



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER  
DIVISION BIBLIOTCA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) RUBEN DARIO APELLIDO(S) PINTO MORENO

NOMBRE(S) DAVID ALBERTO APELLIDO(S) PEREZ

FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

DIRECTOR:

NOMBRE(S) NUBIA ESPERANZA APELLIDO(S) PERICO TOSCANO

TÍTULO DE LA TESIS: UTILIZACION DE JUEGOS MATEMATICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA COMPRESION Y APRENDIZAJE DE OPERACIONES CON RADICALES EN LA SOLUCION DE SITUACIONES COTIDIANAS, EN EL GRADO NOVENO-SEIS DEL COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ DEL MUNICIPIO DE GIRON DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

RESUMEN

El proyecto se basa en la utilización de juegos matemáticos como; lotería, parques, escalera, domino, cartas, entre otros, para mejorar la comprensión de las operaciones con radicales. La metodología se basa en la enseñanza para la comprensión

*Palabras claves:* Juegos, operaciones. Enseñanza, comprensión, radicales

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 136 PLANOS \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES \_\_\_\_\_ CD-ROM: 1

UTILIZACION DE JUEGOS MATEMATICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA  
COMPRESION Y APRENDIZAJE DE OPERACIONES CON RADICALES EN LA  
SOLUCION DE SITUACIONES COTIDIANAS, EN EL GRADO NOVENO-SEIS  
DEL COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ DEL MUNICIPIO DE GIRON  
DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

DAVID ALBERTO PEREZ  
RUBEN DARIO PINTO MORENO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN MATEMÀTICAS  
CREAD - BUCARAMANGA  
2015

UTILIZACION DE JUEGOS MATEMATICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA  
COMPRESION Y APRENDIZAJE DE OPERACIONES CON RADICALES EN LA  
SOLUCION DE SITUACIONES COTIDIANAS, EN EL GRADO NOVENO-SEIS  
DEL COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ DEL MUNICIPIO DE GIRON  
DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

DAVID ALBERTO PEREZ  
RUBEN DARIO PINTO MORENO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Licenciado en  
Matemáticas

Directora  
NUBIA ESPERANZA PERICO TOSCANO  
Magister en Prácticas Pedagógicas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS  
CREAD - BUCARAMANGA  
2015



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

FECHA: MARZO 28 DE 2015  
HORA: 10:00 A.M.  
LUGAR: CREAD BUCARAMANGA  
JURADOS: WILLIAM SIERRA TORRES  
EDNA JOHANNA VALENCIA GUERRERO  
CLAUDIA YANETH ORDOÑEZ MARQUEZ

TITULO DE LA TESIS: UTILIZACION DE JUEGOS MATEMATICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA COMPRESION Y APRENDIZAJE DE OPERACIONES CON RADICALES EN LA SOLUCION DE SITUACIONES COTIDIANAS. EN EL GRADO NOVENO-SEIS DEL COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ DEL MUNICIPIO DE GIRON DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

DIRECTOR: NUBIA ESPERANZA PERICO TOSCANO C.C.63.320.387 de Bucaramanga

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>PINTO MORENO RUBEN DARIO</u>	710593	4.0	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN MATEMATICAS

OBSERVACIONES:

FIRMA DE JURADOS:

William Sierra Torres Edna Johanna Valencia Guerrero

Vo. Bo.

Amir Quintero  
Coordinador Comité Curricular



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES**  
**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

FECHA: MARZO 28 DE 2015  
HORA: 10:00 A.M.  
LUGAR: CREAD BUCARAMANGA  
JURADOS: WILLIAM SIERRA TORRES  
EDNA JOHANNA VALENCIA GUERRERO  
CLAUDIA YANETH ORDOÑEZ MARQUEZ

TITULO DE LA TESIS: UTILIZACION DE JUEGOS MATEMATICOS COMO HERRAMIENTA PARA LA COMPRESION Y APRENDIZAJE DE OPERACIONES CON RADICALES EN LA SOLUCION DE SITUACIONES COTIDIANAS, EN EL GRADO NOVENO-SEIS DEL COLEGIO JUAN CRISTOBAL MARTINEZ DEL MUNICIPIO DE GIRON DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

DIRECTOR: NUBIA ESPERANZA PERICO TOSCANO C.C.63.320.387 de Bucaramanga

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>PEREZ VILLAMIZAR DAVID ALBERTO</u>	710597	4.0	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN MATEMATICAS

OBSERVACIONES:

FIRMA DE JURADOS:

William Sierra T. Ordoñez Edna Johanna Valencia Guerrero

Vo. Bo.

\_\_\_\_\_  
Coordinador Comité Curricular

## CONTENIDO

	pág.
Introducción	1
1. Problema	2
1.1 Título	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3 Formulación del problema	3
1.4 Justificación	4
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo general	5
1.5.2 Objetivos específicos	5
1.6 Delimitaciones	5
1.6.1 Delimitación espacial	5
1.6.2 Delimitación temporal	5
2. Marco teórico	6
2.1 Antecedentes	6
2.1.1 Antecedente empíricos	6
2.2 Marco contextual	8
2.3 Marco teórico	10
2.3.1 Los juegos matemáticos	15
2.3.2 Los radicales	18
2.3.3 Las situaciones matemáticas	21
2.4 Marco legal	26

	2
2.5 Marco conceptual	32
3. Metodológico	34
3.1 Tipo de investigación	34
3.2 Población y muestra	34
3.2.1 Población	34
3.2.2 Muestra	34
3.3 Aplicación de instrumentos	35
3.4 Técnicas de recolección de información	36
3.5 Técnicas de análisis e interpretación de datos	36
3.5.1 Análisis general de las encuestas aplicadas a estudiantes	44
3.5.2 Interpretación de encuestas aplicadas a padres	45
3.5.3 Análisis general de encuestas a padres de familia	54
3.5.4 Interpretación de encuestas aplicadas a docentes y directivos	54
3.5.5 Análisis de las encuestas aplicadas a docentes y directivos	61
3.5.6 Interpretación de la entrevista aplicada a estudiantes.	61
3.5.7 Análisis de la entrevista a estudiantes	63
3.5.8 Interpretación de la entrevista final aplicada a estudiantes.	64
3.5.9 Análisis de la entrevista final a estudiantes	65
3.5.10 Interpretación de la entrevista final aplicada a docentes	65
3.5.11 Análisis de la entrevista final a docentes	66
4. Diseño de la propuesta	67
4.1 Fundamentación	67
4.2 Objetivo general de la propuesta	67
4.3 Plan de acción	67

	3
4.4 Desarrollo de la propuesta	71
5. Conclusiones	72
6. Recomendaciones	74
Referencias Bibliográficas	75
Anexos	76