

## INDICE

Presentación	5
Prólogo	9
Consideraciones iniciales	11
<b>Cap. 1. El Panorama Histórico</b>	<b>15</b>
1.1. Los primeros antecedentes, 15. 1.2. Redi y Spallanzani contra los vitalistas, 17. 1.3. Pasteur y la generación espontánea, 20	
<b>Cap. 2. La Alternativa Materialista</b>	<b>23</b>
2.1. Mecanismo y panpermia, 23. 2.2. Darwin, Engels y el evolucionismo, 24. 2.3. La teoría de Oparin – Haldane, 25. 2.4. El replanteamiento del problema, 26	
<b>Cap. 3. La Evolución Química del Universo</b>	<b>29</b>
3.1. El origen de los elementos químicos, 29. 3.2. Las supernovas y la síntesis de elementos pesados, 31. 3.3. Las moléculas interestelares, 33. 3.4. El origen del sistema solar, 35	
<b>Cap. 4. La Síntesis Prebiológica de Compuestos Orgánicos</b>	<b>39</b>
4.1. La tierra primitiva, 39. 4.2. El experimento de Miller – Urey, 41. 4.3. Simulando la tierra primitiva, 42. 4.4. Las reacciones de condensación, 44. 4.5. El problema de asimetría, 49	
<b>Cap. 5. Los Sistemas Precelulares</b>	<b>51</b>
5.1. La formación de sistemas polimoleculares, 51. 5.2. Los coacervados, 52. 5.3. Las microesférulas proteicas, 55. 5.4. Sulfobios y colpoides, 56. 5.5. El origen de las membranas, 57	
<b>Cap. 6. Los Primeros Seres Vivos</b>	<b>61</b>
6.1. El origen del código genético, 61. 6.2. Deprotobiontes a eubiontes, 63. 6.3. El caso de los virus, 65. 6.4. Los fósiles más antiguos, 66	
<b>Cap. 7. De Heterótrofos a Autótrofos</b>	<b>69</b>
7.1. La aparición de los autótrofos, 69. 7.2. La transformación de la atmósfera reductiva, 71. 7.3. La evolución del metabolismo, 73. 7.4. La evidencia fósil, 76	
<b>Cap. 8. De Sencillo a Complejo</b>	<b>79</b>
8.1. Procariontes y eucariontes, 79. 8.2. La teoría simbiótica de la evolución, 82. 8.3. La fagocitosis y el origen de los eucariontes, 84. 8.4. La diversificación del mundo vivo	
<b>Cap. 9. La Vida en el Universo</b>	<b>87</b>
9.1. La exobiología, 87. 9.2. Venus y Marte, 88. 9.3. Los planetas exteriores, 92. 9.4. ¿Bioquímica exóticas?, 94. 9.5. ¿Otros sistemas planetarios?, 96	
Conclusiones	99
Actividades e investigaciones	101
Glosario	103
Bibliografía	105