



Poscientia

U.A.B. "J.B." REVISTA CIENTÍFICA

AÑO 3 | No. 3 | TRINIDAD, JUNIO DE 2023

ISSN: 2958-2369



GANADERÍA BENIANA, OBJETO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. FOTO CARMELO CALDERON



UNIVERSIDAD DE CÓRDOVA - ESPAÑA. FOTO VICERRECTORADO DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE POSGRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI "JOSÉ BALLIVIAN"
BENI - BOLIVIA
2023

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Jesús Egüez Rivero Ph. D.
Rector UABJB

M.Sc. Jesús Alfredo Ibáñez Vaca
Vicerrector de Posgrado UABJB

René Vásquez Pérez Ph.D.
Director de Posgrado UABJB

M.Sc. Glover Jhimmy Viruez Alpire
Director DIE Posgrado UABJB

M.Sc. Percy Hurtado Garcia
**Director de Relaciones Internacionales
de Posgrado UABJB**



© **Revista Científica Poscientia**

ISSN: 2958-2369

Derechos Reservados

DIRECTOR DE LA REVISTA

M.Sc. Jesús Alfredo Ibáñez Vaca

COMITÉ CIENTÍFICO

Carlos M. Álvarez de Zayas Dr. Cs.
(Cuba-Director ALSIE Consultores SRL)
calvarez@yahoo.com

Tania Araujo Burgos Ph. D.
(Bolivia-Docente UMSS)
agrotania@gmail.com

Luis Alfonso Vía Reque Ph. D.
(Bolivia-Exrector UCB Cochabamba)
luisalfonsoviareque@gmail.com

René Vasquez Pérez Ph. D.
(Bolivia-Director de Posgrado UABJB)
rvasquez@uabjb.edu.bo

Luis Cordova Mamani Ph. D.
(Bolivia-Jefe Dpto. Extensión e Interacción de
Posgrado UABJB)
luiscordova6262@gmail.com

M.Sc. Fabián Antonio Rodal Coelho
(Bolivia-Asesor Académico de Posgrado
UABJB)
fabianantoniorodalcoelho@gmail.com

ADMINISTRACIÓN DE SITIO WEB

Ing. Roger Justiniano Molina
Jefe Departamento Informático
Ing. Reynaldo Melgar Solíz
Jefe de Plataforma

DIAGRAMACIÓN

Lic. Milton Tapia Gonzales

IMPRESIÓN

Gráfica B&S Trinidad
Dir. calle Junin No. 383 casi Jordán y Santivañez.
Cel. 72723957 - Telf. Fax: 4583600
Email: *graf_trinidad@hotmail.com*
Cochabamba - Bolivia



Vicerrectorado de Posgrado - Intersección Avenida 6 de Agosto, zona Virgen de Loreto | Telf. (519)

3-46-27585 | email: *vicepostgrado@uabjb.edu.bo*; *dirposgrado@uabjb.edu.bo*; *die@uabjb.edu.bo*

EDITORIAL

M.Sc. Jesús Alfredo Ibáñez Vaca
VICERRECTOR DE POSGRADO UAB "J.B."

La Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" se encuentra en un proceso denominado de transformación universitaria, que con esfuerzo está logrando grandes avances en materia académica, de investigación y transferencia tecnológica, aspectos que han incidido desde la administración, el pregrado, el posgrado y los Centros de Investigación, alcanzar el tercer lugar del Ranking Nacional entre 54 universidades públicas y privadas del país, situación privilegiada que motiva a redoblar esfuerzos para trabajar en procura de nuevos logros y que a través de la ciencia se debe dar respuesta oportuna a los problemas que plantea la sociedad, con la generación de nuevos conocimientos, los que al ser transferidos, resuelven los problemas o necesidades del entorno social.



En ese propósito, en la tercera edición de la Revista Científica Poscientia, publicamos el trabajo de investigación de Maestros y Doctorantes que desarrollan su producción científica en los programas que oferta la Universidad a través del Posgrado en las distintas áreas del conocimiento y, estamos seguros, contribuirán al desarrollo de la producción científica y tecnológica del departamento.

Poscientia se constituye entonces en un referente de información y consulta de los intelectuales y los profesionales que necesitan nutrirse de datos y reseñas académicas a objeto de fortalecer su desarrollo investigativo, es una revista científica que produce el Vicerrectorado de Posgrado de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" que, promueve la Investigación, para la comprensión de la ciencia, fomenta estudios de formación posgradual e induce al altruismo en las investigaciones científicas.

La variedad de los siete artículos de la tercera edición de Poscientia, es la muestra de la esencia en la transmisión del conocimiento científico, así como es la validación de una publicación impresa y digital al alcance de profesionales, de la sociedad científica y todo el ámbito académico.

Finalmente, y a tiempo de valorar en el más alto grado la tercera edición de la Revista Científica Poscientia, expreso mi reconocimiento a los autores de los artículos científicos e invito a todos los profesionales a escribir los resultados de sus investigaciones en las páginas de nuestra Revista Científica Poscientia.

ÍNDICE

- 05** EDITORIAL
M.Sc. Jesús Alfredo Ibáñez Vaca
Vicerrector de Posgrado UAB “J.B.”
- 07** METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA APLICADA EN LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA
M.Sc. Ramos L. S.
- 12** ESTRATEGÍA DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA EXPLOTACIÓN DE ORO CON USO DE MERCURIO EN EL DEPARTAMENTO DEL BENI
M.Sc. Acevedo Y. G.
- 18** DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE POR VACA DURANTE LA ESTACIÓN PRIMAVERA - VERANO EN LECHERÍAS UBICADAS EN LAS PROVINCIAS CERCADO Y MARBÁN DEL DEPARTAMENTO BENI - BOLIVIA - 2022
Rosas C. A. Ph.D. - Lic. MVZ Arriaza H. - Lic. MVZ Canales K.
- 24** PENSIONES VITALICIAS DE VEJEZ POR RENDIMIENTOS HEREDABLES EN LAS AFPS Y LA GESTORA DE PENSIONES
M.Sc. Añez J. C.
- 32** PLAN DE NEGOCIOS PARA VIABILIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN HOTEL ECOLÓGICO EN PREDIO “SAN ROQUE” EN TRINIDAD BENI BOLIVIA
M.Sc. Flores R. K.
- 44** PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR FAENEO DE VACAS GESTANTES EN EL MATADERO TRINIDAD-BENI-BOLIVIA
M.Sc. Viruez G. J. - Lic. MVZ Miyashiro E.
- 51** LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI “JOSÉ BALLIVIAN”
M.Sc. Ortiz, R.F.A.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA APLICADA EN LA CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Autor: Ramos L. S.¹

1. RESUMEN: El presente trabajo de investigación titulado: “Metodología de enseñanza aprendizaje de la matemática aplicada en la carrera de bioquímica y farmacia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Beni, porque los estudiantes de primer semestre tienen bajo rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas Aplicada. Por lo que se plantea una metodología de enseñanza y aprendizaje de la matemática aplicada, centrada en el estudiante, utilizando la analogía como estrategia y el reforzamiento.

Para desarrollar esta temática se demuestra el problema (realidad abstraída) en el Marco Contextual del objeto de la investigación el análisis externo e interno del objeto y de las características de la carrera y la asignatura. Se prosigue con la valoración del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática Aplicada, que se sustenta con las definiciones más relevantes de la matemática que permiten profundizar las teorías científicas necesarias para el diseño de metodología de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

La contribución de trabajo de investigación es la concreción del modelo teórico, la hipótesis del trabajo se demuestra a través del análisis dialectico de los componentes extremos del proceso enseñanza aprendizaje y en particular del objeto de estudio de la matemática que nos permitió concretar la idea esencial del trabajo, que se construyen sobre las operaciones básicas de la matemática, esta idea se sustentara a través de la analogía como método fundamental.

De las actividades realizadas anteriormente se elabora el programa de matemática para primer semestre de la carrera de Bioquímica y Farmacia, además la propuesta está basada en aplicación de analogía en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática Aplicada en el primer semestre de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Autónoma del Beni, finalmente llegar a las conclusiones.

Se emplearon métodos teóricos y empíricos para la obtención principal de los resultados del trabajo de investigación, mediante el mismo se ha logrado a fundamentar llegando a aplicar la “Metodología de enseñanza aprendizaje de la matemática aplicada en la carrera de bioquímica y farmacia.

. En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.-Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación. Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

¹ Licenciado en Derecho de la U.A.B. M.Sc. en Educación Superior, U.A.B.
serapioeje@gmail.com

PALABRAS CLAVES: Metodología, enseñanza, aprendizaje, matemática.

TEACHING-LEARNING METHODOLOGY FOR APPLIED MATHEMATICS IN THE BIOCHEMISTRY AND PHARMACY PROGRAM

Author: Ramos L. S.¹

¹ Graduated in Law from the U.A.B. M.Sc. in Higher Education, U.A.B.
serapioje@gmail.com

1. ABSTRACT: The present research work entitled: "Methodology of teaching and learning of applied mathematics in the career of biochemistry and pharmacy of the Faculty of Health Sciences of the Autonomous University of Beni, because the first semester students have low academic performance in the subject of Applied Mathematics. Therefore, a methodology of teaching and learning of applied mathematics is proposed, centered on the student, using analogy as a strategy and reinforcement.

To develop this thematic, the problem (abstracted reality) is demonstrated in the Contextual Framework of the object of the research, the external and internal analysis of the object and the characteristics of the career and the subject. It continues with the assessment of the teaching-learning process of Applied Mathematics, which is supported by the most relevant definitions of mathematics that allow to deepen the scientific theories necessary for the design of teaching and learning methodology of mathematics.

The contribution of the research work is the concretion of the theoretical model, the hypothesis of the work is demonstrated through the dialectic analysis of the extreme components of the teaching-learning process and in particular of the object of study of mathematics that allowed us to concretize the essential idea of the work, which is built on the basic operations of mathematics, this idea will be sustained through analogy as a fundamental method.

From the activities carried out previously, the mathematics program for the first semester of the Biochemistry and Pharmacy career is elaborated, also the proposal is based on the application of analogy in the teaching and learning of Applied Mathematics in the first semester of the Biochemistry and Pharmacy career of the Autonomous University of Beni, finally reaching the conclusions.

Theoretical and empirical methods were used to obtain the main results of the research work, through the same has been achieved to substantiate reaching the application of the "Methodology of teaching and learning of applied mathematics in the career of biochemistry and pharmacy.

The content of the research is structured into four chapters: Chapter I.- Conceptual Framework, Chapter II.- Demonstration of the problem, Chapter III.- Theoretical model, Chapter IV.- Specification of the theoretical model, finally reaching the Results, Discussion, Conclusions and Recommendations of the investigation.

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

2. INTRODUCCIÓN

La educación según la Constitución Política del Estado (CPE) es la función más alta del Estado, se constituye en la gestora del desarrollo y bienestar de la sociedad, es la encargada de formar íntegramente al hombre, por consiguiente, cada Estado desarrolla diversos planes, programas para elevar su calidad. Para ello es necesario contar con profesionales capaces que puedan desenvolverse con eficiencia en el desarrollo del proceso de Enseñanza Aprendizaje.

El proceso de enseñanza y aprendizaje, objeto de estudio de la didáctica, es un proceso complejo mediante el cual se garantiza la formación eficiente de los hombres y mujeres de una determinada sociedad. (Alvarez de Sayas, 2001).

La metodología constituye uno de los principales paradigmas y pilares del proceso de enseñanza y aprendizaje. La metodología responde al ¿Cómo? de la educación, es decir, a ¿Cómo concretar, como hacer la realidad de la educación, que forma de aprendizaje utilizar, como dirigir el aprendizaje?, etc. Constituyéndose en el elemento dinamizador de todo el proceso enseñanza y aprendizaje y de importancia para el docente como para el estudiante.

El aprendizaje de la ciencia matemática, tiende a ser complejo debido a que el estudiante debe ir construyendo nuevos conocimientos sobre los que posee, es decir que son una especie de escalera donde no se puede pasar del primero al segundo escalón, sin haber comprendido el primer escalón y generalmente, estos procesos se desarrollan de forma rápida por lo cual los estudiantes se quedan rezagados con frecuencia.

Del anterior se deduce que los estudiantes del primer semestre de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Autónoma del Beni, presentan dificultad en la asignatura de matemáticas aplicada, situación que en muchas ocasiones es motivo de deserción de estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia, esta afirmación se hace de acuerdo a los datos recopilados de los registros de notas finales en la asignatura de Matemática Aplicada de la carrera de Bioquímica y Farmacia.

En el trabajo se propone una metodología para desarrollar la lógica del Proceso Enseñanza Aprendizaje de la Matemática como base de la matemática aplicada, lo que aportara a elevar el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia; por lo que es una necesidad de establecer componentes del proceso.

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

El método de investigación descriptiva y experimental, se aplicaron los siguientes métodos: teóricos, empíricos y experimentales. (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Entre los *métodos teóricos* se aplicaron los métodos inductivo, deductivo, análisis-síntesis, holístico-holográfico (diez objetivos básicos: investigación exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluación), método propositivo, (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación y la revisión documental.

Método experimental: método estadístico.

Dichos métodos se aplicaron desde el diagnóstico, organización, análisis, síntesis, conclusiones y recomendaciones los que muestran de forma clara, directa, fáctica y evidente las cifras que indican la imperiosa necesidad de investigar la metodología de enseñanza aprendizaje de la matemática aplicada en la carrera de bioquímica y farmacia de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián", Municipio de Trinidad – Beni – Bolivia".

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impresora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.2. Población y Muestra

La población objeto de estudio, está conformada por docentes y estudiantes, asimismo la entrevista a docentes de distintas facultades de la universidad Autónoma del Beni, para extraer información relevante del trabajo de investigación.

Población y Muestra	Total	Muestra
Docentes	5	5
Estudiantes	152	125

Elaboración propia

3.2.3. Tamaño de la muestra

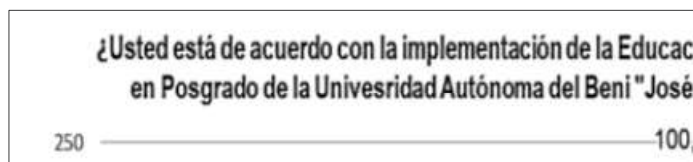
Para el muestreo se entrevista a los docentes con mayor experiencia a cinco años como docentes de

distintas Facultades, Estudiantes. Matriculados de segundo semestre para adelante haber cursado la Asignatura.

La población de estudiantes para realizar el estudio se calcula de conformidad con la fórmula: $n = (Z^2 p q N) / (NE^2 + Z^2 p q)$; que da como resultado 125 estudiantes que cursaron la asignatura de Matemáticas Aplicada.

Aprobados y Reprobados de la gestión (1/2021 a 2/2022)

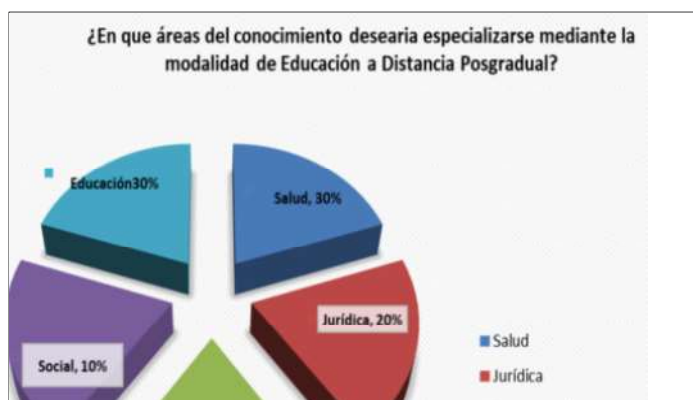
CUADRO N° 1: MUESTREO



Elaboración en base a datos estadísticos de la Carrera Cuadro No. 1.- Elaborado en función a las notas finales

Se observa en el cuadro No 1, el porcentaje de aprobados en cada semestre va disminuyendo de 29% en 1/2021 a 14% en 1/2022, esto es realmente preocupante que debe ser investigado para determinar la(s) causa(s) para que se de este comportamiento en la asignatura de Matemáticas Aplicada.

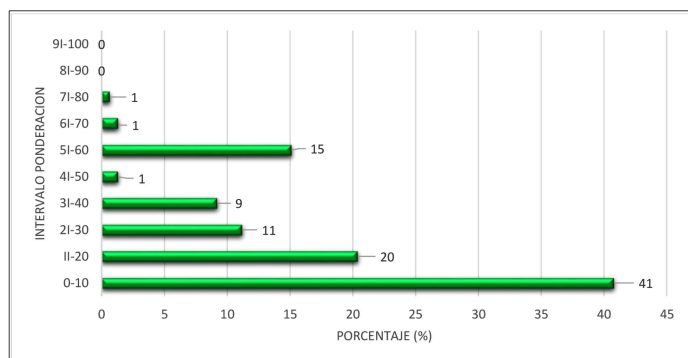
Para contrastar la versión anterior la realidad se puede observar con mayor detalle en cuadro No 2.



CUADRO N° 1: Elaboración en base a datos estadísticos de la carrera.

Del cuadro No. 3, se infiere que existe una gran cantidad de estudiantes que elige la carrera de Bioquímica y Farmacia con una gran predisposición, empero al inicio de cursar la asignatura los estudiante en 41% ya están reprobados es decir que en la ponderación se encuentran con notas de 0 a 10 puntos, según la escala de 0 a 100 puntos; y conforme avanza el semestre esto disminuye hasta llegar a 83% como se observa en el cuadro No 2; y solamente aprueba el 17% del total de estudiantes que cursaron el semestre.

PONDERACIÓN DE LAS NOTAS



CUADRO N° 3: Elaboración con datos de notas finales.

Del análisis de los cuadros No. 1, cuadro No. 2 y cuadro No. 3, surge la necesidad de recopilar otra información realizar entrevista a docentes para aproximarnos más a las causas del problema.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación que lleva por título: “Metodología de enseñanza aprendizaje de la matemática aplicada en la carrera de bioquímica y farmacia en estudiantes del primer semestre de la carrera de bioquímica de la UAB.” JB” de la ciudad de Trinidad – Beni – Bolivia”, mismo que se realizó el 2021 a 2022, debido a que no se cuenta con innovaciones referido a esta clase de hallazgo científico.

El trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar la Metodología de Enseñanza Aprendizaje de la Asignatura Matemática Aplicada, basada en la relación dialéctica holística entre la ciencia matemática, los problemas reales de los procesos bioquímicos farmacéuticos y utilizando la técnica de similitud como estrategia de reforzamiento de aprendizajes adquiridos en los estudios secundarios, que contribuya a elevar el rendimiento académico de los estudiantes de Bioquímica y Farmacia de la UAB.

Aporte práctico contribuirá a que los docentes y estudiantes que desarrollen una metodología de enseñanza aprendizaje de Matemática Aplicada a los procesos bioquímicos farmacéuticos, de manera participativa, dinámica, dialéctica holística, utilizando la técnica de similitud como estrategia de reforzamiento de aprendizajes adquiridos en el nivel educativo secundario, que en su desarrollo permitirá el nexo entre la Aritmética y el Álgebra base del cálculo diferencial.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La resolución de problemas de aplicación es una estrategia metodológica que fomenta un aprendizaje significativo de los contenidos matemáticos,

promueve el desarrollo de habilidades, destrezas y diversas competencias matemáticas que le serán útiles a los estudiantes en su vida de actividad profesional.

- El docente es responsable de la búsqueda y análisis de información previa que permita elaborar un problema con una intencionalidad didáctica para que motive a los estudiantes a resolverlo el problema y este aprenda un conocimiento nuevo, el docente tiene que ser ágil en el manejo de los tiempos de clase, preparar con antelación todas las posibles soluciones del problema, poseer un conocimiento histórico matemático del concepto a enseñar, motivar a los estudiantes cuando no encuentran una estrategia para resolverlo y no contestar preguntas que lleven a resolver el problema inmediatamente.
- Se logra demostrar la hipótesis, expresado en el modelo concreto pensado con un enfoque holístico y dialéctico fundamentando en la visión de que cada componente del proceso está en interrelación dialéctica con los demás componentes y el contexto, expresa y se define (componente) como la configuración del objeto en correspondencia con la dimensión instructiva y educativa.
- Se elabora el rediseño de la asignatura de Matemáticas Aplicada en el semestre I de la Carrera de Bioquímica y Farmacia con la modelación del objeto de estudio, relacionando el problema con el objetivo (pertinencia), contenido y método (eficiencia), objeto y contenido (eficacia) y problema y el método (trascendencia) los mismos a evaluarse. Los señalados permitirán el ejercicio óptimo de la profesión con vasta actitud técnica y contextura moral sólida, provisto de un ponderado criterio para la aplicación de las Matemáticas en Bioquímica y Farmacia.
- La propuesta, propicia una mayor participación del estudiante, quien, desarrolla habilidades de comprensión, análisis, trabajo en equipo, actitud de diálogo, toma de decisiones y convivencia; una manera interesante y diferente a la tradicional de ver los conceptos matemáticos y la manera en que estos son utilizados en la vida cotidiana del profesional en Bioquímica y Farmacia, y reviven de alguna manera la construcción del saber.

5.1. Conclusiones

- Se recomienda utilizar la estrategia metodológica que fomenta un aprendizaje significativo de los contenidos matemáticos, para que promueva el desarrollo de habilidades, destrezas y diversas competencias matemáticas que le serán útiles a los

estudiantes en su vida de actividad profesional.

- Los docentes deben ser responsable de la búsqueda de información y análisis de previo de la elaboración didáctica para que motive a los estudiantes a resolverlo el problema.
- Se debe demostrar la hipótesis, expresado en el presente trabajo de investigación en base a la dialéctica didáctica.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Acuña Zeballos, Hugo; planificación estratégica educativa; La Paz Bolivia – 1.998 – UNICEF.
- 2 Álvarez De Zayas, Carlos Manuel; El Proyecto De Aula, El Módulo, La Materia 4ta. Edición Edit. “Kipus” Bolivia.2002.
- 3 Álvarez De Zayas, Carlos Manuel; Sierra Lombardía, Virginia Metodología Investigación Científica; Edit. Gráfica Soliz – Bolivia.2011.
- 4 Álvarez De Zayas, Rita Marina; Metodología del Aprendizaje y la Enseñanza; Primera edición - Edit. “Kipus” Bolivia.2014.
- 5 Álvarez de Zayas, Carlos Manuel; El Diseño Curricular; Edit. Edobol Ltda. La Paz Bolivia.2014.
- 6 Álvarez de zayas, Carlos M. “Epistemología del Caos”. Segunda Edición. Editorial Kipus. Bolivia 2012.
- 7 Flores R; Hacia Una Pedagogía Del Conocimiento; Mc Graw Hill, Bogotá. 1994.
- 8 González Rey. F; Comunicación, Personalidad y Desarrollo; Editorial Pueblo y Educación. La Habana 1995.
- 9 Teoría de la aritmética. John A. Peterson-Joseph Hashisaki. Limusa ISBN 968-18-0672-7

ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA EXPLOTACIÓN DE ORO CON USO DE MERCURIO EN EL DEPARTAMENTO DEL BENI

¹ Magister en Preparación, Evaluación y Administración de Proyectos Universidad Autónoma del Beni” José Ballivián”

Autor: Acevedo Y. G.¹

1. RESUMEN: Bolivia es reconocido mundialmente como un país productor de minerales de manera histórica, ya en el siglo XX se consolidó la producción del estaño hasta llegar a su máxima expresión y también decadencia, así como fue decayendo la producción tradicional de minerales, que finalmente sucumbió con el Decreto Supremo 21060.

El problema científico, es el uso indiscriminado de mercurio en la producción de oro y la pertinencia de establecer un plan estratégico de mitigación del impacto social y ambiental, el objetivo de establecer un Plan Estratégico de mitigación del impacto social y ambiental de las explotaciones de oro con uso de mercurio en el Departamento del Beni.

La contribución de trabajo de investigación es la concreción del modelo teórico, la hipótesis se plantea la siguiente hipótesis: El uso indiscriminado de mercurio en la producción de oro, por su potencial tóxico, se constituye en alto riesgo para el medio ambiente y la salud pública en la población de la provincia Ballivián del departamento del Beni. Se utilizaron Métodos, resultados, conclusiones y recomendaciones de mitigación. Se emplearon métodos teóricos y empíricos para la obtención principal de los resultados del trabajo de investigación, mediante el mismo se ha logrado fundamentar llegando a aplicar la “Estrategia de mitigación del impacto social y ambiental en la explotación de oro con uso indiscriminado del mercurio en el departamento del Beni”.

Es en la década del ochenta y por ingresar a los años noventa que aparecen las cooperativas mineras, cuyo fin fue el rescate de minerales en zonas menos productivas, sin embargo, las mismas migraron y se hicieron poderosas en la producción minera. Estas cooperativas diversificaron su producción hasta llegar a la producción de oro; el norte del departamento de La Paz es zona de miles de trabajadores cooperativistas. La producción de oro se impuso, hasta llegar a zonas que se encuentran en el departamento del Beni y Pando. Con el tiempo se ha ingresado a una producción indiscriminada con el uso de mercurio para mejorar sus resultados; esa acción, uso del mercurio, está produciendo serios daños al medio ambiente, a la salud pública y afectando su cadena alimenticia de indígenas y campesinos que se encuentran en las riberas del río Beni, en la provincia Ballivián del departamento del Beni.

El estudio del impacto de uso del mercurio en la producción de oro, con lo que se arriba a resultados que nos proporcionan los suficientes elementos para proponer un Plan Estratégico de Mitigación del Impacto Social y Ambiental de la Explotación de Oro con Uso de Mercurio en el departamento del Beni, aplicable por instituciones estatales, departamentales y municipales.

En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.- Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

PALABRAS CLAVES: Cooperativas, Minería, Oro, Mercurio, Efecto, Salud, Medio Ambiente, Plan Estratégico.

STRATEGY TO MITIGATE THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACT OF GOLD MINING USING MERCURY IN THE DEPARTMENT OF BENI

Author: Acevedo Y. G.¹

1. ABSTRACT: Bolivia is recognized worldwide as a mineral producing country historically, already in the twentieth century tin production was consolidated until reaching its maximum expression and also decadence, as well as the traditional production of minerals was declining, which finally succumbed with the Supreme Decree 21060.

The scientific problem is the indiscriminate use of mercury in the production of gold and the relevance of establishing a strategic plan to mitigate the social and environmental impact, the objective of establishing a Strategic Plan to mitigate the social and environmental impact of gold exploitation with the use of mercury in the Department of Beni.

The contribution of the research work is the realization of the theoretical model, the hypothesis is as follows: The indiscriminate use of mercury in gold production, due to its toxic potential, constitutes a high risk to the environment and public health in the population of the Ballivián province of the department of Beni. Methods, results, conclusions and mitigation recommendations were used.

Theoretical and empirical methods were used to obtain the main results of the research work, by means of which the "Strategy to mitigate the social and environmental impact of gold mining with indiscriminate use of mercury in the department of Beni" has been founded and applied.

It is in the eighties and the beginning of the nineties that mining cooperatives appeared, whose purpose was to rescue minerals in less productive areas, however, they migrated and became powerful in mining production. These cooperatives diversified their production to gold production; the north of the department of La Paz is an area of thousands of cooperative workers. Gold production was imposed, reaching areas in the departments of Beni and Pando. Over time, indiscriminate production with the use of mercury has been introduced to improve their results; this action, the use of mercury, is causing serious damage to the environment, public health and affecting the food chain of indigenous and peasants located on the banks of the Beni River, in the Ballivián province of the department of Beni.

The study of the impact of the use of mercury in gold production, with which we arrive at results that provide us with sufficient elements to propose a Strategic Plan for the Mitigation of the Social and Environmental Impact of Gold Mining with Mercury Use in the department of Beni, applicable by state, departmental and municipal institutions.

The content of the research is structured into four chapters: Chapter I.-Conceptual Framework, Chapter II.- Demonstration of the problem, Chapter III.- Theoretical model, Chapter IV.- Specification of the theoretical model, finally reaching the Results, Discussion, Conclusions and Recommendations of the investigation.

¹ Master in Preparation, Evaluation and Administration of Projects Autonomous University of Beni "José Ballivián"

KEYWORDS: Cooperatives, Mining, Gold, Mercury, Impact, Health, Environment, Strategic Plan. Translated

2. INTRODUCCIÓN

El efecto económico que trajo la pandemia en el mundo, desencadenó una fiebre del oro. Debido a la inestabilidad de las divisas y al ser un refugio seguro para los inversores, las cotizaciones del oro batieron récords históricos en 2020: el oro agregó más de 500 dólares, o el 32%, a su valor durante los primeros ocho meses del 2021; en agosto llegó al récord de 2.067,15 dólares la onza troy. Los especialistas en el mercado de oro, han previsto que esa marca podría ser superada con creces. En Bolivia, según los expertos, se explota grandes cantidades de oro, se vive una era del oro.

Existen zonas auríferas en los nueve departamentos de Bolivia. “Según registros oficiales, la explotación legal de oro mueve más de 2.000 millones de dólares, según el expresidente de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), Héctor Córdova. Pero de acuerdo al ministro de Minería, Ramiro Villavicencio, una producción de oro valuada en 1.850 millones de dólares se va al contrabando. Es decir, Bolivia, explota hoy oro por un valor anual que supera a lo registrado en cada uno de 17 de los últimos 20 años de exportaciones de gas. Que el Estado y la sociedad boliviana en general se beneficien muy poco de esta abundancia de oro es otra historia” (CEDIB, 2021)

“Así como hubo la era de la plata, del estaño o del gas, hoy vivimos la era del oro -remarca Córdova, quien es ingeniero metalúrgico-. Desde hace varios años el principal mineral de exportación de Bolivia es el oro. Su aporte al Producto Interno Bruto Minero, en valor, constituye prácticamente el 50 por ciento de los minerales que exporta el país. Su importancia es grandísima además por la cantidad de personas que trabajan en el sector. Tenemos más de dos mil cooperativas mineras que emplean más de 100 mil personas” (CEDIB, 2021)

Para el Estado Plurinacional de Bolivia, el oro nunca ha sido explotado a nivel estatal. En los 33 años de vida que tuvo la COMIBOL (Corporación Minera de Bolivia), tras la Revolución Nacional, no tuvo una explotación aurífera propia como ha tenido para el estaño, el zinc, el antimonio u otros. De manera sorpresiva, el Estado cedió la explotación del oro a lo que consideraba “operaciones de pequeña escala” o “marginales”, conocidas como cooperativas; después abrió el abanico a “operaciones de alta tecnología”, ligadas a empresas transnacionales. Lo cierto es que más del 98 por ciento de la explotación aurífera es realizada por privados, sobre todo, aproximadamente el 84 por ciento, por cooperativistas. Y la vigente “era del oro” parece quedar cautiva en manos de este sector.

A nivel social, la explotación de oro causa: despojo, desplazamiento, ausencia de derechos de acceso a la información, rompimiento del tejido social, incremento del costo de vida, drogadicción, cambio de patrones de producción y formas de vida.

Los daños medio ambientales también se muestran alarmantes: “Impactos graves sobre los ríos como la alteración de su curso, deforestación de las zonas de nacientes de ríos, remoción de material, que afecta a la fauna, y la contaminación por mercurio. Este último factor requiere mayor atención e investigación. Por las características que tiene este tipo de impacto sobre el ambiente y la salud de las personas, sus efectos se verán recién dentro de tres a cinco años en adelante. La importante cantidad de mercurio que llega a Bolivia (segundo importador mundial de mercurio) y la falta de cuidados que demuestran varios operadores mineros están incrementando significativamente la cantidad de metil mercurio acumulado en peces y personas; de acuerdo a estudios comparativos, indígenas bolivianos presentan grados exorbitantes de mercurio muy superiores a los límites establecidos por la normativa internacional” (CEDIB, 2021).

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. MÉTODOS

El método de investigación descriptiva y experimental, se aplicaron los siguientes métodos: teóricos, empíricos y experimentales. (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Entre los métodos teóricos se aplicaron los métodos inductivo, deductivo, análisis-síntesis, holístico-holográfico (diez objetivos básicos: investigación exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluación), método propositivo, (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación y la revisión documental.

Método experimental: método estadístico. Dichos métodos se aplicaron desde el diagnóstico, organización, análisis, síntesis, conclusiones y recomendaciones los que muestran de forma clara, directa, fáctica y evidente las cifras que indican la imperiosa necesidad de investigar “Estrategia de mitigación del impacto social y ambiental en la explotación de oro con uso de mercurio en el departamento del Beni”

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impresora
- Papel bond tamaño carta

- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.3. Población y Muestra

“De estas 180 balsas identificadas en el río Madre de Dios, solo 14 balsas (7,7%) se encontraban dentro de las dos autorizaciones transitorias especiales (ATE) mineras reconocidas por la AJAM, y 166 balsas (el 92,3%) se encontraban fuera del área de estas dos autorizaciones, es decir, explotando oro de forma ilegal”, indica la cartilla Minería Aluvial del oro en el río Madre de Dios: Impactos socioambientales y presiones sobre el Territorio Indígena Multiétnico II, que recoge los principales resultados del diagnóstico desarrollado por las organizaciones indígenas con el apoyo del Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social” (Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social, 2022).

Población	Total	Muestra
180 balsas que trabajan en la extracción de oro- Prov. Ballivián.	180	14

CUADRO N° 1: Población y muestra

3.2.4. Tamaño de la muestra

Para el muestreo se entrevista a los 14 representantes de las balsas que se dedican la explotación legal del oro de la provincia Ballivián del departamento del Beni.

No.	PROVINCIA	MUNICIPIO	PUEBLO O COMUNIDAD
1	Ballivián	Rurrenabaque Reyes	Esse Eja, Tacana, Tsimane Esse Eja, Tacana, Tsimane
2	Vaca Díez	Riberalta Guayaramerín	Esse Eja, Cavineño y comunidades campesinas Esse Eja, Cavineño y comunidades campesinas

CUADRO N° 2: Población afectada en el Departamento del Beni

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación que lleva por título: “Estrategia de mitigación del impacto social y ambiental en la explotación de oro con uso de mercurio en el departamento del Beni”, mismo que se realizó el 2021 a 2022, debido a que no se cuenta en esta área del conocimiento científico.

El trabajo de investigación tiene como objetivo:

Desarrollar evaluaciones y acciones de orden sanitario, ambiental y legal en zonas donde se realiza la producción de oro con uso de mercurio de forma indiscriminada, para establecer y mejorar las condiciones de salud, la cadena alimenticia y el medio ambiente en comunidades indígenas y campesinas de la provincia Ballivián en el departamento del Beni, de acuerdo y en función de Convenio de Minamata.

Aporte del trabajo de investigación contribuirá a mitigar el uso indiscriminado del mercurio en la explotación del oro y así evitar la afectación a la salud humana y de los semovientes, en concordancia al cumplimiento de las normativas y leyes de protección del medio ambiente.

Es el resultado de una actividad humana que genera un efecto sobre el medio ambiente que supone una ruptura del equilibrio ambiental.

La explotación de oro en Bolivia se da mayoritariamente en el departamento de La Paz que produce el 71.9% de la producción nacional. Sin embargo, para los municipios como para este departamento. “Bajar la regalía del oro marginal a 2,5% (para explotación) fue una medida para que el excedente generado fuera mayor y proporcione un mayor beneficio a las cooperativas; pero, es evidente que la medida está siendo aprovechada por gente que no merece ese descuento del Estado y, particularmente, el departamento de La Paz. Para impedir esta situación, se debería trabajar en la identificación precisa del tipo de yacimiento de cada cooperativa producciones para evitar que cualquier otro operador que aprovecha la baja regalía esta la fe al Estado” (Iriarte, 2022)

La explotación indiscriminada de oro con uso de mercurio en el departamento del Beni. “El 2020 las cooperativas mineras produjeron 21,8 toneladas de las 23,2 toneladas producidas a nivel nacional. Ese mismo año el valor de producción del oro alcanzó a 1.263 millones de dólares. Pero las regalías recibidas por el Estado fueron de 34 millones de dólares, apenas el 2,7 %” (Iriarte, 2022)

La OMS (1990) evaluó que una concentración de mercurio superior a 10 µg/g medidos en el cabello de las mujeres embarazadas y de los niños, aumenta significativamente el riesgo de alterar su buen desarrollo neuronal y psicomotor.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- El estudio demuestra que en las zonas de producción de oro con el uso de mercurio está afectando a la salud de la población, dañando el medio ambiente, alterando el ecosistema y

produciendo alteración en la cadena alimenticia en comunidades y poblaciones de la provincia Ballivián del departamento del Beni.

- Existen comunidades indígenas Esse Ejjas, Tacanas, Tsimanes y campesinas que se encuentran en la provincia del departamento del Beni que son afectadas por la explotación de oro con uso de mercurio.
- La salud de los indígenas Esse Ejjas, Tacanas, Tsimanes y campesinas se presenta en alteraciones de su propia salud y en su reproducción mismo que afecta peligrosamente a su vida en comunidad.
- Siendo la pesca una de las actividades alimenticias y de subsistencia de mundo indígena; esa cadena alimenticia fue alterada en la nutrición cotidiana de las comunidades indígenas, debido a que los peces ya contienen mercurio de acuerdo a estudios anteriores y actuales.
- Como consecuencia del estudio, se propone aplicar y desarrollar el Plan Estratégico de mitigación del impacto social y ambiental de la explotación de oro con uso de mercurio en el departamento del Beni.

6.2. Recomendaciones

- Cumplir con el régimen legal y normativo, además, identificar leyes y normas que rigen la explotación legal de oro; la protección de la salud, el cuidado del medio ambiente y el respeto a los usos y costumbre de las comunidades indígenas y campesinas.
- Identificar, prevenir y subsanar problemas de salud de la población afectada.
- Desarrollo de acciones de salud para mitigar y prevenir el impacto del mercurio.
- Accionar para no alterar los factores físicos y biológicos que rodean a seres vivos e influyen en su desarrollo y comportamiento.
- Asistir en la calidad alimenticia local y asistencia requerida para mitigar el efecto del mercurio.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (18 de abril de 2022). EPA en Español. Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/informacion-basica-sobre-el-mercurio>
- 2 Aguilar, J. F. (2 de agosto de 2021). Economipedia. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/oro.html>
- 3 Alfonzo, I. (1995). Técnicas de Investigación Bibliográfica. Caracas: Contexto Ediciones.
- 4 Alvarado, M. C., & Ochoa, J. V. (3 de junio de 2019). Scielo. Obtenido de Revista de Medio Ambiente y Minería: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2519-53522019000100003#:~:text=El%20mercurio%20es%20utilizado%20ampliamente,sus%20familias%20que%20lo%20manipulan.
- 5 Araujo, A. C. (13 de agosto de 2017). FOBOMADE. Obtenido de <http://fobomade.org.bo/2017/08/13/la-bonanza-del-oro-y-la-contaminacion-de-los-rios-amazonicos/>
- 6 Caleman. (19 de febrero de 2020). UNITAS. Obtenido de <https://redunitas.org/el-abuso-del-mercurio-en-la-mineria-aurifera-atenta-a-la-amazonia/>
- 7 Cano, S. E. (17 de octubre de 2012). Biomédica. Obtenido de Contaminación con mercurio por actividad minera: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1437>
- 8 CEDIB. (8 de agosto de 2021). Centro de Documentación e Información Bolivia. Obtenido de Los Tiempos: <https://www.cedib.org/noticias/bolivia-vive-la-ignorada-era-del-oro-los-tiempos-08-08-21/#:~:text=Desde%20hace%20varios%20a%C3%B1os%20el,que%20trabajan%20en%20el%20sector.>
- 9 Centro Coordinador Cobenio Basilea, Centro Regional Convenio de Estocolmo para América Latina y el Caribe. (2013). El Convenio de Minamata sobre el Mercurio y su implementación en la región de América Latina y el Caribe. Basilea: Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- 10 Centro de Estudios Jurídicos e Investigación Social. (23 de agosto de 2022). CEJIS. Obtenido de <https://www.cejis.org/en-2021-solo-el-77-de-balsas-explotaban-oro-de-forma-legal-en-el-rio-madre-de-dios/>
- 11 Chevalier, P., Cordier, S., Dab, W., Gerin, M., Gosselin, P., & Quenel, P. (2003). Sante

environnementale In: Environment et sante publique. Paris: Doc. Edisem.

- 12 Defensoría del Pueblo. (2022). Informe Defensorial: Estado de implementación y cumplimiento del Convenio de Minamata sobre el mercurio (2017 - 2022). La Paz: Defensoría del Pueblo.
- 13 Dragma Metales de Inversión. (27 de diciembre de 2020). Cómo se forma y se extrae el oro. Obtenido de <https://www.dragmametales.com/blog/como-se-forma-y-se-extrae-el-oro>
- 14 Enriquez U., J. C. (2001). Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en Bolivia. Potosí: Servicios Ambientales S.A.
- 15 Iriarte, N. (8 de junio de 2022). Bloomberg Línea. Obtenido de <https://www.bloomberglinea.com/2022/06/08/como-son-las-cooperativas-que-controlan-el-oro-en-bolivia-y-buscan-nueva-ley/>
- 16 Mamani, L. (19 de mayo de 2019). 20 cooperativas de Beni extraen tanto oro como 1.200 de La Paz. Página 7, pág. 1.
- 17 Ministerio de Relaciones Exteriores & Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2015). Mercurio en Bolivia: Línea base de usos, emisiones y contaminación. La Paz: MRE & MMAA.
- 18 Roulet, M., & Grimaldi, C. (2001). Le mercure dans les sols d'Amazonia Origine et comportement du mercure. Paris: ERD Editions.
- 19 Tipos de Métodos de Investigación. (24 de septiembre de 2012). Tipos de Métodos de Investigación. Obtenido de <http://tiposdemetodosdeinvestigacion.blogspot.com/2012/09/metodo-dialectico.html>
- 20 Vanglay, F. (2002). Conceptualizing Social Impacts. Nueva York: Geodesia.
- 21 Villegas, K., Sandoval, S., Zenteno, R., & Salmon, J. (2021). Mercurio en la Pequeña Minería Aurífera de Bolivia". La Paz: Plural Editores.

DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE POR VACA DURANTE LA ESTACIÓN PRIMAVERA - VERANO EN LECHERIAS UBICADAS EN LAS PROVINCIAS CERCADO Y MARBÁN DEL DEPARTAMENTO BENI - BOLIVIA - 2022

Autores: Rosas C. A.¹, Arriaza H.², Canales K.³

¹ Docente de la Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAB.JB., investigador y consultor.

rosascamiloantonio@gmail.com

² Médico Veterinario Zootecnista.

kemnercanalesc@gmail.com

³ Médico Veterinario Zootecnista.

hugoarriazaabrego1901@gmail.com

1. RESUMEN: El presente trabajo de investigación titulado: Diagnóstico de la producción diaria de leche por vaca durante la estación primavera – verano en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marban del departamento Beni – Bolivia – 2022 fue desarrollado en la ciudad Trinidad Beni Bolivia desde el mes de octubre de 2021 a marzo de 2022. Se encuestaron quince lecherías tomando en cuenta un total de 604 animales de las cuales 469 se encontraban en ordeña 75,43 % y 24,57 % de vacas secas. Los resultados se analizaron con un ANDEVA tomando el 5% de error estándar, los predios lecheros muestreados no exhiben una marcada diferencia entre ellos cuando se toma en cuenta los aspectos que involucran la producción láctea, como son el manejo, sanidad y alimentación. La media de producción diaria de leche por vaca en las 15 lecherías fue de cinco kg. con sesenta y ocho g. (5.068 kg) con una desviación estándar de 1.304 kg y un coeficiente de variación de 25.64 %. Ocho de los quince predios lecheros están por debajo de la media general y siete se encuentran por encima de este valor. Solamente 3 de ellas superan la media más una desviación estándar es decir por encima de 6.372 kg. La producción diaria de leche por lechería fue de 164,253 kg con una desviación estándar de 126.056 kg y el coeficiente de variación de 76.74 %. Las razas de los animales que se encuentran en los predios, no son de una raza definida de producción lechera.

El aporte fundamental del trabajo de investigación es la concreción del modelo teórico, la hipótesis del trabajo se demuestra a través del análisis dialectico de los componentes de producción diaria de leche por vaca durante la estación primavera - verano en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marban del departamento Beni – Bolivia- 2021 y en particular del objeto de estudio de acuerdo al valor genético de las diferentes razas y tipo de alimentación en base a los estándares zootécnicos, en síntesis es diagnosticar la producción diaria de leche por vaca durante la estación primavera - verano en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marban del departamento Beni – Bolivia- 2021. Para desarrollar esta temática se demuestra el problema (realidad abstraída) en el Marco Contextual del objeto de la investigación el análisis externo e interno del objeto y de las características de la producción de leche diaria por vaca durante dos estaciones, mismos que coadyuvara generar términos de referencia zootécnico productivo, además, que permiten profundizar las teorías científicas necesarias para el diseño de metodología de enseñanza y aprendizaje de la producción lechera en el departamento del Beni. Se emplearon métodos teóricos y empíricos para la obtención principal de los resultados del trabajo de investigación. En el contenido de la investigación está estructurado diagnosticar la producción diaria de leche por vaca durante la estación primavera - verano en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marban del departamento Beni – Bolivia- 2021. En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.-Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

PALABRAS CLAVES: Diagnóstico, Producción, Leche.

DIAGNOSIS OF DAILY MILK PRODUCTION PER COW DURING THE SPRING-SUMMER SEASON IN DAIRIES LOCATED IN THE PROVINCES OF CERCADO AND MARBAN IN THE DEPARTMENT OF BENI - BOLIVIA - 2022

Authors: Rosas C. A.¹, Arriaza H.², Canales K.³

1. ABSTRACT: This research work entitled: Diagnosis of daily milk production per cow during the spring - summer season in dairies located in the Cercado and Marban provinces of the Beni department - Bolivia - 2022 was developed in the city of Trinidad Beni Bolivia since the month of October 2021 to March 2022. Fifteen dairies were surveyed taking into account a total of 604 animals of which 469 were milking 75.43 % and 24.57 % were dry cows.

The results were analyzed with an ANDEVA taking the 5% standard error, the dairy farms sampled do not exhibit a marked difference between them when taking into account the aspects that involve milk production, such as management, health and feeding. The mean daily milk production per cow in the 15 dairies was five kg. and sixty-eight g. (5.068 kg) with a standard deviation of 1.304 kg and a coefficient of variation of 25.64 %. Eight of the fifteen dairy farms are below the general average and seven are above this value. Only three of them are above the mean plus one standard deviation, i.e. above 6,372 kg. The daily milk production per dairy was 164.253 kg with a standard deviation of 126.056 kg and the coefficient of variation of 76.74 %. The breeds of the animals found in the farms are not of a defined dairy breed.

The fundamental contribution of the research work is the realization of the theoretical model, the hypothesis of the work is demonstrated through the dialectical analysis of the components of daily milk production per cow during the spring-summer season in dairies located in the Cercado and Marban provinces of the department of Beni - Bolivia - 2021 and in particular of the object of study according to the genetic value of the different breeds and type of feeding based on the zootechnical standards, in synthesis is to diagnose the daily production of milk per cow during the spring-summer season in dairies located in the Cercado and Marban provinces of the Beni department - Bolivia - 2021.

To develop this topic, the problem (abstracted reality) is demonstrated in the Contextual Framework of the object of the research, the external and internal analysis of the object and the characteristics of the daily milk production per cow during two seasons, which will help to generate terms of reference for zootechnical production, in addition, to deepen the scientific theories necessary for the design of teaching and learning methodology of dairy production in the department of Beni.

Theoretical and empirical methods were used to obtain the main results of the research work. The content of the research is structured to diagnose the daily milk production per cow during the spring-summer season in dairies located in the Cercado and Marban provinces of the Beni department - Bolivia- 2021.

¹ Professor of Veterinary Medicine and Zootechnics at UAB.JB. researcher and consultant.

rosascamiloantonio@gmail.com

² Zootechnical Veterinary Doctor

kemnercanalesc@gmail.com

³ Zootechnical Veterinary Doctor

hugoarriazaabrego1901@gmail.com

KEYWORDS: Diagnosis, Production, Milk.

2. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los países, la leche bovina es una importante fuente de proteína para la alimentación humana además de ofrecer calcio, vitaminas, grasas entre otros nutrientes. Es el alimento que mayor número de nutrientes proporciona a la dieta, otros son más rico que ella en algunos nutrientes en particular, pero ninguno la supera como alimento equilibrado en componentes necesarios para los humanos.

La producción de leche ocupa un papel importante en la pecuaria del país, engloba un gran número de Pequeños y Medianos Productores que participan en el proceso productivo generando empleos e ingresos económicos, desde las actividades productivas hasta la transformación del producto como ser: Queso, dulce de leche, yogurt, etc. La cadena productiva de leche constituye uno de los mayores empleadores privado del país, con capacidad de producir un flujo rápido de capital.

La creciente demanda en Bolivia obliga al productor a ser más competitivo y poseer mayores rendimientos, a su vez debe estar acompañando una buena genética del ganado de alta producción lechera que le permitan adaptarse al ecosistema donde se cría, cumplir las medidas sanitarias e higiene en el manejo lechero, además proporcionar alimentos de excelente calidad de acuerdo a los requerimientos nutricionales.

Bolivia, entre los países de América Latina y el Caribe, es el país con más bajo índice de consumo de leche, en 2011 cada boliviano consumía en promedio alrededor de 30 litros de leche al año, dieta que subió 10 litros hasta comienzos de 2013. No obstante, el consumo actual de leche en Bolivia sigue por debajo de la media en la región, que supera los 100 litros (Avaroma, 2013).

La cadena productiva se inicia con la extracción de la leche cruda, el acopio de la misma, ya sea mediante su traslado directamente al mercado para consumidores o a los centros de acopio de las plantas procesadoras de lácteos, también se realiza el tratamiento de la leche ya sea por los productores lecheros a nivel artesanal, o por las empresas a nivel industrial. Los productos elaborados finalmente son comercializados a través de intermediarios para que lleguen al consumidor final.

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 y 28.824 cabezas de ganado bovino lechero en las

provincias Cercado y Marbán respectivamente (FEGABENI, 2017). Sin embargo, algunos de los problemas de los Productores Lecheros es la falta de sanidad, higiene, infraestructuras, tecnologías y problemas en el manejo de la ordeña entre otros.

Gracias al gobierno plurinacional hace cuatro años que el Beni tiene una planta procesadora de lácteos ubicada en la provincia Cercado muy cerca de la comunidad campesina "Elvira", y posee dos centros de acopio de leche, uno ubicado en la capital Trinidad y otro en la comunidad Casarabe para beneficio de los productores lecheros. Esto ha motivado a la inversión en ganado de razas lecheras para mejorar la alimentación e incrementar los ingresos en las familias benianas.

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. MÉTODOS

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, deductivo, histórico y comparativo (Niveles de producción diaria de leche por vaca).

3.2 ÉPOCA DE MUESTREO

La toma de muestras se ejecutó entre las estaciones primavera - verano, periodo comprendido entre los meses de octubre a marzo.

3.3 LECHERÍA

Algo perteneciente o vinculado a la leche, incluye aquellos predios dedicados a la producción lechera como rubro principal, pero también donde se produce y se vende leche, quesos y otros subproductos. (INTA, 2015).

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impresora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Cuadernillo
- Engrampadora y grampas No. 26
- Flash Memory

3.2.3. material de campo

- Balanza
- Balde
- Soga
- Ficha de registro
- Porta papel
- Lápiz
- Celular Tablero de anotaciones

3.2.4. Población y Muestra

La población objeto de estudio, conformada por un total de quince lecherías, 604 animales de las cuales

469 se encontraban en ordeña 75,43 % y 24,57 % de vacas secas. ubicadas en las provincias Cercado y Marban del departamento Beni – Bolivia – 2022.

Población y muestra	Total	%
Lecherías	15	100
Vacas en ordeña	469	75.43
Vaca secas	135	24.57

3.2.4. Tamaño de la muestra

Tomando en cuenta los factores que incidieron en el tamaño de la muestra y dado que los resultados requeridos en la presente investigación son expresados en parámetros cuantitativos, se decidió realizar la distribución de la diferencia entre las medias de las muestras a través de la distribución muestral de medias con características especiales descrita por Daniel (2004). Y el número de muestras se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$N = \frac{2 \cdot P \cdot Q}{(d)^2}$$

Donde:

N = Número de muestras

Z = Valor de la distribución normal con 95% de significancia igual a 1,96

P = Probabilidad de encontrar valores igual o mayor a 7 litros según datos del plan estratégico MACA – FAO igual a 50%.

Q = Probabilidad de encontrar valores iguales o menores a 7 litros según datos del plan estratégico MACA – FAO igual a 50%.

d = Desviación permitida de P, tomamos en cuenta una desviación del 5%.

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2}$$

$$n = 384 \text{ Vacas}$$

Por la homogeneidad de la población y tomando en cuenta que la mayoría de las lecherías, el componente genético son mestizos lecheros se tomó la medición de la producción láctea del 100% de las vacas en ordeña.

3.2.5. Modelo estadístico lineal

El modelo estadístico fue el análisis de varianza (ANDEVA) y se realizó un modelo estadístico lineal de Diseño Completamente al Azar (DCA) por separado para cada lechería, de acuerdo con (Olivares, 1994).

$$Y_{ij} = u + T_i + e(i)j$$

Donde:

- Y_{ij} = Niveles de producción diaria de leche por vaca
- u = Efecto de los factores constantes.
- T_i = Efecto de las diferentes lecherías en litros/leche/vaca/día ($i = 1, 2, 3$ y 4).
- $\epsilon(i)j$ = Error experimental observado en vacas durante la ordeña ($j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12$).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según el cuadro número 1 se puede observar que la media de producción de leche por vaca tomando en cuenta el total de la muestra de las 15 lecherías se obtuvo un promedio de 5.068 kg de producción diaria con una desviación estándar de la muestra de 1.304 kg y un coeficiente de variación de 25.64 % el cual es significativo, lo que nos lleva a deducir que 8 de los predios lecheros están por debajo de la media general que corresponde a 5.068 kg y 7 se encuentran por encima de este valor, sin embargo solamente 3 de ellas superan la media más una desviación estándar es decir por encima de 6.372 kg lo que demuestra estadísticamente que los animales que se utilizan en las lecherías no son los adecuados ni los que más producen.

Lecherías	N°de Vacas	Producción diaria (litros)	Promedio por vaca diaria (litros.)
1	23	56,5	2,457
2	15	68,2	4,547
3	12	60	5,000
4	36	130,3	3,619
5	31	124,2	4,006
6	5	32,3	6,460
7	5	29,2	5,840
8	35	239	6,829
9	50	316	6,320
10	50	310,3	6,206
11	54	304,8	5,644
12	27	126,7	4,693
13	45	178,4	3,964
14	66	428,8	6,497
15	15	59,1	3,940
Total	469	2463,8	5,068

CUADRO No. 2 Producción diaria de leche por vaca en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marbán

En el análisis de los resultados de producción diaria de leche por lechería podemos observar que la media correspondió a 164.253 kg con una desviación estándar de la muestra de 126.056 kg y el coeficiente

de variación de 76.74 % lo cual nos indica la gran variación que existe en cuanto a la producción tomando en cuenta el predio esto se debería principalmente a los siguientes factores:

- El número diferente de animales utilizados en los predios siendo mayores en unos y muy pocos en otros.
- Las razas de los animales que se encuentran en los predios, ya que todos no son de una raza definida como de producción de leche.

CUADRO No. 2 Marco Productivo del subsector lechero del país al 2003

DEPARTAMENTO	No. de vacas en producción	Prom. Prod. lt./vaca/día	Prod. Total lt./día	PRODUCCIÓN lt./año	PORCENTAJE %
Santa Cruz	71.756	7.00	502.292	183.335.580	61.94
Cochabamba	15.818	11.57	183.055	66.8153216	22.57
La Paz	7.452	6.50	48.438	17.679.870	5.97
Oruro	3.360	7.73	25.986	9.484.889	3.20
Chuquisaca	1.817	10.56	19.187	7.003.444	2.37
Tarija	1.700	10.01	17.011	6.209.157	2.10
Beni	2.140	7.00	14.980	5.467.700	1.85
Total	104.043		810.950	295.995.856	

Fuente: MACA-FAO - Plan Estratégico - Censo Cochabamba, Oruro y La Paz (2003).

En algunas lecherías proporcionan alimentos concentrados para ayudar a la producción. En algunos casos suministran sal minera con alimento balanceado.

En el cuadro No. 2 y analizados los resultados estadísticamente con el análisis de varianza podemos indicar que la media de vacas en producción de las 15 lecherías muestreadas fue de 75.43 % de vacas en ordeña y 24,57 % de vacas secas.

CUADRO No. 3 Tamaño del rebaño lechero en lecherías ubicadas en las provincias Cercado y Marbán del Dpto. Beni

Lecherías	N° Vacas en Ordeña	N° Vacas Secas	Total Vacas	Porcentaje de vacas en producción
1	23	8	31	74,194
2	15	7	22	68,182
3	12	2	14	85,714
4	36	33	69	52,174
5	31	4	35	88,571
6	5	7	12	41,667
7	5	7	12	41,667
8	35	4	39	89,744
9	50	9	59	84,746
10	50	2	52	96,154
11	54	30	84	64,286
12	27	6	33	81,818
13	45	5	50	90,000
14	66	8	74	89,189
15	15	3	18	83,333
Total	469	135	604	75,429

La diferencia entre las lecherías se puede determinar con el coeficiente de variación de 23.78 % que nos indica una moderada diferencia estadística lo que nos indicaría que los predios lecheros de la zona en

estudio no exhiben una marcada diferencia entre ellos cuando se toma en cuenta los aspectos que involucran la producción láctea, como son el manejo, sanidad y alimentación.

El análisis del cuadro número 3 nos presenta el manejo con relación al alimento proporcionado a los animales de los predios lecheros, siendo la regla la alimentación de los mismos con pasturas del lugar que los toman durante el pastoreo en el tiempo que no se encuentran en ordeña, siendo estos forrajes de diferentes calidades de palatabilidad y valor nutricional en las diferentes lecherías, lo que explicaría la diferencia de producción de leche por vaca diaria.

El cuadro número 4 nos presenta la respuesta a la encuesta efectuada con relación al manejo sanitario que se practica a las lecherías muestreadas, siendo el mismo de manera similar en las 15 lecherías, por lo que consideramos que la sanidad proporcionada a los animales en producción láctea viene a ser la misma en todas, por tanto este aspecto no se debe tomar en cuenta en la variación que existe entre lecherías, sin embargo esta actividad es necesaria ya que estos animales son más susceptibles que los animales de razas indianas a sufrir enfermedades debido a las condiciones adversas del ecosistema.

CUADRO No. 4 Aspectos sanitarios en la producción diaria de leche por vaca en lecherías de Cercado y Marbán

Lecherías	Práctica sanidad (%)	No practica sanidad (%)
1	X	
2	X	
3	X	
4	X	
5	X	
6	X	
7	X	
8	X	
9	X	
10	X	
11	X	
12	X	
13	X	
14	X	
15	X	
TOTAL	100 %	0 %

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- La media de producción de leche por vaca tomando en cuenta el total de la muestra de las 15 lecherías fue de 5.068 kg de producción diaria en

promedio, con una desviación estándar de la muestra de 1.304 kg y un coeficiente de variación de 25.64 %.

- Solamente 3 de ellas superan la media más una desviación estándar es decir por encima de 6.372 kg, lo que demuestra estadísticamente que los animales que se utilizan en las lecherías no son los adecuados ni los que más producen.
- La media de vacas en producción de las 15 lecherías muestreadas fue de 75.43 % de vacas en ordeña y 24,57 % de vacas secas.
- La producción diaria de leche por lechería fue de ciento sesenta y cuatro litros y doscientos cincuenta y tres g. (164,253 kg.)
- Ocho de los quince predios lecheros están por debajo de la media general y siete se encuentran por encima de este valor, existe una gran variación en cuanto a la producción tomando en cuenta el predio.
- Las razas de los animales que se encuentran en los predios, no son de una raza definida como de producción de leche.
- La alimentación es por lo general similar en todos los predios
- El manejo sanitario es el mismo que se practica a las quince (15) lecherías.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda a los productores el mejoramiento de las infraestructuras de sus establecimientos lecheros, hacer una selección o mejoramiento genético de las vacas destinadas a la producción láctea, es decir, animales de raza lechera.
- Se recomienda el uso de suplementación alimenticia principalmente los animales durante la ordeña.

7. BIBLIOGRAFÍA

- 1 AASANA, 2021. Datos Meteorológicos. Trinidad, Beni, Bolivia.
- 2 AEMP, 2012. Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas. Cadena productiva de la leche. Disponible en: <https://n9.cl/6hgcj>
- 3 Arano B.; F. V. 2010. Determinación de la calidad de leche de cuatro comunidades de la provincia Ingavi, para el uso en la planta de transformación de productos lácteos de la estación experimental de Choquenaira. Universidad mayor de San Andrés, Facultad de Agronomía Carrera de Ingeniería Agronómica. La Paz, Bolivia.
- 4 Avaroma, D. 2013. Plan de negocio para la implementación de una empresa productora y comercializadora de quesos en la población de San Javier en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra – Bolivia. Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Departamento de Ingeniería Industrial. Santiago de Chile.
- 5 CAINCO, 2021. Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz. Disponible: <https://n9.cl/0w2ah>
- 6 CANILEC, 2011. Cámara Nacional de Industriales de la Leche. Libro blanco de la leche. Disponible: <https://n9.cl/xxgu7>
- 7 CIPCA, 2014. Centro de Investigación y Promoción del campesinado. Producción Lechera y Efecto del Cambio Climático en Dos Comunidades del Altiplano Norte. La Paz – Bolivia.
- 8 FAO. 2021. Organización de las Naciones Unidas. Portal Lácteo. Composición de la leche. Disponible en: <http://www.fao.org/dairy-production-products/products/composicion-de-la-leche/es/>
- 9 FAO.2012 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guía de buenas prácticas en explotaciones lecheras. Disponible en: <http://www.fao.org/3/ba0027s/ba0027s00.pdf>
- 10 Federación de Ganaderos de Beni, FEGABENI. Aguilera, R. 2017. Texto información datos. La Ganadería en Cifras. Bolivia.
- 11 INTA, 2015. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Lechería Pampeana Resultados Productivos ejercicio 2014-2015.
- 12 JSAAS. 2018. Journal of The Selva Andina Animal Science. Producción de leche en vacas mestizo Holstein (Bostaurus L.) pastoreadas en praderas nativas en comparación con las suplementadas con borra de cerveza y maíz amarillo. Bolivia. Disponible: <https://n9.cl/b8eme>
- 13 Olivares, E. 1994. Paquetes de Diseño Experimentales Versión 2.5. Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- 14 Riquezas de Bolivia. Lechería Exitosa. Disponible en: <https://n9.cl/fewew>
- 15 SIPAE, 2013. Sistema de Investigación Sobre la problemática Agraria en el Ecuador. Producción campesina lechera en los países andinos: dinámica de articulación a los mercados. Disponible: <https://n9.cl/0u1lnto>; Mc Graw Hill, Bogotá. 1994.
- 16 González Rey. F; Comunicación, Personalidad y Desarrollo; Editorial Pueblo y Educación. La Habana 1995.

PENSIONES VITALICIAS DE VEJEZ POR RENDIMIENTOS HEREDABLES EN LAS AFPS Y LA GESTORA DE PENSIONES

Autor: Añez J. C.¹

¹ Magister en Preparación
Evaluación y Administración
de Proyecto, Trinidad - Beni
- Bolivia,

juancarlosañez@gmail.com

1. RESUMEN: La investigación tiene por objetivo demostrar que, cambiando la forma de distribución de los recursos del Fondo de Capitalización Individual (FCI) hoy Fondo Solidario de Vejez, de las Administradoras de Pensiones AFPs. o la Gestora Pública de Pensiones cuando corresponda, será más beneficioso para los aportantes a este sistema contributivo de pensiones, vigente desde 1997, en el Estado Plurinacional de Bolivia. La Ley de pensiones 1732 del 29 de noviembre de 1996 establecía en su Artículo 7° (Prestación) de Jubilación. La prestación de jubilación se pagará al Afiliado, independientemente de la edad, cuando tenga en su Cuenta Individual un monto que permita el financiamiento de una pensión igual o superior al setenta por ciento (70%) de su Salario Base y de la prestación por muerte para sus Derechohabientes.

Desde los sesenta y cinco (65) años de edad, el Afiliado, independientemente del monto acumulado en su Cuenta Individual, tendrá derecho a solicitar voluntariamente la prestación de jubilación en su favor y de sus Derechohabientes. La Pensión de jubilación se pagará como resultado del monto de la Cuenta Individual del Afiliado en base al rendimiento de sus recursos ahorrado sin importar la edad cuando estos alcancen un monto tal que financien al menos el 70% de salario base. El aporte y la contribución fundamental, es la propuesta que se tiene por objeto mejorar el rendimiento de los ahorros sin afectar económicamente al estado ni la administración del Sistema Integral de Pensiones, así como las prestaciones y beneficios que otorga a los bolivianos y las bolivianas, en sujeción a lo dispuesto en la Constitución Política del Estado. Además, mejorar el rendimiento económico de aporte a las AFPs y la Gestora Pública de Pensiones a Largo Plazo, por medio de los aportes al Sistema Integral de Pensiones en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PALABRAS CLAVES: Fondo de Capitalización Individual, Salario Base, Derechohabientes, Prestación Solidaria de Vejez, Seguro Social Obligatorio.

Lamentablemente la Ley 065 modifico la Ley 1732 en su Artículo 2° (Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo) El seguro social obligatorio de largo plazo comprende las prestaciones de jubilación, invalidez, muerte y riesgos profesionales, en favor de sus Afiliados. Cambiando la estructura y la contribución al sistema, denominándolo Seguro Integral de Pensiones (SIP), en reemplazo Fondo de Capitalización Individual (FCI) del Seguro Social Obligatorio (SOS) y no paga en base a pensión por rendimiento si no por un referente de pensión y la Prestación Solidaria de Vejez si corresponde, derivada esta del régimen semi contributivo impuesto en la Ley 065 en donde se obliga al patrón a ser parte de las aportaciones para solventar la Prestación Solidaria de Vejez.

Artículo 2° (Sistema Integral de Pensiones) El Sistema Integral de Pensiones, está compuesto por: A) El Régimen Contributivo que contempla la Prestación de Vejez, Prestación de Invalidez, las Pensiones por Muerte derivadas de éstas y Gastos Funerarios. B) El Régimen Semi contributivo, que contempla la Prestación Solidaria de Vejez, Pensión por Muerte derivada de éstas y Gastos Funerarios. El Régimen No Contributivo, que contempla la Renta Dignidad y Gastos Funerarios. En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I. Marco Conceptual, Capítulo II. Demostración del problema, Capítulo III. Modelo teórico, Capítulo IV. Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

LIFETIME OLD-AGE PENSION BY INHERITABLE EARNINGS IN THE AFPS AND THE PENSION MANAGER

Author: Añez J. C.¹

1. ABSTRACT: The objective of the investigation is to demonstrate that, changing the form of distribution of the resources of the Individual Capitalization Fund (FCI) today Solidarity Fund for Old Age, of the AFPs Pension Administrators. or the Public Pension Manager when appropriate, will be more beneficial for contributors to this contributory pension system, in force since 1997, in the Plurinational State of Bolivia. The Pension Law 1732 of November 29, 1996 established in its Article 7° (Provision) of Retirement. The retirement benefit will be paid to the Affiliate, regardless of age, when they have an amount in their Individual Account that allows the financing of a pension equal to or greater than seventy percent (70%) of their Base Salary and the death benefit. for their rights holders.

From the age of sixty-five (65), the Affiliate, regardless of the amount accumulated in their Individual Account, will have the right to voluntarily request the retirement benefit in their favor and their Beneficiaries. The Retirement Pension will be paid as a result of the amount of the Affiliate's Individual Account based on the performance of their saved resources, regardless of age, when they reach such an amount that they finance at least 70% of the base salary. The contribution and the fundamental contribution is the proposal that aims to improve the performance of savings without financially affecting the state or the administration of the Comprehensive Pension System, as well as the benefits and benefits granted to Bolivians, subject to the provisions of the Political Constitution of the State. In addition, improve the economic performance of contributions to the AFPs and the Long-Term Pension Public Manager, through contributions to the Comprehensive Pension System in the Plurinational State of Bolivia. Unfortunately, Law 065 amended Law 1732 in its Article 2 (Long-Term Mandatory Social Security). Long-term mandatory social security includes retirement, disability, death and professional risk benefits, in favor of its Affiliates. Changing the structure and contribution to the system, calling it Comprehensive Pension Insurance (SIP), replacing the Individual Capitalization Fund (FCI) of the Mandatory Social Security (SOS) and does not pay based on performance pension but rather on a pension benchmark and the Old-Age Solidarity Benefit, if applicable, derived from the semi-contributory regime imposed in Law 065, where the employer is obliged to be part of the contributions to pay for the Old-Age Solidarity Benefit.

Article 2 (Comprehensive Pension System) The Comprehensive Pension System is made up of: A) The Contributory Regime that contemplates the Old Age Benefit, Disability Benefit, Death Pensions derived from these and Funeral Expenses. B) The Semi-contributory Regime, which contemplates the Solidarity Benefit for Old Age, Death Pension derived from these and Funeral Expenses. The Non-Contributory Regime, which contemplates Dignity Income and Funeral Expenses. The content of the research is structured into four chapters: Chapter I. Conceptual Framework, Chapter II. Demonstration of the problem, Chapter III. Theoretical model, Chapter IV. Concretion of the theoretical model, finally reaching the Results, Discussion, Conclusions and Recommendations of the investigation. The content of the investigation is structured in four chapters: Chapter I. Conceptual Framework, Chapter II. Demonstration of the problem, Chapter III. Theoretical model, Chapter IV. Concretion of the theoretical model, finally reaching the Results, Discussion, Conclusions and Recommendations of the investigation.

¹ Master in Project Preparation, Evaluation and Administration, Trinidad - Beni – Bolivia,
juancarlosañez@gmail.com

KEYWORDS: Individual Capitalization Fund, Base Salary, Beneficiaries, Solidarity Benefit for Old Age, Mandatory Social Security.

2. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de pensiones basados en la capitalización individual surgieron internacionalmente como respuesta al sistema de reparto, administrados en general por el Estado y deficitarios en su mayoría, agravados por la tendencia al envejecimiento de la población global, que cuestionaba su sostenibilidad en el tiempo. En los citados esquemas, los afiliados realizan contribuciones definidas en cuentas individuales gestionadas en Bolivia por Los Fondos de Pensiones Básicas (FOPEBA). Hoy Servicio Nacional Del Sistema De Reparto (SENASIR).

Los rendimientos de los recursos del Fondo de Capitalización Individual (FCI) hoy (Sistema Integral de Pensiones SIP) manejados por las Administradoras de Fondos de Pensiones AFPs. están en función en donde se invierten dichos recursos para que rindan más. La nueva ley de pensiones la N°. 065 modifica los márgenes porcentuales del portafolio de inversiones establecidos en la Ley 1732 de 1996 cambiando del 5% al 10% invertido en títulos - valores de un solo emisor o un grupo de emisores, de 20% al 60% en emisión o de Valores o Instrumentos Financieros por Fondo, ocasionando de esta manera que solo el Tesoro General del Estado (TGE), sea el que le venda bonos del tesoro exclusivamente, generando por consiguiente una disminución en el rendimiento del Portafolio de inversiones, que está actualmente en 1,79% uno de los más bajos e insignificante obtenido hasta la fecha.

En este sentido, ¿cuál es la ventaja para que la pensión de vejez se pague con el rendimiento de los ahorros del fondo de capitalización individual (FCI) y/o fondos solidarios de pensiones manejados por las administradoras de pensiones (AFPs) en el estado plurinacional de Bolivia? Porque existe un descontento de los aportantes donde, todos los días y en diferentes medios, observamos las molestias de los jubilados de Bolivia, Todos los que se apersonan a las AFPs a solicitar su Jubilación o pensión, salen disconforme con el monto de su pensión, pese a que sus ahorros son significativos. Otra deficiencia es la doble percepción que aplica injustamente en la Ley Financiera cada año, desconociendo la propiedad privada de los aportes efectuados al sistema de reparto antes de la aplicación de la nueva política de pensiones el 30 de abril de 1997; la Pensión solidaria le aplican injustamente la doble percepción, sin considerar que los recursos con que financia esta pensión es con aportes del patrón y del propio trabajador 3% y 0,50 % respectivamente. Por último, ningún patrón que hace los aportes patronales pro vivienda al FONVI, han tenido la satisfacción de ver feliz a alguno de sus

empleados, obteniendo una vivienda financiada con estos aportes del 2% al FONVI.

La contribución fundamental es establecer la implementación del cálculo de las pensiones de jubilación por intermedio del rendimiento de los ahorros del Fondo de Capitalización Individual (FCI) o el SIP en las Administradoras de los Fondo de Pensiones en el Estado Plurinacional de Bolivia, de manera específica revisar los artículos de la Ley 065 que puedan obstaculizar la aplicación del nuevo modelo de pago de la pensión de vejez; Establecer la frecuencia y tiempo recomendado para aplicar el nuevo modelo de pensiones; Identificar las normas a modificar para lograr la aplicación del pago por rendimiento en las AFPs. Proponer una norma modificatoria a la Ley 065 al Órgano Legislativo para cambiar el modelo de pago de la pensión de vejez; y Calcular una pensión modelo aplicando los rendimientos esperados.

Como resultado de la hipótesis es la puesta en vigencia de un nuevo modelo de pensiones, pagando con el rendimiento de los ahorros individuales, será más beneficiosa para los jubilados del Estado Plurinacional de Bolivia.

En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.-Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a las Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

El método de investigación descriptiva y experimental, se aplicaron los siguientes métodos: teóricos, empíricos y experimentales. (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Entre los métodos teóricos se aplicaron los métodos inductivo, deductivo, análisis-síntesis, holístico-holográfico (diez objetivos básicos: investigación exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluación), método propositivo, (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación y la revisión documental.

Método experimental: método estadístico. Dichos métodos se aplicaron desde el diagnóstico, organización, análisis, síntesis, conclusiones y recomendaciones los que muestran de forma clara, directa, fáctica y evidente las cifras que indican la imperiosa necesidad de investigar la metodología de enseñanza aprendizaje de las pensiones vitalicias de

vejez por rendimientos heredables en las AFPs y la gestora de pensiones en el Municipio de Trinidad – Beni – Bolivia”.

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impre4sora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.2. Población y Muestra

La población intervenida estuvo constituida por jubilados rentistas de la ciudad de Trinidad, que reciben su renta de jubilación hasta el mes junio de 2021.

3.2.3. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra para el presente estudio está delimitado por los médicos que atendieron a adultos mayores en el hospital en base a los siguientes criterios de Inclusión y exclusión.

REGIONAL	BBVA Previsión AFP S.A.	Futuro de Bolivia S.A. AFP	La Vitalicia Seguros y Reaseguros S.A.	Seguros Provida S.A.	Total General
Chuquisaca	6.340	245	69	3	6.657
La paz	26.215	34.293	748	337	61.593
Cochabamba	12.243	19.895	341	58	32.537
Oruro	1.568	9.215	123	29	10.935
Potosí	8.177	252	64	5	8.498
Tarija	6.659	264	58	6	6.987
Santa Cruz	19.770	11.651	260	22	31.703
Beni	147	3.688	31	2	3.868
Pando	90	604	13	5	712
TOTAL GENERAL	81.209	80.107	1.707	467	163.490

Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros APS. 2021

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La seguridad como ciencia inspirada en los nobles principios de protección al ser humano, contra los riegos a los que está expuesto, funda su accionar en bases científicas que provienen de disciplinas como la matemática actuarial, la demografía, la economía financiera y la realidad socio política del país.

El derecho a la seguridad social, tiene como antecedentes históricos, las aspiraciones de reivindicaciones de los sectores laborales, frente a los riesgos que implicaba el avance de la tecnología en los medios de producción, con la secuela de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y profesionales y su incidencia en los grupos familiares por el estado de desamparo en la quedaban sus dependientes en casos de infortunios emergente de la

muerte.

La seguridad social es producto de la evolución cultural, social, económica de los países y de la creciente conciencia colectiva. Se constituye en uno de los principales instrumentos con que cuenta el Estado frente a las contingencias y riesgos que confrontan los trabajadores. La seguridad Social puede considerarse como un derecho público subjetivo de interés general y particular, necesario para el progreso y desarrollo de la sociedad y la consolidación de la familia.

La seguridad social, así como el seguro social, se basa en sistemas financieros que permiten calcular las primas, cotizaciones, aportes o contribuciones al sistema, cálculos que se encuentran basados en probabilidades y proyecciones actuariales, como método prospectivo idóneo para lograr a la realidad futura.

El Código de Seguridad Social, promulgada el 14 de diciembre de 1956, se puede rescatar el tema de las inversiones en su artículo 151. Mientras no se determine, en base a los resultados del estudio técnico-actuarial la que se hace referencia en el artículo 295, el régimen de cotizaciones y en general, el régimen financiero, las reservas del seguro de riesgos profesionales y de los seguros de invalidez, vejez y muerte, no podrán ser invertidos si no para las siguientes finalidades:

a) En la proporción del 60% para construcción y provisión de equipos para establecimientos asistenciales de los seguros de enfermedad y maternidad. Estas inversiones se considerarán como préstamos concedidos a dichos seguros devengará un interés anual del 5% y serán amortizados en un período no mayor de 15 años:

b) En la proporción del 10% para implantación de industrias de carácter social, como ser creación de institutos bioquímicos, fabricación de implementos de protección en seguridad industrial y otros que persigan los objetivos señalados con miras a aminorarlos costos y mejorar la atención de los seguros de enfermedad, maternidad y de riesgos profesionales. Estas inversiones se considerarán como préstamos, devengando un interés del 5% anual como mínimo y serán amortizados en un período no mayor de 15 años.

c) En la proporción del 20% para inversiones en bienes raíces o valores garantizados por el Estado, debiendo procurar una renta no menor del 8% anual;

d) En la proporción del 10% para préstamos individuales con garantía hipotecaria para construcciones de viviendas de interés social. Estas inversiones rentarán un interés no menor del 8% anual

y serán amortizadas en un plazo no mayor de 15 años;

Queda terminantemente prohibida la inversión de los fondos de reservas en empresas con fines lucrativos.

Esta norma hace prevalecer el rendimiento en favor de los ahorristas o aportantes y sucede todo lo contrario en la norma de pensiones vigente 065 en donde los rendimientos en las AFPs están por los suelos, así lo demuestra el informe de rentabilidad al 28 de febrero de 2019 emitido por las administradoras de pensiones que alcanza un nivel bajísimo del 1,79% que en términos reales es como tener los recursos debajo del colchón.

Seguridad social según la OIT. - En la Conferencia de 2001, la OIT afirma que: “no existe un modelo idóneo único de seguridad social” y que “cada sociedad debe elegir cuál es la mejor forma de garantizar la seguridad del ingreso y el acceso a la atención de salud”, pero que “todos los sistemas deberían ajustarse a ciertos principios básicos” (OIT 2002:2). América Latina introdujo sus programas de seguridad social mucho antes que otros países, a fines del decenio del 70 todos los países de la región tenían dichos programas en vigor, pero con diferencias notables entre ellos.

Principios de la seguridad social según la OIT

Los principios convencionales de la seguridad social de largo plazo, elaborados por la OIT son seis:

a. Universalidad en la cobertura. Este principio hace referencia a “la cobertura de las personas”. La cobertura empieza por grupos organizados, grandes empresas, empleadores formales y asalariados urbanos, fáciles y rápidos para identificar, afiliar, recaudar, llevar el registro y la cuenta individual. “La cobertura depende del grado de industrialización, del tamaño del sector formal y la antigüedad del sistema, de manera que es muchísimo mayor en los países desarrollados que en los países menos desarrollados”. Mesa-Lago (1985).

b. Igualdad, equidad o uniformidad en el trato. La OIT considera que la “igualdad de trato es un principio guía de la seguridad social” (Greber 1997: Las condiciones legales de acceso deberían ser iguales para todos los asegurados, evitando cualquier discriminación por sexo, ocupación, ingreso, etc. Hay discriminación de género debido a las desigualdades existentes en las remuneraciones entre hombres y mujeres por igual trabajo. La seguridad social debería fomentar y basarse en principios de la igualdad de género. Para ello no sólo debe haber legalmente trato igualitario para ambos sexos en situaciones similares, sino también tomar medidas efectivas para garantizar la igualdad de hecho para las mujeres. “Cada sociedad

debería considerar la posibilidad de introducir una discriminación positiva a favor de las mujeres allí donde haya que hacer frente a la discriminación [negativa] del sistema” (OIT 2002b: 4). c. Solidaridad y redistribución del ingreso. Toda la población debe estar afiliada al sistema de seguridad social y debe contribuir a su financiamiento para garantizar su sostenimiento; también debe haber solidaridad entre las generaciones, es decir, los trabajadores activos deben cotizar para financiar las prestaciones de los pasivos; todo lo cual tendrá un efecto redistribuidor progresivo.

c. La ayuda a los grupos vulnerables de la economía informal debería ser financiada por toda la sociedad. En los sistemas de pensiones con prestaciones definidas basadas en el reparto, el riesgo se asume colectivamente. En los sistemas de cuentas de ahorro individuales [capitalización plena individual] son las propias personas las que asumen el riesgo. Si bien esta alternativa existe, ello no debería debilitar los sistemas de solidaridad, en los que el riesgo está repartido entre todos los afiliados al régimen”. OIT (2002:2) La seguridad social contribuye a esto, por una parte, con el financiamiento tripartito (cotizaciones de trabajadores y empleadores—el trabajador por cuenta propia sólo paga su cotización—y el Estado aporta un subsidio con base a los impuestos generales), por otra parte, las prestaciones universales ayudan a los grupos de bajo ingreso y la asistencia social (totalmente financiada por el Estado) se encarga de los pobres. Mesa Lago (1985).

d. Comprensividad y suficiencia de las prestaciones. La seguridad social debe amparar contra todos los riesgos o contingencias sociales y sus prestaciones han de ser suficientes para asegurar un mínimo adecuado. La OIT también ha apoyado el ajuste de las prestaciones de acuerdo con el costo de vida “se relaciona con programas de seguro social, el cual se distingue de la asistencia social en varios aspectos: el seguro es financiado por cotizaciones y genera un derecho a las prestaciones, mientras que la asistencia es financiada por el Estado, no hay un derecho a las prestaciones que se fijan de acuerdo con los recursos existentes y el beneficiario debe encontrarse en estado de necesidad” (OIT-AISS 2001)

e. Unidad, responsabilidad del Estado, eficiencia y participación en la gestión. “La función prioritaria del Estado es facilitar, promover y extender la cobertura de la seguridad social” “hay que dar máxima prioridad a las políticas e iniciativas que aporten seguridad social a aquellas personas que no estén cubiertas por los sistemas vigentes” (OIT; 2001) El convenio 102 estableció que cualquiera que sea el método de administración elegido, el Estado debe

asumir una responsabilidad general en la buena gestión de las instituciones y de los servicios que ayude a asegurar la protección garantizada en los convenios. Además, los asegurados deben participar en la administración o estar asociados a ella con carácter consultivo. La participación de los asegurados en la administración es un importante complemento de la democracia. La administración de la seguridad social es a menudo bipartita o tripartita. (Humblet y Silva 2002: 12-13).

En los países de América Latina, los sistemas de pensiones siempre han estado bajo la responsabilidad casi exclusiva del sector público y han presentado importantes deficiencias, tales como bajas tasas de cobertura, desequilibrios financieros e inadecuada asignación y gestión de los recursos. “Los regímenes deberían administrarse de forma sana y transparente, con costos administrativos tan bajos como sea factible y una fuerte participación de los interlocutores sociales”. Ratificó la participación eficaz y con un papel importante de dichos interlocutores en el desarrollo de políticas y en los órganos bipartitos (trabajadores y empleadores) o tripartitos (los anteriores más el gobierno) de gestión de la seguridad social.

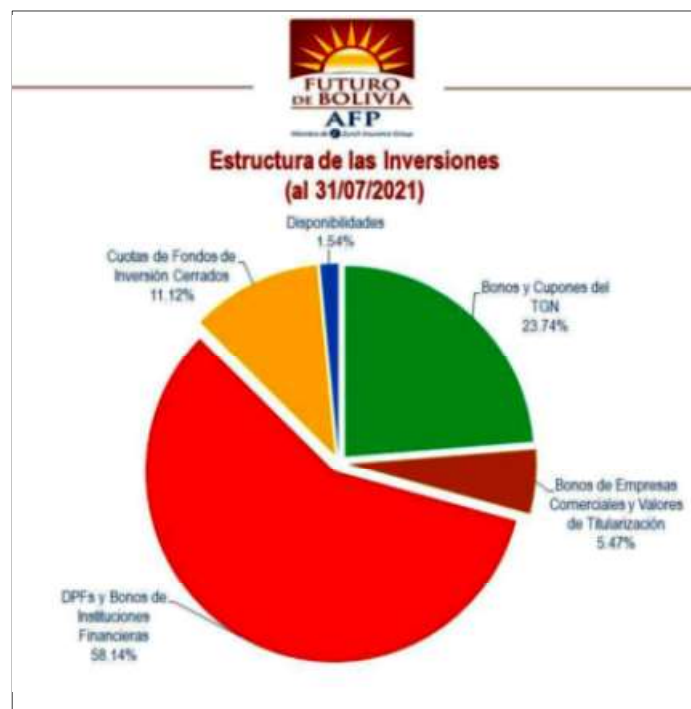
La unidad en la gestión de la seguridad social ahorra recursos ya que: eliminaría la multiplicidad de programas con diversas administraciones; unificaría los servicios de afiliación, recaudación, registro, cuenta individual y pagos; consolidaría instalaciones, equipo y personal; establecería un régimen jurídico único que simplificaría su conocimiento y aplicación; facilitaría el acceso del asegurado y la transferencia (“portabilidad”) de sus cotizaciones al cambiar de empleo, y eliminaría los conflictos de jurisdicción entre entes diversos. La unidad no necesariamente implicaría centralización, así el sistema sería descentralizado a través de agencia locales cercanas a los asegurados y que conociesen sus necesidades; pero existe una necesidad de llevar registros centralizados para ayudar en la identificación, afiliación y cambio de empleador (OIT-AISS 2001).

f. Sostenibilidad financiera. El Estado debe asegurar un rendimiento suficiente haciendo los ajustes necesarios.

Modelo del sistema de pensiones en Bolivia

Al 31 de julio de 2021, el portafolio de inversiones de los Fondos del SIP administrado por Futuro de Bolivia S.A. AFP alcanzó un valor de Bs. 70,754 millones, los cuales se encuentran invertidos, de acuerdo a los límites establecidos en la normativa legal vigente, en una diversidad de instrumentos financieros de distintos emisores del mercado de valores, lo que permite diversificar el riesgo y generar adecuados niveles de

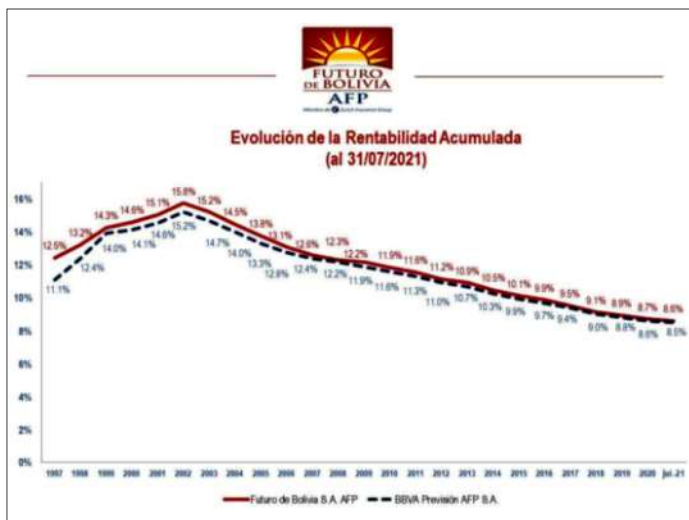
rentabilidad. Dichas inversiones son valoradas conforme a la Metodología de Valoración emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). El siguiente gráfico muestra la estructura del portafolio de inversiones de los Fondos del SIP, por tipo de instrumento financiero, al 31 de julio de 2021:



Fuente: Futuro de Bolivia; 2021

Rentabilidad del SIP. - En la rentabilidad de los fondos del Sistema Integral de Pensiones (SIP), el Valor Cuota de los Fondos del SIP administrado por Futuro de Bolivia S.A. AFP alcanzó un monto de Bs. 757.1550 al 31 de julio de 2021, habiendo generado un indicador de Rentabilidad Nominal Anualizada (RNA) adecuado a las condiciones del mercado nacional de valores. Este indicador de rentabilidad, que es calculado diariamente a partir de la normativa emitida al respecto por la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS), alcanzó un nivel del 4.45% al 31 de julio de 2021. Al respecto, el siguiente cuadro permite observar la evolución de la RNA en el período comprendido entre julio de 2020 y julio de 2021.

Por su parte, la rentabilidad acumulada del Valor Cuota de los Fondos del SIP administrado por Futuro de Bolivia S.A. AFP continúa mostrando niveles superiores a los generados por la competencia. El siguiente gráfico muestra la evolución histórica de este indicador, en relación con el de la competencia, con información que abarca el período comprendido entre el 1° de junio de 1997 (fecha de inicio del Sistema de Pensiones de Capitalización Individual) y el cierre de cada gestión, hasta el 31 de julio de 2021.



Fuente: Futuro de Bolivia; 2021

Evaluación de la propuesta

Aplicando la fórmula encontramos el valor fijo y permanente de la cuota mensual, que se aplicará cuantas veces sea necesaria, hasta agotar el FCI que aparece en el anexo 1. = 701.457,57 Bs.

Así mismo con la fórmula de interés simple encontramos el rendimiento del FCI sobre el monto inicial de Bs. 5.260,93 monto que disminuirá hasta el agotamiento del FCI y que se prolongará por 520 cuotas en 40 años de pensión y sus 40 aguinaldos.

En el cuadro se aprecia claramente que el rendimiento es menor inicialmente en Bs. 110,54 que aparece en el anexo. Monto faltante para cubrir la pensión establecida, monto que será disminuido del FCI para cubrir el valor de la pensión.

El jubilado puede conformarse con una pensión exactamente igual a la de su rendimiento, en este caso 5.260,93 dejando de percibir su pensión correspondiente de 5.371,47; con esta medida se mantendrá en el tiempo el monto original de 701.457,57 cumplidas las 520 cuotas. Es posible que el rendimiento de 9% anual suba al 10%, o más, entonces su FCI subirá mensualmente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Realizado el diagnóstico sobre el sistema de pago de pensiones de jubilación, los beneficiarios expresan su disconformidad con manifiesta intención de asumir un cambio; además ponen de relieve la desactualización del sistema, con cálculos por debajo de la realidad, concentrando sus aportes más en beneficio del Estado en desmedro del trabajador jubilado. Además, con todos los cálculos, tablas y datos secundarios se evidencia que aplicar el modelo de financiamiento a las pensiones vitalicias por rendimiento, además de heredable, es beneficioso para los trabajadores que labran su futuro aportando una cuota parte de su sueldo, para tener una vejez digna y estable.

Realizado un análisis exegético de las normativas bolivianas sobre el sistema de pensiones de los jubilados en Bolivia, encontramos varias leyes que han sido promulgadas para la administración del sistema de pensiones, pero casi todas no favorecen a los trabajadores jubilados; la actual Ley 065 debe ser modificada para incorporar el nuevo cálculo de pago de pensiones de jubilación que propone el presente estudio.

Se elaboró una innovadora propuesta inherente al nuevo cálculo de pago de las pensiones de jubilación, que permite obtener mayor rendimiento económico sin afectar al Estado, con el sistema actual un jubilado que

Por su parte, la rentabilidad acumulada del Valor Cuota de los Fondos del SIP administrado por Futuro de Bolivia S.A. AFP continúa mostrando niveles superiores a los generados por la competencia.

Desde el Censo 2012 a la fecha en Bolivia han fallecido 940.650 personas y los que tenían 91 adelante ya fallecieron.

Bolivia al 2021 tiene solo 397.000 personas para jubilar de las 880.000 que había el 2012. Los mayores a 98 en adelante el Censo de 2012 arrojó 4041 personas el 0,04017% solo 4 personas por cada 10.000.

Se demuestra que es casi imposible que alguien llegue a vivir 100 años.

Desde el censo 2012 a la fecha en el Departamento del Beni han fallecido 33.831 personas y los que tenían 91 adelante ya fallecieron.

El Departamento del Beni al 2021 tiene solo 13.220 personas para jubilar de las 26.676 que había el 2012. Los mayores a 98 en adelante el Censo de 2012 arrojó 285 personas el 0,06753% solo 28 personas por cada 10.000.

También se demuestra que es imposible que llegue a vivir 100 años.

Según el Censo 2012, los habitantes de 85 años adelante son 5.269 personas, solo el 0,64% del total censado el 2012.

Las edades de 61 a 85 años suman 127.052 personas el 15,34% del censo 2012

Según la tabla de mortalidad CSO 1941 es imposible llegar a 100 años de vida, el Censo demuestra que solo hay 468 personas con más de 98 años un 0,05652%. Que de acuerdo a la tabla los que tenía 91 en adelante ya no existen.

tiene ahorrado 153.766,92Bs recibe una pensión de 839.41 Bs, aplicando el nuevo cálculo por rendimiento recibirá 1.153,25 observándose una diferencia de 313,84Bs; otro caso con 46.892,57 Bs, de ahorro, recibirá una pensión de 238,78, con el sistema propuesto recibirá 359,07. Haciendo una diferencia de Bs. 120,29. Además no todos se jubilan a los 58 años de edad, muchos pasan de los 60 o 65 años: con estas razones se demuestra la viabilidad del proyecto.

5.2. Recomendaciones

Recomendar al decano de la facultad de ciencias jurídicas, políticas y sociales, a modo de interacción e investigación científica, instruya a los docentes de derecho político, administrativo y economía política, analicen la ley 065 para encontrar las modificaciones correspondientes para lograr el objetivo y consolidación de este proyecto, que tendrá su impacto socio económico en la sociedad; mejorando las condiciones de vida de los aportantes a los fondos de pensiones AFPS.

Las recomendaciones particulares de mi parte se basan en socializar este proyecto, para crear conciencia en la sociedad y se presiones a los grupos sociales que aportan para su futuro y el de sus hijos y generaciones futuras, hagan eco y logren la consolidación de esta brillante idea socioeconómica.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Araya Cortes, Andrés Alejandro y Ruiz Vergara, José Luis Ph. D. Estudio Comparativo de los Sistemas de Pensiones de Chile. 2014
- 2 Boletín Informativo Estadístico; Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS)
- 3 Boletín Mensual del Sistema de Pensiones Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros-APS. Viceministerio de Pensiones y Servicios Financieros-VPSF.
- 4 Carranza, Luis; Melguizo, Ángel y Tuesta, David. Ideas para una Reforma de Pensiones. Universidad San Martín de Porres, diciembre 2016
- 5 Coari Cuevas, Dagmar Iván; Bonadona Cossío Alberto Los Tres Pilares de la Seguridad Social en Bolivia. La Paz Bolivia, 2012.
- 6 Cristián Bargsted, Andrés Kettlun Matemáticas Financieras 2018
- 7 Fernández Sánchez, Sonia; Un Estudio en Torno a la Edad de Jubilación Fundación Alternativas. 2011
- 8 Gayet Cecilia I.; Estudios Demográficos y Urbanos, Diferencias de Edad En Matrimonios. No.

49, enero-abril. 2002.

- 9 Mesa-Lago Carmelo Evaluación de un Cuarto de Siglo de Reformas Estructurales de Pensiones. Revista CEPAL 84, diciembre 2004
- 10 Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Boletín Informativo
- 11 Osvaldo de Vicenzo Matemáticas Financieras, 1980
- 12 Picado Chacón, Gustavo; Durán Valverde, Fabio; Diagnóstico del Sistema de Seguridad Social. 2009
- 13 Rafael Rofman, Ignacio Apella, Evelyn Vezz Más Allá de las Pensiones Contributivas; Banco Mundial. 2013
- 14 Rodríguez Cabrero, Gregorio; La Reforma del Sistema Público de Pensiones en España. Universidad de Alcalá/University of Ken
- 15 Seijas, María Nela; Los Sistemas de Pensiones de Capitalización Individual. Universidad ORT Uruguay diciembre de 2013
- 16 Ulrich Becker Carmelo Mesa-Lago Re-Reformas de Sistemas de Pensiones Privatizadas en el Mundo, julio-diciembre 2013

PLAN DE NEGOCIOS PARA VIABILIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN HOTEL ECOLÓGICO EN PREDIO "SAN ROQUE" EN TRINIDAD BENI BOLIVIA

¹ Magister en Preparación Evaluación y Admistradcion, Profesor de Metodología de la Investigación de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián". Trinidad-Beni – Bolivia, Email: kfpaz@hotmail.com

Autor: Flores R. K.¹

1. RESUMEN: El turismo es una actividad que va adquiriendo cada vez más importancia en el mundo entero, debido a que el problema científico es la inexistencia de un plan de negocios para la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico, que responda a la necesidad de contar con infraestructura ecológica que complemente las actividades turísticas que se vienen desarrollando en el área, además que el objetivo fundamental es el plan de negocio para la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", Municipio Trinidad, Beni – Bolivia.

En el proceso del trabajo de investigación se emplearon Métodos, deductivo que permitió conocer el procedimiento o camino a seguir en la medida que avanza el proceso investigativo, el planteamiento de la hipótesis, para explicar dicho fenómeno, Holístico – holográfico, Posibilitó realizar un estudio global y completo de todos los componentes y categorías trabajadas durante el desarrollo de la investigación, se realizaron los estudios de: mercado, técnico, administrativo-financiero, legal y ambiental. El estudio de mercado se realizó mediante una encuesta a turistas nacionales y extranjeros y una entrevista a gerentes y administradores de hoteles ecológicos del país. Asimismo, como resultado de la investigación, se obtuvo una aceptación del 89%, identificando el perfil, gustos y preferencia por este tipo de infraestructura, la entrevista permitió la recolección de datos acerca de los distintos aspectos relacionados con el objeto de estudio. En el estudio técnico se definió la localización, dimensionamiento y diseño de la infraestructura, encaminada a brindar servicio de hospedaje y alimentación con diversas actividades turísticas, recreativas y ecológicas.

La contribución fundamental del trabajo de investigación, en conclusión, se determinó la viabilidad económica y financiera teniendo como resultado un VAN positivo de Bs. 344.735,95 y una TIR del 22% fijándose dentro del rango de aceptabilidad de la inversión lo cual demuestra que el proyecto es financieramente viable para su implementación.

En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.-Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

PALABRAS CLAVES: Plan de negocio, encuesta, entrevista, Hotel, ecológico, predio.

BUSINESS PLAN FOR THE FEASIBILITY OF THE CONSTRUCTION AND OPERATION OF AN ECOLOGICAL HOTEL ON THE "SAN ROQUE" PROPERTY IN TRINIDAD, BENI, BOLIVIA

Author: Flores R. K.¹

1. ABSTRACT: Tourism is an activity that is gaining more and more importance throughout the world, due to the fact that the scientific problem is the absence of a business plan for the viability of the construction and operation of an ecological hotel, which responds to the need for have ecological infrastructure that complements the tourist activities that are being developed in the area, in addition to the fundamental objective is the business plan for the viability of the construction and operation of an ecological hotel in the "San Roque" property, Trinidad Municipality, Beni-Bolivia.

In the process of the investigation work, Methods were used, deductive that allowed to know the procedure or way to follow as the investigative process progresses, the approach of the hypothesis, to explain said phenomenon, Holistic - holographic, It made it possible to carry out a global study and complete of all the components and categories worked during the development of the investigation, the studies of: market, technical, administrative-financial, legal and environmental were carried out. The market study was carried out through a survey of national and foreign tourists and an interview with managers and administrators of ecological hotels in the country. Likewise, as a result of the investigation, an acceptance of 89% was obtained, identifying the profile, tastes and preference for this type of infrastructure, the interview allowed the collection of data about the different aspects related to the object of study. In the technical study, the location, dimensioning and design of the infrastructure was defined, aimed at providing lodging and food services with various tourist, recreational and ecological activities.

The fundamental contribution of the research work, in conclusion, the economic and financial viability was determined, resulting in a positive NPV of Bs. 344,735.95 and an IRR of 22%, set within the acceptability range of the investment, which shows that the project is financially viable for its implementation.

The content of the research is structured into four chapters: Chapter I.-Conceptual Framework, Chapter II.- Demonstration of the problem, Chapter III.- Theoretical model, Chapter IV.- Specification of the theoretical model, finally reaching the Results, Discussion, Conclusions and Recommendations of the investigation.

¹ Master in Preparation, Evaluation and Administration, Professor of Research Methodology at the Autonomous University of Beni "José Ballivián". Trinidad- Beni – Bolivia, Email: kfpaz@hotmail.com

KEYWORDS: Business plan, survey, interview, Hotel, ecological, property.

2. INTRODUCCIÓN

El turismo es una actividad que va adquiriendo cada vez más importancia en el mundo entero. Actualmente es uno de los sectores económicos más demandados del mundo y la principal fuente de ingresos de muchos países, sobre todo en aquellos que poseen significativos testimonios culturales, hermosos paisajes o recursos geográficos y ecológicos, comprendidos en valiosas reservas de recursos naturales y parques nacionales, donde aún se conserva la mayor biodiversidad de especies.

En los últimos años en el departamento de Beni se vienen realizando actividades en el sector del turismo, debido a que tiene regiones con un gran potencial de atractivos turísticos, siendo uno de ellos el municipio de la Santísima Trinidad, específicamente el área protegida municipal Ibare-Mamoré, que alberga y concentra una alta biodiversidad de flora y fauna.

Las investigaciones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) señalan que el turista busca opciones distintas y destinos naturales únicos, lugares donde puedan admirar y recrearse con la naturaleza, la flora y la fauna y disfrutar con estos elementos naturales, como la cultura humana propia del lugar, donde se ofrezca una plataforma de servicios adecuada para asegurar que el viaje se convierta en una experiencia de vida, estando dispuestos a pagar altas sumas de dinero por el servicio. Actualmente se ofrecen en todo el mundo propuestas de carácter ecológico, naturista y ambiental. Es por esta razón que cada vez más se puede ver la creación de nuevos centros turísticos, hoteles, hostales y toda clase de hospedajes ecológicos que ofrecen la posibilidad de experimentar la tranquilidad de la naturaleza y la armonía deseada y Bolivia no es la excepción, pero aún le falta ser impulsado.

Hoy en día en la ruta turística del área protegida municipal Ibare-Mamoré del Municipio de la Santísima Trinidad del Departamento del Beni, no existe una oferta de servicios de alojamiento de tipo ecológico y se observa un déficit de infraestructura hotelera que complementa las actividades turísticas que se desarrollan en el área. La investigación, responde a la necesidad social que existe de contar con infraestructura hotelera de tipo ecológico y de esta manera fomentar la oferta turística proporcionando un sitio capaz de generar el bienestar de los visitantes mediante actividades que permitan la relajación del turista, en un ambiente con relación directa con la naturaleza.

El proyecto es de beneficio familiar, poseerá variedad de opciones y calidad en sus servicios, siendo de gran importancia realizar el plan de negocios para la

construcción de un hotel ecológico en el predio privado "San Roque", el cual permitirá evaluar las condiciones viables que se presentarán para su implementación, esclareciendo cualquier duda para tener seguridad en la toma de decisiones. De ejecutarse el proyecto, sería una oportunidad para generar ingresos económicos, una fuente importante de empleos para los pobladores de las comunidades que se encuentran ubicadas en el área, además de aumentar la entrada de divisas a la ciudad, departamento y país, y aportar con el cuidado y conservación del medio ambiente.

En el diseño teórico metodológico analizado el problema científico de cómo elaborar un plan de negocios para la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", del Municipio de Trinidad departamento del Beni, principalmente con el objeto de estudio de generar la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico. Mas que todo enmarcado en el objetivo de proponer un plan de negocios para estudiar la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", que fortalezca el turismo rural en el área protegida municipal Ibare – Mamoré del Municipio de Trinidad, departamento del Beni.

Se planteo la idea central de la Hipótesis, si se elabora un plan de negocio que se caracterice por el estudio de mercado, de aspectos técnicos, organizacionales, legales, financieros y ambientales, se podrá lograr la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", garantizando un permanente funcionamiento y servicio de hospedaje ecológico. Aporte teórico radica en la integración que el investigador propone de los diferentes componentes que conforman el objeto de estudio y son: estudio de mercado, técnico, administrativo-financiero, legal y ambiental, ya que en otros países los planes de negocios solo se enfocan en el estudio de mercado, dejando de lado los demás estudios que son de mucha utilidad a la hora de la toma de decisiones sobre la viabilidad de un determinado proyecto.

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

Para la realización del presente trabajo de investigación, se aplicaron los siguientes métodos: Métodos teóricos: Histórico – lógico Se aplicó para recabar información sobre los antecedentes del problema científico, hacer una caracterización del comportamiento del objeto de estudio en su trayectoria real a través de su historia, reproducir su esencia y su estructura, dándole un ordenamiento, una secuencia, que permitan la elaboración de los fundamentos

teóricos y metodológicos de la propuesta de solución al problema. Hipotético – deductivo, Permitió conocer el procedimiento o camino a seguir en la medida que avanza el proceso investigativo, brindando los pasos esenciales desde la observación del fenómeno a estudiar, el planteamiento de la hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia. Holístico - holográfico Posibilitó realizar un estudio global y completo de todos los componentes y categorías trabajadas durante el desarrollo de la investigación de una manera integral, en interrelación armoniosa para encontrar el verdadero sentido y que su comprensión tenga mayor claridad. Se trabajó como un todo, desde cada apartado, proceso desarrollado de forma continua e inseparable de las partes que lo componen, reorganizándose constantemente, con sus particularidades y como un todo a la vez, todo en su conjunto le dio sentido a la investigación.

Para lograr los objetivos de la investigación se aplicaron las siguientes técnicas:

Encuesta. Esta técnica permitió realizar la recolección sistemática de datos de la muestra previamente seleccionada, mediante la aplicación de un cuestionario de preguntas, relacionadas con el plan de negocios para la viabilidad de la construcción de un hotel ecológico en el predio “San Roque” del municipio de Trinidad, departamento del Beni.

Entrevista, La entrevista se aplicó para la recolección de datos y la profundización acerca de los distintos aspectos relacionados con el objeto de estudio, con el fin de determinar las características del mercado, cliente potencial, oferta/demanda actual, precio de servicios, análisis de la competencia. Para obtener la información se entrevistó a gerentes de hoteles ecológicos del país para considerar y tomar en cuenta aspectos importantes relacionados con la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico.

Matriz FODA De todo lo expuesto en el diagnóstico se analizó de forma interna y externa el objeto de estudio, haciendo uso de la Matriz que maneja las variables de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, resultados que permiten tomar decisión sobre cómo debe ser planteado y ejecutado el proyecto.

Método estadístico, Se empleó en el procesamiento de los datos obtenidos a través de la encuesta realizada, y se llevó a cabo mediante la herramienta de Microsoft office Excel, para la interpretación estadística de los resultados y la elaboración de los

gráficos o tablas de presentación.

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impresora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.2. Población y Muestra

La población objeto de estudio se consideró el 100% de la población que comprenden 8 gerentes de hoteles ecológicos de Bolivia, a los que se les aplicó una entrevista para tomar en cuenta aspectos importantes relacionados con la viabilidad de la construcción y operación de un hotel ecológico.

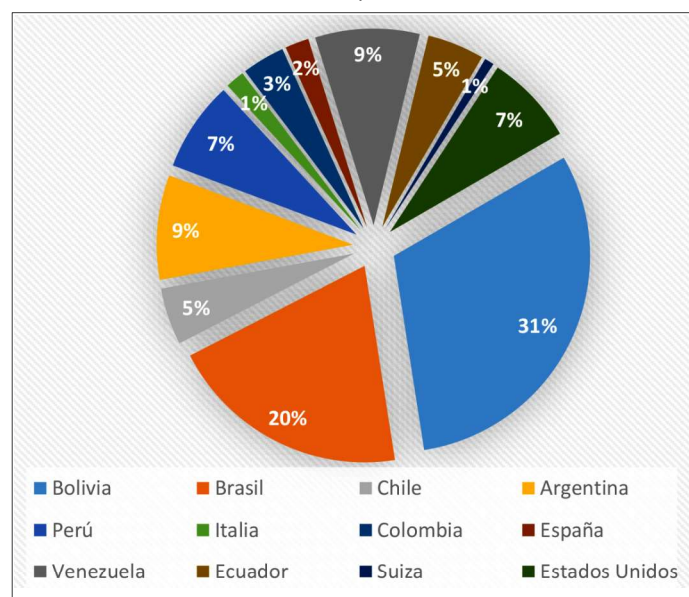
3.2.3. Tamaño de la muestra

El municipio de Trinidad tiene una población de 122.000 habitantes. De acuerdo con el criterio del investigador, se consideró la totalidad de ingresos de turistas nacionales y extranjeros a establecimientos de hospedaje, comprendido entre los meses de enero a agosto de 2022, que ascienden a un total de 30.604 personas, de acuerdo con los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), siendo este número el total de nuestra población objeto de estudio.

4. RESULTADO Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta el resultado de cada pregunta realizada en la encuesta:

GRÁFICO N°1 País de procedencia de turistas



El resultado permitió conocer la procedencia de los turistas que llegan a la ciudad de Trinidad. El 69% son extranjeros, mientras que el 31% son turistas nacionales. La mayoría de los turistas extranjeros encuestados provienen de Brasil con el 20%, seguido de Argentina y Venezuela con el 9%. En el caso de Perú y Estados Unidos se registró un ingreso de 7%. Chile y Ecuador el 5%. El 3% proceden de Colombia. el 2% de España y el 1% de Italia y Suiza. Este resultado permite orientar las acciones de promoción y marketing del producto turístico vivencial en el área protegida Municipal Ibare – Mamoré.

producto turístico, diversificando las actividades para cada rango de edades.

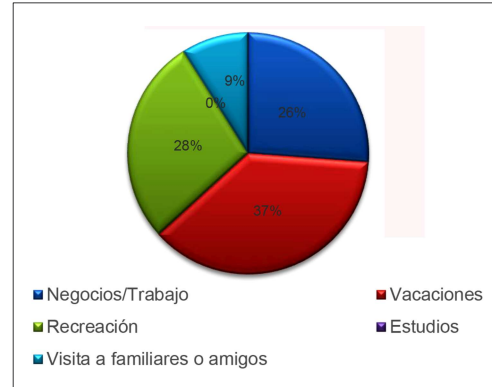


GRÁFICO N° 4
Motivo de viaje

Del segmento de turistas que comprenden la muestra, el resultado más significativo fue que el 37% (95 de ellos) refieren que la motivación de su viaje a la ciudad de Trinidad es principalmente por vacaciones. Mientras que el 28% (71 turistas) viajan por recreación.

El resultado es favorable debido a que la mayor proporción de los encuestados refieren que el principal motivo de su viaje es por vacaciones y podrían ser clientes potenciales a los cuales ofertar el servicio de turismo ecológico.

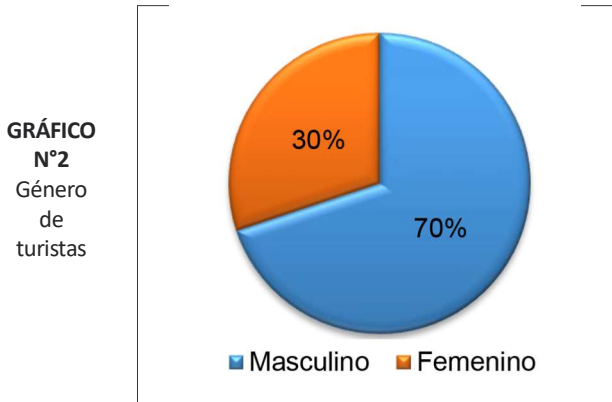


GRÁFICO N° 2
Género de turistas

Respecto al género de los turistas, el resultado refleja que 179 personas corresponden al género masculino lo que representa el 70%. Mientras que el 30% que corresponde a 77 turistas son del género femenino. Es decir que el mayor número de turistas que han sido encuestados son hombres, por ende, se tiene mayor afluencia de turistas masculinos con relación a las mujeres. El resultado ayudará a programar diversas actividades, para ambos sexos.

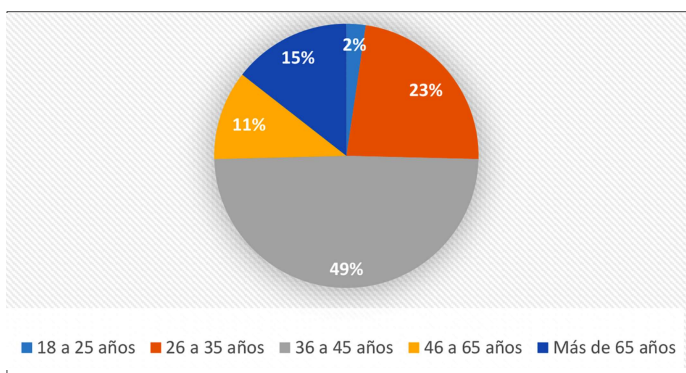


GRÁFICO N° 5
Interés de hospedaje

El 89% de los turistas encuestados que corresponde a 227 turistas, les gustaría pasar la noche o utilizar las instalaciones del hotel ecológico en el Área Protegida Municipal Ibare - Mamoré del Municipio de Trinidad. Mientras que el 11% (29 turistas), manifestó que no siente interés por hospedarse porque prefieren más la ciudad.

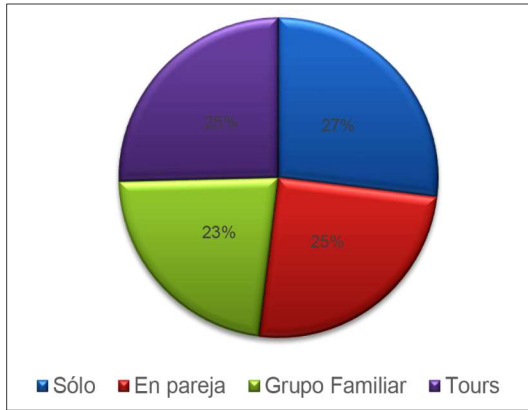
El resultado es significativo para la investigación, porque el mayor porcentaje se inclina por este tipo de instalación, lo que ofrece la posibilidad de estudiar distintas alternativas, que además de promover esta modalidad turística que incentiven la protección del medio ambiente, estimulen el ocio y la recreación logrando el posicionamiento estratégico de la marca de la empresa en el mercado.

GRÁFICO N° 3 Rango de edad de turistas



De acuerdo con las encuestas aplicadas se puede apreciar que los turistas nacionales y extranjeros, comprenden edades entre: 36-45 años con el 49%, seguido de 26-35 años con el 23%, más de 65 años correspondiente al 14% y de 18-25 años el 2%. El resultado es un indicador importante ya que permite conocer el segmento de mercado al cual direccionar el

GRÁFICO N° 6
Modalidad de viaje



En el resultado de la encuesta aplicada se puede apreciar el 27% (69 turistas), viajan solos; mientras que el 25% (65 turistas) lo hacen en tours. El otro 25% (58 turistas) viajan en pareja, y en último lugar el 23% (58 turistas) realizan viajes en grupo familiar. Al interpretar los resultados se comprueba que es necesario considerar paquetes turísticos para determinados grupos, al igual que el marketing y publicidad de los productos estar enfocado a ellos.

GRÁFICO N° 7
Duración de estadía



La duración de estadía del 63% (160 turistas) en la ciudad de Trinidad es de 1 a 5 días. El otro 23% (59 turistas) tiene una estancia promedio de 3 a 4 días, en último lugar el 14% (37 turistas) refieren que la duración de su estadía es de 5 o más días. Es muy importante considerar el tiempo promedio de estadía de los turistas, para que con base en ello se tenga en cuenta al momento de armar la duración de los paquetes turísticos.

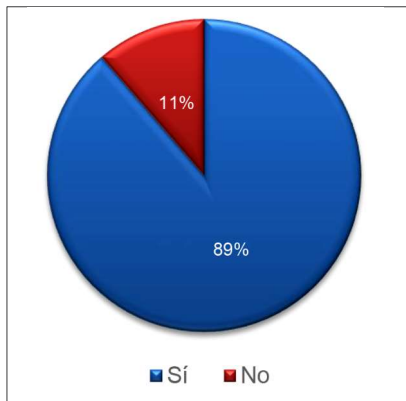
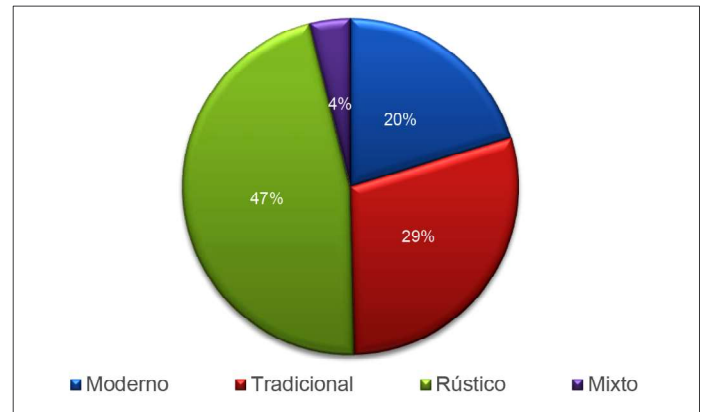


GRÁFICO N° 8
Construcción de hotel ecológico

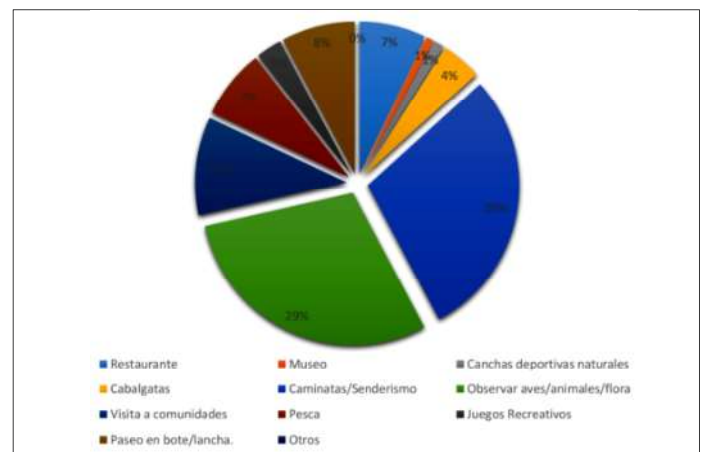
De acuerdo con los resultados que arrojó la encuesta, 227 turistas estarían de acuerdo con que se construya un hotel ecológico, lo que representa el 89%, mientras que 29 turistas (11%) respondieron que no están de acuerdo porque prefieren la ciudad. El resultado es significativo para la investigación, porque el mayor porcentaje se inclina por que se construya este tipo de instalación dentro del Área Protegida Municipal Ibare-Mamoré del Municipio de Trinidad, en el que puedan relajarse y estar en convivencia con la naturaleza, la cultura, lejos de la ciudad.

GRÁFICO N° 9 Tipo de construcción y mobiliario



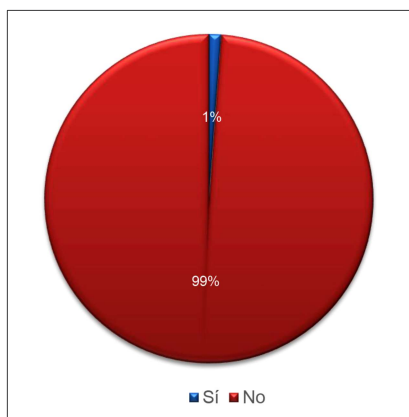
Los resultados obtenidos de la encuesta indican que el 47% (119 encuestados), prefieren un hotel construido con infraestructura y mobiliario estilo rústico; mientras que el 29% (75 encuestados) desean una infraestructura y mobiliario tradicional. El otro 20% (52 encuestados) optaron porque sea moderno, y finalmente el 4% (10 encuestados) indicaron que le gustaría que el tipo de construcción y mobiliario sea mixto. Como se puede apreciar el mayor porcentaje de los turistas encuestados destacaron que les gustaría que el tipo de construcción y mobiliario sea de estilo rustico, por lo tanto, se tomará en cuenta a la hora de la construcción y en la operación se elegirán los muebles y enseres bajo ese concepto para el funcionamiento del hotel ecológico.

GRÁFICO N° 10 Tipo de servicios y actividades turísticas



Para conocer el tipo de actividad turística y el servicio que prefieren los turistas, se indicó a los encuestados que podrían seleccionar más de una opción. En los resultados se destaca la inclinación que tienen los turistas por actividades donde puedan tener contacto directo con la naturaleza y estar al aire libre, lo cual es muy beneficioso para el proyecto. Todo lo expresado se considerará dentro de los paquetes turísticos; además de incorporar la presencia de animales silvestres dentro del entorno del hotel. También se analizará la posibilidad de implementar un centro temporal de rescate y rehabilitación de animales; en el que se pueda alimentar y cuidar a los animales rescatados de los incendios forestales, deforestación o desastres naturales, provenientes de distintos departamentos del país, y una vez recuperados devolverlos a sus hábitats naturales.

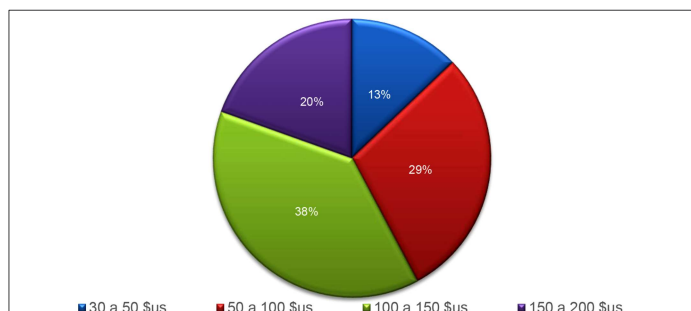
GRÁFICO N° 11
Conocimiento de hotel ecológico en el municipio de Trinidad



Del 100% de los encuestados, el 99% (253 turistas), respondieron que no tienen conocimiento de hoteles ecológicos en el municipio de Trinidad. Mientras que el 1% (3 turistas) mencionaron haber escuchado de unas cabañas campestres “El Tábano Campestre”, pero no conocen donde se encuentra ubicado. Cabe mencionar que las cabañas campestres se encuentran ubicada en el Municipio de San Javier, lo que significa que los turistas no tienen conocimiento de la existencia de hoteles ecológicos en el municipio de Trinidad.

Los datos recopilados ayudarán a conocer a los competidores directos que se encuentran dentro de la zona, y analizar las ventajas competitivas frente a los demás establecimientos.

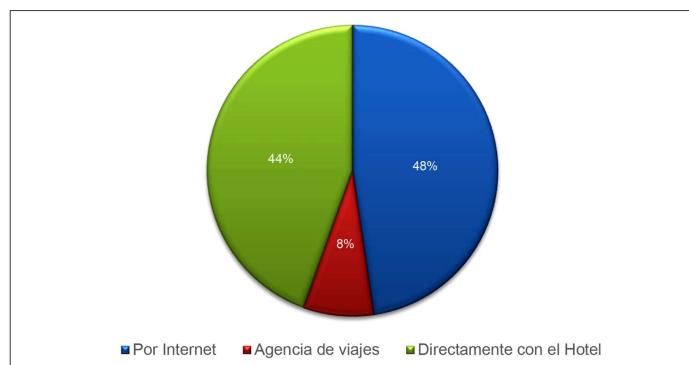
GRÁFICO N° 12 Precio de hospedaje



En lo que respecta al precio que estarían dispuestos a pagar por noche de hospedaje en el hotel ecológico, el 38% (98 turistas) respondieron que estarían dispuestos a pagar entre 100 a 150 \$us. El 29% (75 turistas) entre 50 a 100\$us. El otro 20% (50 turistas) entre 150 a 200\$. En último lugar 13% (33 turistas) estarían dispuestos a pagar entre 30 a 50\$us.

El resultado es favorable y se tomará como referencia al momento de determinar los precios de las habitaciones y de los paquetes turísticos que ofrecerá el hotel ecológico.

GRÁFICO N° 13 Reserva de hotel



Finalmente se preguntó sobre cómo les gustaría realizar la reserva del hotel, en donde el 48% (122 turistas), afirman que les gustaría realizar su reserva de hospedaje a través de internet. El 44% (114 turistas), manifestó que prefiere realizar su reserva directamente con el hotel, mientras que el 8% (20 turistas) optaron por que prefieren realizar su reserva mediante una agencia de viajes.

En la actualidad el internet es una herramienta potencial que permite interactuar, dinamizar y agilizar los trámites y procedimientos; y está cada vez más presente debido a la demanda cada vez mayor de las personas que acostumbran a usar smartphones, notebook, iPad y tablets en su vida cotidiana. Por esta razón, se implementará la página web de la empresa, en donde se podrá realizar la reserva y pago de los paquetes turísticos.

Se efectuó entrevista telefónica a 8 Gerentes/Administradores/Encargados de los siguientes hoteles ecológicos del país: Chalachán Ecolodge - Madidi National Park (Rurrenabaque), Hotel ecológico Gota del Chaco (Villa Montes), Colpa Caranda Eco Resort (Santa Cruz de la Sierra), Río Selva (Santa Cruz de la Sierra), Ecológico Copacabana (Lago Titicaca – Puno), hotel Churapa (Santiago de Chiquitos-Roboré), Chuchini Amazon Wildlife Reserve & Eco Lodge (Trinidad Beni), Red de Hoteles Ecológicos - Los Desiertos Flamenco Altiplano Eco Hotel (Salar de Uyuni). Se les consultó 3 preguntas:

1. ¿Qué elementos considera Ud. que son

necesarios para lograr la viabilidad de la construcción de un hotel ecológico?

Todos los entrevistados coinciden en que el estudio de mercado desempeña un rol fundamental para determinar si el negocio será sostenible y rentable como modelo comercial. También permitirá que se pueda realizar un análisis de la oferta y demanda de la competencia. Para ello es importante realizar el análisis de la ubicación a través del estudio técnico, calcular la inversión total del proyecto y evaluar los indicadores financieros.

Otro aspecto fundamental es decidir el tipo de instalaciones que se quiere construir y los materiales a utilizar y por último el compromiso medioambiental, lo que se traduce en el respeto a las leyes vigentes relacionadas con el medio ambiente, asegurando la sustentabilidad ambiental para las futuras generaciones.

¿Cómo se puede fortalecer el turismo?

Los entrevistados coinciden en que se tienen que implementar políticas de promoción, difusión e incentivo al sector turismo en los tres niveles: central, departamental y municipal. Otro aspecto es el de facilitar la entrada de turistas extranjeros, eliminando los visados para dar impulso al turismo, o en su defecto agilizando y dando prioridad a los trámites para el ingreso al país.

2. ¿Qué acciones se pueden emprender si se fuera a concebir un plan de negocios para la construcción y operación de un hotel ecológico?

Lo primordial es prever acciones para elaborar los estudios necesarios que permitan obtener toda la información de mercado, precio, plaza y promoción. Investigar y tratar de conocer todo sobre la lógica del negocio, sector, tener claras las ideas que se quieren desarrollar y cómo se puede implementar.

Al triangular los resultados de la entrevista aplicada se destacan las siguientes ideas:

- Importancia del estudio de mercado y la concreción del estudio técnico.
- El cuidado y la conservación del medio ambiente.
- Implementar políticas de promoción, difusión e incentivo al sector turismo en todos los niveles, nivel central, departamental y municipal.

Mediante las entrevistas realizadas a los gerentes de hoteles ecológicos del país, se pudo llegar a la conclusión de que todos coinciden en que el estudio de mercado y el estudio técnico desempeñan un rol fundamental para determinar la viabilidad y sostenibilidad del negocio.

Características de un hotel ecológico

También se deben considerar las características de una

instalación de este tipo, si realmente se pretende proponer un plan de negocios que responda el rigor científico que identifica un estudio como el que se realiza.

De acuerdo con (Guerra, 2018), en su tesis titulada: "Eco hotel etnoturístico Madidi", las características que debe tener un hotel ecológico son:

- a) Construcción bioclimática
- b) Armonía y respeto con el entorno
- c) Alejados de la saturación urbanística y turística
- d) Empleo de materiales naturales
- e) Huerto ecológico, menús orgánicos y alimentación ecológica y saludable
- f) Reciclaje
- g) Compostaje doméstico
- h) Reutilización de aguas grises.
- i) Energías renovables.
- j) Educación y formación ecológica para empleados y clientela.
- k) Consumo inteligente de agua, luz eléctrica y otros materiales.
- l) Piscina natural.
- m) Utilización de materiales reciclados.
- n) Ocio y contacto con la naturaleza.
- o) Inodoro ecológico. (Guerra, 2018, pág. 13)

Como señala Araujo, L. (2018), en su investigación titulada "Hotel Ecológico en el valle de las animas, de la ciudad de La Paz - Bolivia", algunas de las características fundamentales que pueden tener los hoteles ecológicos son las siguientes:

- a) Optimización de los recursos naturales.
- b) Empleo de materiales ecológicos.
- c) Aprovechamiento del agua de lluvia. (Araujo, 2018, págs. 24-38)

Liscutin (2015), en su proyecto "Hotel ecológico en Petexbatún - Petén", destaca las siguientes características que debe tener un hotel ecológico y que son de mucha importancia. Ellas son:

- a) Utilización de productos biodegradables dentro del hotel que reduzcan los residuos y desechos. (Liscutin, 2015, págs. 26-30)

PLAN DE NEGOCIO PARA LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN HOTEL ECOLÓGICO EN EL PREDIO "SAN ROQUE", DEL MUNICIPIO DE TRINIDAD, DEPARTAMENTO DEL BENI.

Propuesta:

Resumen Ejecutivo

El hotel ecológico "Naturaleza S.R.L." es un proyecto familiar que nace de la necesidad de contar con infraestructura ecológica y un espacio totalmente respetuoso de la naturaleza y el medio ambiente. El hotel

se encuentra en el predio “San Roque”, a 39.4 km de la ciudad, en el interior del área protegida municipal Ibaré – Mamoré

En él, los turistas y visitantes pueden disfrutar de un ambiente agradable, descansar, relajarse y estar en armonía con la naturaleza, además de realizar distintas actividades turísticas, generando el menor daño posible al medio ambiente. Se ofrecerá al turista alojamiento ecológico y la oportunidad de llevarse una experiencia, a través del turismo vivencial que normalmente está ligado a la cultura y el entorno del destino, y que hace que la estadía en el hotel sea no solo un medio sino el fin último del cliente durante sus vacaciones.

El hotel constará de 4 cabañas de hospedaje, con capacidad de alojamiento de 22 personas por día, además de una cabaña restaurant, en el que se servirán platos típicos, nacionales e internacionales, vegetarianos y veganos, al gusto y paladar de los visitantes. Contará además con parques infantiles construidos con materiales reciclados, canchas deportivas, jardines y huerto ecológico.

La infraestructura estará diseñada con materiales rústicos del medio que reduzcan al máximo su huella sobre el entorno y le permitan ser lo más autosuficiente posible, de tal forma que se reduzcan los costos en la medida de lo posible y se pueda destinar dicha diferencia a mejoras en el hotel y en los servicios, así como a ofrecer precios más accesibles para los clientes. También se llevarán a cabo prácticas sostenibles, entre ellas la siembra de un árbol por la visita de cada cliente, con el objetivo de concientizar sobre el cuidado y la protección de nuestro medio ambiente.

Los socios serán los responsables de la financiación del hotel, aportando entre todos, un total de 1.381.349,98 inversión inicial que permitirá realizar la construcción y operación del hotel ecológico y permitirá disponer de efectivo suficiente para un año. El proyecto se desarrollará a principio de la gestión 2023 e iniciará sus actividades en junio del año 2023. La TIR del proyecto es de 22% y la VAN es de 344.735,95 lo que hace que este proyecto sea rentable y atractivo para los inversionistas.

Definición de negocio y del servicio

El Hotel Naturaleza S.R.L.”, brinda una oferta turística donde el principal producto turístico es el servicio de alojamiento en cabañas ecológicas, además de la oferta de distintos paquetes turísticos, servicios complementarios como ser: transporte de los huéspedes desde la ciudad hasta el hotel (ida-vuelta), alimentación con restaurante de platos típicos nacionales e internacionales, alquiler de bicicletas, paseo en lancha/canoa, baños en las playas y actividades recreativas en los ríos Ibaré y Mamoré, botes a pedal, paseo por la ruta del bufeo, pesca, ruta de

senderismo y excursión, mirador paisajístico, avistamiento de aves, observación de flora y fauna, parque infantil, y canchas recreativas.

También se ofrece el servicio de turismo vivencial (intercambio de experiencias, saberes culturales y modos de vida de los pobladores de las comunidades indígenas y campesinas al interior del área protegida municipal, Además de actividades ecológicas como ser: la siembra de árboles, y concientización ambiental tanto a los empleados, huéspedes y visitantes, sobre el reciclaje de desechos, residuos y el cuidado y protección del medio ambiente.

Aquellas necesidades de turistas y visitantes que buscan distintas alternativas de turismo, los paquetes están diseñados para conocer nuevas culturas y biodiversidad de flora y fauna, brindando un servicio de calidad, cubriendo todas sus expectativas.

Logo, marca o nombre de la empresa



Slogan

El slogan escogido es “Descanso y relajación”. Se pretende dar a entender a los turistas nacionales y extranjeros que durante su estadía en el hotel ecológico van a disfrutar de un espacio totalmente tranquilo, alejado del estrés, rodeado de naturaleza y espacios verdes.

Plan de Implementación

Específicamente en este apartado se establece la localización, el tamaño de las instalaciones, la ingeniería y procesos que se han de llevar a cabo. La determinación del tamaño de las instalaciones atiende principalmente a la demanda estimada en el estudio de mercado; es decir, a los niveles de producción que se buscan, considerando para tal efecto la maquinaria, equipo, mobiliario, tecnología y herramientas que se utilizaran en la operación del proyecto, así como también a los procesos que se han de llevar a cabo.

Localización

El hotel ecológico “Naturaleza S.R.L”, se encuentra ubicado en el predio “San Roque”, al interior del Área

Protegida Municipal Ibare-Mamoré, distante a 39.4 km de la ciudad de la Santísima Trinidad, en la provincia Cercado del departamento del Beni. El hotel este situado en el extremo centro sudeste del departamento del Beni, y a nivel nacional está ubicada en la región Nor-Oriental de Bolivia. El predio cuenta con una extensión territorial de 50.00 hectáreas, colinda al norte con la comunidad de villa victoria, al sur con la comunidad loma Suárez, al este con la comunidad indígena Santa María del Pilar, al oeste con el río Mamoré y la laguna del Río Viejo.

1.1. Tamaño y capacidad del negocio

El terreno destinado para la realización del presente proyecto tiene una superficie de 20.000 m² (2 hectáreas), el mismo que tendrá los siguientes servicios distribuidos de la siguiente manera:

Hotel: Tendrá una capacidad de alojamiento para 22 personas, las cuales estarán distribuidas de la siguiente forma:

- 5 Cabañas: tendrán una capacidad para 2, 4 y 8 personas, las cuales estarán distribuidas de la

siguiente forma: 1 cabaña individual para 2 personas, 1 cabaña matrimonial para 4 personas, 1 cabañas cuádruples para 8 personas y 1 cabaña familiar para 8 personas

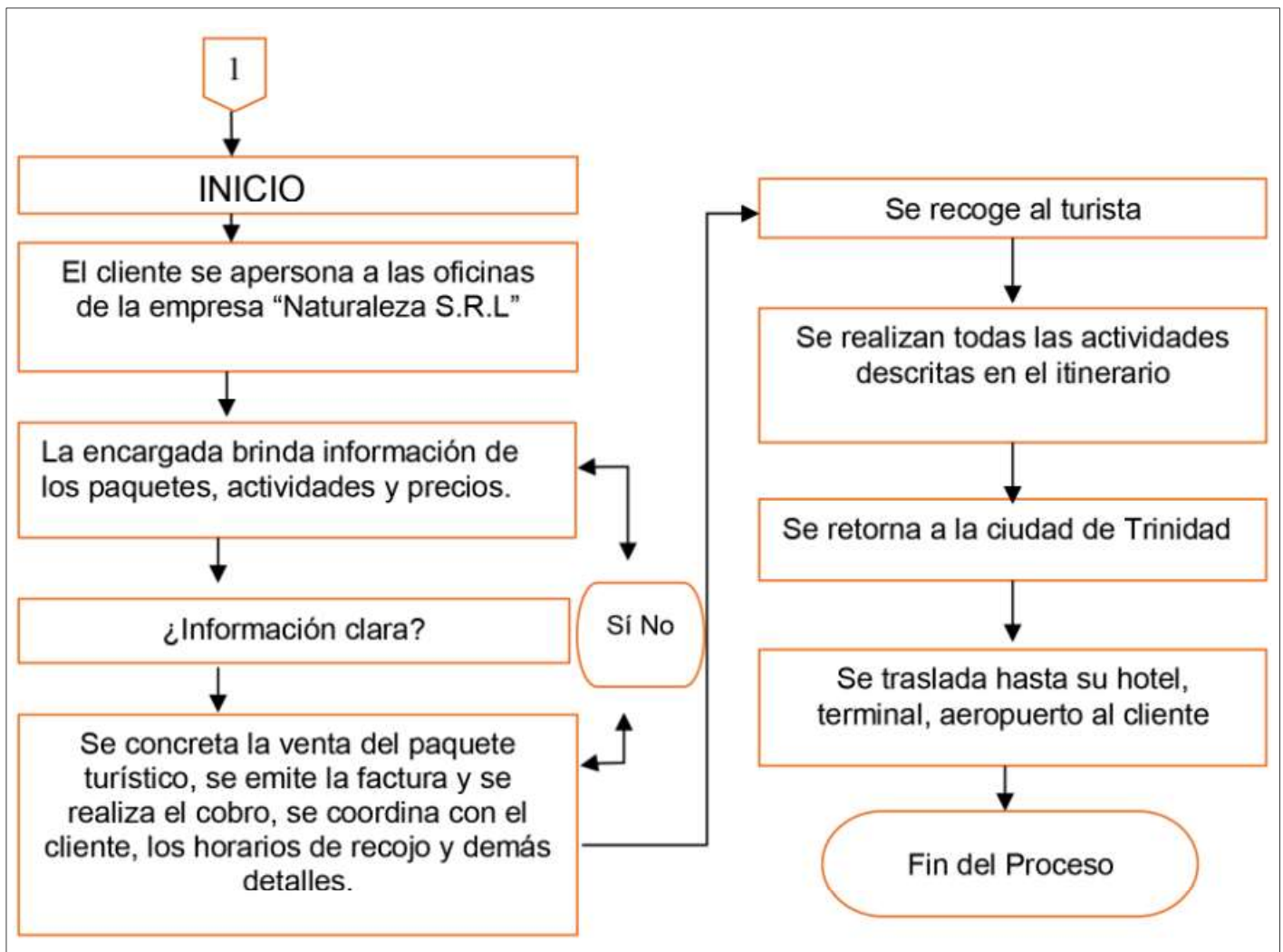
- Restaurante: 1 cabaña restaurante con capacidad para 32 personas
- Canchas deportivas: 2 canchas: que serán empleadas para fútbol, vóleybol y otros juegos recreativos y espacio con arena para practicar deportes de playa.
- Espacios verdes: para jardines, plantas, pasillos y huerto orgánico.

Ingeniería del negocio

Proceso productivo o de servicio

Se ha elaborado el diagrama de flujo del proceso de atención al cliente, desde que ingresa a la oficina, es atendido por la encargada, se le brinda la información de los paquetes, servicios que ofrece el hotel ecológico, y si está interesado en adquirir o comprar algún paquete se sigue los pasos, hasta que se retira.

Diagrama de flujo atención al cliente y venta de servicios



3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos mediante las técnicas aplicadas, y del análisis e interpretación realizada por la investigadora se justifica el problema planteado en la presente investigación, quedando en evidencia la falta de infraestructura hotelera de tipo ecológica, que complementa a las actividades turísticas que se desarrollan en el Área Protegida Municipal Ibare-Mamore y más específicamente en el predio "San Roque".

El investigador al sistematizar los fundamentos teóricos sobre el objeto de investigación, realizó una revisión bibliográfica sobre las teorías estudiadas y ha tomado en cuenta los postulados y afirmaciones de reconocidos autores desde diversos enfoques, fruto de ello se toma partido por las categorías conceptuales que otorgan relevancia al estudio.

Se plantea un modelo teórico, por medio de la precisión de los componentes, las relaciones, dimensiones y su estructura interna, el cual identifica cinco componentes esenciales que son: el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo financiero, estudio legal y ambiental, los que se conectan y se relacionan entre sí, para estudiar la viabilidad de la construcción y operación del hotel ecológico.

La concreción del modelo teórico se precisa mediante la propuesta de un plan de negocios para la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", el cual fue desarrollado por el investigador. Desde los aspectos técnicos, administrativos-financieros, legales y ambientales, están dadas todas las condiciones para que la construcción y operación del hotel ecológico se pueda llevar a cabo. Los resultados obtenidos de los indicadores financieros VAN, TIR dieron resultados positivos, lo que significa que el negocio es rentable para los inversionistas, y con ello se puede concluir que la propuesta es viable y factible de ejecutarse.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos mediante las técnicas aplicadas, y del análisis e interpretación realizada por la investigadora se justifica el problema planteado en la presente investigación, quedando en evidencia la falta de infraestructura hotelera de tipo ecológica, que complementa a las actividades turísticas que se desarrollan en el Área Protegida Municipal Ibare-Mamore y más específicamente en el predio "San Roque".

La investigadora al sistematizar los fundamentos teóricos sobre el objeto de investigación, realizó una revisión bibliográfica sobre las teorías estudiadas y ha

tomado en cuenta los postulados y afirmaciones de reconocidos autores desde diversos enfoques, fruto de ello se toma partido por las categorías conceptuales que otorgan relevancia al estudio.

Se plantea un modelo teórico, por medio de la precisión de los componentes, las relaciones, dimensiones y su estructura interna, el cual identifica cinco componentes esenciales que son: el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo financiero, estudio legal y ambiental, los que se conectan y se relacionan entre sí, para estudiar la viabilidad de la construcción y operación del hotel ecológico.

La concreción del modelo teórico se precisa mediante la propuesta de un plan de negocios para la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio "San Roque", el cual fue desarrollado por la investigadora. Desde los aspectos técnicos, administrativos-financieros, legales y ambientales, están dadas todas las condiciones para que la construcción y operación del hotel ecológico se pueda llevar a cabo. Los resultados obtenidos de los indicadores financieros VAN, TIR dieron resultados positivos, lo que significa que el negocio es rentable para los inversionistas, y con ello se puede concluir que la propuesta es viable y factible de ejecutarse.

4.2. Recomendaciones

Con el propósito de complementar la solución de la problemática presentada, se recomienda lo siguiente:

1. Al Gobierno Autónomo Municipal de la Santísima Trinidad, a través de su Dirección de Turismo, que se realice el mantenimiento y limpieza de las rutas turísticas del interior del Área Protegida Municipal Ibare-Mamore, como también la apertura de nuevas sendas turísticas.
2. Al Gobierno Nacional y demás autoridades, implementar políticas públicas para el control y conservación del medio ambiente, especialmente las declaradas Áreas Protegidas Municipales, con el objetivo de minimizar el impacto negativo que dejan la extracción ilegal de los recursos naturales que causan daño ecológico a la flora y fauna y distintas riquezas.
3. Con los estudios realizados se recomienda a los inversionistas poner en marcha el plan de negocios para la construcción y operación de un hotel ecológico en el predio San Roque, debido a que es una excelente opción de inversión que genera una oportunidad de negocio novedosa para el mercado, sin dejar de lado el cuidado y conservación del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Araujo, L. A. (2018). Proyecto: Hotel ecológico en el valle de las Ánimas. La Paz, Bolivia.
- 2 Federación de Enseñanza de C.C.OO. de Andalucía.

- (Julio de 2010). Ecohotels: Una apuesta de sostenibilidad. Andalucía.
- 3 Francis, C. (2015). Diccionario Visual de Arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
 - 4 Gómez, A., & Zambrana, R. (2013-2014). Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico de Hotel Ecológico, ubicado en la Reserva Natural Privada, "La Makina" en el Departamento de Diriamba. Diriamba, Carazo, Nicaragua.
 - 5 González, D. (2007). Plan de Negocios para emprendedores al éxito. México: Mc Graw Grill.
 - 6 Greg, B.-D. (2007). Cómo preparar un plan de negocios exitoso. México: McGraw-Hill.
 - 7 Guerra, M. Á. (2018). Eco hotel etnoturístico Madidi. La Paz, Bolivia.
 - 8 Hamilton, M., & Pezo, A. (2005). Formulación y Evaluación de Poyectos Tecnológicos Empresariales y aplicados. Colombia: Edición del Convenio Andrés Bello.
 - 9 Jimenez, L. (2017). Presupuestos en la construcción. España: Paraninfo.
 - 10 Liscutin, H. (Septiembre de 2015). Proyecto: "Hotel ecológico en Petexbatún, Petén. Guatemala de la Ascunción, Guatemala.
 - 11 Longenecker, J., Petty, W., Palich, L., & Hoy, F. (2008). Administración de Pequeñas Empresas. Lanzamiento y crecimiento de iniciativas emprendedoras. México D.F.: : Cengage Learning.
 - 12 Miranda, J. J. (2005). Gestión de Proyectos - Identificación, Formulación, Evaluación Financiera, Económica, Social y Ambiental. Bogotá: MM Editores.
 - 13 Ninaja, C. (2009). Plan de Negocios guía para la generación de Emprendimientos empresariales de éxito. Oruro: Latinas Editores.
 - 14 Romero, E., & Romero, N. (2019). Finanzas Públicas para una mejor gestión de los recursos. Bogotá-México DF.: Ediciones de la U.
 - 15 Rosales, R. (2007). La Formulación y Evaluación de Proyectos. Costa Rica: EUNED.
 - 16 Sapag, N., Sapag, R., & Sapag, J. M. (2014). Preparación y Evaluación de Proyectos. México, D.F.: Mc Graw Hill Education /Intenamericana Editores, S.A. de C.V.
 - 17 Serrano, G. (2020). Proyectos de Inversión. México: Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.
 - 18 Sobrero, F. (2009). Análisis de Viabilidad: La cienicienta en los proyectos de inversión. Santiago de Chile: Librería y Editorial Universitaria.
 - 19 Vega, J. (2011). Los estudios de viabilidad para negocios. Mayaguez: Centro de Desarrollo Económico del Recinto Universitario de Mayaguez.
 - 20 Ware, D. (1981). Diccionario Manual Ilustrado de Arquitectura. EE.UU: Ediciones G. Glli.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR FAENEO DE VACAS GESTANTES EN EL MATADERO TRINIDAD-BENI-BOLIVIA

¹ Director de Investigación y Extensión Posgrado, Docente de la Carrera de Veterinaria y Zootecnia FCP.UABJB, Bolivia, gloverviruez49@gmail.com

² Lic. MVZ, Veterinario de campo en Riberalta SENA-SAG, Trinidad Beni, Bolivia, enriquemko7@hotmail.com

Autores: Viruez G. J.¹, Miyashiro E.²

1. RESUMEN: Todas las investigaciones demarcan que el faenamiento de las vacas en estado de gestación perjudica directamente al patrimonio de los ganaderos, que es una prevalencia a raíz de lo que viene sucediendo tanto en déficit de la producción de leche y derivados, provocando pérdidas productivas y económicas a nivel mundial. Por tanto, la disminución de la producción ganadera se debe a la matanza de hembras gestantes y jóvenes; y por eso toma importancia preponderante la intervención del Estado para proteger los vientres bovinos como la única posibilidad de hacer coherente las políticas de importación de vientres para aumentar la producción de los semovientes (Zambrano, 2007).

La población bovina del Beni se comercializa y se faena principalmente hembras en forma indiscriminada, dando lugar a la pérdida de la ganadería por decisiones mal tomadas de los ganaderos de vender animales en condiciones productivas y reproductivas. En las explotaciones pecuarias del Beni, la hembra representa el 40,20 % del hato ganadero (Aguilera, 2005), ella es la encargada de concebir, desarrollar y proteger la viabilidad de los futuros terneros, que serán destinados para el consumo humano, o que servirán como reproductores de su mismo rebaño, para favorecer de esta manera la continuidad de la especie. Por esta razón se debe proteger a la hembra, si queremos acrecentar el hato ganadero del departamento.

Por tanto es importante implementar medidas de manejo y estrategias que eviten el sacrificio indiscriminado de hembras gestantes, como ser: concientizar al productor sobre la importancia de una hembra bovina en el hato como reproductora y contar con el asesoramiento de personal técnico capacitado en el manejo reproductivo para diagnosticar la preñez temprana mediante la ecografía, a partir de los 28-30 días de terminado el servicio y la palpación rectal a los 45 a 60 días de finalizado el servicio, de manera que el productor no envíe al matadero vacas en estado de gestación y en condiciones fisiológicas aptas para la reproducción y en su lugar descarte vacas improductivas.

La contribución del trabajo de investigación científica como objetivo fue determinar las pérdidas económicas por el faenado de vacas gestante en el matadero "FRICOVA", Trinidad-Beni-Bolivia, 2019, a pesar de que existen Leyes y normas que protegen el no faeno de hembras gestantes y el resultado es que ocasiona pérdidas económicas para el ganadero y la disminución relativa de los semovientes.

En el contenido de la investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I.-Marco Conceptual, Capítulo II.- Demostración del problema, Capítulo III.- Modelo teórico, Capítulo IV.- Concreción del modelo teórico, finalmente llegar a los Resultados, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

PALABRAS CLAVES: Matadero, Faeno, hembras, Bovinas, Pérdidas

ECONOMIC LOSSES DUE TO DRESSING OF PREGNANCY COWS IN THE TRINIDAD-BENI-BOLIVIA SLAUGHTERHOUSE

Authors: Viruez G. J.¹, Miyashiro E.²

1. ABSTRACT: All the investigations demarcate that the slaughter of cows in a state of pregnancy directly harms the heritage of farmers, which is a prevalence as a result of what has been happening both in deficit in the production of milk and derivatives, causing productive and economic losses to world level. Therefore, the decrease in livestock production is due to the slaughter of pregnant and young females; and for this reason, the intervention of the State to protect bovine bellies is of paramount importance as the only possibility of making coherent bellies import policies to increase the production of livestock (Zambrano, 2007).

The cattle population of Beni is marketed and slaughtered mainly females indiscriminately, leading to the loss of livestock due to poorly taken decisions by farmers to sell animals in productive and reproductive conditions. In Beni livestock farms, the female represents 40.20 % of the cattle herd (Aguilera, 2005), she is in charge of conceiving, developing and protecting the viability of future calves, which will be destined for human consumption, or that will serve as reproducers of their own herd, thus favoring the continuity of the species. For this reason, the female must be protected if we want to increase the cattle herd in the department.

Therefore, it is important to implement management measures and strategies that avoid the indiscriminate slaughter of pregnant females, such as: making the producer aware of the importance of a bovine female in the herd as a breeder and having the advice of technical personnel trained in reproductive management. to diagnose early pregnancy through ultrasound, from 28-30 days after the end of the service and rectal palpation 45 to 60 days after the end of the service, so that the producer does not send pregnant cows to the slaughterhouse and in physiological conditions suitable for reproduction and instead discard unproductive cows.

The contribution of the scientific research work as an objective was to determine the economic losses due to the slaughter of pregnant cows in the "FRICOVA" slaughterhouse, Trinidad-Beni-Bolivia, 2019, despite the fact that there are Laws and regulations that protect the non-slaughter of females. pregnant women and the result is that it causes economic losses for the farmer and the relative decrease of livestock.

The content of the research is structured into four chapters: Chapter I.-Conceptual Framework, Chapter II.- Demonstration of the problem, Chapter III.- Theoretical model, Chapter IV.- Specification of the theoretical model, finally reaching the Results, Discusión, Conclusions and Recommendations of the investigation.

¹ Director of Research and Postgraduate Extension, Professor of the Veterinary Medicine and Zootechnics Career, UBB, Bolivia, glovireuez49@gmail.com

² Veterinary Medicine and Zootechnics, Field Veterinarian in Riberalta SENASAG, Trinidad Beni, Bolivia, enriquemo7@hotmail.com

KEYWORDS: Slaughterhouse, Slaughterhouse, females, Bovines, Lost

2. INTRODUCCIÓN

El faenamiento de las vacas en estado de gestación perjudica directamente al patrimonio de los ganaderos, que es una prevalencia a raíz de lo que viene sucediendo tanto en déficit de la producción de leche y derivados, provocando pérdidas productivas y económicas a nivel mundial, según Holy, L. (1987).

La disminución de la producción ganadera se debe a la matanza de hembras gestantes y jóvenes; y por eso toma importancia preponderante la intervención del Estado para proteger los vientres bovinos como la única posibilidad de hacer coherente las políticas de importación de vientres para aumentar la producción (Zambrano, 2007).

En las explotaciones pecuarias del Beni, la hembra representa el 40,20 % del hato ganadero (Aguilera, 2005), ella es la encargada de concebir, desarrollar y proteger la viabilidad de los futuros terneros, que serán destinados para el consumo humano, o que servirán como reproductores de su mismo rebaño, para favorecer de esta manera la continuidad de la especie. Por esta razón se debe proteger a la hembra, si queremos acrecentar el hato ganadero del departamento.

La población bovina del Beni se comercializa y se faena principalmente hembras en forma indiscriminada, dando lugar a la pérdida de la ganadería por decisiones mal tomadas de los ganaderos de vender animales en condiciones productivas y reproductivas.

Para afrontar el problema, es necesario implementar medidas de manejo y estrategias que eviten el sacrificio indiscriminado de hembras gestantes, como ser: concientizar al productor sobre la importancia de una hembra bovina en el hato como reproductora y contar con el asesoramiento de personal técnico capacitado en el manejo reproductivo para diagnosticar la preñez temprana mediante la ecografía, a partir de los 28-30 días de terminado el servicio y la palpación rectal a los 45 a 60 días de finalizado el servicio, de manera que el productor no envíe al matadero vacas en estado de gestación y en condiciones fisiológicas aptas para la reproducción y en su lugar descarte vacas improductivas.

Por otro lado, existen leyes y decretos en nuestro país, al igual que en otras partes del mundo, tendientes a impedir el sacrificio de animales que aún pueden ser utilizados para la producción y reproducción pecuaria, pero en la gran mayoría de los mataderos se permite el sacrificio de estos animales, principalmente de hembras jóvenes que se encuentran en avanzado estado de gestación y en buen estado reproductivo.

El problema científico es que, si se faena hembras que

no estén en la edad de descarte y que tienen todo su potencial reproductivo, la actividad pecuaria se ve cada vez más reducida, por la progresiva disminución de números de vientres en servicio y mucho más si están gestando; afectando el repoblamiento ganadero y provocando pérdidas económicas, consideradas en el sistema contable, pero que sin embargo causan perjuicio en los mismos productores pecuarios, sin embargo para ganadero es de vital importancia proteger y defender el contingente de vientres productivos que permitirá para la reproducción de la especie Bovina, tan necesaria, para incrementar la base de la economía departamental.

La contribución fundamental del trabajo de investigación científica como objetivo fue determinar las pérdidas económicas por el faenado de vacas gestante en el matadero "FRICOVA", Trinidad-Beni-Bolivia, 2019, además, que se plantea la Hipótesis nula donde el faenado de hembras bovinas gestante en el matadero de FRICOVA ocasiona pérdidas económicas para el ganadero, asimismo la H_a = Hipótesis alterna en el cual el faenado de hembras bovinas gestante en el matadero de Fricova no ocasiona pérdidas económicas para el ganadero. En este sentido, se utilizó fichas para el registro de los datos como ser: hembras en gestación, el tiempo de gestación, el sexo del feto, y fecha de muestreo.

La recolección de los datos en el Matadero "FRICOBA", ubicado a 2 Km. al margen derecho sobre la carretera a Santa Cruz, al suroeste de la ciudad de Trinidad la misma que se encuentra a una altura de 156 m.s.n.m., a $64^{\circ} 57' 48''$ de longitud occidental del meridiano de Greenwich, a $14^{\circ} 53' 06''$ de latitud sur.

Se tomó en cuenta el total de hembras faenadas durante el periodo de diciembre del 2018 a enero del 2019. Que fueron un total 528 hembras bovinas. Asimismo, se utilizó el examen post-mortem se determinó las hembras en gestación además se calculó el tiempo de gestación, el sexo del feto, y fecha de muestreo. Una vez sacrificadas las hembras, se procedió a la separación del útero para ser revisado fuera de la canal, el mismo que fue abierto utilizando tijeras, separando las membranas fetales y procediendo a la extracción del feto, para calcular la edad aproximada del mismo, utilizando una tabla de crecimiento de RICHTER Y GOETZE. Además, se anotó toda la información antes mencionada en planillas pre elaborados para la recolección de datos de campo.

Por tanto, para determinar la edad aproximada del feto se utilizarán dos métodos: la aparición del pelaje y el largo occipital – sacral, según las fórmulas de Saelzer, 2000, mientras que para la determinación del sexo se utilizará el método observacional de las áreas genitales.

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

El método de investigación descriptiva y experimental, se aplicaron los siguientes métodos: teóricos, empíricos y experimentales. (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Entre los métodos teóricos se aplicaron los métodos inductivo, deductivo, análisis-síntesis, holístico-holográfico (diez objetivos básicos: investigación exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluación), método propositivo, (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación y la revisión documental.

Método experimental: método estadístico. Dichos métodos se aplicaron desde el diagnóstico, organización, análisis, síntesis, conclusiones y recomendaciones los que muestran de forma clara, directa, fáctica y evidente las cifras que indican la imperiosa necesidad de investigar de los semovientes tanto hembra y macho que ingresan al matadero para su respectivo faeno de manera higiénica apto para el consumo humano.

3.2. Materiales empleados

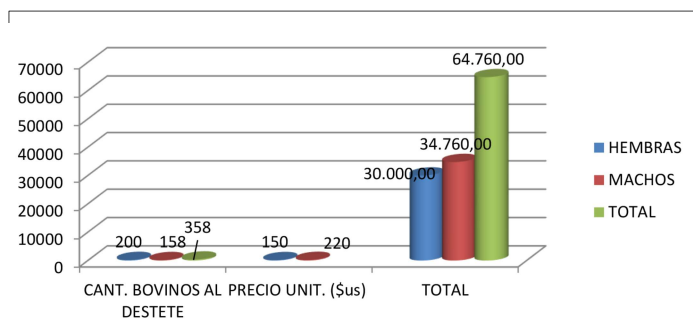
3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impre4sora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.2. Población y Muestra

La población objeto de estudio, está conformada por ganado bovino hembra y machos, asimismo la entrevista a los propietarios de los semovientes que ingresan al matadero FRICOVA, Trinidad Beni- Bolivia, 2019 para el proceso de faeno.

GRÁFICO Nro. 1 Pérdida de población bovina por nacimiento y pérdida económica por venta al destete por faenado de hembras bovinas gestantes en matadero FRICOVA, Trinidad-Beni-Bolivia, 2019



Fuente: Elaboración Propia, 2019.

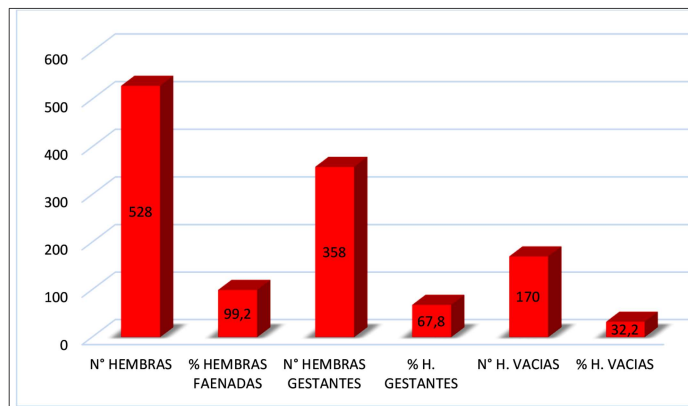
3.2.3. Tamaño de la muestra

Para el muestreo se entrevista a los comercializadores de ganado y/o propietarios de ganado bovino que ingresan al matadero destinados para su respectivo faeno.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación se encuentran demostrados en los gráficos N°1, N°2, N°3, N°4, N° 4.1, grafico N°4.2,4.3,4.4,4.5.

GRÁFICO Nro. 2 Porcentaje de hembras bovinas gestantes y vacias faenadas en matadero "FRICOVA"



Fuente: Elaboración Propia.

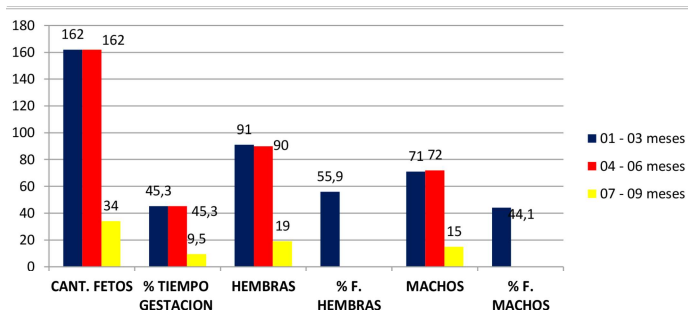
Gráfico Nro.1, muestra el total de animales faenados, tanto para el mes de diciembre del 2018 como para el mes de enero del 2019. En el mes de diciembre se sacrificaron un total de 304 animales bovinos de sexos, de los cuales 300 son hembras (98.7%); encontrándose 250 hembras bovinas en estado de gestación (83,3%) y 50 hembras bovinas vacías (16.7%). En el mes de enero, 228 animales fueron sacrificados, donde 228 son hembras (100%) ambos y de las cuales 108 se encontraban en estado de gestación (47.4%) y 120 hembras bovinas vacías (52.6%). Durante el tiempo de la toma de datos, en el Matadero "Fricova", se faenaron un total de 532 animales bovinos, de los cuales 528 son hembras (99.2%), teniendo 358 hembras bovinas preñadas (67.8 %) y 170 hembras vacías (32.2%).

Con los resultados obtenidos, podemos discutir que el productor destina a matadero para ser faenadas un alto porcentaje de hembras bovinas vacías en buen estado reproductivo y en gestación, esto debido principalmente a la falta de asesoramiento técnico en cuanto a la implementación de manejo reproductivo de su hato ganadero.

Gráfico Nro. 3, vemos el tiempo de gestación de las hembras bovinas gestantes que se faenaron en el Matadero "Fricova", en el rango de 0 – 3 meses se encontraron 162 casos (91 hembras 71 machos), de 4 - 6 meses se detectó 162 casos (90 hembras y 72 machos) estos son los rangos en donde hay mayor

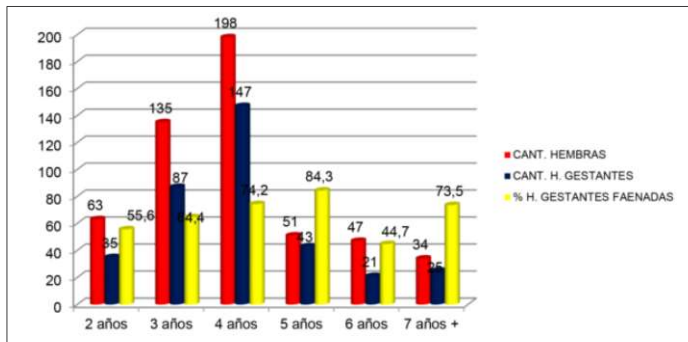
número de vacas preñadas y en el rango de 7 – 9 meses se hallaron 34 (19 hembras y 15 machos). El 90,6% de hembras bovinas gestantes se ubican en rango de 0 - 6 meses y por sexo, hubo un 55.9% de fetos hembras y el 44.1% de fetos machos. Esta prevalencia nos demuestra que los productores destinan a mataderos sus vacas mediante una selección por condición corporal, ya que una hembra bovina gestada aumenta su peso corporal y tiene mayor rendimiento a la canal, sin tomar en cuenta su estado de gestación, ocasionado por la carencia de registro reproductivo y diagnóstico de preñez para determinar el estado de gestación. Otro factor determinante es por la necesidad económica del productor que envía sus hembras bovinas a matadero y en el matadero no existe control de las hembras que llegan en estado de gestación.

GRÁFICO Nro. 3 Tiempo de gestación y el sexo del feto en hembras bovinas gestantes faenadas en matadero FRICOVA, Trinidad- Beni- Bolivia, 2019



Fuente: Elaboración Propia.

GRÁFICO Nro. 4 Edad de las hembras bovinas gestantes faenadas en matadero FRICOVA, Trinidad- Beni- Bolivia, 2019

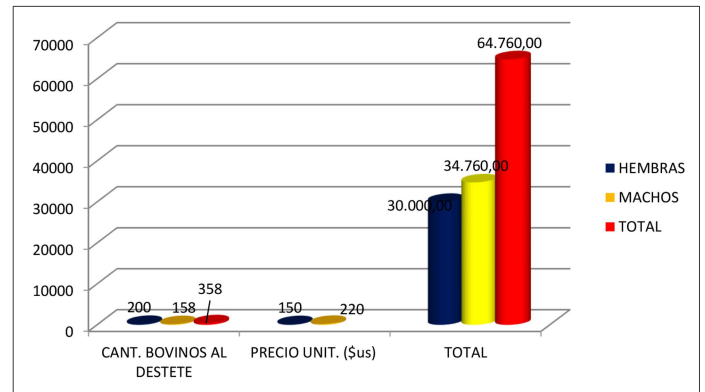


Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.4, refleja la edad de las hembras bovinas que han sido faenadas durante el periodo de la investigación, categorizadas de la siguiente forma: 63 vacas de 2 años (35 se encontraron preñadas, 55.6%), 135 vacas de 3 años (87 vacas preñadas, 64.4%), 198 vacas de 4 años (147 vacas preñadas siendo el 74.2%), 51 vacas de 5 años (43 vacas gestantes, 84.3%), 47 vacas de 6 años (21 vacas gestantes, 44.7%) y 34 vacas de 7 a más (25 vacas gestantes, 73.5%). Del total de las hembras bovinas faenadas (528), el mayor porcentaje de hembras bovinas en gestación se encuentra en el rango de las edades de 3, 4 y 5 años con un 64.4%, 74.2% y

84.3% respectivamente.

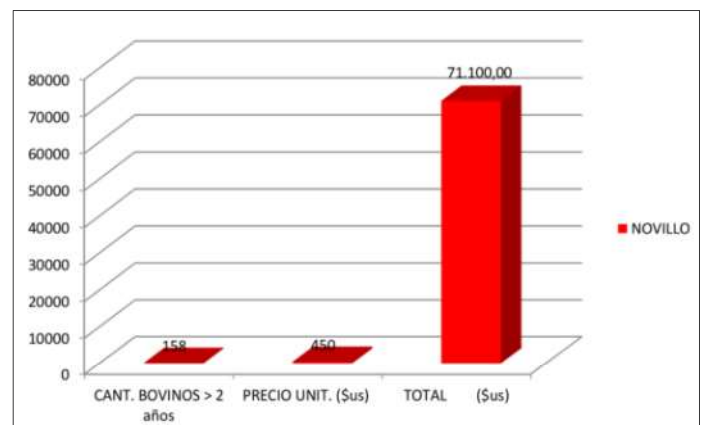
GRÁFICO Nro. 4.1 Pérdida de población bovina por nacimiento y pérdida económica por venta al destete por faenado de hembras bovinas gestantes en matadero FRICOVA, Trinidad-Beni-Bolivia, 2019



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 4.1, percibimos la evaluación de las pérdidas económicas y población ganadera ocasionadas por la faena de hembras bovinas gestantes en el matadero “Fricova”, dejaron de nacer 358 animales que si se hubiesen vendido al destete se deja de percibir \$ 34.760,00. Dólares americanos.

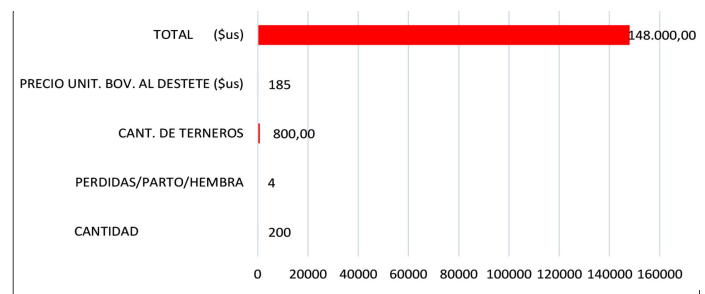
GRÁFICO Nro. 4.2 Pérdidas económicas por venta de novillos



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 4.2, Si los bovinos machos hubieran sido destinados a engorde y se vendieran la edad de 2 – 3 años se pierde \$ 71.100,00. Dólares americanos.

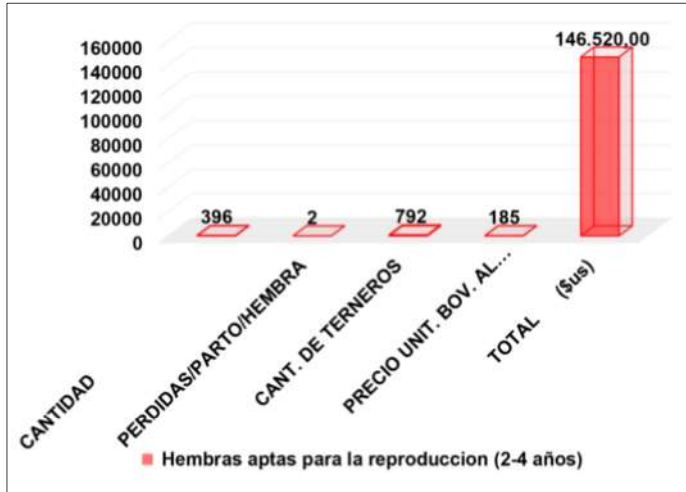
GRÁFICO Nro. 4.3 Pérdida de población bovina por nacimiento y pérdida económica por venta al destete por muerte de fetos hembras.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 4.3. Si las 200 hembras hubiesen nacido, planificando su incorporación a servicio a los 3 años y con 4 partos en toda su vida reproductiva, dejan de nacer 800 crías, que, vendidas al destete, de deja de percibir \$148.000,00. Dólares americanos.

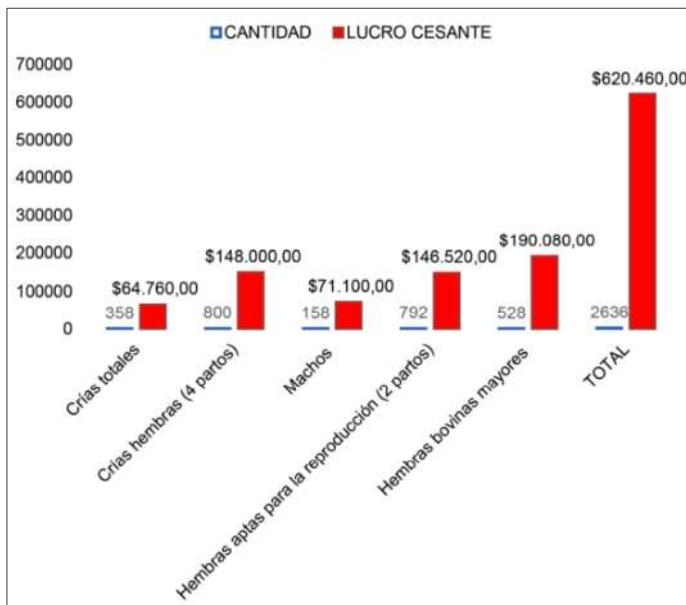
GRÁFICO Nro. 4.4 Pérdida de población bovina por sacrificio de hembras bovinas en estado reproductivo



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 4.4 En caso de las hembras que estaban preñadas con una edad de 2 – 4 años, si no hayan sido destinadas a matadero, se podría obtener 2 partos más durante su vida reproductiva, por consiguiente, dejan de nacer 792 crías que, vendiéndolas a la edad de destete, se deja de percibir \$ 146.520,00 Dólares americanos.

GRÁFICO Nro. 4.5 Resumen de pérdida de población y pérdidas económicas por faeneo de hembras bovinas gestantes



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 4.5 Si las 528 hembras bovinas mayores que ingresaron a matadero hubieran sido comercializadas en edad de descarte significaría 190.080,00 \$. En total las pérdidas económicas

ascienden a \$430.380,00 Dólares americanos, Se determinó la pérdida económica total es de \$ 620.460,00 dólares americanos equivalentes a Bs. 4.318.401,00 y una disminución de población ganadera departamental de 2636 bovinos.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se observó que del 100% bovinos faenados, el 99.2% son hembras, de las cuales el 67.8% se encontraba en estado de gestación en diferentes estadios y vacías el 32.2%.

- De acuerdo al tiempo de gestación y el sexo de los fetos, se evidenció que el 90,6% de hembras bovinas gestantes se ubican en rango de 0 - 6 meses y por sexo, hubo un 55.9% de fetos hembras y el 44.1% de fetos machos.

- Se observó que las hembras bovinas que ingresaron a matadero se encontraban en edad reproductiva, es decir desde los 2 a 7 años y el mayor porcentaje de hembras bovinas en gestación se encuentra en el rango de las edades de 3, 4 y 5 años con un 64.4%, 74.2% y 84.3% respectivamente.

- Se determinó la pérdida económica total es de \$ 620.460,00 dólares americanos equivalentes a Bs. 4.318.401,00 y una disminución de población ganadera departamental de 2636 bovinos.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda implementar un programa con contenido técnico de planificación acorde a la realidad zootécnica, biológica, edad, sexo, procedencia, estadístico y calidad alimentaria, mas que todo precautelando no disminuir mayor cantidad de hembras gestantes que pudieran ingresar al matadero, lo cual repercute a la larga en la disminución numérica de los semovientes en los hatos ganaderos.

Instamos a las instituciones llamadas por Ley encarar programas que regulen la perdida económica y de los semovientes principalmente hembras gestantes.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez, Y; Ramírez, J;Y Contreras V. 2004. Matanza de hembras bovinas gestantes el otro extremo de la realidad productiva. (Sim publicar) Extracto de la tesis de grado. Estudio descriptivo de hembras bovinas mestizas gestantes beneficiadas en el frigorífico industrial santa bárbara (FIBASA) municipio colon, estado Zulia. Universidad sur del lago 44p.
2. Bavera, G. y Peñafort, C. 2000. Empleo del Diagnóstico Precoz de Gestación. Curso de carne bovina. Cap. Iv FAV. UNRC.

3. Bearden, J. 1982. Reproducción animal aplicada, editorial "manual moderno". México. p 238 -247.
4. Bóga; Cutaia L; Chesta P; Balla E; Picinato D; Peres L; Maraña D; Avilés Menchaca A, Veneranda G, Baruselli PS. 2005 implementación de programas de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo en rodeos de cría de Argentina. 6° Simposio Internacional de Reproducción Animal, Córdoba, Argentina, 24-26 Jun; p 97-128.
5. Calderón, Felipe. 2012. Última reforma publicada DOF 07-06-2012 ... La inspección, verificación y supervisión del debido cumplimiento de las disposiciones normas oficiales mexicanas y otras disposiciones de sanidad animal o de sistemas de reducción de.
6. Centeno, A. y Marengo, E. (2007). Estudio descriptivo de hembras bovinas gestantes sacrificadas en el matadero central S.A. MACESA, Juigalpa, Nicaragua. P 30.
7. Chaffee, E. Y Lyttle, M. 1990. Basic Physiology and Anatomy. Ed. Phil. 4th. Ed. USA. 254p
8. Forar AL, Gay JM, Hancock DD, Gay CC. 1996. Fetal loss frequency in ten Holstein dairy herds. Theriogenology; 45:1505-1513.
9. González, S. 2002. Palpación rectal. Práctica iatrogénica y enfermedad ocupacional en los especialistas en reproducción bovinza.
10. Gallo, C. 1997. Efectos del manejo pre y postfaenamiento en la carne. En: compendio resúmenes III Jornadas I Chilenas de Buiatría, de. por Sociedad Chilena de Buiatría: 26-52.
11. Holy, L. 1987. Fisiología de la reproducción bovina. 3era. Editorial revolucionaria. Instituto del libro, Habana. p. 535.
12. Humblot P. 2002. Use of pregnancy specific proteins and progesterone assays to monitor pregnancy and determine the timing, frequencies and sources of embryonic mortality in ruminants. Theriogenology. 56:1417-1433.
13. MAGAP (Ministerio De Agricultura Ganadería Apicultura y Pesca). 2004. Normas para controlar el faenamiento de animales de rastro y su sanidad en Ecuador delegación zonal 3.
14. Reglamentos de inspección de los animales de rastros. Guayaquil – Ecuador.
15. MAG. 1999. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA... Delegación Zonal 3. Reglamentos de Inspección de los Animales de Rastros. Guayaquil – Ecuador.
16. Robles, Camargo. 1994. Diagnóstico de gestación por palpación rectal en bovinos Tirzo Robles Camargo ... Se puede tratar de establecer si las vacas están preñadas palpando un cuerpo lúteo (glándula ... ÚTERO Existe un cambio en la posición debido al cambio en su peso. Inseminación artificial de ganado bovino.
17. Rosales, M. 2008. Gestación, fisiología prenatal y parto: (Con énfasis en la vaca). (En línea). EC. Consultado, el 30 de oct. 2012. Formato HTML. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/23408582/trabajo-fisiologia-de-lagestacion-y-parto-en-vacas>.
18. Rodríguez, J. M. 2005 Diagnostico precoz de gestación. Manual de ganadería doble propósito. Universidad del Zulia. Estado VE. / 431
19. Romero, L. 1990. Repercusión del faenamiento de hembras bovinas gestantes en la despoblación ganadera. Tesis. Ing. Zoot. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo. Riobamba – Ecuador.
20. Salazar, S. 2003. Porcentaje de hembras gestantes que se sacrifican en el matadero de Portoviejo. Tesis. Med. Vet. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo – Ecuador.
21. Vázquez, M.; Molina, A.; Mazón, M.; Brito, J., Soto; R., Martínez, R. 2008. Determinación del estado reproductivo del ganado bovino sacrificado en tres rastros municipales del estado de guerrero. Vet. Mex. 24(2) 155-157.
22. Velazco, Jesús. 2000. Problemas de Calidad en el faenamiento de Bovinos. Revista Carnetec. Edición Enero/Febrero: 18.
23. Zambrano, F. 2007. Evaluación económica de las pérdidas por faenamiento de Vacunos en estado de gestación en el camal municipal de Chone. Tesis de Maestría en producción animal. p 30 – 49
24. MARQUEZ, F.A 1993 Determinación del porcentaje de hembras bovinas faenada en el matadero Frigorífico Municipal de la Ciudad de Tarija. Para obtener el Título de Lic. En medicina Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Ciencias Pecuarias de la UTB. Trinidad Beni Bolivia.
25. VARGAS, C. A. 1978. Sobre el Derribe de Hembras Bovinas en el Matadero de Trinidad. Tesis para Obtener el Título de Lic. En Medicina Veterinaria y Zootecnia: Facultad de Ciencias Pecuarias de la U.T. B Trinidad – Beni – Bolivia.

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL BENI "JOSÉ BALLIVIAN"

Autor: Ortiz, R.F.A.¹

1. RESUMEN: El artículo aborda la educación a distancia en el posgrado, y el cambio que esta significa en el desempeño del profesor para generar un proceso de enseñanza aprendizaje que sea flexible, abierto ubicuo, que combine sincronía y asincrónica, tiempo y espacio y se adapta las necesidades y realidades profesionales y personales del estudiante de posgrado.

El objetivo es proponer la integración de la Educación a distancia en el Posgrado de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián" tomando como referencia la experiencia que se ha venido de realizar en la etapa de pandemia y pos pandemia. Para ello, se han aplicado métodos de investigación de esencia teórica, el holístico holográfico, enfoque de sistema, el histórico- lógico, el analítico- sintético, el hipotético- deductivo.

Ello permitió determinar evidencias científicas que sustentan en el contexto internacional los resultados y la calidad que genera en los procesos formativos de posgrado la educación a distancia.

Como conclusión se evidencia la transformación que se puede generar en la educación de posgrado cuando el profesor integra las tecnologías digitales, con el uso de metodologías activas al proceso de enseñanza-aprendizaje de forma creativa e innovadora permite la generación de entornos de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico en los estudiantes de posgrado.

¹M.Sc. en Educación Superior, UAB." JB".

faortizr@uabjb.edu.bo

PALABRAS CLAVES: Educación a distancia, Enseñanza-aprendizaje, Metodologías Activas, Posgrado, Educación Superior, Tecnologías digitales.

DISTANCE EDUCATION IN THE POSTGRADUATE FROM THE AUTONOMOUS UNIVERSITY OF BENI "JOSÉ BALLIVIAN"

¹M.Sc. in Higher Education, UAB."
faortizr@uabjb.edu.bo

Author: Ortiz, R.F.A.¹

1. ABSTRACT: The article addresses distance education in the postgraduate course, and the change that this means in the teacher's performance to generate a teaching-learning process that is flexible, open and ubiquitous, that combines synchrony and asynchrony, time and space, and adapts to the needs and professional and personal realities of the graduate student.

The objective is to propose the integration of Distance Education in the Postgraduate Program of the Autonomous University of Beni "José Ballivián" taking as a reference the experience that has been carried out in the pandemic and post-pandemic stage.

For this, research methods of theoretical essence have been applied, the holistic holographic, system approach, the historical-logical, the analytical-synthetic, the hypothetical-deductive.

This made it possible to determine scientific evidence that supports in the international context the results and the quality that distance education generates in postgraduate training processes. In conclusion, the transformation that can be generated in postgraduate education is evidenced when the teacher integrates digital technologies, with the use of active methodologies to the teaching-learning process in a creative and innovative way, allows the generation of learning environments that promote learning. critical thinking in graduate students.

KEYWORDS: Distance education, Teaching-learning, Active Methodologies, Postgraduate, Higher Education, Digital Technologies.

2. INTRODUCCIÓN

Los avances de las tecnologías educativas durante la etapa de Pandemia y en la Pos pandemia han generado cambios disruptivos en los modelos tradicionales que por años han estado presente en la educación de Posgrado (Romero et al., 2023). Los avances científico-técnicos a nivel mundial en el siglo XXI, les exige a los centros de posgrados en la educación superior que se ofrezcan respuestas a las demandas que impone la sociedad actual: la formación de profesiones competentes mediante la modalidad de educación a distancia es un reto que desde los organismos multilaterales se plantea. (Aretio, 2021)

La UNESCO (2023), en referencia a la declaración de los ministros del G7, acogió con gran interés los acuerdos establecidos en relación con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4). En este sentido, afirmó que dichos acuerdos representan un paso significativo hacia el impulso de una educación de calidad a nivel global. La valoración positiva de la UNESCO refleja el reconocimiento de la importancia de este objetivo en la promoción de oportunidades educativas inclusivas y equitativas para todas las personas, respaldando así los esfuerzos por mejorar la educación en todo el mundo.

El mundo se encuentra en una encrucijada decisiva: seguir por un camino insostenible o cambiar radicalmente de rumbo. La educación es una poderosa palanca para forjar el futuro que queremos. La educación nos conecta con el mundo y con las demás personas, nos expone a nuevas posibilidades y refuerza nuestras capacidades de diálogo y acción. (sp)

La educación en el posgrado, mediante la construcción del conocimiento y el desarrollo de cualidades trascendentales, busca formar profesionales altamente competentes y conscientes de su impacto en la sociedad. De esta manera, se contribuye a un enriquecimiento continuo de la cultura y al avance de la profesión en función de las necesidades y expectativas cambiantes de la sociedad en general. (García, 2022)

La educación según la Constitución Política del Estado (CPE) es la función más alta del Estado, se constituye en la gestora del desarrollo y bienestar de la sociedad, es la encargada de formar íntegramente al hombre, por consiguiente, cada Estado desarrolla diversos planes, programas para elevar su calidad. Para ello es necesario contar con profesionales capaces que puedan desenvolverse con eficiencia en el desarrollo del proceso de Enseñanza Aprendizaje.

La educación a distancia integrado como modalidad educativa al posgrado ofrece una oportunidad de exclusividad para que profesionales egresados puedan acceder a nuevas posibilidades de formación y actualizar

los conocimientos, habilidades y capacidades en correspondencia con los avances científicos que se genera en su área de formación profesional. (Marta-Lazo et al., 2022). A través de esta modalidad, la creación de entornos de aprendizajes flexibles, efectivos y enriquecidos por el uso de diferentes tecnologías digitales que facilitan aprender de forma sincrónica o asincrónica, les permite a los estudiantes que puedan adaptar las ofertas formativas del posgrado y adarla a sus necesidades, rompiendo las barreras geográficas y de tiempo para estudiar. (Villacres et al., 2020)

3. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Métodos

El método de investigación descriptiva y experimental, se aplicaron los siguientes métodos: teóricos, empíricos y experimentales. (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Entre los métodos teóricos se aplicaron los métodos inductivo, deductivo, análisis-síntesis, holístico-holográfico (diez objetivos básicos: investigación exploratoria, descriptiva, analítica, comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluación), método propositivo, (Rodríguez Barrios, 1994, p3).

Métodos empíricos: encuesta, entrevista, observación y la revisión documental.

Método experimental: método estadístico. Dichos métodos se aplicaron desde el diagnóstico, organización, análisis, síntesis, conclusiones y recomendaciones los que muestran de forma clara, directa, fáctica y evidente las cifras que indican la imperiosa necesidad de investigar la Educación a Distancia en el Posgrado de la Universidad Autónoma del Beni “José Ballivián”, Municipio de Trinidad – Beni – Bolivia”.

3.2. Materiales empleados

3.2.1. Materiales de gabinete:

- Computadora con su impresora
- Papel bond tamaño carta
- Bolígrafo
- Lápiz
- Cuadernillo
- Tablero de anotaciones
- Engrampadora y grampas No. 26
- Celular

3.2.2. Población y Muestra

La población objeto de estudio, está conformada por cinco docentes UAB.” JB” y 125 estudiantes posgraduantes, entrevista a docentes de distintas

facultades de la Universidad Autónoma del Beni, para extraer información relevante del trabajo de investigación.

CUADRO Nro. 1 Población y Muestra

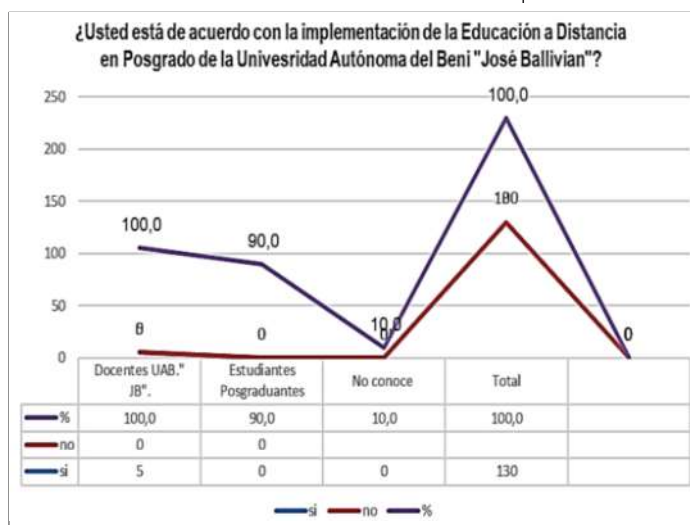
Población y Muestra	Total	Muestra
Docentes UAB." JB"	5	5
Estudiantes Posgraduantes	125	125

3.2.3. Tamaño de la muestra

Para el muestreo se entrevista a los docentes con mayor experiencia a cinco años como docentes de distintas Facultades, Estudiantes. Matriculados de segundo semestre para adelante haber cursado la Asignatura.

La población de estudiantes para realizar el estudio se calcula de conformidad con la fórmula: $n = (Z^2 p q N) / (NE^2 + Z^2 p q)$; que da como resultado 125 profesionales externos que cursaron las clases de virtualidad Posgradual.

GRÁFICO Nro. 1 Resultados de encuesta e interpretaciones



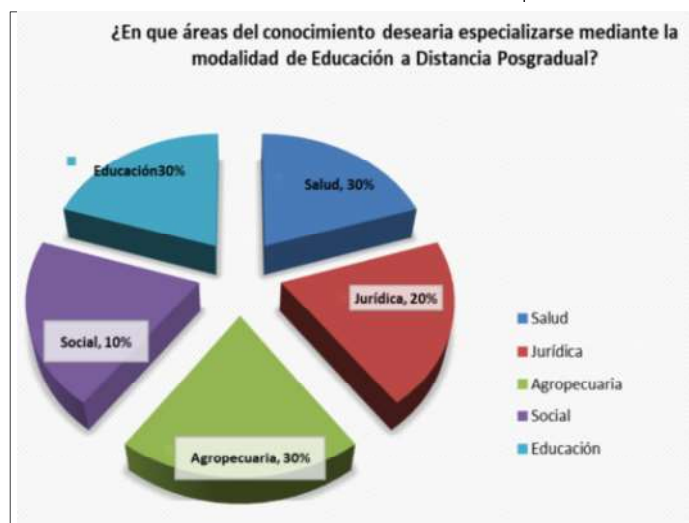
Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

Una vez evaluado el gráfico No. 1; los resultados de la encuesta de las 130 encuestados, tenemos que indicar que los Docentes y estudiantes posgraduales de la Universidad Autónoma del Beni "José Ballivián", afirman que el 100% de los docentes encuestado están de acuerdo con la implementación del programa de Educación a Distancia Posgradual para cursar diferentes áreas del conocimiento, 90% de los estudiantes posgraduantes también están de acuerdo, porque existe una demanda insatisfecha en el mercado local, además,

además, que se puede incursionar la virtualidad combinada de acuerdo al avance tecnológico y crecimiento vertiginoso de la inteligencia artificial.

GRÁFICO Nro. 2 Resultados de encuesta e interpretaciones



Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación:

Resultados de las encuestas del gráfico No. 2; de las 130 personas encuestadas entre docentes y estudiantes, indican que desean especializarse en la Educación Virtual - modalidad Virtual en: Salud 10%, Jurídica 20%, Agropecuaria 30%, Social 10%, Educación 30%. Lo que nos hace predecir que tanto docentes y estudiantes están de acuerdo con la implementación de esta modalidad de especialización.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación que lleva por título: "Educación a Distancia en el Posgrado de la UAB." JB" de la ciudad de Trinidad – Beni – Bolivia", mismo que se realizó el 2023, debido a que no se cuenta con innovaciones referido a esta clase de hallazgo científico.

El trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar la Metodología de Enseñanza Aprendizaje de la Educación a Distancia en el Posgrado Aplicada y basada en la relación dialéctica holística entre la ciencia del proceso de enseñanza aprendizaje de la virtualidad y utilizando la técnica de similitud como estrategia de reforzamiento de aprendizajes adquiridos en los estudios del proceso de profesionalización, que contribuya a elevar el rendimiento académico de los estudiantes posgraduales de la UAB.

Aporte práctico contribuirá a que los docentes y estudiantes posgraduante que desarrollen una metodología de enseñanza aprendizaje de Matemática Aplicada a los procesos Educación a Distancia, de manera participativa, dinámica, dialéctica holística,

utilizando la técnica apropiadas de la virtualidad como estrategia de reforzamiento de aprendizajes adquiridos en el nivel profesionalización.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El objetivo fundamental de introducir la educación a distancia en el posgrado y mediante ella lograr que el profesor genere entornos de enseñanza aprendizaje caracterizados por la flexibilidad, ubicuidad mediante la integración de plataformas como Moodle, Google Meet, Zoom, que respondan y se ajusten a las realidades y necesidades de los estudiantes que asisten al posgrado de la Universidad Autónoma del Beni, responde a las exigencias que la UNESCO en su cuarto objetivo de desarrollo sostenible plantea en la agenda 2030, de ofrecer una educación inclusiva, de equidad para la sociedad.
- Contribuir al perfeccionamiento del desempeño de los profesores y la optimización del sistema pos gradual mediante la integración de la educación a distancia en el desarrollo de los programas de estudio en el posgrado, exige de los profesores compromiso e identificación con el cambio de tendencia educativa que impone el desarrollo científico técnico en la contemporaneidad para generar un proceso de enseñanza- aprendizaje que promueva la formación integral de los estudiantes y su aplicación en los contextos de desempeño profesional.

Se elabora el rediseño de los módulos para la transmisión del conocimiento mediante la modalidad virtual, con la modelación del objeto de estudio, relacionando el problema con el objetivo (pertinencia), contenido y método (eficiencia), objeto y contenido (eficacia) y problema y el método (trascendencia) los mismos a evaluarse. Los señalados permitirán el ejercicio óptimo de la especialidad con vasta actitud técnica y contextura moral sólida, provisto de un ponderado criterio para la aplicación de la modalidad profundizado en la etapa de la pandemia principalmente.

- La propuesta, propicia una mayor participación del estudiante Posgradual, quien, desarrolla habilidades de comprensión, análisis, trabajo en equipo, actitud de diálogo, toma de decisiones y convivencia; una manera interesante y diferente a la tradicional de ver los conceptos de la virtualidad son utilizados con mucha amplitud en la vida cotidiana del docente y estudiante

posgraduante reviven de alguna manera la construcción del saber de alto nivel.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda utilizar la estrategia metodológica que fomenta un aprendizaje significativo de los contenidos de la Educación a Distancia de las especialidades de posgrado en la modalidad virtual Posgradual, para que promueva el desarrollo de habilidades, destrezas y diversas competencias en diferentes disciplinas del área del conocimiento.
- Los docentes deben ser responsable de la búsqueda de información y análisis de previo de la elaboración didáctica para que motive a los estudiantes a resolverlo el problema de manera virtual.
- Se debe demostrar la hipótesis, expresado en el presente trabajo de investigación en base a la dialéctica didáctica en la modalidad virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Álvarez de Zayas, C.M. (2014). *Didáctica General. La Escuela en la Vida*. Grupo Editorial Kipus.
- 2 Álvarez de Zayas, C. M. (2016). *Epistemología del Caos*. Grupo Editorial Kipus.
- 3 Aretio, L. G. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: Preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), Art. 1. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- 4 García Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...?. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 23(1), 9–28. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- 5 García, R. S. (2022). Educación a distancia en el Posgrado en México. *Atenas*, 1(57), Art. 57. <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/31>
- 6 López López, D. G. (2021). La educación a distancia, una acción para la innovación educativa en la educación superior. Estudio de caso Licenciatura en Letras de la Universidad Autónoma de Zacatecas (2019-2021). <http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/2860>
- 7 Marta-Lazo, C., Gabelas-Barroso, J. A., Nogales-Bocio, A., & Badillo-Mendoza, M. E. (2022). Aprendizaje multimedia y transferencia de conocimiento en una plataforma digital. Estudio de

- caso de Entremedios. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), Art. 1. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30846>
- 8 Rivera, E. R. E., Acero, A. A. C., & Guardia, M. del C. V. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de COVID-19. Revista de Estilos de Aprendizaje, 13(Especial), Art. Especial. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2241>
 - 9 Román, M. (2019). Educación virtual en programas de postgrado [Working Paper]. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/771>
 - 10 Romero, M., Romeu, T., Guitert, M., & Baztán, P. (2023). La transformación digital en la educación superior: El caso de la UOC. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), Art. 1. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>
 - 11 Sistema de la Universidad Boliviana. Comité ejecutivo de la Universidad Boliviana [CUB]. (2014). XII COngreso Nacional de Universidades. La Paz-Bolivia.
 - 12 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023). La UNESCO acoge con satisfacción la declaración de los ministros de Educación del G7. <https://acortar.link/a53r97>
 - 13 Villacres, G. E. F., Troya, G. R. B., & López, R. R. L. (2020). Aprendizaje ubicuo en los posgrados de la Universidad UNIANDÉS de Ecuador. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v33i1.2098>

3RA. EDICIÓN: JUNIO DE 2023

IMPRESIÓN:

IMPRESA GRÁFICA B&S TRINIDAD

CALLE JUNÍN No. 383 | TELF. (519) 4-583600 | CEL. 72723957

EMAIL: graf_trinidad@hotmail.com

COCHABAMBA - BOLIVIA

