

ÍNDICE

pág.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1.1
1.1. ANTECEDENTES	1.1
1.2. OBJETIVO GENERAL	1.3
1.3. CONTENIDO DEL DOCUMENTO	1.4
CAPÍTULO 2. ESTADO DEL CONOCIMIENTO	2.1
2.1. DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO. TERMINOLOGÍA	2.2
2.2. TIPOLOGÍA DE ENSAYOS DE ADHERENCIA DE LAS ARMADURAS DE PRETENSADO AL HORMIGÓN	2.7
2.2.1. TIRANTE.....	2.8
2.2.2. ARRANCAMIENTO CON ARMADURA NO TESADA	2.8
2.2.2.1. Armstrong (1949).....	2.8
2.2.2.2. Blakey (1955).....	2.8
2.2.2.3. Edwards y Picard (1972)	2.9
2.2.2.4. Salmons y McCrate (1977)	2.9
2.2.2.5. Burnett y Anis (1981).....	2.9
2.2.2.6. Vos y Reinhardt (1982)	2.10
2.2.2.7. Jokela y Tepfers (1982)	2.10
2.2.2.8. Scribner y Kobayashi (1984)	2.10
2.2.2.9. Laldji y Young (1988)	2.11
2.2.2.10. Lorrain y Khélafi (1988 y 1989) .;	2.12
2.2.2.11. Brearley y Johnston (1990).....	2.12
2.2.2.12. Chew (1991).....	2.13
2.2.2.13. den Uijl (1992)	2.13
2.2.2.14. Terteza et al. (1992)	2.14
2.2.2.15. Burnett y Merefát (1992)	2.15
2.2.2.16. ASTM A981-97 (1997)	2.15
2.2.2.17. Logan (1997).....	2.15
2.2.2.18. Rose y Russell (1997).....	2.17
2.2.2.19. Peterman, Ramirez y Olek (2000)	2.18
2.2.2.20. Shing et al. (2000)	2.18
2.2.3. ARRANCAMIENTO CON ARMADURA TESADA.....	2.19
2.2.3.1. Tulin y Al-Chalabi (1969)	2.19

2.2.3.2. Jokela y Tepfers (1982)	2.19
2.2.3.3. Tassios y Bonataki (1992)	2.20
2.2.3.4. Abrishami y Mitchell (1992 (2), 93, 96) y Abrishami (1994)	2.21
2.2.4. SIMULACIÓN DE LA ZONA DE TRANSMISIÓN	2.21
2.2.4. 1. den Ujil (1992)	2.21
2.2.4.2. Abrishami y Mitchell (1992 (2), 93, 96) y Abrishami (1994)	2.22
2.2.4.3. Yu (1993)	2.22
2.2.4.4. Vandewalle y Mortelrnans (1994)	2.23
2.2.4.5. Rose y Russell (1997)	2.23
2.2.4.6. Tork (1999); Tork et al. (1999, 2000) y Gálvez et al. (1999)	2.24
2.2.5. SIMULACIÓN DE LAS ZONAS DE TRANSMISIÓN Y DE ANCLAJE	2.25
2.2.5.1. Cousins, Badeaux y Moustafa (1992)	2.25
2.2.5.2. Abrishami y Mitchell (1992 (2), 93, 96) y Abrishami (1994)	2.27
2.2.5.3. Martínez et al. (1999); Vázquez et al. (1999) y Vázquez (2000)	2.29
2.2.6. DETERMINACIÓN DE LA LONGITUD DE TRANSMISIÓN	2.29
2.2.6.1. Linger y Bhonsle (1963)	2.33
2.2.6.2. IRANOR (1982) (UNE 7-436-82)	2.34
2.2.6.3. Vandewalle y Mortelrnans (1994)	2.37
2.2.7. DETERMINACIÓN DE LAS LONGITUDES DE TRANSMISIÓN Y DE ANCLAJE	2.38
2.2.7.1. Armstrong (1949)	2.41
2.2.7.2. Evans y Robinson (1955)	2.42
2.2.7.3. Ensayos en viga con dos elementos de hormigón	2.42
2.2.7.4. Mahmoud, Rizkalla y Zaghoul (1999)	2.44
2.5. RESUMEN CRÍTICO. CUESTIONES SIN RESOLVER	2.45
 CAPÍTULO 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3.1

CAPÍTULO 4. ENSAYO DE ADHERENCIA.....	4.1
4.1. FUNDAMENTOS DEL MÉTODO DE ENSAYO	4.2
4.2. MÉTODO DE ENSAYO	4.5
4.3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE ENSAYO	4.8
4.4. INSTRUMENTACIÓN.....	4.13
4.5. PROCEDIMIENTO OPERATIVO	4.15
4.6. JUSTIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO MECÁNICO DEL SISTEMA DE ARRANCAMIENTO	4.24
4.7. VENTAJAS DEL ENSAYO PROPUESTO	4.31
CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	5.1
5.1. HORMIGONES	5.1
5.1.1. MATERIALES EMPLEADOS	5.2
5.1.2. DOSIFICACIONES ANALIZADAS Y ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN	5.3
5.2. ARMADURAS	5.4
CAPÍTULO 6. PROGRAMA EXPERIMENTAL.....	6.1
CAPÍTULO 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	7.1
7.1. RESULTADOS DE ENSAYOS DE ADHERENCIA.....	7.2
7.2. RESULTADOS DE EXTENSIOMETRÍA MECÁNICA.....	7.13
CAPÍTULO 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	8.1
8.1. IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE TRANSMISIÓN Y RESULTADOS DEL ENSAYO DE ARRANCAMIENTO	8.3
8.2. IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE ANCLAJE	8.12

8.3. ANÁLISIS PARAMÉTRICO	8.16
8.3.1. DEFINICIÓN DE SERIES	8.16
8.3.2. SERIE 1: LONGITUD ADHERENTE	8.19
8.3.3. SERIE 2: EDAD DE DESTESADO	8.23
8.3.4. SERIE 3: TIPO DE HORMIGÓN	8.26
8.3.5. SERIE 4: SECCIÓN TRANSVERSAL	8.30
8.3.6. SERIE 5: COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN	8.32
8.3.7. SERIE 6: VELOCIDAD DE CARGA EN DESTESADO	8.35
8.3.8. SERIE 7: VELOCIDAD DE CARGA EN ARRANCAMIENTO	8.37
8.3.9. SERIE 8: CASOS DE TRANSMISIÓN COMPLETA	8.38
8.3.10. SERIE 9: NIVEL DE TESADO	8.40
8.3.11. SERIE 10: CORDÓN NO TESADO	8.44
8.3.12. SERIE 11: DEFORMACIONES EN EL HORMIGÓN	8.46

CAPÍTULO 9.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PARA FUTUROS TRABAJOS 9.1

9.1. CONCLUSIONES	9.1
9.2. RECOMENDACIONES PARA FUTUROS TRABAJOS	9.4

REFERENCIAS	R.1
-------------------	-----