

DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS CONTEMPORÁNEOS

**De las relaciones entre Arquitectura y Computación desde
mediados del s. XX hasta la actualidad**

TESIS DOCTORAL

Eva Gil Lopesino / Arquitecta

2023

DISPOSITIVOS TECNOLOGICOS CONTEMPORANEOS

**De las relaciones entre Arquitectura y Computación desde
mediados del s. XX hasta la actualidad**

Autora: Dña. Eva Gil Lopesino / Arquitecta

Director: D. Federico Soriano Peláez / Doctor arquitecto

2023

INDICE

Agradecimientos.....	XV
Resumen (en español).....	XIX
Abstract (en inglés).....	XXI
1. INTRODUCCION.	1
1.1.Motivación.....	1
1.2. Explicación del título.....	5
1.3. Hipótesis.....	9
1.4. Metodología.....	18
1.5. Objetivos.....	27
1.6. Estructura.....	29
2. LA RELACION DE LOS SOPORTES FISICOS DE LA COMPUTACION CON LA ARQUITECTURA.	36
2.1.El nacimiento de la computación y su relación con la arquitectura y la cultura <i>digital</i>	37
2.2. La relación con el término y el concepto de <i>arquitectura</i>	68
2.3. La relación con el término <i>dispositivo</i>	75
2.4. El proceso de encoger (<i>shrinking</i>) y de miniaturización de los soportes físicos de los dispositivos tecnológicos computacionales y arquitectónicos..	78
2.5. Las relaciones entre la arquitectura, la computación y la ciencia ficción.....	84
2.6. Las diferentes convergencias tecnológicas de la computación, descritas por Paul E. Ceruzzi.....	104
2.7. La evolución de la definición del concepto <i>interfazy</i> sus diferentes acepciones en la computación y la arquitectura.....	122
2.8. Introducción de los términos <i>hardware</i> y <i>software</i> en arquitectura.....	139
3. DISPOSITIVOS TECNOLOGICOS CONTEMPORANEOS COMO ESPACIOS: QUE SE HABITAN / SE RECORREN. LA ARQUITECTURA COMO ESPACIO. EL NACIMIENTO DE LA COMPUTACION DIGITAL. INTERFACES COMO OBJETOS Y ARTEFACTOS PERIFERICOS.	148
3.1. Los albores de la historia de la computación digital según Paul E. Ceruzzi.....	149
3.2. La historia de los soportes físicos de la computación en esta episteme: los <i>mainframes</i> , los tubos de vacío y los transistores bipolares.....	170
3.3. La importancia del <i>hardware</i> en esta episteme.....	185
3.4. La arquitectura como espacio. Casos de estudio arquitectónicos.....	196
3.4.1. WhirlwindI. JayWrightForrester.....	197
3.4.2. Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid (CCUM). Miguel Fisac Serna.....	207
3.4.3. IBM. Eliot Noyes.....	253
3.4.4. The World Game + «How to Make the World Work». Richard Buckminster Fuller y John McHale.....	266
3.5. Conclusiones de este capítulo.....	302

4. DI SPOSI TI VOS TECNOLÓGI COS CONTEMPORANEOS COMO MOBI LI ARI O, COMO OBJETO DOMESTICO: QUE SE RODEAN. LA ARQUITECTURA COMO MOBI LI ARI O. PRIMERA CONVERGENCIA TECNOLÓGI CA: COMPUTACION + COMUNICACIONES. INTERFACES COMO CUERPOS.	309
4.1. Primera convergencia tecnológica de la computación según Paul E. Ceruzzi: Computación + Comunicaciones.....	310
4.2. La historia de los soportes físicos de la computación en esta episteme: el computador personal (PC) y los circuitos integrados (IC) o chips.....	328
4.3. El inicio del proceso de la conquista de lo doméstico y la domesticación en la computación y la arquitectura.....	354
4.4. La importancia del hardware y el <i>software</i> en esta episteme de la computación.	367
4.5. La arquitectura como mobiliario. Casos de estudio arquitectónicos.....	395
4.5.1. El computador <i>mainframe</i> (M) Elea 9003 (1959).....	398
4.5.2. Computer City y Control and Choice. Archigram.....	403
4.5.3. Live Information. Angela Hareiter.....	420
4.5.4. Arquitectura italiana de los años 70 del s. XX.....	421
4.5.5. House of the Future/1997. Andrejs Legzdiņš.....	424
4.5.6. The Media Room y Put that There. MIT Machine Architecture Group y Nicholas Negroponte.....	434
4.6. Conclusiones de este capítulo.....	445
5. DI SPOSI TI VOS TECNOLÓGI COS CONTEMPORANEOS COMO SUPERFI CI ES: QUE SE TOCAN / SE ACARI CI AN. LA ARQUITECTURA COMO SUPERFI CIE. SEGUNDA CONVERGENCIA TECNOLÓGI CA: COMPUTACION PERSONAL + RADIO + TELEFONO. INTERFACES COMO ESPACIO, ENTORNO, MEDI O.	449
5.1. Segunda convergencia tecnológica de la computación según Paul E. Ceruzzi: Computación personal + Radio + Teléfono.....	449
5.2. La historia de los soportes físicos de la computación en esta episteme: los dispositivos portátiles personales diminutos de mano (teléfonos inteligentes y tabletas) y la integración a escala muy grande o VLSI (<i>very large-scale integration</i>).....	462
5.3. La arquitectura superplana (<i>superflat architecture</i>) y la arquitectura cuqui (<i>cute architecture</i>).....	480
5.4. La importancia del <i>software</i> en esta episteme.....	495
5.5. La arquitectura como superficie. Casos de estudio arquitectónicos.....	541
5.5.1. Supersurface. An alternative model for life on the Earth. Superstudio.....	550
5.5.2. Mediateca de Sendai y Biblioteca de la Universidad de Arte de Tama. Toyo Ito.....	556
5.5.3. Museo de Arte Contemporáneo del siglo XXI y Pabellón de Vidrio, del Museo de Arte de Toledo. SANAA.....	568
5.5.4. Plaza Multiusos o KAIT Plaza. Junya Ishigami.....	575
5.6. Conclusiones de este capítulo.....	599

6. CONCLUSIONES. LAS ARQUITECTURAS DE LA COMPUTACIÓN: OPORTUNIDADES PARA EL FUTURO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO..	602
7. BIBLIOGRAFIA Y FILMOGRAFIA (PUBLICACIONES UTILIZADAS EN EL ESTUDIO Y DESARROLLO DE LA TESIS DOCTORAL).....	626
8. ANEXOS.....	670
8.1. Entrevista a Florentino Briones Martínez.....	673
8.2. Entrevista a Andrejs Legzdinš.....	695
8.3. Glosario de términos.....	706