

5. Teoría de Conjuntos	135
5.1. Teoría intuitiva de conjuntos	135
5.1.1. La selva de Cantor	135
5.1.2. La paradoja de Russell	136
5.1.3. Solución de las paradojas	137
5.1.4. El Universo matemático	138
5.2. Algunas definiciones pertinentes	139
5.3. Buenos órdenes e inducción	142
5.3.1. Segmento	143
5.3.2. Ordinal	144
5.4. Teoría axiomática de conjuntos	145
5.4.1. Axiomas de Extensionalidad y de Separación	146
5.4.2. Axiomas del Par, de la Unión y de las Partes	146

5.4.3.	Axioma de Reemplazamiento	147
5.5.	La Jerarquía de Zermelo	147
5.5.1.	Construcción de la Jerarquía	147
5.5.2.	Axiomas involucrados en la construcción de la jerarquía	151
5.6.	Los Axiomas de Elección y Constructibilidad	153
5.6.1.	Axioma de elección	154
5.6.2.	Axioma de Constructibilidad	157
5.7.	Clases y Conjuntos en Gödel-Bernays-Neumann	159
7.1.	Introducción	175
7.1.1.	Ejemplos	175
7.1.2.	Comparación con la lógica de primer orden sin variedades	176
7.1.3.	Usos de la lógica multivariada.	179
7.2.	Lenguaje y estructuras	180
7.2.1.	Signatura	180
7.3.	Semántica	183
7.3.1.	Metateoremas semánticos	183
7.4.	Cálculo deductivo	184
7.4.1.	Propiedades sintácticas	185
7.4.2.	Teoremas sobre consistencia	185
7.4.3.	Teoremas sobre consistencia máxima	186
7.4.4.	Corrección	186
7.5.	Metateoremas de completud, compacidad y Löwenheim-Skolem	186
7.6.	Reducción de <i>MSL</i> a <i>FOL</i>	187
7.7.	Implementaciones informáticas	191