

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	5
2. Presentación de la empresa	7
2.1. Historia de la empresa	8
2.2. Historia y funcionamiento de ascensores	10
3. Organismos de normalización. AENOR	13
3.1. Estructura de AENOR	14
3.2. AENOR como organismo de normalización	15
3.2.1. Definición de norma	16
3.2.2. Elaboración de las normas	17
3.2.3. La normalización en el mundo	18
3.3. Descripción de la normativa referente a ascensores	21
4. Objetivo y plan de trabajo	23
4.1. Objetivo	24
4.2. Plan de trabajo	24
5. Teoría sobre base de datos	27
5.1. Tipos de base de datos	28
5.1.1. Base de datos jerárquica	29
5.1.2. Base de datos en red	29
5.1.3. Base de datos relacional	30
5.2. Normalización de base de datos	31
5.2.1. Primera forma normal	32
5.2.2. Segunda forma normal	32
5.2.3. Tercera forma normal	32
5.3. Integridad	33
5.3.1. Datos requeridos	34
5.3.2. Chequeo de validez	34
5.3.3. Integridad referencial	34
5.3.4. Integridad de entidad	34
5.4. Entorno de desarrollo integrado	35

6.	Diseño de la base de datos	40
6.1.	Análisis de requisitos	41
6.2.	Diseño conceptual	42
6.2.1.	Entidades y atributos	42
6.2.2.	Relaciones	44
6.3.	Diseño lógico	44
6.4.	Diseño físico	45
6.4.1.	Tabla Normativa	45
6.4.2.	Tabla Atributos	46
6.4.3.	Tabla Auxiliar	48
6.4.4.	Relaciones	48
7.	Interfaz de usuario	50
7.1.	Formulario Panel Principal	52
7.1.1.	Controles	53
7.1.2.	Eventos	55
7.2.	Formulario Configuración Normativa	59
7.2.1.	Controles	61
7.2.2.	Eventos	64
7.3.	Formulario Configuración Claves	71
7.3.1.	Controles	73
7.3.2.	Eventos	76
7.4.	Formulario Búsqueda Normativa	83
7.4.1.	Controles	84
7.4.2.	Eventos	92
8.	Manual de uso de la aplicación	98
8.1.	Instalación y desinstalación	99
8.1.1.	Instalación	99
8.1.2.	Desinstalación	100
8.2.	Manual de usuario	101
8.2.1.	Aplicación	101
8.2.2.	Configuración de la base de datos	102
8.2.2.1.	Edición de la normativa	103
8.2.2.2.	Edición de las palabras claves	106
8.2.3.	Consulta de la base de datos	108

9.	Conclusiones	111
10.	Bibliografía	113
11.	Anexos	116
Anexo A.	Código VBA asociado al botón de comando cmdMostrarWord	117
Anexo B.	Ejemplos	130