

ÍNDICE

	pág.
DEDICATORIA.....	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Objetivo general	3
1.2 Objetivos específicos.....	3
1.3 Resultados esperados.....	3
CAPÍTULO II: HORMIGÓN TRADICIONAL.....	4
2.1 Reseña del hormigón tradicional	4
2.2 Propiedades del hormigón tradicional.....	5
2.2.1 Hormigón fresco	5
2.2.1.1 Trabajabilidad o Docilidad	5
2.2.1.2 Consistencia.....	6
2.2.1.3 Homogeneidad.....	7
2.2.2 Propiedades del hormigón endurecido	8
2.2.2.1 Densidad	8
2.2.2.2 Compacidad.....	8
2.2.2.3 Permeabilidad:	9
2.2.2.4 Resistencia.....	10
2.3 Clasificación del hormigón.....	11
2.3.1 Clasificación por resistencia a la compresión	11
2.3.2 Clasificación por resistencia a la flexotracción	11
2.4 Constituyentes del hormigón tradicional	12

2.4.1	Cemento.....	12
2.4.2	Áridos	14
2.4.3	Agua	15
2.5	Curado del hormigón	16
2.6	Hormigón prefabricado.....	18
2.6.1	Ventajas del hormigón prefabricado	18
2.6.2	Desventajas del hormigón prefabricado	19
CAPÍTULO III: HORMIGONES LIVIANOS		20
3.1	Hormigones livianos	20
3.2	Algunas ventajas de los hormigones livianos	23
3.3	Investigaciones documentadas.....	25
3.4	Discusión del tema.....	37
CAPÍTULO IV: TRABAJO DE LABORATORIO		38
4.1	Moldaje.....	40
4.2	Ensayos de granulometría a los áridos	44
4.2.1	Módulo de finura para la arena	44
4.2.2	Módulo de finura para la grava	45
4.3	Ensayos de densidad a los áridos	46
4.3.1	Densidad de la arena	46
4.3.2	Densidad de la grava.....	49
4.4	Dosificación para hormigones de prueba	52
4.5	Confección de bloques de hormigón de prueba	54
4.5.1	Preparación de la mezcla de hormigón liviano.....	54
4.5.2	Ingreso de los materiales a la betonera.....	58
4.5.3	Preparación del moldaje.....	60
4.5.4	Vertido del hormigón en los moldes para bloques	61
4.5.5	Curado de los bloques de hormigón	62
4.6	Ensayos para establecer la calidad de los bloques	63

CAPÍTULO V: RESULTADOS OBTENIDOS	70
5.1 Densidad del hormigón utilizado para la confección de bloques	70
5.2 Resistencia a la compresión de los bloques	74
5.3 Absorción de agua de los bloques.....	78
5.4 Humedad de los bloques	79
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE RESULTADOS	80
6.1 Análisis de la dosificación del hormigón	80
6.2 Análisis de las características físicas de los bloques	82
6.3 Análisis de los ensayos de densidad y resistencia a la compresión de los bloques....	85
6.4 Análisis de absorción de agua y humedad de los bloques	89
6.5 Análisis técnico de los bloques de hormigón liviano	91
6.6 Comparación de calidad entre un bloque tradicional y otro liviano	95
6.7 Comparación del peso propio entre un bloque tradicional y otro liviano	95
6.8 Análisis económico de los bloques de hormigón liviano	96
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104