

# Contenido

<b>Capítulo 1</b>			
Reseña Histórica .....	1	Inclusores de aire .....	25
		Polímeros .....	25
<b>Capítulo 2</b>		<b>Capítulo 9</b>	
¿Qué es el concreto lanzado? .....	5	Técnicas de ejecución de obras .....	27
<b>Capítulo 3</b>		Preparación del lugar de colocación .....	27
Propiedades .....	7	Impermeabilización previa .....	30
<b>Capítulo 4</b>		<b>Capítulo 10</b>	
Proyección por vía seca .....	9	Colocación .....	33
Boquilla para vía seca .....	9	<b>Capítulo 11</b>	
<b>Capítulo 5</b>		Rebote .....	37
Velocidad del aire .....	11	<b>Capítulo 12</b>	
Demanda de aire .....	11	Dosificación y mezclado .....	41
<b>Capítulo 6</b>		Dosificación .....	41
Proyección por vía húmeda .....	13	Mezclado .....	42
Boquillas para el concreto lanzado vía húmeda .....	15	<b>Capítulo 13</b>	
<b>Capítulo 7</b>		Mano de obra .....	43
Materiales para concreto lanzado .....	17	<b>Capítulo 14</b>	
Agregados .....	17	Aplicaciones .....	45
Agua .....	18	Túneles y cavernas .....	45
Cemento .....	19	Recubrimientos y revestimientos .....	46
Aditivos y adiciones .....	19	Protección y estabilización de taludes y excavaciones .....	47
<b>Capítulo 8</b>		Concreto arquitectónico .....	48
Aditivos para el concreto lanzado vía húmeda .....	21	<b>Capítulo 15</b>	
Aditivos reductores de agua y reguladores de fraguado .....	21	Concreto lanzado con fibra .....	49
Factores que afectan las propiedades físicas del concreto .....	22	<b>Capítulo 16</b>	
Aditivos reductores de agua de alto rango .....	22	Nueva tecnología para el curado del concreto lanzado .....	53
Funcionamiento del aditivo .....	23	<b>Conclusiones</b> .....	55
Retardantes de fraguado .....	23		
Humo de sílice .....	24		