

Contenido

Introducción.....	8
Antecedentes del problema.....	9
Formulacion del problema.....	9
Objetivos.....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
Alcance.....	10
Metodología.....	11
CAPITULO 1	
1. Generación de números aleatorios.....	13
1.1 Introducción.....	13
1.2 Generadores Físicos.....	14
1.2.1 Introducción.....	14
1.2.2 La tabla de 1 millón de dígitos aleatorios de RAND Corporation.....	14
1.2.3 Generador de bits aleatorios de Vincent.....	16
1.2.4 Aplicación a la simulación.....	16
1.3 Generadores Aritméticos.....	17
1.3.1 Introducción.....	17
1.3.2 Uniformidad.....	18
1.3.2 Independencia.....	18
1.3.3 Características deseables de un generador.....	19
1.3.4 Generadores congruenciales lineales.....	19
1.3.5 Tipos de generadores.....	20
1.3.6 Periodo del generador.....	20
CAPITULO 2	
2. Distribución de probabilidad.....	22
2.1 Introducción.....	22
2.2 Variable aleatoria discreta (x).....	22
2.3 Variable aleatoria continua (x).....	23
2.4 Distribución de probabilidad en la simulación.....	23
2.4.1 Distribución binomial (Eventos Discretos).....	23
2.4.2 Distribución Poisson (Eventos Discretos).....	24
2.4.3 Distribución exponencial (Eventos Continuos).....	25
2.4.4 Distribución normal (Eventos Continuos).....	26

CAPITULO 3	
3. Programas de Simulación.....	29
3.1. Introducción.....	29
3.2 Vensim	31
3.2.1 Introducción.....	31
3.2.2 Interface de usuario.....	31
3.3 Flexsim	36
3.3.1 Introducción.....	36
3.3.2 Terminología del software Flexsim	36
3.3.3 Objetos del software de Flexsim.....	36
CAPITULO 4	
4. Simulación en universidades / empresas.....	39
4.1 Introducción.....	39
4.2 Simulación en las empresas	40
4.3 Simulación en las Universidades.....	42
4.3.1 Materia de simulación en Universidades de Bolivia	42
4.3.2 Materia de simulación en otras Universidades	44
CAPITULO 5	
5. Implementación.....	47
5.1 Introducción.....	47
5.2 Objetivos.....	49
5.2.1 Objetivo de la implementación.....	49
5.2.2 Objetivos específicos de la implementación.....	49
5.3 Alcance.....	49
5.4 Estudio de simulación	49
5.4.1 Formulación del problema y plan de estudio	49
5.4.2 Recolección de datos y definición del modelo	52
5.4.3 Construcción del modelo y verificación.....	64
5.4.4 Corridas piloto.....	67
5.4.5 Diseño de experimentos	72
5.4.5 Resultados y conclusiones	76
CONCLUSIONES	
Conclusiones	79
Recomendaciones.....	79