

INDICE

| | |
|--|-----|
| Hombre, Tecnología y Sociedad | |
| Agradecimientos | |
| Introducción | |
| 1. Antecedentes | 17 |
| Introducción | 17 |
| Historia de la computación | 18 |
| Superordenadores | 24 |
| Generaciones de ordenadores | 27 |
| Tendencias convergentes | 29 |
| General | 29 |
| Circuitos integrados | 33 |
| Microsistemas artificial | 35 |
| Sistemas expertos | 35 |
| Comunicación hombre/máquina | 36 |
| Los sistemas de computación de la quinta generación | 36 |
| Resumen | 39 |
| 2. El programa de investigación de la Quinta Generación | 41 |
| Introducción | 41 |
| El concepto de quinta generación | 43 |
| Impacto sobre las necesidades sociales | 50 |
| Circuitos integrados y diseño asistido por ordenador (CAD) | 52 |
| Memorias | 57 |
| Arquitecturas | 59 |
| General | 59 |
| Nuevas arquitecturas | 60 |
| Lenguajes y logical | 64 |
| General | 64 |
| Lenguajes | 67 |
| Los elementos del logical de la quinta generación | 70 |
| Tratamiento de conocimientos | 72 |
| Proyectos de investigación y desarrollo | 74 |
| Resumen | 75 |
| 3. Inteligencia Artificial | 79 |
| Introducción | 79 |
| La naturaleza de la inteligencia artificial | 81 |
| Computadores y psicología | 82 |
| Factores cognoscitivos | 84 |
| Mecanismos de memoria | 85 |
| Ingeniería del conocimiento | 87 |
| Resolución de problemas | 90 |
| Automatización de inferencias | 93 |
| Aprender | 94 |
| Compresión del lenguaje natural | 97 |
| Reconocimiento de formas | 100 |
| Programación automática | 103 |
| Resumen | 105 |
| 4. Sistemas Expertos | 107 |

| | |
|---|------------|
| Introducción | 107 |
| Características de los sistemas expertos | 110 |
| Generalidades | 110 |
| Estructura de un sistema experto | 111 |
| Logical | 112 |
| Representación de conocimientos | 113 |
| Incertidumbres | 117 |
| Gama de aplicaciones | 118 |
| Microsistemas expertos | 119 |
| Sistemas expertos actuales | 119 |
| Medicina | 120 |
| Química | 125 |
| Matemáticas | 128 |
| Geología | 128 |
| Educación | 129 |
| Resumen | 131 |
| 5. La comunicación hombre/máquina | 133 |
| Introducción | 133 |
| Métodos de entrada/salida | 134 |
| El programa de investigación de la quinta generación | 136 |
| Proceso el lenguaje natural | 143 |
| Comunicación aural | 145 |
| Identificación de vos | 145 |
| Sintetizadores del lenguaje hablado | 153 |
| Percepción visual | 158 |
| Resumen | 161 |
| 6. La Respuesta Internacional a la Quinta Generación | 163 |
| Introducción | 163 |
| Reacción a la quinta generación | 164 |
| La reacción del Reino Unido | 164 |
| La conferencia de SPL | 166 |
| El comité Alves | 167 |
| La reacción al informe Alves | 172 |
| Generalidades | 172 |
| La reacción de los fabricantes de ordenadores | 173 |
| La reacción gubernamental | 176 |
| Resumen | 177 |
| 7. El Futuro | 179 |
| Generalidades | 179 |
| La sinérgica | 179 |
| El biocircuito integrado | 180 |
| Robótica | 183 |
| Resumen y conclusión | 184 |
| Apéndice | |
| Bibliografía | 189 |