

INDICE

	PÁGS.
Dos palabras.....	7
CAPÍTULO I: Nociones preliminares.—1. El concepto "mapa".—2. Los globos.—3. La escala.—4. Diferentes clases de mapas.—5. Medida de distancias.—6. Orientación y situación.....	9
CAPÍTULO II: Proyecciones.—7. Proyecciones cartográficas.—8. Proyecciones planas.—9. Proyecciones cilíndricas.—10. Proyecciones cónicas.—11. Proyecciones azimutadas o radiadas.—12. Proyecciones especiales.—13. La elección de proyecciones.	21
CAPÍTULO III: El contenido de los mapas.—14. El contenido de los mapas.—15. La representación plana.—16. La representación del relieve.—17. Las curvas de nivel.—18. Representación de las formas elementales del relieve.—19. El sombreado.—20. El mapa en el arte y en la pedagogía	43
CAPÍTULO IV: El trazado de croquis.—21. Utilidad del trazado de croquis sencillos.—22. Utensilios y materiales.—23. Orientación y fijación de distancias.—24. Medida de ángulos horizontales.—25. Medida de ángulos verticales.—26. La ejecución del croquis	67

CAPÍTULO V: La ejecución de mapas.—27. Operaciones que comprende la ejecución de un mapa.—	
28. Trabajos geodésicos. Alta geodesia y geodesia elemental.—	
29. Triangulaciones geodésicas.—	
30. Triangulación geodésica de primer orden.—	
31. Triangulaciones geodésicas de segundo y tercer orden.—	
32. Nivelaciones de precisión.—	
33. Triangulación topográfica.—	
34. Trabajos de relleno.—	
35. Itinerarios con brújula.—	
36. Angulo de pendiente.—	
37. Nivelación por alturas.—	
38. Desarrollo en gabinete de los itinerarios levantados con la brújula.—	
39. Distancias reducidas al horizonte.—	
40. Nivelación por pendientes y cálculo de desniveles.—	
41. Trazado de las curvas de nivel.—	
42. Nivelación barométrica.—	
43. Aplicaciones de la fotografía al levantamiento de mapas.—	
44. Fotogrametría ordinaria.—	
45. Fotogrametría estereoscópica.—	
46. Aparatos de campo empleados en fotogrametría.—	
47. Aparatos de gabinete.—	
48. Triangulaciones topográficas en los levantamientos fotogramétricos.—	
49. Fotogrametría aérea.—	
50. Consideraciones generales.—	
51. Mapas topográficos.—	
52. Mapas corográficos.—	
53. Mapas geográficos.—	
54. Copia de mapas.—	
55. Reducción de planos.—	
56. Compás de reducción.—	
57. Pantógrafo.—	
58. Ampliación de planos.....	77
CAPÍTULO VI: Resumen histórico de la Cartografía.—	
59. La Edad Antigua.—	
60. La Edad Media.—	
61. El Renacimiento.—	
62. Edad Moderna.—	
63. La Cartografía española.....	123
CAPÍTULO VII: Mapa Topográfico Nacional del Instituto Geográfico.—	
64. El Mapa Topográfico Nacional.—	
65. Sistema de proyección.—	
66. Red geodésica de primer orden.—	
67. Red geodésica de segundo orden.—	
68. Red geodésica de tercer orden.—	
69. Triangulaciones topográficas.—	
70. Nivelaciones de precisión.—	
71. Trabajos topográficos.—	
72. Desarrollo de los trabajos de	

campo y dibujo de las minutas de las hojas del mapa.—73 Delineación de los originales y reproducción gráfica	129
CAPÍTULO VIII: Lectura de mapas, ejercicios y resolución de problemas cartográficos.—74. Estudio del mapa.—75. 1. Determinación de la latitud geográfica de un lugar.—76. 2. Determinación de la longitud geográfica de un punto con relación al meridiano de Madrid.—77. 3. Determinación de la longitud geográfica de un punto con relación al meridiano de Greenwich.—78. 4. Hallar la diferencia de latitudes geográficas entre dos lugares.—79. 5. Hallar la diferencia de longitudes geográficas entre dos lugares.—80. 6. Determinar la diferencia entre las horas locales en dos lugares.—81. 7. Hallar la distancia horizontal en línea recta entre dos puntos del terreno.—82. 8. Hallar todos los lugares de una clase determinada que disten horizontalmente en línea recta de otro fijo menos de una cierta longitud. 83. 9. Hallar la distancia entre dos puntos medida según una línea sinuosa.—84. 10. Hallar la cota de un punto del plano.—85. 11. Determinar la diferencia entre las altitudes de dos puntos del mapa.—86. 12. Hallar la pendiente de la recta que une dos puntos del mapa. —87. 13. Hallar la pendiente de una línea sinuosa del mapa. —88. 14. Calcular la distancia geométrica entre dos puntos del plano.—89. 15. Construcción de perfiles longitudinales. 90. 16. Construcción de cortes verticales del terreno.—91. 17. Determinar si desde un punto del terreno es visible otro punto determinado.—92. 18. Determinar todos los puntos del terreno que desde uno dado son visibles en una cierta dirección.—93. 19. Determinar el horizonte visible de un punto.—94. 20. Cálculo de áreas.....	141
LÁMINAS	177