

Tabla de contenido

Capítulo 1. Introducción	13
1.1. Antecedentes	13
1.2. Objetivos	14
1.2.1. General.....	14
1.2.2. Específicos	14
1.3. Metodología	14
1.4. Alcance	15
Capítulo 2. Marco Teórico	16
2.1. Hormigón Proyectado.....	16
2.1.1. Hormigón Proyectado por vía húmeda	16
2.1.2. Hormigón Proyectado por vía seca.....	17
2.1.3. Ventajas del Hormigón Proyectado	17
2.2. Hormigón Reforzado con Fibras	18
2.2.1. Caracterización de fibras	19
2.2.2. Comportamiento de las fibras.....	21
2.3. Influencia de las fibras en las propiedades del hormigón.....	23
2.3.1. Avances en el ámbito estructural.....	24
2.4. Aplicaciones	27
2.4.1. Hormigón Proyectado	27
2.4.2. Hormigón Reforzado con Fibra (HRF)	27
2.5. Normativa, Ensayos y Mediciones	28
2.5.1. Ensayos y Mediciones en Estado Fresco	28
2.5.2. Ensayos en Estado Endurecido.....	28
2.5.3. Normativa para evaluar funcionalidad estructural de la fibra en el hormigón	
32	
Capítulo 3. Materiales	34
3.1. Cemento	34
3.2. Áridos.....	34
3.3. Fibras	36
3.4. Aditivos	37
3.4.1. Plastificante	37
3.4.2. Superplastificante	37
Capítulo 4. Programa experimental y Resultados	39

4.1. Definición de variabilidad de los hormigones	39
4.2. Propiedades de los hormigones en estado fresco	40
4.3. Propiedades de los hormigones en estado endurecido	41
4.3.1. Ensayos de resistencia a compresión.....	41
4.3.2. Resultados de ensayos de resistencia a la flexotracción.....	43
Capítulo 5. Análisis de Resultados.....	69
5.1. Análisis de resultados obtenidos en laboratorio	69
5.1.1. Variabilidad de resistencia residual según cantidad de fibra por hormigón ...	69
5.1.2. Variabilidad de resistencia residual según tipo de hormigón	75
5.2. Funcionalidad estructural de la fibra en el hormigón.....	81
5.2.1. EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural	81
5.2.2. EN 14889-2 Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad	84
5.2.3. Model Code 2010	87
5.2.4. Análisis comparativo de los criterios considerados.....	90
Capítulo 6. Conclusiones	92
Bibliografía	94