

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## DIRECCIÓN DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA

Tema:

MATEMÁTICA APLICADA A ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y TURÍSTICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO DEL BACHILLERATO DEL COLEGIO RODRIGUEZ ALBORNOZ.

Trabajo de Titulación

Previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Docencia Matemática

Autora: Ing. Elisa del Rocío Llano Guerrero

Director: Ing. Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez Mg.

Ambato – Ecuador

2014

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato.

El Tribunal de defensa del trabajo de titulación presidido por Ingeniero Juan Enrique Garcés Chávez, Magister, Presidente del Tribunal e integrado por los Señores: Ingeniero Manolo Sebastián Muñoz Espinoza Magíster, Licenciado Oscar Alberto Abril Flores Magíster; Doctor Edgar Enrique Cevallos Panimboza Magíster, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación con el tema “Matemática aplicada a Administración Hotelera y Turística y su incidencia en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del primero del Bachillerato del Colegio Rodríguez Albornoz”, elaborado y presentado por la señorita Ingeniera Elisa del Rocío Llano Guerrero, para optar por el Grado Académico de Magister en Docencia Matemática.

Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

-----  
Ing. Juan Enrique Garcés Chávez, Mg.  
Presidente del Tribunal de Defensa

-----  
Ing. Manolo Sebastián Muñoz Espinoza Mg.  
Miembro del Tribunal

-----  
Lic. Oscar Alberto Abril Flores Mg.  
Miembro del Tribunal

-----  
Dr. Edgar Enrique Cevallos Panimboza Mg.  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: “Matemática aplicada a Administración Hotelera y Turística y su incidencia en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del primero del Bachillerato del Colegio Rodríguez Albornoz”, le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Elisa del Rocío Llano Guerrero, Autora bajo la Dirección de: Ingeniero Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez Magister, Director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

.....  
Ing. Elisa del Rocío Llano Guerrero

.....  
Ing. Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez Mg

**Autora**

**Director**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando a mis derechos de autor.

---

Firma Autor

Ing. Elisa del Rocío Llano Guerrero

C.I. 1710353655

## **DEDICATORIA**

Al sublime y poderoso Dios por permitirme volver a la vida y proveerme de los recursos necesarios para concluir con este trabajo que comenzó hacerse una misión imposible.

A mi Marianita Guerrero que hoy en día es mi ángel guardián y mi inspiración divina, porque en cada paso que doy te siento y te extraño, gracias a Dios, hoy está gozando de una paz infinita.

Porque sembraste en tus hijas la semilla de la fe, el amor, del saber con tu ejemplo de vida, mujer trabajadora, emprendedora, guerrera de la vida, este trabajo de investigación madre mía te la dedico a Ti.

**ELISA LLANO GUERRERO**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia Paulito y Melita los hijos que Dios me regalo para darle sentido a mi vida, a ellos por su apoyo en silencio, por su apoyo incondicional con acciones de amor; a Nancy por hacer las veces de mamá a mi ñañita y amiga Supyta y a mis queridos sobrinos Yordan y Josty.

No quiero dejar pasar por alto mi muy sentido e infinito agradecimiento a mi amiga del alma Ximenita Ayala, en realidad faltaría hojas para expresar mi agradecimiento.

A mi tutor Magister Franklin Pacheco y personal docente de la maestría en Docencia Matemática por ser los facilitadores del conocimiento y guía de esta investigación.

Gracia a Dios por regalarme en esta nueva etapa de la vida mi completa fe.

**ELISA LLANO GUERRERO**

## ÍNDICE GENERAL

### PÁGINAS PRELIMINARES

Portada.....	i
Consejo de Posgrado.....	ii
Autoría de la investigación.....	iii
Derechos de autor.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice General.....	vii

Resumen Ejecutivo.....	1
Executive summary.....	2
Introducción.....	3

CAPÍTULO I EL PROBLEMA.....	5
1.1 Tema.....	5
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.2.1 Contextualización.....	5
1.2.2 Análisis crítico .....	7
1.2.3 Prognosis .....	9
1.2.4 Formulación del problema .....	9
1.2.5 Interrogantes.....	10

1.2.6	Delimitación del objeto de investigación .....	10
1.2.6.1	Delimitación por contenido.....	10
1.2.6.2	Delimitación espacial .....	10
1.2.6.3	Delimitación temporal.....	11
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	11
1.4	OBJETIVOS .....	12
1.4.1	Objetivo General .....	12
1.4.2	Objetivos Específicos.....	13
CAPÍTULO II    MARCO TEÓRICO		
2.1	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	14
2.2	FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	26
2.3	FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	28
2.4	CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	31
	Administración Hotelera .....	32
	Matemática aplicada a Administración Hotelera .....	36
	Administración Empresarial.....	39
	<u>Rendimiento académico</u> .....	42
	Tipos de evaluación .....	45
2.5	HIPÓTESIS.....	49
2.6	VARIABLES .....	50
2.6.1	Variable Independiente.....	50
2.6.2	Variable Dependiente .....	50
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....		
3.1	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.1.1	Investigación documental.....	51



3.1.2	Investigación de campo.....	51
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	52
3.2.1	Investigación exploratoria.....	52
3.2.2	Investigación descriptiva.....	52
3.2.3	Investigación correlacional .....	52
3.3	Población y muestra.....	53
3.4	Operacionalización de variables .....	54
3.5	Plan de recolección de la información .....	56
3.6	Plan de procesamiento y análisis de la información .....	57
CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		59
4.1	Análisis de los Resultados .....	59
4.2	Verificación de la hipótesis.....	110
CAPÍTULO V		
	Conclusiones y recomendaciones.....	78
CAPÍTULO VI LA PROPUESTA		
	Datos informativos.....	80
	Material de referencia.....	114
	Bibliografía .....	111
	Anexos .....	121

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA**

**Tema:**

“MATEMÁTICA APLICADA A ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y TURÍSTICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO DEL BACHILLERATO DEL COLEGIO RODRIGUEZ ALBORNOZ.”

Autora: Ing. Elisa del Rocío Llano Guerrero

Director: Ing. Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez Mg.

Fecha: 20 – de noviembre – 2013

**RESUMEN EJECUTIVO**

“La matemática es una ciencia que ha cumplido más de dos mil años de edad, y aunque actualmente está estructurada y organizada, esta operación llevó mucho tiempo”, es por esta razón que la presente investigación va enfocada a la elaboración de un libro el mismo que se encuentra estructurado y diseñado con los cambios tecnológicos.

La importancia que tiene la enseñanza de la matemática en la educación Nacional y la actualización del modelo pedagógico e implantación del Plan Decenal por parte del Ministerio de Educación me ha permitido realizar esta investigación para poder mejorar uno de los materiales didácticos más utilizados por los maestros como son los texto impresos.

La elaboración del texto estará dirigida para los estudiantes en hotelería y turismo de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz bajo estándares de calidad educativa cuya finalidad es mejorar el rendimiento académico pues este texto se convertirá en ayuda didáctica tanto para los estudiantes como para los maestros.

Es necesario mencionar que el libro está enmarcado bajo los aspectos y condiciones legales de la educación vigente dictadas por el Ministerio de Educación.

**Descriptor:** Aprendizaje significativo, aula virtual, destrezas, didáctica, evaluación, graficadores, habilidades, medios virtuales, rendimiento académico, y texto.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA MATEMÁTICA**

**Theme:**

"APPLIED MATHEMATICS TO THE TOURISM AND HOTEL MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS OF FIRST COURSE OF BACHELOR OF RODRIGUEZ ALBORNOZ HIGH SCHOOL"

**Author:** Ing. Elisa del Rocío Llano Guerrero

**Directed by:** Ing. Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez Mg.

**Date:** November, 20<sup>th</sup> 2013

**EXECUTIVE SUMMARY**

Mathematics is a science that has more than two thousand years old, and although it is currently structured and organized, this operation took a long time" is for this reason that the present investigation is focused on the development of a book, the same which is structured and designed with technological changes."

The importance of teaching mathematics in the National education, updating the pedagogical model, and implementation of the Ten-Year Plan by the Ministry of Education has allowed me to make this research in order to improve one of the most used teaching materials for teachers such as the printed texts.

The elaboration of the text is directed to students in hospitality and tourism from "Rodríguez Albornoz" Educative Unit, under standards of quality educative which aims to improve the academic performance because this text will become teaching aid for both students and teachers.

It should be mentioned that the book is framed under the aspects and legal conditions of existing education issued by the Ministry of Education.

**Keywords:** Significant learning, virtual means, skills, didactics, evaluation, graphics, abilities, media technology, academic Achievement and text.

## INTRODUCCIÓN

Los temas desarrollados en la presente investigación son aspectos de vital importancia para un mejor aprendizaje dentro de la matemática, cuyo material servirá como apoyo pedagógico.

Es necesario resaltar que en nuestro medio la capacitación docente, se ha limitado a veces, a la evaluación de los aprendizajes lo que supone la creencia de que el proceso educativo tiene como único factor determinante a los estudiantes. Descuidando factores como: la influencia del profesor, la metodología, los recursos didácticos, la infraestructura, la organización administrativa y otros aspectos de gran influencia en el proceso educativo.

Este texto se elaboró teniendo en cuenta las distintas inquietudes de los estudiantes relacionando con los contenidos del curso, inquietudes que me permitieron canalizar sus necesidades.

El texto que se elaboró servirá como material didáctico dentro y fuera del aula, mismo que fue enfocada a la realidad cultural del grupo investigado y lo que ellos consideren una pertinente organización social que responda a sus aspiraciones.

El propósito de la presente investigación es la elaboración de un texto de matemática aplicada a administración hotelera y turística enmarcada a la realidad cultural de los estudiantes con la finalidad de mejorar el rendimiento de Matemática de los estudiantes de primero de bachillerato del colegio Rodríguez Albornoz y de esta manera formar joven bachilleres preparados.

En el capítulo I luego del planteamiento del problema, delimitación y formulación del problema, se presentan las interrogantes de la investigación, los objetivos a alcanzarse así como la justificación de la misma.

El II capítulo, trata sobre la Fundamentación Teórica, concepto de calidad educativa, visión, misión, fines, políticas y objetivos de la institución, se concluye con las definiciones de los principales términos empleados en la investigación.

En el capítulo III de la Metodología de la investigación, la formulación de hipótesis, operacionalización de variables, tipo y métodos de investigación, población y muestra.

En el capítulo IV presenta el análisis e interpretación de resultados, los mismos que se presentan en tablas de frecuencia con porcentajes incluidos y gráficos de pastel con el correspondiente análisis de cada tabla.

El capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones; las recomendaciones alcanzadas de las conclusiones, permitirá plantear la propuesta: La elaboración de un texto de matemática para primero de bachillerato de hotelería y turismo de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz.

En el capítulo VI se encuentra detallada la propuesta, finalmente los Materiales de Referencia que contienen un listado de las principales fuentes bibliográficas y electrónicas así como los anexos relativos a las encuestas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema**

“Matemática aplicada a Administración Hotelera y Turística y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes del primero del bachillerato del Colegio Rodríguez Albornoz”

### **1.2 Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

La matemática a nivel mundial tiene un lenguaje único; pero, por abusar de ese lenguaje único, a través de los últimos cincuenta años se ha manejado un tratamiento en forma general mecanizada, ya que existe vestigios de la vieja escuela clásica, en donde se propugna la matemática por la matemática (palabras que trajo consigo el facilitador Guillermo Terán en nuestro curso), y se ha mantenido inclusive en los nuevos profesionales que se han graduado y que están todavía preparándose en las universidades.

Entonces, la matemática es una herramienta valiosa para esa preparación científica, y por qué no social. Y es en esa postura que en el Ecuador, según una simple observación a los textos usados en el colegio o en la universidad, hay textos universitarios de matemática para las Ciencias Sociales, para administración de empresas, para ingeniería, para educación básica; pero, no hay

un texto de matemática para el colegio con una perspectiva administrativa y enfocado a la especialidad de hotelería y turismo.

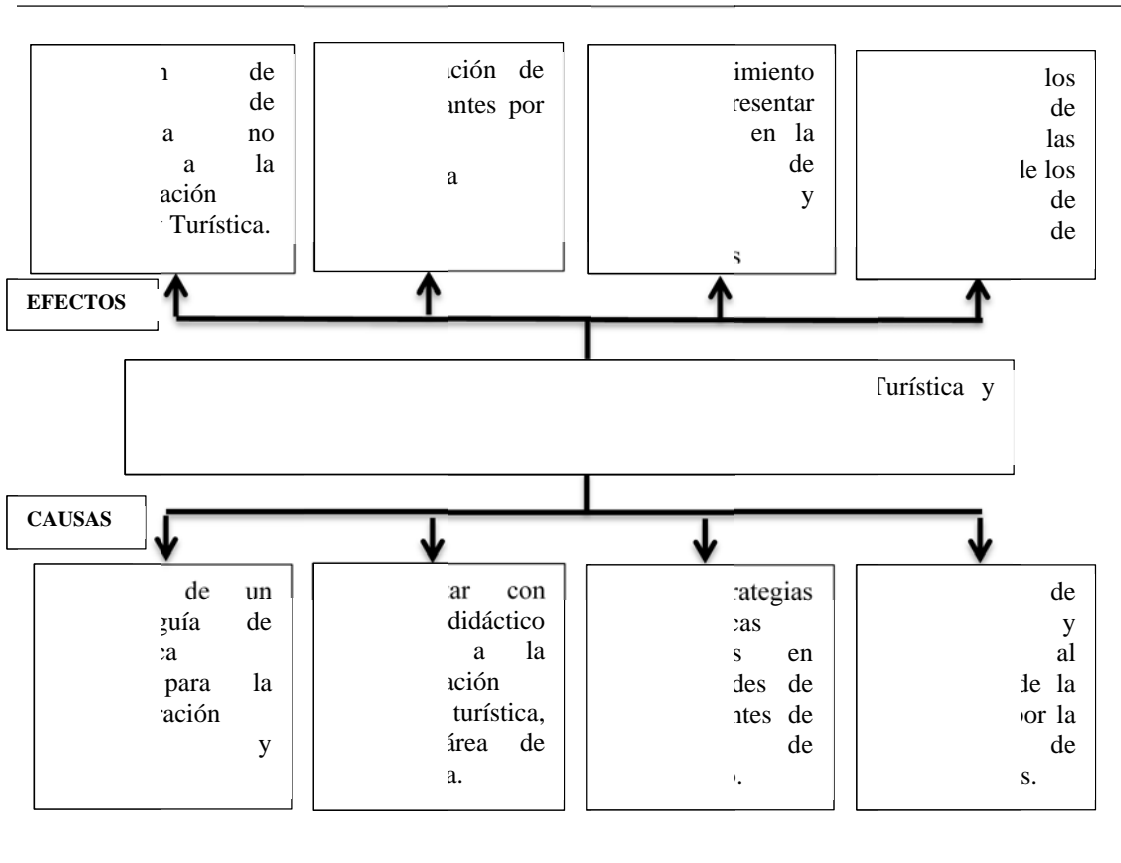
De allí que sería necesario enfocar una matemática aplicada para la especialidad en hotelería que está en auge a nivel nacional, porque según estudios, las carreras en mayor crecimiento son las referentes a la hotelería y al turismo, que va de la mano con la creación de universidades especializadas en esa rama profesional.

Siguiendo con este enfoque del desarrollo de país por las carreras afines a hotelería, en el “Colegio Rodríguez Albornoz”, existe un gran número de estudiantes que optan por la especialidad en hotelería y turismo, inclusive dejando de lado las especialidades tradicionales como las de Ciencias Sociales, o la de Contabilidad y Costos; pero, estadísticamente hay tantos estudiantes casi a la par de los de Ciencias, Físicas y Matemáticas o con las de Informática; por lo que, se vería, imprescindible el uso de una matemática especializada en el campo de la administración en hotelería y turismo ya que, la matemática formal como está planteada ha traído bajo rendimiento académico y poca atracción a la materia, en especial en el primer año de bachillerato, donde se recibe cinco horas de matemática como promedio.

Con todo lo anterior ya expuesto, el área de hotelería y turismo no se desliga de un apoyo de la matemática, ya sea a corto plazo en la preparación formal y social de los futuros bachilleres, y a largo plazo para los estudios en carreras de Administración Hotelera y Turística.

### 1.2.1 Análisis crítico

Figura No.1: Árbol de problemas



Las causas que han provocado el bajo rendimiento de los estudiantes del primero de bachillerato del Colegio Rodríguez Albornoz de la ciudad de Ambato son:

En el proceso de enseñanza aprendizaje en la mayoría de las instituciones educativas fiscales o particulares de nuestro país lo realizan con material didáctico impreso no adecuado al utilizar folletos, libros y demás textos que presentan deficiencias físicas y técnicas sin mencionar otras, que ha conllevado notoriamente en el bajo rendimiento de los estudiantes en todos los niveles del sistema educativo.