

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
ÍNDICE	III
ÍNDICE DE FIGURAS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 Motivación	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo Principal	4
1.4.2 Objetivo Secundario	4
1.4.3 Objetivos Específicos	4
1.5 Alcances del Proyecto	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Modelos de Representación de objetos 3D	6
2.1.1 Modelo Poligonal	8
2.2 Consideraciones Geométricas de los Modelos Poligonales	11
2.3 Modelos de Sombreado Local	13
2.4 Pintado de los Objetos	14
2.4.1 Método de Gouraud	15
2.4.2 Método de Phong	15
2.5 Trabajos Relacionados	16
2.5.1 Sitio web Vroom.cl	16
2.5.2 Proyecto de Taller de Desarrollo de Software; realizado por Francisco Reyes	18
CAPÍTULO III: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN	20
3.1 Metodología	20
3.2 Requerimientos	22
3.2.1 Requerimientos Funcionales	23
3.2.2 Requerimientos no Funcionales	26
3.3 Casos de Uso	27
3.4 Diseño	42
3.4.1 Patrones de Diseño utilizados	42
3.4.2 Modelos de Datos	44
3.4.3 Modelado UML	46
3.5 Implementación	49
3.5.1 Herramientas Utilizadas	49
3.5.2 Acerca de la implementación	50

CAPÍTULO IV: RESULTADOS 51
 4.1 Funcionamiento del Sistema 51
 4.2 Encuesta 55
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES 58
BIBLIOGRAFÍA 60
ANEXOS 61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Conjunto de Polígonos, Aristas y Vértices.....	9
Figura 2: Representación no Indexada	10
Figura 3: Representación Indexada	10
Figura 4: Representación Doblemente Indexada	11
Figura 5: Parte visible hacia arriba	12
Figura 6: Parte visible hacia abajo	12
Figura 7: Cálculo del Vector Normal de un Polígono	12
Figura 8: Interacción de la luz con una superficie	13
Figura 9: Método de Gouraud	17
Figura 10: Método de Phong	18
Figura 11: Flujo de Trabajo del sitio web Vroom.cl	19
Figura 12: Sitio web Vroom.cl	20
Figura 13: Diagrama de Caso de Uso Alumno	30
Figura 14: Diagrama de Caso de Uso Visitante	37
Figura 15: Diagrama de Caso de Uso Profesor	40
Figura 16: Estructura del Patrón de Diseño MVC	45
Figura 17: Diagrama Entidad Relación	46
Figura 18: Diagrama de Clases	48
Figura 19: Diagrama de Estados del objeto Modelo	49
Figura 20: Diagrama de Secuencia Publicar Modelo	49
Figura 21: Diagrama de Secuencia Crear Alumnos	50
Figura 22: Diagrama de Secuencia Ver Modelos	50
Figura 23: Página para agregar alumnos	54
Figura 24: Lista de alumnos	54
Figura 25: Publicar Modelos	55
Figura 26: Agregar vistas y renders	55
Figura 27: Página principal	56
Figura 28: Visualizar modelos	56