

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI "JOSÉ BALLIVIÁN"



AÑO 1 | No. 1 | 2021

PoSc **ciencia**
U.A.B. "J.B." **REVISTA CIENTÍFICA**

VICERRECTORADO DE POSGRADO

POSCIENTIA

UAB “JB”

REVISTA CIENTÍFICA
AÑO 1 | No. 1 | 2021

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI “JOSÉ BALLIVIAN”
BENI – BOLIVIA
2021

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Jesús Egüez Rivero M.Sc.

Rector UABJB

Jesús Alfredo Ibáñez Vaca M.Sc.

Vicerrector de Posgrado

Fabián Alejandro Ortiz Rodal M.Sc.

Director de Posgrado

Glover Jhimmy Viruez Alpire M.Sc.

Director DIE Posgrado

© Revista Científica Poscientia

Jesús Alfredo Ibáñez Vaca M.Sc.

DIRECTOR DE LA REVISTA

COMITÉ CIENTÍFICO

René Vásquez Pérez Ph.D.

Luis Córdova Mamani M.Sc.

Carlos Romero Castillo M.Sc.

Fabián Antonio Rodal Coelho M.Sc.

Glover Jhimmy Viruéz Alpire M.Sc.

CORRECCIÓN DE ESTILO

Abog. Ruddy Armando Saravia Velarde

Director de Comunicación

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Lic. Milton Tapia Gonzales

ADMINISTRADOR DE SITIO WEB

Ing. Roger Justiniano Molina

Jefe Departamento Informático

Ing. Reynaldo Melgar Solíz

Jefe de Plataforma

Dir. Intersección avenida 6 de Agosto -
zona Virgen de Loreto | Telf. (519) 3-

46-27585 | Telf. Fax (519) 3-46-22912 |

email: vicepostgrado@uabjb.edu.bo;

dirposgrado@uabjb.edu.bo;

die@uabjb.edu.bo

PRESENTACIÓN

Las revistas científicas constituyen la principal fuente de transmisión del conocimiento científico de primera fuente, por consiguiente, la edición de la Revista Científica “PoScientia” tiene por objetivo, contribuir a la comprensión pública de la ciencia de alta calidad; consustanciada a la formación posgradual especializada en el proceso de construcción del patrimonio sociocultural intangible en la región; al mismo tiempo se apertura una palestra para publicar y difundir los resultados de trabajos de investigación de una manera segura y confiable, por la calidad y ética del Comité Científico integrado por meritorios docentes universitarios de reconocido prestigio local, nacional e internacional.



Como Vicerrector de Posgrado de la UAB “J.B.” y junto al equipo de colaboradores, presentamos con mucho júbilo a la comunidad universitaria y a nuestro pueblo el primer número de la Revista Científica “PoScientia”, en cuyas páginas encontrarán ustedes innovadores saberes condensados en artículos científicos de rigurosidad metodológica, que sin duda alguna es una contribución a la difusión de los nuevos conocimientos generados en el seno de la academia beniana.

Finalmente, y a tiempo de valorar en grado mayúsculo la edición de la Revista Científica PoScientia y expresar mi reconocimiento público a los autores de los artículos de éste primer número, invito a todos los profesionales a escribir los resultados de sus investigaciones en las páginas de nuestra Revista Científica “PoScientia”.

Jesús Alfredo Ibáñez Vaca M.Sc.
Vicerrector de Posgrado UAB “J.B.”

ÍNDICE

- 05** **PRESENTACIÓN**
Jesús Alfredo Ibáñez Vaca M.Cs.
Vicerrector de Posgrado UAB “J.B.”
- 07** **FORMACIÓN POSGRADUAL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI “JOSÉ BALLIVIÁN”**
René Vásquez Pérez, Ph.D.
Roger Justiniano Molina, Ing.
- 13** **EDUCACIÓN 3.0, EN LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS**
Daniel Claure Aguirre, M.Sc.
- 19** **IMPORTANCIA DEL IDIOMA NATIVO MOJEÑO TRINITARIO**
Carlos Romero Castillo, M.Sc.
- 27** **DINÁMICA DE AFECTACIÓN DEL COVID-19 SOBRE LA POBLACIÓN DE TRINIDAD, BENI**
Viruez Alpire Glover Jhimmy, M.Sc.; Euler Mendoza Jaime Erick, M.Sc; Antelo Ruiz, Mabelle, Lic. Zootenista; Garbay Chavez, Jhanina, Ph.D.
- 36** **PREVALENCIA DE MASTITIS SUBCLÍNICA BOVINA, TRINIDAD, BOLIVIA 2021**
Roy Antonio Rodal Alvarez, Lic.; Camilo Antonio Rosas Ardaya Ph.D
- 40** **CASUÍSTICA DE FRACTURAS EN ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR EN PACIENTES CANINOS**
Balderrama Fernández Nelson, H. MVZ; Sanjines Lizarazu Jorge H. MVZ; Garbay Chávez, Jhanina Ph.D.

FORMACIÓN POSGRADUAL EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI "JOSÉ BALLIVIÁN"

René Vásquez Pérez, Ph.D.¹
Roger Justiniano Molina, Ing.²

¹ Docente universitario titular, Cel. 70262212. E-mal. rene_vasquezp@hotmail.com

² Jefe Dpto. procesos informáticos. Cel. 72812519. E-mal. rjustinianom@uabjb.edu.bo

RESUMEN

Con el propósito de responder a la pregunta científica ¿Cómo es el comportamiento histórico de la formación posgradual en la UABJB?, nos trazamos el siguiente **objetivo**: Determinar el comportamiento histórico de la formación posgradual en la UABJB desde su creación en 2005 hasta la fecha 2017; para ello nos planteamos la **hipótesis** que, "si determinamos el comportamiento histórico de la formación posgradual en la UABJB, entonces podremos implementar políticas académicas de innovación y mejora del posgrado utilizando **métodos** teóricos, empíricos y estadísticos", los **resultados** de la información recolectada se procesó en cuadros y figuras, para su adecuada interpretación la que nos permitió arribar a las siguientes **conclusiones**: En doce años de funcionamiento del posgrado en la UAB, se ha formado un significativo capital social especializado al servicio del pueblo, las alianzas estratégicas a través de convenios con instituciones externas a la universidad generaron más del 87% de posgraduados, siendo los varones un 57% y las mujeres un 43%; la cooperante CEMLA demuestra haber posgraduado a más 7.641 profesionales las demás instituciones están por debajo de esa cifra; finalmente en el quinquenio 2005-2010 generó 10.055 profesionales posgraduados, mostrándose en este periodo como la cúspide histórica de la producción del capital social en el Beni y el País.

PALABRAS CLAVES: *Posgrado, evolución, titulados, UAB, titulados, comportamiento, formación.*

ABSTRACT

In order to answer the scientific question "How is the historical behavior of postgraduate training at the UABJB? we set the following **objective**: To determine the historical behavior of postgraduate training at UABJB since its creation in 2005 to date 2017; for this we **hypothesized** that, "if we determine the historical behavior of postgraduate training at UABJB, then we can implement academic policies for innovation and improvement of postgraduate education using theoretical, empirical and statistical **methods**", the **results** of the information collected were processed in tables and figures, for proper interpretation which allowed us to arrive at the following **conclusions**: In twelve years of operation of the postgraduate program at UAB, a significant specialized social capital has been formed at the service of the people, the strategic alliances through agreements with institutions outside the university generated more than 87% of postgraduates, being males 57% and females 43%; the cooperating CEMLA shows to have postgraduated more than 7. Finally, in the five-year period 2005-2010, it generated 10,055 postgraduate professionals, showing in this period as the historical peak of the production of social capital in Beni and the country.

*Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

KEYWORDS: *Postgraduate, evolution, graduates, uab, graduates, behavior, training.*

INTRODUCCIÓN

La formación posgradual es el ciclo de estudios especializados que se realiza tras la graduación de una carrera universitaria a nivel licenciatura y está orientado a profundizar, complementar, perfeccionar y adquirir destrezas profesionales e investigativas para generar nuevos conocimientos para solucionar los problemas que demanda la sociedad.

Desde el año 2005 cuando se creó el Vicerrectorado de postgrado en la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” hasta la fecha hemos venido formando recursos humanos en el posgrado pero el problema es saber ¿Cuál la estadística de formación posgradual en la UAB-JB?; consiguientemente el objetivo de la presente investigación es determinar estadísticamente la titulación de los profesionales que se inscriben en los diferentes programas posgraduales propios que oferta la Dirección de posgrado de la UAB “JB” desde el año 2005 hasta el 2017, planteándonos la hipótesis que si determinamos estadísticamente la formación posgradual, entonces podremos implementar políticas académicas de innovación y mejora y/o restricción de aquellos programas sin impacto científico pertinente en una franca actuación de mejoramiento de la gestión y administración del posgrado.

Desde el punto de vista de la planificación académica del posgrado es de suma importancia el conocimiento estadístico de la formación histórica posgradual en la UAB-JB, para analizar, reflexionar autocríticamente y aplicar políticas de mejoramiento interno de los componentes del Proceso Enseñanza Aprendizaje; pero también realizar emprendimientos creativos de innovación con pertinencia y actualidad de nuevos programas posgraduales a impartirse en nuestra Alma Mater que contribuyan al desarrollo humano del Beni y del país, estas razones justifican y viabilizan teórica, metodológica y prácticamente la realización de la presente investigación.

El marco teórico en la que se afianza el presente estudio es la controvertida teoría de los **Procesos Conscientes** elaborada por Carlos Álvarez de Zayas se basa en la teoría didáctica que propone todo un sistema de leyes y categorías, un enfoque sistémico estructural, causal dialéctico y genético, concebida desde los postulados de la educación superior, pero sus principios, leyes y categorías pueden aplicarse a otro tipo de enseñanza; plantea dos leyes fundamentales: La primera establece la relación del

Proceso Enseñanza Aprendizaje con el Medio externo y la segunda las relaciones internas entre los componentes del Proceso que determinan su jerarquía y su comportamiento.

Asimismo, citamos como fuente epistemológica a la **teoría del conocimiento** que comprende dos partes:

1° Teoría general del conocimiento o Gnoseología que estudia las diferentes teorías sobre el conocimiento, su posibilidad y origen su esencia y sus formas de objetividad.

2° Teoría especial de conocimiento o epistemología que tiene por objeto el estudio del conocimiento científico, el concepto de ciencia, sus características y su método.

Gracias al conocimiento acumulado por la humanidad hasta la actualidad, a través de la investigación científica y la formación académica a nivel de formación de grado y posgrado se ha construido una vertiente importante de la creación de una sociedad emprendedora en plena era del conocimiento; en cuanto a nuestro contexto se refiere los programas posgraduales como los Diplomados, Especialidades, Maestrías, Doctorados desarrollados bajo la administración directa de la Dirección de Posgrado de la UABJB, en una visión dialéctica, holística, sistémica, flexible y abierta a la intervención de numerosos actores políticos y académicos han construido un foro académico institucional propio interactuando a través de numerosos convenios de cooperación técnica y económica con la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” y otros organismos especializados en la formación posgradual con quienes en forma coordinada se viene también realizando procesos de preparación y formación en el postgrado de profesionales en todo el país.

El desarrollo de estudios y programas de Posgrado es competencia exclusiva de la Universidades y se clasifican en:

1° Cursos Posgraduales que no otorgan grado académico

- **Diplomado Universitario.-** Son cursos Posgraduales en Bolivia con 240 horas académicas en aula, más 560 horas de investigación y prácticas individuales y grupales, haciendo en total 800 horas académicas equivalentes a 20 créditos.

- **Cursos de actualización.-** Tienen por objeto actualizar y perfeccionar conocimientos dentro de un campo profesional y/o académico permitiendo a los graduados universitarios aumentar sus capacidades profesionales.
- **Cursos de Formación Continua.-** Destinados a mejorar las cualificaciones, conocimientos y competencias de los trabajadores en las Empresas siempre generan un valor agregado.
- **Cursos de Extensión Universitaria.-** Tienen objetivo promover la cultura general integral como expresión de crecimiento personal, mediante un proceso esencialmente dirigido a la educación profesional de los estudiantes, no requieren tener titulación Superior.

2° Cursos Posgraduales que otorgan grado académico

- **Programas de Especialidad Técnica.-** Dirigido a profesionales con formación de Técnico Superior Universitario con un mínimo de 400 horas académicas en aula más 600 horas distribuidas en investigación y prácticas; presentación y sustentación de un trabajo de grado.
- **Programas de Especialidad Superior.-** Están dirigidos a profesionales con formación de licenciatura cursarán como mínimo 640 horas académicas en aula más 960 horas distribuidas en Investigación y Prácticas individuales y grupales, haciendo un total de 1.600 horas académicas equivalentes a 40 créditos, presentación y sustentación de un trabajo de grado para obtener el diploma respectivo.
- **Programas de Especialidad Clínico Quirúrgica.-** Son programas de Posgrado cuya modalidad es la educación en el trabajo, a dedicación exclusiva; tiene por objeto formar profesionales especializados de calidad, basados en principios de integridad, bioética e investigación en el área clínico quirúrgica para mejorar el Sistema Boliviano de Salud y tiene una duración de tres años dependiendo de cada especialidad.
- **Programas de Maestría.-** Comprenden el conjunto de asignaturas y/o módulos organizados en un área del conocimiento específico, destinados al análisis profundo y sistemático y la formación metodológica

para la investigación científica y conocimientos avanzados conducentes al grado académico de Magister después de haber cursado 960 horas académicas lectivas en aula, laboratorios, trabajo de campo y 1440 horas de investigación y práctica individual o grupal haciendo un total de 2.400 horas académicas equivalente a 60 créditos, culminando con la elaboración, defensa de una Tesis Magistral de investigación guiada para obtener el grado de Magister.

- **Programas Doctorales.-** El doctorado es el nivel más alto de los estudios de postgrado y está basado en la especialización e investigación científica conlleva cursar un mínimo de 280 horas académicas más 2520 horas de investigación y práctica individual haciendo un total de 2.800 horas equivalente a 70 créditos; son tres años de estudios a tiempo completo después de la maestría y requiere la realización de un trabajo original de investigación, dirigida por uno o más miembros del cuerpo académico, incluida la sustentación y aprobación en la pre defensa y defensa de una tesis Doctoral de carácter individual con aporte original a la ciencia lo que le hace merecedor del grado académico de Doctor o Philosophy (PhD), (López 2002).
- **Programas posdoctorales.-** El Posdoctorado está dirigido a profundizar los niveles de investigación y el desempeño autónomo en la generación de nuevos conocimientos para la obtención del grado de Pos doctor en Ciencias (PPhD) hay que cursar de manera secuencial con el Doctorado y desarrollar actividades de investigación con refuerzo teórico epistemológico con publicaciones científicas en revistas indexadas.

METODOLOGÍA

En el desarrollo de la presente investigación se emplearon los siguientes métodos y técnicas:

2.1 Métodos teóricos.- El uso de estos métodos nos han permitido descubrir estadísticamente la producción científica del posgrado, sus relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, que no podríamos detectar las sensopercepciones; entre los que empleamos citamos los siguientes:

- **El método histórico-lógico.-** Se empleó para estudiar y comprender la trayectoria real de los

cursos posgraduales y sus acontecimientos en el transcurrir del tiempo desde 2006 hasta el 2017; tomando en cuenta de las leyes de la didáctica de la instrucción en su esencia y su desarrollo.

- **El método inductivo–deductivo.-** Estos métodos fueron empleados para la concreción de documento a partir de la inducción simple hasta la estructuración más compleja del trabajo, tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares hasta los más generales; pero también realizado inferencias deductivas para llegar a conclusiones particulares.
- **El método analítico–sintético.-** Apoyados en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes, se realizó el análisis, separación y descomposición de la formación posgradual en la UABJB, dialécticamente se realizó la síntesis, reunión y unión de elementos para formar en una presentación estadística única de nuestro objeto de estudio.

2.2 Métodos empíricos.- Se basan en la lógica empírica y que junto al método fenomenológico es el más usado en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias descriptivas, entre estos usamos los siguientes en nuestra investigación:

- **El método de la medición.-** Tal como expresa el objetivo de nuestra investigación se desarrolló la recopilación y procesamiento de la información numérica acerca de la formación posgradual en la UABJB y sus cooperantes, permitiéndonos conocer magnitudes de tiempo, cantidad, sexo, programa y otros atributos, representados en los diagramas expresados en los resultados.
- **El análisis de documentos.-** Esta técnica de investigación fue utilizada para la recopilación, análisis, sistematización y organización de la información documentada intervenida sean estos informes, estadísticas, registros, documentos académicos, documentos de matrículas, actas de titulación y otros documentos que son patrimonio histórico y archivos del posgrado; con la ayuda de analista de sistemas, se procedió al procesamiento de los datos estadísticamente y diseñar la elaboración y presentación de figuras, en gráficas demostrativas a cerca de los titulados en el posgrado de la UABJB

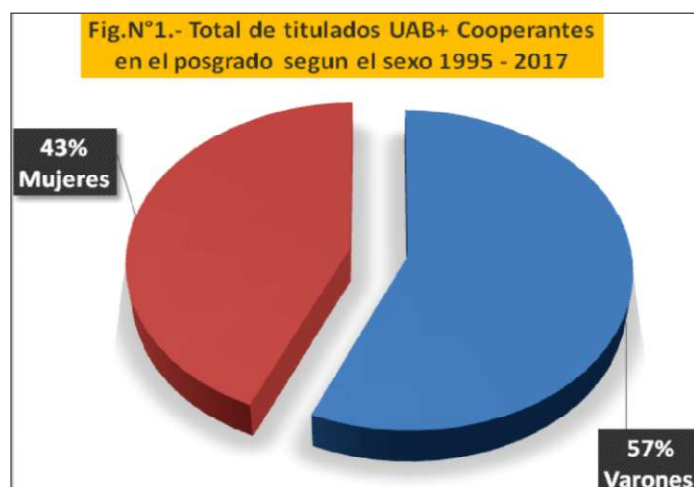
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación están expresados en el Cuadro N°1, las Figuras N°1, figura N°2, figura N°3.

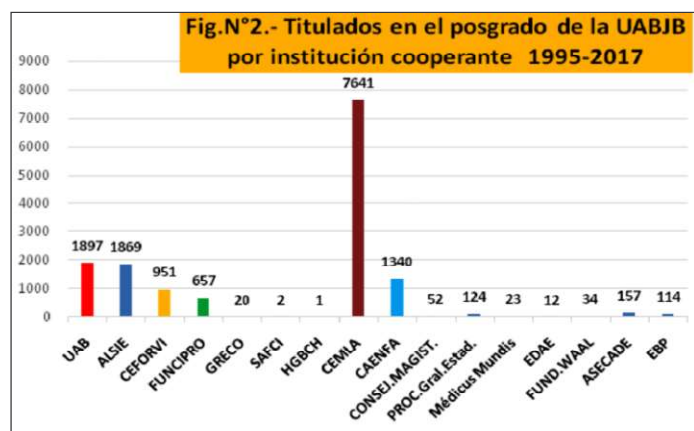
N°	Cooperante	Diplomado		Especialidad		Maestría		Ph.D.		Sub Totales	
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
1	UABJB	625	886	58	14	207	99	6	2	896	1.001
		1.511		72		306		8		1.897	
2	ALSIE	851	753	6	4	79	165	9	2	945	924
		1.604		10		244		11		1.859	
3	CEFORVI	508	432	0	0	8	3	0	0	516	435
		940		0		11		0		951	
4	FUNCIPRO	340	239	0	0	6	72	0	0	346	311
		579		0		78		0		657	
5	SAFCI	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
		0		2		0		0		2	
6	GRECO	0	0	10	10	0	0	0	0	10	10
		0		20		0		0		20	
7	CEMLA	4550	2695	0	0	265	131	0	0	4.815	2.826
		7.245		0		396		0		7.641	
8	CAENFA	607	628	0	16	46	43	0	0	653	687
		1.235		16		89		0		1.340	
9	Consejo de Magistratura	27	25	0	0	0	0	0	0	27	25
		52		0		0		0		52	
10	Min. Salud y Deporte	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
		0		1		0		0		1	
11	Procuraduría Gral. Estado	64	60	0	0	0	0	0	0	64	60
		124		0		0		0		124	
12	Médico Mundis	3	20	0	0	0	0	0	0	3	20
		23		0		0		0		23	
13	EDAE	7	5	0	0	0	0	0	0	7	5
		12		0		0		0		12	
14	F. de WAAL	4	30	0	0	0	0	0	0	4	30
		34		0		0		0		34	
15	ASECADE	85	72	0	0	0	0	0	0	85	72
		157		0		0		0		157	
16	EBP	59	55	0	0	0	0	0	0	59	55
		114		0		0		0		114	
17	TOTALES	7.730	5.900	76	45	611	513	15	4	8.432	6.462
		13.630		121		1.124		19		14.894	

En el cuadro N°1 podemos apreciar que en el posgrado de la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” y las diferentes instituciones de convenio, durante el periodo comprendido desde el año 2005 hasta el año 2017, se han graduado 14.894 profesionales en todo el territorio nacional, en los diferentes programas tanto de Doctorado, Maestrías, Especialidades y Diplomados; de los cuales 8.432 son varones y 6.462 son mujeres. Se aprecia también que los diplomados tienen el número más elevado de egresados con 13.630 graduados de los cuales 7730 son varones y 5.900 son mujeres; en forma decreciente el sigue la maestría con 1.124 profesionales graduados según el sexo 611 corresponden al sexo masculino y 513 al sexo femenino, luego están los especialistas con 121 graduados de estos 76 son varones y 45 son mujeres, finalmente 19 titulados con el grado más alto del posgrado que es el Filosofic Dóctor siendo 15

varones y 4 mujeres.



En la figura N°1 se observa la proporción de titulados según el sexo de los mismos dentro el periodo comprendido desde el año 1995 al 2017, así tenemos que un 57% fueron varones contrapuesto a un 43% de mujeres.

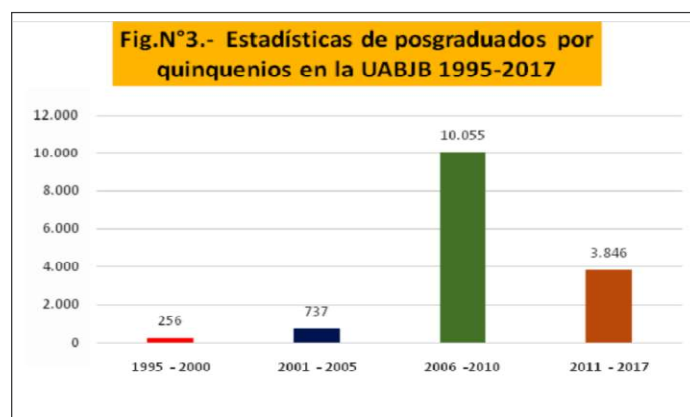


En la figura N°2, se exhiben datos numéricos sobre la titulación posgradual general de la UABJB mas las instituciones de convenio donde se forman profesionales a nivel de posgrado en las diferentes especialidades; así tenemos que en primer lugar está el CEMLA

Con 7.641 titulados, en segundo lugar la UABJB con 1.897 profesionales posgraduados, en tercer lugar ALSIE con 1.869 titulados y así sucesivamente en forma decreciente se ubican las demás instituciones de convenio que hacen la labor académica de formar posgraduados.

El diagrama de barras que muestra la Fig.N°3, pone

en evidencia que en el quinquenio 2006 al 2010 el Posgrado de la UABJB, logra el pico más alto de titulación posgradual alcanzando una cifra de 10.055 profesionales egresados con título a nivel de posgrado; luego en forma decreciente se ubica el periodo comprendido desde el año 2011 al 2015 con 3.846 titulados, en ese mismo orden tenemos al quinquenio 2001 al 2005 con apenas 737 profesionales titulados pos gradualmente y en último lugar se presente el periodo comprendido desde la creación del posgrado en la UABJB que es el año 1995 hasta el año 2000 en este quinquenio solamente se registra una cifra de 256 profesionales titulados.



CONCLUSIONES

En doce años de funcionamiento del posgrado en la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” hemos formado un importante y significativo capital social especializado al servicio de las diferentes instituciones públicas y privadas del Estado Plurinacional de Bolivia y con una marcada tendencia hacia el aumento vertiginoso de la especialización profesional en el posgrado en el futuro.

En la formación posgradual la UABJB ha tomado como política académica estratégica, la suscripción de convenios de cooperación con instituciones privadas locales, nacionales e internacionales; cuya producción de capital social posgradual es de suma importancia ya que estas instituciones cooperantes generaron más del 87% del total de los profesionales titulados en el posgrado de nuestra Universidad; además contribuyen con la cobertura de la matrícula del posgrado a nivel nacional, con efectos generadores de recursos económicos, sociales, empleos, producción científica, especialmente con la formación de profesionales especializados a nivel de posgrado al servicio del pueblo boliviano en los diferentes niveles del posgrado.

Tomando en cuenta el sexo los profesionales varones registran una tendencia superior en la formación posgradual (57%), con relación a las mujeres que están en el (43%).

La cooperante CEMLA demuestra haber desarrollado la mayor cantidad de cursos posgraduales con relación a las demás instituciones de convenio (7.641); la Universidad Autónoma del Beni está en segundo lugar con (1.897) y ALSE con (1.867) se ubica en tercer lugar las demás instituciones están por debajo de los mil estudiantes posgraduados.

Tomando en cuenta el tiempo por quinquenios el posgrado de la UABJB en el periodo comprendido desde el año 2006 hasta el año 2010 generó (10.055) profesionales posgraduados, mostrándose en este periodo como la cúspide de histórica de la producción del capital social en el Beni y el País.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1 Buchbinder, Pablo. (2000). La Universidad: breve introducción a su evolución histórica. Universidad Nacional del Litoral y UNLVIRTUAL. Chile.
- 2 Bunge, Mario (1989). La investigación científica. Barcelona. Ed. Ariel. España
- 3 CEMLA. (2017). Documentos, archivos, informes técnicos del proceso de formación posgradual en cooperación con la UAB. Sede principal Cochabamba, Bolivia.
- 4 <http://www.educacionbolivia.yaia.com/educacionsuperioruniversitaria.html>
- 5 Guerrero Riaño Carmen Alicia; Consuegra Bernal Mercedes (2015). Una mirada a la teoría de los procesos Conscientes elaborada por s Álvarez de Zayas Carlos. Ed. RefleAcción. Medellín Colombia.
- 6 Honorable Consejo Universitario. (2010). Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián". Ed. UAB. Trinidad. Bolivia.
- 7 <http://www.monografias.com/trabajos82/estadistica-metodo-empirico/estadistica-metodo-empirico.shtml#ixzz4wWwT0h46>
- 8 Instituciones de convenio para desarrollar programas pos graduales en convenio con la UABJB. (2017). Informes y documentos académicos. Trinidad. Bolivia.
- 9 López Arturo Elizondo. (2002). Metodología de la investigación contable. 3° ed. Editorial Paraninfo, 1 ene. de 2002 - 455 páginas. México D.F.
- 10 Plaza, Alberto. (2009). Educación Superior Universitaria: Situación actual del sistema universitario. Ed. CiberPostales. La Paz, Bolivia.
- 11 UABJB (2017). Archivos y documentos oficiales del Posgrado de la UAB. Vicerrectorado de posgrado Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" Trinidad. Beni. Bolivia.
- 12 UNESCO (2011). Evolución de la matrícula de Educación Superior 19942001. Ed. redEtis. Chile.
- 13 www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/
- 14 www.uabjb.edu.bo/uab/index.php/14-sample-data-articles?start=12

EDUCACIÓN 3.0 EN LA ASIGNATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS

Daniel Claude Aguirre, M.Sc.*

*Licenciado en Ingeniería de sistemas. Magister Scientiae en Educación Superior. Profesional independiente.
Celular: 60201230. Email: danielclaire@gmail.com

RESUMEN

Con la intención de abordar el **problema científico** ¿Cómo aplicar la educación 3.0 como estrategia de aprendizaje en la asignatura de Administración de Empresas de la Carrera de Ingeniería de Sistemas?, nos planteamos el **objetivo** estrategias de aprendizaje en base a Educación 3.0 para mejorar el PEA de la asignatura de... los recursos tecnológicos deben integrarse siempre para enriquecer y agregarle un valor significativo al proceso enseñanza aprendizaje. En el presente trabajo de investigación, se partió del contexto actual de la sociedad digital que vivimos, realizando las adecuaciones necesarias, basadas en la educación 3.0, en la asignatura de Administración de Empresas de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Para el desarrollo de esta investigación se emplearon **métodos** teóricos, empíricos y estadísticos, que permitieron organizar en cuadro y grafica los datos obtenidos; los resultados sobre el rendimiento académico se obtuvo de las gestiones 2014 al 2016 en la Asignatura de Administración de Empresas de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la UABJB, en la que se aprecia un bajo nivel de calificaciones que puede deberse a varios factores entre otros, a la falta de actualización del plantel docente, sistema tradicional de enseñanza, necesidad de innovar la educación con 3.0, que se encuentra bien fundamentada en la modernidad; por lo tanto se **concluye** que la incorporación de la educación 3.0 contribuirá en el estudiante a su formación de capacidades como: análisis, síntesis, organización, planificación, aprendizaje autónomo y colaborativo; mientras que para el docente servirá como ayuda en la planificación, organización, valoración del esfuerzo de estudiante y el dominio innovador, estamos seguros que la Educación 3.0 incorpora una nueva opción al PEA en la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián".

PALABRAS CLAVES: Educación 3.0, aprendizaje, docente, educación virtual.

ABSTRACT

With the intention of addressing the **scientific problem**: How to apply education 3.0 as a learning strategy in the subject of Business Administration of the Systems Engineering Career, we propose learning strategies based on Education 3.0 to improve the PEA of the subject of Technological resources should always be integrated to enrich and add significant value to the teaching-learning process. In this research work, we started from the current context of the digital society we live in, making the necessary adjustments, based on education 3.0, in the subject of Business Administration of the Systems Engineering career. For the development of this research, theoretical, empirical and statistical **methods** were used, which allowed to organize the data obtained in tables and graphs; the results on academic performance were obtained from 2014 to 2016 in the subject of Business Administration of the Systems Engineering career of the UABJB, which shows a low level of qualifications that may be due to several factors among others, the lack of updating of the teaching staff, traditional teaching system, the need to innovate education with 3.0, which is well grounded in modernity; therefore it is **concluded** that the incorporation of education 3.0 will contribute in the student to their formation of skills such as: analysis, synthesis, organization, planning, autonomous and collaborative learning; while for the teacher will serve as an aid in planning, organization, valuation of student effort and innovative domain, we are sure that Education 3.0 incorporates a new option to the PEA in the Autonomous University of Beni "José Ballivián".

*Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

KEYWORDS: Education 3.0, learning, teacher, virtual education.

INTRODUCCIÓN

Vivimos en la sociedad del conocimiento, en la era digital, donde actualmente vemos la necesidad de adecuar la Educación 3.0 en los procesos de formación de la Educación Superior Universitaria, permitiendo la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como medio didáctico y su aplicación educativa.

El medio didáctico nos acerca al proceso de aprendizaje, donde la tecnología se integra como soporte educativo, apropiándose de las pedagogías emergentes actuales, definiendo el uso de los materiales en el proceso comunicativo de todo aprendizaje, busca estudiar los instrumentos que utilizamos y sus estrategias de uso.

Desde que la educación empezó a centrarse en el alumno como el sujeto que aprende, se comenzaron a analizar no sólo las tácticas que utiliza el profesor para desarrollar sus clases, sino también las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes. La enseñanza y el aprendizaje son procesos que se presentan juntos, por ello las estrategias que se emplean para la instrucción en la asignatura, inciden en el autoaprendizaje, considerando que los estudiantes tienen sus formas muy particulares de aprender, compartir la información y la libertad de relacionarse.

La Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián” realiza esfuerzos necesarios de insertar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la gestión universitaria, hecho que está plasmado en la cuarta política del primer lineamiento del Plan de Desarrollo Universitario 2010-2015; hoy es llamado Plan Estratégico Institucional (PEI), la cual se ve fortalecido el uso de la infraestructura tecnológica, si hablamos términos de adecuación curricular dentro del procesos de enseñanza aprendizaje (PEA) que realiza los docentes, las actividades; las estrategias de aprendizaje y los recursos o medios instrucciones, gradualmente se están integrando gracias al propósito de la tecnología educativa, adaptándose a las nuevas demandas del encargo social actual que impone la sociedad del conocimiento, en ese sentido nos planteamos el siguiente problema científico: ¿Cómo aplicar la educación 3.0 como estrategia de aprendizaje en la asignatura de Administración de Empresas de la Carrera de Ingeniería de Sistemas?, para dar respuesta se propuso como objetivo: Diseñar

estrategias de aprendizaje con educación 3.0 para mejorar el PEA de la asignatura de Administración de Empresas de la carrera de Ingeniería de Sistemas.

La epistemología está afianzada en los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK) que van más allá de los tres componentes nucleares (Contenido, pedagogía y tecnología), citados por Shulman y Jordi Adell, brindando un análisis de la estrategia de aprendizaje basado en la educación 3.0, como una pedagogía emergente que requiere ser adecuada y centrada en el Educar “en” y “con” los medios, donde tan importante es el papel del profesor, implica la necesidad de estructurar curricularmente un proceso educativo compartido en todas los niveles de actuación (contexto próximo, inmediato).

La tecnología debe integrarse en función de nuestras necesidades curriculares y pedagógicas y no a la inversa; los recursos tecnológicos deben integrarse siempre para enriquecer nuestra clase, para agregarle un valor significativo, y no como decoración vistosa de nuestra propuesta didáctica en la asignatura de Administración de Empresas.

Asumimos la relación de las TIC con la formación supone admitir algunos cambios en las estructuras en que confluyen dicha formación.

Así, por ejemplo, las universidades, buscan nuevas estrategias que faciliten el cambio en la era digital y dar respuestas dinámicas creativas y acorde a las demandas sociales. Para ello deben cuidar el desarrollo de los procesos, teniendo en cuenta las estructuras que permitan a las personas implicadas desarrollar esos procesos y que se puedan adaptar fácilmente a los cambios.

La estructura universitaria actual y la metodología que desde allí se ofertan deben renovarse y para “hacer frente a la evolución y a los rápidos cambios que experimente nuestra sociedad es indispensable mejorar la calidad y sobre todo la flexibilidad de nuestros sistemas educativos y de formación y ello a fin de dar a cada persona la posibilidad de poner al día sus conocimientos a lo largo de la vida y de ser así capaz de afrontar los retos de competitividad y de ocupación.

La organización flexible es uno de los pilares en la eficacia de las universidades y centros de investigación, flexibilidad que se define por tres

elementos fundamentales:

1º. Superación del concepto de profesor universitario autosuficiente: Universidades con capacidad de articular redes interdisciplinarias de docencia e investigación. Debe superarse este concepto, asumiendo el cambio de rol del profesorado. Las TIC abren nuevas vías de aprendizaje y demandan en el profesor su capacidad para desencadenar procesos de aprendizaje, abandonando su actividad transmisora de conocimientos y focalizar sus esfuerzos en el aprendizaje del aprendizaje. La docencia universitaria, en este nuevo paradigma docente, pretende orientar al estudiante hacia la creación de su propio conocimiento.

2º. Superación del concepto de universidad autosuficiente: Universidades con capacidad de articularse en redes institucionales de docencia y de investigación. Si en la situación anterior es necesario considerar al profesor dentro de un equipo interdisciplinario, inmerso dentro de un marco cooperativo para el diseño educativo y la planificación de la enseñanza, en este caso, y desde una perspectiva cultural y organizativa, es importante generar redes de investigación con un carácter global.

3º. Relaciones universidad y empresa: Universidades con capacidad de articular conexiones con la actividad productiva. Se trata de reflexionar, sobre el futuro y relacionar los intereses de ambas partes, garantizando así un sistema universitario potente y productivo.

METODOLOGÍA

Se emplearon los siguientes métodos y técnicas:

2.1 Métodos teóricos.- El uso de estos métodos nos han permitido descubrir estadísticamente el bajo rendimientos de los estudiantes en la asignatura de Administración de Empresas, sus relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, que no podríamos detectarlas; entre los que empleamos citamos los siguientes:

- Análisis y Síntesis, nos permitió la valoración de la información científica sobre el objeto de estudio, el Proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura “Administración de Empresas” y el marco teórico, así mismo elaborar un análisis de las posibles causas que originaron el problema.

- Inductivo, a través de él se pudo comprender la realidad sobre el bajo rendimiento que presentan los estudiantes que cursan la asignatura de “Administración de Empresas” en las gestiones 2014 a 2016.
- Deductivo, nos permitió realizar un estudio general a lo particular sobre estrategias didácticas, para elevar el rendimiento académico en la asignatura de Administración de Empresas. Principalmente en el análisis de datos estadísticos emanados de los datos históricos previos, encuesta y las entrevistas realizadas para interpretar en forma cualitativa los resultados obtenidos.

2.2 Métodos empíricos.- Se basan en la lógica empírica y que junto al método fenomenológico es el más usado en el campo de las ciencias sociales y en las ciencias descriptivas, entre estos usamos los siguientes en nuestra investigación:

- Entrevista Semi-estructurada, de forma cualitativa aplicada al docente que reciben a los estudiantes que aprueban la materia de Administración de Empresas, de esta forma determinar la importancia de la misma.
- Análisis documental, se utilizó en la revisión documental de anteriores programas analíticos y de otras Universidades. Así mismo, para la realización del diagnóstico, identificando el bajo rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería de sistema durante el proceso de la asignatura de “Administración de Empresas”.

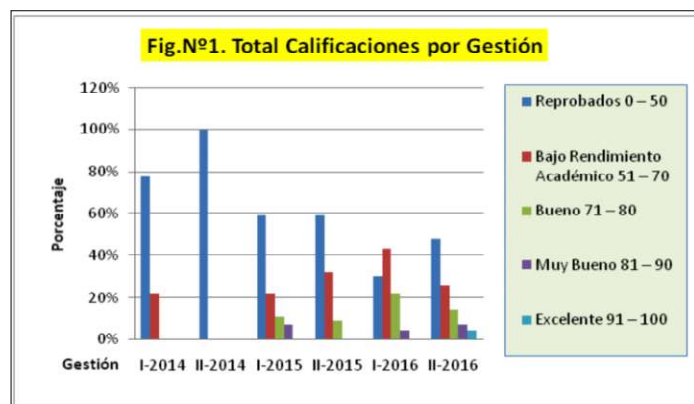
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través de la solicitud enviada Departamento de Planificación Académica D.P.A.- UAB-JB, de notas de los periodos correspondientes a la Gestión 2014, 2015 y 2016, permitirá la aplicación de la estadística descriptiva e inferencial.

Los resultados obtenidos contribuyeron a tomar decisiones y adoptar estrategias de aprendizajes, métodos, técnicas y estilos de enseñanza que se ha venido implementando en la asignatura de Administración de Empresas de la Carrera de Ingeniería de Sistema de la UAB-JB y, de esta manera se logre desarrollar habilidades y formar capacidades, que contribuirán a elevar el bajo rendimiento

académico. Datos centralizados en el cuadro N°1 y la figura N°1.

Cuadro N°. % Total de Calificaciones de la Asignatura de. Administración de Empresas							
GESTION	RANGO	I-2014	II-2014	I-2015	II-2015	I-2016	II-2016
Reprobados	0 – 50	78%	100%	59%	59%	30%	48%
Bajo	51 – 70	22%	0%	22%	32%	43%	26%
Bueno	71 – 80	0%	0%	11%	9%	22%	14%
Muy Bueno	81 – 90	0%	0%	7%	0%	4%	7%
Excelente	91 – 100	0%	0%	0%	0%	0%	4%
TOTAL		100	100	100	100	100	100



El diagrama de barras que muestra la Fig.N°1, pone en evidencia que en las gestiones 2014 al 2016 en la Asignatura de Administración de Empresas, existe una leve disminución del rendimiento académico, sin embargo el modelo actual no se adecua, ni aprovecha las herramientas tecnológicas actuales , donde el método de enseñanza utilizado por el docente es el expositivo con mayor frecuencia, este método utilizado es tradicional y poco efectivo, ya que se origina debido a la falta de una política de capacitación del plantel docente en técnicas y estrategias en el proceso administrativo y que además pueda integrar una educación 3.0.

Esta visión de los estudiantes apunta a la importancia del papel del profesorado en el uso de las TIC e invita a reflexionar sobre las responsabilidades que tiene el docente en la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje PEA.

Para comprender las relaciones existentes entre el conocimiento experto que posee un profesor en su materia con su conocimiento pedagógico mediados por sus conocimientos tecnológicos, se ha

propuesto el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido necesario.

El papel actual del profesorado no se limita al uso de estrategias pedagógicas en el aula, escenario habitual y tradicional del profesorado universitario. Al margen de la presencia del alumno en un espacio delimitado, las metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje abarcan nuevas posibilidades de interacción, puesto que el docente actual ha de diseñar y promover entornos de aprendizaje enriquecidos y distribuidos, cooperativos y autónomos, los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) o el Aprendizaje Basado en Proyectos, donde hay una mayor responsabilidad del discente en su propio aprendizaje.

Por todas estas razones, y muchas más, algunos sectores más disruptivos (cambiantes en cuanto a generar innovación) de la comunidad educativa, entre ellos docentes en activo e investigadores, están empezando a considerar a las redes sociales como nichos a integrar en la práctica educativa.

¿Qué más razones necesitamos para plantearnos el uso de las redes sociales en nuestras prácticas educativas, en la asignatura de Administración de Empresas?

Razón1: nuestros alumnos pasan la mayor parte de su tiempo en las redes sociales.

Razón 2: mediante el trato individualizado de las redes sociales se personaliza la educación.

Razón 3: El manejo de redes sociales en el aula por parte del docente dota de mayores responsabilidades a los alumnos, las cuales están directamente relacionadas con competencias que tanto en la vida como en futuros trabajos necesitarán. (Artero, N., 2011).

Razón 4: Potencian los valores relacionados con la colaboración y el crecer juntos. Lo importante no es uno mismo (egoísmo) sino lo que uno puede aportar a la comunidad. Se habla de la “arquitectura de la participación” (O’Reilly, T., 2005).

Razón 5: Las redes sociales convencionales facilitan que por primera vez en la historia de la educación reglada los tres agentes educativos participen de las mismas experiencias: la familia, la comunidad y la

escuela.

Razón 6: Según Platón el conocimiento se construye en el estudiante, no lo posee el maestro. En las redes sociales los tres agentes educativos facilitan la construcción del aprendizaje.

“Un estudiante no aprende sólo del profesor y/o del libro de texto ni sólo en el aula; aprende también a partir de muchos otros agentes: los medios de comunicación, sus compañeros, la sociedad en general, etc. (Meso Ayerdi, K., Pérez Dasilva, J. A., Mendiguren Galdospin, T., 2011) De este modo, se integra el tanpreciado aprendizaje invisible o informal (aprendizajes no regulados por la institución educativa) en los aprendizajes del aula (Cobo, C., 2010).

Razón 7: Los seres humanos somos seres sociales, necesitamos de los demás para sentir que no estamos solos. Las redes sociales facilitan el sentimiento de pertenencia a un grupo y son nichos de interacción social (Fowler, J., 2011).

Razón 8: El sistema educativo tiene como gran objetivo capacitar a futuros ciudadanos para que sean competentes en la vida real a la que se enfrentan durante y tras la escolarización. Las redes sociales son espacios reales donde el comportamiento social se aprende a la vez que se aplica.

Razón 9: las redes sociales son la esencia del 3.0 ya que permiten compartir y recomendar aquella información relevante diferenciándola de la que no lo es. Por ello, la calidad de las fuentes aumenta en un espacio educativo-social.

CONCLUSIONES

- Desde el punto de vista del alumno se concluye, se espera que el uso de esta estrategia didáctica, por una parte, ayude a comprender la importancia del conocimiento de la asignatura para su futuro profesional, y, por otra parte, contribuya a desarrollar en los alumnos diferentes capacidades, tales como: capacidad de análisis y síntesis, capacidad de organización y planificación, Aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Por otra parte, desde el punto de vista del docente se concluye, le ha de servir como ayuda en la planificación temporal y en la valoración del esfuerzo por parte del alumno. Para ello, ha de

estructurar los contenidos basándose en tareas reales que el alumno ha de resolver.

- Se puede adaptar la educación universitaria a estas tendencias, que ocurren en formas similares en diversas sociedades que se han transformado con el nacimiento de la era digital, llevando a los alumnos, empleadores y ciudadanos del mundo a demandar más de sus sistemas educativos.
- Para satisfacer la adaptación será necesario que los líderes del sistema emprendan un cambio de paradigma, requiere de política de formación académica basadas en la educación 3.0; que responda a la realidad socioeconómica y mejore las oportunidades de aprendizaje mediante tecnologías de colaboración.
- La Educación 3.0 podría proporcionar un nuevo acceso a la enseñanza y materiales de aprendizaje de calidad, profesionales expertos y redes de apoyo mundiales en un rango de dominio especializado. Esto le exige un notable esfuerzo, pues se requiere que la plataforma virtual de la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián”, este creando una comunidad educativa universitaria virtual bien planifica, con propuestas bien elaboradas y con recursos significativos.
- Se recomienda a la Carrera de Ingeniería de sistemas, proponer oportunidades educativas no formales de gran calidad que puedan gozar del reconocimiento formal de las competencias adquiridas en estructuras no formales.
- Mejorar la enseñanza mediante la instrucción, la capacitación práctica, la facultad de que los docentes aprendan uno del otro y respaldar la adopción de prácticas pedagógicas probadas.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1 Anijovich, R. y Mora, S. (2010) Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula. Buenos Aires: Aique.
- 2 Artero, Balaguer, N. (2011). Análisis de la Motivación en un Contexto 2.0 de Trabajo Colaborativo Revista de Comunicación Vivat Academia. Febrero 2012 Año XIV Numero Especial pp. 958-969.
- 3 O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0 Design

Patterns and Business Models for the Next Generation of Software DOI: <http://facweb.cti.depaul.edu/~jnowotarski/se425/What%20Is%20Web%20%20point%200.pdf>

- 4 Biggs, J. (2006). Calidad del aprendizaje universitario. Madrid, España: Narcea.
- 5 Brockett e Hiemstra (2013): 38, en Torres, 2013), Estrategias de aprendizaje ante las nuevas posibilidades educativas de las TIC publicado 02-0.2013. <http://daryparedes.blogspot.com/p/estrategias-de-aprendizaje.html>.
- 6 Cabero y Gisbert, (2012): Tendencias para el aprendizaje digital: de los contenidos cerrados al diseño de materiales centrado en las actividades. El Proyecto Dipro 2.0., Universidad de Sevilla publicado <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4954237.pdf>.
- 7 Cano, (2005). Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado. Barcelona, Graó, 213 páginas.
- 8 Cobo, C. (2010) Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación, Universidad de Bcelona.
- 9 Díaz – Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una experiencia constructivista. México: Mc Graw – Hill.
- 10 Díaz, F. & Hernández, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill.
- 11 Díaz Barriga, F. (2006). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados en TIC: un marco de referencia sociocultural y situado.
- 12 Tecnología y Comunicación Educativa, 41. Disponible en <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>
- 13 Dolors Reig (2012) La educación 3.0 y las redes sociales en el aula. Grupo de Investigación GITE. Departamento de didáctica, organización y métodos de investigación educativa. Facultad de Educación, Universidad de Salamanca.
- 14 Eggen, P. & Kauchak, D. (1999). Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. México: Fondo de Cultura Económica.
- 15 Esteban (2003), RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 50. Artíc. 15. 15Jul-2016 DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/50/15> http://www.um.es/ead/red/50/esteban_zapata.pdf
- 16 Facundo Garrido Manuel (2003). Formación basada en las tecnologías de información y comunicación: Análisis Didáctico del proceso de aprendizaje, Universitat Rovira I Virgili, Tarragona, p.341.
- 17 Fundación Educación para el Desarrollo - FAUTAPO. (2009). Manual de estrategias didácticas.
- 18 Freire, J (2011). Analíticos de Políticas Educativas, vol. 19, enero, 2011. Arizona State University. DOI: <http://www.redalyc.org/pdf/2750/275019735028.pdf>.
- 19 Horton, (2010). E-learning tools and technologies, Indianapolis, IN: Wiley Publishing.
- 20 IB THE CULTURE. (2012). Aprendizaje 3.0: Herramientas para una nueva metodología, Madrid, octubre, 2012.
- 21 Schulman (1986). Conocimiento tecnológico-didáctico del contenido en la enseñanza de Ingeniería Informática: un estudio de caso colaborativo con la perspectiva del docente y los investigadores. Revista de Docencia Universitaria Vol.11, 2013.
- 22 UDLA (2015) Guía de métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje. Unidad de Gestión Curricular Dirección General de Asuntos Académicos Vicerrectoría Académica Universidad de Las Américas.
- 23 Vergara & Cofré, (2014). Technological Pedagogical Content Knowledge of a Computer Engineering Professor. A collaborative case study with the perspective of Professor and Researchers. Universidad de Santiago de Compostela, España.

IMPORTANCIA DEL IDIOMA NATIVO MOJEÑO TRINITARIO

Carlos Romero Castillo, M.Cs.*

*Licenciado en Ciencias de la Comunicación Social. Actual Jefe de Extensión e Interacción Social del Posgrado y Docente universitario de la UAB JB. Cel: 71750039, e-mail caroca.inv@gmail.com

RESUMEN

Las palabras y la comunicación entre seres humanos son importantes en la vida cotidiana; en ese contexto no planteamos el **problema** ¿Cuál es la Importancia del Idioma nativo mojeño trinitario?, para lo cual nos planteamos el **objetivo**: Determinar la importancia del idioma nativo mojeño trinitario para contribuir a su aprendizaje; planteándonos la siguiente **hipótesis**: Si determinamos la importancia del idioma nativo mojeño trinitario, entonces podemos contribuir a su aprendizaje, sabiendo que el lenguaje es una herramienta que hace posible la comunicación e información, porque a través de él se puede expresar lo que se siente, lo que se desea y comprender mejor a todo lo que nos rodea; el lenguaje oral, es el grado de la evolución lingüística que fue alcanzado por el ser humano. Los humanos se comunican usando palabras desde su lenguaje materno, hasta el lenguaje extra verbal de expresiones corporales, como un elemento de integración en la enseñanza y la educación de calidad; en el desarrollo de la investigación se emplearon **métodos teóricos**, la UNESCO impulsa estrategias educativas bilingües y/o plurilingües, para lo que facilita marcos normativos para el establecimiento de políticas lingüísticas y la enseñanza bilingüe y plurilingüe partiendo de la lengua materna, la que se define también como lengua popular, idioma materno, lengua nativa o primera lengua, que se habla en una nación determinada respecto a los nativos de ella. Cuyos **resultados** dan cuenta que las 36 lenguas originarias de Bolivia aportan con valor intelectual significativo y diverso, en el ámbito lingüístico y cultural, por eso la importancia de reconocimiento, protección, difusión, desarrollo y regulación de los derechos lingüísticos individuales y colectivos en el Estado Plurinacional de Bolivia. El Idioma Mojeño Trinitario pertenece a las lenguas Arawak (Arawak) que se extienden por América del Sur y el Caribe, como **conclusión** señalamos que en Bolivia, por norma las servidoras y servidores públicos deben hablar, además del castellano, un idioma nativo originario, para cumplir con este encargo social y la Ley 2477, desde la Jefatura de Extensión Universitaria del Vicerrectorado de posgrado de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" ofertamos periódicamente cursos de formación en Mojeño Trinitario.

PALABRAS CLAVES: Mojeño Trinitario, language, native, language, communication

ABSTRACT

Words and communication between human beings are important in everyday life; In this context, we did not raise the **problem**, What is the Importance of the Trinitarian Mojeño Native Language ?, for which we set ourselves the **objective**: To determine the importance of the Trinidadian Mojeño native language to contribute to its learning; posing the following **hypothesis**: If we determine the importance of the native Trinidadian Mojeño language, then we can contribute to its learning, knowing that language is a tool that makes communication and information possible, because through it you can express what you feel, what is desired and better understand everything that surrounds us; Oral language is the degree of linguistic evolution that was achieved by the human being. Humans communicate using words from their mother tongue, to the extra-verbal language of bodily expressions, as an element of integration in quality teaching and education; In the development of the research, **theoretical methods** were used, UNESCO promotes bilingual and / or multilingual educational strategies, for which it facilitates normative frameworks for the establishment of language policies and bilingual and multilingual teaching based on the mother tongue, which is defined also as a popular language, mother tongue, native language or first language, which is spoken in a certain nation with respect to the natives of it. Whose **results** show that the 36 original languages of Bolivia contribute with significant and diverse intellectual value, in the linguistic and cultural field, for that reason the importance of recognition, protection, dissemination, development and regulation of individual and collective linguistic rights in the State Plurinational of Bolivia. The Mojeño Trinitario Language belongs to the Arawak (Arawak) languages that spread throughout South America and the Caribbean, as a **conclusion** we point out that in Bolivia, as a rule, public servants must speak, in addition to Spanish, an original native language, in order to comply with this social mandate and Law 2477, from the Headquarters of University Extension of the Vice-Rector's Office for postgraduate studies of the Autonomous University of Beni "José Ballivián" we periodically offer training courses in Mojeño Trinitario.

KEYWORDS: Mojeño Trinitario, language, native, language, communication

INTRODUCCIÓN

Lo que distingue a los seres humanos del resto de los seres vivos es su capacidad de comunicarse de manera comprensible a través del lenguaje. El lenguaje es un sistema de símbolos fonéticos y escritos que son utilizados para comunicar pensamientos, sentimientos e ideas entre dos o más personas; en ese contexto nos planteamos el siguiente **problema**: ¿Cuál es la importancia del idioma nativo mojeño trinitario?, con el **objetivo**: Determinar la importancia del idioma mojeño Trinitario, para contribuir a su aprendizaje.

Desde tiempos primitivos ha existido diversas formas de lenguaje, que desde los 3.000 a.c. se hizo escrito, con lo que se ha establecido las formas de comunicación para todos.

Las lenguas son vehículos de comunicación que determinan la cimentación y fortalecimiento de una cultura e implícitamente de su identidad. Las lenguas no son solo vehículos de comunicación, también determinan la construcción y fortalecimiento de una cultura y de su identidad.

El conjunto de signos orales o escritos es la lengua, es usado por un grupo de humano, los sonidos y las palabras son distintos en estos grupos, pero, se aprende con ellos a conocer lo que rodea a cada ser humano, y también le sirve para expresar sus sentimientos. También la lengua o idioma, se constituye en la herencia de cada miembro componente de un grupo social, que puede utilizarla de acuerdo a sus intereses y propósitos.

El lenguaje de los seres humanos se diversifica, porque, cuando los hombres tienen la capacidad de comunicarse a través del lenguaje, no todos lo hacen igual. Cada sociedad o comunidad humana ha establecido un sistema de signos distintos, denominado lengua. El lenguaje es importante para el ser humano, ya que le permite establecer comunicación con otros seres humanos y vivir en comunidad.

La literatura consultada nos muestra que en el mundo, Papúa Nueva-Guinea (Oceanía) tiene un poco más de 5 millones de habitantes, es el país donde se calcula que se hablan 839 lenguas distintas, por lo que se constituye en el país de mayor riqueza lingüística del mundo, quizá por lo que se trata de un país con geografía bastante particular, debido a que cuenta con

muchas islas y valles profundos. Estas características posibilitaron el aislamiento de sus tribus autóctonas y viabilizaron la conservación de sus diferentes lenguas. En Nigeria se hablan 450 lenguas, en Camerún 270.

Cerca de 7 mil lenguas se hablan en el mundo, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 3 mil idiomas están en riesgo de desaparecer en los próximos años. 4 % de las lenguas del mundo son habladas por el 96 % de los habitantes del planeta y, al contrario, el 96 % de los idiomas del mundo son hablados sólo por el 4 % de la población mundial. Más de 200 idiomas sólo tienen 10 hablantes. Se estima que la mitad de las lenguas del mundo carecen de escritura. Según el lingüista francés Claude Hagege, 25 lenguas desaparecen todos los años; del mismo modo, más de 3 mil carecen de escritura.

Con la globalización y el desarrollo de Internet, las lenguas más usadas son el inglés, el chino y el español. Se da la circunstancia de que la gente se comunica cada vez más pero simultáneamente se hablan menos idiomas (Moseley, 2010) Una lengua que no está presente en Internet está prácticamente muerta. Su desaparición es una pérdida irreparable de la historia, la cultura y los conocimientos ancestrales de un pueblo o grupo étnico.

Es importante considerar que la importancia de las “grandes lenguas” cuyo prestigio algunas veces es en detrimento de otras. algunas familias indígenas hablan la lengua de prestigio, ya sea el español o inglés, ante la pérdida de la autóctona; la estigmatización a la que son sometidos por hablar un idioma diferente les lleva a abandonar su lengua nativa de forma voluntaria. El factor económico y laboral son también muy importantes, los padres intentan que los hijos aprendan la lengua de referencia, la de la élite, la administrativa, la comercial, la de los medios de comunicación, creen que tendrán más posibilidades en el futuro hablando español, inglés, chino o portugués que una lengua indígena, lo que finalmente lleva a la extinción de ese idioma al no transmitirse de generación en generación.

Varias lenguas están en riesgo de desaparecer. La lingüista Colette Grinevald estima que a finales de este siglo se extinguirán la mitad de las lenguas actuales, llegando incluso a 90% en el caso de las lenguas aborígenes australianas. En África, de las casi 2 mil lenguas habladas, 75% están en peligro de desaparecer. Las causas principales son guerras o

invasiones (a principios del siglo XX, el imperio alemán acabó con 70% de la etnia herero y 50% de la namaque en Namibia), desastres naturales (terremotos, tsunamis, etcétera), factores socioculturales y aislamiento (Moseley, 2010)

Siendo que las lenguas tienen roles en la defensa de los derechos humanos y la paz, la comunicación es fundamental en cualquier sociedad.

La lengua fue y es objeto de varias concepciones, entre las que se puede establecer: elemento de transmisión oral o escrito de un grupo social, medio de una tradición religiosa y cultural, mecanismo de comunicación apropiado para la organización de la clase dominante e instrumento lógico del pensamiento. La comunicación es la base esencial en el desarrollo de cualquier organización, es a través de ella que se forman los grupos de individuos que generan éxito organizacional. Por esta razón, es el pilar fundamental para que el director escolar no obvie los objetivos y metas a lograr en la institución la cual dirige, ya que sin el lenguaje y la comunicación sería imposible interactuar unos con otros.

La lengua es una institución social que se transmite de generación en generación, se estableció para fijar un orden mental y físico entre los hablantes, es mentalista, podríamos decir que es psíquica; en tanto que la cultura, es un conjunto de modelos de conducta asimilados, característicos de una sociedad determinada (estatus social, costumbres, es decir, distintas formas de expresión de la sociedad). Entonces, “la cultura se define como un sistema complejo que funciona con determinada integridad y dinamismo, esta incluye un conjunto de diversos subsistemas, los cuales desempeñan un papel esencial en la creación y difusión de los valores espirituales. Buena parte de los subsistemas de la cultura tienen que ver con los códigos lingüísticos que circulan, gracias a las interacciones comunicativas entre los usuarios pertenecientes a una cultura determinada. En esta dinámica, la comunidad crea sus sentidos culturales y difunde así mismo sus valores sociales” (Camacho, 2016)

Asumiendo los conceptos de lenguaje, comunicación y cultura, existe la necesidad de reconocer los hilos funcionales que los trascienden de manera recíproca. Es decir, el lenguaje como subsistema del sistema cultural, portador de sentidos e instrumento, a la vez, de la comunicación de los valores sociales de una

comunidad.

La cultura no sólo presupone la comunicación, sino también es comunicación, por tanto, admitimos referirnos a “significados”, lo que implica hablar de comunicación, “porque los significados se generan siempre para alguien y en vista de alguien, como afirma la semiótica norteamericana; es decir, en vista de un destinatario real o potencial capaz de interpretarlos. Ningún poeta, por narcisista que sea, escribe poesías sólo para sí, o para declamarlas en un bosque solitario. Y ningún fotógrafo, sea profesional o aficionado, toma fotografías sólo para su consumo personal, sin la intención de exhibirlas, aunque sea en la intimidad de su círculo personal. Por tanto, la definición de cultura en términos comunicacionales es que “la producción e intercambio de significados -es decir, con dar y recibir significados- entre los miembros de una sociedad o de un grupo.... Es así como la cultura depende de los que participan en ella interpretando su entorno y confiriendo sentido al mundo de modo semejante” (Hall, 1997) Cualquier elemento cultural tiene su origen en la comunicación.

En la metodología no podemos referirnos a la hegemonía de un método de investigación sobre otro, debido a que la misma investigación nos ha demostrado que es tiempo de enfoque y articulación de métodos, técnicas y herramientas de una y otra vertiente, lo que debe resaltar es la aplicación lógica pertinente y correcta sobre la base del conocimiento científico, afín de llegar a soluciones de los problemas en general.

La facilidad a tiempo de emitir un concepto es el grado de complejidad de toda teoría. Por eso, podemos definir la investigación cualitativa como el estudio de la gente a partir de lo que dicen y hacen las personas en el escenario social y cultural.

“El objetivo de la investigación cualitativa es el de proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven” (Bogdan, 1984)

En una investigación cualitativa, es tarea del investigador decidir cuáles se ajustan más a su objeto de estudio para lo cual requiere de un vasto conocimiento de ellos. La pluralidad metodológica permite tener una visión más global y holística del objeto de estudio, pues cada método nos ofrecerá una

perspectiva diferente.

Sobre la base de ese principio, la UNESCO ha desarrollado programas orientados a promover las lenguas como instrumentos de la educación y la cultura, y cauces significativos para la participación en la vida nacional” (UNESCO, 2003).

Entre esos programas estuvo el proyecto de *El Libro Rojo de las Lenguas en Peligro de Desaparición* identifica a:

- Hacer un acopio sistemático de información sobre las lenguas en peligro (incluidos su situación y el grado de urgencia de su investigación).
- Fortalecer la investigación y la compilación de materiales relativos a lenguas en peligro para las cuales se había emprendido hasta entonces muy poca o ninguna actividad de esa clase, a lenguas pertenecientes a familias de especial interés para la lingüística histórica y comparada, o a lenguas en inminente peligro de extinción.
- Cometer actividades dirigidas a establecer un comité mundial del proyecto y una red de centros regionales como puntos focales para territorios extensos, en función de los contactos existentes.
- Comentar la publicación de materiales y los resultados de estudios sobre las lenguas en peligro (UNESCO, 2003)

Un objetivo crucial, sin embargo, estaba ausente del proyecto del Libro Rojo: el de trabajar con las comunidades de lengua amenazada en el mantenimiento, el desarrollo, la revitalización y la perpetuación de su lengua. Toda investigación en comunidades de lengua amenazada debe ser recíproca y cooperativa. Aquí la reciprocidad implica que los investigadores no sólo ofrezcan sus servicios a cambio de lo que reciben de la comunidad de hablantes, sino también que colaboren más estrechamente con la comunidad en el diseño, la implementación y la evaluación de sus proyectos de investigación.

El plan de acción de la UNESCO recomienda que los Estados Miembros, juntamente con las comunidades de hablantes, adopten medidas con miras a:

- Sostener la diversidad lingüística de la humanidad

y apoyar la expresión, la creación y la difusión del mayor número posible de lenguas.

- Fomentar la diversidad lingüística en todos los niveles de la educación siempre que sea posible, y favorecer el aprendizaje de varias lenguas desde la primera infancia.
- Incorporar, cuando proceda, las pedagogías tradicionales al proceso educativo, con el fin de preservar y utilizar plenamente los métodos de comunicación y transmisión de los saberes mejor adaptados a la cultura local, y, allí donde las comunidades de hablantes lo permitan, alentar el acceso universal a la información de dominio público a través de la red mundial, incluida la promoción de la diversidad lingüística en el ciberespacio (UNESCO, 2003)

La transmisión de la cultura es uno de los argumentos esenciales para preservar las lenguas originarias, pero también están, la integración social y la educación. También los ecosistemas con su riqueza y recursos son básicos para la humanidad, por lo que los idiomas son los idiomas el establecimiento de conocimientos como: religión, historia, filosofía, sociología, geografía, botánica, etc.

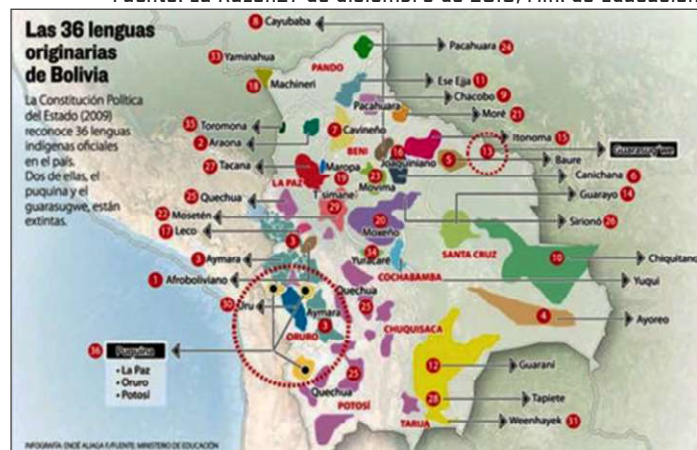
Cada lengua representa una visión diferente del mundo en el que vivimos sin importar la lengua que sea (Daniels Fiss, 2008) También la lengua puede ser un marcador para representar de dónde venimos, quiénes somos y las ideas de la sociedad a la que pertenecemos. Por estas razones, una lengua es un marcador importante en la identidad de una persona (Woodbury, 1997). La lengua representa al pueblo, representa la ideología de una comunidad, así que todas las lenguas merecen respeto y tienen valor porque contribuyen a la riqueza cultural de su nación (Rippberger, 1992). Es por ello que considero que nadie tiene el derecho de hacer desaparecer o imponer una lengua que ponga a otra en riesgo. Desafortunadamente éste ha sido el caso de muchas lenguas indígenas en América Latina y en muchas partes del mundo. Fuerzas culturales, económicas y políticas han sido factores que han estandarizado y homogenizado a muchas lenguas (McCarty, 2003).

La lengua oficial en varios países de América Latina es el español. Sin embargo, una de las características de esta parte del mundo es su variedad lingüística, algunas lenguas denominadas “indígenas” en algunos

Fuente: Anónimo



Fuente: La Razón 27 de diciembre de 2016. Min. de Educación



En su **artículo 5. II.** Señala que el gobierno

- 1.** Reconocer, proteger, promover, difundir, desarrollar y regular los derechos lingüísticos individuales y colectivos de los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia.
- 2.** Generar políticas públicas y obligaciones institucionales para su implementación, en el marco de la Constitución Política del Estado, convenios internacionales y disposiciones legales en vigencia.
- 3.** Recuperar, vitalizar, revitalizar y desarrollar los idiomas oficiales en riesgo de extinción, estableciendo acciones para su uso en todas las instancias del Estado Plurinacional de Bolivia (Asamblea Plurinacional de Bolivia, 2012).

1. A ser reconocida como integrante de una comunidad lingüística.
2. A usar su idioma materno en forma oral y escrita al interior de su comunidad lingüística y en otros ámbitos socioculturales.
3. A que se le explique en su idioma materno de forma oral y escrita sus deberes y sus derechos.
4. Al uso y al reconocimiento legal de su nombre en su idioma materno.
5. A preservar y desarrollar su idioma y cultura a la que pertenece.
6. A tener acceso a los medios y recursos para aprender otros idiomas oficiales.

1. A recibir educación en su lengua materna y segunda lengua con su respectiva pertinencia cultural.
2. A ser atendidos y recibir información oral, escrita y audiovisual en los idiomas oficiales en la administración pública y entidades privadas de servicio público, en el marco del principio de

territorialidad.

3. Recuperar y usar términos toponímicos en idiomas indígenas en los lugares públicos a nivel regional, municipal, departamental y plurinacional, en el marco del principio de territorialidad.

4. A recuperar y utilizar terminología propia de los idiomas en el ámbito artístico, académico, medicinal, musical, espiritual y otros.

5. A preservar los derechos intelectuales en la producción oral y escrita de los conocimientos, ciencia, tecnología, sabiduría y literatura como propiedad colectiva de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

6. A contar con nuevas tecnologías de información y comunicación, en los idiomas oficiales.

7. A la recuperación, almacenamiento y difusión de las investigaciones lingüísticas y culturales relativas a las naciones y pueblos indígena originario campesinos, dentro del territorio plurinacional.

8. A desarrollar sus propias instituciones para la investigación y enseñanza de las lenguas y culturas (Asamblea Plurinacional de Bolivia, 2012)

El 5 de agosto de 2015 se dicta el Decreto Supremo 2477

Artículo 5 (Desarrollo del Idioma en Sistema Educativo Plurinacional).

I. El Sistema Educativo Plurinacional, desarrollará procesos educativos en lenguas oficiales del Estado Plurinacional como instrumento de comunicación, desarrollo y producción de saberes y conocimientos en el marco del Artículo 7 de la Ley N° 070, de 20 de diciembre de 2010, de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” y la Ley N° 269, respetando el principio de territorialidad y de manera excepcional el principio de personalidad.

II. Las instituciones educativas de los diferentes niveles deben respetar el derecho individual de los estudiantes facilitando y promoviendo la producción de conocimientos, investigaciones y obtención de un grado académico en Idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

III. El Ministerio de Educación implementará programas de capacitación en lenguas Indígena Originaria Campesinas, para las maestras y maestros mediante diferentes modalidades y medios.

IV. El Ministerio de Educación ponderará el uso y desarrollo de las lenguas Indígena Originaria Campesinas, en procesos educativos a maestras y

maestros para el ascenso de categoría, previa presentación del certificado correspondiente.

V. El Ministerio de Educación podrá coordinar con la Universidad Pública, la aplicación de políticas lingüísticas (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015)

Artículo 6 (Acreditación de las Instituciones de Enseñanza de Lenguas). Todas las instituciones fiscales, de convenio, privadas y de régimen especial de Educación Superior y Educación Alternativa, que soliciten autorización de apertura y funcionamiento para la enseñanza de una lengua Indígena Originaria Campesina, serán evaluadas en cuanto a sus planes y programas de estudio por el IPELC, para posteriormente ser autorizadas por el Ministerio de Educación (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015)

Artículo 10 (Uso de Idiomas Originarios por el Personal de las Instituciones Públicas y de Entidades Privadas del Servicio Público).

I. El uso de las lenguas oficiales en las instituciones, entidades y empresas públicas del nivel central del Estado, será de manera gradual y procesual, debiendo priorizar su uso el personal de contacto permanente con el público usuario.

II. En la fase de selección de su personal, las instituciones, entidades y empresas públicas del nivel central del Estado y entidades privadas de servicio público, deberán ponderar el uso de idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, enmarcados en el principio de personalidad.

III. Las servidoras y servidores públicos deberán hablar, además del castellano, un idioma oficial de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado.

IV. Las servidoras y servidores públicos que desempeñan sus funciones con destinos rotativos podrán acogerse al principio de personalidad.

V. Las maestras y maestros del Sistema Educativo Plurinacional deben obligatoriamente hablar, además del castellano, la lengua Indígena Originaria Campesina donde prestan sus servicios en contextos urbanos y rurales en el marco del principio de territorialidad, a objeto de garantizar los derechos lingüísticos de las y los estudiantes (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015)

En los **resultados y discusión** encontramos que la UNESCO, establece como uno de sus principios el mantenimiento y la perpetuación de la diversidad

lingüística:

Contribuir a la paz y a la seguridad estrechando, mediante la educación, la ciencia y la cultura, la colaboración entre las naciones, a fin de asegurar el respeto universal a la justicia, a la ley, a los derechos humanos y a las libertades fundamentales que, sin distinción de raza, sexo, idioma o religión, la Carta de las Naciones Unidas reconoce a todos los pueblos del mundo. (UNESCO, 2003).

En la 31ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO (octubre de 2001), se adoptó por unanimidad la Declaración universal sobre la diversidad cultural, que reconoce una relación entre la diversidad biológica, la diversidad cultural y la diversidad lingüística.

Bolivia es uno de los países de mayor riqueza lingüística en América Latina, cuenta con 36 idiomas reconocidas en la Constitución Política del Estado, gracias, de las cuales algunas se encuentran en peligro de extinción.

Los idiomas oficiales del Estado Plurinacional de vienen de las naciones y pueblos originarios campesinos y son: Aymara, Araona, Baure, Bésiro, Canichana, Cavineño, Cayubaba, Chácobo, Chimán, Ese Ejja, Guaraní, Guarasuawe, Guarayu, Itonama, Leco, Machajuyai-Kallawaya, Machineri, Maropa, Mojeño-Trinitario, Mojeño-Ignaciano, Moré, Mosestén, Movima, Pacawara, Puquina, Quechua, Sirionó, Tacana, Tapiete, Toromona, Uruchipaya, Weenhayek, Yaminawa, Yuki, Yuracaré y Zamuco.

El castellano es hablado por el 84% de la población; quechua es hablado por el 28% de la población, es hablado en los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y Potosí. El aimara es hablado por el 18% de la población, se habla en La Paz y Oruro.

La Constitución Política del estado Plurinacional del Bolivia en su artículo 5. I. señala que son idiomas oficiales del Estado el castellano y todos los idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, que son el aymara, araona, baure, bésiro, canichana, cavineño, cayubaba, chácobo, chimán, ese ejja, guaraní, guarasu'we, guarayu, itonama, leco, machajuyai-kallawaya, machineri, maropa, mojeño-trinitario, mojeño-ignaciano, moré, mosestén, movima, pacawara, puquina, quechua, sirionó, tacana, tapiete, toromona, uru-chipaya, weenhayek, yaminawa, yuki, yuracaré y zamuco.

El Decreto Supremo 2477, del 5 de agosto de 2015, en el artículo 12 (Nivel de Uso de las Lenguas Indígena Originaria Campesinas por las Servidoras y Servidores Públicos). Las servidoras y servidores públicos deben alcanzar mínimamente el Nivel Básico de modo obligatorio, pudiendo proseguir su formación de acuerdo a las necesidades de relacionamiento social de la entidad, institución u empresa pública (Estado Plurinacional de Bolivia, 2015).

Mientras que la Ley No. 269, Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas, que en su artículo 1, de sus objetivos, reconoce, protege, promueve, difunde, desarrolla y regula los derechos lingüísticos individuales y colectivos en Bolivia, generando políticas para recuperar, los idiomas oficiales en riesgo de extinción, estableciendo acciones para su uso en todas las instancias del Estado Plurinacional de Bolivia (Asamblea Plurinacional de Bolivia, 2012).

La lengua es la condición previa para la cultura. Entonces, donde hay obras culturales se establecen que existieron elementos de la lengua. Todos los hablantes de lenguas están vinculados a necesidades, intereses, contextos, comunidad e historia.

El Trinitario, o Mojeño-Trinitario, pertenece a la extensa familia lingüística arahuaca. Se habla en todo el Territorio del Parque Nacional Isiboro-Secure (TIPNIS), en el Territorio Indígena Multiétnico (TIM), a lo largo del río Mamoré (en Rosario), en la ciudad de Trinidad, y alrededor de las poblaciones de San Lorenzo y San Francisco en Bolivia (Rose, 2012)

Desde la promulgación del Decreto Supremo N.º 25894 el 11 de septiembre de 2000 el Mojeño-Trinitario es una de las lenguas indígenas oficiales de Bolivia, lo que fue incluido en la Constitución Política al ser promulgada el 7 de febrero de 2009 (como Mojeño-Trinitario).

El Trinitario cuenta con 3140 hablantes aproximadamente, por lo que es considerado como una lengua en peligro de desaparición. Comparada con las otras lenguas del tronco mojeño (ignaciano, javeriano y loreto), el Mojeño Trinitario es la lengua mojeña más importante en cuanto al número de hablantes. Sin embargo, en Trinidad y en San Lorenzo de Moxos se evidencia una pérdida rápida del idioma por parte de las generaciones jóvenes, quienes hablan solamente castellano. La situación es diferente en el Parque

Nacional Isidoro Sécore, donde los niños todavía hablan el idioma indígena (Rose, 2012)

En la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián”, desde el año 2011, la UAB “J.B.” ha desarrollado cursos de capacitación a servidores públicos, trabajadores de la propia universidad y otros interesados.

Fuente: Extensión e Interacción Social-DIE-Posgrado

Cuadro N°1.- Cursos de capacitación en idioma nativo Mojeño-trinitario en la UABJB.	
GESTIÓN	CANTIDAD
2011	1036
2012	1490
2013	63
2014	118
2015	825
2016	83
2017	27
2018	47
2019	65
2020	35
TOTAL	3789

En **conclusión**, la lengua materna es el primer idioma que aprendemos, en el hogar y el entorno familiar, es la que define la identidad y procedencia geográfica, por lo que merece respeto y tienen suma importancia por su contribución a la riqueza cultural de un país, por lo que no hay derecho a que desaparezca o que sea remplazada por otra.

Siendo que el Mojeño-Trinitario se encuentra en América Latina, la historia revela que ha experimentado presión social y política de la sociedad y el Estado, misma que ha repercutido en su poco uso, esa desvalorización condujo al uso de otro idioma dominante a fin de adaptarse a la “nueva” sociedad, por lo que igual que otros idiomas nativos se encuentra olvidada.

En efecto, todos los pueblos indígenas de América Latina han experimentado históricamente una enorme presión social y política, de la sociedad o del Estado, que ha desincentivado el uso de las lenguas nativas. La desvalorización de las lenguas nativas, y en muchos casos la vergüenza de hablarlas, ha ocasionado que las familias indígenas privilegien el uso del idioma dominante como mecanismo de adaptación al contexto social también dominante. Como resultado, las

generaciones recientes se encuentran en un proceso de olvido de su lengua materna indígena.

La capacitación en idioma Mojeño-Trinitario es una forma de contribuir en los conocimientos y formas de comprender el mundo de manera diferente, fomentando la paz y el desarrollo sostenible. También es una práctica de inclusión social y de contribuir a la diversidad de valores y cultura mojeña.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1 Asamblea Plurinacional de Bolivia. (2012). Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas. La Paz: Gaseta Oficial.
- 2 Bogdan, S. T. (1984). Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación. Nueva York: Paidós.
- 3 Camacho, S. (2016). Entre Lenguas. Merida: Universidad Los Andes.
- 4 Daniels-Fiss. (2008). Diapora Ingenious and Minority Education. s/l: Routledge.
- 5 Estado Plurinacional de Bolivia. (5 de agosto de 2015). Decreto Supremo 2477. . La Paz: EPB.
- 6 Hall, S. (1997). Introducción. London: Representation and Sygnifying Practices.
- 7 Moseley, C. (2010). Atlas de Lenguas del Mundo en Peligro. Paris: UNESCO.
- 8 Pilo, M. A. (10 de 11 de 2017). Revista de Educación y Cultura. Obtenido de Educación y Cultura.
- 9 Rippberger. (1992). Indian Teachers and Bilingual Education in the Highlands of Chiapas. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- 10 UNESCO. (2003). Constitución de la UNESCO. Paris: UNESCO.
- 11 UNESCO. (2003). Vitalidad y Peligro de Desaparición de las Lenguas. Paris.
- 12 Woodbury. (1997). Endagered Languajes. s/c: Linguistics Society of America.

DINÁMICA DE AFECTACIÓN DEL COVID-19 SOBRE LA POBLACIÓN DE TRINIDAD, BENI

Viruez Alpire, Glover Jhimmy, M.Sc.¹

Lic. Zoot. Antelo Ruiz, Mabelle²

Garbay Chavez, Jhanina Ph.D.³

Eulert Mendoza, Jaime Erick M.Sc.⁴

¹ Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia, Magister en Preparación, Evaluación y Administración de Proyectos, Maestrante en Sanidad Animal, Docente de la Asignatura Salud Pública Veterinaria. Director de Investigación y Extensión Posgrado UAB.JB. Celular: 63276440, gloverviruez49@gmail.com

² Lic. Zootenista y Diplomado en Educación Superior, Profesional Independiente. Celular: 78654432, mabellear91@gmail.com

³ Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ph.D. en Ciencia Agropecuarias y Recursos Naturales otorgado por la Universidad Autónoma del Estado de México, Profesional Independiente. Celular: 78300977, jgarbay@gmail.com

⁴ Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia, Magister en Epidemiología Veterinaria otorgado por la University de Edimburgo, Gran Bretaña; consultor de la FAO. Celular: 76011016, jeeulert@yahoo.com

RESUMEN

La pandemia de enfermedad de la Covid-19 ocasionada por el virus SAR-CoV-2 (coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave tipo 2), tuvo su origen en el mes de diciembre del 2019, en la República Popular de China, en la Ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, mediante un reporte de caso de una neumonía desconocida que estaban cursando un grupo de personas. La OMS hizo la denominación de epidemia, y muy pronto tuvo una rápida propagación a nivel mundial afectando a varios continentes, por lo que el 11 de marzo del 2020 la OMS cambió su denominación a pandemia global, situación que está causando un fuerte impacto a la salud pública y a la economía mundial; según la OMS continua extendiéndose por el planeta y ya ha infectado actualmente a más de 50 millones de personas en todo el mundo, mientras que las cifras globales de decesos rebasan los 1,261,075 fallecidos y los recuperados superan los 33,4 millones de personas desde el inicio de la pandemia, (Actualización epidemiológica semanal-10 de noviembre, OMS, 2020). Este trabajo está basado en la información por una muestra representativa de la población local de los 8 distritos urbanos y 4 distritos rurales del municipio de la Santísima Trinidad del departamento del Beni recolectada virtualmente en el mes de

junio de 2020. Se tuvo que, el 96.2% de las personas encuestada fueron de los distritos urbanos; el 67,9% de la población cuenta con vivienda Unifamiliar; 61% de la población viven en una vivienda de 5 a 6 personas; el 7,57% de la población corresponde a la tercera edad; 70,97% de la población de la ciudad de Trinidad pertenece al estrato económico medio; 76.66% de persona que enfermaron presentaron síntomas compatible con la Covid-19, y el 23.33% de las personas que se infectaron con el virus de la Covid-19 fueron asintomáticos; 63.81% de población que enfermo no tuvo ninguna atención médica; el 45.24% de las personas realizaron tratamiento casero; el 23.38% de las personas que enfermaron consumieron Ivermectina de uso Veterinario; 75% de las personas encuestas no padece de ninguna enfermedad de base; 84.73% de las personas que enfermaron no se hicieron ninguna test o pruebas de laboratorios contra el Covid-19; el 87.48% de las personas que fueron médicas se recuperaron; el 39% de las personas que enfermaron se infectaron en el Mercado de abasto; y El 59.38% de la población opina que el sistema de salud es deficiente.

PALABRAS CLAVES: *Pandemia; Coronavirus; SARS-CoV-2*

ABSTRACT

The Covid-19 disease pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2), had its origin in December 2019, in the People's Republic of China, in the City from Wuhan, capital of Hubei province, through a case report of an unknown pneumonia that a group of people were developing. The WHO made the name of epidemic, and very soon it had a rapid worldwide spread affecting several continents, so on March 11, 2020 the WHO changed its name to a global pandemic, a situation that is causing a strong impact on the public health and the world economy; According to the WHO, it continues to spread throughout the planet and has already infected more than 50 million people around the world, while the global death toll exceeds 1,261,075 deaths and those recovered exceed 33.4 million people since the beginning. of the pandemic, (Weekly Epidemiological Update-November 10, WHO, 2020). This work is based on the information by a representative sample of the local population of the 8 urban districts and 4 rural districts of the municipality of Santísima Trinidad in the department of Beni, collected virtually in the month of June 2020. The 96.2 % of the people surveyed were from the urban districts; 67.9% of the population has a Single Family home; 61% of the population live in a house of 5 to 6 people; 7.57% of the population corresponds to the elderly; 70.97% of the population of the city of Trinidad belongs to the middle economic stratum; 76.66% of people who became ill presented symptoms compatible with Covid-19, and 23.33% of people who were infected with the Covid-19 virus were asymptomatic; 63.81% of the sick population did not receive any medical attention; 45.24% of the people underwent home treatment; 23.38% of the people who became ill consumed Ivermectin for Veterinary use; 75% of the people surveyed do not suffer from any underlying disease; 84.73% of the people who became ill did not take any test or laboratory tests against COVID-19; 87.48% of the people who were doctors recovered; 39% of the people who fell ill were infected in the supply market; and 59.38% of the population believes that the health system is deficient. periodically offer training courses in Mojeño Trinitario.

KEYWORDS: *Pandemic; Coronavirus; SARS-CoV-2*

INTRODUCCIÓN

En marzo del año 2020, el entonces Ministro de Salud del nuestro país, Aníbal Cruz, anunció en marzo que en el país se habían confirmado dos casos covid-19, se trató de dos mujeres que estuvieron en Italia, ambas fueron puestas en aislamiento con el tratamiento correspondiente, uno de los casos se confirmó en el departamento de Santa Cruz y el otro en Oruro.

El gobierno fue implementando políticas sanitarias con el objetivo de mitigar el impacto de esta enfermedad en la salud de sus habitantes, dando cumplimiento a uno de los fines y funciones del Estado, mismo que está establecido en la Constitución Política del Estado y versa que, se debe garantizar a las personas el acceso a la educación, salud y al trabajo.

La población boliviana en sus nueve departamentos viene sufriendo un impacto negativo a raíz de esta pandemia, registrando altas tasas de contagios, con 142,664 personas confirmadas, 8,808 personas fallecidas, 115,199 recuperados y activos 18,657. (Reporte epidemiológico nacional n°240, Ministerio de Salud, 10 de noviembre 2020).

Según las estadísticas de SEDES BENI, el departamento ha presentado 7,314 casos confirmados de Covid-19, 374 decesos y 5,173 recuperados, y con respecto al Municipio de Trinidad de la provincia Cercado registró 4264 casos confirmados, 232 fallecidos y 2,538 recuperados, hasta el 10 de noviembre del 2020. Teniendo como antecedentes estadísticos, en el mes de mayo para el departamento de Beni se tuvo 1707 personas confirmadas, 89 decesos y 8 recuperados, de los cuales 1551 confirmados y 84 decesos correspondieron a la ciudad de Trinidad, situación que llamo nuestra atención y decidimos realizar la presente investigación, para con ello contribuir en la generación de información enfocado a un mejor entendimiento del desenvolvimiento del virus Covid-19 y su repercusión en la población, lo cual se pueda traducir en estrategias y políticas de salud para la prevención y control de la pandemia.

En este sentido, La Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián", a través del Instituto de Investigación y Postgrado dependiente de la Facultad de Ciencias Pecuarias realizó el presente estudio denominado "Características de la dinámica de afectación de la

Covid-19 sobre la población de la ciudad de la Santísima Trinidad, Beni, Bolivia" desarrollado en el mes de junio del presente año 2020.

El objetivo de este estudio es conocer la respuesta de la población sobre la pandemia de la Covid-19, la forma como la está experimentado, sus acciones, y las implicaciones que está teniendo sobre su vida cotidiana; y se aborda a través de un experimento que implica la distribución de un cuestionario on-line con pregunta cerradas y abiertas a personas pertenecientes a los ocho distritos urbanos y cuatro distritos rurales del municipio de la Santísima Trinidad, de la provincia Cercado, del departamento del Beni. El cuestionario es aplicado por los docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Pecuarias de Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián".

MATERIALES Y MÉTODOS

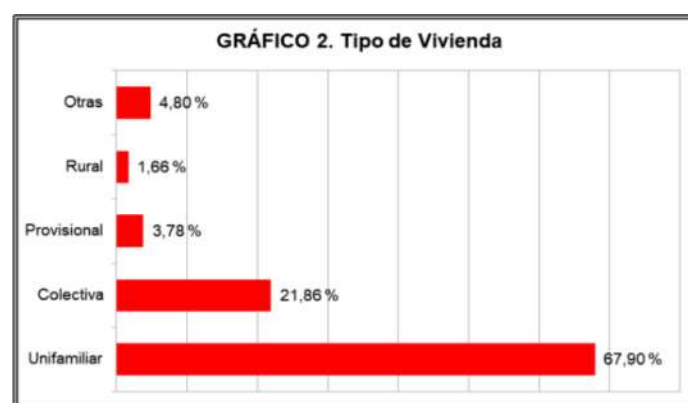
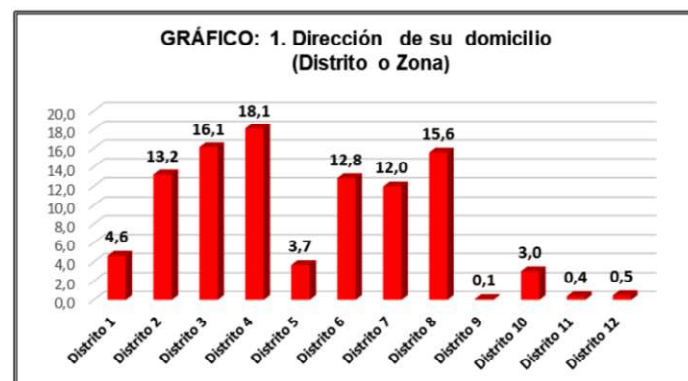
Modelo estadístico: Se utilizó el Software Win Epi. (Jaramillo). **Muestreo:** Se estimó una proporción de la población de la ciudad de Trinidad- Beni –Bolivia, tomado en cuenta los siguientes **Datos:** Tamaño de la Población 150.000 Hab./ Nivel de confianza del 95% / Prevalencia esperada del 50%. / Error aceptado 3%. **Tamaño de la muestra:** se calculó una proporción con una prevalencia próxima al 50%, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 3%, en una población de 150.000 individuo se debió muestrear a 1068 Individuos (Tamaño de la muestra 1068 individuos.; Fracción de muestreo 0.71 %; tamaño de la Muestra ajustada 1060 individuos; fracción de muestreo ajustado 0.71%).

Se utilizó formulario Google, se formularon 22 pregunta, cerradas y abiertas las cuales se las realizo de forma virtual, en los 8 distritos Urbanos y 4 distritos rurales, del municipio de la santísima Trinidad, con la participación de los docentes y estudiante de la Facultad de ciencias Pecuaria de Universidad Autónoma del Beni. "JB"

RESULTADOS

El **Gráfico 1.** Nos muestra la ubicación de las personas que fueron encuestadas, el 18,1% de las personas viven en el Distrito 4, el 16,1% de las personas viven en el Distrito 3, el 15,6% de las personas viven, en el Distrito 8, el 13,2% viven, en el Distrito 2, el 12,8% de las personas viven en el distrito 6, el 12,0% de las personas viven el distrito 7, el 4,6

viven en el Distrito 1, el 3,7% viven en el Distrito 5, el 3,0% viven en el Distrito 10, el 0,5% viven en el distrito 12, el 0,4% viven en el Distrito 1, y el 0,1% viven en el Distrito 9.

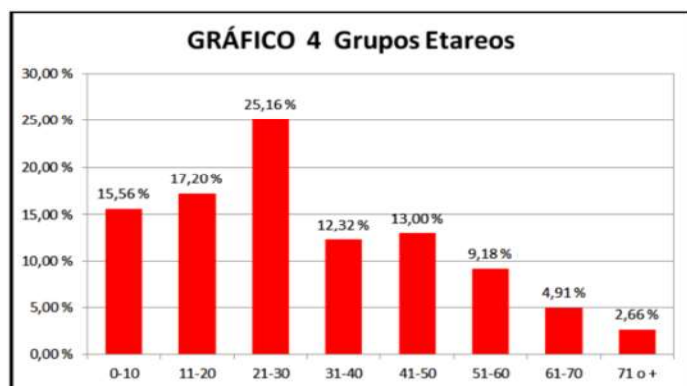


El **Gráfico 2.** Nos muestra los tipos de vivienda que cuenta la población de Trinidad, el 67.90% de población cuenta con un tipo de vivienda unifamiliar, el 21,86 de población cuenta con un tipo de vivienda colectiva, 4.80% de las familias cuenta con otros tipos de vivienda, 3.78% de las familias cuentan con vivienda de tipo provisional, y el 1.66% de las familias cuentan con vivienda tipo rural.



El **Gráfico 3.** Muestra el número de personas que habitan por vivienda, el 43% de la población viven más

de 6 persona por vivienda, el 18% de población viven 5 persona en las viviendas, 15% de las viviendas son habitadas por 4 personas, 14% de las personas viven 3 personas en las viviendas, el 7% de población viven 2 personas por vivienda, y el 3% de la población viven 1 persona en una vivienda.



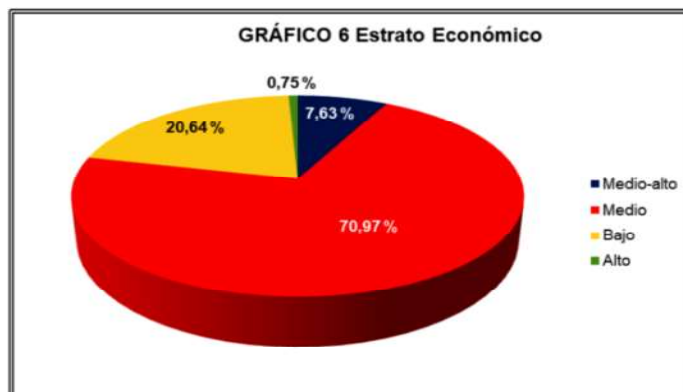
El **Gráfico 4**. Muestra el grupo etareos de las persona que habitan las vivienda, el 25.16% está en el grupo de 21 a 30 años, el 17.20 % de está en el grupo de 11 a 20 años, el 15.56 % de las personas están en el grupo de 0 a 10 años, el 13.00% de las personas están en el grupo 41 a 50 años, el 12.32% de los habitantes está en el grupo etáreos de 31 a 40 años, el 9.18% de los habitantes está en el grupo de 51 a 60 años de edad, el 4.91% de las personas están en el de 61 a 70 años, y el 2.66% de los habitantes de las vivienda encuestada está en el grupo de 71 años o más.



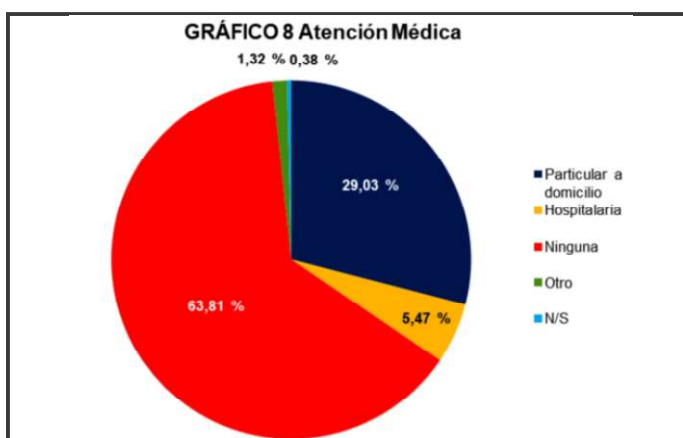
El **Gráfico 5**. Nos muestra el porcentaje de las personas por sexo que conviven en las viviendas encuestada. El 53% son mujeres y 47% son hombres.

El **Gráfico 6**. Nos muestra los estratos económicos de la población de la ciudad de Trinidad, el 70,97% de población cuenta con un estrato económico medio, el

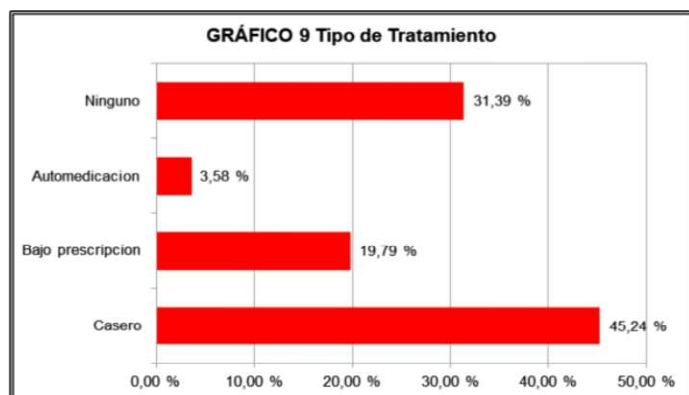
20. 64% pertenece al estrato económico bajo, 7.63% pertenece a un estrato económico medio alto y el 0.75% de la población pertenece a un estrato económico alto.



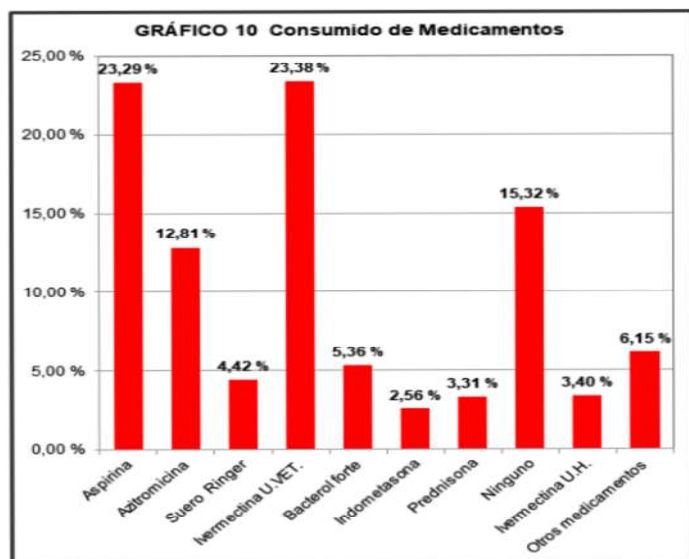
El **Gráfico 7**. Nos muestra que las persona que enfermaron presentaron los siguientes síntomas, el 23.33% de las personas que enfermó, fueron asintomática no presentó ningún signo clínico de la enfermedad, de la Covid-19, el 16.20% presentó fiebre, 13.80% presentó malestar general, 13.43% de las personas no percibía el olor, 13.19% presentó dolor de garganta, 11.17% tos seca y el 8.87% de las personas que enfermaron tenía dificultad para respirar.



El **Gráfico 8** Nos muestra la atención medica recibida, el 63.81% de población que enfermo no tuvo ninguna atención médica, el 29.03% de las personas que enfermaron, estuvieron con asistencia médica particular a domicilio, el 5.47% de las personas que enfermaron estuvieron atención hospitalaria, 1.32% de las personas que enfermaron recibieron, otros tipos de atención médica y el 0.38% no sabe no responde.

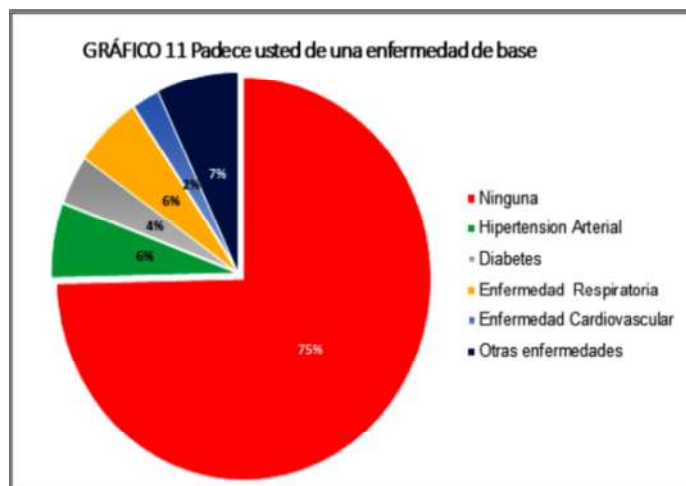


El **Gráfico 9** Nos muestra los tipos de tratamiento que realizaron las personas que enfermaron, el 45.24% realizaron tratamiento casero, el 31.39 % de las personas no realizaron ningún tratamiento, el 19.79% de las personas realizaron tratamiento bajo prescripción médica, el 3.58% de las personas se automedicó.

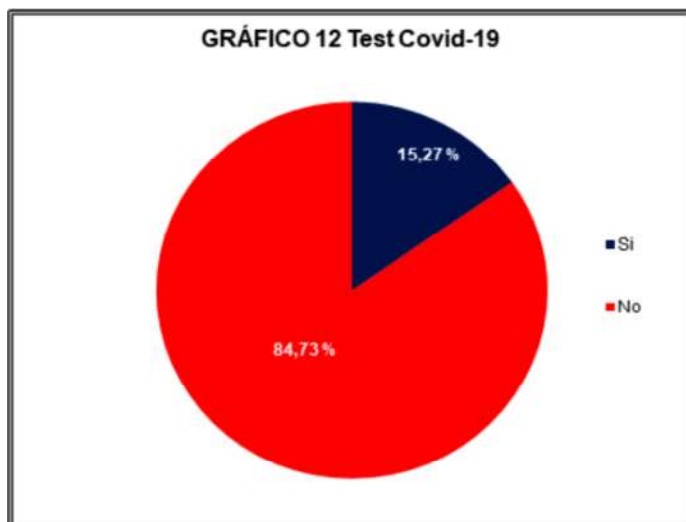


El **Gráfico 10** Nos muestra los medicamentos que las personas que enfermaron consumieron durante su tratamiento, el 23.38% de las personas consumieron Ivermectina de uso veterinario, el 23.29% de las personas consumieron Aspirina, el 15.32% no consumieron ningún medicamento, el 12.81% de las

personas consumieron Azitromicina, el 6.15% de las personas consumieron otros medicamentos, el 5.30% de las personas consumieron Bacterol Forte, el 4.42% de las personas se administraron suero ringer, el 3.40% consumieron Ivermectina de uso humano en tableta, el 3.31% de las personas consumieron Prednisona, y el 2.56% de las personas consumieron Indometacina.

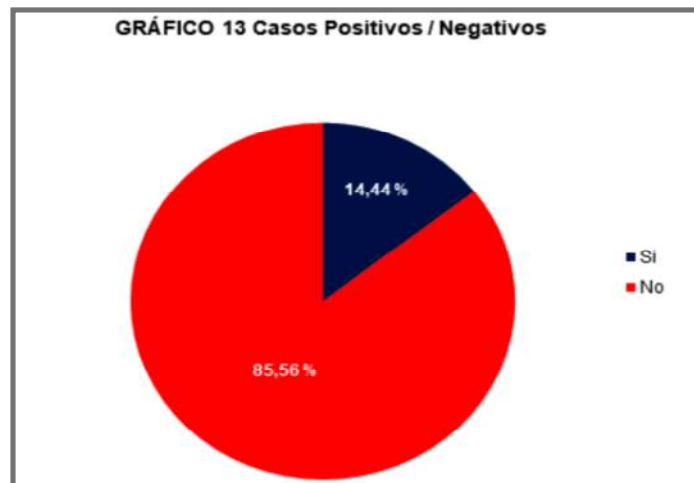


El **Gráfico 11** Nos muestra el porcentaje de personas, que padece de una enfermedad de base, el 75% de las personas encuesta no cuenta con ninguna enfermedad de base, 6% cuenta con hipertensión arterial, el 6% cuenta con enfermedades respiratoria, el 4% con diabetes, y un 2% de las personas sufre de con enfermedad cardiovascular.

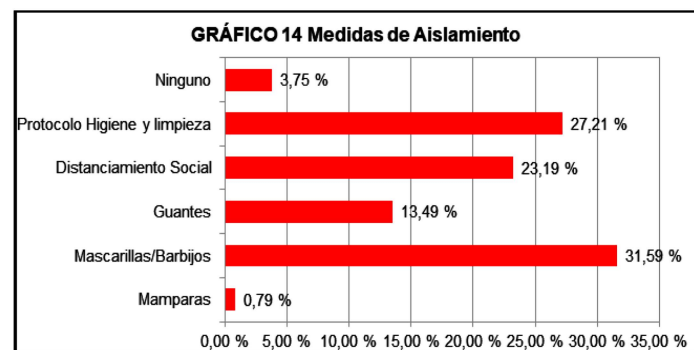


El **Gráfico 12** Nos muestra el porcentaje de las personas que enfermaron se hicieron pruebas de laboratorios, el 15.27% de las personas se hicieron Test o Pruebas Diagnostica de la Covid-19 y el 84.73% de las personas que enfermaron no se hicieron ninguna

Test o pruebas de Laboratorios contra el Covid-19. Este bajo porcentaje puede deberse a gran demanda, de diagnósticos, a los pocos reactivos y al elevado costo de las pruebas.



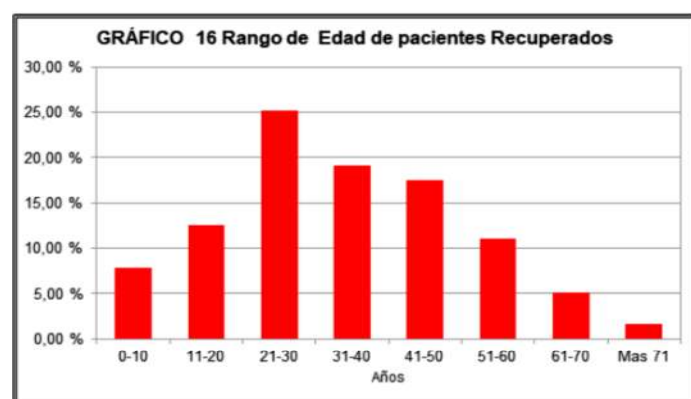
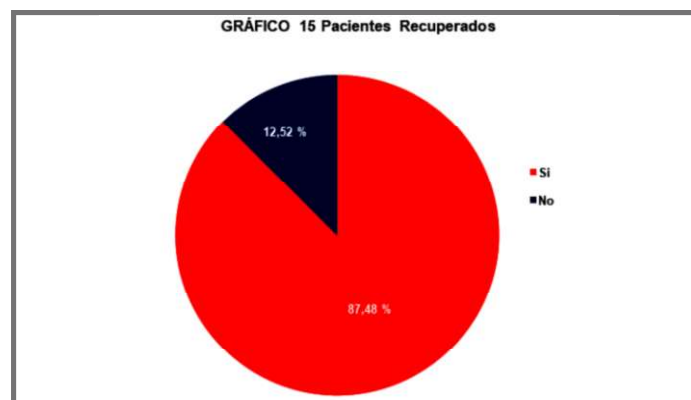
El **Gráfico 13** Nos muestra los casos positivos y negativos de las Pruebas Diagnostica de Laboratorio, el 85.56% de las personas que enfermaron y se hicieron las Pruebas de Laboratorios de la Covid-19 dieron resultados negativos, y el 14.44% de las personas que se hicieron las pruebas dieron resultados positivos al coronavirus Covid-19.



El **Gráfico 14**. Nos muestra las medidas de aislamiento que disponen los habitantes en sus viviendas, el 31.59 cuentan con mascarillas y barbijo, el 27.21% cuentan con un protocolo de higiene y limpieza, 23.19% de las personas aplican distanciamiento social, el 13.49% de las personas cuentan con guantes, y el 3.75% no cuentan con ninguna medida de aislamiento, y el 0.79% de las personas cuentan con mamparas en sus viviendas, para realizar aislamientos domiciliarios.

El **Gráfico 15**. Muestra los porcentajes de las personas que fueron medicadas y se recuperaron, el

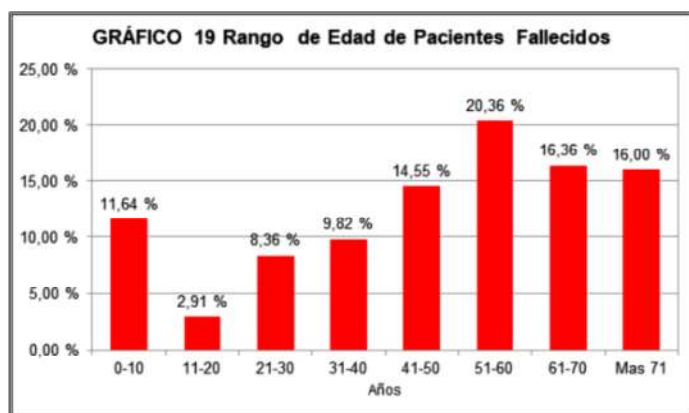
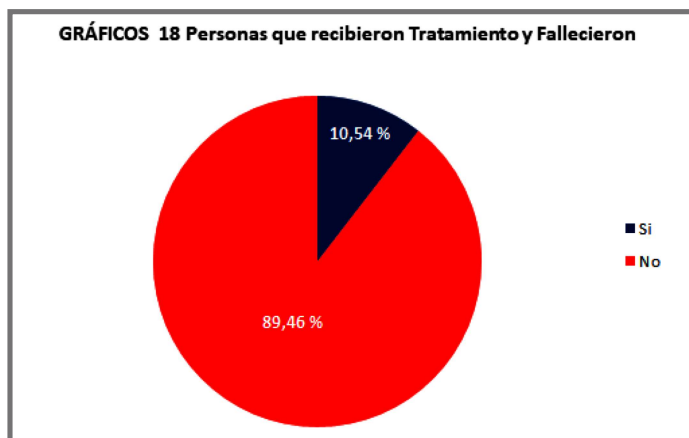
87.48% de las que fueron medicadas se recuperaron, y el 12.52% de las personas que fueron medicadas no se recuperaron.



El **Gráfico16**. Muestra los rango de edad de las personas que fueron medicados y recuperaron, el 25% de las personas están en el rango de edad de 21 a 30 año de edad, el 19% de las persona están en el rango de 31 a 40 años de edad; el 17% de las persona están en el rango de 41 a 50 año de edad; el 13% de las personas están en el rango de 11 a 20 año de edad; el 11% de las personas recuperada están en el rango de edad de 51 a 60 año; el 8% de las persona recuperada están en el rango de 0 a 10 años; el 5% de las persona recuperada están en el rango de edad de los 61 a 70 año y el 2% de los pacientes medicados y recuperado están en el rango de más 71 año de edad.

El **Gráfico 17**. Nos muestra los porcentajes de las personas por sexo que recuperan de la enfermedad, el 51% son mujeres, y el 49% son hombres.

El **Gráfico 18**. Muestra el porcentaje de las personas que recibieron tratamiento y fallecieron, el 89.46% de las personas que recibieron tratamiento recuperaron, y el 10.54% de las personas que recibieron tratamiento fallecieron.

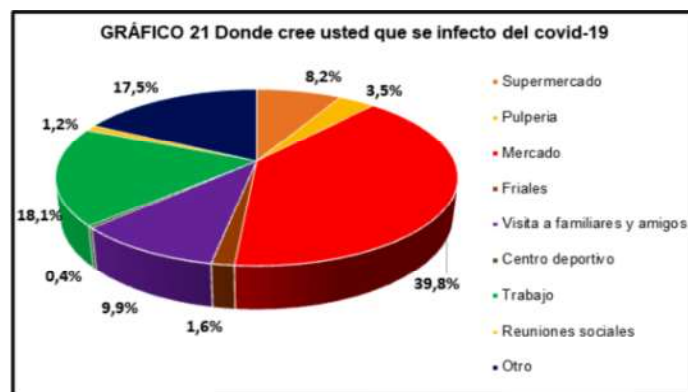


El **Gráfico 19**. Nos muestra los rango de edad de las personas que enfermaron, recibieron tratamiento y fallecieron, el 20.36% de las personas están, en el rango de 51 a 60 años; el 16.36% de la personas, están en el rango de 61 a 70 años; el 16.00% de las persona están en el rango más de 71 años; el 14.55% de los paciente están en el rango de 41 a 50 años, el 11.64% de las personas están en el rango de 0 – 10 años; el 9.82% de las personas están en el rango 31 a 40 años de edad; el 8.36% de las personas están en el rango de 21 a 30 años; el 2.91% de las personas que enfermaron, recibieron tratamiento y fallecieron

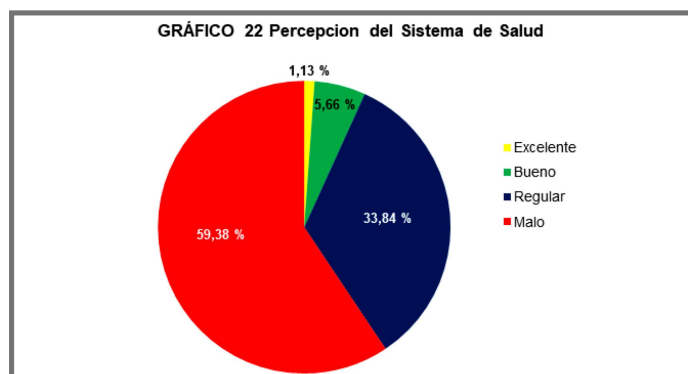
están en el rango de 11 a 20 años de edad.



El **Gráfico 20**. Nos muestra el porcentaje de personas por sexo, que fallecieron, el 87.35% de las personas corresponde al sexo masculino, y el 12.65% de las personas corresponde al sexo femenino.



El **Gráfico 21**. Nos muestra el lugar donde se infectaron las personas, el 39% de las personas que enfermaron se infectaron en el Mercado, 18% en el Supermercado, el 17%, en otros lugares, 9,9% visita a familiares y amigos, el 8.2% en el trabajo, el 3,5% en pulperías, el 1,6% en friales, el 1,2% reuniones sociales, el 0,4%. En centro deportivos.



El **Gráfico 22**. Nos muestra la percepción de la población sobre el sistema de salud en el municipio de Trinidad, el 59.38% de la población opina que el sistema de salud es malo, el 33.84% de la población opina que el sistema de salud es regular, el 5.66% de la población opina que el sistema de salud es bueno, y el 1.13% de la población opina que el sistema de salud es excelente.

CONCLUSIONES

La respuesta de la población trinitaria representada por la muestra encuestada con respecto a la Covid-19 mostró que:

1. El 63.81% de población que enfermó no tuvo ninguna atención médica, 29.03% recibió asistencia médica particular a domicilio, 5.47% tuvo atención hospitalaria, 1.32% recibió otro tipo de atención médica y el 0.38% no sabe-no responde; esto puede ser atribuible al deficiente sistema de salud y al colapso de todos los centros de salud del municipio de Trinidad.

2. El 45.24% de las personas realizaron tratamiento casero, 31.39% no recibió ningún tratamiento, 19.79% realizó tratamiento bajo prescripción médica, 3.58% se automedicó. Esto pudo deberse a que la población tiene acceso limitado al servicio de salud y por el temor de infectarse o reinfectarse con el virus de la Covid-19 en los centros de salud.

3. El 23.38% de las personas que enfermaron consumieron Ivermectina de uso veterinario, el 23.29% Aspirina, el 12.81% Azitromicina, el 6.15% consumió otros medicamentos caseros, como plantas medicinales (Eucalipto, hoja de guayabo, hoja de matico, cebolla, jengibre y miel de abeja entre otros), el 5.30% consumió Bacterol Forte, el 4.42% se administró suero ringer, el 3.40% ingirió Ivermectina de uso humano en tableta, el 3.31% consumió Prednisona y el 2.56% consumió Indometacina.

4. El 15.27% de las personas que enfermaron se hicieron test o pruebas diagnósticas de Covid-19. Este bajo porcentaje puede deberse a la alta demanda de diagnóstico, escasos reactivos y al elevado costo de las pruebas. El 14.44% de las pruebas rápidas dieron resultados positivos a la covid-19.

5. El 31.59% de las personas contaban con mascarillas y barbijo, el 27.21% de las personas

cuentan con un protocolo de higiene y limpieza, 23.19% de las personas aplican distanciamiento social, el 13.49% de las personas cuentan con guantes, y el 3.75% no cuentan con ninguna medida de aislamiento y el 0,79% de las personas cuentan con mamparas en sus viviendas para realizar aislamiento domiciliario, por no contar con condiciones de aislamiento, existe un gran riesgo de transmisión del virus.

6. Dentro la variable de personas medicadas un 87.48% se recuperaron, y el 12.52% no se recuperaron. El 46% de las personas, las que enfermaron y recuperaron están entre el rango etareo de 0 a 30 años de edad, 47% corresponde a los de 60 años de edad recuperados, y de 61 a más corresponde al 7% recuperadas, los resultados muestran que el porcentaje más bajo de personas recuperadas se observa en las personas de la tercera edad.

7. El porcentaje más alto de las personas que enfermaron, recibieron tratamiento y fallecieron, está entre el rango de 51 a más de 71 años de edad, siendo el 52.72%. Esto puede deberse a la avanzada edad, y por otros factores como las enfermedades de base, (Diabetes, Hipertensión arterial y enfermedades respiratorias). El 39% de las personas que enfermaron posiblemente se infectaron en el mercado de abasto, 18% en el supermercado, el 17% en otros lugares, 9,9% visitando a familiares y amigos, el 8.2% en el trabajo, el 3,5% en pulperías, el 1,6% en friales, el 1,2% en reuniones sociales, y el 0,4% en centro deportivos. Si bien las personas cumplieron la cuarentena, se puede evidenciar que tuvieron que asistir a estos lugares, por abastecimiento de alimentos o por esparcimiento.

8. El 59.38% de la población opina que el sistema de salud es malo, el 33.84% opina que el sistema de salud es regular, el 5.66% opina que el sistema de salud es bueno y el 1.13% de la población opina que el sistema de salud es excelente. Esto se debe a que, en meses de marzo a mayo, los sistemas de salud colapsaron y muchas personas del personal médico fueron infectados y algunos hasta fallecieron.

Con estos resultados podemos indicar que la enfermedad de la Covid-19 ha tenido un impacto en la población de la ciudad de la Santísima Trinidad, lo cual está reflejado en los reportes epidemiológicos del SEDES BENI del mes de junio de 2020.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020). Segundo Informe Especial - Dimensionar los efectos de la COVID-19 para pensar en la reactivación económica. Santiago de Chile, CEPAL.
- 2 Agencia Boliviana de Información (ABI) (2 de septiembre de 2020). “El coronavirus se cobró la vida de 125 médicos en seis meses de pandemia”.
- 3 Boletín Informativo (semana 2, lunes 27 de abril-3 de mayo de 2020). “Bolivia se fortalece frente al COVID-19”. Ministerio de Salud, Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.
- 4 Bolivia (2020). Decreto Supremo N° 4179. Declara Situación de Emergencia Nacional por la presencia del brote de Coronavirus (COVID-19) y otros fenómenos adversos. 12 de marzo de 2020. La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- 5 Bolivia (2020). Decreto Supremo N° 4229. Amplía la vigencia de la cuarentena por la emergencia sanitaria nacional de la Covid-19 desde el 1 al 31 de mayo de 2020; y establece la Cuarentena Condicionada y Dinámica. 29 de abril de 2020. La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- 6 Ministerio de Salud de Bolivia. Guías para el Manejo de la Covid-19. Bolivia: Ministerio de Salud de Bolivia; 2020.
- 7 WHO. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Ginebra: World Health Organization; 2020 [acceso 24/05/2020].

PREVALENCIA DE MASTITIS SUBCLÍNICA BOVINA, TRINIDAD, BOLIVIA 2021

Roy Antonio Rodal Alvarez, Lic.¹
Camilo Antonio Rosas Ardaya, Ph.D²

¹Licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Empresario privado emprendedor

²Docente de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la UABJB. investigador y consultor.

RESUMEN

La mastitis sub clínica bovina al no presentar síntomas externos visibles es una de las enfermedades que ocasiona mayores pérdidas económicas en las lecherías afectando la producción láctea y la salud pública, por ello abordamos el siguiente **problema científico**: ¿Cuál es la prevalencia de mastitis subclínica bovina en la Provincia Cercado del Departamento Beni?, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia de mastitis subclínica bovina, mediante la prueba de California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni, Bolivia 2020, teniendo como **hipótesis** nula **Ho=Si**, es posible determinar la prevalencia de mastitis subclínica Bovina, mediante la prueba de California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni, Bolivia y la alterna **Ha=No**, es posible. Los **métodos** empleados fueron teóricos, empíricos y estadísticos, para el diagnóstico se emplearon muestras recientes tomadas de las lecherías, las que fueron sometidas al tratamiento de la Mastitis test (CMT). Teniendo como **resultados** una positividad a la mastitis subclínica (39.16 %); con una prevalencia de 0,39%, con relación al tiempo de lactación; los de 1 a 3 meses de lactación fue 39,09 %, de 4 a 6 meses 34.69 % y con más de 7 meses 43.62%, las vacas con menor número de partos, tienen menor afección, a mayor número de partos mayor afección, también el sistema de pastoreo e infraestructura predisponen a la mastitis subclínica. En **conclusión**, la prevalencia de mastitis subclínica bovina mediante la prueba California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni fue de 0,39%; a mayor número de partos mayor positividad, a mayor periodo de lactancia mayor positividad; finalmente el sistema de ordeño, la infraestructura en la positividad de la mastitis sub clínica en vacas de ordeño.

PALABRAS CLAVES: Vacas, Mastitis, Mastitis subclínica, lecherías, leche, paleta, mastitis test, Veterinaria, UABJB.

ABSTRACT

Subclinical bovine mastitis, as it does not present visible external symptoms, is one of the diseases that causes greater economic losses in dairies, affecting dairy production and public health, therefore we address the following **scientific problem**: What is the prevalence of subclinical bovine mastitis in the Cercado Province of the Beni Department, whose **objective** was to determine the prevalence of subclinical bovine mastitis, through the California Mastitis Test in the Cercado Province of the Beni Department, Bolivia 2020, having as a null **hypothesis** **Ho = Yes**, it is possible to determine the prevalence of subclinical bovine mastitis, using the California Mastitis Test in the Cercado Province of the Beni Department, Bolivia and the alternative **Ha = No**, it is possible. The **methods** used were theoretical, empirical and statistical. For the diagnosis, recent samples taken from the dairies were used, which were subjected to the treatment of the Mastitis test (CMT). Having as results a positivity to subclinical mastitis (39.16%); with a prevalence of 0.39%, in relation to lactation time; those with 1 to 3 months of lactation was 39.09%, from 4 to 6 months 34.69% and with more than 7 months 43.62%, the cows with the lower number of calvings, have less affection, the greater the number of calvings, the greater the affection, also the grazing system and infrastructure predispose to subclinical mastitis. In **conclusion**, the prevalence of subclinical bovine mastitis by the California Mastitis Test in the Cercado Province of the Beni Department was 0.39%; the greater the number of deliveries, the greater the positivity, the greater the lactation period, the greater the positivity; finally the milking system, the infrastructure in the positivity of sub clinical mastitis in milking cows.

KEYWORDS: Cows, Mastitis, Subclinical Mastitis, dairy, milk, shoulder, mastitis test, Veterinary, UABJB.

INTRODUCCIÓN

La mastitis bovina es una de las enfermedades que ocasiona mayores pérdidas económicas en los establecimientos lecheros a nivel mundial por su significancia en la producción láctea y la salud pública.

Por el continuo contacto con los animales y el mal manejo que se da al momento de llevar a cabo los procesos de ordeño ya sea en forma manual o mecánica, ha permitido la persistencia de una serie de agentes patógenos que causan daños al tejido mamario.

A inicio de la década de 1980, Trinidad capital del Departamento Beni, tuvo un rápido crecimiento poblacional, por consiguientemente la cuenca lechera se incrementó ampliamente con el aumento de lecherías, llegando a tener actualmente 10.021 cabezas de ganado bovino lechero en la Provincia Cercado (FEGABENI, 2017). Sin embargo, uno de los problemas de los Productores Lecheros es la presentación de mastitis que ocasiona la disminución de la calidad y cantidad de leche.

El **problema científico** que abordamos es: ¿Cuál es la prevalencia de mastitis subclínica bovina en la Provincia Cercado del Departamento Beni?, con el **objetivo** de determinar la prevalencia de mastitis subclínica bovina, mediante la prueba de California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni, Bolivia 2020, nos planteamos la **hipótesis nula** que dice: **Ho= Si**, es posible determinar la prevalencia de mastitis subclínica Bovina, mediante la prueba de California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni, Bolivia y la alterna **Ha= No**, es posible...

Para realizar el trabajo se emplearon **métodos teóricos** para el proceso de redacción y estructuración del documento de la investigación, con los **métodos empíricos** se elaboró una ficha para registrar los datos de los animales, como ser: número de arete, color, raza, edad, número de partos, momento de lactancia; así como los resultados de la prueba California Mastitis Test (CMT), Positivo, negativo y otros datos: también se empleó métodos estadísticos para el tratamiento, organización e interpretación de los datos.

Procedimiento de la prueba CMT.- Las muestras fueron recolectadas de los establecimientos lecheros ubicados en la zona de influencia de la Provincia Cercado del Departamento del Beni desde las 04 a 07

de la mañana.

Se tomó una muestra de la leche aproximadamente dos centímetros² de cada cuarto de la vaca, en una raqueta de CMT limpia con cuatro pequeños compartimientos marcados con A, B, C, y D. para su identificación; la muestra fue tomada antes del ordeño, eliminándose el primer chorro de leche.

Se agregó igual cantidad de reactivo detergente alquilaril sulfonato de sodio, (CMT) homogeneizándose, durante 10 a 20 segundos; luego se procedió a la interpretación de los resultados siguiendo la metodología de Blowey & Edmonson (1995) de la siguiente manera:

- Es **negativo** (-) cuando no hubo formación visible de gel
- Es **sospechoso** (S o T) cuando en el fondo de la paleta se formó una película
- Es **débilmente positiva** (+) cuando en el fondo de la paleta se formaron grumos que desaparecían rápidamente
- Es **positiva** (++) cuando hubo presencia de grumos reforzantes
- Es **muy positiva** (+++) cuando se formó un gel que no desapareció al dejar de girar la paleta.

Resultados.- Los resultados de la presente investigación se encuentran demostrados en los cuadros N°1, N°2, N°3, N°4, que a continuación presentamos:

Los resultados se exhiben en el cuadro N°1, cuadro N°2, cuadro N°3, y cuadro N°4, que presentamos a continuación:

Orden	Lecherías	No. Vacas	No. Positivas	Vacaciones Positivas		No. Vacas Negativas	Vacaciones Negativas	
				% Parcial	% Total		% Parcial	% Total
1	A	32	17	53,00	4,19	15	46,88	3,69
2	B	55	17	31,00	4,19	38	69,09	9,36
3	C	56	18	32,00	4,43	38	67,86	9,36
4	D	32	19	59,00	4,68	13	40,63	3,20
5	E	20	8	40,00	1,97	12	60,00	2,96
6	F	40	15	37,00	3,69	25	62,50	6,16
7	G	57	16	28,00	3,94	41	71,93	10,10
8	H	20	6	30,00	1,48	14	70,00	3,45
9	I	10	9	90,00	2,22	1	10,00	0,25
10	J	26	8	31,00	1,97	18	69,23	4,43
11	K	48	21	44,00	5,17	27	56,25	6,65
12	L	10	5	50,00	1,23	5	50,00	1,23
Total		406	159	39,16		247	60,84	

Cuadro 2.- Prevalencia de mastitis subclínica bovina en momentos de lactancia de animales en lecherías ubicadas en la provincia Cercado, Beni - Bolivia – 2021

MESES DE LACTACION	MUESTRAS OBTENIDAS	VACAS POSITIVAS	INFECTADAS %
1 a 3	110	43	39,09
4 a 6	147	51	34,69
Más de 7	149	65	43,62
Total	406	159	39,16

Cuadro 3.-Prevalencia de Mastitis Subclínica con relación al número de partos en vacas de granjas lechera ubicadas en la provincia Cercado, Beni, Bolivia, 2021.

NUMERO DE PARTOS	NUMERO DE VACAS	VACAS POSITIVAS	% Parcial	% Total
1	51	9	17,65	2,22
2	52	17	32,69	4,19
3	104	38	36,54	9
4	103	38	36,89	9
5	63	36	57,14	8,87
6	24	15	62,50	3,69
7	6	4	66,67	0,99
8	3	2	66,67	0,49
Total	406	159		39,16

Cuadro 4.- Factores que predisponen a la mastitis subclínica en vacas de establecimientos lecheros ubicados en la provincia Cercado, Beni, Bolivia, 2021.

Factor	Numero de lecherías que realizan la actividad	Porcentaje de Lecherías
Un trabajador realiza la inmovilización de la vaca y una persona solo ordeña.	4	33,33
Sellado de pezones	1	8,33
Lavado de pezones	4	33,33
Piso de cemento, losetas, concreto, etc.	4	33,33
Vacas enfermas y sanas entran al mismo tiempo al ordeño.	12	100,00
No se observa el estado de ubre y pezones al menos que presenten síntomas o dolor.	12	100,00

DISCUSIÓN

En la zona de influencia de la Provincia Cercado del Departamento. del Beni, Bolivia, donde se realizó esta investigación en vacas de ordeño en las granjas lecheras donde el manejo sanitario, higiénico y de hábitos de ordeño son similares, la mastitis subclínica tuvo su mayor positividad de 90% y la más baja de 28%.

En el **cuadro 1** se evidencia que, de 406 vacas en ordeño evaluadas, 159 resultaron positivas a la mastitis subclínica (39.16 %); registrando una prevalencia de 0,39%; similares a los que reportó Hurtado (1996), (43,79 %) en la zona Nor-Este de la ciudad de Trinidad.

En el **cuadro 2** muestra los porcentajes positivos de

mastitis sub clínica con relación al tiempo de lactación; los 1 a 3 meses de lactación fue 39,09 %, de 4 a 6 meses 34.69 % y con más de 7 meses 43.62%, sin diferencia estadística significativa, hecho que hace presumir que la mastitis subclínica puede presentarse en cualquier periodo de lactación.

En el **cuadro 3** se observa que la mastitis subclínica registra mayor positividad el quinto parto con relación a vacas con menor número de partos; mostrando al análisis del chi cuadrado diferencia estadística significativa; entonces la positividad está asociada con el manejo conjunto de pastoreo y ordeño, tanto de vacas mayores, como en novillas. (Elizondo, 2008).

El número de partos influye favorablemente a la presentación de la mastitis subclínica, mayor número de partos mayor porcentaje de mastitis, situación que puede deberse a la mayor exposición al daño de la ubre, una baja inmunidad de las vacas y el conducto de los pezones más dilatados permitiendo el fácil ingreso de los agentes causales de la mastitis (Espinoza, 2013).

En el **cuadro 4** de las 12 granjas lecheras que participaron en la investigación cuatro tienen personal que solo se dedican a inmovilizar (manear) las vacas, otros sólo a la ordeña y manejo de la leche, que representan el 33,33 %; solo una lechería hace el sellado de pezones que significa el 8,33 %. Con relación al factor que influye en la prevalencia de mastitis subclínica como piso de cemento, losetas, concreto, etc. los establos lecheros que disponen de estas infraestructuras son cuatro y representan el 33.33 %.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de mastitis subclínica bovina mediante la prueba California Mastitis Test en la Provincia Cercado del Departamento Beni fue de 0,39%; según el número de partos fue mayor en vacas de 7 y 8 partos con 66,67 % y el menor valor se encontró en las de primer parto con 17.65 %, existiendo diferencia estadística significativa en la $P (\geq) 0.05$ en cuanto al número de partos.
- La prevalencia según el tercio de lactancia fue mayor en vacas con más de 7 meses de ordeña con 43,62 % y las de primer tercio de lactación presentaron 39,09 % sin que hubiera diferencia estadística en la $P (\geq) 0.05$.
- En las doce Lecherías investigadas el orden de

ordeño es inadecuado, indiscriminadamente ingresan al ordeño vacas enfermas y sanas, además no se revisa el estado de ubre y pezones. El 33,33% de las granjas lecheras tienen piso de cemento, losetas, concreto, etc., hacen el lavado de pezones, un personal es para inmovilizar y otra para ordeñar; solamente el 8.33 % de los establos lecheros estudiados realiza el sellado de pezones.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1 AASANA, 2020. Datos Meteorológicos. Trinidad, Beni, Bolivia
- 2 Acuña, V; Rivadeneira, A. 2008. Aislamiento, Identificación y Antibiograma de Patógenos presentes en Leche con Mastitis en Ganaderías Bovinas de la provincia de Pichincha. Departamento de Ciencias de la Vida. Carrera de Ciencias Agropecuarias – I.A.S.A. I. Ecuador.
- 3 Aguilera, R. Moreno, A. 2017. Compendio Ganadero. Federación de Ganadero del Beni, Bolivia.
- 4 Bedolla CC. 2004. Métodos de detección de la mastitis bovina. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.
- 5 Carrión GM. 2001. Principios básicos para el control de la mastitis y el mejoramiento de la calidad de leche. Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Michoacán, Departamento de Recursos Naturales Programa de Apoyo a la Ganadería Regional. México.
- 6 Dinsmore, D. 2002. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 7 Espinosa, M. (2013). Determinación de la prevalencia de mastitis mediante la prueba California Mastitis Test e Identificación y Antibiograma del agente causal en ganaderías Lecheras del Canton Chaco, Provincia del Napo.
- 8 Federación de Ganaderos de Beni, FEGABENI. Aguilera, R. 2017. Texto información datos. La Ganadería en Cifras. Bolivia.
- 9 Fernández, Río. JA. 1997. Mastitis. Calidad y eficiencia en la producción de leche. Manual de procedimientos para la ordeña. Virbac. Departamento técnico. Producción Animal. Argentina.
- 10 Gallegos, C. Moncada, E. 2011. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 11 Godoy, H. 1989. Prevalencia de Mastitis Subclínica obtenida mediante el método de CMT en el área del cantón Cotoca, ubicada al este de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- 12 Hurtado, R. 1996. Prevalencia de Mastitis Subclínica en el área lechera ubicada en la zona Noreste de influencia de la ciudad de Trinidad, Beni, Bolivia.
- 13 Las Heras, 2002. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 14 Medina CM, y Montaldo VH. 2003. El uso de la prueba de conductividad eléctrica y su relación con la prueba de California para mastitis. CNM. V Congreso Nacional de Control de Mastitis. Aguascalientes, México.
- 15 Perez, S. 1987. Diagnóstico de la mastitis Bovina en las Unidades Lecheras ubicadas en la zona sud-oeste del área de influencia de Trinidad, Bolivia.
- 16 Radostits, OM. 2002. Medicina Veterinaria. Mastitis Bovina. Madrid, España.
- 17 Rodríguez. 2002. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 18 Romero, L. 1989. Determinación de Mastitis subclínica en Vacas Lecheras del cantón Montero, Santa Cruz, Bolivia.
- 19 Ruegg PL. 2002. Milk Quality and Mastitis Tests. 2002. Bovine. Revista Electrónica de Veterinaria. Málaga, España.
- 20 Santivañez, C. 2013. Prevalencia y Factores Asociados a la Mastitis Subclínica Bovina en los Andes Peruanos. Artículo de Investigación. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú.
- 21 Saran, A. Chaffer, M. 2000. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 22 Saran, A. Chaffer, M. 2000. Mastitis y Calidad de la Leche. Artículo Científico. Buenos Aires, Argentina.
- 23 Schrick FN. 2001. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.
- 24 Siancas, M. 1997. Determinar la Mastitis subclínica en la provincia Ichilo departamento de Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.
- 25 Sixtos, E. 2011. Mastitis bovina: Generalidades y Métodos de Diagnóstico. Artículo Científico. Producción Animal. Argentina.

CASUÍSTICA DE FRACTURAS EN ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR EN PACIENTES CANINOS

Balderrama Fernández, Nelson H. MVZ¹

Sanjines Lizarazu, Jorge H. MVZ²

Garbay Chávez, Jhanina Ph.D³

¹ Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Diplomado en Ecografía en animales menores. Profesional Independiente. Celular: 70355644, nelsinbal@gmail.com

² Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia. Diplomado en Educación Superior otorgado por la UPEA. Profesional Independiente. Celular: 71956381, jorgesanjineslizarazu@gmail.com

³ Lic. Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ph.D. en Ciencia Agropecuarias y Recursos Naturales otorgado por la Universidad Autónoma del Estado de México. Profesional independiente. Celular: 78300977, jgarbay@gmail.com

RESUMEN

El estudio se desarrolló para registrar y cuantificar casos vinculados con fracturas a través de tomas radiográficas, con el objeto de analizar 100 placas con diagnóstico positivo, profundizando la temática de radiología, especificaciones generales, clasificación de roturas y finalmente proyecciones y posiciones que permitió establecer pautas en cuanto a interpretación de problemas relacionados a traumatismos músculo-esqueléticos. Como resultado de la investigación se obtuvo 89% de afectación en esqueleto apendicular y 11% en axial, que determinaron 26% de sucesos traumáticos en hembras y 74% machos; así mismo, la edad permitió identificar 53% de ocurrencia en cachorros, 36% en animales jóvenes y 11% en adultos; también se establecieron la frecuencia de huesos dañados vinculados al fémur con 23 %, cinturón pélvico 20%, radio y cúbito 18%, 13% tibia y peroné, cráneo 9%, metacarpianos 8%, húmero 3%, Metatarsianos 2%; vértebras 1% y falanges 1%. Las lesiones en miembro anterior y posterior están involucradas a saltos, caídas de vehículos, golpes y atropellamientos, con mayor tendencia en canes machos por su inclinación a la exploración, dominio de territorio y riñas callejeras provocadas por conducta generada durante el celo; por tipo de fragmentación los caninos menores presentan fisuras y depresiones en el cráneo y afectaciones en la placa de crecimiento denominada como Salter Harris I y II. En maduros, la cabeza del fémur, múltiples de cadera, articulación coxofemoral serán las más representativas. Puntualizamos en la protección del profesional operador frente a la radiación y la forma correcta de emitir solicitudes.

PALABRAS CLAVES: *Fractura, rayos X, tomas radiográficas, apendicular, axial.*

ABSTRACT

The study was developed to record and quantify cases related to fractures through radiographic takes, in order to analyze 100 plates with a positive diagnosis, deepening the topic of radiology, general specifications, classification of breaks and finally projections and positions that allowed establishing guidelines regarding the interpretation of problems related to musculoskeletal trauma. As a result of the investigation, 89% involvement was obtained in the appendicular skeleton and 11% in the axial skeleton, which determined 26% of traumatic events in females and 74% in males; Likewise, age allowed the identification of 53% occurrence in puppies, 36% in young animals and 11% in adults; The frequency of damaged bones associated with the femur was also established with 23%, pelvic belt 20%, radius and ulna 18%, tibia and fibula 13%, skull 9%, metacarpals 8%, humerus 3%, Metatarsals 2%; vertebrae 1% and phalanges 1%. Injuries to the anterior and posterior limbs are involved in jumps, falls from vehicles, blows and run over, with a greater tendency in male dogs due to their inclination to exploration, dominance of territory and street fights caused by behavior generated during heat; By type of fragmentation, the smaller canines present fissures and depressions in the skull and affectations in the growth plate called Salter Harris I and II. In mature patients, the head of the femur, hip multiples, and hip joint will be the most representative. We emphasize the protection of the professional operator against radiation and the correct way to issue requests.

KEYWORDS: *Fracture, X-ray, radiographic taking, appendicular, axial.*

INTRODUCCIÓN

La evolución histórica de los hallazgos naturales, han promovido de manera notable el desarrollo de las ciencias, de esta forma, los rayos X, renombrados así por su descubridor (Wilhelm Conrad Roentgen 1895), se convierten en uno de los sucesos más importantes en la historia de la medicina.

Siguiendo el análisis de Thomas Kuhn (1962), el tiempo anterior al descubrimiento de los rayos X, la medicina se encontraba ampliamente limitada por la falta de técnicas para observar el interior del cuerpo enfermo, con un diagnóstico que dependía estrictamente de la evaluación clínica, es cuando se hizo evidente el gran valor del nuevo hallazgo, con posibilidades casi ilimitadas en cuanto a evaluación y posibles tratamientos.

Desde las primeras experiencias (localización de cuerpos extraños en el organismo) con Jhon Hall Edwars, pasando por Kohler (Enciclopedia de los límites normales en las imágenes de Roetgen – evaluación del sistema óseo); pronto, los nuevos científicos y estudiosos de la radiología se dieron cuenta que este nuevo mundo de los rayos X brindaba un sin fin de posibilidades diagnósticas, pasando por examinar problemas reumáticos congénitos, además de afecciones metabólicas anormales y trastornos de osificación del esqueleto.

Fruto de todos los avances mencionados y de la importancia que han tomado los medios diagnósticos por imagen, más precisamente la radiología, es idóneo tener los conocimientos mínimos de la caracterización y la clasificación de los problemas vinculados a pacientes con traumatismos musculoesqueléticos y aquellos también relacionados con casos de urgencia, que en cierta medida brindará al profesional vinculado en el área de clínica de menores tener una referencia de los padecimientos más frecuentes y su interpretación correcta.

Mucho se ha hablado de los métodos de diagnósticos complementarios, de la importancia de los mismos y de su utilidad intrínseca al momento de ayudar a tomar una decisión definitiva al momento de emitir un protocolo en tratamiento, sin embargo, poco o nada, como clínicos que somos, sabemos de sus ventajas, usos o interpretación al momento de toparnos con ellos.

Este desconocimiento o casi nulo aprendizaje de los mismos, fruto de nuestro pobre e inadecuado sistema de educación universitaria, nos lleva a realizar especializaciones para poder empaparnos en profundidad de aquellos métodos, que reflejando nuestra realidad pocos somos capaces de acceder, por lo tanto, como únicamente clínicos, hacemos los esfuerzos marcados para poder interpretar y entender cualquier resultado, llámese a estos en el campo de la radiología, ecografía, tomografía o cualquier otro método de apoyo para alcanzar un diagnóstico.

Todo este análisis previo nos lleva a determinar que es preciso establecer las bases para encarar patologías inherentes a problemas musculoesqueléticos, estableciendo desde nuestro ámbito de trabajo una guía documentada que respalde un accionar sobre tres ámbitos de acción: en el tratamiento, pronóstico y finalmente el manejo de un lenguaje común dentro de este campo.

El proceso citado requerirá de la recogida y análisis de los datos obtenidos, especialmente hechos numéricos, que permitan dar paso a las determinadas acciones que el clínico deba tomar frente a problemas vinculados con fracturas (Roldán – Valdéz 2007), es decir, basar la práctica de la medicina en evidencias, basar las decisiones clínicas en las pruebas.

Para lo señalado, la historia clínica u otros registros sistemáticos constituirán la fuente de información para este conocimiento, estando el método descriptivo como herramienta sólida y fundamental, que permitirá una forma sencilla de sintetizar los valores (indica el número de casos que se incluyan en cada una de sus categorías).

El principal **objetivo** de la clasificación y registros, serán entonces, el de proporcionar información útil sobre la incidencia y posteriores resultados que nos permitan comparar casos análogos y evaluar las variaciones de los mismos. Para tal efecto nos dispusimos estudiar todos los casos relacionados con fracturas en canes durante el periodo de enero a abril del 2015, elaborando historiales clínicos de los pacientes en el Centro Médico Veterinario “ASISPEC”, estableciendo una clasificación del tipo y localización de roturas en huesos, el sexo del animal (hembra – macho) y finalmente la edad del mismo dividiéndolos en cachorros, jóvenes y adultos (0-1 año, 1-5 años, ≥ 5 años).

Todo el proceso señalado siguió un **método** de recogida de información, procedimiento que fue desde el examen clínico, llenado de la hoja clínica, sedación del paciente, elaboración de la placa, su revelado, emisión de diagnóstico radiológico y posterior archivo y clasificación de los problemas encontrados.

Para desarrollar todo lo que nos plantemos realizar vimos la necesidad de profundizar todo lo relacionado a la temática de la radiología, pasando por especificaciones en generalidades, clasificación de las fracturas y las proyecciones propias de cada toma radiográfica, lo que nos condujo a intentar establecer ciertas pautas en cuanto a emisión de diagnóstico e interpretación de los problemas relacionados a traumatismos musculoesqueléticos.

Finalmente, en nuestra intención de llegar a resultados óptimos, tuvimos a bien realizar una clasificación de todos los problemas relacionados a fracturas, agruparlos y justificar desde bibliografía sólida su ocurrencia en la cotidianeidad de la práctica de la clínica diaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método estadístico empleado fue el diseño transeccional o transversal descriptivo, mismo que nos permitió recolectar los datos en un tiempo único (enero a abril del 2015), con el propósito de describir variables, analizar su incidencia e interrelación en el momento cronológico planteado, que nos abrió paso a responder a preguntas relacionadas con contar, medir y describir.

Se trabajó entonces con casos clínicos de cánidos con fractura del esqueleto axial y apendicular que se presentaron en el Centro Médico Veterinario "ASISPEC" durante enero a abril del 2015, a los cuales se les llevó a un registro que incluía lo siguiente:

- Historia clínica (Datos del paciente).
- Diagnóstico presuncional.
- Uso de anestésicos y tranquilizante.
- Diagnóstico radiológico.

Universo y muestra.- El universo y la muestra tuvimos a bien establecerlos en el total de canes que ingresaron al Centro Médico Veterinario, de los cuales se llegó a un diagnóstico confirmatorio de fractura, llegando a un total de 100 individuos.

Variables.- Para tal propósito fue preciso entonces

evaluar criterios de inclusión que permitan el libre andamiaje del trabajo, para ello se tuvo a bien manejar las siguientes variables:

- **Región ósea afectada:** esqueleto axial y apendicular
- **Sexo:** macho - hembra
- **Rango etario:** dividida en tres grupos, el primero de 0 – 1 año (cachorros); el segundo, 1 – 5 años (jóvenes) y finalmente de 5 años para adelante (adultos).

Las imágenes obtenidas en relación a la región radiografiada se diferenciaron en dos grupos, las pertenecientes al esqueleto axial y aquellas vinculadas al esqueleto apendicular. Aquellas obtenidas del esqueleto axial se clasificaron según el área que la literatura sugiere:

- Cabeza • Vértebras Cervicales • Vértebras Torácicas • Vértebras lumbares • Vértebras sacras • Vértebras coccígeas

Las imágenes obtenidas del esqueleto apendicular se clasificaron en dos grupos: miembro anterior y miembro posterior.

- Miembro anterior:** • Escápula • Húmero • Radio – cúbito • Carpo • Metacarpo • falanges. **Miembro posterior:** • Coxal • Fémur • Tibia • Tibia – peroné • Tarso • Metatarso • Falanges

Instrumentos de Investigación

Material biológico.- Se tomaron en cuenta 100 pacientes caninos diagnosticados con fractura en el esqueleto axial como del esqueleto apendicular.

Material radiográfico y equipos.- Equipo de rayos X – Orion 100/100, Chasis de 18x24 cm. y 35 x 43 cm. Placas radiográficas - 18x12 cm, 18x24 cm, 30x20 cm y 30x40 cm, de la marca Kodak Sala de revelado – cuarto oscuro: recinto hermético a la luz blanca, en cuyo interior se dispuso de los siguientes elementos: Luz roja de seguridad. Mesón para el material radiográfico y chasis, que necesariamente debe ser seco. Su dimensión 2 m² que permitió el libre movimiento de la persona encargada del revelado. Equipo de revelado: el sistema usado es manual de estanque, adecuadamente aislada de las radiaciones ionizantes, contigua a la sala de equipos. Líquido revelador. Fijador. Agua para enjuague.

Equipo de protección.- Delantal plomado con un

espesor de 0,5 mm.

Negatoscopio.- Para la observación e interpretación de las placas radiográficas, se siguió un orden preestablecido para la ubicación de la película radiográfica en el negatoscopio, siguiendo la convención establecida las radiografías se ubicaron, cuando se trataron de proyecciones laterales de cráneo, cuello, pelvis y cola con el extremo cefálico hacia la izquierda del observador y la parte dorsal hacia arriba. En caso de imágenes ventrodorsales (VD) y dorsoventrales (DV), la región cefálica se ubicó hacia arriba y la zona que correspondió al lado derecho del paciente a la izquierda del observador. En relación a las extremidades, se ubicó la región distal hacia abajo, sin importar si es izquierda o derecha.

Tranquilizantes.- Acepromacina, Ketamina, Xilacina, Tramadol.

Procesamiento de la información.- Estará resumido básicamente en los pasos que se determinaron necesarios desde el ingreso del paciente a consulta hasta la emisión del diagnóstico radiográfico y posterior clasificación que respondan a las necesidades del trabajo, los mismos serán descritos como:

1º. Examen clínico, inicia con la observación del animal, mientras se obtiene la anamnesis. Para ello se procedió a la palpación metódica del miembro o región con signos de claudicación, para ello, se procede a la revisión de craneal a caudal y de distal a proximal en el caso de extremidades; ello permitió valorar la respuesta del animal, la simetría y agrandamiento articular. Así mismo, tanto para miembros torácicos como pélvicos se tiende a seguir un procedimiento que podríamos detallarlo de la siguiente forma:

- **Miembro torácico:** Por debajo del carpo: revisar dedos y garras por separado, inspeccionar las almohadillas, extender y flexionar las articulaciones falángicas, palpar los huesos metacarpianos. Carpo: palpación para identificar la existencia de crepitación, extender 190° y flexionar 45° Radio – cúbito: palpación para determinar inestabilidad o tumefacción. Húmero: palpación a lo largo del hueso para determinar inestabilidad o tumefacción. Escápula: palpación para determinar inestabilidad o tumefacción comparando con el miembro opuesto.

- **Miembro pélvico por debajo del tarso:** mismo procedimiento para el carpo Tarso: extender y flexionar el tarso 45°, el dolor es indicativo de fractura. Tibia: palpación para identificar inestabilidad, tumefacción o reacción dolorosa Peroné: palpación para identificar inestabilidad, tumefacción o reacción dolorosa Rodilla: extender y flexionar la rodilla mientras se mantiene una mano sobre la zona craneal de la articulación para detectar crepitación; extender la rodilla, rotarla internamente y aplicar presión al momento de girarla medialmente. Fémur: palpación para identificar inestabilidad, tumefacción o reacción dolorosa.

2º. Sedación, teniendo claro el lugar exacto de la región afectada se procedió a la administración vía endovenosa de fármacos (acepromacina y ketamina) que nos permitan trabajar sin que el animal sienta dolor o pueda moverse durante la radiografía.

3º. Toma de la placa radiográfica.

4º. Revelado, luego de obtenida la placa radiográfica se procedió a su revelado en el cuarto oscuro.

5º. Secado, se procedió al secado de la placa vía manual con la emisión de calor.

6º. Interpretación de la placa, se procedió a su observación con la ayuda del negatoscopio y posterior marcaje de las zonas afectadas con fractura.

7º. Etiquetado, una vez marcada la placa, la misma fue etiquetada en la cual se incluyeron los datos tanto del paciente y la clínica solicitante.

8º. Clasificación de placas radiográficas, se clasificaron básicamente en relación a las variables mencionadas (región ósea, sexo y edad), mismas que fueron acompañadas por un registro en fichas clínicas.

RESULTADOS

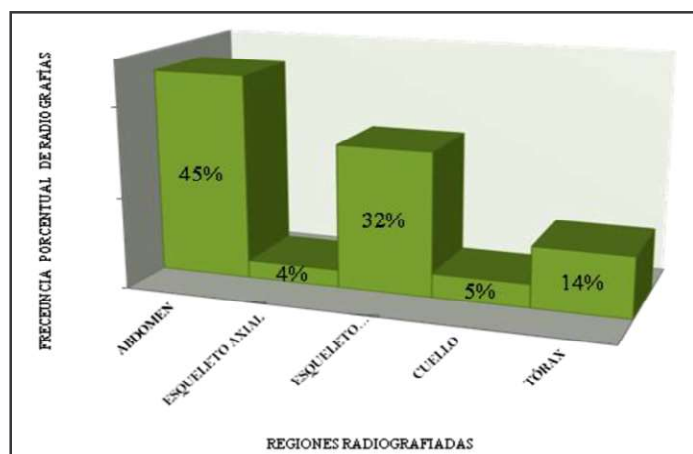
De los 100 animales con diagnóstico de fractura, y haciendo referencia a las variables mencionadas, nos permitieron distinguir 89 (89%) fracturas correspondientes al esqueleto apendicular y 11 al esqueleto axial (11%), en este sentido pudo clasificarse 55% de las placas en canes menores a un año, 35% en animales hasta 5 años y finalmente geriátricos con un 9%. (Tabla N° 1).

Tabla N° 1. FRECUENCIA ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE IMÁGENES RADIOGRAFIADAS POR REGION APENDICULAR Y AXIAL

DISTRIBUCION DE FRACTURAS SEGUN REGION ANATOMICA		
ESTUDIO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA PORCENTUAL
APENDICULAR	89	89%
AXIAL	11	11%
TOTAL	100	100%

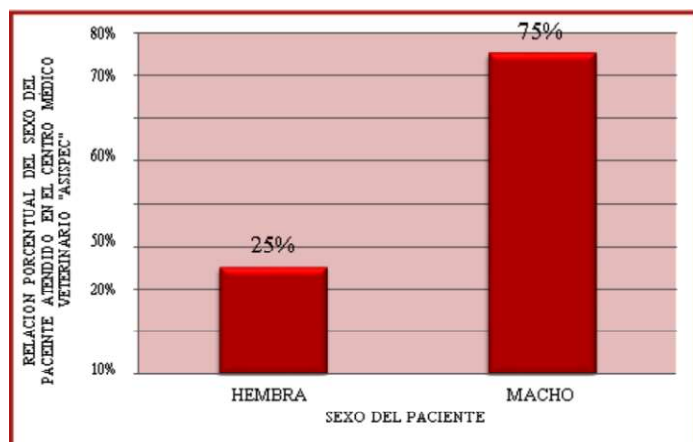
Es así que, la distribución de las mismas puede ser expresadas de la siguiente forma: primero, las referidas al abdomen, con un 45,4% (n=127); segundo, el esqueleto apendicular con 31,8% (n=89); tercero, tórax, con 13,6% (n=38); cuello, con un 5,3% (n=15); y finalmente esqueleto axial con 3,9% (n=11) (Gráfico N°1).

GRÁFICO N°1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TOTAL DE PLACAS RADIOGRAFIADAS DURANTE ENERO A ABRIL DEL 2015 EN EL CENTRO MÉDICO VETERINARIO "ASISPEC"



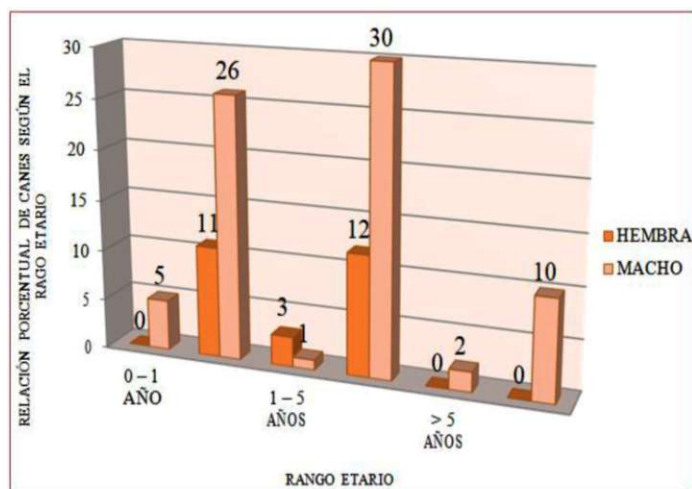
Este análisis determinó de la misma forma una relación porcentual de 74% (n:74) de fracturas en canes machos frente a un 26% (n:26) en hembras (Gráfico N°2).

GRÁFICO N°2: FRECUENCIA DE FRACTURAS CARACTERIZADAS POR EL SEXO DE LOS PACIENTES



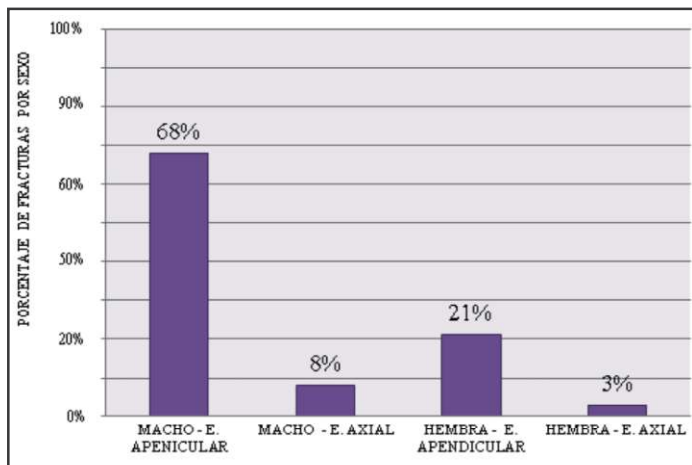
A partir de la relación de canes machos – hembras con la región y el rango etario pudimos observar una ausencia de casos relacionados con hembras vinculadas al esqueleto axial entre 0 – 1 y > 5 años, como también al esqueleto apendicular en canes mayores a 5 años. Así mismo, existió una relación de casos de canes entre 0 -1 año en machos de 5% (n=5) en esqueleto axial y 26% (n=26) en apendicular, que agrupó también 11% (n=11) para hembras, reflejado en el Gráfico N°3.

GRÁFICO N°3: RELACIÓN HEMBRA – MACHO SEGÚN RANGO ETARIO



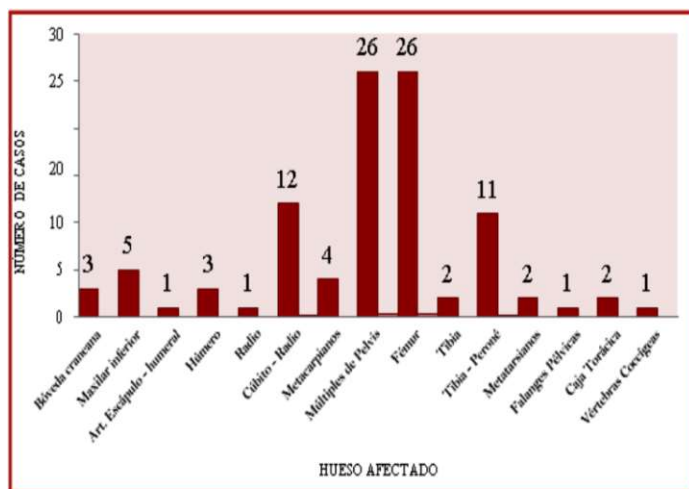
Claramente se pudo observar que existe una mayor incidencia de casos de fracturas en esqueleto axial y apendicular relacionados con caninos machos, lo que respaldaría la inclinación del canino macho por explorar y seguir sus instintos naturales en busca de canes hembras en periodo de celo; ello refleja las fracturas de índole traumática en un 68% (n=68) en el esqueleto apendicular y un 8% (n=8) en esqueleto axial vinculados a canes machos (Gráfico N°4).

GRÁFICO N°4: RELACIÓN PORCENTUAL DE REGIÓN ANATÓMICA AFECTADA EN HEMBRA Y MACHO



Todo este análisis, permitirá en un futuro tener certeza de cuáles podrían ser los huesos con mayor afectación en caso de traumatismos ejercidos sobre el sistema músculo – esquelético. De tal manera, las fracturas múltiples de pelvis y las del fémur representan aquellas con mayor incidencia, con un porcentaje de 26% (n=26) cada una; seguirá en esta relación las fracturas de cúbito y radio con un 12% (n=12); tibia y peroné con un 11% (n=11); el maxilar inferior con un 5% (n=5); metacarpianos con un 4% (n=4); bóveda craneana y húmero con un 3% (n=3); y con los mismos porcentajes en 2% (n=2) tibia, metatarsianos y caja torácica, para finalmente agrupar aquellas con un 1% (n=1) de incidencia, en las que encontramos la art. Escápulo – humeral, radio, falanges pélvicas y vértebras coccígeas como se refleja en la gráfica N°5.

GRÁFICO N°5: RELACIÓN PORCENTUAL DE FRACTURAS EN CANES ESPECIFICADO POR HUESO AFECTADO



Siguiendo este análisis, es oportuno establecer los rangos de huesos afectados por edades, que vislumbrarán los niveles de incidencia para los distintos rangos etarios. Las fracturas múltiples de pelvis representan otro gran porcentaje en conjunto de problemas vinculados con fracturas en canes, que podrían ser resumidos en la siguiente proporción: canes entre 0 – 1 año con el 7% (n=7); 1 – 5 años con un 16% (n=16) y finalmente ≥ 5 años con el 3% (n=3).

Una vez más se establecieron rangos similares en cuanto a la incidencia de fracturas, siendo el fémur aquella estructura ósea con más afectación luego a las de cadera, alcanzando un 20% (n=20) del total en cachorros comprendidos entre 0 y 1 año de edad, hecho que no se verá reflejado de forma similar en canes jóvenes y menos en adultos, alcanzando un porcentaje de 4 % (n=4) y 2%(n=2) respectivamente.

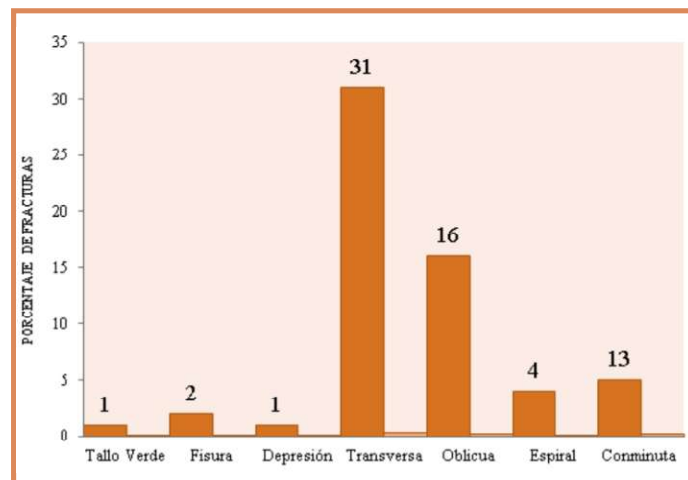
Las fracturas de radio y cúbito presentan una

incidencia en canes cachorros del 5% (n=5); cursa similar suerte aquellas vinculadas a canes jóvenes con un 7% (n=7) del total de fracturas entre canes de 1 a 5 años; que no muestra este tipo de afecciones en adultos.

Las fracturas relacionadas con el cráneo estuvieron vinculadas con fracturas en el maxilar inferior, arco cigomático, articulación temporo-mandibular y finalmente fractura depresión en la bóveda craneana; representando el 7% (n=7) en canes cachorros, el 2% (n=2) en jóvenes y ningún caso en perros adultos.

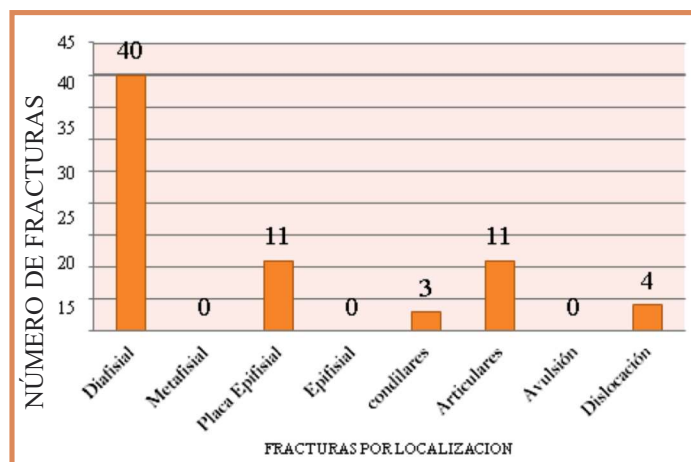
Así mismo, la clasificación mencionada, subdivide las fracturas por tipo, las cuales pueden agruparse en completas e incompletas; las primeras, transversa, oblicua, conminuta y espiral muestran las relaciones de 31% (n=31), 16% (n=16), 13% (n=13) y 4% (n=4) respectivamente. En cambio, las segundas, reflejan porcentajes en tallo verde en 1% (n=1), fisuras 2% (n=2) y depresión 1% (n=1). (Gráfica N°6).

GRÁFICO N°6: RELACIÓN PORCENTUAL DE FRACTURAS CLASIFICADAS POR TIPO



Finalmente, se observa en la gráfica N°7, las fracturas clasificadas por su localización reflejan un alto porcentaje de las mismas en la diáfisis de los huesos largos con un 40% (n=40), afectando a las tres porciones en las que tiende a dividirla, es decir, el tercio medio, proximal y distal del hueso. Sigue a este orden una incidencia del 11% (n=11) de casos vinculados a la placa epifisial, que por sus características sólo afecta a canes entre los 0 – 1 año de edad; también, las fracturas articulares representan un 11% (n=11), principalmente relacionadas a la articulación coxofemoral; las dislocaciones representan un 4% (n=4); las condilares 3% (n=3); y finalmente las articulares 1% (n=1).

GRÁFICO N° 7: RELACIÓN PORCENTUAL DE FRACTURAS CLASIFICADAS POR SU LOCALIZACIÓN



DISCUSIÓN

A decir de Valadez (2007), la práctica actual de la medicina, debería basarse en las evidencias y más aún cuando se trata de la radiografía, por ello, las decisiones clínicas deberían manejarse a partir de las mejores pruebas o evidencias científicas disponibles, que permitan relacionar casos similares a partir de emitir pronósticos previos o comparar fracturas para relacionar posibles diagnósticos o resoluciones del caso.

Es así, que Joe P. Morgan (2010), señala, que el esqueleto apendicular será el más comprometido con fracturas porque la mayoría de los traumatismos están relacionados con saltos, caídas de vehículos, golpes con objetos contundentes, etc., que comprometerá de manera notoria esta región pues será la primera que impacte contra un objeto contundente y soporte todo el peso del animal.

Como se pudo observar, las imágenes radiográficas del esqueleto apendicular, la mayoría corresponderá a perros jóvenes, seguido de cachorros y una menor cantidad animales adultos y geriátricos, hecho que es corroborado por otros tantos estudios (Maturana 1987) de fracturas en perros. En contraposición, las fracturas referidas al esqueleto axial, porcentualmente se reducen ampliamente con respecto al esqueleto apendicular, por las características anatómicas que presentan las estructuras que la conforman, un ejemplo claro será el cráneo, que según Ruth Dennis, "...el cráneo de los pequeños animales es una estructura anatómica con poca probabilidad de cualquier traumatismo a nivel esquelético, por las características del mismo al brindar gran resistencia a traumatismos..."

Los traumatismos referidos al sistema musculo esquelético, nos marca una nueva óptica a partir del sexo, en el momento de presentarse este tipo de casos. Wheeler afirma: "...el macho tiene una inclinación más clara hacia la exploración y la necesidad de descubrir y dominar espacios mayores...". Según Riquelme (1990), la presencia de machos con respecto a hembras, se debe, que la tenencia de hembras provoca en general molestia durante el celo, lo que provoca una gran cantidad de machos en las calles, que determinará mayor número de traumatismos en este sexo..."

Siguiendo este análisis, es oportuno establecer los rangos de huesos afectados por edades, que vislumbrarán los niveles de incidencia para los distintos rangos etarios. Será preciso resaltar, sin embargo, que como señala Joe P. Morgan (2010), otra estructura relacionada como la articulación de la cadera es un componente muy importante en el momento de hacer la evaluación radiográfica, la luxación son lo más habitual, que podrían complicarse con fracturas de la cabeza femoral o el margen acetabular y determinar una recuperación pronta. Sin embargo, también señala: "...el fémur es un hueso largo y tubular que a menudo sufre diversos traumatismos principalmente de tipo diafisarias... sumamos a ello la peculiaridad del cuello y cabeza femorales, como también las condilares..."

Sabemos que las fracturas son las rupturas parciales o completas de la continuidad de un hueso, con desplazamiento o no de fragmentos, que permite emitir un diagnóstico preciso a partir de una clasificación de dichos problemas; todo este trabajo nos servirá como una guía para el tratamiento, para ayudar con el pronóstico y finalmente para poder emitir un lenguaje común que todos puedan comprender y usar de manera concisa y precisa (Gutiérrez Suazo 2012)

Dicha relación refleja sin duda una menor frecuencia de fracturas en huesos inmaduros, que debido a su naturaleza flexible tiende a existir menos casos de fracturas completas o conminutas (Wheeler 2002).

CONCLUSIONES

- Se encontró que dentro del universo de placas radiográficas elaboradas en el Centro Médico Veterinario "ASISPEC", las vinculadas a fracturas, tanto del esqueleto axial como apendicular, representan un porcentaje similar en índice de prioridad a las de abdomen, con un 45,4% (E. axial 13,6% y E.

apendicular 31,8%); marcando una incidencia relativamente alta sobre el uso de rayos X para problemas relacionados al sistema músculo esquelético.

- Los estudios radiográficos en canes, revelan una frecuencia mayor en cuanto a fracturas relacionadas con el esqueleto apendicular, ya que, la mayoría de los traumatismos en esta región están involucradas con saltos, caídas de vehículos, golpes, atropellamientos, etc.; siendo esta, la primera que impacte contra algún objeto contundente y soporte el peso del animal.

- Las fracturas en relación al esqueleto axial, representan tan sólo el 11%, de las cuales las de mayor frecuencia estarán vinculadas al cráneo, siendo la parte facial y la mandíbula las más afectadas por golpes de distintos objetos en movimiento o traumatismos por riñas.

- El tipo de fracturas revela que, tan sólo en canes menores a 1 año podría presentarse fracturas incompletas por depresión, principalmente en el cráneo, ya que, esta estructura aún no se encuentra totalmente consolidada; así mismo, existe una alta incidencia en fracturas transversas en canes entre 1 y 5 años donde el fémur, cúbito – radio, tibia y peroné y metacarpianos son los más afectados.

- Las fracturas que afectan la placa de crecimiento son responsables principalmente de afecciones a nivel de la cabeza femoral y epífisis distal del fémur. Las fracturas que comprometen la placa de crecimiento sin afectar la articulación fueron las de mayor frecuencia, que se clasificaron como Salter Harris I y II.

- Las fracturas simples se produjeron principalmente en el área central de la diáfisis de los huesos largos, con similar respuesta para las conminutas.

- Las fracturas de tipo articular afectaron principalmente a aquellas vinculadas a la articulación coxofemoral, que a raíz de las fracturas múltiples de cadera se vio afectado también la cabeza del fémur o el acetábulo lo que provocó una pérdida de continuidad de la articulación

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1 Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP). 2002. <http://www.sepr.es/html/recursos/>
- 2 De los Reyes Quiróz M. (2007). Caracterización de los pacientes con Fracturas presentados en la Clínica Veterinaria de la Universidad Michoacana. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. <http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx/>
- 3 Giménez, Agut. 1992. Radiodiagnóstico de Pequeños Animales. Editorial "Interamericana". Madrid – España.
- 4 González Sistal, A. (13 /04/2007) "Tribuna: Reorientar el diagnóstico.". Diario Médico. Any 15, núm. 3401. <http://www.diariomedico.com/>
- 5 Gutiérrez Suazo Luis. (2012). Clasificación de las Fracturas. Revista Electrónica Veterinaria. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>
- 6 Hernández Sampieri. 2007. Metodología de la investigación. Editorial "Interamericana. México
- 7 Mendoza J. 1987. Conceptos básicos de radiología. Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- 8 Firpo Carlos. 2005. Manual de Ortopedia y Traumatología. Editorial "Dunken". Buenos Aires, Argentina.
- 9 Maturana O. 1987. Contribución al estudio de fracturas en caninos. Memoria de titulación, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- 10 Moreno Sala Armando. 2007. Manual de Prácticas: Diagnóstico Imagenológico Veterinario. Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México. <http://www.uaa.mx/centros/cca/MVZ/>
- 11 Morgan Joe P. 2010. Atlas de radiología: traumatismos en el perro y el gato. Editorial Servet (1ª ed.)

- 12 Riquelme M. 1990. Análisis de registros clínicos caninos. Policlínico de animales menores. Universidad de Concepción, Chillán (1981-1985). Memoria de titulación, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Concepción, Chillan, Chile.
- 13 Roldán Valadez H. (2007). Conceptos actuales de la radiología basada en evidencias. Medigraphic. <http://www.medigraphic.com/>
- 14 Ruiz del Pino M^a Joaquina. 2012. Fracturas: Conceptos generales y tratamientos. es.slideshare.net/jeanclan/fractgen.
- 15 Sirois Margi. 2010. Handbook of Radiographic Positioning for Veterinary Technicians. Editorial "Delmar". Florida, Estados Unidos.
- 16 Thrall Donald E. (2007). Manual de Diagnóstico Radiológico Veterinario. Editorial "Elsevier" (4^o ed.). Madrid – España.
- 17 Torres Soto, María Guadalupe. 2007. Manual de Prácticas de Medicina Interna. Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México. <http://www.uaa.mx/centros/cca/MVZ/>
- 18 Ugarte Suárez J.C. (2008). Manual de imagenología. Editorial "Ciencias Médicas". Habana – Cuba
- 19 Wheeler J.T. (2002). Fracturas de los huesos largos en caninos Inmaduros. Facultad de Ciencias Veterinarias U.N.L. <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/>

1RA. EDICIÓN: NOVIEMBRE DE 2021

IMPRESIÓN:

IMPRENTA JUNÍN - NIT 2816134015

CALLE INGAVI No. 589 | TELF. (519) 3-349042 |

EMAIL: IMPRENTAJUNIN@HOTMAIL.COM

SANTA CRUZ DE LA SIERRA - BOLIVIA

