

# Tabla de contenido

## Capítulo 1

1. Introducción .....	1
1.1. Justificación.....	1
1.2. Objetivo general .....	2
1.3. Objetivos Específicos .....	2
1.4. Metodología .....	3

## Capítulo 2

2. Marco Teórico.....	4
2.1. Definiciones, Características y Procesos de elaboración de los materiales .....	4
2.1.1. Hormigón .....	4
2.1.2. Tereftalato de polietileno (PET) .....	8
2.2. Usos del PET en elementos Constructivos .....	10
2.2.1. Morteros .....	10
2.2.2. Pavimentos.....	12
2.2.3. Ladrillos.....	13
2.2.4. Otros ejemplos de interés .....	14
2.3. Normativa Nacional e Internacional .....	16

## Capítulo 3

3. Hormigón con PET reciclado .....	21
3.1. Experiencias previas .....	21
3.2. Análisis de estudios.....	39
3.2.1. Resumen de los casos de estudio .....	39
3.2.2. Análisis de resistencia de los hormigones .....	40
3.3. Planteamiento de dosificación .....	45
3.3.1. Memoria de cálculo .....	45
3.4. Propuesta de Caracterización.....	50
3.4.1. Áridos .....	50
3.4.2. Hormigón .....	50

## Capítulo 4

4.	Estudio de mercado e impacto ambiental.....	52
4.1.	Análisis comercial .....	52
4.1.1.	Contexto comercial del hormigón en Chile y el Mundo .....	52
4.1.2.	Costos en la producción de hormigón con agregado PET .....	54
4.2.	Análisis ambiental.....	56
4.2.1.	Impacto ambiental en la generación de plástico.....	56
4.2.2.	Impacto ambiental en el ámbito de la construcción a nivel nacional .....	59
4.2.3.	Análisis de ciclo de vida hormigón con agregado PET como reemplazo de áridos finos .....	62
4.3.	Ventajas y Desventajas de un Hormigón con agregado PET como reemplazo parcial de áridos finos .....	63
4.4.	Posibles usos.....	66

## Capítulo 5

5.	Conclusiones.....	69
5.1.	Conclusiones generales y observaciones .....	69
5.2.	Futuras líneas de investigación.....	71
	Bibliografía .....	72
	ANEXO A.....	81
	ANEXO B .....	83
	ANEXO C .....	91
	ANEXO D.....	92
	ANEXO E.....	93