rafael Hernández Córdón, Marcela Illescas Molina y Odrin Esfelino Ramírez Orozco



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Reporte de caso Ureteroileostomia tipo Bricker por cistectomía radical secundaria a carcinoma infiltrativo de células transicionales de vejiga

Case report Bricker-type ureteroileostomy due to radical cystectomy secondary to infiltrative transitional cell carcinoma of the bladder

Fernando José Vivas Veliz

Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://orcid.org/0000-0002-4902-8018>

ferjovive05@gmail.com

Gustavo Gonzales Reynoso

Universidad de San Carlos de Guatemala

gustavo_gonzalezreynoso@hotmail.com

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del artículo

Vivas Veliz, F. J. y Gonzales Reynoso, G. (2021). Reporte de caso Ureteroileostomia tipo Bricker por cistectomía radical secundaria a carcinoma infiltrativo de células transicionales de vejiga. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 23-36.

<https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.166>

Resumen

OBJETIVO: presentar el caso de un paciente masculino de 43 años que consulta por hematuria de tres meses de evolución. MÉTODO: se utilizó el Método exploratorio para estudiar el caso. RESULTADOS: el carcinoma de células transicionales es el subtipo histológico más común, de cáncer vesical, el diagnóstico se realiza por cistoscopia y la confirmación histológica. En los pacientes con cancer avanzado la cistectomía radical es el tratamiento de elección. La ureteroileostomía tipo bricker es un procedimiento de derivación a nivel ureteral el cual consiste en una intervención quirúrgica en la que los uréteres son abocados a una porción intestinal de íleon previamente aislada que posteriormente se exterioriza a la pared abdominal creándose la ileostomía, siendo un tratamiento para los pacientes que se realiza cistectomía radical. En este caso particular se diagnosticó tumor vesical por urotomografía presentada al ingreso. CONCLUSIÓN: se realizó cistoscopia para toma de biopsia y luego se realizó cistectomía radical más procedimiento de Briker, paciente estable con manejo de ureteroileostomía.

Palabras clave

tumor de células transicionales, ureteroileostomia tipo briker, cistoscopia

Abstract



OBJECTIVE: to present the case of a 43-year-old male patient who consulted for hematuria of three months of evolution. **METHOD:** The exploratory method was used to study the case. **RESULTS:** transitional cell carcinoma is the most common histological subtype, bladder cancer, the diagnosis is made by cystoscopy and histological confirmation. In patients with advanced cancer, radical cystectomy is the treatment of choice. The bricker-type ureteroileostomy is a bypass procedure at the ureteral level which consists of a surgical intervention in which the ureters are doomed to a previously isolated intestinal portion of the ileum that is later externalized to the abdominal wall, creating the ileostomy, being a treatment for patients undergoing radical cystectomy. In this particular case, a bladder tumor was diagnosed by urotomography presented on admission. **CONCLUSION:** a cystoscopy was performed to take a biopsy and then a radical cystectomy plus Briker procedure was performed, a stable patient with ureteroileostomy management.

Keywords

transitional cell tumor, briker-type ureteroileostomy, cystoscopy





Introducción

El carcinoma urotelial (células transicionales) es el subtipo histológico más común. Los otros subtipos histológicos los constituyen 3% los tumores de células escamosas, 2% adenocarcinomas y 1% los de células pequeñas. El carcinoma de células de transición del tracto superior surge de la pelvis renal, cálices y uréteres. Estos tumores son poco frecuentes y constituyen sólo el 5% de los tumores de tracto urinario superior. A nivel de la pelvis renal representan el 10% de todos los tumores renales y a nivel ureteral es incluso menos frecuentes. Puede ocurrir enfermedad bilateral en un 3% de los casos. Aunque histológicamente similar a los tumores de células transicionales en vejiga, el carcinoma de células de transición del tracto superior es más agresivo con una tendencia a la multifocalidad, la recurrencia local y la progresión a un estadio avanzado. Aumenta con la edad entre la sexta y séptima década de la vida. Dos veces mayor riesgo en hombres. El tabaquismo es el factor de riesgo adquirido más importante.

Factores de riesgo

La etiología del cáncer vesical parece ser multifactorial en donde influyen factores del medio ambiente y factores moleculares endógenos. El más importante es el tabaquismo aumenta tres veces el riesgo de cáncer de vejiga.

Presentación clínica

La hematuria se presenta en la mayoría de los pacientes con cáncer vesical. La hematuria puede ser macro o microscópica, continua o intermitente acompañada de síntomas como disuria, polaquiuria, urgencia y dolor o asintomática (silente), así mismo estos síntomas clínicos son presentados en casos avanzados de la enfermedad.

Diagnostico

Los estudios de imágenes de abordaje primario en estos pacientes son la ultrasonografía, la cual nos puede indicar infiltración vesical así mismo debería complementarse con una urotomografía para evaluar estructuralmente el tumor vesical, su densidad así como su infiltración a más de la vejiga

urinaria como uretra o ureter, así mismo la infiltración extravesical para su posterior clasificación de severidad.

La citología urinaria negativa no excluye la presencia de tumores de bajo grado. El diagnóstico de cáncer de vejiga finalmente depende del examen cistoscópico así como la toma de muestra del tumor para identificar su histología, para así llegar a un consenso de la decisión ya sea quirúrgica resolutive o paliativa a tomar con estos pacientes, el manejo con quimioterapia o radioterapia.

Tratamiento Farmacológico

La terapia intravesical adyuvante y inmuno depresora es con Mitomicina C como esquema primario siempre y cuando no haya invasión de túnica muscular.

En los tumores que infiltran la capa muscular la quimioterapia es usada como tratamiento primario neoadyuvante a la cistectomía y en la enfermedad recurrente o en metastasis.

Quirúrgico

El tratamiento inicial de estos tumores es por cistoscopia transuretral. La resección completa con capa muscular vesical es esencial para la estadificación.

El tratamiento quirúrgico ideal para los pacientes con infiltración en la capa muscular es la cistectomía radical. La radioterapia constituye una herramienta de manejo en pacientes con infiltración en capa muscular, asociada a la quimioterapia.



Procedimientos de derivacion urinaria secundarios a cistectomia radical

Ureteroileostomia tipo Bricker

Es descrita por Bricker en el año 1948, con una baja tasa de infección ascendente. La elección del asa ileal está dada por la vascularización del íleon terminal que permite, aprovechando la arcada que une la rama íleo-cólica con la mesentérica terminal, eligiendola idealmente a mas de 15 cm de la valvula ileocecal y que se utilice no mas de 25- 30 cm de ileon para realizar el reservorio ileal.

La esqueletización del mesenterio debe ser lo suficiente extensa para permitir una buena movilización del asa, no siendo necesario llegar al pie del mismo, y debe tenerse un especial cuidado en la ligadura de los vasos del mesenterio para evitar la necrosis de esta asa. Se prefiere y recomienda para la anastomosis uretero ileal usar puntos simples separados con sutura absorbible, en este último un corte longitudinal (espatulización) para ampliar la superficie de anastomosis, en especial cuando los ureteres son de calibre normal.

Ante un uréter dilatado es conveniente efectuar una sutura continua, que asegure la impermeabilidad de la misma. Luego se realiza una salida del estoma en un sitio en confluencia entre el ombligo, la cresta iliaca anterosuperior y el pubis, evitando estructuras oseas, y la linea media para el correcto manejo de este estoma, la sutura puede ser con puntos de anclaje de brooke.

Materiales y métodos

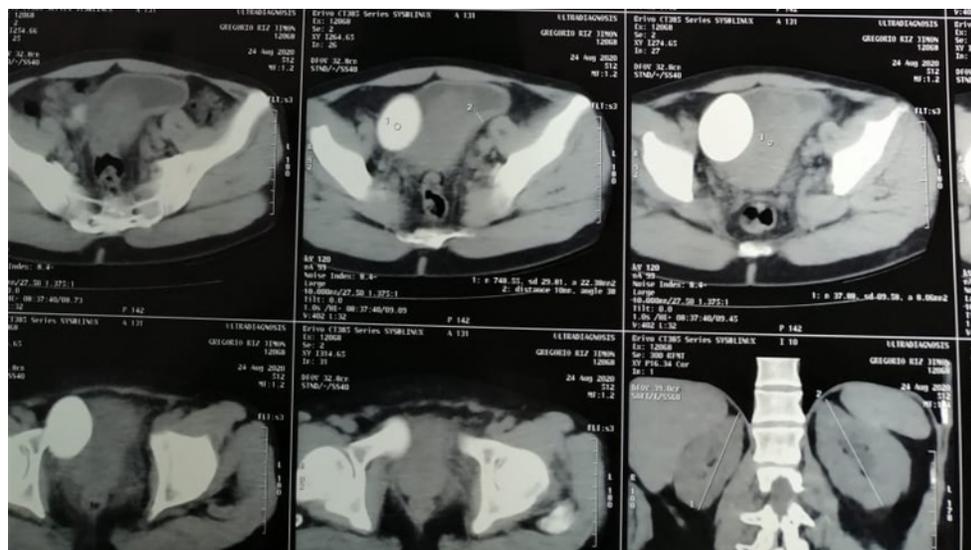
Se utilizó el método exploratorio para estudiar el caso. Las imágenes que se presentan tiene autorización escrita del paciente, el procedimiento se realizó respetando los derechos éticos de los pacientes, establecidas en la Declaración de Helsinki.

Resultados

Reporte del caso clínico; paciente Masculino de 43 años de edad, sin antecedentes medicos, sin antecedente quirúrgico y traumatológico. Consultó a la emergencia del hospital Roosevelt por hematuria de 3 meses de evolución referido del Hospital de Quiché, a la evaluación clínica, al ingreso leve dolor suprapubico y hematuria franca sin otros síntomas.

Paciente al consultar presenta estudio de Urotomografía del 24 de agosto del año 2020 el cual reporta: vegetación intravesical a considerar Tumor urotelial, Hidronefrosis moderada izquierda asociada a hidroureter secundario a tumor vesical y Litiasis vesical.

Figura No. 1 Corte urotomografico axial de vejiga urinaria

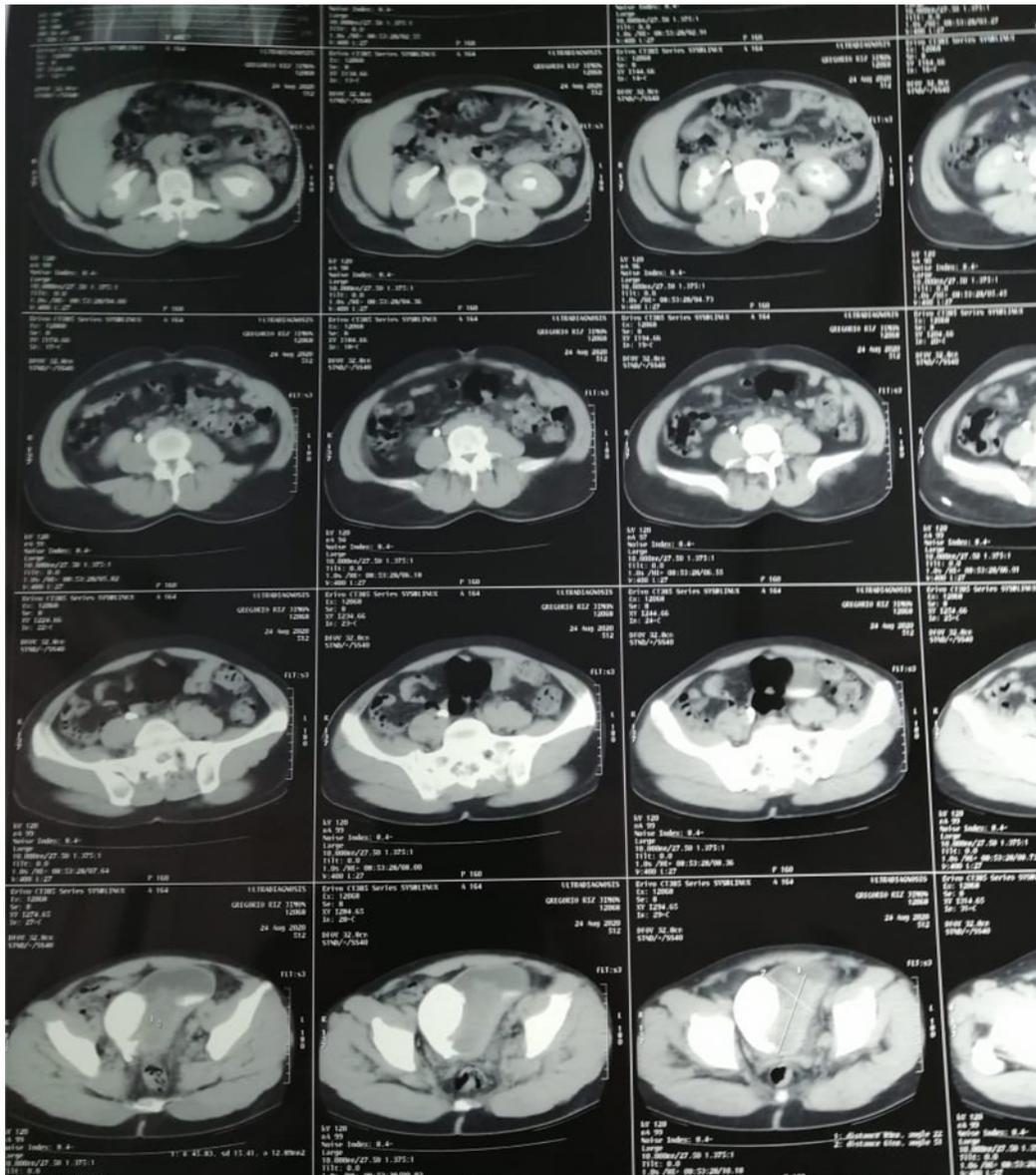


Fuente: Vivas. (2020).

Se observa en urotomografía vejiga urinaria con cambio de densidad en su interior así como lito gigante hiperdenso.



Figura No. 2 Urotomografía corte axial



Fuente: Vivas. (2020).

Se observa en urotomografía infiltración vesical de tumor con cambio de densidad.



Tabla No. 1 Hematología

Hematología	Resultado
Leucocitos	10 // 5-10
Hemoglobina	12// 12-15
Hematocrito	37.7// 36-50
Plaquetas	238 // 150-500

Fuente: Vivas. (2020).

Se observa rangos normales.

Tabla No. 2 Química sanguínea

Química sanguínea	Resultado
Glucosa	86 // 60-110
Creatinina	0.76 // 0.40-1.40
Bun	14 // 6-20
Sodio	138 // 136-145
Potasio	4.4// 3.5-5.1

Fuente: Vivas. (2020).

Se observan rangos normales.

Tabla No. 3 Tiempos de coagulación

Tiempos de Coagulación	Resultado
TP	12.3 // 9.3-12.2
TPT	29// 20-37
INR	1.03// 0.8-1.20
Fibrinógeno	422// 230-580

Fuente: Vivas. (2020).

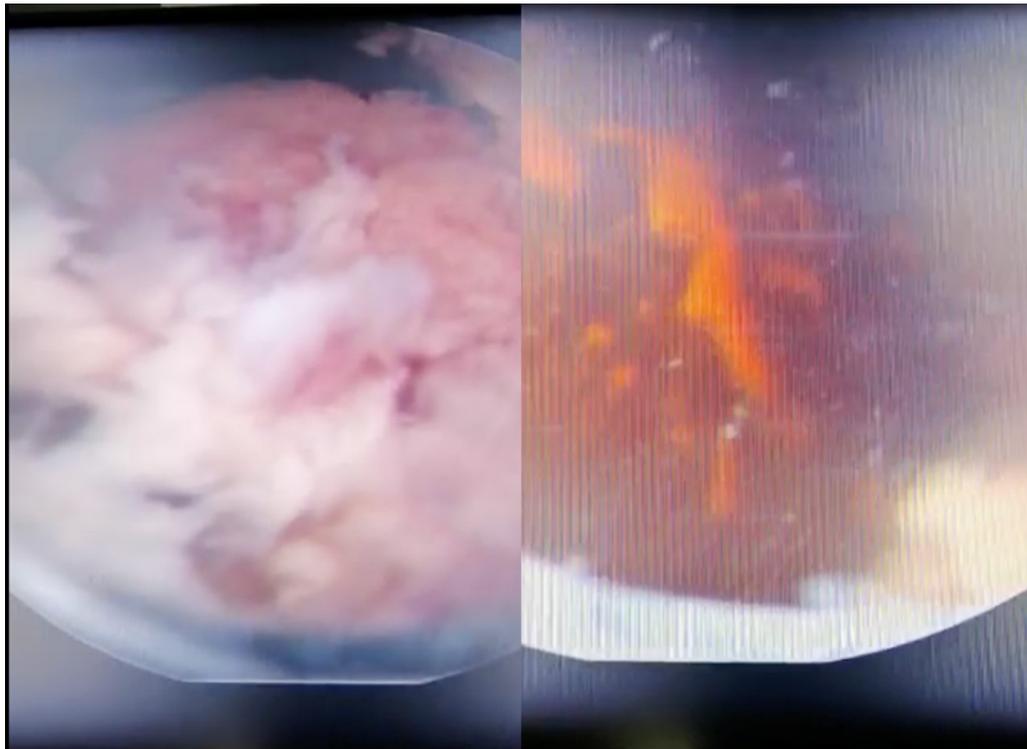
Se observa leve elevación nos significativa del Tp.



Procedimientos

El día 14 de septiembre en sala de operaciones se observa un lito gigante el cual se encuentra en el lado derecho de la vejiga, así como tumor vesical que invade cara anterior y pared izquierda de vejiga urinaria, se toma biopsia por medio de sistema bipolar y se llevan a patología, se deja sonda foley e irrigaciones por hematuria.

Figura No. 3 y No. 4 Tumor vesical en cistoscopia y lito vesical gigante



Fuente: Vivas. (2020).

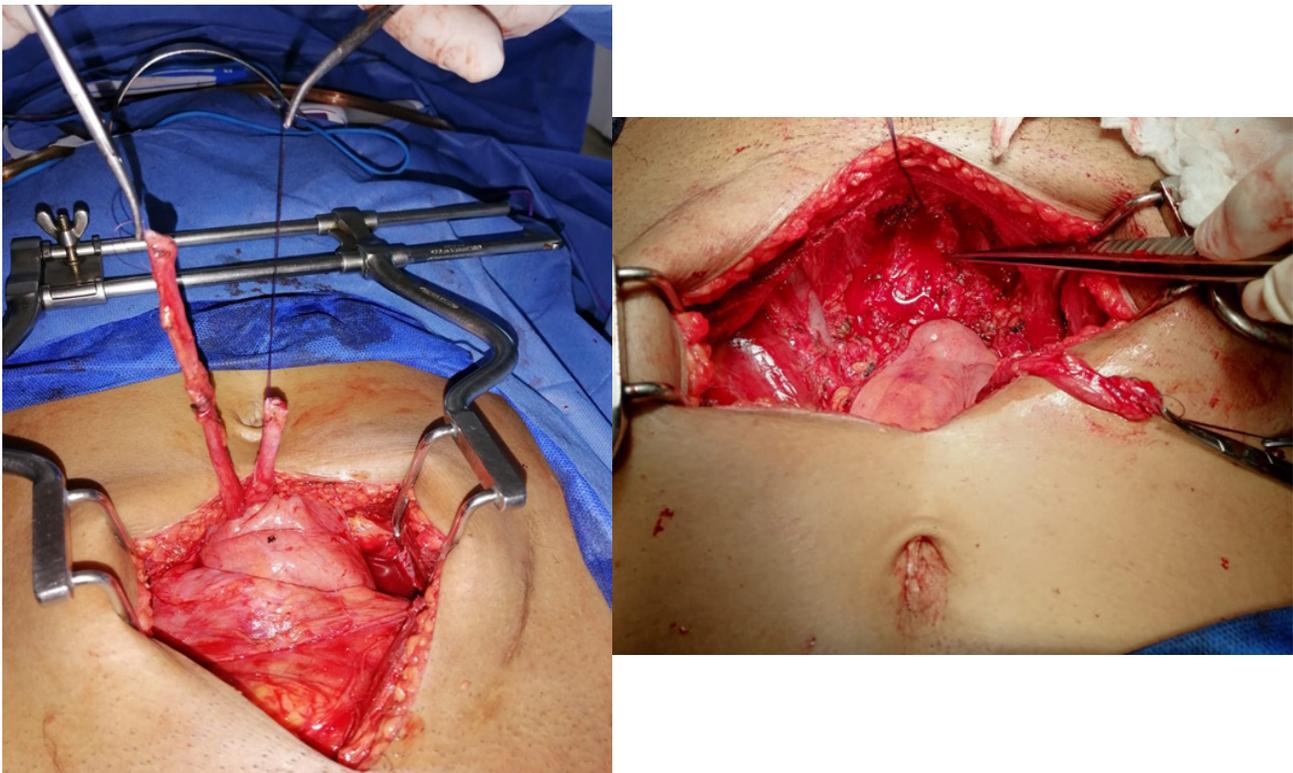
En cistoscopia diagnóstica se observa lito vesical gigante con tumor intra vesical con sospecha de infiltración de toda la vejiga urinaria.

Se obtiene resultado de patología el día 24 de septiembre la cual reporta, lesión de vejiga urinaria por carcinoma de células transicionales de alto grado infiltrante.

Procedimiento

Previo plan educacional y consentimiento de paciente, se decide llevar a sala de operaciones el día 29 de septiembre del 2020. Para cistectomía radical y ureterotomilostomía tipo Bricker.

Figura No. 5 y No. 6 Disección de ureteres de vejiga urinaria y resección radical de vejiga

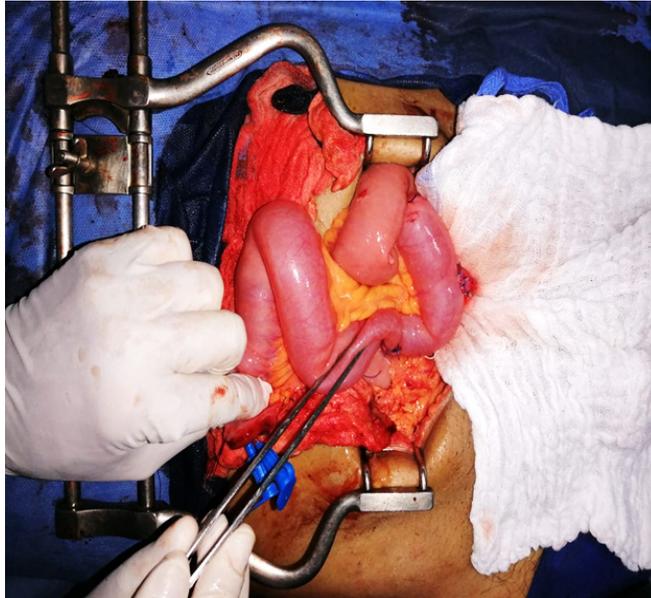


Fuente: Vivas. (2020). Fotografías tomadas con consentimiento del paciente.

Se observa en las imágenes de izquierda a derecha resección de uréteres derecho e izquierdo de retroperitoneo, en la imagen 4 de la derecha se observa fondo pélvico ya sin vejiga urinaria por resección radical.



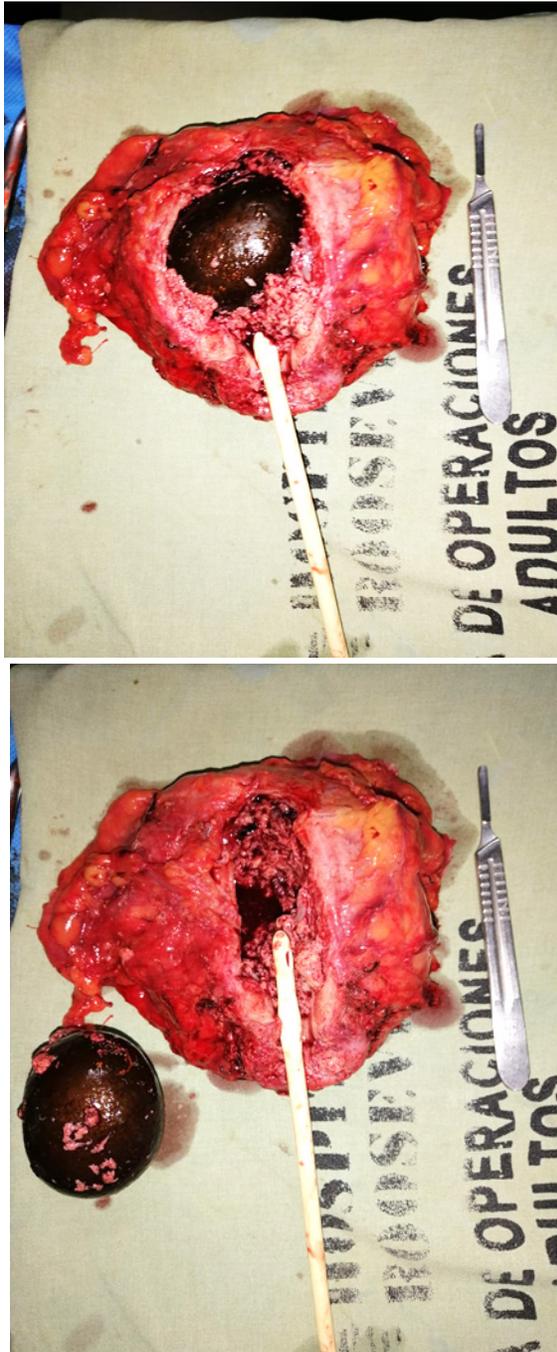
Figura No. 7 y No. 8 Anastomosis uretero ileal y vejiga urinaria con tumor vesical



Fuente: Vivas. (2020). Fotografías tomadas con consentimiento del paciente.

Se observa en las imágenes de izquierda a derecha resección de uréteres derecho e izquierdo de retroperitoneo, en la imagen de la derecha se observa fondo pélvico ya sin vejiga urinaria por resección radical. Se observa en la primera imagen de la izquierda anastomosis de uréteres con segmento de íleon

Figura No. 9 y No. 10 Vejiga urinaria exponiendo infiltración del tumor con lito gigante en su interior



Fuente: Vivas. (2020). Fotografías tomadas con consentimiento del paciente.

Se observa en imágenes de izquierda a derecha vejiga urinaria ya reseca- da con lito en su interior y exterior respectivamente.



Seguimiento

Paciente después del procedimiento continua en servicio para manejo post operatorio y vigilancia, el paciente inicia dieta de tres días postoperatorio, por anastomosis intestinal, sin complicaciones se da plan educacional y manejo de ureteroiliostomía, paciente cumple terapia antibiótica postoperatoria por procedimiento, se obtiene informe de patología de pieza quirúrgica el cual reporta:

Informe patológico S20- 4419 (2/10/20)

1. Vejiga urinaria, carcinoma urotelial infiltrante de alto grado con diferenciación escamosa, categorizado pT2b de la AJCC (Tumor infiltrante profundamente la capa muscular propia en su mitad externa
2. Bordes quirúrgicos de uréteres, uretra prostática, lóbulos prostáticos, vesículas seminales, conductos deferentes libres de neoplasia
3. Cadenas ganglionares derecha e izquierda y peris vesicales, libres de neoplasia.

Paciente se egresa el 20 de octubre 2020, al tener buen plan educacional y sin tratamiento médico ambulatorio.

Discusión

El manejo de los tumores infiltrantes en vejiga urinaria requiere un manejo especializado y con alta habilidad y conocimiento quirúrgico para desde su ingreso abordarlo tempranamente para la toma de biopsias y posteriormente el tratamiento radical, y el derivar el drenaje urinario mediante cirugías complejas y teniendo en cuenta la opinión del paciente con respecto a su capacidad para manejar dicha derivación. Por lo que es muy importante el manejo adecuado de estos pacientes.

El tumor de células transicionales es el más frecuente a nivel de vejiga urinaria, y su presentación clínica más frecuente es la hematuria. La cistoscopia y la urotomografía son las herramientas diagnósticas más importantes en el manejo de estos tumores. La cistectomía radical es el tratamiento quirúrgico de elección en tumores infiltrantes de vejiga de alto grado. La

ureteroileostomía tipo Bricker es el procedimiento de elección en la mayoría de pacientes con cistectomía radical.

Bibliografía

Petrone, E., Garcés, J., De Marco, J., Rochman, E. y Ponti, O. (2006). Vejiga Ileal operación de Bricker. https://www.urologosdechile.cl/urolchi/wp-content/uploads/2018/05/09_Bricker.pdf

Rai, B., Cohen, N., Shelley, M., N'Dow, J., McClinton, S. y Nabi, J. (2008) Surgical management for upper tract transitional cell carcinoma. Cochrane Database of Systematic Review 2008 (4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007349>

CENETEC. (2010) Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Vejiga. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-325-10/ER.pdf>

Sobre los autores

Investigadores del área de Cirugía Hospital Roosevelt de Guatemala.

Copyright (c) Fernando José Vivas Veliz y Gustavo Gonzales Reynoso



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Evaluación de residuos de antibióticos en miel de abeja (*Apis mellifera*) en Guatemala

Evaluation of antibiotic residues in honey (*Apis mellifera*) in Guatemala

Numa Nidia Torres Chic

Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://orcid.org/0000-0003-4303-8431>

nidiatorres08@gmail.com



Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del artículo

Torres Chic, N. N. (2021). Evaluación de residuos de antibióticos en miel de abeja (*Apis mellifera*) en Guatemala. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 37-47. DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.167>



Resumen



OBJETIVO: en este estudio se dan a conocer los resultados para la detección de residuos de antibióticos en miel producida en Guatemala. La presencia de residuos de antibióticos en alimentos es un factor que puede afectar la salud humana, por esta razón las autoridades competentes en los países realizan muestreos nacionales, para prevenir que los alimentos presenten residuos de antibióticos. **MÉTODO:** se realizó una evaluación de las muestras tomadas de manera aleatoria durante la época de cosecha de miel de 2017 a 2020. Un total de 218 análisis para la detección de residuos de antibióticos en miel. Las muestras fueron analizadas mediante el método de análisis de Elisa o el método de cromatografía líquida masas-masas dependiendo del antibiótico a identificar. El plan de muestreo anual, realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, incluye a productores individuales y empresas que acopian miel para su comercialización nacional e internacional. **RESULTADOS:** dentro de los antibióticos analizados se encuentra el nitrofurano del cual se tuvieron resultados arriba del límite permitido (2,6 µg/kg) en el muestreo de 2017. **CONCLUSIÓN:** Esto confirma la importancia de continuar con los planes de muestreo para el control de los alimentos disponibles al consumidor.

Palabras clave

miel de abeja, antibióticos, residuos

Abstract

OBJECTIVE: in this study results are disclosed from the sampling in Guatemala to detect antibiotic residues in honey. The presence of antibiotic residues in food is a factor that can affect human health, for this reason the competent authorities in the countries responsible carry out national samplings plans to prevent products containing antibiotic residues. **METHOD:** an evaluation of the samplings that has been randomly taken, during the honey harvest season from 2017 through 2020 has carried out. A total of 218 analyzes were carried out for the detection of antibiotic residues en honey. The samples were analyzed by the Elisa analysis method or the mass – mass liquid chromatography method depending on the antibiotic to identify. The annual sampling of the Ministry of Agriculture, Livestock and Food, includes individual producers and companies that collect honey for marketing both nationally and internationally. **RESULTS:** within the analyzed antibiotics can be found nitrofurans, which results were above the allowed limit (2.6 ug/kg) in the 2017 national sampling plan. **CONCLUSIONS:** this confirms the importance to continue the sample plans of the food available to consumers.

Keywords

bee honey, antibiotic, residues





Introducción

En Guatemala la producción de miel realizada por *A. mellifera* es una actividad de mucha importancia, pues representa una significativa fuente de ingresos para las familias que en su mayor parte son pequeños productores. En su mayoría la producción se concentra geográficamente en los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y Sololá. Según datos proporcionados por la Dirección de Inocuidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA, 2021), para junio del año 2021 en Guatemala se cuenta con un registro de 3,345 apicultores que representan 208,271 colmenas. Así mismo se cuenta con un registro de 5,431,310.89 kg de miel exportada durante los años 2017 a 2020 lo que corresponde a un valor de 14,590,511.21 de dólares para estos años, siendo los principales países importadores Alemania, Nicaragua, Costa Rica y Suiza.

Los antimicrobianos son utilizados en animales productores de alimentos para prevenir y tratar enfermedades y de no seguirse buenas prácticas en la aplicación de medicamentos, los residuos de estos pueden transmitirse al consumidor representando un riesgo para la salud pública. Por esta razón el comercio de los alimentos tanto a nivel nacional como internacional se han establecido regulaciones para asegurar que los alimentos a ser consumidos tengan el nivel apropiado de inocuidad y calidad.

La mayoría de enfermedades para las cuales son aplicados los antibióticos en la apicultura son para las infecciones por loque americana, loque europea y nosemiasis (Moretti, et al., 2017). En un estudio de Mahmoudi y colaboradores (2014), se reporta en el año 2011, en muestras colectadas de miel cantidades variables de residuos de enrofloxacin, penicilina, clo-ranfenicol, gentamicina, tilosina, tetraciclina y sulfonamida.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud OMS (2020), la preocupación a la resistencia a los antimicrobianos es debido a la aparición y propagación de patógenos farmacorresistentes que han adquirido nuevos mecanismos que conduce a la resistencia a los antimicrobianos, y que siguen comprometiendo la capacidad para tratar infecciones comunes. Los antibióticos son cada vez más ineficaces, a medida que la farmacorresistencia se propaga por todo el mundo, lo que conduce a más infecciones difíciles de tratar y al aumento de la mortalidad.

Guatemala ha emitido el Acuerdo Ministerial 169-2012, que detalla las disposiciones aplicables a toda persona dedicada a producción, acopio, transformación, envasado, almacenaje y comercialización de productos apícolas, dentro del territorio nacional, para el producto miel y en el cual establece que los residuos a evaluar en miel de abeja son los anfenicoles, los cuales incluyen (cloranfenicol y tianfenicol), los nitrofuranos, que incluyen (nitrofurantoina, furaltadona, furazolidona, nitrofurazona; nitromidazol); y otras sustancias antibacterianas como los aminoglicósidos (estroptomicina), sulfonamidas y trimetopin, tetraciclina, fluoroquinolona, eritromicinas y tilosina (Acuerdo Ministerial No. 169-2012. Art. 45. 19 de septiembre de 2012).

Materiales y métodos

Durante los años 2017 a 2020, se recolectaron un total de 218 muestras para la detección de residuos de antibióticos en miel, distribuidos en 63 muestras para antibióticos durante el año 2017; 63 muestras durante el año 2018; 59 muestras durante el año 2019; y, 33 muestras para el año 2020. Las muestras fueron recolectadas de apiarios y empresas (centros de acopio) registradas en el Registro Guatemalteco de Apicultores (REGAPI), distribuidas en diferentes partes del territorio nacional y realizado de forma aleatoria. El tamaño de cada muestra corresponde a 200 mililitros de miel, y para cada muestra se realiza la toma de dos muestras más, las cuales tienen la función de servir como contra-muestra, por si aplica alguna revisión posterior.

El número de muestras fue calculado con base al Acuerdo Ministerial 169-2012, indicando que el número de muestras tomadas dependerá de la producción anual de miel del año anterior al muestreo, así como se establecen los antibióticos que se analizaran en las muestras de miel. Dentro de ese acuerdo, se establecen también los límites máximos residuales –L.M.R.– para residuos químicos en muestras de miel para cada categoría de antibióticos

De igual forma, para el caso de la exportación de miel a la Unión Europea, los países exportadores en categoría de país tercero, deben cumplir una normativa específica, la cual establece que el número mínimo de muestras que se tomen cada año deberá ser al menos de diez muestras por cada 300 toneladas de la producción anual para las primeras 3,000 de producción y una muestra por cada 300 toneladas adicionales. Así mismo, indica



que las muestras podrán tomarse de cualquier punto de la cadena de producción, siempre que sea posible determinar el productor originario de la miel (Decisión de la Comisión 97/747/CE, 27 de octubre de 1997).

Los métodos ELISA y cromatografía líquida Masas-Masas LC-MS/MS, fueron utilizados para el análisis de las muestras de miel tomadas para la detección de residuos de antibióticos en Guatemala. Estos métodos fueron realizados en el laboratorio Quality Services International GmbH –QSI-, el cual está acreditado por la Unión Europea, y de acuerdo con los parámetros que se describen en la tabla No. 1.

Tabla No. 1 Antibióticos analizados, método analítico y límite de cuantificación.

Antibiótico	Método analítico	Límite de cuantificación
Cloranfenicol	ELISA	0,3 ppb
Nitrofurano	LC-MS/MS	0.5 ppb
Estreptomicina	ELISA	10 µg/kg
Sulfonamida	LC-MS/MS	0,5 µg/kg
Eritromicina	LC-MS/MS	2 µg/kg
Tetraciclina	LC-MS/MS	10 ppb
Nitroimidazol	LC-MS/MS	0,5 ppb
Fluoroquinolona	LC-MS/MS	2 ppb
Tianfenicol	LC-MS/MS	1 ppb
Tilosina	LC-MS/MS	2 ppb
Dapsona	LC-MS/MS	0,5 µg/kg

Fuente: MAGA (2017). Información establecida en el Plan Nacional de Muestreo para detección de residuos y contaminantes químicos y microbiológicos en miel de abejas (*Apis mellifera*).

Esta tabla muestra los diferentes antibióticos analizados y la técnica de laboratorio utilizado para cada tipo de antibiótico, también se describe el límite de cuantificación de cada método para cada antibiótico específicamente.

Resultados

Los resultados de los análisis de residuos de antibióticos en las muestras de miel recolectadas durante los años 2017 a 2020 se muestran en la tabla 2.

En el año 2017, se detectó una muestra positiva para residuos de nitrofuranos (2.6 µg/kg), mediante el método LC-MS/MS, por lo cual se procedió al envío de la contra muestra tomada durante el muestreo oficial, para un nuevo análisis, con el fin de confirmar o descartar un resultado positivo. El nuevo resultado fue positivo a nitrofuranos (4.6 µg/kg) por el método de LC-MS/MS. Se dio seguimiento a este resultado positivo para lo cual se realizó la toma de una nueva muestra del lote de la miel identificada como positiva y fue enviada para análisis dando nuevamente un resultado positivo a nitrofuranos (12 µg/kg) siempre por el método de LC-MS/MS.

Tabla No. 2 Análisis para residuos de antibióticos y resultados positivos 2017 a 2020

Año	Análisis realizados	Muestras positivas
2017	63	1
2018	63	0
2019	59	0
2020	33	0

Fuente: Propia (2017- 2021) Análisis realizados y recopilación de datos.

En esta tabla se observa la cantidad de análisis para antibióticos realizados de 2017 a 2020 y la cantidad de resultados positivas para estos análisis, evidenciando un resultado positivo para el año 2017.



Tabla No. 3 Resultados de la muestra positiva, contra muestra y nueva muestra analizada para residuos de antibiótico nitrofuranos en miel del año 2017.

Código de muestra	L.M.R	Límite de cuantificación	Resultado
Muestra positiva NP-02-17	**	0.5 µg/kg	2.6 µg/kg
Contramuestra DB-73-17	**	0.5 µg/kg	4.6 µg/kg
Nueva muestra DB-59-17	**	0.5 µg/kg	12 µg/kg

Fuente: Propia (2021) Información en base a recopilación de resultados y datos.

**Sustancia prohibida de acuerdo a la legislación Europea 470/200 y 37/2010. No se permite el uso de antibióticos en la apicultura.

En esta tabla se dan a conocer los resultados del antibiótico encontrado en la muestra positiva del año 2017, siguiendo el procedimiento de contramuestra y muestra nueva para confirmación de los resultados positivos.

Discusión

Es necesario destacar la importancia que las autoridades competentes responsables del control y vigilancia de alimentos, pongan en marcha planes de muestreo para la prevención y detección de peligros que puedan estar presentes en los alimentos. La presencia de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal es un factor de riesgo importante para la salud del consumidor.

La resistencia antimicrobiana en humanos es un problema que se ha planteado a nivel mundial debido a que cada vez se encuentra una mayor resistencia a los antibióticos por parte de los microorganismos causantes de enfermedades. El uso indiscriminado en animales para diferentes usos, incluso como promotores de crecimiento que muchas veces, es el uso empleado para los mismos en las explotaciones animales hace que sea más

difícil cada vez la administración en humanos para tratar diversas enfermedades (Organización Mundial de la Salud. [OMS] 2021).

La OMS (2021) plantea el uso inadecuado de los antimicrobianos como uno de los factores determinantes de la farmacorresistencia, a lo cual contribuyen el uso excesivo, el uso insuficiente y el uso inapropiado.

En el presente estudio se hace la evaluación sobre la presencia de residuos de antibióticos en miel producida en Guatemala. Durante el muestreo de miel a nivel nacional de los años 2017 a 2020 se detectó únicamente una muestra positiva para residuos de nitrofuranos, la cual pertenece al muestreo nacional de miel del año 2017. De acuerdo con el protocolo establecido, se realiza un análisis de seguimiento utilizando la contramuestra en resguardo, la cantidad de residuo detectado fue de 4.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Se realiza entonces, una nueva toma de muestra del mismo lote de miel la cual es analizada como seguimiento y proceso confirmatorio de del caso. El resultado de la nueva muestra tuvo un valor de 12 $\mu\text{g}/\text{kg}$. (Tabla 3), con lo cual se pudo confirmar la presencia de residuos de nitrofuranos. Derivado de lo anterior, se emite una alerta del producto contaminado y se procede al retiro de la miel para su posterior destrucción, evitando su consumo.

Según el seguimiento de campo realizado, se constató que el productor primario utilizó este medicamento con el fin de aumentar la producción de miel ya que fue adquirido como un multivitamínico para mejorar el desempeño de las colmenas.

A nivel internacional la presencia de residuos de antibióticos en miel y otros productos derivados de animales es aún un problema persistente. A través de las diferentes legislaturas internacionales y de entidades como el Codex Alimentarius se trata de establecer normas dentro de toda la cadena de producción de alimentos y más importante de crear consciencia sobre el problema creciente de resistencia antimicrobiana que existe en humanos actualmente.

Cabe destacar que cualquier caso de presencia de residuos de antibióticos en miel para los países comercializadores, es un problema no solo para el consumidor si no un factor de riesgo económico y de confianza, debido a que pueden clausurar convenios comerciales establecidos y crear descon-



fianza en la compra del producto de una nación. La Fundación Fortalecer, en su publicación “Miel: Superando barreras para acceder al mercado internacional”, hace referencia del costo estimado para Argentina y sus productores apícolas derivado de la aparición de nitrofuranos en mieles argentinas durante el año 2003 y 2004 el cual fue de 35,4 millones de dólares (Fundación Fortalecer, 2006).

Por lo tanto la implementación de los planes de muestreo a nivel nacional, así como una correcta rastreabilidad del producto y la divulgación de información sobre los riesgos de estos componentes en los alimentos seguirá siendo la mejor estrategia para el control de los mismos.

Agradecimientos

A la Dirección de Inocuidad de Alimentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) por el apoyo y la información brindada. M.V Diego Armando Medina de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y especialmente a M.V Otto Fernando Maldonado.

Referencias

Decisión de la Comisión 27 de octubre de 1997, 97/747/CE. 6 de noviembre de 1997. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A31997D0747>

Dirección de Inocuidad. (2017). Plan Nacional, Muestreo para la detección de residuos y contaminantes químicos y microbiológicos en Miel de Abejas (*Apis mellifera*). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Fundación Fortalecer. 2006. Miel: superando barreras para acceder al mercado internacional. <http://agro.unc.edu.ar/~biblio/Miel.pdf>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Acuerdo Ministerial No. 169-2012. Art. 45. 19 de septiembre de 2012. <https://sistemas.maga.gob.gt/normativas/Normativas>



Moretti, S., Saluti, G., y Galarini, R. (2017). Residue Determination in Honey. Vagner de Alencar Arnaut IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/67135>

Organización Mundial de la Salud. 2020. Resistencia a los antimicrobianos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

Organización Mundial de la Salud. 2021. 10 datos sobre la resistencia a los antimicrobianos. [https://www.who.int/features/factfiles/antimicrobial_resistance/es/#:~:text=La%20resistencia%20a%20los%20antimicrobianos%2C%20o%20farmacorresistencia%2C%20es%20la%20capacidad,los%20antipal%C3%BAdicos\)%20act%C3%BAen%20contra%20ellos](https://www.who.int/features/factfiles/antimicrobial_resistance/es/#:~:text=La%20resistencia%20a%20los%20antimicrobianos%2C%20o%20farmacorresistencia%2C%20es%20la%20capacidad,los%20antipal%C3%BAdicos)%20act%C3%BAen%20contra%20ellos)

Razzagh Mahmoudi, Reza Norian & Mohammadreza Pajohi-Alamoti (2014) Antibiotic Residues in Iranian Honey by Elisa. International Journal of Food Properties. <https://doi.org/10.1080/10942912.2013.809539>

Reglamento (CE) No. 470/2009. 16 de junio de 2009. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32009R0470>

Sobre la autora

Numa Nidia Torres Chic

Investigadora de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Copyright (c) Numa Nidia Torres Chic



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Toxoplasma gondii: detección en carne de cerdo en la ciudad de Guatemala

(Toxoplasma gondii: detection on pork meat of Guatemala City)

Flor Dinorah Porras

Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0000-0003-3368-3365>
 fdporras@yahoo.com

Ana Isabel Girón Samayoa

Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0000-0002-6068-5836>
 aigironsamayoa@gmail.com

Recibido: 25/10/2020

Publicado: 19/01/2021

Referencia del artículo

Porras, F. D. y Girón Samayoa, A. I. (2021). Toxoplasma gondii: detección en carne de cerdo en la ciudad de Guatemala. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 49-58.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.168>

Resumen

OBJETIVO: presentar los resultados del estudio para detección de Toxoplasma gondii en la carne de cerdo de los mercados municipales de la ciudad de Guatemala, para evaluarla como potencial fuente de infección, ya que la carne de cerdo cruda o insuficientemente cocida representa una de las fuentes de infección de Toxoplasma gondii más comunes a nivel mundial. Este protozoo es causante de una de las tres enfermedades de transmisión alimenticia más importantes. MÉTODO: se colectaron 250 muestras de carne mediante muestreo aleatorio de puestos de venta en mercados municipales de la ciudad de Guatemala, a las muestras colectadas se les realizó la prueba de qPCR. RESULTADOS: todas las muestras fueron negativas, debido a que el 68% de la carne de cerdo en los mercados municipales proviene de granjas tecnificadas que siguen medidas de bioseguridad y trazabilidad, se puede inferir que los esfuerzos de las producciones tecnificadas bajo la guía de los servicios veterinarios oficiales en bioseguridad han tenido un efecto positivo que se ve reflejado en la ausencia de T. gondii en las muestras colectadas. CONCLUSIÓN: no se descarta la carne de cerdo como potencial fuente de infección por lo que se deben realizar más estudios en la cadena epidemiológica y de producción de toxoplasmosis en cerdos.

Palabras clave

toxoplasmosis, ETAs, salud pública, zoonosis

Abstract



OBJECTIVE: to present the results of the *Toxoplasma gondii* detection study in pork from the municipal markets of Guatemala city to evaluate it as a potential source of infection. Raw or insufficiently cooked pork represents one of the most common sources of *Toxoplasma gondii* infection at national level. world. This protozoan is the cause of one of the three most important food-borne diseases. **METHOD:** 250 meat samples were collected by random sampling from stalls in the municipal markets of Guatemala City. The qPCR test was performed on the collected samples. **RESULTS:** all samples were negative, because 68% of pork meat in municipal markets comes from technical farms that follow biosafety and traceability measures, it can be inferred that the efforts of technified productions under the guidance of the Official veterinary services have had a positive effect that is reflected in the absence of *T. gondii* in the collected samples. **CONCLUSION:** pork is not ruled out as a potential source of infection, therefore more studies should be carried out in the epidemiological and production chain of toxoplasmosis in pigs.

Keywords

toxoplasmosis, foodborne diseases, public health, zoonosis





Introducción

Toxoplasma gondii es un protozoo zoonótico que utiliza como hospedero definitivo a los felinos, en quienes completa un ciclo sexual hasta llegar a la liberación de ooquistes en heces. Los ooquistes desarrollan una forma esporulada resistente que puede permanecer viable e infectiva hasta por dos años, tanto en tierra como en agua. En cualquier animal de sangre caliente, estos ooquistes pueden desarrollar un ciclo asexual que culmina en la formación de quistes tisulares, los cuales son la forma infectiva para otros animales (Despommier et al., 2017).

A nivel mundial se considera a la toxoplasmosis como una de las tres enfermedades de transmisión alimenticia (ETAs) de mayor amenaza para la vida, estimando que el 50% de casos de toxoplasmosis son provocados por alimentos contaminados (Almeria y Dubey, 2020). Debido a los hábitos de consumo de carne cruda o insuficientemente cocida se le considera una de las causas más importantes dentro de las ETAs (Dubey et al., 2020).

Toxoplasmosis es la enfermedad resultante de la infección por *T. gondii*, su distribución es mundial, variando la prevalencia de acuerdo con la región geográfica (Sánchez-Artigas et al., 2016). Según Dubey (2010), esta prevalencia varía de un 4% en Corea del Sur hasta un 92% en Brasil. Mayoritariamente cursa como una gripe común, pero se mantiene latente en el organismo y ante inmunosupresiones puede causar desde linfadenopatías, neuropatías y uveítis, hasta lesiones nerviosas letales (Despommier et al., 2017). En su transmisión congénita, si la infección se da durante en el segundo y tercer tercio del embarazo suele ocasionar fetopatías del sistema nervioso y retinocoroiditis; mientras que durante el primer trimestre puede causar fetopatías o muerte fetal (Acha y Szyfres, 2003).

En Guatemala no hay estudios ni registros epidemiológicos sobre la presencia de la enfermedad; existen estudios aislados de seroprevalencia en grupos de interés. Gibson y Coleman (1958) encontraron seroprevalencias del 94% en 100 individuos de la costa sur del país (Escuintla) y 50% de positividad en 30 reclutas militares provenientes del altiplano, como un intento no comprobado de relación entre la prevalencia de la enfermedad y la altitud. Sinibaldi y De Ramírez (1992) hicieron distintos estudios de seroprevalencia en 550 cordones umbilicales de recién nacidos, identificando en 6 infantes la presencia de IgG e IgM, lo que representa una incidencia positiva de 10.9% por cada 1000 partos.

En 1999 se encontró una seroprevalencia de 12.4% de 532 niños de San Juan Sacatepéquez, Guatemala (Jones et al., 2005). En 2007 del total de niños seropositivos del estudio de 1999, se encontraron 4.5% con lesiones oculares congruentes con toxoplasmosis (López et al., 2008). Por lo que, aunque no hay conocimiento de la prevalencia real de toxoplasmosis en Guatemala, existe evidencia de su presencia, siendo necesario conocer las posibles fuentes de infección para el ser humano.

Históricamente se ha considerado al cerdo como una de las fuentes de infección más significativas dentro de los animales de engorde; principalmente bajo la creencia de los hábitos alimenticios omnívoros del cerdo, y para varios países se mantiene como un foco epidemiológico por la costumbre en ganadería extensiva y semi intensiva de alimentar con desechos a los cerdos (Dubey et al., 2020; Hill y Dubey, 2002; Jones y Dubey, 2012).

En Guatemala el cerdo es considerado la segunda línea de producción pecuaria, representando un consumo anual de 3.02 kg de carne de cerdo per cápita. Para el 2018 la población porcina nacional llegó a 798,703 individuos, que se encontraban distribuidos en un 82% producción familiar y 18% en producción comercial; dentro de la categoría comercial se contemplan dos tipos de producción (Dirección de Sanidad Animal del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación [VISAR-MAGA], 2020).

Una es la granja tecnificada que cumple con los protocolos de alimentación y medidas de bioseguridad bajo el registro del Programa Nacional de Sanidad Porcina del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (PRONASPORC); y la segunda es la granja semi tecnificada que se caracteriza por escasas medidas de bioseguridad, permitir libre pastoreo y alimentación con desechos industriales, de mercados, restaurantes, granjas avícolas, entre otros (Dirección de Sanidad Animal VISAR-MAGA, 2020).

Ante esta realidad, donde más del 80% de producción porcina en Guatemala proviene de un manejo con pocas medidas de bioseguridad y costumbres de alimentar con desperdicios a los cerdos, manejo que aumentan el riesgo de infección con quistes tisulares, se decidió analizar la carne de los mercados municipales de la Ciudad de Guatemala como potencial fuente de infección de *Toxoplasma gondii* para seres humanos.



Materiales y métodos

Se obtuvieron 250 muestras de carne de cerdo provenientes de 342 puestos de venta de carne ubicados en 23 mercados municipales de la ciudad de Guatemala. A través de la fórmula de muestro de proporciones con poblaciones finitas, utilizando 95% de confianza, 3% de margen de error y 70% de frecuencia esperada, que fue tomada de la prevalencia encontrada en el estudio de Lora y colaboradores (2007) que proviene de una región con similares características. A las muestras de carne colectadas se les extrajo el ADN mediante un método de extracción de columnas utilizando el kit comercial High Pure PCR Template Preparation Kit®. Al ADN extraído se le realizó la técnica qPCR, con los primers utilizados amplifican una región del gen B1 de *T. gondii* del kit LSI VetMAX.

Resultados

En este estudio las 250 muestras de carne de cerdo recolectadas en mercados municipales de la Ciudad de Guatemala, procesadas con la prueba de qPCR fueron negativas a *T. gondii*.

Los resultados negativos pueden deberse a que existe un 68% de probabilidad que las muestras provengan de granjas tecnificadas, que cumplen las normativas de bioseguridad y siguen el proceso de trazabilidad, al ser los animales faenados en rastros industriales certificados para luego ser trasladados a los mercados municipales (Dirección de Sanidad Animal del VISAR-MAGA, 2020). Se puede inferir que los esfuerzos de bioseguridad y trazabilidad de las granjas tecnificadas bajo la guía de los servicios veterinarios oficiales han tenido efecto positivo en la porcicultura, lo que se ve reflejado en la ausencia de *T. gondii* en la carne de cerdo muestreada.

Sin embargo, el estudio no es capaz de desestimar a la carne de cerdo de los mercados municipales como potencial fuente de infección de *T. gondii*; ya que según la Dirección de Sanidad Animal del VISAR-MAGA (2020) en mercados locales y regionales, en los que se encuentran los mercados municipales, un 32% de la carne de cerdo es proveniente de las granjas semi tecnificadas. Dichas granjas se caracterizan por alimentar a los cerdos con desperdicios y permitirles libre pastoreo, ambos factores hacen vulnerables a los cerdos a la infección de *T. gondii* por el ciclo epidemiológico del protozoo (Despommier et al., 2017; Dubey et al., 2020; Hill y Dubey, 2002).

Aunado a lo anterior, no existe trazabilidad de las granjas semi tecnificada a los puestos de venta, ya que los rastros utilizados pueden ser los municipales o se realiza el faenado en casa de habitación, ninguna de las dos opciones posee certificación y supervisión de los servicios veterinarios oficiales (Dirección de Sanidad Animal del VISAR-MAGA, 2020).

También se debe contemplar que, a pesar de la bioseguridad, las granjas porcinas técnicas en ocasiones no logran ser 100% libres de infecciones parasitarias, como es el caso de *T. gondii*. Esto se demuestra en el estudio de Carranza C y colaboradores (2016) en Perú, donde por prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) se comprobó la infección por este agente parasitario en 240 cerdos de granjas tecnificadas, equivalente al 21.7% de positividad. Esto refuerza nuestra deducción que a pesar de los resultados negativos existe la posibilidad que carne de cerdo infectada con quistes de *T. gondii* llegue al consumidor final en los mercados municipales a pesar de las prácticas de crianza, matanza y comercialización.

Discusión

Como demuestra el estudio en Perú, la investigación en la cadena de producción es de suma importancia para conocer el potencial de riesgo real que la carne de cerdo puede ser para la infección de *T. gondii*; así como formular conclusiones certeras con los resultados negativos. Un ejemplo de ello es el de Galván-Ramírez y colaboradores (2010) que utilizando PCR en 48 muestras de carne de cerdo provenientes de carnicerías en Ocotlán, Jalisco, México obtuvo resultados totales negativos.

El autor señala que fue un resultado contradictorio a las tendencias que en el mismo país se han visto para la carne de cerdo. Dichas tendencias se respaldan en estudios como el realizado por Jimenez-Coello y colaboradores (2013) que realizó enzimo-inmunoanálisis de adsorción (ELISA) IgG indirecta en 30 cerdos de traspatio de una zona endémica tropical de México obteniendo un 50% de resultados positivos.

Este estudio es pionero en el intento por descubrir una posible fuente de infección de *T. gondii* en Guatemala. No existen otros estudios en las fuentes de infección de *T. gondii* en ninguna de las partes de la cadena de producción de carne de cerdo. Nuestros resultados nos hacen concluir que se deben desarrollar más estudios de la cadena epidemiológica de la to-



xoplasmosis en cerdos, así como de las diferentes etapas de la cadena productiva de la carne de cerdo, porque existen fuentes de infección que pueden presentarse desde la crianza de los animales hasta los hábitos del consumidor final que tiende a comer carne cruda o insuficientemente cocida. Por lo anterior, no descartamos que el riesgo de infección de toxoplasmosis siga presente en nuestro medio asociado al consumo de carne de cerdo.

Agradecimientos

La presente investigación ha sido realizada gracias al apoyo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, al Instituto de Investigaciones en Ciencia Animal y Ecosalud, a la Gremial de Técnicos Especialistas en Cerdos de Guatemala por el aval y al financiamiento aportado por la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Esta investigación fue cofinanciada por Digi-Usac 2019, proyecto: 4.8.63.1.90.

Referencias

- Acha, P., Szyfres, B. (2003). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales (3^a ed, Vol. 1). <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Acha-Zoonosis-Spa.pdf>
- Almeria, S. y Dubey, J.P. (2020). Foodborne transmission of *Toxoplasma gondii* infection in the last decade. An overview. *Research in Veterinary Science*, 135, 371-385. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2020.10.019>
- Carranza C, F., Suárez A, F., Chávez V, A. y Casas A, E. (2016). Frecuencia de toxoplasmosis en cerdos provenientes de granjas tecnificadas y el sexo como factor de riesgo. *Revista de investigaciones veterinarias del Perú*, 27(4), 799-804. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v27i4.12565>
- Despommier, D.D., Griffin, D.O., Gwads, R.W. y Knirsch, C.A. (2017). Parasitic diseases. (6.a. ed.). Parasites Without Borders, Inc. NY. https://www.researchgate.net/profile/Dickson-Despommier/publication/316439090_Parasitic_Diseases_6th_Edition_2nd_Printing_2017/



links/58fe28d245851565029de006/Parasitic-Diseases-6th-Edition-2nd-Printing-2017.pdf

Dirección de Sanidad Animal del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2020). Caracterización Nacional Porcicultura de Guatemala [Documento PDF]. Viciministerio de Sanidad Agropecuaria y regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. <https://visar.maga.gob.gt/visar/2019/sa/caract-porc.pdf>

Dubey, J. P. (2010). *Toxoplasmosis of animals and humans* (2^a ed). CRC Press.

Dubey, J.P., Cerqueira-Cezar, C.K., Murata, F.H.A., Kwok, O.C.H., Hill, D., Yang, Y.R. y Su, C. (2020). All about *Toxoplasma gondii* infections in pigs: 2009-2020. *Veterinary Parasitology*, 288, 109-185. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109185>

Galván-Ramírez, M. L., Madriz Elisondo, A. L., Rico Torres, C. P., Luna-Pastén, H., Rodríguez Pérez, L. R., Rincón-Sánchez, A. R., Franco, R., Salazar-Montes, A. y Correa, D. (2010). Frequency of *Toxoplasma gondii* in pork meat in Ocotlán, Jalisco, México. *Journal of Food Protection*, 73(6), 1121-1123. <https://doi.org/10.4315/0362-028X-73.6.1121>

Gibson, C.L. y Coleman, N. (1958). The prevalence of *Toxoplasma* antibodies in Guatemala and Costa Rica. *The american journal of tropical medicine and hygiene*, 7(3), 334-338. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1958.7.334>

Hill, D. y Dubey, J. (2002). *Toxoplasma gondii*: transmission, diagnosis and prevention. *Clinical Microbiology and Infection*, 8(10), 634-640. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0691.2002.00485.x>

Jimenez-Coello, M., Acosta-Viana, K.Y., Guzman-Marina, E., Gutierrez-Ruiz, E.J. y Rodriguez-Vivas, R.I., Bolio-González, M.E., Ortega-Pacheco, A. (2013). Presencia de anticuerpos de *Toxoplasma gondii* en cerdos y gatos de traspatio en una región endémica tropical de México. *Tropical and subtropical agroecosystems*, 16(1), 89-92. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93927469013>

Jones, J. L. y Dubey, J. P. (2012). Foodborne toxoplasmosis. *Clinical Infectious Diseases*, 55(6), 845-851. <https://doi.org/10.1093/cid/cis508>

Jones, J. L., López, B., Álvarez Mury, M., Wilson, M., Klein, R., Luby, S., y Maguire, J. H. (2005). *Toxoplasma gondii* infection in rural guatemalan children. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 72(3), 295-300. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2005.72.295>

López, B., Jones, J. y Arana, B. (2008). Toxoplasmosis ocular en niños de Guatemala. *Revista de la Universidad del Valle de Guatemala*, 1(17), 80-89. https://www.uvg.edu.gt/descargables/revista-uvg/Revista%2017_.pdf

Lora, F., Aricapa, H. J., Pérez, J. E., Arias, L. E., Idarraga, S. E., Mier, D. y Gómez, J. (2007). Detección de *Toxoplasma gondii* en carnes de consumo humano por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tres ciudades del eje cafetalero. *Infectio*, 11(3), 117-123. <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v11n3/v11n3a04.pdf>

Sánchez Artigas, R., Cobos Valdés, D., Sánchez Cruz, L., Miranda Cruz, L., Camejo Roviralta, L. y Araujo Baptista, L. (2016). La toxoplasmosis observada como un problema no resuelto. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 272-283. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000300006

Sinibaldi, J. y De Ramirez, I. (1992). Incidence of congenital toxoplasmosis in live Guatemalan newborns. *European journal of epidemiology*, 8, 516-520. <https://doi.org/10.1007/BF00146369>

Sobre las autoras

Flor Dinorah Porras

Médica veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con Maestría en gestión de la calidad con especialización en inocuidad de los alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Coordinadora de la investigación presentada, que fue cofinanciada por Digi-Usac 2019, proyecto: 4.8.63.1.90.

Ana Isabel Girón Samayoa

Estudiante con cierre de p nsu m de la licenciatura de Medicina Veterinaria, en la Universidad San Carlos de Guatemala. Actual estudiante de segundo año de la licenciatura en educación con especialización en ciencias químicas y biológicas de la Universidad del Valle de Guatemala. Auxiliar de investigación para la investigación presentada, que fue cofinanciada por Digi-Usac 2019, proyecto: 4.8.63.1.90.

Copyright (c) Flor Dinorah Porras y Ana Isabel Girón Samayoa



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Procrastinación en estudiantes del nivel superior

Procrastination in upper-level students

Arceny Josué Morales Reyes

Universidad de San Carlos de Guatemala

<https://orcid.org/0000-0002-6822-4313>

aj.morales82@gmail.com



Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del artículo

Morales Reyes , A. J. (2021). Procrastinación en estudiantes del nivel superior. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 59-70. DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.169>



Resumen



OBJETIVO: analizar el nivel de procrastinación de los estudiantes para determinar cómo afectan en las actividades académicas y en el proceso de aprendizaje, en las distintas carreras que atiende la universidad que fue objeto de estudio. MÉTODO: es un estudio de tipo cuantitativo-cualitativo, con un alcance descriptivo. En el cual uno de los instrumentos aplicados para la recolección de información fue el cuestionario, que fue dirigido a la población estudiantil de la Universidad Rural con sede Río Hondo, Zacapa, mediante 30 ítems. RESULTADOS: la hipótesis general, planteada para esta investigación fue: Hi La procrastinación en estudiantes de la Universidad Rural de Guatemala, Sede Río Hondo, Zacapa, se encuentra en un nivel “Alto”, fue “aceptada”, puesto que se evidenció que el 53.3% de los estudiantes presentan “Alto” nivel de postergación: familiar, académica y emocional. CONCLUSIÓN: el artículo hace referencia que la procrastinación es un tema no muy conocido y es un fenómeno que muchas personas practicamos al momento de aplazar las responsabilidades. Para analizar el problema de investigación, se tomó en cuenta el modelo propuesto por la Universidad Peruana Unión San Martín, Perú. Cuestionario de la Procrastinación creado por Ramírez, Tello y Vásquez (2013) citado en Alegre (2013) el cual las clasifica en: Procrastinación académica, familiar y emocional.

Palabras clave

académico, aprendizaje, emocional, familia, procrastinación

Abstract



OBJECTIVE: to analyze the level of procrastination of students to determine how they affect academic activities and the learning process, in the different careers attended by the university that was the object of study. **METHOD:** it is a quantitative-qualitative study, with a descriptive scope. In which one of the instruments applied to collect information was the questionnaire, which was addressed to the student population of the Rural University based in Río Hondo, Zacapa, through 30 items. **RESULTS:** the general hypothesis, proposed for this research was: Hi Procrastination in students of the Rural University of Guatemala, Río Hondo Headquarters, Zacapa, is at a “High” level, it was “accepted”, since it was evidenced that the 53.3% of the students present “High” level of procrastination: family, academic and emotional. **CONCLUSION:** the article makes reference that procrastination is a not well known topic and it is a phenomenon that many people practice when deferring responsibilities. To analyze the research problem, the model proposed by the Universidad Peruana Unión San Martín, Peru, was taken into account Procrastination questionnaire created by Ramírez, Tello and Vásquez (2013) cited in Alegre 2013 which classifies them as: Academic, family and emotional procrastination.

Keywords

academic, learning, emotional, family, procrastination





Introducción

La postergación voluntaria o involuntaria de compromisos que deben ser entregados en un momento establecido también es conocido como procrastinación. Es interesante poder identificar que es una de las debilidades que el ser humano practica con mayor impulso y a la vez la menos entendida, como lo afirman (Dominguez-Lara, et al 2017; Ferrari, et. al., 2005 y 2017; Garzón, et. al., 2017; Guzmán, 2013; Marcera, 2018 y Yarlenqué, et. al., 2016).

Esta investigación está compuesta, con base al planteamiento del problema a investigar para verificar cuál es el nivel de procrastinación de los estudiantes de la Universidad Rural de Guatemala, Sede Río Hondo, Zacapa.

Tomando en cuenta el alto grado de incumplimiento en actividades académicas por parte de los alumnos de la Universidad Rural de Guatemala, sede en Río Hondo, Zacapa, es de suma importancia verificar cuáles son los niveles de procrastinación que presentan los alumnos al momento de realizar o llevar a cabo sus responsabilidades, para comprender mejor los procesos de preparación como profesional independientemente del grado académico que posean, hay que considerar qué tanto saben los docentes o qué tanto ajustan sus clases al momento de prepararlas, asimismo la manera de adecuar los contenidos con los niveles de procrastinación que muestran los discentes y así comprobar que las actividades programadas son las pertinentes conforme a las organizaciones de los futuros profesionales.

Con base a la consideración anterior es necesario realizar esfuerzos para obtener la información que permita tener una amplia toma de dediciones al momento de programar la formación profesional, adoptando aspectos pertinentes que se puedan aplicar en los cursos de formación sobre todo que potencie la labor docente y logren alcanzar la eficacia en los futuros profesionales.

Es por ello que se logra detectar que los estudiantes de la universidad Rural de Guatemala con sede en Río Hondo, Zacapa, postergan sus actividades académicas por algunas que en su momento no son prioridad, por lo tanto, se hace necesario que los estudiantes conozcan el impacto que la

procrastinación puede ocasionar en su formación profesional, social, emocional y familiar.

Materiales y métodos

La investigación fue de tipo descriptiva debido a que trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para llevar a cabo la investigación se utilizó como marco de referencia el modelo propuesto por la Universidad Peruana Unión San Martín, Perú. Cuestionario de la Procrastinación (Ramírez, Tello, & Vásquez, 2013).

El mismo fue efectuado bajo un enfoque mixto, pues se incluyeron variables detalladas cuantitativa y cualitativamente. El análisis cuantitativo que sirvió esencialmente para establecer el nivel procrastinación que ostentan los estudiantes de la Universidad la que fue objeto de estudio. El análisis estadístico en esta investigación, se realizó a través de un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) apoyado con la estadística descriptiva, con técnicas de medición de variables y la estadística como ciencia específica para la organización e interpretación de los datos. Para este análisis se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23.0.

El grado de confiabilidad del instrumento, se determinó mediante la aplicación de pruebas estadísticas para obtener el coeficiente Alfa de Cronbach. Para ello se realizaron una prueba piloto con la aplicación del instrumento al 10% de estudiantes de una carrera con características similares a las de la Universidad antes mencionada. En la cual se obtuvo una consistencia Alfa Cronbach de 0.897. Lo que significa que el instrumento maneja un nivel muy bueno de fiabilidad; en correspondencia con (Blanco & Alvarado, 2005) es una puntuación muy alta.

Considerando la cantidad de estudiantes de las distintas carreras en la Universidad en la que se realizó la investigación y con el objetivo de conocer no solo individualmente sino también por carrera, el nivel de procrastinación de los estudiantes. En tal sentido se tomó a la población total, siendo esta un total de 308 estudiantes de 5 distintas carreras.



Tomando en cuenta el número de estudiantes de las distintas carreras de la sede universitaria, se optó por extraer una muestra representativa de un semestre de cada carrera, siendo un total de cinco carreras. Con una muestra de 137 participantes. Se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, propuesta por (Hernández, 2010).

Resultados

Los hallazgos se adquirieron mediante la información proporcionada por estudiantes, docentes y coordinador de las distintas carreras de la sede universitaria. En primer lugar, se analizaron los porcentajes más relevantes de acuerdo con variables sociodemográficas y situacionales. En segundo lugar, se hace un análisis descriptivo de los resultados en relación con la postergación de actividades tomando en cuenta las hipótesis planteadas. Dándose a conocer, porcentajes y niveles encontrados planteados en la propuesta de investigación.

Para este análisis se utilizaron “tablas de contingencia”, en las cuales se calificaron los reactivos de la siguiente manera: 137 cuestionarios sobre procrastinación: calificación máxima fue 150 (30 ítems X 5 escala tipo Likert), la calificación mínima 30.

Análisis e interpretación de la variable académica

Se puede definir como procrastinación académica al atraso voluntario en realizar sus responsabilidades académicas y que puede deberse a que los educandos tienen la intención de realizar una actividad académica dentro del plazo dado, pero no se motivan o no sienten el deseo de hacerlo por el aborrecimiento que les causa la tarea; en algunos casos puede ocasionarles ansiedad por no cumplir con sus actividades académicas.

Tabla No. 1 Nivel de aplicación de la postergación de actividades académicas

Niveles	Carrera que cursa						
	Administración			Ingeniería Agroindustrial	Ingeniería Ambiental	Trabajo Social	Total
	Ciencias de la Educación, con énfasis en pedagogía	de Empresas (énfasis en recursos naturales)	Ingeniería				
Muy Bajo	3 2.2%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 2.2%
Bajo	3 2.2%	1 0.7%	0 0.0%	6 4.4%	0 0.0%	0 0.0%	10 7.3%
Medio	0 0.0%	10 7.3%	2 1.5%	12 8.8%	0 0.0%	0 0.0%	24 17.5%
Alto	0 0.0%	52 38.0%	3 2.2%	25 18.2%	20 14.6%	0 0.0%	100 73.0%
Total	6 4.4%	63 46.0%	5 3.6%	43 31.4%	20 14.6%	0 0.0%	137 100.0%

Fuente: Morales-Reyes (2020), tomado de la base de datos SPSS, versión 23.0.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla anterior se ACEPTA la hipótesis especificada para esta variable, pues se confirma que el 73.0 % de los estudiantes de las distintas carreras de la sede Universitaria, se encuentran en un nivel "ALTO". Lo que significa que postergan las actividades académicas, afectado así su formación, puesto que las circunstancias en las que se encuentra la Universidad y la carga académica con lo que les han programado les ha afectado el cumplimiento de tareas.

En la tabla también destaca otro de los resultados obtenidos, que muestra a un reducido 2.2 % de los estudiantes que se encuentran en un nivel "Muy Bajo" y un 7.3 % "Bajo" lo que indica que este mínimo porcentaje de la población estudiantil hace lo posible para no dejar a un lado su proceso de formación profesional y no posterga las actividades académicas.



Análisis e interpretación de la variable familiar

Se puede definir como procrastinación familiar al atraso voluntario en realizar los deberes y los roles familiares que en determinado tiempo se le asigna a alguien y que puede deberse a que las personas tienen la intención de realizar la actividad dentro del plazo dado.

Tabla 2. Nivel de aplicación de la postergación de actividades familiares

Niveles	Carrera que cursa					Total
	Ciencias de la Educación, con énfasis en pedagogía	Administración de Empresas (énfasis en recursos naturales)	Ingeniería Agroindustria I	Ingeniería Ambiental	Trabajo Social	
Muy Bajo	3	0	0	0	0	3
	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
Bajo	2	0	0	0	0	2
	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%
Medio	1	14	1	25	0	41
	0.7%	10.2%	0.7%	18.2%	0.0%	29.9%
Alto	0	49	4	18	20	91
	0.0%	35.8%	2.9%	13.1%	14.6%	66.4%
Totales	6	63	5	43	20	137
	4.4%	46.0%	3.6%	31.4%	14.6%	100.0%

Fuente: Morales-Reyes (2020) tomado de la base de datos SPSS, versión 23.0.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla anterior se ACEPTA la hipótesis especificada para esta variable, pues se confirma que el 66.4 % de los estudiantes de las distintas carreras de la sede Universitaria, se encuentran en un nivel “ALTO”. Lo que significa que los estudiantes objeto de estudio son personas que en su momento postergan actividades familiares, debido a que cuentan con compromisos laborales o de otra índole.

De igual manera se pudo determinar que a pesar de que su familia pide que dedique tiempo a las actividades familiares que son de importancia, continúan posponiéndolas, afectando así cualquier actividad que se presenta en su vida cotidiana.

Mientras, sigan postergando las actividades familiares será un hábito que continuará a lo largo de su vida y es ahí donde afecta a los estudiantes universitarios que fueron los sujetos de estudio y el porqué de la investigación, evidenciando que no se logrará formar y ser un profesional de bien para la sociedad, en sí para su propia vida, llegará a tal punto en que se postulará en una frustración de no completar lo que debe realizar. Para lo cual hay que ir identificando los patrones que se pueden observar dentro del desarrollo de cada curso y a lo largo de su semestre de formación, para ir comprendiendo la manera de hacerlo ver e ir apoyando en mejorar esa parte en la obtención de un mejor aprendizaje.

Análisis e interpretación de la variable emocional

Se puede definir como procrastinación emocional a un patrón de comportamiento con raíces emocionales, de las cuales se desconoce que se cae en la postergación. Muestran una especie de emoción que les causa realizar las responsabilidades a último momento, organizarla y entregarla a tiempo, si tienen, experimentan un gran placer y tienden a elogiarse por el logro.

Tabla 3. Nivel de aplicación de la postergación de actividades emocionales

Niveles	Carrera que cursa					Total
	Ciencias de la educación, con énfasis en pedagogía	Administración de empresas (énfasis en recursos naturales)	Ingeniería agroindustrial	Ingeniería ambiental	Trabajo social	
Muy Bajo	2	0	0	0	0	2
	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%
Bajo	2	0	0	0	0	2
	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%
Medio	2	21	1	26	2	52
	1.5%	15.3%	0.7%	19.0%	1.5%	38.0%
Alto	0	42	4	17	18	81
	0.0%	30.7%	2.9%	12.4%	13.1%	59.1%
Total	6	63	5	43	20	137
	4.4%	46.0%	3.6%	31.4%	14.6%	100.0%

Fuente: Morales-Reyes (2020) tomado de la base de datos SPSS, versión 23.0.



De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla anterior se ACEPTA la hipótesis especificada para esta variable, pues se confirma que el 59.1 por ciento de los estudiantes de las distintas carreras de la sede Universitaria, se encuentran en un nivel “ALTO”. Lo que significa que los sujetos de estudio encuentran una especial emoción en postergar la apertura de una actividad por la sobrecarga de la energía, convirtiéndose parte de ellos en frecuentar el hacer las cosas a último momento, tal es el caso en su proceso de aprendizaje universitario.

Según los indicadores que se detalla con mayor frecuencia son los que en el momento que se sienten intranquilos o ansiosos por no haber hecho su tarea a tiempo, les gusta la emoción de las corridas de último minuto, les gusta tomar muchas responsabilidades sin ninguna expectativa razonable de cumplir sus obligaciones, suelen culpar de lo que le sucede a algún tercero o factores externos, son de esas personas que siempre tiene una excusa por no haber cumplido los compromisos.

Discusión

La procrastinación académica en los estudiantes de la Universidad objeto de estudio, se aplica en un 73.0% en un nivel “Alto”, por lo cual se ACEPTA la hipótesis planteada para la investigación; haciendo referencia a que la procrastinación académica de los estudiantes de la Universidad Rural de Guatemala, Sede Río Hondo, Zacapa, se encuentra en un nivel alto, debido a que los alumnos postergar sus tareas llegando a la monotonía del atraso, lo cual no dejará de afectar en el proceso de su formación profesional. De acuerdo a las investigaciones, es evidente que no hay estudios que hagan referencia al fenómeno postergación académica a nivel universitario, por ende, se brinda la información para una referencia en apoyo a la educación superior.

La procrastinación familiar en los estudiantes objeto de estudio, se encuentra un 66.4% en un nivel “alto”, lo cual se ACEPTA la hipótesis planteada para la investigación; haciendo referencia que la procrastinación familiar de los estudiantes de la Universidad Rural de Guatemala, Sede Río Hondo, Zacapa, se encuentra en un nivel alto resultado que hace referencia a la constante postergación de actividades familiares, las cuales repercuten en su vida cotidiana afectando directamente su proceso de aprendizaje. Debido a la falta de estudio e investigación con relación al fenómeno pos-

tergación familiar por parte de otros autores, se toma en cuenta que es importante la familia, la cual es parte de la formación en el profesional el dejarlo todo para después.

La procrastinación emocional en los estudiantes de la sede Universitaria objeto de estudio, se aplica un 59.1% en un nivel "Alto", resultando que preocupa por ser un patrón de comportamiento con raíces emocionales que practican de forma constante y que a su vez afecta su vida. Por otra parte, el que no existan otros estudios que comprueben que el aplazar sus actividades y responsabilidad ya es parte de su vida y a la vez, es un aspecto emocional debido a que encuentran emoción el dejarlo todo para último momento, se toma en cuenta que la procrastinación emocional en el estudiante universitario fenómeno que necesita control.

Agradecimientos

A la coordinación académica de la Universidad Rural de Guatemala, con sede de Río Hondo, Zacapa, por brindar el espacio para poder realizar la investigación, a los estudiantes de los diferentes ingresos y carreras que atiende la sede, a la vez a los docentes, secretaria y coordinador de la misma por apoyar en el proceso de recabar la información necesaria para poder realizar la investigación.

Referencias

- Ackerman & Gross. (2007). Conducta dinámica. Autoeficacia y procrastinación académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Propósitos y Representaciones*. 1(2), 64. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.29>
- Alegre, A. (2013). Autoeficacia y procrastinación académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 57-82. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.29>
- Dominguez-Lara, Sergio Alexis, & Campos-Uscanga, Y., (2017). Influencia de la satisfacción con los estudios sobre la procrastinación académica en estudiantes de psicología: un estudio preliminar. *Liberabit. Revista*

Peruana de Psicología, Volumen (23) pp. 123-135. . ISSN: 1729-4827.
<https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.09>

Ferrari, J., Callaghan, J., & Newbegin, I., (2005). Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: Arousal and avoidance delays among adults. *United States. Volumen (7)* pp. 1-6.
https://www.researchgate.net/publication/276354186_Prevalence_of_Procrastination_in_the_United_States_United_Kingdom_and_Australia_Arousal_and_Avoidance_Delays_among_Adults

Ferrari, J., Wolfe, R., Wesley, J., Schoff, L., & Beck, B.. (1995). Ego-identity and academic procrastination among university students. *Journal of College Student Development. Volumen (36)* pp. 361-367. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Ferrari/publication/232475464_Ego-identity_and_academic_procrastination_among_university_students/links/5556aed208ae980ca60c970b/Ego-identity-and-academic-procrastination-among-university-students.pdf

Garzón Umerenkova, A. & Gil Flores, J. (2017). Gestión del tiempo y procrastinación en la educación superior. *Universitas Psychologica. Volumen 16(3)*, pp.1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy.16-3.gtpe>

Guzmán Pérez, D. (2013). Procrastinación: Una Mirada clínica. Máster de Psicología Clínica y de la Salud MTPCCATSIN121D. <https://www.isep.es/wp-content/uploads/2014/07/procrastinacion.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P., (2010). Metodología de la investigación. (6ª. ed) McGraw - Hill Interamericana. México, D.F.

Marcera, M. B. (2018). Procastinación Académica en estudiantes de ingeniería de una universidad primada en Lima. (Tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Escuela de Posgrado, Lima, Perú: Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3794>

Yarlequé Chocas, L., Javier Alva, L., Monroe Avellaneda, J., Nuñez Llacuchaqui, E., Navarro García, L., Padilla Sánchez, M., ... Campos Cárdenas, J., (2016). Procrastinación, estrés y bienestar psicológico en

estudiantes de educación superior de Lima y Junín. Lima : Horizonte de la Ciencia. Volumen (6) pp. 173-184. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.213>

Sobre el autor

Arceny Josué Morales Reyes

Graduado en la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa en la Universidad de San Carlos de Guatemala, posterior a ello continuó sus estudios de Posgrado en el Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la carrera de Maestría en Docencia Universitaria con Orientación en Estrategias de Aprendizaje, en la actualidad labora en el Ministerio de Educación brindando Asesoría Pedagógica en uno de los municipios del Departamento de Chiquimula.

Copyright (c) Arceny Josué Morales Reyes



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Roger Edelman Alain Monzón Bartlett
Universidad de San Carlos de Guatemala
rogermbparatrabajo@gmail.com
williamskaleb1@gmail.com



Recibido: 01/03/2021
Publicado: 31/07/2021

Referencia del ensayo

Monzón Bartlett , R. E. A. (2021). Ciclo térmico más eficiente al ciclo de Carnot . Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 71-80. DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.170>



Resumen



OBJETIVO: demostrar la existencia de un ciclo con una eficiencia mayor a la del ciclo de Carnot para maquinas térmicas. MÉTODO: análisis retrospectivo. RESULTADOS: el ciclo de Carnot no es el ciclo térmico más eficiente. CONCLUSIÓN: este procedimiento demuestra que hay una forma más eficiente de aprovechar la energía térmica para producir trabajo que la del ciclo de Carnot. Sadi Carnot afirma que no puede existir una máquina térmica que funcionando entre las mismas dos fuentes térmicas tenga una mayor eficiencia que la de el, pero con los procedimientos descritos se obtiene una mayor eficiencia a la del ciclo de Carnot.

Palabras clave

ciclo térmico, carnot, calor, trabajo, eficiencia

Abstract



OBJECTIVE: to demonstrate the existence of a cycle with an efficiency greater than that of the Carnot cycle for thermal machines. **METHOD:** retrospective analysis. **RESULTS:** the Carnot cycle is not the most efficient thermal cycle. **CONCLUSION:** This procedure shows that there is a more efficient way to harness thermal energy to produce work than the Carnot cycle. Sadi Carnot affirms that there cannot be a thermal machine that, operating between the same two thermal sources, has a greater efficiency than his, but with the procedures described, a greater efficiency is obtained than that of the Carnot cycle.

Keywords

thermal cycle, Carnot, heat, work, efficiency





Introducción

Debido al cambio climático los ingenieros y científicos buscan hacer máquinas más eficientes para aumentar la salida de trabajo con la misma cantidad de calor, para el caso de las máquinas térmicas la máxima eficiencia que pueden esperar es la del ciclo de Carnot, con la idea de que intentar mejoras a la eficiencia teórica es una pérdida de tiempo, por lo que sus esfuerzos se ven satisfechos a alcanzar una eficiencia similar a la teórica. Sin embargo, los procedimientos aquí descritos logran una eficiencia mayor sin desafiar a las ideas del sentido común y con procesos que son cotidianos y comunes a nuestra experiencia.

Contenido

Las hidroeléctricas

La energía es la capacidad de producir trabajo o cambios. La energía hidráulica es la obtenida de la energía cinética o potencial del agua. Se dice que la energía hidráulica es renovable ya que se repone con la lluvia, lo que genera la lluvia es la vaporización del agua, es decir, su paso de la forma líquida a gaseosa, para que se produzca esto, es necesaria una cantidad de energía, la cual es suministrada por el sol, esto es la entalpia de vaporización o calor latente de vaporización, que es igual a 2260KJ/Kg para el caso del agua (Serway & Vuille, 2013).

Ya que una hidroeléctrica usa la energía potencial del agua, mientras más grande sea la diferencia de altura más energía generará y se podrá destinar a iluminación, calefacción o a lo que necesitemos impulsar. Por lo que reflexionando podemos decir que la energía potencial del agua se transforma en energía eléctrica, esta a su vez puede usarse en una estufa eléctrica o cualquier otro aparato para calentar, donde se puede hervir agua, la cual se irá a la atmosfera y se convertirá en lluvia y recargará e impulsará la hidroeléctrica para poder repetir el proceso una y otra vez, este es un proceso cíclico, pero lamentablemente la energía que produce una hidroeléctrica no es la suficiente para evaporar la misma cantidad de agua que se usó o pasó por las turbinas, pero este problema lo podemos resolver aumentando la altura de la caída.

Si decimos que H es la entalpia de vaporización tenemos la ecuación siguiente para un kilogramo de agua.



Ecuación No.1 Ecuación de la energía potencial y la entalpia de vaporización

$$H = mgh$$

Donde:

m es masa

g es la gravedad

h es la altura de caída

Despejando, obtenemos:

$$\frac{H}{mg} = h$$

$$h = \frac{2,260,000J}{1Kg * 9.806 \frac{m}{s^2}} = 230471.14m$$

$$h \approx 230Km$$

Lo cual es difícil de lograr, pero lo importante de esta reflexión es que si se usan los 2260 KJ/Kg para evaporar el agua y esta se eleva 230 Km puede producir de nuevo los 2260 KJ para poder volver a evaporarse y si sube más allá de los 230 Km producirá más energía de la que necesita para poder repetir el ciclo, nuestra eficiencia es mayor al 100%.

Se dice que toda la energía mecánica se puede transformar en otro tipo de energía mecánica o en calor, pero no todo el calor se puede transformar en energía mecánica (Cengel, Boles, & Kanoglu, 2019).

Este proceso cumple con los requisitos de una maquina térmica, recibe calor de una fuente de temperatura alta, convierte parte de este calor en trabajo, rechaza el calor de desecho para producir la condensación, y opera en un ciclo (Cengel, Boles, & Kanoglu, 2019).



El ciclo que propongo es el siguiente:

1. A una sustancia líquida se le añade calor hasta que se evapora y disminuye su densidad
2. Ese gas sube hasta una altura h , la eficiencia del ciclo depende de que tan alto llegue
3. El gas se condensa y aumenta su densidad
4. El líquido libera su energía potencial y llega a su posición original

Este ciclo al que bautizo como ciclo monzónico, en parte porque es en esencia lluvia, pero de distintas sustancias y en parte por mi apellido, es más eficiente que el ciclo de Carnot.

Por lo que usando la afirmación de Carnot que indica que si hubiera maneras de utilizar el calor, preferibles a las que él utilizó, es decir, si fuera posible, por cualquier método que sea, producir una cantidad de potencia motriz mayor que la que ha calculado en su serie de procesos, sería suficiente desviar una parte de esa potencia, y usarlo para impulsar la máquina de Carnot inversa para transportar el calor que usó la máquina térmica más eficiente, del refrigerante al hogar, logrando así restablecer las cosas a su estado original y luego al usar el excedente para iniciar una operación totalmente similar a la primera y de ese modo se tendría no sólo el movimiento perpetuo, sino una indefinida creación de potencia motriz y consumo de calor, cualquiera sea la otra máquina (Katz, 2017).

La energía potencial gravitacional está dada por mgh , si una masa tiene una densidad ρL , la masa es:

Ecuación No. 2 masa

$$V * \rho L = m$$

Si está en un espacio con densidad ρ_g , entonces las fuerzas de gravedad y de flotación son



Ecuación No. 3 Peso

$$w = V * \rho_L * g$$

Ecuación No. 4 Fuerza de flotación

$$B = V * \rho_g * g$$

Por lo que la energía potencial es:

Ecuación No. 5 Energía potencial gravitacional

$$U = V * \rho_L * g * h - V * \rho_g * g * h$$

$$U = V * g * h(\rho_L - \rho_g)$$

Si $\rho_L \gg \rho_g$ entonces

$$U = V * g * h * (\rho_L)$$

$$U = mgh$$

Por lo que si la densidad del líquido es mucho mayor a la del gas no es tan importante tomar en cuenta la fuerza de flotación.

Problemas

1. Las nubes de lluvia se forman entre los 2 y 6 Km, (León, 2003). Lo cual no es suficiente para completar el ciclo. Pero el agua no es la única sustancia que podemos usar. La que menor altura necesita es el helio, al menos de la que tengo conocimiento. Su entalpia de vaporización es de 20.9 KJ/Kg. (Serway & Vuille, 2013).

Realizando los cálculos para obtener h tenemos que

Ecuación No. 6 altura para el helio

$$h = \frac{20900J/kg}{1 * 9.086 \frac{m}{s^2}} = 2131.35$$

$$h \approx 2Km$$



Esta altura es mucho menor

2. El vapor de agua sube, ya que su densidad es menor que la del aire (Serway & Vuille, 2013). Pero a tal altura el aire es muy poco denso por lo que ya no subirá. El helio por lo contrario es muy poco denso e incluso se escapa del planeta. (Briggs, 2016).

Otra forma de resolver este problema es utilizando únicamente un gas ya que estos tienden a ocupar todo el volumen del recipiente que los contiene (Brown & Lemay, 1987).

3. Un problema que puede surgir si el procedimiento se produce en un recipiente cerrado, es que si un gas aumenta su temperatura (una característica de las máquinas térmicas). Aumenta su presión y por tanto necesita una mayor temperatura para funcionar, ya que un líquido ebulle a distintas presiones (Cengel, Boles, & Kanoglu, 2019).

La solución a esto es la siguiente: Al evaporar un líquido este aumenta su volumen ya que se transforma en gas, si este se enfría volverá a ocupar su volumen inicial (Cengel, Boles, & Kanoglu, 2019), por lo que, al volverse una determinada cantidad de líquido a vapor en la parte inferior, en la parte superior la misma cantidad se convierte de vapor a líquido, manteniendo la presión estable.

4. Otro problema es la gravedad, la cual disminuye a grandes alturas (Serway & Vuille, 2013). Por lo que se debe aumentar la altura para que la eficiencia sea mayor o igual a 100%. De tal forma que se cumplan las ecuaciones.

Ecuación No. 7 Trabajo gravitacional

$$W = \int_{h_0}^{h_f} F dh$$

$$W = H_{\text{vaporizacion}}$$

Donde

- W es trabajo
- h_f es altura final
- h_o es altura inicial
- F es fuerza
- dh es el diferencial de altura

Además, el proceso se define en el contexto de la física newtoniana.

5. El ciclo opera en un rango específico de temperatura el cual está en el punto de ebullición a determinada presión, en el caso de usar depósitos de energía térmica no habría problema, pero si se usara una fuente y depósito de calor cuya temperatura se viera afectada, suponiendo que la eficiencia es mayor a 1 y el excedente de energía lo utilizamos para calentar la fuente de temperatura alta, luego de varios ciclos la fuente de calor se irá calentando al igual que el depósito de baja temperatura, por lo cual se perderá el punto de ebullición, este problema se puede resolver usando la máquina de Carnot inversa, manteniendo así la temperatura ideal.

6. Cuando la sustancia que usamos alcanza su punto crítico. Las gotas del fluido no descenderán pues tanto el líquido como el vapor tendrán la misma densidad.

Conclusión

Si un líquido cae desde una altura h lo suficientemente grande como para que su energía potencial sea igual a su entalpía de vaporización la eficiencia de dicho ciclo es 100% y si la h es mayor entonces la eficiencia será mayor a 100%. Este procedimiento demuestra que hay una forma más eficiente de aprovechar la energía térmica para producir trabajo que la del ciclo de Carnot.



Referencias

Briggs, H. (29 de Junio de 2016). Para qué se usa el helio y por qué es tan importante el descubrimiento del mayor yacimiento del mundo. bbc, págs. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-36663648>.

Brown, T., & Lemay, E. (1987). Química. La ciencia central . Mexico DF: Prentice-Hall.

Cengel, Y., Boles, M., & Kanoglu, M. (2019). Termodinámica. Mexico DF: McGraw-Hill.

Katz, M. (2017). Sadi Carnot y las máquinas térmicas . Buenos Aires: Asociación Química Argentina .

León, F. M. (2003). Las nubes, adornos en los cielos. Me-teoRed , <https://www.tiempo.com/ram/989/meteorologa-vi-2las-nubes-adornos-en-los-cielos/>.

Serway, R., & Vuille, C. (2013). Fundamentos de Física. Mexico DF: Cengage.

Sobre el autor

Roger Edelman Alain Monzón Bartlett

Estudiante de ingeniería mecánica-industrial en la Universidad de San Carlos de Guatemala, a lo largo de su vida ha estado experimentando e investigando sobre la energía de manera independiente, principalmente con la energías renovables o amigables con el ambiente.



Copyright (c) Roger Edelman Alain Monzón Bartlett



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Derecho penal del enemigo

Penal right of the enemy

Midzon Rigoberto Cruz López

Universidad de San Carlos de Guatemala

nixcruz_7@hotmail.com

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del ensayo

Cruz López, M. R. (2021). Derecho penal del enemigo. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 81-88.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.171>

Resumen

OBJETIVO: establecer si las normativas implementadas con el tiempo han permitido observar cambios profundos en el actuar de los individuos y que esta teoría no solo permita incrementar penas, quedando a la par de muchas otras que lo único que conllevan es la creación de más cuerpos normativos y la creación de más figuras delictivas. MÉTODO: analítico, sintético, inductivo, bibliográfico, jurídicos, documentales y de observación. RESULTADO: el Derecho Penal, es un derecho que permitió regular las conductas de los seres humanos dentro de una sociedad, restringiendo determinadas garantías constitucionales y derechos con la imposición de una pena contundente, actos que vienen regulados desde épocas antiguas cuando a los delincuentes se les imponían sanciones severas, que y su castigo consistía en quitarles la vida, sin embargo este derecho ha venido evolucionando desde con el pasar del tiempo, surgiendo diferentes teorías y ponientes, pero en la época actual se le ha dado mayor auge a una supuesta Teoría propuesta por el Filósofo Gunter Jakobs en lo que se refiere al Derecho Penal de Enemigo, que con la realización de actos terroristas en todo el mundo, da lugar que este gran filósofo forme una clasificación sobre los individuos en dos grupos siendo estos: personas y enemigos. En la antigüedad se consideraba a las personas enemigas, como un mal grave, comparado con un tumor canceroso, al cual había que eliminar de un cuerpo, es decir de la sociedad, es por esa razón que se proponen métodos de castigo para las personas que se consideren enemigos, a los que han sido castigados y no cumplen se les proponen que sean expulsados de las ciudades y en otros casos que se le de muerte como si fuera un incurable. CONCLUSIÓN: el derecho penal del enemigo es una manifestación empírica de la sociedad que su principal exponente observo

Palabras clave

en la sociedad a grupos delincuenciales capaces de conmover las bases fundamentales de la sociedad como lo son el bien común y la seguridad ciudadana, siendo necesaria la implementación de normas penales especiales con sanciones contundentes, para poder contrarrestar la delincuencia organizada.

Palabras clave enemigo, derecho, gunter jakobs, delito, pena

Abstract



OBJECTIVE: to establish whether the regulations implemented over time have allowed us to observe profound changes in the actions of individuals and that this theory not only allows to increase penalties, remaining on a par with many others that the on-ly thing they entail is the creation of more normative bodies and the creation of more criminal figures. **METHOD:** analytical, synthetic, inductive, bibliographic, legal, docu-mentary and observational. **RESULT:** Criminal Law is a right that allowed to regulate the conduct of human beings within a society, restricting certain constitutional guaran-tees and rights with the imposition of a forceful penalty, acts that have been regulated since ancient times when criminals are They imposed severe sanctions, which and their punishment consisted of taking their lives, however this right has been evolving over time, emerging different theories and settings, but at the present time a supposed proposed Theory has been given greater prominence. by Philosopher Gunter Jakobs regarding the Enemy Criminal Law, which with the realization of terrorist acts around the world, leads this great philosopher to form a classification of individuals into two groups being these: people and enemies. In ancient times, enemy people were con-sidered as a serious evil, compared to a cancerous tumor, which had to be eliminated from a body, that is, from society, it is for that reason that methods of punishment are proposed for people who They consider themselves enemies, those who have been punished and do not comply are proposed to be expelled from the cities and in other cases to be killed as if they were incurable. **CONCLUSION:** the criminal law of the en-emy is an empirical manifestation of society that its main exponent observed in society criminal groups capable of shaking the fundamental bases of society such as the common good and citizen security, being necessary the implementation of special criminal regulations with strong penalties, to be able to counteract organized crime.

Keywords enemy, law, gunter jakobs, crime, penalty



Introducción

En el año dos mil sucedió un acontecimiento en el cual representantes de más de cien países se reunieron en Palermo, Italia y realizaron la llamada “cumbre del milenio”, en la cual suscribieron la Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos, la misma fue creada y suscrita por la buena voluntad de esos países y su preocupación de combatir la delincuencia organizada fuera de sus fronteras y brindarse el apoyo mutuo para combatir ese flagelo, esto debido a que sucedieron muchos actos ilícitos, entre ellos el terrorismo que cobro la vida de muchas personas inocentes en varios países y esto conllevaba a que el país afectado era el único que se preocupaba a combatir dichos actos, el cual en la mayoría de ocasiones era perpetrado por personas de distintas nacionalidades.

De esa cuenta es que se puede entender que la criminalidad a nivel mundial, cuenta con herramientas más sofisticadas, grupos organizados con influencias en gobiernos y sus tentáculos hacen que las personas honradas y honestas sufran por los actos que realizan, en donde solo les importa sus creencias religiosas o llenar sus bolsillos de dinero.

Contenido

Con la firma de la llamada “cumbre del milenio”, en la cual suscribieron la Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos, se establecieron lineamientos y posturas de cooperación de todos los países firmantes, también se establecieron sanciones y penas drásticas para todas aquellas personas que cometan o intenten cometer ilícitos de terrorismo u otros delitos de gravedad, lo que dio origen a que dentro de la misma Convención se crearan otros protocolos siendo estos con el objeto de prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas especialmente de mujeres y niños, así como también el de migrantes.

Lamentablemente luego de firmado este Convenio, se realizaron actos terroristas que cobraron la vida de muchas personas los cuales fueron realizados en New York, Estados Unidos, España y Londres, Inglaterra es allí donde cobra fuerza la doctrina del Doctor Gunther Jackobs, la cual es llamada Derecho Penal de Enemigo.

Al hablar del derecho penal del ciudadano se puede indicar que es aquel que juzga al ciudadano en su condición de persona, con todos sus derechos, el cual está protegido por todas las garantías del derecho penal, pero cabe mencionar que una que prevalece en particular, es la garantía de presunción de inocencia.

Con respecto al derecho del ciudadano y el derecho penal del enemigo se debe tomar en cuenta la diferencia entre ambos, es decir que el primero no es un derecho y el segundo podría ser una redundancia, que solo pretende a través de pleonasmos adornar un concepto ya establecido.

Es de suma importancia indicar que el derecho penal se caracteriza por el castigo, entonces esto lo puede caracterizar como un derecho penal excluyente, debido a que están los que castigan y los que reciben dicho castigo, para que esto no suceda, se debe de utilizar al derecho penal en contra del ciudadano como última instancia la utilización del poder coercitivo, hay que estar conscientes también que si la personas comete un delito, desde empieza a perder la calidad de ciudadano y es que los ciudadanos son los principales sujetos de derecho penal.

El derecho penal debe ser pensado no como una estructura de principios, sino como una institución que tiene un papel fundamental en nuestra vida, debemos tener presente que existen distintos roles profesionales dentro del derecho penal, como lo son los jueces, los funcionarios de los sistemas penitenciarios, los fiscales, entre otros, inclusive existen roles como los son testigo, agraviado y sindicados, es decir el concepto de ciudadanía es un concepto inclusivo, el cual conlleva derechos y obligaciones.

El Derecho penal del ciudadano tiene como fin el mantenimiento de la vigencia de la norma, ya que este sanciona delitos, o infracciones de normas, que llevan a cabo los ciudadanos de un modo incidental y que normalmente son la simple expresión de un abuso por lo mismo de las relaciones sociales en que participan desde su status de ciudadanos, es decir, en su condición de sujetos.

Claro que existe alguna distinción entre el derecho penal del ciudadano y el derecho penal del enemigo, la cual gira a su vez, en torno a la diferencia entre el restablecimiento de la vigencia de la norma como fin esencial de la pena y la eliminación de peligros futuros; el derecho penal del ciudadano



tendría como fin el mantenimiento, restablecimiento o reparación, de la vigencia de la norma; siendo el derecho penal del enemigo su función es la de combatir futuros peligros.

Cabe mencionar que, en relación a la persona, a quien se trata dentro del llamado derecho penal del ciudadano, se puede cumplir el fin que Günther Jakobs atribuye, en cuanto a la pena de restablecer la vigencia normativa, pero frente al enemigo el fin de la pena cambia radicalmente, ya que se trataría entonces, de sacar de circulación al delincuente.

Günther (2006) lo conceptualiza como “la forma de sancionar la conducta de un sujeto peligroso en una etapa muy anterior a un acto delictivo, sin esperar a una lesión posterior tardía. Se sancionan la conducta y la peligrosidad del sujeto, y no sus actos. El mismo fenómeno se da en el ámbito procesal, especialmente con la restricción de algunos ámbitos privados” (pp.79-81).

Con esta conceptualización se trataba de sancionar a los sujetos solo con el hecho de idear, planificar la comisión de un delito, se le apostaba a la prevención, pero siempre llevaba inmersa una sanción.

El autor Grosso (2006), refiere que la expresión derecho penal del enemigo, son “un conjunto de normas que, al correr la frontera de la criminalización a estadios previos a la afectación del bien jurídico, saltaban las barreras de lo que debía ser un derecho penal respetuoso de las garantías ciudadanas” (p.1).

Si bien es cierto el derecho penal es sancionador, se deben de garantizar todos los derechos de las personas sindicadas, si bien es cierto se pretende tener a una sociedad libre de conflictos, no se puede ejercer acciones que conllevan actos oscuros o fuera de ley.

Günther (2006) refiere “hay que distinguir entre delincuentes que han cometido un error y aquellos que pueden destruir el ordenamiento jurídico. Los primeros son personas y deben ser tratados como tales, pues ofrecen garantía cognitiva suficiente de un comportamiento personal. A quienes no ofrecen esa seguridad cognitiva, el Estado no debe tratarlos como persona,

pues entonces vulneraría el derecho a la seguridad de las demás personas” (pp. 47-48).

Con este pensamiento se pretende diferenciar entre aquellas personas que pudieron cometer una falta o un delito, si bien es cierto ambas cometieron una transgresión a la ley penal, son distinta las formas de sancionar las mismas, no se puede tratar de una forma a una persona que conducía su vehículo en estado de ebriedad a como se trataría a una persona que le dio muerte a otra, sin argumentar alguna causa de justificación.

Los legisladores lastimosamente están creando normativas penales en las cuales llevan inmerso sanciones más severas, tratando de incluir la teoría del Derecho Penal del Enemigo, pero en muchos casos, la ley no protege al individuo en virtud de que las conductas que realiza si bien es cierto pueden ser graves, a través de mecanismos se a esta persona se le puede reinsertar en la sociedad.

Dentro del Derecho Penal del enemigo se combate el instinto de inseguridad que demuestra un determinado sujeto, solo que se debe asegurar que el mismo no le sean vulnerados sus derechos. Se debe estar consciente de que no se pueden vulnerar los derechos de las personas, privándolos de su libertad solo por ser sospechoso de algún delito, se debe de velar porque se cumpla con el debido proceso.

Conclusión

La prevención es parte fundamental en un país, pero también hay que recordar que el llamado Derecho Penal del Enemigo existe como un conjunto de normas con las cuales se pretende evitar la propagación de la delincuencia organizada y prevenir ese tipo de delitos graves que afectan la sociedad y sobre todo el control de la seguridad que debe de ejercer exclusivamente el Estado.

Es importante el mantenimiento de la vigencia de las normas, ya que estas a través del derecho penal, sanciona delitos, o infracciones de normas, que llevan a cabo los ciudadanos, en el caso del derecho penal del enemigo, nos referimos a sujetos activos especiales ya que son capaces de conculcar las bases de seguridad ciudadana dentro de un Estado, no son delitos

cometidos de manera incidental, nace en la mente del individuo delinquir, organizar una estructura criminal que opera en un tiempo y lugar determinado.

Para la evolución del Derecho Penal de Enemigo fue primordial la celebración del Convenio llamado Palermo, ya que con estas normativas se solicita a todos los países firmantes endurecer sus legislaciones en cuanto a la aplicación de mayores sanciones tanto a los sindicatos como a los sospechosos de la comisión de los delitos establecidos como graves, estableciendo penas contundentes.

Al momento de dar lectura a los diferentes autores y artículos, en los cuales se establecen que unos están a favor y otros en contra, puedo asegurar que con la aplicación del derecho penal del enemigo se buscan son dos objetivos, siendo estos: la aplicación de mayores sanciones y la disminución de las garantías constitucionales y los derechos de las personas; ya que el Derecho Penal del Enemigo pretende que las personas al ver la imposición de mayores sanciones sientan temor y no se arriesguen a la comisión de delitos de esta naturaleza, es decir pretende enviar un mensaje a todo aquel que realice o pretenda realizar uno de los delitos que son considerados como graves para la sociedad.

Podemos resumir entonces el derecho penal del enemigo como lo sostiene su autor y principal exponente Günter Jackobs no es una nueva teoría del derecho penal si no que es una manifestación empírica que se observe en la realidad social, grupos delincuenciales transnacionales, criminalidad organizada que es capaz de poner en riesgo los fines fundamentales de una sociedad, como lo son el bien común y la seguridad; el sujeto activo es capaz a de organizarse con dos o más personas para poner en riesgo bienes jurídicos fundamentales que afectan de manera grave la sociedad, de tal manera que el derecho penal del enemigo es una reacción del Estado contra sujetos que les son disminuidos considerablemente sus garantías constitucionales.

Referencias

Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia Organizada Transnacional y sus Protocolos; Naciones Unidas, New York (2004).

Grosso, S. (2006). ¿Qué es y qué puede ser el derecho penal del enemigo? Una aproximación crítica al concepto. En Cancio Meliá, M. & Gómez-Jara Díez, C., Derecho penal del enemigo: el discurso penal de la exclusión. España: Edisofer S.L. Libros Jurídicos. Montevideo-Buenos Aires: B de F.

Günther, J. (2003). “Derecho penal del ciudadano y derecho penal del enemigo”. En Derecho penal del enemigo (M. Cancio Meliá, Trad.). Madrid, España: Civitas.

Sobre el autor

Midzon Rigoberto Cruz López

Es Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y los títulos de Abogado y Notario, Cierre de pensum en la Maestría de Derecho Penal en la Universidad de Guatemala en el año dos mil diecinueve y actualmente estudiando el segundo semestre en el Doctorado en Derecho Penal y Procesal Penal en la Universidad de San Carlos de Guatemala, laboro desde hace quince años para el Ministerio Público de Guatemala.

Copyright (c) Midzon Rigoberto Cruz López



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Melvin Giovanni Portillo Arévalo
 Universidad de San Carlos de Guatemala
bufetemelvinportillo@gmail.com

Recibido: 25/10/2020
Publicado: 19/01/2021

Referencia del ensayo

Portillo Arévalo, M. G. (2021). Gobierno de Gabinete. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 89-97.

[DOI: https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.172](https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.172)

Resumen

OBJETIVO: presentar un análisis crítico con la finalidad de realizar conclusiones, aportes y criterios del libro “El Gobierno de Gabinete” del jurista Diego Valadez, que tiende a explicar la propuestas del nuevo sistema de gobierno que se propone para México. **MÉTODO:** el método utilizado fue selectivo debido a que se seleccionó la bibliografía a estudiar, correspondiente al tema “Gobierno de Gabinete” del del autor constitucionalista Diego Valadez. **RESULTADOS:** la reforma del Estado, especialmente de las libertades y responsabilidades de quienes nos gobiernan, así como entender que una democracia no sólo son derechos de los ciudadanos y libertades políticas sino que también debe existir una responsabilidad de los gobernantes, considero que son aspectos relevantes del tema. **CONCLUSIÓN:** es una etapa que se está refiriendo a los gobernantes y no sólo a los gobernados, ya que ahora no sólo se habla del derecho de elegir a nuestras autoridades sino que también cómo podemos pedirle a los gobernantes algún tipo de respuestas cuando incurren en contra de una norma constitucional o contra los intereses generales y el bien común. Para lo anterior, es necesario un análisis de los representantes del pueblo, construyendo nuevas instituciones que permitan que los electores puedan ratificar el voto con dignidad y eficacia; pero también poder negarlo cuando esa representación no responde a los intereses del pueblo.

Palabras clave

presidencialismo, parlamentarismo, sistemas de gobierno, autocracia, totalitarismo, gobierno de gabinete, poder, control del poder

Abstract



OBJECTIVE: to present a critical analysis in order to draw conclusions, contributions and criteria from the book “The Cabinet Government” by the lawyer Diego Valadez, which tends to explain the proposals of the new system of government that is proposed for Mexico. **METHOD:** the method used was selective because the bibliography to be studied was selected, corresponding to the topic “Cabinet Government” of the constitutionalist author Diego Valadez. **RESULTS:** the reform of the State, especially of the freedoms and responsibilities of those who govern us, as well as understanding that a democracy is not only the rights of citizens and political freedoms but that there must also be a responsibility of the rulers, I consider that these are relevant aspects about the topic. **CONCLUSION:** it is a stage that is referring to the rulers and not only to the ruled, since now we not only talk about the right to choose our authorities but also how we can ask the rulers for some kind of answers when they incur against of a constitutional norm or against the general interests and the common good. For this, an analysis of the people’s representatives is necessary, building new institutions that allow voters to ratify the vote with dignity and efficiency; but also to be able to deny it when that representation does not respond to the interests of the people.

Keywords

presidentialist, parliamentarianism, government systems, autocracy, totalitarianism, cabinet government, power, control of power.





Introducción

Se presenta un análisis crítico con la finalidad de realizar conclusiones, aportes y criterios, del libro “El Gobierno de Gabinete” escrito por el jurista Diego Valadez, que tiende a explicar la propuestas del nuevo sistema de gobierno que se propone para México y que el autor denomina “el gobierno de gabinete”. Los acontecimientos sociales, políticos, económicos que se dan en toda sociedad, determinan que se opte por un sistema de gobierno. El sistema de gobierno presidencialista en México, tiene características muy singulares, porque el presidente de la República, por disposición constitucional, es la única autoridad que ejerce el poder supremo del Estado, lo que se ha calificado como una especie de autoritarismo equivalente a una monarquía constitucional.

Existe en dicho sistema de gobierno una ausencia de descentralización y democratización del poder, lo que ha llevado a considerar que se proponga un nuevo sistema de gobierno, el gobierno de gabinete, que tiene características del sistema parlamentario. Este sistema no propone sustituir la forma de gobierno presidencialista, pero realiza una mezcla de instituciones del parlamentarismo y del presidencialismo, para tener un sistema nuevo denominado gobierno de gabinete donde se limita el poder dado al presidente y se establecen controles del ejercicio del poder.

Es muy interesante realizar un análisis del régimen político del gobierno de México, especialmente reflexionar sobre su forma de gobierno, ya que constituye un sistema presidencial fuerte, donde se le da mayor poder al presidente. El autoritarismo queda demostrado plenamente en el año de 1933, donde constitucionalmente se le dieron facultades para prohibir reelección de senadores y en 1945 el presidente se convierte en el jefe político y electoral, considerando ese momento en el que tuvo un poder total y absoluto.

La metodología utilizada a través del constructivismo por nuestro maestro, el Doctor René Arturo Villegas Lara, nos permite la discusión filosófica y reflexionar sobre el contenido del temas, en mesas de trabajo donde se considera la historia, acontecimientos sociales, económicos y políticos, desde una perspectiva constitucional, consultando la bibliografía adecuada, lo que nos desafía a pensar el Derecho y poder escribir conclusiones y crear criterios sobre el tema, con el fin de hacer un aporte de la academia a las doctrinas políticas.

Contenido

Antecedentes

Es tal el poder absoluto que tiene el presidente de México que, recientemente, el periódico Excelsior, publicó una anécdota sobre la conversación de dos políticos: “¿Sabías que los cocodrilos vuelan?”, “Por supuesto que no”, “¿quién dijo semejante estupidez?”, “El Presidente”, “Ah, bueno, es que vuelan, pero bajito”.

El artículo 80 de la Constitución Mexicana desarrolla cómo es el ejercicio del poder, describiendo que se deposita el poder supremo de la unión en un solo individuo que se le denomina presidente de los Estados Mexicanos, lo que determina que el sistema de gobierno se ha mantenido por años con las mismas características de un poder concentrado en el presidente del Ejecutivo Federal, y se ha hecho plural el congreso pero no el gobierno, el ejecutivo, representando unilateralmente y con facultades amplias, por lo que se considera que hay un desajuste en la organización del gobierno.

El autor señala que se debe de pasar a una nueva etapa forma y hacer una reforma del régimen del gobierno, porque no existe ni siquiera hay una definición de gobierno en la Constitución Mexicana, que aunque la palabra aparece muchas veces, no dice nada sobre cómo está integrado, como funciona, como debe de procesar sus decisiones; es un ejecutivo unipersonal y reside en una persona, con el auxilio de secretarios que sólo tiene atribuciones administrativas.

El autor estima importante hablar de temas como el gobierno, el gabinete, las responsabilidades del Ejecutivo ante el Congreso, la necesidad de que haya un secretario como vocero entre el gabinete y el gobierno, para poder comparecer a las sesiones del control al congreso de manera permanente, y que esto permita una relación entre el gobierno y el Congreso en una actividad institucionalizada que actualmente no existe.

Se reflexiona sobre como llamarle a esta forma de gobierno, porque no es un régimen parlamentario, pero tampoco es presidencialista; por lo que el autor le denomina como gobierno de gabinete, que procede del gobierno parlamentario y que funcione en un gobierno presidencial; muchas instituciones parlamentarias pueden funcionar mucho mejor en un sistema presidencial.



Analisis comparativo

Al hacer un análisis comparativo de los dos sistemas o formas de gobierno, se indican los rasgos principales de los dos sistemas:

1) Sistema Presidencial, tendría periodos fijos, es homogéneo, no depende del soporte del gobierno.

2) Sistema Parlamentario, depende de la confianza del parlamento, es plural y tiene un amplio margen para integrar el gabinete.

Al hacer una mezcla de los mencionados sistemas, se puede decir que en un sistema presidencialista flexible, reformado, es producto de una evolución histórica que ha sido producto de una larga elaboración política, que viene y se ha formado desde el caudillismo de José García Morelos, pasando por el despotismos de Antonio López de Santa Ana, el liderazgo republicano de Benito Juárez; la dictadura de Porfirio Díaz; llegando a un presidencialismo constitucional de representación múltiple.

Democracia

Se debe redefinir el concepto, ya que cuando se habla de democracia esencialmente se refiere al poder que tienen los ciudadanos de elegir y ser electos, al ejercicio de nuestras libertades y derechos, pero no se contempla las responsabilidades de quienes nos gobiernan como un parámetro de democratización del poder. Nuestros países se consideran democráticos porque los votos cuentan y hay un sistema electoral que nos permite resolver a través del sufragio la legitimidad y representación del pueblo en sus autoridades, ya que la soberanía radica en el pueblo y la delega en los gobernantes para que nos representen y gobiernen. Pero, es importante que el sistema comprenda también dentro del concepto de democracia, las responsabilidades que tienen los gobernantes, ya que existen contradicciones en las decisiones políticas con los intereses de la ciudadanía y es por ello que debemos enfocarnos en el gobierno, que no debe recaer en una sola persona porque eso es en contra de la democracia y en el control del poder se produce un estancamiento institucionalidad.

Por ello, además del derecho de elegir, debemos también tener el derecho de exigirles y deducirles responsabilidad cuando se equivocan en sus decisiones o cuando actúan al margen de la Constitución o contra los intereses de la ciudadanía. Esa es la razón para pensar en construir nuevas formas de gobierno, con instituciones en donde los ciudadanos puedan ratificar su voto, pero también puedan negar esa representación y elegir a otro representante, lo que conlleva hacer una reforma del Estado, tomando medidas como la no reelección, censurar a los representantes, el programa de gobierno debe de ser aprobado por las cámaras del congreso, establecer como substituir al presidente en caso de ausencia temporal o definitiva y determinar las responsabilidades del gabinete, ya que, en México, actualmente, el gobierno es de una sola persona que es el presidente el poder supremo.

Gobierno de Gabinete

El gobierno de gabinete lo que pretende es la desconcentración del poder y fortalece la institucionalidad; que el poder Ejecutivo deje de recaer en una persona, pues los ministros o los secretarios de Estado, serían parte del Ejecutivo con atribuciones, obligaciones y responsabilidades. Además, debe existir un control de parte del Organismo Legislativo sobre el Organismo Ejecutivo, debiendo, tanto los ministros como los secretarios, según la denominación que se adoptara, atender las solicitudes de información que deben rendir a las cámaras del Congreso, comparecer ante las comisiones cuando sean requeridos, que permita el control político, que en este momento es nulo, pues el presidente no puede ser controlado.

Actualmente existe resistencia para que el presidente escuche directamente la opinión de los representantes de la Nación, lo que se ha convertido en una tensión política, ya que no hay ninguna posibilidad que el presidente comparezca periódicamente al Congreso y cuando da su informe anual, éste es un discurso político que no le permite al Congreso ninguna potestad de control, siendo sólo un receptor del discurso. No puede ser censurado, limitado, controlado, no existe pesos y contrapesos entre el organismo Ejecutivo y el organismo Legislativo.

Por las razones anteriores, el autor propone el gobierno de gabinete cuyas finalidades serían:



1) Debilitamiento político del presidente

El presidente, de hecho, ha perdido fuerza política por la manera unilateral ejercer el poder. En el gobierno de gabinete, por el contrario, se establecería un gabinete propio de muchos países del mundo, racionalizaría el poder y esto le daría fortaleza al Estado Constitucional, dejando fuera el antagonismo de las fuerzas políticas fluyan las contradicciones y los consensos, disminuyendo el sistema autoritario y concentrado de poder.

2) Gabinete

Se modificaría la estructura del gobierno, se nombra a un jefe del gabinete que es un ministro sin cartera, que sirve de interlocutor con todos los agentes políticos y demás órganos del Estado. Dejaría de girar todo en relación al presidente, el gabinete fortalece la consolidación democrática de tal manera que se pueden alcanzar acuerdos para desarrollar un programa político.

3) Neutralidad del Gabinete

Ningún secretario o ministro podría aspirar a la candidatura presidencial, obligándolos a separarse del cargo por lo menos dos años antes de las elecciones. Esto asegura que los integrantes del gabinete y el congreso no actúen por aspiraciones políticas. Esta neutralidad política del gabinete desarrolla una carrera en el organismo Ejecutivo dotando de personas que por la experiencia, capacidad y sobre todo ejercicio del cargo público, cumplen con los planes de gobierno.

Conclusión

La tesis del autor consiste en construir un escenario de conductas cooperativas, un sistema dual. No es el fracaso del sistema presidencialista o pensar que es mejor otro sistema como el parlamentario. Es proponer un gobierno de gabinete que injerte instituciones parlamentarias al sistema presidencial, para desconcentrar, descentralizar y democratizar la racionalidad del poder absoluto que se tiene actualmente por disposición constitucional.

Finalmente, considero que la debilidad de todos los sistemas del gobierno del mundo, tiene un denominador común que es necesario e indispensable

mejorar y es el ser humano; donde el hombre aparece hay imperfección, intereses y se cambia cualquier estructura, diseño y forma de gobernar por la propia naturaleza humana. No obstante, la propuesta del autor sobre el gobierno del gabinete es acertada porque trata de finalizar con el autoritarismo y poder absoluto que recae sobre una persona por disposición constitucional, proponiendo la desconcentración, descentralización y racionalidad en el ejercicio del poder público.

Referencias

Valadéz, D. (2003). El gobierno de Gabinete. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie Estudios jurídicos. 32 (72) 342.720412. Universidad Autónoma de México.

Sobre el autor

Melvin Giovanni Portillo Arévalo

Graduado en la Maestría en Derecho Penal, es Doctor en Derecho, tiene cierre de pensum de Maestría en Derecho Procesal y estudiante del Doctorado en Derecho Constitucional de la Escuela de Estudios de Postgrado del Centro Universitario de Oriente -CUNORI-, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ha trabajado como docente de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en las Maestrías de Derecho Penal, Constitucional, Doctorado en Derecho Constitucional, Doctorado en Derecho Procesal Penal y Doctorado en Derecho; así también como asesor de tesis y evaluador de exámenes privados en los referidos programas.



Copyright (c) Melvin Giovanni Portillo Arévalo



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Interceptaciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales

Telephone interceptions and violation of fundamental rights

Meylin Surany Ruiz Villeda

Universidad de San Carlos de Guatemala

meylinsur@hotmail.com



Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del ensayo

Ruiz Villeda, M. S. (2021). Interceptaciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 99-110.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.173>



Resumen



OBJETIVOS: presentar el estudio interceptaciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales. de lo que es la delincuencia organizada, la evolución que la misma ha manifestado, las formas en que el Estado de Guatemala, ha adecuado su legislación para poder contrarrestar ese flagelo, por medio de la implementación de Métodos Especiales de Investigación, específicamente el relacionado a las interceptaciones telefónicas. MÉTODO: se utilizó el método analítico, inductivo, bibliográfica, jurídica, y documental. RESULTADOS: para la aplicación o ejecución de las Interceptaciones Telefónicas, la Policía Nacional Civil integrará un equipo especial de técnicos y seleccionará al personal policial que se va a encargar de la ejecución de las interceptaciones de las comunicaciones; el fiscal encargado del caso, posteriormente a realizar una evaluación del informe de la investigación preliminar y determinar la necesidad de la utilización de ese método especial, debiendo realizar la solicitud de autorización al juez competente. CONCLUSIÓN: las interceptaciones telefónicas es un método especial que está regulado en la Ley de delincuencia organizada, que si bien es cierto limita un derecho fundamental como lo es la secretividad de las comunicaciones, también es importante afirmar que tiene formas y procedimientos que deben cumplirse para la validez y legalidad de la obtención de la información, siendo una herramienta eficaz y sobre todo científica que nos permite el esclarecimiento de la verdad.

Palabras clave

delincuencia organizada, métodos especiales, interceptaciones telefónicas, derechos, vulneración

Abstract



OBJECTIVES: to present the study of telephone interceptions and the violation of fundamental rights. of what is organized crime, the evolution that it has manifested, the ways in which the State of Guatemala has adapted its legislation to be able to counteract this scourge, through the implementation of Special Investigation Methods, specifically that related to telephone interceptions. **METHOD:** the analytical, inductive, bibliographic, legal, and documentary method was used. **RESULTS:** for the application or execution of the Telephone Interceptions, the National Civil Police will integrate a special team of technicians and will select the police personnel who will be in charge of the execution of the communications interceptions; The prosecutor in charge of the case will subsequently carry out an evaluation of the preliminary investigation report and determine the need to use this special method, and must make the request for authorization to the competent judge. **CONCLUSION:** telephone interceptions is a special method that is regulated in the Organized Crime Law, which, although it is true, limits a fundamental right such as the secrecy of communications, it is also important to state that it has forms and procedures that must be complied with for the validity and legality of obtaining information, being an effective and above all scientific tool that allows us to clarify the truth.

Keywords

organized crime, special methods, wiretapping, rights, violation





Introducción

La Ley contra la Delincuencia Organizada tiene por objeto determinarlas conductas delictivas atribuibles a los integrantes participantes de las diversas organizaciones criminales; así mismo establecer y regular los métodos especiales de investigación y persecución penal; así como todas las medidas que conlleven a prevenir, combatir, desarticular y erradicar la delincuencia organizada de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala, los tratados internacionales suscritos y ratificados por Guatemala, y las leyes ordinarias.

En relación al método especial de interceptaciones telefónicas, se ven involucradas diversas garantías y derechos que deben de ser resguardados y protegidos para un verdadero debido proceso. Las interceptaciones telefónicas constituyen un método que utiliza el Estado para lidiar con el crimen organizado, el cual a diario utiliza nuevas metodologías y formas de operar. La importancia de lo anterior motivo el desarrollo del presente artículo denominado “Interceptaciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales”, el cual tiene por objeto analizar los métodos especiales de investigación, en específico el método especial de interceptaciones telefónicas y como la aplicación del referido método puede vulnerar los derechos fundamentales de los habitantes del país.

Contenido

1. Delincuencia Organizada

La delincuencia organizada es un flagelo que a lo largo de la historia ha afectado a la sociedad guatemalteca, siendo este el causante de colocar a los habitantes de la República en un estatus de desamparo, esto derivado a que por su forma de funcionar y de organizarse; constituyen elementos causantes de crear un estado de terror entre la población, facilitando con ello el colapso del estado de derecho y de la seguridad jurídica de Guatemala. Lo anterior es menester para que se establezcan mecanismos de investigación en el sistema justicia para poder coadyuvar en el esclarecimiento de hechos delictivos perpetrados por los integrantes de las referidas organizaciones o de aquellas personas que se considere forman parte de dichas organizaciones, y establecer así, su grado de participación dentro de las mismas, siempre y cuando no se violen los derechos fundamentales de cada individuo en el proceso de averiguación de la verdad.

El derecho penal considera también que existe la codelinuencia a través de la participación criminal de incitadores, cómplices y facilitadores, a lo que se agrega la asociación ilícita para delinquir, lo cual se pone de manifiesto en comportamientos gravemente peligrosos, dada sus características de: a) permanente, b) organización, c) planificación y d) cobertura económica.

La delincuencia organizada tiene un núcleo central de mando y de dirección, el cual funciona en forma flexible con categorías permanentes de autoridad dentro de cada parte o grupo que integran. Alojan permanencia la cual va más allá de la vida de sus integrantes, es decir que en su existencia se ve proyectada a tener una duración a través del tiempo. Generalmente cuentan con grupos de sicarios a su servicio, los cuales son usados por los miembros de mayor jerarquía, para suprimir la existencia de cualquier amenaza que atente en contra de los intereses de la agrupación. Además, estas organizaciones, pervierten a las autoridades, por medio de promesas, coacciones, amenazas o cualquier tipo de conducta que influya en la toma de decisiones de las autoridades, que les ayude a la realización de sus negocios en total calma.

2. Métodos especiales de investigación

El ordenamiento jurídico en Guatemala enlista una serie de métodos especiales para la averiguación de la verdad en determinados delitos catalogados como de alto impacto para la sociedad, los referidos métodos se encuentran regulados en la Ley contra la Delincuencia Organizada; la fue aprobada por el Congreso de la República de Guatemala el 19 de julio de 2006, por medio del Decreto 21-2006 que entró en vigencia el 25 de agosto del mismo año, la referida ley tiene por objeto determinar las conductas delictivas atribuibles a los integrantes y/o participantes de las organizaciones criminales; la aplicación y regulación de los métodos especiales de investigación y persecución penal; y todas las acciones que conlleven prevención, combate, desarticulación y erradicación de la delincuencia organizada, conforme a lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala, así como lo establecido en tratados internacionales suscritos y ratificados por Guatemala, y por las leyes ordinarias.

La Ley Contra la Delincuencia Organizada regula los siguientes métodos especiales de Investigación: a) Operaciones Encubiertas, b) Entregas Vigiladas, c) Interceptaciones Telefónicas.



2.1 Operaciones encubiertas

Son los procedimientos que realizan agentes encubiertos, con el objetivo de obtener información o evidencias que les permita proceder en contra de las personas que forman parte de grupos delictivos organizados y buscar así la desarticulación; a través de la creación de estrategias eficaces bajo el control del Ministerio Público.

2.2 Entregas vigiladas

En este tipo de Método a los funcionarios policiales especiales que de forma voluntaria y a requerimiento del Ministerio Público, se indica una función con el objeto de obtener evidencias o información que permitan descubrir y actuar en contra de los miembros de grupos delictivos organizados. Los elementos o agentes encubiertos pueden hacer uso de forma temporal de identidades y roles ficticios, actuando de modo secreto y omitiendo la realización de procedimiento que según su cargo serían catalogados como procedimientos normales, ante la comisión de hechos delictivos, para optimizar las investigaciones y el procesamiento de los integrantes de las organizaciones.

Según lo establecido en el Reglamento para la aplicación de los Métodos Especiales de Investigación, contenido en el Acuerdo Gubernativo No. 158-2009, es la Policía Nacional Civil la encargada crear e integrar por funcionarios policiales las diferentes unidades de Operaciones Encubiertas. La Fiscal General de la República, de conformidad con lo establecido en el artículo 27 de la Ley Contra la Delincuencia Organizada, es la encargada del resguardo de la plica cerrada que contiene la identidad real del agente encubierto.

2.3 Interceptaciones telefónicas y otros medios de comunicación

Son un procedimiento que se realiza con autorización judicial, con el objeto de efectuar la interceptación, grabación y reproducción de las diferentes comunicaciones orales, escritas, telefónicas, radiotelefónicas, informáticas y cualquier otra similar que utilice el espectro electromagnético, así como de cualquier otra naturaleza que en el futuro pudieran existir cuando sea ne-

cesario evitar, interrumpir o investigar la comisión de los delitos regulados en la Ley Contra la Delincuencia Organizada.

Para la aplicación o ejecución de las Interceptaciones Telefónicas, la Policía Nacional Civil integrará un equipo especial de técnicos y seleccionará al personal policial que se va a encargar de la ejecución de las interceptaciones de las comunicaciones; el fiscal encargado del caso, posteriormente a realizar una evaluación del informe de la investigación preliminar y determinar la necesidad de la utilización de ese método especial, debiendo realizar la solicitud de autorización al juez competente. Estos métodos de investigación especial, de acuerdo a la ley, solamente pueden ser autorizados y supervisados, según sea el caso, por el Fiscal General de la Nación o por el órgano jurisdiccional correspondiente, lo que supone mayor control para este tipo de medios de investigación.

3. Interceptaciones telefónicas

Las interceptaciones telefónicas constituyen un método que utiliza el Estado para lidiar con el crimen organizado, el cual a diario utiliza nuevas metodologías y formas de operar. Las comunicaciones telefónicas son las formas más comunes de comunicación existentes en la actualidad, debido a que también existe un amplio conglomerado de empresas que prestan el servicio de telefonía y a diario son cada vez más los usuarios que tienen acceso al servicio de telefonía, convirtiendo así a las comunicaciones telefónicas en una de las principales formas de comunicación. Según el diccionario Larousse comunicación es: "Acción y efecto de comunicar, ahora bien, que es comunicar: Hacer partícipe a otro de lo que uno tiene o conoce" (Larousse, 2011). Los elementos de una comunicación son el emisor, el receptor, el mensaje y el canal el cual constituye el medio a través del cual se envía el mensaje.

Una escucha telefónica es también conocida como pinchazo telefónico y consiste en el monitoreo que realiza una tercera persona, generalmente de forma encubierta, de una conversación telefónica sostenida entre otras personas, que son o están por ser sujetas a procesos de investigación.

Algunos de los requisitos de las interceptaciones telefónicas son: a) La exclusividad jurisdiccional; b) Finalidad probatoria, c) Proporcionalidad, d) Adecuación de un procedimiento previo y/o simultáneo, a la autorización;



e) Limitación temporal de la interceptación, f) excepcionalidad, g) Especialidad del hecho delictivo que se investiga, h) Existencia anterior de indicios de la comisión de un hecho delictivo; i) Riguroso control judicial h) La interceptación telefónica se deberá realizar sobre los registros telefónicos de las personas que desde un inicio son implicadas, pudiendo ser titulares o usuarios comunes.

Las autorizaciones judiciales para la realización de las interceptaciones telefónicas, se encuentran reguladas en el artículo 48 de la Ley contra la Delincuencia Organizada, estableciendo que son competentes para la autorización de las mismas los Jueces de Primera instancia Penal, Narcoactividad y Delitos contra el Ambiente, correspondiente a la circunscripción territorial donde se haya cometido, se esté cometiendo o se esté planificando la comisión de hechos delictivos por parte de los integrantes de las diferentes organizaciones criminales. En aquellos casos en que por cuestiones de horario o por cualquier otra circunstancia no fuere posible que los jueces de primera instancia del ramo penal conozcan de forma inmediata la solicitud de interceptación telefónica, podrá presentarse la misma ante el juez de paz correspondiente conforme los criterios establecidos en la ley. En esos casos, el juez de paz deberá resolver de forma inmediata y enviar las actuaciones a la primera hora hábil del día siguiente al juez de primera instancia jurisdiccional competente para que, en un término máximo de tres días, ratifique, modifique o revoque la decisión adoptada por el juez de paz. Los Fiscales del Ministerio Público son los únicos que están facultados para realizar las solicitudes de autorización judicial de interceptaciones telefónicas.

3.1 Unidad de métodos especiales del Ministerio Público

La Unidad de Métodos Especiales comúnmente denominada UME, es la Unidad encargada del desarrollo, y la aplicación del método especial de investigación de interceptaciones telefónicas y otros medios de comunicación. Se creó en base establecido en la Ley Orgánica del Ministerio Público así como en base al acuerdo interinstitucional de fecha 24 de noviembre de 2008 entre Ministerio Público (MP), Ministerio de Gobernación (MINGOB) y Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala (CICIG); el Acuerdo Gubernativo 158-2009, que establece el Reglamento para la aplicación de los métodos especiales de la Ley contra la Delincuencia Organizada; así como las Instrucciones Generales del Ministerio Público 6-2011 y 14- 2009.



Junto con la Dirección de Análisis Criminal, y la Oficina de Protección a Testigos, la Unidad de Métodos Especiales, es de las unidades que se encargan de manejar la información más sensible en el Ministerio Público y en cuya expansión colaboró la CICIG, realizando dotación de programas forenses que coadyuvan la recolección, preservación y análisis de evidencias digitales, así como el mejoramiento de imágenes y video. Permitiendo que la información contenida en computadoras y dispositivos de almacenamiento de datos como discos duros extraíbles, tabletas o USB, pueda ser utilizada como medios de prueba electrónicos e informáticos. Los sistemas de extracción y análisis forense digital mediante el uso de tecnología de última generación facilitan el esclarecimiento de hechos delictivos.

4. Interceptaciones telefónicas y la vulneración de derechos fundamentales

El artículo 24 de la Constitución Política de la República de Guatemala que se garantiza el secreto de la correspondencia y de las comunicaciones telefónicas, radiofónicas, cablegráficas y otros productos de la tecnología moderna.

Así mismo la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Convención Americana Sobre Derechos Humanos, establece la prohibición de la injerencia arbitraria en la vida privada y en la correspondencia. La Corte Interamericana de Derechos Humanos sostiene que, pese a que las conversaciones telefónicas no se encuentran explícitamente previstas en la Convención Americana sobre Derecho Humanos, constituye una forma de comunicación considerada en el marco resguardo de la vida privada. Lo que hace necesario realizar una protección de la privacidad de las conversaciones realizadas por medio de líneas telefónicas instaladas en las residencias particulares o instaladas en las dependencia u oficinas, no importando si su contenido está relacionado con asuntos privados del interlocutor, con negocios o con actividades profesionales que desarrolle.

El objetivo de la inviolabilidad al secreto de las comunicaciones se refiere a que deben de establecerse límites al actuar del poder público y evitar así la intervención arbitraria e ilegítima al área privada de las personas. La cual abarca las relaciones en el ámbito personal, familiar afectivo, filiación, creencias y preferencias religiosas, convicciones personales, inclinaciones políticas, en sí en el contenido de la correspondencia y comunicaciones, entre otras. Atendiendo a lo anterior las conversaciones telefónicas forman



parte del aspecto de protección de lo que se denominado Derecho a la Intimidad y Vida Privada, siendo el Derecho al Secreto de las Comunicaciones una variante de los mismos. Dicha protección se sintetiza en que sujetos ajenos de los interlocutores no tengan acceso de forma ilícita al contenido de las conversaciones telefónicas o de otros aspectos propios del proceso de comunicación.

Además, la Constitución Política de la República de Guatemala, también regula que es deber del Estado de Guatemala, el garantizar a sus habitantes la seguridad y justicia, además de establecer que el fin supremo es la realización del bien común. Atendiendo a ello se concluye que la legislación guatemalteca, de forma implícita, reconoce que el Derecho al Secreto de las Comunicaciones no es un derecho absoluto, debido a que regula los supuestos en los cuales se considera que es legítima la intervención al área de privacidad de las personas con la finalidad de privilegiar la seguridad y justicia de la colectividad.

Muestra de lo anterior es la regulación de la posibilidad de interceptación temporal de las comunicaciones, por parte de las fuerzas de seguridad y con autorización judicial, las cuales se encuentran reguladas en la Ley de la Dirección General de Inteligencia Civil y en la Ley Contra la Delincuencia Organizada. Las interceptaciones de las comunicaciones permitidas por las referidas leyes, fueron analizadas por la Corte de Constitucionalidad, que señaló que existe un conflicto de derechos fundamentales entre la garantía del secreto de las comunicaciones contenido en el artículo 24 de la Constitución Política de la República de Guatemala, frente a lo regulado en el artículo 2 del mismo cuerpo legal, en donde se establece que la seguridad y justicia son deberes del Estado. Al respecto, Corte de Constitucionalidad concluyó que los valores constitucionales en un Estado social de derecho no deben de ser interpretados en una forma en donde sólo se privilegie a la individualidad del sujeto, sino que se debe de optar por una interpretación que permita la consecución de una armonía de las libertades e inviolabilidades individuales con el orden, el bien común, el desarrollo social y la optimización de los derechos de la colectividad.

De lo anterior se puede concluir que en Guatemala el Derecho al Secreto de las Comunicaciones es considerado un derecho fundamental no absoluto, ya que admite limitaciones razonables que tienen por objeto la seguridad de las personas, la consecución de justicia y el bien común como parte de los deberes del Estado de Guatemala. En base a ello en algunas situaciones y solamente con una autorización judicial, se les concede a las

fuerzas de seguridad del Estado el poder realizar la interceptación de las conversaciones telefónicas y posteriormente utilizar como prueba las referidas interceptaciones, en un proceso judicial.

En investigaciones de procesos entre particulares, la grabación de una conversación telefónica puede ser utilizada como prueba en un proceso judicial siempre y cuando exista autorización para la realización de la referida grabación. Si no se tuviese la autorización judicial, la ponderación entre privilegiar el derecho a la vida privada de una de las partes o privilegiar la justicia le competará al juez que conozca el asunto acorde a las particularidades del caso que se esté conociendo; teniendo la posibilidad de optar por cualquiera de las posturas en relación a la valoración como prueba de la grabación de conversaciones en ámbitos privados de la persona. Pese a lo anterior es menester el considerar que los tribunales de justicia deben hacer uso de todos los elementos que se encuentran a su disponibilidad para resolver las diversas controversias que conoce, conforme a la normativa jurídica aplicable e interpretando las mismas de manera correcta, y con estricto apego a los principios generales del derecho.

Conclusión

Los métodos especiales de investigación son una herramienta fundamental que utiliza el Estado de Guatemala, para contrarrestar la creciente red de crimen organizado que actualmente se encuentra establecido en el país, los cuales permiten adecuarse al avance que las organizaciones criminales tienen en sus formas de operar. Es necesario que se fortalezcan los procedimientos de investigación para la desarticulación de las estructuras criminales que cometen delitos que son considerados de alto impacto; conformando comisiones interinstitucionales honestas y activas las cuales sean monitoreadas de manera constante para que las mismas sean utilizadas de forma objetiva, las cuales permitan el desarrollo del proceso investigativo de forma correcta.

En Guatemala el Derecho al secreto de las comunicaciones es considerado un derecho fundamental que admite limitaciones razonables que tienen por objeto la seguridad de las personas, la consecución de justicia y el bien común como parte de los deberes del Estado, la ponderación de los derechos fundamentales es un tema de actualidad y el derecho penal del enemigo ha sido una reacción del Estado a la delincuencia organizada que en sus métodos como la interceptación telefónica reduce o disminuye ga-



rantías constitucionales prevaleciendo el bien común y la seguridad.

Las interceptaciones telefónicas es un método especial que está regulado en la Ley de delincuencia organizada, que si bien es cierto limita un derecho fundamental como lo es la secretividad de las comunicaciones, también es importante afirmar que tiene formas y procedimientos que deben de cumplirse para la validez y legalidad de la obtención de la información, siendo una herramienta eficaz y sobre todo científica que nos permite el esclarecimiento de la verdad.

Referencias

Comisión Internacional contra la Impunidad en Guatemala CICIG (s.f). Biblioteca/Convenios. www.cicig.org

Congreso de la República de Guatemala (2005). Ley de la Dirección General de Inteligencia Civil. Decreto número 71-2005. Guatemala

Congreso de la República de Guatemala (2006). Ley Contra la Delincuencia Organizada. Decreto número 21-2006. Chiquimula.

Corte de Constitucionalidad de Guatemala (1986) Expediente 2837-2006. Sentencia de fecha 15 de enero de 2008. Corte de Constitucionalidad (Guatemala). Expediente 12-86. Sentencia de fecha 17 de septiembre de 1986.

Corte de Constitucionalidad de Guatemala (2002). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.

Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). Carta Internacional de los Derechos Humanos. París.

Méndez Zetina, M. (2002). El Poder de los narcos se robustece. Editorial Mexicana. México.

Ministerio Público de Guatemala (2015). Política de Persecución Penal Democrática del Ministerio Público de Guatemala. Guatemala.

Ministerio Público de Guatemala (s.f). Documentos. www.mp.gob.gt

Organización de los Estados Americanos (1969). Convención Americana Sobre Derechos Humanos. San José, Costa Rica.

Sobre la autora

Meylin Surany Ruiz Villeda

Es Abogada y Notaria, con grado académico de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, -CUNORI-, Cierre de Pensum en Maestría en Derecho Penal. La experiencia profesional es como Auxiliar Fiscal I del Ministerio Público, en la Fiscalía Municipal de Esquipulas, Chiquimula, años 2012 a 2018, y actualmente Agente Fiscal del Ministerio Público asignada a la Fiscalía Municipal de Jocotán, Chiquimula.

Copyright (c) Meylin Surany Ruiz Villeda



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI

Ciberdelincuencia: análisis del Convenio No. 85 de Budapest y el compromiso del Estado de Guatemala

Cybercrime: analysis of Convention No. 85 of Budapest and the commitment of the State of Guatemala

Carlos Estuardo Duarte

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
ceduarte2@gmail.com

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del ensayo

Duarte, C. E. . (2021). Ciberdelincuencia: análisis del Convenio No. 85 de Budapest y el compromiso del Estado de Guatemala. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 111-118.
[DOI: https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.174](https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.174)

Resumen

OBJETIVO: analizar el Convenio No. 185 Budapest del Consejo de Europa, sobre la Ciberdelincuencia y el compromiso del Estado de Guatemala. MÉTODO: se utilizó el método analítico, inductivo, bibliográfico, jurídico, y documental. RESULTADOS: el organismo legislativo de Guatemala y los órganos jurisdiccionales que se encargan de conocer los casos de ciberdelincuencia, deben ejercer dicha función de conformidad con el control de convencionalidad que le impone la Convención de Budapest sobre Ciberdelincuencia, de esta forma los Estados Partes tienen la herramienta para buscar la condena de todas las formas de ciberdelincuencia, con la intervención de mecanismos legales preestablecidos, las políticas orientadas a prevenir, perseguir, sancionar y erradicar los delitos mediante el uso de la tecnología. CONCLUSIÓN: el estado de Guatemala no ha tenido la voluntad política necesaria para crear un cuerpo normativo apegado al Convenio No. 185 de Budapest del Consejo de Europa, sobre la Ciberdelincuencia.

Palabras clave

convenio, ciberdelincuencia, internet, delitos informáticos



Abstract



OBJECTIVE: to analyze Agreement No. 185 Budapest of the Council of Europe, on Cybercrime and the commitment of the State of Guatemala. **METHOD:** the analytical, inductive, bibliographic, legal, and documentary method was used. **RESULTS:** the legislative body of Guatemala and the jurisdictional bodies that are in charge of hearing cases of cybercrime, must exercise this function in accordance with the conventionality control imposed by the Budapest Convention on Cybercrime, in this way the States Parties have the tool to seek the condemnation of all forms of cybercrime, with the intervention of pre-established legal mechanisms, policies aimed at preventing, prosecuting, punishing and eradicating crimes through the use of technology. **CONCLUSION:** the state of Guatemala has not had the necessary political will to create a regulatory body attached to Convention No. 185 of Budapest of the Council of Europe, on Cybercrime

Keywords

agreement, cybercrime, internet, computer crime





Introducción

El análisis de los expertos prevé que para el año 2021 los daños mundiales por ciberdelincuencia alcancen los seis billones de dólares americanos anuales; en Guatemala las estimaciones de los montos por daños ocasionados por ciberdelincuencia no pueden cuantificarse debido a que no se cuenta con las herramientas necesarias para ello, salvo de forma particular como en empresas privadas.

El comité de Ministros del Concilio de Europa aprobó la solicitud presentada por el estado de Guatemala para incorporarse a la Convención de Budapest, que en la actualidad es el único instrumento internacional vinculante que se presenta como una guía para que los países que se han adherido al tratado, puedan desarrollar legislación integral enfocada a Ciberdelincuencia, tipificando los delitos informáticos de forma análoga en los diferentes estados miembros, equiparando la política penal, normas procesales y la colaboración internacional coordinada, adoptando medidas para prevenir, detectar y perseguir nacional e internacionalmente a los ciberdelincuentes.

Este convenio cuenta en la actualidad con 65 miembros y trata en particular sobre las violaciones de derechos de autor, pornografía infantil, fraude informático, delitos de odio y violaciones de la seguridad en redes. El manuscrito tiene como objetivo analizar el Convenio No. 185 Budapest del Consejo de Europa, sobre la Ciberdelincuencia y el compromiso del Estado de Guatemala.

Contenido

Convenio sobre la Ciberdelincuencia (Convention on Cybercrime)

Conocido como Convenio de Budapest, fue suscrito el 23 de noviembre de 2001 en el marco de los Estados miembros del Consejo de Europa, y cobró vigencia a partir del 1 de julio de 2004. Cabe señalar que el tratado no define expresamente el concepto de Ciberdelincuencia, en su lugar establece los tipos de ciberdelitos que cada país debe o debería tipificar en su legislación. Son de impacto e importancia los delitos informáticos señalados en el Título II de dicho cuerpo normativo. El Convenio de Budapest, establece que tiene como fin incrementar la eficacia de las investigaciones y procedimientos penales relativos a los delitos relacionados con sistemas y datos informáticos, con base en la búsqueda de pruebas electrónicas

de los delitos, y la cooperación internacional reforzada, rápida y eficaz en materia penal.

Es un acuerdo internacional destinado a combatir los ciberdelitos, o los delitos cometidos por medio de Internet, estableciendo una legislación penal sustantiva y procedimientos procesales comunes entre los países miembros del Consejo de Europa y los invitados a participar en el mismo. En consideración a la emergencia de amenazas cibernéticas y la especificidad de nuevos delitos, como instrumento internacional entrega una clasificación propia, organizada en cuatro presupuestos principales:

- Delitos contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y los sistemas informáticos;
- Delitos informáticos;
- Delitos según el contenido (por ejemplo, delitos relacionados con la pornografía infantil); y
- Delitos relacionados con infracciones a la propiedad intelectual.

Tabla No. 1 Conductas que deben tipificarse por el derecho penal sustantivo de cada Estado Parte del Convenio de Budapest.

Medidas a nivel nacional: Derecho penal sustantivo. Conductas a tipificar:		
Delitos contra la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y sistemas informáticos	Acceso ilícito (Art. 2)	Tipificación del acceso deliberado e ilegítimo a todo o parte de un sistema informático.
	Interceptación ilícita (Art. 3)	Tipificación de la interceptación deliberada e ilegítima por medios técnicos de datos informáticos en transmisiones no públicas dirigidas a un sistema informático, originadas en un sistema informático o efectuadas dentro del mismo, incluidas las emisiones electromagnéticas provenientes de un sistema informático que transporte dichos datos informáticos.
	Ataques a la integridad de los datos (Art. 4)	Tipificación de todo acto deliberado e ilegítimo que dañe, borre, deteriore, altere o suprima datos informáticos.
	Ataques a la integridad del sistema (Art. 5)	Tipificación de la obstaculización grave, deliberada e ilegítima del funcionamiento de un sistema informático mediante la introducción, transmisión, daño, borrado, deterioro, alteración o supresión de datos informáticos.
	Abuso de los dispositivos (Art. 6)	Tipificación de la comisión deliberada e ilegítima de actos: a) de producción, venta, obtención para su utilización, importación, difusión u otra forma de puesta a disposición de: i) cualquier dispositivo, incluido un programa informático, concebido o adaptado principalmente para la comisión de los delitos señalados en las celdas anteriores; ii) una contraseña, código de acceso o datos informáticos similares que permitan acceder a todo o parte de un sistema informático, con intención de que sean utilizados para cometer los delitos señalados en la celdas anteriores.



Delitos informáticos	Falsificación informática (Art. 7)	Tipificación de la introducción, alteración, borrado o supresión deliberados e ilegítimos de datos informáticos que genere datos no auténticos con la intención de que sean tomados o utilizados a efectos legales como auténticos, con independencia de que los datos sean legibles e inteligibles directamente.
	Fraude informático (Art. 8)	Tipificación de los actos deliberados e ilegítimos que causen perjuicio patrimonial a otra persona mediante: a) la introducción, alteración, borrado o supresión de datos informáticos; b) cualquier interferencia en el funcionamiento de un sistema informático, con la intención, dolosa o delictiva, de obtener de forma ilegítima un beneficio económico para uno mismo o para otra persona.
Delitos relacionados con el contenido	Delitos relacionados con la pornografía infantil (Art. 9)	Tipificación de la comisión deliberada e ilegítima de los siguientes actos: a) producción de pornografía infantil con la intención de difundirla a través de un sistema informático; b) oferta o puesta a disposición de pornografía infantil a través de un sistema informático; c) difusión o transmisión de pornografía infantil a través de un sistema informático; d) adquisición, para uno mismo o para otros, de pornografía infantil a través de un sistema informático; e) posesión de pornografía infantil en un sistema informático o en un dispositivo de almacenamiento de datos informáticos. ²
Delitos relacionados con infracciones de la propiedad intelectual y derechos afines	Delitos relacionados con infracciones de la propiedad intelectual y derechos afines (Art. 10)	Tipificación de las infracciones de la propiedad intelectual que defina su legislación, conforme obligaciones contraídas en aplicación del Acta de París de 24 de julio de 1971, por la cual se revisó el Convenio de Berna para la protección de las obras literarias y artísticas, del Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio y del Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor, a excepción de cualquier derecho moral otorgado por dichos Convenios, cuando tales actos se cometan deliberadamente, a escala comercial y por medio de un sistema informático.
	Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2011). Obtenido de https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=convenio+de+budapest+pdf BNC, 2011. (2011). Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.	Tipificación de las infracciones de los derechos afines definidas en su legislación, de conformidad con las obligaciones que haya asumido en aplicación de la Convención Internacional sobre la Protección de los Artista Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión (Convención de Roma), del Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio y del Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas, a excepción de cualquier derecho moral conferido por dichos Convenios, cuando tales actos se cometan deliberadamente, a escala comercial y por medio de un sistema informático.

Fuente: Borquez. (2011)

a. Contenido de derecho penal sustantivo

La Tabla 1, elaborada Bórquez (2011) esquematiza la tipificación de los delitos de acuerdo al texto del convenio, también establece que deben ser sancionadas la tentativa y complicidad en los delitos establecidos (Artículo 11°), y exigiendo responsabilidad penal a las personas jurídicas (Artículo 12°). De la misma manera el Convenio dispone, que las sanciones deberán ser efectivas, proporcionadas y disuasorias, incluyendo penas privativas de libertad. (Artículo 13°).

b. Contenido de derecho procesal

En materia procesal, el Convenio dispone el compromiso de cada parte a adoptar las medidas legislativas necesarias para establecer los procedimientos que faciliten la investigación y los procesos penales (Artículo 14°), y los mecanismos para garantizar la instauración y aplicación de facultades y procedimientos que garanticen la protección de los derechos humanos y las libertades personales. (Artículo 15°).

Situación actual en Guatemala

En el caso de Guatemala, se solicitó adherirse a este convenio en el año 2016 y para ello, se han presentado en el Congreso de la República las siguientes iniciativas de ley:

- La primera en dos mil diecisiete, Iniciativa 5254, que trató sobre la Ley de ciberdelincuencia, dispone aprobar Ley Contra la Ciberdelincuencia, presentada en el congreso de Guatemala el nueve de marzo de dos mil diecisiete,
- En el año 2018 la iniciativa 5239, Ley contra actos terroristas, buscaba aprobar Ley Contra Actos Terroristas. (Capítulo 8 –Terrorismo Cibernéticos Medios de Comunicación), Dictamen de Comisión, Favorable del 6 de noviembre de ese año.
- En 2019 se presentó la iniciativa 5601, Ley de Prevención y Protección contra la Ciberdelincuencia, como objetivo busca aprobar la Ley de Prevención y Protección contra la Ciberdelincuencia, dictamen favorable con Modificaciones del 18 de noviembre del año pasado. (<https://mingob.gob.gt/guatemala-accede-al-convenio-sobre-ciberdelincuencia-de-budapest/>, 2020)

Conclusión

El estado de Guatemala no ha tenido la voluntad política necesaria para crear un cuerpo normativo apegado al Convenio No. 185, del Consejo de Europa, sobre ciberdelincuencia (Convenio de Budapest), toda vez que se han presentado ante el pleno del Congreso de la República de Guatemala, iniciativas de ley que no cubren a cabalidad los presupuestos que la convención preestablece para los estados, que como el caso de Guatemala,



sin ser un país europeo, ha sido aceptado como miembro adherido a la mencionada convención, sin que hasta el momento se haya emitido una norma como es el compromiso adquirido por el estado al momento de ser aceptado como parte del mismo.

Referencias

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2011). Convenio de Budapest. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=convenio+de+budapest+pdf>.

Borquez, B. (2011). Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Ministerio de Gobernación (2020). Guatemala accede al Convenio sobre ciberdelincuencia de Budapest. Guatemala. <https://mingob.gob.gt/guatemala-accede-al-convenio-sobre-ciberdelincuencia-de-budapest/>.

Sobre el autor

Carlos Estuardo Duarte

Abogado y Notario, con grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, egresado de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Maestro en Derecho Penal y Procesal Penal en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales del Centro Universitario de Jutiapa de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Secretario Municipal en la municipalidad de Agua Blanca, departamento de Jutiapa.



Copyright (c) Carlos Estuardo Duarte



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Jonathan José Manuel Hernández Hichos

Universidad de San Carlos de Guatemala

jonathan7hdez@hotmail.com

Recibido: 01/03/2021

Publicado: 31/07/2021

Referencia del ensayo

Hernández Hichos, J. J. M. (2021). Críticas al Derecho Penal Premial en Guatemala. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 5(2). 119-129.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i2.175>

Resumen

OBJETIVO: El presente trabajo tiene como finalidad resaltar el momento histórico en el que tienen lugar la figura del colaborador eficaz dentro del derecho penal premial guatemalteco. **MÉTODO:** deductivo, analítico, sintético. **RESULTADOS:** en la actualidad, la figura del colaborador eficaz, es común en los procesos contra la delincuencia organizada, dada su nivel organizativo y complejo, lo que hace suponer que el Ministerio Público como responsable de la persecución penal en Guatemala, no posee las herramientas de investigación y de formación para poder construir la verdad histórica de los hechos, y es por tal razón que se impregna en el ordenamiento jurídico nacional una figura, que violenta totalmente el Estado Democrático de Derecho. **CONCLUSIÓN:** la colaboración eficaz, viola las garantías desarrolladas en el derecho penal del ciudadano desarrollado por la Constitución Política de la República, Convenios Internacionales en materia de derechos Humanos, el Código Penal, el Código Procesal Penal y la Ley Orgánica del Ministerio Público, al facilitar que el Ministerio Público construya las teorías de casos, a partir de declaraciones prestadas por criminales en calidad de colaboradores eficaces, a cambio de beneficios punitivos.

Palabras clave

derecho penal, delincuencia, colaborador eficaz

Abstract



OBJECTIVE: the purpose of this work is to highlight the historical moment in which the figure of the effective collaborator takes place within the Guatemalan premier criminal law. **METHOD:** deductive, analytical, synthetic. **RESULTS:** at present, the figure of the effective collaborator is common in processes against organized crime, given its organizational and complex level, which suggests that the Public Ministry as responsible for criminal prosecution in Guatemala does not have the tools of investigation and training to be able to construct the historical truth of the facts, and it is for this reason that a figure is impregnated in the national legal system, which totally violates the Democratic State of Law. **CONCLUSION:** effective collaboration violates the guarantees developed in the criminal law of the citizen developed by the Political Constitution of the Republic, International Conventions on Human Rights, the Criminal Code, the Criminal Procedure Code and the Organic Law of the Public Ministry, by facilitate that the Public Ministry build the theories of cases, based on statements made by criminals as effective collaborators, in exchange for punitive benefits.

Keywords

criminal law, delinquency, effective collaborator





Introducción

El uno de septiembre del año 2,003, mediante el decreto legislativo número 36-2003, el Estado de Guatemala; aprueba la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional, ello con el fin de dotar de nuevas herramientas de investigación criminal al Ministerio Público, como ente responsable de la persecución penal, a efecto de que pueda combatir la delincuencia organizada en el país.

A raíz de la aprobación de la Convención, el día dos de agosto del año dos mil seis, mediante decreto legislativo número 21-2006, el Congreso de la República de Guatemala, en el ejercicio de sus funciones legislativas asignadas por la Constitución Política y la Ley del Organismo Legislativo, decreta la emisión de la Ley contra la delincuencia organizada, que constituye el instrumento legal a través del cual se instituye el derecho penal en Guatemala.

Creada legislativamente la figura del colaborador eficaz, dentro del derecho penal premial guatemalteco, el Ministerio Público, está facultado para poder implementar dentro de su política criminal la misma, debiendo únicamente cumplir con algunos parámetros establecidos en la legislación interna, así como también los signados en la Convención de Naciones Unidas contra la delincuencia transnacional.

En la actualidad, la figura del colaborador eficaz, es común en los procesos contra la delincuencia organizada, dada su nivel organizativo y complejo, lo que hace suponer que el Ministerio Público como responsable de la persecución penal en Guatemala, no posee las herramientas de investigación y de formación para poder construir la verdad histórica de los hechos, y es por tal razón que se impregna en el ordenamiento jurídico nacional una figura, que violenta totalmente el Estado Democrático de Derecho.

Contenido

La colaboración eficaz en la persecución penal organizada

Según Acán Guerrero (2015), los antecedentes del crimen organizado mantienen íntima relación con la Mafia, por lo cual se hace necesario incursionar en relación al término Mafia y Organización. Los grupos mafiosos se

han desarrollado en diversos países. Desde la Mafia Italiana, Los Yacuzas, La Mafia Rusa, Mafia Japonesa, Tríadas Chinas, entre otras (p. 3).

Partiendo de dichas referencias, la Organización de Naciones Unidas, adopta por primera vez en la ciudad de Palermo Italia, en el año dos mil dos, la Convención de Naciones Unidas contra la Delincuencia Transnacional, misma que viene a sustentar el Derecho Penal Premial en el mundo, mediante el uso de la figura del colaborador eficaz.

Asumiendo los compromisos adquiridos por el Estado de Guatemala, el día dos de agosto del año dos mil seis, a través del decreto legislativo número 21-2006, que aprueba la Convención de Naciones Unidas contra la Delincuencia Transnacional, en el año dos mil seis, el Congreso de la República, emite el Decreto Legislativo Número 21-2006, que contiene la Ley contra la Delincuencia Organizada, instrumento legal que a nivel interno es el que desarrolla lo relacionado al derecho penal premial guatemalteco.

Definición de la colaboración eficaz en la persecución penal

Para Carrera y Bertachini (2016), la colaboración eficaz, consiste en la declaración que presta el autor de un ilícito penal, en contribución a la persecución penal, a efecto de que pueda establecerse los hechos y/o individualizarse a otros autores, a cambio de beneficios punitivos (p.1).

En Guatemala, la colaboración eficaz en la persecución penal, de acuerdo al Decreto Legislativo Número 21-2006, Ley contra la delincuencia organizada, hace referencia a la declaración testimonial que presta ante el Ministerio Público, un miembro de estructuras o grupos organizados, detallando modo de operación, circunstancias en que cometen los hechos delictivos y la comisión de otros ilícitos penales, debiéndose tales extremos acreditarse, para que pueda ser admitido el acuerdo por el órgano jurisdiccional que controla la investigación, y a partir de ahí se otorgue los beneficios consistentes en: rebaja de la pena, criterio de oportunidad o suspensión condicional de la persecución penal.

En Guatemala, la figura del colaborador eficaz en la persecución penal, como parte del derecho penal premial, es utilizado, en procesos instruidos contra grupos delincuenciales organizados, atendiendo según el Ministerio



Público, como ente del Estado, responsable de la persecución penal, los niveles de poder económico y coercitivo que conservan estos grupos, el poder de operar y la capacidad de movilización y la complejidad que representa la reconstrucción de la verdad histórica de todos los hechos cometidos por ellos, durante el tiempo y contexto donde operaron.

La ineficacia del aparato punitivo del Estado en la utilización de la figura procesal del colaborador eficaz

Desde el año 2,003, Guatemala aprobó mediante el decreto legislativo número 36-2003, la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional, en manifestación de buena voluntad, para combatir la delincuencia organizada, atendiendo la magnitud de los daños económicos y sociales que provocan al patrimonio de las personas y de los Estados, además de ser un flagelo que se combate a nivel internacional.

Sin embargo, es a partir del año 2,006, con la entrada en vigencia de la Ley contra la Delincuencia Organizada, que el Ministerio Público, inicia a promover el uso de la figura procesal del colaborador eficaz, en los procesos instruidos contra la delincuencia organizada, acogándose varias personas a tal situación atendiendo los beneficios que le brinda el hecho de que delate a quienes en un momento fueron sus compañeros delincuentes.

Ineficacia del aparato punitivo del Estado

A partir del uso de la figura procesal del colaborador eficaz, el ente responsable de la persecución penal en Guatemala, ha demostrado deficiencia en:

a. Incapacidad en la reconstrucción de la verdad histórica

El Código Procesal Penal de Guatemala, en el artículo 5. Fines del proceso, establece que el mismo persigue la averiguación de un hecho ilícito, las circunstancias en que ocurrió y la individualización de los partícipes, y en tal sentido corresponde al Ministerio Público, como ente responsable de la persecución penal, realizar las diligencias necesarias en un proceso penal, para cumplir con tales fines.

Según el Instituto de Estudios Comparados en Ciencias Penales de Guatemala, en la actualidad, la justicia penal de los Estados Democráticos de Derecho, se ha visto afectada por la introducción de premios a quienes colaboren con la investigación de hechos ilícitos de gran trascendencia en la vida y seguridad de las personas y del Estado, dado que se tiene como cierto lo que declare una persona señalada de ser parte de estructuras criminales, atendiendo que efectivamente se ha arrepentido, sin atender que únicamente lo que persigue es el beneficio en la punición de los hechos. (2017; p. 29).

En Guatemala, la colaboración eficaz, se pacta entre el sindicado y el Ministerio Público, sin embargo es el juez que controla la investigación dentro de un proceso quien autoriza el mismo, atendiendo el aporte que según el ente responsable de la persecución penal, realiza al proceso.

Lo preocupante de la colaboración eficaz, es que los órganos jurisdiccionales en materia penal, al valorar la colaboración le otorga a la misma, la característica de prueba, para emitir condenas contra otras personas atendiendo los hechos señalados, disparidad que viola el derecho de igualdad procesal de las partes, y consecuentemente el principio de presunción de inocencia.

b. No poseer formación en el manejo de estructuras criminales complejas

Al aplicar el Ministerio Público, la figura del colaborador eficaz en los procesos contra la delincuencia organizada, lo que demuestran sus agentes, auxiliares fiscales e investigadores, es que no poseen la formación y especialización en cuanto a cómo operan, como se estructuran, tiempo de operación y contexto de operación de las estructuras criminales, dado que debe recurrir a un delator para conocer y probar los extremos ya indicados.

Lo anterior hace suponer que la existencia de estructuras criminales en el país, resulta ser situaciones de complejidad para el ente responsable de la persecución penal, teniendo en cuenta que desconocen de las mismas, lo que implica impunidad en los delitos que cometen o bien la utilización de la figura procesal del colaborador eficaz.



c. Carecer de tecnología para recopilar información de los hechos

Es conocido que el Estado de Guatemala, no posee la capacidad económica para afrontar los retos que supone la lucha contra la delincuencia organizada, y de ello deviene que en la actualidad no posee los recursos tecnológicos que le permitan una adecuada investigación y consecuentemente la reconstrucción de la verdad histórica de los hechos cometidos por estructuras criminales en el país.

Ante las deficiencias tecnológicas, de quienes ejecutan la política criminal del país, acuden a buscar quien revele información que permita la instrucción de procesos penales, y con buena suerte lograr condenas significativas para la justicia guatemalteca.

En Guatemala la ineficacia del ente responsable de la persecución penal se debe básicamente a la no formación y especialización sobre delincuencia organizada y a la carencia de medios tecnológicos que faciliten la reconstrucción de la verdad histórica de los hechos acaecidos en tiempo y lugar donde han operado estructuras criminales.

Críticas al Derecho Penal Premial en Guatemala

Desde el año de 1985, con la entrada en vigencia de la Constitución Política de la República, el país de Guatemala, normativamente se convirtió en un Estado Democrático de Derecho, sin embargo, desde el año 2,003, ese derecho penal del ciudadano se ha visto afectado por la introducción del derecho penal del enemigo en base a las siguientes consideraciones:

Normativización penal internacional

Con la aprobación de la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Transnacional, Guatemala, introdujo a su legislación interna el derecho penal del enemigo, en el cual las personas sindicadas, desde su aprehensión hasta su condena no gozan del principio de presunción de inocencia, teniendo en cuenta que se les criminaliza y persigue por los

hechos pasados, por los presentes y hasta por los que pudiera cometer en el futuro.

Aunado a lo anterior, se valora como prueba fundamental, la declaración prestada en calidad de colaborador eficaz, por un ex integrante de estructuras criminales, a cambio de un beneficio punitivo.

Normativización penal nacional

En el año 2006, entra en vigencia la figura procesal del colaborador eficaz en Guatemala, a través de la Ley contra la Delincuencia Organizada, y desde ese entonces el Ministerio Público, les ha dado participación a varios delincuentes en procesos contra la delincuencia organizada, en calidad de colaboradores eficaces.

La aplicación de la figura del colaborador eficaz, no es acorde a la realidad social y cultural de los pueblos en Guatemala, dado que el contenido o la forma como se aplica es similar a lo normado en los Estados Unidos, y es por tal situación que el Ministerio Público y los sindicatos desconocen la especialización del procedimiento, atendiendo también que no se forma en dichas materias, ni se cuenta a la fecha con la tecnología adecuada que exigen los hechos criminales cometidos por grupos organizados.

Conclusión

El hecho de que en Guatemala se aplique la figura del colaborador eficaz, vulnera las garantías contenidas y desarrolladas por el Derecho Penal del ciudadano, contenidas en la Constitución Política y en los Convenios Internacionales en materia de derechos humanos, debido a que el Ministerio Público, no construye a partir de medios sólidos de investigación la verdad histórica de los hechos punitivos cometidos por grupos criminales

El derecho penal premial en Guatemala, es introducido en el año 2003, mediante la aprobación que realiza el Congreso de la República, de la Convención de Naciones Unidas contra la Delincuencia Transnacional. El derecho penal premial, se inicia a desarrollar en Guatemala, a partir del año 2006, con la entrada en vigencia de la Ley contra la Delincuencia Organi-



zada, específicamente en el apartado que contiene la colaboración en la persecución penal de la delincuencia organizada, artículos que comprende desde el 90 hasta el artículo 102 bis.

La colaboración eficaz, viola las garantías desarrolladas en el derecho penal del ciudadano desarrollado por la Constitución Política de la República, Convenios Internacionales en materia de derechos Humanos, el Código Penal, el Código Procesal Penal y la Ley Orgánica del Ministerio Público, al facilitar que el Ministerio Público construya las teorías de casos, a partir de declaraciones prestadas por criminales en calidad de colaboradores eficaces, a cambio de beneficios punitivos.

Estas nuevas formas de combatirla criminalidad en el siglo XXI especialmente en la delincuencia organizada por medio de un colaborador eficaz, ha recibido muchas críticas, desde la negociación de un premio para el arrepentido criminal, que con su declaración está transformando y poniendo en crisis al Estado Constitucional de Derecho que debe por medio del Ministerio Público averiguar la verdad y acreditarla con certeza, ya que es el fin del proceso penal. Además no es creíble que un testigo en el debate por ser amigo o enemigo del acusado pueda dejársele fuera del sistema de valor probatorio a su declaración por tener un interés. Cuanto interés puede tener un arrepentido criminal que quiere obtener libertad o una condena mínima. Por tal razón se debe de invertir en la capacidad de la investigación científica para no recurrir a colaboradores eficaces ya que sus declaraciones no son desinteresadas ya que podrían ser manipuladas para conseguir únicamente el beneficio o construir venganzas personales utilizando el derecho penal.

Referencias

Acán Guerrero, S. (2016). El Crimen Organizado, Impresos El Águila. Guatemala.

Camacho, A., Gómez, Y. y Sánchez, L. (2014). Reflexiones sobre la aplicación del derecho premial en el proceso penal colombiano. Colombia. (s.e).

Carrera, M. L. y Bertachini, J. M. (2016). El delator como solución a la ineficacia judicial. Argentina. <http://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/43660-delator-solucion-ineficacia-judicial>

Congreso de la República de Guatemala (2006). Ley contra la delincuencia organizada, decreto número 21-2006. Guatemala.

Convención de Naciones Unidas. (2000). Sobre la Delincuencia Organizada Transnacional. Italia. <https://doi.org/10.18356/6fd1da54-es>

Corte de Constitucionalidad de Guatemala. (1993). Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo legislativo No. 18-93. Guatemala.

Instituto de Estudios Comparadas en Ciencias Penales de Guatemala. (2017). Análisis Jurídico de la Ley contra la Delincuencia organizada. Guatemala. (s.e.)

Simone, A. (2016). Análisis político-criminal de la ley del arrepentido. Editado por Revista intercambios No. 18. Argentina.

Sobre el autor

Jonathan José Manuel Hernández Hichos

Es licenciado egresado de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, es maestro en Derecho Penal, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, actualmente estudia el Doctorado en Derecho Penal y Procesal Penal en la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Copyright (c) Jonathan José Manuel Hernández Hichos



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



Lineamientos editoriales para los autores

La Revista Ciencia Multidisciplinaria del Centro Universitario de Oriente CUNORI tiene como propósito divulgar a la comunidad nacional e internacional manuscritos científicos originales e inéditos, en forma impresa y en formato digital, con periodicidad semestral, no lucrativa. Los manuscritos son sometidos a procesos de revisión y arbitraje por pares ciegos externos, lo que garantiza al lector y autores un alto nivel y rigor académico. La revista publica los siguientes manuscritos: Artículos Científicos, Ensayos Científicos, Resúmenes de Congresos y Homenajes.

Artículos científicos

Son manuscritos que informan sobre resultados de proyectos de investigación. Los cuales se presentarán utilizando la siguiente estructura:

- a) Título en idioma español e inglés.
- b) Nombre, afiliación de los autores, ocupación, correo electrónico y contacto telefónico.
- c) Resumen (incluye metodología, resultados más relevantes y conclusión, no más de 250 palabras).
- d) Introducción.
- e) Materiales y métodos
- f) Resultados.
- g) Discusión.
- h) Agradecimientos. (un párrafo agradeciendo a personas o instituciones)
- i) Referencias (Modelo de Normas APA) séptima edición.

Ensayos científicos

Los ensayos son manuscritos en que el autor aborda su interpretación de un tema relevante a la ciencia. Plantea argumentos y opiniones personales basadas en literatura científica, concluyendo con una posición sobre el tema seleccionado. Deberá seguir la siguiente estructura:

- a) Título en español e inglés.
- b) Nombre, afiliación de los autores, ocupación, correo electrónico y contacto telefónico.
- c) Resumen.
- d) Abstract.
- e) Introducción.
- f) Contenido (inicie con un tema o subtema).
- g) Conclusiones.
- h) Referencias (normas APA) séptima edición.

Resúmenes de Congresos

Estos son resúmenes de una investigación original que se presentan en un congreso o evento científico sobre cualquiera de los temas de la revista. El Comité Organizador del evento solicita al Comité Editorial de la Revista la asignación de un espacio para la publicación de los resúmenes relevantes del evento, los cuales han sido seleccionados, revisados y editados por un comité específico del comité organizador. Se publicarán resúmenes de ponencias orales o de posters, los cuales deben ser innovadores que cumplan con:

- a) Título en español e inglés.
- b) Nombre, afiliación de los autores, ocupación, correo electrónico y contacto telefónico.
- c) Nombre del autor responsable al que se dirige la correspondencia.
- d) Nombre del congreso, lugar y fecha y modo en que fue presentado.
- e) Resumen: objetivo, metodología, resultados más relevantes y conclusión, máximo 250 palabras.
- f) Palabras clave (no más de 5).
- g) Abstract.
- h) Keywords.



Homenajes

Espacio destinado para destacar a grandes guatemaltecos.

Lineamientos generales para los manuscritos

a) La revista presta consideración a manuscritos originales e inéditos. Que no estén siendo evaluados en ningún otro medio para publicación. Si el material hubiese sido presentado previamente de manera parcial, deberá consignarse dicha información en la carta de entendimiento y agregarlo al final del resumen.

b) Utilizar márgenes normales de la página de Word 2.54 cm en todos los bordes de la hoja.

c) Evitar escribir solo con letras mayúsculas.

d) Los manuscritos deben contener una extensión de 6 a 10 páginas en total. Le agradecemos si son 6 páginas bien escritas, con los principales resultados de la investigación. No contando la carta de entendimiento.

e) El texto debe ser escrito a 1 ½ de espacio en interlineado, con tipo y tamaño de letra Arial 12, color negro, incluyendo todo tipo de tablas y figuras.

f) Escribir párrafos extensos de 6 a 10 líneas. Evitar utilizar viñetas.

g) Los párrafos deberán ser escritos en líneas corridas y no en columnas para someterse a revisión (el maquetador se encargará posteriormente de adaptarlo en el formato de la revista).

h) Si necesita aclarar o ampliar un término, no utilice notas al pie de página, en la revista minimizamos el uso.

- i) Eliminar todo subrayado o negrilla en los párrafos.

- j) Evitar redundancia y mantener consistencia, es decir utilizar el mismo estilo.

- k) Los números de un dígito se escribirán en letras, por ejemplo: dos, cinco, ocho, y los de dos dígitos en adelante se escribirán en números, con excepción de algunas disposiciones de APA.

- l) Los encabezamientos se escribirán también en Arial 12. La presentación debe ser en formato Word.

- m) Utilizar la séptima edición del modelo APA en tablas, figuras, citas y referencia. No colocar más de 3 figuras o tablas en total en el manuscrito. Es decir, seleccionar las que presentan los resultados más importantes del estudio. Si presenta gráficas de barras éstas deben presentarlas en orden descendente en relación a los resultados, de las más altas a las más bajas, al colocarlas en el manuscrito, al dar clic sobre la gráfica deben activarse las funciones de la gráfica (no poner foto de la gráfica) de igual forma las tablas debe presentarlas en formato editable. No aceptamos figuras de internet que no sean propias del autor, al menos que tenga autorización escrita del autor original, para utilizar la imagen en el manuscrito.

- n) Se solicita a los autores registrarse en la Red Mundial de Investigadores <https://orcid.org/> y colocar en el manuscrito el ID en un link acompañado del correo del autor principal del manuscrito (ver la plantilla). Verificar que el link del perfil orcid se pueda abrir y muestre la biografía y al menos el título del manuscrito que está presentando.

- o) El manuscrito será escaneado con la herramienta Turnitin, la cual proporcionará el reporte de similariedad, es importante que agregue comentarios propios a los párrafos citados, para evitar un porcentaje alto de similariedad, ya que se acepta hasta un 25%. Evitar utilizar cita textual en el manuscrito.

- p) Antes de enviar el manuscrito a la revista suplicamos a los autores revisar detenidamente la correcta redacción, poniendo especial atención a las



reglas gramaticales del idioma español. La escritura debe poseer carácter lógico. Solicitar a un compañero o colega experto en el tema que lea el artículo para minimizar errores de fondo y de forma. Al atender estas sugerencias tendrán alta probabilidad de que el manuscrito sea aceptado por el Comité científico de revisión y arbitraje.

q) Si el manuscrito es resultado de investigaciones realizadas en forma individual, solo aparecerá el nombre del autor principal. Si recibió apoyo del asesor en la revisión, aparecerá el nombre en agradecimientos. No se colocarán como autores, ni como coautores a los asesores de los trabajos de investigación, al menos que muestren las partes que escribieron en el manuscrito (ver código de ética editorial).

r) Se aceptan publicaciones escritas en equipo, cuando son estudiantes de un curso y pertenecen a equipos de investigación donde participaron varios investigadores.

s) Utilizar la plantilla para la escritura del manuscrito.

t) El proceso de publicación, llevará aproximadamente 6 meses. Con la aceptación y autorización del Comité científico editorial y el Comité científico de revisión y arbitraje, el manuscrito se publicará en el próximo número de la revista. Si es rechazado se informará al autor por medio del correo electrónico.

Al finalizar envíelo al correo

cvillelarevistacientificacunori@cunori.edu.gt



Para acceder a la revista, puede escanear este código QR.





Chiquimula _____ de _____ 2021

A: Coordinadora de Revista Ciencia Multidisciplinaria
Centro Universitario de Oriente CUNORI
Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente.

Yo _____
de nacionalidad _____ me identifico con DPI _____
Correo electrónico _____ teléfono _____

Hago constar que el manuscrito con título: Que presento es original e inédito y nunca ha sido publicado en otra revista, medio escrito o electrónico y tampoco ha sido presentado a arbitraje en otra revista impresa o digital. Además acepto las normas de la revista, en cuanto a procedimiento, formato indicado en los lineamientos para publicación de manuscritos científicos.

Firma



Indexada en:



Matriz de Información para el Análisis de Revistas

<http://revistacunori.com>



ISSN: 2617-474X (impresa) / 2617-4758 (en línea)

Centro Universitario de Oriente - CUNORI-USAC
Finca El Zapotillo, Zona 5, CA-10, Chiquimula, Guatemala
cvillelarevistacientificacunori@cunori.edu.gt
Teléfono 7873-0300 - 4212-8835