

INDICE

1. GENERALIDADES	7
1.1 Introducción	7
1.2 Antecedentes.....	7
1.2 Planteamiento del problema	8
1.4 Objetivos y Acciones.....	9
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1 Mecánica de suelos.....	11
2.1.1 Estudios de suelos	11
2.1.2 Granulometría.....	12
2.1.3 Capacidad portante del suelo	12
2.1.4 Límites de consistencia	13
2.1.5 Clasificación de suelos	14
2.1.6 Cálculo de la capacidad admisible o portante del suelo.....	16
2.2 Análisis de Estructuras	17
2.2.1 Esquemización de Estructuras.....	17
2.2.2 Idealización de Estructuras.....	18
2.2.3 Predimensionamiento	19
2.2.4 Análisis de carga.....	20
2.2.5 Reacciones, Esfuerzos y Deformaciones.....	22
2.3 Informática Aplicada	22
2.3.1 AutoCAD	22
2.4. Hormigón Armado	22
2.4.1 Sistemas estructurales de Hormigón Armado	23
2.4.2 Método de Diseño	24
2.5 Planificación de Obras	30
2.5.1 Cómputos métricos.....	30
2.5.2 Análisis de Precios Unitarios	30

2.5.3 Presupuesto de Obra.....	30
2.5.4 Cronograma.....	31
3. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	32
3.1 Información Física de la Zona.....	32
3.2 Parámetros de Diseño.....	43
3.2.1 Hormigón.....	43
3.2.2 Acero.....	44
3.2.3 Pre dimensionamiento.....	44
3.2.4 Esquematización de la estructura.....	45
3.2.5 Análisis de Cargas.....	46
3.3 Combinaciones de carga.....	49
3.4 Idealización de la estructura.....	49
3.5 Esfuerzos internos en los elementos más solicitados.....	50
3.5.1 Esfuerzos internos en la viga más solicitada.....	50
3.5.2 Esfuerzos internos en la columna más solicitada.....	51
3.6 Verificaciones de los elementos más solicitados.....	51
3.6.1 Viga.....	51
3.6.2 Verificación de refuerzo longitudinal.....	53
3.6.3 Columna.....	56
3.6.4 Zapata.....	58
3.7 Presupuesto de la obra gruesa.....	61
3.8 Cronograma de ejecución.....	62
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
Anexo 1. Estudios de suelo realizado por SITECAL.....	1
Anexo 2. Analisis de precios unitarios.....	13
Anexo 3. Plano arquitectonico y estructurales.....	33