

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación y Contexto	1
1.2. Objetivos	1
1.2.1. Objetivo General	1
1.2.2. Objetivos Específicos	2
1.3. Alcances	2
2. Marco Teórico	3
2.1. Características de las fibras de acero	3
2.2. Utilidades y beneficios de las fibras en el hormigón	3
2.3. Modos de falla de las fibras en la matriz de hormigón	4
2.4. Influencia de la fracción volumétrica de la fibra y tamaño máximo del árido en la trabajabilidad	6
2.5. Variables principales en la respuesta dúctil del hormigón con fibras de acero .	8
2.5.1. Largo de fibra, tamaño de árido y relación de aspecto	8
2.5.2. Dosis de fibra	11
2.5.3. Número de gancho	13
2.6. Efecto de la orientación y distribución de las fibras	14
3. Metodología Experimental	17
3.1. Materiales	17
3.1.1. Fibra de Acero	18
3.2. Granulometría	18
3.3. Probetas	25
3.3.1. Confección de Probetas Cilíndricas	26
3.3.2. Confección de Viguetas	28
3.4. Ensayos	29
3.4.1. Ensayos a Tracción	29
3.4.2. Ensayos a Compresión	30
3.4.3. Ensayos a flexión	32
3.4.4. Resumen de probetas fabricadas	33
4. Resultados y Análisis	35
4.1. Ensayos a Tracción	35
4.2. Ensayos a Compresión	41
4.3. Ensayos a Flexión	45
4.4. Comparación entre Ensayos	52

5. Conclusiones	57
Bibliografía	60
Anexos	62
A. Resistencia vs tiempo de fraguado	62
B. Documentación Probetas	62