

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN MATEMÁTICA



LA CULTURA DE LAS COMISIONES Y SU IMPACTO EN LA INFORMALIDAD EN EL SECTOR TURISTICO DE CUSCO

Proyecto de tesis presentado por:

Br. Juan Pérez

Para optar al grado académico
de Maestro en Matemática

Asesor: Dr. Juanito Arias

CUSCO-PERU
2024

*A mi Papá, porque desde siempre allanó mi camino
hacia la gran aventura del pensamiento.
A mi Mamá, porque pudo brindarme las herramientas necesarias
para lograr mis objetivos.*

Agradecimientos.

Índice general

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Indice General	iii
Lista de Cuadros	vi
Lista de Figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introduccion	1
1 Planteamiento del Problema	2
1.1 Situación Problemática	2
1.2 Formulación del Problema	2
1.2.1 Problema General	2
1.2.2 Problemas Específicos	2
1.3 Justificación de la Investigación	3
1.4 Objetivos de la Investigación	3
1.4.1 Objetivo General	3
1.4.2 Objetivos Específicos	3
2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	4
2.1 Bases Teóricas	4
2.1.1 Teoría	4
2.1.1.1 Juegos...	4

2.1.1.2	Forma...	4
2.1.1.2.1	Equilibrio de Nash	5
2.1.2	Colusión	5
2.1.2.0.1	Colusión Explícita	5
2.1.2.0.2	Colusión Tácita	5
2.2	Marco Conceptual	7
2.3	Antecedentes Empíricos de la Investigación	7
3	Hipótesis y Variables	8
3.1	Hipótesis	8
3.1.1	Hipótesis General	8
3.1.2	Hipótesis Específicas	8
3.2	Identificación de Variables e Indicadores	8
3.3	Operacionalización de Variables	8
4	Metodología	9
4.1	Ámbito de estudio: localización política y geográfica	10
4.2	Tipo y nivel de investigación	10
4.2.1	Tipo de Investigación	10
4.2.2	Nivel de Investigación	10
4.3	Unidad de análisis	10
4.4	Población de estudio	10
4.5	Tamaño de muestra	10
4.6	Técnicas de selección de muestra	10
4.7	Técnicas de recolección de información	10
4.8	Técnicas de análisis e interpretación de la información	10
4.9	Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	10
5	Resultados y Discusión	11
5.1	Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados	11
5.2	Pruebas de hipótesis	11
5.3	Presentación de resultados	11

6 Conclusiones Y Recomendaciones	12
6.1 Conclusiones	12
6.2 Recomendaciones	12
Presupuesto	13
Cronograma	14
Bibliografía	16
Anexos	17
a Matriz de Consistencia	18
b instrumentos de Recolección de Información	19
c Medios de Verificación	20
d Otros	21

Índice de cuadros

Índice de figuras

RESUMEN

La presente tesis de investigación tiene como objetivo determinar el problema de modelamiento del movimiento de un proyectil que se formulan mediante la existencia de las ecuaciones diferenciales fraccionarias no lineales. Para la solución se presenta el estudio de las condiciones para la recorrido.

Palabras Clave: AME, keyword B, BKJSD,

ABSTRACT

The objective of this research thesis is to determine the mathematical models of a projectile that are formulated through the existence of nonlinear fractional differential equations for their best modeling in their path. For the solution, the study of the conditions for the existence of a fractional differential equation is presented. The differential operator and the initial conditions are taken in the sense of Caputo. The procedure followed to achieve the objectives outlined is following the intuitive idea of Peano's theorem and existence of the upper and lower solution of an ordinary differential equation. to then extend together with the Taylor polynomial and formulate the mathematical models of the movement of a projectile. In this thesis, with the support of Wolfram Mathematica 8 computational tools, it has been possible to show the graphics of the movement of a projectile more accurate in its journey.

Keywords: AME, keyword B, BKJSD,

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

1.1 Situación Problemática

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

- ¿Se puede...?
- ¿Existe un ...?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Como es l...?
- ¿los agentes ...?
- ¿Como ...?

1.3 Justificación de la Investigación

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

- Proponer ...
- Identificar ...

1.4.2 Objetivos Específicos

- Describir ...
- Definir ...
- Conceptualizar ...
- Definir ...

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Bases Teóricas

2.1.1 Teoría ...

2.1.1.1 Juegos...

Por una parte, los modelos de la teoría de juegos cooperativos están definidos por un conjunto de agentes y una función característica de beneficio o coste. Por otra parte, los modelos de la teoría de juegos no-cooperativos están definidos por un conjunto de agentes y una estructura de información que contiene un conjunto de acciones de cada agente, estrategias, pagos y la secuencia de movimientos en la interacción del juego. (Valencia-Toledo, 2017, p. VI)

2.1.1.2 Forma...

Especificando los tres elementos, tenemos:

1. Los jugadores.
2. Las estrategias para cada jugador.

3. El bienestar o Utilidad que el jugador obtiene por la unión de las estrategias posibles del juego.

2.1.1.2.1 Equilibrio de Nash

formalmente podríamos decir:

Definición: En un conjunto de estrategias combinadas (s_1^N, \dots, s_n^N) es un equilibrio de Nash si para todo jugador i en N se cumple que

$$u_i(s_1^N, \dots, s_i^N - 1, s_i^N, s_i^N + 1, \dots, s_n^N) \geq u_i(s_1^N, \dots, s_i^N - 1, s_i, s_i^N + 1, \dots, s_n^N)$$

2.1.2 Colusión

Uno de los elementos centrales en las investigaciones de colusión es la dificultad de probar su existencia, ya que usualmente no se cuenta con evidencia directa como documentos escritos, grabaciones o confesiones de parte. En estos casos, las autoridades de competencia tienden a utilizar evidencia circunstancial, gran parte de la cual está conformada por evidencia económica: pruebas de la conducta de la empresa, la estructura del mercado y la existencia de prácticas que faciliten el mantenimiento de acuerdos colusorios.

2.1.2.0.1 Colusión Explícita La colusión explícita se produce cuando las empresas miembros de un oligopolio tienen comunicación y/o contacto efectivo entre ellas que les permite coordinar su comportamiento a fin de dejar de competir. En términos legales este comportamiento se califica como acuerdos o prácticas concertadas y se denomina genéricamente como carteles.

2.1.2.0.2 Colusión Tácita la colusión tácita supone que las empresas pueden ajustar su comportamiento al de sus rivales sin necesidad de contacto ni comunicación directa entre ellas. Esto es posible debido a las particulares condiciones del mercado que les permiten detectar oportunamente la desviación del comportamiento esperado y, además, hacen creíble que aplicarán medidas de represalia frente a las desviaciones que de identifiquen. La respuesta legal frente a este comportamiento aún no se encuentra

definida, existiendo planteamientos que señalan que no debería ser sancionado por ser una conducta racional y lógica en mercados con tales características.

2.2 Marco Conceptual

Empresa de Souvenirs

Agente Económico que dentro del mercado turístico se enfoca en la venta de productos recordatorios “souvenirs” de diversa índole, pudiendo ser productos textiles, cerámicos, orfebres, etc.

Agencias de Turismo

Empresa Privada que dentro del mercado turístico se encarga de la mediación, organización y realización de itinerarios para los turistas.

Turista

Persona que se desplaza de un lugar geográfico no originario a otro con finalidad de conocer, pasear, en un lugar ajeno.

2.3 Antecedentes Empíricos de la Investigación

A nivel nacional ...

Capítulo 3

Hipótesis y Variables

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

-

3.1.2 Hipótesis Específicas

-

3.2 Identificación de Variables e Indicadores

3.3 Operacionalización de Variables

Capítulo 4

Metodología

4.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica

4.2 Tipo y nivel de investigación

4.2.1 Tipo de Investigación

4.2.2 Nivel de Investigación

4.3 Unidad de análisis

4.4 Población de estudio

4.5 Tamaño de muestra

4.6 Técnicas de selección de muestra

4.7 Técnicas de recolección de información

4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información

Capítulo 5

Resultados y Discusión

5.1 Procesamiento, análisis, interpretación y discusión de resultados

5.2 Pruebas de hipótesis

5.3 Presentación de resultados

Capítulo 6

Conclusiones Y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

6.2 Recomendaciones

Presupuesto

RUBROS	COSTO	TOTAL
A)RECURSOS HUMANOS		
-Consultor Externo	2000.00	
-Consultor Interno	2000.00	
-Traducción de Bibliografía	1500.00	
		5500.00
B)MATERIAL DE ESCRITORIO		
-Papel Bond A4	100.00	
-USB	100.00	
-CD	15.00	
-Plumones	25.00	
-Papel Bulking	30.00	
-Corrector	20.00	
-Lapiceros	25.00	
		315.00
C)SERVICIOS		
-Movilidad	1500.00	
-Viaticos	1000.00	
-Tipeos	1500.00	
-Empastados	600.00	
-Copias	1000.00	
-Anillados	450.00	
-Imprevistos	1000.00	
		7050.00
	TOTAL	S/. 11365.00

Cronograma

Bibliografía

Accinelli, E. (2011). La teoría de juegos evolutivos, naturaleza y racionalidad. Consultado el 23 de febrero de 2019, desde <https://ideas.repec.org/p/ea/ecodev/117.html>

Valencia-Toledo, A. (2017, 22 de mayo). *Bargaining models with asymmetric agents* [PhD. Tesis]. Universidade Vigo.

Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1966). *Theory of Games and Economic Behavior* (3rd). <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=0500EA03BA90540253F05612C1851D9E>

Anexos

Anexo a

Matriz de Consistencia

Anexo b

**instrumentos de Recolección de
Información**

Anexo c

Medios de Verificación

Anexo d

Otros