

# UN PLAN ABIERTO. CONTINUIDAD ESPACIAL Y SOCIAL EN LA ARQUITECTURA ESCOLAR: EXPERIENCIAS Y PROPUESTAS PARA ESPACIOS EDUCATIVOS INNOVADORES EN ÁREAS CRÍTICAS

**Margherita Serboli**

Per citar o enllaçar aquest document:  
Para citar o enlazar este documento:  
Use this url to cite or link to this publication:  
<http://hdl.handle.net/10803/675087>

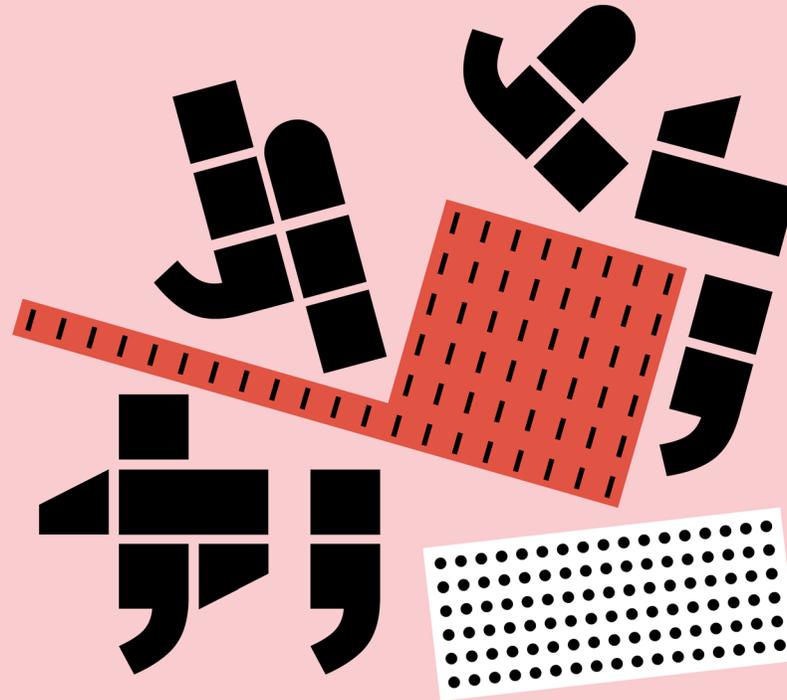
**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

# Un plan abierto.

Continuidad espacial y social en la arquitectura escolar:  
experiencias y propuestas para espacios educativos innovadores en áreas críticas.







UNIVERSITAT DE GIRONA

TESIS DOCTORAL

**UN PLAN ABIERTO.**

**CONTINUIDAD ESPACIAL Y SOCIAL EN LA ARQUITECTURA ESCOLAR:  
EXPERIENCIAS Y PROPUESTAS PARA ESPACIOS EDUCATIVOS INNOVADORES EN ÁREAS CRÍTICAS.**

MARGHERITA SERBOLI

2020

PROGRAMA DE DOCTORADO EN ARTES Y EDUCACIÓN

DIRECTORAS

*Dra. Roser Juanola Terradellas*

*Dra. Maria Gabriella Trovato*

TUTORA

*Dra. Mariona Masgrau*

Memoria presentada para optar al título de doctora por la Universitat de Girona.



## Lista de abreviaturas

ASA Active Social Architecture.

AUC Autodefensas Unidas de Colombia.

BACRIM Bandas Criminales (Colombia).

BES Benessere equo e sostenibile in Italia.

BID Banco Interamericano de Desarrollo.

CASMEZ Cassa del Mezzogiorno (Italia).

CNMH Centro Nacional de Memoria Histórica (de Colombia).

COP Peso colombiano.

ECD&F Early Childhood Development & Family.

EDU Empresa de Desarrollo Urbano (Colombia).

ELN Ejército de Liberación Nacional (Colombia).

EUROSTAT Oficina Europea de Estadística.

FAO Food and Agriculture Organization (de las Naciones Unidas).

FARC Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia.

GLID Grounding, Listing, Interpreting, Distilling (method).

INDIRE Istituto nazionale di documentazione innovazione e ricerca educativa (Italia).

ISTAT Istituto Nazionale di Statistica (Italia).

M-19 Movimiento 19 de abril (Colombia).

MINEDUC Ministerio de Educación (de Chile).

MIUR Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca (Italia).

NEET Not in Education, Employment, or Training.

OMA Office for Metropolitan Architecture.

PCC Partido Comunista de Colombia

PIB Producto Interno Bruto.

PIL Prodotto Interno Lordo.

POT Plan de Ordenamiento Territorial (Colombia).

PUI Proyecto Urbano Integral (Medellín).

RNI Red Nacional de Información (Colombia).

SED Secretaría de Educación del Distrito (de Bogotá).

SVIMEZ Associazione per lo Sviluppo dell'Industria nel Mezzogiorno (Italia).

UE Unión Europea.

UIA Unión Internacional de Arquitectos.

UNECE United Nations Economic Commission for Europe (Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa).

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

UNICEF Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

UNIR Unión Nacional Izquierdista Revolucionaria (Colombia).

UN-HABITAT The United Nations Human Settlements Programme (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos).

## Índice de tablas, esquemas, gráficos y figuras

Tabla 1. Clasificación de las capitales de provincia italianas, por calidad de la infraestructura escolar.....	105
Tabla 2. Año de construcción de los edificios escolares en Italia. ....	106
Tabla 3. Espacios educativos: firmas de arquitectura comprometidas con proyectos de interés social.....	119
Tabla 4. PIB per cápita en la UE.....	176
Tabla 5. PIB per cápita regional de Italia.....	176
Tabla 6. Desigualdad de renta en la UE. ....	177
Tabla 7. Desigualdad de renta en Italia. ....	177
Tabla 8. Indicadores de análisis: tabla de valores.....	262
Tabla 9. Taller de tiempo libre: modos de comunicación de las propuestas.....	335
Tabla 10. Taller de tiempo libre: listado de espacios y características propuestos por los participantes.....	337
Tabla D1-a. Best practice: tipologías de espacio.....	289
Tabla D2-a. Best practice: nivel de socialidad de los ambientes. ....	290
Tabla D3-a. Best practice: cualidades y conformación del espacio. ....	290
Tabla D1-b. Taller de tiempo libre: tipologías de espacio.....	338
Tabla D2-b. Taller de tiempo libre: nivel de socialidad de los ambientes. ....	339
Tabla D3-b. Taller de tiempo libre: cualidades y conformación del espacio. ....	340
Tabla D4-b. Taller de tiempo libre: ámbitos educativos de los ambientes.....	341

Esquema 1. Diagnóstico geográfico y criterios de inclusión. ....	39
Esquema 2. Esquema analítico de diagnóstico geográfico. ....	41
Esquema 3. Posibles relaciones entre las instancias primarias de la arquitectura según Tschumi (2005). ....	72
Esquema 4. Aplicación de los criterios arquitectónicos discriminantes. .....	112
Esquema 5. Programa metodológico. ....	127
Esquema 6. Fases del método proyectual de Munari. ....	129
Esquema 7. Design Thinking: método proyectual ....	132
Esquema 8. Niveles de necesidad según Sanders. ....	137
Esquema 9. Método GLID: proceso de análisis de los resultados del co- design. ....	142
Esquema 10. Dispositivo metodológico del Design Thinking ....	152
Esquema 11. Fases de desarrollo de un PUI. ....	215
Esquema 12. Criterios analíticos e intersección de las categorías de indicadores. ....	237

Gráfico 1. Tasa de abandono prematuro del sistema de educación en Italia (%). ....	108
Gráfico 2. Divergencia nacional de renta por macro-áreas en Italia. ....	168
Gráfico 3. Evolución histórica de las víctimas de desplazamiento en Colombia (1985-2018) ....	203
Gráfico 4. Total de personas desplazadas en Colombia según edad. .....	204
Gráfico 5. Nivel de estudios de la Comuna 1 en 2007. ....	267
Gráfico D1-a. Best practice: tipologías de espacio ....	293
Gráfico D2-a. Best practice: nivel de socialidad de los ambientes. ....	295
Gráfico D3-a. Best practice: cualidades y conformación del espacio. .....	297
Gráfico D1-b. Taller de tiempo libre: tipologías de espacio. ....	343
Gráfico D2-b. Taller de tiempo libre: nivel de socialidad de los ambientes. ....	345
Gráfico D3-b. Taller de tiempo libre: cualidades y conformación del espacio. ....	347
Gráfico D4-b. Taller de tiempo libre: ámbitos educativos de los ambientes. ....	349

Gráfico D1-c. Yuxtaposición: tipologías de espacio .....	357	Figura 3. Maqueta de concurso para centro educativo ( <i>Equipo Mazzanti + Plan B Arquitectos, 2007</i> ). .....	116
Gráfico D2-c. Yuxtaposición: nivel de socialidad de los ambientes. ...	359	Figura 4. Home-for-All in Soma City ( <i>Toyo Ito &amp; Associates Achitects / Klein Dytham Architecture, 2015</i> ).....	120
Gráfico D3-c. Yuxtaposición: cualidades y conformación del espacio. ....	363	Figura 5. Gando Primary and Secondary School ( <i>Kéré Architecture, 2001</i> ). .....	121
Mapa 1. Colombia. Distribución geográfica de los proyectos observados: factores críticos y criterios arquitectónicos prevalentes.	114	Figura 6. Dymaxion House II, Wichita, Kansas ( <i>Buckminster Fuller, 1947</i> )...	135
Mapa 2. Italia meridional y Mezzogiorno italiano.....	158	Figura 7. "Complejidad y contradicción en la arquitectura" ( <i>Venturi, 1995</i> ). Portada.....	146
Mapa 3. Mano de obra empleada en el sector industrial en Italia. Comparación histórica.....	161	Figura 8. "Complejidad y contradicción en la arquitectura" ( <i>Venturi, 1995, págs. 80,81,116,117</i> ).....	147
Mapa 4. Mesina: mapa de situación.....	180	Figura 9. "A Genealogy of Modern Architecture. Comparative Critical Analysis of Built Form" ( <i>Frampton, 2015</i> ). Portada.....	148
Mapa 5. Sierras, ríos y costa de Colombia. ....	187	Figura 10. "A Genealogy of modern architecture, comparative critical analysis of built form", Análisis comparativo entre la Schröder House de Rietveld y la Maison Cook de Le Corbusier. ( <i>Frampton, 2015, págs.40-43</i> ).....	151
Mapa 6. Colombia: ubicación de baldíos en 1821.....	188	Figura 11. Imagen de Mesina después del terremoto de 1908. ....	179
Figura 1. École de Plein Air, Suresnes, París ( <i>Eugene Beaudoin y Marcel Lods, 1932-1935</i> ).....	80	Figura 12. Las casetas temporales de Camaro (Mesina) en fase de construcción y en 2018. ....	181
Figura 2. Villaggio Matteotti, Terni ( <i>Giancarlo de Carlo, 1970-1975</i> ). Fotografía de Mimmo Jodice. ....	89		

Figura 13. El colegio Albino Luciani dentro del asentamiento chabolista de fondo Fucile (Mesina). .....	184
Figura 14. Colegio Antonio Derka - Santo Domingo Savio, Medellín (Obranegra Arquitectos, 2008). .....	225
Figura 15. Colegio Flor De Campo, Cartagena (Equipo Mazzanti + Plan-B Arquitectos, 2010). .....	226
Figura 16. Parque Educativo Saberes Ancestrales, Vigía del Fuerte (Taller Síntesis + Arq. Diana Herrera +Arq. Mauricio Valencia, 2013). ..	227
Figura 17. Colegio Montessori Oost, Ámsterdam (Herman Hertzberger, 1999). Esquema de intervisibilidad. ....	242
Figura 18. Colegio Montessori Oost, Ámsterdam (Herman Hertzberger, 1999). Croquis. ....	242
Figura 19. Colegio Montessori Oost, Amsterdam (Herman Hertzberger, 1999). Vistas interiores. ....	243
Figura 20. Escuela secundaria Animo South Los Angeles (Brooks and Scarpa, 2015). .....	245
Figura 21. Escuela secundaria Animo South Los Angeles (Brooks and Scarpa, 2015). .....	246
Figura 22. Colegio Sandy Hook, Connecticut (Svignals and Partners, 2016). Planta Baja. ....	247

Figura 23. Colegio de primaria Mariagrazia Cutuli, Herat, Afganistán (lan+, emmeazero y 2A+P/A, 2011). .....	249
Figura 24. Ørestad Gymnasium, Copenhague (3XN Architects, 2005). Esquemas. ....	252
Figura 25. Ørestad Gymnasium, Copenhague (3XN Architects, 2005). .....	253
Figura 26. Diferentes configuraciones del sistema modular diseñado para los centros ECD&F, Ruanda (ASA – Active Social Architecture). 255	
Figura 27. ECD&F center, Rwamagana, Ruanda (ASA – Active Social Architecture, 2014). Vista del patio central. ....	256
Figura 28. ECD&F center, Gakenke, Ruanda (ASA – Active Social Architecture, 2013). Aula de estimulación. ....	257
Figura 29. Espacios educativos modulares prefabricados: proyectos premiados en el concurso del Mineduc. (B+V Arquitectos + CHEB Arquitectos + Arquicon / Cristián Maze / Gabriel Muñoz /Horacio Schmidt. 2017). .....	259
Figura 30. Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Maqueta. ....	265
Figura 31. Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Croquis. 266	
Figura 32. Comuna 1, Medellín. Vista del barrio con el metrocable. ..	268

Figura 33. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Emplazamiento.....	270	Figura 43. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Marcos visuales en el pasillo.....	285
Figura 34. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Vista aérea del barrio.....	271	Figura 44. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Terrazas compartidas entre aulas.....	286
Figura 35. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Planta nivel 0.....	273	Figura 45. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Recorrido externo de conexión. ....	287
Figura 36. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Plantas niveles -1 y -2.....	274	Figura 46. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Vistas del valle desde los espacios de conexión. ....	291
Figura 37. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Plantas niveles -3, -4 y -5.....	275	Figura 47. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Sala polifuncional y plaza: espacios extendidos a la comunidad. ....	294
Figura 38. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Detalle de fachada.....	277	Figura 48. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Aulas cerradas al recorrido/umbral y abiertas a las terrazas.....	296
Figura 39. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Vista del barrio y de los recorridos escalonados. ....	278	Figura 49. Taller de tiempo libre. Fase de elaboración del modelo bidimensional. ....	300
Figura 40. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Detalle de fachada y edificación adyacente.....	280	Figura 50. Colegio Evermero, Mesina. ....	301
Figura 41. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Plaza de acceso y sala polifuncional. ....	282	Figura 51. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: panel informativo.....	304
Figura 42. Colegio Antonio Derka, Medellín ( <i>Obranegra, 2008</i> ). Recorrido escalonado externo al colegio.....	283	Figura 52. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: cuaderno de actividades. Portada, ejemplos de ficha de análisis y de ficha de proyecto. ....	305

Figura 53. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: materiales para la maqueta.....	306
Figura 54. Taller de tiempo libre. Tarjeta identificativa.....	307
Figura 55. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: paneles informativos.....	310
Figura 56. Taller de tiempo libre. Diario de navegación.....	313
Figura 57. Taller de tiempo libre. Primera sesión, step 2: actividad con el diario de navegación.....	314
Figura 58. Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3: “Una postal para una amiga” (Emanuel, 10 años).....	316
Figura 59. Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3: “Una postal que no enviaría” (María, 10 años).....	317
Figura 60. Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3: “Una postal para una amiga” (Morgana, 10 años).....	318
Figura 61. “Ricerca della comodità in una poltrona scomoda”, (Munari, 2013). .....	320
Figura 62. Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 4: Storyboard fotográfico de la actividad inspirada en Munari. ....	322
Figura 63. Taller de tiempo libre. Tercera sesión, step 7: Selección de ideas. El dibujo de Nanni (6 años) y el esquema gráfico de Aurora (9 años). ....	328

Figura 64. Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: organización de los materiales y elaboración de las maquetas. ....	330
Figura 65. Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Alice, 10 años). ....	332
Figura 66. Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (María, 10 años). ....	332
Figura 67. Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Nanni, 6 años).....	333
Figura 68. Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Emanuel, 10 años).....	333
Figura 69. Taller de tiempo libre. Los participantes con sus maquetas. ....	334
Figura 70. Instituto Enrico Fermi, Turín (BDR Bureau, 2019). Jardines y terrazas. ....	367
Figura 71. Instituto Enrico Fermi, Turín (BDR Bureau, 2019). Espacio de conexión y aula.....	368
Figura 72. Instituto Enrico Fermi, Turín (BDR Bureau, 2019). Biblioteca y auditorio. ....	369
Figura 73. El taller participativo de Weyland para el centro educativo de Tortoreto, Abruzzos. 2019. ....	370

A mi hija, **Alice**, y a **Juan** por esta nueva infancia.

A mis padres y a mi hermano por la anterior.



## Agradecimientos

En esta tesis confluyen las aportaciones y el apoyo de personas que, desde sus distancias geográficas, han contribuido en un modo u otro a su elaboración.

En primer lugar quisiera dar las gracias a mis directoras de tesis. A la Dra. Roser Juanola, por su inestimable ayuda y por lo mucho que he aprendido de su mano. A la Dra. Maria Gabriella Trovato, por su constante apoyo y sus iluminantes aportaciones en la construcción de esta investigación.

También quiero expresar mi gratitud a la escuela Evemero de Mesina, por haber confiado en mi proyecto, permitiéndome desarrollar el taller experimental con sus alumnos. A éstos va mi más profundo reconocimiento por su entusiasmo, su creatividad y su participación.

A ellos y a mi hija quiero dirigir el deseo de encontrar en su camino toda la calidad de espacio público que merecen, con la oportunidad de ser artífices de ella en un futuro.

En especial quiero dar las gracias a mi familia que ha respaldado mis esfuerzos con paciencia y comprensión.



# Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>19</b>
<b>Resum</b> .....	<b>21</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>23</b>

## I Parte

<b>1. Introducción.</b> .....	<b>27</b>
1.1. Punto de partida: del espacio público a la escuela .....	29
1.1.1. El lugar donde se forma la ciudadanía .....	29
1.1.2. El espacio educativo en contexto crítico: una experiencia directa .....	32
1.2. Posicionamiento.....	35
1.3. Objetivos y retos.....	36
1.4. Limitaciones del estudio: objeto de estudio básico y aspectos desestimados .....	38
1.5. Hipótesis y subhipótesis.....	46
1.6. Marco conceptual .....	47
1.6.1. Factores críticos contextuales.....	49

1.6.1.1. Crisis y eventos causales .....	49
1.6.1.2. Variables de contexto.....	55
1.6.1.3. Tiempo y emergencias sociales. ....	58
1.6.2. Arquitectura VS construcción.....	64
1.6.2.1. Concepto, contexto, contenido.....	68
1.6.3. Espacio educativo .....	73
1.6.3.1. Espacio y experiencia .....	73
1.6.3.2. Polivalencia y flexibilidad: evolución del espacio educativo .....	77
1.6.4. Diseño participativo.....	83
1.6.4.1. Arquitectura y participación .....	84
1.6.4.2. La participación de la comunidad infantil .....	91
1.6.5. Políticas gubernamentales y planificación .....	95

## 2. Identificación de contextos de interés para este estudio. ...101

2.1. Partiendo de la experiencia: espacios educativos en Italia y desigualdad entre el norte y sur del país.....	103
2.2. Proyecto de referencia: criterios de selección y resultados del estudio panorámico previo .....	109

2.3. La importancia de Colombia como referente en arquitectura educativa.....	115
2.4. Estado de la cuestión.....	117
2.4.1. Arquitectura en situaciones de emergencia.....	117
<b>3. Marco metodológico: una hibridación de enfoques educativos y socioterritoriales. ....</b>	<b>123</b>
3.1. Hibridación disciplinaria.....	125
3.2. Metodología de diseño participativo: Design Thinking.....	128
3.3. Evaluación del taller participativo: método GLID. ....	140
3.4. Educación comparada y comparativismo arquitectónico....	143
3.5. Estructura del dispositivo metodológico.....	151
<b>4. Aproximación a los factores críticos de los contextos seleccionados. ....</b>	<b>155</b>
4.1. Emergencias sociales en el Mezzogiorno de Italia.....	157
4.1.1. Recorrido histórico.....	157
4.1.2. Criticidades actuales en el Mezzogiorno.....	174
4.1.2.1 Dualidad socioeconómica.....	174
4.1.2.2. Emergencias urbanas: el caso de Mesina ....	178
4.2. Emergencias sociales en Colombia.....	185
4.2.1. Recorrido histórico.....	185

4.2.2. Criticidades actuales.....	201
4.2.2.1. Desplazamiento forzado.....	201
4.2.2.2. Informalidad residencial.....	204

## **5. Explicación de políticas gubernamentales y espacios educativos en el contexto de referencia..... 209**

5.1. Políticas gubernamentales en Colombia.....	211
5.1.1. Proyectos Urbanos Integrales: Medellín.....	211
5.2. Arquitectura educativa colombiana.....	217
5.2.1. Evolución del espacio educativo en Colombia.....	217
5.2.2. Arquitectura educativa colombiana actual.....	223

## **II Parte**

## **6. Aportación de evidencias: de la interpretación de un espacio educativo en contexto crítico a la experimentación de un taller participativo de arquitectura. .... 231**

6.1. Justificación de las dos aportaciones.....	233
6.2. Best practice seleccionado.....	235
6.2.1. Objetivos de la interpretación del <i>best practice</i> .....	235
6.2.2. Procedimiento y criterios analíticos.....	236

6.2.2.1. Relación con el contexto: indiferencia, reciprocidad y conflicto .....	238	6.2.5.4. Destilación y valoración del estudio del <i>best-practice</i> .....	298
6.2.2.2. Calidad sociológica: dicotomía y permeabilidad.....	240	6.3. El taller de tiempo libre realizado en Sicilia .....	299
6.2.2.3. Configuraciones espaciales: patrones cerrados, abiertos y flexibles .....	250	6.3.1. Objetivos del taller .....	299
6.2.2.4. Sistema compositivo: modelos modulares e integrales.....	254	6.3.2. Procedimiento y programa del taller.....	301
6.2.3. Dispositivo analítico: indicadores empleados en el procedimiento de análisis .....	261	6.3.3. Toolkits: dispositivos de trabajo .....	303
6.2.4. Estudio del <i>best practice</i> : Colegio Antonio Derka – Santo Domingo Savio, Medellín .....	265	6.3.4. Muestra de participantes.....	307
6.2.4.1. Información: situación de contexto .....	267	6.3.5. Desarrollo del taller .....	308
.....	271	6.3.5.1. Primera sesión: introducción e información...308	
6.2.4.2. Sensibilización: principales objetivos del proyecto.....	272	6.3.5.2. Segunda sesión: sensibilización y definición de problemas.....	315
6.2.4.3. Ideación: programa funcional y elementos arquitectónicos.....	273	6.3.5.3. Tercera sesión: reflexión, ideación y selección. ....	324
6.2.5. Interpretación del <i>best practice</i> .....	279	6.3.5.4. Cuarta sesión: elaboración y presentación...329	
6.2.5.1. Aplicación de los criterios de análisis.....	279	6.3.6. Procedimiento analítico y observaciones.....	335
6.2.5.2. Listado de las características de diseño.....	289	6.3.6.1. Fundamentación del análisis.....	335
6.2.5.3. Interpretación .....	292	6.3.6.2. Listado de las características de diseño .....	338
		6.3.6.3. Interpretación.....	342
		6.3.6.4. Destilación y valoración de resultados del taller .....	351

**7. Valoración de los resultados y conclusiones..... 353**

7.1. Análisis comparativo y discusión ..... 355

    7.1.1. Yuxtaposición: resultados del taller y estudio del best  
    practice..... 356

7.2. Interpretación y hallazgos ..... 364

7.3. Consideraciones sobre el estado actual..... 366

    7.3.1. Cambios intervenidos en el contexto italiano en el  
    tiempo de esta investigación ..... 366

7.4. Conclusiones de la investigación ..... 371

    7.4.1. De la escuela al espacio público: coincidencias  
    conceptuales y diferencias funcionales en la comparación  
    ..... 372

    7.4.2. Los beneficios de prácticas participativas..... 375

7.5. Perspectivas ..... 377

**8. Bibliografía ..... 379**

**Anexo: definición terminológica. .... 393**

Glosario..... 395

## Resumen

El espacio arquitectónico es parte proactiva de la construcción social de los individuos, siendo al mismo tiempo producto y propulsor de las acciones humanas. Su calidad ejerce, por lo tanto, un cometido significativo en ámbito público, mostrándose especialmente relevante en la dimensión educativa.

La escuela es un entorno construido que incide, desde la infancia, en nuestra forma de experimentar el mundo y las relaciones sociales. Su espacio tiene que ser pensado en consideración del desarrollo de la socialización, así como de los procesos culturales que la calidad arquitectónica activa.

Italia ha invertido mucho, históricamente, en la adecuación de los espacios educativos a premisas pedagógicas innovadoras. Estas orientaciones, a partir de la experiencia del profesor Loris Malaguzzi (1920-1994) en Reggio Emilia, han llevado a la construcción de importantes referentes a nivel internacional. Se trata, aun así, de intervenciones realizadas en el norte del país, mientras que el sur y las islas sufren desde siempre un evidente retraso en la arquitectura escolar. Las escuelas meridionales,

según informes recientes, carecen de adecuación constructiva y de innovación arquitectónica. Paralelamente, en muchas áreas de su territorio, se asiste a la disolución del espacio público de agregación. La degradación arquitectónica se hace especialmente evidente en los barrios marginales, urbanísticamente segregados y consecuentemente excluidos de la vida cultural y económica.

Esta investigación parte de una experiencia personal como docente en Sicilia y de la constatación directa de sus emergencias sociales, de la disolución local del espacio público y del empobrecimiento del espacio educativo. En su planteamiento, este trabajo busca demostrar la necesidad de escuelas abiertas al contexto, que se extiendan a la comunidad proponiéndose como espacios públicos. Este principio, aplicable a cualquier entorno, se considera prioritario en contextos marginales, donde la necesidad de apropiación e identificación se hace urgente.

Este trabajo, además, parte de la convicción de que los

procesos apropiativos del espacio resultan más efectivos cuando la comunidad es involucrada en la definición de objetivos y requisitos, mediante prácticas de diseño participativo. Por ello se indagan propuestas internacionales, en busca de referentes que, mediante formas de participación, hayan empleado la arquitectura educativa como recurso de activación social y cultural en contextos críticos.

Esta investigación incluye una fase experimental de diseño participativo con niñas y niños de una escuela siciliana. Los resultados de esta experiencia, desarrollada con el método del Design Thinking, son comparados con los principios arquitectónicos de un *best practice*, identificado entre los proyectos de referencia. Esta comparación nos aporta coincidencias que permiten delinear conceptos que pueden considerarse transferibles, siempre que sean adaptados a cada contexto.

## Resum

L'espai arquitectònic és part proactiva de la construcció social de l'individu, esdevenint alhora producte i propulsor de les accions humanes. La seva qualitat exerceix, per tant, una tasca significativa en l'àmbit públic, essent especialment rellevant en la dimensió educativa.

L'escola és un entorn construït que incideix, ja des de la infantesa, en la nostra manera d'experimentar el món i les relacions socials. Cal pensar el seu espai en consideració del desenvolupament de la socialització, així com dels processos culturals que activa la qualitat arquitectònica.

Itàlia ha invertit molt, històricament, en l'adequació dels espais educatius a premisses pedagògiques innovadores. Aquestes orientacions, a partir de l'experiència de l'professor Loris Malaguzzi (1920-1994) a Reggio Emilia, han conduït a la construcció d'importants referents a escala internacional. Es tracta, amb tot, d'intervencions realitzades al nord del país, mentre que el sud i les illes pateixen des de sempre un evident endarreriment en l'arquitectura escolar. Les escoles meridionals, segons informes

recents, manquen d'una adequació constructiva i d'innovació arquitectònica.

Paral·lelament, en moltes àrees del seu territori, assistim a una dissolució de l'espai públic d'agregació. La degradació arquitectònica es fa especialment palesa als barris marginals, urbanísticament segregats i en conseqüència exclosos de la vida cultural i econòmica.

Aquesta investigació sorgeix d'una experiència personal com a docent a Sicília, i de la constatació directa de les seves emergències socials, de la dissolució local de l'espai públic i de l'empobriment de l'espai educatiu. En el seu plantejament, aquest treball busca demostrar la necessitat d'escoles obertes al context, que s'estenguin a la comunitat proposant-se com a espais públics. Aquest principi, aplicable a qualsevol entorn, es considera prioritari en contextos marginals en els quals la necessitat d'apropiació i d'identificació són urgents.

Aquest treball, a més, parteix de la consideració que els

processos apropiatius de l'espai resulten més efectius quan la comunitat s'involucra en la definició d'objectius i requisits mitjançant pràctiques de disseny participatiu. Per això s'estudien propostes internacionals, a la recerca de referents que, a través de formes de participació, hagin emprat l'arquitectura educativa com a recurs d'activació social i cultural en contextos crítics.

Aquesta investigació inclou una fase experimental de co-disseny amb nenes i nens d'una escola siciliana. Els resultats d'aquesta experiència, desenvolupada amb el mètode del Design Thinking, són comparats amb els principis arquitectònics d'un best practice, identificat entre els projectes de referència. Aquesta comparació ens aporta coincidències que permetin delinear conceptes que puguin considerar-se transferibles, sempre que siguin adaptats a cada context.

## Abstract

The architectural space is a proactive part of the social construction of individuals, being at the same time product and promoter of human actions. Its quality therefore plays a significant role in the public sphere, and it is particularly relevant in the educational dimension.

The school is a built environment that affects the way people experience the world and the social relationships since childhood. Its space must be designed considering socialization development, as well as the cultural processes activated by the architectural quality.

Italy has historically heavily invested in adapting educational spaces to innovative pedagogical premises. These orientations, based on the experience of Professor Loris Malaguzzi (1920-1994) in Reggio Emilia, have led to the construction of important references at the international level. However, these experiences are mainly located in the North of the Country, while the school architecture of the southern regions has been following with a dramatic delay and unsatisfying results.

Southern schools, according to recent reports, lack constructive adequacy and architectural innovation. At the same time, a dissolution of the public space of aggregation is taking place in many areas of southern territory. Architectural degradation is particularly evident in marginal districts, affected by urban segregation and, thus, excluded from cultural and economic life.

This research starts from a personal experience as a teacher in Sicily and it's based on the direct observation of its social emergencies, its public space dissolution and the impoverishment of its educational spaces. In its approach, this work aims to demonstrate the need of schools open to context, extended to the community, by serving as public spaces. This principle, extensible to any social environment, becomes a priority in marginal contexts, where the need for appropriation and identification is more urgent.

This work is also based on the conviction that space appropriation processes are more effective when the community is involved in the definition of objectives and requirements,

through participatory design practices. For this reason, this work explores international proposals in search of benchmarks that, through different forms of participation, have exploited the educational architecture as a resource for social and cultural activation in critical contexts.

This research includes an experimental phase of participatory design with children from a Sicilian school. The results of this experience, developed with the Design Thinking method, are compared to the architectural principles of a best practice, identified among the reference projects. This comparison provides coincidences that outline concepts that can be considered transferable if they are adapted to each context.

**I Parte.**



# 1. Introducción.



## **1.1. Punto de partida: del espacio público a la escuela**

El interés de este estudio nace de un conflicto, una contienda que se ha instaurado entre mi consciencia arquitectónica del espacio y la realidad contextual de mi experiencia como docente de arte en Mesina, Sicilia.

Este conflicto deriva de la constatación de las condiciones de marginalidad, habitacional y social, de muchas franjas de la población local, a las cuales se suman la disolución del espacio público y la pobreza arquitectónica de los edificios escolares en su mayoría.

La conciliación de esta dualidad entre cultura espacial y realidad percibida se ha buscado, en un principio, en la experimentación paisajística desarrollada con los alumnos del colegio y, posteriormente, en el presente trabajo de investigación. Éste se dirige a indagar, en continuidad con la actividad educativa desarrollada, las evidencias empíricas del empobrecimiento observado y las herramientas resolutivas para un conflicto que no sólo es personal, sino colectivo y manifiesto,

entre el derecho a la calidad arquitectónica y una pobreza espacial concreta.

### **1.1.1. El lugar donde se forma la ciudadanía**

Como premisa al relato de mi experiencia directa, me interesa evidenciar la importancia social del espacio público y la influencia que éste ejerce en la vida comunitaria, especialmente en relación con la infancia y dentro de contextos críticos como el observado.

El espacio público es, de hecho, el territorio más democrático del tejido urbano, donde se forma y radica la cultura colectiva y en cuya planificación se ejerce una gran responsabilidad política. El conjunto de calles, plazas y parques, que interrumpen la densidad privada y edificada de la trama urbana, son el lugar accesible y colectivo al cual el concepto de espacio público hace referencia. En su transcendencia social, como lugar

potencial de intercambio y agregación, interviene el concepto de apropiación. Dicha acepción involucra el significado que se atribuye al espacio y el uso que se hace de él. Esta relación se sustenta en dos componentes básicos: el comportamental y el simbólico.

El usuario del espacio público no es nunca un receptor pasivo al cual pueda imponerse un uso determinado de los lugares de agregación. La interacción de las personas con la fisicidad del espacio y con la presencia de otros individuos impulsa una relación de mutua influencia. Por un lado el usuario emplea y transforma el espacio, sintiéndolo propio, por otra parte le atribuye un valor simbólico que le permite identificarse con él. Estos procesos determinan el fenómeno de apropiación del lugar, fundamental para que la comunidad utilice el espacio y se reconozca en él, preservándolo y compartiéndolo.

El espacio público es por lo tanto el lugar de las relaciones, del intercambio, de la interacción social, donde se estructura el sentido de ciudadanía y se realiza, podría decirse, una primordial concienciación del espacio a través de su apropiación.

La planificación de los lugares públicos de agregación no puede diseñar ni prever dicha apropiación, que es por si misma espontanea (Pol i Urrutia, 1996), pero puede protegerla y facilitarla. Para penetrar en el tejido social, las características intencionales del diseño necesitan tener en cuenta el rol activo del usuario y el valor colectivo del lugar, partiendo de la apropiación de la misma propuesta proyectual (Pol i Urrutia, 1996).

También puede verificarse, de hecho, el fenómeno de la desapropiación, que se realiza por la impersonalidad de un espacio urbano que no responde realmente a las necesidades sociales, desorientando a los usuarios e individualizando la vida pública.

En el caso de la infancia, los espacios públicos tienen influencia directa en su desarrollo social, siendo terreno de descubrimiento individual y colectivo a través de la interacción y de la exploración del entorno.

*“(...) el entorno de la ciudad emerge como un factor primordial de necesidades importante para el niño, donde la exploración, el juego y la intimidad, intercaladas con las necesidades sociales y afectivas deben poder ser satisfechas”.  
(López-Torrecilla Fernández, 2008, pág. 3)*

En el contexto de Mesina el espacio público se ha visto progresivamente desvirtuado, concedido al tránsito y al estacionamiento de coches, con una paralela inacción e incuria administrativa hacia los parques públicos, percibidos como inseguros y finalmente abandonados por los usuarios. La población infantil ha ido perdiendo la oportunidad de uso de lugares comunes, una circunstancia especialmente evidente en barrios periféricos o informales, que acusan una escasa integración en la trama urbana.

Esta pérdida coincide con la privación de la experiencia, de la exploración libre de los espacios urbanos, y con la negación del intercambio autónomo con otros individuos, esencial en la

formación del sentido de colectividad. El resultado de esta privación y desapropiación es un individualismo espacial que relega la experiencia a los entornos familiares y, consecuentemente, a una segregación progresiva.

En estas condiciones la escuela es el único lugar de ejercicio comunitario, de contacto con la realidad plural y de oportunidad afectiva de identificación compartida y externa al núcleo de procedencia. Su fallo funcional es grave, especialmente en consideración del valor formativo que la escuela entraña, y contribuye a la desafección y al aislamiento.

### **1.1.2. El espacio educativo en contexto crítico: una experiencia directa**

Las evidencias experimentadas, relativas a la inadecuación del entorno urbano de Mesina, han encontrado su declinación también en el ámbito arquitectónico escolar.

El colegio en el cual he desarrollado mi actividad de docente es una construcción monolítica y cerrada que, a lo largo de su vida funcional, ha ido cumpliendo finalidades de uso diferentes, hasta su reciente estreno como espacio educativo de escuela secundaria de primer grado (11-14 años).

Como la mayoría de los edificios escolares de la ciudad, no dispone de patio ni de adecuado tiempo de recreo, limitado a 15 minutos de descanso y rigurosamente practicado en clase. Las dimensiones de las aulas rondan los 20 metros cuadrados y el hacinamiento es el primer impacto que se recibe al cruzar la puerta, desde un pasillo estrictamente reservado a la circulación.

Desde el punto de vista espacial y funcional rige el principio de

la seguridad, bajo una forma difusa de "totalitarismo" de la protección, que desalienta cualquier instinto de apego y apropiación. En este planteamiento constructivo monolítico, las puertas y las escaleras de emergencia son la única brecha visible, capaz de ejercer una comprensible fascinación.

Durante mi experiencia en esta institución, un alumno empleó este recurso para huir de la escuela. La alarma desatada por esta fuga me hizo imaginar la experiencia de la huida, esa toma de contacto con el exterior que no sólo tenía que ver con el peligro y la desobediencia, sino que también con la resistencia y la necesidad de contacto con la realidad, con la vida en sí.

La empatía suscitada por el deseo de fuga, más que por la propia huida, inspiró un proyecto laboratorial con mis alumnos de 11 años sobre el tema del espacio. Mediante entrevistas indagué su percepción del entorno, con preguntas sobre su hábitat, su barrio, su recorrido hasta el colegio y sus espacios de juego y agregación.

El resultado de esta pesquisa panorámica proporcionó datos inesperados sobre la situación habitacional de muchos

participantes, algunos de los cuales provenían de enclaves urbanos informales y marginales. La mayoría llegaba a la escuela en coche y, con el mismo medio, volvía a casa sin apenas tener referencias espaciales de su recorrido diario. Desde el entorno familiar o las instituciones sociales de acogida, eran diariamente trasladados al contexto escolar cercado, sin apenas contacto autónomo con el ambiente externo y, por lo tanto, sin conciencia del espacio urbano.

Los lugares propuestos para el juego y la agregación eran inexistentes para la mayoría de los alumnos. Los que disponían de patios comunitarios, muy comunes en esa zona de la ciudad, relataron como éstos funcionaban de aparcamiento o como, simplemente, se les había prohibido jugar en ellos. Los estudiantes no fueron capaces de describir una sola plaza, un parque, o un espacio que no fuese dado por la apropiación espontánea y parcial de un callejón.

Se les propuso, sucesivamente, partir de los patios comunitarios para realizar proyectos individuales de espacios públicos. Esta fase proyectual necesitó de dos oportunidades de diseño. En las

primeras propuestas, de hecho, los patios eran pensados como espacios vacíos, con tiendas de videojuegos, algún columpio aislado y, en un caso, con una barra de bar dentro de una plaza desolada.

No habiendo informado previamente a los alumnos sobre las oportunidades de contenido de un espacio colectivo, esta fase no ha sido plenamente propositiva, sino que prevalentemente analítica. Los diseños han reflejado el vacío de la realidad más que las expectativas de los participantes.

El segundo momento proyectual, finalmente concienciado e informado, ha mostrado una carga propositiva hecha de recorridos complejos, túneles, colinas y canchas de fútbol con hierba de dos metros de altura.

Esta primera pesquisa personal, sobre la negación y la percepción del espacio público, ha conducido al planteamiento de esta investigación y a la voluntad de emplear el diseño participativo como dispositivo experimental. Esta herramienta ha sido utilizada, en el presente trabajo, para desarrollar un taller de tiempo libre en otro colegio de la periferia

de Mesina.

A partir de la necesidad de fuga de la escuela y de la urgencia de contacto con la ciudad, me he propuesto indagar los beneficios de colegios que pudieran abrir sus cercos y suplir la ausencia de espacio público, obrando, al mismo tiempo, una conexión vital entre la escuela y la comunidad por medio de la arquitectura.

## 1.2. Posicionamiento

El contacto directo con la pobreza arquitectónica en ámbito educativo y urbano, derivada de la experiencia didáctica en el contexto escolar de Mesina, ha desvelado una situación de marginalidad extrema que afecta a muchos enclaves de la ciudad. Estas condiciones, que se repiten en otros territorios, al estar insertadas en un cuadro nacional de desarrollo y bienestar, desaparecen de la percepción colectiva gracias a la compensación estadística aportada por las áreas más ricas de Italia.

En un contexto de disolución de la cultura del espacio público, el individualismo territorial acaba desempeñando una segregación mayor entre enclaves comunitarios diferentes, que relega los tejidos urbanos y sociales más frágiles a condiciones de inmutable marginación.

Las intenciones de esta investigación parten de la evidencia de una profunda vinculación entre el colegio y el espacio público y del convencimiento de que, en contextos críticos, el ambiente

educativo puede cumplir una función pedagógica colectiva, actuando como elemento de identificación y de conciliación de la disrupción social.

Estas consideraciones han impulsado la necesidad de una aproximación sobre las causas empíricas de la vulnerabilidad percibida en mi experiencia. Su constatación ha promovido la voluntad de indagar soluciones arquitectónicas educativas afines a mi planteamiento, para medir finalmente mi posicionamiento, como arquitecta, con las necesidades explícitas y latentes de los usuarios.

He realizado el presente trabajo con la convicción de que la arquitectura siempre es política, en el sentido de su capacidad de proacción, y necesita reivindicar su espacio de responsabilidad social a partir de la educación.

### 1.3. Objetivos y retos

La calidad del espacio arquitectónico, por su reconocida capacidad de activación social y cultural, desempeña su cometido más significativo en la dimensión pública, mostrándose especialmente preponderante en ámbito educativo.

Si la emergencia puede considerarse como la suspensión por antonomasia de la democracia (Geronimi Stoll, 2010), la recuperación de la educación y de su infraestructura puede ser el medio primario de su restauración. Este acto, que se cumple a través de la construcción del espacio, impone que su arquitectura pueda ser transitoria pero no precaria o impropia.

La atención de este estudio se concentra en proyectos que puedan considerarse socialmente valiosos, porque hayan elegido generar calidad para la población vulnerable de comunidades desfavorecidas, fomentando el desarrollo de su propio entorno, en lugar de forzar cotidianamente su desplazamiento hacia un bienestar y unos servicios ajenos y

prestados.

Actualmente en Italia se estudia y debate sobre modelos arquitectónicos desarrollados en las regiones septentrionales del territorio europeo. La arquitectura escolar norte-europea está considerada un hito y un modelo de referencia para la investigación internacional sobre espacios educativos innovadores. Las regiones septentrionales y más ricas del territorio italiano han invertido en dicho esfuerzo de innovación, mientras que el sur del país arrastra un aparente retraso en este ámbito. El Mezzogiorno de Italia es un territorio con criticidades sociales marcadamente reconocidas y, en vista de una aparente voluntad de renovación de la arquitectura escolar en el país, puede que el sur necesite de referentes que hayan logrado un enfoque centrado en la respuesta arquitectónica a las dificultades sociales contextuales.

La investigación parte de los siguientes objetivos:

1. Investigar aquellas intervenciones que hayan conseguido instaurar la dignidad espacial en comunidades marginadas, utilizando la arquitectura educativa como herramienta de apropiación, reconocimiento e inclusión.
2. Identificar paradigmas de sinergia entre inversión política y acción arquitectónica en contextos críticos.
3. Proporcionar recursos en espacios educativos para mejorar la situación de exclusión social en las áreas italianas desfavorecidas.

Se pretende desarrollar los objetivos de la investigación a través de las siguientes acciones:

1. Estudiar los espacios educativos en áreas críticas, profundizando el análisis de las intervenciones realizadas en

entornos desfavorecidos de regiones geográficas desarrolladas y en desarrollo.

2. Diagnosticar geográficamente las situaciones de dichos espacios y las condiciones de emergencia contextuales.
3. Identificar, en las áreas geográficas afectadas por criticidades evidentes, un proyecto arquitectónico de escuela que pueda considerarse un referente (best practice).
4. Investigar las expectativas de las niñas y los niños, como usuarios del espacio educativo, mediante un taller participativo.
5. Comparar el proyecto de referencia seleccionado con los resultados de la actividad laboratorial realizada.

## 1.4. Limitaciones del estudio: objeto de estudio básico y aspectos desestimados

La investigación, en su principio, se ha dirigido al análisis de experiencias arquitectónicas de espacios educativos en contextos vulnerables. Se han estudiado aquellas intervenciones que hayan supuesto una aportación significativa de valor pedagógico en términos de polivalencia espacial y planteamiento socialmente inclusivo, en respuesta a requerimientos contextuales impulsados por cultura educativa o específica necesidad.

El estudio preliminar ha llevado a la recopilación de decenas de proyectos, a escala mundial, que compartían el principio de la aportación de nuevos espacios escolares en áreas desfavorecidas.

Después de una operación de clasificación de las intervenciones por ámbito geográfico, se ha procedido a examinar los proyectos, comparando las diversas circunstancias críticas propias de cada contexto y el carácter general de respuesta arquitectónica.

La exploración, conducida en principio por medio de criterios analíticos de criticidad, ha profundizado sucesivamente los aspectos innovadores del diseño del espacio educativo que respondiesen a enfoques pedagógicos.

El filtro programático al que se hace referencia en el **esquema 1** (Diagnóstico geográfico y criterios de inclusión) se refiere a la búsqueda de enfoques proyectuales que emplean conceptos arquitectónicos ligados a principios pedagógicos, y que plantean configuraciones espaciales consecuentes.

Esta fase comparativa ha revelado la distancia existente entre arquitecturas que responden a intenciones programáticas de diseño y otras que se concentran en la cobertura infraestructural. Éstas, aun priorizando la calidad arquitectónica, mantienen un enfoque funcional tradicional, sin promover intencionalmente principios concretos de innovación.



**Esquema 1.** Diagnóstico geográfico y criterios de inclusión.

Los diferentes enfoques suelen coincidir de forma analógica según las áreas geográficas de contexto y se ha procedido a evaluar y seleccionar exclusivamente las que responden a la finalidad de este trabajo.

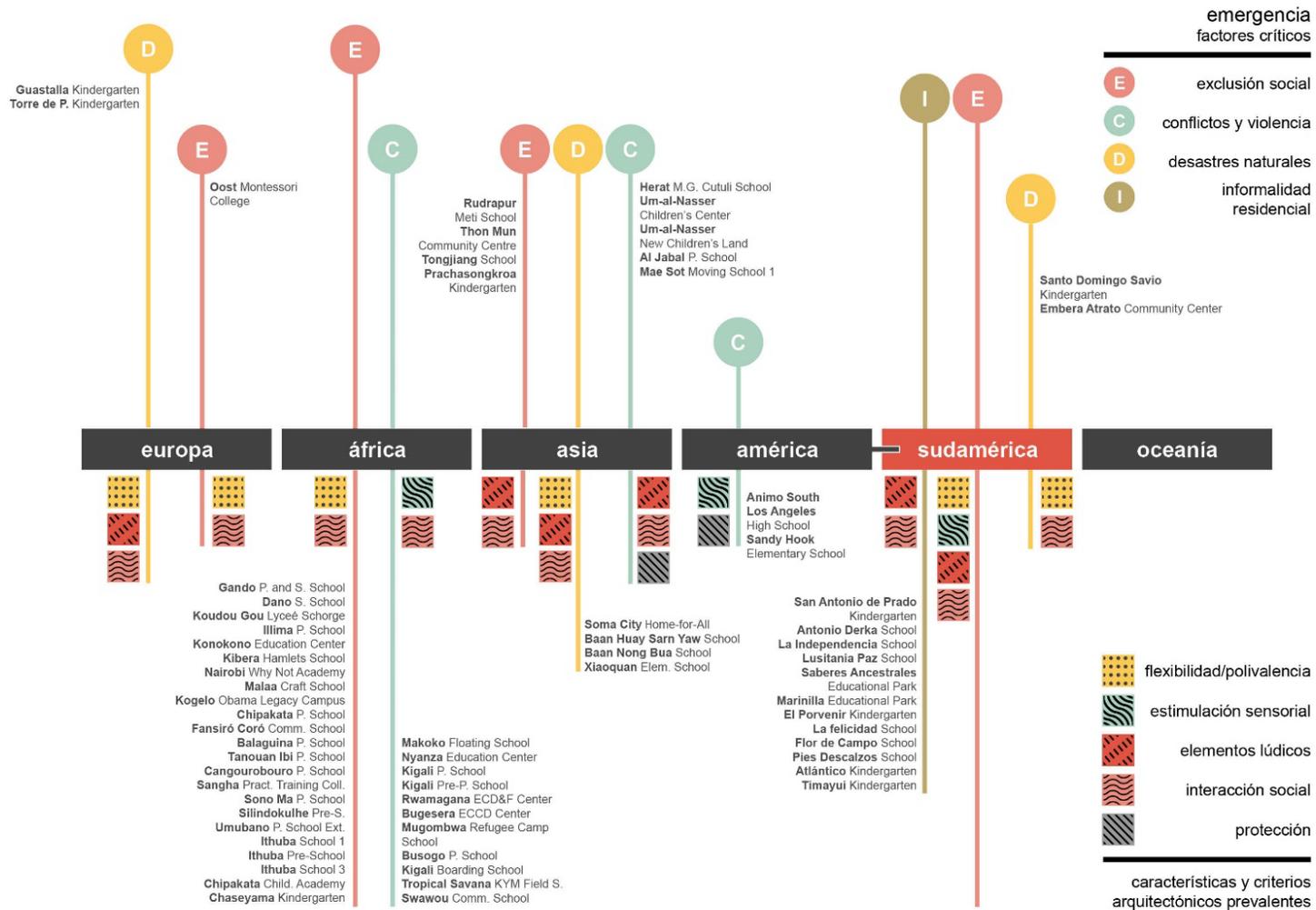
El estudio preliminar, necesario para un conocimiento panorámico de la pluralidad de respuestas en contextos críticos, ha expuesto los planteamientos más comunes de cada región (**esquema 2**), determinando finalmente la delimitación de la investigación y la desestimación de los aspectos y de los proyectos que han resultado ajenos al interés específico de este trabajo.

En las realizaciones que intervienen en el territorio africano y en Oriente Próximo, suele primar la inclusión de la comunidad en la construcción. Se llega a extender la finalidad pedagógica de la intervención a la población adulta que, participando en la obra, tiene la ocasión de aprender las técnicas constructivas empleadas, así como los procesos razonados de un proyecto. Los talleres, que surgen de forma natural, ofrecen a la comunidad local una herramienta de aprendizaje de nuevos

oficios. Además, añaden experiencias y conocimientos que los habitantes pueden extender a largo plazo a la mejora de sus propias viviendas, de su espacio privado y, consecuentemente, de sus vivencias.

Los mecanismos de autoconstrucción pueden ser realmente vitales en zonas especialmente pobres y aisladas, y el sistema de la obra-taller realiza una importante finalidad educativa, proporcionando nuevas competencias a poblaciones desfavorecidas. Aun así, estas construcciones no coinciden del todo con los criterios de esta investigación. Se pretende incluir, de hecho, obras que comprendan la participación de la población en la definición de los requisitos del proyecto, pero cuyo diseño, en términos de planificación y conceptos formales, sean responsabilidad del arquitecto.

Los espacios educativos realizados en África guardan cierta semejanza entre ellos, ya que se favorece generalmente una arquitectura vernácula, libre de intrusismos lingüísticos occidentales.



Esquema 2. Esquema analítico de diagnóstico geográfico.

Este aspecto es en parte debido a la búsqueda de coherencia con los modelos constructivos de las mismas comunidades en las que se pretende integrar el proyecto y, en buena medida, se trata de elecciones motivadas por los medios disponibles en términos de materiales y mano de obra o por la escasez de carreteras que limita el transporte. Se trata casi siempre de arquitecturas espacialmente abiertas al exterior, enfocadas a una educación que no puede prescindir de la enseñanza externa y derivada del contexto de la escuela, una formación permeable y al mismo tiempo inclusiva, extendida a la comunidad.

Las limitaciones impuestas por la escasez de recursos y por las necesidades básicas a las que están expuestas las poblaciones, llevan naturalmente a priorizar planteamientos ligados a la cobertura infraestructural, a la calidad ambiental y a la recuperación de la arquitectura indígena como herramienta de identificación, formación y mejora de la comunidad. Estas exigencias resultan apremiantes y la planificación está comprometida con la continuidad arquitectónica y la perentoriedad de unos requisitos que generalmente no dejan

mucho margen de innovación y por lo tanto no responden, en su totalidad, al interés específico de esta investigación.

El enfoque participativo, tan preeminente en África, es menos prioritario en Asia, especialmente en China, donde la repartición estrictamente jerárquica de las tareas y de los cargos profesionales es a menudo un obstáculo al intercambio entre los actores que intervienen en el proceso creativo y constructivo de los proyectos.

En oriente la arquitectura vernácula persiste en países más pobres y deja el paso, en las áreas más desarrolladas, a intervenciones "top-down", centradas más en la finalidad funcional. El enfoque resulta estar más orientado por necesidades medioambientales y responde a prioridades como la resistencia a las calamidades naturales.

En Japón los terremotos, los maremotos o la radioactividad influyen en la planificación y en el diseño de espacios educativos. Éstos miran a un exterior a menudo contaminado, en busca de una relación tanto simbólica, como visual y protegida, entre los niños y la naturaleza.

El planteamiento arquitectónico subyacente a las intervenciones asiáticas no coincide del todo con el interés de la investigación. El punto de partida de los arquitectos responde, de hecho, a las más urgentes necesidades estructurales ligadas a emergencias de carácter medioambiental.

En América Latina se han dedicado muchas energías a edificios escolares en áreas críticas. Éstos recurren, en algunos casos, a sistemas modulares que permiten la adaptación a diversas situaciones topográficas y urbanas, así como educativas. Especialmente en Colombia se ha invertido en proyectos de infraestructuras educativas en las áreas más necesitadas. En algunos casos se han enfocado aspectos como la replicabilidad y la capacidad de expansión a largo plazo de las arquitecturas escolares, puesto que se trata de intervenciones en una pluralidad de áreas degradadas y en continuo crecimiento. Se trata de arquitecturas siempre evocativas y complejas, con espacios diversificados y articulados para una didáctica innovadora.

Estos proyectos actúan en barriadas donde, a falta de calidad

arquitectónica autóctona, los diseños suelen experimentar más con "objetos arquitectónicos" capaces de desarrollar una tarea cultural y pedagógica nueva respecto a los espacios educativos de otros contextos geográficos. La arquitectura quiere ofrecer a la comunidad una nueva cultura del espacio, para que su calidad se transforme en una exigencia y pueda extenderse al espacio privado a partir de edificios significativos, que susciten un necesario sentimiento de apropiación. Como sostiene el arquitecto colombiano Giancarlo Mazzanti, esto se realiza partiendo de los edificios escolares (Fajardo, Mazzanti, & Penix-Tadsen, 2010).

La exigencia de trasladar este interés, tan preeminente en América Latina, al contexto europeo se debe a que, aun existiendo en su territorio condiciones de evidente criticidad, en Europa no se ha mantenido, hasta el momento, la disposición suficiente a promover programas arquitectónico-educativos en sus áreas más necesitadas. A diferencia de lo que ocurre en América Latina, las experiencias europeas en contextos sociales vulnerables son menores y no parece existir un estudio concreto, dentro de las políticas nacionales, dirigido especialmente al

diseño de la arquitectura escolar en situaciones críticas y de emergencia.

Aun así, se hallan, en territorio italiano, proyectos de espacios educativos innovadores relativos a áreas afectadas por seísmos. También existe, a nivel teórico, un debate sobre la necesidad de “rammendare”, zurcir el desgarre existente entre las áreas periféricas y marginales italianas con sus centros urbanos.

*“Si tenemos que construir nuevas escuelas, mejor hacerlas en la periferia, y lo mismo vale para los hospitales y los auditorios. Este es el desafío de las próximas décadas: transformar las periferias en trozos de ciudad felices. ¿Cómo hacerlo? Sembrándolas de lugares para la gente, puntos de encuentro y agregación, donde se celebre el ritual de la urbanidad. Fecundando con funciones públicas lo que hoy es un desierto afectivo. (...) Ocuparse de edificios escolares es un zurcido que, aún antes que inmobiliario, es social.” (Piano, 2015, texto online)*

Es lo que afirma el arquitecto Renzo Piano (2015) en un apasionado artículo sobre la necesidad de planificar nuevos colegios.

La actualidad teórica del debate arquitectónico y urbanístico en Italia ha motivado, dentro de esta investigación, la averiguación de las emergencias incidentes en el territorio italiano. El resultado ha llevado a la constatación de las condiciones de pobreza, marginación e informalidad que afectan especialmente al sur del país. Se está realizando, aparentemente, una “sur-americanización” (Saviano, 2018), en términos de vivencia, del “Mezzogiorno”. Así lo expresa el periodista Roberto Saviano en su editorial para Radio Radicale, en referencia al problema de la micro-criminalidad juvenil en Nápoles.

Aun existiendo una comparabilidad evidente entre las emergencias sociales de determinadas áreas de Italia y las condiciones de marginalidad más conocidas de América Latina, es importante para este estudio profundizar lo que Colombia ha invertido en términos de recursos políticos y

culturales para resolver sus criticidades más urgentes.

Interesa, para este trabajo, cómo ese “rammendo”, reclamado en Italia, se haya practicado en Colombia por medio de la arquitectura pública educativa y cómo ésta se haya realizado involucrando a la comunidad.

Con la consideración de la contingencia política y cultural de cada país, finalmente se ha delimitado el tema de estudio a las necesidades del contexto del Mezzogiorno italiano y a los espacios educativos en contextos críticos dentro del territorio colombiano, desde la perspectiva de las tipologías arquitectónicas que realizan un esfuerzo programático innovador.

## 1.5. Hipótesis y subhipótesis

Se parte de demostrar la necesidad de escuelas abiertas al contexto, que involucren el entorno proponiéndose como espacios públicos. También se quieren demostrar los beneficios de prácticas participativas e inclusivas en el diseño de espacios educativos, herramientas que, siendo facilitadoras de procesos de apropiación, se consideran especialmente relevantes en contextos críticos.

- Por medio de la comparación entre un proyecto internacional de referencia, identificado por su afinidad con el planteamiento expuesto, y los resultados de la experimentación participativa del taller, se espera vislumbrar coincidencias conceptuales que aporten soluciones de mejora en el ámbito de la arquitectura escolar;
- En este sentido se busca indagar la existencia de conceptos espaciales comunes entre diseñador y usuario, que puedan considerarse transferibles siempre que respondan a un principio de adecuación a cada contexto;

- Esta adecuación permite incorporar soluciones de diseño coherentes con el contexto y la metodología docente.

## 1.6. Marco conceptual

La arquitectura es una herramienta de construcción y conformación cultural de la sociedad que interviene indiscutiblemente en el desarrollo cotidiano de la vida, sea ésta considerada en su ámbito privado, u observada en su dimensión pública.

El territorio más evidente del desempeño de este papel reside en los lugares de agregación, en los espacios compartidos y comunes. Las arquitecturas públicas constituyen un instrumento democrático de determinación cultural del paisaje urbano y humano y actúan a través del juego, de la educación y del intercambio en el espacio. Éste, por lo tanto, ha de ser no solo apropiado, sino que también facilitador de apropiación.

Los museos, las bibliotecas, los parques y las escuelas son seguramente las estructuras vitales de un órgano social y son las unidades funcionales que mayormente hay que defender en un contexto frágil o corrompido por una crisis, una emergencia. Sea ésta un fenómeno enquistado en el tiempo o un suceso

improvisado e inesperado.

El aumento creciente de desastres naturales, ligados en su ocurrencia sobre todo a la urbanización incesante y al consecuente incremento de la vulnerabilidad de las poblaciones, junto con las crisis humanitarias y económicas, son todos elementos diversamente concentrados dentro de un escenario globalmente difuso de emergencias.

La revista italiana de arquitectura *Boundaries*, al acotar en su editorial los límites de la investigación del segundo número dedicado a la arquitectura humanitaria, introduce una reflexión sobre el mismo concepto de emergencia. Extendiendo su alcance a la crisis cultural, el editorial permite incluir a los países industrializados dentro del marco de afectación de las criticidades.

*“Abordar la emergencia significa confrontarse con problemas de distinta naturaleza, algunos requieren inmediatez, otros necesitan tiempos de sedimentación más largos. A veces se trata de proporcionar alojamiento a quienes han perdido su casa, otras veces se trata de salvaguardar la dignidad humana, sin olvidar la importancia de la memoria de los lugares. (...)*

*El desempleo y la crisis cultural no son fotogénicos, pero no por eso son menos peligrosos. La lentitud de su paso no es perceptible como la explosión de una bomba, pero los recortes a la educación pública, a la sanidad y a otros sectores fundacionales de la estructura social de un país civilizado, están produciendo daños quizás más extensos y duraderos que cualquier otra emergencia de la última década. Enfrentarse a la emergencia hoy significa enfrentarse, también, a la emergencia de la cultura” (Boundaries, 2013, pág. 3).*

A menudo se utilizan metáforas médicas cuando se hace referencia a la planificación urbanística y arquitectónica en contextos desfavorecidos. Se evoca así el poder interventivo de la planificación arquitectónica en la sutura de interrupciones entre los márgenes y el centro de un tejido social.

La interacción entre arquitectura y emergencia es el espectro dentro el cual se realiza la aproximación teórica de esta investigación.

### 1.6.1. Factores críticos contextuales

En este marco es primordial definir la significación de contexto crítico, siendo este concepto el entorno de situación para las intenciones de la presente investigación.

Para una correcta aproximación teórica es necesario profundizar los conceptos básicos que informan dicha significación.

#### 1.6.1.1. Crisis y eventos causales

Con el uso del término crítico, aplicado a las condiciones de un contexto, este trabajo se refiere a un estado de disrupción de un tejido social y a las consecuentes condiciones de marginalidad y vulnerabilidad que afectan a una comunidad específica.

En sinonimia con términos como *grave* o *difícil*, el adjetivo crítico nos permite evidenciar los aspectos relativos a un conjunto de dificultades contextuales y mantener, al mismo tiempo, el importante trasfondo polisémico intrínseco al mismo concepto

de crisis.

Al hablar de crisis nos planteamos, de hecho, dos acepciones aparentemente opuestas. Por un lado puede considerarse su valor de alteración perjudicial, contrapuesta a la condición de *bienestar*, y por el otro interesa aquí focalizar su significado constructivo, el que define la crisis como un cambio profundo y abierto a nuevas posibilidades.

Wright Mills (2003), partiendo de la "*imaginación sociológica*", es decir, de la capacidad de descubrir los vínculos entre las inquietudes públicas e individuales de una estructura social dentro de su escenario histórico, nos proporciona una aproximación al concepto de crisis y de bienestar percibidos, así como del estadio neutro de la indiferencia. Sus consideraciones se fundamentan en la estimación de valores relativos de referencia, en cumplimiento o vulneración de los cuales las personas pueden reconocer su condición.

*“Cuando la gente estima una tabla de valores y no advierte ninguna amenaza contra ellos, experimenta bienestar. Cuando estima unos valores y advierte que están amenazados, experimenta una crisis, ya como inquietud personal, ya como problema público. Y si ello afecta a todos sus valores, experimenta la amenaza total, del pánico. Pero supongamos que la gente no sienta estimación por ningún valor ni perciba ninguna amenaza. Esta es la experiencia de la indiferencia, la cual, si parece afectar a todos los valores, se convierte en apatía. Supongamos, en fin, que no sienta estimación por ningún valor, pero que, no obstante, perciba agudamente una amenaza. Ésta es la experiencia del malestar, de la ansiedad, la cual, si es suficientemente total, se convierte en una indisposición mortal no específica.” (Wright Mills, 2003, pág. 30)*

Recurriendo al étimo griego de la palabra, puede observarse como *crisis* signifique *separación, distinción, elección o resolución*. El término no implica, en su origen, una acepción negativa y es asociado a la idea de un discernimiento analítico.

Por otra parte, crisis es también un término perteneciente al ámbito médico, usado por Hipócrates en la observación de las enfermedades y coincide con un momento de cambio repentino en la evolución de las mismas. Dicho cambio permitía, según Hipócrates, evaluar su desarrollo y definir un pronóstico, *“era el punto culminante de una trayectoria en que las diferentes fases de la enfermedad han de resolverse de un modo u otro. En una crisis morimos o nos salvamos sin que haya término medio”* (Alcoberro, s.f.).

La crisis aplicada al vocabulario político, económico y social es una metáfora médica que ha trascendido al lenguaje común con significación negativa y asociada al peligro y a la dificultad.

*“Crisis significa escisión social e incertidumbre generalizada. No puede sorprender, pues, que la*

*crisis exija un diagnóstico (una vez más un término médico) certero y una terapia equilibrada. Diagnosticar y proponer terapias colectivas ha sido un empeño que ha marcado la historia de la filosofía política y de la sociología." (Alcoberro, s.f., texto online)*

El matiz perentorio del concepto de crisis deriva de la transitoriedad e inestabilidad de una condición que, siendo abierta a epílogos diversos, entraña riesgo, así como posibilidad de mejora y optimización (González de Rivera y Revuelta, 2001). A partir de estas eventualidades se instaura la responsabilidad y la urgencia de respuesta.

Por eso es posible introducir una perspectiva constructiva respecto a la acepción difusa de crisis, entendiéndola como una experiencia puntual que, forzando el individuo a una reconsideración de sus lógicas y sentidos, ofrece una "potencialidad creativa" (González de Rivera y Revuelta, 2001).

Del punto de vista conceptual con el término crítico, en este

estudio, se quiere significar una condición de ruptura de los equilibrios sociales. Se hace referencia a una fase de crisis en la que determinadas circunstancias, de origen interno o externo, producen una ruptura del normal funcionamiento de un sistema social.

La conceptualización a la que se pretende llegar, a través de estas aproximaciones médicas y filosóficas, es la definición de crisis como un estado de dificultad y riesgo social, manteniendo la consideración de la inevitabilidad de transformación que la crisis entraña con toda su potencialidad. La crisis, desde un punto de vista genérico, es una consecuencia, el resultado de un cambio imprevisto, o simplemente no perseguido, que provoca inseguridad e inestabilidad, alterando las condiciones habituales y forzando la necesidad de nuevos equilibrios.

La condición crítica interviene en la fase posterior al impacto de un fenómeno inesperado, o coincide, en el caso de fenómenos de larga duración, con la ocurrencia del evento y el desarrollo de los efectos a los que una comunidad está sometida.

Los factores críticos a los que se hace referencia son agentes,

naturales o antropogénicos, que determinan un daño al tejido social de una comunidad. Tales factores suelen confluir, en combinación con las condiciones subyacentes, en problemas de marginación y falta de acceso a la educación, que perpetúan el riesgo social más allá de la contingencia del evento causal.

Se consideran, por lo tanto, factores críticos aquellas circunstancias que impactan, según su origen, en el bienestar físico, económico y cultural de una sociedad de forma transitoria o prolongada, determinando una condición de vulnerabilidad en la comunidad afectada.

Para comprender la emergencia y plantear respuestas eficientes, disciplinas como la antropología, la sociología y la psicología han intentado conceptualizar las distintas condiciones críticas que comportan una disrupción de las estructuras sociales, dependiendo de su entidad y urgencia. Los eventos causales que instauran la crisis, de hecho, pueden abarcar situaciones diferentes. La naturaleza del fenómeno causal, el tipo de impacto, el nivel de afectación y el percance

producido conducen a conceptualizaciones distintas. García Renedo, Gil Veltrán y Valero Valero (2007), en su investigación sobre los aspectos psicosociales en los desastres, presentan una aproximación a las diferentes situaciones traumáticas, exponiendo la relativa diferenciación etimológica:

*“Emergencia: situación que aparece cuando en la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno o suceso que no se esperaba, eventual, inesperado y desagradable por causar o poder causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente. La emergencia supone una ruptura de la normalidad de un sistema, pero no excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.*

*Crisis como un estado delicado y conflictivo en el cual, por circunstancias de origen interno o externo, se rompe el equilibrio y la normalidad de un sistema y se favorece su desorganización.*

*Accidente cuando los individuos afectados por un siniestro son un segmento de la población de fácil delimitación por una variable nominal: ocupantes de un automóvil, inquilinos de un edificio...*

*En este tipo de situaciones la población queda fuera de los efectos del fenómeno o siniestro, la vida cotidiana de la colectividad no se ve alterada y los sistemas de respuesta y de ayuda a los afectados, quedan indemnes y pueden actuar.*

*Desastre cuando toda la población de forma indiscriminada se ve afectada por los hechos infaustos, y la vida social cotidiana se ve alterada. En los desastres los sistemas de respuesta institucionales, públicos y privados, también pueden quedar indemnes y pueden ayudar a la colectividad afectada.*

*Catástrofe es aquella situación en que un fenómeno infausto e imprevisto afecta a una*

*colectividad de forma global, incluidos sus sistemas de respuesta institucionales. En la catástrofe los individuos afectados no podrán contar con ayuda institucional, al menos en los primeros momentos, y tendrán que hacer frente a las consecuencias del fenómeno con sus propias fuerzas.*

*Calamidad es aquella situación que se alarga en el tiempo, bien por reiteración o prolongación o por sus efectos derivados, como la sequía continuada, los efectos epidemiológicos de un virus residente" (García Renedo, Gil Beltrán, & Valero Valero, 2007, pág. 31).*

La clasificación de los eventos causales comprende principalmente dos grupos que diferencian, por origen, los fenómenos naturales de los causados por el hombre, aunque la interacción de ambos sea recurrente. En algunos casos se habla de emergencias complejas, cuando se realizan crisis humanitarias de afectación multisectorial. Éstas son provocadas

por múltiples factores causales de naturaleza principalmente política, que pueden verse agravados también por desastres naturales.

Los fenómenos antropogénicos, que pueden alcanzar diferentes grados de criticidad, son aquellas manifestaciones provocadas por la actividad humana a través de conductas nocivas para el ecosistema social. La acción perjudicial del hombre puede manifestarse en la interferencia que estas conductas realizan en los factores ambientales, como en el caso de incendios y contaminación.

El factor de origen antrópico se manifiesta, con alcance catastrófico, en la obscuración de leyes y derechos, así como en el daño físico y material a enteras poblaciones, cuando se realizan conflictos armados.

Las conductas violentas pueden ser independientes de enfrentamientos políticos y militares. Pueden desarrollarse internamente a comunidades marginadas y en condiciones exacerbadas por la infiltración de organizaciones criminales, dispuestas a explotar la vulnerabilidad social de un entorno

desfavorecido.

Los fenómenos naturales forman parte de los ordinarios procesos de cambio del planeta, que pueden alcanzar una magnitud perjudicial para el ser humano. A pesar de que algunos fenómenos sean indirectamente potenciados por el hombre, se consideran desastres naturales esos eventos catastróficos que tienen por agentes violentos cambios naturales de incidencia destructiva para la civilización.

Los fenómenos naturales son inevitables y, aunque algunos agentes tengan un margen de predictibilidad, la ocurrencia y la intensidad de la mayoría de manifestaciones son aún imprevisibles. Los efectos adversos de la incidencia fenoménica pueden ser pronosticados y existen índices de riesgo, así como medidas precautorias que, si no son eludidas, reducen sensiblemente la entidad de los daños materiales y las pérdidas de vidas humanas. Sin embargo, algunos eventos catastróficos inciden en áreas faltas de recursos o en asentamientos desprovistos de planificación urbanística y ambiental y, por lo tanto, más vulnerables y sujetos a efectos devastadores.

### 1.6.1.2. Variables de contexto

Para obedecer a la necesidad de establecer una escala de emergencia, es ineludible tener en cuenta el aspecto social. Éste es determinante en la definición del grado de afectación de un fenómeno potencialmente dañino.

En todo propósito de clasificar la magnitud de un fenómeno perjudicial para una comunidad, la variable crucial es, evidentemente, el contexto.

En el caso extremo de fenómenos de gran impacto, su ocurrencia y magnitud son condición necesaria para que se realicen consecuencias destructivas, pero los fenómenos no son destructivos por sí mismos. Para que el suceso alcance magnitud catastrófica tiene que impactar en la vulnerabilidad de la civilización. Por lo tanto, podría afirmarse que el desastre, así como el daño a cualquier escala, tiene una esencia preeminentemente social.

Erik Auf der Heide, médico estadounidense especializado en medicina de emergencia y experto en prevención de desastres,

en su libro "Disaster Response: Principles of preparation and Coordination" (1989) expresa la necesidad de una distinción entre los posibles niveles de afectación.

*"¿Qué es un desastre? El término a menudo sugiere imágenes como terremotos, marejadas, inundaciones, huracanes y explosiones, y sin embargo, es difícil definir un desastre solo por sus características físicas. ¿La inundación de una llanura deshabitada y sin cultivar es un desastre? ¿Qué pasa con un deslizamiento de tierra en un cañón desierto? En general, para ser considerados un desastre, estos eventos deben afectar un área de desarrollo humano" (Auf der Heide, 1989, pág. 50).*

Oliver-Smith y Hoffmann (1999) subrayaron la importancia de considerar los aspectos sociales en conjunción con los agentes destructivos. La clave de esta interacción es la vulnerabilidad, es decir, el grado de susceptibilidad de un individuo o de una

comunidad a sufrir pérdidas. Esta predisposición, influida por procesos físicos, económicos, políticos y ambientales, determina la estabilidad colectiva frente al riesgo.

*“El patrón de vulnerabilidad de la sociedad o, en otras palabras, su falla adaptativa, es un elemento esencial de un desastre. Un desastre se hace inevitable según el patrón de vulnerabilidad históricamente determinado, evidenciado en la ubicación, la infraestructura, la estructura sociopolítica, los patrones de producción y la ideología, que caracterizan a una sociedad. El patrón de vulnerabilidad condicionará el comportamiento de individuos y organizaciones a lo largo de la historia de vida de un desastre mucho más profundamente que la fuerza física del agente destructivo. (Oliver-Smith & Hoffman, 1999, pág. 29)”*

Se podría decir, por lo tanto, que el enclave social determina la dimensión del daño. La estructura social puede ser variable con-causal de un evento perjudicial, pero son las condiciones sociales subyacentes las que determinan la cifra y la definición del daño.

El programa del BID (Banco Interamericano de Desarrollo) sobre gestión de riesgos hace hincapié en el hecho que:

*“La vulnerabilidad está íntimamente ligada a los procesos sociales que se desarrollan en las áreas propensas y usualmente tiene que ver con la fragilidad, la susceptibilidad o la falta de resiliencia de la población ante amenazas de diferente índole.” (BID, 2015, pág. 1)*

En otras palabras, los efectos derivados del impacto de factores críticos son el resultado de la construcción social del riesgo. Dicha construcción está profundamente conectada con las condiciones del contexto y, por lo tanto, con las políticas

gubernamentales dirigidas a enclaves vulnerables.

Como consecuencia, las áreas más pobres sufren una clara sobreexposición a fenómenos de baja intensidad. Esto ocurre incluso por incidencias que, aun siendo débiles en ciudades dotadas de mayor infraestructura, resultan demoledoras en dichos territorios. La causa reside en la escasez de sus medios y en la fragilidad de sus asentamientos. Es el caso de fenómenos naturales que impactan en enclaves establecidos en laderas y zonas de riesgo hidro-geológico.

De la misma forma, esta situación se realiza por fenómenos de naturaleza antrópica, tales como conflictos y violencia, o por factores de liberación lenta, como las crisis económicas que atañen, mayoritariamente, a los contextos económicamente frágiles. El Banco Mundial estima la pérdida proporcional de riqueza de comunidades económicamente vulnerables en el doble o el triple de los sujetos no indigentes.

A estos factores se suma, a largo plazo, el escaso acceso a las ayudas gubernamentales por falta de apoyo e información.

Las consecuencias incuestionables son las que afectan principalmente a la salud y a la educación, debido al recorte de gasto familiar y al consecuente aumento de enfermedades y trabajo infantil. Estos efectos acaban transmitiéndose entre generaciones, agudizando el riesgo de volverse permanentes.

Es necesario, por lo tanto, evidenciar la necesidad de considerar los eventos causales en relación con su contexto. Los factores críticos observables se refieren, de hecho, a datos empíricos que implican la cuantificabilidad de su incidencia, según parámetros mensurables y ordenados por categorías. Se trata de indicadores que precisan la ocurrencia numérica de un fenómeno, independientemente de la especificidad cultural, histórica o económica del lugar afectado. Son valores absolutos, cuya incidencia en un entorno concreto solo puede ser interpretada cuando se les vincula a las diferentes condiciones de su dimensión real.

Puede considerarse el contexto como un conjunto de condiciones sociales, culturales, políticas y ambientales que rodea un evento o un sujeto y permite su comprensión e

interpretación.

*“El contexto es sobre todo dinámico, en la medida en que es un transcurso de sucesos que se define por un conjunto ordenado de relaciones en las coordenadas de espacio y tiempo. En él se combinan estructuras concretas, observables y estructuras abstractas que sirven de reguladoras de la interacción” (Tobón de Castro, 1998, pág. 19).*

Tomando prestada esta consideración del ámbito lingüístico, podríamos concluir que el contexto es un sistema de relaciones que se instauran entre los factores del espacio y del tiempo. Esta reciprocidad perfila escenarios culturales, históricos y sociales muy específicos.

### **1.6.1.3. Tiempo y emergencias sociales.**

La vulnerabilidad, entendida como resultado de la construcción social del riesgo, nos remite a la variable temporal de los factores críticos.

Cuando se habla de eventos disruptivos, la persistencia temporal de los fenómenos incide en la entidad del daño. Pero el tiempo no es sólo una variable sincrónica que coincide con el impacto y la duración del fenómeno (súbito o de larga duración). Existe una consideración diacrónica que incluye el arco temporal en el cual se ha desarrollado esa fragilidad que es concausa de resultados más o menos devastadores.

Oliver-Smith y Hoffmann (1999) fueron los primeros en introducir el concepto de tiempo dentro del estudio social de los desastres. El tiempo no significa, en este caso, la persistencia propiamente dicha del fenómeno, si no que hace referencia al desarrollo temporal de la propia vulnerabilidad.

*"Si la vulnerabilidad se considera esencial para comprender el desastre, la cuestión del tiempo se vuelve fundamental. Sugiero que el historial de vida de un desastre comience antes de la aparición del agente de un específico evento. (...) A medida que una sociedad se desarrolla a lo largo del tiempo, puede reducir o aumentar su vulnerabilidad a peligros seleccionados mediante adaptaciones socioculturales. Un enfoque político ecológico parece ser el más útil para abarcar la causa y la producción de desastres, su desarrollo como procesos y eventos sociales y ambientales, su construcción sociocultural y sus implicaciones en la adaptación sociocultural general y la evolución de la comunidad." (Oliver-Smith & Hoffman, 1999, pág. 30)*

La dimensión temporal nos ayuda a señalar que, cuando se habla de emergencia, se suele contemplar, por definición, la aparición de un suceso imprevisto de efecto dañino que pide

resoluciones inmediatas y prioridad de atención.

Dentro de este marco conceptual, se pretende obviar la condición de repentinidad del evento causal y acentuar la necesidad de soluciones urgentes como criterio de definición de la emergencia, con la consideración de que las consecuencias a largo plazo también son emergencias.

La emergencia es, en conclusión, una *"particular condición, un momento crítico, que requiere una intervención inmediata"* (A.A.V.V. Enciclopedia Treccani). Dicha condición puede producirse más allá de la acepción comúnmente asociada a causas imprevistas e inesperadas.

El espectro temporal que más interesa para esta investigación es el de las secuelas del daño. Éste puede ser producto de un desastre clasificable, según las aproximaciones expuestas, así como de circunstancias económicas, políticas y culturales que claramente no encuentran una propia tipificación dentro de la clasificación fenomenológica de desastres.

La investigación se dirige por lo tanto a las emergencias de

carácter social, como la vulnerabilidad y la marginación de comunidades y personas que, consecuentemente a la intervención de factores críticos, se encuentran “*excluidas del sistema sociocultural en general, o de una parte o subsistema*” (A.A.V.V. Enciclopedia Treccani) o son expuestas al riesgo de dicha exclusión.

Estas condiciones se hacen especialmente evidentes en los contextos urbanos. Las ciudades concentran mayores oportunidades laborales con respecto a las zonas rurales, pero este potencial se ve desvirtuado por unas mayores desigualdades económicas y educativas, debidas a su densidad poblacional. Es el caso de los asentamientos informales, definidos como enclaves residenciales no planificados y privados de acceso adecuado a los servicios básicos. En su acepción más difusa estos asentamientos coinciden con la identificación de enclaves totalmente espontáneos y autoconstruidos, fenómenos más propios de países en desarrollo o subdesarrollados.

La informalidad de los asentamientos urbanos resalta como

emergencia dentro de la Nueva Agenda Urbana Habitat III (2017) de Naciones Unidas, firmada en Quito en octubre de 2016. En 1976, visto el crecimiento de la población metropolitana, la ONU empezó a focalizar la necesidad de establecer unos objetivos que guiaran el desarrollo urbano. Redactó, a tal fin, un programa denominado UNHabitat, la primera agenda de Naciones Unidas en materia de asentamientos humanos. En 2016, en la Declaración de Pretoria (UN-Habitat, 2016), documento temático de Habitat III sobre los asentamientos informales, se afirma que este fenómeno urbano tiene un alcance mundial y es presente no solo en países en desarrollo, sino que afecta también a las regiones desarrolladas.

El informe *Self-Made-Cities* de la Comisión Económica de las Naciones Unidas (UNECE, 2009) realiza una clasificación que trasciende la aproximación más reductiva y difusa al concepto de informalidad residencial.

El texto de la UNECE (2009) hace referencia a cinco tipos diferentes de asentamientos informales cuyos factores críticos varían, dentro del mismo marco europeo, según el contexto

histórico y geográfico específico. Cuando se habla de informalidad, no sólo se hace referencia a los asentamientos ilegales (*squatter settlements*), generados por personas que han ocupado ilegalmente una parte del territorio construyendo sus propias viviendas con métodos autoconstructivos. El informe *Self-Made-Cities* (UNECE, 2009) también incluye, en cinco subcategorías, asentamientos temporales que han quedado enquistados en su condición de forma permanente, así como asentamientos ilegales que han evolucionado con el tiempo. Éstos, mejorados y dotados de infraestructuras, se han transformado en barrios consolidados, incluidos en la planificación urbana. Quedan comprendidas en este marco otras condiciones muy difusas, como los asentamientos cuyos residentes han edificado sin planificación ni permisos, aun siendo propietarios legales de los terrenos, o las infraviviendas en áreas urbanas, es decir, los alojamientos superpoblados que carecen de servicios adecuados.

En todas las categorías mencionadas coexisten los mismos elementos: la creciente pobreza urbana, la falta de acceso a viviendas asequibles y unos enfoques inapropiados de

planificación territorial.

Los bajos niveles de habitabilidad, la falta de espacios e infraestructuras públicas que garanticen prestaciones básicas como la educación, son las características esenciales de los asentamientos considerados informales.

Esta clasificación amplía el espectro de su difusión más allá de un mero fenómeno chabolista y entrega un cuadro de emergencias que atañen también al territorio europeo.

Según los datos del informe *Self-Made-Cities* (UNECE, 2009), el 6% de los habitantes urbanos de Europa occidental vive en condiciones precarias y alrededor de 50 millones de personas de 15 países europeos residen en asentamientos informales.

Interesa especialmente este tipo de emergencia social porque apela necesariamente a la interrelación entre criticidad social y arquitectura, es decir entre emergencias sociales y espacio público.

En América Latina, donde la informalidad residencial constituye

una importante emergencia social, desde hace unas décadas se han propuesto y realizado actuaciones innovadoras, algunas de las cuales apuntan a la relevancia de los espacios públicos y de la arquitectura educativa. En el marco europeo las repercusiones de las emergencias sociales urbanas no se han tratado con suficiente importancia, aun siendo una realidad muy difusa.

En esta investigación la aproximación al concepto de asentamiento informal es funcional al paradigma que este tipo de enclave proporciona, al padecer las principales emergencias sociales de los contextos urbanos. Estas suelen ser condiciones coexistentes también en áreas formalmente planificadas pero marginadas por faltas de servicios básicos, transportes o espacios públicos adecuados.

En los distritos más urbanizados, factores como la privación material, el hacinamiento residencial y la precariedad del acceso a los servicios básicos se ven reflejados y, a menudo, agudizados en el contexto educativo. La desigualdad está claramente retratada por los índices de abandono escolar en la

enseñanza primaria y secundaria de los habitantes pobres de las áreas más urbanizadas (UNECE, 2009). Es posible que estas comunidades se enfrenten al coste que supone renunciar a un trabajo remunerado, en favor de una continuidad educativa que a menudo no pueden costearse. El acceso a la educación, entre otros servicios, también se ve afectado por los factores espaciales, a causa de las escasas opciones de transporte y por las políticas de inversión de gasto. La discriminación en el acceso a las oportunidades de estudio, adquisición de competencias y empleo, consolidan un problema social que se vuelve persistente. Comunidades enteras acaban segregadas en sus barrios, afectados por la pobreza y, a menudo, por la violencia y la delincuencia juvenil.

Esta condición puede resumirse con el concepto de pobreza educativa, es decir la falta de esa igualdad de oportunidades que, independientemente de la situación socioeconómica familiar, deberían ser garantizadas a todos los individuos.

Recalcando las variadas declinaciones de la pobreza en los contextos sociales más marginados, el comité de UNHabitat

(2016) hace un llamamiento para que se reconozca la priorización de mejoras *in situ* de estos enclaves, a través de estrategias participativas y descentralizadas que promuevan un mayor empoderamiento de las comunidades y de las autoridades locales.

La declaración de Pretoria (UN-Habitat, 2016) destaca la importancia de promover la educación y el desarrollo de aptitudes como propulsores de las mejoras necesarias en términos de inclusión y acceso a las oportunidades.

Por medio de la Nueva Agenda Urbana (Habitat III, 2017), los países miembros responden finalmente a los llamamientos de la Declaración de Pretoria, reconociendo la creciente formación de asentamientos marginales, tanto en países en desarrollo como en los países desarrollados. Sustentando la idea de que el diseño y la organización espacial pueden promover la inclusión y la igualdad u obstaculizarlas, se comprometen a adoptar, en coordinación con las autoridades locales, métodos de planificación holísticos en la mejora cualitativa de estos barrios.

Participación, espacio y, por lo tanto, arquitectura, son

conceptos claves para este marco teórico, así como las políticas gubernamentales a las que apela la nueva agenda urbana de Naciones Unidas.

## 1.6.2. Arquitectura VS construcción

Para ejercer la coherencia necesaria dentro de este trabajo de investigación y para permitir su lectura, ha sido prioritario establecer un criterio que concretara una distinción entre arquitectura y construcción o, para ser más exactos, una definición de lo que se considera arquitectura dentro de la esfera de la edificación.

Desde la búsqueda de referencias hasta la consideración del ejercicio proyectual, al que toda la investigación dirige su interés, se habla aquí de espacios educativos como ámbito de la arquitectura. Sin entrar en el marco de la subjetividad estética, se ha dejado al margen de este estudio toda obra edificatoria que, limitándose al cumplimiento de funciones y de cobertura de servicios, no consideramos como obra arquitectónica.

Cuando nos referimos a la construcción consideramos aquellas edificaciones que satisfacen requisitos técnicos y propósitos funcionales, mientras conferimos a la arquitectura la intención y la capacidad de sollicitación perceptiva, que empujan su

esencia constructiva a la esfera artística.

Recurriendo a una consideración de Zevi (1981), podemos decir que el carácter primordial de la arquitectura *"reside en su actuar por medio de un vocabulario tridimensional que involucra al hombre"*, añadiendo que dicha acción tiene carácter intencional y persigue un principio conceptual que implica la percepción estética y emotiva.

De acuerdo con la definición de la Enciclopedia Treccani, la arquitectura es *"el arte de dar forma y realizar espacios utilizables para las necesidades del hombre"* y va considerada en conexión con las teorías artísticas y las artes figurativas (A.A.V.V. Enciclopedia Treccani, s.f.).

En su *"Breve Historia de la Arquitectura Europea"*, Pevsner (1994) insiste en dicha conexión llegando a definir y comparar las tres dimensiones en las que se realiza el vínculo con las artes visuales.

*“Tres son las vías por las que un edificio puede suscitar sensaciones estéticas. (...) Los efectos del primer tipo son bidimensionales; pertenecen al ámbito pictórico. Los del segundo tipo son tridimensionales, ya que en ese plano el edificio se concibe como volumen, como unidad plástica, a la manera del escultor. Los del tercer tipo también son tridimensionales, con la particularidad de que, en este caso, el espacio es el elemento fundamental; este es, más que ningún otro, el campo de la arquitectura en sentido estricto.”*  
(Pevsner, 1994, pág. 25)

Según Pevsner (1994), la arquitectura se diferencia de las otras artes por los efectos que el tratamiento del espacio tiene en nuestros sentidos. Las cualidades espaciales, junto con las propiedades superficiales y volumétricas, sin duda son el campo en el que se realiza la arquitectura. Este campo se encuentra dentro de una búsqueda estética que la aleja de la mera construcción en sí.

La arquitectura, por definición, puede enmarcarse en un enfoque multidisciplinario que atañe tanto a las ciencias tecnológicas, como a las ciencias sociales aplicadas, al resolver necesidades sociales determinadas por el contexto natural, histórico y cultural. A partir de esta sustancialidad, el arquitecto desarrolla subjetivamente una labor que, con una complejidad transdisciplinar, investiga, conoce y transforma la realidad.

La principal responsabilidad de la arquitectura consiste en la construcción del hábitat y en la conformación del espacio público y, por lo tanto, en la gestión del entorno donde se construye el tejido social.

La carta sobre la formación en arquitectura, redactada por la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) y el UNESCO, define así el marco de acción de la disciplina:

*“Nosotros, los arquitectos implicados en el futuro desarrollo de la calidad del entorno construido en un mundo en rápida transformación, creemos que todo lo que afecta al modo en que el entorno se*

*planea, se diseña, se construye, se utiliza, se acondiciona interiormente se incorpora al paisaje y se mantiene, atañe al ámbito de la arquitectura” (UNESCO-UIA, 2017, pág. 1).*

La Carta UNESCO/UIA añade un matiz epistemológico a la habitual definición de los objetivos de la formación en arquitectura. En el texto, de hecho, se hace referencia a la exigencia de dar forma física a las necesidades de la sociedad y del individuo, ejerciendo un equilibrio de tensiones entre emoción, razón e intuición. Este acuerdo entre función y emocionalidad, que atañe a lo subjetivo, es la forma que tiene la arquitectura de acceder a los sentimientos y generar esa disposición emocional hacia el espacio, facilitando su apropiación. A tal propósito el arquitecto mexicano Alberto Pérez Gómez (2015) anota:

*“La arquitectura implementa la tecnología, pero debe trascenderla, demostrar su capacidad*

*como poética, revelando a la humanidad el sentido profundo de la vida, permitiéndole participar en una totalidad física, política y cultural que siempre la desborda y que en efecto le da consciencia.*

*En otras palabras: a diferencia de la mayoría de artefactos y edificios en la ciudad industrial y postindustrial, la auténtica arquitectura busca ofrecer a la sociedad un lugar emotivo y apropiado para su orientación existencial. La arquitectura ofrece al habitante, en sus propios términos materiales desde luego, la posibilidad de una orientación radical. La arquitectura invita al habitante a participar en acciones significativas (...) proponiendo al participante una comprensión de su lugar en el orden de las cosas. Dicho de otra forma, la arquitectura abre un claro para que la experiencia individual del habitante encuentre un sentido a través de su participación en instituciones culturales específicas. (...)*

*Esencialmente, la arquitectura es un evento. Su significado es temporal, se da en nuestro encuentro con el fenómeno espacial en una situación específica (...) tiene la capacidad de cambiarnos la vida en el presente vivido". (Pérez Gómez, 2015, texto online)*

Al preguntarnos si puede existir construcción sin arquitectura recurrimos a la conceptualización de la Enciclopedia Treccani:

*"Considerando la relación entre construcción y arquitectura, se puede observar que la primera indica genéricamente el ámbito dentro del cual la segunda se manifiesta como una actividad artística en su sentido más amplio." (Mandolesi, Carrara, & Zama, 1978, texto online)*

Estamos de acuerdo con esta proposición que establece la relación conceptual entre los dos términos, indicándonos la

construcción como el campo de actuación dentro del cual la práctica arquitectónica ejerce su esencia artística.

En conclusión, definimos la construcción como el ejercicio técnico de la edificación, mientras consideramos la arquitectura como unión entre arte y técnica en consideración del hábitat social que el espacio desempeña, con un acercamiento estético a las percepciones humanas.

Esta distinción nos permite señalar que los espacios educativos de interés para este estudio son aquellos que traspasan el principio constructivo limitado al cumplimiento de requisitos normativos. La investigación se dirige a los diseños que se interesan por la dimensión de los sentidos humanos y, por lo tanto, de sus efectos sociales, como espacios pensados en función de la capacidad proactiva de su hábitat.

Fijada esta ordenación teórica, existe otra conceptualización necesaria, que nos facilita los criterios discriminantes para diferenciar concretamente una obra arquitectónica de la simple construcción. Al preguntarnos qué delimita el ámbito de la arquitectura dentro del conjunto de la edificación, encontramos

una membrana permeable que, a falta de criterios definidos, puede quedar subordinada a consideraciones subjetivas muy variables.

El recurso que se ha adoptado en esta investigación parte de los principios distintivos del proyecto arquitectónico que Tschumi (2005) trazó al analizar su propio trabajo.

#### **1.6.2.1. Concepto, contexto, contenido.**

A través del artículo "Concepto, contexto, contenido", Tschumi (2005) define las que considera como instancias primarias de la arquitectura, delineando así las relaciones posibles entre las tres dimensiones de su aproximación teórica.

Tschumi (2005) parte de la primera relación que se instaura en el acto proyectual, refiriéndose con ella al diálogo que se establece entre concepto y lugar. En su teorización intenta disipar un conflicto teórico basado en la relevancia del contexto dentro del diseño de espacios arquitectónicos. En las últimas décadas del siglo XX, de hecho, el debate sobre la libertad

proyectual había abierto un frente anti-contextualista. Éste consideraba restrictivo el diseño de una arquitectura deductiva, dirigida prioritariamente por los insumos físicos y culturales de su entorno y pensada en continuidad con ellos.

El contextualismo se consideraba en ese momento como una forma de autoritarismo que pretendía subordinar la arquitectura a la hegemonía de lo preexistente, transformándola, con palabras de Fernández (1999), en un elemento protésico del conjunto urbano.

*"es en virtud de un estado afectivo de topofilia – como amor al topos o lugar- que se puede concebir un tipo de arquitectura deducida del contexto urbano preexistente y al cual se dirige casi como con la voluntad de proveer una prótesis de la anatomía faltante" (Fernández, 1999, pág. 95)*

La protesta anticontextualista de los años 90, podría resumirse con la lacónica provocación de Rem Koolhaas (1995), un explícito *"fuck the context"* que la literatura arquitectónica no sabe aún como asimilar.

La ironía de Koolhaas (1995) quizás pueda ilustrar la necesidad concreta de romper con los preceptos y trabajar con el contexto en una relación no necesariamente topofilica.

Esta fisura dentro de un conflicto aparente nos conduce a la reflexión que Tschumi (2005), objetor al contextualismo, llegó finalmente a elaborar en un profundo análisis de su propia obra, una labor de lectura y comparación de sus proyectos, con la publicación de *"Event Cities 3: Concept vs. Context vs. Content"* (Tschumi, 2004).

*"I discovered context six months ago"*, declara Bernard Tschumi (24/7, 2003), un descubrimiento que realiza, probablemente, al construir el Museo de la Acrópolis en Atenas (2009), donde se encuentra frente a la imposibilidad de hacer arquitectura simplemente por abstracciones ideológicas, independientes de

las circunstancias, y se confronta con el peso histórico del lugar.

*"No hay arquitectura sin concepto —una idea general, un diagrama o un esquema que da coherencia e identidad a un edificio. El concepto, no la forma, es lo que distingue a la arquitectura de la mera construcción. Sin embargo, no hay arquitectura sin contexto (excepto para la utopía). Una obra arquitectónica está siempre situada o "en situación", localizada en un sitio. El contexto puede ser histórico, geográfico, cultural, político o económico. No es nunca sólo un asunto visual, o lo que en los años 80 y 90 se llamaba "contextualismo", con cierto conservadurismo estético implícito.*

*Dentro de la arquitectura, el concepto y el contexto son inseparables. Frecuentemente, también, están en conflicto.*

*El concepto puede negar o ignorar las*

*circunstancias que lo rodean, mientras que el contexto puede oscurecer o difuminar la precisión de una idea arquitectónica.*

*¿Debería prevalecer alguno de estos dos términos sobre el otro? La historia de la arquitectura abunda en debates entre los partisanos de la tabula rasa —el concepto— y aquellos del genius loci —el contexto— o, dicho de otro modo, entre conceptos genéricos y específicos. La respuesta puede descansar no en el triunfo de uno sobre otro, sino en explorar la relación entre ambos".*  
(Tschumi, 2005, pág. 79)

Tschumi (2005) esquematiza las tres maneras básicas de poner en relación sus primeras dos instancias, *concepto* y *contexto*:

- *Indiferencia*: el concepto y el contexto se ignoran con resultados que abarcan tanto las "yuxtaposiciones poéticas", así como los actos impositivos de la idea sobre la situación.

- *Reciprocidad*: se establece una continuidad dialéctica entre la idea y el contexto, que interactúan y se entremezclan.
- *Conflicto*: el concepto se opone de forma táctica al contexto, en un enfrenamiento estratégico que obliga ideas y situaciones a "negociar su propia supervivencia".

La aproximación teórica al concepto de arquitectura de Tschumi (2005) concluye vinculando la práctica arquitectónica a una tercera instancia: el *contenido*.

*"No hay espacio arquitectónico sin algo que tenga lugar ahí: no hay espacio sin contenido. La mayoría de los arquitectos empiezan con un programa, es decir, una lista de requerimientos del usuario que describe el propósito del edificio. En varios momentos de la historia de la arquitectura, se ha afirmado que el programa o la función pueden ser generadores de forma, que "la forma sigue a la función" o, quizás, que "la forma sigue al*

*contenido". Para evitar entrar en discusiones acerca de la forma per se o de la forma contra el contenido, la palabra forma se reemplaza, aquí, por concepto." (Tschumi, 2005, pág. 80)*

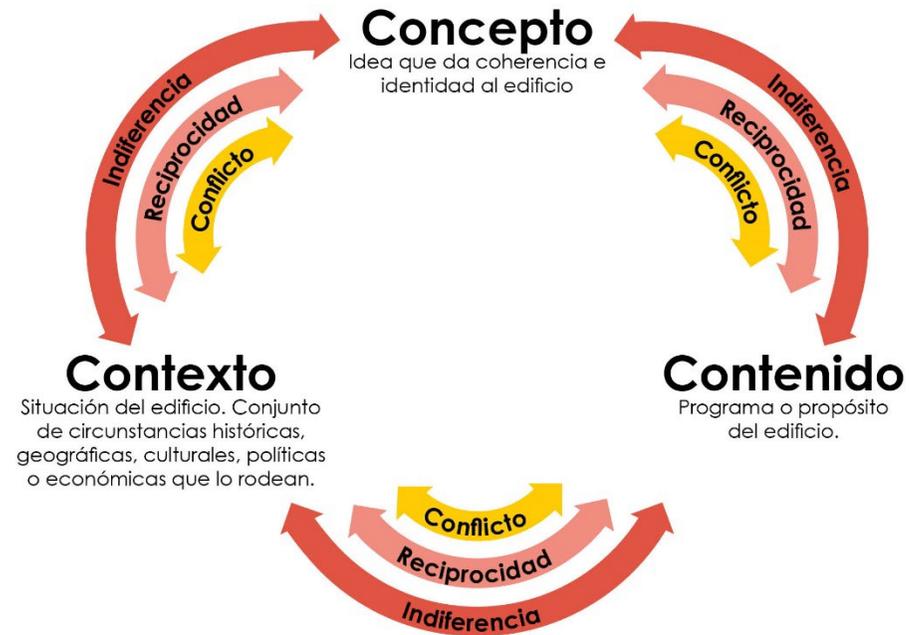
El texto finalmente sugiere que las relaciones entre *contenido* y *concepto*, así como para el binomio *contenido-contexto*, también están sujetas a fórmulas de *indiferencia*, *reciprocidad* y *conflicto* (**esquema 3**).

Las categorías teóricas en las que se mueve Tschumi, en busca de criterios de análisis para sus proyectos, quieren responder a una cuestión muy simple sobre lo que es la arquitectura. La respuesta se resume en la conclusión de su personal y, en parte, introspectiva investigación:

*"Estos proyectos sugieren que la actividad de la arquitectura es menos hacer formas que investigar conceptos y la consiguiente materialización. En tanto la sociedad evoluciona, su arquitectura*

*anuncia o responde a esta evolución generando nuevos conceptos, cuestionando y reemplazando los viejos y obsoletos. (...) Nuestras investigaciones sugieren que los conflictos, confrontaciones y contaminaciones entre concepto, contexto y contenido son parte de la definición contemporánea de la cultura urbana y, por tanto, de la arquitectura. La teoría es una práctica, la práctica de los conceptos. La práctica es una teoría, la teoría de los conceptos." (Tschumi, 2005, pág. 88)*

Las conclusiones de Tschumi (2005) son especialmente relevantes si se trasladan a la arquitectura del espacio público y a la función pública del espacio arquitectónico. Entendemos que éste es el ámbito en el que se diseña la arquitectura educativa y la diferenciaremos de la simple construcción escolar buscando en ella una intención conceptual más que un simple cumplimiento funcional. La evidencia de relaciones entre sus instancias primarias define la existencia de especulación y práctica arquitectónica.



**Esquema 3.** Posibles relaciones entre las instancias primarias de la arquitectura según Tschumi (2005).  
*Elaboración propia.*

### 1.6.3. Espacio educativo

Con respecto a la dimensión arquitectónica y su interrelación con la esfera contextual, autores como Lefebvre (2013) y Massey (2012) han puesto su atención sobre la forma en la que el espacio interactúa con el mundo social. Otros, como Fisher (2004), han profundizado la proactividad del espacio en ámbito educativo. La concepción de ambiente educativo se ha referido, históricamente, al entorno social y psico-social, evolucionando y finalmente integrando la importancia del espacio físico en la interacción con los comportamientos sociales (Cleveland & Fisher, 2014).

En este sentido el pedagogo italiano Loris Malaguzzi aunó los conceptos de espacio y ambiente escolar, reconociendo a la arquitectura y al mobiliario un valor educativo, por su intrínseca capacidad de ofrecer al niño posibilidades de expresión y desarrollo de sus capacidades personales. El espacio físico es, para Malaguzzi, un ente que participa al proyecto pedagógico, un educador en sí dentro del ambiente educativo (Hoyuelos, 2005).

De acuerdo con esta orientación, se comparte en este estudio la noción de espacio educativo propuesta por Iori (1996) que lo define como:

*“el espacio dentro del cual se desarrolla una relación educativa, una transmisión cultural y una transformación existencial con respecto al proyecto educativo.” (Iori, 1996, pág. 57)*

#### 1.6.3.1. Espacio y experiencia

*“Al igual que otros mamíferos, nuestros hijos nacen inextricablemente vinculados al medio ambiente que los rodea. En este sentido, la infancia es un ecosistema cuyo éxito y bienestar dependen igualmente de complejos sistemas biológicos,*

sociales y culturales.

*Además de estas relaciones no materiales, los niños también dependen de los ambientes tangibles, físicos en los cuales crecen. Edificios, espacios entre edificios, calles, campos, áreas de juego y parques juegan un papel importante en la forma en la que los niños experimentan el mundo y el lugar que tienen en él.*

*Para la gran mayoría de los niños de hoy, hay una parte del entorno construido que especialmente da forma a su experiencia del mundo, esa es la escuela." (Koralek & Mitchell, The school we'd like: young people's participation in architecture, 2005, pág. 115)*

El concepto de espacio es sin duda complejo y sujeto a ambigüedad por la multidimensionalidad de su significado:

*"Desde el espacio físico - como fenómeno observable (más similar al constructo del "paisaje") - llegamos al espacio abstracto - como producto intelectual - a través del espacio medido - cuantitativo, métrico - y el espacio vivido, experimentado - cualitativo, personal." (Agrati, 2011, pág. 51)*

Una concepción puramente métrica y cuantitativa ha llevado a menudo a la consideración acrítica del espacio construido. Este enfoque conduce a ambientes pensados para albergar funciones medibles, independientemente de la experiencia emotiva y de las relaciones que se instauran en ellos.

Autores como Lefebvre (2013) afirmaron con contundencia la necesidad de dejar de concebir el espacio como algo pasivo, vacío, sin sentido propio, como un producto de consumo destinado a desaparecer. El espacio, según Lefebvre, es una unidad compleja y variable derivada de la triplicidad de espacio físico, espacio mental y espacio social.

*“El espacio (social) no es una cosa entre las cosas, un producto cualquiera entre los productos: más bien envuelve a las cosas producidas y comprende sus relaciones en su coexistencia y simultaneidad, en su orden y/o desorden (relativos). [...] Efecto de acciones pasadas, el espacio social permite que tengan lugar determinadas acciones, sugiere unas y prohíbe otras” (Lefebvre, 2013, pág. 322)*

Este estudio parte de los principios de Lefebvre que considera el espacio como fruto de la acción, de las relaciones y de las prácticas de la sociedad, siendo, simultáneamente, parte de ellas. *“No hay relaciones sociales sin espacio, de igual modo que no hay espacio sin relaciones sociales”*, concluye Martínez Lorea en su prólogo a *“La producción del espacio”* (Lefebvre, 2013).

Las mismas contribuciones teóricas de Lefebvre han sido recogidas y profundizadas por Massey (2012), cuya principal propuesta se basa en la voluntad de superar la mirada

tradicional de las ciencias sociales que consideran el espacio como escenario de acción pasivo donde se desarrollan los hechos de una sociedad. Las interrelaciones, así como la falta de relaciones, que conforman el espacio abarcan, según Massey, escalas diferentes desde lo global hasta la escala íntima del hogar (Capasso, 2017).

La contingencia de las relaciones que intervienen también sugiere que la producción del espacio sea un procedimiento abierto, configurado sobre la base de relaciones presentes, pasadas y posibles y, por lo tanto, futuras. El espacio, según Massey (2012), también tiene el poder de influir, más que determinar, los procesos sociales que lo habitan asumiendo por consecuencia un papel necesariamente político.

*“Para Massey, el espacio es necesariamente parte integral del proceso de constitución de identidades y también producto del mismo proceso. En este sentido, el lugar nos modifica a partir de practicarlo, de la negociación con otros,*

*de la experiencia compartida o del antagonismo.” (Capasso, 2017, pág. 480)*

De acuerdo con Massey (2012), hay que entender el espacio no como una construcción unívoca, sino como el fruto de una multiplicidad de fuerzas. Éstas involucran la pluralidad de actores que construyen un espacio, así como las heterogéneas y complejas dinámicas históricas que en él confluyen. De este modo los espacios están dotados de significaciones culturales, memoria e identidad.

Procediendo a un salto de escala, los principios de Lefebvre y Massey sobre la relación indisoluble entre espacio y sociedad nos ayudan a observar el espacio educativo tradicional y, con él, la cultura que durante largo tiempo ha influido en su determinación física y arquitectónica. También nos facilitan claves para entender las nuevas tendencias y para imaginar propuestas de planificación no impuestas, sino compartidas y complejas, es decir ligadas a la misma complejidad de las comunidades a las que están dirigidas.

Esta visión soporta el enfoque de esta investigación, que no reconoce modelos universales de espacios especializados, ya que no considera la arquitectura como elemento neutral si no como un agente activo, producto y propulsor de la acción humana y, por lo tanto, de la experiencia.

Se entiende, con este término, el tipo de conocimiento activo que los sentidos nos facilitan a través de nuestra percepción, nuestros sentimientos y saberes, construyendo nuestras herramientas para interpretar, representar y vivir la realidad.

En consideración de la necesidad de una visión consciente del espacio, como factor activo en la experiencia humana, Agrati (2011) propone redescubrir el valor emocional y afectivo del espacio, basado en las experiencias pasadas y presentes, es decir, en nuestra memoria y en nuestra percepción.

*“Se trata, por lo tanto, de volver a connotar, por ejemplo, el tamaño de las aulas, los lugares de juego y la imaginación para descubrir en qué medida los componentes culturales e imaginativos*

*se combinan para redefinir el espacio percibido, experimentado y vivido.” (Agrati, 2011, pág. 56)*

En este sentido, el de la experiencia, se quiere tener en cuenta el sistema de significados que los usuarios atribuyen al espacio, estableciendo relaciones en él y con él. A tal fin esta investigación pretende incluir la percepción de niñas y niños, recalcando la importancia de la participación en la definición de la experiencia que el espacio diseñado pretende ofrecer.

### **1.6.3.2. Polivalencia y flexibilidad: evolución del espacio educativo**

*“¿Usted con qué relacionaría una fila de salones a puerta cerrada con un corredor en el que no se puede estar sin permiso y una campana que ordena entrar, salir, terminar o comenzar las clases?”, pregunta el arquitecto estadounidense Frank Locker en una entrevista para el periódico colombiano El Tiempo (Malaver, 2015). “Quienes diseñaron cárceles, también diseñaron colegios”.*

Locker, profesor en el Harvard Graduate School of Design, invitado a asesorar la Secretaría de Educación de Bogotá para la construcción de nuevos modelos de arquitectura escolar, reflexiona sobre las consecuencias de las configuraciones más comunes.

*“Agravamos los problemas sociales y de comportamiento de nuestros estudiantes. Los profesores se centraron en hacer entregas de resultados sin que les importara si sus alumnos aprendían o no, ni por qué. Pero el problema empeoró cuando decidimos agrandar los centros. En los últimos 100 años hemos hecho instituciones impersonales que son rechazadas por los estudiantes y que terminan en problemas como el de la deserción escolar.” F. Locker en El Tiempo (Malaver, 2015, texto online)*

Según Hertzberger (2008) la arquitectura escolar tiende a reflejar la cultura pedagógica de la política educativa de cada país, no promueve autónomamente la innovación. Históricamente, de hecho, puede encontrarse un cambio en términos de organización espacial y calidad perceptiva en las arquitecturas especialmente pensadas para métodos educativos concretos, como es el caso de las escuelas montessorianas.

Durante mucho tiempo las visiones pedagógicas, a menudo conservadoras, y las políticas de recorte presupuestario al sistema educativo, han conseguido priorizar el aspecto espacial bajo el foco de la cobertura de la demanda de servicios y, por lo tanto, de la dimensión, relegando el valor cualitativo a la satisfacción de estándares ambientales y dimensionales.

*“Inadvertidamente, la cantidad puntúa más que la calidad en los programas constructivos y estos acaban siendo más un producto de la burocracia que de la instrucción pedagógica. Es una estructura difícil de desmantelar.” (Hertzberger, 2008, pág. 45)*

La configuración del espacio educativo tradicional es el fruto de una cultura educativa basada en la enseñanza frontal y “emisiva”. La arquitectura consecuente es la de un ambiente construido más para la necesidad de ocupación física que para su fruición activa y experiencial. Su función pedagógica y su potencial proxémico resultan así derogados.

La lectura del espacio arquitectónico es parte del estudio proxémico de la comunicación lingüística, una comunicación que se establece por medio de las distancias físicas que el ser humano interpone en sus relaciones con los demás y que está conectada con la cultura de cada específica sociedad.

La variabilidad de estas relaciones de acercamiento y alejamiento físico que se instauran entre las personas y el ambiente que les rodea, sea éste íntimo o social, delata la negación de cualquier supuesta neutralidad del espacio. Éste, de hecho, constituye un factor activo en el comportamiento dialógico que se establece entre los actores de una comunidad escolar, aun cuando su función impulsora no haya sido deliberadamente pensada. El espacio, entendido como

experiencia perceptiva más amplia, que incluye distancia, olor, color, tactilidad y estética, influye en las conductas individuales e interpersonales, inhibiéndolas o estimulándolas.

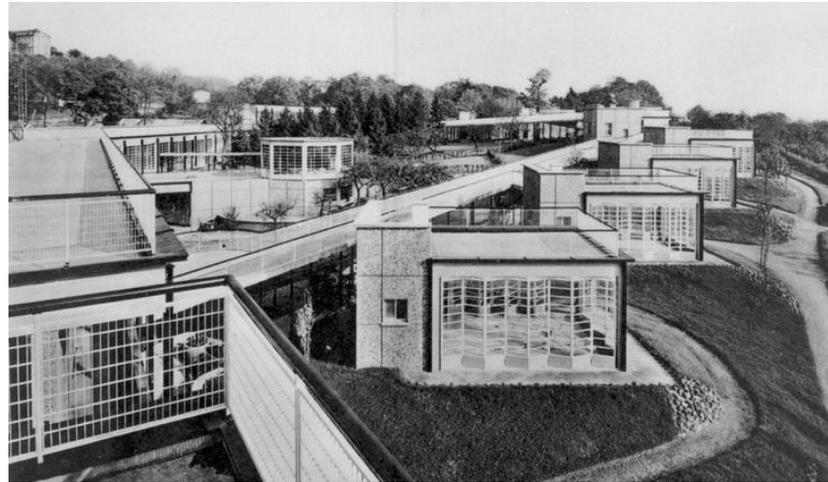
La orientación que prioriza la importancia de la relación entre las partes de un cuerpo arquitectónico, es decir, los espacios, es la base del *estructuralismo*, cuyas premisas se vieron aplicadas en ámbito educativo por el arquitecto holandés Herman Hertzberger, autor de decenas de arquitecturas escolares. Para Hertzberger (2008) los espacios educativos son una de las pocas áreas en las que arquitectos y diseñadores pueden aún influir en la vida humana.

Según Hertzberger (2008), los arquitectos durante más de un siglo se han ocupado de los edificios escolares con un enfoque poco crítico, sin investigar las oportunidades espaciales y eludiendo la implícita complejidad de la arquitectura educativa. Los diseños han repetido los esquemas formales consolidados, construidos alrededor de aulas concebidas como cajas opacas, asomadas a rígidos recorridos de distribución.

Solo en la segunda década del siglo XX se obró un intento de

deconstruir este axioma espacial. La transparencia de las escuelas diseñadas según los supuestos del Movimiento Moderno manifestó, de forma virtuosa, la voluntad de un cambio, abriendo visualmente las clases al mundo exterior, englobando luz y percepción del paisaje. Esta apertura arquitectónica se mantuvo "*epidérmica*" (Hertzberger, 2008) y se perdió la ocasión de recusar el arquetipo abriendo los espacios y flexibilizando su fruición.

Sin embargo, rompiendo con la austeridad de los patrones anteriores, el Movimiento Moderno sentó las bases de los modelos arquitectónicos más actuales en ámbito educativo. Un ejemplo destacable fue el fenómeno de las escuelas open-air, estructuras que, liberadas de los recintos exteriores, entrelazaban los espacios formales de las aulas con el ambiente externo. La obra de Eugene Beaudoin y Marcel Lods en Suresnes, París (1932-1935), introdujo una real innovación. Fue la primera en romper no solo la plenitud de las fachadas, sino que, a través de las particiones verticales, modificó la ordenación espacial dejando las aulas individualmente colocadas en el jardín exterior (Hertzberger, 2008).



**Figura 1.** École de Plein Air, Suresnes, París (Eugene Beaudoin y Marcel Lods, 1932-1935).



El mismo concepto de abertura está en el centro de relevantes proyectos actuales, que han sacudido las ordenaciones tradicionales. La función unidireccional de la docencia, fundada en la figura centralizadora del profesor poseedor del conocimiento y operador del control, ha dejado paso a un aprendizaje difuso, que ha colonizado el cuerpo de la escuela en su totalidad.

Un espacio más articulado y abierto, estructurado en áreas de trabajo de diferente tamaño y disposición, desestabiliza el anhelo de control y proporciona la posibilidad de nuevos métodos de aprendizaje y de nuevas actividades, sean éstas individuales o grupales. La idea de esta conformación que permite escenarios más autónomos e interdisciplinarios se ha extendido a los habituales espacios de servicio, atribuyendo una inédita función didáctica también a los pasillos y a las áreas comunes.

Sin embargo, la necesidad de disponer de un ambiente-base personalizado, del cual salir, al cual volver, es una exigencia humana. Ésta hace que el recinto del aula no desaparezca del

todo, sino que se articule o se abra a las áreas comunes, englobando los pasillos en su dominio espacial y atribuyéndoles, según el caso, funciones diversas (Hertzberger, 2008).

Según Dudek (2008), la evolución histórica de la arquitectura escolar ha contemplado distintos enfoques: diseños centrados en la seguridad y el control, proyectos interconectados con la pedagogía y casos de edificios singulares fruto de intuiciones personales de los arquitectos. Dentro de este marco, destacados proyectos contemporáneos abarcan un enfoque claramente pedagógico, adaptado a las necesidades de una enseñanza dinámica y centrada en la personalización del aprendizaje. Los ambientes aspiran cada vez más a la flexibilidad y a la polivalencia, que confieren a la arquitectura escolar la sensibilidad para poder responder a las necesidades de su contexto.

Dicha flexibilidad es la capacidad del espacio de adaptarse y responder adecuadamente a las exigencias. Pero, como advierte Weyland (2015), el proyecto precisa de un concepto formal y de premisas pedagógicas que respondan a la

identidad y a los objetivos de la escuela. Sin ellos la flexibilidad es un concepto vacío y *“el vacío se convierte en el adjetivo para describir un espacio sin identificar”* (Weyland & Attia, 2015, pág. 69).

Esa identificación del espacio ha sido a menudo prerrogativa exclusiva de los profesionales del diseño. Un diseño preconcebido que Fisher (2004) define como hegemónico, porque excluye a los usuarios de la planificación de su hábitat. Quizás haya que entender la flexibilidad también como cualidad del enfoque proyectual, haciendo del diseño una herramienta anti jerárquica capaz, como el espacio, de adaptarse y responder adecuadamente a las exigencias de la comunidad escolar.

Como dijo Malaguzzi (2001), la educación es una situación de búsqueda y constante investigación, de no ser así se limitaría a ser una prestación que subyuga a la infancia dentro de una práctica prefabricada. Este mensaje puede ser trasladado al proyecto arquitectónico en su compromiso con los usuarios, que necesitan participar en la identificación del espacio.

#### 1.6.4. Diseño participativo

La Enciclopedia Treccani (Urbani, s.f.) define la participación como el comportamiento autónomo de quienes, sintiéndose parte de una colectividad, concurren al proceso de formación de decisiones que atañen a la comunidad.

Al utilizar el término participación en este estudio se hace referencia a la acepción que Roger Hart (1992) le atribuye en su ensayo “*Children Participation: from tokenism to citizenship*”:

*(El termino se usa) “para referirse en general al proceso de compartir decisiones que afectan la vida de uno y la vida de la comunidad en la que se vive. Es el medio por el cual se construye una democracia y es un estándar con el cual deben medirse las democracias. La participación es el derecho fundamental de la ciudadanía.” (Hart, 1992, pág. 5)*

Si consideramos el diseño como “*un arte vivo y dinámico*”, “*un tema clave de la cultura y civilización contemporáneas que a nadie puede ser ajeno*” (Solanas Donoso, 1985), podemos entenderlo como una disciplina fundamental en el desarrollo de nuestra civilización. Atravesando cada aspecto de la vida, el diseño influye en nuestra actividad cotidiana y en nuestras vivencias, en todas sus fases. La inclusión de las propuestas de los usuarios en la definición de los objetivos del diseño es, por lo tanto, un acto de democratización y de acercamiento a las necesidades humanas.

Al incorporar la participación en el proceso de ideación nos referimos a la inclusión de los destinatarios del objetivo del proyecto, tanto si se actúa a nivel urbanístico como a pequeña escala. La inclusión de nuevos actores-usuarios impone un alto nivel de concertación entre las decisiones institucionales, el trabajo profesional y el potencial añadido por la perspectiva y las demandas de los destinatarios.

*“El diseño participativo se refiere a la acción de definir colectivamente propuestas integrales de proyectos para el desarrollo de la vida y, a partir de ellas, los espacios físicos que facilitarán su desarrollo. El proceso se enriquece por diversos saberes (técnicos y populares) y se basa en el derecho de todo individuo o la comunidad a decidir sobre cómo quiere vivir, expresarse en el espacio y contar con asistencia técnica.”*  
(Martínez & Correa Cantaloube, 2015, pág. 40)

#### **1.6.4.1. Arquitectura y participación**

El sentido de la arquitectura participativa se funda en los mismos presupuestos, en la desvinculación de procesos decisionales impuestos o de soluciones universales, para incluir el contexto al que se dirige en la búsqueda de soluciones innovadoras. Se reconocen estos principios en la proposición de García Ramírez:

*“La arquitectura participativa parte de la necesidad de generar alternativas de hábitat sustentadas en una democratización de los procesos de diseño.”* (García Ramírez, 2012, pág. 4)

El concepto de arquitectura participativa ha sido a menudo sujeto a ser identificado con el de autoconstrucción, asociación que es posible desmentir desde este marco teórico reafirmando la diferenciación anteriormente expuesta entre arquitectura y construcción. La autoconstrucción pertenece, por definición, a la dimensión constructiva e involucra el concepto de participación en términos de realización de la obra, independientemente de los procesos de diseño del espacio.

Este descarte teórico es una aclaración imperativa para esta investigación ya que, desde las primeras observaciones panorámicas y la delimitación del estudio, los discriminantes en la selección de proyectos se han concentrado en la constatación de la presencia del arquitecto como actor

responsable del proceso de diseño.

La arquitectura participativa no es, por lo tanto, sinónimo de construcción compartida, sino un método transversal, entre disciplinas y actores, de identificación de objetivos y definición de conceptos que activan los requisitos del espacio y, por lo tanto, del proyecto.

El desencadenante de la búsqueda de innovación a través de la participación nace de una primera relación de concertación y diálogo entre la arquitectura y las ciencias sociales en los años 60 del siglo XX, cuando, entrada en crisis la visión determinista de Movimiento Moderno, se empezó a cuestionar la distancia entre las finalidades del proyecto y el uso concreto del espacio.

*“A partir de este momento, aunque con cierta incertidumbre, sociólogos y arquitectos se preguntan sobre las modalidades de un trabajo común y sistemático dentro del proceso de diseño.*

*(...) La recepción de información cognitiva sobre el contexto se vuelve fundamental para obtener el consentimiento y la satisfacción de clientes, promotores y usuarios. Por lo tanto, las puertas se abren a la necesidad de los arquitectos de adquirir información sobre las exigencias de los habitantes, de conocer a los usuarios y, tal vez, de averiguar si los espacios se utilizan realmente según la hipótesis.” (Bazzoli, 2018, pág. 28)*

La figura del arquitecto, como profesional del diseño de espacios, se fue lentamente afirmando entre el siglo XV y el XIX, para desmarcarse de la acepción exclusivamente técnica que se atribuya a su labor. Su identidad acabó consolidándose alrededor de tres ejes: el arte, la técnica y la ingeniería social.

Históricamente estos componentes han tenido cada uno mayor o menor relevancia sobre los otros. La ingeniería social fue apremiante para muchos miembros del Movimiento Moderno, cuya consideración del espacio abarcaba una visión social de

la arquitectura, destinada a producir efectos en el comportamiento y en el uso por parte de sus destinatarios.

A partir de este encuentro entre la intención del arquitecto y la consideración social del destinatario, aunque ejercida a menudo con la voluntad de condicionar su comportamiento, se inicia la reflexión sobre la relación entre sociología y arquitectura (Bazzoli, 2018).

La visión del determinismo arquitectónico, en seno al Movimiento Moderno, consideraba el entorno construido como el principal determinante del comportamiento social. Esta postura indagaba las necesidades humanas en términos físicos y psicológicos con la convicción de poderlas reconducir a requisitos universales que informaran el diseño arquitectónico en busca de una *"medida biológica y social del habitar"* (Bazzoli, 2018). Esta posición se tradujo en una forma de normalización de las necesidades, que acompañaba la estandarización de las técnicas constructivas. Un ejemplo de ello es, según Bazzoli, el bloque de viviendas de Marsella, obra experimental de Le Corbusier sobre la organización del espacio habitacional.

*"Sin embargo, el éxito de la planificación racionalista está condicionado por sus propios esquemas de uso: si los espacios están concebidos sobre la base de necesidades homogéneas, según la idea de que el usuario pueda ser tipificado, la diversidad de usos y sujetos es poco compatible con el funcionamiento del proyecto*

*Para que se cumplan los objetivos del proyecto, los habitantes deben conformar su comportamiento a una serie de indicaciones que permiten el ejercicio adecuado de las estructuras residenciales. No es sorprendente, entonces, que entregando las Unité d'Habitation (1952) al alcalde de Marsella, Le Corbusier le advierta de la necesidad de instruir a los habitantes para que las utilicen adecuadamente, en un intento por suavizar, de una manera completamente preventiva, las posibles desalineaciones entre los mecanismos de uso supuestos por el arquitecto y su efectiva materialización." (Bazzoli, 2018, pág. 26)*

En Italia Giancarlo De Carlo fue arquitecto pionero de los principios participativos del diseño. Al considerar la arquitectura como una actividad heterónoma, De Carlo incluyó en su trabajo el dialogo con otras disciplinas y nuevos actores desde la realidad. Sin restar valor a su propio papel, el arquitecto, liberado de superestructuras académicas, descubría una nueva forma de tomar decisiones dilatando su capacidad de análisis y proposición sobre la base del dialogo con los destinatarios y la experiencia contextual directa.

*“Desvincular la arquitectura de las exigencias del poder, purificarla de las distorsiones oportunistas provocadas por un largo ejercicio académico, devolverle inmediatez de representación y de expresión para que sea comprensible y utilizable por todos.” (De Carlo, 1978, pág. 3)*

En ámbito educativo la práctica del diseño participativo es cada día más difusa. Como evidencia Cannella (2016), el

cambio de la didáctica hacia metodologías colaborativas de aprendizaje ha aportado, dentro del debate sobre el espacio educativo, nuevos requisitos que coinciden con la flexibilidad y la polifuncionalidad de los ambientes.

Las posibilidades para alcanzar dichas condiciones, señala Cannella, pasan por un diseño de tipo sistémico o, en alternativa, por un enfoque participativo. El primero recurre al uso de modelos repetibles, capaces de responder a necesidades contextualmente diferentes, el segundo pone el diseño como resultado de una mediación de intenciones y requerimientos por parte de estudiantes, profesores, directores y arquitectos.

La pedagoga Weyland (2017), investigadora activa en Italia sobre el tema de la fenomenología del espacio educativo, funda su trabajo teórico y práctico en la en la aplicación de una metodología compartida de definición del hábitat escolar.

*“La comunidad educativa, por lo tanto, cuando*

*se prepara para participar en un proceso de nueva construcción o reestructuración, de hecho, se enfrenta a la posibilidad de participar en la definición de lo que la escuela quiere ser y de cómo pretende obrar para alcanzar sus objetivos educativos, didácticos y culturales.*

*El cambio no puede activarse a través de un modelo impuesto desde lo alto de forma normativa y abstracta (innovación institucional), ni a través de una intervención arquitectónica (innovación estructural), sino que debe pasar por la implicación de los actores partiendo de sus específicos contextos vitales, de sus hábitos cotidianos concretos, de sus valores y representaciones culturales, de sus 'apuestas' sociales." (Weyland, 2017, pág. 47)*

Weyland (2017) aclara como las dos disciplinas que intervienen en la definición del espacio escolar a menudo tengan objetivos

diferentes aun explicitando, con acepciones distintas, el mismo concepto, el de la "formación". Si para la arquitectura "formar" significa dar forma al espacio, con sus connotaciones técnicas, ambientales y estéticas, en campo pedagógico la formación es el proyecto de un recorrido abstracto que conduce al aprendizaje, en términos de competencias y conocimiento, que lleva al crecimiento personal, así como colectivo.

*"Sobre la base de estas premisas, un camino proyectual de calidad tiene como primer objetivo el de construir un diálogo entre los diferentes background culturales, de visión y organización funcional para la experiencia: desde los directores y el personal docente, responsables de las dimensiones pedagógicas-didácticas y educativas, a los arquitectos, competentes, para las dimensiones del diseño técnico, hasta el promotor, que considera los elementos político-económicos y funcionales." (Weyland, 2017, pág. 44)*



**Figura 2.** Villaggio Matteotti, Terni (Giancarlo de Carlo, 1970-1975). Fotografia de Mimmo Jodice.

La bisagra necesaria entre los dos ámbitos consiste, según Weyland (2017), en habitar el aprendizaje y la cultura, antes de asignarle un hábitat. Se trata, por lo tanto, de invertir el recorrido establecido, no forzando desde la arquitectura las acciones dentro el espacio diseñado, sino partiendo de las acciones que el propio espacio acogerá para definirlo y “formarlo”. El campo de encuentro es una mesa de intercambio entre los diversos actores del hábitat educativo junto con pedagogos y arquitectos, facilitadores e intérpretes del concepto pedagógico que guiará el diseño.

A partir de los resultados de esta interacción nace un programa que Weyland (2017) define como “concepto pedagógico”, un punto de partida para diseñar la escuela en consideración del enfoque didáctico y de las necesidades del territorio de contexto.

*“De estas reflexiones nace el concepto pedagógico, un documento ágil que llega a las manos del promotor y que define claramente las*

*necesidades educativas, el desarrollo supuesto, las peticiones / aperturas sobre la relación con el territorio desde una perspectiva educativa. Específicamente, indica lo que hacen los profesores y los estudiantes, cómo, dónde y por qué. Por lo tanto, ofrece una descripción de los hábitos y también de los deseos que se realizan en la vida escolar cotidiana. Un documento que, por tanto, une realidad y sueño, el modus facendi actual y lo que nos gustaría implementar en espacios más adecuados.” (Weyland, 2017, pág. 48)*

Esta consideración resulta de especial interés para este estudio ya que presupone, dentro del proceso de diseño, la introducción de un paso primario, previo a la ideación del proyecto, un paso “ex ante” que consiste en la conceptualización abierta y compartida del espacio educativo y de los insumos contextuales necesarios para el diseño arquitectónico.

Partiendo de los argumentos de Tschumi (2005) sobre concepto, contexto y contenido, anteriormente descritos, la presente investigación coincide con el principio, propio de Weyland (2017), según el cual el punto de partida es la definición del concepto pedagógico, bisagra entre arquitectura y educación.

La herramienta de definición compartida del concepto pedagógico previo es, para este estudio, un instrumento útil de evaluación del modelo de referencia escogido. El *best practice* seleccionado parte de una política social del diseño que ha llevado a la definición de un espacio educativo innovador, mientras que la realidad de la infraestructura educativa en el sur del Italia no ha conocido la necesaria adecuación formal y se ha quedado atada a modelos tradicionales.

Interesa, procediendo en sentido inverso, a partir del *ex post* de la realidad, usar la metodología que sugiere Weyland para definir experimentalmente, a través de un taller con niñas y niños, el concepto pedagógico de una comunidad educativa y usar los resultados para medir su distancia desde el proyecto que en esta investigación se ha seleccionado como "buena práctica".

#### **1.6.4.2. La participación de la comunidad infantil**

En las últimas décadas se ha ido afirmando una concepción de la infancia alejada de la idea de construcción social tradicional, en la cual las niñas y los niños, considerados colectivamente y sin especificidades, aparecían como seres incompletos, suspendidos en un limbo de pre-socialidad.

*"No estaban considerados como ciudadanos de pleno derecho, sino como 'futuros ciudadanos', compartiendo esta ciudadanía diferida a lo largo del tiempo con todo el mundo de los excluidos. En la investigación y las prácticas más innovadoras, los niños son finalmente considerados como actores sociales en su sentido pleno, portadores de necesidades específicas, poseedores de una mirada propia y experta, diferente e irreductible con respecto a los ojos de los adultos. Se reconoce el grado de idoneidad que los niños y los jóvenes demuestran tener para gestionar su propia*

*existencia, y se ha hecho necesario tratarlos como iguales, negociar una distribución justa de recursos, de tiempo y de espacio, de libertad y de responsabilidad." (Paba, 2005, pág. 35)*

En este sentido Matthews y Limb (1999) han estudiado la relación de la infancia con su entorno físico, reconociendo que parte de lo que ven las niñas y los niños son estructuras que los limitan. Explorando la distancia entre la percepción infantil y la adulta con respecto al espacio construido, Matthews y Limb (1999) afirman la necesidad de incluir la participación de las niñas y los niños en la planificación de su entorno, en coherencia con sus niveles de competencia. Esta necesidad, explicitada por los autores, deriva de la evidente exclusión de la infancia de cualquier proceso decisonal, administrativo, político, así como urbanístico. Los espacios construidos acaban siendo territorios de negociación entre la necesidad de control y protección de los adultos y la exigencia infantil de libertad. Es preciso, según Matthews y Limb (1999), tener en cuenta que las preferencias ambientales y la afectividad de los adultos con respecto a la

ciudad, a la arquitectura y a los objetos, difieren del significado que las niñas y los niños atribuyen a estos elementos. Su experiencia y capacidad de prospección constituyen un aporte necesario en la definición de los conceptos formales y funcionales del diseño del espacio.

Los argumentos de Matthews y Limb (1999) consolidan la importancia, fundamental en este estudio, de introducir el punto de vista infantil tanto en el análisis del entorno construido, como en la formulación de ideas y perspectivas de diseño. El papel de los niños en los procesos de diseño participativo es especialmente importante en consideración de la complejidad del tejido social al cual se dirige el espacio construido, complejidad que contempla, entre sus variables, la diferencia de edad.

Por otra parte, la propia Convención de los Derechos del Niño declara que los niños tienen que poder expresar su parecer cada vez que se toman decisiones que tienen que ver con ellos y que hay que tener en cuenta sus opiniones (ONU: Asamblea General, 1989).

Es a partir de este derecho que el psicopedagogo Francesco Tonucci ha promovido su plan de apropiación del espacio urbano desde la infancia. Al describir el valor concreto de la participación de las niñas y los niños en el proyecto “*La città dei bambini*”, Tonucci resalta tres aportes relevantes del diseño compartido:

1. La educación a ser parte de una comunidad, a ejercer derechos y compartir responsabilidades. En sentido educativo, las repercusiones alcanzan necesariamente el entorno familiar que, implicándose, puede modificar su propia actitud cívica.
2. Mayor democracia en el diseño del espacio y de la ciudad, cuyo desarrollo “*se ha llevado a cabo teniendo en consideración casi exclusivamente las necesidades del ciudadano adulto y productivo*”. (Tonucci, s.f., texto online)
3. La creatividad de los niños como contribución concreta proactiva en la búsqueda de soluciones innovadoras. “*Si se les presta atención, los más pequeños no sólo son capaces de expresar sus propias necesidades, sino también de*

*elaborar propuestas concretas sobre cómo satisfacerlas*”.  
(Tonucci, s.f., texto online)

A las consideraciones de Matthews, Limb (1999) y Tonucci, esta investigación quiere añadir un aspecto importante en términos de democratización del proceso proyectual. Hay que tener en cuenta otro factor de exclusión, dentro de los comunes procesos decisionales, que coincide con las condiciones de marginalidad que afectan a la población de las áreas más desfavorecidas, sobre todo a la infancia, su componente más débil.

De acuerdo con la afirmación de Roger Hart (1992), “*la participación de los jóvenes no se puede discutir sin considerar las relaciones de poder y la lucha por la igualdad de derechos*”.

*“Es importante que todos los jóvenes tengan la oportunidad de aprender a participar en programas que afectan directamente a sus vidas. Esto es especialmente cierto para los niños*

*desfavorecidos, ya que, a través de la participación con otros, tales niños aprenden que luchar contra la discriminación y la represión, y luchar por su igualdad de derechos en solidaridad con los demás, es en sí mismo un derecho democrático fundamental. La Convención sobre los Derechos del Niño, ahora ratificada por más de 100 naciones, tiene implicaciones significativas para la mejora de la participación de los jóvenes en la sociedad. Deja claro a todos que los niños son sujetos independientes y, por lo tanto, tienen derechos. El artículo 12 de la Convención hace un llamamiento fuerte, aunque muy general, para la participación de los niños." (Hart, 1992, pág. 6)*

### 1.6.5. Políticas gubernamentales y planificación

Como se ha expuesto anteriormente, los procedimientos participativos en arquitectura parten de un principio de democratización de los procesos decisionales. Se admite, con este principio, la fuerte vocación política del propio espacio, es decir de la arquitectura, que de forma innata está vinculada al ser humano, en lo personal como en lo relacional, y por ende en lo social.

El término política deriva del concepto griego de ciudad, esa *polis* que es esencialmente “*agrupación ordenada de ciudadanos libres y diferentes que se autoorganizan en la política para interactuar en el mundo*” (Montaner & Muxí, 2016, pág. 15). La ciudad, en términos físicos, es arquitectura en su declinación urbanística y sus instituciones son arquitectónicamente identificadas.

En la medida de la responsabilidad que la disciplina ejerce con relación a la sociedad, es explícita la importancia que la arquitectura ha tenido históricamente aportando espacios para

el trabajo, la educación, el movimiento, para el encuentro y el aislamiento, para el hogar y para el poder, para la representación de una ideología, de una política social determinada o del todo ausente.

Es posible resumir los aspectos integrantes la disciplina arquitectónica en factores intelectuales, que abarcan la cultura contextual; factores tecnológicos, en la medida de la herramienta material que la construcción implica; y factores sociales, en el sentido de las necesidades humanas a las que la arquitectura se dirige, así como de las políticas que, eventualmente, representa. Es posible, a través de estos factores, ligar la expresión de la disciplina al tiempo y al lugar en la que se ha realizado. Fisher (2004), en este sentido, enfatiza la relación entre la dimensión política y la arquitectura exponiendo que el espacio nunca es inocente ni neutral, sino que participa en lo prohibido y en lo ordenado, lo impuesto.

Los edificios son actos expresivos de la sociedad; podría decirse

que arquitectura y urbanismo son la fisonomía de los equilibrios cambiantes entre poder y función social. Esta ponderación es posible a partir de mediados del siglo XIX, cuando los conflictos de clase imponen finalmente la consideración del vínculo entre la forma arquitectónica y la necesidad humana de un espacio democrático de bienestar.

El filósofo Georges Bataille escribía en 1929 su estocada crítica a la arquitectura por su estrecha e histórica relación con el poder.

*“La arquitectura es la expresión del ser de las sociedades(...). Así, los grandes monumentos se alzan como diques que oponen la lógica de la majestad y de la autoridad a todos los elementos confusos: bajo las formas de las catedrales y de los palacios, la Iglesia o el Estado se dirige e impone silencio a las multitudes. Es evidente que los monumentos inspiran la sabiduría social y a menudo incluso un verdadero temor. La toma de la Bastilla es simbólica de ese estado de cosas: es*

*difícil explicar ese movimiento multitudinario salvo por la animosidad del pueblo contra los monumentos que son sus verdaderos amos.”*  
(Bataille, 2003, pág. 19)

En la actualidad de la arquitectura, que durante décadas se ha ido espacialmente abstrayendo de su cuerpo social impulsando, con palabras de Pérez Gómez (2015), un “formalismo banal”, existe un debate abierto sobre la reapropiación de las dimensiones sociales e intelectuales y la inversión en prácticas significativas de cambio, un cambio que sea dialéctico, contextualizable y no crudamente utópico.

Para que el argumento del cambio social pueda realizarse a través de la arquitectura de forma efectiva, la arquitectura necesita formar parte de un proyecto político de transformación, de una planificación gubernamental. Ésta interviene en la construcción sociocultural y en la exposición de la comunidad a disrupciones, es decir en esa vulnerabilidad que la política puede encarar con inversiones específicamente

dirigidas. Dichas inversiones son parte de las políticas gubernamentales que se mencionan en esta investigación. Con ellas se quiere significar, apelando a la definición que ofrece la Enciclopedia Treccani, el “conjunto de decisiones y acciones cumplidas por el ente titular de funciones relativas a un sector de competencia para la solución de cuestiones de relevancia colectiva” (A.A.V.V. Enciclopedia Treccani).

*“El gobierno es un centro de decisiones que se expresan en forma de leyes, decretos, regulaciones, reglamentos, controles, disposiciones, programas, medidas, órdenes y otros actos adoptados o ejecutados en el curso de su acción para alcanzar las metas previstas. Con diverso alcance, eficacia y profundidad, todos esos actos - que son actos concretos - están destinados a causar efectos sobre la vida pública.” (Borja, 2018, texto online)*

Las políticas gubernamentales, como aclara Borja (2018) en referencia a las medidas tomadas por el gobierno en sus campos de competencia, no son actos puntuales y aislados, sino procesos que conducen a la formulación y ejecución de deliberaciones alcanzadas a través de investigaciones y análisis. Dichos procesos contemplan la planificación, es decir la determinación de metas y la elección de medios para su alcance. Este ejercicio necesita anticipar, en sus previsiones, el desarrollo de la realidad a partir de la información y el análisis contextual del presente.

*(La planificación) “Es, en el ámbito de lo político, el esfuerzo consciente, deliberado y sistemático de la autoridad pública para señalar los objetivos nacionales y seleccionar los medios más eficientes para alcanzarlos en un plazo determinado. Entraña un enfoque prospectivo de la realidad de un país.” (Borja, 2019, texto online)*

Las metas de planificación y el desarrollo urbano son el foco de atención de la Agenda Habitat III de Naciones Unidas (2017). La Agenda establece como prioridad, para los países miembros, la renovación y regeneración de las áreas marginales, con la construcción de edificios y espacios públicos que aporten y signifiquen la calidad de la que los asentamientos carecen.

Los proyectos pensados para solventar las emergencias de estas áreas han previsto muchas veces planificaciones inadecuadas. En muchas ocasiones se ha optado por el desalojo y el derribo sin pensar en la mejora, en la inoculación de esa calidad espacial que acaba siendo educativa en contextos desfavorecidos, carentes de sentido de identificación y cuya población vive en una brecha evidente respecto a una sociedad desarrollada que llega a resultar excluyente. La Agenda Habitat III (2017), por lo contrario, recalca la importancia de una acción in situ, que modifique las vivencias de las comunidades desde su interior, con mejoras que no impliquen necesariamente un desplazamiento.

En las áreas más críticas y marginales, los niños son

indudablemente la parte más vulnerable de la población. Pueden llegar a cubrir grandes distancias para acceder a colegios e institutos alejados de su entorno, sufriendo a menudo la falta de integración social. Este indicador, junto con la privación material severa, coincide a menudo con el abandono escolar temprano.

La relación entre la educación y el contexto urbano aguarda una profunda conexión y una capacidad de influencia reciproca. El continuo crecimiento demográfico de los distritos urbanos influye necesariamente sobre el sistema educativo, que no siempre está preparado para absorber el incremento de población escolar, ni para promover la cohesión social y la necesaria integración de diferentes culturas. La exclusión social acaba perpetuándose y enquistándose en el contexto escolar si no existen las medidas apropiadas. En la relación biunívoca entre educación y ciudad, la planificación educacional, correctamente integrada en la planificación urbanística, puede influir positivamente en el desarrollo urbano.

Como sugiere la Agenda Habitat III (2017), para que la

rehabilitación de los barrios desfavorecidos sea efectiva es necesario partir no solo de la cobertura del sistema educativo, hay que implicar a las comunidades para que participen en la planificación y se reconozcan en el desarrollo. Los proyectos públicos, especialmente los espacios educativos, aspiran a ser abiertos por forma y uso a la colectividad entera, para que ésta experimente la inclusión y la participación y aprenda especialmente las herramientas para abordar una mejora finalmente endógena.

La planificación gubernamental en la que insiste Habitat III parece inspirada en los principios del derecho a la ciudad de Lefebvre. En "*Droit à la Ville*", Lefebvre (2017) delineaba el derecho al acceso y al uso de la ciudad como una razón que no coincide con el concepto de propiedad, pero se conforma, en su lugar, como un derecho a la ciudadanía, que implica la participación por parte de la sociedad civil en el uso y la gestión del espacio.

En este derecho entran en juego la política, la participación y la arquitectura, esa actividad responsable por la construcción de

espacio público y gestora del escenario donde se forman el tejido social y la ciudadanía.



## **2. Identificación de contextos de interés para este estudio.**



## 2.1. Partiendo de la experiencia: espacios educativos en Italia y desigualdad entre el norte y sur del país

Las intenciones de este estudio nacen de la experiencia directa como docente de dibujo e historia del arte en el contexto de la ciudad de Mesina, en Sicilia. Las evidentes emergencias constructivas, documentadas por informes ministeriales, así como la aparente falta de calidad arquitectónica del complejo de construcciones escolares del entorno urbano, complican la relación del territorio con sus referentes educativos y culturales.

La depauperación difusa de la arquitectura educativa en el contexto meridional e insular del país no es sólo una constatación personal, sino un dato tangible y cotejable por medio de recientes estudios sobre la infraestructura escolar italiana.

Los proyectos punteros en términos de espacios educativos innovadores, así como los principios irradiados desde las conocidas experiencias de Reggio Emilia y las más recientes

---

1. Asociación ambientalista italiana, heredera de los primeros grupos ambientalistas y del movimiento antinuclear que se desarrolló en Italia y en todo el mundo occidental en la

inversiones en la provincia de Bolzano, parecen no haber inoculado a la totalidad del territorio nacional, quedando, en sus intenciones de innovación, como prerrogativa del centro y el norte de Italia.

Sobre la base del registro de edificaciones escolares recopilado por el MIUR (Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca), Legambiente<sup>1</sup> ha conducido un estudio cualitativo de la arquitectura educativa a lo largo del país, revelando una preocupante discrepancia entre la calidad de las escuelas del sur y de las islas con respecto al centro y al norte de Italia.

Legambiente Scuola e Formazione, organismo reconocido por el Ministerio de Educación italiano, desde hace años produce informes e investigaciones sobre el mundo de la escuela, como Ecosistema Scuola, un estudio anual sobre la calidad de los edificios y servicios escolares. Los informes intentan fotografiar

segunda mitad de los años setenta. Dentro de la misma asociación, Legambiente Scuola e Formazione se ocupa del sector educativo.

tanto las condiciones de seguridad y las características estructurales, como el grado de innovación. Mediante indicadores de calidad de los edificios, así como de los servicios, Legambiente pretende derivar "*instrucciones para mirar al futuro de los edificios escolares, más allá de la emergencia, y reposicionar la escuela en el centro del territorio como un proceso educativo, cultural*" (Legambiente, 2018, pág. 3).

El dossier de 2018 proyecta un cuadro de evidentes desigualdades entre el norte y el sur de Italia en el derecho a escuelas seguras y de calidad.

*"No todos los estudiantes italianos disfrutan de la misma oportunidad de crecer en edificios escolares de calidad y en las mismas condiciones de seguridad.*

*Al igual que con otros indicadores socio-estructurales, también en el caso de nuestra investigación emergen desigualdades que se producen a expensas de las zonas más*

*desfavorecidas del país, con un Norte y un Centro Italia que tienen medianamente un patrimonio difuso de escuelas en mejores condiciones de seguridad y mantenimiento en comparación con el Sur y las Islas."* (Legambiente, 2018, pág. 3)

Como relata el informe, en la cumbre del virtuosismo de las capitales de provincia destacan Bolzano y Trento, en la región de Trentino Alto Adigio. Las dos ciudades no solo tienen edificios escolares con todas las certificaciones, también despuntan por innovación y sostenibilidad gracias a inversiones por edificio que decuplican la media nacional en los últimos cinco años. Los resultados se adscriben a un conjunto de planificación, inversión de capitales e innovación que no tienen equivalentes en el sur.

En la clasificación nacional por calidad de la infraestructura escolar (**tabla 1**), entre las 83 capitales de provincia consideradas, las ciudades del sur y de las islas quedan por debajo de la trigésima posición, con excepción de Cosenza (Calabria). Cierran la clasificación Regio de Calabria, Palermo,

Latina, Foggia y, por última, Mesina, punto de partida de las primeras observaciones que han inspirado esta investigación, y contexto de actuación para la fase experimental de la misma.

Los datos del informe son reveladores de la prevalente inadecuación, en términos de seguridad sísmica, de las escuelas en el sur, dos tercios de las cuales se sitúan en las capitales con mayor riesgo sísmico del territorio. Un riesgo que en Sicilia afecta al 98,4% de los edificios escolares.

Esta vulnerabilidad del territorio también coincide con la fragilidad de un tejido social empobrecido. Los proyectos de nuevos colegios del centro y norte del país han representado una ocasión de regeneración social, según los nuevos modelos de arquitectura educativa que el propio MIUR había querido promover en 2015, con el concurso para 51 escuelas innovadoras en todo el territorio nacional. Los proyectos ganadores no han sido realizados hasta el momento, pero en el norte de Italia, como indican los registros del ministerio de educación, se han seguido realizado nuevos colegios.

**Tabla 1.** Clasificación de las capitales de provincia italianas, por calidad de la infraestructura escolar.

	AYUNTAMIENTOS	PUNTOS %		AYUNTAMIENTOS	PUNTOS %
1	BOLZANO	92,80	43	FERRARA	53,81
2	TRENTO	88,95	44	ROVIGO	53,29
3	BERGAMO	88,68	45	AREZZO	53,05
4	REGGIO EMILIA	88,32	46	BELLUNO	53,03
5	PIACENZA	88,00	47	VICENZA	52,60
6	PARMA	86,33	48	RAGUSA	52,04
7	PRATO	83,98	49	MONZA	51,97
8	PORDENONE	82,31	50	LECCE	51,29
9	VERBANIA	81,44	51	CALTANISSETTA	49,90
10	RIMINI	81,32	52	VENEZIA	49,87
11	BRESCIA	80,10	53	CATANIA	49,82
12	FORLI'	78,61	54	PISA	49,28
13	LIVORNO	78,57	55	RIETI	48,48
14	BIELLA	78,50	56	VERCELLI	48,02
15	MACERATA	78,31	57	FROSINONE	47,90
16	SONDRIO	76,49	58	SAVONA	47,27
17	COSENZA	75,78	59	MASSA	47,15
18	FIRENZE	74,66	60	CAMPOBASSO	46,91
19	GORIZIA	74,50	61	AOSTA	46,66
20	TORINO	72,12	62	BARI	43,99
21	TERNI	71,57	63	SALERNO	43,48
22	CREMONA	70,48	64	MATERA	43,45
23	ASTI	68,66	65	TRAPANI	39,03
24	RAVENNA	67,17	66	COMO	37,98
25	PERUGIA	66,53	67	IMPERIA	37,24
26	VARESE	66,43	68	AGRIGENTO	35,44
27	MILANO	66,08	69	GENOVA	34,51
28	MANTOVA	66,04	70	TERAMO	33,71
29	LECCO	65,81	71	GROSSETO	33,62
30	PESARO	65,35	72	CATANZARO	32,76
31	UDINE	64,87	73	ORISTANO	31,83
32	NAPOLI	64,11	74	CROTONE	30,36
33	MODENA	62,80	75	SASSARI	29,65
34	CUNEO	62,63	76	TRIESTE	28,83
35	AVELLINO	61,41	77	POTENZA	28,48
36	CHIETI	61,35	78	SIRACUSA	28,42
37	LUCCA	61,09	79	REGGIO CALABRIA	27,79
38	L'AQUILA	60,05	80	PALERMO	26,43
39	ALESSANDRIA	57,34	81	LATINA	25,50
40	LA SPEZIA	56,78	82	FOGGIA	24,51
41	PAVIA	56,15	83	MESSINA	22,39
42	PADOVA	54,44			



Provincias del Mezzogiorno (Sur e Islas).

Elaboración propia a partir de: Legambiente (2018).

El informe “Ecosistema scuola” también evidencia disparidades persistentes con respecto a los servicios para las familias, como comedores o transportes, y a los espacios para la socialización y el deporte.

En este sentido los datos revelan una constante en el tiempo como la falta de estructuras deportivas, en la mitad de los colegios, y de espacios verdes en el 60% de las escuelas de las islas.

*“Un indicador preocupante sobre todo en esas áreas para las cuales estos espacios escolares pueden compensar la ausencia de lugares de agregación para la infancia y la adolescencia y la escuela puede actuar de centro cívico para todos, en particular para las familias que viven fenómenos de marginación y pobreza”. (Legambiente, 2018, pág. 6)*

Las financiaciones para proyectos educativos, a cargo de los ayuntamientos, han disminuido en los últimos siete años, con una inversión media de 11 euros por alumno. Según el dossier de Legambiente, al virtuosismo de municipios como Reggio Emilia, que invierte 160 euros por estudiante, se contraponen administraciones que no destinan presupuesto a proyectos educativos, como Mesina, entre otras (Legambiente, 2018).

Respecto a la calidad de la arquitectura escolar, cabe remarcar que, según datos de 2017, cerca del 90% de los edificios escolares italianos han sido construidos antes de 1990 (**tabla 2**).

**Tabla 2.** Año de construcción de los edificios escolares en Italia.  
*Fuente: Legambiente (2018).*

Edificios realizados antes de 1900	8,7%
Edificios realizados entre 1900 y 1940	15,1%
Edificios realizados entre 1941 y 1974	39,8%
Edificios realizados entre 1975 y 1990	26,3%
Edificios realizados entre 1991 y 2000	4,9%
Edificios realizados entre 2000 y 2017	5,2%

Como se ha observado en el estudio panorámico previo, una de las casuísticas comunes a muchas áreas críticas es la reconversión en colegios de edificios anteriormente destinados a otras funciones. Sin perjuicio de las intervenciones integrales que pueden abarcar también resultados arquitectónicos de interés, estas escuelas son generalmente carentes de conceptos formales coherentes con su nuevo contenido pedagógico.

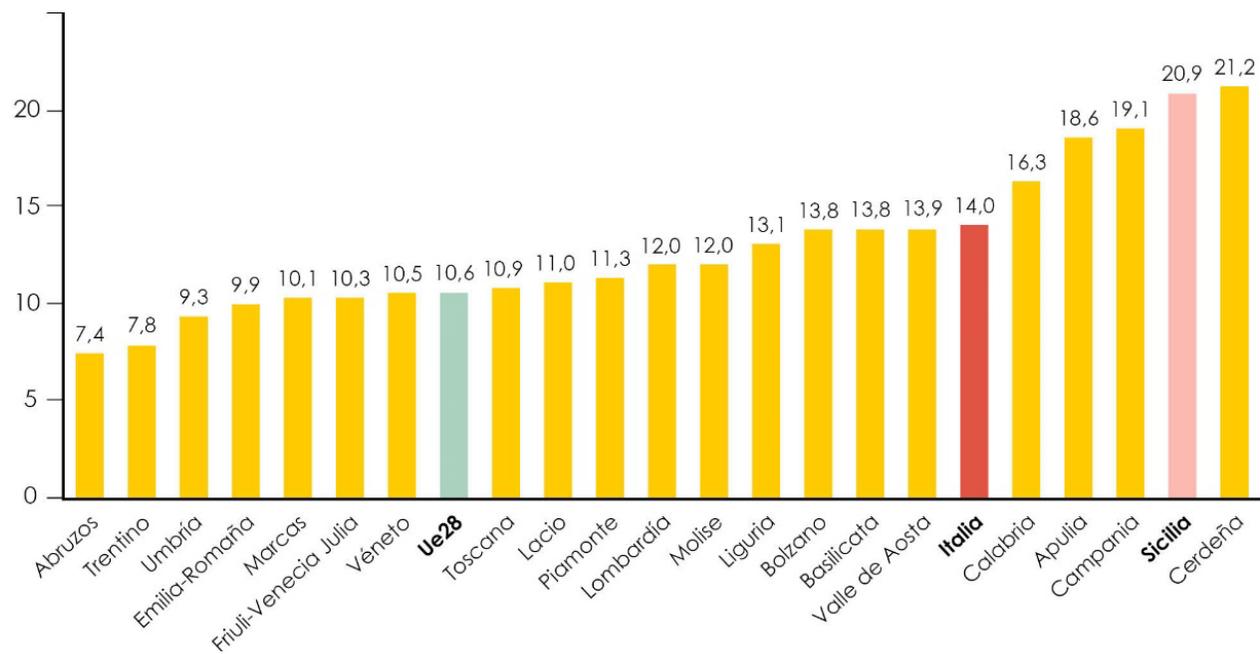
Entre estos casos el dato más llamativo se refiere a la cantidad de edificios residenciales reconvertidos en colegios que desde el 1,5% en el norte de Italia, pasa a ocupar un 13,9% de la infraestructura escolar de las islas. En Sicilia esta partida alcanza un 15,5% y las estructuras derivadas de la recalificación de edificios no educativos constituyen cerca de un cuarto del patrimonio escolar.

Estos datos, relativos a la dotación de escuelas, coinciden con las desigualdades existentes en otros determinantes que afectan al bienestar colectivo. Los informes BES (ISTAT, 2018) del Istituto Nazionale di Statistica hablan de una Italia dividida en términos de bienestar social y calidad de servicios. En particular, en lo referente a la instrucción, el ISTAT considera como indicadores la

inscripción a la escuela infantil, el porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan, la competencia alfabética y matemática de los alumnos de 15 años, el porcentaje de población con título universitario, la tasa de abandono escolar prematuro, las competencias digitales y la participación en actividades formativas y culturales de la población.

A partir de estos indicadores, el informe retrata un país a dos marchas, con una tasa de abandono escolar en las islas que alcanza el 21% (**gráfico 1**), contra el 14% de la media nacional y el 10,6% de la media europea (ISTAT, 2018).

Dentro de este cuadro general de desigualdad, Legambiente concluye su informe proponiendo mayores ayudas a las administraciones locales, para la promoción de concursos de proyecto de nuevos espacios educativos y para la mejora de lo existente, sobre todo en las áreas social y económicamente más frágiles. La arquitectura escolar, desde la perspectiva de la regeneración territorial, *“puede representar un elemento de reequilibrio de oportunidades para los jóvenes y la comunidad entera”* (Legambiente, 2018, pág. 8).



**Gráfico 1.** Tasa de abandono prematuro del sistema de educación en Italia (%).

Año 2017.

Elaboración propia a partir de: ISTAT, 2018.

## 2.2. Proyecto de referencia: criterios de selección y resultados del estudio panorámico previo

Las aproximaciones teóricas realizadas en torno a los conceptos de criticidad social, arquitectura educativa y planificación gubernamental corresponden a los ejes que sostienen los principios de esta investigación que, partiendo de las criticidades del sur de Italia, se dirige a indagar intervenciones planificadas en términos de espacios educativos dentro de contextos marginales.

Para la identificación del proyecto de referencia se ha realizado un estudio panorámico en busca de arquitecturas educativas que, por contexto y concepto arquitectónico, pudiesen considerarse *best practice*.

Los criterios establecidos para su selección han sido: la condición de marginalidad y vulnerabilidad de su contexto; el cumplimiento de los requisitos arquitectónicos expuestos anteriormente; la planificación de los espacios educativos dentro de una previsión gubernamental para entornos desfavorecidos, según principios participativos.

Como se ha relatado en las limitaciones del estudio, la correspondencia con dichos criterios se cumple solo parcialmente en la mayoría de los casos observados en el recorrido global del estudio previo. Los espacios educativos realizados en contextos afectados por algún tipo de disrupción social responden en pocos casos a la concepción de arquitectura mantenida en este estudio y no están incluidas en un marco de planificación gubernamental siendo, en su mayoría, fruto del esfuerzo de ONG internacionales.

La realidad colombiana, en materia de espacios educativos, cuenta con importantes intervenciones arquitectónicas en territorios desfavorecidos, según precisas inversiones políticas destinadas a la recuperación de los barrios informales.

Como conclusión del estudio previo, este resultado ha llevado a investigar más concretamente las experiencias del contexto de Medellín, cuyos proyectos responden a los requisitos expuestos para la selección de un referente.

La aplicación de los criterios de identificación ha obtenido los resultados ilustrados a continuación.

### **Criticidad**

Los colegios colombianos observados son, en su totalidad, experiencias de nuevas arquitecturas en contextos críticos, que coinciden con la intención de mejora de los barrios informales de los grandes municipios del país.

Fruto de los desplazamientos forzados ligados a décadas de conflictos internos, los asentamientos informales son una emergencia social de extrema importancia en las principales ciudades de Colombia. Faltos de planificación, por su naturaleza espontánea, estos entornos han estado históricamente desprovistos de servicios públicos básicos. Físicamente aislados dentro del tejido urbano y social, albergan problemas de marginación y vulnerabilidad a la explotación por parte de grupos criminales. La desigualdad respecto a los barrios urbanos se refleja especialmente en ámbito educativo.

La resolución de esta emergencia social ha sido el objetivo de

programas de intervención urbana en Bogotá y Medellín, destacados por Naciones Unidas dentro de su Agenda temática Habitat III (2017), sobre desarrollo urbano.

### **Planificación gubernamental y participación**

Un criterio de selección, que ha llevado a la identificación de Colombia como referente en el ámbito de esta investigación, ha sido la presencia de precisos programas destinados a la mejora de los enclaves marginales. Aunque respondan a proyectos municipales, las intervenciones consideradas van incluidas en un cuadro programático nacional, según una voluntad de mejora del tejido social más desfavorecido.

Con políticas de planificación descentralizada, el gobierno colombiano, en la década de los noventa, otorgó a las administraciones locales la gestión de sus propios recursos en materia de mejora integral de sus territorios. También asignó parte del presupuesto nacional a la mejora del tejido social de Medellín, por la dimensión patológica de sus problemáticas urbanas.

De estas políticas nacen, por ejemplo, los Proyectos Urbanos Integrales de Medellín y los Proyectos de Mejoramiento Integral de Bogotá. En ambos contextos la estrategia de las administraciones municipales fue la intervención en enclaves concretos de su territorio, con el fin de una mejora integral por medio de proyectos de vivienda, transporte, bibliotecas, espacios públicos y colegios.

Se trata de proyectos muy localizados que por lo tanto responden a las necesidades específicas de cada enclave, involucrando la población en la redacción de requisitos. Se trata de un ejercicio de diseño participativo que delega a arquitectos y sociólogos la tarea de diagnosticar e identificar problemas para luego informar nuevos diseños.

### **Arquitectura**

Esta investigación contempla espacios educativos que desempeñen un acometido social y pedagógico, que establezcan una interacción entre su concepto formal, su contenido pedagógico y su entorno crítico. El criterio discriminante, funcional a este estudio, para referirnos a la

arquitectura del espacio educativo y extrapolarlo de la edificación escolar, consiste en la constatación del cumplimiento de criterios que, partiendo de la teorización de Tschumi (2005), pueden esquematizarse en:

1. La existencia de un contenido, en este caso educativo, que haya determinado el diseño del edificio, con consecuente exclusión de construcciones reconvertidas y estructuras temporales privas de una específica función escolar;
2. La presencia de un concepto formal que determine las elecciones compositivas y la identidad del edificio;
3. La evidencia de una relación con el contexto, sea ésta de reciprocidad, indiferencia o conflicto.

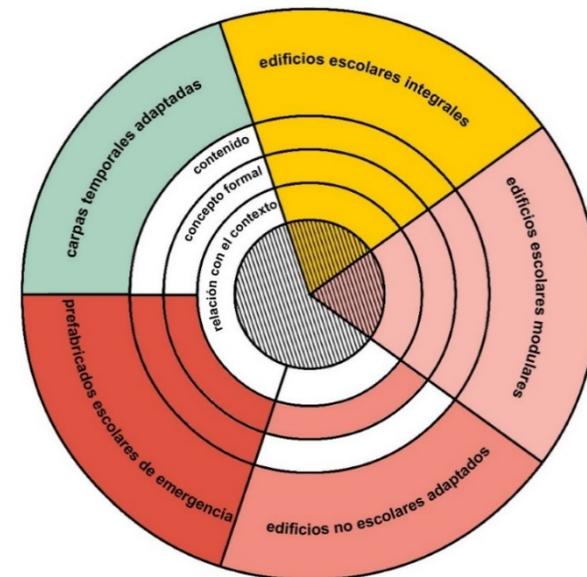
La naturaleza de las construcciones destinadas a uso educativo, en el ámbito del estudio panorámico previo de esta investigación, muestra la existencia de diferentes categorías. Éstas son distinguibles por el carácter de permanencia/transitoriedad y por su contenido originario, que no siempre coincide con el uso final, así como por su sistema

constructivo. También existen edificios escolares derivados de la conversión de estructuras originariamente destinadas a otros usos y, por lo tanto, adaptadas y no diseñadas para su actual función.

Los supuestos delineados por Tschumi (2005), aplicados a las obras recopiladas, han permitido concentrarse en aquellos edificios de contenido educativo, dotados de relativo concepto formal, que hayan establecido una relación con su entorno, en continuidad o en contraste con sus características. Consecuentemente se han excluido los edificios no educativos reconvertidos, manteniendo el foco en las arquitecturas escolares que, independientemente de su carácter constructivo (integral o modular), han sido diseñadas y no adaptadas para la función educativa.

Las arquitecturas colombianas observadas son nuevas escuelas realizadas según sistema constructivo integral tanto como modular. Los sistemas modulares son empleados en áreas menos urbanizadas que se encuentran actualmente en expansión. Aquí la modularidad permite al complejo escolar ampliarse y crecer

junto con su población. En ambos casos se trata de espacios pensados para su contenido educativo que responden a precisos conceptos formales y pedagógicos y que siempre mantienen una relación explícita con el contexto.



**Esquema 4.** Aplicación de los criterios arquitectónicos discriminantes.

*Elaboración propia.*

El **mapa 1** resume la distribución geográfica de los proyectos colombianos observados, con indicación de la incidencia de los factores críticos y de la prevalencia de criterios arquitectónicos empleados en la planificación.

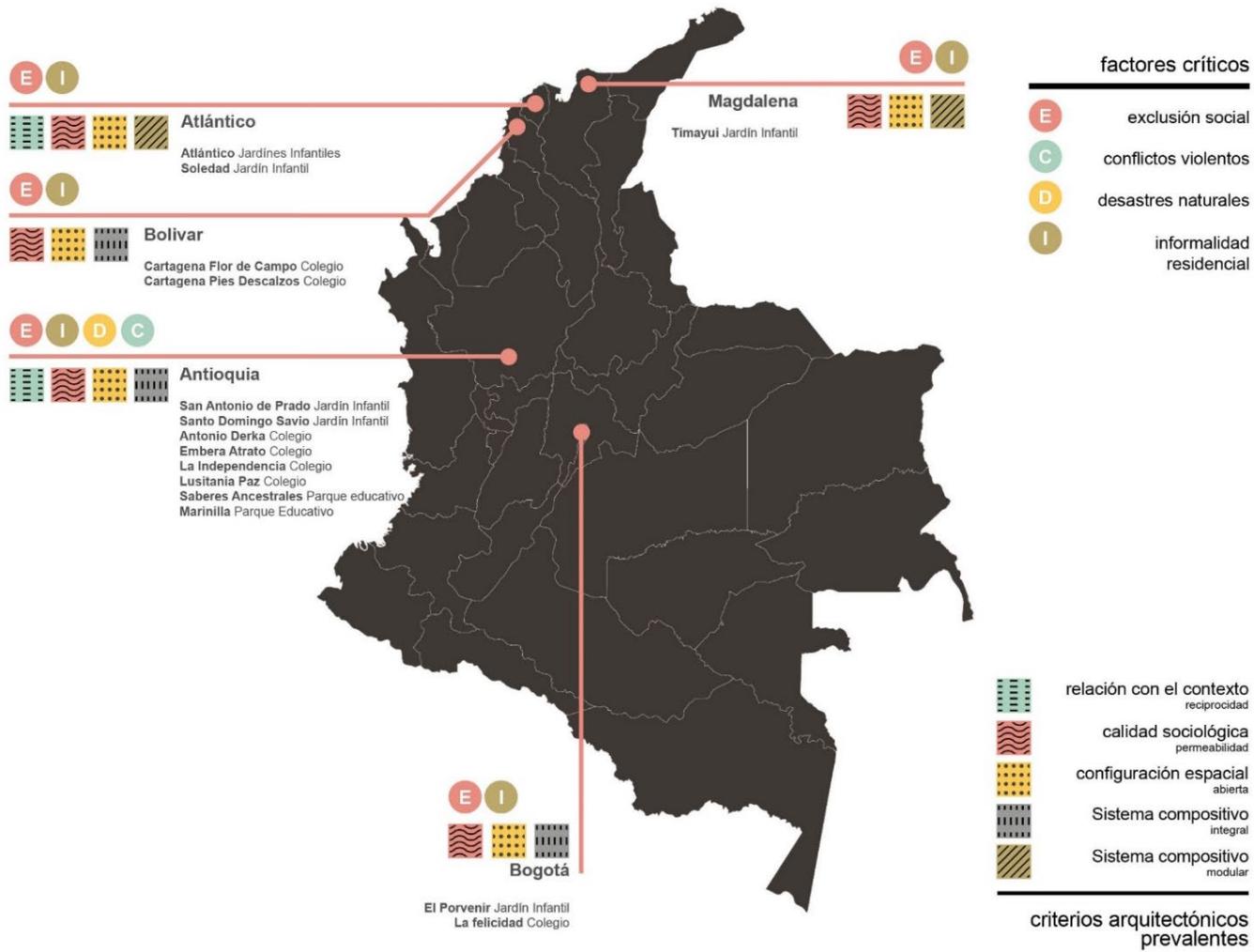
La mayoría de los proyectos considerados a lo largo del territorio colombiano coincide con los criterios expuestos. Para este estudio se ha identificado como *best practice* una estructura educativa que responde, por esquema funcional y concepto pedagógico, a los específicos programas sociales y educativos de Medellín, capital del departamento de Antioquia.

A lo largo de una década, Medellín ha representado un banco de prueba fundamental en términos de arquitectura educativa en contextos críticos, según un proceso de progresiva sistematización de las intervenciones urbanísticas en barrios marginales. Estos proyectos, dispuestos con continuidad por los distintos programas de las administraciones que se han sucedido, han enfocado la arquitectura educativa como dispositivo pedagógico social y espacio público comunitario.

El colegio "Antonio Derka - Santo Domingo" (2008) de Medellín

es emblemático de las primeras políticas dirigidas a dichos objetivos. El proyecto, diseñado por el estudio Obranegra, pertenece al programa "Medellín la más educada", concebido durante la alcaldía de Sergio Fajardo (2004-2007) para la mejora de barrios informales. El programa de Fajardo requería un nuevo esquema funcional orientado al concepto de "escuela abierta" que proponía, para los nuevos colegios, un enfoque inclusivo para la comunidad. Con el colegio Antonio Derka, el estudio Obranegra logra cumplir el requisito de la abertura. Siguiendo principios de relación dialéctica con contexto, el proyecto incluye, en su programa, la función de espacio público, haciendo de la escuela un polo de agregación para el barrio de la Comuna 1, uno de los más pobres del distrito.

Además de haber sido galardonado con el Premio Nacional de Arquitectura en 2010, el colegio está considerado por el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) como un modelo ejemplar de edificación escolar en contextos vulnerables, por su transcendencia en la mejora estratégica del contexto. Por sus reconocidas cualidades se considera significativa la inclusión del proyecto como *best practice* para este estudio.



**Mapa 1.** Colombia.  
Distribución geográfica de los proyectos observados: factores críticos y criterios arquitectónicos prevalentes.

*Elaboración propia.*

### **2.3. La importancia de Colombia como referente en arquitectura educativa.**

En una reveladora conversación publicada por la revista BOMB – Artists in Conversation (Fajardo, Mazzanti, & Penix-Tadsen, 2010), Fajardo, ex alcalde de Medellín, dialoga con el arquitecto Giancarlo Mazzanti sobre el concepto de ruptura que ha guiado las decisiones políticas y arquitectónicas del plan para su ciudad.

Esta ruptura se perfila, en la visión social de Fajardo, como una necesaria fractura con la cultura de las “migajas para los pobres” y una necesaria “fisura de oportunidades en el monolito de la violencia”.

Hubo que romper también con la idea enraizada de arquitectura pública, para abrirla físicamente a su entorno y superar los factores de desarraigo y deserción escolar mediante escuelas abiertas que se extendieran hacia la comunidad. Para ello no se han indagado respuestas totalizadoras, soluciones unilaterales, sino que se ha perseguido una búsqueda de

modelos, de sistemas repetibles capaces de comprender los lugares y trabar con contextos específicos.

El planteamiento de la arquitectura educativa abierta a la comunidad tiene el propósito de compartir su inversión cultural y social con los ámbitos en los que se ejecuta, promoviendo bienestar también para el entorno de los estudiantes. Para activar esta función inclusiva Mazzanti afirma la obligación de quebrantar los conceptos espaciales más difusos en materia de edificación pública y de arquitectura educativa. El paradigma del muro o de la reja no soluciona los problemas de inseguridad, ni funciona como cedazo para cernir la realidad (Fajardo, Mazzanti, & Penix-Tadsen, 2010). El edificio cercado y de un solo uso necesita abrirse a esquemas libres y flexibles, capaces de multiplicar sus funciones, sus usuarios y su tiempo de acción. La seguridad derivará entonces de la capacidad de inclusión que la arquitectura ejercerá en el entorno que, reconociéndose en ella y valorándola, la protegerá.

El criterio de abertura se aplica asimismo a la estrategia de inclusión de las comunidades, involucradas por medio de herramientas participativas de indagación de las necesidades, tal y como se ha verificado en los Proyectos Urbanos Integrales (PUI) para barrios marginales en Medellín (EDU - Medellín, 2010).

En este sentido, el de la inclusividad, de la identificación y de la constante investigación conceptual, se considera, en este estudio, la arquitectura colombiana como un importante frente de experimentación en ámbito arquitectónico-pedagógico.

Las arquitecturas educativas colombianas pueden ser un patrón conceptual válido también en territorio europeo, donde es creciente la necesidad de nuevos espacios educativos que incluyan la realidad más vulnerable y trabajen con ella sin perder de vista la "forma", que no es juego estético si no función expresiva (Fajardo, Mazzanti, & Penix-Tadsen, 2010).



**Figura 3.** Maqueta de concurso para centro educativo (*Equipo Mazzanti + Plan B Arquitectos, 2007*).

## 2.4. Estado de la cuestión

### 2.4.1. Arquitectura en situaciones de emergencia

La relación entre arquitectura pública y política, entendida como patrón cultural y económico de los gobiernos, ha determinado la conformación del mundo construido que conocemos, en función de cada fase de su historia. Se puede leer la necesidad de control en la planificación radial medieval, la imposición de la autoridad en las sombras profundas de las fachadas fascistas, así como la búsqueda de "fotogenia" del poder económico en la arquitectura de finales del siglo XX.

Esta relación consensuada se ha visto puesta en discusión por la reciente crisis económica, el cambio climático, la visibilidad de las crisis humanitarias y el crecimiento de nuevos movimientos ciudadanos, factores que han abierto un profundo debate cultural dentro de la disciplina.

El escritor mejicano Octavio Paz (1979) describió la arquitectura como "*el testigo insobornable de una sociedad*", una expresión

activa de las intenciones y aspiraciones de una época, una cultura, una sociedad. El entramado de factores constituyentes abarca los códigos estéticos, los principios intelectuales y el contexto social de cada tiempo, según su geografía.

En las últimas décadas el sentido de la acción arquitectónica ha redirigido el enfoque hacia la función social y el compromiso ético. Podría decirse que en el siglo XXI la arquitectura ha alcanzado territorios en los que estaba ausente, con la idea de proponerse como agente de cambio en ámbitos socialmente complejos, pobres o en estado de emergencia.

Durante la Dutch Design Week 2017 de Eindhoven, la revista inglesa Dezeen ha lanzado una plataforma de debate sobre la forma en la que los diseñadores se enfrentan a los principales problemas mundiales. El proyecto, denominado Good Design for a Bad World, ha sido presentado a través de una mesa redonda

sobre la capacidad del diseño de intervenir en casos de emergencia como el cambio climático, el desplazamiento de refugiados, el terrorismo o la contaminación. El concepto de base es el de recuperar el talento para solucionar problemas a través del diseño, obviando atajos transitorios con la falsa expectativa de que las emergencias sean un fenómeno y una condición temporales.

Lo que se requiere es un mayor esfuerzo por parte del diseño, en busca de propuestas que realicen un cambio vital en lugar de resoluciones a corto plazo, tomadas desde la distancia. Se trata, en fin, de indagar la conexión, a menudo extraviada, entre los procesos “top-down” y “bottom-up”, entre planificación y necesidades reales, sin perder la capacidad expresiva.

Muchos arquitectos en la actualidad invierten la mayor parte de su trabajo en proyectos de interés social, como el premio Pritzker japonés Shigeru Ban que desde hace décadas diseña viviendas de emergencia empleando bambú y cartón prensado, o el estudio de Toyo Ito que trabaja en planes de ayuda para los

desastres derivados de los terremotos en su país.

El arquitecto africano Francis Kéré, afincado en Alemania y originario de Burkina Faso, en 2001 consiguió la financiación necesaria para realizar su primer proyecto, el de una escuela en Gando, su ciudad natal. Actualmente sigue investigando y reivindicando la responsabilidad social de su profesión.

Otras firmas se dedican exclusivamente a infraestructuras sociales y contribuyen principalmente a proyectos educativos en áreas críticas.

La **tabla 3** muestra datos relativos al trabajo realizado por estos estudios, resumiendo la geografía de sus intervenciones y las prioridades que han guiado su diseño.

**Tabla 3.** Espacios educativos: firmas de arquitectura comprometidas con proyectos de interés social.

Arquitectos	Sede	Proyectos	Áreas	Características prevalentes
<b>Selgascano Arquitectos</b>	Madrid (España)	1. <b>Konokono</b> Education Center    2. <b>Kibera</b> Hamlets School	África	Temporalidad, atención bioclimática.
<b>Bauen Fur Orange Farm (ONG)</b>	(Alemania)	1. <b>Malaa</b> Craft School    3. <b>Mzamba</b> Ithuba Preschool 2. <b>Mzamba</b> Ithuba School 1    4. <b>Mzamba</b> Ithuba School 3	África	Intercambio con la comunidad, enfoque participativo, materiales locales, Integración ambiental.
<b>Anna Heriger Architecture</b>	Laufen (Alemania)	1. <b>Chaseyama</b> Kindergarten    2. <b>Rudrapur</b> METI school	África/Asia	Autoconstrucción, Intercambio con la comunidad, atención bioclimática.
<b>ASA Active Social Architecture</b>	Kigali (Rwanda)	1. <b>Kigali</b> Pre-Primary School    5. <b>Umubano</b> P. School Extension 2. <b>Rwamagana</b> ECD&F Center    6. <b>Busogo</b> Primary School 3. <b>Bugesera</b> ECCD Center    7. <b>Kigali</b> Boarding School	África	Intercambio con la comunidad, estructura modular, enfoque participativo, materiales locales, flexibilidad, rapidez ejecutiva.
<b>Dominikus Stark Architekten</b>	Munich (Alemania)	1. <b>Nyanza</b> Education Center    2. <b>Baan Huay Sam Yaw</b> School	África/Asia	Atención bioclimática, integración con el paisaje.
<b>LEVS Architekten</b>	Amsterdam (Holanda)	1. <b>Balaguina</b> Primary School    4. <b>Sangha</b> Training College 2. <b>Tanouan Ibi</b> Primary School    5. <b>Sono Ma</b> Primary School 3. <b>Cangourobouro</b> P. School	África	Intercambio con la comunidad, enfoque participativo, materiales locales, integración con el paisaje.
<b>Kéré Architecture</b>	Berlín (Alemania)	1. <b>Gando</b> P. and S. School    3. <b>Koudougou</b> Secondary School 2. <b>Dano</b> Secondary School    4. <b>Kogelo</b> Obama L. Campus	África	Intercambio con la comunidad, enfoque participativo, materiales locales, atención bioclimática.
<b>MASS Design Group</b>	Boston (USA)	1. <b>Illima</b> Primary School    2. <b>Kigali</b> Umubano Prim. School	África	Intercambio con la comunidad, enfoque participativo, materiales locales, evocación identidad.
<b>ARCò Architettura &amp; Cooperazione</b>	Milano (Italia)	1. <b>Um-al-Nasser</b> Children Center    3. <b>Al Jabal</b> Primary School 2. <b>Um-al-Nasser</b> New Children Land	Asia	Atención bioclimática, evocación identidad, intercambio con la comunidad.
<b>Mario Cucinella Architects</b>	Bologna (Italia)	1. <b>Um-al-Nasser</b> Children Center    2. <b>Guastalla</b> Kindergarten	Asia/Europa	Integración ambiental, arquitectura lúdica, estimulación sensorial, flexibilidad.
<b>El Equipo Mazzanti</b>	Bogotá (Colombia)	1. <b>Bogotá</b> Porvenir Kindergarten    5. <b>Cartagena</b> Pies Descalzos School 1. <b>Timayui</b> Kindergarten    6. <b>Atlántico</b> 31 Kindergartens 3. <b>Cartagena</b> Flor de Campo School    7. <b>Marinilla</b> Educational Park	Sudamérica	Evocación identidad, integración social, flexibilidad, arquitectura lúdica, arquitectura modular.



**Figura 4.** Home-for-All in Soma City (Toyo Ito & Associates Architects / Klein Dytham Architecture, 2015).

**Figura 5.** Gando Primary and Secondary School (Kéré Architecture, 2001).





### **3. Marco metodológico: una hibridación de enfoques educativos y socioterritoriales.**



### 3.1. Hibridación disciplinaria

Los estudios sobre espacio y comportamiento social involucran necesariamente ámbitos del conocimiento que parten de la sociología, la psicología y las ciencias ambientales, extendiéndose a la disciplina arquitectónica, como responsable de la configuración del espacio construido. A dichos ámbitos se suma la investigación pedagógica en la correlación entre el aprendizaje y el ambiente educativo, evidenciando la necesidad de nuevas concepciones de espacios que respondan al desarrollo de las metodologías didácticas, así como a los cambios sociales.

La evaluación del “comportamiento del espacio” es una tarea debatida dentro del marco de estudio referido. En dicho entorno teórico, el análisis del vínculo establecido entre el espacio educativo y el aprendizaje se ha abordado desde enfoques cuantitativos así como cualitativos, orientaciones que merecen una distinción conceptual.

Según Cannella (2016), a lo largo de años de investigación sobre

el tema, no se ha podido demostrar una correlación directa entre espacios educativos y resultados académicos, ya que en los procesos de aprendizaje intervienen otros factores no cuantificables.

*“La literatura existente sobre el tema relativo a la relación entre espacio de aprendizaje está más orientada a evaluar el impacto del primero en el segundo, en lugar de verificar cómo el espacio es utilizado por los profesores o a que uso pedagógico está destinado.” (Cannella, 2016, pág. 29)*

Esta observación introduce una reflexión sobre la investigación en espacios educativos. Cannella (2016) expone como ésta se apoye en dos orientaciones muy distintas. Por un lado el análisis cuantitativo, de corriente estadounidense, busca relaciones

causales directas entre los espacios y los resultados académicos que, como se ha dicho, no han sido suficientemente demostradas; por otra parte, el estudio cualitativo, más propio del contexto europeo y australiano, profundiza la complejidad de los factores que intervienen en el uso de espacios escolares y permite indagar dinámicas relacionales que de otra manera quedarían invisibles (Cannella, 2016).

Para este estudio se pretende emplear un enfoque analítico cualitativo que tenga en cuenta dicha complejidad, cuya consideración permite involucrar aspectos sociales e individuales imprescindibles para la observación del proyecto de referencia de la presente investigación.

El sistema de relaciones que se instauran en el ámbito escolar está entrelazado con la arquitectura que la comunidad educativa habita, en la medida de las acciones que el espacio favorece, estimula u obstaculiza dentro de los ambientes didácticos “formales”, así como en los espacios “informales” de aprendizaje o de encuentro.

Partiendo de la perspectiva “ecológico-sistémica” de Urie

Bronfenbrenner (1987), se considera que los aspectos que intervienen en el desarrollo educativo en contexto escolar sean variables de un sistema complejo, que coincide con la consideración del espacio educativo como “ambiente” o “paisaje”. Según Bronfenbrenner, cuyos estudios se centraron en el desarrollo psicológico, la influencia del entorno sobre la formación del individuo involucra diferentes sistemas de características y relaciones que abarcan, entre ellos, la dimensión individual (psicológica, biológica, afectiva), interpersonal (inherente la red de relaciones del individuo), temporal y ambiental.

Esta perspectiva, considerando aspectos interactivos, relacionales, invierte su interés en los procesos emocionales y sociales en cuyo desarrollo interviene el espacio como facilitador y promotor de correlaciones entre las variables del ecosistema escolar, que pueden traducirse en estímulos y acciones educativas. Al considerar la escuela como un sistema o paisaje complejo, el análisis cualitativo permite relatar dinámicas no cuantificables en términos de resultados académicos, pero ofrece informaciones sobre el desarrollo del

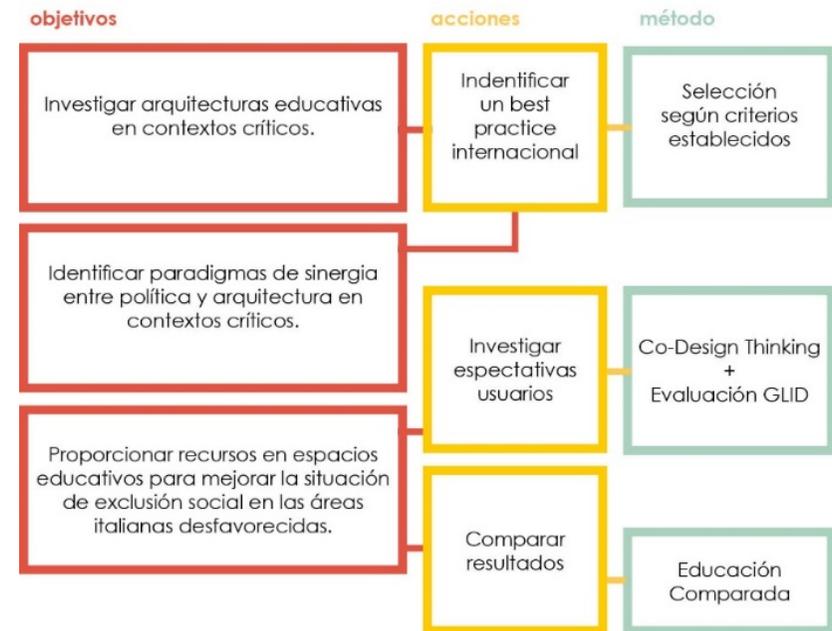
aprendizaje y sobre los requisitos que este establece en relación con el espacio en el que se realiza.

Partiendo de estas premisas, el procedimiento metodológico empleado en esta investigación atraviesa tres fases de análisis.

Establecidos los criterios de selección del proyecto de referencia, sobre la base de la conceptualización teórica realizada en torno a la definición de arquitectura, se estudia e interpreta el *best practice* aplicando criterios analíticos razonados.

En un segundo momento se emplea la metodología del diseño participativo como herramienta exploratoria de la fase experimental de la investigación. Ésta se desarrolla a través de un taller de arquitectura que, partiendo de los principios del Design Thinking, recurre al proyecto compartido con niñas y niños de primaria para conocer su percepción del espacio educativo. El enfoque proyectual del taller está dirigido a diseñar un concepto pedagógico, es decir un proyecto conceptual de escuela, mediante dispositivos creativos multimodales.

En una tercera fase se establece una confrontación entre los resultados obtenidos del taller, interpretados según el método GLID, y los insumos espaciales y conceptuales del *best practice*. En esta fase el recurso metodológico más pertinente es el de la educación comparada.



**Esquema 5.** Programa metodológico.  
Elaboración propia.

## 3.2. Metodología de diseño participativo: Design Thinking.

El procedimiento laboratorial utilizado en el taller con niñas y niños de primaria se basa en la metodología del Design Thinking participativo.

El planteamiento de la metodología se funda en la resolución de problemas desde prácticas creativas. Su enfoque se centra en la comprensión de las necesidades de los usuarios que, según el método, son involucrados en el desarrollo de las soluciones buscadas.

Su aplicación trasciende hoy el mero campo del diseño y es parte del desarrollo de productos y servicios, de procedimientos decisionales basados en las necesidades del ser humano que abarcan todas las esferas de las estrategias comerciales y de las gestiones empresariales.

Su nombre, aun así, define el ámbito primigenio de su práctica, desarrollada en busca de un método dentro del proceso creativo del diseño.

En las prácticas creativas, según Munari (1981), la metodología es la herramienta para desarrollar las ideas y llevarlas a un destino de concretización. El proyecto reclama, de hecho, un andamio sistemático, una forma de procesar y organizar los actos experimentales y selectivos que el proceso creativo atraviesa. El proyecto confronta ideas, limitaciones y, negociando soluciones, incluye elecciones, hipótesis y conclusiones. La definición de los momentos proyectuales es, de acuerdo con Munari (1981), un acto imprescindible sobre todo en el diseño participativo, ya que resulta necesaria la identificabilidad de fases y objetivos para todos los actores. Estos momentos reclaman un procedimiento lógico, una forma concreta de operar, es decir un método.

*“Il metodo progettuale non è altro che una serie di operazioni necessarie, disposte in un ordine logico dettato dall'esperienza. (...) Nel campo del design*

*non è bene progettare senza metodo, pensare in modo artistico cercando subito un'idea senza prima aver fatto una ricerca per documentarsi su ciò che è stato fatto di simile a quello che si deve progettare." (Munari, Da cosa nasce cosa, 1981, pág. 16).*

Munari, en su "schema del metodo di progettazione", propone attraversar cuatro fases iniciales que coinciden con la definición del problema, el conocimiento de sus componentes y el análisis de datos.

Partiendo de la propuesta operativa de Munari en el campo de la metodología de proyecto, este estudio introduce una fase de experimentación laboratorial sobre el tema del espacio de la escuela. La arquitectura y el diseño son el ámbito en cual el proyecto, entendido como acto de elaboración y realización de una idea, encuentra su definición más explícita, más visible. Pero su desarrollo incluye evidentemente un importante, aunque menos palpable, momento analítico. El análisis es de hecho

parte del proceso natural de un proyecto y sobre su función se apoya el uso del taller dentro de esta investigación.



**Esquema 6.** Fases del método proyectual de Munari.  
Fuente: Munari (1981).

El diseño participativo es también un recurso analítico para investigar los límites del espacio arquitectónico educativo en relación con las aspiraciones de la comunidad escolar.

Al proceso participativo el arquitecto Giancarlo De Carlo (1978), pionero de esta metodología proyectual, añadió una fase final, la de la evaluación del proyecto sobre la base de la observación del uso.

*“En realidad, la participación transforma el diseño arquitectónico desde ese acto imperativo, que hasta ahora ha sido, en un proceso. Un proceso que comienza con la revelación de las necesidades de los usuarios, pasa por la formulación de hipótesis organizacionales y formales, llega a una fase de digestión donde, en lugar de terminar, se reabre en una alternancia ininterrumpida de controles y remodelaciones que retroalimentan las necesidades y las hipótesis instando a su continua re-proposición.” (De Carlo, 1970, pág. 10)*

No hay una relación declarada entre el método de Munari y el Design Thinking, pero la voluntad de establecer un constructo metodológico, el uso del enfoque participativo centrado en las necesidades humanas y la aproximación analítica, delatan una comunión de principios e intenciones.

IDEO, estudio californiano de diseño y consultoría que popularizó el término y la práctica del Design Thinking en los años 90, define la metodología con palabras de Tim Brown, diseñador industrial y director ejecutivo de la firma:

*“El design thinking es un enfoque de innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial.” (Brown, s.f., texto online)*

Tim Brown, considerado como uno de los principales teóricos de la disciplina, sostiene el valor de la aproximación empática,

centrada en el ser humano, y apuesta por la investigación práctica, que a través de la experiencia directa permite captar conocimientos inesperados, capaces de reflejar de forma más precisa las necesidades a las que se pretende responder. Sostiene Brown (2008) que, contrariamente a la creencia difusa sobre genios y grandes ideas preformadas en mentes brillantes, los logros en las resoluciones de problemas proceden de procesos creativos basados en las personas y por medio de fases de creación de prototipos, de evaluación e implementación. Para explicar el enfoque, Brown utiliza el ejemplo de Thomas Edison.

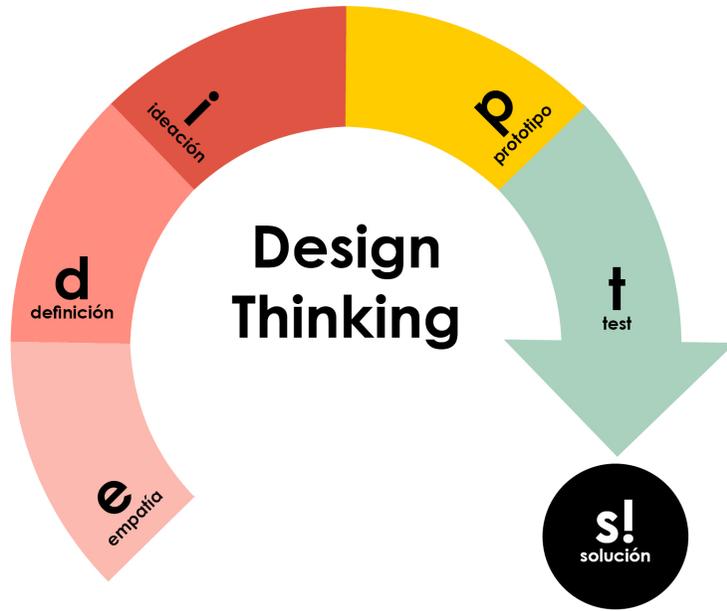
*"A menudo la bombilla se considera como su invento característico, pero para Edison la Bombilla era apenas algo más que un truco de salón si no tenía un sistema de generación y transmisión de energía eléctrica que la hiciera realmente útil. Por lo tanto también creó esto último. (...) Fue capaz de prever cómo la gente querría usar lo creado por él, y diseñó con eso en mente." (Brown, 2008, pág. 3)*

Concluye Brown que el método de Edison fue uno de los primeros ejemplos de Design Thinking, porque aportó innovación con un enfoque centrado en las personas, mediante la experiencia y la observación directa.

El esquema del proceso proyectual del Design Thinking, elaborado por la Universidad de Standford, resume el enfoque de Brown, articulando el procedimiento creativo en cinco fases (**esquema 7**). La primera de ellas se concentra en la empatía, entendida como comprensión de las diversas necesidades reales de los destinatarios del diseño.

*"Junto con las consideraciones tecnológicas y de negocios, la innovación debe tomar en cuenta la conducta, las necesidades y las preferencias humanas." (Brown, 2008, pág. 5)*

Este momento exploratorio, de descubrimiento, conduce a una fase de definición que consiste en la interpretación de los objetivos sobre la base de la información recopilada.



**Esquema 7.** Design Thinking: método proyectual  
*Elaboración propia.*

De este primer proceso deriva la generación de propuestas, es decir la etapa de ideación que recoge todas las posibles opciones que puedan surgir. Una cuarta fase, de prototipado,

permite experimentar con modelos inherentes a las ideas propuestas para visualizar y testar finalmente su funcionamiento de cara a la realidad.

*“La meta de crear prototipos no es la de concluir el proyecto, sino de aprender sobre las fortalezas y debilidades de la idea e identificar nuevas direcciones que otros prototipos podrían tomar. “  
(Brown, 2008, pág. 5)*

Este esquema relata la voluntad de recurrir a un procedimiento sistémico, pero éste no pretende ser lineal y rígido. Se trata de un proceso con espacios de acción que demarcan diferentes tipos de actividades y dentro de ellos, por la propia complejidad de los objetivos, es necesaria la colaboración, el trabajo multidisciplinario.

*“De hecho, (Edison) rompió el molde del ‘genio inventor solitario’ al crear un enfoque basado en*

*el trabajo en equipo para la innovación. Aunque los biógrafos de Edison escriben sobre la camaradería que disfrutaba este alegre grupo, el proceso también incluía interminables rondas de ensayo y error.” (Brown, 2008, pág. 3)*

La metodología creativa nace, de hecho, en los años 60 por la necesidad de superar la concepción meramente estética del diseño de productos y para llevar el diseño a ámbitos científicos de innovación. En Estados Unidos el arquitecto Buckminster Fuller (1967) había inaugurado, en los años 50, la aplicación de métodos científicos en los procesos de diseño, según un acercamiento multidisciplinario centrado en el ser humano y atento al medioambiente.

*“Existe un hecho excepcionalmente importante con respecto a la nave espacial Tierra, y es que no vino con ella ningún manual de instrucciones.” (Buckminster Fuller, 2008, pág. 87)*

Los equipos de trabajo de Fuller eran compuestos por diseñadores, industriales, científicos expertos en materiales y químicos, y utilizaban de forma transversal tecnologías provenientes de diferentes ámbitos.

Fuller fue el primero en aunar diseño, ciencia y filosofía según el concepto de *Comprehensive Anticipatory Design Science* (Buckminster Fuller, 1967), basado en la observación, en la búsqueda de las raíces de un problema anticipándose a las necesidades futuras.

*“La función de lo que llamo ciencia del diseño es resolver problemas mediante la introducción en el medio ambiente de nuevos artefactos, cuya disponibilidad inducirá su empleo espontáneo por parte de los humanos y, por lo tanto, casualmente, hará que los humanos abandonen sus comportamientos y dispositivos anteriores que producen problemas. Por ejemplo, cuando los humanos tienen una necesidad vital de cruzar los*

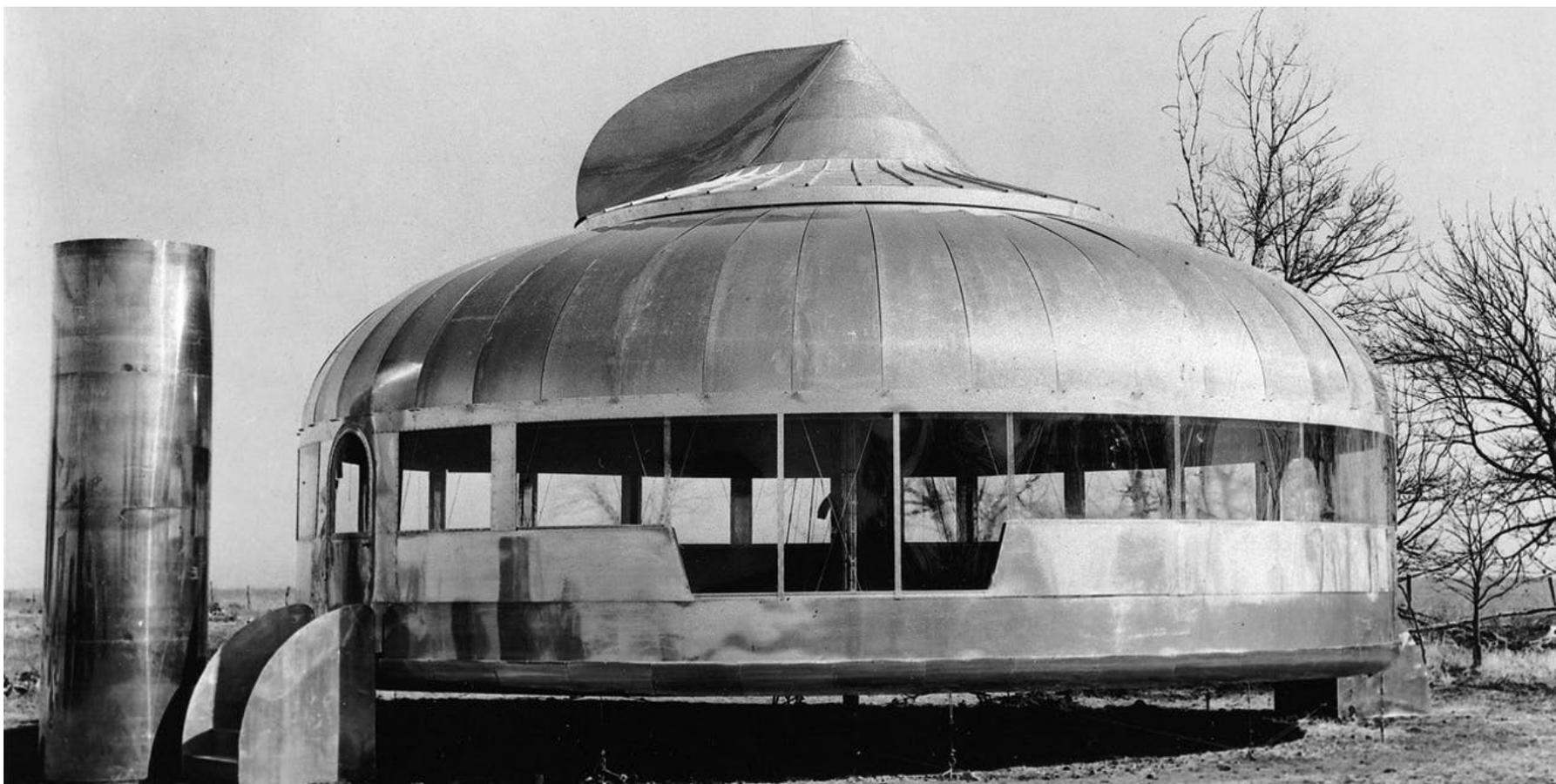
*rápidos rugientes de un río, como científico del diseño les diseñaría un puente, haciendo que, estoy seguro, abandonen espontáneamente y para siempre el riesgo de sus vidas al intentar nadar a la otra orilla." (Buckminster Fuller, 1992, pág. 8)*

Un ejemplo de sus investigaciones en diseño anticipatorio fue la casa Dymaxion, proyecto concebido a finales de los años veinte. La Dymaxion House fue una propuesta de Fuller basada en la necesidad de una casa asequible, fácilmente transportable y ambientalmente eficiente.

La casa estaba pensada para ser calentada y enfriada por medios naturales, para resistir a terremotos y tormentas, y empleaba materiales que no requerían pintura periódica, reparaciones u otro tipo de mantenimiento. Su distribución espacial era flexible y permitía cambiar la planta según necesidad. Fuller se dedicó a varios prototipos, hasta abandonar el proyecto por problemas de producción.

En los años 60 las teorías de Fuller sobre la *design science* impregnaron el diseño industrial estadounidense por medio de un enfoque sinérgico, que aunaba perfiles profesionales propios de las ciencias sociales, de la arquitectura, así como del mundo creativo. Se trataba de un diseño colaborativo entre expertos de diferentes ámbitos, que compartían sus propias herramientas y puntos de vista en la definición de problemas y de su resolución sistemática.

En referencia al concepto mencionado de participación, dentro de este Design Thinking embrionario, podemos concluir que el enfoque estadounidense era, en esa época, prevalentemente interdisciplinario, compartido entre expertos. Hay que dirigirse al diseño cooperativo escandinavo, que se iba desarrollando paralelamente, para encontrar los primeros pasos en términos de participación de los destinatarios del diseño. Este método anti-jerárquico atribuía al diseñador, o al experto en general, el papel de facilitador y de guía en el proceso generativo de propuestas.



**Figura 6.** Dymaxion House II, Wichita, Kansas (*Buckminster Fuller, 1947*).

La diferencia entre los dos enfoques puede explicarse con palabras de Liz Sanders, pionera en la investigación sobre diseño generativo y co-design.

*“El co-design se refiere, para algunos, a la creatividad colectiva de diseñadores que colaboran. Nosotros utilizamos el co-design en un sentido más amplio para referirnos a la creatividad de los diseñadores y de las personas no expertas en diseño que trabajan juntas en el proceso de desarrollo del diseño.” (Sanders & Stappers, 2008, pág. 6).*

Sanders (2002) distingue los procesos de diseño según dos diferentes orientaciones: el user-centered-design y el co-designing. En el primer caso el usuario es un objeto de estudio pasivo, mientras que el investigador aporta conocimiento teórico y adquiere nuevo conocimiento por medio de la observación y las entrevistas. En el co-designing, por lo contrario,

el usuario es parte activa del proceso de ideación.

*“Por otra parte en el uso del co-design los roles se mezclan: a la persona que eventualmente será atendida a través del proceso de diseño se le da la posición de 'experto en su experiencia', y juega un papel importante en el desarrollo del conocimiento, en la generación de ideas y en desarrollo del concepto. En la producción de ideas, el investigador ayuda al 'experto en su experiencia' proporcionándole herramientas para la ideación y la expresión. (...) El diseñador y el investigador pueden, de hecho, ser la misma persona. El diseñador todavía juega un papel crítico en dar forma a las ideas.” (Sanders & Stappers, 2008, pág. 12)*

Sobre esta consideración de Sanders se funda el método empleado en el taller dentro de esta investigación. Se trata de

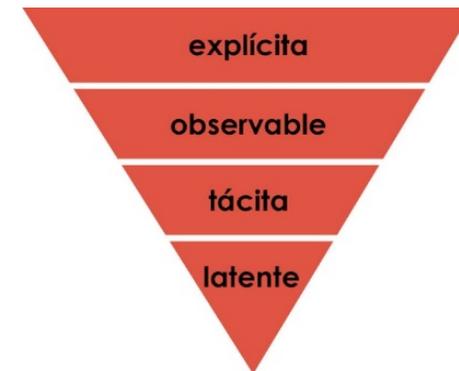
proceder a través de los momentos generativos del Design Thinking involucrando a las niñas y los niños como “*expertos en su experiencia*” (Sanders & Stappers, 2008).

De hecho, como afirma Sanders (2002), si conseguimos acceder a las experiencias pasadas, actuales y potenciales de las personas, entonces podemos transformar la experiencia del usuario en un recurso de inspiración e ideas para el diseño. Transformando dicha experiencia en herramienta, podemos alcanzar más fácilmente un diseño dirigido a la experiencia misma.

En este sentido, y con la finalidad de poder analizar el fruto del taller realizado sobre espacios educativos, es fundamental entender qué recursos nos proporciona el diseño compartido, es decir, qué tipo de acceso a la experiencia de los usuarios nos facilita a la hora de aprender de su resultado.

En la multiplicidad de formas de contacto posibles con la experiencia ajena, cada recorrido puede llevar a evidencias muy diferentes. Escuchar lo que las personas nos dicen únicamente nos facilita lo que ellas quieren hacernos saber, así

como el análisis visual de los comportamientos nos da una información “observable”. Los pensamientos y la observación por sí mismos no son suficientes, considera Sanders (2002), ya que nos proporcionan la percepción de la experiencia de los usuarios sin darnos datos sobre sus expectativas, que pueden ser insumos para un diseño anticipatorio. Existe una forma de “*conocimiento tácito*” (Sanders, 2002) de necesidades inexpresadas, latentes, que no se pueden observar o escuchar, pero que pueden entenderse mediante la empatía.



**Esquema 8.** Niveles de necesidad según Sanders.  
*Fuente: Sanders, 2002.*

Observando simultáneamente lo que las personas crean, hacen y dicen, nos acercamos más a un enfoque empático de sus necesidades.

Según este principio, las fases del taller de arquitectura de esta investigación, estructuradas según el esquema del Design Thinking, pretenden recorrer los diferentes caminos de acceso a la experiencia de las niñas y los niños sugeridos por Sanders. Después de una introducción informativa, que les permita ampliar los horizontes de su conocimiento sobre ejemplos de espacios educativos internacionales, los participantes son entrevistados, escuchados, sobre su percepción del espacio escolar. Como en una visita guiada, para observar el uso que hacen de su entorno físico, las niñas y los niños son invitados a recorrer en grupo la escuela para experimentar, junto con la investigadora-visitante, los límites y las potencialidades de su ambiente construido. Las necesidades explícitas y las observables son acompañadas por un juego empático, que les invita a realizar dos tareas fotográficas: una postal para un amigo y una postal que nunca enviarían. Mediante este juego se busca alcanzar informaciones latentes sobre la experiencia

física de los participantes en la escuela.

Así mismo la planificación de un nuevo espacio educativo, desarrollado individualmente y testado mediante una maqueta, pretende completar el acceso a la experiencia de los niños y al conocimiento tácito de sus necesidades.

En este proceso, los toolkits, las herramientas proporcionadas, influyen sobre el tipo de resultado que se pretende alcanzar.

*“Con los 'toolkits emocionales', las personas crean artefactos como collages o diarios que muestran o cuentan historias y sueños. Hemos descubierto que estas herramientas son extremadamente efectivas para acceder a los sentimientos no expresados y a los estados emocionales de las personas. Con los 'toolkits cognitivos', las personas crean artefactos tales como mapas, mapeos, modelos tridimensionales, diagramas de relaciones, diagramas de flujo de procesos y modelos cognitivos.*

*Cada artefacto cuenta una historia, por lo que generalmente le pedimos al creador del artefacto que nos cuente esa historia. Las historias asociadas con los artefactos de los 'toolkits emocionales' hablan de sentimientos, sueños, miedos y aspiraciones. Las historias asociadas con los artefactos de 'toolkits cognitivos' nos dicen cómo las personas entienden y malinterpretan cosas, eventos y lugares." (Sanders, 2002, pág. 5)*

El taller desarrollado recurre a esta conceptualización, proporcionando herramientas cognitivas, como los cuadernos que informan e interpelan al juicio de los niños sobre la calidad y la tipología del espacio, y herramientas que pretenden solicitar la dimensión emocional, como la fotografía y los materiales táctiles empleados en la maquetación de un prototipo.

### 3.3. Evaluación del taller participativo: método GLID.

Para interpretar los resultados del taller la investigación se basa en el método GLID, la herramienta desarrollada por Van Mechelen (Van Mechelen, y otros, 2016) que engloba la disciplina del Co-Design y las teorías de Sanders (2002; Sanders & Stappers, 2008). El método GLID (Grounding, Listing, Interpreting, Distilling) se centra en el análisis de los datos resultantes del co-diseño con niños, integrando resultados textuales, materiales y orales en un análisis estructurado y coherente (Van Mechelen M. , 2016).

En línea con la teoría de Sanders sobre los niveles de necesidad, el GLID pretende abarcar los mensajes explícitos, los datos observables, así como los pensamientos tácitos y latentes, integrando la dimensión material de los artefactos realizados en fase de co-design y las explicaciones verbales.

Como fundamento teórico del GLID, Van Mechelen hace referencia al enfoque semiótico multimodal. Éste se basa en el supuesto de que la comunicación incluye necesariamente

modalidades diferentes que construyen, juntas, el significado del mensaje.

*“Este análisis de diferentes modos destaca que cada modo tiene diferentes posibilidades: características específicas que los hacen adecuados para comunicar información específica.*

*Por ejemplo, mientras que el texto es más adecuado para narrativas, las imágenes pueden ser más útiles para comunicar estados de ánimo y emociones. Del mismo modo, en los resultados del co-design, se utilizan varios modos de comunicación, como la comunicación verbal (hablada o escrita), la comunicación visual, el lenguaje corporal, etc. Puesto que todos estos*

modos específicos comunican información diferente, la multimodalidad es un enfoque útil que permite una integración de estos modos en un estudio holístico. Para el análisis de los resultados del co-design, utilizamos una división en los modos generales de comunicación, tales como los modos 'verbal' (las explicaciones de los participantes, ya sean escritas u orales) y 'material' (artefactos, incluidas sus características visuales y tangibles)." (Van Mechelen, y otros, 2016, pág. 125)

En lugar de recurrir exclusivamente a mensajes verbales, el método GLID propone abordar un análisis que ponga en relación lo explícito y lo tácito, interpretando entre sí los resultados verbales y los resultados materiales.

*"El método va más allá de un análisis descriptivo de las ideas de los niños y tiene como objetivo*

*identificar los valores incrustados en los resultados del co-diseño."* (Van Mechelen, y otros, 2016, pág. 124)

Con esta finalidad la aplicación de la metodología atraviesa cuatro fases:

1. *Fundamentación del análisis:* comparación de los resultados del trabajo de co-design con los datos de partida;
2. *Listado de las características del diseño:* descripción de los atributos funcionales y estéticos de los artefactos del taller;
3. *Interpretación:* análisis de como el resultado del taller presente una solución coherente para intervenir en el cambio di una situación específica;
4. *Destilación del discurso y del valor:* explicitación de los valores socialmente compartidos a los que pueden asociarse los resultados del trabajo de co-design.



**Esquema 9.** Método GLID: proceso de análisis de los resultados del co-design.  
Fuente: Van Mechelen, y otros, 2016.

Los significados de “discurso” y “valor” van referidos a las ciencias sociales. Para el término “valor”, profundizando su significación, se puede recurrir a algunas conceptualizaciones como:

*“El valor es una cualidad que surge de la reacción de un sujeto frente a las propiedades que se hallan en un objeto.” (Frondizi, 2016, pág. 113)*

*“Los valores son la dimensión prescriptiva que toda presentación cognitiva lleva implícita y que el individuo utiliza cotidianamente como marco de referencia de su interacción con los demás.” (Garzón Pérez & Garcés Ferrer, 1989, pág. 367)*

*“Valor es una cualidad abstracta y secundaria de un objeto consistente en que, al satisfacer la necesidad de un sujeto, suscita en éste un interés (o una aversión) por dicho objeto.” (Quintana Cabanas, 1998, pág. 135)*

El término “discurso” es aclarado por los autores de “*The GLID method: Moving from design features to underlying values in co-design*” (Van Mechelen, y otros, 2016). Con ello se quiere significar el conjunto de valores sociales contextuales que participan en la construcción del conocimiento de algún aspecto de la realidad.

El método aplicado por Van Mechelen (2016) tiene el objetivo de analizar los valores subyacentes a través del co-design. En este sentido, en esta investigación, se pretende emplear el procedimiento GLID para extraer conclusiones sobre las necesidades, explícitas y latentes, de las niñas y los niños con respecto al espacio escolar.

### 3.4. Educación comparada y comparativismo arquitectónico.

Esta investigación se ha basado, en su construcción metodológica, en los principios de la educación comparada. El motivo de recurrir a este método investigativo, muy cercano al proceso analítico que precede la fase proyectual arquitectónica, se debe a la pertinencia de los espacios escolares dentro del ámbito pedagógico, al poderse considerar la arquitectura como un hecho educativo en sí.

*“La educación comparada puede ser definida como la ciencia que tiene por objeto extraer, analizar y explicar las semblanzas y diferencias entre los hechos educativo y/o sus relaciones con el entorno (político, económico, social, cultural) y buscar las leyes provisionales que regulan las diferentes sociedades y los diferentes momentos de la historia humana.” (Le Thanh Khoi, 1980, citado por Ferrer i Juliá, 2002, pág. 20)*

La comparación se realiza, en esta investigación, confrontando los resultados del taller participativo con la interpretación del *best practice*. El proyecto estudiado es un hecho arquitectónico-educativo previamente identificado como referente en términos espaciales y sociales, vinculados con precisas políticas de mejora dentro de un contexto vulnerable. La inclusión de estos aspectos concuerda con la aproximación de Le Thanh Khoi y la de Noah y Eckstein:

*“La educación comparada forma parte de un plan más amplio para explicar los fenómenos, primero dentro de los sistemas e instituciones educativas; y segundo, abrazando y vinculando la educación con su ambiente social.” (Noah y Eckstein, 1970, citado por Ferrer i Juliá, 2002, pág. 21)*

El contraste entre hechos educativos de distintas entidades,

países o regiones, con la finalidad de alcanzar concretas mejoras educativas, se realiza, dentro de esta investigación, con la confrontación entre dos unidades de comparación internacionales.

- a. Las características y las cualidades del *best practice* arquitectónico colombiano son confrontadas con las propuestas de los participantes del taller de arquitectura realizado en Italia.
- b. Los resultados de la actividad laboratorial son interpretados en su sentido funcional y conceptual, con el propósito de indagar las semejanzas y las distancias entre el *best practice* y las expectativas y necesidades expresadas en el taller.

La aplicación de la metodología comparativa se he realizado según la estructura expuesta por Ferran Ferrer i Juliá (2002).

- En la *fase pre-descriptiva* se ha planteado el problema de la crisis a la que se enfrenta el sur de Italia, donde la arquitectura escolar carece de innovación y calidad, mientras va menguando la cultura del espacio público.

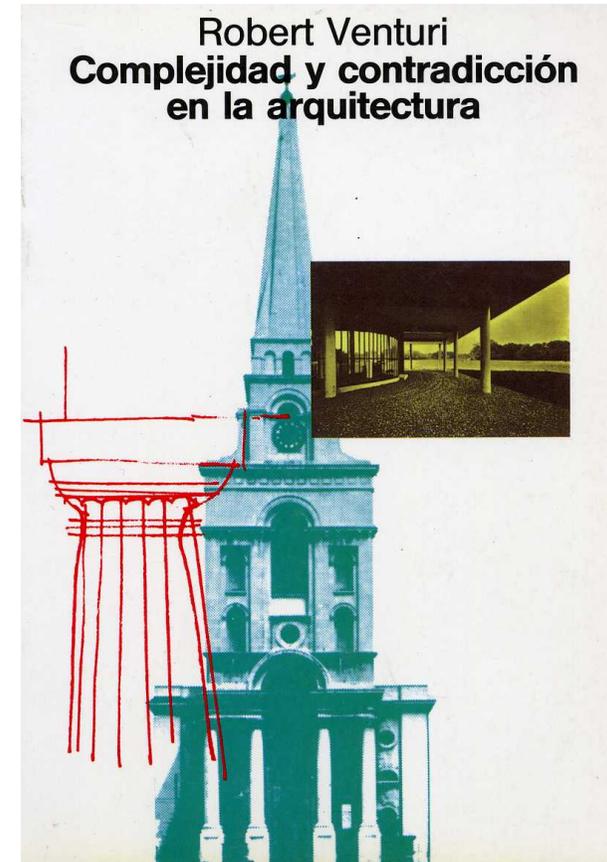
Planteada la hipótesis, se ha delimitado la investigación a partir de la identificación de referentes proyectuales que operan, desde la arquitectura escolar, como promotores de espacio público e impulsores de identificación en contextos críticos, y se ha establecido la necesidad de una comparación de dichos referentes con las exigencias de los usuarios, destiladas de los resultados del taller.

- Con este fin, en *fase descriptiva*, se han presentado los datos relativos al marco contextual, en consideración del perfil social, histórico y político de las dos unidades de comparación.
- Contextualizados los datos, se han analizado, en *fase interpretativa*, el *best practice* y los resultados del taller.
- Los contenidos, descritos e interpretados, han sido confrontados en *fase de yuxtaposición*.
- En *fase comparativa* los resultados han sido finalmente contrastados con la hipótesis inicial.

El método comparativo, legitimado en ámbito educativo, puede conectarse, en contexto arquitectónico, con la práctica comparativista propia de importantes estudios teóricos y dispositivo usual dentro de los procedimientos proyectuales.

La identificación y la comparación de edificios bajo aspectos formales, funcionales, ambientales o constructivos son, de hecho, procesos implícitos de la disciplina arquitectónica, tanto en su dimensión académica como en ámbito profesional, puesto que el diseño es, por sí mismo, fruto de un proceso investigativo.

La práctica comparativista en arquitectura tiene un referente en Robert Venturi y en su libro *"Complejidad y contradicción en la arquitectura"* (Venturi, 1995), publicado por primera vez en 1966. El texto, desmitificando las tradicionales postulaciones teóricas sobre simplificación y orden, incluye múltiples comparaciones que conducen al análisis de la pluralidad funcional y formal como insumo necesario del diseño arquitectónico.



**Figura 7.** "Complejidad y contradicción en la arquitectura" (Venturi, 1995). Portada.

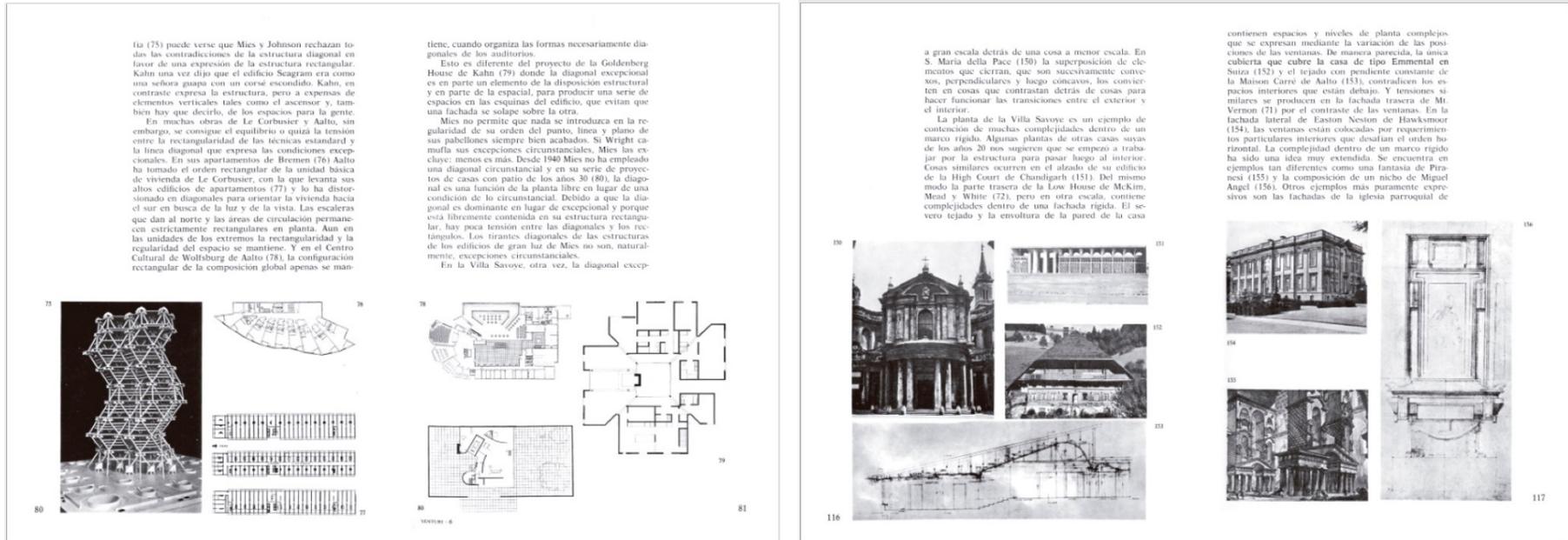
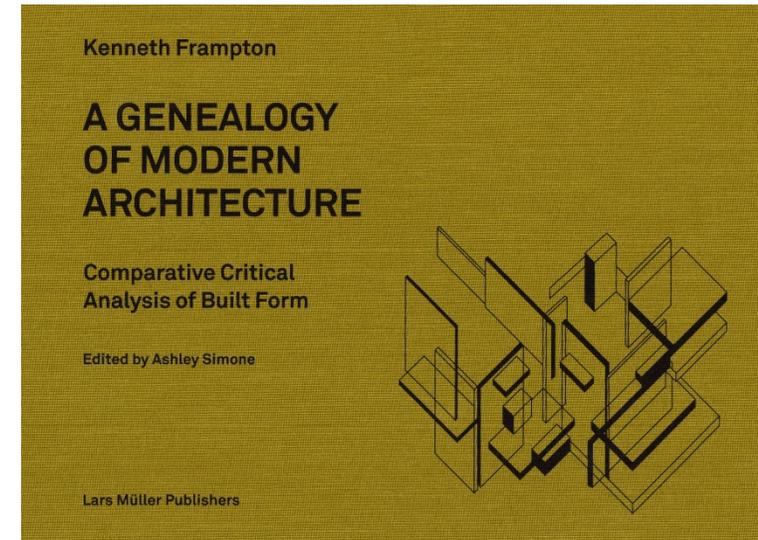


Figura 8. "Complejidad y contradicción en la arquitectura" (Venturi, 1995, págs. 80,81,116,117).

Dentro del estudio crítico comparado de la arquitectura, el dispositivo metodológico más elocuente es el procedimiento elaborado y empleado por Kenneth Frampton para sus cursos en la facultad de arquitectura de la Princeton University, en el Royal College of Art de Londres y en la Columbia University de Nueva York. Frampton (2015) parte de la intención pedagógica de promover un estudio de la organización y articulación de las formas construidas que sea capaz de comprender el sustrato cultural del cual dichas formas derivan. Con este fin propone a los estudiantes el análisis de dos edificios de similar tamaño, que responden a planificaciones institucionales parecidas, mediante un procedimiento comparativo que tiene en cuenta las especificidades de los respectivos contextos sociales, políticos y culturales.

El procedimiento razonado de Frampton es explicitado en el reciente libro “*A Genealogy of Modern Architecture. Comparative Critical Analysis of Built Form*” (Frampton, 2015) y es empleado en la presente investigación como dispositivo analítico de referencia.



**Figura 9.** “A Genealogy of Modern Architecture. Comparative Critical Analysis of Built Form” (Frampton, 2015). Portada.

Frampton realiza un estudio genealógico de la arquitectura moderna que, obviando la narración histórica lineal, es estructurado según la secuencia analítica de los edificios propuestos. Fundamentando el análisis de los espacios en el ensayo de Hannah Arendt, “*La condición humana*” (2016),

Frampton propone una crítica comparativa que incorpora la relación entre la forma, la experiencia y los valores que la arquitectura evoca (Frampton, 2015).

El análisis es conducido a través de la comparación, por cada tipología, entre dos arquitecturas de símil función y tamaño y diferente partida ideológica. Para ello el autor desarrolla cuatro categorías que surgen de la relación entre aspectos diferentes o contrapuestos (Frampton, 2015):

1. *Tipo vs. Contexto*: Frampton emplea esta relación para analizar la correspondencia entre el constructo formal del edificio y su contexto cultural y natural.
2. *Público, Semi-Público, Privado y Espacio de Servicio*: se realiza una distinción entre el ámbito privado y público del espacio construido. Además de la antítesis entre las dos connotaciones, la categoría contempla los umbrales de transición que existen entre ellas e incluye los elementos espaciales de servicio.

3. *Ruta/Meta*: Frampton expone la distinción entre los ambientes "meta" y los espacios de recorrido. Dentro de cada arquitectura existen, según el autor, un punto de llegada (el salón de una vivienda o el auditorio en un centro cívico) y rutas, promenade, que atraviesan las secuencias de ambientes de formas muy específicas, conduciendo a experiencias espaciales distintas.

4. *Estructura/Membrana*: La estructura del edificio puede ser explícita o disimulada por la piel que la envuelve. En esta categoría Frampton considera la relación entre los dos componentes, analizando la expresividad de la membrana externa con respecto a la sustancialidad de su estructura.

El procedimiento comparativo entre dos obras arquitectónicas adquiere un significado manifiesto, según Frampton (2015), solo a través de la "suma connotacional" de diferentes aspectos. Entre ellos se incluyen los cerramientos y los materiales que, mediante sus propiedades ambientales y su capacidad de estimulación táctil y visual, ejercen una comunicación emotiva y cultural.

Empleando las aportaciones de Frampton (2015), esta investigación aplica la metodología comparativa en la confrontación entre una obra arquitectónica y el resultado de un taller de arquitectura sobre el tema del espacio educativo. Las actividades del taller implican un enfoque dirigido a relevar las necesidades explícitas y latentes de las niñas y los niños con respecto al espacio educativo. La comparación que se realiza no puede incluir, por lo tanto, aspectos estrictamente constructivos y se refiere principalmente a las propiedades funcionales, sociales y experienciales del ambiente construido.

A partir de las cuatro clasificaciones propuestas por Frampton, esta investigación organiza los criterios de análisis según categorías adaptadas a la connotación específica de la investigación que, como se ha dicho, compara el hecho concreto del *best practice* con el resultado conceptual de un taller de diseño. Estas categorías, detalladas en el capítulo de aportación de evidencias (párr. 6.2.2.), abarcan la tipología de

los ambientes y su relación con el contexto, así como la aspiración social de los espacios, que pueden ser íntimos, colectivos y extendidos a la comunidad. También se indaga la naturaleza de los recorridos en relación con las metas, es decir las aulas del edificio escolar o sus espacios de representación. El valor experiencial, dado por los materiales y los cerramientos, es incluido en el análisis de la capacidad de estimulación, inherente a las calidades físicas de los ambientes.

**Figura 10.** "A Genealogy of Modern Architecture. Comparative Critical Analysis of Built Form", Análisis comparativo entre la Schröder House de Rietveld y la Maison Cook de Le Corbusier. (Frampton, 2015, págs.40-43).

HOUSES AND PAVILIONS



**SCHRÖDER HOUSE**

Gerrit Rietveld  
1924

Utrecht, The Netherlands  
52.06N, 05.16E

40



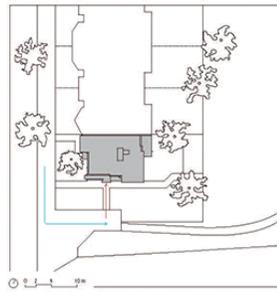
**MAISON COOK**

Le Corbusier  
1926

Boulogne-sur-Seine, France  
45.88N, 02.24E

41

SCHRÖDER HOUSE



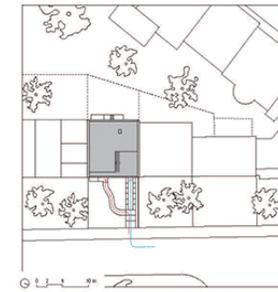
**Type/Context** The two houses cover roughly the same floor area in plan, 1010 square feet (93.5 square meters) in the case of the Schröder House 1 and 1080 square feet (110 square meters) in the case of the Maison Cook 2. That the site coverage of one is half that of the other is accounted for by their difference in height, two stories in the first, instance and four in the second. At the time of its erection, the Schröder House was situated at the end of a brick-faced, residential terrace of upper-middle-class homes in what was then the outskirts of Utrecht 3; only a small ring road served to separate the house from open countryside 4. Inserted into the middle of an existing row of houses, the Maison Cook was built in the Parisian suburb of Boulogne-sur-Seine 5. Sited at virtually the same latitude, both houses are exposed to a similar climate, although The Netherlands is somewhat colder than the Île-de-France. While the Schröder House can be approached on foot, from the sidewalk,



or via an adjacent bicycle path, the Maison Cook, overlooking a small park, is accessed from a tree-lined sidewalk 6. The Schröder House has three façades and shares a party wall with an adjacent terrace house 7. 8. The Maison Cook, built between party walls, has only two façades 9. 6. While the Schröder House was designed for the artist/designer Truus Schröder, who would later become a member of the De Stijl movement, the Maison Cook was commissioned by an American couple, one of whom was an amateur artist. Being located some five miles (eight km) from the French capital, a garage was seen as an indispensable part of the program for the Maison Cook 6, 12. Situated on the outskirts of built-up metropolises, both the Boulogne-sur-Seine and Utrecht's Stradstrand were emergent suburban areas during

42

MAISON COOK



the 1920s. Each house was situated adjacent to parkland, respectively, the Bois de Boulogne and Witteveen's Park. The road passing before the Schröder House was converted into an elevated motorway in 1967, which prompted an initial response from Rietveld that the house should be demolished. In contrast, the suburban fabric surrounding Villa Cook remains essentially unchanged. The Schröder House comprised an unprecedented, highly flexible spatial arrangement fed by a central winding stair that afforded equal access to the pre-wheeling space unfolding on all sides. The Maison Cook, on the other hand, was a frontal composition, set between party walls, its spatial organization being activated by the asymmetrical position of a switchback stair within a square plan. This volumetric displacement, coupled with a double-height living space on the uppermost floors,



These houses may be seen as exemplifying the twin, categorically opposed, precepts of the European Modern Movement in architecture, dating from the mid-1920s. These precepts are polemically embodied, first, in the Schröder House 1, 3, 4, based on Theo van Doesburg's Fourteen Points of Plastic Architecture 1924 and second, in the Maison Cook, Paris 2, 5 that demonstrated Le Corbusier's Five Points of a New Architecture 1928; namely pilotes 6, 7; free plan 10; free facade 20; fenêtre en longueur 21 and roof garden 24. Despite their radical avant-gardism each of these houses were incorporated into pre-existing terrace housing on the outskirts of dense urban fabric.

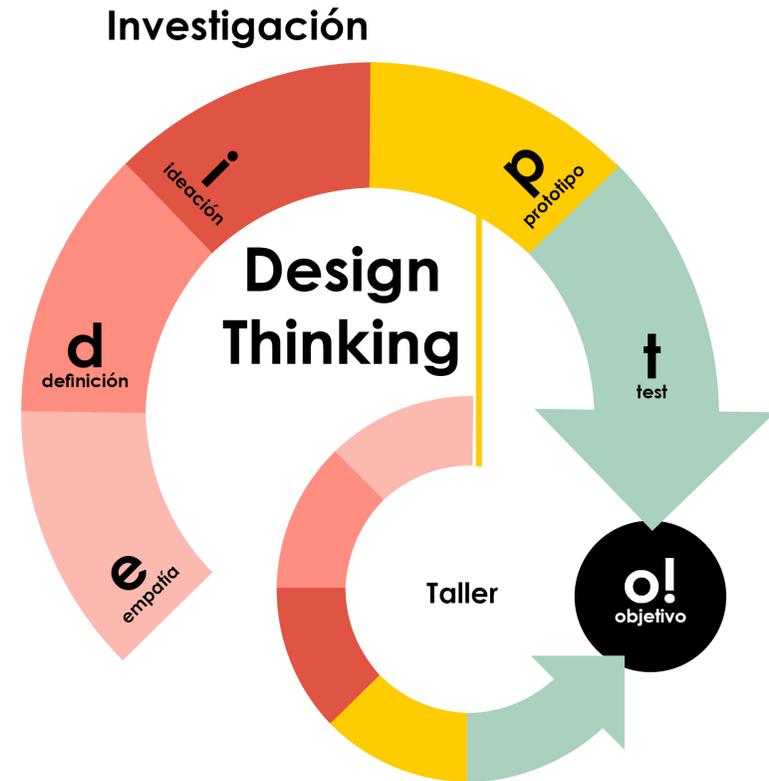
43

### 3.5. Estructura del dispositivo metodológico

Este documento pretende emplear la misma estructura del procedimiento operativo del Design Thinking, que ha guiado los pasos del estudio y ha sido el método operativo del taller que se ha desarrollado durante la investigación.

La primera parte del documento contiene las dos fases iniciales del dispositivo de investigación referido.

- El primer capítulo y el segundo relatan la *etapa empática*, es decir el momento de descubrimiento e identificación de problemas. En ellos se introducen los objetivos, el marco conceptual que define los temas principales que inervan este trabajo y la justificación de los contextos considerados de interés para el estudio.  
El tercer capítulo describe la metodología empleada y diferenciada por actividades.
- El cuarto y el quinto capítulo profundizan en el detalle las dos dimensiones que la investigación abarca: la dimensión crítica contextual y la dimensión arquitectónica. Estos



**Esquema 10.** Dispositivo metodológico del Design Thinking aplicado al procedimiento de esta investigación.

*Elaboración propia.*

capítulos responden a la *fase de definición*, a lo largo de la cual se identifican y analizan los datos de contexto que conducen al posterior estudio del *best practice*.

En la segunda parte del documento se desarrollan las tres últimas fases del procedimiento investigativo.

- El sexto capítulo mantiene aún un enfoque de definición, que coincide con el análisis y la interpretación del *best practice*. Este momento es seguido por la *etapa de ideación*, que consiste en el relato de la construcción del taller experimental de arquitectura.
- La fase operativa de la actividad laboratorial coincide con el momento del *prototipo*, es decir de la experimentación, y describe, dentro del mismo capítulo, el desarrollo de un taller de tiempo libre con participantes de edad comprendida entre los 8 y los 10 años, en una escuela siciliana.
- El séptimo capítulo coincide con la *fase de test*, que abarca la comprobación de los resultados del taller y su comparación con el *best practice* anteriormente

interpretado.

- La interpretación y los hallazgos de este análisis confluyen en las conclusiones, donde se realiza la confrontación, según los objetivos de la investigación, con la hipótesis inicial y se contemplan los cambios intervenidos en el contexto italiano en el tiempo de este estudio.



## **4. Aproximación a los factores críticos de los contextos seleccionados.**



## 4.1. Emergencias sociales en el Mezzogiorno de Italia

### 4.1.1. Recorrido histórico

#### Unificación de Italia y *questione meridionale*

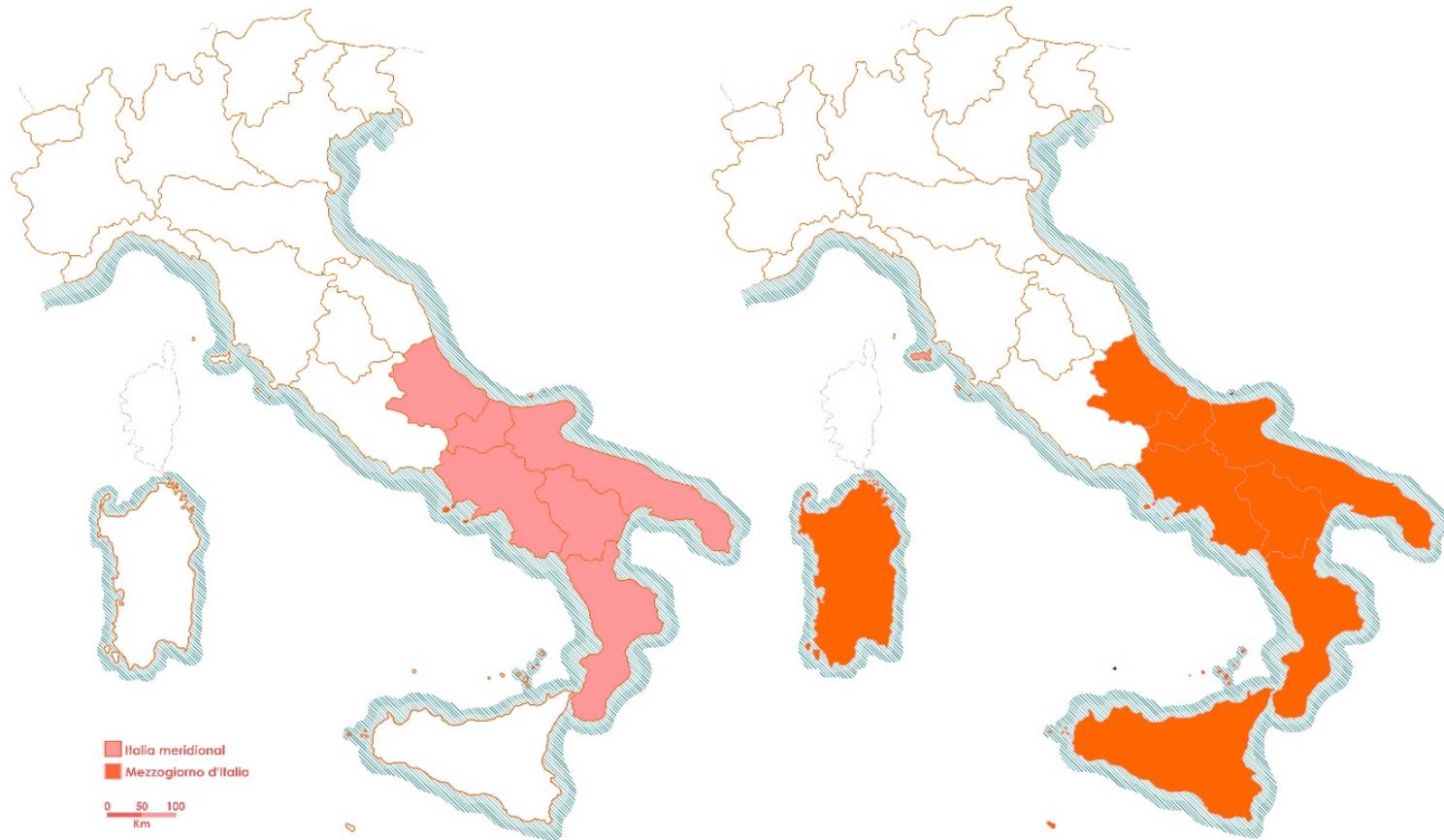
Durante más de un siglo y medio desde la Unità d'Italia el debate sobre el retraso del sur del país, con respecto a las regiones del norte, no ha dejado de ser argumento de discusión política y cultural.

La formación del reino de Italia en 1861 aunó territorialmente regiones que se encontraban en condiciones sociales muy distintas y, a partir de los años 80 del siglo XIX, se impuso el debate sobre la denominada *questione meridionale*.

En términos de repartición geográfica, cuando se habla de Meridione de Italia se hace referencia al conjunto territorial que incluye las regiones del sur del país: Abruzzos, Basilicata, Calabria, Campania, Molise y Apulia. Su definición, en realidad, es distinta de la de "Mezzogiorno", entidad geográfica, económica y

demográfica que incluye al sur, así como a las islas de Sicilia y Cerdeña. Aun así, cuando se habla de *questione meridionale* se hace referencia al conjunto de problemas inherentes al Mezzogiorno de Italia desde la unificación en 1861.

Las dificultades mencionadas están relacionadas con el bajo nivel económico y el débil desarrollo en muchos aspectos de la vida civil con respecto a las regiones del centro y norte del país (Pescosolido, 2010). Con la unificación, la nueva Italia había encontrado condiciones absolutamente antitéticas con respecto al aparato económico, social y cultural de las dos macro áreas del territorio, que finalmente se "reunían después de más de 1000 años" (Gramsci, 2008).



**Mapa 2.** Italia meridional y Mezzogiorno italiano.

*"(...) en el norte los Comunes habían dado un impulso especial a la historia, mientras que en el Mezzogiorno el reinado de los suevos, de los angevinos y de los Borbones habían dado otro."  
(Gramsci, 2008, pág. 1)*

Sostiene Riall (2011) que el proceso de unificación se encontró con dos grandes dificultades. El Reino buscaba reagrupar el sistema administrativo según principios centralistas, mientras, especialmente en Sicilia, la revolución contra los Borbones que precedió la unificación había dejado atrás un vacío institucional en el sur de Italia. Los funcionarios públicos habían abandonado sus puestos, los edificios gubernamentales habían sido saqueados y las comunicaciones habían sido interrumpidas, así como el cobro de impuestos.

El desorden había desatado luchas y rivalidades entre élites locales para asegurarse los recursos residuales y el control del poder local. Ese vacío ayudó, en un primer momento, la conquista por parte de Garibaldi, pero se planteó

posteriormente como grave problema de administración y jurisdicción territorial (Riall, 2011).

Un segundo problema fue la precipitación con la cual se realizó la unificación entre norte y sur, con un total desconocimiento del territorio meridional por parte de Garibaldi y de los nuevos administradores piemonteses que le sucedieron.

*"De hecho, los garibaldinos, y después de ellos los moderados piemonteses, llegaron a Italia meridional con pocas ideas sobre la concreta línea política a seguir, y desprovistos de cualquier plan detallado sobre lo que harían una vez tomadas las riendas del poder." (Riall, 2011, pág. 134)*

Según concuerdan muchos historiadores, en la construcción del nuevo estado no se tuvieron en cuenta las especificidades del sur, desconocidas para la nueva clase dirigente que obró extendiendo leyes, ordenamientos y modelos culturales del reino

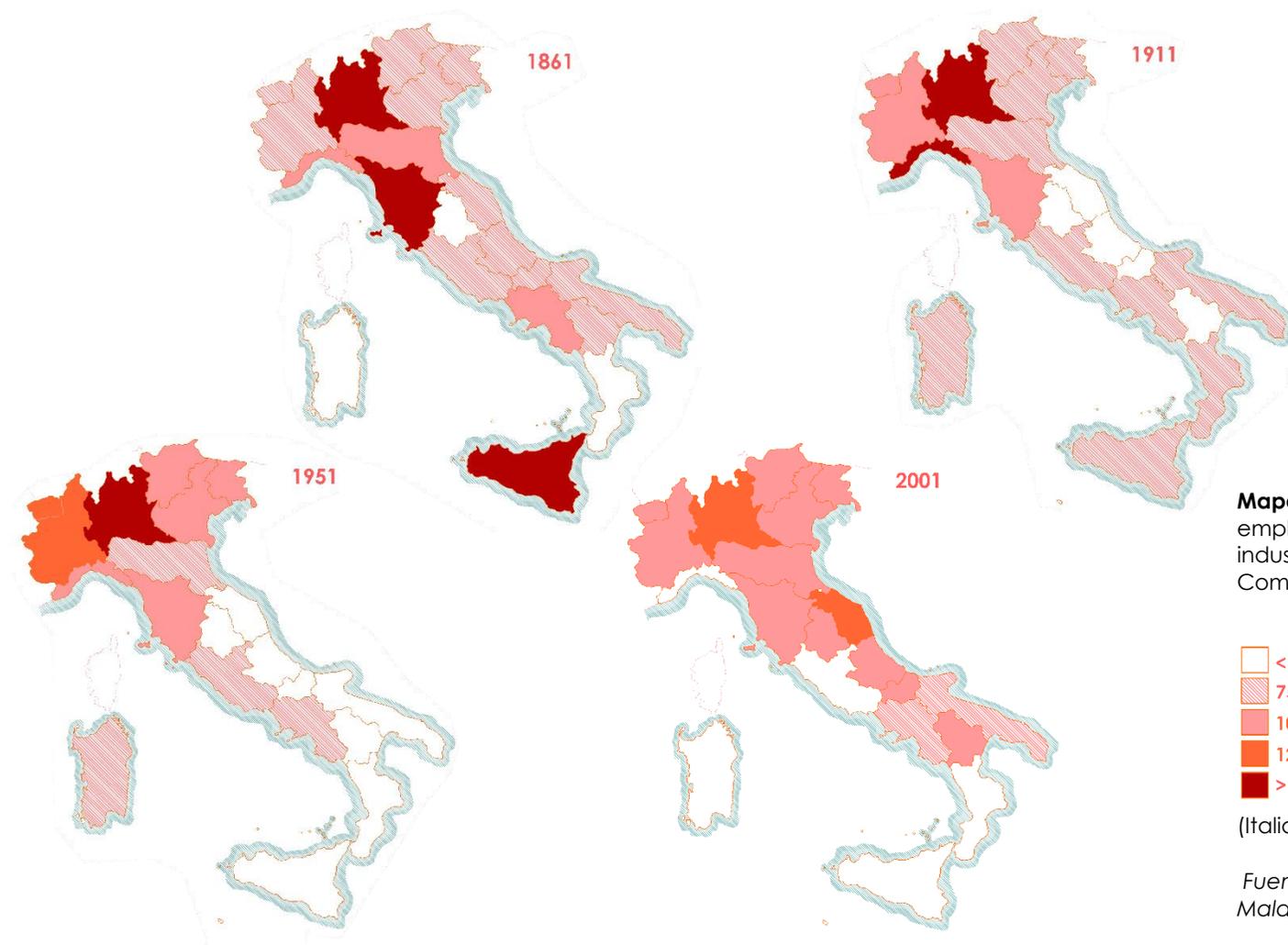
de los Saboya a la nueva entidad unificada, en un intento de asimilación que fue incapaz de integrar las diferentes realidades del país. (Trebisacce, 2018).

La unificación, con palabras de Gramsci (2008), puso en íntimo contacto las dos partes de la península bajo un centralismo que confundió sus respectivas necesidades. El efecto, a medio y largo plazo, fue una masiva migración de dinero desde el sur hacia el norte, por las mayores ganancias que la industria ofrecía, y una consecuente emigración de la población en busca de oportunidades.

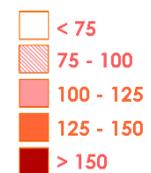
Un reciente estudio sobre las desigualdades en Italia analiza las series de datos históricos del ISTAT (Instituto nacional de estadística), concentrándose en la economía y el nivel de industrialización según reseñas regionales. En su investigación, Daniele y Malanima (2014) sostienen la relevancia que tiene el caso italiano en el ámbito de estudio sobre dualismos y desigualdades de territorios nacionales. Los investigadores evidencian como la disparidad regional en Italia está relacionada con el proceso de industrialización, un desarrollo

que empezó en el norte acreciendo las diferencias con respecto al sur.

La estructura del mercado laboral del país, en 1861, reflejaba la típica composición de las economías preindustriales, con un 64% de fuerza de trabajo empleada en el sector agrario (Daniele & Malanima, 2014, pág. 166). Los datos estadísticos, analizados en el estudio, avanzan un supuesto importante que pretende disipar una creencia difusa sobre un norte especialmente desarrollado en el momento de la unificación, con respecto a un sur del todo atrasado. En la primera década posterior a la "unità" no había, de hecho, una relevante diferencia en el desarrollo industrial de las dos macros regiones. A la excepción representada por Lombardía, Piamonte y Toscana, que mostraban mayor inversión industrial respecto al resto de regiones del centro y norte del país, se contraponía el nivel de industrialización de Sicilia y Campania, proporcionalmente elevado en esa época (Daniele & Malanima, 2014).



**Mapa 3.** Mano de obra empleada en el sector industrial en Italia. Comparación histórica.



(Italia=100)

Fuente: Daniele y Malanima, 2014.

La serie histórica de datos estadísticos ofrece la percepción de un lento dualismo que, a partir de la unificación, empieza a tomar fuerza en las últimas décadas del siglo XIX. Treinta años después de la unificación, el desarrollo industrial empleaba al 21% de la fuerza de trabajo septentrional y el 16% en el sur (Daniele & Malanima, 2014).

Antes de esta época, la migración hacia países extranjeros había interesado prevalentemente las regiones del centro y norte de Italia. Después de 1900 el fenómeno empezó a afectar preeminentemente al sur, como consecuencia del retraso del Mezzogiorno en el camino de la modernización económica.

Las causas pueden relacionarse con las importantes modificaciones en el modelo de desarrollo económico del país, iniciadas a partir de los años ochenta del siglo XIX. El lento despegue de la industrialización había llevado a una política decididamente proteccionista, con el fin de contrastar las consecuencias de la globalización mercantil. En nombre de una lucha contra la competencia comercial, definitivamente dilatada más allá de los territorios europeos, se había desatado

un encendido debate entre librecambistas y proteccionistas italianos que terminaría, entre 1878 y 1887, con la aplicación de aranceles sobre productos textiles, siderúrgicos y, posteriormente, sobre cereales.

El extraordinario progreso en las comunicaciones marítimas y ferroviarias del siglo XIX había acelerado, de hecho, un proceso de unificación del mercado mundial. El avance iba acompañado por el desarrollo de innovaciones tecnológicas que permitían el transporte de productos desde otros continentes. El tráfico de mercancías estaba favoreciendo principalmente a los países atlánticos, desde los cuales llegaban a Europa cereales y productos pesados, esenciales para la industria mecánica (Ciuffoletti, 2017). Consecuentemente, los países con desarrollo industrial más avanzado crecieron aún más con respecto a las áreas económicamente débiles. En estas regiones, donde el sistema agrario estaba más atrasado, se realizó una emigración masiva hacia el mercado laboral americano.

La disponibilidad de grandes cantidades de trigo a bajo precio,

provenientes de Estados Unidos y Australia, impulsó, en los años ochenta, una crisis agraria en toda Europa (Ciuffoletti, 2017). La crisis forzó la emigración, vaciando los campos del Mezzogiorno y debilitando las luchas de los movimientos de campesinos, privados de tenencia dentro de un sistema aún latifundista. Esta fuga desde los campos impidió, en parte, la formación, en los territorios meridionales, de las corporaciones agrarias que mientras tanto impulsaban el desarrollo de la agricultura en el norte. Una agricultura, la septentrional, que iba modernizándose gracias al creciente desarrollo industrial de sus regiones y al consecuente incremento del consumo urbano.

A este aspecto se añadían, como concausa del retraso meridional de la época, la falta de infraestructura de transporte, la escasez de agua, cuya provisión equivalía al 10 por ciento del abastecimiento nacional, y un suministro eléctrico insuficiente. La cobertura eléctrica, de hecho, no se extendía a todas las áreas meridionales y costaba el doble que en el centro y norte del país (Ciuffoletti, 2017).

Según Trebisacce (2018), en el norte se había desarrollado una

burguesía propensa al capitalismo y a la industria, mientras que el sur, donde faltaban puertos y abastecimiento hídrico, se fundaba en una economía persistentemente agrícola. Surgió prontamente la evidencia de un sur en dificultad, cuyo histórico atraso no solo se debía a las dominaciones y al mal gobierno de quienes lo habían administrado, sino que también a la concentración de la inversión pública en las regiones septentrionales por parte de los gobiernos unitarios (Trebisacce, 2018). A la lacra económica se sumaba un profundo retraso educativo, con edificios escolares prácticamente inexistentes y una tasa de analfabetismo que rondaba el 90% contra el 54% en el norte (según el censo de 1871).

Bajo la evidencia del dualismo que se estaba produciendo en ámbito social y económico, así como como educativo, surgió un primer movimiento cultural meridionalista que pedía a la política efectivas medidas de superación del retraso meridional. Uno de los factores causales se atribuía al sistema proteccionista del nuevo estado, que ponía de acuerdo los intereses de los industriales del norte con los grandes latifundistas del sur. El proteccionismo, así como la interrupción de los acuerdos

comerciales con Francia, favorecía las exportaciones de los cultivos extensivos de cereales de los latifundistas, mientras exponía las producciones especializadas a represalias comerciales (Pescosolido, 2010). Estas políticas afectaron principalmente a las exportaciones de productos especializados del sur, y la región, según Pescosolido (2010), se vio reducida, por parte del estado, a *“mercado colonial de las industrias septentrionales”*.

La expresión de “mercado colonial”, en referencia a los daños producidos por el proteccionismo en el Mezzogiorno, es atribuida al economista Antonio De Viti di Marco por Barbagallo (1996). Éste resume dichos efectos con la imposibilidad, para los agricultores especializados, de vender sus productos en los mercados internacionales, así como de importar mercancía esencial a menor coste desde el extranjero.

El fenómeno de la emigración, prevalentemente meridional, preocupaba inicialmente a la economía septentrional, que temía las repercusiones de la pérdida de fuerza-trabajo sobre los costes de la mano de obra (Ciuffoletti, 2017), mientras que en el

sur se establecía cierto reequilibrio económico gracias a las remesas de los emigrantes.

El arma secreta del capitalismo italiano para financiar su desarrollo fue, según Barbagallo (1996), la transformación de una gran masa de campesinos, prevalentemente de sur, en emigrantes. Su nueva condición los transformaba en importantes productores de renta en el extranjero, en lugar de ser campesinos con tenencia de tierra y productores internos.

En la primera década del siglo XX, de hecho, se conoció la mayor emigración de la historia del sur de Italia. Tres millones de meridionales dejaron el país en busca de fortuna en el continente americano. El fenómeno fue afectando tanto a la esfera demográfica, humana y social, como al ámbito productivo. Una pérdida únicamente compensada por los envíos de dinero que, desde el extranjero, ofrecieron un parcial retorno económico.

*“Hay que decir que muchas de esas remesas, depositadas en los institutos de crédito bancarios*

*y postales, fueron usadas bajo forma de préstamo o mutuo hipotecario por administraciones comunales iluminadas, o por empresarios resueltos del norte, para el crecimiento y el desarrollo de sus comunidades y de sus territorios.” (Trebisacce, 2018, pág. 220)*

Esta fuente de crédito, derivada de la partida de millones de meridionales, fue partícipe de un mayor crecimiento económico del país que favoreció los territorios septentrionales más desarrollados, con efectos multiplicativos en sus activos.

*“Se habla a menudo de falta de iniciativa de los meridionales. Es una acusación injusta. El hecho es que el capital va siempre en busca de las formas más seguras y proficuas de empleo.” (Gramsci, 2008, pág. 2)*

Sostiene Barbagallo (1996) que las políticas económicas

estatales decidieron sacrificar la agricultura en favor de la industrialización, prefiriendo recurrir a las remesas de los emigrantes para alimentar la industria septentrional, en lugar de sostener un crecimiento del sur y una ampliación del mercado interno.

*“Un ejemplo significativo de esto fue el respaldo al aparato industrial septentrional, afectado por la crisis internacional de 1907, dado gracias a la intervención de Banca D’Italia y la liquidez asegurada por los emigrantes meridionales.” (Barbagallo, 1996, pág. 617)*

A las políticas económicas nacionales, Daniele y Malanima (2014) añaden un factor prevalentemente geográfico que, sumado a la pobreza infraestructural, completa el cuadro del dualismo nacional. La proximidad de las regiones septentrionales a los dinámicos mercados europeos jugó, de facto, un rol determinante en su crecimiento económico. En el otro extremo,

un mercado local más contenido y la falta de infraestructura y transporte hacia el mercado europeo elevaron los costes de las exportaciones desde el sur, aislándolo en una posición geoeconómica periférica.

La diferenciación de los dos aparatos productivos nacionales, que se produjo a partir de los años ochenta del siglo XIX, ocasionó el crecimiento de la brecha del PIB entre norte y sur. Nuevos meridionalistas expusieron finalmente la existencia de dos Italias distintas, a dos marchas. Una condición que se propuso como emergencia al estado, que respondió con medidas compensativas y una legislación especial a principio de siglo XX, durante el gobierno de Giolitti.

Se trató de intervenciones puntuales como la planta siderúrgica de Bagnoli, en Nápoles, la conexión ferroviaria Roma-Nápoles o el acueducto de Apulia, que no consiguieron superar el dualismo persistente, probablemente a causa de los inminentes cambios históricos que intervinieron (Pescosolido, 2010). La llegada del fascismo y las dos guerras mundiales, no hicieron más que incrementar la desigualdad y la pobreza meridional. Aun así

las medidas del gobierno Giolitti para el Mezzogiorno resintieron de la falta de un plan orgánico de intervención, representado la respuesta a contingencias muy localizadas.

Por otro lado, las grandes crisis de los bancos, la deuda pública elevada y la desconfianza de los mercados, habían debilitado un estado que, entre 1896 y 1906, a través de 15 gobiernos diferentes, había conocido diversas coaliciones y programas. En ese cuadro de debilidad se iba afianzando la criminalidad organizada, cuya acción fue empeorando las oportunidades de desarrollo social del sur de Italia (Ciuffoletti, 2017).

Dentro de este marco de desigualdades, merece atención la dimensión educativa. Durante la primera década del siglo XX, el crecimiento industrial hizo registrar una importante demanda laboral que manifestó la necesidad de una mayor inversión en la instrucción.

A tal fin se promulgaron nuevas leyes orientadas a la lucha contra el analfabetismo. La ley Orlando (1904) elevaba la educación obligatoria hasta los 12 años de edad, y, más tarde, la ley Daneo-Credaro (1911) transfería al estado la obligación de

garantizar la educación primaria, que hasta el momento era competencia de los municipios.

A pesar de las mejoras en los niveles educativos, el analfabetismo siguió siendo una lacra importante para el sur, carente de escuelas y con una fuerte incidencia del abandono escolar en favor del trabajo infantil. En 1911, con respecto a una media nacional del 37,6%, el 60% de la población meridional era aún analfabeta (Trebisacce, 2018).

### **La questione meridionale entre el fascismo y los conflictos mundiales**

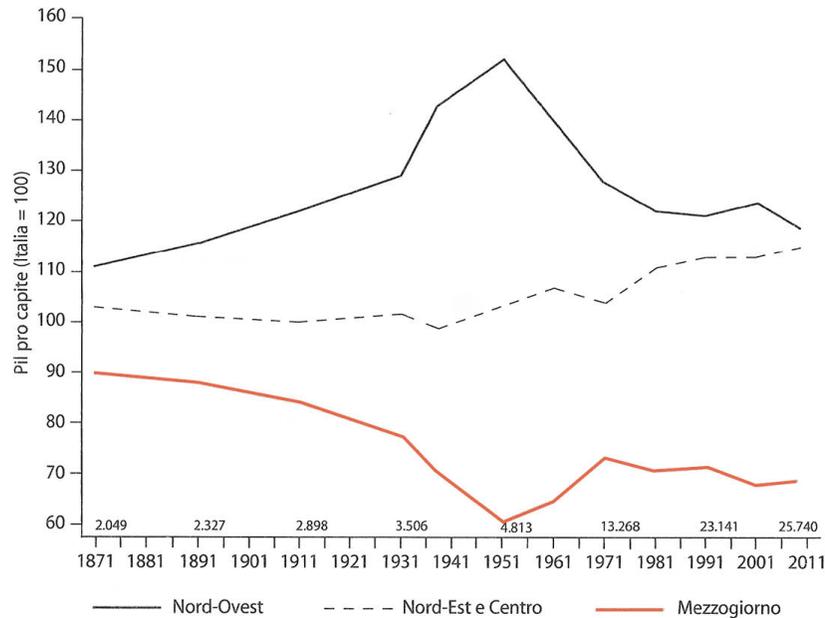
Se ha prestado especial atención a la fase histórica post unitaria por la importancia que, unánimemente, le atribuyen historiadores y pensadores en el estudio de la *questione meridionale*. Con puntos de vista diferente sobre el origen primario de esta divergencia socioeconómica, hay quienes atribuyen a la unificación los principios del dualismo (Barbagallo, 1996; Daniele y Malanima, 2014), otros que relatan una nación

ya profundamente diferente, por las políticas de sus anteriores regentes (Felice, 2013).

Aun así, puede adscribirse a esta época el pasaje desde la dualidad entre los dos territorios, es decir las verificadas diferencias preexistentes en términos económicos y sociales, al dualismo económico, incentivado por las decisiones políticas y la inversión estatal.

Los daños provocados en todo el territorio nacional por los conflictos mundiales y veinte años de fascismo impactaron en las condiciones de vulnerabilidad ya endémica del sur, exacerbando un dualismo finalmente crónico en el país.

Los datos relativos a la brecha nacional entre las rentas per cápita por macro-áreas (**gráfico 2**) muestran una divergencia progresiva que se acentúa a partir de la primera guerra mundial, con una oposición de condiciones que se realza especialmente durante el gobierno fascista (1922-1943), tocando finalmente su ápice en 1951, después del segundo conflicto mundial.



**Gráfico 2.** Divergencia nacional de renta por macro-áreas en Italia.

Fuente: Felice, 2013.

Antonio Gramsci, teórico y filósofo sardo, denunciaba, en 1916, como durante la primera guerra mundial el crecimiento de la industria septentrional englobó los útiles de la industria bélica. Una opinión confirmada por el enfoque de historiadores

actuales (Barbagallo, 1996), según los cuales la necesidad de satisfacer las exigencias del país en guerra, alimentaron una fuerte migración de dinero en dirección de la industria pesada que se expandía en el septentrión.

*“(...) las empresas industriales del Norte encuentran en la guerra una fuente de beneficios colosales, y toda la potencialidad productiva nacional dirigida a la industria de la guerra, se circunscribe cada vez más en Piamonte, en Lombardía y hace languidecer ese poco de vida que existía en las regiones del Sur.”*  
(Gramsci, 2008, pág. 2)

Posteriormente al primer conflicto mundial, el empobrecimiento progresivo del sur se ligó a la inflación post bélica y al cierre de esa “válvula de escape” (Barbagallo, 1996) que había sido la emigración. En los años veinte, las nuevas políticas norteamericanas sobre inmigración limitaron, de hecho, el flujo imparable de italianos que llegaba a Estados Unidos.

El periodo de mayor divergencia económica coincidió con los veinte años de gobierno fascista, aunque fue precisamente en esta época cuando se dio por solventada la brecha Norte-Sur y, con ella, la *questione meridionale*. En 1935, en el artículo dedicado a la cuestión, firmado por Raffaele Ciasca, la Enciclopedia Treccani anunciaba la disolución del dualismo por parte del estado fascista. La cita enciclopédica, referida por Felice (2013), relata la superación de divergencias y antagonismos entre los dos macrorregiones, gracias a las medidas gubernamentales de mejora en el sur. La propaganda, en nombre de un poder unificador y patriótico, contradecía una realidad muy diferente. Pocas fueron las políticas de industrialización, mientras que las intervenciones en ámbito agrario encontraron la contrariedad de las élites terratenientes meridionales, en perjuicio, en muchos casos, de la economía agrícola del sur.

Existió, de hecho, un intento de bonificación y modernización de los campos agrícolas, para los cuales se preveía una obra de transformación integral también en la distribución de las tierras. El estado encontró la influyente oposición de los grandes

propietarios meridionales que, además, eran sostenedores del gobierno mussoliniano.

En 1925, Mussolini lanzó la llamada "*battaglia del grano*", una decidida campaña para la autosuficiencia productiva de trigo que implicó medidas proteccionistas y aranceles tan elevados que duplicaron el precio del cereal. La campaña benefició a todos los grandes productores, incluidos los latifundistas del sur, con un resultado duramente pagado por los consumidores y por los otros cultivos especializados, abandonados en busca de los mayores beneficios del trigo.

Las políticas demográficas fascistas, orientadas a engrosar la población campesina, por un lado limitaron las migraciones hacia el norte y los centros urbanos y, por otro, promovieron el incremento poblacional. Este enfoque contribuyó, según Felice (2013), al empobrecimiento de las familias campesinas, empujando un distanciamiento cada vez más profundo del sur con respecto a las condiciones económicas del resto del país.

A partir de la entrada en guerra, el segundo conflicto mundial determinó una nueva y marcada fase de divergencia entre los

extremos del país, la más profunda de su historia.

*“Antes de la guerra la actividad industrial contribuye por el 20% a la renta global meridional, formada por el 45% por la agricultura, mientras que, en la media italiana, en 1938, la actividad industrial ha superado, aunque por poco, la contribución del sector primario. El total estancamiento del Mezzogiorno durante el periodo fascista está probado por el descenso de la renta media por habitante, que corresponde a cerca de la mitad de la renta septentrional.”*  
(Barbagallo, 1996, pág. 619)

La guerra, finalmente, castigaría especialmente al sur de Italia, con los cuantiosos bombardeos y los estragos provocados por los alemanes en retirada que destruyeron, entre otros bienes, industrias e infraestructuras.

*“Mercado negro, corrupción, criminalidad, prostitución devastaron lo que quedaba de las ciudades y de los campos meridionales después de la serie infinita de bombardeos.”* (Barbagallo, 1996, pág. 619)

### **La questione meridionale desde la reconstrucción al siglo XXI**

Después del segundo conflicto mundial, las condiciones de atraso del sur, silenciadas por el fascismo, se vieron más recrudescidas que antes y la *questione meridionale* recobró importancia dentro del debate político. La alarmante situación económica, agravada por la inflación, impulsó nuevos fenómenos de emigración e impuso la emergencia de una nueva política, concentrada en intervenciones estructurales para el desarrollo del Mezzogiorno.

Se aplicaron medidas agrarias que, con la asignación de las tierras a los campesinos, pretendían romper su relación de

subordinación secular con los grandes propietarios (Trebisacce, 2018).

En esta época, el estado, volcado en la reconstrucción, estableció el objetivo de modificar el modelo económico del Mezzogiorno, impulsando el desarrollo industrial. Este propósito inspiró la creación, en 1946, de la denominada asociación para el desarrollo de la industria en el Mezzogiorno (SVIMEZ). La medida estaba finalizada a la concentración extraordinaria de capital estatal en la planificación de un nuevo desarrollo económico para el sur. A tal fin, en 1950, con el apoyo del actual Banco Mundial, fue instituida la caja especial para el Mezzogiorno (Casmez) que financió la construcción de infraestructura de transporte, sanitaria y educativa, así como nuevos edificios de viviendas.

Se trató principalmente de una gran inversión en obra pública, como prerequisite (Barbagallo, 1996) para una posterior inversión industrial. La mejora sociocultural, con una educación finalmente difusa, nuevos transportes y telecomunicaciones, representó un cambio necesario y esperanzador al cual, por

otro lado, no correspondió la mutación estructural que se atendía.

En 1957 una nueva ley impuso a las empresas con participación estatal la ubicación del 60% de sus nuevas instalaciones en el territorio meridional. La medida, acompañada por desgravaciones fiscales y financiaciones, puede circunscribirse en una época muy concreta que terminó con la crisis petrolífera de 1973, cuando las ayudas públicas se vieron redistribuidas según nuevas políticas económicas nacionales.

A pesar de las intervenciones extraordinarias, el Mezzogiorno no vio cumplir los efectos propulsivos esperados. Evidentemente durante un cierto tiempo, entre los años cincuenta y setenta, hubo una convergencia económica entre el norte y el sur de Italia (**gráfico 2**), pero la liquidación de esa planificación extraordinaria dio paso a una nueva fase crítica.

El fracaso de las perspectivas de cambio radical, que habían guiado el proyecto, también va ligado a factores parcialmente endógenos. No se puede ignorar, sostiene Pescosolido (2010), la incapacidad estructural de mantener un desarrollo

autopropulsado, desligado de ayuda externa. La “industrialización pasiva” del Mezzogiorno (Felice, 2013) frenó con el fin de las inversiones estatales.

*“Se activó, alrededor de los flujos de dinero, una clase de mediadores políticos que se esforzó para gestionarlos de forma clientelista y (...) vio en esta conducta un canal de ascenso social.” (Felice, 2013, pág. 113)*

Estas lógicas permitieron desviar parte del dinero destinado a cambiar la economía meridional, engrosando el capital de las organizaciones criminales. La proveniencia pública de los fondos erogados permitió, con la infiltración de las mafias en la política, una fácil derivación de los recursos (Felice, 2013). Las financiaciones públicas, como constataba Barbagallo en 1996, ya no podían medirse solo en términos cuantitativos, sino que mediante un análisis preciso de la dirección tomada por los capitales y el uso que se hacía de ellos.

*“Se vuelve cada vez más difícil conectar la masa conspicua de recursos públicos erogados con la exigüidad desconcertante de la ocupación activada.” (Barbagallo, 1996, pág. 620)*

A partir de los años noventa se promovieron nuevas medidas para el Mezzogiorno, algunas nacionales, otras derivadas de financiaciones europeas, como los fondos estructurales para las regiones con desarrollo tardío. Estas inversiones fracasarían durante el cuarto gobierno Berlusconi, que llegó a substraer fondos europeos dirigidos al Mezzogiorno para destinarlos a otros fines. Este desvío financiaría, entre 2008 y 2009, tanto la abolición del IBI para las rentas altas, como las ayudas anticrisis para las empresas del centro y norte de Italia (Felice, 2013).

En la actualidad, la situación de estancamiento del sur, en contraste con las condiciones de un norte más próximo a los índices socioeconómicos del norte de Europa, reabre la cuestión de una emergencia que no solo es económica. Los factores endógenos de esta circunstancia se remiten a la dimensión

criminal, tan oscura y compleja por su conformación y su relación con la política, que no puede ser abordada en este estudio, por el nivel de profundización que merece. Aun así el factor criminal, como concausa sustancial de la marginalidad del Mezzogiorno, es un componente que debe ser señalado como determinante.

La relación compleja de la criminalidad con diferentes esferas de la política enerva muchas relaciones de descarado clientelismo burocrático, que obstaculizan la emancipación de un atraso crónico.

El rol que puede atribuirse a la educación es, sin duda, el de ruptura con la cultura de la resignación a la inmutabilidad de una condición patológica. Existen experiencias puntuales de inversión pedagógica en este sentido, algunas pasadas y reconocidas, otras menos, pero todas ellas autónomas y puntuales. Falta, evidentemente, una planificación integral que involucre ámbitos sociológicos, urbanísticos y arquitectónicos y que mire a un crecimiento cultural comunitario como

prerrequisito para cualquier declinación del concepto de desarrollo.

## 4.1.2. Críticas actuales en el Mezzogiorno

### 4.1.2.1 Dualidad socioeconómica

Los informes del ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) proporcionan una herramienta objetiva para medir las condiciones del Mezzogiorno en la actualidad. En un detallado estudio sobre diferencias regionales (ISTAT, 2019), el instituto de estadística expone la complejidad de los perfiles de bienestar de las provincias italianas. Según indicadores relativos a la ocupación, al PIB, a la calidad de los servicios, así como a la salud y a la dotación de patrimonio cultural, se muestran elevadas disparidades territoriales.

Las regiones con un índice de bienestar más elevado son las del centro-norte, noreste y noroeste, donde el bienestar es más difuso sobre todo en términos de educación y formación. Por otra parte, las provincias del Mezzogiorno, especialmente las de Apulia y Sicilia, son últimas en la clasificación nacional.

El nivel educativo más bajo se encuentra en el Mezzogiorno,

donde poco más de la mitad de los adultos tiene titulación secundaria superior y sólo el 15,3 por ciento de la población tiene título universitario, contra el 23,3 por ciento del centro de Italia. Como releva el informe del ISTAT (2019), en los últimos años el nivel educativo ha aumentado en el norte, mientras ha quedado estancado en el sur.

El índice de abandono escolar, antes del completamiento del ciclo secundario superior, también proporciona datos territoriales diferentes, con un 18,8 por ciento en el Mezzogiorno, frente al 12,2 por ciento del norte y al 10 por ciento en el centro. Las diferencias macrorregionales se agravan bajo el indicador de los NEET (jóvenes desempleados que no estudian) cuya incidencia en el sur es del 33,8 por ciento, más que el doble del porcentaje septentrional.

Esta divergencia es matizada por los datos relativos a la

ocupación, que informan sobre las oportunidades de trabajo que acompañan el abandono escolar. El 46,4 por ciento de los jóvenes del norte que renuncian a los estudios encuentra trabajo, mientras que la proporción en el Mezzogiorno se reduce al del 21 por ciento.

Si se observan los datos sobre PIB per cápita en la clasificación del contexto europeo (**tabla 4**), Italia se sitúa después de Francia, como con un PIB de 28.000 €. Analizando las informaciones territoriales nacionales (**tabla 5**), proporcionadas por el ISTAT, el PIB per cápita del norte es de 31.388 €, valor superior al de Finlandia, mientras que en Mezzogiorno la renta per cápita asciende a 17.248. En particular, los 16.153 € de PIB per cápita de Sicilia la situaría, a escala europea, en penúltimo lugar, con una renta superior solo a Bulgaria.

También el índice de concentración de Gini, sobre la desigualdad de distribución de la renta (**tablas 6 y 7**), permite una lectura evidente de esta dualidad territorial, que acerca el norte del país a las condiciones de la Europa más desarrollada, en comparación con un sur cercano a los países más pobres. El

índice de Gini del norte equivale, de hecho, al valor francés, mientras que el 0,37 de Sicilia la sitúa en las primeras posiciones por disparidad de renta, con un nivel de concentración de riqueza equivalente a Lituania e inferior solo a Bulgaria.

La tasa de desempleo favorece una lectura aún más marcada de la actualidad nacional. El índice de desempleados septentrionales asciende a un 6,9 por ciento, mientras que en el Mezzogiorno alcanza un 19,4 por ciento. Este dato es acompañado por un índice de pobreza relativa individual que, en 2018, alcanza el 26 por ciento en Sicilia, contra el 8,7 del norte y el 10,5 del centro de Italia (según serie de datos disponibles en la página web del ISTAT).

La comparación de los datos estadísticos internos con los datos europeos disponibles ofrece la evidencia de una brecha aún actual, que divide el país geográficamente en dos, entregando la percepción de un área septentrional próxima a los niveles de vida del norte de Europa y de un sur que se queda al fondo de cualquier clasificación, reflejándose en países de desarrollo lento.

**Tabla 4. PIB per cápita en la UE.**  
 Orden decreciente (Fuente: Eurostat – National Accounts).  
 Total en euro.

		2016			2016
	<b>EU 28</b>	<b>29.100</b>			
<b>1</b>	<b>Lussemburgo</b>	75.600	<b>15</b>	<b>Repubblica Ceca</b>	25.700
<b>2</b>	<b>Irlanda</b>	53.200	<b>16</b>	<b>Slovenia</b>	24.400
<b>3</b>	<b>Paesi Bassi</b>	37.500	<b>17</b>	<b>Cipro</b>	24.000
<b>4</b>	<b>Austria</b>	37.100	<b>18</b>	<b>Slovacchia</b>	22.500
<b>5</b>	<b>Danimarca</b>	36.500	<b>19</b>	<b>Portogallo</b>	22.400
<b>6</b>	<b>Svezia</b>	36.100	<b>20</b>	<b>Lituania</b>	21.900
<b>7</b>	<b>Germania</b>	35.900	<b>21</b>	<b>Estonia</b>	21.700
<b>8</b>	<b>Belgio</b>	34.200	<b>22</b>	<b>Polonia</b>	20.200
<b>9</b>	<b>Finlandia</b>	31.700	<b>23</b>	<b>Ungheria</b>	19.800
<b>10</b>	<b>Regno Unito</b>	31.500	<b>24</b>	<b>Grecia</b>	19.300
<b>11</b>	<b>Francia</b>	30.300	<b>25</b>	<b>Lettonia</b>	18.900
<b>12</b>	<b>Italia</b>	28.000	<b>26</b>	<b>Croazia</b>	17.500
<b>13</b>	<b>Malta</b>	27.700	<b>27</b>	<b>Romania</b>	17.200
<b>14</b>	<b>Spagna</b>	26.700	<b>28</b>	<b>Bulgaria</b>	14.200

**Tabla 5. PIB per cápita regional de Italia**  
 (Fuente: ISTAT – Conti economici regionali).  
 Total en euro.

Año 2016		
<b>Nord</b>		31.388
<b>Centro</b>		28.134
<b>Mezzogiorno</b>		17.248
	<b>Sur</b>	18.627
	<b>Islas</b>	17.580
	<b>Abruzos</b>	22.564
	<b>Molise</b>	19.175
	<b>Campania</b>	17.079
	<b>Apulia</b>	16.512
	<b>Basilicata</b>	20.696
	<b>Calabria</b>	15.738
	<b>Sicilia</b>	16.153
	<b>Cerdeña</b>	19.007

<b>Tabla 6. Desigualdad de renta en la UE.</b>				
Orden decreciente (Fuente: Eurostat).				
Índice de concentración de Gini sobre rentas familiares.				
		2016		2016
<b>EU 28</b>		<b>0,308</b>		
<b>1</b>	<b>Bulgaria</b>	0,383	<b>15</b>	<b>Germania</b> 0,295
<b>2</b>	<b>Lituania</b>	0,370	<b>16</b>	<b>Irlanda</b> 0,295
<b>3</b>	<b>Romania</b>	0,347	<b>17</b>	<b>Francia</b> 0,293
<b>4</b>	<b>Spagna</b>	0,345	<b>18</b>	<b>Malta</b> 0,285
<b>5</b>	<b>Lettonia</b>	0,345	<b>19</b>	<b>Ungheria</b> 0,282
<b>6</b>	<b>Grecia</b>	0,343	<b>20</b>	<b>Danimarca</b> 0,277
<b>7</b>	<b>Portogallo</b>	0,339	<b>21</b>	<b>Svezia</b> 0,276
<b>8</b>	<b>Italia</b>	0,331	<b>22</b>	<b>Austria</b> 0,272
<b>9</b>	<b>Estonia</b>	0,327	<b>23</b>	<b>Paesi Bassi</b> 0,269
<b>10</b>	<b>Cipro</b>	0,321	<b>24</b>	<b>Belgio</b> 0,263
<b>11</b>	<b>Regno Unito</b>	0,315	<b>25</b>	<b>Finlandia</b> 0,254
<b>12</b>	<b>Lussemburgo</b>	0,310	<b>26</b>	<b>Repubblica Ceca</b> 0,251
<b>13</b>	<b>Polonia</b>	0,298	<b>27</b>	<b>Slovenia</b> 0,244
<b>14</b>	<b>Croazia</b>	0,298	<b>28</b>	<b>Slovacchia</b> 0,243

<b>Tabla 7. Desigualdad de renta en Italia.</b>		
(Fuente: ISTAT)		
Índice de concentración de Gini sobre rentas familiares.		
Año 2015		
<b>Nord</b>		0.296
<b>Centro</b>		0.322
<b>Mezzogiorno</b>		0.349
	<b>Sur</b>	0.327
	<b>Islas</b>	0.346
	<b>Abruzos</b>	0.289
	<b>Molise</b>	0.309
	<b>Campania</b>	0.359
	<b>Apulia</b>	0.328
	<b>Basilicata</b>	0.309
	<b>Calabria</b>	0.367
	<b>Sicilia</b>	0.370
	<b>Cerdeña</b>	0.322

#### **4.1.2.2. Emergencias urbanas: el caso de Mesina**

Razonando sobre las condiciones actuales del Mezzogiorno, hay que convenir sobre cierta continuidad con el pasado en términos de atraso económico, ocupacional y educativo, con respecto al desarrollo del resto del país. Estas consideraciones, sobre las bases de datos concretos, nos permiten reconocer el Mezzogiorno como un área en fuerte riesgo social.

Las condiciones vinculadas con la realidad meridional que determinan dicho riesgo tienen facetas distintas según el contexto específico que se observa. Sicilia, concretamente, está expuesta a la convergencia de procesos histórico-políticos y factores criminales que han disminuido su bienestar y su capacidad reactiva, reforzando la reproducción de circunstancias dañinas.

También los fenómenos naturales impactan de forma diferente en contextos vulnerables. Tal y como se ha expuesto anteriormente, la escala del perjuicio producido por fenómenos dañinos tiene una esencia preeminentemente social. La susceptibilidad de una comunidad a sufrir daños determina no

solo la magnitud de las pérdidas, sino que también la capacidad de respuesta a la emergencia.

En la identificación de contextos de interés para este estudio se ha hecho explícita referencia a la ciudad de Mesina, Sicilia, como punto de partida de una experiencia educativa directa que ha sugerido el planteamiento del problema para esta investigación. La realidad de este municipio siciliano refleja datos estadísticos preocupantes sobre inversión educativa y arquitectura escolar, siendo último en las clasificaciones nacionales sobre la calidad de las escuelas, elaboradas por Legambiente (2018).

La condición de riesgo social que afecta a la ciudad abarca todos los componentes exógenos y endógenos expuestos, partícipes de la vulnerabilidad de su territorio y contexto social. A los factores comunes a todo el Mezzogiorno se suman los daños del devastador terremoto de 1908 y los bombardeos de la Segunda Guerra Mundial.



**Figura 11.** Imagen de Mesina después del terremoto de 1908.



**Mapa 4.** Mesina: mapa de situación.

En la capacidad reactiva, por otra parte, han intervenido factores endógenos políticos y administrativos, cuyo estudio se excluye de esta aproximación, por su complejidad y por la profundización que requieren. Lo que sí puede afirmarse es que la ciudad arrastra problemáticas posteriores a la reconstrucción post-sísmica, con barrios de emergencia finalmente enquistados y metabolizados por la trama urbana, sin atisbos de mejoras que no fuesen espontáneos.

El 28 de diciembre de 1908, un sismo de grado 7.2 de la escala Richter, seguido por un maremoto con olas de hasta 13 metros, devastó la ciudad de Mesina, junto con la Regio de Calabria.

Se estimó un balance, entre los dos municipios, de 86.000 víctimas (Protezione Civile, s.f.) y un nivel de destrucción de entre el 70 y el 100 por ciento de las edificaciones. El 42 por ciento de la población de Messina falleció durante la catástrofe, mientras otra parte decidió emigrar.

Un siglo después, según el censo de 2011, 12.000 personas seguían residiendo en las viviendas provisionales construidas después del seísmo (Saitta, 2016) .



**Figura 12.** Las casetas temporales de Camaro (Mesina) en fase de construcción y en 2018.

Las primeras viviendas de emergencia fueron construcciones de madera realizadas en las plazas de la ciudad. Aprobado en 1911 el nuevo plan urbanístico diseñado por Antonio Borzì, el proyecto de reconstrucción se encontraba con la necesidad de liberar las áreas ocupadas por estos refugios transitorios que hospedaban alrededor de 30.00 supervivientes. Con este fin, y con la urgencia de la actuación, se trasladaron los habitantes a nuevos núcleos habitacionales temporales, hechos de viviendas más duraderas pero de bajo coste y de rápida ejecución.

Durante el régimen fascista, esta nueva estrategia se concentró en áreas libres, denominadas "fondos", donde se proporcionaron, a los supervivientes, pequeñas unidades residenciales de uno o dos ambientes y con baños comunes. La escasa calidad constructiva, atribuida a los principios transitorios de la solución habitacional, que finalmente se volvió permanente, y los servicios de urbanización, que siguieron siendo incompletos, participaron en una progresiva decadencia, sucesivamente agravada por los bombardeos de la segunda guerra mundial.

En el verano de 1943 la ciudad acusó el mayor número de bombardeos aéreos de la batalla de Sicilia. A nivel habitacional la nueva destrucción acrecentó la gravedad de las condiciones sociales y al hacinamiento residencial de los "fondos" se añadió la confluencia de muchos supervivientes de la guerra.

A esta grave condición que podría definirse "formal", al tratarse de asentamientos concretamente planificados, se añadieron con el tiempo la expansión espontánea, la superfetación constructiva y la ocupación informal de suelo público también en otras áreas, con el resultado de auténticos enclaves chabolistas sembrados por el entramado urbano.

En la segunda mitad del siglo XX, la respuesta política a la grave situación habitacional fue la construcción de viviendas de protección oficial periféricas, con la consecuencia de una marginalización adicional de los habitantes hacia barrios-dormitorio desconectados del centro urbano.

Las condiciones de marginalidad residencial y social de estos enclaves semi-formales, han sido objeto de especulación política, en términos de propaganda, y de propuestas de

planificación simplistas, que han visto en el derribo y en el desplazamiento la única forma de solventar esta estancada emergencia. Una respuesta, ésta, que contradice las actuales indicaciones de Naciones Unidas (Habitat III, 2017) y las posturas de reconocidos urbanistas y sociólogos.

*"Poco a poco en las últimas décadas se ha ido entendiendo que, en la medida de lo posible, no deben erradicarse los slums, sino mejorarse y consolidarse, dotándolos de infraestructuras urbanas. Es propietario el derecho a permanecer en el barrio construido y mantener su ubicación y estructura social. Sólo se justifica erradicar aquellos que están en situaciones de riesgo por inundaciones, desprendimientos o contaminación. (Los desplazamientos generados por el desarrollo) deberían seguir siempre los protocolos derivados de los derechos humanos, a la vivienda, al barrio y a la ciudad (...)" (Montaner & Muxí, 2016, pág. 186)*

Las circunstancias de estas áreas, algunas englobadas en el centro urbano, otras empujadas hacia los bordes de la ciudad, han potenciado la exclusión social de sus habitantes que, a la vulnerabilidad económica y material, ven sumarse la percepción discriminante de su entorno. La discontinuidad física y cualitativa del entramado urbano se corresponde, de hecho, con una desconexión inmaterial en la vida social de los diferentes estratos residenciales de Mesina, alimentada por prejuicios por un lado y alentada por el desarraigo y la falta de apropiación por el otro.

Esta emergencia, que vuelve cíclicamente bajo la alfombra administrativa, es quizás una oportunidad desperdiciada de emplear dispositivos participativos que, desde la sociología, el urbanismo y la arquitectura, puedan mejorar in situ unos enclaves cuyo valor más certero, paradójicamente, es la capacidad de resistencia contra el forzamiento urbanístico.

A la informalidad residencial que, aunque limitada, es evidentemente presente en el tejido urbano, se suma un sistema

de transportes ineficiente que aleja la periferia del centro.

Por otra parte, la arquitectura escolar, en lugar de suplir a la progresiva disolución del espacio público, funcionando como herramienta pedagógica social, resulta cerrada y conceptualmente anticuada, carece de actualización estructural y de innovación pedagógica, con un servicio educativo en muchos casos cubierto por la reconversión de edificios no escolares en ambientes educativos (Legambiente, 2018).

A falta de planificación urbana y políticas específicas que puedan dejar vislumbrar alguna intención de rescate y mejora, esta investigación, que parte de Mesina en su principio empático, emplea este municipio siciliano como paradigma de las problemáticas del Mezzogiorno y realiza, en este mismo contexto, su taller experimental participativo, involucrando la percepción de las niñas y los niños de un entorno periférico del municipio.



**Figura 13.** El colegio Albino Luciani dentro del asentamiento chabolista de fondo Fucile (Mesina).

## 4.2. Emergencias sociales en Colombia

### 4.2.1. Recorrido histórico

#### **Tierra, élites y estado: los albores del conflicto**

La violencia que ha prostrado durante décadas la historia de Colombia tiene una genealogía híbrida y deriva de una aleación de factores más compleja de la que la su crónica deja divisar.

A través del vínculo existente entre los elementos *tierra, Estado y élites económicas*, se pueden entender todos los estados de la materia conflictiva del país.

La desigualdad en la distribución de las tierras, el poder de las élites y el aparente vacío institucional por parte del gobierno en la organización del territorio y la garantía de derechos, son el fundamento antiguo y persistente que ha ofrecido razón e intensidad al conflicto armado en Colombia.

Hanna Stone (2016) introduce su investigación sobre élites y

crimen organizado afirmando la relevancia del dominio que las clases altas han ejercido históricamente sobre un tejido rural pobre, evidenciando como la mortificación de derechos de los campesinos haya ido alimentando el poder de las clases altas para definir, al mismo tiempo, las bases de un conflicto armado duradero.

*“El poder de la élite colombiana se funda en una de las divisiones agrarias más desiguales del mundo. A comienzos del siglo XXI, el uno por ciento de los terratenientes posee más de la mitad de la tierra cultivable del país.*

*Bajo el dominio español, la agricultura en Colombia se organizaba según un sistema de haciendas, en el que los “campesinos sin tierra”*

*trabajaban, muchas veces como aparceros o mediante servidumbre por contrato, para los terratenientes. La lucha por la redistribución de la tierra comenzó con la lucha por la independencia y se mantiene hasta hoy". (Stone, 2016, texto online)*

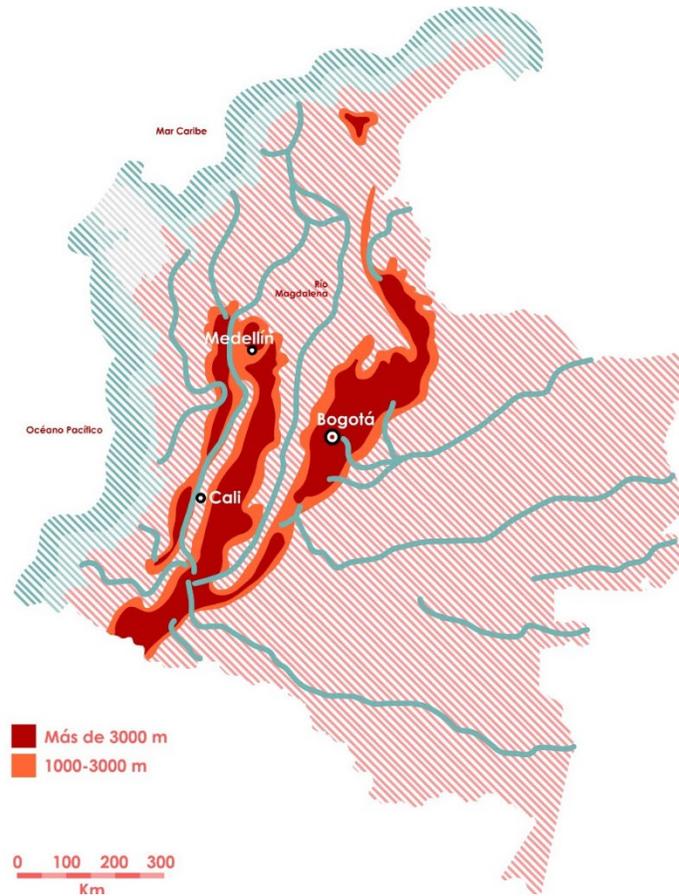
La cuestión de la tierra en Colombia tiene una procedencia evidentemente geográfica (**mapa 5**). Las tres cordilleras que recorren el tercio occidental del país han determinado, desde la época precolombina, el asentamiento de la población y la definición de un espacio social que se concentra, aún hoy, en porciones reducidas de territorio con respecto a la gran extensión geográfica nacional.

La proximidad al Ecuador garantiza una continuidad climática que no conoce estaciones. Es la altitud la que determina las principales diferencias climatológicas y permite dividir el territorio en tres zonas (caliente, templada y fría) de acuerdo con su elevación sobre el nivel del mar.

La región andina y las llanuras de la costa del Caribe concentran casi la totalidad de la población. Las tierras altas estaban habitadas por comunidades indígenas ya antes del descubrimiento de América y durante la colonización atrajeron a los españoles por la gran disponibilidad de mano de obra que su presencia les aseguraba.

Las montañas de Antioquia también ejercieron su atractivo por la presencia de oro y la consecuente explotación minera. Dichos afluentes, junto con la factibilidad de puertos en la costa atlántica y en las riberas del río Magdalena, determinaron el nacimiento de centros urbanos en estos emplazamientos.

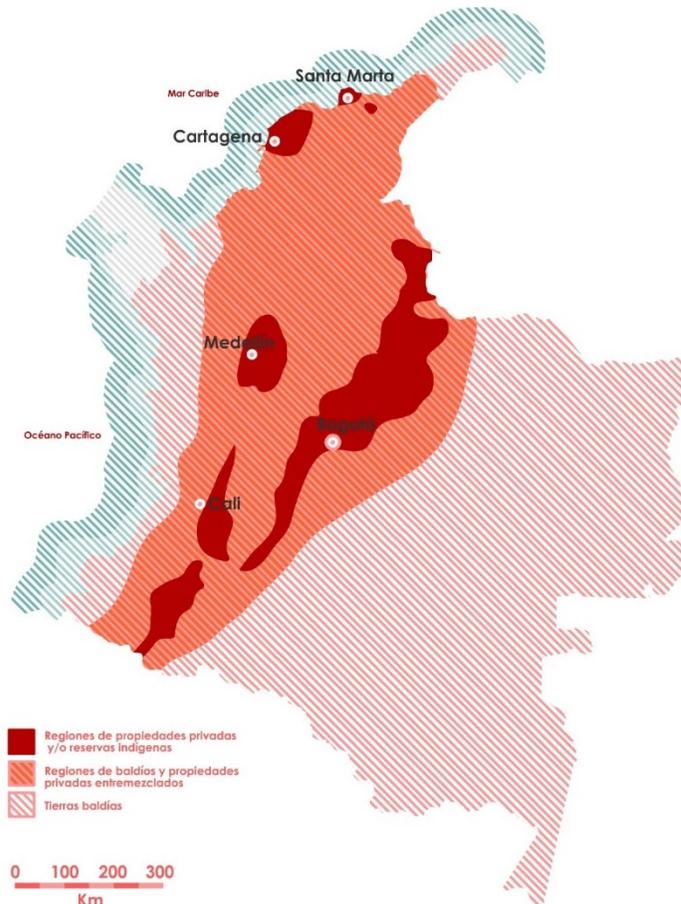
El abastecimiento agrícola estaba asegurado por las haciendas regentadas por españoles de clase alta que fueron consolidando sus propiedades y su poder en las áreas más próximas a las ciudades, mientras que los territorios distantes de los centros urbanos no gozaban de interés económico por la impenetrabilidad de las montañas y el escaso sistema vial.



**Mapa 5.** Sierras, ríos y costa de Colombia.  
Elaboración propia.

En los años veinte del siglo XIX, después de la independencia, estas tierras vacías, llamadas baldíos, representaban auténticas fronteras dentro del propio territorio colombiano (**mapa 6**). El recién constituido gobierno nacional no podía distinguir entre tierras públicas y privadas. Durante su dominación, la Corona española no había instituido un registro de las concesiones otorgadas, ni una clara ordenación de las propiedades, que por lo tanto no disponían de lindes ni de títulos definidos.

La economía rural, que se basaba en el mercado interno y abastecía a las comunidades y a las ciudades de las zonas altas, a mediados del siglo XIX se abrió a la exportación, impulsando la explotación agrícola de los baldíos y el desarrollo de las tierras bajas hasta el momento despobladas, en busca de un clima cálido que permitiese responder a la demanda internacional de productos tropicales. El comercio de caucho, café y de bananas requería cultivos en territorios hasta el momento inexplorados y el nuevo impulso económico produjo un cambio demográfico en términos de distribución de población y ocupación de las tierras.



**Mapa 6.** Colombia: ubicación de baldíos en 1821.  
Elaboración propia a partir de: LeGrand, 1988.

Según González Arias (1991), la “producción de nuevos espacios” y la incapacidad por parte del Estado de gestionar su control y regulación, acompañan toda la historia conflictual de Colombia.

*“Una jerarquía de conflictos sociales que van desde la expulsión y el desalojo hasta las guerras civiles, la violencia generalizada y el terror, ha acompañado el proceso histórico de transformaciones espaciales.” (González Arias, 1991, pág. 67)*

La incorporación de nuevas áreas a la economía nacional fue un aspecto de gran relevancia hasta principios del siglo XX.

La constitución de 1886 dejó estas secciones territoriales, que constituían el 70% de la geografía nacional, en las manos arbitrarias del congreso. Los denominados “Territorios Nacionales” obtuvieron un estatuto jurídico sólo en 1943, cuando la crisis económica y social impulsó lo que el presidente López

Pumarejo llamó "*el redescubrimiento de Colombia*" (González Arias, 1991). Se activó, hacia dichos territorios, una fuerte migración que provocó formas de colonización, apropiación y aprovechamiento del espacio que resultaron conflictivos.

### **Élites y descentralización del poder del Estado**

En Colombia la administración unitaria y centralizada del conjunto nacional ha sido una tarea de difícil gestión por parte del Estado. Desde su independencia de España, Colombia se encontró políticamente fragmentada por la geografía compleja y abrupta y por las difíciles comunicaciones entre ciudades y regiones. El poder del estado estaba limitado y menoscabado por políticas regionales más directas y alimentadas por dinámicas de fidelidad a caciques locales, más que por confianza en su ejercicio administrativo (LeGrand, 1988).

Las conexiones clientelistas y los intereses contrapuestos de dos diferentes caras del elitismo económico nacional confluyeron, dentro del mecanismo político, en dos partidos antagónicos: el

Partido Liberal y el Partido Conservador.

El desarrollo comercial propiciado por las exportaciones había alentado el nacimiento de la clase comerciante, beneficiando al mismo tiempo las élites terratenientes e industriales.

La descentralización extraoficial del poder y la ausencia efectiva del Estado, que permanecía territorial y administrativamente aislado en Bogotá, permitieron a las élites locales enraizar su dominio regional sobre la base de rivalidades o intercambios de favores por parte de patrones que, en su mayoría, pertenecían a la clase terrateniente.

Las élites económicas, en su común resistencia contra la expansión del poder estatal, se encontraron finalmente en contraposición política sobre la base de intereses e ideologías diferentes. Por un lado se hallaban los liberales, cercanos a la clase comerciante y favorables a un estado laico, y por el otro se les oponían los conservadores, más afines a los terratenientes y a la iglesia (Stone, 2016).

Los dos partidos tenían una composición social transversal,

congregando miembros de sectores altos y medios, así como obreros y campesinos *"integrados en redes verticales de patrocinio"* (LeGrand, 1988, pág. 32).

Ambos partidos, por medio de dichas estructuras de poder, habían establecido y oficialmente organizado un mecanismo más de control social mediante el cual *"los dirigentes de las clases altas manipulaban a sus seguidores de las clases inferiores"* (Bushnell, 1994, pág. 135).

Las dos facciones políticas mantuvieron entre ellas un largo y sangriento conflicto civil por el control de Estado que culminó, entre 1899 y 1902, en la Guerra de los Mil Días y en un balance final de 100.000 víctimas (LeGrand, 1988).

Podría decirse que hasta principios del siglo XX las disputas más violentas fueron encauzadas partidistamente por las clases altas para el dominio de la política estatal, mientras que el factor "tierra", siempre presente en la definición de los escenarios políticos y en la determinación del poder a nivel local, alcanzó un valor prioritario dentro del panorama conflictivo sólo a partir de las primeras décadas del mismo siglo.

## Tierra y derecho de propiedad

Según la definición proporcionada por la FAO, la tenencia de tierra es la relación, determinada en términos jurídicos o consuetudinarios, entre personas con respecto a la tierra y a sus recursos naturales.

*"En otras palabras, los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias". (FAO, 2003, pág. 9)*

Su peso, dentro de la estructura social, se considera determinante ya que su carácter multidimensional afecta ámbitos institucionales, políticos, económicos y sobre todo sociales.

Los problemas de acceso a la tierra y a los recursos naturales asociados, fundamentales para la subsistencia de las personas, limitan con frecuencia el desarrollo agrícola provocando

inseguridad alimentaria y pobreza en la sociedad rural.

El estudio de la FAO también evidencia la estrecha relación que vincula la tenencia a los conflictos sociales. El control y el acceso a la tierra son argumento de reivindicaciones contrapuestas, especialmente en contextos de crecimiento demográfico y de transformación de factores económicos. La carencia de una regulación concreta o la presencia de rápidos cambios circunstanciales a los que las normas no puedan adaptarse prontamente, agudizan la competencia y, con ella, la probabilidad de conflictos.

En Colombia la cuestión de la tierra, en ausencia de determinaciones institucionales que garantizaran el derecho sobre su tenencia, es el germen del conflicto más constante y asolador de la historia del país. Esta teoría es compartida por la mayoría de estudios, que parten de la lucha por el acceso a la tierra para analizar la evolución del conflicto armado y social colombiano.

Después de la guerra de Independencia (1810-1819), el gobierno decidió promover la colonización de los territorios

despoblados, fomentando la ocupación de los baldíos por parte de los campesinos, comúnmente llamados colonos. Las clases pobres podían asentarse y cultivar la tierra sin poder aspirar, en su mayoría, a obtener algún título sobre ellas.

LeGrand (1988) argumenta que la propia inseguridad de derechos de los campesinos debilitaba su capacidad para hacer frente a las reivindicaciones de las clases altas que, con mayor acceso a recursos económicos y legales, conseguían apropiarse de sus tierras obligando a los colonos a frecuentes desplazamientos. Estas migraciones de colonos fragmentaban la posibilidad de una organización colectiva y de una oposición contundente a las injusticias a las que estaban expuestos.

El interés de los terratenientes, según evidencia Dario Fajardo (2015), no se limitaba a la apropiación de las tierras, ya que estas carecían de valor en ausencia de mano de obra. Para garantizarse la presencia de fuerza laboral proponían a los campesinos diferentes contratos de arrendamiento.

## **Estado y guerrillas**

La condición de inestabilidad en la que vivían los campesinos dejaba pocas alternativas. Su existencia y sustento dependían de un escenario que ofrecía escasas opciones que se debatían entre la situación de desposesión en la que se encontraban, la eventualidad del arrendamiento o la lucha contra la ocupación latifundista de las tierras.

Este último escenario se delineó cuando, después de años de pleitos judiciales frustrados, los colonos asumieron la ineficacia de las vías institucionales y decidieron congregarse y oponerse a los desahucios con la fuerza.

A principios de los años treinta los grupos organizados de colonos encontraron una inédita faceta política, con el liderazgo de exponentes de partidos de izquierda radical que contaban con la necesaria competencia legal y organizativa. Entre los grupos de izquierda activos en este sentido asume gran relevancia la Unión Nacional Izquierdista Revolucionaria (UNIR), por los eventos que posteriormente determinarían la mayor deflagración de violencia del país.

Jorge Eliécer Gaitán, líder de UNIR, político de extracción liberal, respaldó la causa campesina compitiendo con el Partido Comunista de Colombia (PCC) para la organización de grupos de resistencia en las áreas rurales. Los grupos uniristas abogaban para vías legales, el PCC desconfiaba de las autoridades y promovía la autodefensa armada.

El fenómeno de la violencia en Colombia empieza su curso más significativo a partir de los años cuarenta.

Después de un agitado siglo XIX, sembrado de guerras entre el Partido Liberal y el Conservador, se había instaurado en 1930 un gobierno Liberal. Éste guio el país hasta 1946, con importantes conflictos dentro del partido y una creciente fractura social que se vio desbocada en 1948 con el asesinato de Jorge Eliécer Gaitán, depositario de las expectativas de las capas más desfavorecidas de la población.

Su homicidio, que los Liberales imputaron al gobierno conservador, desató el llamado Bogotazo, una movilización armada de campesinos que, partiendo de Bogotá, se extendió a todo el país. Los conflictos marcaron el principio de una fase

conocida como la Violencia y acabaron recrudeciéndose con el gobierno ultraconservador de Laureano Gómez Castro en 1950.

Admirador del franquismo y del fascismo, Gómez se mostró adverso al sindicalismo, represivo con los movimientos agrarios y con cualquier manifestación contestataria hacia su gobierno.

La reacción a su exceso de poder inició una escalada de violencia que, por antiguas lealtades partidistas, desembocó en enfrentamientos entre campesinos liberales y conservadores.

*"Generalmente, la violencia enfrentó a campesinos de un partido contra campesinos de otro, mientras los grandes propietarios, para no mencionar a los profesionales y hombres de negocios de los partidos, permanecían en la relativa seguridad de las ciudades". (Bushnell, 1994, pág. 281)*

En el territorio tan fragmentado del campo colombiano, la afiliación partidista estaba por encima de cualquier identitarismo nacional y llegaba a justificar una lucha tan violenta e irracional para los observadores externos.

El conflicto entre las dos facciones también influyó en el problema de las tierras. Los grupos armados de un bando expulsaban a los del bando opuesto, provocando desplazamientos en masa, brindando así a los terratenientes la oportunidad de hacerse con las tierras abandonadas. Muchos campesinos se desplazaron masivamente hacia las ciudades para convertirse en mano de obra barata para el nuevo mercado de la construcción (Stone, 2016).

En 1958 tomó forma una convergencia política entre conservadores y liberales. Ambas formaciones pactaron la instauración de un gobierno bipartidista en el cual se repartirían cargos políticos, alternándose en la presidencia hasta 1974. El acuerdo, conocido como Frente Nacional, se estipuló con declarados fines reconciliadores, aunque parte de la historiografía del país lo considera una forma evidente de

concentración del poder que dejó otros movimientos fuera del debate político. Lee y Thoumi definen el Frente Nacional como *“un cartel que monopolizaba el poder y excluía otras alternativas políticas”* (Lee & Thoumi, 1999, pág. 63).

Durante los primeros años el Frente Nacional creó una “Comisión Nacional Investigadora de las Causas Actuales de la Violencia”, con el fin de recorrer las áreas más afectadas por los conflictos y, a través del diálogo, controlar el violento desorden social.

Contemporáneamente se intentó resolver los problemas de los campesinos, ampliando sus propiedades y proporcionando títulos sobre las tierras a los que carecían de ellos.

La mayoría de los grupos armados de tinte conservador y liberal claudicaron ante las políticas del Frente Nacional. Mientras tanto los grupos comunistas dejaban de lado la guerrilla para constituirse como grupos de defensa campesina que conformaron enclaves paraestatales de poder local. Estos nacían de destacamentos guerrilleros que, como mecanismo de resistencia a la represión del gobierno, se habían establecido en nuevos territorios formando las denominadas “Repúblicas

Independientes”.

La ocupación de los nuevos territorios por parte de las familias campesinas se realizó con la protección de grupos armados y el acuerdo de los campesinos que se habían instalado anteriormente. El movimiento agrario dirigía administrativamente los asentamientos, organizando la distribución de parcelas y dotando las “colonias” de caminos y escuelas.

El Frente Nacional no quiso reconocer e integrar las nuevas regiones y sometió a represión las “repúblicas independientes” por medio de cercos militares cuya misión era reducir su economía y sus milicias.

Esta nueva forma de persecución por parte del estado reactivó la lucha armada a principios de los años sesenta, cuando el Partido Comunista impulsó la formación de un movimiento de resistencia campesina. De este objetivo surgió la Primera Conferencia Guerrillera de 1964 en torno al denominado Bloque Sur, brazo armado del Partido Comunista, que poco después pasaría a denominarse FARC.

Estas guerrillas, inicialmente poco relevantes, se desvincularon del Partido Comunista y acabaron emprendiendo un camino autónomo que las llevaría a protagonizar, junto con el narcotráfico y paramilitarismo, el que se considera como el periodo más oscuro de Colombia.

La fase de hostilidades conocida como *la Violencia* acabó oficialmente en 1964, pero según Stone los enfrentamientos pasaron de ser "*un conflicto entre liberales y conservadores a una guerra de clases entre el gobierno y guerrillas de línea comunista*" (Stone, 2016).

### **Estado, paramilitarismo y narcotráfico**

En los territorios más marginales y de difícil acceso, donde mucha población se había desplazado durante los años de la Violencia, el cultivo ilícito se impuso como alternativa a una menos rentable agricultura tradicional.

En los años setenta las fuertes recesiones a las que se enfrentaba el país empujaron comerciantes e industriales a la busca de

nuevas oportunidades con el narcotráfico, que encontró una fácil bolsa de trabajo en el alto porcentaje de desempleados que las crisis iban dejando tras su paso.

El tráfico se repartía entre "cárteles", principalmente dos, que se consolidaron en las ciudades de Medellín y Cali y que mantenían un frágil equilibrio de poder entre ellos. La estructura jerárquica de estas organizaciones les permitía un control exhaustivo y eficaz del negocio, que abarcaba tanto la producción como la distribución en las calles de Estados Unidos.

El comercio ilícito, con la entrada de dólares, resultó tan productivo que impulsó el desarrollo económico de sectores ligados al narcotráfico, como la industria de la construcción.

El comercio de estupefacientes, iniciado con modestos cultivos de marihuana en regiones poco pobladas, se expandió rápidamente y con el tráfico de cocaína, según Lee y Thoumi (1999), pasó a representar entre el 4 y el 7 por ciento del producto interior bruto del país.

Mientras tanto las guerrillas se habían ido dotando de una nueva

táctica de combate más ofensiva, finalizada a la aniquilación de los militares. Para desarrollarla, las FARC necesitaban mayores recursos que les permitieran incorporar nuevos reclutas y más armamento. Sus fuentes de sustento económico, que hasta el momento se habían fundamentado en secuestros y extorsiones, se extendieron y enlazaron con el narcotráfico.

Las guerrillas comenzaron cobrando contribuciones a los productores de marihuana en los años setenta y terminaron recaudando impuestos de los traficantes en la década de los ochenta.

La nueva fuente de ingresos permitió a las FARC fortalecerse y duplicar sus frentes, paralelamente al crecimiento de otras guerrillas del país, como el Ejército de Liberación Nacional (ELN) o el Movimiento 19 de abril (M-19).

La indigencia rural, el desempleo en las ciudades y la profunda desigualdad social, junto con una fragilidad ya endémica de la figura institucional del Estado, menoscabado por décadas de guerrillas y de emergencias irresueltas, alentaron la creación de estructuras paramilitares. El secuestro y las extorsiones

ejecutadas por las organizaciones armadas en perjuicio de ganaderos, industriales y terratenientes impulsaron la formación de grupos de Autodefensa amparados por la ley que, desde 1965, permitía el porte de armas a civiles.

Otra vez la aleación de los factores élites, tierra y Estado, en términos su ausencia institucional, modificaba la materia conflictiva del país, estimulando el nacimiento de un nuevo actor dentro del panorama de violencia nacional.

El paramilitarismo, organizado en grupos armados de extrema derecha, se centraba inicialmente en una acción de contraste a la insurgencia guerrillera e iba reforzando su poder a través de una convergencia de intereses con el narcotráfico, poco dispuesto a compartir con las FARC el poder sobre su prometedor negocio.

## **Las nuevas élites del narcotráfico**

Durante el gobierno de Belisario Betancur (1982-1986), el estado había promovido un intento de pacificación con las guerrillas por medio de un cese bilateral de las hostilidades. Las FARC, aprovechando la tregua, multiplicaron sus frentes extendiéndose por todo el país, especialmente en Bogotá, Medellín y Cali.

En estos mismos centros, como fruto del auge del narcotráfico, había crecido una nueva clase acaudalada que afianzaba su paulatino poder a través de la corrupción de la política, cuya connivencia le garantizaba la impunidad necesaria para su expansión.

La estructura de poder local cambió repentinamente con la rápida acumulación de dinero ilícito por parte de la nueva clase emergente. Los cárteles aprovecharon los desplazamientos de los campesinos para adquirir tierras a bajo precio; una adquisición de propiedades sustancial y masiva les brindó un medio fructífero de blanqueo de dinero además de un estatus social influyente.

Los nuevos mandatos constitucionales de 1986 y de 1991 llevaron a cabo una consistente descentralización de los poderes de Estado, confiriendo mayor autonomía a los gobiernos locales. Los gobernadores y los alcaldes serían finalmente nombrados por elección popular y gestionarían localmente sus recursos.

En el clima de corrupción que se había ido determinando entre clase política y narcotraficantes, la descentralización proporcionó inmediatamente más poder a las élites periféricas del país, procedentes del negocio de la droga.

Impulsados por la prosperidad de sus negocios ilícitos, los cárteles habían traspasado el alcance periférico de su trascendencia social y política, luchando para extender su influencia en centros como Bogotá y Medellín. El sistema político de los grandes centros, a diferencia de las administraciones locales periféricas, rehusó socialmente la intromisión de figuras como Pablo Escobar en la vida pública de sus territorios. El líder del cártel de Medellín, en pleno auge de sus negocios, se enfrentó al rechazo de la clase dirigente con una propaganda populista y antisistema que desataría una cruenta lucha contra el Estado.

La década de los ochenta marcó para siempre el país con una propagación expansiva de los niveles de violencia, relatados por la tasa de homicidios que, en 1986, alcanzó la primera posición entre las causas de mortalidad (Bushnell, 1994).

Bajo el lema “*mano tendida, pulso firme*”, el gobierno de Virgilio Barco Vargas (1986-1990) optó por cambiar el curso de la política de paz, pidiendo un cese de hostilidades unilateral por parte de las guerrillas. Paralelamente condujo la lucha contra los carteles de la droga aprobando la extradición a los Estados Unidos de los narcotraficantes.

En un artículo sobre la reacción de los “extraditables” a la determinación de Barco, el 25 de agosto de 1989 El País titulaba “*Lucha a muerte entre la 'mafia' y la sociedad colombiana*”, publicando el que se consideraría el manifiesto de la violenta campaña del narcotráfico contra el Estado.

*“Declaramos la guerra total y absoluta al Gobierno colombiano, a la oligarquía industrial y política, a los periodistas que nos han atacado y*

*ultrajado, a los jueces que se han vendido al Gobierno, a los magistrados extraditadores, a los presidentes de los gremios, a todos aquellos que nos han perseguido y atacado. No respetaremos las familias de quienes no han respetado nuestras familias. Incendiaremos y destruiremos industrias, propiedades y mansiones de la oligarquía”.*  
(Lozano, 1989, texto online)

La persecución del tráfico ilícito provocó una escalada de violentos ataques terroristas. Entre los atentados que se subsiguieron, se recuerda el homicidio, en agosto de 1989, de Luis Carlos Galán, candidato liberal a la presidencia de Colombia. Tras su muerte, fue elegido presidente César Gaviria Trujillo, que gobernaría hasta 1994.

Durante la presidencia de Gaviria se experimentó un recrudecimiento de la violencia en todo el país, bajo el chantaje narcoterrorista de Pablo Escobar y de otros narcotraficantes que iban a ser extraditados a Estados Unidos, según las

determinaciones del anterior gobierno. Los carteles consiguieron que Gaviria renunciara al tratado de extradición adoptando, a cambio, una política de sometimiento a la justicia que preveía penas rebajadas para los narcotraficantes que se entregasen a las autoridades.

El poder de los carteles de Medellín y Cali había evidentemente conseguido calar parte de la estructura política nacional, encontrando enlaces importantes dentro de los organismos de justicia.

La polémica rendición de Escobar, recluido en una cárcel diseñada por el mismo traficante, y su sucesiva huida, determinaron una feroz caza al hombre en la que participan los antiguos aliados de Escobar, con un general agravio de clima de violencia en la sociedad civil.

Una vez resquebrajada cualquier opción de paz entre sus principales estructuras organizativas, el narcotráfico acabó por contribuir de forma preponderante al panorama generalizado de violencia. La confrontación entre los cárteles y la guerra abierta contra el estado cobraron una multitud de víctimas entre

civiles y personalidades de la política, participando a un clima de vehemente confrontación entre las guerrillas fortalecidas y el sincretismo de militares, policía y fuerzas paramilitares.

La crisis de los carteles y el clima conflictivo difuso abrieron el paso a una reprogramación de las organizaciones criminales que se fragmentaron en estructuras más pequeñas y confederadas. Los líderes de los nuevos carteles habían reforzado la convergencia de intereses con los grupos paramilitares que, bajo el lema de la contrainsurgencia, hacían gala de un gran apoyo entre las élites económicas y políticas. Reunidos en 1997 bajo la bandera de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), los paramilitares participaron activamente en el negocio del narcotráfico, mientras se fundían con el poder político a través de un intercambio de cargos públicos por protección.

La existencia de la "parapolítica" en seno al Estado, revelada por las numerosas investigaciones y condenas a cargo de congresistas en las últimas décadas, empezó a representar un obstáculo en las relaciones entre Colombia y Estados Unidos.

En 2008 el Gobierno de Uribe optó por resolver la crisis de las infiltraciones del narcotráfico en el estado con la lucha a los AUC y la sucesiva extradición de sus principales exponentes a Estados Unidos.

### **El conflicto en la actualidad**

Despejado el campo de las viejas y centralizadas organizaciones criminales, una nueva generación de estructuras locales gestiona actualmente los negocios ilícitos del país. Las bandas criminales, apodadas con el acrónimo BACRIM por el gobierno, son mucho más fragmentadas y difusas que los carteles y las organizaciones paramilitares que las gestaron. Su participación en el negocio mundial de la droga se ha visto reducida por la preponderancia de los cárteles mexicanos y su influencia en la política no parece tener el alcance nacional que ejercían sus predecesores.

A excepción del grupo de mayor envergadura nacional, conocido como Los Urabeños, que mantiene el comercio

exterior de drogas, la labor preeminente de las BACRIM parece consistir en el tráfico interno y en operaciones de extorsión, presión y protección generalmente encomendadas por otras "entidades", como las élites locales y las propias guerrillas (Stone, 2016).

## 4.2.2. Críticas actuales

La historia de los conflictos en Colombia ha determinado una profunda desigualdad social en el país. Fenómenos como el despojo de tierras y la concentración de la propiedad en mano de pocos han sido acompañados por un consistente desplazamiento de la población rural y un desordenado crecimiento de las ciudades, masivamente empobrecidas.

Junto con el paisaje urbano, afligido por la informalidad residencial, el entorno rural ha sufrido una transformación trascendente hacia la agricultura de grandes plantaciones y la explotación minera, ambos sectores a menudo extranjerizados. El escenario rural, en una alternancia desoladora de ruinas, minería, cultivos ilícitos y plantaciones masivas, es el lugar de no-retorno para muchos desplazados hacinados en las áreas más pobres de las ciudades. Estas consecuencias encierran las emergencias sociales más importantes de Colombia.

### 4.2.2.1. Desplazamiento forzado

Gonzalo Sánchez Gómez, director del Centro Nacional de Memoria Histórica de Colombia (CNMH), describe el desplazamiento forzado como el fruto de dos perfiles causales. Si por un lado el abandono de la tierra se debe a la huida masiva de territorios en conflicto, azotados por el fuego cruzado de una violencia poligénica, el conflicto también aparece, desde otra vertiente, como la herramienta de un despojo tácticamente perpetrado.

*“Diría que el conflicto armado ha sido usado como instrumento de despojo y desalojo de territorios codiciados por muy variados actores. Por cualquiera de las dos causas, se ha demostrado que los excesos de violencia son también una estrategia de desplazamiento: la sevicia, las masacres, la tortura, las desapariciones forzadas,*

*los asesinatos selectivos, las minas antipersonas sembradas en el territorio, el reclutamiento forzado de personas menores de edad; todos los actos de violencia son expulsores, todos son un mensaje imperativo que conmina a las víctimas a abandonar su lugar." (Sánchez Gómez, 2015, pág. 17)*

La dimensión de este movimiento geográfico, dictado por fuerzas ajenas a la mera voluntad del desplazado, marca la distancia evidente entre la libre elección de quienes se trasladan para mejorar o enriquecer su existencia y aquellos que se ven obligados al desplazamiento como necesidad de supervivencia.

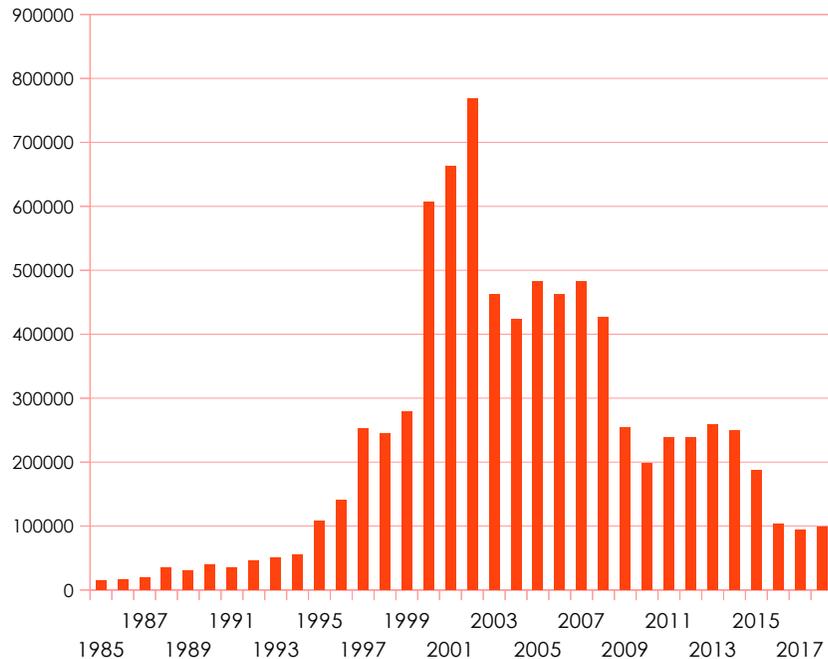
El despojo al que es sometido el desplazado no se limita a la privación de sus pertenencias, si no que atañe profundamente a su identidad social. El nuevo contexto, como nuevo espacio físico y social receptor, es a menudo un destino temporalmente indeterminado que precede a otro, sin oportunidad de regreso al lugar de origen.

Sánchez (2015) describe la condición de inestabilidad del desplazado como una circunstancia agobiante que incide sobre su propia capacidad proyectiva y su orientación dentro de un nuevo escenario que ha sido construido "a partir de la pérdida".

A la inseguridad y a la pérdida se integran otros factores de exclusión como el rechazo y la falta de reconocimiento de su condición de víctima. Es muy difuso, según Sánchez (2015), el estigma del desplazado como portador de la misma violencia de la que huye, prejuicio agravado por el hecho que los enclaves marginales a los que se traslada suelen encerrar, por sí mismos, problemas propios de conflictividad.

El fenómeno del desplazamiento forzado es un hecho transversal a todas las fases históricas del país, desde la colonización y la independencia hasta el siglo XXI. El Informe del Centro Nacional de Memoria Histórica, publicado en 2015, relata la "invisibilidad" de un hecho que, hasta finales del siglo XX, había sido considerado como un "efecto colateral" del conflicto armado y no como un delito a gran escala. Dicha falta de tipificación ha

causado significativas lagunas en la reseña de datos oficiales sobre el número de afectados.



**Gráfico 3.** Evolución histórica de las víctimas de desplazamiento en Colombia (1985-2018).

Elaboración propia a partir de: Unidad para las Víctimas/ RNI.

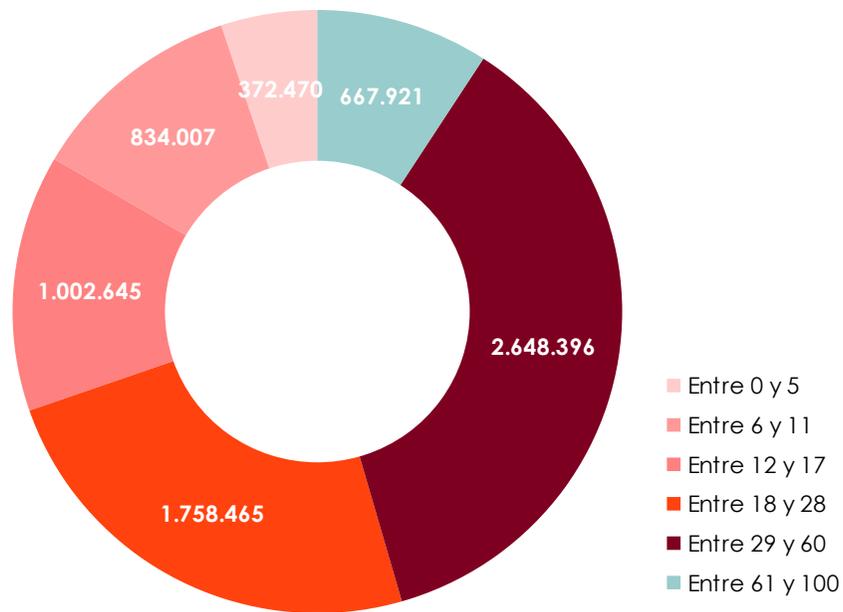
Las cifras publicadas por la Unidad para las Víctimas (RNI - Red Nacional de Información, 2019), entidad del Gobierno Colombiano responsable de coordinar la política de asistencia y reparación a víctimas, proporciona una magnitud que asciende a cerca de siete millones y medio de desplazados desde 1985.

Las estadísticas también permiten caracterizar por edad las víctimas de migraciones forzadas y evidenciar como los menores sean los sujetos proporcionalmente más afectados representando, como grupo poblacional, el 30% de la población desplazada (**gráfico 4**).

Este dato delata las condiciones de vulnerabilidad que sufren los menores en su desarrollo físico y mental, expuestos no sólo a la exclusión social sino también a la explotación y al reclutamiento por parte de organizaciones criminales.

*“La victimización de niños, niñas y adolescentes, así como la negación de sus derechos, entre ellos el de tener una familia, educarse, ejercer posesión de las tierras que abandonaron, constituye una*

violación a los derechos humanos que propicia y facilita su involucramiento con grupos armados, bandas delincuenciales, siembra de coca, embarazos prematuros y consumo de drogas.” (CNMH, 2015, pág. 417)



**Gráfico 4.** Total de personas desplazadas en Colombia según edad.  
Elaboración propia a partir de: Unidad para las víctimas/RNI.

#### 4.2.2.2. Informalidad residencial

El desplazamiento forzado ha influido profundamente en el desarrollo urbanístico de las principales cabeceras municipales colombianas, por la dimensión masiva del fenómeno y la eventualidad repentina en la que se realiza.

La migración también procede, comúnmente, de la escasa inversión estatal en las áreas rurales que, por carencia de infraestructura y servicios, asisten a un constante transvase de población hacia los centros urbanos.

Las ciudades receptoras de nueva población, urbanísticamente desprevenidas, han visto crecer su tejido de forma súbita y desordenada, con graves consecuencias en la legalidad y la calidad de la vivienda, así como en el acceso a servicios e infraestructuras básicos.

*(El crecimiento de las ciudades) “se centra sobre todo en municipios que no tienen la capacidad fiscal para responder a sus necesidades, lo cual*

*ocasiona la expansión de asentamientos informales en las periferias, con las sabidas consecuencias negativas en términos de medio ambiente, urbanismo y calidad de vida de la población originaria y recién llegada.” (Sánchez Gómez, 2015, págs. 18-19)*

Los enclaves propios de esta expansión espontánea del territorio urbano suelen coincidir con espacios expuestos a factores de riesgo hidro-geológico o medioambiental. Estos entornos carecen de atractivo para el mercado inmobiliario y resultan faltos de planificación urbanística.

La concentración en los asentamientos informales se produce según la composición social de su estrato poblacional, generando la segregación y el aislamiento de las comunidades que los habitan.

Al hablar de segregación residencial se hace referencia a una forma de desigualdad social que, de acuerdo con las consideraciones de Kaztman (2003), se ve reforzada por barreras

que limitan la interacción entre diversas categorías sociales y diferentes estratos socioeconómicos. Según Kaztman la polarización en la distribución territorial de grupos sociales distintos se realiza especialmente en áreas urbanas de mayor densidad, donde los habitantes no comparten los mismos servicios y no están necesariamente obligados a interconectar su actividad cotidiana. La homogeneidad resultante en la composición de cada asentamiento reduce, para sus residentes, las oportunidades de interactuar con otros grupos sociales, de contar con igualdad de acceso al mercado laboral y, por ende, de mejorar sus condiciones de vida.

El aislamiento social de los barrios informales arrastra también segregación de servicios públicos básicos como la educación, la salud y el transporte.

El cúmulo de circunstancias que reiteran la marginalidad de estos asentamientos conlleva condiciones fértiles para subculturas que suelen ser objeto de prejuicio y estigma.

*(la naturaleza de estas subculturas) "debe interpretarse como la resultante de la confluencia de un conjunto de factores, entre los cuales se cuenta la sedimentación de respuestas adaptativas de los hogares pobres al cúmulo de factores negativos que confluyen en un medio precario y segregado, al reconocimiento colectivo de las barreras a la movilidad social y a la necesidad de encontrar bases comunes para construir o reconstituir autoestimas severamente dañadas por la experiencia de exclusión. La reacción del resto de la ciudad ante los hábitos y comportamientos que germinan en esas subculturas es apartarse de esos vecindarios y estigmatizarlos como el lugar donde residen las "clases peligrosas". (Katzman, 2003, pág. 21)*

El núcleo de la vivienda, que es la unidad primaria en la constitución de los asentamientos informales, es el componente progresivo y mutante que va adaptándose a las necesidades de

quien la habita. La vivienda informal tiene una materialidad precaria, que le permite deshacerse y reconstituirse, mutar transformando simbióticamente el barrio y la relación entre la dimensión privada y el espacio público resultante. Resultantes son también las actividades humanas que el espacio común promueve, reprime o simplemente facilita.

Según Gehl (2006), la "vida social entre los edificios" está condicionada por la configuración física del contexto y es posible influir en los modelos de actividades que se realizan, a partir del proyecto, de la planificación del espacio físico.

En el contexto informal la segregación social puede inducir un desarraigo identitario respecto a un entorno de pertenencia patentemente precario y deslucido que parece reafirmar la brecha que no sólo atañe a la condición social, si no que concierne la autoestima y la confianza de los habitantes dañados por la exclusión, así como el difícil progreso individual y colectivo.

En su reflexión sobre políticas de superación de la pobreza urbana, Katzman (2003) destaca como en muchas ocasiones los

actores que intervienen en las labores de integración de barrios pobres encuentran de forma recurrente una combinación de fatalismo, resignación y desconfianza que dificulta la incorporación de alternativas y la participación de los habitantes a la vida comunitaria, incluida la asistencia de los niños a la escuela.

Como señala el United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), la división espacial en las ciudades de los países en desarrollo no se limita a reflejar desigualdades de ingresos entre los habitantes, también constituye el subproducto de políticas ineficientes sobre el mercado de tierra y vivienda, fruto de una inefectiva planificación urbana y de mecanismos financieros dominantes (UN-Habitat, 2010).

Dentro de los factores de segregación social, a la brecha de ingresos se suman las desigualdades espaciales, más visibles y excluyentes por la desconexión y el aislamiento físico que comportan. Los residentes de los barrios marginales tienen que enfrentarse a costes y tiempos de transporte a menudo insostenibles que acaban apartándoles de las zonas urbanas. La

distancia física y social entre barrios pobres y ricos marca así una perenne desigualdad de oportunidades que se traduce en una "trampa de pobreza" reiterada. Alrededor de la combinación de privaciones consecuentes, la desigualdad espacial instaura dificultades que el programa UN-Habitat (2010) tipifica y articula en seis puntos:

1. Restricciones laborales severas;
2. Altas tasas de disparidades de género;
3. Condiciones de vida deterioradas;
4. Exclusión social y marginación;
5. Falta de interacción social;
6. Alta incidencia de delitos.

Los beneficios que ofrecen los tejidos urbanos formales radican principalmente en los servicios públicos, que aseguran igualdad de condiciones, de educación y de oportunidades. Donde las instituciones son débiles o disfuncionales, la comunidad queda

expuesta a intereses privados que, de forma indebida y con actividades ilícitas, aparentan subsanar dificultades económicas de los habitantes substituyéndose al Estado en la prestación de servicios y oportunidades laborales. En este proceso la población de los asentamientos informales se ve reducida a "minoría" dentro de un mercado laboral globalizado y cada día más calificado, para encontrar finalmente su única salida en el empleo informal.

La desigualdad espacial afecta especialmente el acceso a servicios básicos como la sanidad y la educación. La disparidad entre barrios urbanos y marginales se intensifica, según los datos de UN-Habitat (2010), en los niveles más altos de educación donde se perpetua la discriminación del potencial físico e intelectual de los jóvenes que viven en la marginalidad residencial. La misma brecha educativa y social que históricamente separaba la población rural de la urbana se ve hoy reducida y su emergencia sustituida por las divisiones entre ricos y pobres en la ciudad.

## **5. Explicación de políticas gubernamentales y espacios educativos en el contexto de referencia.**



## 5.1. Políticas gubernamentales en Colombia

### 5.1.1. Proyectos Urbanos Integrales: Medellín

En la década de los noventa, determinada la envergadura de las patologías sociales y urbanas, las entidades municipales, junto con el organismo técnico de asesoramiento presidencial denominado "Planeación Nacional", elaboraron un plan que preveía la asignación de parte del presupuesto nacional a la inversión social en Medellín.

En 1990 surgió la "Consejería Presidencial para Medellín y su Área Metropolitana", un organismo de coordinación interinstitucional que, con el concurso del sector privado y la comunidad, planteó los objetivos y los programas necesarios al rescate de la ciudad.

Reorientando el gasto público hacia el desarrollo educacional, sanitario y laboral, se decidió promover nuevos proyectos sociales de participación comunitaria, que llegaran a la delineación de espacios públicos y servicios para las áreas desfavorecidas.

La prioridad fue la potenciación de valores civiles como la convivencia y la legalidad, impulsados por la creación de referentes de identidad común.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de 1999 apuntó, en Medellín, a la recuperación de espacios públicos y a la mejora de los sectores informales por medio de planes especiales para áreas concretas, a través de herramientas de actuación integral como los Proyectos Urbanos Integrales (PUI).

Definidos en 2004 por acuerdo entre la Alcaldía y la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), los PUI constituyen una metodología de intervención urbana directa, que actúa sobre un enclave determinado. Las componentes de los proyectos abarcan las tres dimensiones que corresponden a las principales problemáticas de los barrios marginales del punto de vista social, institucional y físico.

Las medidas parten de la afectación social, como la pobreza, la

falta de oportunidades, la convivencia difícil y un sentido de pertenencia escaso, para responder con herramientas de participación activa. Éstas se dirigen a la identificación de las principales problemáticas, a la formulación compartida de propuestas, así como al diseño participativo que confluye en los proyectos.

Los planteamientos de los PUI coinciden con los principios de ciudad inclusiva planteados por UN-Habitat (2010) que promulga la participación activa de la comunidad, para que los residentes puedan percibirse como importantes contribuyentes a la toma de decisiones y a la construcción de los beneficios del desarrollo urbano.

La dimensión institucional, que dentro de la aleación de problemáticas se manifiesta con la ausencia del Estado en el proceso de formación de los asentamientos pobres, desempeña su función coordinando actores municipales y fomentando acuerdos con privados, ONG y organizaciones locales.

En el ámbito físico las criticidades son asociadas a la precariedad material de la construcción que conlleva un nivel

muy bajo de estándares habitacionales, un evidente degrado medioambiental y la ausencia de espacios públicos de relación. La solución actuada por los PUI consiste en reparar las carencias físicas con la adecuación de las viviendas y la construcción de edificios y espacios públicos.

Los objetivos principales se organizan alrededor de una intervención integral sobre la infraestructura que incluye proyectos de vivienda, transporte público, parques lineales a lo largo de las quebradas, parques bibliotecas, colegios, jardines sociales y calles.

Como evidenciado anteriormente, la "*trampa de pobreza*" (UN-Habitat, 2010) es acentuada por la división espacial entre barrios de categoría social distinta, por el aislamiento físico del tejido suburbano con respecto al urbano, con graves desigualdades de recursos entre ellos. La redistribución de las oportunidades pasa entonces por la reconexión de los márgenes con el entramado urbano. El primer PUI de Medellín se centró en la zona noreste de la ciudad, que presentaba alarmantes índices de pobreza, y arrancó con la construcción del Metrocable, un

teleférico que conectó los asentamientos de la colina con el sistema de metropolitana, reduciendo de horas a minutos los tiempos de desplazamiento hacía al centro de la ciudad.

Más allá de la necesaria implementación infraestructural y de la mejora de las condiciones habitacionales, hay que destacar la inversión cultural que se centra en los espacios de lectura y de estudio, mediante un esfuerzo de encuentro comunitario y de educación a la ciudadanía. La participación social es una constante dentro de los manifiestos de intenciones de los PUI y su clave estratégica de intervención es la de formar ciudadanos competentes en la gestión de su propio territorio y en la promoción de la calidad de su entorno.

La Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), al describir los objetivos del PUI correspondientes a colegios y parques infantiles, habla de “oportunidad” y “disculpa”, de senderos para mejorar el nivel académico y la calidad de vida, proponiendo lugares para que los más pequeños “empiecen a ver y sentir una ciudad justa, una ciudad solidaria que, desde esa edad, les da la oportunidad de empezar a ser personas incluidas en el desarrollo

*de la sociedad”* (EDU - Medellín, 2010).

El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo, redactado por la UNESCO (2017), hace hincapié sobre la capacidad de transformación de las ciudades que hayan priorizado la educación y el aprendizaje a lo largo de toda la vida. El informe vincula a este enfoque la estrategia puesta en marcha en la ciudad colombiana de Medellín, un área mundialmente conocida por la profunda crisis social en la que se hallaba entre los años ochenta y noventa de su violenta historia.

*“Tras la muerte de Pablo Escobar en 1993, la ciudad estableció una agenda progresista que abarcaba el compromiso de las comunidades en la expansión de espacios y servicios públicos tales como escuelas y bibliotecas. (...)*

*La transformación de Medellín, que pasó de ser una de las ciudades más violentas del mundo a una de las más innovadoras, se fundamentó*

*claramente en un cambio social encabezado por la educación. La estrategia que el alcalde Sergio Fajardo puso en marcha en 2004, Medellín, la más educada, involucraba a la comunidad en la planificación y el diseño de las inversiones, así como en la asignación de fondos." (UNESCO, 2017, pág. 148)*

Durante los años de su alcaldía entre 2004 y 2007, Sergio Fajardo, matemático y profesor universitario, quiso transformar la ciudad más violenta del mundo utilizando una estrategia urbana incluyente. Decidido a combatir pobreza y violencia simultáneamente, con la convicción de que la sociedad se cambia desde la política y la educación, Fajardo impulsó el proyecto urbanístico "*Medellín, la más educada*".

El plan reconoció el conflicto social como una emergencia a resolver de forma pedagógica e involucró jóvenes arquitectos colombianos en la realización de parques, bibliotecas y colegios innovadores en áreas deprimidas.

El proyecto de Fajardo consiguió realizar 50 nuevas intervenciones bajo el lema "*lo más bello para los más humildes*", consolidando la idea de la estética como herramienta de transformación cultural y dignificación social.

### **Fases de desarrollo del PUI**

Los PUI responden al principio de la intervención localizada y, por lo tanto, se estructuran alrededor de las necesidades sociales y ambientales específicas de cada área (EDU, 2015).

Aunque las acciones de cada proyecto respondan a una diversidad de enfoques temáticos según las necesidades del barrio, la metodología en sus fases de actuación y en los principios de desarrollo es común entre los PUI.

El primer paso es el reconocimiento del terreno bajo sus vertientes morfológicas y sociales. El diagnóstico físico es realizado por arquitectos e ingenieros que conducen un análisis de las características espaciales del tejido barrial.



**Esquema 11.** Fases de desarrollo de un PUI.

*Elaboración propia a partir de: EDU, 2015.*

El reconocimiento de la parcelación del asentamiento, de su estructura vial, de las condiciones habitacionales, así como de los espacios libres residuales, fijan las emergencias y guían la fase de propuestas y de proyecto. Esta labor acompaña el diagnóstico social guiado por sociólogos y trabajadores sociales que analizan las condiciones de vida en el barrio, evidenciando las problemáticas y los aspectos positivos a potenciar. Para poder formular los objetivos específicos del PUI, en esta fase se describen las características de la población estudiando su situación sobre la base de índices tales como el nivel educativo, los ingresos per cápita, el acceso a la sanidad y la tasa de violencia.

También puede realizarse una diagnosis interinstitucional, que analice las políticas estatales, las instituciones públicas municipales involucradas, así como la intervención de agentes internacionales.

Los datos recogidos definen un cuadro de problemáticas y objetivos a partir de los cuales se procede al diseño de una estrategia de intervención. Éste es el momento colectivo de

inclusión, que coincide con la identificación de las necesidades y la formulación de propuestas. Con este fin, se organizan talleres participativos para incluir la población en la toma de decisiones y en la definición de enfoques y soluciones para el proyecto.

A lo largo del proceso de desarrollo del PUI se realizan otras acciones transversales que acompañan las fases de análisis, diseño, ejecución, y consisten en la promoción de la sostenibilidad y de la apropiación. La atención a la sostenibilidad abarca el impacto social, físico, económico y ambiental de todas las actividades que se realizan y pasa por un "pacto social" entre la alcaldía y las comunidades que incentiva la buena convivencia, así como el uso adecuado y el mantenimiento de lo construido. Al mismo tiempo se otorga a la comunidad la responsabilidad sobre las obras construidas y sobre el futuro desarrollo del barrio a partir de la transformación realizada. La implicación de la comunidad, desde la fase de diseño hasta la gestión, tiene el propósito pedagógico de construir apropiación de lo público, en términos de servicios adquiridos y espacios de integración en los que reconocerse como comunidad.

## 5.2. Arquitectura educativa colombiana

### 5.2.1. Evolución del espacio educativo en Colombia

Carlos Benavides Suescún (2008a), arquitecto de la Dirección de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos de la Secretaría de Educación Distrital (SED) de Bogotá, evidencia la importancia de superar el concepto de infraestructura y de edificio, para afirmar una idea más compleja y polisémica del espacio. El hábitat escolar, según Benavides (2008a), es el término más correcto para definir un planteamiento integral del espacio educativo, ya que asegura un significado que incluye arquitectura, paisaje, entorno, diseño, confort ambiental e, implícitamente, el propio ser humano que, observando y actuando en él, explica y modifica dicho espacio.

El testimonio de Benavides representa, por su larga vinculación con el SED, una importante referencia para el relato del indiscutible desarrollo que Colombia ha logrado en los últimos veinte años en términos de espacios educativos.

Los principales municipios colombianos han atravesado, en un siglo de su historia, un crecimiento urbano desbordante y un desarrollo urbanístico descontrolado. La cobertura educativa ha sido, a lo largo de ese tiempo, un ámbito fuertemente afectado por graves inflexiones cualitativas dentro del hábitat escolar.

La dimensión arquitectónica de la infraestructura educativa no solo está vinculada a los modelos pedagógicos, que avala con su organización espacial, también es consecuente con su entorno y con las circunstancias políticas y sociales que lo influyen. Esta estrecha relación acompaña y descifra la biografía del hábitat educativo de Bogotá.

La capital colombiana era, a principios del siglo XX, una ciudad de 180.000 habitantes con una arquitectura escolar hecha de hitos urbanos que pretendían simbolizar una destacada calidad educativa (Benavides Suescún, 2008b). Sus problemáticas y su evolución son comunes a otros municipios, como es el caso de Medellín.

La educación pública experimenta su primera crisis en los años cuarenta, cuando las ciudades conocen un consistente crecimiento de población que llega a duplicar su demografía en pocas décadas.

El estado se encarga de responder a la demanda educativa promoviendo el desarrollo de nuevos planteamientos, a través de prototipos que respondan a modelos pedagógicos más actuales.

Esta experimentación se extiende hasta los años sesenta, con tipologías que se apoyan en los principios montessorianos de "escuela activa", pero no encuentra el séquito necesario a su implementación y conoce, en la década siguiente, un retorno a viejas tipologías dominadas por una renovada y urgente necesidad de cobertura educativa.

Como Bogotá, los principales municipios del país se enfrentan a un incontenible crecimiento debido a desplazamientos forzados y migraciones internas. Las ciudades crecen sin control ni planificación, desbordando desordenadamente sus márgenes hasta lugares desprovistos de infraestructura y expuestos a

elevados factores de riesgo.

A finales de los años ochenta la presión demográfica determina una condición de emergencia social y urbanística, con una inflexión crítica tanto en la calidad como en la cobertura de los servicios públicos.

El desarrollo urbanístico descontrolado del territorio fija una brecha relevante entre los barrios con mayores recursos y la pobreza de los asentamientos informales. La falta de planificación de equipamientos se traduce en un deterioro de la educación pública, acompañado por un decaimiento de la calidad educativa y arquitectónica que resulta agravado por la falta de un censo técnico, cuantitativo y cualitativo de la dotación infraestructural existente.

La falta de previsión y normativa se refleja también en el emplazamiento de nuevas estructuras escolares que, en ausencia de planificación y de parcelas predispuestas para su edificación, se construyen en solares que han quedado vacíos entre edificaciones particulares. Se trata de terrenos libres porque rehusados por los constructores privados, por su situación

expuesta a riesgos hidrogeológicos.

En ausencia de normas que impliquen unos requisitos mínimos de seguridad, se realizan nuevas edificaciones escolares en parcelas inadecuadas y en condiciones inoportunas, desprovistas de calidades arquitectónicas básicas en términos funcionales, pedagógicos y de confort ambiental (Benavides Suescún, 2008b).

Las condiciones sociales, agravadas por severos problemas de criminalidad, impulsan, como necesidad preeminente, la protección del ambiente escolar del entorno violento. Los resultados más inmediatos son unas auténticas barreras que aíslan los espacios educativos, por medio de muros y verjas, recintos excluyentes que buscan su justificación en el concepto de "seguridad". *"La escuela da la espala a la ciudad"* (Benavides Suescún, 2008b) y la conformación aislada de estos espacios, faltos de vínculos proactivos con su entorno, impulsan un mayor deterioro cualitativo, promoviendo a menudo ese vandalismo que es fruto del rechazo y de una real incapacidad de identificación.

En pocos años se disipa esa originaria imagen institucional de la escuela pública, con ella desaparece también la arquitectura educativa y prima la cobertura en favor de soluciones rápidas, prefabricadas y, a menudo, temporales e inmediatistas. El sacrificio de cualquier relación constructiva entre calidad del espacio y principios pedagógicos es realizado por el propio estado al amparo de una emergencia cuantitativa de la educación pública.

Finalmente el esfuerzo resulta ser insuficiente para cubrir la necesidad infraestructural. La desbordada demanda de cobertura educativa, no satisfecha por el estado, provoca el fenómeno de las *"escuelas espontaneas"* (Benavides Suescún, 2018), edificios autoconstruidos por las propias comunidades. Al deterioro "oficial" de la edificación escolar se acaba sumando una nueva lacra cualitativa, hecha de espacios improvisados, hacinados e insalubres.

*"La ausencia de una normativa que oriente el planeamiento y el diseño de las construcciones*

*escolares, la reducida información y evaluación de la infraestructura existente, la insuficiente voluntad política, la limitada asignación de recursos y la pobre calidad arquitectónica, han sido en muchos casos algunas de las circunstancias comunes que identifican la problemática del Espacio Escolar en América Latina y el Caribe. Colombia y Bogotá su capital, no han sido la excepción a esta realidad" (Benavides Suescún, 2018, pág. 35).*

Actualmente Medellín, así como Bogotá, parece haberse rescatado de las condiciones anodinas de su educación pública, para establecerse como referente gracias a la inversión arquitectónica educativa realizada en las últimas décadas.

El propio concepto de hábitat educativo, sobre el cual hace hincapié Benavides (2008a) en sus artículos, define y caracteriza la nueva arquitectura escolar colombiana que, junto con otras dimensiones públicas, destaca dentro de la cultura

arquitectónica actual del país como hito internacional.

La participación del entorno en el proyecto, el vínculo con el paisaje humano y geográfico, ambos complejos y a veces controvertidos, han conseguido eludir las coyunturas y las tendencias estéticas transitorias de su tiempo, para arraigarse como carácter propio y como atributo reconocible de la arquitectura educativa colombiana actual.

La escuela que daba la espalda a la ciudad, y excluía su propio entorno en busca de protección, parece haber encontrado un acuerdo con el contexto que, negado durante décadas, es ahora parte de la evolución y de la calidad del hábitat educativo.

El diseño de los nuevos colegios públicos colombianos, aún en la diversidad de contextos en los que se realizan y en los diferentes planteamientos subyacentes, parecen coincidir en un principio que roza, sin inhibiciones, la dimensión ideológica. Bogotá y Medellín han activado un programa de mejora social para las áreas más pobres y críticas de su tejido urbano a través del espacio público, recurriendo a la arquitectura escolar como

dispositivo de apropiación principal.

El salto cualitativo tiene una ignición originalmente política. Podría decirse que el cambio se produce a partir de 1991, cuando se aprueba la nueva constitución colombiana y se centra la atención en la infancia, la calidad de vida y la educación.

Con la nueva constitución, Colombia cumple un avance histórico respecto a la carta de 1886, pasando de ser un Estado de Sitio a definirse Estado de Derecho. Este cambio asegura, para la totalidad de sus habitantes, garantías ajustados a las cartas internacionales de derechos humanos. Colombia finalmente consagra, en su artículo 44, los derechos de las niñas y los niños, que prevalecen sobre los derechos de los demás, reconociendo, entre otros, el derecho de la infancia a la educación y a la cultura.

*“Pese a que siempre ha sido un tema de gran importancia, tan solo hasta 1991 con la reforma constitucional se impulsa un cambio estructural al*

*sistema educativo en el país. La educación deja de ser una actividad para algunos sectores privilegiados económicamente, se define independiente de la confesión religiosa y se consolida un conjunto normativo que la sustenta de forma robusta. La educación fue definida en la nueva carta constitucional como un derecho de la persona y un servicio público de función social”*  
*(Cárdenas Camargo, 2017, texto online)*

La Ley General de Educación de 1994 acompaña esta nueva etapa, llenando las lagunas normativas y sentando nuevos principios y objetivos educativos. La educación, obligatoria desde los 5 hasta los 15 años, es finalmente consagrada como derecho y también como una responsabilidad compartida entre el estado, la sociedad y la familia.

La ley, en su artículo 1, define la educación como *“un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona*

*humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes".*

Dentro del proceso de formación, en el sentido global que se le atribuye, la escuela se vuelve parte activa en la construcción del orden social. Según Cárdenas Camargo (2007) la educación es el proceso en el cual se evidencia mayoritariamente la relación entre la población y estado, una relación directa que permite una intervención activa del estado en el desarrollo social. Pero la escuela colombiana no se enfrenta únicamente al desafío de los niveles de formación académica exigidos, sino que también recoge y entraña las particulares problemáticas de una sociedad afectada por conflictos, violencia y pobreza. La labor pedagógica traspasa sus normales obligaciones y dilata su responsabilidad interviniendo en graves problemas contextuales.

Esta responsabilidad, por sus especificidades territoriales, viene descentralizada y delegada a las entidades locales.

La constitución de 1991 aporta un gran cambio administrativo al disponer recursos para que los distritos nacionales puedan actuar políticas sectoriales específicas.

Desde mediados de los años ochenta el gobierno colombiano había reconocido la importancia de crear un sector público más fuerte, como medida para desalentar la violencia y mitigar sus efectos en la población (Holmes & Gutiérrez de Piñeres, 2014). Para alcanzar sus objetivos, el estado apuesta por la autonomía regional y la descentralización de los recursos administrativos que se consolidan con la nueva constitución. Ésta establece mecanismos de democracia participativa, como el referéndum y la consulta popular y dispone, por primera vez, que los departamentos y los gobiernos locales sean elegidos por el pueblo.

Así mismo la Ley General de Educación pone en marcha la autonomía educativa que se realiza a través de las secretarías de educación departamentales o distritales. Éstas, sujetas a la vigilancia y a las indicaciones nacionales, son responsables del servicio educativo a nivel regional y local.

### **5.2.2. Arquitectura educativa colombiana actual**

Desde finales de los años noventa la arquitectura educativa ha ido ganando gran relevancia, dentro de las políticas gubernamentales colombianas, como herramienta fundamental para el desarrollo de la ciudadanía en el contraste a los difusos problemas de marginalidad y conflicto. La promoción de nuevos espacios educativos comienza con la nueva Ley General de Educación de 1994 y coincide con sus principios de formación en el respeto de la vida y de los derechos humanos, con la educación a la paz, a la convivencia democrática, a la justicia y a la solidaridad.

Estos principios han informado una nueva dimensión pedagógica que ha propuesto, junto con el desarrollo de competencias académicas, la formación de habilidades sociales en función de nuevos modelos de convivencia (García Ramírez, 2017).

El resultado de esta inversión, realizada por medio de concursos de arquitectura, en respuesta a las problemáticas específicas de

cada contexto, se fundamenta en una triada conceptual que abarca principios políticos, modelos pedagógicos y estrategias proyectuales (García Ramírez, 2017). A lo largo de los últimos veinte años, estos conceptos han informado los nuevos espacios educativos de forma diferente según las políticas y las necesidades sociales de cada región del país. El fundamento común a toda planificación es la finalidad formativa del ciudadano y, por ende, de la comunidad a la cual los nuevos colegios se abren de forma diferente.

En todo proyecto de escuela el espacio es, de hecho, un agente educador, pensado para la formación académica así como para la formación ciudadana, según las emergencias de cada enclave.

Un ejemplo de la diferente declinación de estos principios político-pedagógicos son los contextos de Bogotá y Medellín.

En Bogotá ha premiado, en un principio, la estrategia del espacio-ciudad. Un modelo de escuela capaz de plasmar la organización espacial urbana en los ambientes y funciones de la arquitectura escolar. Así, por ejemplo, la plaza es ágora del

colegio, los barrios se traducen en zonas académicas y las acciones y relaciones que en ellos se establecen constituyen aprendizaje para la vida comunitaria (García Ramírez, 2017).

Dichos modelos han incorporado en el tiempo, según los cambios de alcaldía, nuevos requisitos como la abertura y flexibilización de los espacios formales o la introducción de espacios comunitarios, cuyo uso es extendido al entorno de la comunidad escolar.

En Medellín se ha apostado por una estrategia de “escuela abierta”, con la idea de convertir los centros educativos en lugares de actividad cultural para toda la comunidad. Esta intención se ha traducido en el programa “Escuelas de Calidad” promovido por la alcaldía de Sergio Fajardo (2004-2007) y se ha extendido y ampliado posteriormente con un programa de “urbanismo pedagógico” inclusivo y participativo. Como reflejo de la voluntad política de diluir las fronteras entre colegio y ciudad, se ha promovido a escala regional la construcción de “parques educativos”, espacios públicos educativos abiertos a la comunidad.

Otros distritos, como Santa Marta y Cartagena, han experimentado proyectos de mejoras barriales mediante el recurso de los espacios públicos y la arquitectura educativa.

Todas estas experiencias coinciden en el intento de atribuir al espacio educativo una función de renovación cultural ciudadana. Se trata de una auténtica investigación urbanística y sociológica que, a lo largo de dos décadas, mediando intenciones políticas y principios pedagógicos, ha llevado la arquitectura educativa colombiana a representar un referente internacional. Un esfuerzo galardonado en las Bienales Iberoamericanas y en las Bienales Colombianas de Arquitectura de los últimos años, tres de las cuales han otorgado el mayor premio nacional a proyectos de arquitectura educativa pública.

**Figura 14.** Colegio Antonio Derka - Santo Domingo Savio, Medellín (*Obranegra Arquitectos, 2008*). Premio Nacional de Arquitectura 2010.





**Figura 15.** Colegio Flor De Campo, Cartagena (*Equipo Mazzanti + Plan-B Arquitectos, 2010*). Premio Nacional de Arquitectura 2012.

**Figura 16.** Parque Educativo Saberes Ancestrales, Vigía del Fuerte (*Taller Síntesis + Arq. Diana Herrera +Arq. Mauricio Valencia, 2013*). Premio Nacional de Arquitectura 2014; Proyecto Ganador X Bienal Iberoamericana de Arquitectura.





# II Parte.



**6. Aportación de evidencias:  
de la interpretación de un espacio educativo en  
contexto crítico a la experimentación de un  
taller participativo de arquitectura.**



## 6.1. Justificación de las dos aportaciones

Este estudio se propone comparar el proyecto de un espacio educativo, seleccionado como *best practice* por su coincidencia con el planteamiento de la investigación, con los resultados de un taller participativo realizado en Sicilia.

Con esta finalidad se introducen, analizan e interpretan, en el presente capítulo, las dos aportaciones que constituyen las unidades de la posterior comparación.

Se procede a analizar dichas aportaciones en consideración de sus distintos caracteres: una es, de hecho, empírica, con características constructivas y programáticas tangibles, y la otra teórica, derivada de las propuestas de los participantes del taller experimental.

Para garantizar la compatibilidad necesaria entre las dos unidades de comparación, se ha procedido a analizar e interpretar cada aportación mediante un dispositivo común, que condujera a resultados comparables.

El proyecto del colegio Antonio Derka, del estudio de arquitectura Obranegra, es aquí observado como *best practice*, es decir como experiencia arquitectónica que, de acuerdo con el planteamiento de esta investigación, expresa las mejores características funcionales y el mejor enfoque conceptual con respecto a las arquitecturas observadas. Su identificación es el resultado de la aplicación de los criterios selectivos anteriormente expuestos (párr. 2.2.). Éstos han evidenciado como el colegio parta de una política social del diseño, aportando innovación formal y funcional en respuesta a la evidencia de criticidades sociales contextuales.

Como premisa para la sucesiva interpretación, el *best practice* es inicialmente estudiado sobre la base de criterios analíticos que permiten indagar su relación con el contexto físico, su calidad sociológica con respecto al entorno, su configuración espacial y su sistema compositivo. Una vez aplicados estos criterios y expuesta la naturaleza programática del colegio, se

ha procedido a la aplicación de un dispositivo analítico que emplea tres dimensiones: *tipológica*, *social* y *cualitativa*. Éstas permiten traducir las características empíricas del edificio en información sobre el planteamiento proyectual.

Este procedimiento de interpretación se aplica paralelamente a los resultados del taller en tiempo libre, desarrollado con participantes de entre 8 y 10 años en la ciudad de Mesina. El taller se ha realizado en una estructura educativa tradicional, cerrada, carente de adecuación arquitectónica a principios pedagógicos actuales y situada en un contexto periférico de la ciudad.

Existen, por lo tanto, esas condiciones de criticidad y de insuficiencia arquitectónica que son las premisas de partida para indagar la necesidad de los usuarios con respecto al espacio educativo. Los contenidos funcionales, cualitativos y sociales de las propuestas acercan la esencia del taller a los criterios de análisis empleados para el *best practice*.

Se relatan, en este capítulo, el programa y el desarrollo de las

actividades laboratoriales, cuyos resultados, paralelamente al análisis del *best practice*, son también interpretados según el dispositivo tridimensional referido.

En consideración de los argumentos de Matthews y Limb (1999) sobre las diferencias en las preferencias ambientales de los más jóvenes, con respecto a la percepción adulta, se ha pretendido introducir el punto de vista de las niñas y los niños por medio de un taller experimental.

Con este método, las necesidades expuestas por los jóvenes participantes, en calidad de usuarios del espacio educativo, constituyen una aportación que podría definirse como “*concepto pedagógico*” (Weyland, 2017), es decir, como el conjunto de informaciones necesarios para el diseño arquitectónico de un colegio ideal.

Este resultado es empleado para medir la distancia, o coincidencia, entre el planteamiento arquitectónico de esta investigación, representado por el *best practice*, con los requisitos derivados del taller.

## 6.2. Best practice seleccionado

### 6.2.1. Objetivos de la interpretación del *best practice*

En el estudio panorámico previo a esta investigación se han analizado espacios educativos que respondiesen a diferentes tipos de complejidad o emergencia social, sobre la base de intervenciones que no se limitaran a respuestas puramente funcionales, sino que mostrasen planteamientos y finalidades vinculados al desarrollo educativo, en estrecha conexión con las emergencias que afectan a las comunidades interesadas.

Identificado como *best practice* el colegio Antonio Derka de Medellín, la finalidad de su estudio es la de analizar e interpretar los principios que informan el proyecto, para su posterior comparación con los requerimientos espaciales y funcionales derivados del taller de arquitectura.

En el estudio del *best practice*, se ha empleado una lectura pedagógica del espacio en un sentido abierto, que pudiese explorar el enfoque educativo inclusivo y extendido a la

comunidad característico del proyecto. Se han observado las relaciones con el entorno, así como los principios espaciales y el valor expresivo y experiencial de la arquitectura. Estos factores definen, juntos, un sistema estratégico de intervención que hace de la emergencia una oportunidad de investigación y renovación de los espacios educativos.

No se pretende aquí evaluar o expresar un juicio subjetivo sobre el proyecto considerado, sino que se busca una lectura ordenada de las relaciones espaciales que los arquitectos han priorizado en su intervención.

Para que la interpretación del *best practice* fuera razonada, se han delineado unos criterios analíticos generales y se han marcado unos indicadores que permiten detallar una observación sistemática del colegio colombiano. El dispositivo analítico común faculta la normalización de los datos, permitiendo la confrontación con las necesidades expuestas por las niñas y los niños y destiladas como resultado de las actividades laboratoriales.

## 6.2.2. Procedimiento y criterios analíticos

Aplicados los criterios de distinción entre obra arquitectónica y construcción, los mismos supuestos son empleados para indagar las relaciones que *contexto*, *concepto* y *contenido* establecen entre sí dentro de la obra analizada.

Sobre la base de estas consideraciones se han definido unos factores analíticos capaces de relatar dichas relaciones, añadiendo, a las categorías teóricas consideradas por Tschumi (2005), aspectos compositivos que permiten matizar los atributos conceptuales del proyecto.

Criterios analíticos:

1. Relación con el contexto (indiferencia, reciprocidad y conflicto)
2. Calidad sociológica (dicotomía y permeabilidad)
3. Configuraciones espaciales (patrones cerrados, abiertos y flexibles)
4. Sistema compositivo (modelos modulares e integrales)

Para la aplicación de estos criterios se ha estudiado el programa funcional del proyecto de referencia, clasificando los espacios según tipologías y características. Con este fin se han perfilado tres dimensiones de indicadores que, de forma cruzada, miden la presencia de tipologías y características relativas a los criterios analíticos adoptados (párr. 6.2.3).

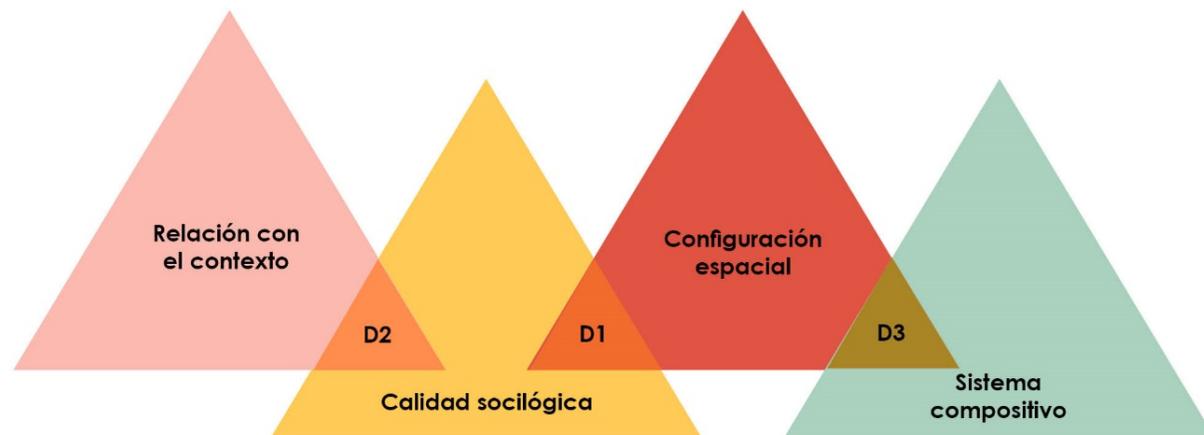
Las tres categorías de indicadores se dividen en:

### **D1 - Tipologías de espacio**

### **D2 - Nivel de socialidad de los ambientes**

### **D3 - Cualidades y conformación del espacio.**

Para explicitar el significado de los conceptos empleados en este análisis, se introduce, a continuación, una aproximación teórica para cada uno de los criterios analíticos fijados.



**Esquema 12.** Criterios analíticos e intersección de las categorías de indicadores.

*Elaboración propia.*

### **6.2.2.1. Relación con el contexto: indiferencia, reciprocidad y conflicto**

El arquitecto Felipe Mesa, del estudio colombiano Plan B, al relatar el manifiesto de su firma, escribe:

*“estamos de acuerdo en que la arquitectura puede ser un dispositivo útil en la definición de acuerdos sociales y naturales pendientes o en proceso. Preferimos la arquitectura necesaria, sobre la suntuaria. Y entendemos este punto de vista como un posicionamiento frente a la disciplina.” (Mesa, 2007, texto online)*

Por eso Mesa afirma imaginar el proyecto como *“una opción abierta o un acuerdo momentáneo”*.

Si consideramos el espacio público como elemento activo dentro de las relaciones sociales, tenemos que ser capaces de imaginar la oportunidad de cambio que puede impulsar su

mutación. Si comprendemos la incidencia del espacio en la relación educativa y en el intercambio con la realidad exterior, también entenderemos las transformaciones que la arquitectura escolar puede promover. Afirmando esta vocación de la dimensión espacial, aseveramos el alcance del proyecto arquitectónico en entornos desfavorecidos.

*“La arquitectura connota una ideología del vivir y, por lo tanto, a la vez que persuade, permite una lectura interpretativa capaz de ofrecer un acrecentamiento de información. Cuando quiere hacernos vivir de una manera nueva, nos informa de algo nuevo, y cuanto más quiere hacernos vivir de una manera nueva, tanto más nos persuade.” (Eco, 1974, pág. 288)*

La disciplina enseña a tener en cuenta la estrecha relación con el contexto, la necesidad de decidir una continuidad, concreta o abstracta, con el mismo. ¿Qué pasa cuando las condiciones

preexistentes presentan un cuadro de relaciones corrompidas por un desarrollo informal o un evento perjudicial? La tradicional búsqueda de plática cultural y morfológica entre la transformación del espacio y la estratificación histórica puede elevar su implícita complejidad cuando el tejido contextual es crítico. En un entorno cuya trama es débil y empobrecida, se requiere una redefinición de los referentes para la integración de nuevos hechos arquitectónicos.

La materia urbana, e implícitamente social, de territorios afectados por sucesos destructivos pierde tal vez sus referentes físicos directos y requiere una reconfiguración concreta, pero mantiene la posibilidad de relación y continuidad cultural con el contexto.

Si la criticidad procede de un desarrollo urbanístico arbitrario e informal, falta de ordenamiento e infraestructura, o derivado de una planificación equivocada, el relato de relaciones culturales y tipológicas es alterado o ausente. Intervenir presupone entonces sentar un referente físico y cualitativo nuevo, registrar inéditas configuraciones espaciales, flexibles y abiertas a los

insumos culturales propios del lugar, así como a las necesarias modificaciones en desarrollo de su entorno.

En virtud de la teorización de Tschumi (2005) anteriormente expuesta, se establecen tres tipos de relación entre arquitectura y contexto que coinciden con los conceptos de *indiferencia* (el concepto formal se impone sobre la consideración del contexto), *reciprocidad* (se establece una continuidad dialéctica entre el concepto y los elementos del entorno) o *conflicto* (el concepto se contrapone estratégicamente al contexto).

### **6.2.2.2. Calidad sociológica: dicotomía y permeabilidad**

Con el factor de calidad sociológica se pretende significar la capacidad proactiva del diseño arquitectónico de prefigurar e impulsar una reacción de cambio en el contexto social en el que se inserta. Este ejercicio puede realizarse en ósmosis con el entorno, involucrándolo o, al revés, filtrándolo.

*“En muchos barrios y suburbios los centros educativos se encuentran enclavados en entornos de marginación, violencia, miseria, criminalidad, insalubridad... Entornos que, de una forma u otra, inevitablemente tendrán su reflejo en el interior de la escuela. (...) Diseñar la relación deseable que la escuela ha de establecer con sus alrededores, no puede hacerse en abstracto. Supone plantearse previamente de qué alrededores estamos hablando. (...) La escuela está para enseñar lo que no puede aprenderse directamente. Es por eso que una escuela que*

*fuese un reflejo exacto y fidedigno de su entorno sería una escuela perfectamente prescindible. Por decirlo de otra manera, la escuela tiene el deber de ser, al menos, un poco mejor que sus alrededores.” (Trilla Bernet, 2004, pág. 321)*

Transfiriendo la acción arquitectónica al plano pedagógico, es posible usar la concepción de espacio simbiótico que Trilla Bernet (2004) describe al matizar dos diferentes planteamientos en los modelos de arquitectura educativa. En su artículo “Los alrededores de la escuela”, Trilla Bernet (2004) reflexiona sobre la relación que se establece entre las estructuras escolares y el ambiente circundante, realidades que pueden resultar, según el modelo elegido, como permeables o dicotómicas.

Cuando la arquitectura deja en la puerta sus alrededores y aísla, por motivos diversos, la acción pedagógica de la vida real, la relación puede volverse antagónica y producir desafección o inducir abandono escolar. La porosidad de los espacios educativos, la permeabilidad biunívoca que abre la escuela al

entorno, permite que los recursos de la realidad influyan en la educación y que ésta se extienda a la comunidad, con todas sus herramientas físicas y pedagógicas.

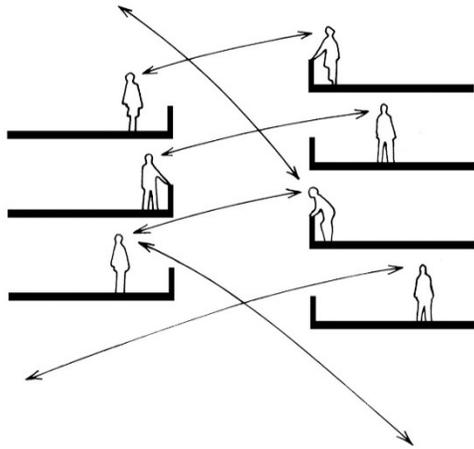
*“La arquitectura influye en la forma en que nos tratamos entre nosotros, y el diseño de una escuela puede, por lo tanto, influir en las habilidades relacionales. Esto no es solo parte de la educación en el sentido amplio de la palabra, sino que también fortalece la cohesión dentro de la población escolar. (...) Todos los edificios educativos requieren un orden espacial que funcione como una estructura de calles y manzanas formando una pequeña ciudad donde todo esté orientado a la mayor cantidad posible de contactos sociales, confrontaciones, encuentros, aventuras y descubrimientos”.* (Hertzberger, 2008, págs. 118-123).

La propuesta de analogía con el entramado urbano, como espacio físico y social, que propone Herman Hertzberger es la idea subyacente de su proyecto para el Montessori College Oost de Ámsterdam.

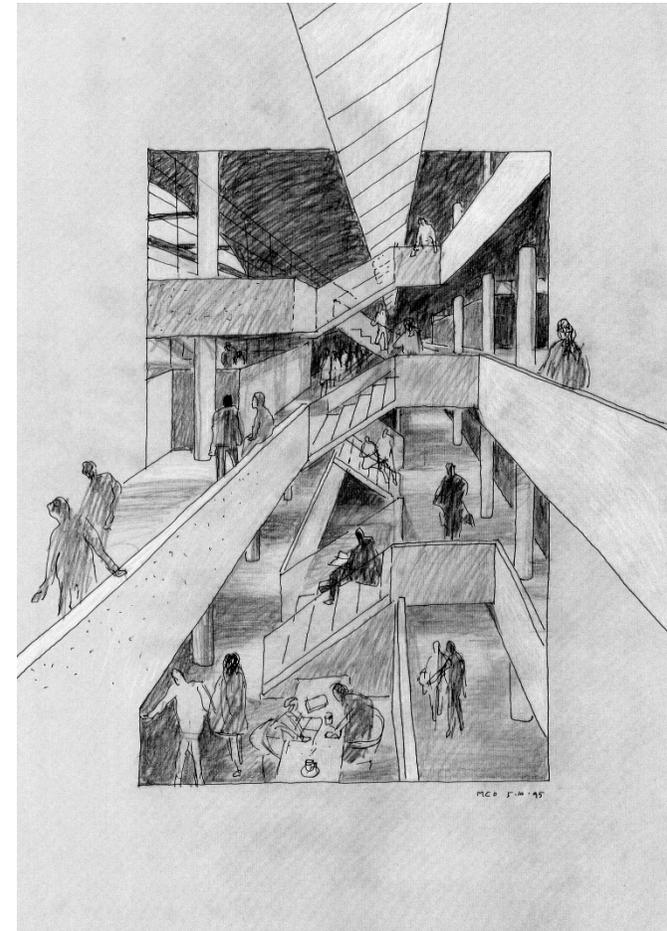
*“La comunidad de este colegio (...) está compuesta por jóvenes de cincuenta y seis nacionalidades diferentes (...) que han inmigrado de sus países de origen y tienen dificultades de adaptación. Por estos motivos o por el hecho de estar en la adolescencia, prefieren permanecer la mayor parte del tiempo fuera de casa, hablando con jóvenes de su misma edad (...).*

*El colegio se asemeja entonces más a la ciudad que a la casa y la mayor parte del tiempo los jóvenes están en contacto con personas de su misma edad, en un lugar acogedor como una casa, pero sin nadie vigilándolos o juzgándolos.*

Para lograr la apropiación del espacio por la comunidad educativa, se crearon diversos lugares, para que cada joven de cada país pueda "sentirse en casa", pero al mismo tiempo pueda encontrarse con otros mundos y aprender de otras culturas. Es el mismo concepto de educación espacial, con un grado más alto de complejidad, al involucrar la diversidad étnica." (Marín Acosta, 2009, pág. 77)



**Figura 17.** Colegio Montessori Oost, Ámsterdam (Herman Hertzberger, 1999). Esquema de intervisibilidad.



**Figura 18.** Colegio Montessori Oost, Ámsterdam (Herman Hertzberger, 1999). Croquis.



**Figura 19.** Colegio Montessori Oost, Amsterdam (*Herman Hertzberger, 1999*). Vistas interiores.

El modelo simbiótico puede entrar en crisis cuando la permeabilidad se dirige a un contexto hostil y se vuelve crítica. Es aquí donde se desempeña el valor de la arquitectura a través de su capacidad de generar apropiación y pertenencia, de educar el entorno sin ser muro de criba para el contexto, sino membrana física y pedagógica que transpira y filtra.

La relación del espacio educativo con el entorno social actúa a través de la connotación física de su arquitectura, y ésta puede ser "disuasiva" y excluyente con el mismo, así como "persuasiva" y dialógica.

Ejemplos patentes de la centralidad de esta temática se encuentran en dos recientes proyectos llevados a cabo en Estados Unidos. Ambos son un ejemplo de las diferentes declinaciones del concepto de dicotomía, en sintonía o antonimia con el principio de permeabilidad crítica.

El diseño de la escuela secundaria Animo South Los Ángeles, firmado en 2015 por Brooks and Scarpa, consiste en la reconstrucción de un edificio escolar público destruido por un incendio. La complejidad añadida es dada por la calidad de

vida del vecindario, Westmont-West Athens, que tiene una de las mayores tasas de criminalidad y pobreza de todo el condado. Los arquitectos diseñaron el edificio para que fuera "*visualmente abierto, pero completamente seguro*".

El cierre, que pretende substituir el concepto de muro de seguridad, se compone de una alta valla amarilla perforada, resistente a las balas, pero visualmente permeable en todo su perímetro. El entero proyecto insiste en el diálogo entre solidez y transparencia, cierre y abertura y determina, con su envolvente, "*un momento brillante en una comunidad del centro de la ciudad extremadamente difícil*", según sus diseñadores.

Resulta llamativo el enfoque defensivo del colegio Sandy Hook, en Connecticut, porque nos obliga a ver una arquitectura escolar inédita en un país occidental: una arquitectura que funciona como dispositivo de protección física, una herramienta disuasoria hacia cualquier amenaza externa.

**Figura 20.** Escuela secundaria Animo South Los Angeles (Brooks and Scarpa, 2015).



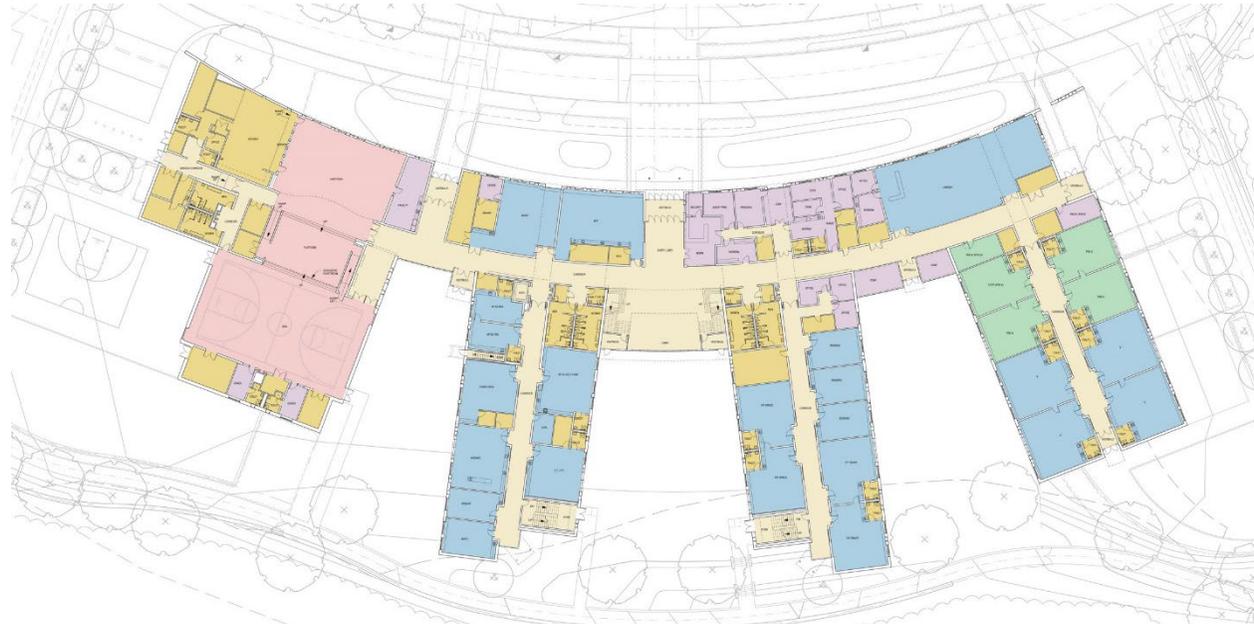


**Figura 21.** Escuela secundaria Animo South Los Angeles (Brooks and Scarpa, 2015).

En 2012 la escuela fue escenario de un tiroteo en masa, considerado el más mortífero que se haya llevado a cabo en una escuela en la historia de Estados Unidos. La población optó por la demolición y la reconstrucción del colegio.

El estudio Svigals and Partners trabajó en contacto con la comunidad traumatizada y el cuadro de exigencias derivado se

resume en el axioma "*deter, detect and delay*". Las prestaciones del proyecto podrían traducirse entonces en una estrategia de disuasión y detección de la amenaza a través de la visibilidad de los recorridos de acceso, así como de la posibilidad de retrasar el trayecto de un intruso y facilitar la evacuación de los alumnos hacia el bosque.



**Figura 22.** Colegio Sandy Hook, Connecticut (Svigals and Partners, 2016). Planta Baja.

La protección suele ser una prioridad en áreas afectadas por conflictos bélicos y esta necesidad puede derivar en lenguaje arquitectónico.

Es el caso del Umm-al-Nasser Children's Center en Gaza de ARCò y Mario Cucinella o del colegio de primaria Mariagrazia Cutuli en Afganistán de Ian+, emmeazero y 2A+P/A, donde los espacios educativos son verjeles resguardados por muros que los cercan, recintos que no pretenden encerrar su contenido, sino proteger sus "habitantes", filtrando la conexión con un entorno a menudo sitiado.

El planteamiento permeable, inclusivo del entorno, es una perspectiva más destacable en contextos suburbanos perjudicados por la informalidad residencial.

Un ejemplo vanguardista de este enfoque fue la corriente pedagógica brasileña "Escola Nova", activa en la primera mitad del siglo XX.

Para John Dewey, filósofo norteamericano referente del movimiento, la escuela no es el lugar de preparación para la

vida, sino la vida en sí, un territorio en el que el niño vive en la comunidad de coetáneos, pero interactúa, de forma controlada, con la comunidad adulta.

Según este principio el movimiento rompió con el concepto tradicional de separación y protección cercada, facilitando definitivamente el camino a la inclusión de la colectividad, a la apertura de la escuela al entorno. Tal intercambio se manifestó con la idea de Anísio Teixeira, pedagogo del movimiento, de crear Escuelas Parque, donde los ambientes educativos constituían un equipamiento integrado de uso colectivo para la población.

Empleando la conceptualización de Trilla Bernet (2004), se estudia la calidad sociológica del *best practice* seleccionado atribuyéndole carácter de permeabilidad o dicotomía.



**Figura 23.** Colegio de primaria Mariagrazia Cutuli, Herat, Afganistán (Ian+, emmeazero y 2A+P/A, 2011).

### **6.2.2.3. Configuraciones espaciales: patrones cerrados, abiertos y flexibles**

Con este criterio se hace referencia al empleo, dentro de la configuración del edificio escolar, de ambientes rígidamente delimitados, de espacios dilatados y sin muros o de sistemas flexibles, cuyas particiones permiten cambiar la delimitación de los ambientes conectándolos entre ellos. Se trata de patrones que pueden coexistir y cuya prevalencia define el planteamiento general del proyecto.

La configuración tradicional del espacio educativo se fundamenta en el aula cerrada y organizada entorno a la transferencia unidireccional del conocimiento. Pensada para dirigir la atención hacia un foco único e inhibir la distracción de los alumnos, el aula ha sido tradicionalmente la *primarii lapidis* de la planificación espacial de la arquitectura escolar.

Actualmente, para los nuevos modelos pedagógicos europeos, el concepto de aprendizaje se estructura partiendo de un sistema cuyos ejes son el *conocimiento* y la *competencia*.

En el desarrollo de las capacidades individuales y con la extensión de la función didáctica a las nuevas tecnologías, el enfoque monodireccional de la docencia pierde su valor pedagógico exclusivo y el espacio educativo tradicional pide ser reconfigurado.

*“El rol del profesor está orientado a construir relaciones finalizadas a la experiencia de aprendizaje, dentro de un contexto colaborativo. Es aquí que el espacio físico ha asumido un rol de recurso educativo, ya que es en sí mismo parte del escenario en el que se realiza la relación enseñanza / aprendizaje”. (Moscatto, 2016, pág. 93)*

Es lo que afirma Moscatto (2016), docente y colaborador del instituto italiano de investigación educativa INDIRE, en su artículo sobre el *Ørestad Gymnasium* de Copenhague. El proyecto del estudio danés 3XN (2005) es, desde hace una década, un

referente internacional para la arquitectura educativa contemporánea, por su innovadora organización del espacio físico enfocado al *open-space*.

La filosofía pedagógica subyacente de las decisiones compositivas del *Ørestad Gymnasium* está basada, según Moscato, en la conjunción de los dos sustantivos “movimiento” y “dinamismo”:

*“la escuela es un lugar que debe respetar los comportamientos y las tendencias culturales de las nuevas generaciones, convirtiéndose en el contexto y en el flujo de instancias de participación.*

*Hay dos condiciones necesarias: una buena infraestructura tecnológica y una visión del espacio que sepa ir más allá del aula (aun contemplándola)”. (Moscato, 2016, pág. 93)*

La conformación abierta se beneficia, en analogía con el tejido

de la ciudad, del valor social de los espacios comunes. Es el caso del cuerpo expandido de las escaleras, alrededor del cual se organiza la planta del *Ørestad Gymnasium*, o de los espacios de distribución en los proyectos de Herman Hertzberger (2008).

Los pasillos pueden ser anchos y acoger zonas de estudio individual o mesas para trabajos en grupo, o ser un área de intercambio personal y educativo transversal, una plaza didáctica. El mero flujo de tránsito no justifica, en estas arquitecturas, la constricción dimensional del recorrido, del paso, si no que éste se dilata y se vuelve productivo, apropiándose de nuevos usos.

La franja entre clase y pasillo ha representado siempre un umbral muy marcado que, por su significado de transición entre obligación y descanso, constricción y abertura, aislamiento e intercambio, ha ejercido una fascinación constante en los alumnos.

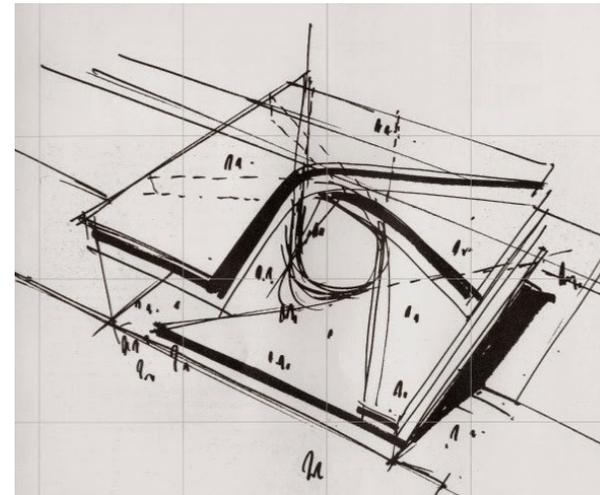
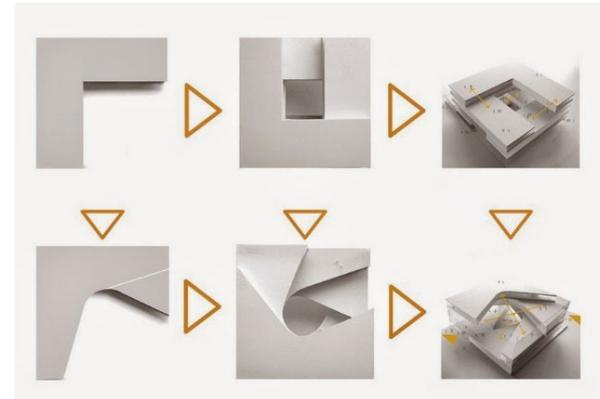
La posibilidad, fuera del aula, de optar por un momento de estudio individual o compartido, de usar un ambiente flexible a las necesidades y a las intenciones de los alumnos, potencia en

ellos el desarrollo de la autonomía y el sentido de apropiación del espacio.

Como se ha visto anteriormente, el trabajo de Herman Hertzberger es especialmente interesante para este estudio por la calidad sociológica que la organización del espacio es capaz de activar en áreas críticas. El Colegio Montessori de Oost es un ejemplo de arquitectura abierta y al mismo tiempo proactiva en términos de respuesta a una criticidad contextual.

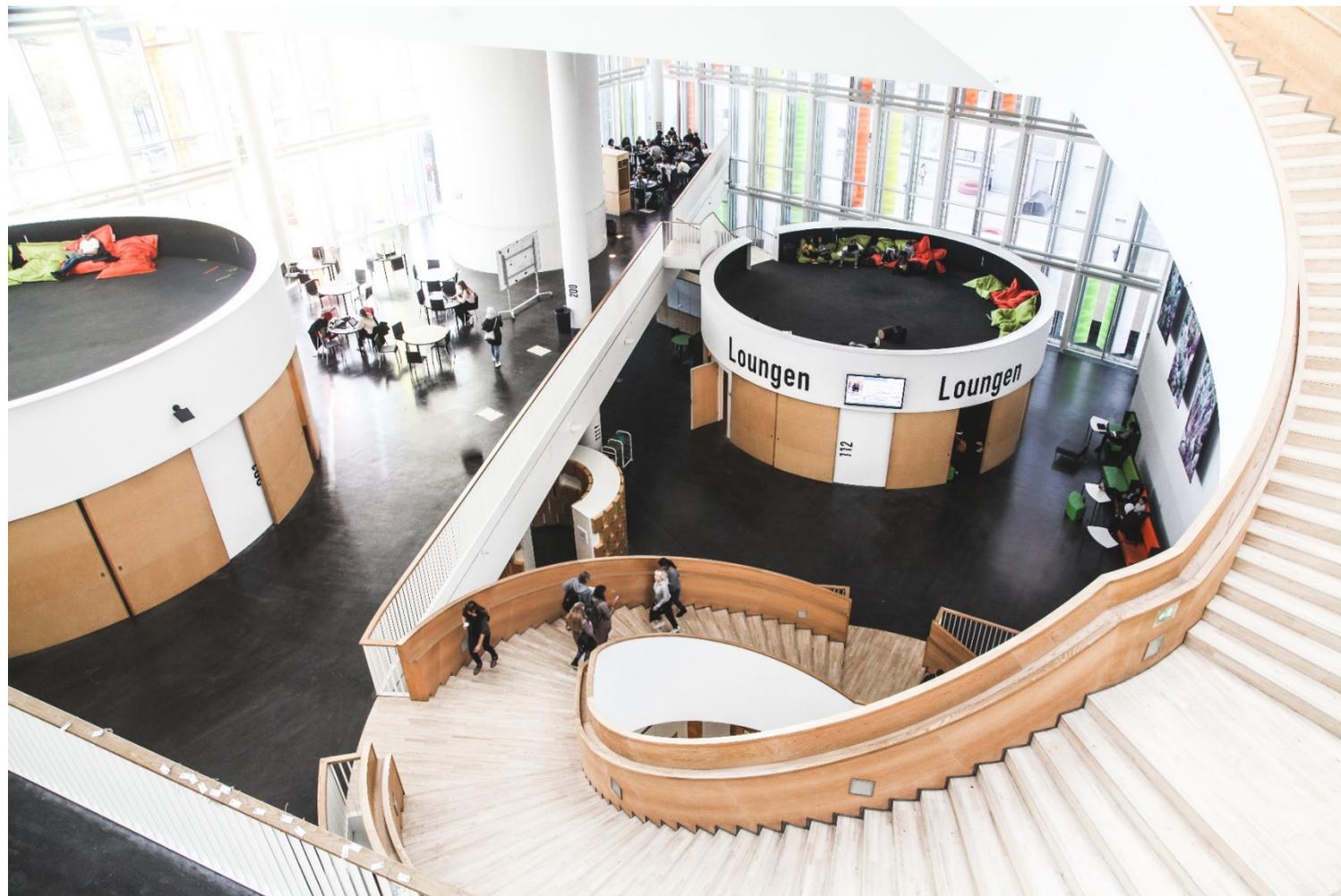
También existen configuraciones espaciales flexibles, que permiten adaptar los ambientes a las exigencias de uso, cerrando o abriendo los espacios según la actividad a desarrollar o el grupo de trabajo al que está dirigida. Las configuraciones espaciales contemplan, en su mayoría, la coexistencia de ambientes abiertos y cerrados, en base a las categorías tipológicas de cada espacio y al programa funcional en su conjunto.

A partir de esta conceptualización, se analiza la prevalencia de enfoques espaciales dentro del proyecto de referencia.



**Figura 24.** Ørestad Gymnasium, Copenhagen (3XN Architects, 2005). Esquemas.

**Figura 25.**  
Ørestad  
Gymnasium,  
Copenhagen  
(3XN Architects,  
2005).



#### **6.2.2.4. Sistema compositivo: modelos modulares e integrales**

La construcción modular se basa en el sistema agregativo de elementos espaciales diversamente combinables entre sí. Es una tipología que permite amplia versatilidad de agregación, facilidades económicas y posibilidad de implementación de sus elementos y espacios constitutivos.

La modularidad no es una prerrogativa exclusiva de las estructuras transitorias de emergencia, donde versatilidad y velocidad de ejecución son vitales, sino que también representa una opción constructiva valiosa para intervenciones permanentes. En estos casos no suele primar el beneficio de los breves tiempos ejecutivos, cuanto la repetibilidad y la posibilidad de diseñar un modelo arquitectónico que pueda ser un recurso en diferentes regiones del mismo territorio con necesidades comunes. La adaptabilidad a las conformaciones geográficas de cada específico contexto, la capacidad de ordenación de los módulos de cara a las condiciones sociales o a los peligros del entorno y la opción de ampliación cuantitativa de las unidades, han hecho de la tipología modular un recurso valioso

para soluciones arquitectónicas en áreas críticas.

La arquitectura modular puede reforzar los conceptos de simbiosis y dicotomía que referimos a la arquitectura integral, donde la composición puede ser articulada pero estáticamente determinada e inequívoca. Es un modelo por si mismo abierto, que permite la reconfiguración en términos de organización del espacio, sea éste orientado a la protección o a la abertura osmótica hacia el entorno.

Además de jugar su papel principal en el dialogo entre protección, inclusión y permeabilidad, el concepto de abertura de facto también se extiende a los proyectos modulares que permiten al "organismo" escolar crecer y adaptarse a la expansión de la comunidad educativa.

Este enfoque es muy frecuente en África y en América Latina, ya que permite ajustarse a las diferentes conformaciones de los asentamientos informales, así como a las condiciones geográficas más diversas.

La estructura modular de los *ECD&F centers* (Early Childhood

Development & Family) en Ruanda, es el eje de un proyecto de centros para la primera infancia de Unicef para 15 distritos remotos de la región. El estudio ASA – Active Social Architecture, autor del diseño, describe el trabajo como una oportunidad única para probar la replicabilidad y adaptabilidad del diseño a diferentes limitaciones topográficas. Para ello se ha inspirado en

los asentamientos tradicionales *urugo*, recurriendo a un espacio central como lugar de agregación comunitario, rodeado de módulos en disposición circular que constituyen las aulas, la sala multifuncional, las oficinas y los servicios. El proyecto del estudio ASA es un ejemplo de composición modular no prefabricada.



**Figura 26.** Diferentes configuraciones del sistema modular diseñado para los centros ECD&F, Ruanda (ASA – Active Social Architecture).



**Figura 27.** ECD&F center, Rwamagana, Ruanda (ASA – Active Social Architecture, 2014). Vista del patio central.



**Figura 28.** ECD&F center, Gakenke, Ruanda (ASA – Active Social Architecture, 2013). Aula de estimulación.

En 2017 el Ministerio de Educación chileno (Mineduc) ha convocado un concurso de ideas para el diseño de sistemas modulares prefabricados para nuevos espacios educativos. El concurso, que es parte del Plan Estratégico de Infraestructura para el “Fortalecimiento de la Educación Pública”, nace tras analizar las consecuencias del sismo de febrero 2010 en la infraestructura educacional pública y privada del país.

*“En dicha ocasión, así como en emergencias posteriores, han sido muchos los establecimientos educacionales que resultaron completamente destruidos por el sismo, y otros tantos por el tsunami. Ante la urgencia de la situación, se levantaron establecimientos de emergencia en base a containers y otros sistemas modulares, los cuales dieron una solución rápida e inmediata, pero no sostenible a largo plazo, ya que se trataba de infraestructura que no estaba diseñada para tal fin, y que por lo tanto no cumplía con*

*condiciones básicas de infraestructura para el proceso de enseñanza aprendizaje.” (Mineduc, 2017, texto online)*

El objeto del concurso es el de *“prever y dar solución a ciertas situaciones particulares tales como catástrofes naturales, siniestros, escuelas provisorias, planes de contingencia, escuelas rurales en entornos apartados, y otras situaciones similares”* (Mineduc, 2017).

El planteamiento del ministerio se dirige a la elaboración de un proyecto de escuela modular sostenible que permita la relocalización y esté diseñada *“para tres fases de crecimiento, con adaptaciones para tres alternativas de macro zonas climáticas del país”* (Mineduc, 2017). El enfoque chileno se remite, tras la experiencia de emergencia vivida, a la idea de que las estructuras transitorias, en este caso educativas, resultan cualitativamente insolventes y la modularidad permite crear modelos satisfactorios e innovadores que pueden apuntar a la permanencia.



**Figura 29.** Espacios educativos modulares prefabricados: proyectos premiados en el concurso del Mineduc. (B+V Arquitectos + CHEB Arquitectos + Arquicon / Cristián Maze / Gabriel Muñoz /Horacio Schmidt. 2017)

Se entiende la composición modular como un método de construcción del espacio por unidades elementales repetibles y autónomas. Dentro de un programa funcional abierto, la modularidad permite la agregación de otros elementos independientes para la construcción del conjunto arquitectónico.

Con el término integral, que significa entero, total, completo (A.A.V.V. Treccani) se quiere identificar el método compositivo que, en antítesis con la composición modular, organiza sus ambientes según un programa funcional finito, en el cual todos los elementos son interdependientes y están pensados en su conjunto espacial. Este modelo coincide con un planteamiento constructivo más tradicional según el cual el edificio, integrado en su entorno, funciona como un cuerpo arquitectónico completo. Sus espacios tienen funciones interrelacionadas y participan, de forma orgánica, al cometido programático del edificio que no contempla la oportunidad de nuevas agregaciones.

### 6.2.3. Dispositivo analítico: indicadores empleados en el procedimiento de análisis

Los criterios analíticos expuestos han sido aplicados en el estudio del *best practice* para identificar las características generales de su planteamiento proyectual.

Posteriormente se ha analizado en el detalle el programa funcional, aplicando dichos criterios según la especificidad de los ambientes que conforman el edificio escolar. Se han clasificado los espacios según tipologías y características definidas a partir de la ordenación utilizada en el "*Creative learning space development toolkit*" (Thoring, Mueller, Badke-Schaub, & Desmet, 2017) y se han estudiado las relaciones que se establecen entre ellas empleando los principios analíticos de Frampton (2015). Las clasificaciones de dichos dispositivos de referencia han sido aquí adaptadas e integradas con nuevos indicadores. Estas herramientas se han empleado con el fin de comparar, posteriormente, el análisis del proyecto con los resultados del taller desarrollado para este estudio.

Para ello se han empleado unos indicadores relativos a las

tipologías y a las propiedades de los ambientes que conforman el proyecto de referencia. Los espacios han sido estudiados y organizados según tres dimensiones que detallan los criterios analíticos considerados: *tipologías de espacio*; *nivel de socialidad de los ambientes*; *cualidades y conformación del espacio*.

Las tres clasificaciones pretenden proporcionar un análisis cualitativo multimodal que incluya aspectos mensurables y observables, así como latentes, según la especificidad de cada dimensión.

El valor atribuido en las tablas sintéticas de los indicadores (D1, D2, D3) es calculado sobre la base de la presencia proporcional de cada índice con respecto al conjunto. Para normalizar los valores de las dimensiones, se ha unificado el sistema de medida atribuyendo un valor de performance a los valores porcentuales según la siguiente tabla (**tabla 8**).

**Tabla 8.** Indicadores de análisis: tabla de valores.

Valor porcentual	Valor de performance
0-5	1
5-10	2
10-15	3
15-20	4
20-25	5
25-30	6
30-35	7
35-40	8
40-45	9
> 45	10

La primera dimensión, **tipologías de espacio (D1)**, está finalizada a la agrupación de los espacios según el uso previsto, es decir según las áreas tipológicas del programa funcional. Tiene un planteamiento medible, que permite medir la presencia

proporcional de cada tipo de ambiente con respecto al resto de espacios.

En esta dimensión se han tenido en cuenta exclusivamente los ambientes internos destinados a los alumnos.

D1 - Tipologías de espacio (excepto verde)
Aula tradicional
Aula-taller
Espacio personal/grupo reducido
Espacio de representación
Espacio de juego
Otros ambientes

El indicador relativo al *aula tradicional* incluye los ambientes dirigidos a didácticas no operativas, más cercanas a la clase frontal. El *aula-taller* comprende todos los ambientes

laboratoriales, como aulas de plástica o laboratorios de ciencias. Bajo la etiqueta de *espacio personal/grupo reducido* se pretende clasificar aquellos ambientes destinados a un uso más íntimo, como aulas para leer en soledad o para estudiar en grupo.

El *espacio de juego* recoge ludotecas, ambientes para fiestas o para el ocio colectivo, mientras que los *espacios de representación* son aquellos que permiten a los alumnos la expresión de sus competencias y la restitución colectiva de sus trabajos. Se trata de áreas expositivas, así como de teatros y salas para proyecciones.

Los otros ambientes incluyen equipamientos culturales como la biblioteca, o deportivos, como el gimnasio, que están dirigidos a actividades tipológicamente autónomas.

La dimensión relativa al **nivel de socialidad de los ambientes (D2)** reagrupa los espacios del programa funcional según el tipo de relaciones que promueven. Se trata de ambientes *íntimos*, es decir, destinados al uso individual o compartido con un número reducido de usuarios, así como de espacios con uso destinado

al *grupo clase*, es decir, a núcleos grupales establecidos. También se contemplan ambientes de *grupo mixto*, que permiten la colaboración y la interacción entre clases distintas, así como espacios destinados al uso *colectivo* y *extendido* a la comunidad de contexto.

En este caso se han tenido en cuenta los espacios externos, ya que en ellos pueden residir áreas de socialidad distinta, como jardines rezagados, zonas recreativas colectivas o áreas destinadas al disfrute del barrio.

<b>D2 - Nivel de socialidad de los ambientes</b>
Íntimo
Grupo-clase
Grupo-mixto
Colectivo
Extendido a la comunidad

Según la dimensión de **cualidades y conformación del espacio (D3)**, los ambientes han sido clasificados en base a su conformación física.

Se consideran ambientes *abiertos* los que no disponen de cerramientos que delimiten el espacio. Los ambientes *cerrados*, por lo contrario, son aquellos que identifican de forma rígida un área circunscrita. Con la cualidad de *flexibilidad* se hace referencia a la propiedad física de los ambientes de adaptarse a diversa situaciones y actividades, permitiendo, con su específica conformación, la abertura o el cierre del espacio en relación con otras áreas.

La consideración de la *grande* o *pequeña* dimensión se concentra en la prevalencia de espacios amplios o reducidos, para estudiar la relación que existe en el empleo de ambos.

El último indicador, que atribuye peso a la capacidad de *estimulación* por parte del espacio, incluye todas aquellas características, espaciales o superficiales, que pretenden solicitar una respuesta emocional en los usuarios. Se trata de espacios con evidentes atributos de color, luz, forma o tactilidad,

y también de ambientes especialmente complejos y estimulantes por su configuración.

<b>D3 - Cualidades y conformación del espacio</b>
Abierto
Cerrado
Flexible
Grande
Pequeño
Estimulante

#### 6.2.4. Estudio del best practice: Colegio Antonio Derka – Santo Domingo Savio, Medellín

##### Arquitectos:

Obranegra (Carlos Pardo Botero, Nicolás Vélez Jaramillo, Mauricio Zuloaga Latorre).

**Año:** 2008

**Superficie construida:** 7500 m<sup>2</sup>

**Dimensión de las aulas:** 55 m<sup>2</sup> ca.

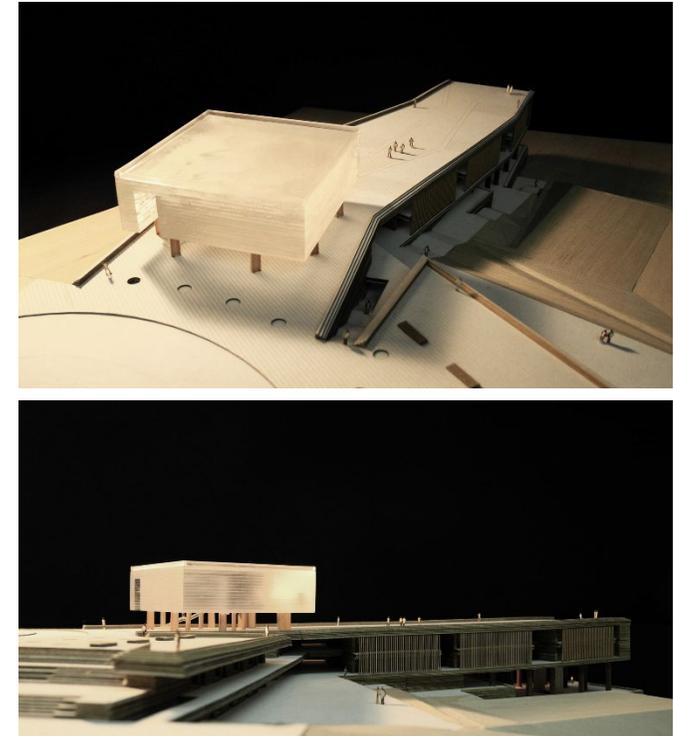
**Coste de construcción:** 10.000 millones COP (pesos colombianos) – 5.100.000 USD

##### Reconocimientos:

Premio Nacional de Arquitectura 2010;

Premio Lápiz de Acero 2011 - Categoría Diseño Arquitectónico;

Primer Premio XXII Bienal Colombiana de Arquitectura - Categoría Proyecto Arquitectónico.

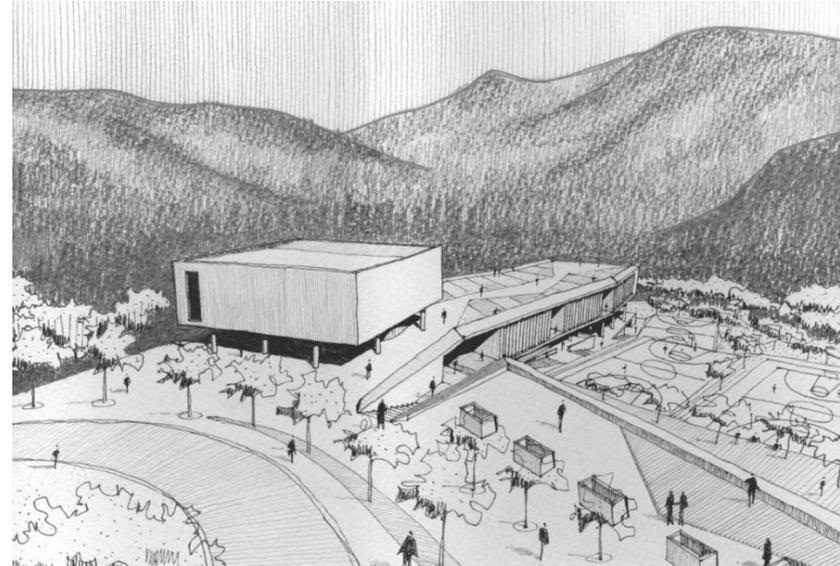


**Figura 30.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Maqueta.

“Podemos prescindir de los muros, pero no del espacio físico donde se desarrolla la relación entre maestro y discípulo”, escribe Luis Fernández Galiano (2011) en el editorial de AV Monografías sobre “la escuela global”.

La abertura del límite físico, así como del uso y de la estrategia programática de la arquitectura educativa, representan una constante en las escuelas colombianas de la última década.

Esta abertura es interpretada, según el enfoque de los proyectos, como extensión del uso de los espacios a la comunidad o como configuración física de los ambientes, que pueden ser abiertos entre ellos. En algunos casos los dos principios proyectuales pueden coincidir. Es el caso del proyecto de referencia seleccionado para este estudio, que ha traducido el concepto de abertura en términos urbanos y comunitarios.



**Figura 31.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Croquis.

### 6.2.4.1. Información: situación de contexto

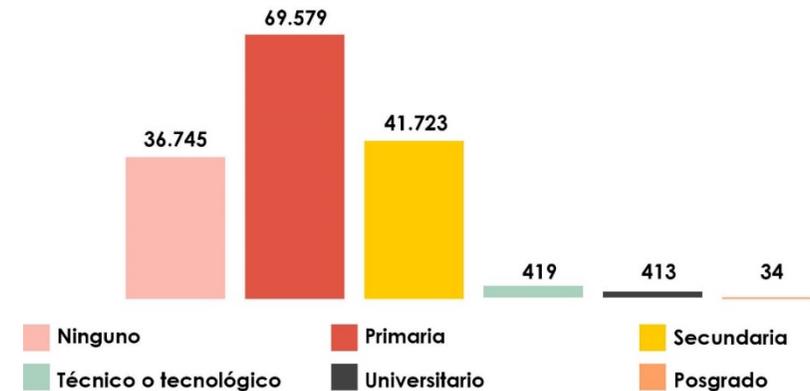
#### Contexto social

Santo Domingo Savio es uno de los 21 barrios de la Comuna 1 de Medellín, capital del departamento de Antioquia y segunda ciudad más poblada de Colombia.

La comuna se encuentra en la ladera nororiental de la ciudad y su desarrollo urbanístico es fruto de un crecimiento informal, sin planificación previa. Cuenta con una población de alrededor de 116.000 habitantes, con una densidad de demográfica entre las más altas de todo el municipio. A estos datos se suma una condición geográfica compleja, siendo el territorio inadecuado, en su mayor parte, para el desarrollo urbano. Su conformación, abrupta y surcada por quebradas, hace que la comuna sea un área de elevado riesgo hidrológico.

El barrio de Santo Domingo ha estado históricamente caracterizado por un desarrollo espontáneo y una conformación urbana informal, debida tanto a la topografía accidentada como a la confluencia masiva de desplazados por

la violencia desde diferentes áreas del país o de familias provenientes del campo en busca de oportunidades. El sector era, hasta principios de este siglo, uno de los más deprimidos y violentos de la ciudad, con graves problemas de pobreza y exclusión social. La pobreza se reflejaba también en ámbito educativo, con índices alarmantes sobre el nivel de estudios y de cobertura educativa para la población de la comuna.



**Gráfico 5.** Nivel de estudios de la Comuna 1 en 2007.

Fuente: Municipio de Medellín, 2009.



**Figura 32.**  
Comuna 1,  
Medellín. Vista  
del barrio con el  
metro cable.

## Contexto político

El proyecto es parte de un programa iniciado por la alcaldía de Sergio Fajardo (2004-2007) y continuado durante la administración de Alonso Salazar (2008-2011).

El programa “Medellín la más educada”, promovido por Fajardo, apostó por una inversión política en la educación, entendida como herramienta transversal de transformación y mejora social. Orientado a la superación de la iniquidad, de la violencia y de la marginación, el programa pretendía facilitar el acceso y la permanencia en el sistema educativo de toda la población infantil. A tal fin se dispuso la adecuación de 132 instituciones existentes y la construcción de 10 nuevos colegios.

El proyecto del colegio Antonio Derka se enmarca en un PUI (Proyecto Urbano Integral) para barrios informales que contempla, además de la mejora de las unidades habitacionales, la construcción de equipamiento educativo, deportivo y cultural, junto con la implementación del espacio público y de la infraestructura de transporte. Este proceso de transformación barrial se inició a partir de la construcción del

metro cable en 2003 y fue profundizado con el nuevo programa de la administración Fajardo. Dentro de este programa se sitúa el “Plan de Desarrollo de la Comuna Uno Popular 2005-2015”, una planificación participativa de mejora local. Las propuestas del plan nacen de una fase diagnóstica inicial que buscaba “caracterizar las problemáticas y fortalezas de la comuna” para priorizar las iniciativas más apropiadas para satisfacer las demandas comunitarias, según un ejercicio que consiste en “conocer e interpretar la realidad social que se quiere transformar.” (Municipio de Medellín, 2009).

Mediante actividades definidas de “animación”, el plan promovía la participación de la población a través de las organizaciones barriales para la definición de los proyectos y la apropiación de los nuevos espacios. Dentro de este enfoque inclusivo e integral se ha impulsado especialmente la participación de las niñas y los niños por medio de talleres.

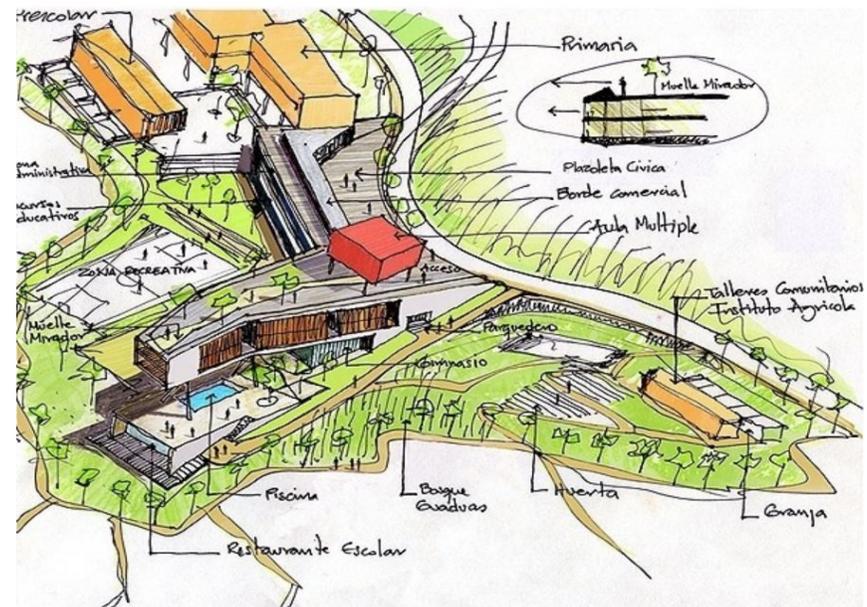
*“se retoma la participación de los niños y las niñas durante el proceso, como elemento fundamental*

para la construcción del desarrollo, esto con miras al relevo generacional necesario para la continuidad de este proceso. Además es importante destacar la perspectiva de desarrollo que tienen los niños y las niñas, así como la visión de comuna que ellos y ellas piensan, sueñan y desean construir. (...)

La información que los niños y las niñas aportan al proceso es importante, puesto que su creatividad e imaginación no tiene límites y su participación dentro del proceso comunitario del Plan hace que ellos y ellas se apropien de los proyectos de futuro de la comuna." (Municipio de Medellín, 2009, pág. 22)

Los nuevos proyectos previstos han sido coordinados por la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU), que se ha ocupado de seleccionar los arquitectos para la construcción de las nuevas

dotaciones. El estudio Obranegra fue el encargado de realizar un proyecto para el nuevo colegio Antonio Derka que englobara e integrara los dos colegios preexistentes.



**Figura 33.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008).  
Emplazamiento.

**Figura 34.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Vista aérea del barrio.



#### **6.2.4.2. Sensibilización: principales objetivos del proyecto**

##### **Espacio público**

El enclave en el que se inserta el proyecto es el de un contexto urbano informal, privado de calidad habitacional y falto de planificación. El desarrollo asentativo espontáneo se extiende según las pendientes de una topografía escarpada. Su conformación está constituida por una densa extensión de unidades residenciales, entre las cuales las áreas comunes son estrechos recorridos empinados y escalonados y no existen espacios de agregación adecuados.

El objetivo principal del proyecto es el de proporcionar, junto con la función educativa, un espacio público de relación para la comunidad del barrio.

##### **Apropiación**

Unas de las problemáticas culturales de los asentamientos informales es la falta de reconocimiento de una identidad colectiva. Los habitantes provienen de entornos diferentes y se instalan espontáneamente en el nuevo contexto, dejando atrás sus bienes y sus redes de apoyo. El nuevo enclave carece de calidad, de servicios públicos y existe al margen de la legalidad y de la vida cívica urbana, sin representación política y sin confianza en el estado. Cuando se interviene en estos contextos la prioridad suele ser la cobertura de servicios públicos, como respuesta a carencias prácticas ligadas a la emergencia. Cuando la intervención involucra el valor proactivo de la arquitectura, ésta es investida de una responsabilidad cultural, como dispositivo capaz de estimular nuevos atributos culturales en los cuales la comunidad pueda reconocerse.

Un propósito explícito del proyecto considerado es la activación de la apropiación, entendida como la capacidad colectiva de reconocerse en los rasgos del nuevo hito arquitectónico, y de usarlo vertiendo sobre él su afectividad.

### 6.2.4.3. Ideación: programa funcional y elementos arquitectónicos

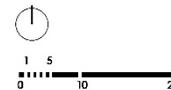
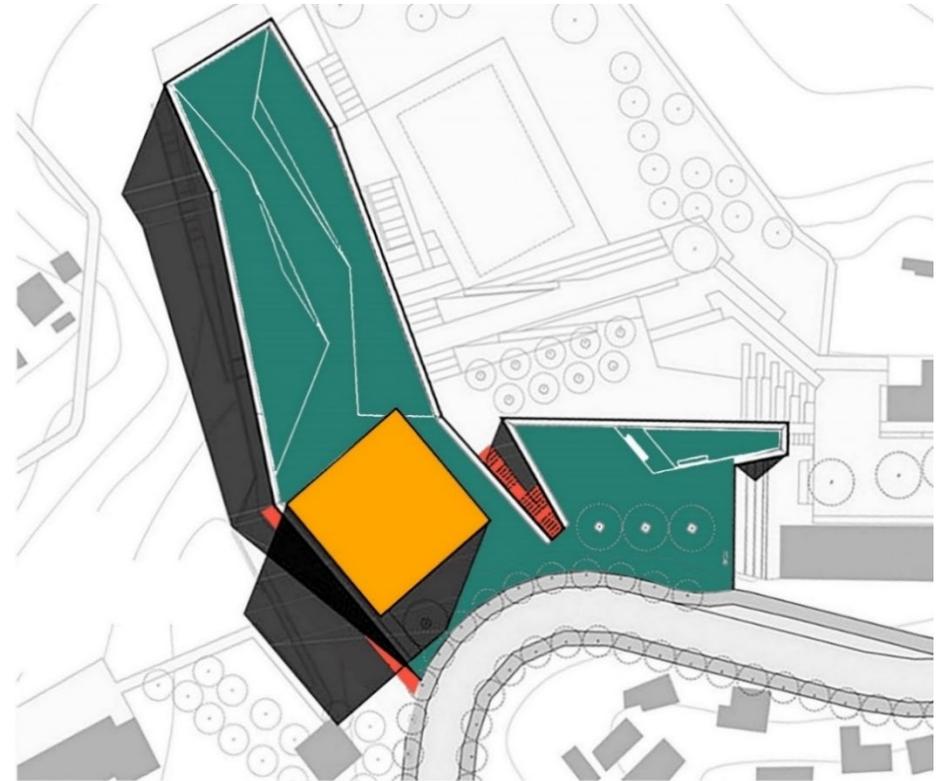
#### La plaza

La planta de acceso es también la cobertura del cuerpo arquitectónico, que se desarrolla en los cinco niveles inferiores. Su función, intencionalmente pública, se ve reforzada por la dotación de una sala polifuncional de uso compartido entre el colegio y el barrio. El volumen es el referente visual de la escuela percibida desde la calle y es el elemento referencial de la propia plaza, una explanada de 4000 m<sup>2</sup> que es área de agregación y juego para todo el barrio.

Este elemento es el lema arquitectónico del proyecto, el espacio que mejor explicita el valor principal de un edificio que quiere ser abierto, integrado y foco vital de la comunidad, ofreciendo cultura, educación y recreo.

**Figura 35.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008).  
**Planta nivel 0.**

*Elaboración propia a partir de: Obranegra Arquitectos, s.f.*



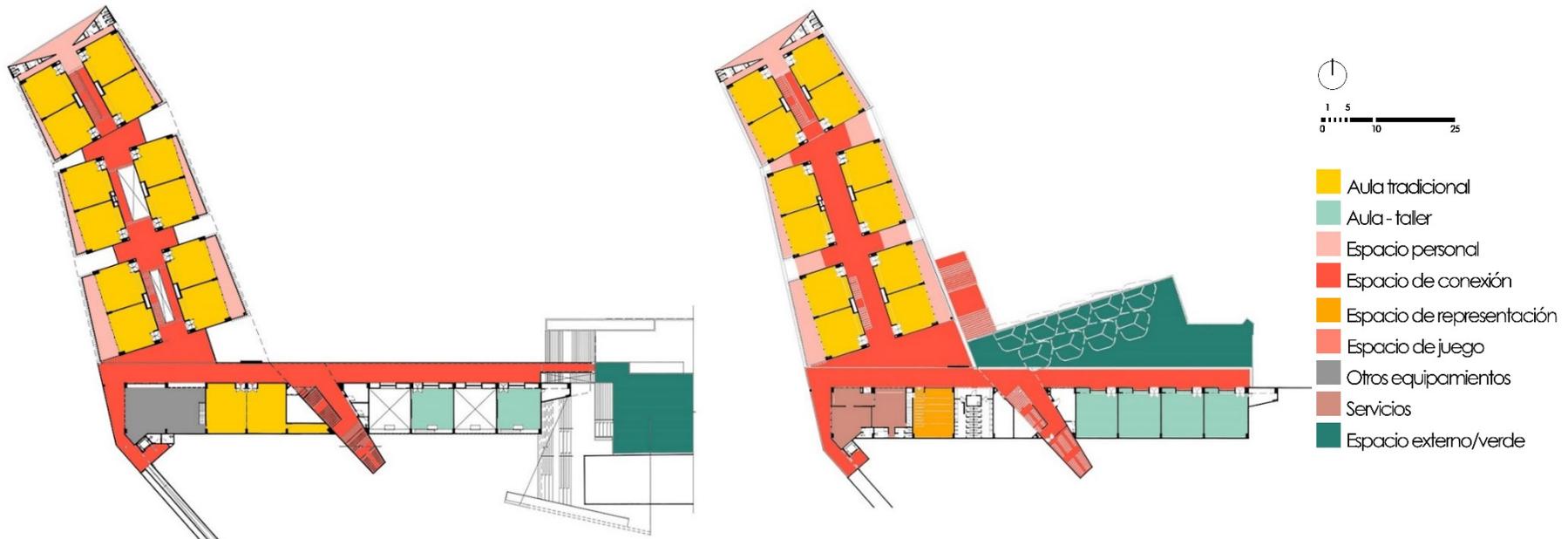
- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Aula tradicional          | Espacio de juego      |
| Aula - taller             | Otros equipamientos   |
| Espacio personal          | Servicios             |
| Espacio de conexión       | Espacio externo/verde |
| Espacio de representación |                       |

## Las aulas

En los primeros dos niveles desde la cuota de calle, se encuentran los bloques de aulas y los talleres. En el brazo principal de la planimetría en L, proyectado hacia el paisaje, los ambientes didácticos están agrupadas de dos en dos y separadas por miradores. Se trata de aulas tradicionales,

cerradas, que comparten balcones y terrazas entre ellas.

En el otro costado se sitúan los ambientes laborales, dirigidos a prácticas informáticas, científicas y al aprendizaje de oficios. También estos talleres tienen una configuración cerrada y se distribuyen a lo largo de un recorrido abierto que se asoma al espacio verde central.



**Figura 36.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). **Plantas niveles -1 y -2.**

*Elaboración propia a partir de: Obranegra Arquitectos, s.f.*

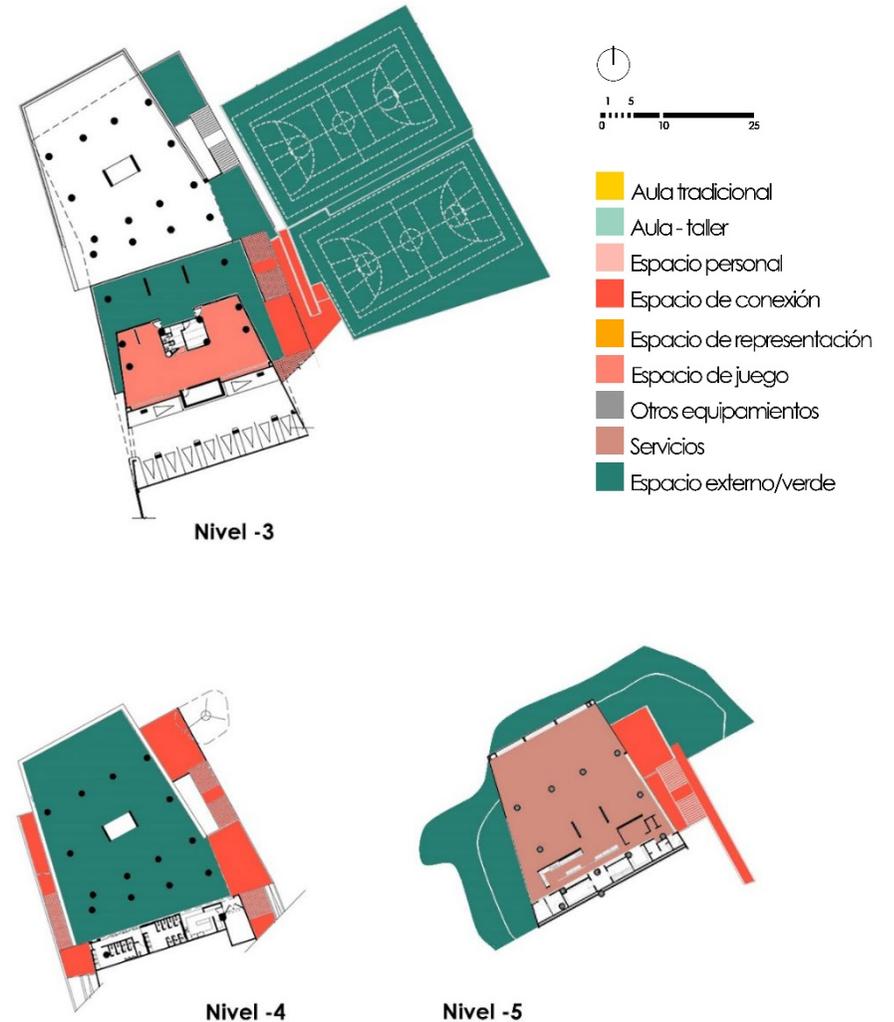
### Los espacios personales

La complejidad de los recorridos permite recabar zonas apartadas e íntimas de diferente dimensión, todas ellas abiertas y asomadas al paisaje. Es el caso de los marcos visuales, pequeños miradores que funcionan como lugar de descanso entre los ambientes educativos.

### Los recorridos

La escalera de acceso parte de la plaza pública del nivel cero para descender y cortar el bloque de los talleres, separándolos de los restantes ambientes. Se activa, a partir de aquí, un sistema complejo de conexiones que atraviesan y abren el edificio, traspasando su volumen en dirección del paisaje. El pasillo abierto se transforma en mirador o terraza, y funciona como punto de agregación en la intersección de los dos brazos.

Las escaleras de acceso prosiguen su descenso con un recorrido escalonado externo, que flanquea el cuerpo principal del edificio y conduce hasta el quinto nivel.



**Figura 37.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008).  
**Plantas niveles -3, -4 y -5.**

Elaboración propia a partir de: Obranegra Arquitectos, s.f.

### **Las terrazas**

Descendiendo el edificio, a lo largo de sus cuotas, se desarrolla un sistema de terrazas cubiertas, de diferentes formas y tamaños. Todas ellas presentan una conformación abierta, una función pública y una organización por plataformas que recuerda a la estructura escalonada del barrio.

### **Los equipamientos**

Además de la sala polifuncional pública, el colegio dispone de un pequeño auditorio, en el segundo nivel, y de una biblioteca en la primera planta. Los niveles inferiores, reducidos con respecto a las plantas de aulas, albergan la ludoteca y el comedor, mientras en el exterior la amplia superficie ajardinada acoge las canchas deportivas.

### **La piel**

El dialogo formal y explícito con los materiales del barrio, así como la necesidad de mantener los costes dentro de un presupuesto reducido, conducen al empleo de materiales constructivos como el hormigón visto y la envolvente metálica del volumen polifuncional. En las fachadas occidental y oriental, una elevada franja de listones de madera regula, como brise-soleil, el asolamiento y protege del viento al cuerpo pronunciado y expuesto de las aulas. Lateralmente al cuerpo del edificio, la madera crea un revestimiento continuo, permeable e interrumpido por miradores, que rompen la compacidad y la dureza epidérmica del hormigón y proporcionan un aspecto más amable al conjunto.

**Figura 38.** Colegio  
Antonio Derka,  
Medellín  
(Obranegra, 2008).  
Detalle de  
fachada.





**Figura 39.** Colegio Antonio Derka, Medellín (*Obranegra*, 2008). Vista del barrio y de los recorridos escalonados.

## 6.2.5. Interpretación del *best practice*

### 6.2.5.1. Aplicación de los criterios de análisis

#### Relación con el contexto: el lenguaje de la informalidad

El edificio se encuentra en un enclave informal, el contexto arquitectónico es espontáneo y su estratificación resulta desordenada, falta de planificación y de calidad constructiva. Los arquitectos se han encontrado con la opción de contraponerse a ese contexto o de negarlo, pero han elegido la continuidad dialéctica con el ambiente construido. Han empleado la reciprocidad con el entorno, atribuyendo a la construcción un valor de identificación y referencia física que engloba características constructivas propias del lugar.

*“La idea inicial del proyecto surge del interés de crear un edificio amable y cercano a la comunidad. Por tal razón se deciden adaptar a las necesidades del programa, elementos de la*

*arquitectura espontánea del barrio tales como terrazas, balcones y calles escalonadas.”*  
*(Obranegra Arquitectos, s.f., texto online)*

El proyecto parte de una búsqueda de valor dentro de las peculiaridades constructivas espontáneas del barrio, para conferir sentido de pertenencia e identificación al nuevo actor urbano. Incluyendo elementos como las terrazas, los balcones y las escalinatas que conectan los barrios de la comuna, el edificio pretende ponerse en relación de continuidad con su contexto físico, marcando al mismo tiempo un hito visual y arquitectónico que destaca en el tejido informal de su entorno.



**Figura 40.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Detalle de fachada y edificación adyacente.

### **Calidad sociológica: escuela como espacio público.**

Además de la contemplada cobertura educativa, los arquitectos se encontraban frente a la necesidad de responder a la falta de espacio público del barrio, prioridad a resolver desde el proyecto del nuevo colegio.

*“La configuración espacial del Colegio responde a la metodología de enseñanza Escuela Abierta. Ésta busca desvanecer los límites físicos y mentales de la infraestructura educativa mediante una intervención arquitectónica permeable, logrando convertir los Colegios en centros de actividad cultural, recreativa y educativa, promoviendo la integración de toda la comunidad.” (Obranegra Arquitectos, s.f., texto online)*

Las terrazas y los recorridos escalonados funcionan como espacios públicos que responden a la ausencia de lugares

públicos de agregación. La cubierta del colegio es, de hecho, una plaza-mirador comunitaria y las escalinatas, que emulan las conexiones peatonales de la topografía accidentada de la comuna, son elementos abiertos de conexión entre los cinco niveles del edificio.

Entre los requisitos para el nuevo colegio se encuentra el requerimiento de una enseñanza abierta, como afirman los arquitectos. Este enfoque ha sido llevado al extremo abriendo el edificio de forma radical. La plaza de acceso, cobertura del edificio, es una gran plataforma de uso público conectada con la calle. Desde este nivel cero, el único volumen que se percibe es el de la sala polifuncional, un elemento de bienvenida que es toda una declaración de intenciones por su función pública y, al mismo tiempo, particular del colegio.

El pasillo que conecta los ambientes es por si mismo una calle urbana que atraviesa los diferentes niveles, según un recorrido complejo y antilineal que conduce a las aulas y al resto de instalaciones.



**Figura 41.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Plaza de acceso y sala polifuncional.

**Figura 42.** Colegio Antonio Derka,  
Medellín (*Obranegra, 2008*).  
Recorrido escalonado  
externo al colegio.



### **Configuración espacial: los umbrales entre abertura y delimitación.**

Las aulas constituyen los módulos principales de los primeros dos niveles del edificio que, a partir de la cuota cero, descienden por la topografía del lugar generando, con una planta en forma de L, un patio abierto al paisaje.

Las aulas están agrupadas en bloques de dos, como cuerpos distintos separados por "grietas", o "marcos visuales", que funcionan como pequeños miradores.

Las aulas son ambientes cerrados hacia el pasillo, pero se abren, lateralmente, a balcones privados y compartidos, orientados al paisaje, como todo el edificio.

Los tres niveles inferiores, adaptándose a la topografía, tienen una superficie más reducida que alberga la ludoteca, el comedor y nuevos espacios abiertos, hasta descender al patio central donde se desarrollan todas las actividades deportivas y recreativas del colegio.

La configuración extremadamente abierta de los espacios de comunicación se contrapone a la delimitación de los ambientes formalmente didácticos. Esta contraposición otorga valor a los ambientes de conexión que, siendo cubiertos y proyectados hacia el exterior, son los umbrales físicos y funcionales entre la didáctica y la vida comunitaria.

### **Sistema compositivo: un cuerpo enervado.**

El planteamiento del edificio es el de una arquitectura que, además de integrada, funciona como organismo integral, hecho de espacios interdependientes, elementos de un cuerpo enervado por el sistema de recorridos. Éstos atraviesan los volúmenes del edificio con pasillos ahora cubiertos, ahora externos, y acompañan su desarrollo vertical a lo largo de la topografía empinada. Solo las aulas y los laboratorios tienen un patrón de diseño repetido, un bloque funcional reconocible, y se insertan en un sistema complejo e interconectado que responde a un programa orgánico finito y adaptado a la específica topografía del lugar.

**Figura 43.**  
Colegio Antonio  
Derka, Medellín  
(*Obranegra,*  
2008). Marcos  
visuales en el  
pasillo.





**Figura 44.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Terrazas compartidas entre aulas.

**Figura 45.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Recorrido externo de conexión.



## Síntesis de la aplicación de los criterios analíticos

<b>Relación con el contexto</b>	Indiferencia		<p>Los arquitectos, construyendo un nuevo elemento de identificación para la comunidad, han empleado elementos característicos del barrio, tales como las terrazas y los recorridos complejos y escalonados.</p> <p>De esta forma el edificio establece con el contexto una relación de reciprocidad y continuidad dialéctica.</p>
	Reciprocidad	▲	
	Conflicto		
<b>Calidad sociológica</b>	Dicotomía		<p>Realizado en un barrio informal, el edificio de la escuela actúa como espacio público, proporcionando lugares de agregación para la comunidad. La escuela se abre a ella mostrando la voluntad de una relación de permeabilidad con respecto a la sociedad.</p>
	Permeabilidad	▲	
<b>Configuración espacial</b>	Cerrada	▲	<p>El programa funcional destina muchos ambientes al disfrute colectivo y extendido a la comunidad. Estos son, por lo tanto, abiertos. Los ambientes destinados a la actividad didáctica son prevalentemente cerrados.</p> <p>Se da, por lo tanto, la coexistencia de ambas configuraciones, con la casi total exclusión de ambientes físicamente flexibles.</p>
	Abierta	▲	
	Flexible		
<b>Sistema compositivo</b>	Modular		<p>La composición arquitectónica tiene un planteamiento integral. En su conformación los ambientes funcionales son interdependientes y diseñados en base a un programa orgánico finito.</p>
	Integral	▲	

### 6.2.5.2. Listado de las características de diseño

Los espacios que conforman el proyecto del colegio han sido organizados según las tres dimensiones anteriormente descritas: *tipologías de espacio; nivel de socialidad de los ambientes; cualidades y conformación del espacio*. Por cada clasificación se han atribuido los valores de performance pertinentes a los indicadores específicos.

La aplicación de los indicadores, considerados según las tres dimensiones, ha dado como resultado los siguientes valores.

#### **D1 - Tipologías de espacio** (excepto servicios y verde)

El colegio Antonio Derka concentra la función didáctica en aulas de tipo tradicional, siendo su valor prevalente respecto al uso de aulas taller.

La presencia de espacios personales se sitúa en los ambientes de conexión y en las terrazas compartidas entre aulas. Son elementos espaciales integrados y no delimitados, que sugieren un uso íntimo o dirigido a grupos reducidos.

Los espacios de representación coinciden con la sala polifuncional abierta a la colectividad y con el elemento, más privativo, del auditorio. Los espacios de juego planificados tienen menor peso dentro del programa funcional y coinciden exclusivamente con la ludoteca. Este dato se debe al hecho de que las zonas de recreo están pensadas como elementos externos al edificio e integradas en el espacio verde que, siendo dilatado y extendido al entorno, no ha sido contemplado en esta dimensión.

**Tabla D1-a.** Best practice: tipologías de espacio.

<b>Tipología</b>	<b>Valor de performance</b>
Aula tradicional	8
Aula-taller	2
Espacio personal/grupo reducido	3
Espacio de representación	4
Espacio de juego	2
Otros ambientes	5

## D2 - Nivel de socialidad de los ambientes

Los espacios con carácter íntimo, así como los reservados al grupo-clase, tienen menor incidencia dentro del conjunto funcional del proyecto. Éste muestra, de hecho, una mayor orientación hacia la colectivización del espacio escolar, que se ve reforzada por la presencia de áreas dirigidas a grupos de usuarios mixtos y una prevalencia de espacios con función pública.

**Tabla D2-a.** Best practice: nivel de socialidad de los ambientes.

Nivel	Valor de performance
Íntimo	1
Grupo-clase	3
Grupo-mixto	6
Colectivo	6
Extendido a la comunidad	7

## D3 - Cualidades y conformación del espacio

Los ambientes educativos formales, tales como aulas y talleres, así como los espacios de representación, son prevalentemente cerrados. Este atributo se contrapone, como necesidad, a la extrema apertura de los espacios de comunicación, caracterizados por una constante continuidad con el ambiente externo. Los espacios flexibles son escasos y limitados a dos aulas, que pueden ser puestas en comunicación entre ellas.

**Tabla D3-a.** Best practice: cualidades y conformación del espacio.

Atributos	Valor de performance
Abierto	8
Cerrado	10
Flexible	2
Grande	4
Pequeño	3
Estimulante	6

La gran dimensión es prerrogativa de los espacios de conexión, mientras que los ambientes didácticos tienen un tamaño más recogido. Destaca la presencia de ambientes estimulantes, que coinciden especialmente con la relación permanente de la

arquitectura con el paisaje. Los recorridos, complejos y articulados en los diferentes niveles, permiten identificar áreas de permanencia más rezagadas y son interrumpidos por grandes grietas, marcos visuales que se asoman al horizonte del paisaje.



**Figura 46.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Vistas del valle desde los espacios de conexión.

### 6.2.5.3. Interpretación

Los espacios del proyecto, anteriormente listados y analizados, son interpretados según sus características tipológicas, su nivel de socialidad y por las propiedades cualitativas que los distinguen. Para permitir la posterior comparación con los resultados del taller, la interpretación recurre a la representación gráfica de cada una de las dimensiones de análisis.

#### D1) Tipologías de espacio

Los resultados del estudio del *best practice* relativos a las tipologías de espacio (**gráfico D1-a**), relatan la prevalencia de aulas tradicionales con respecto a espacios didácticos más operativos, evidentemente minoritarios. Esta preponderancia está ligada a un enfoque didáctico claramente más tradicional, determinado por la propia institución educativa.

Los restantes ambientes mantienen una relación visiblemente equilibrada entre ellos, aunque los espacios de representación

adquieran cierta prevalencia. Este peso se debe a la función preeminentemente colectiva de este tipo de ambiente. Esta calidad social, dirigida a la colectividad, se refleja en todo el programa funcional del edificio y se revela en las tres dimensiones de análisis.

Se verifica, de hecho, un diálogo constante entre lo público y lo privativo. Las aulas tradicionales representan el polo de socialidad grupal, que despunta en la representación gráfico-tipológica. A éste se contraponen las funciones de carácter colectivo, repartidas entre las otras tipologías de ambientes.

**Gráfico D1-a.** Best practice:  
tipologías de espacio\*

**A** – Aula tradicional: **8**

**T** – Aula-taller: **2**

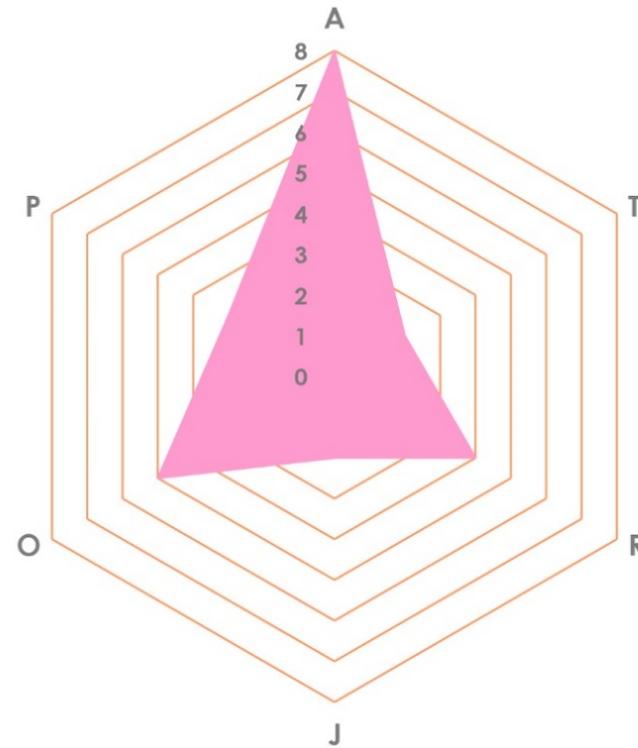
**P** - Espacio personal/grupo  
reducido: **3**

**R** - Espacio de representación: **4**

**J** – Espacio de juego: **2**

**O** – Otros ambientes: **5**

\*Excepto servicios y verde.



## D2) Nivel de socialidad de los ambientes

El análisis del nivel de socialidad de los ambientes (**gráfico D2-a**) matiza las interpretaciones de la primera dimensión. El concepto de colectividad es aquí detallado por un distingo necesario, que separa los ambientes colectivos, reservados a la comunidad escolar en su totalidad, de los elementos inclusivos extendidos a la comunidad.

El gráfico, más concretamente, relata unos niveles de socialidad principalmente desarrollados en torno a tres ejes: al valor más extremo, el de la extensión a la comunidad, se contraponen los dos vértices de la colectividad escolar y del grupo mixto.

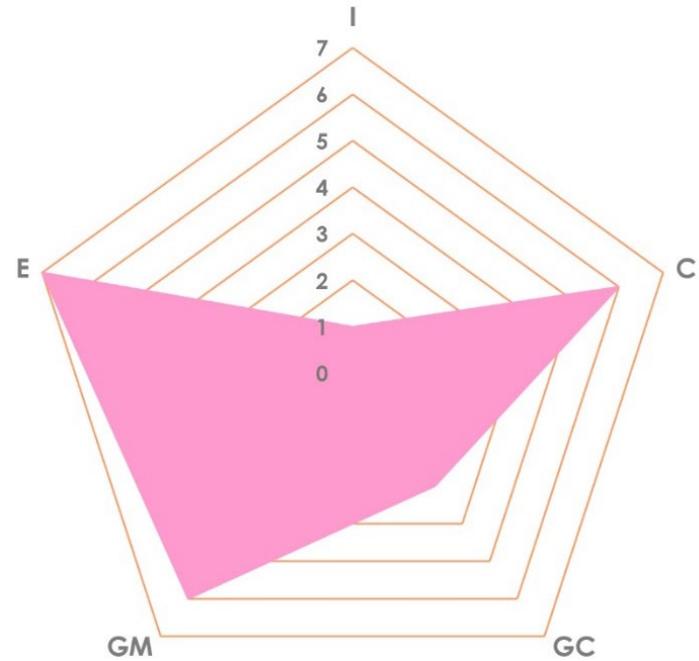
En esta dimensión se tienen en cuenta los espacios externos y esta inclusión amplifica, con respecto a la dimensión tipológica anterior, la vocación comunitaria y colectiva del proyecto. El entorno grupal y privativo, observado en las tipologías de espacio, queda aquí proporcionalmente redimensionado y reducido a las aulas, con una baja incidencia de la intimidad con respecto al aparato colectivo.



**Figura 47.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Sala polifuncional y plaza: espacios extendidos a la comunidad.

**Gráfico D2-a.** Best practice: nivel de socialidad de los ambientes.

- I** – Íntimo: 1
- GC** – Grupo clase: 3
- GM** – Grupo mixto: 6
- C** – Colectivo: 6
- E** – Extendido a la comunidad: 7



### D3) Cualidades y conformación del espacio

En el **gráfico D3-a**, las cualidades espaciales relativas a la delimitación de los ambientes relatan una dualidad importante entre espacios cerrados y abiertos, mientras que el recurso a conformaciones flexibles es proporcionalmente nulo.

La relación entre el ámbito privativo y el colectivo es evidentemente marcada, aunque, a falta de la adaptabilidad de las particiones, interviene otra forma de flexibilidad. Ésta no es física sino funcional y se resuelve en el umbral. La intuición de los arquitectos consiste, de hecho, en el recurso a espacios semiabiertos de conexión, que funcionan como filtros entre los ambientes didácticos, muy delimitados, y la índole prevalentemente abierta del conjunto arquitectónico.

Otro aspecto que merece ser evidenciado es el carácter estimulante de los ambientes. Este indicador, que recoge también los atributos de color, forma y textura, es aquí referido a la complejidad del organismo espacial. El cuerpo del edificio, atravesado por recorridos escalonados y sinuosos, se asemeja a la trama urbana, al paisaje, que es una constante tanto en el

lenguaje del proyecto, como en la percepción visual que el edificio ofrece. La estimulación, por lo tanto, es aquí visual y espacial, en la medida de las experiencias que el recorrido ofrece en la secuencia de ambientes que atraviesa.

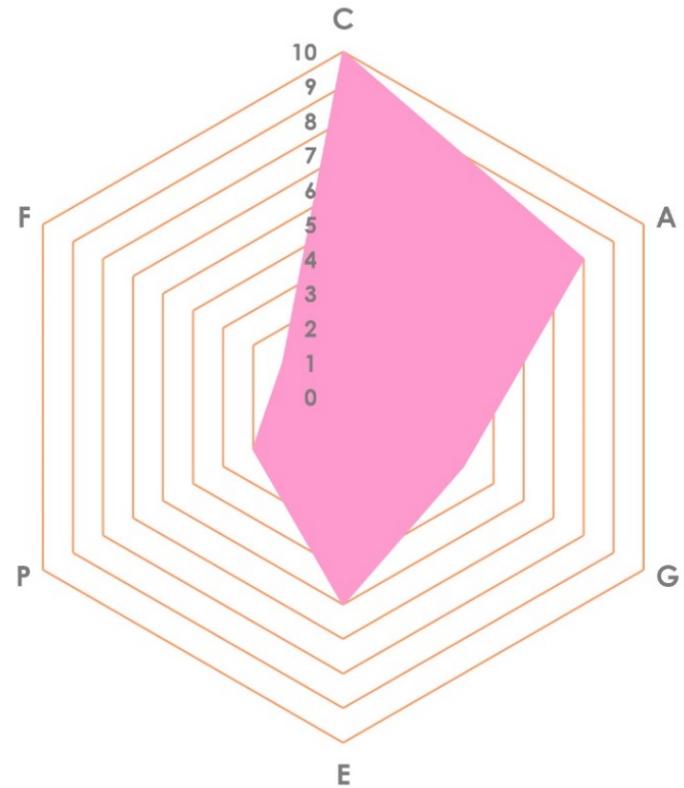


**Figura 48.** Colegio Antonio Derka, Medellín (Obranegra, 2008). Aulas cerradas al recorrido/umbral y abiertas a las terrazas.

**Gráfico D3-a.** Best practice:  
cualidades y conformación  
del espacio.

- A** – Abierto: **8**
- C** – Cerrado: **10**
- F** – Flexible: **2**
- G** – Grande: **4**
- P** – Pequeño: **3**
- E** – Estimulante\*: **6**

\* Espacios con atributos de color,  
luz, tactilidad y forma.



#### **6.2.5.4. Destilación y valoración del estudio del *best-practice***

El dispositivo de análisis, a través de las tres dimensiones en las que se articula, relata la voluntad precisa de los arquitectos de conectar con el entorno y de emplear la realidad como herramienta formal y funcional.

El edificio, en sus contraposiciones, se estructura como un barrio en sí. Su arquitectura es un entramado urbano en el cual la complejidad se acompaña a la identificación de cada función, y donde todo elemento se caracteriza por ser cerrado y privado, abierto y público o delimitado pero accesible y colectivo.

Dentro del estudio panorámico previo, se ha observado como algunas arquitecturas educativas optan por proteger y cerrarse al contexto crítico, otras escogen abrirse, con un registro formal contrapuesto a la irregularidad contextual. El proyecto del colegio Antonio Derka introduce un enfoque innovador. La innovación es aquí la inclusión, sin complejos, del lenguaje y de la conformación del entorno dentro del organismo arquitectónico, que logra derivar su calidad a partir de la

identidad contradictoria del lugar. Involucrando y repitiendo su sistema, el proyecto cumple una labor pedagógica relevante. Ésta consiste en llevar la realidad al espacio educativo, haciendo de él un dispositivo pedagógico colectivo, sin aislar la comunidad escolar en un entorno didáctico cerrado, pretenciosamente mejor que su contexto.

## 6.3. El taller de tiempo libre realizado en Sicilia

### 6.3.1. Objetivos del taller

*"Children have their own activities and their own time and their own space."* (Qvortrup, Bardy, Sgritta, & Wintersberger, 1994).

Los principios del taller desarrollado para esta investigación se fundan en el reconocimiento de las competencias de las niñas y los niños con respecto al espacio que habitan. Como expertos en sus propias vidas y especialistas en el uso del espacio que les rodea, aportan una perspectiva diferente respecto a la concepción adulta del ambiente construido.

Koralek y Mitchel (2005), en un artículo sobre la participación infantil en el diseño del espacio arquitectónico, evidencian como a menudo desestimamos el rol de la memoria en los proyectos de edificios escolares. Nuestros recuerdos de los ambientes vividos en la infancia, desde las habitaciones hasta los edificios, son muy diferentes de la percepción que tenemos

como adultos. Con nuestro propio sentido de escala y proporción, los adultos vemos los lugares de la infancia, como nuestras antiguas escuelas, mucho más pequeños de cuanto nuestros recuerdos nos digan.

Esta sencilla comprobación nos dice mucho sobre la diferencia de percepción que adultos y niños tienen con respecto al espacio arquitectónico.

*"Quizás por esta diferencia de percepción entre el adulto y el niño, el edificio escolar proporciona un tema único para el trabajo colaborativo en la concepción y producción del espacio. (..) un diálogo sobre el diseño de edificios escolares puede proporcionar un puente entre las percepciones de adultos y niños respecto al*

*espacio arquitectónico porque es un espacio que ambos han compartido durante los años más formativos del desarrollo infantil.” (Koralek & Mitchell, 2005, pág. 115)*

Dentro de esta investigación el taller se propone indagar la percepción del espacio escolar por parte de los más jóvenes, partiendo de la observación de su propio entorno educativo para llegar a la prospección de un nuevo diseño.

Como ya se ha expuesto anteriormente, con referencia a Munari (1981), la metodología proyectual incluye una actitud analítica operativa que nos permite relevar información sobre la percepción espacial de los participantes.

Esta consideración es el punto de partida para el programa del taller. Durante su desarrollo se pretende indagar las criticidades que los participantes perciben respecto al espacio escolar, con

la intención de construir finalmente un diseño conceptual de escuela.



**Figura 49.** Taller de tiempo libre. Fase de elaboración del modelo bidimensional.

### 6.3.2. Procedimiento y programa del taller

*“Es bonito perderse, porque al final el camino siempre se encuentra”*

Nanni, 6 años.

El taller ha sido dirigido a niñas y niños de edad comprendida entre los 8 y los 10 años de edad, en la escuela Evemero de Ganzirri, fracción de la ciudad de Mesina.

Las actividades se han desarrollado en cuatro sesiones distintas, a lo largo de dos semanas.

La pregunta que se ha dirigido a los participantes ha sido: *¿Cómo diseñaríais una nueva escuela?*

Para hacer más tangible la tarea, se ha construido una situación en la cual la administración local les encargaba, como arquitectos, el diseño de un nuevo edificio escolar. Con este fin se ha dado nombre propio y logotipo al taller, como si el grupo

de trabajo fuera un estudio de diseño.

Algunas tareas del taller tienen carácter colectivo mientras que otras requieren una elaboración individual.

El siguiente programa sintetiza los pasos previstos para el taller, con la identificación de cada actividad dentro del proceso proyectual del Design Thinking.



**Figura 50.** Colegio Evemero, Mesina.

## Programa del taller

### Sesión 1.

<b>Step 1.</b>		
<b>Introducción</b>	Objetivos del taller y conceptos básicos para su desarrollo.	<b>e empatía</b>
<b>Step 2.</b>		
<b>Información</b>	Observación de tipologías de espacio educativo y sus características.	<b>e empatía</b>

### Sesión 2.

<b>Step 3.</b>		
<b>Sensibilización</b>	Observación del contexto arquitectónico de la escuela: aspectos positivos y negativos.	<b>e empatía</b>
<b>Step 4.</b>		
<b>Puntos de vista</b>	Análisis de los límites del espacio escolar de contexto sobre la base de las reflexiones realizadas.	<b>d definición</b>

### Sesión 3.

<b>Step 5.</b>		
<b>Reflexión</b>	Análisis de los resultados de las anteriores actividades y definición de los problemas.	<b>d definición</b>
<b>Step 6.</b>		
<b>Ideación</b>	Formulación de propuestas escritas y gráficas.	<b>i ideación</b>
<b>Step 7.</b>		
<b>Selección</b>	Selección de las ideas para el prototipo.	<b>i ideación</b>

### Sesión 4.

<b>Step 8.</b>		
<b>Elaboración</b>	Visualización de las soluciones escogidas, mediante modelo bidimensional.	<b>p prototipo</b>
<b>Step 9.</b>		
<b>Presentación</b>	Exposición del proyecto y consideraciones.	<b>† test</b>

### 6.3.3. Toolkits: dispositivos de trabajo

Se ha considerado la importancia de recurrir a dispositivos que favorecieran diferentes tipos de resultado, según las finalidades de cada fase de desarrollo del taller.

Para emplear un sistema de dispositivos fundamentado y atribuir al espacio escolar precisas tipologías y características, se ha recurrido, en líneas generales, a los principios del "*Creative learning space development toolkit*" (Thoring, Mueller, Badke-Schaub, & Desmet, 2017), desarrollado por el grupo de investigación guiado por Katja Thoring y presentado en la "*21st International Conference on Engineering Design*".

Los dispositivos y la clasificación de la investigación mencionada se han usado como referencia y han sido adaptados, empleando nuevas herramientas e integrando ambientes y cualidades espaciales que respondieran a los criterios de esta investigación.

Los dispositivos, o toolkits, empleados en el taller de la presente investigación han sido estructurados sobre la base de la

conceptualización de Sanders (2002), que los clasifica, según los procesos mentales que solicitan, en toolkits emocionales y toolkits cognitivos.

- *Toolkits cognitivos*: mapas informativos conceptuales; paneles informativos de espacios educativos; cuadernos de actividades.
- *Toolkits emocionales*: cámara de foto y video; materiales táctiles para maquetas; material de dibujo.

Los mapas conceptuales tienen la finalidad de informar los participantes sobre los objetivos del taller. Los paneles relativos a proyectos de arquitectura escolar pretenden ampliar su conocimiento sobre espacios educativos e introducen distintos colegios, diferentes por enfoque y estructura.

Los cuadernos de actividades son concebidos como "diarios de

navegación" personales y contienen fichas útiles a la fijación de los conceptos tipológicos y cualitativos de los ambientes escolares. También interpelan a los participantes sobre el contenido del proyecto de escuela que pretenden diseñar y funcionan como dispositivos verbales de construcción de la idea proyectual.

La cámara de foto es empleada, como herramienta de comunicación material, en la fase de exploración empática de los límites y de las potencialidades del espacio. En la fase final del taller es usada para las video-entrevistas a los participantes invitados a exponer su proyecto.

Los materiales de dibujo sirven a la comunicación emotiva y material de los principios que informan los proyectos individuales. Estos confluyen finalmente en la construcción de una maqueta que no pretende describir el proyecto mediante una tridimensionalidad realística, sino que aspira a una síntesis conceptual por medio de texturas, formas y colores.

Con este fin se han empleado materiales blandos y duros, con acabados de diferente textura, color y grosor.



Figura 51. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: panel informativo.



Figura 52. Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: cuaderno de actividades. Portada, ejemplos de ficha de análisis y de ficha de proyecto.



**Figura 53.** Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: materiales para la maqueta.

### 6.3.4. Muestra de participantes

Los participantes a los que se ha dirigido el taller tienen una edad comprendida entre los 8 y los 10 años, una selección pensada en función de las competencias en lectoescritura básicas que las actividades requieren.

Al empezar la actividad, un niño de 6 años ha pedido ser involucrado. Aunque no haya podido intervenir en la parte escrita, se le ha dejado participar substituyendo el texto con el diseño.

Aun tratándose de un proceso de design compartido, se ha elegido estimular reflexiones conjuntas y promover la elaboración colectiva de imágenes, delegando finalmente la realización del artefacto físico a la esfera individual. Se ha empleado esta modalidad para poder atribuir un peso propio a los diferentes tipos y características del espacio. De esta forma es posible separar los elementos colectivamente propuestos, para medir la prevalencia de unos con respecto a otros.

Con esta finalidad, se ha pretendido limitar la muestra a 7 participantes, un número que permite desarrollar el trabajo cooperativo y al mismo tiempo profundizar el trabajo individual.



**Figura 54.** Taller de tiempo libre. Tarjeta identificativa.

## 6.3.5. Desarrollo del taller

### 6.3.5.1. Primera sesión: introducción e información

#### Step 1. Introducción

**Finalidad:**

Explicar los objetivos del taller y promover el interés de los participantes, fijar conceptos básicos.

**Toolkit:**

Mapas conceptuales del taller, fichas de espacios educativos.

**Actividades:**

Presentación y brainstorming.

**Carácter:**

Colectivo.

Como introducción, se ha explicado a los participantes la finalidad del taller y se han debatido los siguientes puntos:

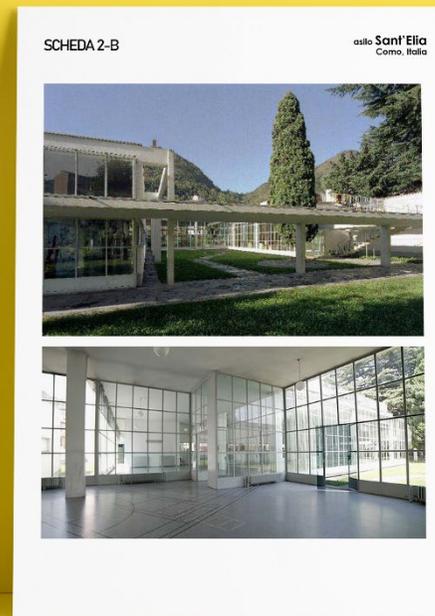
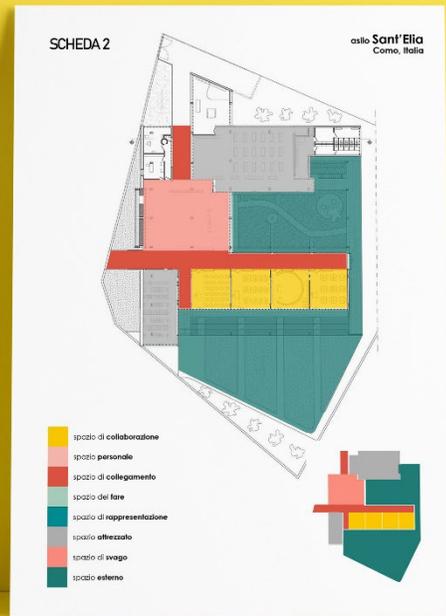
- *¿Qué es el espacio arquitectónico?*
- *¿Quién lo diseña?*
- *¿Cómo influencia nuestro comportamiento?*
- *¿Qué tipos de espacios educativos existen?*

Se ha empezado debatiendo sobre la labor de los arquitectos, sobre la influencia que el espacio construido ejerce en nuestros movimientos y, por lo tanto, en nuestras acciones y costumbres.

A la pregunta "¿Qué haríais en un pasillo estrecho?" los participantes han respondido con un mayoritario: "¡desplazarnos!". Cuando se le ha propuesto visualizar un pasillo muy ancho los participantes han sugerido varias acciones, como juntarse con amigos, jugar o leer.

Con este *brainstorming* inicial se ha querido poner el juego en situación de realidad, concienciando a los participantes sobre el espacio y el significado del experimento.

Para explicar la finalidad del taller se han usado mapas conceptuales y fichas descriptivas del programa.



**Figura 55.** Taller de tiempo libre. Dispositivos de trabajo: paneles informativos.

## Step 2. Información

**Finalidad:**  
Informar los participantes sobre las tipologías de espacios educativos y sus principales características.

**Toolkit:**  
Carteles de espacios educativos y cuaderno de actividades.

**Actividades:**  
Brainstorming, presentación, análisis mediante fichas.

**Carácter:**  
Colectivo + individual.

Se ha pedido a los participantes que comunicaran verbalmente los espacios que su proyecto debería contener, para anotar sus propuestas iniciales y posteriormente compararlas con las de las sesiones finales.

Se ha considerado que las niñas y los niños, como expertos en su entorno, tienen un concepto de espacio educativo limitado a su experiencia escolar. Desde un primer brainstorming ha resultado evidente que su conciencia de las posibilidades del espacio se limita a la tipología de colegio que conocen. No hay más funciones o características espaciales que puedan informar un nuevo proyecto, más allá de las que presencian o conocen por experiencia de otros.

Por esta razón se ha decidido ampliar su conocimiento mediante unos carteles que resumen las siguientes tipologías de espacio:

- *Espacios de estudio (aulas)*
- *Espacios personales*
- *Espacios de conexión (escaleras, pasillos, etc.)*
- *Espacios para crear (talleres)*
- *Espacios de representación (teatro, galería, etc.)*

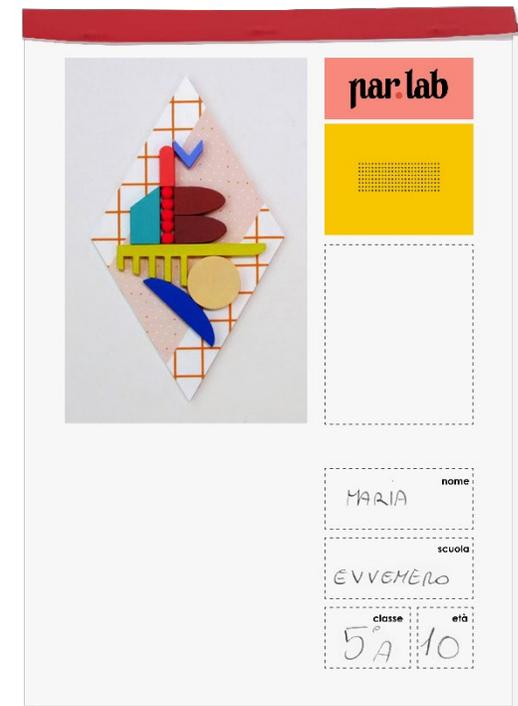
- *Espacios de juego (zona de ocio, ludoteca, etc.)*
- *Espacios externos (jardines, patios, etc.)*
- *Otros equipamientos (gimnasio, biblioteca, etc.)*

Se ha ilustrado cada tipología con imágenes de distintas escuelas y por cada tipo de espacio se han ilustrado diferentes enfoques para realizarlo. Estos enfoques han sido resumidos con las siguientes cualidades espaciales:

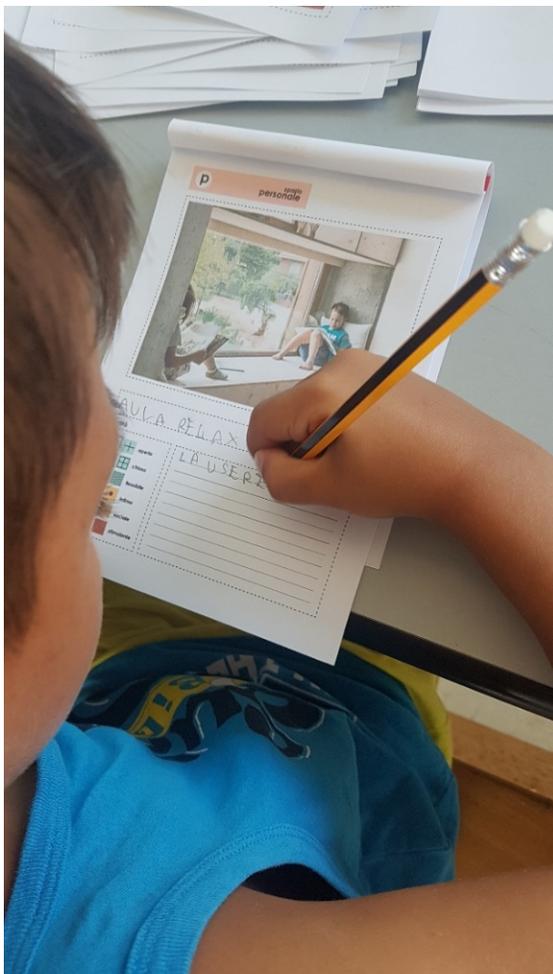
- *Abierto*
- *Cerrado*
- *Flexible*
- *Íntimo*
- *Social*
- *Estimulante*

En un segundo momento se han analizados cuatro diferentes proyectos de escuelas mediante fotografías y planos simplificados, en los cuales se ha atribuido un color a cada tipo de espacio. Se ha debatido con los participantes sobre las características de estos ambientes: *¿Son abiertos o cerrados? ¿Parecen flexibles? ¿Permiten intimidad o son más colectivos?*

Después de esta reflexión se les ha entregado un cuaderno personal, un “diario de navegación”, al cual recurrir en las siguientes sesiones. El cuaderno contiene fichas que recogen las imágenes presentadas. Por cada una de ellas se les invita a atribuir, a los espacios representados, una función y algunas de las características anteriormente expuestas.



**Figura 56.** Taller de tiempo libre. Diario de navegación.



**Figura 57.** Taller de tiempo libre. Primera sesión, step 2: actividad con el diario de navegación.

### 6.3.5.2. Segunda sesión: sensibilización y definición de problemas

#### Step 3. Sensibilización

**Finalidad:**

Estimular reflexiones y observaciones sobre el espacio educativo de contexto, sobre la base de los estados de ánimo que los ambientes provocan.

**Toolkit:**

Cámara fotográfica.

**Actividades:**

Fotografiar los ambientes que se consideran positivos y los que, por lo contrario, no lo son.

**Carácter:**

Colectivo.

Para estimular de forma lúdica la observación de su propio entorno, en busca de criticidades y potencialidades de su edificio escolar, se ha pedido a los participantes que realizaran con la investigadora un recorrido, una visita turística por los ambientes del colegio.

La actividad tiene por objeto la creación de dos postales temáticas:

- *Una postal para un/a amigo/a*
- *Una postal que no enviaría*

Para la primera postal, durante el recorrido, los participantes han realizado fotos de los espacios que les gustan, que los hacen sentir felices o simplemente cómodos. En un segundo momento han fotografiado esos ambientes, aspectos o detalles del colegio que no les gustan, retratando así la imagen para la segunda postal, la que no enviarían a nadie.

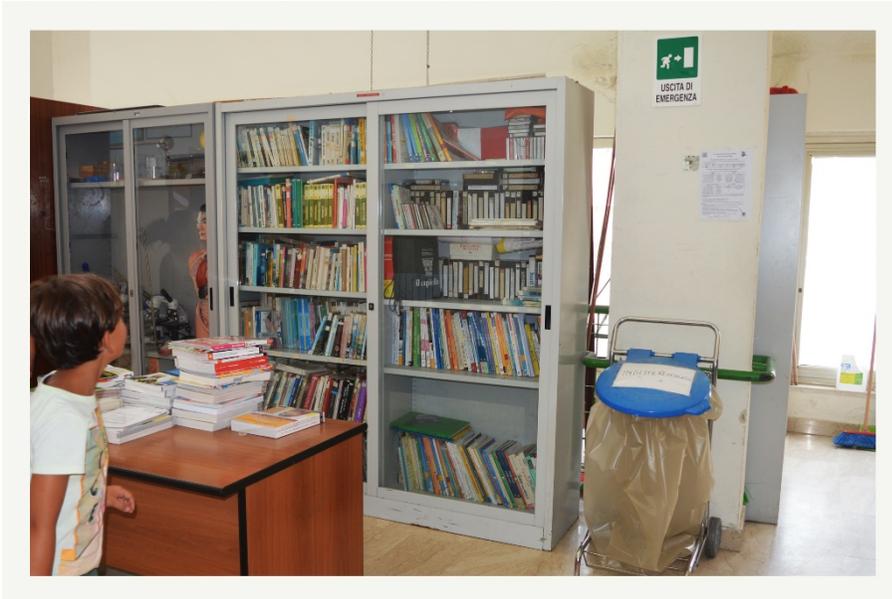
Por cada momento, positivo y negativo, los participantes han explicado los motivos de sus elecciones.

La actividad tiene una finalidad empática de descubrimiento de necesidades latentes, relatadas por las limitaciones y las potencialidades que los participantes descubren en su entorno físico. Este momento ha servido para reflexionar sobre la angustia, la incomodidad o el bienestar que el ambiente provoca en ellos.



**Figura 58.** Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3: "Una postal para una amiga" (Emanuel, 10 años).





**Figura 59.** Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3:  
"Una postal que no enviaría" (María, 10 años).

*No me gusta  
que la biblioteca  
sea un armario  
cerrado en un pasillo.*

María



para: *nadie*

---

---

---

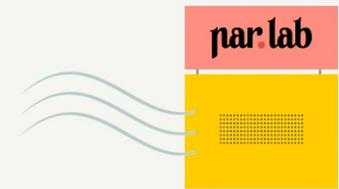
---



**Figura 60.** Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 3:  
"Una postal para una amiga" (Morgana, 10 años).

*Este pasillo es mi  
lugar favorito,  
porque nos dejan  
exponer nuestros dibujos.  
Parece una galería  
de arte!*

Morgana



para: una amiga  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Step 4. Puntos de vista

**Finalidad:**  
Definir problemas para imaginar soluciones.

**Toolkit:**  
Cámara fotográfica.

**Actividades:**  
Jugar a abatir los límites del espacio con una sesión fotográfica inspirada en Munari.

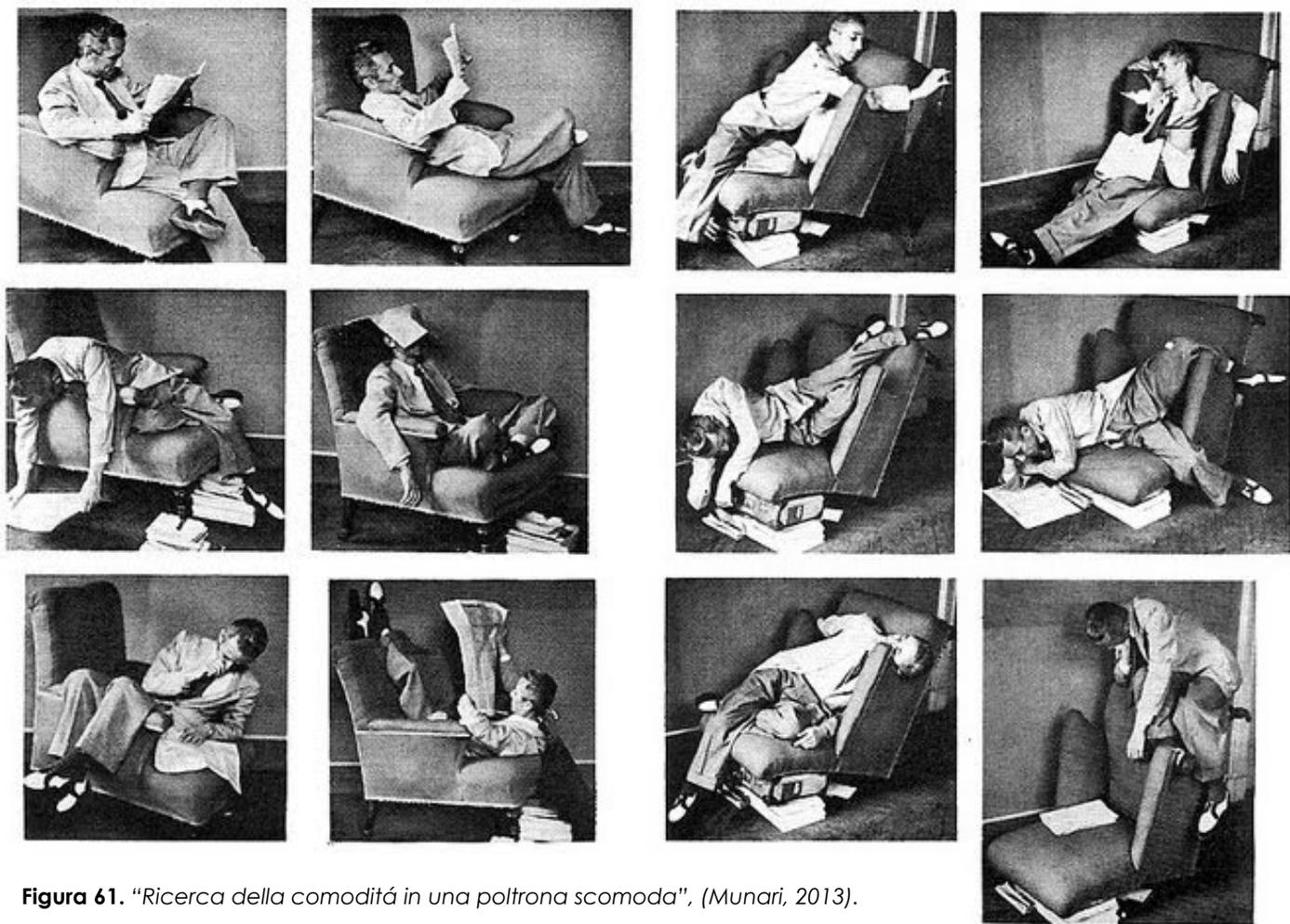
**Carácter:**  
Colectivo.

Después de haber explicitado los límites del espacio escolar, experimentándolos juntos, los participantes han jugado a abatirlos, sobre la base de las acciones que consideraban obstaculizadas. Para jugar con los límites del espacio se ha propuesto una sesión fotográfica inspirada en la *"Búsqueda de comodidad en una butaca incomoda"* de Munari (2013). La actividad hace referencia al artículo publicado en 1944 en la revista Domus. En ello Munari (2013) ironiza sobre las tendencias del diseño de producto, que a menudo busca formas rompedoras perdiendo el contacto con la función y con su principal finalidad: la interacción con el usuario.

El artículo contiene un irónico storyboard fotográfico. En él Munari (2013) argumenta su tesis fotografiándose en diferentes posturas, durante su búsqueda frustrada de la comodidad en una novedosa butaca.

*"Uno llega a casa, cansado tras un día de trabajo, y se encuentra con un sillón incómodo"* (Munari, 2013), escribe el diseñador para abrir una reflexión sobre un enfoque proyectual que olvida centrarse en el hombre.

Estas imágenes han sido mostradas a los participantes para promover una reflexión sobre la arquitectura que nos rodea. En ella a menudo encontraremos la misma incomodidad, las mismas limitaciones, debidas al desvío del diseño con respecto a su uso.



**Figura 61.** "Ricerca della comodità in una poltrona scomoda", (Munari, 2013).

La referencia interesa en esta fase para que los participantes experimenten con ironía sobre la rigidez del diseño o el uso equivocado del espacio. Con esta finalidad se les ha invitado a fotografiarse cumpliendo acciones imposibles en esos ambientes de la escuela que modificarían.

Durante la actividad las niñas y los niños se han concentrado especialmente en el exterior del colegio. La estructura dispone de un amplio espacio externo vallado, únicamente acondicionado para estacionamiento de coches.

Para la sesión fotográfica los participantes han pedido acceder a esta área, normalmente vetada a los alumnos. Aquí han interactuado con el aparcamiento, simulando un corro entre los coches, y se han inmortalizado levantando de peso una escalera que corta el paso peatonal.

En los ambientes internos han señalado un ensanchamiento del pasillo actualmente usado como cuarto de limpieza. "*Aquí yo haría una zona de juego*" ha propuesto uno de los participantes, fotografiándose con un columpio entre botes de lejía.

Otros han jugado con las particiones entre algunas aulas, unos paneles prefabricados que parecen tapiar lo que anteriormente era un hueco. "*Tiraría todo esto y crearía aulas comunicantes*" ha comentado una niña fotografiando los compañeros mientras intentan atravesar la pared.



**Figura 62.** Taller de tiempo libre. Segunda sesión, step 4: Storyboard fotográfico de la actividad inspirada en Munari.

Los participantes también se han querido retratar sentados en un pequeño comedor. Este ambiente está destinado a los alumnos de infantil y los mayores lamentan no disponer de un área de almuerzo para comer juntos. El horario lectivo del centro es continuo y los niños comen en casa. Lo que realmente explicitan es la necesidad de un ambiente de descanso con mesas para merendar con los compañeros.

Algunos participantes han querido fotografiarse delante de los percheros, intentando abrir unas taquillas inexistentes.

El argumento de las taquillas ha sido expuesto varias veces desde el principio de las actividades y podría interpretarse como la necesidad de un espacio personal. Se trata de un elemento reconocible como privativo dentro de un contexto en el cual todos los elementos son compartidos.

El juego ha resultado estimulante, los niños han percibido la posibilidad de transformar su entorno proponiendo nuevos contenidos y nuevas cualidades.

### 6.3.5.3. Tercera sesión: reflexión, ideación y selección.

#### Step 5. Reflexión

**Finalidad:**

Analizar los resultados de las actividades anteriores y llegar a la definición de propuestas.

**Toolkit:**

Diario de navegación.

**Actividades:**

Brainstorming, anotaciones.

**Carácter:**

Colectivo.

En esta fase el grupo ha meditado sobre las actividades fotográficas y se ha debatido sobre los problemas y las necesidades que cada participante ha evidenciado. Los participantes han hecho hincapié en la necesidad de compartir momentos didácticos y recreativos con compañeros de otras clases.

Los alumnos del centro disponen de un recreo de 15 minutos, durante el cual suelen merendar en clase. En el colegio hay un pequeño bar en planta baja al cual acuden los que necesitan comprar su merienda. El trayecto de ida y venida del bar es relatado con gran fascinación, como un momento de autonomía y, sobre todo, de encuentro.

Ha parecido evidente y llamativo, en esta fase de análisis, que la mayoría de las necesidades expuestas se refirieran a espacios abiertos para el intercambio y a ambientes circunscritos para aislarse. En muchos casos se han propuesto soluciones flexibles, explicitadas por paredes correderas que permiten unir grupos de alumnos, así como reducir el espacio para la intimidad de pocos.

Entre las necesidades expuestas han tenido mucha presencia, de hecho, los espacios personales. Éstos han incluido ambientes para leer, aulas para estudiar en pequeños grupos y un ambiente acolchado, para descargar tensión y relajarse.

## Step 6. Ideación

<b>Finalidad:</b>
Formular propuestas escritas y gráficas.
<b>Toolkit:</b>
Diario de navegación, folios y rotuladores.
<b>Actividades:</b>
Brainstorming, anotaciones, dibujos, fichas.
<b>Carácter:</b>
Colectivo + individual.

En la fase de ideación se ha pedido a los participantes que recurrieran individualmente al "diario de navegación", para apuntar una selección de ideas para el proyecto.

Por cada tipo de espacio estudiado en la primera sesión, el diario contiene unas fichas fotográficas donde es posible anotar contenidos y características. Su función es la de ayudar a los participantes en la racionalización de sus propuestas. Las fichas sirven de andamio sistémico que les permite atribuir nombres a las funciones y a las características de los ambientes que finalmente confluirán en sus proyectos. El uso de tipos y cualidades de espacio proporcionados responde a la necesidad de cubrir, con todas las combinaciones posibles, el mayor espectro de propuestas que puedan surgir. Este recurso es funcional también a la normalización de las informaciones, para la posterior interpretación de los resultados. Se ha tratado de un momento de reflexión individual sobre la base de las necesidades colectivas debatidas.

Finalmente se ha vuelto a formular la pregunta inicial, pidiendo a los participantes que propusieran verbalmente los espacios que su proyecto debería contener. Estas nuevas propuestas han sido recopiladas para ser posteriormente comparadas, en fase de análisis, con las propuestas iniciales de la Sesión 1.

Invitados a reflexionar sobre esta revisión del listado, los participantes han explicado que no imaginaban poder incluir ciertas propuestas, porque las consideraban atrevidas, no pertinentes o simplemente porque no las habían imaginado.

Este momento ha visiblemente desbloqueado su capacidad de concebir algo que nunca han experimentado, es decir, los espacios que no tienen al alcance de su experiencia.

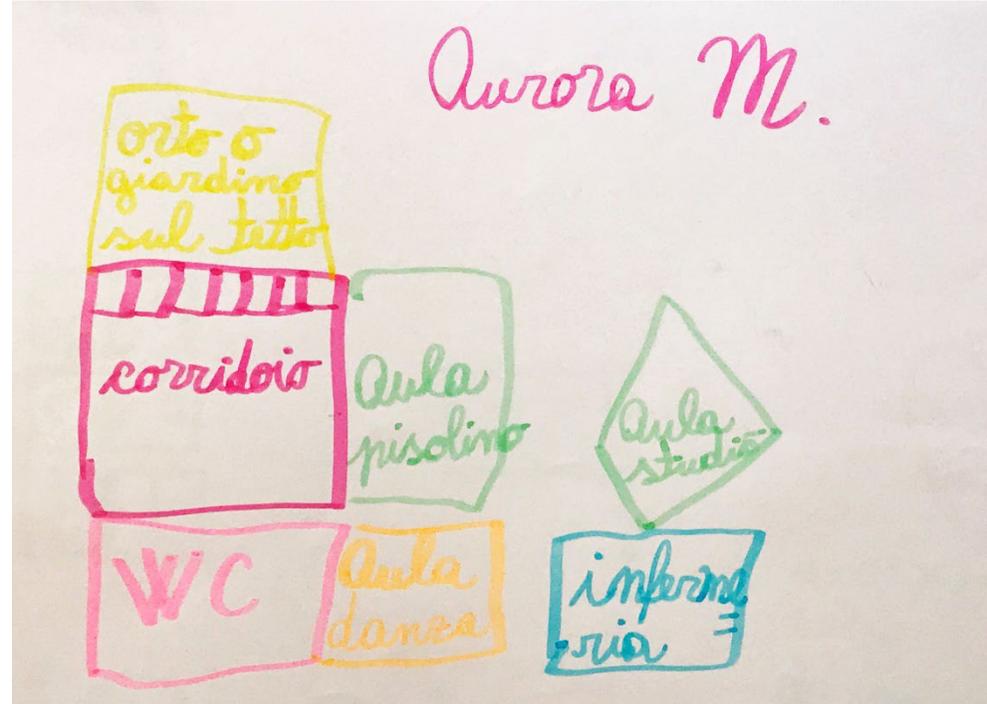
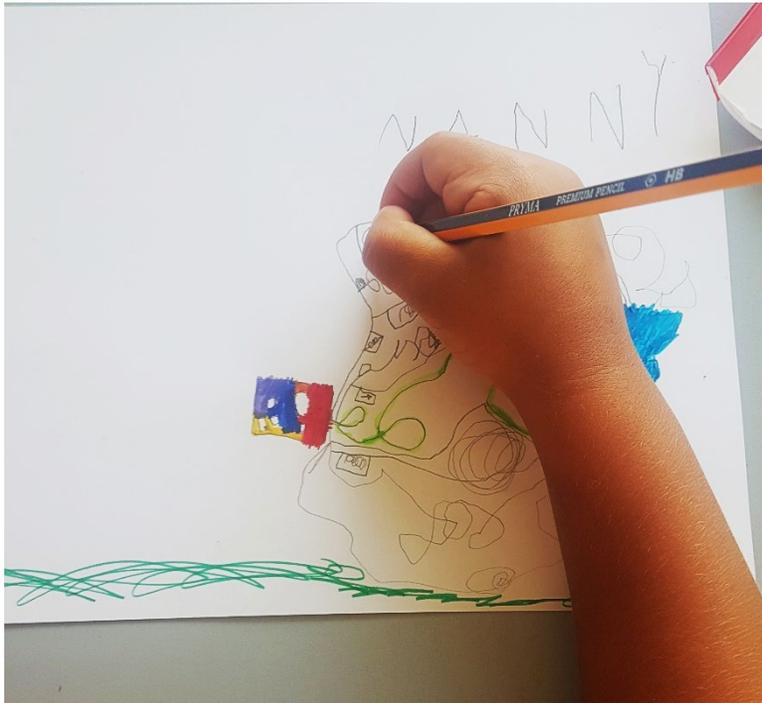
## Step 7. Selección

<b>Finalidad:</b>
Seleccionar ideas para el prototipo.
<b>Toolkit:</b>
Diario de navegación, folios y rotuladores.
<b>Actividades:</b>
Brainstorming, anotaciones, fichas.
<b>Carácter:</b>
Colectivo + individual.

Después del momento propositivo, las niñas y los niños se han empeñado en la selección de ideas durante el pasaje del cuaderno al folio de dibujo.

Aunque no se le haya pedido un formato específico de representación, los participantes más mayores han optado por esquemas funcionales, auténticos planos distributivos.

El más joven, de 6 años, por lo contrario, ha realizado un dibujo diferente, representando un colegio muy pequeño con un enorme parque alrededor. Entrevistado sobre su trabajo, ha explicado que la escuela tiene que ser pequeña como una casa, mientras que su entorno, además de un común acceso, tiene que disponer de caminos laberínticos para alcanzarla. La finalidad declarada es la de poder elegir si perderse o no. Su idea de perderse es la de desviarse temporalmente, sabiendo que el camino ha sido diseñado para llegar de todas formas a su destino: la escuela.



**Figura 63.** Taller de tiempo libre. Tercera sesión, step 7: Selección de ideas. El dibujo de Nanni (6 años) y el esquema gráfico de Aurora (9 años).

#### 6.3.5.4. Cuarta sesión: elaboración y presentación.

##### Step 8. Elaboración

<b>Finalidad:</b>	Mediante el uso de materiales táctiles, los participantes han sido invitados a escoger colores que identificaran las diferentes tipologías de espacio, para luego dar forma a los dispositivos seleccionados y construir una maqueta.
Visualizar las soluciones elegidas y representarlás mediante un prototipo.	
<b>Toolkit:</b>	Durante la elaboración cada participante ha compartido materiales e ideas para la construcción individual de un prototipo.
Materiales de maquetación.	
<b>Actividades:</b>	Esta tarea ha tenido carácter individual para que, en fase de análisis de los resultados, fuera posible atribuir un peso propio a los diferentes ambientes y características, dentro del listado de propuestas grupales. De esta forma es posible distinguir entre las necesidades difusas, compartidas por todos, y las más personales.
Diseño de una escuela mediante maqueta.	
<b>Carácter:</b>	
Individual.	



**Figura 64.** Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: organización de los materiales y elaboración de las maquetas.

## Step 9. Presentación

<b>Finalidad:</b> Presentar los artefactos y testar el funcionamiento del proyecto.	Finalizada la elaboración, se han realizado video-entrevistas a los participantes. Invitados a presentar sus proyectos, las niñas y los niños han explicado las diversas funciones y formas de sus espacios educativos, revelando principios comunes dentro de resultados formales muy diferentes.
<b>Toolkit:</b> Cámara de video.	Este momento ha sido útil para debatir las soluciones y ha representado una herramienta fundamental para obtener un análisis multimodal de las necesidades de los participantes.
<b>Actividades:</b> Exponer el proyecto en una video-entrevista y debatirlo en grupo.	
<b>Carácter:</b> Colectivo.	



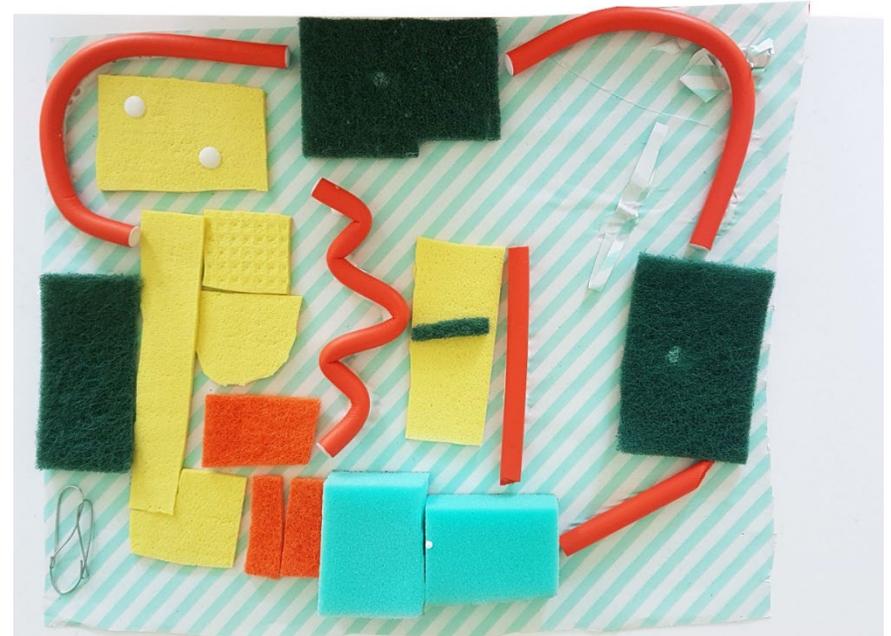
**Figura 65.** Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Alice, 10 años).



**Figura 66.** Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (María, 10 años).



**Figura 67.** Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Nanni, 6 años).



**Figura 68.** Taller de tiempo libre. Cuarta sesión, step 8: maqueta planimétrica (Emanuel, 10 años).

**Figura 69.**  
Taller de  
tiempo libre.  
Los  
participantes  
con sus  
maquetas.



### 6.3.6. Procedimiento analítico y observaciones

Como previsto por la metodología GLID (Van Mechelen, y otros, 2016), las consideraciones verbales anotadas, los apuntes del diario de navegación y los artefactos realizados, han confluído en un análisis multimodal de los resultados. El contenido recopilado durante las actividades ha sido previamente listado y organizado por modo de comunicación (**tabla 9**), para luego informar la fase analítica.

#### 6.3.6.1. Fundamentación del análisis

Con relación a los tipos de espacio y a sus características, se han comparado las propuestas verbales iniciales (Sesión 1/Step 2) con las propuestas finales (Sesión 3/Step 6).

En esta segunda fase, previa al diseño del prototipo, los participantes han añadido nuevos ambientes y nuevas cualidades. Se han incluido nuevas áreas lúdicas, como pistas de skate, espacios verdes y techos ajardinados.

**Tabla 9.** Taller de tiempo libre: modos de comunicación de las propuestas.

Modo verbal		Sesión/step	Modo material		Sesión/step
V1	Propuestas de espacios para el proyecto (oral)	S.1/step 2	M1	Postal positiva (fotografía)	S.2/step 3
		S.3/step 6			
V2	Propuestas de espacios para el proyecto (escrito)	S.3/step 6	M2	Postal negativa (fotografía)	S.2/step 3
V3	Anotaciones sobre características del espacio (oral)	S.1/step 2	M3	Storyboard Munari (fotografía)	S.2/step 4
V4	Anotaciones sobre características del espacio (escrito)	S.1/step 2	M4	Dibujos de proyecto	S.3/step 7
V5	Anotaciones sobre limitaciones del espacio (oral)	S.3/step 5	M5	Maqueta del proyecto	S.3/step 8
V6	Contenidos del proyecto (oral)	S.3/step 9			

Se ha insistido especialmente en la propuesta de espacios personales y laborales, exponiendo necesidades latentes hasta el momento. Estas nuevas ideas han surgido después del

momento de información y de las actividades fotográficas sobre potencialidades y limitaciones del espacio.

Aun así, muchos de estos nuevos ambientes, así como las funciones que desempeñan, no existen en los ejemplos de escuelas expuestos en fase informativa (**tabla 10**). Dos tercios de las propuestas son fruto de consideraciones propias del grupo de trabajo. Por otro lado, algunos de los planteamientos iniciales coinciden con dotaciones de la escuela de contexto, mientras que ningún ambiente introducido en la última fase existe en dicha estructura escolar. Observando las diferencias entre las propuestas iniciales y los contenidos finales, puede afirmarse que las actividades informativas y empáticas del taller han impulsado ideas nuevas y muy personales.

Posteriormente, se ha procedido a recopilar las propuestas individuales de ambientes y cualidades que informan los proyectos finales. Los ambientes y las características, recopilados durante las actividades, han sido listados según tipologías y cualidades, siguiendo tres diferentes clasificaciones. Estos tres enfoques, que permiten una lectura multimodal de los

resultados, coinciden con las dimensiones empleadas para la interpretación del *best practice*.

**Tabla 10.** Taller de tiempo libre: listado de espacios y características propuestos por los participantes.

	Propuestas iniciales	Elementos presentes en el contexto		Propuestas finales	Elementos presentes en los ejemplos
Ambientes didácticos	Taller de informática	▲	▼	Taller de cocina	▼
	Taller de ciencias	▼	▼	Taller de costura	▼
	Aula educación vial	▼	▼	Taller de música	▲
	Aula realidad virtual	▼	▼	Taller de cine	▼
	Aula actividades extracurriculares	▼	▼	Aula grafitis	▼
Equipamientos	Biblioteca	▲	▼	Piscina	▼
	Zona de taquillas	▼	▼	Cubierta ajardinada	▲
	Bar con mesas	▼	▼	Huerto	▼
	Comedor	▲	▼	Cinema	▼
	Jardines	▼	▼	Sala de fiestas	▼
	Enfermería	▲	▼	Sala de memoria escolar	▼
	Canchas para deportes	▲	▼	Pista de skate	▼
	Vestuarios	▼	▼	Aula para dormir	▲
	Columpios	▼	▼	Aula blanda para relajarse	▲
			▼	Teatro	▲
Características	Espacios más grandes	▼	▲	Pasillo ancho	▲
	Colegio abierto en horario extraescolar	▼	▼	Aulas dedicadas a las asignaturas	▼
			▲	Espacios de colores	▲
			▼	Materiales blandos	▲

### 6.3.6.2. Listado de las características de diseño

Los espacios propuestos durante el taller han sido organizados según las tres dimensiones anteriormente empleadas (párr. 6.2.5.2.): *tipologías de espacio; nivel de socialidad de los ambientes; cualidades y conformación del espacio.*

Por cada clasificación se han atribuido los valores de performance pertinentes a los indicadores específicos.

#### D1 - Tipologías de espacio (excepto servicios y verde)

En la categoría de *aula tradicional* se recogen las propuestas relativas a didácticas declaradamente tradicionales, a las cuales los participantes han asignado un enfoque frontal.

El *aula-taller* contempla didácticas marcadamente operativas. Entre ellas las propuestas se dirigen a talleres de plástica, ciencias, informática y música. También se incluyen los laboratorios de cine y las aulas para el aprendizaje de oficios, cuales cocina, costura o mecánica. Los *espacios personales*, planteados por los participantes, abarcan aulas para leer en

soledad, para relajarse o estudiar en grupo. Los *espacios de representación* incluyen ambientes como el teatro, la sala de proyección, el área expositiva y una sala de memoria escolar. Ésta, según las propuestas, recoge y expone la historia del colegio y de la comunidad escolar.

**Tabla D1-b.** Taller de tiempo libre: tipologías de espacio.

Tipología	Valor de performance
Aula tradicional	2
Aula-taller	8
Espacio personal/grupo reducido	4
Espacio de representación	3
Espacio de juego	3
Otros ambientes	4

Los *espacios de juego* contemplan proposiciones que comprenden ludotecas, salas para fiestas o aulas de realidad virtual. Estos indicadores pueden ser prontamente relacionados con la dimensión relativa a los niveles de socialidad.

## D2 - Nivel de socialidad de los ambientes

Para un análisis orgánico de los atributos sociales, en este ámbito se han tenido en cuenta también los espacios externos propuestos, en consideración de la variedad de relaciones sociales que los participantes les han atribuido.

Los espacios contemplados bajo el indicador de *intimidad* contemplan tanto los ambientes personales observados en la primera dimensión, como las áreas de taquillas, interpretadas como necesidad de privacidad, o los recorridos externos diseñados para pasear.

En la categoría social de *grupo-clase* se inscriben las aulas tradicionales y los talleres propios de disciplinas curriculares. El indicador de *grupo-mixto* abarca los laboratorios extracurriculares, el equipamiento deportivo, las áreas de relax y las zonas de juego.

En la categoría relativa al carácter *colectivo* de los ambientes se han agrupado las áreas destinadas a la posible concurrencia de todos los usuarios del colegio. Entre ellas se contemplan los

pasillos amplios, el bar, el comedor, la sala para fiestas, la cubierta ajardinada y los espacios verdes de libre uso.

**Tabla D2-b.** Taller de tiempo libre: nivel de socialidad de los ambientes.

Nivel	Valor de performance
Íntimo	5
Grupo-clase	5
Grupo-mixto	6
Colectivo	3
Extendido a la comunidad	3

La categoría *extendida a la comunidad* recoge las funciones para las que se propone un uso en horario extraescolar, así como los espacios accesibles para la comunidad del barrio. En este caso los participantes se han referido a las áreas ajardinadas, pensadas como espacios públicos, así como a los ambientes de representación contemplados en la dimensión D1. Estos espacios están pensados para involucrar a las familias en las actividades pertinentes.

Las tipologías de espacio, en las propuestas del taller, han sido acompañadas por características y conformaciones que están directamente conectadas con los niveles de socialidad requeridos.

### D3 - Cualidades y conformación del espacio.

Bajo la clasificación relativa a las cualidades, en muchos espacios coinciden simultáneamente diversos atributos. Su valor por lo tanto ha sido ponderado y calculado atribuyendo un peso a los indicadores según la tipología de espacio.

El indicador de *apertura* abarca principalmente las aulas taller que son, al mismo tiempo, *flexibles*. Por lo contrario, las aulas tradicionales son prevalentemente *cerradas*, con una oportunidad de apertura que puede resumirse en *flexibilidad*. La *apertura* también es atribuida por los participantes a los espacios de juego, mientras que los espacios de representación son principalmente *cerrados*.

Las aulas tradicionales y los talleres son *grandes*, luminosos, con formas complejas y colores. Se les atribuyen, por lo tanto, propiedades de *estimulación*. Los espacios personales son *pequeños*, totalmente *flexibles* y con atributos táctiles, como las aulas blandas propuestas. Los espacios de conexión son *grandes* y colorados, pero sobre todo complejos, articulados y permiten esconderse a la vista.

**Tabla D3-b.** Taller de tiempo libre: cualidades y conformación del espacio.

Atributos	Valor de performance
Abierto	5
Cerrado	5
Flexible	5
Grande	2
Pequeño	2
Estimulante	5

Estas dimensiones consienten la comparación de los resultados del taller con el proyecto de referencia analizado.

Más allá de las dimensiones previstas para el análisis y la posterior confrontación, los resultados del taller han proporcionado también datos relativos a una dimensión alternativa. Las propuestas de los participantes conllevan, de hecho, información sobre los ámbitos educativos de pertenencia de los espacios. Dicha clasificación no ha sido empleada en la comparación directa con el *best practice*, pero es utilizada como herramienta complementaria para la interpretación de los resultados del taller.

#### **D4 – Ámbitos educativos de los ambientes.**

En la categoría *lingüística* se han recogido propuestas como la biblioteca y las aulas tradicionales que, declaradamente, han sido designadas para asignaturas relacionadas con este ámbito. También la categoría *científica/informática* contempla aulas tradicionales, así como el huerto botánico y algunos talleres.

En el ámbito *artístico*, evidentemente prevalente, se han incluido todos los ambientes destinados a actividades creativas, así

como los espacios de representación relacionados con el arte. En este ámbito se han recogido propuestas como los talleres de plástica y de cine, el aula grafitis, el teatro, y las diferentes áreas expositivas, pensadas como ambientes independientes o zonas integradas en los pasillos.

**Tabla D4-b.** Taller de tiempo libre: ámbitos educativos de los ambientes.

<b>Ámbitos</b>	<b>Valor de performance</b>
Lingüístico	4
Científico/Informático	3
Artístico	7
Motricidad	5
Tareas de realidad	4

Al ámbito de la *motricidad* pertenecen las canchas deportivas, la pista de skate y la piscina, mientras que el aula de danza se sitúa entre este ámbito y la esfera artística.

Finalmente se han contemplado aquellos ambientes destinados

a *tareas de realidad*, es decir a actividades prácticas relacionadas con oficios y con la vida adulta. Se trata de talleres de costura, de cocina, y de mecánica, así como aulas de educación vial.

### 6.3.6.3. Interpretación

Para un estudio adecuado de las necesidades explícitas y latentes, las informaciones han sido interpretadas desde el punto de vista tipológico, el nivel de socialidad, las cualidades y las conformaciones del espacio. De forma complementaria, se han tenido en cuenta los ámbitos educativos a los que se destinan los ambientes.

Para cada una de las dimensiones de análisis anteriormente expuestas se ha construido una representación gráfica, con el fin de favorecer una lectura inmediata de los resultados.

Los gráficos, junto con su interpretación, tienen el propósito de una visualización más efectiva y descriptiva de los datos, funcional a la posterior comparación con el *best practice* seleccionado.

## D1) Tipologías de espacio

En lo que respecta a las tipologías de espacio (**gráfico D1-b**), los participantes se han concentrado especialmente en los ambientes laborales, mostrando un interés mayor en la disponibilidad de *aulas-taller*.

Tanto en la comunicación verbal como en la material, las propuestas se han dirigido a tipos de espacio que dejan el *aula tradicional* en una posición de subordinación respecto a otros ambientes. El *aula-taller* destaca como requerimiento principal tanto en ámbitos didácticos tradicionales, así como en favor de un aprendizaje orientado a competencias prácticas de oficios, como la costura o la mecánica.

Resultan relevantes las propuestas de ambientes de uso personal, tales como *espacios individuales* y para *pequeños grupos*. Esta categoría supera, en interés, a los *espacios de juego* y *representación*, mostrando la necesidad de ambientes orientados a una gestión íntima y autónoma por parte de los alumnos. Se trata de espacios para el estudio o la lectura, para el trabajo en equipos reducidos o simplemente "*para estar solos*".

**Gráfico D1-b.** Taller de tiempo libre:  
tipologías de espacio\*.

**A** – Aula tradicional: **2**

**T** – Aula-taller: **8**

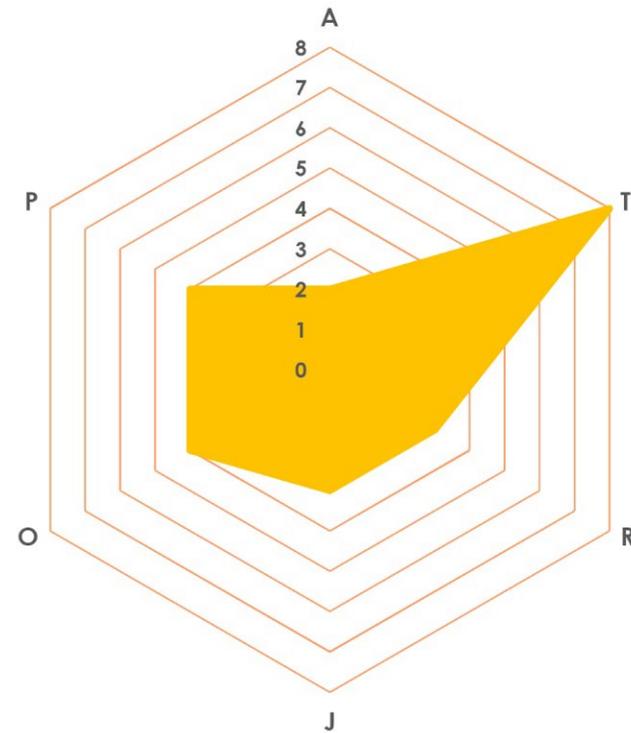
**P** – Espacio personal/grupo  
reducido: **4**

**R** – Espacio de representación: **3**

**J** – Espacio de juego: **3**

**O** – Otros ambientes: **4**

\*Excepto servicios y verde.



## **D2) Nivel de socialidad de los ambientes**

Los anteriores resultados confirman la información obtenida sobre el nivel de socialidad de los ambientes propuestos (**gráfico D2-b**). Como el análisis revela, la necesidad de espacios más *íntimos* asume un nivel de interés equivalente al deseo de ambientes dedicados al *grupo clase*.

El dato más destacable es la predilección por espacios de colaboración entre individuos de clases diferentes. Esta aspiración relata la necesidad de interacción entre grupos distintos, tanto en ambientes de ocio y deporte, así como en espacios de trabajo didáctico. Las propuestas de ambientes de ocupación *grupal mixta* superan una más previsible aspiración a lugares de uso *colectivo*.

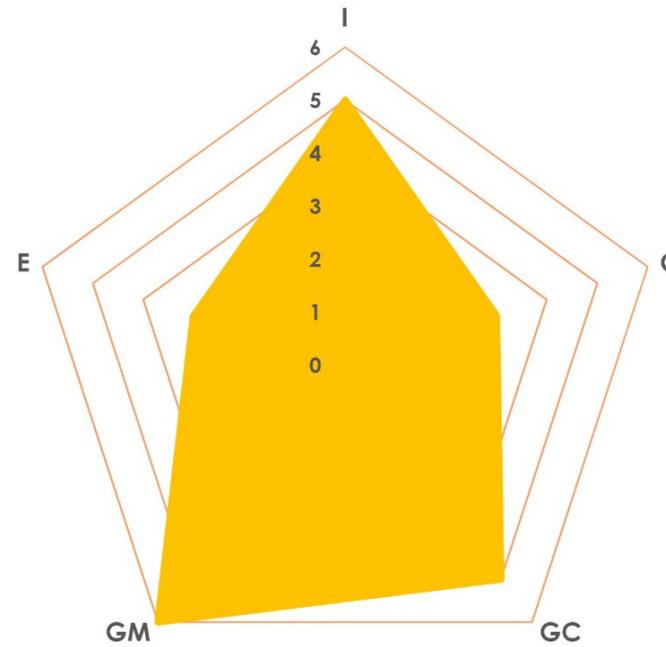
Tienen una presencia significativa los espacios de uso extraescolar y *extendido a la comunidad*, tales como el teatro, el cine, el área expositiva o los jardines. El dato es relevante sobre todo en consideración del contexto del taller. La estructura de referencia de los participantes, como la casi totalidad de las escuelas del entorno, no dispone de horarios y espacios

extendidos a los habitantes del barrio. Su recinto es abierto en horas lectivas y sus instalaciones sirven exclusivamente para actividades dirigidas a los alumnos.

Estos datos adquieren mayor peso si son comparados con los resultados relativos a la conformación del espacio y sus cualidades.

**Gráfico D2-b.** Taller de tiempo libre:  
nivel de socialidad de los ambientes.

- I** – Íntimo: **5**
- GC** – Grupo clase: **5**
- GM** – Grupo mixto: **6**
- C** – Colectivo: **3**
- E** – Extendido a la comunidad: **3**



### D3) Cualidades y conformación del espacio

A los espacios que confluyen en sus proyectos individuales, los participantes han atribuido características específicas según el uso (**gráfico D3-b**). Los equipamientos, tales como bibliotecas y teatros, han tenido un enfoque espacial más *cerrado*, mientras que la *apertura* es predominante en los espacios de juego. El dato más significativo está relacionado con los ambientes didácticos, siendo las aulas tradicionales principalmente *cerradas* y *flexibles* y las aulas-taller casi exclusivamente *abiertas* y *flexibles*.

Este enfoque delata una visión del aula tradicional como elemento de carácter habitacional, empáticamente relacionado con el imaginario de la "casa". Se trata de un espacio delimitado que identifica al grupo clase, un núcleo del cual salir y al cual volver, como afirmaba Hertzberger (2008).

El aula tradicional es, de hecho, *cerrada* pero con particiones *flexibles*, que le permiten abrirse a los espacios comunes y, sobre todo, a otros núcleos. Este aspecto refuerza la necesidad, anteriormente expuesta, de colaboración entre clases

diferentes. El aula-taller, por lo contrario, es un territorio de experimentación *abierto* y en continuidad con otros, que puede *cerrarse* según la actividad prevista.

Los ambientes personales no son nunca abiertos, pero tampoco quedan aislados en su valor físico de intimidad. Son de hecho principalmente *flexibles*, es decir, tendencialmente cerrados con la posibilidad de abrirse a otros de la misma categoría. Esta conformación pretende potenciar la posibilidad de estar solo, sin perder la oportunidad de sumar otras individualidades a la propia.

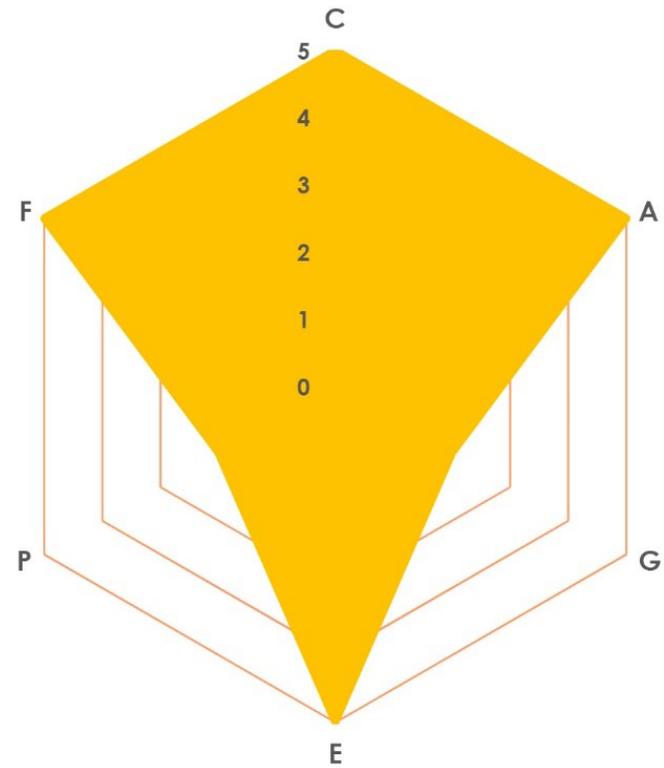
Excluidos los ambientes externos, por obvias razones de configuración, el cuadro general de resultados confirma una paridad de interés en *apertura*, *cierre* y *flexibilidad* de los ambientes. Este dato puede interpretarse como la voluntad de poder adaptar los espacios a la necesidad, al estado emocional y a las actividades que en ellos se desarrollan. Esta necesidad física puede traducirse arquitectónicamente en *flexibilidad*.

En el gráfico **D3-b** también confluyen otras cualidades como el tamaño y la capacidad de estimulación sensorial.

**Gráfico D3-b.** Taller de tiempo libre:  
cualidades y conformación del espacio.

- A** – Abierto: **5**
- C** – Cerrado: **5**
- F** – Flexible: **5**
- G** – Grande: **2**
- P** – Pequeño: **2**
- E** – Estimulante\*: **5**

\* Espacios con atributos de color, luz,  
tactilidad y forma.



Las opuestas dimensiones espaciales tienen un peso equivalente: el espacio reducido es una necesidad para ambientes más íntimos; la gran dimensión es prerrogativa de aulas y equipamientos.

Tienen especial transcendencia las cualidades de estimulación, es decir la capacidad de los ambientes de activar los sentidos. Los atributos propuestos han sido muy diversos y por eso están aquí recogidos bajo un único denominador. Se trata de características inherentes a la luminosidad, así como al color y a las formas, pero a ellas se añade un aspecto nuevo con respecto a las cualidades más comunes y previsibles.

Muchos proyectos apelan, de hecho, a la complejidad espacial y se trata casi siempre de ambientes no formalmente didácticos, como espacios de conexión y equipamientos para actividades diversas. Se proponen pasillos intrincados que permiten esconderse, perderse o llegar a destino según caminos no impuestos. Existen lugares secretos, laberintos, equipamientos hipogeos y la mayoría de los proyectos comprende aulas difusas en un espacio común, libre de recorridos preestablecidos.

Otro aspecto que se ha pretendido analizar es la orientación de los ambientes en términos de ámbito educativo (**gráfico D4**).

Este dato, que parece informar sobre las preferencias didácticas, es realmente revelador de las necesidades espaciales latentes.

#### **D4) Ámbitos educativos de los ambientes**

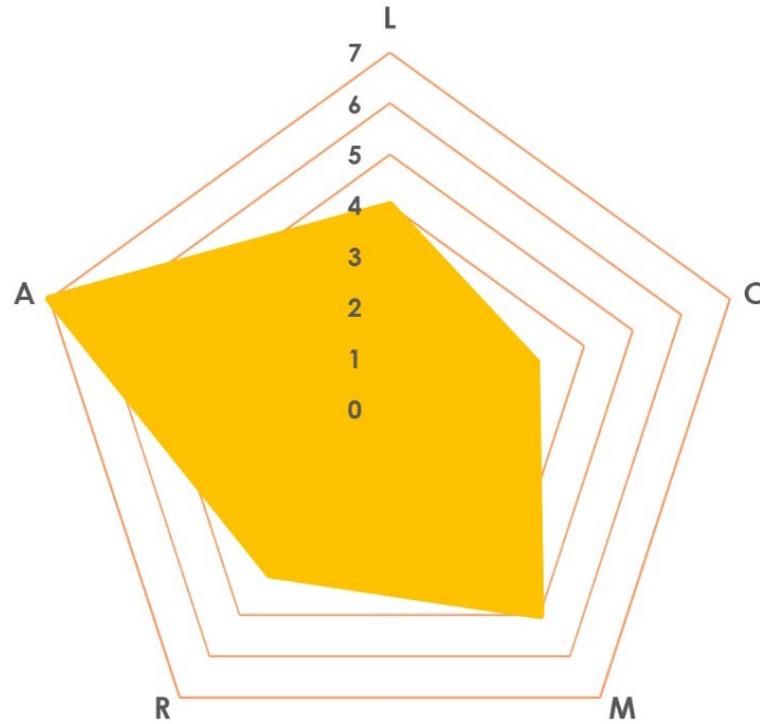
Los participantes han demostrado asociar las disciplinas a ciertas conformaciones del espacio. El estudio de los ambientes según ámbitos educativos permite, por lo tanto, confrontar la información sobre requerimientos explícitos y observables con las necesidades tacitas y latentes.

Los ambientes ligados al área *lingüística*, asociados en el imaginario de los participantes a una enseñanza frontal y a un espacio educativo más tradicional, tienen menor peso dentro de los proyectos propuestos.

**Gráfico D4-b.** Taller de tiempo libre:  
ámbitos educativos de los ambientes.

**L** – Lingüístico: **4**  
**C** – Científico/ informático: **3**  
**A** – Artístico: **7**  
**M** – Motricidad: **5**  
**R** – Tareas de realidad\*: **4**

\*Didácticas relacionadas con oficios.



Los espacios de ámbito *científico/informático*, aun teniendo un enfoque laboratorial, tienen menor presencia que los ambientes para *tareas de realidad*. Éstos, dedicados al aprendizaje de oficios, evidencian la necesidad de un enfoque práctico, de una repetición de la realidad dentro del entorno escolar. Este enfoque coincide con el requerimiento de espacios dinámicos y activos como son las aulas taller.

A confirmar esta lectura interviene el dato sobre la incidencia de espacios dedicados al ámbito *artístico*, es decir, a la música, a la plástica o al cine. Dichos espacios tienen dos distintas caracterizaciones: por un lado se proponen ambientes para tareas creativas activas y, por otra parte, se les suman espacios para la representación de la creatividad. Entre las funciones que informan los diferentes proyectos, la prevalencia de actividades artísticas sugiere cierta voluntad de participación y cierto interés en las cualidades estéticas de los ambientes. Con el empleo de espacios de representación accesibles a la comunidad, los participantes parecen mostrar el deseo de expresar y compartir sus competencias artísticas en conexión con el entorno.

#### **6.3.6.4. Destilación y valoración de resultados del taller**

Las actividades del taller muestran, en sus resultados, la necesidad de las niñas y los niños de salir de los planteamientos espaciales tradicionales, más enfocados a una enseñanza frontal y circunscritos a grupos de trabajo cerrados.

Las propuestas preponderantes están orientadas a ambientes destinados a actividades prácticas y funcionales a tareas de realidad. También se expone la necesidad de zonas de intercambio con otros individuos externos a la clase, de lugares que sean territorio abierto fuera del tiempo lectivo. La aspiración a la complejidad espacial, al escondite, a la oportunidad de recorridos no acotados, así como el deseo de pequeños ambientes para la autogestión del tiempo de ocio y de estudio, parecen reclamar momentos físicos de autonomía y privacidad dentro de la vida comunitaria escolar.

La petición reiterada de aulas identificadas por actividad o asignatura, los recorridos abiertos, la privacidad y la socialidad mediadas por ambientes flexibles, según el momento y la función, parecen una demanda latente de realidad.

Todos estos elementos y características, así como las actividades a las que se destinan, se asemejan a la autoorganización política de la sociedad, es decir a la ciudad.

El aula tradicional, manteniendo su delimitación, es el hábitat que contiene los elementos privativos del alumno, como un entorno familiar al que acudir, el espacio de referencia al cual dirigirse y con el cual identificarse.

Desde este "domicilio" escolar parten las experiencias de colectividad, en los pasillos y en los espacios abiertos que son el lugar público para el encuentro y el intercambio, la plaza y la calle del núcleo urbano.

Los talleres, identificados por función, involucran el ejercicio de realidad de las competencias personales. Los ambientes de ámbito artístico son, por otro lado, un territorio compartido entre la fruición colectiva y la creatividad personal.

Todo elemento parece girar alrededor de esa relación de correspondencia entre lo individual y lo social, lo privativo y lo compartido. Estos ámbitos no se anulan entre ellos, sino que

reclaman una coexistencia, la misma que existe en la ciudad. Esta relación se realiza manejando los límites físicos de los ambientes, mediante la flexibilización de sus particiones.

Flexibilidad, privacidad, socialidad, operatividad y realidad son las palabras claves que podrían resumir estos resultados. Traducidos en espacios arquitectónicos estos argumentos dejan imaginar ambientes bien identificados y reconocibles; particiones dúctiles que permitan unirlos, reducirlos, adaptarlos; espacios externos abiertos y de libre uso que incluyan el entorno; zonas de encuentro y lugares de recogimiento; materiales que refuercen las experiencias, mediante atributos de textura, color o complejidad.

## **7. Valoración de los resultados y conclusiones.**



## 7.1. Análisis comparativo y discusión

La comparación entre las conclusiones del taller y el proyecto de referencia, anteriormente analizado, se ha realizado confrontando gráficamente, por yuxtaposición, los resultados según tipologías, nivel de socialidad y cualidades de los ambientes. Los valores relativos al *best practice* son considerados en relación con su distancia desde los resultados del taller.

Los requerimientos de los participantes no son estimados como requisito mínimo, si no como valor de referencia para estudiar la distancia entre la proyección de los usuarios y el proyecto seleccionado. La medida de esta yuxtaposición no pretende guiar un análisis cuantitativo, sino que quiere conducir a conclusiones cualitativas sobre las diferencias y coincidencias relevadas.

Por ello se recurre a las tres dimensiones que han guiado los análisis realizados: las *tipologías de espacio*, estudiadas según la disponibilidad de ambientes funcionales específicos; el *nivel de socialidad*, empleado como indicador de los tipos de relaciones sociales que los ambientes promueven en su conjunto; las *cualidades* y la *conformación del espacio*, dimensión referida a los atributos físicos de la arquitectura escolar.

Los indicadores tienen propiedades mensurables, como las tipologías; cualidades latentes, como los niveles de socialidad; características observables, como es el caso de la conformación espacial.

El uso conjunto de estas dimensiones pretende lograr un análisis global y multimodal de los ambientes y, por lo tanto, una comparación cualitativa.

### 7.1.1. Yuxtaposición: resultados del taller y estudio del best practice

#### D1) Tipologías de espacio

En consideración de la dimensión relativa a las tipologías de ambientes presentes en el proyecto, el análisis del colegio Antonio Derka dibuja unos valores parcialmente coincidentes con los resultados del taller (**gráfico D1-c**).

Como se aprecia en el gráfico, la diferencia más relevante consiste en una rotación del eje de prevalencia, desde el aula taller al aula tradicional. Si en el imaginario de los participantes se atribuye mayor peso a la disponibilidad de ambientes laboratoriales (T), el colegio Antonio Derka presenta un programa funcional más centrado en aulas tradicionales (A). En el *best practice*, de hecho, es evidente la menor presencia de aulas-taller con respecto a los requerimientos diseñados por los participantes.

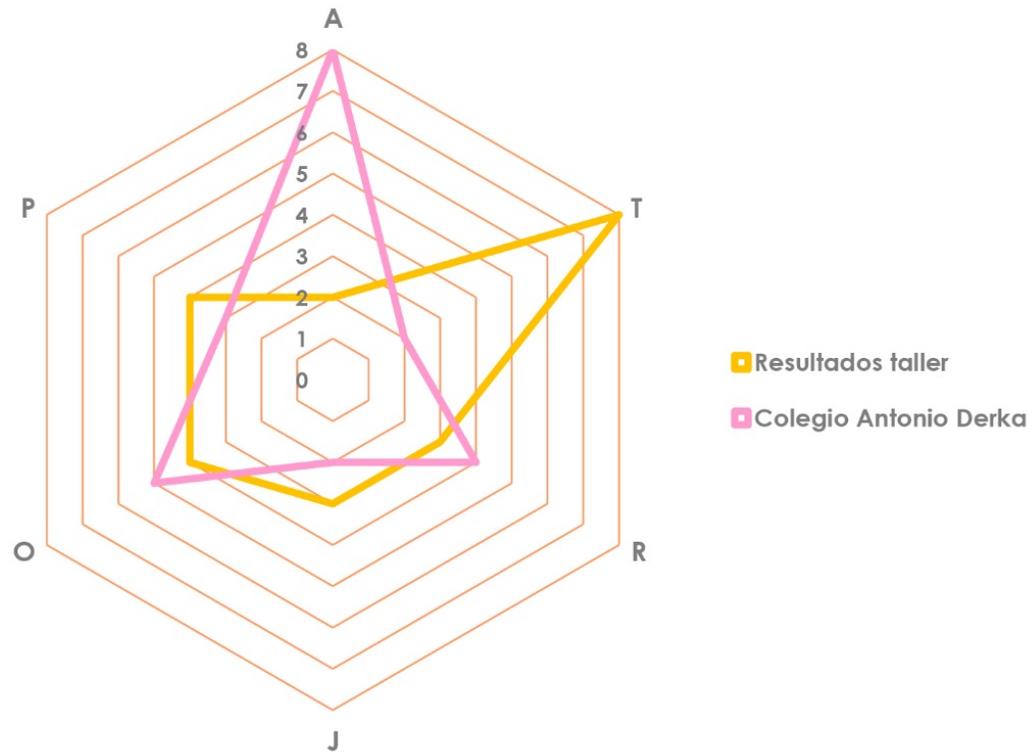
La incidencia de espacios de representación (R) y de juego (J) dentro del proyecto de referencia, así como los indicadores

relativos a los ambientes personales (P) y a otros equipamientos (O), se acercan visiblemente al valor de referencia resultado del taller.

**Gráfico D1-c.** Yuxtaposición:  
tipologías de espacio\*

- A** – Aula tradicional
- T** – Aula-taller
- P** - Espacio personal /grupo reducido
- R** - Espacio de representación
- J** – Espacio de juego
- O** – Otros ambientes

\*Excepto servicios y verde.



## **D2) Nivel de socialidad de los ambientes**

A partir de las tipologías que informan los proyectos de los participantes, se ha atribuido un valor de socialidad a cada clase de ambiente, según el uso y las relaciones sociales que las niñas y los niños han asociado a los espacios propuestos.

A los ambientes laborales, además de su especificidad didáctica operativa, los participantes han atribuido una función social que se traduce en la oportunidad de interacción entre núcleos-clase diferentes. Esta aspiración coincide con el indicador de grupo mixto (GM) dentro del análisis de niveles de socialidad (**gráfico D2-c**). Según esta dimensión de estudio, la función social de interacción, deseada por los participantes, se encuentra gráficamente cumplida en la yuxtaposición con el *best practice*.

Aunque los espacios didácticos destinados a grupos mixtos sean minoritarios dentro del colegio Antonio Derka, los pasillos amplios y abiertos, así como las terrazas cubiertas, proveen áreas de descanso y estudio de diferentes tamaños. Estos espacios, de forma más flexible que los recintos de las aulas, permiten tanto

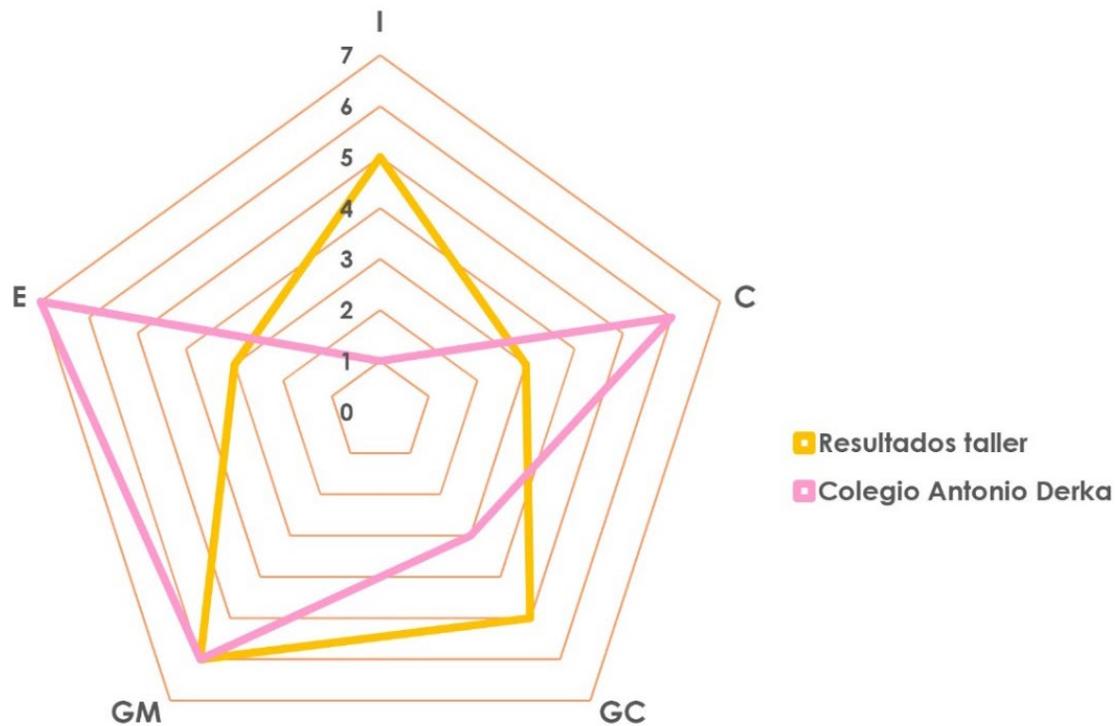
la organización en grupos reducidos como el uso transversal entre grupos de clases diversas.

La discrepancia más evidente, para esta dimensión, se realiza según el índice de intimidad (I), aunque en la anterior dimensión tipológica se aprecie la cercanía entre el espacio personal presente en el *best practice* y el valor atribuido por los participantes al taller. Esto se debe a que la dimensión de los niveles de socialidad incluye los espacios externos, abarcando todo el conjunto de la arquitectura escolar cuya abertura, en el caso del colegio examinado, es preponderante respecto a la disponibilidad de ambientes más íntimos.

Este dato, por lo tanto, no niega en absoluto la presencia de espacios personales en el *best practice*, siendo esta segunda dimensión un análisis global y cualitativo del enfoque del proyecto, evidentemente dirigido a un uso inclusivo hacia el entorno.

**Gráfico D2-c.** Yuxtaposición: nivel de socialidad de los ambientes.

I – Íntimo  
GC – Grupo clase  
GM – Grupo mixto  
C – Colectivo  
E – Extendido a la comunidad



Contrariamente al equilibrio entre los valores del taller de co-diseño, revelado por un gráfico más compacto, el programa funcional del colegio Antonio Derka presenta picos reveladores de una mayor radicalización en los niveles de socialidad de los ambientes.

El requerimiento de espacios colectivos (C), entendidos aquí como ambientes dirigidos al conjunto de usuarios de la escuela, es superado por la disponibilidad de ambientes colectivos en el colegio analizado. En el contexto arquitectónico del *best practice*, de hecho, los usos colectivos (C) y mixtos (GM) son preponderantes con respecto a la individualidad (I) y a la nuclearidad del grupo clase (GC). Esta tendencia relata el elevado nivel de exteriorización de los ambientes que caracteriza el planteamiento del colegio Antonio Derka. Su general y dilatado sentido de colectividad es confirmado por el indicador de uso extendido a la comunidad (E), cuyo acceso es prevalente especialmente en términos de espacios verdes.

### D3) Cualidades y conformación del espacio

Desde el punto de vista de la conformación y las cualidades espaciales (**gráfico D3-c**), el colegio analizado no dispone de la flexibilidad (F) que caracteriza los proyectos del taller. Puede señalarse, por lo contrario, una mayor presencia de ambientes físicamente identificados y delimitados, acompañados por recorridos y áreas comunes enteramente abiertas.

La propuesta distributiva del colegio Antonio Derka, menos adaptable a necesidades didácticas que no sean las planteadas en origen, tiene su fundamento en un enfoque que pretende instaurar una relación de reciprocidad entre espacio abierto (A) y cerrado (C). Su arquitectura está orientada a una abertura radical, dirigida a la comunidad de contexto, y una estratégica semejanza de sus recorridos y áreas de permanencia con las calles y las plazas urbanas. La radicalidad de este concepto, que es también la innovación del colegio, consiste en llevar esta semejanza al hecho, haciendo de sus recorridos externos y de sus terrazas auténticos espacios públicos.

Apelando al paradigma de la vida comunitaria y urbana, si los

espacios de conexión son complejos, colectivos y dilatados, las aulas del colegio Antonio Derka parecen renunciar a la oportunidad de la abertura, representando, por lo contrario, un núcleo cerrado y protegido, que se asoma a terrazas íntimas, privadas y compartidas con otro núcleo-clase.

En este sentido se realiza una importante coincidencia con los resultados latentes del taller.

Como se ha relevado en fase de interpretación, el aula tradicional imaginada por los participantes no es nunca abierta, aunque pueda presentar elementos de flexibilización que ofrecen la oportunidad de unión con otros ambientes. Se ha evidenciado, a este respecto, como el enfoque de los participantes responda a un imaginario del aula vista como hábitat identificativo y familiar. Este supuesto coincide con los planteamientos del colegio analizado, aunque en una escala de valor más extrema.

Como se desprende del gráfico analítico **D3-c**, los índices de abertura (A) y de clausura (C) de los ambientes del *best practice* superan los planteamientos del taller realizado, radicalizando la

presencia de espacios exclusivamente grupales dentro de un conjunto explícitamente abierto. La proporción entre los dos agentes de esta relación es, por lo tanto, equivalente al equilibrio que se instaura entre las cualidades de abertura y cierre resultantes del taller con niños.

El gráfico también muestra, en el caso del colegio Antonio Derka, una clara atención hacia la estimulación sensorial (E). Ésta se realiza prevalentemente por medio de grandes marcos visuales hacia el paisaje, que caracterizan todo el conjunto, así como en los recorridos complejos y en sus espacios rezagados.

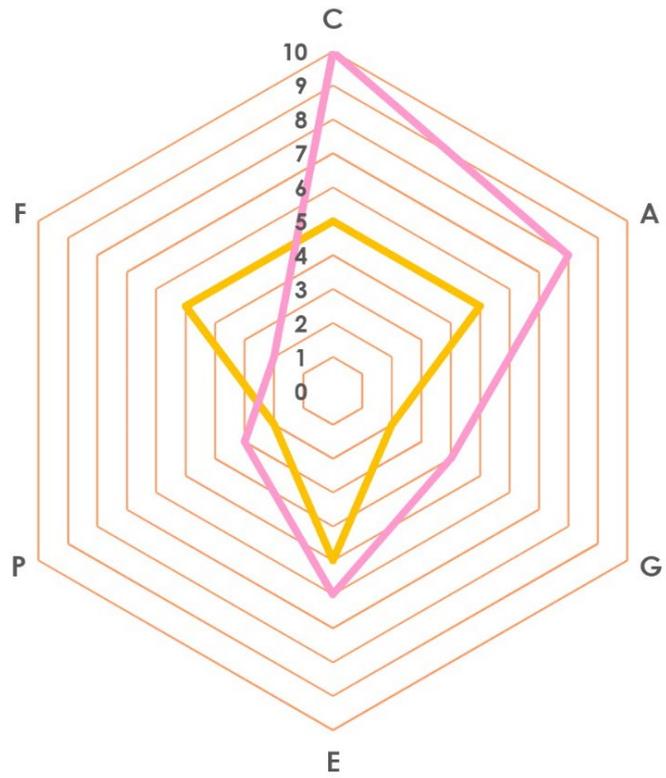
Estos mismos elementos representan una constante en el trabajo desarrollado por los participantes durante el taller de tiempo libre.

El indicador relativo a la capacidad de estimulación de los ambientes (E) del *best practice* coincide, evidentemente, con la necesidad de complejidad del espacio explicitada por las niñas y los niños en la actividad laboratorial.

**Gráfico D3-c.** Yuxtaposición:  
cualidades y conformación del  
espacio.

- A** – Abierto
- C** – Cerrado
- F** – Flexible
- G** – Grande
- P** – Pequeño
- E** – Estimulante\*

\*Espacios con atributos de color, luz,  
tactilidad y forma.



- Resultados taller
- Colegio Antonio Derka

## 7.2. Interpretación y hallazgos

De la comparación realizada se desprende que las coincidencias entre los resultados del taller y el proyecto estudiado se enmarcan principalmente dentro de la dimensión de la socialidad. Las zonas de intercambio con individuos externos al grupo-clase, las áreas de privacidad, el uso extendido más allá del horario lectivo y de la comunidad escolar, son requerimientos que se ven cumplidos por el enfoque proyectual del *best practice*.

También se releva una importante coincidencia con respecto a la complejidad espacial, a la necesidad de recorridos no acotados, así como de ambientes abiertos y de espacios rezagados, atributos contemplados en la dimensión cualitativa.

Las diferencias más evidentes, que marcan la principal distancia entre el taller y el *best practice*, se realizan en la dimensión tipológica. La aspiración de los participantes a espacios no tradicionales, que concuerda con la necesidad de ambientes dirigidos a actividades prácticas, no coincide con el programa

funcional del colegio Antonio Derka. Esta distancia tiene que ser matizada teniendo en cuenta el determinante del enfoque didáctico de la propia institución educativa, que naturalmente orienta la prevalencia de determinadas actividades con respecto a otras.

Otro punto de divergencia es el requerimiento de flexibilidad por parte de los participantes del taller, que realizan este atributo en sus propuestas mediante particiones dúctiles. Podría decirse que las divergencias entre las dos unidades de comparación están relacionadas con hechos tangibles, características físicas, como los atributos de textura y color resultados del taller y no correspondidos por el proyecto de referencia.

Aun así, un hallazgo relevante derivado de la comparación es el relativo al concepto de flexibilidad. Como se ha referido a lo largo de este estudio, la flexibilidad es un argumento de mucha relevancia en el debate actual en torno a los espacios educativos. El atributo consiste en la capacidad del espacio de

adaptarse a diferentes funciones y también concierne la materialidad del mobiliario, así como de la arquitectura y de sus cerramientos y particiones. En el caso del colegio Antonio Derka, la definición de los ambientes didácticos formales es rígida, mientras que las funciones colectivas se realizan en espacios extremadamente abiertos. En esa dualidad la flexibilidad física de los espacios es sustituida por umbrales semiabiertos, lugares de intercambio entre ambiente cerrado y espacio dilatado. Éstos permiten usos diversos y pueden ser extensiones de las aulas, funcionando también como espacios temporales de trabajo.

El hallazgo más relevante, en la búsqueda de herramientas funcionales a la mejora de contextos vulnerables, es la coincidencia entre el enfoque “urbano”, derivado de los requerimientos explícitos y latentes del taller, y la conformación “barrial” del entramado arquitectónico del colegio Antonio Derka. A pesar de las diferencias observadas en la dimensión tipológica y en los aspectos materiales, puede interpretarse y desprenderse esta sustancial coincidencia, proporcionada por

el dispositivo multimodal de análisis.

La necesidad de realidad, es decir, la aspiración a una escuela-ciudad expresada en la actividad laboratorial, se corresponde, de hecho, con el enfoque preeminente del proyecto de referencia. Éste supera y radicaliza las mismas funciones sociales, poniendo en práctica los mismos objetivos mediante recursos compositivos y cualitativos diferentes.

## 7.3. Consideraciones sobre el estado actual

### 7.3.1. Cambios intervenidos en el contexto italiano en el tiempo de esta investigación

En el tiempo de esta investigación la labor de la pedagoga Weyland (2017), referida en esta tesis por sus estudios sobre el espacio educativo y el empleo de métodos participativos, ha llevado a la definición de proyectos muy contextualizados. Se trata de espacios escolares realizados en territorio italiano, con resonancia en revistas internacionales de arquitectura.

En particular destaca el proyecto de reforma del instituto Enrico Fermi, una edificación de los años sesenta ubicada en un distrito periférico de Turín. Se trata de una intervención inherente al programa "*Torino fa scuola*", que abarca la reforma de dos arquitecturas educativas y emplea un método participativo de definición de objetivos, guiado por la propia Weyland. Los requisitos derivados de un workshop con la comunidad escolar, y explicitados en forma de "*concepto pedagógico*" (Weyland, 2017), han constituido la base del posterior concurso de arquitectura ganado por el estudio italiano *BDR Bureau*.

El empleo de la metodología participativa ha llevado, como resultado, a la transformación radical de esta arquitectura educativa, completada en 2019. Se trata de un proyecto atento a la apertura de los espacios y a su capacidad de estimulación perceptiva.

El programa funcional favorece la continuidad espacial entre los ambientes de la escuela y el entorno, según el concepto de colegio comunitario que integra la función de centro cívico. El centro dispone de varios equipamientos abiertos al barrio, como el gimnasio, la biblioteca/auditorio y la cafetería. En su interior los espacios disponen de un mobiliario que funciona como elemento transformador, que confiere flexibilidad de uso a los ambientes. Las aulas constituyen el punto de encuentro entre el interior y el exterior, y permiten extender la actividad didáctica a las terrazas.



**Figura 70.** Instituto Enrico Fermi, Turín (*BDR Bureau, 2019*). Jardines y terrazas.



**Figura 71.** Instituto Enrico Fermi, Turín (BDR Bureau, 2019).  
Espacio de conexión y aula.

**Figura 72.** Instituto Enrico Fermi, Turín (BDR Bureau, 2019). Biblioteca y auditorio.



Este proyecto resulta especialmente interesante por los principios participativos que lo soportan y por su enfoque finalmente inclusivo y abierto. Aun así, se trata evidentemente de una inversión realizada en el norte de Italia, como la mayoría de proyectos que pretenden abarcar la conexión entre pedagogía y arquitectura.

Más recientemente Weyland ha participado en la redacción del "concepto pedagógico" finalizado a definir las bases del concurso para un centro educativo en Tortoreto, Abruzos. Se trata de una zona que, por denominación geográfica, se incluye en el Mezzogiorno de Italia.

En el verano de 2019, Weyland ha realizado un taller participativo con la comunidad escolar a la que se dirige el nuevo espacio, definiendo finalmente un plan conceptual que informará el futuro proyecto de la escuela.



**Figura 73.** El taller participativo de Weyland para el centro educativo de Tortoreto, Abruzos. 2019.

## 7.4. Conclusiones de la investigación

La hipótesis de esta tesis parte de demostrar la necesidad de enfoques arquitectónicos abiertos a la comunidad, así como, evidenciar los beneficios de las prácticas participativas en el diseño de espacios educativos en contextos críticos. El proceso participativo, involucrando a la comunidad, puede ser una herramienta de inclusión social, así como un indicador de exigencias espaciales específicas.

Para ello se ha identificado un proyecto de referencia que englobase los principios de esta tesis y se ha confrontado su proposición arquitectónica con las expectativas del taller colaborativo realizado en Sicilia. Mediante esta comparación, se esperaba vislumbrar coincidencias conceptuales que pudieran considerarse transferibles, siempre que fueran adaptadas a cada específico contexto.

A pesar de la coincidencia de factores críticos que, en diferente escala, afectan a las dos unidades de comparación, la distancia geográfica, cultural y social existente imponía tener en cuenta la oportunidad de resultados entre ellos muy alejados.

#### 7.4.1. De la escuela al espacio público: coincidencias conceptuales y diferencias funcionales en la comparación

El proyecto colombiano de referencia, cómo se ha mostrado, está basado en un enfoque compositivo de tipo urbano, es decir en una idea de escuela que se estructura como ciudad, con sus componentes contrapuestos de privacidad y aspiración colectiva y sus recorridos que recuerdan a calles entre manzanas.

El colegio Antonio Derka es un espacio declaradamente público, que pretende suplir la carencia de lugares de agregación colectivos y proviene, dentro del proyecto urbano en el que se inserta, de prácticas de urbanismo social y diseño participativo, que involucran a la comunidad local.

De los resultados del taller de diseño compartido se atendían unos enfoques que pudieran coincidir con la visión arquitectónica de la experiencia colombiana, contemplando la posibilidad de insumos espaciales muy distintos, concentrados en aspectos más formales que sociales. Lo que han mostrado finalmente los participantes es la necesidad de una

conformación espacial coincidente con la idea de ciudad, con connotaciones y usos que pueden considerarse como una petición de realidad. Los ambientes de sus propuestas contemplan la intimidad y la familiaridad de espacios personales o destinados al grupo clase. Al mismo tiempo abarcan espacios comunitarios abiertos, recorridos intrincados y lugares para el aprendizaje de oficios.

El resultado proporcionado por la yuxtaposición entre el planteamiento de los participantes del taller y el *best practice* relata, por lo tanto, una evidente coincidencia conceptual con relación al enfoque urbano del espacio escolar.

El objeto de esta equivalencia conceptual nos reconduce, de forma inequívoca, a las teorizaciones de Hertzberger (2008) sobre el espacio educativo como "*modelo del mundo*". Sostiene Hertzberger (2008) que los edificios educativos requieren una organización hecha de calles y manzanas, encuentros, descubrimientos, pero también de intimidad y familiaridad. Hertzberger (2008) expone la necesidad de aulas que funcionen

como dominio privado, así como de “learning streets” que permitan un viaje de experiencia entre los ambientes educativos y de umbrales que filtren esas dos dimensiones.

A propósito del valor simbiótico de la arquitectura escolar, Trilla Bernet (2004) afirma como diversas pedagogías traten de abrir la escuela a sus alrededores, aprovechándolos educativamente de dos maneras complementarias.

*“(...) facilitando que los alrededores penetren en la escuela; y promoviendo que ésta se proyecte en ellos. Según el primero, abrirse significará dejar que estos alrededores, la vida que en ellos bulle y sus mil recursos potencialmente productivos para la educación, puedan entrar en la escuela. Este sentido del abrirse (de fuera a dentro) se materializará en muchas formas y mediante expedientes muy distintos. (...). Pero en la que queremos extendernos más es en la otra. La que consiste en que la escuela va en busca de sus*

*alrededores, abre las puertas no sólo para que pueda entrar lo de fuera sino también para que lo de dentro salga, entre otras cosas, en busca de la «vida» y de las cosas «de verdad».” (Trilla Bernet, 2004, pág. 317)*

Estos valores son extensibles a cualquier contexto, aunque, como el propio Hertzberger (2008) comprobó con su proyecto para el colegio Montessori Oost de Ámsterdam (párr. 6.2.2.2), se hacen especialmente prioritarios en enclaves vulnerables y desfavorecidos. Allí donde el espacio público es una presencia consolidada y potenciada, la arquitectura educativa puede establecer otras prioridades, conectándose sin esfuerzo a la realidad que la rodea. Cuando el espacio público no existe o ha sido disuelto, como en el contexto del taller experimental, el “modelo mundo” adquiere prioridad. La innovación coincide entonces con la continuidad espacial y social, capaz de garantizar relaciones positivas y apropiación. Dicha continuidad, además de ser una configuración interna y relativa al contexto educativo, se entiende como extensión del espacio escolar a la

comunidad,

Es evidente que la relación entre la escuela y sus alrededores no puede pensarse en abstracto y que este objetivo puede alcanzarse con múltiples soluciones. Éstas abarcan las diferencias funcionales encontradas entre las dos unidades de comparación que hemos expuesto. Los espacios pueden ser comunicantes y flexibles, como se ha propuesto en el taller, por medio de particiones que abren o cierran los ambientes entre ellos o hacia el exterior. Por otra parte, el pasaje entre lo privativo de la escuela y lo colectivo, o público, puede realizarse por medio de umbrales. Éstos tienen lugar entre configuraciones radicalmente abiertas y cerradas, como se propone en el proyecto del colegio Antonio Derka.

En este nivel de definición interviene la comunidad educativa que, mediante el proceso participativo, contextualiza los principios del diseño. Los arquitectos, responsables de destilar sus necesidades, ofrecerán soluciones personales y particulares que satisfagan los requisitos interpretados.

#### 7.4.2. Los beneficios de prácticas participativas

El taller participativo de esta investigación se ha realizado con un solo sector de la comunidad educativa: el colectivo infantil. Las niñas y los niños representan la parte que experimenta de manera más inconsciente el espacio y, al mismo tiempo, la que acusa menores superestructuras en su imaginario. Esta libertad y esta inocencia espacial, que podrían haber llevado a resultados muy distantes de la concreción del *best practice*, han conducido a una conclusión muy cercana a las soluciones adoptadas por los diseñadores colombianos, aunque estos fueran tan alejados de su realidad geográfica.

El taller participativo ha constituido una importante herramienta de análisis contextual, ofreciendo información sobre necesidades explícitas y latentes, funcionales a una planificación consciente y basada en la realidad.

Como se ha expuesto en la introducción a este estudio, el proceso de apropiación del espacio por parte de los usuarios es un acto espontáneo y complejo, que los diseñadores no pueden

forzar sino facilitar. Para ello es importante que los usuarios se apropien de la propuesta aún antes que del espacio y este proceso se realiza cuando el diseño responde a necesidades sociales.

Esta apropiación proyectual puede partir, evidentemente, de la participación que, como este estudio pretende demostrar, no solo produce resultados subjetivos, localizados, sino que también proporciona principios compartidos con experiencias en contextos distantes, pero cercanos en las carencias padecidas.

Como resultado de la comparación, esta coincidencia de visiones, que se concilia con las teorías de Hertzberger (2008), demuestra cómo las prácticas de diseño compartido con los usuarios ofrezcan un punto de vista determinante y muy concreto en la voluntad de innovación. Al mismo tiempo, proporcionan la oportunidad de definir conceptos espaciales necesariamente matizables, pero transferibles a otros contextos.

Como las recientes experiencias de Turín dejan divisar, la

metodología participativa puede proporcionar resultados innovadores de gran valor arquitectónico y de reconocida relevancia social. Unos resultados contextuales cuyos principios esenciales son la socialización del diseño y, consecuentemente, la socialidad del espacio.

## 7.5. Perspectivas

La información facilitada por el dispositivo laboratorial, diseñado para este estudio como unidad comparativa, ha resultado de gran utilidad como herramienta de análisis cualitativo y de definición de requisitos de diseño.

El taller participativo ha proporcionado resultados que pueden ser interpretados bajo otros enfoques y dimensiones, más allá de los objetivos específicos de este estudio. Se espera, por lo tanto, profundizar otros aspectos espaciales y pedagógicos que no han sido incluidos en esta investigación. También se espera replicar el empleo del dispositivo para nuevas pesquisas, que abarquen la pedagogía, la sociología y el espacio arquitectónico.

La experimentación participativa desarrollada en esta investigación ha pretendido centrarse en los usuarios-alumnos, porque limitarse a este tipo de muestra permite, en cierto grado, desvincular el diseño de finalidades pedagógicas propias de las

instituciones escolares. De esta forma se han dejado al descubierto las necesidades espaciales de las niñas y los niños, en el sentido de la experiencia perceptiva y, sobre todo, de los atributos de socialidad que interesan el planteamiento del estudio.

Para indagaciones que involucren los programas educativos, es posible desarrollar el dispositivo participativo empleado incluyendo herramientas multimodales especialmente dirigidas a los adultos, profesores y directores, para ajustar el diseño a principios pedagógicos específicos.



## **8. Bibliografía.**



## Bibliografía

A.A.V.V. (2018). *Arquitecturas insurgentes*. (G. Montenegro Miranda, Ed.) Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

A.A.V.V. Enciclopedia Treccani. (s.f.). *Architettura*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2018, de Treccani - Enciclopedia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/architettura/>

A.A.V.V. Enciclopedia Treccani. (s.f.). *Edilizia*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2018, de Treccani - Enciclopedia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/edilizia>

A.A.V.V. Enciclopedia Treccani. (s.f.). *Emarginazione*. Recuperado el 20 de Octubre de 2018, de Treccani - Enciclopedia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/emarginazione/>

A.A.V.V. Enciclopedia Treccani. (s.f.). *Emergenza*. Recuperado el 20 de Octubre de 2018, de Treccani - Enciclopedia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/emergenza/>

A.A.V.V. Enciclopedia Treccani. (s.f.). *Politica pubblica*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de Treccani - Enciclopedia:  
<http://www.treccani.it/enciclopedia/politica-pubblica>

A.A.V.V. Treccani. (s.f.). *Integrale*. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de Treccani - Vocabolario: <http://www.treccani.it/vocabolario/integrale/>

Agrati, L. S. (2011). Spazio educativo e pratica didattica. En C. Gemma, & R. Pagano (Edits.), *In principio... la ricerca. Temi e voci di un'esperienza di formazione*. (págs. 51-63). Milano: Franco Angeli.

Alcoberro, R. (s.f.). *Crisis: una aproximación etimológica*. Recuperado el 15 de Octubre de 2018, de Filosofía i pensament:  
<http://www.alcoberro.info/crisis-una-aproximaci%C3%B3n-etimol%C3%B3gica.html>

Arendt, H. (2016). *La condición humana*. Barcelona: Paidós.

Auf der Heide, E. (1989). *Disaster response: principles of preparation and coordination*. St. Louis: C.V. Mosby.

Barbagallo, F. (1996). *Questione Meridionale*. En A.A.V.V., *Enciclopedia delle Scienze Sociali* (Vol. V, págs. 614-624). Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana.

- Bataille, G. (2003). Architecture. En G. Bataille, *La conjuración sagrada: ensayos 1929-1939* (págs. 19-20). Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora. Recuperado el 25 de Marzo de 2019, de <http://descontexto.blogspot.com/2006/08/arquitectura-de-georges-bataille.html>
- Bazzoli, N. (2018). Il sociologo e l'architetto. Un quadro teorico-metodologico per un'esperienza di ricerca. En N. Bazzoli (Ed.), *Abitare l'architettura della partecipazione. Prospettive sociologiche su uso, riuso e conservazione dei collegi di De Carlo* (págs. 23-44). Roma: Gioacchino Onorati Editore.
- Benavides Suescún, C. (2008a). Hábitat escolar y calidad de la educación. *Aula Urbana*(16), 16-17.
- Benavides Suescún, C. (2008b). *Hábitat escolar, más allá de la infraestructura educativa. Referencias nacionales e internacionales*. Bogotá DC: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Educación.
- Benavides Suescún, C. (2018). Un mejor habitas escolar para Bogotá en el siglo XXI. *LUDANTIA - I Bienal Internacional de Educación en Arquitectura para a Infancia e a Mocidade* (págs. 35-41). A Coruña: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.
- BID. (2015). *Indicadores de riesgo de desastre y de gestión de riesgos: programa para América Latina y el Caribe: Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Borja, R. (18 de Luglio de 2018). *Políticas públicas*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2018, de Enciclopedia de la Política: [http://www.encyclopediadelapolitica.org/politicas\\_publicas/](http://www.encyclopediadelapolitica.org/politicas_publicas/)
- Borja, R. (13 de Agosto de 2019). *Planificación*. Recuperado el 3 de Septiembre de 2019, de Enciclopedia de la Política: <http://www.encyclopediadelapolitica.org/planificacion/>
- Boundaries. (2013). Editorial Architecture for Emergencies. *Boundaries*(10), 2-3.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review, América Latina*. , 3-10.
- Brown, T. (s.f.). *IDEO - Design Thinking*. Recuperado el 15 de Enero de 2019, de <https://designthinking.ideo.com/>
- Buckminster Fuller, R. (1967). *No more secondhand God and other writings*. Southern Illinois University Press.
- Buckminster Fuller, R. (1992). *Cosmography: A Posthumous Scenario for the Future of Humanity*. Nueva York: Maxwell Macmillan International.
- Buckminster Fuller, R. (2008). *Operating manual for Spaceship Earth*. Baden: Lars Müller Publishers.

- Bushnell, D. (1993). *The Making of Modern Colombia: A Nation in Spite of Itself*. Berkeley,: University of California Press.
- Bushnell, D. (1994). *Colombia. Una nación a pesar de sí misma*. Bogotá: Planeta.
- Caicedo Hinojos, G. (2018). *Milagros Urbanos. Liderazgo y transformación urbana en Bogotá y Medellín*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Calbó i Angrill, M. (2006). Propuestas multisensoriales, multiculturales e interdisciplinarias : puntos de partida para la educación estética. *Aula de innovación educativa*(151), 10-15.
- Cannella, G. (2016). Tipologie di spazi per la didattica sulla base della recente ricerca in ambito educativo. En S. Borri, *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali* (págs. 29-44). Firenze: INDIRE.
- Capasso, V. (2017). Sobre la construcción social del espacio: contribuciones para los estudios sociales del arte. (UNED, Ed.) *Espacio, Tiempo y Forma*(5), 473-489.
- Cárdenas Camargo, A. E. (5 de Diciembre de 2007). *Educación en Colombia ¿un servicio público? Competencias territoriales, desigualdad y conflicto en la escuela*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2018, de IRG - Instituto de Investigación y Debate Sobre la Gobernanza: <http://www.institut-gouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-291.html>
- Ciuffoletti, Z. (2017). La svolta protezionista e le sue conseguenze nell'agricoltura italiana. Globalizzazione e modernizzazione diseguale. En *Le inchieste agrarie in età liberale*. (Vol. I Georgofili. Quaderni., págs. 61-73). Firenze: Edizioni Polistampa.
- Cleveland, B., & Fisher, K. (2014). The evaluation of physical learning environments: a critical review of the literature. *Learning Environments Research*(17), 1-28.
- CNMH. (2015). *Una nación desplazada: informe nacional del desplazamiento forzado en Colombia*. Bogotá: Centro Nacional de Memoria Histórica.
- Daniele, V., & Malanima, P. (2014). Falling disparities and persisting dualism: Regional development and industrialisation in Italy, 1891–2001. *Investigaciones de Historia Económica* , 10, 165-176.
- De Carlo, G. (1970). Il pubblico dell'architettura . *Parametro*, 5, 4-12.
- De Carlo, G. (1978). Corpo, memoria e fiasco. *Spazio e Società*(4), 3-4.
- De Carlo, G. (2015). *L'architettura della partecipazione*. Macerata: Quodlibet.
- Dudek, M. (2008). *Schools and Kindergarten. A design manual*. Basilea: Birkhäuser.
- Eco, U. (1974). *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Barcelona: Lumen.

EDU - Medellín. (Junio de 2010). ¿Qué es el PUI? Recuperado el 13 de Junio de 2017, de Proyectos Urbanos Integrales (PUI): <http://proyectosurbanosintegrales.blogspot.com/p/que-es-el-pui.html>

EDU. (2015). Medellín modelo de transformación urbana. Proyecto Urbano Integral - PUI - en la zona nororiental. Consolidación habitacional en la quebrada Juan Bobo . Medellín: Empresa de Desarrollo Urbano.

Espacio, sociedad y conflicto en Colombia. Las "Repúblicas Independientes" en Colombia 1955- 1965,. (1991). *Revista UIS Humanidades*, 20(1), 67-75.

Fajardo, D. (2015). Estudio sobre los orígenes del conflicto social armado, razones de su persistencia y sus efectos más profundos en la sociedad colombiana. En *Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia*. Bogotá: Comisión Histórica del Conflicto y sus Víctimas.

Fajardo, S., Mazzanti, G., & Penix-Tadsen, P. (Enero de 2010). Conversation: Sergio Fajardo and Giancarlo Mazzanti. *BOMB Magazine*, 110, 34-41.

FAO. (2003). *Estudios sobre tenencia de la tierra 3- Tenencia de la tierra y desarrollo rural*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado el 3 de Noviembre de 2018, de <http://www.fao.org/3/a-y4307s.pdf>

Felice, E. (2013). *Perché il Sud è rimasto indietro*. Bologna: Il Mulino.

Fernández Galiano, L. (2011). Muros maestros. *AV Monográfias - La escuela global*, 3.

Fernández, R. (1999). El proyecto final. *Dos Puntos*, pág. 95. Montevideo: Dos Puntos.

Ferrer i Juliá, F. (2002). *La educación comparada actual*. Barcelona: Ariel.

Fisher, K. (2004). Revoicing Classrooms: a spatial manifesto. *FORUM: For Promoting 3-19 Comprehensive Education*, 46(1), 36-38.

Frampton, K. (2015). *A Genealogy of Modern Architecture: Comparative Critical Analysis of Built Form*. Zürich: Lars Muller Publishers.

Fronzí, R. (2016). ¿Qué son los valores? (Introducción a la axiología). México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

García Ramírez, W. (2012). Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. *Revista de Arquitectura*, 14, 4-11.

García Ramírez, W. (2017). Pedagogías de una nueva ideología: arquitectura educativa en Colombia (1994-2016). *Arquitecturas del Sur*, 35(52), 78-83.

García Renedo, M., Gil Beltrán, J. M., & Valero Valero, M. (2007). *Psicología y desastres: aspectos psicosociales*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I.

- Garzón Pérez, A., & Garcés Ferrer, J. (1989). Hacia una conceptualización del valor. En Á. Rodríguez, & J. Seoane, *Creencias, actitudes y valores*. Madrid: Alhambra.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona : Reverte.
- Geronimi Stoll, M. (Febrero de 2010). Il terremoto della comunicazione. *Carta*(3), 41.
- González Arias, J. J. (1991). Espacio, sociedad y conflicto en Colombia. Las "Repúblicas Independientes" en Colombia 1955- 1965. *Revista UIS Humanidades*, 20(1), 67-75.
- González de Rivera y Revuelta, J. L. (2001). Psicoterapia de la crisis. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35-53.
- Gramsci, A. (2008). Il Mezzogiorno e la guerra. En *La questione meridionale* (págs. 1-3). Cagliari: Davide Zedda Editore.
- Habitat III. (2017). Nueva agenda urbana. En N. Unidas (Ed.), *Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)*. Quito: Naciones Unidas. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de [www.habitat3.org](http://www.habitat3.org)
- Hart, R. (1992). *Children Participation: from tokenism to citizenship* (Vol. Innocenti Essays n.4). Florencia: UNICEF International Child Development Centre Spedale degli Innocenti .
- Hertzberger, H. (2008). *Space and learning. Lessons in Architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Holmes, J. S., & Gutiérrez de Piñeres, S. A. (2014). Violence and the state: Lessons from Colombia. *Small Wars & Insurgencies*, 25, 372-403.
- Hoyuelos, A. (2005). La cualidad del espacio-ambiente en la obra pedagógica de Loris Malaguzzi. En I. Cabanellas, & C. Eslava (Edits.), *Territorios de la infancia: diálogos entre arquitectura y pedagogía* (págs. 154-166). Barcelona: Graó.
- Iori, V. (1996). *Lo spazio vissuto. Luoghi educativi e soggettività*. Firenze: La Nuova Italia.
- ISTAT. (2018). *Bes 2018 – Il benessere equo e sostenibile in Italia*. Roma: Istituto nazionale di statistica. Recuperado el 16 de Agosto de 2019, de <https://www.istat.it/it/archivio/224669>
- ISTAT. (2019). *Livelli di istruzione e ritorni occupazionali. Anno 2018*. Centro diffusione dati. Istat. Recuperado el 15 de Agosto de 2019, de [https://www.istat.it/it/files/2019/07/Report-Livelli-di-istruzione-e-ritorni-occupazionali\\_2018.pdf](https://www.istat.it/it/files/2019/07/Report-Livelli-di-istruzione-e-ritorni-occupazionali_2018.pdf)
- Juanola i Terradellas, R. (1988). *La percepció en el procés educatiu de les arts visuals*. Universitat Autònoma de Barcelona.

- Juanola i Terradellas, R. (1993). Bases psicológicas de la educación artística: aproximación al tratamiento de la diversidad. *Aula de innovación educativa*(15), 17-21.
- Juanola i Terradellas, R. (2012). Art i valors: per una educació artística basada en el compromís social. *Estris: revista d'educació en el lleure*(184), 9.
- Kaztman, R. (2003). *La dimensión espacial en las políticas de superación de la pobreza urbana*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
- Koralek, B., & Mitchel, M. (2005). The school we'd like: young people's participation in architecture. En M. Dudek, *Children's spaces* (págs. 114-153). Oxford: Elsevier.
- Koralek, B., & Mitchell, M. (2005). The school we'd like: young people's participation in architecture. En M. Dudek (Ed.), *Children's spaces* (Vol. Changing Spaces: Preparing Students and Teachers, págs. 114-153). Elsevier.
- Lee, R. W., & Thoumi, F. E. (1999). The Political Criminal Nexus in Colombia. *Trends in Organized Crim*, 5(2), 59-84.
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing Libros.
- Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Madrid: Capitán Swing.
- Legambiente. (2018). *Ecosistema Scuola – XIX Rapporto sulla qualità dell'edilizia scolastica, delle strutture e dei servizi*", 2018. Disponible en. Roma: Legambiente onlus. Recuperado el 13 de Agosto de 2019, de [https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/ecosistema\\_scuola\\_2018.pdf](https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/ecosistema_scuola_2018.pdf)
- LeGrand, C. (1988). *Colonización y protesta campesina en Colombia (1850-1950)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- López-Torrecilla Fernández, J. (2008). Relación niños-espacio público: sistemas de Información geográfica como herramienta de análisis. *Papeles de Trabajo sobre Cultura, Educación y Desarrollo Humano*, 4(1).
- Lozano, P. (25 de Agosto de 1989). Lucha a muerte entre la 'mafia', y la sociedad colombiana. *El País*. Recuperado el 12 de Octubre de 2018, de [https://elpais.com/diario/1989/08/25/internacional/619999205\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1989/08/25/internacional/619999205_850215.html)
- Malaguzzi, L. (Octubre de 2001). Discurso en ocasión de la exposición "I cento linguaggi dei bambini". *RECHILD N. 5*. Reggio Emilia. Recuperado el 6 de Febrero de 2019, de <https://www.reggiochildren.it/wp-content/uploads/2012/08/rechild05.pdf>
- Malaver, C. (2 de Febrero de 2015). Escuelas pequeñas en vez de megacolegios, la propuesta de este experto. *El Tiempo*. Recuperado el 19 de Enero de 2018, de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15186344>

- Mandolesi, E., Carrara, G., & Zama, G. ). (1978). Recuperado el 21 de Ottobre de 2018, de Enciclopedia - Enciclopedia Italiana - IV Appendice: [http://www.treccani.it/enciclopedia/edilizia\\_%28Enciclopedia-Italiana%29/](http://www.treccani.it/enciclopedia/edilizia_%28Enciclopedia-Italiana%29/)
- Marín Acosta, F. I. (2009). La arquitectura escolar del estructuralismo holandés en la obra de Herman Hertzberger y Aldo van Eyck. (F. d. Universidad de Antioquia, Ed.) *Revista Educación y Pedagogía*, 21(54), 67-79.
- Marín Viadel, R. (1988). El dibujo infantil: tendencias y problemas en la investigación sobre la investigación plástica de los escolares. *Arte, individuo y sociedad*(1), 5-30.
- Marín Viadel, R., & Roldán, J. (2019). A/r/tografía e investigación educativa basada en artes visuales en el panorama de las metodologías de investigación en Educación Artística. *Arte, Individuo y Sociedad*, 31(4), 881-895.
- Martínez, C. F., & Correa Cantaloube, É. (2015). Diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos. Experiencia en Mendoza (Argentina). *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 8(15), 36-55. Recuperado el 20 de Marzo de 2019, de <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cvu8-15.dpeu>
- Massey, D. (2012). Espacio, lugar y política en la coyuntura actual. *Urban*(4), 7-12.
- Matthews, H., & Limb, M. (1999). Defining an agenda for the geography of children: review and prospect. *Progress in Human Geography*, 23(1), 61-90.
- McGuirk, J. (2015). *Ciudades radicales. Un viaje a la nueva arquitectura latinoamericana*. Madrid: Turner Publicaciones.
- Mesa, F. (23 de Enero de 2007). *Planb + acuerdos parciales*. Recuperado el 13 de Junio de 2017, de Felipe Mesa + PlanB: <http://felipemesa.blogspot.com/2007/01/planb-acuerdos-parciales.html>
- Mineduc. (13 de Febrero de 2017). *Concurso de Ideas "Sistema Modular para Nuevos Espacios Educativos"*. Recuperado el 6 de Octubre de 2017, de Ministerio de Educación - Chile: <https://www.mineduc.cl/2017/02/13/concurso-ideas-sistema-modular-nuevos-espacios-educativos-3/>
- Montaner, J. M., & Muxí, Z. (2016). *Arquitectura y política. Ensayos para mundos alternativos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moscato, G. (2016). Uno studio di caso: Ørestad Gymnasium per una nuova concezione degli spazi della scuola. En S. Borri, *Spazi educativi e architetture scolastiche: linee e indirizzi internazionali* (págs. 89-113). Firenze: INDIRE.
- Munari, B. (1981). *Da cosa nasce cosa*. Bari: Laterza.

- Munari, B. (Octubre de 2013). *Ricerca della comodità in una poltrona scomoda*. Matova: Corraini.
- Municipio de Medellín. (2009). Plan de Desarrollo de la Comuna Uno Popular 2005-2015. Fase de divulgación y Gestión. Medellín: Municipio de Medellín.
- Muntañola i Thornberg, J. (2004). Arquitectura, educación y dialogía social. *Revista española de pedagogía*, 62(228).
- Muntañola i Thornberg, J. (2014). Educació, arquitectura i urbanisme una relació necessària. *Perspectiva escolar*(378), 7-14.
- Muntañola i Thronberg, J. (2001). *La arquitectura como lugar*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Muñoz Rodríguez, J. M., & García del Dujo, Á. (2004). Pedagogía de los espacios. *Revista española de pedagogía*, 62(228), 257-278.
- O.M.A., Koolhaas, R., & Mau, B. (1995). *Small, medium, large, extra-large*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Obranegra Arquitectos. (s.f.). *Colegio Antonio Derka*. Recuperado el 15 de 3 de 2019, de Obranegra Arquitectos: <https://www.obranegra.com/work#/colegio-santo-domingo/>
- Oliver-Smith, A., & Hoffman, S. M. (1999). *The angry earth. Disaster in anthropological perspective*. New York: Routledge.
- ONU: Asamblea General. (20 de Noviembre de 1989). Convención sobre los Derechos del Niño. United Nations. Recuperado el 12 de Marzo de 2018, de <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/crc.aspx>
- Paba, G. (2005). I bambini costruttori di città e di ambiente. *Vivere la città di oggi. Progettare la città di domani"*, Modena, 2005. (traducción propia) (págs. 33-47). Modena: Comune di Modena.
- Paz, O. (1979). *El Ogro Filantropico: Historia y Política 1971-1978*. Barcelona: Seix Barral.
- Paz, O. (s.f.). *El Ogro Filantropico: Historia y Política 1971-1978*.
- Pérez Gómez, A. (15 de Diciembre de 2015). *Lo bello y lo justo en arquitectura*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2018, de Arquine: <https://www.arquine.com/lo-bello-y-lo-justo-en-arquitectura-1/>
- Pescosolido, G. (2010). Enciclopedia Treccani - Dizionario di Storia. *La questione meridionale*. Obtenido de Dizionario di Storia.
- Pevsner, N. (1994). *Breve Historia de la Arquitectura Europea*. Madrid: Editorial Alianza Forma.

- Pezzetti, L. A. (2012). *Architetture per la scuola. Impianto, forma, idea*. Napoli: CLEAN.
- Piano, R. (11 de Octubre de 2015). Ecco la scuola che farei. *Il Sole 24 Ore*. Recuperado el 13 de Julio de 2017, de *Il Sole 24 Ore*: [https://st.ilssole24ore.com/art/cultura/2015-10-11/ecco-scuola-che-farei-081632.shtml?uuiid=AC4VuIEB&refresh\\_ce=1](https://st.ilssole24ore.com/art/cultura/2015-10-11/ecco-scuola-che-farei-081632.shtml?uuiid=AC4VuIEB&refresh_ce=1)
- Pol i Urrutia, E. (1996). La apropiación del espacio. En L. Íñiguez Rueda, & E. Pol i Urrutia, *Cognición, representación y apropiación del espacio. Monografies Psico/Socio/Ambientals n° 9* (págs. 45-62). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Protezione Civile. (s.f.). *Terremoto di Reggio Calabria e Messina 1908*. Recuperado el 15 de Enero de 2019, de Protezione Civile - Presidenza del Consiglio dei Ministri: <http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-sismico/emergenze/reggio-calabria-messina-1908>
- Quinchía Roldán, S. M., Agudelo Patiño, L. C., & Arteaga Rosero, A. (2018). *Urbanismo en Medellín, siglo XXI. Aportes a la discusión*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Quintana Cabanas, J. M. (1998). *Pedagogía axiológica. La educación ante los valores*. Madrid: Dykinson.
- Qvortrup, J., Bardy, M., Sgriffa, G., & Wintersberger, H. (1994). *Childhood Matters: Social Theory, Practice and Politics*. Aldershot: Avebury.
- Riall, L. (2011). Il Sud e i conflitti sociali. En *L'Unificazione italiana* (págs. 129-149). Roma: Treccani.
- RNI - Red Nacional de Información. (2019). *Cifras unidad victimas*. (G. d. Colombia, Editor) Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/Home/Victimizaciones>
- Romañá Blay, M. T. (2004). Arquitectura y educación: perspectivas y dimensiones. *Revista española de pedagogía*, 62(228), 199-220.
- Saitta, P. (2016). Spazi marginali, terreni della resistenza: Messina e le sue baracche. "Passaggio a sud patrimoni, territori, economie" - *Cartografie sociali. Rivista di sociologia e scienze umane*, 119-144.
- Sánchez Gómez, G. (2015). Prólogo. *Una nación desplazada: informe nacional del desplazamiento forzado en Colombia*, 15-24.
- Sanders, E. B.-N. (2002). From User-Centered to Participatory Design Approaches. En J. Frascara, *Design and the Social Sciences. Making Connections* (págs. 1-8). Londres: Taylor & Francis Books Limited.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscape of design,. (T. & Francis, Ed.) *CoDesign*, 4(1), 5-18.
- Saviano, R. (19 de Enero de 2018). *Le baby gang*. Recuperado el 21 de Marzo de 2018, de Radio Radicale: <http://www.radioradicale.it/scheda/531189/gomorra-channel-He-baby-gang>

Solanas Donoso, J. (1985). *Diseño, arte y función*. Barcelona: Salvat.

Stone, H. (2016 de Agosto de 2016). *Élites y crimen organizado en Colombia. Introducción*. Recuperado el 6 de Octubre de 2018, de InSight Crime: <https://es.insightcrime.org/investigaciones/elites-crimen-organizado-colombia-introduccion/>

Thoring, K., Mueller, R. M., Badke-Schaub, P., & Desmet, P. (2017). A creative learning space development toolkit: empirical evaluation of a novel design method. *21st International Conference on Engineering Design (ICED17)*. 9, págs. 245-254. Vancouver: Design Education.

Tobón de Castro, L. (1998). Importancia del contexto en la comunicación lingüística. *Folios*(9), 13-20.

Tonucci, F. (s.f.). *La participación*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de La città dei bambini: <https://www.lacittadeibambini.org/es/partecipazione/>

Trebisacce, N. (2018). Meridionalismo e scuola nella storia dell'Italia unita. *Studi sulla Formazione*(21), 215-229.

Trilla Bernet, J. (2004). Los alrededores de la escuela. *Revista española de pedagogía*, 62(228), 305-324.

Trovato, M. G. (2015). E-scape: landscape and refugee influx. *Landscape Architecture Australia*(147), 74-80.

Tschumi, B. (14 de Abril de 2003). 24/7. New Haven, Connecticut, Estados Unidos.

Tschumi, B. (2004). *Event Cities 3: Concept vs. Context vs. Content*. Londres : MIT Press.

Tschumi, B. (2005). Concepto, contexto, contenido. *Arquine*(34), 79-89.

UNECE. (2009). *Self-made cities. In Search of Sustainable Solutions for Informal Settlements in the United Nations Economic Commission for Europe Region*. New York, Ginebra: United Nations.

UNESCO. (2017). *Informe de seguimiento de la educación el mundo 2016. La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO-UIA. (2017). *Carta para la formación en arquitectura*. París: International union of architects / UIA. Recuperado el 15 de Diciembre de 2018, de <https://www.uia-architectes.org/webApi/uploads/ressourcefile/178/charter2017en.pdf>

UN-Habitat. (2010). *State of the world's cities 2010-2011: Bridging the urban divide - Overview and key findings*. Londres: Earthscan.

UN-Habitat. (25-27 de Julio de 2016). Declaración de Pretoria de la reunión temática de Hábitat III sobre los asentamientos informales. Surabaya, Indonesia: Asamblea General de Naciones Unidas.

Urbani, G. (s.f.). *Partecipazione*. Recuperado el 12 de Julio de 2019, de Enciclopedia del Novecento, Treccani: [http://www.treccani.it/enciclopedia/partecipazione\\_\(Enciclopedia-del-Novecento\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/partecipazione_(Enciclopedia-del-Novecento)/)

Van Mechelen, M. (2016). Designing technologies for and with children. A toolkit to prepare and conduct co-design. Mintlab. Recuperado el 10 de Enero de 2019, de <https://soc.kuleuven.be/mintlab/blog/wp-content/uploads/2017/01/CoDesign-Toolkit-Van-Mechelen-2016-highRes-II.pdf>

Van Mechelen, M., Derboven, I., Laenen, A., Willems, B., Geerts, D., & Vanden Abeele, V. (2016). The GLID method: moving from design features to underlying values in co-design. *International Journal of Human-Computer Studies*(97), 116-128.

Venturi, R. (1995). *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Weyland, B. (2017). Progettare scuole insieme: strategie e processi tra spazi e didattiche. *RTH - Education & Philosophy: Think Tanks per il futuro della ricerca nelle scienze umane*, 4, 44-55.

Weyland, B., & Attia, S. (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura*. Milano: Guerini Scientifica.

Wright Mills, C. (2003). *La imaginación sociológica*. Mexico D.F.: Mexico: Fondo de Cultura Económica.

Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura*. Barcelona: Poseidón.



## **Anexo: definición terminológica.**



## Glosario

**Apropiación del espacio:** la apropiación es un proceso espontáneo según el cual los usuarios emplean, disfrutan y, en algunos casos, transforman el espacio sintiéndolo propio. El proceso está relacionado con la vinculación simbólica entre usuarios y espacio, es decir, con la identificación.

**Arquitectura integral:** el término integral es empleado, en este estudio, en contraposición al concepto de arquitectura modular. Se pretende significar un planteamiento arquitectónico que no sigue la repetición de unidades elementales, sino que se compone de ambientes interdependientes, pensados integralmente en su conjunto espacial. En este sistema ningún elemento es autónomo, sino que es parte integrante de un programa funcional finito, que no contempla la previsión de nuevas agregaciones.

**Arquitectura modular:** el término modular tiene una doble valencia, ya que hace referencia al método constructivo que emplea módulos autónomos, prefabricados y agregados, y significa también el empleo de un canon, una unidad elemental arquitectónica en base a la cual se compone la planimetría del diseño. En esta investigación se considera modular aquella arquitectura que, en contraposición con la integral, emplea unidades elementales repetibles y autónomas, permitiendo la agregación de nuevos elementos espaciales y funcionales.

**Arquitectura vernácula:** se entiende con este término aquella arquitectura que se constituye como característica de una zona o región limitada. Es una arquitectura formalmente ligada a la cultura autóctona del lugar, que emplea soluciones adaptadas al medio y métodos a menudo autoconstructivos, derivados de sistemas edificatorios ancestrales.

**Autoconstrucción:** se entiende con este término un proceso edificatorio en el cual el usuario es parcialmente o totalmente autor material, mano de obra, de la construcción. Este método involucra el concepto de participación de la población en términos de realización y gestión del edificio.

**Best practice:** se consideran best practice aquellas experiencias que, en diferentes ámbitos, presentan las mejores características y los mejores índices de calidad. En ámbito arquitectónico, el resultado proyectual de dichas experiencias hace que su planteamiento constituya un modelo de referencia para la consecución de objetivos cualitativos y funcionales.

**Criticidad:** se emplea este término, derivado del lenguaje político, para indicar una condición de dificultad grave provocada por fenómenos disruptivos que, independientemente de su origen, impactan en el bienestar de un individuo o de una comunidad.

**Emergencia:** se entiende por emergencia una particular condición de dificultad que, por su gravedad, requiere intervenciones inmediatas.

**Entornos desfavorecidos:** con esta expresión se hace referencia a enclaves que padecen una evidente escasez de recursos económicos y socioculturales.

**Factores críticos:** se definen, con esta expresión, las causas que instauran una condición de dificultad y que producen daños de escala diferente, según el entorno social de impacto, la magnitud y el origen de los eventos causales.

**Flexibilidad:** se considera flexibilidad la capacidad del espacio de adaptarse a situaciones y usos diferentes. Dicha capacidad se realiza mediante características físicas que consienten alteraciones y modificaciones del espacio original, tanto en la distribución como en la delimitación de los ambientes.

**Hibridación socioterritorial:** el concepto de hibridación está ligado al análisis de lo local y lo global y se basa en la propuesta que da cuenta de las mezclas, de la heterogeneidad asociada a la modernidad, y de su utilidad práctica como herramienta para acceder a los procesos de interconexión y a la complejidad propia de las sociedades actuales. El término también contempla los procesos por los que modelos y prácticas distintos se recombinan, formando nuevos modelos y nuevas prácticas.

**Identificación:** el término se emplea para definir el proceso afectivo y cognitivo que vincula los usuarios con el espacio. Dicho proceso incluye la capacidad del espacio de asumir un significado simbólico para los individuos o las comunidades que lo habitan o lo emplean. Éstos, a través de dinámicas de interacción con el ambiente físico y con los otros individuos que lo usan, establecen una relación de afectividad y pertenencia con el lugar.

**Informalidad residencial:** con este término se contemplan procesos de construcción y urbanización espontáneos, mediante la ocupación ilegal de porciones de territorio o la ampliación autónoma y no planificada de enclaves habitacionales existentes.

**Insumo:** en el contexto de esta investigación, este término es empleado para referirse a aquellos elementos físicos, culturales o conceptuales que participan en la construcción y definición del espacio arquitectónico. En este sentido los insumos son factores que, derivados del proceso de análisis, conceptualización y diseño, informan el proyecto.

**Marginalidad social:** se entiende con esta expresión la condición de aquellos individuos o comunidades que son excluidos total o parcialmente de la vida laboral y cultural, así como del desarrollo económico de la sociedad en la que viven.

**Participación:** se pretende significar, con este término, la intervención de los ciudadanos en los procesos de decisiones

que atañen a la comunidad, como la planificación urbana y los proyectos de interés público. En el ámbito del diseño, el término hace referencia a la inclusión de los usuarios en el proceso proyectual.

**Planteamiento socialmente inclusivo:** esta expresión es empleada con la acepción de acceso igualitario de toda la comunidad a los servicios públicos. En esta investigación, la inclusión es entendida también como oportunidad, para toda la comunidad, de participar en el uso de la arquitectura educativa, cuya función se extiende más allá de las meras finalidades didácticas.

**Polivalencia espacial:** en ámbito arquitectónico, la polivalencia es esa característica funcional y compositiva del espacio que le permite ser empleado para usos y propósitos diferentes.

**Segregación urbana:** se entiende por segregación la separación residencial entre grupos urbanos distintos. Ésta puede ser

realizada de forma consciente, o derivada de influencias económicas y culturales. A falta de infraestructura de transporte y de espacios de agregación adecuados, la segregación acaba aislando los enclaves más vulnerables y apartados de la vida económica, laboral y cultural.

**Socialidad:** este término define el conjunto de atributos y capacidades que permiten a los seres humanos relacionarse entre sí y construir diversos tipos de relaciones sociales. En esta investigación el concepto de socialidad es empleado, con referencia al espacio físico, para significar su capacidad de promover diferentes formas de agregación. El nivel de socialidad se refiere a los diferentes grados de relaciones entre individuos que el espacio pretende promover, desde el uso mínimo e íntimo, hasta el disfrute múltiple y colectivo.

**Vulnerabilidad:** se indica, con este término, el grado de susceptibilidad de un individuo, o de una comunidad, a sufrir daños y pérdidas. Un entorno vulnerable es aquel que, por su fragilidad, está mayormente expuesto a fenómenos disruptivos.





Universitat  
de Girona