

# Índice de contenido

<b>Prefacio</b>	<b>5</b>
<b>Prólogo a la edición en español</b>	<b>9</b>
<b>Cap. 1. La ergonomía en el pasado y en el presente</b>	<b>19</b>
El exorcismo de Procasto, 19. Surgimiento de la ergonomía, 22. Alcances de la ergonomía, 23. La ergonomía y las disciplinas relacionadas, 24. El sistema hombre-máquina, 27. Distribución de funciones entre el hombre y la máquina, 30. Costos y recompensas de la ergonomía, 31. Resumen, 34.	
<b>Cap. 2. Estructura del cuerpo: I sistema nervioso sensorial</b>	<b>35</b>
Mecanismos sensoriales, 36. Los sentidos, 37. El sistema visual, 38. Adaptación a la luz y a la oscuridad, 41. Percepción visual del movimiento, 42. Percepción visual del espacio, 43. Agudeza visual, 44. El parpadeo visual, 45. Visión en color, 45. El sistema auditivo, 47. Localización del sonido, 49. Discriminación de tono y volumen, 50. Limitaciones del oído, 51. Los sentidos propioceptivos, 52. Sistema vestibular, 52. Sistema cinestésico, 52. Resumen, 56.	
<b>Cap. 3. Estructura del cuerpo: II tamaño y movimiento del cuerpo</b>	<b>57</b>
Movimientos del cuerpo: huesos, articulaciones y músculos, 58. Fuerza, tolerancia y fatiga muscular, 60. Fuerza, 61. Fatiga muscular, 64. Entrenamiento de los músculos, 67. Tamaño del cuerpo: antropometría, 68. Variabilidad de los datos antropométricos, 71. Fuentes de variabilidad antropométrica, 73. Movimientos del cuerpo: biomecánica, 78. Mecánica de la locomoción, 78. Mecanismos del levantamiento, 82. Resumen, 86.	
<b>Cap. 4. Comunicación hombre-hombre: las palabras y los símbolos</b>	<b>87</b>
Significado, comunicación y mensaje, 88. Aspectos tipográficos en la comunicación escrita, 90. Encabezados, 92. Numerar los encabezados, 92. Seccionar la prosa, 93. Indicadores (claves), 93. Maneras alternativas de presentar la información y la instrucción, 95. Gráficas y diagramas de barras (histogramas), 96. Diagramas de flujo, 98. Dibujos, 103. Tablas, 106. Prosa, 109. Reglas para la comunicación, 112. Legibilidad, 114. Resumen, 115.	

<b>Cap. 5. Comunicación máquina-hombre: tableros</b>	<b>116</b>
<p>Tableros visuales, 118. El uso de tableros, 119. Tableros para hacer las lecturas cuantitativas, 120. Tableros para lecturas cualitativas, 125. Tableros para lecturas de verificación, 128. Tableros para posición y seguimiento, 128. Diseño de tableros visuales, 129. Tubo de rayos catódicos y unidades de tablero visual, 141. Tableros auditivos, 146. Tableros de advertencia, 147. Otros tableros auditivos cualitativos, 148. Tableros de seguimiento (tracking), 150. Resumen, 150.</p>	
<b>Cap. 6. Comunicación hombre-máquina: controles</b>	<b>152</b>
<p>Tipos de control, 153. Factores importantes en el diseño de controles, 155. Tamaño, 156. Peso, 158. Textura del control, 160. Codificación del control, 160. Factores que afectan la eficacia de los controles, 163. Manipulación, 163. Presencia de la ropa y de la ropa protectora, 164. Formas de los controles, 166. El diseño de herramientas y controles específicos, 167. Controles manuales, 167. Controles de pie, 172. Resumen, 174.</p>	
<b>Cap. 7. Diseño del espacio de trabajo</b>	<b>175</b>
<p>Principios generales del diseño del espacio de trabajo, 176. Principio de secuencia de uso, 177. Principio de frecuencia de uso, 178. Importancia, 178. Posición de los controles respecto de otros controles, 179. Operaciones accidentales, 182. Posición de los controles en la consola, 182. Grupos especializados de controles: los teclados, 183. Posición de los tableros visuales respecto de otros tableros, 185. Requerimientos de visibilidad, 185. Tableros de agrupamiento, 187. Posición de los tableros y de los controles, 189. Compatibilidad control-tablero, 190. Forma del espacio de trabajo, 198. Resumen, 198.</p>	
<b>Cap. 8. Diseño del lugar de trabajo</b>	<b>199</b>
<p>Requerimientos físicos en el lugar de trabajo, 200. Consideraciones de comunicación, 204. Requerimientos sociales en el lugar de trabajo, 207. Espacio personal, 207. Territorialidad, 212. Concepto de las oficinas sin muros, 215. Resumen, 216.</p>	
<b>Cap. 9. Postura de pie y sentado</b>	<b>217</b>
<p>Aspectos ortopédicos de la postura de sentado, 218. Aspectos musculares de la postura de sentado, 221. Aspectos conductuales de la postura de sentado, 222. Dinámica conductual de la postura de sentado, 224. Diseño de asientos, 227. Consideraciones antropométricas, 228. Acojinado y tapizado, 234. Resumen, 235.</p>	
<b>Cap. 10. El ambiente físico. I vibración y ruido</b>	<b>236</b>
<p>Vibración, 237. Definiciones, 237. Límites de la percepción de vibración, 239. Efectos de la vibración para la salud, 240. Efectos de la vibración en el desempeño, 245. Efectos de la vibración en la visión, 245. Efectos de la vibración en el desempeño motor (ejecución motora), 250. Efectos que ejerce la vibración sobre la ejecución</p>	

cognoscitiva, 252. Efectos de la vibración sobre la comodidad, 252. Estándar de vibración, 254. Ruido, 257. Efectos del ruido sobre la salud, 260. Efectos del ruido en el desempeño, 266. Efectos de la música de fondo sobre la productividad, 273. Efectos del ruido sobre el malestar, 276. Resumen, 279.

**Cap. 11. El ambiente físico. II temperatura e iluminación 280**  
 Temperatura, 280. Condiciones de calor en el ambiente, 281. Condiciones de frío en el ambiente, 287. Efectos de la temperatura sobre la comodidad, 294. Iluminación, 301. Iluminación y ejecución visual, 304. Reflejo, 310. Resumen, 315.

**Cap. 12. Ergonomía y seguridad 316**  
 Efectividad del costo en la prevención de accidentes, 318. Modelos de causalidad de accidentes, 320. Modelos fisiológicos, 333. Resumen, 339.

**Cap. 13. Supervisión y mantenimiento 340**  
 Supervisión, 341. Un modelo simple de supervisión industrial, 341. Factores que afectan la precisión de la supervisión, 342. Variables del supervisor, 343. Factores físicos y ambientales, 347. Factores organizacionales, 350. Factores de la tarea, 353. Mantenimiento, 356. Diseño de la mantenibilidad, 358. Resumen, 361.

**Cap. 14. Investigaciones ergonómicas: algunos problemas y técnicas 362**  
 Observación y otras medidas que no interfieren, 366. Observación indirecta, 368. Resumen, 369.

**Referencias bibliográficas 371**

**Índice onomástico 391**

**Índice alfabético 397**

Este libro es propiedad de la  
 Biblioteca de la Universidad de  
 los Andes, Bogotá, Colombia.  
 No se permite su venta o  
 préstamo a terceros.  
 Fecha de adquisición: 1980  
 Valor de compra: \$ 100.000