

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TRES PATIOS

UNA PROPUESTA PARA REGRESAR
AL CENTRO HISTÓRICO. MORELIA,
MÉXICO

Que presenta
Maximiliano Pérez Alejandre
tesis para obtener el título de
Arquitecto

asesora
Dra. Catherine Rose Ettinger McEnulty
diciembre de 2021, Morelia, Michoacán



TRES PATIOS

UNA PROPUESTA PARA REGRESAR AL CENTRO HISTÓRICO. MORELIA, MÉXICO.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

Asesora

Dra. en Arq. Catherine Rose Ettinger McEnulty

Sinodales

M. en Arq. Claudia Bustamante Penilla

M. en Arq. Mirna Rodríguez Cazarez

Tesis para obtener el grado de arquitecto, presenta
Maximiliano Pérez Alejandre

diciembre de 2021, Morelia, Michoacán.



A mi familia, cuyo apoyo incondicional siempre me dio fuerza.
Y a mi madre, con quien siempre compartí esa admiración por la arquitectura histórica de la ciudad.



Quiero agradecer a mis hermanos Mary y Mario, quienes siempre me han apoyado y brindado su hermandad cuando más lo he necesitado. A mis amigos, en especial a Alan, Rafael, Montse, Andrea y Rodrigo, los cuales me han acompañado durante estos años en la carrera. A mis compañeros de clase, especialmente a Hilda y Daniel, quienes me han ofrecido apoyo constante para la elaboración de este documento. A mis abuelos y tíos, quienes me cuidaron como a otro de sus hijos. A mis profesores en la carrera, específicamente a María Elena, Victor Hugo, Claudia Bustamante, José Patiño, Carlos Galván, quienes hicieron más agradable mis estudios además de generar gusto por los mismos. A la Dra. Catherine Ettinger, por tantas enseñanzas, el acompañamiento en estos años, su ejemplo como profesional de la investigación y la motivación para “pensar fuera de la caja”. Finalmente, a mis padres, por tanto amor que me han brindado, gracias a ellos encontré mi pasión por la arquitectura y la afinidad por el estudio del patrimonio inmueble.



TABLA DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Introducción	
Enfoque teórico.....	18
Introducción.....	19
conceptos básicos.....	19
vivienda colectiva en centros históricos.....	20
vivienda para jóvenes.....	23
trascendencia temática.....	27
problema a resolver.....	28
postura de intervención.....	30
conclusión.....	32
referencias bibliográficas.....	33
El sitio.....	35
Introducción.....	36
localización.....	36
afectaciones físicas.....	37
equipamiento urbano.....	39
infraestructura urbana.....	44
imagen urbana.....	45
vialidades principales.....	48
transporte público.....	49
problemáticas urbanas.....	50
vestigios arquitectónicos.....	51
conclusiones.....	54
referencias bibliográficas.....	55
Construcción histórica.....	56
Introducción.....	57
vivienda colectiva en México.....	57
el barrio de San Juan.....	61
el patio en la historia.....	64
climatología y el patio.....	70
conclusiones.....	71
referencias bibliográficas.....	72
Los habitantes.....	73
Introducción.....	74
análisis estadístico poblacional.....	74
el usuario potencial.....	77
promotor del proyecto.....	81
políticas, estrategias y aspectos económicos.....	82
conclusiones.....	84
referencias bibliográficas.....	85
Analogías arquitectónicas.....	86
Introducción.....	87
analogías arquitectónicas.....	87
análisis del programa.....	101
análisis diagramático.....	104
conclusiones.....	107
referencias bibliográficas.....	108

TABLA DE CONTENIDOS

Proyecto arquitectónico.....	109
Introducción.....	110
proceso creativo.....	110
proyecto arquitectónico.....	116
diseño de interiores.....	124
propuesta de paisajismo.....	126
criterio estructural.....	128
criterio instalación hidráulica.....	130
criterio instalación sanitaria.....	134
criterio instalación eléctrica.....	138
acercamiento de presupuesto.....	143
conclusiones.....	144
referencias bibliográficas.....	145
reflexiones finales.....	146
referencias bibliográficas.....	148

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Inmueble en riesgo de derrumbe en el Centro Histórico de Morelia. fotografía por Fernando Maldonado, 2019	14
Figura 2	El París de 1/4 de hora, basada en el planteamiento de Carlos Moreno. Ilustración de Micaël, vía Twitter @Anne_Hidalgo, 2020.	17
Figura 3	fachada este del inmueble. fotografía por el autor, 2020.	18
Figura 4	casa colectiva Modelo, fotografía por Ma. Augusta, Quito, 2010.	20
Figura 5	edificio Olmo 21 promovido por la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Madrid. Fotografía por Metalocus, 2016.	21
Figura 6	viviendas sociales en la calle Belleville, París. Fotografía por Takuri Shinmuya, 2018.	21
Figura 7	rescate del hábitat popular en el Centro Histórico de San Salvador, fotografía por World Habitat Awards, 2017.	22
Figura 8	vista exterior del edificio de departamentos, fotografía por Oriol Rosell, 2017.	23
Figura 9	vista exterior del conjunto de viviendas, fotografía por Adrià Goula, 2003.	24
Figura 10	render del complejo habitacional "células", diagrama por DJarquitectura, 2011.	24
Figura 11	vista desde patio al inmueble, fotografía por Peter Barber Architects, 2019.	25
Figura 12	residencia temporal para jóvenes, fotografía por Norbert van Onna, 2017.	25
Figura 13	youth house centre fotografía recuperada de Youth Initiative Centre, 2019.	26
Figura 14	entrega de edificio de departamentos, parte del programa "vivienda en conjunto" promovido por el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, fotografías recuperadas de la Jefatura de Gobierno, 2020.	28
Figura 15	entrega de edificio de departamentos, parte del programa "vivienda en conjunto" promovido por el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, fotografías recuperadas de la Jefatura de Gobierno, 2020.	29
Figura 16	old buildings, new forms, dibujos por Francois Bollack, 2013.	30
Figura 17	ampliación de las oficinas del Banco de México, ejemplo de analogía, diseñado por Teodoro González de León 1985, fotografía obtenida de Margherita Valle, s/f.	31
Figura 18	Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia, fotografía por Jose Carlos Macouzet/Eduardo Armenta, 2020.	32
Figura 19	inmueble en riesgo de derrumbe en el Centro Histórico de Morelia. fotografía por Fernando Maldonado, 2019.	35
Figura 20	diagrama de Noli respecto al terreno elegido. Dibujo por el autor, Morelia, 2020.	36
Figura 21	inundación en la Calzada Madero. Fotografía recuperada de La Voz de Michoacán, 2020.	37
Figura 22	apreciación de humedad por capilaridad en un muro de la fachada de una construcción en la zona de monumentos. fotografía autor anónimo Morelia, s/f.	37
Figura 23	larguillo ilustrativo en la calle 20 de noviembre. Se observa pendiente pronunciada. dibujo por el autor, Morelia, , 2020	38
Figura 24	inclusión de aerodren en muro de block. Fotografía recuperada del sitio web de Duro Rock, 2021.	38

Figura 25	isocrona en donde se observa la cercanía de la manzana donde se encuentra el predio con relación al mercado de San Juan. dibujo por el autor, Morelia, 2020.	39
Figura 26	localización de planteles públicos y privados de educación media superior a superior. diagrama por el autor, Morelia, 2020.	40
Figura 27	localización de servicios médicos públicos y privados. diagrama, por el autor, Morelia, 2020.	41
Figura 28	localización de equipamiento cultural (museos, centros culturales, teatros). diagrama por el autor, Morelia, 2020.	42
Figura 29	localización de equipamiento recreativo (bosques, plazas y calzadas). diagrama por el autor, Morelia, 2020.	43
Figura 30	infraestructura urbana presente en el centro histórico de Morelia, 2020.	44
Figura 31	diagrama de Noli respecto al terreno elegido. Dibujo por el autor con base en diagrama obtenido de Snazzy Maps, Morelia, 2020.	45
Figura 32	rampas para personas discapacitadas. fotografías recuperadas de Google Street View, editado por el autor, 2020.	45
Figura 33	diagrama sobre la imagen urbana circundante al predio. Elaborado por el autor con base en diagramas propios, imágenes recuperadas de google Street View, 2021.	46 -
Figura 34	isocrona con las vialidades principales en torno al predio elegido. diagrama por el autor, Morelia, 2020.	47 48
Figura 35	mapeo de las rutas en Morelia. diagrama recuperado de El Ruterio, editado por el autor, Morelia, 2020.	49
Figura 36	collage de problemáticas urbanas en el centro histórico de Morelia. De izquierda a derecha: manifestaciones, actividades deportivas o culturales, giro de uso de suelo a centros nocturnos, falta de estacionamiento. Elaborado por el autor con base en imágenes de la web, 2020.	50
Figura 37	planta del inmueble a intervenir Elaborado por el autor con base en imágenes aéreas, 2020.	51
Figura 38	estado de conservación de la fachada sur del inmueble Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio, 2021.	52
Figura 39	estado de conservación de la fachada poniente del inmueble Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio, 2021.	53
Figura 40	barrio y templo de San Juan. Fotografía por Ricardo Espejel Cruz (s/f).	56
Figura 41	recreación de un conjunto habitacional del pueblo Teotihuacán. dibujo: Fernando Botas.	57
Figura 42	corrala el corralón, en el barrio madrileño de embajadores. fotografía por Olga Sanz.	58
Figura 43	vecindad del centro histórico de la ciudad de México. fotografía recuperada de Mi México Antiguo, 1929.	58
Figura 44	centro urbano Presidente Aleman (1947-1949). Fotografía cortesía de Acervo Histórico Fundación ICA, obtenida de Archdaily.	59
Figura 45	casas abandonadas en las zonas periféricas de las ciudades. Fotografía recuperada de La Voz de la Frontera, 2018.	60

Figura 46	plano de la ciudad de Valladolid, autor anónimo firmado por el escribano Herná Gómez Ordiales, datado en 1579, recuperado de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”.	61
Figura 47	plano de Valladolid en 1620 (interpretación). Dibujo por: Carlos Paredes Martínez y Carmen Alicia Dávila, recuperado de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”.	61
Figura 48	plano de las ordenanzas de barío en 1794. recuperado de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”.	62
Figura 49	plano de Valladolid adjudicado a José Sixto Berdusco en 1813. Recuperado de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”	62
Figura 50	plano de la ciudad de Morelia. (Dibujo), por José Mota, 1857 - 1859, recuperado de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”.	62
Figura 51	plano de Valladolid elaborado por Justino Fernández, 1936, de la obra “Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 – 2001”.	63
Figura 52	patio central del palacio romano de Pompeya. Fotografía cortesía de Album-Digital, recuperada en 2020.	64
Figura 53	diagrama de patios en casas, ubicadas en el barrio de San Juan. Dibujo por el autor, con base en la planimetría recopilada por Mirna Rodríguez Cázarez, 2006. Se puede observar las distintas tipologías y números de patios.	65
Figura 54	diagrama del hardscape localizado en el análisis háptico de los patios. Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio y recursos digitales. Morelia, 2021.	67
Figura 55	diagrama del softscape localizado en el análisis háptico de los patios. Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio y recursos digitales. Morelia, 2021.	69
Figura 56	carta solar superpuesta en la localización del predio. Elaborado por el autor con base en gráfico obtenido de SunEarthTools, Morelia, 2021.	70
Figura 57	arriba: imagen por Lázaro Morales, recuperado del Sol de Morelia. abajo: imagen recuperada de Michoacán 3.0	73
Figura 58	diagramas con relación a la situación poblacional del AGEB 0325 (en donde pertenece el predio seleccionado). Diagramas recuperados de OVIE Morelia, 2020.	74
Figura 59	grupos poblacionales de Morelia, proyección 2020 y 2030. Gráficos por: COESPO, Michoacán, 2020	75
Figura 60	gráfico del máximo grado de estudios en la población Moreliana. Gráfico realizado por MPA con base en datos de INEGI 2015.	75
Figura 61	gráfico del porcentaje de jóvenes cuya vivienda es propia o manejan algún esquema de arrendamiento/préstamo, elaborado por MPA con base en datos expuestos por el Instituto Mexicano de la Juventud en 2017.	76
Figura 62	gráfico de porcentajes respecto a los habitantes por casa, realizado por el Observatorio de la Juventud en Iberoamérica para la Encuesta de Jóvenes en México 2019.	77
Figura 63	grupo de jóvenes reunidos en centro histórico durante la pandemia. Fotografía de Gabriella Claire Marino. Recuperado del periódico El País, 2021.	78

Figura 64	resultados a las preguntas realizadas en las encuestas hacia jóvenes para comparar los resultados del taller elaborado por el INFONAVIT, realizados por MPA, 2020.	79
Figura 65	resultados a las preguntas realizadas en las encuestas hacia jóvenes para comparar los resultados del taller elaborado por el INFONAVIT, realizados por MPA, 2020.	79
Figura 66	respuestas de los jóvenes morelianos sobre cuál era la cualidad representativa de vivir en el centro histórico, grafico realizado por el autor con base en encuesta realizada, 2020.	80
Figura 67	institutos y organizaciones planteadas para la generación de vivienda colectiva en centro histórico.	81
Figura 68	collage de fotografías de los casos análogos tomados, elaboración propia con base en imágenes recuperadas de internet, 2020	86
Figura 69	vista desde el patio interior de La Borda. Fotografía por Lluç Miralles, Barcelona, 2018.	87
Figura 70	ubicación del edificio La Borda en Barcelona, España, recuperado de ArcGIS, editado por el autor, 2020	88
Figura 71	planta superior del edificio La Borda. Plano por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2018. Los departamentos tienen variaciones en el número de habitaciones, algunos contienen un estudio.	89
Figura 72	modelos de departamentos presentes en el edificio colectivo La Borda. Tabla elaborada por el autor con base en información obtenida de Cooperativa La Borda, 2020.	89
Figura 73	primer piso del edificio La Borda. Plano por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2018. Se señala el emplazamiento del espacio de convivencia comunitario, usado como sala de juntas o reuniones.	90
Figura 74	construcción de La Borda. Fotografía por Massimiliano Minocri, Barcelona, 2017.	91
Figura 75	estrategias de sistemas pasivos para mitigar el gasto energético dentro del inmueble. Diagrama por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2017.	91
Figura 76	aspectos evaluados en edificio La Borda con base en análisis propio, 2020.	92
Figura 77	ubicación del edificio Brasil 44, recuperado de ArcGIS, editado por el autor, 2020.	92
Figura 78	Estado de conservación del inmueble. Fotografías por Javier Sánchez Arquitectos, Ciudad de México, 2012.	93
Figura 79	planta baja. Plano por JSA, Ciudad de México, editado por el autor, 2012.	94
Figura 80	modelos de departamentos presentes en Brasil 44. Tabla elaborada por el autor, Morelia, 2020	94
Figura 81	planta de azotea. Plano por JSA (editado por el autor), Ciudad de México, 2012.	95
Figura 82	imagenes interiores de los departamentos. Fotografías por Pedro Hiriart, Ciudad de México, 2012.	95
Figura 83	aspectos evaluados en edificio Brasil 44 con base en análisis propio, 2020.	96
Figura 84	ubicación del Brasil 44, recuperado de ArcGIS, editado por el autor, 2020.	96
Figura 85	vista desde terraza. Fotografía por Pedro Hiriart, Ciudad de México, 2012.	97
Figura 86	planta baja. Plano por Cadaval & Solà-Morales (Editado por MPA), Ciudad de México, 2016.	98
Figura 87	planta de tapancos del primer nivel. Plano por Cadaval & Solà-Morales (editado por el autor), Ciudad de México, 2016.	98

Figura 88	modelos de departamentos presentes en el edificio Córdoba. Tabla elaborada por el autor, Morelia, 2020. Ciudad de México, 2016.	99
Figura 89	terrazas en la azotea. Plano por Cadaval & Solà-Morales, Ciudad de México, 2016.Ciudad de México, 2016.	99
Figura 90	aspectos evaluados en edificio Córdoba 125 con base en análisis propio, 2020.	
Figura 91	programa arquitectónico del edificio La Borda con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.	101
Figura 92	programa arquitectónico del edificio Brasil 44 con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.	101
Figura 93	programa arquitectónico del edificio Córdoba 125 con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.	102
Figura 94	programa arquitectónico propuesto para el proyecto, con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.	103
Figura 95	diagramas de relación/funcionamiento del edificio La Borda, elaborados con base en análisis propio, 2020.	104
Figura 96	diagramas de relación/funcionamiento del edificio Brasil 44 elaborados con base en análisis propio, 2020.	104
Figura 97	diagramas de relación/funcionamiento del edificio Córdoba 125 elaborados con base en análisis propio, 2020.	105
Figura 98	zonificación propuesta para proyecto, elaborado por el autor, 2020.	105
Figura 99	diagrama de relación/funcionamiento del proyecto, elaborado por el autor, 2020.	106
Figura 100	render de la biblioteca en el proyecto de 3 Patios, elaborado por el autor, 2021.	109
Figura 101	diagrama de intervención en el inmueble, elaborado por el autor, 2020.	110
Figura 102	plano de preexistencias, elaborado por el autor con base en levantamiento en sitio, 2020.	111
Figura 103	plano de modificaciones, elaborado por el autor con base en levantamiento en sitio, 2020.	111
Figura 104	diagrama de zonificación, en él se muestra la relación de áreas entre cada departamento y las áreas colectivas, elaboración propia, 2020.	112
Figura 105	diagrama de primer desarrollo de los niveles que compondrían el patio en el edificio, elaboración por el autor, 2020.	112
Figura 106	ejemplo de reintegración cromática en pintura. Recuperado de Restaura Acción, 2019.	113
Figura 107	intervención en el Archivo del Reino de Navarra en Pamplona, España. Recuperado de Rafael Moneo arquitecto (2003).	114
Figura 108	primeras aproximaciones para propuesta de fachada. Arriba esquema en acuarela. Abajo collage digital. Elaborado por el autor, 2020.	114
Figura 109	diagrama para ejemplificar la zonificación de áreas en los departamentos, recurriendo al uso de tapancos, elaboración propia, 2021.	115

Figura 110	a la izquierda, fachada de inmueble intervenido por GGSL. En medio, fachada de intervención en proyecto B + H 4, recuperada de Henry Ponce Arquitectos (s/f). A la derecha, fachada de intervención en proyecto Casa de Acero hecha por artesanos, diseñada por Zecc Architecten. Recuperado de Archdaily, 2020.	115
Figura 111	estado de conservación de los accesos y ventanas en la fachada principal, se puede observar a la izquierda el acceso considerado a mantener, en la parte superior los que se reemplazarán debido a su estado de conservación (derecha) o porque no tienen relevancia histórica (izquierda), fotografías tomadas por el autor, 2020.	116
Figura 112	diagrama para ejemplificar la zonificación de áreas en los departamentos, recurriendo al uso de tapancos, elaboración propia, 2021.	117
Figura 113	planta baja del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	119
Figura 114	planta alta del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	121
Figura 115	fachada principal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	122
Figura 116	fachada secundaria del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	122
Figura 117	corte transversal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	123
Figura 118	corte longitudinal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.	123
Figura 119	interiorismo del área colectiva, renders elaborados por el autor, 2021.	124
Figura 120	interiorismo de los departamentos, renders elaborados por el autor, 2021.	125
Figura 121	propuesta de paisajismo, renders elaborados por el autor, 2021.	127
Figura 122	principios y criterios estructurales, diagramas elaborados por el autor, 2021	129
Figura 123	criterio de instalación hidráulica propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.	131
Figura 124	criterio de instalación hidráulica propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.	132
Figura 125	criterio de instalación hidráulica propuesta en planta de azotéa, elaborado por el autor, 2021.	133
Figura 126	criterio de instalación sanitaria propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.	135
Figura 127	criterio de instalación sanitaria propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.	136
Figura 128	criterio de instalación sanitaria propuesta en planta de azotea, elaborado por el autor, 2021.	137
Figura 129	listado de luminarias, contactos y apagadores propuestos para el proyecto, elaborado por el autor con base en información de proveedores, 2021.	138
Figura 130	criterio de instalación eléctrica propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.	139
Figura 131	criterio de instalación eléctrica propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.	140
Figura 132	criterio de iluminación propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.	141
Figura 133	criterio de iluminación propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.	142
Figura 134	tabla de costos paramétricos proporcionada por la CMIC, 2021,	143

figura 1. Inmueble en riesgo de derrumbe en el Centro Histórico de Morelia. fotografía por Fernando Maldonado, 2019.



INTRODUCCIÓN

introducción

Durante el siguiente apartado, se abordan de manera concisa los puntos que dieron pie a la elaboración del trabajo de tesis presente, generando un resumen sobre las problemáticas que orillan una búsqueda a su resolución partiendo por tres puntualidades. La falta de vivienda asequible para la población general, el desalojo de los centros habitacionales periurbanos, además del abandono de los inmuebles ubicados en el polígono del Centro Histórico de Morelia.

De igual manera, se plantean objetivos en una visión general a particular que se pretenden desarrollar en la investigación, así como el diseño del proyecto arquitectónico, posibilitando la formulación de una hipótesis que da pie a cualidades que podrían denotar la realización de un esquema arquitectónico como el que se comenta en las siguientes páginas, enfocadas en la centralidad de la zona histórica de Morelia, el replanteamiento de los usos en las edificaciones con valor patrimonial, incluso la vivienda ubicada en el polígono protegido.

resumen

El establecimiento de desarrollos de vivienda que tuvo su auge durante el periodo de 2001 - 2006 a causa de la falta de servicios básicos, equipamiento urbano inaccesible, insuficiencia en el transporte público y su lejanía con los distintos centros de trabajo, han evidenciado el número de casas habitación en estado de abandono (INFONAVIT, 2015). En los últimos años se han registrado más de 5 millones de viviendas a nivel nacional en esta condición de las cuales, se contabilizan 2, 056 en el caso de Michoacán (CANADEVI, 2019).

A la par, en el centro histórico de la ciudad de Morelia se expone un despoblamiento considerable por parte de los habitantes locales, generando un cambio de uso de suelo, o incluso el abandono total de sus inmuebles (Ettinger McEnulty & Mercado Lopez, 2019). Se data una caída del uso habitacional en la zona del 65% en tan solo treinta años (Molina, 2019), además, bajo datos del Ayuntamiento de Morelia, se contabilizan 169 casas en estado de abandono dentro del centro histórico, siendo algunas intervenidas con advertencias por riesgo de derrumbe (Jiménez, 2020).

Finalmente, el sector de la población joven (englobada en las generaciones denominadas “Millennials” y “Generación Z”) se enfrenta a un escenario complicado. Ingresos impactados por la recesión económica del 2008, generando de un 27% a un 18% menos que las generaciones anteriores debido a las políticas económicas actuales (Forbes, 2018), crisis ambientales, la notable crisis sanitaria, y el factor a destacar, falta de patrimonio, destacando la inaccesibilidad a una vivienda (Bosley, Reyes, & Green, 2020). Incluso, los jóvenes actualmente se enfrentan a mayores precios de vivienda, ejerciendo cada vez menos a opciones de créditos hipotecarios (de la Madrid, 2020).

En conclusión, las problemáticas abordadas son el abandono de vivienda en el centro histórico de la Ciudad de Morelia, un rechazo de la población por los desarrollos habitacionales en la periferia de la ciudad, debido principalmente a las largas distancias de traslados para llegar a centros educativos y laborales, además de una evidente falta de vivienda asequible para el sector joven de la población.

Por ello, se pretende realizar un proyecto de vivienda colectiva que aproveche estas deficiencias, tomándolas a su favor y realizar un espacio que permita revitalizar el tejido social imperante en el centro histórico de la ciudad. El proceso llevado a cabo se compone de una investigación socio cultural de los habitantes del centro de Morelia, una aproximación a los posibles usuarios del proyecto, revisión histórica sobre la vivienda colectiva a nivel nacional, los cambios urbanos realizados en el antiguo barrio de San Juan, la evolución del patio en la ciudad, así como la evaluación de distintas posturas de intervención ante el patrimonio histórico, propuestas por algunos autores.

Palabras clave: inserción, patrimonio, vivienda, recuperación, redensificación.

abstract

The establishment of housing developments that boomed during the period 2001 - 2006 due to the lack of basic services, inaccessible urban equipment, insufficient public transportation and their remoteness from different work centers, have evidenced the number of abandoned houses (INFONAVIT, 2015). In recent years, more than 5 million homes have been registered nationwide in this condition, of which 2,056 are accounted for in the state (CANADEVI, 2019).

At the same time, in the historic center of the city of Morelia there is a considerable depopulation by local inhabitants, generating a change of land use, or even the total abandonment of their properties (Ettinger McEnulty & Mercado Lopez, 2019). A drop in housing use in the area of 65% in just thirty years is dated (Molina, 2019), in addition, under data from the Morelia City Council, 169 houses are counted in a state of abandonment within the historic center, with some being intervened with warnings for risk of collapse (Jiménez, 2020).

Finally, the young population sector (encompassed in the generations known as "Millennials" and "Generation Z") faces a complicated scenario. Income impacted by the economic recession of 2008, generating 27% to 18% less than previous generations due to current economic policies (Forbes, 2018), environmental crises, the notable health crisis, and the factor to highlight, lack of equity, highlighting the inaccessibility to housing (Bosley, Reyes, & Green, 2020). Even, young people currently face higher housing prices, exercising less and less mortgage credit options (de la Madrid, 2020).

In conclusion, the problems addressed are the abandonment of housing in the historic center of the city of Morelia, a rejection of the population for housing developments in the periphery of the city, mainly due to the long distances of transfers to reach educational and work centers, in addition to an evident lack of affordable housing for the young sector of the population.

Therefore, it is intended to carry out a collective housing project that takes advantage of these deficiencies, taking them in its favor and making a space that allows revitalizing the prevailing social fabric in the historic center of the city. The process carried out consists of a socio-cultural investigation of the inhabitants of downtown Morelia, an approach to the possible users of the project, a historical review of collective housing at the national level, the urban changes made in the old neighborhood of San Juan, the evolution of the courtyard in the city, as well as the evaluation of different intervention positions in relation to the historical heritage, proposed by some authors.

objetivos

Objetivo general:

- Desarrollar un proyecto de vivienda colectiva asequible en el centro histórico de Morelia, para lograr la redensificación de un inmueble en específico.

Objetivos particulares:

- Analizar el factor de despoblamiento en el centro histórico de la ciudad de Morelia.
- Indagar las necesidades y características del usuario al cuál va dirigido el proyecto.
- Comparar casos análogos similares con éxito, para evaluar e interpretar las herramientas de diseño que se emplearon.
- Establecer estrategias de diseño con el fin de garantizar que el usuario promedio logre mayormente sus actividades sin interrupciones dentro del inmueble.
- Plantear un sistema constructivo que permita la sustentabilidad del proyecto, por medio de materiales removibles.

hipótesis

Este proyecto atraerá a usuarios potenciales a la vivienda compartida en la zona céntrica de la ciudad para generar un tejido social heterogéneo, creando un entorno saludable, diverso y equilibrado. Además, este proyecto podrá plantear la posibilidad de crear una experiencia de la “ciudad de 15 minutos” (Moreno, 2020) a sus usuarios, ya que el centro histórico presenta una dotación de servicios y equipamiento urbano que podría ser explotado por los habitantes del espacio (figura 2).

figura 2. El París de 1/4 de hora, basada en el planteamiento de Carlos Moreno. Ilustración de Micaël, vía Twitter @ Anne_Hidalgo, 2020.

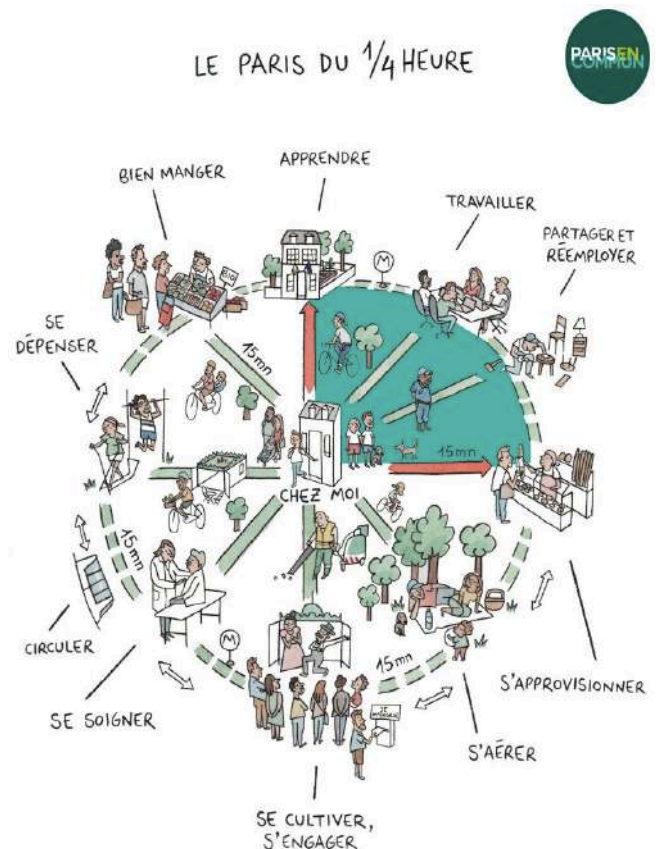


figura 3. fachada este del inmueble: fotografía por el autor, 2020.



ENFOQUE TEÓRICO

1.0

introducción

Durante el siguiente capítulo, se plantearán las bases teóricas para la realización del proyecto arquitectónico, abarcando la terminología adecuada, la aplicación de los fundamentos de vivienda en centros históricos, el planteamiento de las mismas dirigidas a usuarios jóvenes así como la trascendencia de los tópicos electos para la investigación.

Se detalla la problemática a resolver de manera puntual. Paralelamente, se hace una revisión sobre distintas posturas de intervención en sitios históricos, con la finalidad de establecer criterios de acción durante el proceso e interfase creativa.

conceptos básicos

Jorge Riechmann (2006) genera una metáfora en torno a la vivienda colectiva, describiéndola como una comunidad coordinada por los vecinos para sostenerla en su totalidad. También, este término se define como el espacio habitado por un grupo de personas que no comparten algún parentesco, bajo un esquema de autoridad o comunitario (Instituto Vasco de Estadística, 2015). Por su parte Mario Camacho (204:191) define al conjunto habitacional como el conjunto de viviendas construidas en un sitio geográfico específico, con dotación de bienes y servicios comunales y adecuados, como redes de servicios, infraestructura urbana, espacios verdes y equipamientos urbanos. Con lo anterior se puede identificar que una vivienda colectiva puede establecerse en el esquema de conjunto habitacional, sin embargo, no todos estos pueden definirse como vivienda colectiva ya que existen conglomerados habitacionales cuyo régimen propietario se maneja desde la individualidad, tal es el caso de los desarrollos de vivienda horizontal. Un centro histórico, se define como el espacio nuclear de la ciudad (no necesariamente de manera física) en el cual se desarrollaron una serie de eventos o sucesos históricos de relevancia colectiva. Simultáneamente se reconoce el valor del mismo debido a la mixtura en las tipologías arquitectónicas contenidas, así como la resolución de la traza dosificación urbana y su calidad artística o expresiva (Rodríguez Alomá, 2008:53). La redensificación es un término prácticamente moderno, se refiere a la capacidad de transformar un elemento urbano preexistente con el objetivo de albergar nuevas infraestructuras, para lograr aumentar el número de usuarios que inciden en él (Querejazu, 2016). Se vincula el espacio del centro histórico y la redensificación debido a un fenómeno constante en estos sitios a nivel Latinoamericano, siendo el abandono de las viviendas en los polígonos declarados un factor importante que requiere de acciones pertinentes para ser revertido.

Para Andrade Muñoz, la inserción de la arquitectura contemporánea en contextos históricos (1991) refiere a un procedimiento donde se introduce un elemento propio de la disciplina en una estructura de carácter histórico, con la finalidad de denotar su temporalidad basada en los materiales, técnicas o sistemas constructivos empleados, sin la necesidad de generar un contraste, pero evitando la posibilidad de copiar la fábrica existente. La colectividad se refiere a la preocupación respecto a la construcción de un sentido en conjunto, cuando un grupo de gente persigue un objetivo en común.

Para sintetizar se puede exponer que la vivienda colectiva apela al sentido de comunidad, interoperando simultáneamente con la individualidad de los habitantes. Paralelamente un conjunto habitacional refiere a un sitio donde se comparte la infraestructura entre sus usuarios. Un centro histórico es definido por su ubicación y por los antecedentes sociales que sucedieron en él con el pasar del tiempo. La redensificación es la acción de aumentar el albergue de una estructura, mediante su modificación. Finalmente la inserción de la arquitectura contemporánea en contextos históricos busca poder denotar las adiciones fácilmente, sin que se pierda la armonía o equilibrio presente. Los conceptos anteriormente descritos serán de utilidad para el desarrollo de los siguientes tópicos.

vivienda colectiva en céntricos históricos

Para el análisis de las actividades actuales en torno a la falta de vivienda para jóvenes profesionistas, vinculadas con su emplazamiento dentro de centros históricos, se realizaron diferentes puntos a considerar: bajo que políticas públicas se rigen, qué esquemas de financiamiento se emplean, cuál es el procedimiento de ejecución del proyecto y cuales han sido los resultados obtenidos.

En el caso europeo existe una variedad de intervenciones dedicadas a la rehabilitación de los centros históricos, debido a una cultura que pareciera tener una preocupación por la conservación de los mismos. Sin embargo, se ha vuelto un factor completamente inmobiliario en el que los suelos tienen un valor adquisitivo exclusivo para los sectores sociales con una economía alta a media, como es el caso francés (Conan, 2001) relegando a la población originaria de estos sitios con un sustento económico menor.

A pesar de la situación anterior, en los últimos años se han realizado algunos proyectos basados en políticas públicas y programas gubernamentales que han respondido ante esta desigualdad social, mediante la producción de vivienda de interés social o dirigida a grupos del sector marginado, como es el ejemplo de San Salvador, Madrid e incluso Ciudad de México, Quito, Madrid entre otros que son expuestos en el apartado (figura 4).

figura 4. casa colectiva Modelo, fotografía por Ma. Augusta, Quito, 2010.



figura 5. edificio Olmo 21 promovido por la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Madrid. Fotografía por Metalocus, 2016.



Existen programas propiciados por la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo en Madrid España, en los que adquiere bienes dentro de zonas patrimoniales para realojarlos a través de convenios logrando solventar mayormente a la población en su totalidad, tal es el caso de Olmo 21, un edificio de departamentos de interés social (figura 5), enfocándose en grupos de mujeres en estado de marginación (Herraéz, 2000:44). De manera conjunta el gobierno de Castilla-la Mancha, mediante la Consejería de Fomento, establece

ciertas ayudas económicas que plantean la posibilidad de acceder a una vivienda en los primeros cuadros de las ciudades, incluso posee un programa de ayuda a la adquisición de vivienda para jóvenes (Gobierno de Castilla-La Mancha, 2018).

Para el contexto francés existe una serie de implementos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos dentro de centros urbanos con tintes históricos. Carlos Moreno (2019) en conjunto con la Alcaldía de París, exploran la posibilidad de generar políticas públicas mediante una actividad con la naturaleza compacta de la ciudad, esta estrategia se plantea como “Ciudad de 15 minutos” o ciudad de cuarto de hora. En ella se explica que es posible reactivar los centros mediante la implementación de equipamiento gracias a la inversión pública y privada, con el objetivo de que los habitantes en dichos sitios puedan realizar todas sus actividades sin la necesidad de moverse con recorridos mayores al cuarto de hora. El planteamiento se apoya en la necesidad de modificar el uso del transporte convencional que, por medio de la quema de combustibles fósiles, genera un impacto ambiental considerable, por lo que se desea una movilidad corta que pueda ser realizada por peatones o ciclistas.

Se han desarrollado ejemplos de algunas tipologías que obedecen a la falta de espacios para jóvenes como los albergues. Estos resultan de la necesidad del grupo poblacional anteriormente mencionado que por cuestiones de independencia familiar, desplazamiento por factores laborales y educativos, requieren de espacios para habitar (Web Oficial de Turismo de Francia, 2018). Muchos de estos complejos parten de la rehabilitación de edificios con valor histórico, adquiridos por asociaciones que se dedican a la inversión inmobiliaria (figura 6).



figura 6. viviendas sociales en la calle Belleville, París. Fotografía por Takuri Shinmuya, 2018.

Hablando de Latinoamérica existen ciertos ejemplos en donde se empieza a velar por la cuestión habitacional en los centros históricos enfocado a grupos en estado de marginación, como el proyecto de Rescate del hábitat popular en el Centro Histórico de San Salvador. En él la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL) junto a la Federación Salvadoreña de Cooperativas de Vivienda por Ayuda Mutua (FESCOVAM) y la Federación Uruguaya de Cooperativas de Vivienda por Ayuda Mutua han establecido una acción tripartita para la atención de la vivienda asequible (figura 7).

figura 7. rescate del hábitat popular en el Centro Histórico de San Salvador, fotografía por World Habitat Awards, 2017.



Mediante el apoyo de distintas cooperativas o inversiones gubernamentales, se adquirieron los predios donde se desplantaría la vivienda colectiva, también se instruyó y capacitó a los habitantes en sistemas constructivos para la elaboración de las mismas además de la valoración del estado de la conservación de los inmuebles preexistentes, para ver cual sería la medida de intervención y en caso de requerir una demolición para generar una nueva construcción una reinterpretación del contexto histórico arquitectónico para generar un dialogo con la obra nueva (World Habitat Award, 2017).

Durante el periodo de 2000 al 2012 se desarrollan políticas de vivienda en México que permiten el desarrollo de unidades habitacionales en horizontal, representando un 40 o 50% del desarrollo urbano general de las ciudades más pobladas. (INFONAVIT, 2015 : 17). Sin embargo, debido al constante abandono de estos centros por parte de sus habitantes, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 provee el desarrollo de vivienda vertical, denotando algunas características que podrían combatir con algunas problemáticas del sector social, como la reducción de transporte, mezclas de usos en edificaciones, incremento del desarrollo vecinal y redensificación de las ciudades (Valdés Krieg, 2017).

Esto permite atacar la problemática de acceso a la vivienda, así como procurar el mantenimiento de las estructuras históricas. Finalmente se hace incapié en los instrumentos como políticas públicas que facilitan este corte de proyectos, pues ellas permiten acceder a predios con cierta plusvalía, tales como los que se encuentran dentro de los centros históricos, así como apoyar en la gestación de contrucciones dentro de los mismos. Con lo anterior, se describe un panorama global que indica la posibilidad del planteamiento sobre desarrollo de viviendas enfocadas a un público con un acceso económico complicado, mediante una cooperación entre distintas identidades públicas y gubernamentales laborando conjuntamente en pro de la ciudadanía vulnerable.

vivienda para jóvenes

En el apartado se realizó una inspección de algunos ejemplos de vivienda diseñada para jóvenes en tiempos contemporáneos, debido a las particularidades que guardan los hábitos del grupo poblacional. Como en el punto anterior, es evidente la influencia de casos situados en países europeos debido a las tasas de crecimiento en los grupos etarios comprendidos como jóvenes, incluso es razonable debido a las constantes pugnas por la vivienda que existe. Los ejemplos presentados se sitúan principalmente en España, Inglaterra y Francia. Es por ello que se realizó una serie de razonamientos para englobar de manera general la situación de esta tipología, comprendiendo porqué se realizaron, cual es su espacialidad y si realmente obtuvieron éxito al ser direccionado al público destinado.

19 Viviendas de Alquiler para jóvenes en el Centro Histórico / Pàmpols Arquitecte

Ubicado en Lleida, España, es un proyecto de vivienda que se introduce en la zona histórica de la ciudad, con la finalidad de dar solución a la demanda de alquiler a bajo costo que se ha presentado en Europa durante las últimas décadas. El despacho se enfrenta ante dos complejidades que conlleva la vivienda social y la sociedad actual; la generalización de espacios en esta y la creciente modificación en cuanto a los núcleos sociales que habitan una propiedad. Respecto a esta condicionante se diseñaron 5 tipologías de departamentos en las que se aumentan los números de habitaciones, dando la posibilidad de que los distintos esquemas sociales puedan ser albergados en estos espacios de manera eficaz (figura 8). Para reforzar esta idea de flexibilidad y adaptabilidad, se recurre al uso de un mobiliario que puede ser desplazado fácilmente, generando divisiones virtuales entre las distintas áreas que componen el departamento. Un concepto de bioclimática interesante usado en este proyecto es la ventilación cruzada, ya que se dispusieron vanos que dan al exterior e interior del inmueble para la circulación del aire natural. También se destaca el uso de materiales que permiten establecer un costo ideal para la vivienda social, al evitar materiales “de lujo” (Concha, 2011).

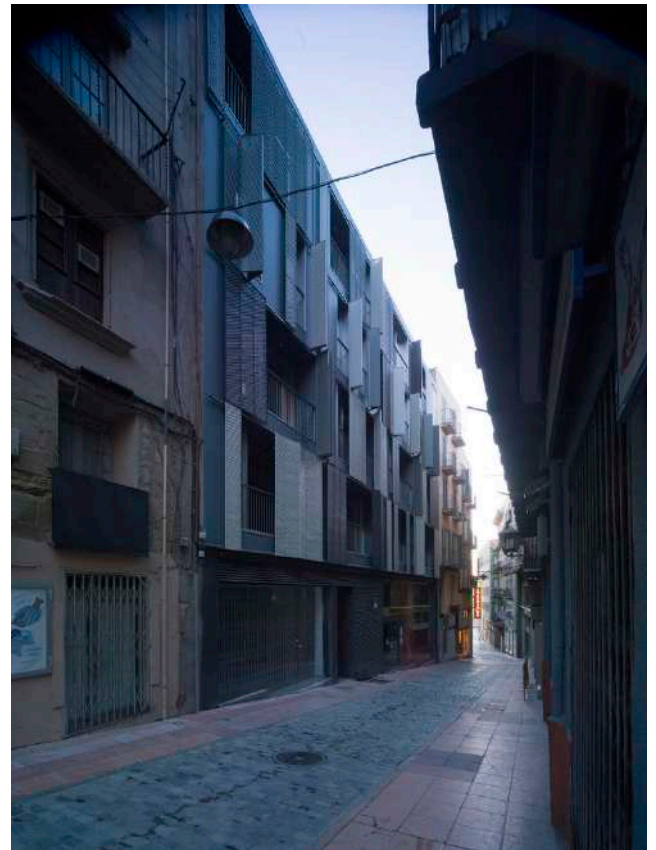


figura 8. vista exterior del edificio de departamentos, fotografía por Oriol Rosell, 2017.

39 Viviendas de Alquiler para Jóvenes / Ravetllat Ribas Arquitectos

Este edificio se encuentra en Molins de Rei, España. La visión del despacho respecto al diseño del conjunto habitacional responde a la diversidad de la estructura urbana, optando por el desarrollo de departamentos con un área de 40 m² que puedan solventar las necesidades básicas de sus habitantes (figura 9). El programa arquitectónico se desarrolla en torno a espacios comunitarios empleados como salas comunes y patios, los cuales dan acceso a las viviendas. Respecto a las particularidades de los departamentos, se usó un solo prototipo para todo el edificio, siendo planteado para personas solteras o parejas, empleando una sola habitación. Se puede resumir entonces que este edificio plantea dar servicios a una porción muy directa de la población juvenil en España, lo que limita a grandes rasgos un tejido social diverso dentro del inmueble (Franco, 2003).

Células / DJarquitectura

Proyecto ganador del 1er Premio Concurso de 122 viviendas de alquiler para jóvenes, Vallecas, Madrid. Los diseñadores reflexionaron sobre el núcleo de la vivienda colectiva, el espacio donde se origina todo, la célula que compone el organismo llamado sociedad, la familia. Se plantea el diseño del departamento como un espacio dentro del cual se realizan una mega diversidad de trabajos, tareas y actividades, las cuales se resuelven alrededor de la pieza central, la habitación. Por esto se dispone el cuarto en la intimidad del departamento y las zonas de recreación – servicio se distribuyen a manera de membrana, rodeando la habitación (figura 10). Esto plantea la posibilidad de generar espacios dentro de una estructura comunitaria sin perder los espacios privados en la escala más pequeña, además de replantear la rigidez de la zonificación que se presenta en las viviendas cotidianas (DJarquitectura, 2011).



figura 9. vista exterior del conjunto de viviendas, fotografía por Adrià Goula, 2003.



figura 10. render del complejo habitacional "células", diagrama por DJarquitectura, 2011.

McGrath Road / Peter Barber Architects



figura 11. vista desde patio al inmueble, fotografía por Peter Barber Architects, 2019.

Desarrollado en Londres Inglaterra, es un ejemplo de vivienda compartida planteada para pequeñas familias jóvenes que se instalan en el barrio de Stratford. Debido al incremento de la demanda por la vivienda en arrendamiento, el despacho diseñó una serie de viviendas “verticales” (se denota su condición debido a que cada módulo se compone de tres pisos) que se sitúan en torno a un corazón de manzana, el cual es usado como patio central comunitario. Al hablar de las viviendas que lo componen se pensó exclusivamente en habitantes que se sitúen entre los grupos sociales de jóvenes o jóvenes adultos, ya que se desarrollan en tres niveles, que dificultaría la dinámica familiar si fuesen habitados por infantes (figura 11). Resulta de interés la resolución en niveles para solventar la demanda de m² para una familia estandarizada, compuesta por una pareja e hijos mayores (ya que se tiene un solo prototipo de vivienda con un par de habitaciones) (Peter Barber Architects, 2019).

Residencia Temporal para Jóvenes / Uarchitects



figura 12. residencia temporal para jóvenes, fotografía por Norbert van Onna, 2017.

Este edificio situado en Overloon, Países Bajos, tiene un enfoque distinto ya que se enfoca en espacios que albergan jóvenes víctimas de abuso (figura 12). Cuenta con una capacidad de hasta 40 jóvenes divididos entre 4 áreas. La problemática fundamental a resolver es la cohesión social entre los habitantes de la residencia, así como generar un sentimiento de protección a los mismos. El uso de recámaras conjuntas y espacios comunitarios como salas de juego o estar, coadyudan al usuario con la identidad hacia el inmueble generando un vínculo de pertenencia y cooperatividad para afrontar adversidades relacionadas con la violencia doméstica (Franco, 2011). Se propone este ejemplo en el análisis debido al concepto de crear “comunidad” entre los habitantes, mejorar su interacción y crear cierta cercanía entre los mismos.

En conclusión podemos observar que las prácticas de diseño se centran principalmente a resolver el problema de aumento la población, creando modelos de vivienda en conjunto que puedan aportar soluciones a esta situación. Sin embargo resultan contrastantse las posturas respecto a las configuraciones particulares de los módulos de vivienda, ya que algunos varían atendiendo a los distintos cuadros familiares que puedan presentarse, mientras que otros ejemplos siguen los modelos cotidianos usados durante décadas. Tales son los ejemplos del proyecto realizado por Pàmpols Architecture, en donde se resolvieron diferentes módulos que permitirían albergar distintos núcleos familiares.

A la par es interesante denotar la concepción que se tiene de la familia en la arquitectura, como se presenta en el proyecto “Células” en donde el espacio arquitectónico concurre circundante al espacio íntimo, limitándolo metafóricamente con una barrera, que resulta el espacio común. Lo anterior da pie a una reflexión sobre el sentido de colectividad en estos ejemplos, por lo que se presenta el último caso. De manera personal se puede pensar que existen ciertas definiciones entre lo íntimo y lo público, sin embargo se puede percibir en la actualidad los espacios definidos como comunes han sido relegados. Esto se puede evidenciar en los conjuntos habitacionales, donde las interacciones entre vecinos han decaído, pues la dinámica diaria limita la comunicación entre ellos. La situación se agrava aún más con la desaparición de estos espacios, cuando los estacionamientos se vuelven privados, las áreas verdes obsoletas. Traduciendo esto, se puede objetar a la actitud final ya que es fundamental plantear espacios que realmente funcionen en la estructura social presente, apelando entonces por la diversificación social y los beneficios que podría generarse con esto (figura 13).



figura 13. youth house centre fotografía recuperada de Youth Initiative Centre, 2019.

trascendencia temática

El planteamiento del proyecto propuesto busca generar una serie de cualidades que se desean exponer en campos multidisciplinarios, donde la arquitectura resulta inherente respecto a las condiciones sociales, políticas, económicas e incluso urbanas. Es por esto que se consideran las siguientes líneas temáticas como partes fundamentales en el momento del análisis y proceso evolutivo del proyecto:



Tejido social: La posibilidad de plantear un espacio de vivienda dirigido a jóvenes con dificultades económicas dentro del centro histórico de Morelia, permite el establecimiento de una diversificación en la población del sitio a intervenir, ya que la población existente se mantiene en un sector económico medio-alto y mayormente son personas pertenecientes al grupo de la tercera edad, encabezados por matriarcas de familias cuyos hijos se han independizado y esposos han fallecido (Ettinger McEnulty & Mercado Lopez, 2019:38-39), esperando con ello una composición social sana que permita una interacción entre los distintos grupos etarios, económicos que habiten en la zona.



Calidad de vida: Al situarse vivienda en el centro de Morelia, se garantiza una dotación inmejorable del equipamiento e infraestructura en la ciudad. Con ello, es factible redensificar inmuebles en desuso para atender un mayor porcentaje de población que requiere a primera mano atención médica, cercanía a centros laborales, educativos e incluso de esparcimiento.



Factor económico: La realización del proyecto podría detonar una serie de motivaciones en el mercado inmobiliario para la generación de vivienda con precios accesibles a mayor parte de la población, equilibrando la actividad turística con la naturaleza habitacional preexistente del centro, salvaguardando el uso de suelo de vivienda que ha sido lacerado en las últimas décadas por su cambio, con finalidades comerciales, principalmente.



Política: La génesis de políticas públicas a nivel municipal - estatal, enfocadas en las facilidades para la adquisición de inmuebles dentro del polígono del centro histórico, principalmente para grupos vulnerables, posteriormente acceso a la creación de vivienda, tanto unifamiliar como multifamiliar. Así como estrategias de apoyo para tomar medidas en torno a la conservación y restauración de los inmuebles que actualmente se encuentran habitados por la población de escasos recursos económicos.

problema a resolver

Las problemáticas que sugieren apuntar el sustento de la tesis se basan principalmente en dos factores: el despoblamiento dentro del centro histórico de Morelia y la actual incapacidad económica de los grupos juveniles para solventar una vivienda. Respecto al primer punto, bajo datos del Ayuntamiento municipal se observa un despoblamiento de aproximadamente el 30% de los pobladores dentro del polígono del centro. Algunos de los sucesos que encausaron al abandono de sus propiedades fueron el constante movimiento de manifestadores, el incremento del índice delictivo, aumento de centros nocturnos adyacentes a las edificaciones y giros comerciales en la zona, entre otros (Ettinger McEnulty & Mercado Lopez, 2019:38-39). Finalmente la incapacidad económica por mantener en un buen estado de conservación los inmuebles de tal envergadura histórica, dificultan su habitabilidad en cuestión de vivienda.

Referente a la cuestión de los jóvenes y la precariedad en torno a la vivienda, el informe “Los jóvenes y los mercados laborales”, elaborado por la Universidad Iberoamericana, refiere que el 66.5 por ciento de los jóvenes mexicanos, de 15 a 29 años de edad, se encuentra en una situación de precariedad laboral (por carencia de prestaciones de Ley en salario y condiciones laborales) y el 58 por ciento ni siquiera tiene un contrato laboral (UNAM, 2018). Estas condiciones orillan a la población joven a optar por distintas medidas, como la unión de créditos hipotecarios entre parejas, amigos y familiares, debido a que los créditos individuales resultan desfavorables para la adquisición de un bien inmueble (Navarrete, 2021). Existen varios programas de corte estatal o municipal en el que se visualiza una cierta preocupación por la revitalización del centro histórico de Morelia, como la peatonalización de algunas calles en los primeros cuadros del mismo (Gobierno de Michoacán, s/f), sin embargo impera una tendencia a la promoción del ámbito turístico que si bien resulta benéfico, ha permeado en el tejido social local que habitaba en el polígono, siendo desplazado por una serie de políticas que benefician las actividades económicas y turísticas (Reyes Aguilar, Rosas Ferrusca, & Perez Ramirez, 2020:106-107).

No obstante en una escala nacional, existen una serie de programas y políticas públicas que buscan la reactivación de los centros históricos por medio de la población local, a base de la adquisición, restauración y subdivisión de algunas obras dentro de los centros históricos. Es el caso del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, que presenta la posibilidad de la adquisición de un inmueble catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura o la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, para su consolidación y/o integración de nueva estructura para la elaboración de vivienda compartiva en el polígono del Centro Histórico (INVI, 2019) (figura 14 y 15).



figura 14. entrega de edificio de departamentos, parte del programa “vivienda en conjunto” promovido por el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, fotografías recuperadas de la Jefatura de Gobierno, 2020.



figura 15. entrega de edificio de departamentos, parte del programa “vivienda en conjunto” promovido por el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, fotografías recuperadas de la Jefatura de Gobierno, 2020.

De manera similar existen políticas públicas por parte del Instituto Municipal de Vivienda de Guadalajara dentro del centro Histórico bajo el nombre de “Rehabitar la Ciudad”, cuyo objetivo es la creación de vivienda asequible en construcciones dentro del polígono, por medio de la construcción de viviendas verticales en vacíos urbanos y rehabilitación, restauración con posterior subdivisión de fincas para la creación de vivienda destinada a la renta (IMUVI, 2019).

En estos casos tienen como objetivo principal el regreso de la población a los centros históricos, buscando la regeneración urbana mediante la posibilidad de creación de vivienda accesible. Con ello, se busca plantear una solución al constante abandono de inmuebles catalogados por sus altos costos de adquisición y mantenimiento. Finalmente, se propone un esquema con un panorama de tejido social mixto, enfatizando en la diversidad de la población que ocupa los centros históricos (Jefatura de Gobierno, 2019). Esto puede relacionarse directamente con el estilo de vida de los jóvenes en la actualidad, que como se detallará en capítulos posteriores, han cambiado sus necesidades por espacios habitables compactos pero que tengan una ubicación favorable, aunando la posibilidad de compartir espacios cuyo uso no sea tan recurrente (tales como servicios de lavandería, espacios recreativos).

postura de intervención

Al realizar una revisión detenida sobre las distintas maneras de abordar un problema cuya solución pueda encontrarse mediante la praxis arquitectónica en un contexto con valor patrimonial, se plantea la posibilidad de una inserción de nueva arquitectura en el edificio histórico.

Se debe esclarecer que para fines prácticos, bajo lo establecido en el Memorándum de Viena sobre el Patrimonio Mundial y la Arquitectura Contemporánea, Gestión del Paisaje Histórico Urbano (2005), se refiere como arquitectura contemporánea a todas las intervenciones realizadas dentro de inmuebles, sitios, monumentos o áreas declaradas como patrimonio por la UNESCO, las cuales resultan ser significativas en el ambiente histórico, son planificadas, diseñadas; incluyendo espacios abiertos, nuevas construcciones, adiciones o extensiones de edificios históricos o sitios, y transformaciones.

Refiriéndose a la temática de nuevas concepciones de arquitectura en contextos históricos, Bollack (2013) menciona una serie de acciones y/o actitudes al momento de integrar estos ejercicios con la fábrica anterior. Para esto concibe 5 posibilidades desarrollados en proyectos de este corte (Figura 16):



figura 16. old buildings, new forms, dibujos por Francois Bollack, 2013.

Las inserciones representan el ajuste de nuevos espacios con base a los que existían anteriormente en el inmueble, generando y planteando nuevos esquemas de habitabilidad de los mismos. Los parásitos se conciben como estructuras que se adhieren al “huesped” (hablando en términos del campo arquitectónico, el edificio) evidenciándose como un cuerpo ajeno a la materialidad original. Por otra parte, los envoltorios generan una suerte de cubierta que plantea la relación interior-exterior del antiguo edificio con el nuevo, mientras que las yuxtaposiciones surgen del emplazamiento de los nuevos ejercicios de arquitectura junto a construcciones históricas, elaborando una contraposición que evade el dialogo. Finalmente se encuentran los tejidos, en donde se busca entrelazar las preexistencias y las nuevas estructuras con el fin de generar un producto unico que conjuga ambas identidades en su unidad.

Complementando esta clasificación de integragaciones con respecto a las nuevas obras, Terán Bonilla (1998:10-12) propone una clasificación que se divide en cuatro intereses del arquitecto por interactuar con las preexistencias:

- Imitación. Se busca que la obra sea uniforme con el edificio a tratar, sin embargo se tiende hacia la creación de falsos históricos.

- Mimetismo. La integración se genera mediante la intención de disimularse a sí misma, llegando incluso a la pérdida visible de esta.

- Analogía. Traducción de los elementos o recursos que posee la fábrica y replantearlos al ejercicio de diseño actual (figura 17).

- Contraste. No se busca entablar un dialogo con la obra histórica.



figura 17. ampliación de las oficinas del Banco de México, ejemplo de analogía, diseñado por Teodoro González de León 1985, fotografía obtenida de Margherita Valle, s/f.

Para Vázquez Piombo (2016) la integración como termino que engloba la arquitectura y el urbanismo en contextos del patrimonio edificado, establece una referencia directamente a la autenticidad. En base a esto, se permite la práctica de composición arquitectónica entre la fábrica contemporánea y la histórica. Este postulado resulta interesante si se extrapola con una cuestión polémica dentro del campo de la restauración de los bienes inmuebles, referente a los falsos históricos. Aunque la terminología resulta relativa enpara algunos autores, se puede entender a esta práctica como la restitución de ciertos elementos estructurales o arquitectónicos en una temporalidad distinta a la de su contrucción original, sin la intención de evidenciar que se trata de una intervención en una época más actual (González, 1996:16).

Lo anterior debido al artículo 12 de la Carta de Venecia (1964) el cuál especifica que todo elemento dentro de la intervención de los bienes monumentales deben de ser armónicos con la totalidad de este (respondiendo a cuestiones de equilibrio, ritmo, proporción, escala) sin recurrir a la falsificación del mismo. Resulta importante mencionar que esta opción de manipulación en los bienes inmuebles no resulta de una metodología planteada, como es el caso de la restauración o conservación de los mismos. Para Ettinger (2015) las intervenciones arquitectónicas en

fábrica histórica responden más a la aspiración del diseñador por resolver una problemática con vigencia actual, solucionándola mediante sistemas constructivos y partidos que puedan entablar un dialogo con las preexistencias.

Hilando los conceptos anteriores resulta muy interesante la propuesta de la inserción de arquitectura actual dentro del centro histórico de la ciudad de Morelia, con el fin de evitar arquitectura pseudohistórica, alentando ejercicios que planteen la posibilidad de rehabilitar espacios que necesiten una evolución en su composición para solventar las necesidades y requerimientos de los usuarios del centro (figura 18).



figura 18. Centro Cultural del Centro Educativo de Morelia, fotografía por Jose Carlos Macouzet/Eduardo Armenta, 2020.

Es por esto que el proyecto presentado se trabajó desde la idea de la inserción de Bollack, partiendo la idea de mantener los vestigios arquitectónicos que fueron posibles conservar e integrar los elementos contemporáneos en su interior, para establecer una estructura que conviviera con la fábrica histórica. Se llegó a esta postura debido al estado actual del inmueble, el cuál se detallará en el siguiente capítulo. Finalmente, se tomaron algunos recursos que siguen el concepto de analogía planteado por terán bonilla, para poder rescatar valores de la arquitectura local vallisoletana, sin caer en una plástica burda de los mismos, los cuáles se detallan en el inciso de interfase proyectual.

conclusión

Durante el capítulo se realizó una aproximación a la terminología que tendría cabalidad durante la toma de decisiones, buscando la necesidad de una introducción de arquitectura contemporánea en contextos históricos, redensificar un inmueble para albergar una cantidad considerable de habitantes e incluso, pensar en un régimen de propiedad que beneficie a los posibles usuarios, así como al promotor del mismo. Se generó una revisión crítica sobre los distintos ejemplos de vivienda colectiva en centros históricos en el mundo (especialmente los casos europeos y latinoamericanos) en donde se resumió que reincide el apoyo de políticas públicas, así como las facilidades en la venta y reconversión de predios con valor histórico, para fomentar el uso de vivienda. Igualmente, se llegó a la conclusión, a partir de la búsqueda de vivienda dirigida a jóvenes, que es fundamental pensar en los distintos núcleos familiares que existen en la actualidad, para evitar que el usuario del proyecto se adapte al espacio, cuando debería ser en sentido opuesto.

Finalmente, se llegaron a conclusiones de fomentar las inserciones de arquitectura contemporánea en contextos históricos, facilitando la lectura de ambas fábricas y establecer un dialogo armonioso entre ellas, adicionando trabajos de analogía para fortalecer el sentido de paridad entre ambas, sin la intención de establecer un contraste evidente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala Alonso, E., & Carbó, E. R. (2003). Casas, habitación y espacio urbano en México. De la colonia al liberalismo decimonónico. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VII, 1. [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(015\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(015).htm)
- Bollack, F. A. (2013). *Old Buildings, New Forms: New Directions in Architectural Transformations*. Nueva York: The Monacelli Press. <https://martzcuna.files.wordpress.com/2019/04/old-buildings-new-forms.pdf>
- Cardona, M. C. & Trillas. (2014). *Diccionario De Arquitectura Y Urbanismo* (2.a ed.). Trillas-Conan., Y. (2011). El impacto socioespacial y sociocultural de la metropolización en la periferia de las grandes aglomeraciones. *París y Mérida ¿tan lejos y tan cerca?* *Península*, VI, 19-46. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/peninsula/article/view/44430/40144>
- Concha, A. (2019, 3 diciembre). 19 Viviendas de Alquiler para jóvenes en el Centro Histórico / Pàmpols Arquitecte. *ArchDaily México*. <https://www.archdaily.mx/mx/02-79725/19-viviendas-de-alquiler-para-jovenes-en-el-centro-historico-pampols-arquitecte>
- DJArquitectura. (2011, 9 enero). CELULAS | DJArquitectura. <http://djarquitectura.com/celulas/>. <http://djarquitectura.com/celulas/>
- Esquivel Hernández, M. T. (2003). El uso cotidiano de los espacios habitacionales: de la vecindad a la vivienda de interés social en la ciudad de México. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, VII, 1. [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(029\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(029).htm)
- Ettinger McEnulty, C. (2017). Diálogos con la fábrica histórica: presente y pasado en contextos patrimoniales. En W. Pasuy Arciniegas, *Arquitectura & Urbanismo Contemporáneo en Centros Históricos* (pág. 300). Bogotá: Ediciones Unisalle.
- Ettinger-McEnulty, C. R., & Mercado-López, E. (2019). Entre el despoblamiento y la gentrificación en México. El centro histórico de Morelia. *Bitácora. Urbano Ambiental.*, 29, 33-41. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.70151>
- France.fr. (2019, 29 octubre). Alojamiento para jóvenes en Francia. <https://es.france.fr/es/preparate/alojamiento-para-jovenes-francia>
- Franco, J. T. (2019a, octubre 24). 39 Viviendas de Alquiler para Jóvenes / Ravetllat Ribas Arquitectos. *ArchDaily México*. <https://www.archdaily.mx/mx/02-168082/39-viviendas-de-alquiler-para-jovenes-ravetllat-ribas-arquitectos>
- Franco, J. T. (2019b, octubre 24). Residencia Temporal para Jóvenes / UArchitects. *ArchDaily México*. https://www.archdaily.mx/mx/02-81309/vivienda-juvenil-uarchitects?ad_medium=galleryGarcía
- Peralta, B. (2010). Vivienda social en México (1940-1999): actores públicos, económicos y sociales. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, III, 34-49. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu3-5.vзма>
- Gobierno de Castilla-La Mancha. (s. f.). Ayudas Plan de Vivienda 2018/2021 | Gobierno de Castilla-La Mancha. Recuperado 25 de octubre de 2020, de <https://www.castillalamancha.es/gobierno/fomento/estructura/dgfvu/actuaciones/ayudas-plan-de-vivienda-20182021>
- Gobierno de Guadalajara. (2019, 23 agosto). Con Rehabitar La Ciudad buscamos el buen crecimiento y redensificación de Guadalajara. Página Oficial del Gobierno de Guadalajara. <https://guadalajara.gob.mx/noticias/rehabitar-ciudad-buscamos-buen-crecimiento-redensificacion-guadalajara>
- Gobierno de la Ciudad de México. (s. f.). Gobierno capitalino regenera la ciudad con vivienda incluyente. Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://www.jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/gobierno-capitalino-regenera-la-ciudad-con-vivienda-incluyente>
- González, A. (1996). Falso histórico o falso arquitectónico, cuestión de identidad. *Loggia, Arquitectura & Restauración*, 1, 16. <https://doi.org/10.4995/loggia.1996.5480>
- Herraiz, S. (2000). La rehabilitación del centro histórico de Madrid. *Informes de la Construcción*, 51(465), 41-46. <https://doi.org/10.3989/ic.2000.v51.i465.722>

- INFONAVIT. (2015). Atlas del abandono de vivienda (1.a ed.). CUADRA. <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/67994.pdf>
- Instituto Vasco de Estadística. (s. f.). Definición Vivienda colectiva. Recuperado 15 de septiembre de 2020, de https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_447/elem_5662/definicion.html
- INVI. (s. f.). Programa de Vivienda en Conjunto. Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://www.invi.cdmx.gob.mx/programas/programa/pvc>
- Peter Barber Architects. (s. f.). McGrath Road. Recuperado 27 de octubre de 2020, de <http://www.peterbarberarchitects.com/mews-housing-east-london>
- Querejazu, I. (2020, 7 septiembre). Redensificación: en busca de una ciudad sostenible. Gasteiz Hoy. <https://www.gasteizhoy.com/sobre-la-redensificacion-en-busca-de-una-ciudad-sostenible/>
- Reyes Aguilar, A. K., Rosas Ferrusca, F. J., & Perez Ramirez, C. A. (2020). Incidencia de la intervención urbana en el desarrollo turístico del Centro Histórico de Morelia. *Revista de Urbanismo*, 49, 105-119. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RU/article/view/52348/61725>
- Reyes Meza, A. (2015). La vivienda colectiva en la construcción de la ciudad de México: Casas de Vecindad y Unidades Habitacionales (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Cataluña. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/96277?locale-attribute=es>
- Riechmann, J. (2014). Biomimesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención. (2.a ed.). Catarata. <https://doi.org/10.22490/21456453.1328>
- Alomá, P. (2008). El centro histórico: del concepto a la acción integral. *Centro-h, Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos*, 1(1), 51-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115112534005>
- Sánchez Corral, J. (2009). La vivienda "social" en México (1.a ed.). Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008. <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf>
- Sánchez Sanz, M. E. (1979). Vivir en «una Corrala». *Narria: Estudios de artes y costumbres populares*, 13, 3-8. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/7995>
- Silva Barragán, A., & Becerril Montero, J. G. (2004). Contexto histórico y forma de vida obrera en México: el caso de la papelería SanRafael (1894-1940). *Labor & Engenho*, VIII, 64-77. https://www.researchgate.net/publication/327433132_Contexto_historico_y_forma_de_vida_obrera_en_Mexico_el_caso_de_la_papelera_San_Rafael_1894-1940/fulltext/5b8f3785a6fdcc1ddd0fdf7d/Contexto-historico-y-forma-de-vida-obrera-en-Mexico-el-caso-de-la-papelera-San-Rafael-1894-1940.pdf
- Social, D. C. (s. f.). Modernización Infraestructura Morelia. Gobierno de Michoacán. Recuperado 30 de octubre de 2020, de <https://michoacan.gob.mx/otras/avanzadiferente/>
- Terán Bonilla, J. A. (1996). Diseño de arquitectura contemporánea para su integración en Centros Históricos. *Hábitat*, 4, 8-12. http://ticfaum2015.weebly.com/uploads/5/6/8/7/56873541/jose_antonio_teran_bonilla.pdf
- Torres, C. (2014). La rehabilitación arquitectónica planificada. *ARQ (Santiago)*, 88, 30-35. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962014000300006>
- UNAM (2018, 21 julio). Millenials y la precariedad laboral. UNAM Global. <https://unamglobal.unam.mx/millennials-y-la-precariedad-laboral/?p=43799>
- Valdés Krieg, A. (2017, 4 enero). La Vivienda Vertical en México: diagnóstico y tendencias. Construcción y tecnología en concreto. <http://www.revistacyt.com.mx/index.php/portada/704-la-vivienda-vertical-en-mexico-diagnostico-y-tendencias>
- World Habitat Awards. (2018, 19 enero). Rescate del hábitat popular en el Centro Histórico de San Salvador. <https://world-habitat.org/es/premios-mundiales-del-habitat/ganadores-y-finalistas/11216/>

figura 19. inmueble en riesgo de derrumbe en el Centro Histórico de Morelia. fotografía por Fernando Maldonado, 2019.



EL SITIO

2.0

introducción

Dentro de las siguientes páginas se evaluará el medio físico que construye el contexto del sitio elegido para desarrollar el proyecto. Con ello, se pretende generar un entendimiento completo sobre las circunstancias que afectan al predio, para posteriormente tomar en consideración estos elementos en el proceso de diseño.

Se evidencian las afectaciones físicas del lugar, para establecer criterios de enfoque resolviendo las situaciones; el equipamiento urbano al que se puede acceder desde el inmueble, considerando un traslado a pie; la imagen urbana, con la finalidad de retomar elementos en el momento del diseño de inserción de elementos contemporáneos; vialidades principales junto transporte público, aprovechando su potencialidad; y problemáticas urbanas, para entender cual es el panorama que podría afectar a las dinámicas sociales/ familiares que se planea presentar junto con el proyecto arquitectónico.

localización

El predio a intervenir (con coordenadas: 19°42'15.8"N 101°10'49.8"O) según datos obtenidos por la Dirección de Catastro del Gobierno de Michoacán, se compone mediante una serie de lotes ubicados en el sector 8 de Morelia, en la manzana 5, entre las calles 20 de noviembre y Carrillo Puerto, comprendido en el sector Revolución del Centro histórico de Morelia. Con base en un diagrama de Noli se puede establecer que existe una densificación importante de inmuebles en la zona, lo cual responde a las necesidades y visiones históricas para desarrollar construcciones con cierta horizontalidad (figura 20). Esto deja entrevisto que si bien hay una disponibilidad casi nula de predios para la generación de nuevos edificios, existe cierta potenciabilidad para generar adaptaciones, adiciones o conjunciones a los inmuebles preexistentes, apoyándose de su localización y benevolencias para potenciar su uso respecto a la situación urbana.



figura 20. diagrama de Noli respecto al terreno elegido. Dibujo por el autor, Morelia, 2020.

afectaciones físicas

En el Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia, bajo datos del análisis de relieve (2017) se menciona que el terreno a intervenir se encuentra en una zona de lomería con una inclinación pronunciada, debido a la presencia de elevaciones con poca altura. Esto podría traducirse en un cuidado respecto al manejo de niveles, cimentaciones y desplantes de espacios abiertos dentro del proyecto.

Se señala que la zona elegida, por sus cualidades respecto a la altimetría, presenta un riesgo de inundaciones medio (IMPLAN Morelia, s/f), sin embargo por la topografía accidentada en la zona, se desarrolla un escurrimiento por las vialidades paralelas a la calle 20 de noviembre (privadas Isaac Arriaga, Carrillo Puerto y Plan de Ayala) generando un cause en la parte más baja de la Avenida Francisco I. Madero Oriente (figura 21).



figura 21. inundación en la Calzada Madero. Fotografía recuperada de La Voz de Michoacán, 2020.

En cuanto a la geología, bajo datos analizados en las plataformas del IMPLAN y SIGEM se explica que es una zona con suelos de riolita abundante, lo cual favorece en la cuestión estructural debido a su estabilidad y alta capacidad de carga. Aunque la capacidad de carga del terreno propuesto resulta bondadoso para las proyecciones de la cimentación y estructura general del edificio, existe una problemática propia de la Zona de Monumentos Históricos, referente a la humedad por capilaridad en elementos construidos.



figura 22. apreciación de humedad por capilaridad en un muro de la fachada de una construcción en la zona de monumentos. fotografía autor anónimo Morelia, s/f.

Es común encontrar edificios dentro del polígono con un cambio evidente del material petreo, mayormente de tonalidad más intensa en la parte inferior o zoclo de las edificaciones (Zamudio Pérez, 2018:76). Este fenómeno es Descrito por Morales, Et. Al (2012) y es común por las propiedades del material, en el caso local de la ignimbrita. Los muros al tener contacto directo sobre el terreno donde se deplanta la obra absorben agua del subsuelo por capilaridad, fluyendo hacia la parte superior de los mismos, sin embargo por el metodo de evaporación esta humedad llega a una altura no considerable (figura 22).

Debe resaltarse la problemática que resulta la capacidad de absorción hídrica en los elementos portantes ya que el agua produce alteraciones en la cantera, como es el caso de su alteración física por congelamiento y evaporación, llegando a tronar el material; o incluso la aparición de flora nociva que pueda desquebrajar el material igneo (Cabrera Garrido, 1975). Las afectaciones hidrológicas se consideran importantes debido a la presencia de vestigios arquitectónicos en la fachada del predio, para lograr proponer un sistema que asegure la estabilidad y un comportamiento óptimo de la mampostería que conforman los muros (figura 23).

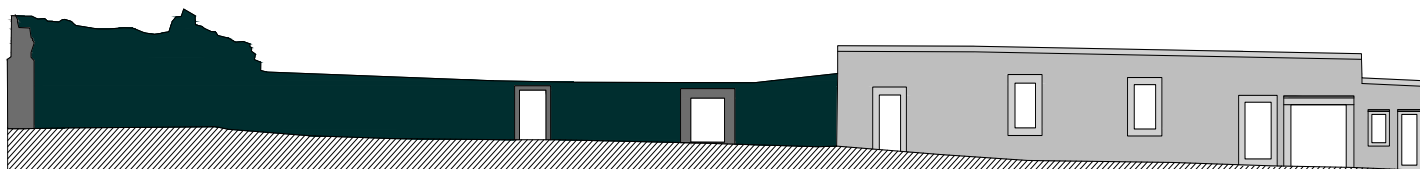


figura 23. languillo ilustrativo en la calle 20 de noviembre. Se observa pendiente pronunciada. dibujo por el autor, Morelia, , 2020.

A todos los puntos críticos mencionados con anterioridad, se plantea una serie de soluciones generales que serán de utilidad para el desarrollo del proyecto: respecto a la cuestión sobre inundaciones en la zona, realmente no se considera una afectación directa del inmueble, pues como se ubica en una zona de lomería con cierta pronunciación, la diferencia de nivel entre esta y el punto más bajo que ha sido afectado (Calzada Madero) es visible. Sin embargo, la topografía accidentada es un tópico a considerar, por lo que de manera inicial, se piensa desarrollar un proyecto a base de plataformas o niveles que logren aprovechar las diferencias de altimetría en el terreno.

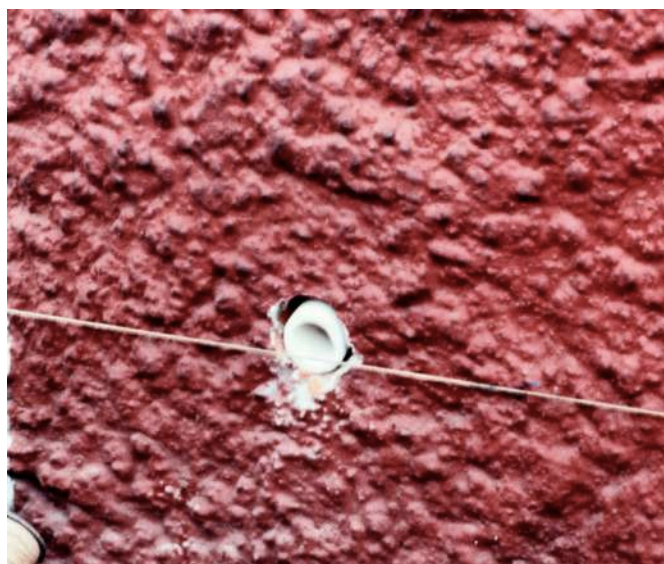


figura 24. inclusión de aerodren en muro de block. Fotografía recuperada del sitio web de Duro Rock, 2021.

Finalmente, otra de las consecuencias de la zona resulta en la capacidad de absorción de humedad por capilaridad en muros de mampostería pétreo, que con el transporte de minerales o sustratos, puede generar implicaciones en las mecánicas fisicoquímicas de los elementos de piedra. Considerando que el inmueble elegido presenta una serie de muros con estas características, se plantea el uso de aerodrenes (figura 24), un sistema a base de tuberías perforadas que permiten la transpiración de los elementos estructurales.

Las ideas que se presentan en estas conclusiones serán retomadas en el apartado de interfase proyectual, en donde se extenderá su explicación y fundamentará la justificación de las mismas.

equipamiento urbano

Al tratarse de una zona en el centro de la ciudad se evalúa el equipamiento que podría ser de utilidad al usuario potencial, destacando el referente a la educación, cultura, salud y deporte. La isócrona tomada para el análisis fue a partir del planteamiento de ciudad en un cuarto de hora (Moreno, 2019) ejecutando un diámetro de 15 minutos de un recorrido a pie tomando como centro el predio para realizar el proyecto. Referente al comercio es fundamental externar las cualidades del barrio ya que se desarrollaron negocios como tiendas de abarrotes e incluso, llegan a instalarse negocios especializados por la cualidad de uso de suelo mixto. También es importante recalcar la ubicación del mercado de San Juan a un par de cuadras del predio, lo que facilita el suministro de artículos de primera mano al usuario (figura 25).

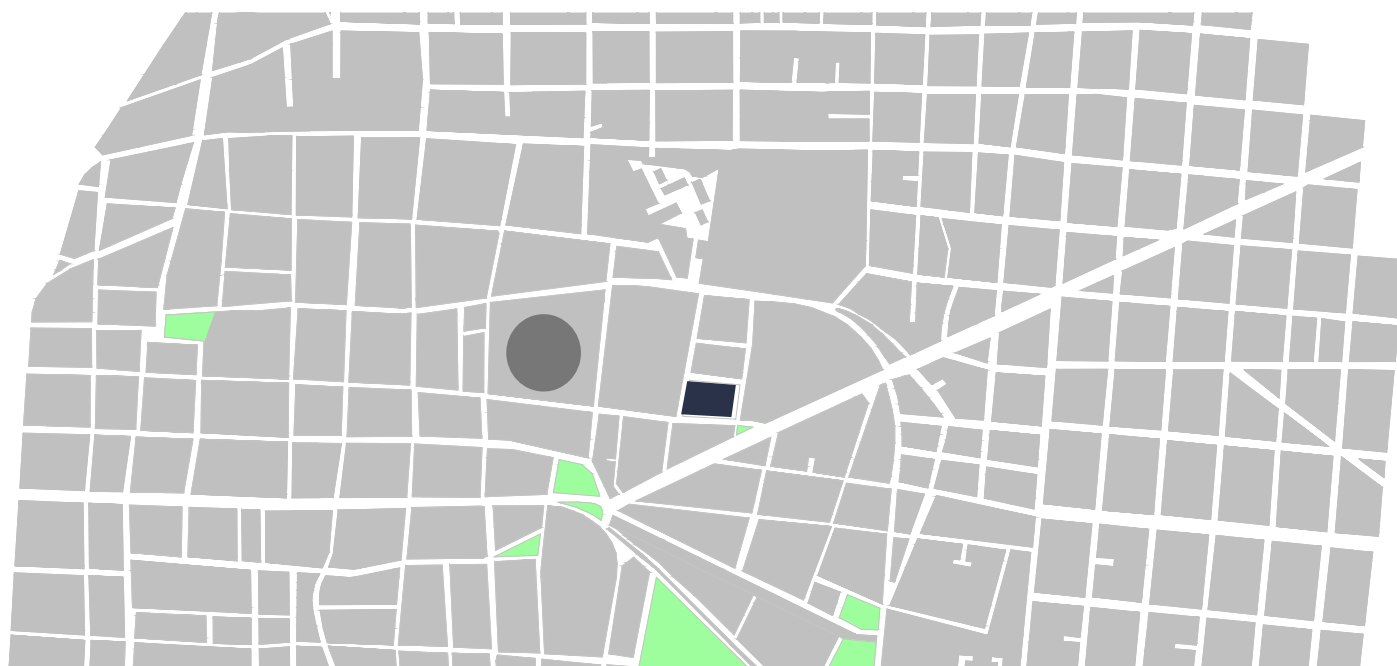


figura 25. isocrona en donde se observa la cercanía de la manzana donde se encuentra el predio con relación al mercado de San Juan. dibujo por el autor, Morelia, 2020.

En cuanto al equipamiento educativo se evaluaron planteles escolares de nivel medio superior a superior, ingresando espacios de corte público y privado. Dentro de la zona se emplazan las facultades incorporadas a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo especializadas en temas de la salud, como son medicina, odontología, enfermería y salud pública. Aunque también se encuentran cercanas las Facultades de Derecho y Ciencias Sociales, música y literatura. Por iniciativa privada se encuentra la Universidad de Morelia, así como otros planteles más básicos. En el nivel medio superior se encuentra la Escuela Preparatoria Ing. Pascual Ortiz Rubio No. 2 y aunque salen de la delimitación planteada, a una distancia de 20 minutos se encuentran las preparatorias Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo y Escuela Preparatoria Melchor Ocampo No. 5. Los planteles educativos particulares localizados cercanos al predio son: el Instituto Salesiano, Liceo Michoacano, Motolinía, entre otros (figura 26).



figura 26. localización de planteles públicos y privados de educación media superior a superior. diagrama por el autor, Morelia, 2020.

Respecto al tema de salud resulta evidente la localización de espacios emplazados cerca del Bosque Cuauhtémoc. Esto podría haber sucedido gracias a la cercanía con las facultades anteriormente descritas enfocadas en las ciencias de la salud. De corte público se encuentran los hospitales civil e infantil, Servicio de Salud de Michoacán Oncología; mientras que de iniciativa privada se localizan la Cruz Roja Mexicana Delegación Morelia, Centro Médico del Bosque, Hospital Nueva España, Hospital Innova Médica, así como una serie de sanatorios a pequeña y mediana escala (figura 27).



figura 27. localización de servicios médicos públicos y privados. diagrama, por el autor, Morelia, 2020.

En el ámbito cultural existen ciertos lugares de corte público cercano al sitio elegido para desarrollar el proyecto, como el museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce, el museo de Historia Natural, la Casa de la Cultura de Morelia, el Museo Archivo Casa Natal de Morelos; también existen algunos espacios bajo la jurisdicción de instituciones educativas públicas como el Centro Cultural de la UNAM y el Centro Cultural Universitario de la UMSNH. Es de suma importancia comentar que la oferta cultural se extiende hacia los primeros cuadros de la ciudad, comprendiendo un desplazamiento peatonal de 20 a 30 minutos desde el terreno a intervenir (figura 28).



figura 28. localización de equipamiento cultural (museos, centros culturales, teatros). diagrama por el autor, Morelia, 2020.

Finalmente en el campo deportivo/recreativo se encontraron grandes equipamientos urbanos enmarcados en la isocrona, como el Bosque Cuauhtemoc y el área de canchas para frontón. Sin embargo por la naturaleza del usuario joven resultan interesantes los espacios como plazas y espacios peatonalizados para ejercitarse, como es el caso de la Plaza Morelos y la Calzada Fray Antonio de San Miguel. Sin embargo existe una presencia considerable de pequeños establecimientos adecuados como gimnasios que operan bajo modalidades de membresías y mensualidades (estas ultimas no fueron ilustradas en el mapeo) (figura 29).

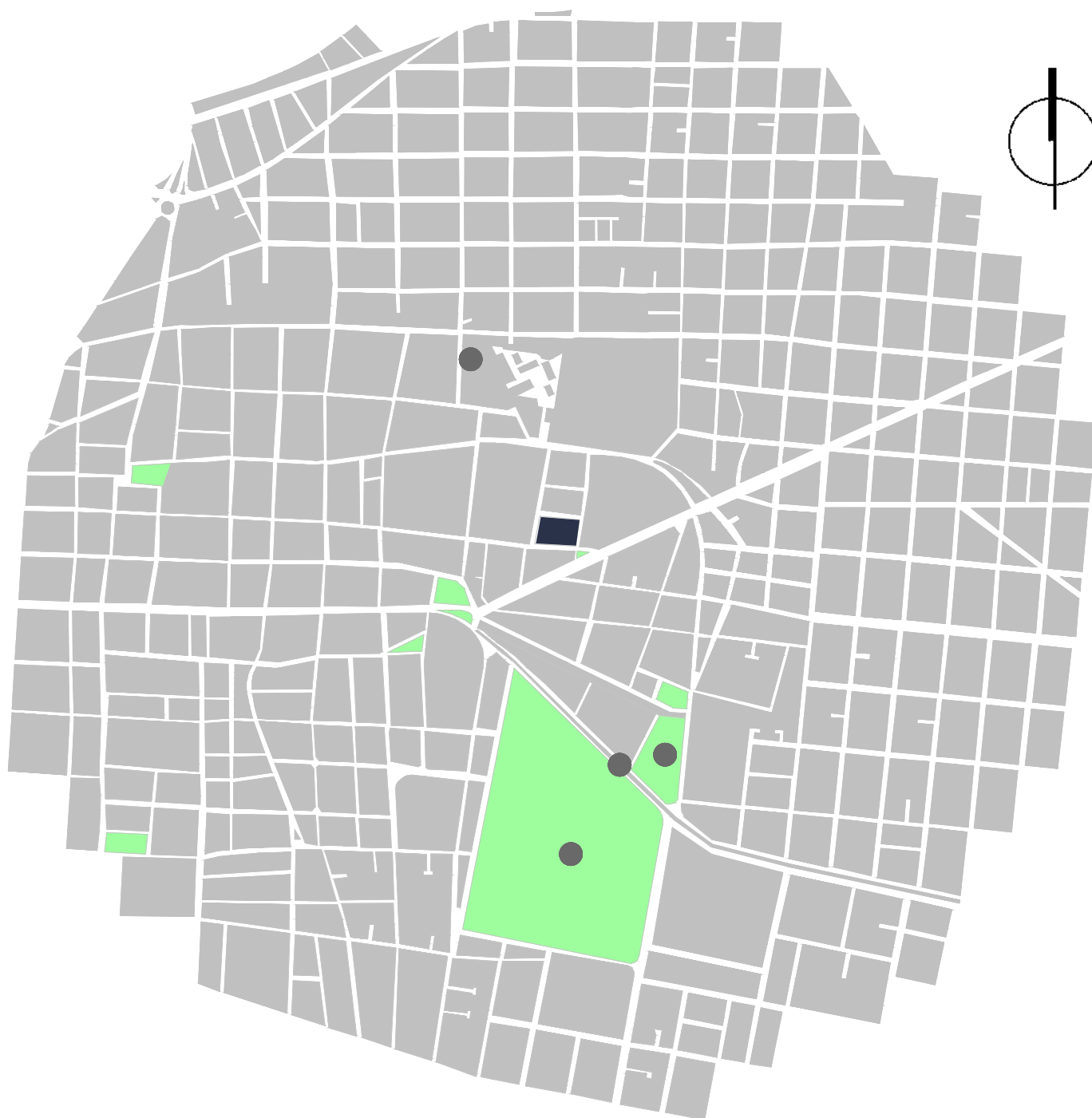


figura 29. localización de equipamiento recreativo (bosques, plazas y calzadas). diagrama por el autor, Morelia, 2020.

infraestructura urbana

Una de las bondades par el desarrollo del proyecto en la parte céntrica de la ciudad es la amplitud de servicios que ofrece, ya que se cuenta con servicio de agua potable, drenaje, saneamiento, red eléctrica, conexión voz y datos, red vehicular y alumbrado público. Por medio de la información obtenida del Mapa interactivo de las obras públicas realizadas por el H. Ayuntamiento de Morelia, a través del Programa Anual de Inversión 2019 (IMPLAN, 2019) se externa un constante grado de intervenciones a escala urbana en la zona, como reencarpetamientos, mejoramiento de vialidades, imagen urbana, mejoramiento de espacios públicos, pavimentación y balizamiento. Se puede concluir entonces que la zona de centro histórico plantea un contexto de facilidades para el emplazamiento de vivienda, debido a la gama de equipamiento y servicios que puede prestar a los habitantes de dicha zona, garantizando una actividad urbana sana que permita a los usuarios de dichos espacios realizar sus actividades diarias de una manera óptima (figura 30).

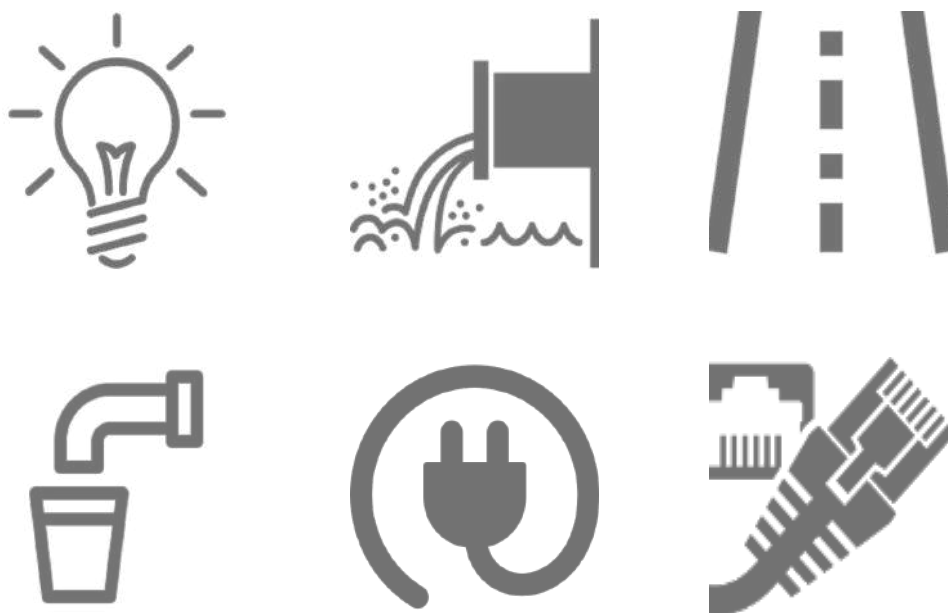


figura 30. infraestructura urbana presente en el centro histórico de Morelia, 2020.

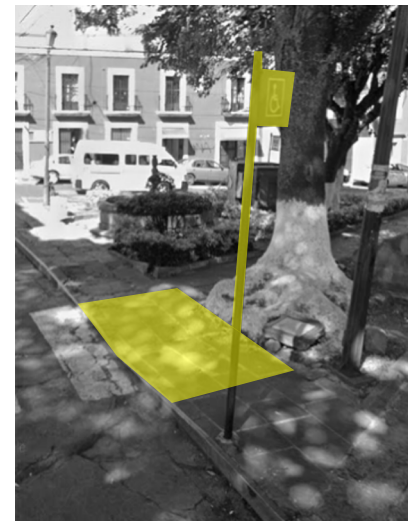
Mientras que en el primer cuadro de la ciudad de Morelia se presentan tipologías de vivienda con una escala considerable que en su momento respondía a los estatus socioeconómicos de las clases altas, en el contexto del barrio de San Juan se desarrolló, como se menciona anteriormente, una vivienda modesta habitada principalmente por indígenas, lo cual se denota al comparar la imagen urbana de estos ejemplos arquitectónicos. Para entender el contexto de la imagen urbana adyacente al proyecto, se tomó la metodología propuesta por Gutiérrez (2017), para la calidad de los espacios patrimoniales, considerando las manzanas próximas al terreno para el análisis (figura 31).

figura 31. diagrama de Noli respecto al terreno elegido. Diseñado por el autor con base en diagrama obtenido de Snazzy Maps, Morelia, 2020.

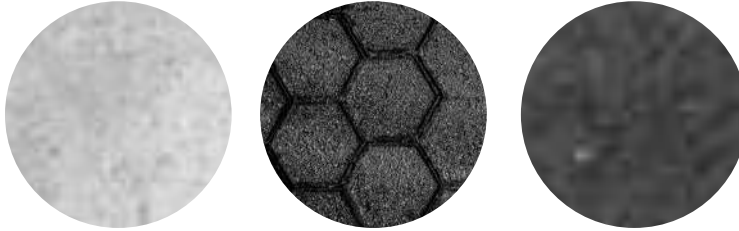


Respecto a la accesibilidad universal, se encuentran rampas para usuarios de sillas de ruedas en puntos principales (como ejemplo en la calzada Madero). Sin embargo, en las calles secundarias no es posible encontrar estos elementos, lo que podrían dificultar el acceso al predio para las personas que recurran de su uso (figura 32).

figura 32. rampas para personas discapacitadas. fotografías recuperadas de Google Street View, editado por el autor, 2020.



ARROYO VEHICULAR



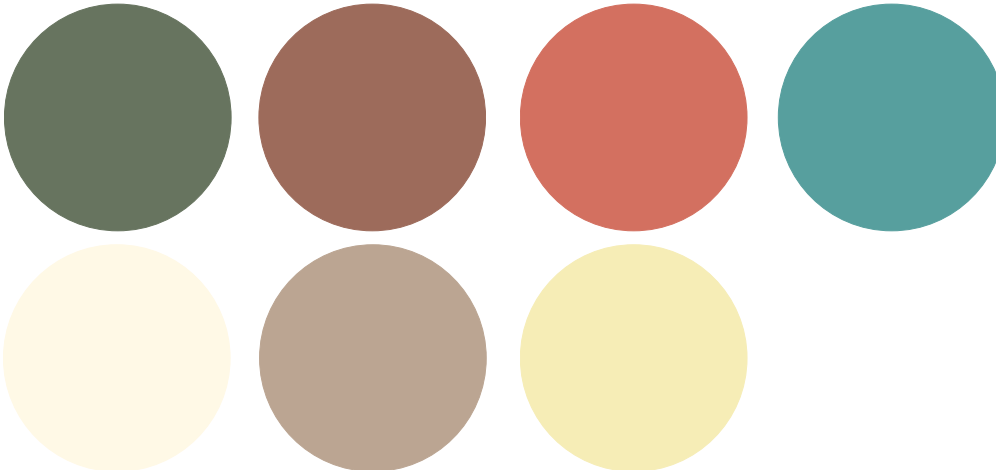
Se puede encontrar materiales de asfalto y adoquines, en algunas secciones o remodelaciones se observan intervenciones con concreto hidráulico

BANQUETAS



Suelen ser de mampostería pétreo irregular, también de empedrados regulares o de concreto hidráulico. Las secciones suelen ser de 1.2 a 0.9 m.

COLORES EN FACHADAS



La paleta de colores presente en el cuadro analizado preponderan los tonos cálidos y ocres, recurriendo a colores beige, amarillos y rojos principalmente. Aunque también es común encontrar fachadas en blanco.

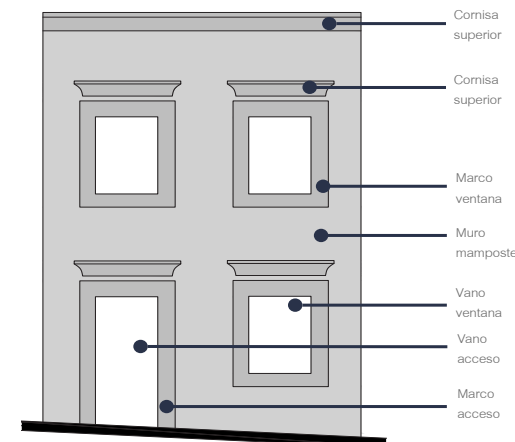
CUBIERTAS



Originalmente son de teja, aunque en algunos ejemplares se observan estructuras de concreto (verablemente).



ORNAMENTACIÓN



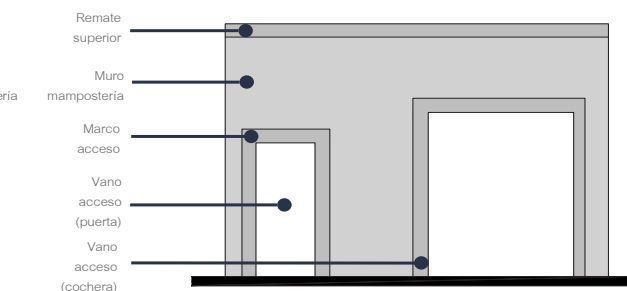
Ornamentación sencilla, basada en la tradición de las viviendas encontradas son pocas modificaciones en el siglo XX. Los vanos en pares.

mente las cubiertas encontradas
 tipo “franciscanas” o de vigue-
 ue las intervenciones dejan ver
 es con losas de concreto, o es-
 metálicas (en azoteas principal-

IMÁGEN URBANA



AMENTACIÓN



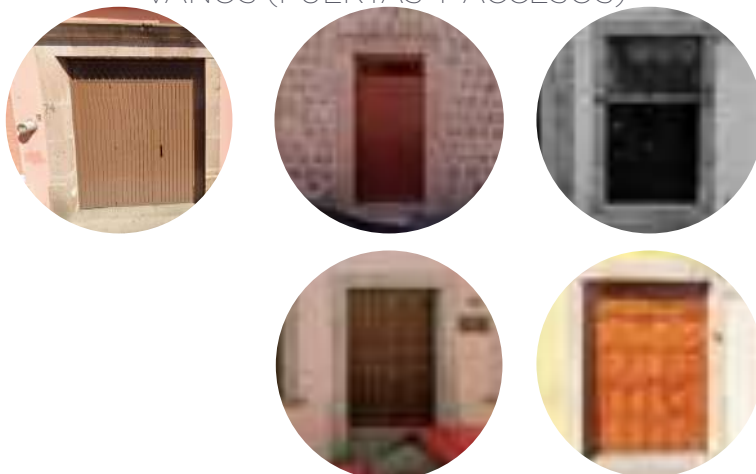
en marcos de vanos y cornisas, normalmen-
 de un nivel, pues el segundo corresponde
 os ejemplos recurrentes de vivienda tienen

MUROS (TEXTURAS)



Originalmente las cubiertas encontradas son de tipo
 “franciscanas” o de vigería, aunque las intervencio-
 nes dejan ver ejemplares con losas de concreto, o
 estructuras metálicas (en azoteas principalmente).

VANOS (PUERTAS Y ACCESOS)



Se leen los distintos momentos históricos, pues se
 encuentran ejemplos de puertas originales de ma-
 dera tablereada, los marcos de cantera son sencillos,
 que denotan la herencia de barrio de indios y con-
 tratista con los encontrados en los primeros cuadros
 de la ciudad.

figura 33. diagrama sobre la imagen urbana circundante al predio.
 Elaborado por el autor con base en diagramas propios, imágenes
 recuperadas de google Street View, 2021.

vialidades principales

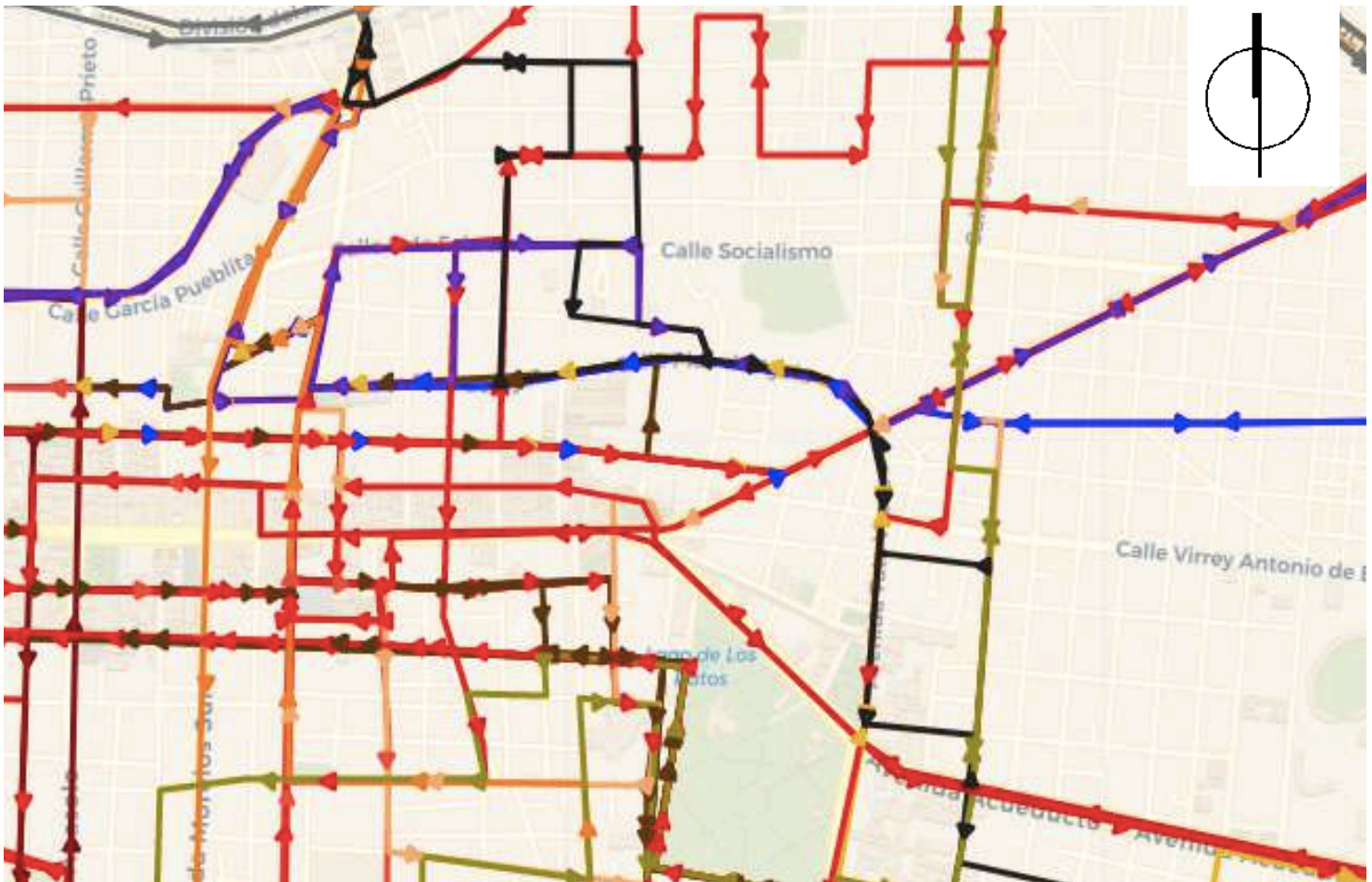
El terreno es cercano a vialidades con una afluencia importante en el polígono del centro histórico, como son la Avenida Francisco I. Madero Poniente (en amarillo), la Avenida Acueducto (en verde), Calzada Ventura Puente (en rojo) y sus continuidades Avenida Tata Vasco (en morado) y Plan de Ayala (en azul), como se muestra en la siguiente mapa isócrona. Por ello el tipo de tráfico en estas vialidades responde a una variedad amplia, llegando a tener tráfico ligero a pesado (figura 34).



figura 34. isocrona con las vialidades principales en torno al predio elegido. diagrama por el autor, Morelia, 2020.

transporte público

La hiperconectividad del centro histórico permite una incidencia de la mayoría de las rutas de transporte público en la ciudad, un punto a considerar por las características en torno a las modalidades de los jóvenes y su movilidad actual. Por ello resulta un área de oportunidad para el futuro proyecto, sustentando una conectividad con los puntos más concurridos de la ciudad al alcance de los habitantes potenciales (figura 35).



Nota: algunas de las rutas señaladas, como es el ejemplo de la azul, naranja, roja, presentan diferentes trayectos, por lo que existen varias rutas distintas del mismo color. Cabe destacar que existen rutas de bus urbano que no fueron señaladas por que superpondrían entre si, pero es importante hacer anotación de ellas.

figura 35. mapeo de las rutas en Morelia. diagrama recuperado de El Rutero, editado por el autor, Morelia, 2020.

problemáticas urbanas

Aunque los habitantes dentro del centro de la ciudad hablan de las bondades de transitabilidad, también externan una serie de problemáticas en torno a la capacidad del contexto urbano (figura 36). Las manifestaciones por parte de agrupaciones, y asociaciones ; las actividades culturales, deportivas y de esparcimiento que generan un cierre en las vialidades, ocasionan molestias a los usuarios para la realización de sus actividades diarias.

Es interesante resaltar que aunque las cualidades respecto a las vialidades y el transporte en el polígono resulta un tanto benéfica, existen también cuestiones que repercuten negativamente en la movilidad de sus usuarios. El traslado mediante vehículos por las principales avenidas del centro generan un entorpecimiento del flujo, esto empeora por actitudes de los conductores, tales como el estacionarse en vía pública o realizar paradas en sitios no establecidos, como es el caso del transporte público (Saavedra Rosales, 2002).

Además resalta la falta de espacios destinados a estacionamientos, desde la privacidad de la casa hasta en edificaciones públicas, complicándose aun más por los autos estacionados en algunas zonas cuyos dueños, por cuestiones laborales o académicas, pasan un periodo prolongado en el mismo sitio (Ettinger y Mercado, 2019). Se puede concluir que las problemáticas que incidirían directamente al proyecto con relación a la situación urbana son las manifestaciones, la falta de estacionamiento y embotellamientos vehiculares en horarios críticos. Sin embargo debido a los hábitos de los jóvenes anteriormente expuestos, la cuestión concerniente a la falta de estacionamientos podría ser de impacto menor ya que rebasa en mayor número los jóvenes adultos que recurren al uso del transporte público, bicicleta o realizan recorridos a pie.

figura 36. collage de problemáticas urbanas en el centro histórico de Morelia. De izquierda a derecha: manifestaciones, actividades deportivas o culturales, giro de uso de suelo a centros nocturnos, falta de estacionamiento. Elaborado por el autor con base en imágenes de la web, 2020.



vestigios arquitectónicos

El terreno propuesto se eligió debido a su cercanía con diversos centros y equipamiento que podrían fomentar una actividad deseable con los futuros jóvenes habitantes del proyecto (revisar análisis urbano) como el propio Mercado Revolución (comunmente denominado Mercado de San Juan), cercanía a plazas públicas, comerciales, centros recreativos entre otros. Este predio se ubica entre las calles 20 de noviembre y Carillo Puerto en las orillas de la delimitación de la zona de monumentos de la ciudad de Morelia. Presenta una pendiente del 10 al 15% que podría resultar interesante en el empleo de niveles para el proyecto. Al tratarse de un predio baldío en dicha condición, es importante mencionar las preexistencias de la fachada que anteriormente componía la casa habitación localizada ahí. La tipología arquitectónica en la que se clasifica este inmueble, respecto al trabajo de Rodríguez (2006) pertenece a una vivienda austera, propia del barrio de indios en la que normalmente se encontraba una habitación que fungía como área habitacional, en la que en algunos ejemplos se desarrollaba un tapanco para almacenar productos que vendían los usuarios, mientras que al fondo del predio se desarrollaba un área libre, con la finalidad de desarrollar tareas agrícolas o de ganadería (figura 37).

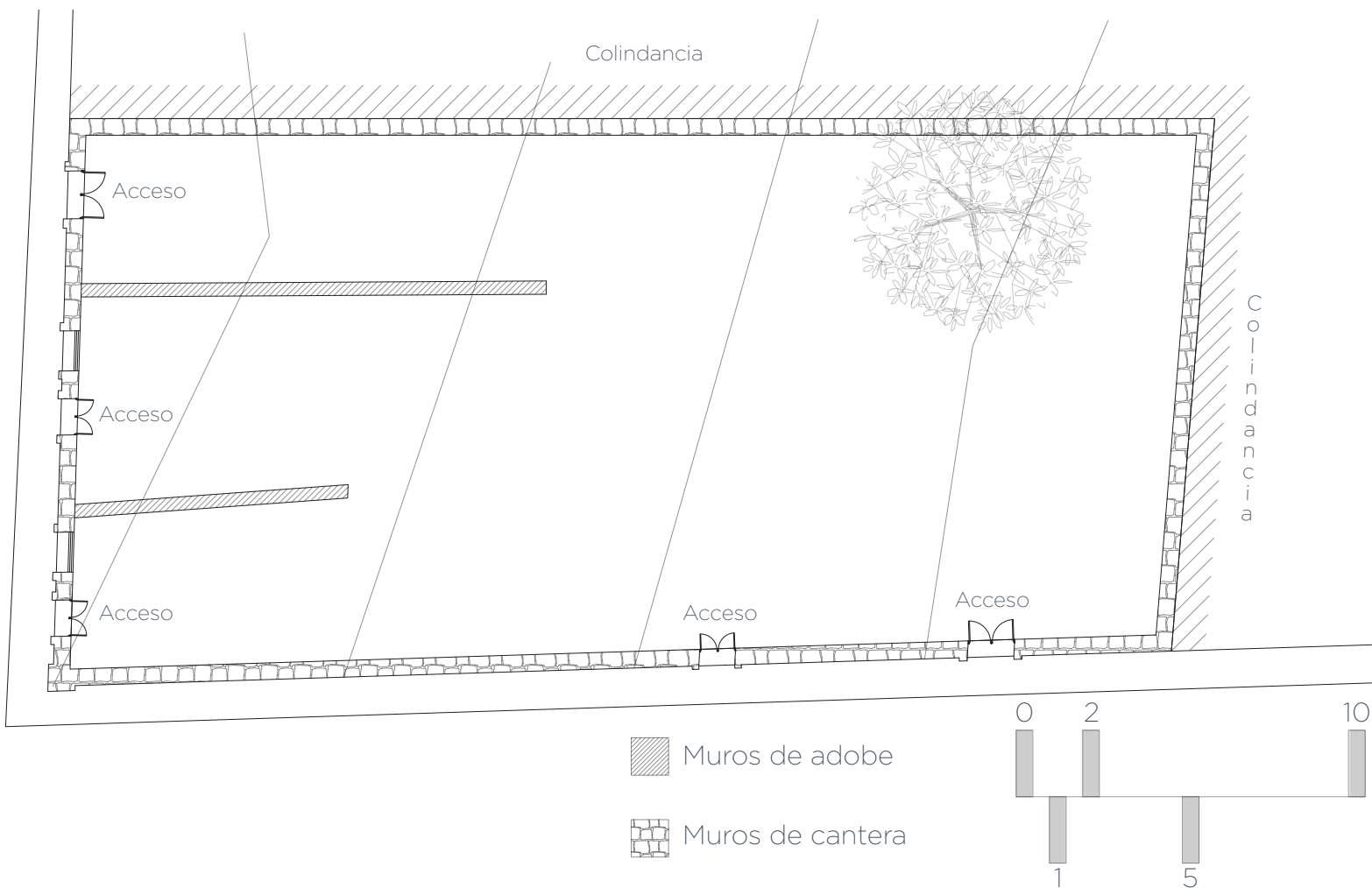


figura 37. planta del inmueble a intervenir Elaborado por el autor con base en imágenes aéreas, 2020.

La conservación de las preexistencias con importancia histórica es fundamental, pues en el estudio de Rodríguez (2006) se hace hincapié en la mención particular del inmueble como ejemplo de la arquitectura habitacional popular michoacana. La fachada resulta un elemento que cuenta con una evidente serie de intervenciones en las materialidades que componen los muros. Desgraciadamente, al realizar el levantamiento del estado actual es evidente la falta de mantenimiento que deriva en algunas fallas de los elementos. El muro de la fachada que se encuentra en la calle 20 de noviembre presenta el mayor número de intervenciones, llegando a encontrar sillares de cantería labrada pensada para ser expuesta en la columna de la esquina, cambio de mampostería pétreo a un rajueleado en la parte superior del muro, el cuál al no ser debidamente repellido, ha sido expuesto al intemperismo y se ha desprendido parte de su material. También es posible encontrar secciones de enladrillado en la parte alta de la fachada, así como elementos de concreto armado, como trabes y castillos, así como uno de los accesos al predio.

La incompatibilidad de estos materiales, en conjunto con los daños generados por la intemperie, han generado afectaciones graves en la estructura, al igual que la presencia de vegetación que se enraiza en los sillares. También existen algunas presencias de pintas con aerosoles que modifican la estructura química del mampuesto. Es complicada su intervención a un grado de consolidación, pues es posible observar un alabeo alarmante, por lo que se piensa optar en la deconstrucción, posteriormente levantar el mismo elemento con los materiales originales (anastilosis) para corregir la geometría del mismo. Como se señala en el gráfico, hay presencia de humedad por capilaridad en el elemento, lo cual puede corregirse, mediante la introducción de aerodrenes en el soclo del mismo, permitiendo una correcta transpiración de las moléculas de agua (figura 38).

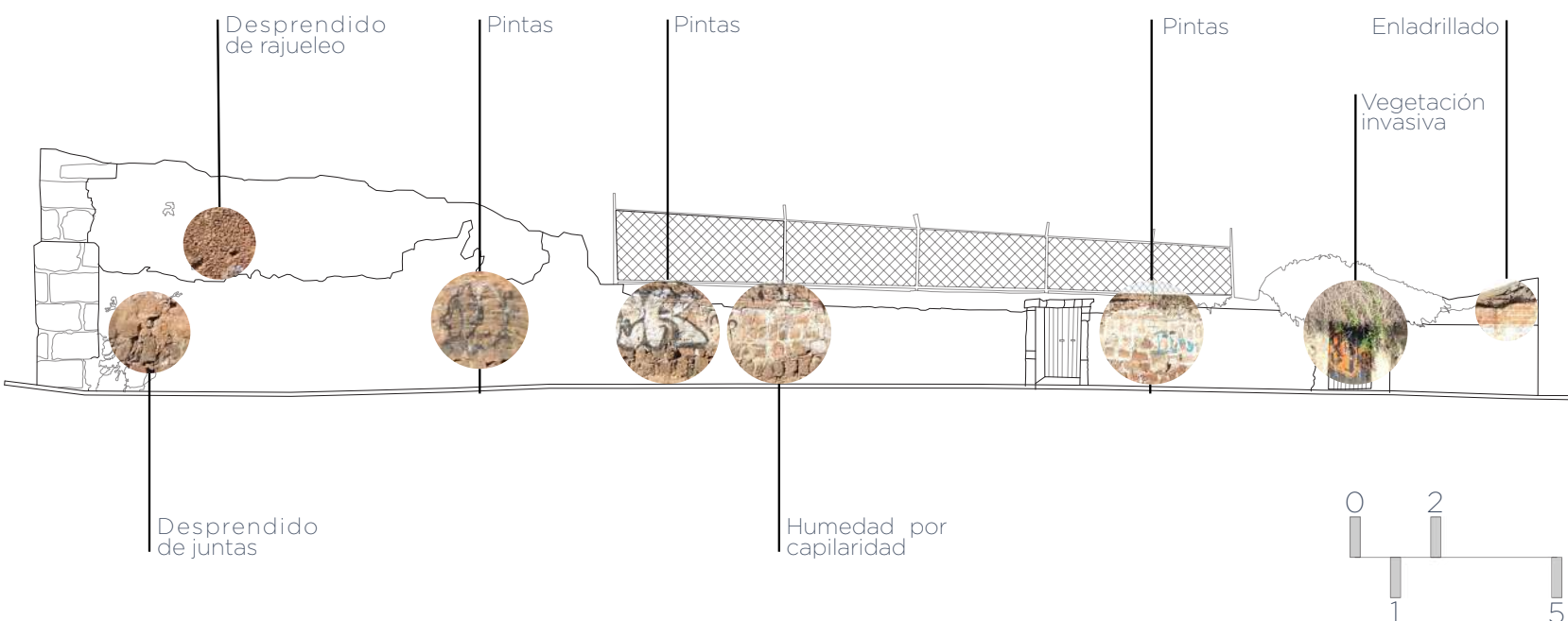


figura 38. estado de conservación de la fachada sur del inmueble Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio, 2021.

El muro de la fachada ubicado en la calle Carrillo Puerto se compone de lo que fueron en un inicio, el resultado de la subdivisión del predio en tres lotes, teniendo tres accesos con una tipología similar. Estas se desarrollan de manera sencilla, dos con la presencia de un acceso y una ventana con una morfología correspondiente a un arco rebajado, mientras que el tercero solo presenta un acceso, el cual presenta igualmente un arco rebajado con un ancho mayor a los anteriores.

Presenta un estado de conservación similar al muro anterior ya que se encuentra vegetación nociva en la parte inferior del elemento, además de pintas en algunas zonas, como la columna en la esquina. Los cerramientos de dos de los accesos se ven comprometido, ya que la clave y unas de las dovelas que lo conforman se han desprendido fallando por cortante, disgregando los sillares que lo componen. Las hojas de las ventanas - puertas que indican una presencia mayor (de madera) carecen de tableros, su estado físico se ve comprometido por la falta de protección a la intemperie. Finalmente resulta evidente la ausencia de sillares en la esquina superior derecha del elemento (figura 39)

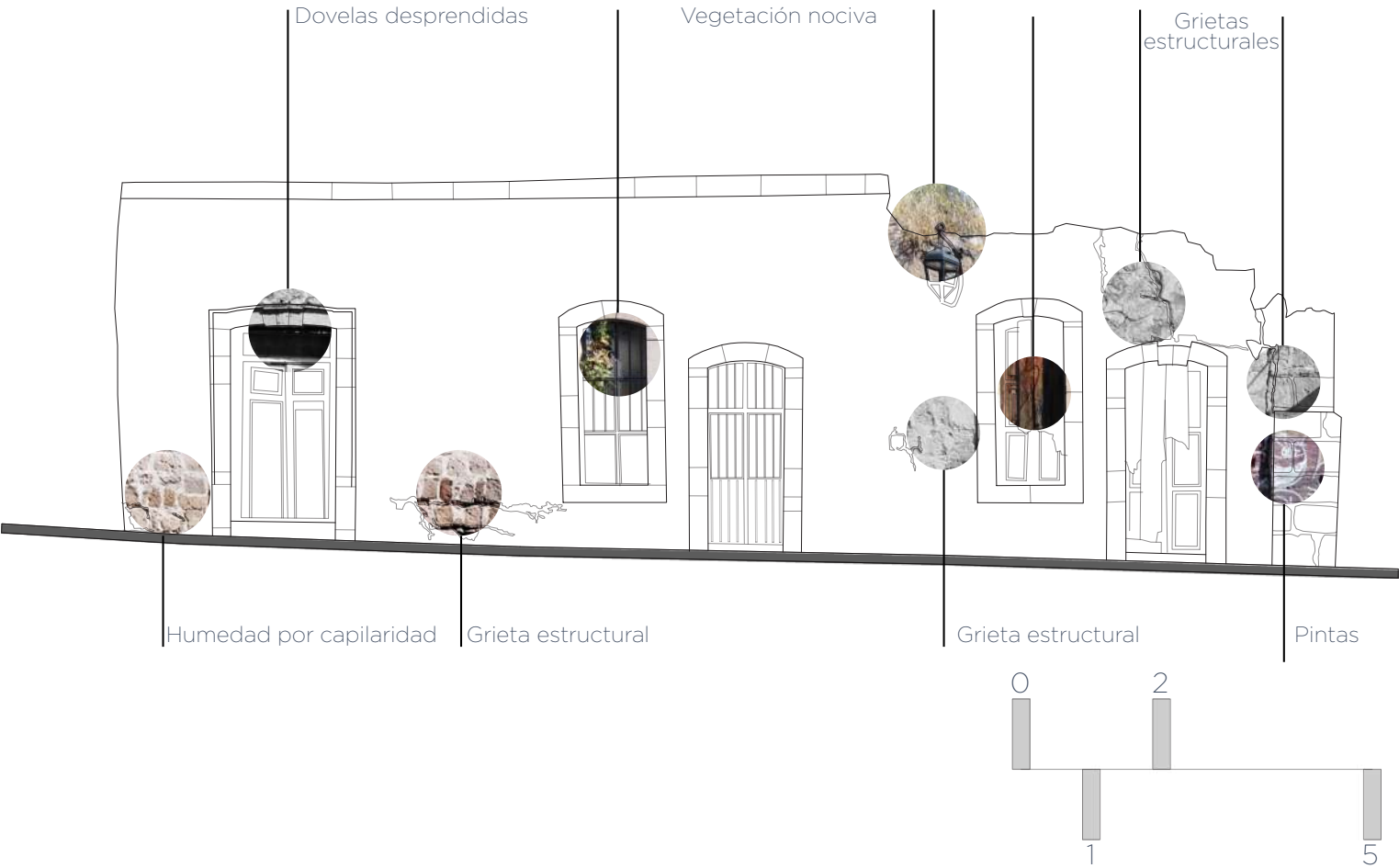


figura 39. estado de conservación de la fachada poniente del inmueble Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio, 2021.

conclusiones

El conocer los aspectos geográficos que impactan en la elección del predio, además de plantear una serie de problemáticas o dificultades a atacar, permiten indicar las áreas de aprovechamiento que se presentan intrínsecamente. Como se observa anteriormente con las afectaciones físicas, ya que algunas como la altimetría del predio, permiten evadir situaciones como inundaciones o estancamientos de agua pluvial.

La evaluación del equipamiento urbano permite justificar un acceso al mismo de manera óptima, dentro de las tipologías que se revisaron, incluso cuando se presentan ejemplos de corte privado o público. Igualmente permiten la reflexión sobre si realmente existe un equilibrio entre los servicios y vivienda en el centro histórico. El análisis de la imagen urbana logró identificar algunos elementos para considerar posteriormente. La presencia de rampas para personas con discapacidad puede dar pie a la posibilidad de brindar el acceso de vivienda a este sector. El uso de materiales como adoquín y asfalto en los arroyos vehiculares esclarece un impacto vehicular moderado-alto, lo cuál indica que existe una presencia considerable de automóviles en las calles que delimitan el terreno. Las texturas de fachadas, donde predomina la cantería expuesta además de los aplanados de cal, serán de utilidad para su concepción o reinterpretación en los acabados del proyecto.

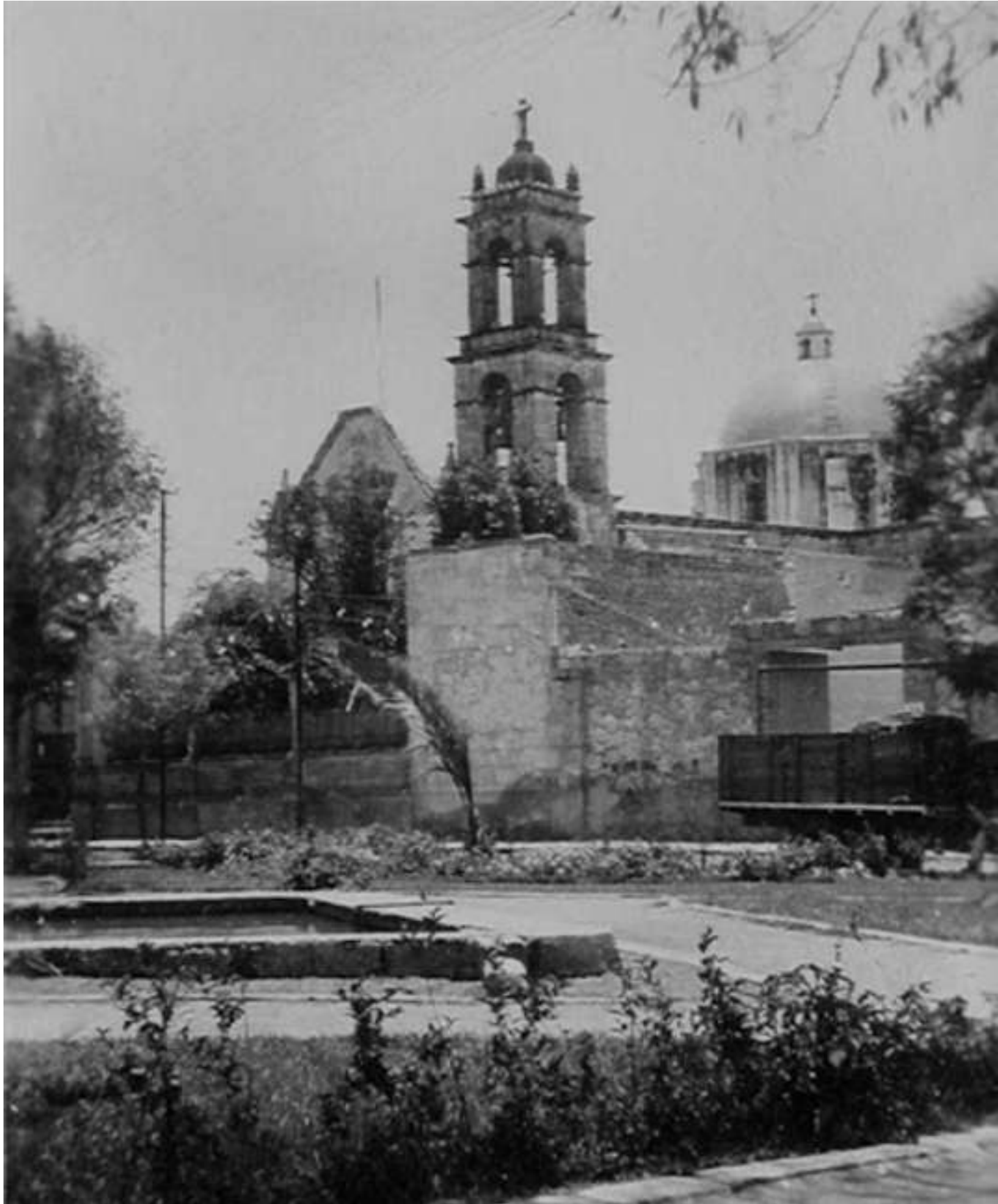
La disposición, jerarquía y relación de vanos permitirán una traducción en los elementos contemporáneos, pues se piensa retomarlos junto con los elementos ornamentales como los marcos y cornisas para generar analogías arquitectónicas que evoquen esa remembranza a los valores locales, con una postura respetuosa sin caer en lo que podría considerarse una imitación. Respecto al estado actual de los vestigios arquitectónicos, se plantea la posibilidad de conservar los muros interiores de adobe, considerando su importancia relevante por el carácter de vivienda popular - local. De igual manera, en los muros de las fachadas se piensa llegar a prácticas de consolidación, para asegurar la calidad estructural de la fábrica histórica sin desarrollar una metodología de restauración compleja. Con lo anterior se pretende respetar en medida de lo posible la morfología actual de las fachadas.

La finalidad de este capítulo recae en un primer acercamiento de toma de decisiones con base a la situación urbana - física y geográfica del sitio, para generar conceptos que puedan ser retomados en el proceso creativo, retomarlos, evaluarlos para lograr su implementación con una justificación fundamentada en la fase de recopilación de datos e investigación.

REFERENCIAS

- Dávila Munguía, C. A., & Cervantes Sánchez, E. (2001). Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia, 1541-2001. Morelia: UMSNH.
- de la Torre, J. (1883). Bosquejo Histórico y Estadístico de la ciudad de Morelia, capital del Estado de Michoacán de Ocampo. Morelia: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Ettinger McEnulty, C. R., & Mercado Lopez, E. (2019). Entre el despoblamiento y la gentrificación en México. El centro histórico de Morelia. Bitácora. Urbano Ambiental. No. 29, 33-41.
- Gutiérrez, D. L. (2017). Analisis de los elementos que componen la imagen urbana del espacio publico patrimonial en el centro . Villa de Álvarez, Colima: Instituto Tecnológico de Colima.
- Lemoine Villicaña, E. (1993). Valladolid-Morelia, 450 años: documentos para su historia, 1537-1828. Morelia: Morevallado.
- Rodríguez Cázares, M. (2006). La transformación de la vivienda y barrio de San Juan en el centro histórico de Morelia, durante el siglo XX. Morelia, michoacán: UMSNH.
- Saavedra Rosales, J. (2002). Problematica de la vialidad del Centro Historico de la ciudad de Morelia Michoacan. Ciudad de México: UNAM.

figura 40. barrio y templo de San Juan. Fotografía por Ricardo Espejel Cruz (s/f).



CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA

3.0

introducción

Se realiza un acopio de información respecto a diversas puntualidades que sirven a la construcción histórica para la investigación. En un apartado, se evalúa la vivienda colectiva en el país, entiendo su concepción, como se modifica e incluso, proyectar un posible futuro que pueda deparar. También se realizó un estudio de la evolución respecto al barrio donde se sitúa el inmueble, con esto es posible realizar una lectura gráfica interpretando la planimetría encontrada en diversos recursos, generando una concepción sobre el antiguo barrio de indios de San Juan y el impacto que generó en el urbanismo junto con la arquitectura.

Se generó un índice donde se explica la importancia del patio a través de la historia en la arquitectura, para aplicarlo en el proyecto de vivienda. Con ello, se plantea un análisis de la condición física, vegetal de algunos ejemplos para entender el espacio en su totalidad. Finalmente, se representan los elementos que conforman los vestigios arquitectónicos presentados en el inmueble, así como su estado actual, identificando patologías e incluso daños, para posteriormente lograr criterios de intervención en la fábrica histórica.

vivienda colectiva en México

Los vestigios de la vivienda comunitaria en México datan desde las culturas precolombinas, se han encontrado indicios del desarrollo de complejos habitacionales elaborados por pueblos indígenas (figura 41), previos al siglo XVI (Reyes Meza, 2015:8). Incluso se puede precisar que estos “departamentos” eran habitados por familias completamente independientes cuyos espacios compartidos se limitaban solo al patio central, los estudios arqueológicos mencionan la existencia de cocina, dormitorios, bodega, patio de servicio, entre otros espacios de manera individual en cada departamento (Manzanilla, 2016:53-60).



figura 41. recreación de un conjunto habitacional del pueblo Teotihuacán. dibujo: Fernando Botas.

Sin embargo se ha encontrado cierta yuxtaposición con los modos de vivienda de origen hispano, debido a que se mencionan ejemplos de la tipología en Madrid y Sevilla, tratándose de los denominados corrales de vecinos (Reyes Meza, 2015:8). Estos inmuebles corresponden a una especie de vivienda que recurre al uso de un patio o pasillo central rodeado por edificios habitacionales, cuya procedencia se remonta a la misma solución efectuada en la arquitectura árabe (Sánchez Sanz, 1979:7-8). A pesar de no rastrear de manera puntual el inicio de la vivienda colectiva en el país, se puede ver una adaptación en los ejemplos locales e hispanos para el desarrollo de la misma (figura 42).



figura 42. corrala el corralón, en el barrio madrileño de embajadores. fotografía por Olga Sanz.

figura 43. vecindad del centro histórico de la ciudad de México. fotografía recuperada de Mi México Antiguo, 1929.



Incluso se habla de un aumento en las construcciones enfocadas a familias de las clases bajas con espacios comunes durante los siglos XVII y XVIII, generando el término de “vecindades” las cuales eran administradas por el clero católico (figura 43). También resulta interesante resaltar que muchos de estos espacios, destinados inicialmente a vivienda, fueron usados como pequeños comercios, talleres, extendiéndose mayormente a los espacios públicos (Ribera Carbó, 2003). Debido a los sucesos históricos a principios del Siglo XIX en México, la producción de la construcción se vio completamente detenida.

Sin embargo, debido a la promulgación de las leyes de reforma durante mediados de este siglo, se comenzó a velar por el derecho de los habitantes a la vivienda. Tal fue el caso de la ley dirigida a la nacionalización de los bienes provenientes del clero secular y regular, ya que dichas construcciones de gran tamaño fueron subdivididas para desarrollar pequeños cuartos que resolvieran la necesidad de habitar, no obstante, estas adecuaciones carecían en muchas ocasiones de los servicios básicos (Ayala Alonso, 2003).

La producción de vecindades no solo se limitaba a la subdivisión de grandes edificaciones cuyos propietarios eran en un inicio representantes del clero, ya que también se establecían en casas abandonadas de familias burguesas cuyo estado de conservación era deplorable, e incluso grupos en estados de marginación se establecían de manera formal en predios, construyendo pequeños cuartos para alojar la cuestión habitacional siendo distribuidos respecto a un patio central (Esquivel Hernández, 2003).

Durante finales del siglo XIX y principios del siglo XX los avances de la industria en México evidenciaron aun más la falta de vivienda, propiciando que los propietarios de dichos centros laborales adquirieran predios cercanos a los fábricas, con el fin de crear espacios que pudieran habitar sus trabajadores, gestando la tipología de vivienda para obreros. Una de las presentaciones de estos edificios era mediante pequeños conjuntos de departamentos (Silva Barragán & Becerril Montero, 2014:66).

A principios del siglo XX, nuevamente por la Revolución mexicana se ve una evolución lenta con relación a la construcción. Sin embargo es evidente el aumento de políticas y leyes que sustentan el derecho de una vivienda asequible a los trabajadores de las industrias, como es el caso de las leyes sobre Casas de Obreros y Empleados Públicos aprobadas durante el periodo del porfiriato en la ciudad de Chihuahua. Durante las primeras décadas de este siglo fue proliferante el trabajo de los diseñadores, ingenieros y arquitectos en la creación de viviendas comunitarias enfocadas en los grupos obreros de las ciudades, teniendo un gran impacto en los centros históricos de las mismas y ampliando los barrios existentes para combatir la falta de espacios habitables por los sectores medio a bajo de la población mexicana (Sánchez Corral, 2012:14-15)



figura 44. centro urbano Presidente Aleman (1947-1949). Fotografía cortesía de Acervo Histórico Fundación ICA, obtenida de Archdaily.

Hasta 1940 se empieza tener un cierto desarrollo de la vivienda debido al incremento de la densidad urbana en ciudades como la Ciudad de México y Monterrey (García Peralta, 2010:34). Sin embargo se erige la Ley de Congelamiento de Rentas, la cual frena la producción de edificios con un giro de arrendamiento en las zonas principales de la capital mexicana (Esquivel Hernández, 2003). Con lo anterior, es en los años cincuenta cuando se gesta la producción de proyectos de vivienda multifamiliar, destacando el Conjunto Multifamiliar Miguel Alemán (figura 44) diseñado por Mario Pani, con un programa de 200 viviendas (García Peralta, 2010). Durante el transcurso de los finales de este siglo se desarrollan proyectos de vivienda multifamiliar a distintas escalas por la constante demanda que aqueja la situación poblacional, mediante la creación de organismos promotores y gestores de la tipología arquitectónica.

Esta producción de vivienda compacta y en serie repunta con la aparición de identidades a finales del siglo XX, como son INFONAVIT y FOVISTE, quienes por medio de desarrolladores de vivienda gestan una producción observable de edificaciones en serie, generando un crecimiento vertical y horizontal de estos espacios (Gobierno de México, 2018). Según esta fuente, el Instituto más de 300,00 viviendas en la primera década de su instauración, estos inmuebles iban dirigidos a la clase trabajadora u obrera del país, siendo un modelo enfocado en atender a la base de la sociedad mexicana. Sin embargo a pesar del numero de edificaciones realizadas, en los últimos años se ha visto un incremento en el numero de inmuebles en abandono por cuestiones de lejanía a los centros laborales, educativos y recreativos de sus habitantes (figura 45).



figura 45. casas abandonadas en las zonas periféricas de las ciudades. Fotografía recuperada de La Voz de la Frontera, 2018.

Finalmente resulta interesante reflexionar que estas soluciones habitacionales han sido rentables para sus contemporáneos, algunas cuestiones como el crecimiento poblacional, situaciones económicas desfavorables e incluso el crecimiento urbano contemporáneo, generar aun más dificultades para vivir los espacios. Estas políticas podrían ser retomadas tomando en consideración el desarrollo de nuevos proyectos y adaptaciones en sitios baldíos o con potencial para ser densificados, planteando un esquema de movilidad compacta que pueda ser benéfica para los usuarios de dichos proyectos. Con ello, se busca plantear una modalidad de propiedad de condominio, buscando tener un régimen en donde se vean apoyadas un mayor número de personas, estableciendo limitaciones en los espacios privados y públicos.

el barrio de San Juan

El presente análisis se realizó con base en la examinación de la cartografía comprendida en la obra de Mungia, Et. Al. (2001) *"Desarrollo Urbano de Valladolid, Morelia de 1545 - 2001"*, interpretando cuales fueron las alteraciones respecto a la morfología de la traza correspondiente al barrio de San Juan, siendo complementada con el trabajo de investigación de tesis para obtener el grado de maestría de Rodríguez (2006) titulado *"La transformación de la vivienda y Barrio de San Juan en el centro histórico de Morelia, durante el siglo XX"*. Esto con la finalidad de entender el desarrollo espacial, urbano y arquitectónico cercano al predio elegido para el proyecto.

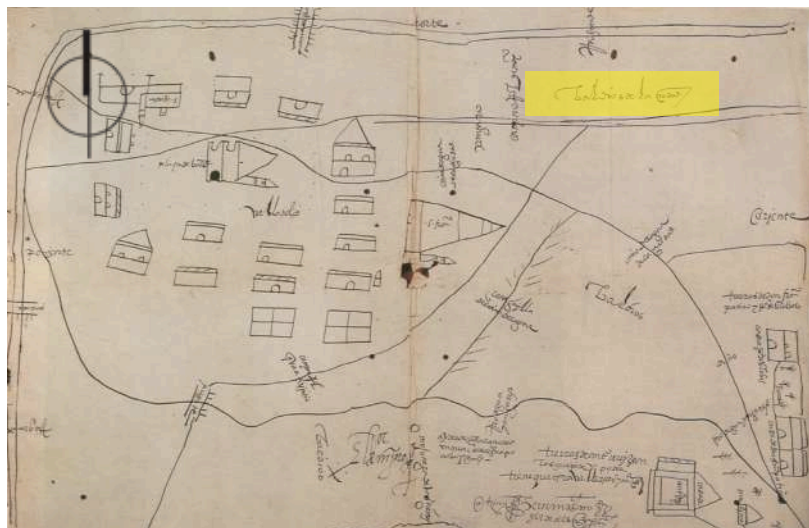


figura 46. plano de la ciudad de Valladolid, autor anónimo firmado por el escribano Herná Gómez Ordiales, datado en 1579, recuperado de la obra *"Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001"*.

Es hasta 1620 cuando el crecimiento de la ciudad (conforme al registro gráfico) llega al sitio, incluso en el plano elaborado por Carlos Paredes Martínez y Carmen Alicia Dávila, se denota el área como el barrio de indios "San Juan de los Mexicanos", sin embargo no se logra visualizar una traza urbana bien definida (figura 47). Lemoine (1993) escribe que para el año de 1736, se mencionaba la promoción de limosnas para la materialización de edificios con fines litúrgicos, indicando de manera particular la capilla de San Juan, cuya relevancia impera en las relaciones urbanas del barrio.

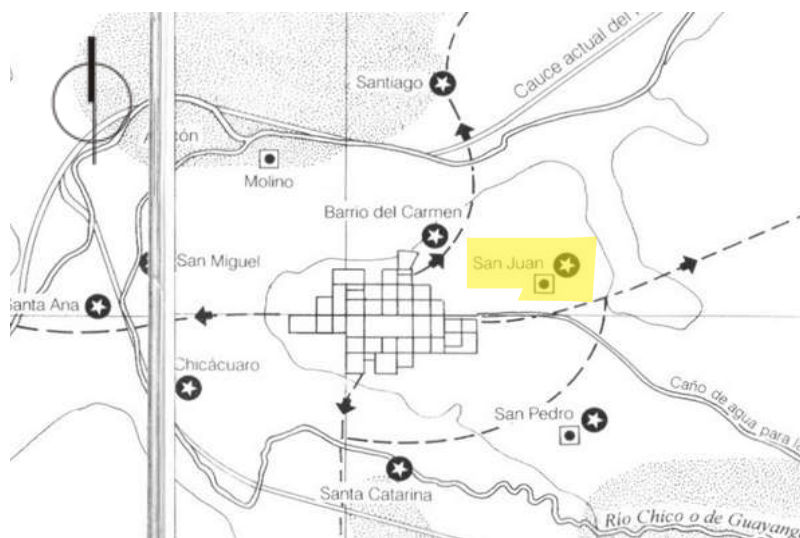


figura 47. plano de Valladolid en 1620 (interpretación). Dibujo por: Carlos Paredes Martínez y Carmen Alicia Dávila, recuperado de la obra *"Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001"*.

Se menciona en algunas cartas la adquisición de predios en la colonia de San Juan para la consolidación de un cementerio emplazado en terrenos o solares (que eran propiedades comunitarias de los habitantes del sitio), dandando estos documentos en el año de 1748 (Rodríguez Cázarez, 2006: 50). Según una interpretación realizada por la misma autora (2006: 26) a la planimetría de la ciudad de 1750, no existe fábrica arquitectónica en las primeras 13 manzanas que conformaban el barrio. Incluso en la planimetría de la ciudad datada en 1794 (figura 48) se empieza a condensar la traza urbana de la zona de indios de San Juan, sin embargo no puede denotarse la calidad constructiva dentro de las predios que componen el barrio.



figura 48. plano de las ordenanzas de barrio en 1794, recuperado de la obra "Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001".

Es fundamental esclarecer que para finales del siglo XVI e inicios del siglo XVII se expone que las construcciones habitacionales en la zona del barrio eran mayormente jacales, una tipología arquitectónica rústica de manufactura sencilla materializada con muros de adobes o tierra apisonada (Rodríguez Cázarez, 2006: 30). En los planos elaborados en 1813 (figura 49) ya se puede observar que la actual manzana en donde se ubica el terreno estaba conjunta a las manzanas superiores, actualmente separadas por las calles privadas Isaac Arriaga y Carrillo Puerto. De la Torre (1883: 124) establece que existió un reparto de terrenos en el año de 1850 mediante el cuál se mejoró la calidad y fábrica constructiva, resultando edificaciones habitacionales con una concepción más formal, dejando a un lado los jacales anteriormente descritos (figura 50). Sin embargo debido al emplazamiento del cementerio frente al templo de San Juan, existía poco interés para desarrollar proyectos habitacionales en la zona (Rodríguez Cázarez, 2006: 48).

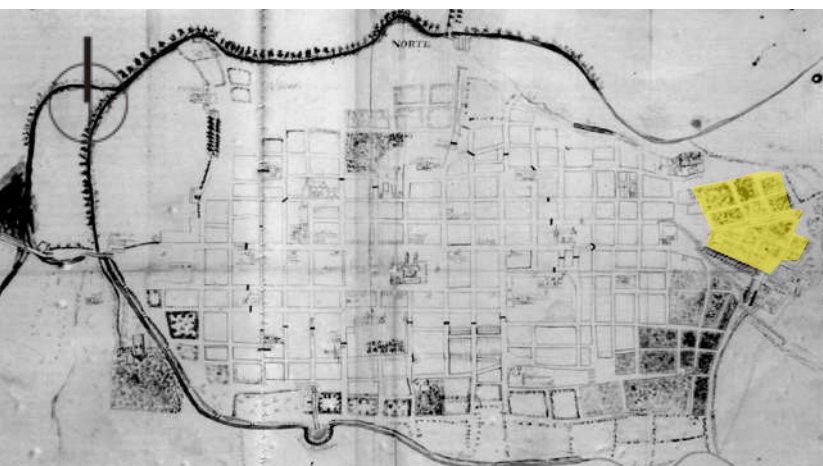


figura 49. plano de Valladolid adjudicado a José Sixto Berdusco en 1813. Recuperado de la obra "Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001".



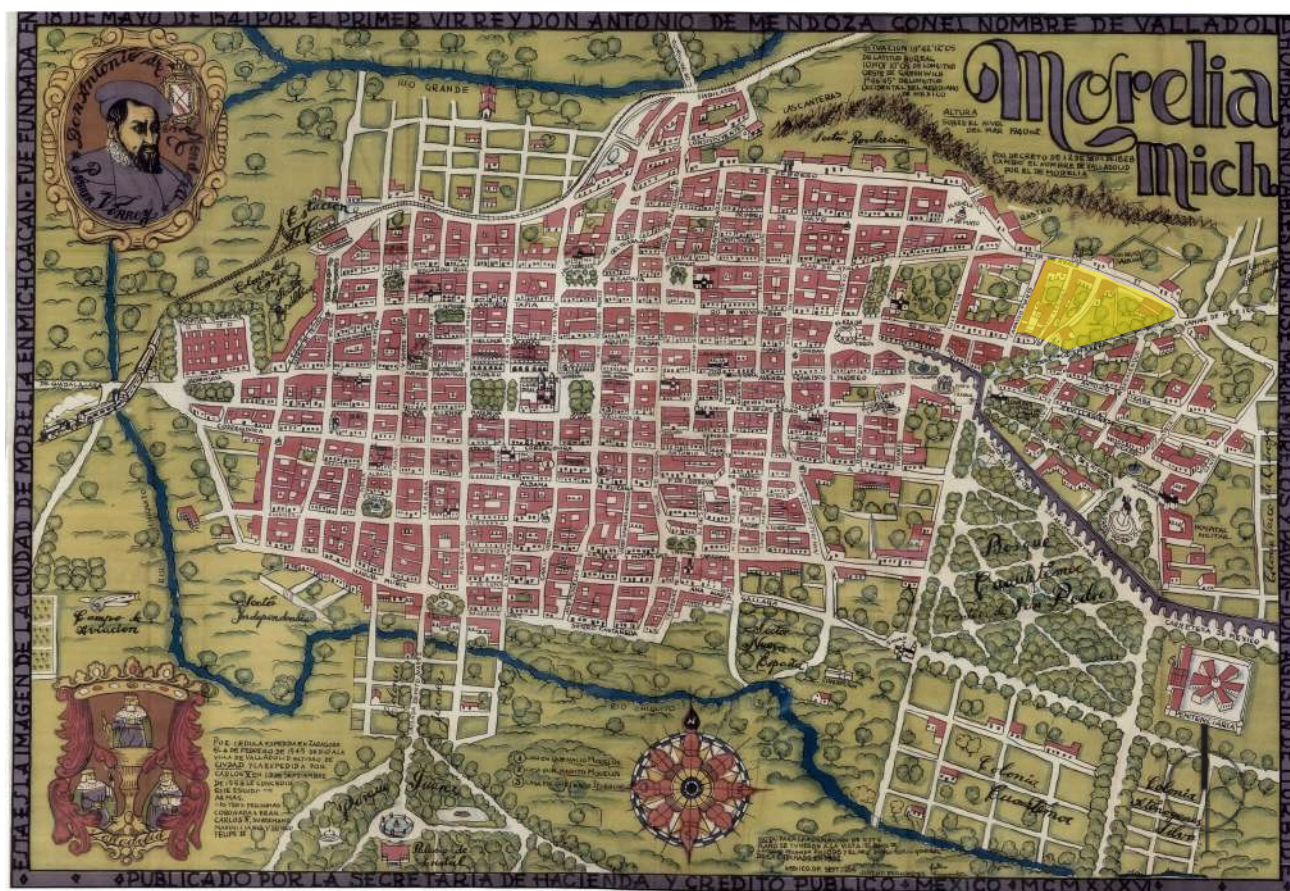
figura 50. plano de la ciudad de Morelia. (Dibujo), por José Mota, 1857 - 1859, recuperado de la obra "Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001".

En el estudio de Rodríguez (2006:71) se habla que para inicios del siglo XX surge una tipología de vivienda particular en el barrio de San Juan, en la cual se declara como ejemplo el inmueble a estudiar, este constaba de un espacio al frente del terreno compuesto por los dormitorios y cocina, siendo la parte posterior el patio donde se encontraba la letrina y los huertos o corrales dependiendo de las actividades económicas de sus propietarios.

En cuanto a la materialización de estas viviendas resulta variopinta debido a las progresiones que se hacían respecto a la situación económica de la familia, teniendo una mezcla de materiales como cantería, lodo y adobe. Se reconoce esta tipología mediante la disposición de las fachadas, las cuales son constituidas por un par de vanos (una ventana y un acceso principal) con un marco de cerramiento curvo sin ornamentación, siendo rematada con una cornisa, todo esto de cantería labrada (Rodríguez Cázares, 2006:71).

Finalmente en el plano de 1936 se puede observar la presencia de un callejón que definiría la traza actual de la manzana en la cual se emplaza el terreno a intervenir. Aunque se denotan algunos volúmenes que podrían corresponder a la composición arquitectónica, debido a su corte turístico no se consideró su veracidad para describir esta cuestión (figura 51). Es importante destacar la calidad de las viviendas ubicadas en el barrio, pues siguieron manteniendo una escala menor a los inmuebles ubicados en los primeros cuadros de la ciudad, lo cuál se puede observar en los esquemas de las cartografías respecto a los solares y manzanas.

figura 51. plano de Valladolid elaborado por Justino Fernández, 1936, de la obra "Desarrollo Urbano Valladolid, Morelia de 1545 - 2001".



el patio en la historia

El patio, como espacio en el programa arquitectónico, surge desde la antigüedad histórica con la necesidad de generar espacios delimitados que contuvieran un lugar descubierto con diversos fines, ha sido rastreado desde los asentamientos neolíticos, como es el caso de la ciudad bíblica de Ur. La evolución de dicho espacio a cargo de la cultura romana fue fundamental (figura 52), tomando la tipología de la vivienda denominada Domus, en la cual la casa se componía a través de espacios abiertos en el centro de la misma, como es el atrium (patio central denominado actualmente como atrio), peristylum (espacio central rodeado de columnas) o el huertum (jardín dedicado a la plantación de especias comestibles). Incluso resulta coherente su traslado a tierras españolas durante la invasión del Imperio Romano (Silva, 2001: 876). La importancia de este espacio no solo radicaba en su uso para la distribución de la casa, si no que gracias a los elementos vegetales, la presencia de estanques de agua pluvial e incluso la sombra que se proyectan en ellos, permitían con un confort térmico considerable para sus habitantes (Velasco Steigrad, 2018).

La condición de los patios en México está fuertemente arraigada como delación histórica de la cultura hispánica, resaltando el “patio de naranjos”. Este fue dotado de un ejemplar cítrico, en la mayoría de los casos de manera ornamental evitando su disposición en masa. Se colocaba en el centro, esquinas o junto a muros en el espacio exterior, protegiendo la parte inferior del árbol mediante un sardinel de tabique. Normalmente fueron limoneros o naranjos los ejemplares propuestos en estos patios (Rossini Olivia & Elías Bonells, s/f:19). El recurso fue transportado a la Nueva España debido a la traducción de la configuración espacial a las formas existentes de la vivienda.

Para Ortiz Macedo (s/f), el patio no solo se limita a ser un espacio cuyo fin es dotar lumínica y térmica, refiere que las cualidades del mismo trascienden barreras a tal grado de ser un sitio que define las actividades realizadas en familia. Con ello se concreta la vida cotidiana dentro de los espacios, siendo un punto de encuentro para los integrantes del esquema de vivienda.



figura 52. patio central del palacio romano de Pompeya. Fotografía cortesía de AlbumDigital, recuperada en 2020.

Hablando de los patios en la arquitectura vallisoletana, el patio pertenece al lenguaje constructivo propio del siglo XVI al XIX, fungiendo como elemento para distribuir los espacios de la casa en torno a sí mismo (Silva Ruelas, 1990). Este patio normalmente ayudaba a separar los espacios exteriores, de transición e interiores, siendo delimitados por uno, dos o tres pasillos, mayormente con las características de una crujía (Azevedo Salomao, 2003). También se recurrió al uso de un segundo patio ubicado en la parte posterior de la casa, el cual era destinado para el servicio de los trabajadores domésticos, cercano a la cocina y el cuarto de la servidumbre, normalmente servía como huertas de hortalizas (figura 53) e incluso en algunos casos, existía uno tercero destinado a los animales de campo y cultivo de pequeñas plantas (Silva Ruelas, 1990). En la tesis de grado de Cázares Rodríguez (2006) se habla de la vivienda de trabajadores, obreros e indios, la cuál responde solo al emplazamiento de una pequeña zona habitacional al frente del predio, dejando el resto del solar como patio para uso agrícola o ganadero.

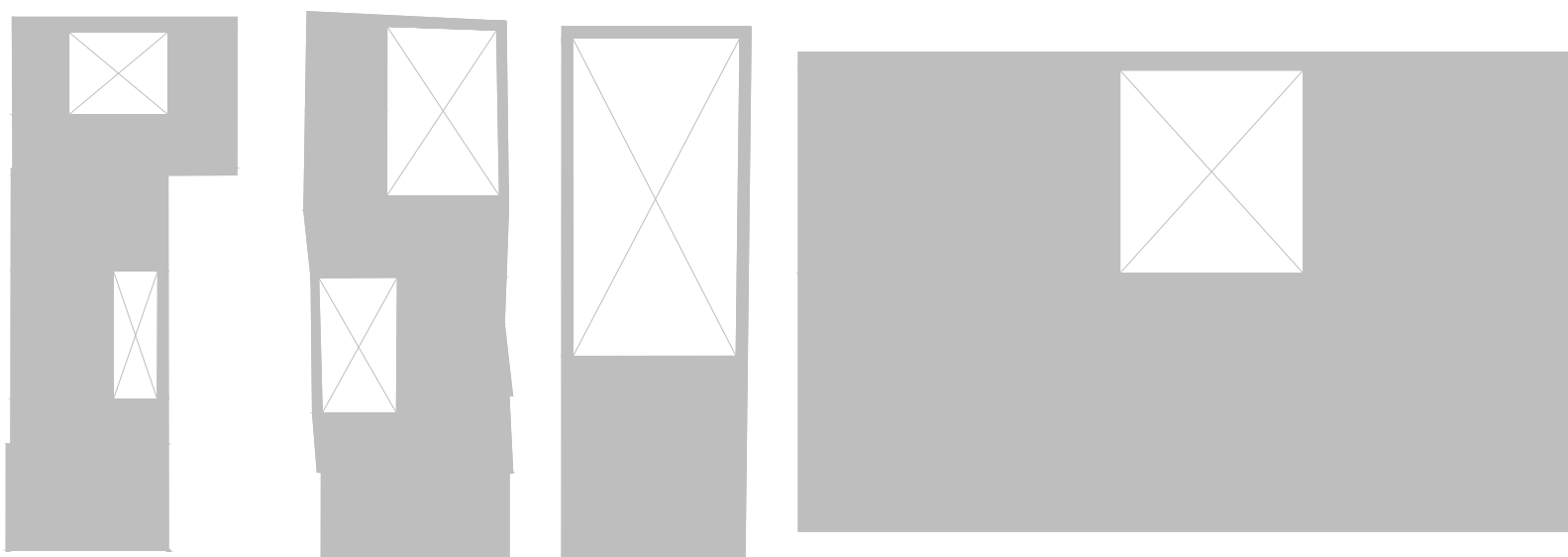


figura 53. diagrama de patios en casas, ubicadas en el barrio de San Juan. Dibujo por el autor, con base en la planimetría recopilada por Mirna Rodríguez Cázarez, 2006. Se puede observar las distintas tipologías y números de patios.

Se menciona la recurrencia de uso de plantas de ornato en los patios, siendo varios los ejemplares que se pueden encontrar en ellos. Debido a las particularidades del proyecto, se realizó un estudio háptico del paisaje, considerando texturas, colores, olores y sonidos presentes en algunos patios. Este fue realizado con base en el estado actual de los patios, a pesar de no contar con un antecedente histórico de los patios evaluados, se hizo una lectura hipotética de elementos históricos, justificándose con el uso de materiales en ejemplares conservados o revisados en la literatura consultada.

El análisis fue dividido en dos componentes principales: el hardscape (elementos no vivos) y el softscape (elementos vegetales o vivos), para una mejor descomposición del patio, logrando un entendimiento que va desde lo particular a la totalidad. Como se menciona anteriormente, el patio tiene una relación directa con las crujías que lo delimitan y crean un espacio de transición de los espacios abiertos a cerrados, que a su vez dan lugar al zaguán como elemento de acceso, almacén temporal y control al inmueble por lo que se considera parte de estos en el análisis propuesto.

HARDSCAPE

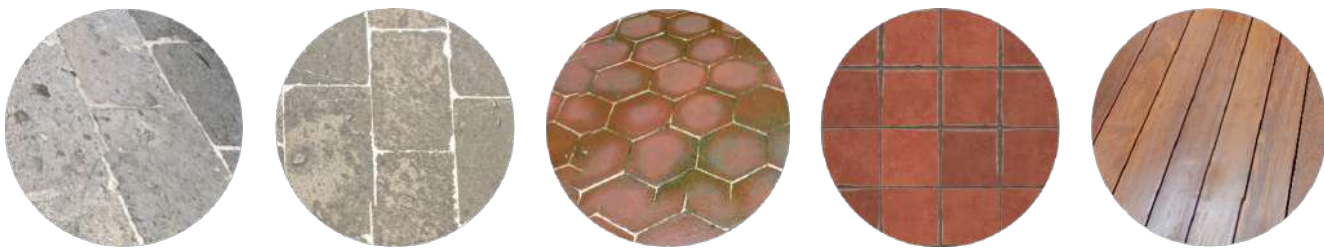
Con base en la examinación de diez inmuebles encontrados en sitios de venta, cinco de carácter público (patio de San Agustín, Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo, patios del Palacio Clavijero, Instituto del Artesano Michoacan y Centro INAH Michoacán). Las materialidades observadas que componen los pavimentos de los mismos se basan en la cantera y en casos aislados, losetas de barro, aunque existen algunos que presentan modificaciones e intervenciones contemporáneas, presentando adoquines e incluso piso cerámico (figura 54). Paralelamente es común observar los pavimentos de crujías con mampostería petrea, aunque es recurrente el uso de algunos pisos conformados de loseta de barro, mosaicos de pasta e incluso pisos cerámicos, los cuales son enmarcados mediante cantería labrada. Existen ejemplos como es el patio del hotel Casa Grande que incluye detalles en parket de madera.

Sobre la paleta de colores que se presentan en los pavimentos y pisos, se puede determinar que son tonalidades que varían del ocre a gris (refiriéndose a los materiales pétreos y losetas) que contrastan con los colores normalmente usados en los elementos arquitectónicos, como son los tonos cálidos a blanquecinos- fríos (amarillos, rojos, beige, encontrados en la zona de monumentos) por ello cumplen una función de enmarcar o acentuar muros, columnas y arquerías, pasando en un segundo plano (figura 54).

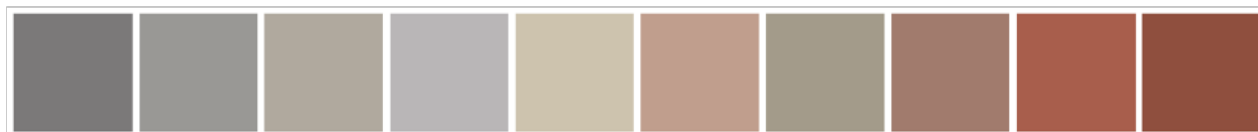
Una constante de los patios morelianos es el uso de macetas para el suministro de los elementos vegetales. Estas se sitúan distribuidas por los patios e incluso se pueden encontrar en las crujías con un emplazamiento casi rítmico. El material del que suelen ser elaboradas es de barro rojo recocido (conocidas como macetas mendocinas) en acabado natural o con tonalidades varipintas, aunque debido a la inclusión de materiales y procedimientos industrializados suelen ser remplazadas por macetas de plástico.

El mobiliario encontrado en los patios suele dedicarse a la contemplación y goce del paisaje, llegando a observarse fuentes de tamaños pequeños labradas en cantera rosa, muebles de exteriores como bancas, sillas y mesas de café. Estos últimos suelen ser de herrería artística con el fin de evitar su desgaste por la intemperie, ratán artificial o madera si se encuentran sobre un espacio cubierto como el patio mismo o las crujías.

Finalmente, una cuestión a resaltar es el uso de las arquerías y vanos que dividen las crujías del patio, ya que no solo fungen como elemento virtual para la sección de los espacios, si no que atribuyen una experiencia del habitante con la distribución armónica de los elementos arquitectónicos. Los materiales juegan un papel importante en como se percibe el paisaje, como el caso de las columnas labradas en cantera, la viguería de la cubierta, permitiendo establecer cierta escala con el habitante y disponiendo cierta imagen "romántica" del espacio (figura 54).



Pavimentos en patios y crujías: mampostería pétreo, pisos de barro y deck de madera



Escala cromática de los pavimentos, se puede observar una incidencia en tonos cálidos - ocre



Es posible encontrar fuentes en patios, estas suelen ser posteriores al siglo XIX



Las macetas comunmente usadas son de barro o cerámica pintada, aunque actualmente se encuentran de plástico



Las salas exteriores así como comedores, suelen ser de herrería artística o madera labrada. En patios contemporáneos se pueden encontrar mobiliario de otros materiales como mimbre o plástico.

figura 54. diagrama del hardscape localizado en el análisis háptico de los patios. Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio y recursos digitales. Morelia, 2021.

SOFTSCAPE:

La vegetación en el análisis será compuesta por tres grupos: cubresuelos, arbustos y árboles. Comenzando por los cubresuelos, es poco común encontrarlos en los patios de edificios habitacionales por su condición pavimentada, sin embargo es posible detectar ejemplos de pastos en las viviendas que poseen dos o tres patios, empleándolos de manera convencional en alguno de estos por su condición histórica de albergar hortalizas y ganado, también es factible encontrar algunos usados en las jardineras como es el caso del primer patio del Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo, en donde se emplean bruxus para delimitar las mismas (figura 55).

Respecto a los arbustos son recurrentes los rosales, azaleas, helechos y bugambilias principalmente. Existe una característica en común con la mayoría de estas plantas referente a su floración, ya que las tonalidades varían entre el rosa al blanco. La condición olfativa de los elementos florales (resaltando los rosales) dotan al habitante de una experiencia que lo vincula con el medio físico natural, generando un entorno agradable por su fragancia. Aunque no pertenecen al rubro de los arbustos, resalta en el apartado la localización de cactáceas en algunos inmuebles debido a las alturas de las mismas.

Con referencia a los árboles, debido a las dimensiones del patio habitacional, es común localizar ejemplares situados entre pequeñas especies, como es el caso de limoneros, naranjos, jacarandas. Peculiarmente se suelen encontrar especímenes perennes como araucarias, cedros o cipreses, los cuales se podan para no sobresalir de la imagen urbana. Respecto a la paleta de colores se incide nuevamente en la floración de los ejemplares cítricos en tonos blanquecinos, y respecto a el follaje de los ejemplares va desde los verdes pálidos hasta los más intensos, aunque también los frutos (en caso particular del limón y naranjo) generan un impacto visual por sus tonalidades llamativas. En relación a las fragancias, los árboles cítricos inciden directamente en la creación de un ambiente agradable.

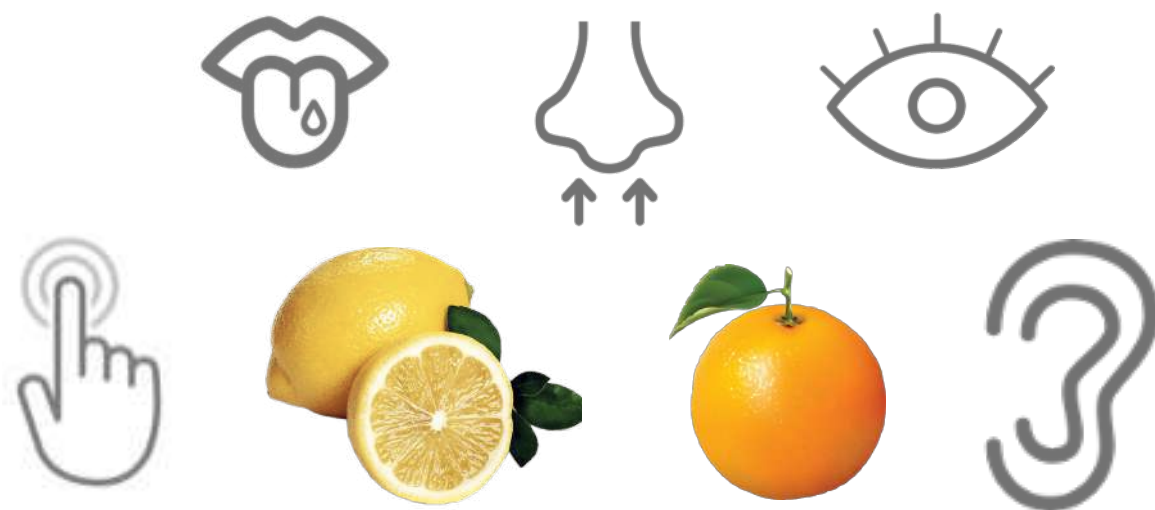
Para complementar el estudio de vegetación, se realizó un levantamiento de la misma presente en las plazas de armas, Valladolid, Capuchinas y jardín Ignacio Altamirano. La información obtenida se extrapoló con el estudio de árboles en las áreas urbanas y suburbanas de la ciudad (Gómez Peralta & Madrigal Sánchez, 2013) para determinar si las especies son pertenecientes del sitio o fueron ejemplares introducidos. En el jardín Ignacio Altamirano se encontraron bugambilias, limoneros, rosales, un ahuehuete, adelfas, cedros, bauhinias, magnolias. En plaza de armas se encuentran ejemplares de galeana, ficus, jacaranda, liquidambar, mispero, cedros (figura 55). Mientras que en la plaza Valladolid se encuentran especies anteriormente mencionadas como galeana, mayormente los ejemplares localizados eran especies introducidas, como algunos setos y arbustos. Otros ejemplares extraídos del estudio de Gómez, Marigal (2013) dentro del centro histórico son el pirul, sauce llorón, capulín, trueno y eucalipto.



Flores de especies recurrentes en los patios evaluados: azalea, naranjos, rosales, bugambilia, limón.



Paleta de colores de la flora encontrada en los patios. Resulta interesante la recurrencia de tonalidades blancas a rosadas.



Carácter dinámico en las especies arbóreas. La presencia de frutos como limones o naranjas en el espacio dotan de una experiencia que trasciende lo visual y táctil, incorporando el gusto además del olfato al ambiente.



Colorimetría del follaje general de la vegetación analizada. Preponderan las tonalidades cálidas.

figura 55. diagrama del softscape localizado en el análisis háptico de los patios. Elaborado por el autor con base en fotografías tomadas en sitio y recursos digitales. Morelia, 2021.

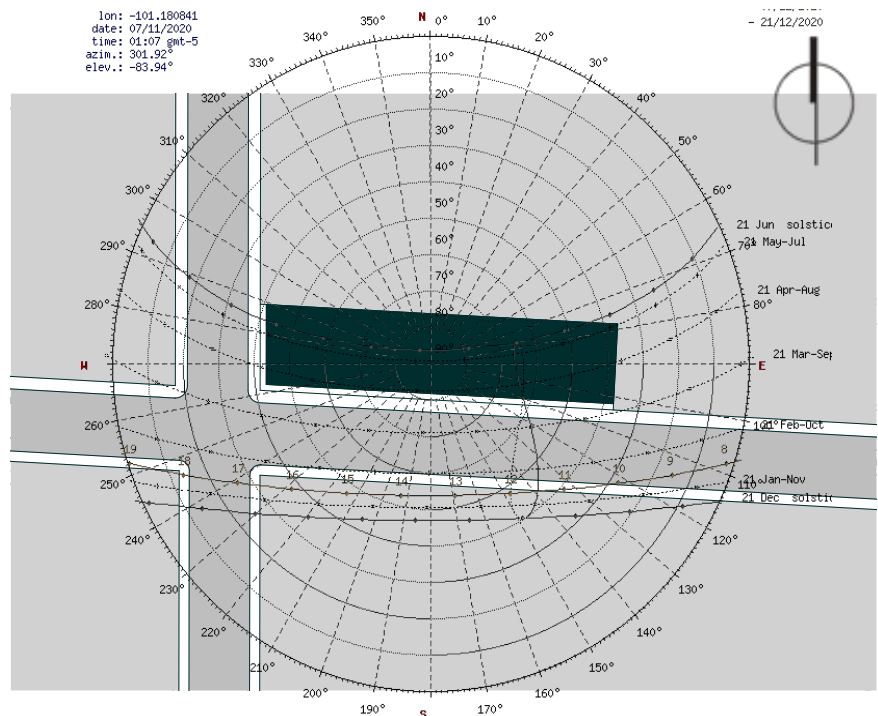
Como se menciona en el apartado interior, el patio genera condiciones bioclimáticas cuando se instaure en un inmueble, generando una suerte de microclima benevolente en el interior de la edificación. Velasco Steigrad (2018) menciona que las condiciones de temperatura en gran parte de América dieron pie a la implantación de la casa usada en el territorio español, cuya gran característica residía en la presencia de un patio central.



Con base en datos de la Comisión Nacional del Agua a través del Servicio Meteorológico Nacional, se podía esclarecer que durante 2019 las temperaturas mayores presentadas en la capital michoacana eran de 39° C en Marzo, teniendo un periodo cálido de Arbil a Julio. Mientras que se indicaba menor de -4.4° C en Diciembre y Enero. Estas condiciones favorecen la intrudcción de sistemas pasivos para el control bioclimático de la vivienda, como es el caso de un patio interior con vegetación. La presencia de actividad pluvial intensa en el periodo de Junio a Septiembre, favorece el riego de las especies vegetales, mientras que con la ayuda de los vientos dominantes, con dirección de Sur Oriente a Nor-Este permiten refrescar el espacio gracias al cubo de ventilación presente, haciendo un efecto de intercambio de aire caliente por aire frío debido a la presencia del tiro que se forma con la delimitación del atrio.

En el gráfico, se puede observar el asoleamiento que incide directamente en el predio, por lo que se puede observar una incidencia solar predominante debido a la orientación sur-Poniente del mismo, por lo que estas medidas pasivas ayudarían a contrarrestar afectaciones térmicas que podrían ocasionar incomodidad a los usuarios del proyecto (figura 56).

figura 56. carta solar superpuesta en la localización del predio, Elaborado por el autor con base en gráfico obtenido de SunEarth-Tools, Morelia, 2021.



conclusiones

La revisión histórica de la vivienda colectiva en México, permitió esclarecer los objetivos de su producción: la producción de espacios destinados a ser habitados por las personas más vulnerables social y económicamente. Esta condición resultó favorable debido a la localización céntrica de dichos espacios, sin embargo la precariedad de los habitantes, así como la falta de apoyo en el mantenimiento de las edificaciones, dieron como resultado el desplazamiento de las vecindades, para dar pie a la construcción de complejos multifamiliares con el inicio de la modernidad en México. Sin embargo, a pesar que para su época resultó una medida favorable debido al porcentaje poblacional que se había contemplado, en la actualidad estas medidas alientan al desarrollo de la mancha urbana, por lo que es interesante reflexionar en el caso de las viviendas, si es posible implementar espacios de vivienda individuales con espacios para la colectividad, favoreciendo la densidad en sitios céntricos o con valores patrimoniales.

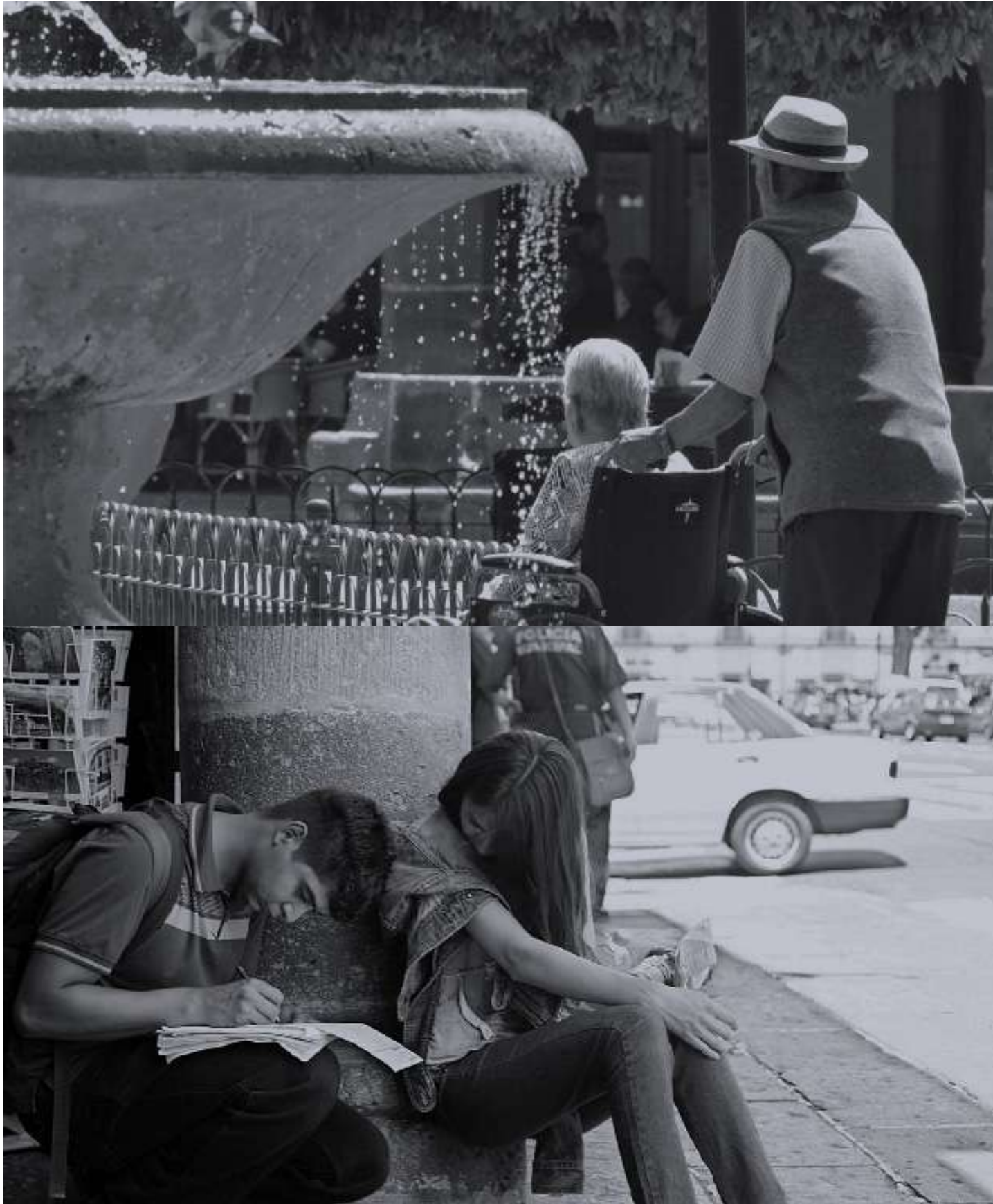
Respecto a la revisión cartográfica, esta permitió establecer geográfica e históricamente el predio a desarrollar en el antiguo barrio de indios de San Juan. Con lo anterior, se puede entender el tejido socio cultural que impera en la zona, y como repercute en las tipologías de viviendas que todavía se suelen encontrar. Debido a esto, es posible plantear una vivienda que sea modesta y responda a estas circunstancias, evitando una edificación que caiga en la tipología arquitectónica presente en los primeros cuadros del centro histórico de Morelia.

Finalmente, la recapitulación histórica del patio permite hacer una construcción de los elementos que lo componen, como es el zaguán, el pórtico y el mismo patio. El análisis háptico del elemento permitió establecer ciertas constantes en los mismos, que serán considerados en el proceso de diseño para un espacio similar. Algunas de las consideraciones iniciales son: la presencia de los tres patios junto a sus advocaciones, la presencia de elementos ornamentales de barro rojo recocido (como macetas o pisos), pavimentos de piedra e incluso concretos estampados. En relación a la vegetación, se puede concluir que incide la elección por elementos florales en tonalidades blancas-rosas-moradas, arbustos y especies frutales que dotan al espacio de un carácter dinámico,

REFERENCIAS

- Cabrera Garrido, J. M. (1975). Alteración y Conservación de los Materiales Petreos en los Monumentos Históricos. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Capitel, A. (2005). La Arquitectura del Patio. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Azevedo Salomao, E. M. (2003). La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia. Scripta Nova revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(071\).htm#_edn16](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(071).htm#_edn16).
- Gómez Peralta, M., & Madrigal Sánchez, X. (2013). Árboles de las áreas urbanas y suburbanas de Morelia, Michoacán, México. Revista Biológicas, 12-22.
- IMPLAN Morelia. (s/f). Mapa Interactivo de Morelia. Obtenido de Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia: <https://www.sigemorelia.mx/#>
- Rodríguez Cázares, M. (2006). La transformación de la vivienda y barrio de San Juan en el Centro Histórico de Morelia, durante el siglo XX. Morelia: UMSNH.
- Rossini Olivia, S., & Elías Bonells, J. (s/f). El Naranjo Amargo de Sevilla. Sevilla: Gobierno de Sevilla. Parques y Jardines.
- Silva Ruelas, L. (1990). Los materiales de construcción de la antigua Valladolid. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- Zamudio Pérez, A. (2018). Mecanismos de Deterioro de la Igimbrita. Zona de Monumentos Históricos de Morelia. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

figura 57. arriba: imagen por Lázaro Morales, recuperado del Sol de Morelia; abajo: imagen recuperada de Michoacán 3.0



LOS HABITANTES

introducción

Una de las cuestiones que motivan la generación del proyecto propuesto es el índice de deserción poblacional en el centro histórico, relegando su capacidad habitacional sobre fines comerciales y turísticos. Por ello en el presente capítulo se plantea el análisis de las condiciones poblacionales donde se encuentra el predio a intervenir, complementando con un estudio de la población joven a nivel municipal (población planteada para su inserción en el centro histórico).

Partiendo de esto, se hace el siguiente apartado, donde se pretende indagar por los estratos sociales juveniles proyectados entre 2020 - 2030. Así mismo, se busca estudiar la cotidianidad de las generaciones jóvenes y adolescentes en la actualidad, con la finalidad de interpretar sus costumbres o actividades en requerimientos de espacios, para pensarlos durante la concepción del proyecto de vivienda colectiva.

análisis estadístico poblacional

Respecto a la información de la población local, presente en el centro histórico (específicamente la cercana al predio) se evaluó respecto al AGEB 0325, el cual está compuesto por aproximadamente 6,285 personas según INEGI (2010). Con base en datos obtenidos por la OVIE (2019), se puede determinar que la población se compone mayormente de mujeres, preponderando los grupos compuestos por jóvenes adultos, niños y jóvenes, de los cuales la mayoría posee una educación básica a superior, la zona cuenta con un índice de marginación medio (figura 59).

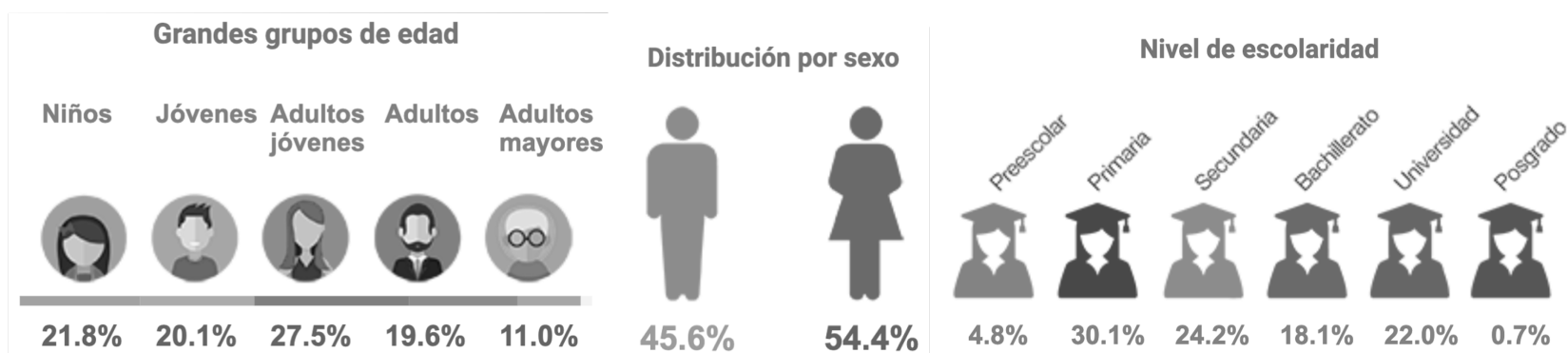


figura 58. diagramas con relación a la situación poblacional del AGEB 0325 (en donde pertenece el predio seleccionado).
Diagramas recuperados de OVIE Morelia, 2020.

Bajo datos del Consejo Estatal de Población del Estado de Michoacán (2020) en la proyección municipal de 2020-2030, se puede mostrar un incremento de la población joven, principalmente la perteneciente a los grupos de 20 a 24 años, seguidos por los grupos de 15 a 19 y 25 a 29 años, presentando casi un 27 % de la población actual y proyectada dentro de 10 años (figura 60). Esto justificará el enfoque a la vivienda para estos grupos sociales, pues se habla indirectamente, de la demanda de vivienda para estos grupos etarios, planteando la posibilidad de desarrollar un esquema que permita abastecer a una cantidad considerable de ellos.

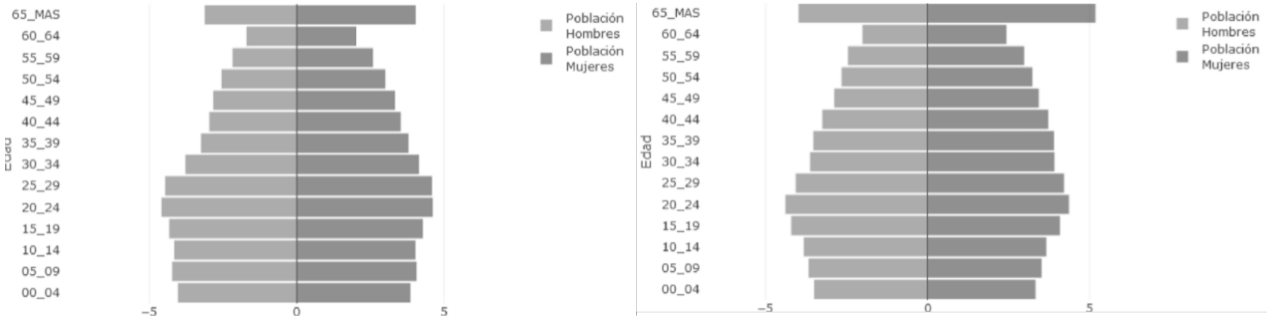


figura 59. grupos poblacionales de Morelia, proyección 2020 y 2030. Gráficos por: COESPO, Michoacán, 2020

También se puede observar que la población imperante durante 2020, referente a los grupos mencionados es liderado por mujeres, mientras que en el 2030 se comienza a equilibrar la carga poblacional entre mujeres y hombres (COESPO, 2020). En cuanto a la escolaridad, se acentúa una falta en los niveles medio superior y superior ya que en el 2015, un 20.6% de la población mayor de 15 años contaba con educación media superior, mientras que un 29.4% de la misma referenció tener una educación superior (INEGI, 2015). También el INEGI (2015) establece un conteo sobre la Población Económicamente Activa (PEA), abarcando aproximadamente el 53.4 %, con esto se puede visualizar casi una cantidad similar respecto a la población no económicamente activa. Profundizado en este último rubro, se especifica que el 38.7% de esta se dedica al estudio en cualquiera de sus niveles (figura 60).

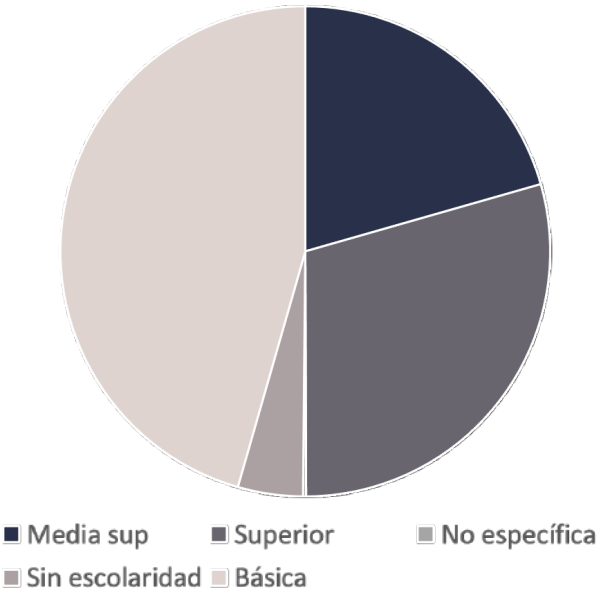


figura 60. gráfico del máximo grado de estudios en la población Moreliana. Gráfico realizado por MPA con base en datos de INEGI 2015.

Según un estudio realizado por la plataforma de vivienda compartida en América Latina Dada Room en 2016, el promedio de edad en la que los jóvenes mexicanos se independizan de sus casas es a los 28 años, teniendo como un porcentaje destinado al arrendamiento de su vivienda hasta del 47% (figura 52), cantidad rebasada por especialistas quienes comentan que este no debe sobrepasar el 30% (El Economista, 2016). Finalmente, el Instituto Mexicano de la Juventud (2017) habla sobre la situación de los jóvenes y la vivienda, dentro de la Encuesta Intercensal realizada en 2015 por el INEGI, se registraba que aproximadamente un 35.8% de los jóvenes que actuaban como jefes de hogar contaban con vivienda propia, mientras que un 25.2% de los mismos había accedido a la misma mediante un organismo para su adquisición (figura 61).

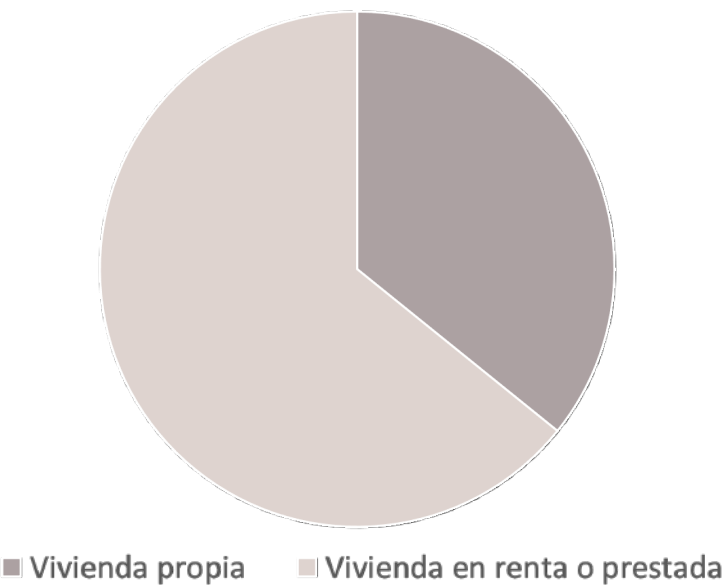


figura 61. gráfico del porcentaje de jóvenes cuya vivienda es propia o manejan algún esquema de arrendamiento/préstamo, elaborado por MPA con base en datos expuestos por el Instituto Mexicano de la Juventud en 2017.

Bajo datos expuestos por el CONAPRED (2018) se menciona que el panorama económico de estos grupos es desfavorable: mientras que el grupo de adultos presentaba, a ese año, un índice de desempleo del 1.8%, el grupo de personas entre los 25 y 29 años presentaba el 3%, mientras que el grupo constatado de 18 a 29 años presenta el 6%. A pesar de que el índice de empleo es considerable, el Conveval (2015) exponía que en ese tiempo aproximadamente el 53% de la población juvenil percibía ingresos menores a la línea de bienestar económico. Finalmente es importante señalar la brecha de género presente en las actividades económicas, ya que conapred mencionaba que para el 2018, mientras que ocho de cada diez hombres percibían ingresos, solo cinco de cada diez mujeres podían acceder a ellos. Incluso se menciona que el 91.2% de la población joven que no se encuentra activa económicamente se trata de mujeres, que han sido relegadas a las labores domésticas.



En esta sección se evalúa las relaciones de las actividades realizadas por el usuario potencial en el proyecto a resolver, siendo este el grupo de jóvenes comprendidos entre los 20 a 35 años. Por ello se toma en cuenta los resultados expuestos en el taller “Análisis de las perspectivas de vivienda Milenials” realizado por el INFONAVIT (2017) sin embargo se realizó una encuesta con base en estos datos para comparar los datos en un nivel local, entendiéndolo desde la perspectiva de los jóvenes morelianos.

Con base en la Encuesta de Jóvenes en México 2019, realizada por Observatorio de la Juventud en Iberoamérica, se representa que en las viviendas que habitan los jóvenes en el país están conformadas mayormente por 3 personas, como indica la figura 62. También se exponen algunos datos de importancia en la encuesta, refiriendo que las personas encargadas del sustento económico del hogar son dos.

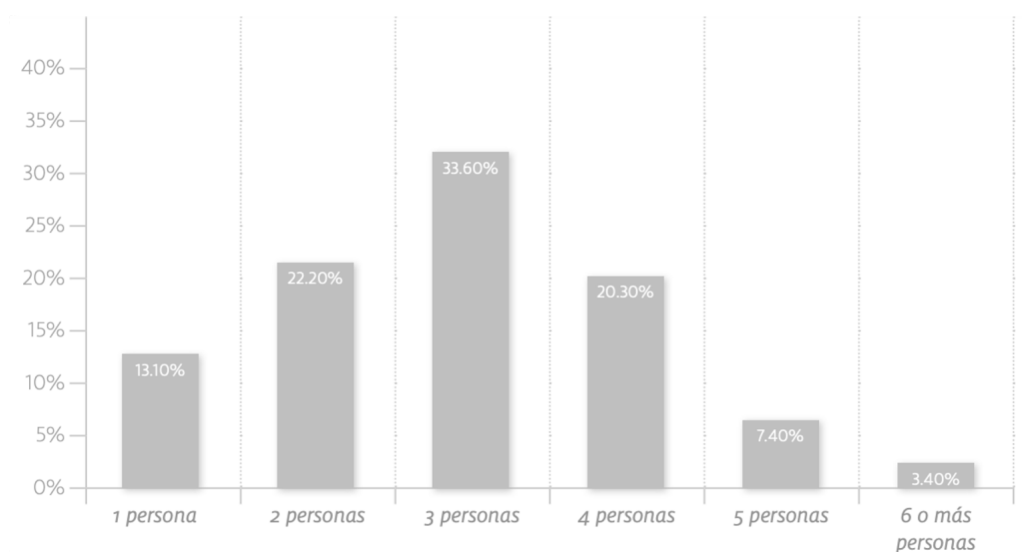


figura 62. gráfico de porcentajes respecto a los habitantes por casa, realizado por el Observatorio de la Juventud en Iberoamérica para la Encuesta de Jóvenes en México 2019.

Es importante recalcar que, bajo el estudio de Movilidad en el Usuario de Internet Mexicano realizado por la Asociación de Internet Mx (2019), se hace cierto énfasis en el crecimiento de internautas con un perfil económico bajo en los últimos dos años. Las redes sociales son una cuestión en donde la población joven tiene experiencia, ya que en México se registra un número mayor de usuarios en WhatsApp correspondiente al grupo de 21 a 30 años, mientras que en Instagram se expone que es mayor los usuarios que rondan de los 14 a los 21 años (Asociación de Internet MX, 2019).

La operatividad de teléfonos inteligentes transforma el modo de vida en cuestiones cotidianas como la comida. Según un estudio realizado por la Asociación Mexicana de Venta Online (2020) la compra de comida a domicilio bajo servicios brindados por aplicaciones de teléfonos móviles, es la primer categoría de adquisición en las ventas del país. También, se establece un crecimiento en el uso de transporte compartido y otros servicios de movilidad (Asociación Mexicana de Venta Online, 2020). Con ello se habla de la tendencia que existe sobre el uso de transporte público, en su vertiente privada o compartida. En cuanto a las actividades relacionadas con el ocio, los jóvenes respondieron mayormente que no realizan algunas de las planteadas en la Encuesta Nacional de Juventud, mientras que la minoría pasar tiempo con familia y conocidos, seguido de ir a centros recreativos como cine o realizar actividades en casa como ver televisión o escuchar música (Observatorio de la Juventud en Iberoamérica, 2019).

Estos hábitos, pasatiempos o hobbies han sido modificados en los últimos dos años, debido a las circunstancias devenidas por la pandemia, replanteando la cotidianidad de todas las personas. Arsagua (2021) menciona que la crisis sanitaria, ha impactado no solo en el campo de la sanidad que se ha familiarizado con la mayoría de la población, si no que también ha impactado en los rubros socio afectivos. El antropolgo menciona la “muerte” de la vida social como se conocía, un factor importante que ha afectado directamente en el modo de vida de los jóvenes (figura 63). Otra cuestión respecto a su cotidianidad y la relación con los espacios recae en la evidente desigualdad al acceso de vivienda. El autor externa sus preocupaciones debido a las percepciones que pueden desencadenar que los habitantes pasen un tiempo prolongado en sus viviendas, se acentúa esta condición aun más cuando estos sitios resultan pequeños, faltos de privacidad o incluso espacios que sirvan para el recreo o descanso de los mismos.

Paralelamente, la alza de precios en las estructuras de arrendamiento ha orillado a muchos jóvenes a desplazarse de los centros urbanos, modificando su relación con los centros educativos o laborales. Esto se ha agravado aún más con el incremento en los casos de violencia intrafamiliar, detectados en el periodo de aislamiento.

A pesar de que existen testimonios de individuos que han sobrellevado la situación con la búsqueda de pasatiempos cuyos requerimientos no impliquen un contacto social, Cervantes Medina (2020) aclara que es necesario un contacto interpersonal, ya que un contexto polivalente en estos escenarios puede desencadenar cuadros depresivos o de ansiedad general en un porcentaje considerable del grupo etario juvenil.



figura 63. grupo de jóvenes reunidos en centro histórico durante la pandemia. Fotografía de Gabriella Claire Marino. Recuperado del periódico El País, 2021.

Debido al corte del proyecto, este análisis se encausa en la relación del usuario joven-espacio en el que habita. Según el taller “Análisis de las perspectivas de vivienda Milenials” realizado por el INFONAVIT (2017) se puede identificar algunas cuestiones sobre la generación Y en torno a las cualidades que esperan de la vivienda. Sobre la localización salieron a relucir ciertas cuestiones de suma importancia. En el taller se planteó la posibilidad hipotética en la que los asistentes pudieran elegir una vivienda con cierta plusvalía en la periferia urbana o un departamento pequeño en un edificio del centro histórico. Sorpresivamente los jóvenes eligieron, casi en su totalidad, la vivienda pequeña céntrica. Traspolando los datos anteriores con la encuesta realizada, se efectuaron dos preguntas en las que se planteaba la posibilidad de vivir en un desarrollo habitacional advocate solamente a vivienda o bien, vivir en un sitio con uso de suelo mixto, en donde se encontraran tipologías urbanas de vivienda, comercio, pequeña industria, entre otros. La mayoría de la muestra encuestada prefiere un espacio centrado cuya posibilidad brinde interconexión con otros espacios. Otra cuestión surge en torno a las dimensiones del espacio, pues el 69.3% de la muestra preferiría reducir el tamaño de la vivienda, mientras que consiguiera esta característica de hiperconectividad urbana (figura 64 y 65).

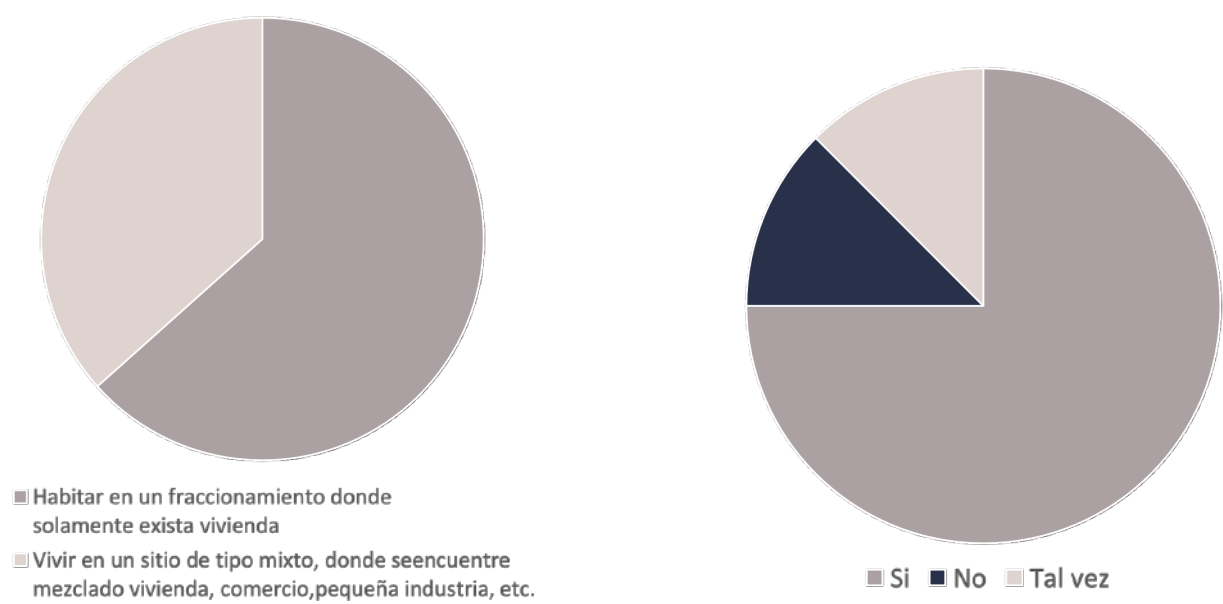


figura 64 y 65. resultados a las preguntas realizadas en las encuestas hacia jóvenes para comparar los resultados del taller elaborado por el INFONAVIT, realizados por MPA, 2020.

El transporte juega un papel fundamental dentro de la población de análisis, ya que bajo datos expuestos por el director del Instituto de Geografía (IGg) de la UNAM (2016) se habla que aproximadamente el 80% del total de viajes realizados, son mediante las diversas tipologías de transporte público. También la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) menciona que es un 53% de la población que se transporta en transporte público. Es un papel importante que juega este transporte en la vida del joven promedio, no solamente como medio para moverse, si no también como sitio en donde se desata gran parte de las convivencias e interacciones entre los individuos (Vega Cruz & Weiss, 2019: 455-481).

Incluso al hablar de la movilidad dentro del centro histórico de Morelia, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (2018) menciona que el 70% de los recorridos peatonales que se realizan dentro de la ciudad recurren en el polígono histórico. Hablando del caso de la población joven moreliana, bajo el método de investigación por muestreo, se evidenció la capacidad de movilizarse mediante transporte público, siendo un 75% quienes acceden a este (figura 66).

Finalmente, la población muestra reitera, en la figura 58, una preocupación por una vivienda cercana a sus centros laborales, educativos, además de cierta conexión con centros recreativos, culturales o a la “vida nocturna”, datos que coinciden con los obtenidos mediante el taller “Análisis de las perspectivas de vivienda Milenials” realizado por el INFONAVIT (2017).



figura 66. respuestas de los jóvenes morelianos sobre cuál era la calidad representativa de vivir en el centro histórico, gráfico realizado por el autor con base en encuesta realizada, 2020.

En conclusión se puede exponer que la población potencial comprendida entre los 20 a 35 años existe en un panorama económico complicado, tiende a mejorar su entorno profesional a través de la educación, se desarrollan en un ambiente avanzado en términos tecnológicos, modifican los esquemas familiares tradicionales además de las costumbres de los modos de vida anteriores y, aunque se presenta una dificultad para la adquisición de su vivienda, buscan posibilidades que se adecuen a las actividades que realizan diariamente. Referente a la habitabilidad del espacio, es recurrente que el usuario prefiera lugares pequeños en lugares hiperconectados (a su centro educativo, laboral, de esparcimiento) a lugares extensos que se encuentran distanciados de los sitios concurrentes, en caso de existir la necesidad de desplazarse a una distancia considerable, externalizan la posibilidad del uso del transporte público y están dispuestos a compartir algunos espacios de la vivienda. También se hace una reflexión sobre los espacios que se se piensan para los usuarios, con base en los datos anteriormente descritos. Se piensa en la dotación de áreas comunes con amplitud, considerando la posibilidad de un distanciamiento físico prolongado. De manera puntual, se respalda la idea de espacios abiertos que permitan una circulación adecuada del aire, como son los patios y jardines. Finalmente, se piensa en un sistema de departamentos, priorizando los espacios privados que doten de confort a los habitantes, dejando opcionales el uso de las áreas comunes.

promotor del proyecto

La Comisión Nacional de Vivienda, bajo el apoyo del Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán busca que la población, a nivel nacional - estatal, cubra la necesidad de una vivienda para mejorar y estabilizar su calidad de vida, considerando los requerimientos, especificaciones además de la situación económica de los solicitantes. Esto es posible gracias a la elaboración de políticas públicas, programas, planes de desarrollo y sistemas de financiamiento o subsidio como apoyo económico para los interesados (CONAVI, 2018).

Con ello, CONAVI en colaboración con IVEM presentan facilidades económicas para la creación de proyectos arquitectónicos que puedan garantizar el bienestar en terminos de habitabilidad de los usuarios, en el caso particular, de los jóvenes en estado de marginación de la ciudad de Morelia.

De manera paralela Entorno Michoacano Sustentable A.C es una organización sin fines de lucro cuya finalidad es el apoyo a los grupos de pobladores más vulnerables, mediante alternativas de gestión y donaciones. Es por esto que se plantea el apoyo como gestor a la organización, ya que han trabajado en pro del beneficio de la juventud, colaborando en proyectos de centros comunitarios encausados al público juvenil.

Paralelamente, se cita como promotor al INFONAVIT, que con la implementación de nuevas modalidades para la obtención de créditos a sus derechohabientes, ha establecido dos opciones que permiten acceder a viviendas mediante la unión de créditos individuales, para obtener un monto mayor, bajo los títulos de "Unamos crédito INFONAVIT" y "Crédito Conyugal". Esto genera una posibilidad para acceder a la vivienda, al combinar dos créditos en el inicio de la independencia personal (figura 67).



figura 67. institutos y organizaciones planteadas para la generación de vivienda colectiva en centro histórico.

políticas, estrategias y aspectos económicos

El CONAVI, menciona varias opciones de generación, reconstrucción y compra de vivienda enfocada principalmente a la población de mayor rezago, mediante tres componentes: ahorro, crédito y subsidio y se puede operar de manera conjunta en alguna de estas opciones:

- a) Subsidio proveniente de identidades federales, estatales o municipales de vivienda, mas subsidio de CONAVI mas ahorro previo del beneficiario.
- b) Crédito otorgado por el ejecutor del proyecto, mas subsidio de CONAVI mas ahorro previo del beneficiario.
- c) Subsidio de CONAVI mas ahorro previo del beneficiario.
- d) Subsidio CONAVI 100%.
- e) Subsidio proveniente de identidades federales, estatales o municipales de vivienda, mas subsidio de CONAVI.

Estas opciones de subsidio, se plantan bajo las siguientes modalidades de prestación:

- a) Adquisición de vivienda
- b) Autoproducción
- c) Reconstrucción de vivienda
- d) Reubicación de vivienda
- e) Mejoramiento integral sustentable
- f) Mejoramiento de unidades habitacionales

Las líneas de apoyo surgen mediante la especificación del proyecto de acuerdo a las modalidades anteriormente mencionadas, las cuáles son:

- Accesibilidad
- Adquisición de un suelo para reubicación
- Adquisición de vivienda nueva
- Adquisición de vivienda usada
- Ampliación de vivienda
- Edificación de un conjunto habitacional para Reubicación
- Espacio auxiliar comunitario
- Espacio auxiliar productivo
- Instalaciones generales y áreas comunes
- Mejoramiento de vivienda
- Mejoramiento sustentable de la vivienda
- Reforzamiento estructural para la vivienda
- Rehabilitación de vivienda con valor patrimonial
- Reconstrucción parcial de vivienda
- Reconstrucción total de vivienda
- Sustentabilidad
- Nueva vivienda

De las modalidades planteadas, se busca el apoyo mediante la modalidad de “Reubicación de vivienda”, con la línea de apoyo de “adquisición de suelo para la ubicación” y Reconstrucción de vivienda bajo la línea de apoyo de “Rehabilitación de Vivienda con Valor Patrimonial”.

Con la anterior se establece la viabilidad del proyecto mediante la opción subsidio proveniente de identidades federales, estatales o municipales de vivienda, mas subsidio de CONAVI, bajo la modalidad de adquisición de un suelo mas rehabilitación de vivienda con valor patrimonial. En el panorama nacional el Consejo Nacional de Vivienda (CONAVI) menciona, según el Presupuesto de Egresos de la Federación que el monto del presupuesto destinado a programas de creación de vivienda, consta de 2, 120 millones de pesos mexicanos (Espinoza Juárez, 2020).

Respecto a los subsidios planteados, se tienen los siguientes apoyos:

- Se presenta un subsidio referente a la adquisición de vivienda usada, con un aporte que puede ir de un valor de 38 a 158 UMAS (valor mensual de 2020).
- Para el concepto de Rehabilitación de Vivienda con valor patrimonial, CONAVI presenta un subsidio de 125 UMAS (valor mensual de 2020)

A nivel estatal, el Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán (IVEM) presenta un fondo crediticio destinado a la producción de vivienda en este rubro bajo los esquemas de vivienda social y popular, así como esquemas como fraccionamientos o conjuntos habitacionales, aunque no se especifican los montos para los programas ofertados durante el periodo comprendido.

En otro rubro se presentan los créditos otorgados por INFONAVIT, los cuales parten de la copropiedad. Esta rige la responsabilidad fiscal y económica de los mismos, así como el porcentaje de propiedad que se destina a cada uno por medio de sus aportaciones en la adquisición de la vivienda. Las bondades de esta posibilidad recaen en el mejoramiento del puntaje que se pudiera obtener, pues si se trata de una pequeña familia en donde un integrante apenas comienza su vida laboral, el crédito de su copropietario ayuda a equilibrar el puntaje, que consecuentemente ayuda a aumentar la cantidad del préstamo final (INFONAVIT, s/f).

conclusiones

El apartado permitió hacer un análisis holístico de la población que se desea acercar al centro histórico de Morelia. Se hizo una comparativa sencilla entre la población local preponderante, lo que permite establecer cierta homogeneidad, esperada para un tejido social diverso. Respecto a los datos duros presentados en un inicio, se puede afirmar que la población joven se enfrenta a una situación compleja: un estado crítico en su trayectoria profesional - económica, una constante pugna por la resignificación y respeto en cuestiones de género, que han sido agravadas en los últimos dos años con el azote de la pandemia por COVID 19.

Aunado a lo anterior, las generaciones X y Z buscan un estatus de vida estable, en la que puedan realizar sus actividades diarias de manera eficiente, sin tener impedimentos como distanciamiento entre sus centros laborales, educativos o recreativos. También entreverán cierta inclinación por viviendas compactas pero hiperconectadas, ubicadas en las zonas céntricas de las ciudades. Sin embargo, las situaciones actuales hacen plantear reflexiones sobre el límite de lo individual y lo colectivo: si bien los esquemas individuales de vivienda han sido de utilidad para evitar contagios por contacto directo. Sin embargo, autores han advertido las consecuencias a largo plazo de la situación que conlleva el aislamiento, sobre todo en la sanidad mental. En su contraparte se presenta el modelo colectivo, que si bien presenta una sana relación interpersonal, indica un mayor índice de riesgo de contagio por contacto directo. Entre el dilema, se ha llegado a una primera idea planteado con anterioridad, en donde se respeta el esquema de la vivienda familiar privada en forma de departamentos compactos, planteando una posibilidad de la colectividad en espacios comunes, los cuales puedan ser holgados para facilitar su uso sin la necesidad de generar algún potencial caso de contagio.

Finalmente se hizo una presentación de distintas identidades que otorgan facilidades para la generación de vivienda enfocada en tres rubros que atañen el proyecto de tesis: predios ubicados en polígonos de centros históricos, generación de vivienda colectiva y finalmente, vivienda enfocada en grupos jóvenes. Sin embargo, es importante recalcar que hace falta “bajar” estos programas a instituciones de carácter estatal e incluso municipal, pues si bien la CONAVI plantea políticas públicas que puedan solventar una solución a estas puntualidades, el IVEM no presenta estas mismas posibilidades, cuestión que comparando con Institutos de Vivienda a nivel nacional como el de Guadalajara en escala estatal o el de Ciudad de México a nivel municipal, si presentan facilidades para el acceso a inmuebles o predios céntricos, división y generación de vivienda social en estos sitios.

REFERENCIAS

- Asociación Mexicana de Venta Online. (2020). Estudio de Venta Online 2020. Ciudad de México, México: AMVO.
- Asociación de Internet MX. (31 de Julio de 2019). Movilidad en el Usuario de Internet Mexicano. Ciudad de México: Asociación de Internet MX.
- COESPO. (2020). Proyecciones municipales 2020-2030. Morelia 53. Morelia: Gobierno de Michoacán.
- CONAPRED. (s. f.). Ficha Temática Personas Jóvenes. Recuperado 6 de agosto de 2021, de https://www.conapred.org.mx/userfiles/files/FichaTematica_Jovenes.pdf
- El Economista. (05 de Julio de 2016). ¿A qué edad se independizan los jóvenes en México? Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/A-que-edad-se-independizan-los-jovenes-en-Mexico-20160705-0022.html>
- Elías Arab, L. (13 de Marzo de 2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. ScienceDirect, pág. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000048?via%3Dihub>.
- Espinoza Juárez, A. (17 de Enero de 2020). Conavi reduce a la mitad el presupuesto para reconstrucción de vivienda. Expansión, págs. <https://expansion.mx/empresas/2020/01/17/conavi-reduce-a-la-mitad-el-presupuesto-para-reconstruccion-de-vivienda>.
- IMJUVE. (2007). La política de vivienda para jóvenes. Ciudad de México: Gobierno de México.
- INEGI. (2015). Banco de datos. Morelia, Morelia (16053) . Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ag=16053#divFV62002403141002000005>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica. (2020, 12 agosto). La juventud frente a la pandemia. IIEG | Strategos. <https://iieg.gob.mx/strategos/la-juventud-frente-a-la-pandemia/>
- Observatorio de la Juventud en Iberoamérica. (22 de Octubre de 2019). Encuesta de Jóvenes en México 2019. Obtenido de Observatorio de la Juventud en Iberoamérica: <https://www.observatoriodelajuventud.org/encuesta-mexicana-de-la-juventud/>
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. (2018). Análisis de Movilidad del Centro Histórico de Morelia, Mich. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- SEDATU. (2020). Modificaciones a las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal 2020,. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.
- Vega Cruz, A. B., & Weiss, E. (2019). Las conversaciones de jóvenes estudiantes en el transporte público. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 455-481.

figura 68. collage de fotografías de los casos análogos tomados; elaboración propia con base en imágenes recuperadas de internet; 2020.



ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

introducción

Para examinar casos que pudieran ayudar en el proceso de diseño del proyecto, se presentan tres ejemplos en donde se intervinieron inmuebles o predios dentro de zonas considerados de valor patrimonial, un ejemplo a nivel internacional (en España) y dos a nivel nacional (en la ciudad de México para ser específicos). Con el fin de tener cierta claridad en el análisis de los casos, se realizaron una serie de interrogantes hacia los inmuebles, como ¿en dónde se ubican? ¿cuáles son sus usuarios? ¿qué problemática sustenta el proyecto? ¿qué soluciones plantea el edificio? entre otras.

La finalidad de este análisis recae en la obtención temprana de un primer programa arquitectónico, el cuál se verá críticamente para su posterior aplicación en el proyecto. De igual manera, se plantea la posibilidad de generar diversos diagramas, gráficos y representaciones simples para reflexionar cuestiones de emplazamiento, zonificación e incluso correlación entre los espacios presentados para la conformación del inmueble a tratar en el trabajo de tesis. Esto permitirá contrastar lo referente a la obra nueva en contaposición con los vestigios encontrados

analogías arquitectónicas

Como se menciona con anterioridad, la elección de los casos presentados se basa en dos consideraciones: la intervención de predios o inmuebles dentro de polígonos reconocidos con relevancia histórico y el desarrollo de edificios destinados a vivienda colectiva (propiamente departamentos). Durante el proceso de búsqueda resaltaron debido a ciertos factores: en el caso del edificio La Borda, su naturaleza de régimen como cooperativa; en brasil 44 el enfoque de vivienda para sectores marginados de la sociedad; y en córdoba 125 el uso de espacios privados / públicos para mejorar el confort del habitante. A continuación, se analizarán a detalle los casos.

a) Edificio La Borda

Este complejo habitacional se encuentra en la zona industrial del barrio histórico de La Bordeta, en Barcelona. El proyecto surge en 2012 a causa de una incapacidad de los habitantes para alquilar un piso, por lo que una asociación logra ocupar alrededor de 29 espacios para la generación de vivienda (World Habitat Awards, 2019). En el caso de La Borda, se ocupó un predio bajo la modalidad de “cesión de uso”, el cual podría ser usado por un periodo de 75 años, bajo un arrendamiento anual (figura 69).



figura 69. vista desde el patio interior de La Borda. Fotografía por Lluç Miralles, Barcelona. 2018.

[illegible]

fig 101

El programa arquitectónico se caracteriza por la separación de los espacios públicos, semi-públicos y privados. Debido al uso de suelo mixto en la zona, se desarrolló un local en la parte inferior del edificio como parte de un mecanismo de recuperación económica que fuese de utilidad para la cooperativa. También se planteó una conexión vial que pasara a un costado del comercio, para lograr una conectividad de los habitantes del barrio en general.

El proyecto se sustenta en las actividades colectivas como la lavandería, quehaceres domésticos y la recreación, teniendo espacios grupales para realizar las actividades, por lo que se refuerza esta propuesta mediante la organización de comisiones específicas para ejecutar las tareas hogareñas (figura 71). Respecto a los departamentos, se generan tres tipologías que responden a diferentes modelos familiares y laborales (figura 72).



figura 71. planta superior del edificio La Borda. Plano por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2018. Los departamentos tienen variaciones en el número de habitaciones, algunos contienen un estudio.

LA BORDA		
Departamento	Espacios	M2
S	Sala 1 (habitación), vestíbulo, baño, sala 2 (sala/comedor) y terraza	40
M	Sala 1 (habitación), vestíbulo, baño, sala 2 (comedor/cocina), sala 3 (sala) y terraza	58
L	Sala 1 (sala de estar), baño, vestíbulo, sala 2 (comedor / cocina), sala 3 (estudio), sala 4 (habitación)	76

figura 72. modelos de departamentos presentes en el edificio colectivo La Borda. Tabla elaborada por el autor con base en información obtenida de Cooperativa La Borda, 2020.

Son interesantes los recursos del proyecto por la búsqueda de un nuevo esquema de vivienda, recurriendo a espacios de convivencia que pudieran ayudar a generar un sentimiento de pertenencia y cordialidad, emociones contrarias a las que se enfrentaron los usuarios debido a las situaciones de un desalojamiento y rechazo en sus anteriores hogares por cuestiones económicas o sociopolíticas. Estos espacios de dominio común son emplazados fuera del área de viviendas, estableciendo de manera objetiva la división de los espacios privados y públicos (figura 73).



figura 73. primer piso del edificio La Borda. Plano por por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2018. Se señala el emplazamiento del espacio de convivencia comunitario, usado como sala de juntas o reuniones.

La Borda se consolida bajo dos sistemas estructurales, el primer piso está resuelto bajo una estructura de concreto armado, mientras que los niveles superiores se encuentran conformados por estructura de madera. Esto como respuesta a una materialidad ligera que no perdurase por mucho tiempo a causa de las condiciones de préstamo del terreno (figura 74). En el interior se distingue una transformación del lenguaje de los vanos y macizos empleados en la fábrica histórica del contexto industrial cercano.

Es de suma importancia mencionar los sistemas pasivos para generar un impacto energético bajo, optando por tecnologías para el aprovechamiento de la condición térmica, lumínica y energética que presenta el complejo. El patio se encuentra protegido por una cubierta inteligente, en la que pueden abrirse una serie de ventilas para épocas cálidas y modular la temperatura generada por el efecto invernadero, propiciando un entorno cálido en invierno (figura 75). Con relación al aprovechamiento lumínico hay un lona con mecanismo retrátil que puede cubrir el claro, para controlar la entrada de luz respecto a los requerimientos y necesidades de los inquilinos.



figura 74. construcción de La Borda. Fotografía por Massimiliano Minocri, Barcelona, 2017.

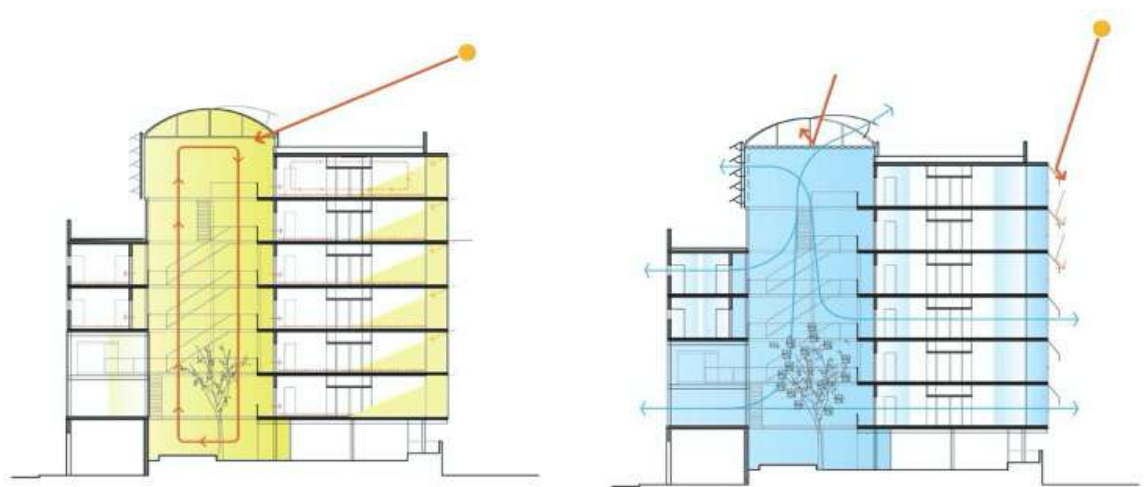


figura 75. estrategias de sistemas pasivos para mitigar el gasto energético dentro del inmueble. Diagrama por Cooperativa d'arquitectes Lacol, Barcelona, 2017.

Para evaluar los aspectos analizados en las obras, se generó una tabla para considerar algunos puntos positivos, negativos e interesantes a considerar en el momento del proceso proyectual. De la Borda, se especifican los siguientes puntos:

Positivos	Negativos	Interesantes
- Estructura de arrendamiento – cooperación - Esquema de vivienda colectiva - Estructuras ligeras compuestas de madera - Uso del patio como esquema de circulación y elemento rector	- Emplazamiento horizontal de los departamentos	- Perspectiva de género en el diseño del edificio - Considerar temporalidad de materiales - Esquema de comisiones para el mantenimiento del edificio - Empleo de estrategias pasivas para el gasto energético

figura 76. aspectos evaluados en edificio La Borda con base en análisis propio, 2020.

b) Brasil 44

Como su nombre lo remite el proyecto se encuentra sobre la calle Brasil, dentro del centro histórico de la Ciudad de México. Esta vialidad es importante ya que conecta directamente las zonas turísticas del primer cuadro de la ciudad con la zona de comercio informal conocida como Tepito (figura 77). Las cualidades de centro urbano permiten una dotación importante de servicios, equipamiento e infraestructura que es de provecho para los habitantes del inmueble.



figura 77. ubicación del edificio Brasil 44, recuperado de ArcGIS, editado por el autor, 2020.

El edificio anteriormente se consolidaba bajo un esquema de vecindad, cuyo estado de conservación era deplorable por falta de mantenimiento y fallas constructivas denotadas a partir del sismo ocurrido en 1985 (figura 78). Los inquilinos pertenecen a un grupo socioeconómico de escasos recursos, siendo inaccesible la posibilidad de la rehabilitación del inmueble. La ejecución del proyecto se pudo materializar gracias a las políticas públicas de la CONAVI, bajo el programa Vivienda en Conjunto, ofertado por el INVI en la Ciudad de México, siendo diseñado por el despacho Javier Sánchez Arquitectos.

figura 78. Estado de conservación del inmueble. Fotografías por Javier Sánchez Arquitectos, Ciudad de México, 2012.



La propuesta plantea la consolidación de los elementos históricos, principalmente se vela por la conservación de la fachada. Como los espacios en donde vivían los habitantes se limitaban a pequeñas habitaciones, se desarrolla la posibilidad de ampliar estos módulos para la creación de departamentos. Para lograrlo se libera el cubo que contenía la escalera, trasladándola al fondo del edificio, dejando el patio completamente libre y la posibilidad del reacomodo de las piezas que conforman el conjunto habitacional.

El diseño arquitectónico entabla una condición mixta en la primeras dos plantas. En la parte frontal se sitúa un pequeño comercio de vestidos para novias, dejando un acceso amplio al costado para acceder al conjunto de viviendas. Se ingresa mediante un pasillo para llegar al patio central que distribuye las habitaciones. Se resalta el uso de tapancos como segundos pisos en los departamentos para distribuir los espacios de manera vertical, dejando los espacios públicos y semi-públicos en planta baja y los espacios privados, como las habitaciones en la planta alta.

Algo inusual es el acceso a los departamentos por medio de la cocineta/comedor, incluso el acceso directo al cubo de escaleras como se muestra en la siguiente imagen (figura 79).

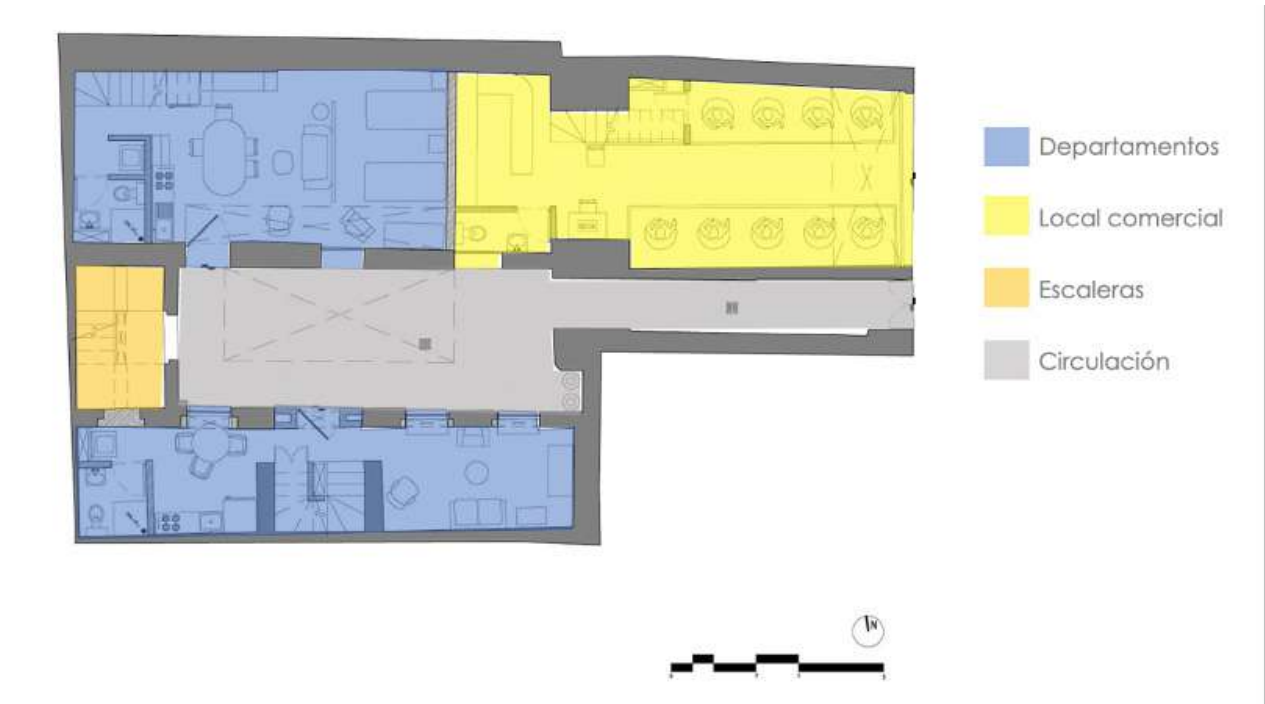


figura 79. planta baja. Plano por JSA, Ciudad de México, editado por el autor, 2012.

Resulta importante denotar la localización de las habitaciones en el primer piso de una de las viviendas, puesto que los usuarios de ésta son personas de la tercera edad cuyas características impiden transitar por escaleras (figura 79). Por lo anterior, es visible la sensibilización en el proceso de diseño con respecto a los habitantes, teniendo diferencias en los m2 de cada departamento (figura 80). Al igual que el primer caso, los servicios destinados a lavandería se sitúan de manera conjunta, sin embargo en Brasil 44 se localizan en la azotea del inmueble junto con las instalaciones de calentadores solares e hidráulicas (figura 81).

BRASIL 44		
Departamento	Espacios	M2
1	Sala/comedor/cocina, habitación, taller de madera, consultorio (?), baño	65.2
2	Sala, comedor/cocina, baño y 2 habitaciones	56.6
3	Sala, comedor/cocina, estudio, 2 habitaciones y baño completo	74.7
4	Sala, comedor/cocina, baño y 2 habitaciones	62.7
5	Sala, comedor/cocina, estudio, 2 habitaciones y baño completo	66.5

figura 80. modelos de departamentos presentes en Brasil 44. Tabla elaborada por el autor, Morelia, 2020.

La estructura del edificio se resolvió principalmente mediante la consolidación y rehabilitación de los elementos existentes, los cuales se trataban de muros de mampostería y estructura de concreto. Para la inserción de los tapancos se generaron estructuras metálicas cubiertas con dula de madera, recurriendo a la característica de reversibilidad respecto al patrimonio edificado (figura 82).

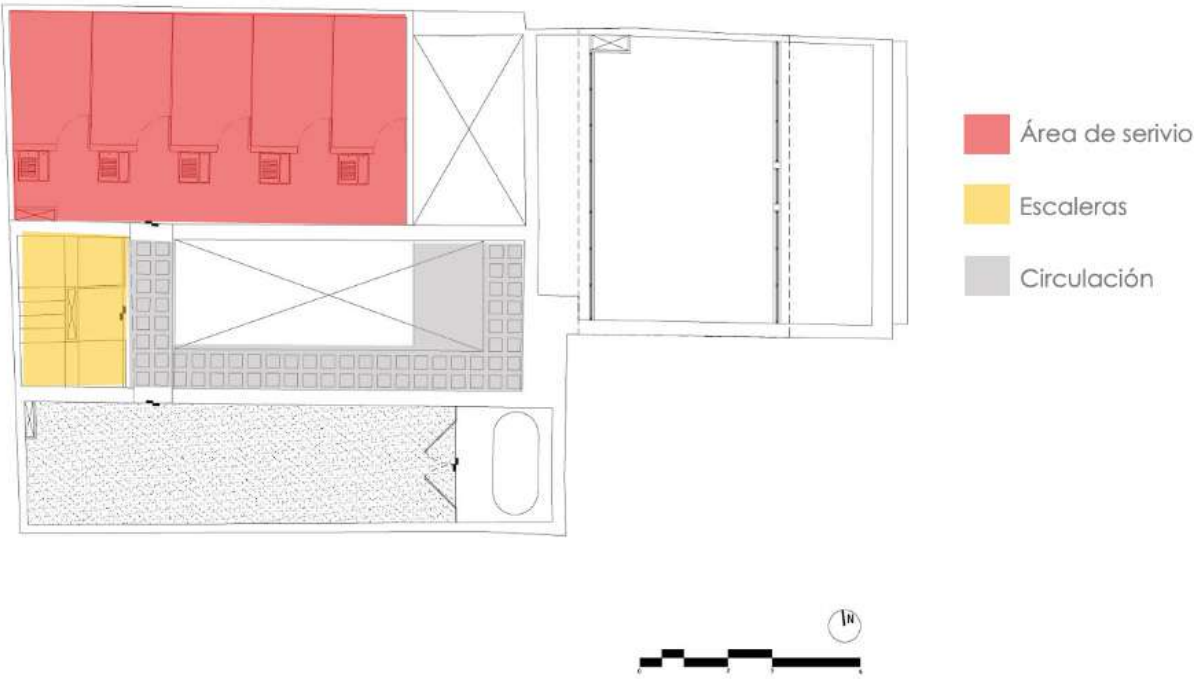


figura 81. planta de azotea. Plano por JSA (editado por el autor), Ciudad de México, 2012.



figura 82. imagenes interiores de los departamentos. Fotografías por Pedro Hiriart, Ciudad de México, 2012.

Los aspectos que se obtuvieron del proyecto fueron los siguientes:

Positivos	Negativos	Interesantes
- Configuración de los espacios acorde a los habitantes - Creación de segundo piso mediante tapancos - Uso del patio para ventilación e iluminación	- Localización de ventanas en vacíos - Sacrificio de espacio en algunas áreas de los departamentos	- Uso de calentadores solares - Ubicación de la cocina en el acceso - Enfoque social

figura 83. aspectos evaluados en edificio Brasil 44 con base en análisis propio, 2020.

c) Córdoba 125

Se ubica en la colonia Roma en la ciudad de México. El proyecto se encuentra cercano a las vías principales Álvaro Obregón, Avenida Cuauhtémoc y Avenida Insurgentes. El edificio se sitúa sobre la calle Córdoba, zona característica por el desarrollo comercial, enfatizando los restaurantes y/o locales dedicados a la venta de comida (figura 84). El diseño estuvo a cargo del estudio Cadaval & Solà-Morales, el cuál ha desarrollado proyectos en donde intervienen patrimonio edificado, destacando su participación en el programa REURBANO, cuyo propósito es rehabilitar edificios con valor histórico para generar espacios que puedan ser útiles en la actualidad (REURBANO, 2020). Los aspectos que se obtuvieron del proyecto fueron los siguientes:

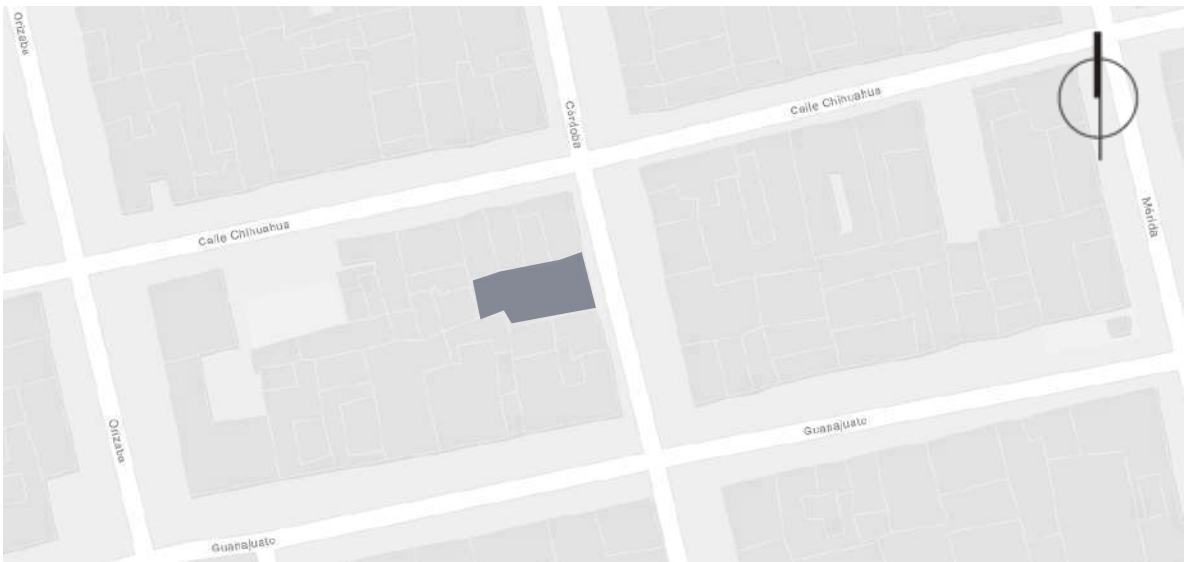


figura 84. ubicación del Brasil 44, recuperado de ArcGIS, editado por el autor, 2020.

La problemática principal es desarrollar una serie de viviendas verticales en un espacio cuyas características no permiten desarrollar un estacionamiento que de abasto a los usuarios del complejo, además de desarrollar una actividad mixta entre vivienda y comercio (Cadaval & Solá-Morales, 2015). La firma realizó una intervención en la construcción existente, respentándola y añadiendo una prolongación a la misma en la parte posterior, duplicando el patio como elemento de acceso. El uso de terrazas es una de las cualidades particulares del inmueble (figura 85).



figura 85. vista desde terraza. Fotografía por Pedro Hiriart, Ciudad de México, 2012.

La arquitectura se desarrolla desde un sótano en donde se encuentran los cuartos de lavado y usos múltiples, además de los cuartos de máquinas e instalaciones especiales. En la planta baja se encuentra un espacio destinado como local comercial, que aprovecha el potencial económico de la colonia Roma. Al transitar por el corredor a un costado del local, se encuentra el primer departamento y el cubo de escaleras que da acceso a los departamentos superiores, el segundo patio se encuentra conectado mediante un corredor descubierto. En torno al patio trasero se encuentran otros dos departamentos así como el cubo de escaleras que dan acceso a los pisos superiores (figura 86).



figura 86. planta baja. Plano por Cadaval & Solà-Morales (Editado por MPA), Ciudad de México, 2016.

Los departamentos explotan las alturas dobles que presentaba la construcción histórica, empleando programas de dos niveles a tres por vivienda, con la finalidad de tener diferentes propuestas de departamentos (figura 87). En la planta baja se encuentran los espacios públicos y semipúblicos, como son sala, comedor y servicios (cocina, servicios sanitarios), en algunos departamentos se adiciona un estudio para adecuarse a la familia que se apropia del espacio. (figura 88).



figura 87. planta de tapancos del primer nivel. Plano por Cadaval & Solà-Morales (editado por el autor), Ciudad de México, 2016.

CÓRDOBA 125		
Departamento	Espacios	M2
1	Sala, comedor, cocina, 1 ½ baño, 2 habitaciones, baño	119.4
2	Sala, comedor, cocina, bodega, 1 ½ baño, 2 habitaciones	137
3	Sala, cocina/comedor, estudio, 1 ½ baño, antesala, 2 habitaciones	121.5
4	Sala/comedor/cocina, armario, estudio, 2 habitaciones y 2 baños completos	102
5	Sala/comedor/cocina, 1 ½ baño, 2 habitaciones, antesala y 2 terrazas	227
6	Sala/comedor/cocina, 2 baños, 2 habitaciones y 2 terrazas	152.8
7	Sala/comedor/cocina, 2 habitaciones, 1 baño, terraza	141.5
8	Sala/comedor/cocina, 2 habitaciones, 2 baños, estudio y 2 terrazas	161

figura 88. modelos de departamentos presentes en el edificio Córdoba. Tabla elaborada por el autor, Morelia, 2020. Ciudad de México, 2016.

Los segundos niveles están compuestos por habitaciones a manera de tapanco, en los departamentos más amplios se emplaza una pequeña antesala que sirve como espacio de transición a la habitación. Sin embargo, lo que se realta en este edificio departamental es el uso de terrazas en las azoteas de las viviendas, ya que se juega con las altimetrías de las mismas y resultan ser propiedad de los residentes de los últimos pisos, no responden al esquema compartido que se establece normalmente en la tipología arquitectónica (figura 89).

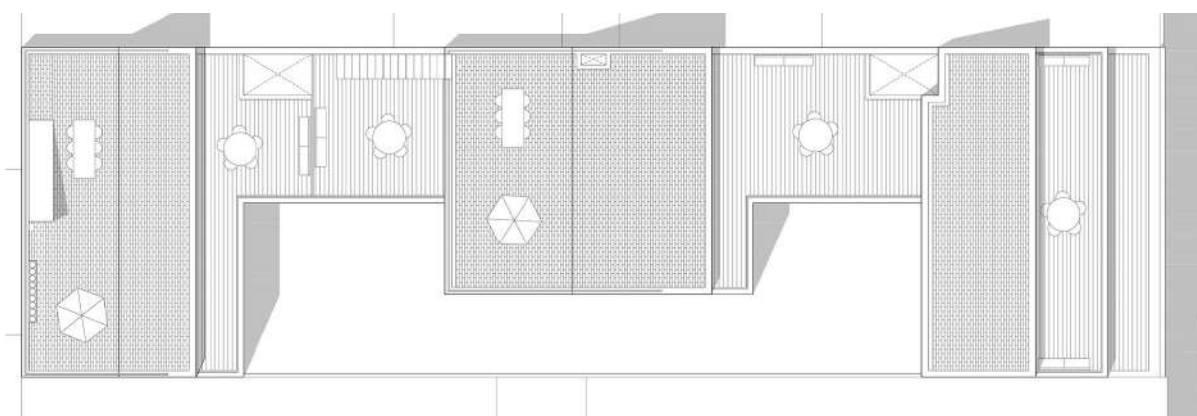


figura 89. terrazas en la azotea. Plano por Cadaval & Solà-Morales, Ciudad de México, 2016.Ciudad de México, 2016.

El edificio original fue consolidado para lograr preservar la identidad original del mismo. Gran parte de este fue elaborado en base a muros de tabique rojo recocido, con un acabado en blanco. Para la integración de nueva arquitectura, la firma diseñó una estructura de perfiles metálicos ligeros, con tonalidades oscuras que constrataran con la pesadez y la blancura del edificio histórico.

Los aspectos considerados en esta obra son los siguientes:

Positivos	Negativos	Interesantes
- Creación de segundo piso mediante tapancos - Uso del patio para ventilación e iluminación - Creación de dobles alturas en espacios comunes - Uso de ductos para instalaciones	- Terrazas privadas - Propuesta de elevador	- Servicios comunitarios subterráneos - Habitación en planta baja - Terrazas a diferentes niveles

figura 90. aspectos evaluados en edificio Córdoba 125 con base en análisis propio, 2020.

Como conclusiones se pueden vislumbrar una serie de recursos que fueron reiteradas en los proyecto, una de estas es el uso de patios para generar las directrices de los espacios, dotarlos de iluminación y ventilación natural. Otra cuestión fundamental en los casos nacionales fueron el empleo de los tapancos para aprovechar las alturas de los edificios históricos.

Sin embargo, al tratarse de proyectos de rehabilitación, prepondera el sacrificio de algunas cuestiones espaciales para respetar el patrimonio edificado con el fin de que permanezca una delación histórica del inmueble. A grandes rasgos, se denota una preocupación de los diseñadores al momento de intervenir en contextos con fábrica histórica, ya sea al traducir los lenguajes de la arquitectura dentro del contexto para plantearla en el edificio, como es el caso de La Borda, establecer una integración que no compita con el patrimonio edificado hablando de Brsil 44 o establecer un dialogo de ruptura con las prexistencias, referente a Córdoba 125.

análisis del programa

Los programas arquitectónicos de los casos análogos seleccionados son los siguientes:

LA BORDA		
Área	Espacio	M2
Comercial	Local comercial	58.5
	Patio	73
Pública	Espacio de reuniones	38
	Jardín	78
	Espacio de usos múltiples	69
Privada	Departamento S	40
	Departamento M	58
	Departamento L	76
Servicios	Lavandería	33
	Cubo de escaleras	10.8
	Cubo de elevadores	5
	Circulaciones	56

figura 91. programa arquitectónico del edificio La Borda con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.

Como se demuestra en la tabla del edificio por cooperación La Borda (figura 92), el mayor número de m2 se emplea de manera específica en las áreas comunitarias, denotando una preocupación por la colectividad que se desea impulsar en el proyecto. Al ser un edificio completamente de arquitectura contemporánea, al tratarse de un predio sin preexistencias dentro del área de patrimonio industrial, es posible manejar espacios estándar (hablando de los departamentos) estableciendo la división de espacios lo más homogéneamente estandar. También resulta de interés comparar el área del local comercial respecto a los departamentos, siendo similar a los medianos, lo cuál habla de cierta homologación entre los espacios.

BRASIL 44		
Área	Espacio	M2
Comercial	Local comercial	84.4
	Corredor de acceso	10.4
Pública	Patio	12.7
	Departamento 1	65.1
Privada	Departamento 2	56.6
	Departamento 3	77.7
	Departamento 4	62.8
	Departamento 5	66.5
Servicio	Cubo de escaleras	7.8
	Espacio de lavado	42.5
	Espacio para instalaciones	32.5

figura 92. programa arquitectónico del edificio Brasil 44 con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.

Respecto al programa arquitectónico en Brasil 44 se puede observar una variable en los m2 de cada departamento, esto como resultado de trabajar con preexistencias y debido a las limitantes de trabajar con inmuebles cuyo valor radica en un sentido de patrimonio histórico. Otra de las cuestiones a relucir es el amplio espacio que se brinda para el establecimiento comercial, que

podría reducirse para aprovechar más las actividades que aborda la parte habitacional.

Resulta muy importante evidenciar que en comparación con los departamentos de La Borda, en Brasil 44 presentan una mayor amplitud de m2, esto debido a la implementación de niveles y la reducción de módulos habitacionales. Finalmente cabe destacar la restricción en el área destinada al patio, lo que sugiere un empleo de la superficie enfocado a las viviendas.

CÓRDOBA 125		
Área	Espacio	M2
Pública	Local comercial	63
	Corredor de acceso	23.3
	Dos patios	113.5
Privada	Departamento 1	119.4
	Departamento 2	137
	Departamento 3	121
	Departamento 4	102
	Departamento 5	227
	Departamento 6	152.8
	Departamento 7	141.5
	Departamento 8	151
Servicios	Cubo de escaleras	24.3
	Cuarto de máquinas	70
	Sala de lavado	28.2

figura 93. programa arquitectónico del edificio Córdoba 125 con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.

Finalmente hablando del conjunto habitacional Córdoba 125 (figura 93), se puede observar una concentración de espacio destinado a los departamentos, gracias al empleo de tapancos para generar dos o tres niveles, dependiendo del tipo de departamento. Es interesante también denotar los m2 que fueron empleados para los patios, exponiendo una preocupación por la presencia bien desarrollada de estos para la dotación de ventilación e iluminación natural a espacios cerrados.

Al extrapolar los programas de las obras, se puede visualizar una recurrencia entre los mismos, teniendo los tres ejemplos locales comerciales, patios y servicios de lavandería comunitarios. Sin embargo, en cada uno de los ejemplos se resaltan ciertas cuestiones que evidencian las concepciones de los diseñadores al momento de planear los proyectos.

Por ejemplo, en el caso del edificio La Borda, en el que su fundamento se basa en el modo de arrendamiento colectivo, resultó imperante dotar de espacios en los que se pudiera acceder de manera conjunta, teniendo espacios más amplios y reduciendo los m2 que podrían haberse destinado a las viviendas. Caso contrario a Brasil 44, en el que los espacios con mayores áreas resultan los propios departamentos, dejando ver la preocupación por generar módulos que pudiesen albergar a los usuarios con un confort del que anteriormente carecían. Finalmente, en el caso Córdoba 125 nuevamente se presenta una jerarquía en donde se enfoca el espacio en el individuo, teniendo áreas mayores en los departamentos, siendo esto enfatizado por la presencia de las terrazas, que resultan exclusivas para los dueños o arrendatarios de los departamentos

Al generar el anterior análisis de los espacios encontrados en los ejemplos expuestos, se realizaron una serie de conclusiones que empezaron a conformar el programa arquitectónico a desarrollar.

Inicialmente, el desarrollo de espacios comunitarios que incidan a los usuarios en una interacción colectiva fue de reelevancia para generar una dinámica sana en el inmueble. Consecuentemente fue importante reflexionar sobre la situación devenida por la pandemia en la actualidad, por lo que se reforzó la idea de plantear espacios para que los habitantes pudiesen establecer actividades recreativas, dejando de lado el sedentarismo tecnológico que estalló junto con los primeros tiempos de cuarentena. Por ello, resulta fundamental generar espacios amplios con una ventilación cruzada que no implique riesgos a la salud. Por ello se plantea inicialmente el desarrollo de un espacio como sala común además de una biblioteca colectiva, además de espacios como el patio y zaguán, que podrían ser usados simultáneamente para actividades recreativas o servicios.

Consecuentemente se planeó el emplazamiento de departamentos, los cuales se pensó desarrollar en un nivel y medio, aprovechando las alturas localizadas en los inmuebles propios del centro histórico de Morelia. Respecto al número de departamentos, se plantea diseñar alrededor de ocho, sin embargo es posible que debido a las configuraciones del espacio y sobre todo, la presencia de las preexistencias, cambie la disposición de los mismos alterando posiblemente su número en el proyecto final. Respecto a los componentes de los departamentos, se piensa establecer diferencias para poder ser usados por distintos habitantes cuya dinámica familiar se adapte a los mismos. Por ejemplo, se piensa diseñar módulos con posibilidades para dos recámaras e incluso, solamente una, teniendo prevista una capacidad de 15 a 19 personas, pensando en familias con un máximo de 3 integrantes en los departamentos con mayor superficie.

Finalmente se piensa el desarrollo del siguiente programa arquitectónico, planteando un aproximado de las áreas, en las que se es consciente sobre su modificación debido a las condiciones de elementos patrimoniales que no pueden ser modificadas:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO		
Área	Espacio	M2
Servicio	Zaguán-acceso/escaleras	35
	Pórtico	65
Pública	Sala común	50
	Biblioteca	40
	Patio central	150
Privada	Departamento 1	50
	Departamento 2	60
	Departamento 3	45
	Departamento 4	45
	Departamento 5	40
	Departamento 6	45
	Departamento 7	30
	Departamento 8	35

figura 94. programa arquitectónico propuesto para el proyecto, con metros cuadrados aproximados, elaborado con base en análisis propio, 2020.

análisis diagramático

Para el apartado, se realizaron diagramas con la finalidad de entender cabalmente el funcionamiento entre las distintas áreas que componen los casos análogos. Inicialmente, se analizó el funcionamiento del edificio la Borda (figura 95). Como se observa, la composición funciona en torno al patio central, el cuál da abastecimiento y permite el flujo a las áreas de departamentos. Es fundamental identificar la relación que guardan los espacios públicos, ya que estos se emplazan en un bloque proximo al acceso principal al inmueble. En los pisos superiores se desarrollan las distintas tipologías de departamentos propuestos por la firma.

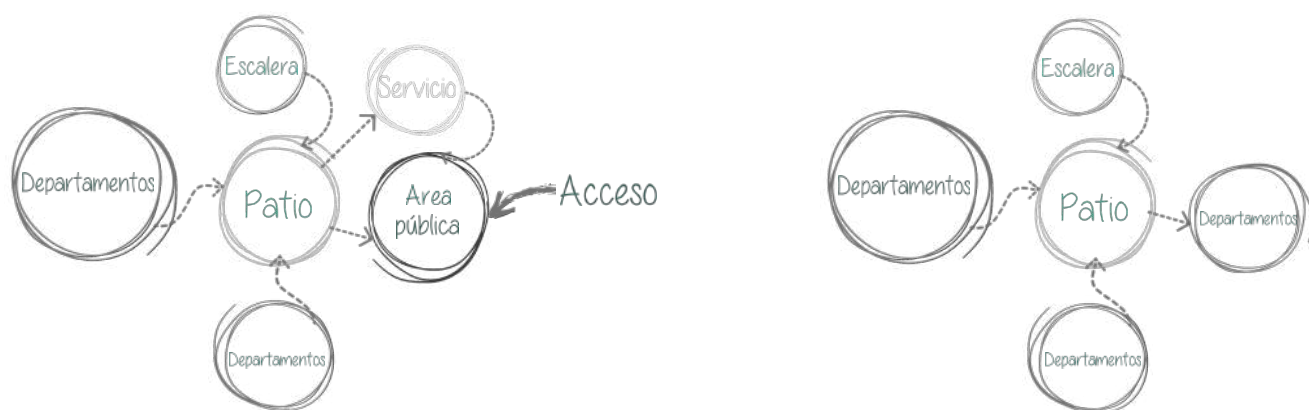


figura 95. diagramas de relación/funcionamiento del edificio La Borda, elaborados con base en análisis propio, 2020.

Con relación al ejemplo de Brasil 44 (figura 96), resulta una estructura similar, teniendo una configuración en torno al patio central. Lo que resalta en el ejemplo resulta de un espacio, que podría denominarse como zaguán para acceder al inmueble, mientras que en el ejemplo anterior el área social fungía como antesala del edificio. Es importante destacar el emplazamiento del local comercial, el cual se dispone de manera aislada al resto de la edificación, lo cuál supone bien un uso mixto sin mezclarse a las actividades habitacionales que lo proceden.



figura 96. diagramas de relación/funcionamiento del edificio Brasil 44 elaborados con base en análisis propio, 2020.

En los diagramas elaborados para entender el funcionamiento del edificio Córdoba 125 (figura 97), se puede observar una disposición que se rige bajo el concepto de un par de patios. Sin embargo, su localización en contraposición con los anteriores ejemplos no responde a un “centro”, si no que los espacios abiertos son resueltos en las inmediaciones de la colindancia. Con esto, la disposición de los módulos habitacionales envuelven los cubos de iluminación, para aprovechar mejor el espacio del predio.

A diferencia de Brasil 44, las comunicaciones con los departamentos en los pisos superiores no se hacen a través de las circulaciones que delimitan el patio, si no que se establece la relación mediante los cubos de escaleras, evitando espacio usado si se hubiesen generado pasillos. Finalmente se destaca la relación del complejo de viviendas y el local comercial, ya que si bien funge de manera independiente, existe comunicación entre éste y el primer patio del edificio.



figura 97. diagramas de relación/funcionamiento del edificio Córdoba 125 elaborados con base en análisis propio, 2020.

Con base en la comparativa realizada a los distintos diagramas realizados de los casos análogos, se empezaron a generar ideas respecto a la propuesta para el proyecto que se realizó, usando conceptos de relación similares a los vistos en los ejemplos, tales como espacios de transición entre elementos abiertos y cerrados, conectividad entre lugares públicos/privados e incluso, la relación de espacios en planta alta.

El proceso de la concepción de estos gráficos fue de la mano con la presencia de elementos arquitectónicos con valor patrimonial, entendiendo los vestigios como potencializadores en la definición de locales que se habían planteado. Con ello, sirvieron de limitantes entre las áreas, para definir los distintos espacios (figura 98).

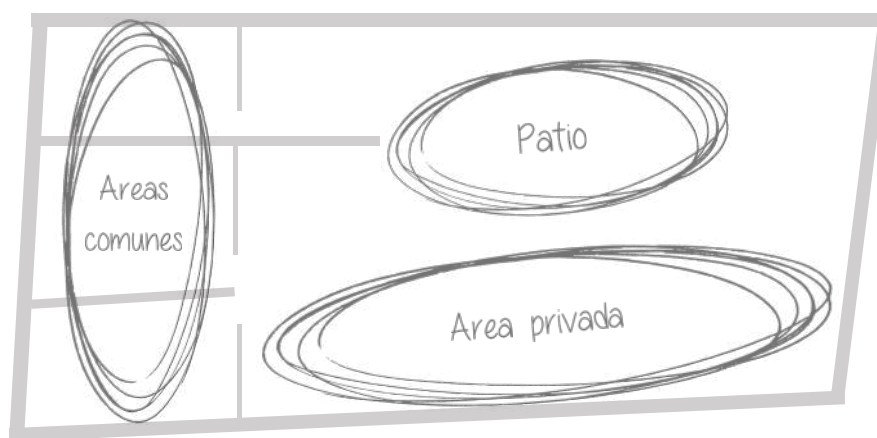


figura 98. zonificación propuesta para proyecto, elaborado por el autor, 2020.

Finalmente al tener a la mano las condiciones externadas con anterioridad, se procedió a la elaboración de un diagrama que acercara la localización de los distintos espacios que conformarían el complejo de viviendas. Se obtuvo el siguiente gráfico:

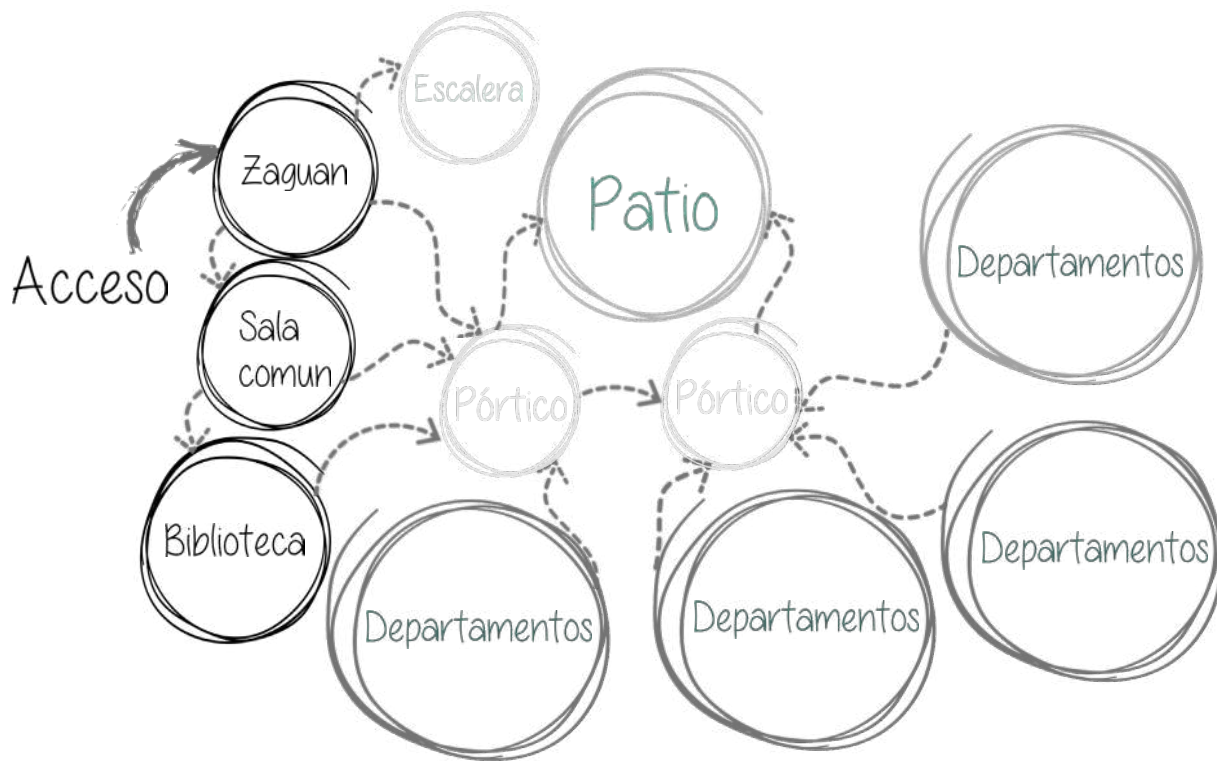


figura 99. diagrama de relación/funcionamiento del proyecto, elaborado por el autor, 2020.

Se puede observar como elemento rector el patio, sobre el cual se distribuyen los espacios por medio de los pórticos. Al igual que en Córdoba 125, se dispone el patio en lateral, para aprovechar los espacios disponibles en el predio. Se realizó una organización por zonas o áreas, teniendo a la izquierda las áreas de servicio, transicionando a las destinadas a actividades colectivas, como la sala común y biblioteca. Posteriormente se desarrollaron las áreas privadas, que constan de los departamentos en el bloque de la esquina derecha inferior, siendo comunicados por los pórticos que rodean al patio.

Se generaron ideas sobre las conexiones que podrían tener los espacios colectivos, pensando en que se pudieran recorrer entre sí, sin la necesidad de salir al pórtico para volver a acceder a los mismos, optimizando las actividades que pueden realizarse en el espacio. Respecto a otros espacios de servicio, como zonas de lavado o sanitarios, se pensaron desarrollar dentro de espacios, tales como el zaguán o el patio, con la finalidad de aprovechar los sitios comunes.

conclusiones

La revisión de los casos análogos permitió en un sentido amplio, evaluar y analizar las diferentes decisiones tomadas por los diseñadores para resolver problemáticas que encontraron antes del proceso de diseño. Tomando en consideración los casos expuestos, es posible encontrar elementos que pueden ser homologados en el proyecto que se desarrolla para el trabajo de tesis.

Al elegir proyectos cuyos alcances fueran distintos, así como la perspectiva principal de estos, logró evocar una exploración respecto a las posturas tomadas, incluso desde el proceso de investigación. Permitted generar planteamientos que terminaron en reflexiones sobre que se fundamenta importante, en el caso especial de la tesis, dotar de vivienda a un posible usuario joven, que podría identificarse en cierto grado de marginación.

Las bondades que se presentan al evaluar los casos se pueden enlistar en las siguientes consideraciones: respecto a una visión de diseño, pensar sensiblemente en el usuario, la capacidad de una actividad colectiva, potenciizada por las actividades que pueden realizar los habitantes en las áreas comunes, así como el grado de confort que necesitan para establecerse; con relación a los materiales constructivos es importante denotar que en la mayoría de los casos, se opta por el uso de materiales que puedan ser identificados para su posterior remoción (aludiendo al grado de reversibilidad que se pide al momento de interactuar con fábrica histórica) además de elegir materiales ligeros que facilitan su instalación, como es el caso del acero o la madera; respecto a los elementos arquitectónicos usados, resalta evidentemente la incidencia de los tapancos, dobles alturas, patios, pórticos y zaguanes.

Finalmente se menciona la utilidad del proceso del análisis de diagramas, el cuál permitió entender a profundidad la importancia de los espacios que se usan como circulación para establecer la conectividad entre los elementos que componen el edificio en su totalidad, los cuales fueron retomados en la propuesta del diagrama del proyecto. Con él, además de establecer como referencia los elementos que perduraron del inmueble histórico original, dieron pauta para el desarrollo de las primeras zonificaciones, afinandolas hasta llegar a la propuesta que dio inicio al proyecto arquitectónico formal.

REFERENCIAS

- Cadaval & Solá-Morales. (2015). Cadaval & Solá-Morales. Obtenido de Cadaval & Solá-Morales: https://www.ca-so.com/project.php?project_id=34&cat=2
- REURBANO. (2020). Manifiesto Cree en el Lugar Donde Vives. Obtenido de REURBANO: <https://www.reurbano.mx/acerca-de-nosotros/>
- Rodríguez Cázares, M. (2006). La transformación de la vivienda y barrio de San Juan en el centro histórico de Morelia, durante el siglo XX. Morelia: UMSNH.
- World Habitat Awards. (2019). La Borda. Obtenido de World Habitat Awards: <https://world-habitat.org/es/premios-mundiales-del-habitat/ganadores-y-finalistas/la-borda/>

figura 100. render de la biblioteca en el proyecto de 3 Patios, elaborado por el autor, 2021.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

6.0

introducción

En el siguiente capítulo se aborda la concepción del proyecto. Inicialmente se expone el proceso de la interfase proyectual, en la cuál se consideraron principios de diseño que lograran aterrizar diversos conceptos respecto a la vivienda colectiva, la vivienda tradicional vallisoletana y los principios de conservación e interacción del patrimonio edificado.

Se presenta una evolución de las distintas fases del proyecto, iniciando por el proceso creativo, formalizando estas ideas en el proyecto arquitectónico. De igual manera, se relacionan los puntos recuperados durante el proceso de investigación, con relación al mapeo de texturas, colores, materiales e incluso el paisaje analizado en los patios actuales en algunos ejemplos del centro.

Finalmente se presentan criterios estructurales, de instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas, así como una aproximación en los costos de la obra. Complementariamente se anexa un mecanismo de recuperación supuesto en caso de que el proyecto corra por cuenta de iniciativa privada, facilitando su financiamiento.

proceso creativo

Una de las cuestiones a considerar para el procedimiento proyectual fue la postura de intervención, la cual daría las pautas para la toma de decisiones en el diseño del nuevo edificio. Retomando la obra de Bollack, los trabajos que se evaluaron bajo las clasificaciones de “inserción” y “tejido” resultaron congruentes para el presente trabajo, ya que la primera categoría describe a las obras donde se introduce la obra actual a la fábrica histórica, caso similar al que se pretende bajo las características del sitio a usar, pues el inmueble presenta prácticamente los elementos divisorios originales (entiéndase muros), perdiendo en su totalidad los sistemas de cubiertas e incluso entrepisos.

Finalmente atrajo el tópico de “tejido” por la unión entre los trabajos contemporáneos y las relaciones culturales, debido a su visión compleja, además de apelar a un equilibrio entre ambas naturalezas sin perder el objetivo de evidenciar las temporalidades de los dos ejemplos (figura 101). Con esto es posible manejar cuidadosamente los contrastes generados entre los vestigios arquitectónicos y la propuesta del proyecto contemporáneo.

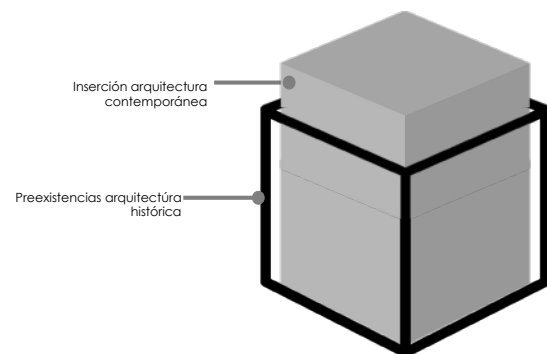


figura 101. diagrama de intervención en el inmueble, elaborado por el autor, 2020.

Al examinar el plano del estado actual, se denotan varios factores de interés que incidirían directamente en el procedimiento. Primeramente, la presencia de las fachadas poniente y sur, de igual forma la disposición de muros de adobe en el interior del predio, los cuales fungían como elementos lindantes entre las propiedades. También es de importancia la ubicación de un ejemplar arbóreo, el cuál creció durante la degradación del edificio, aparentemente (figura 102).

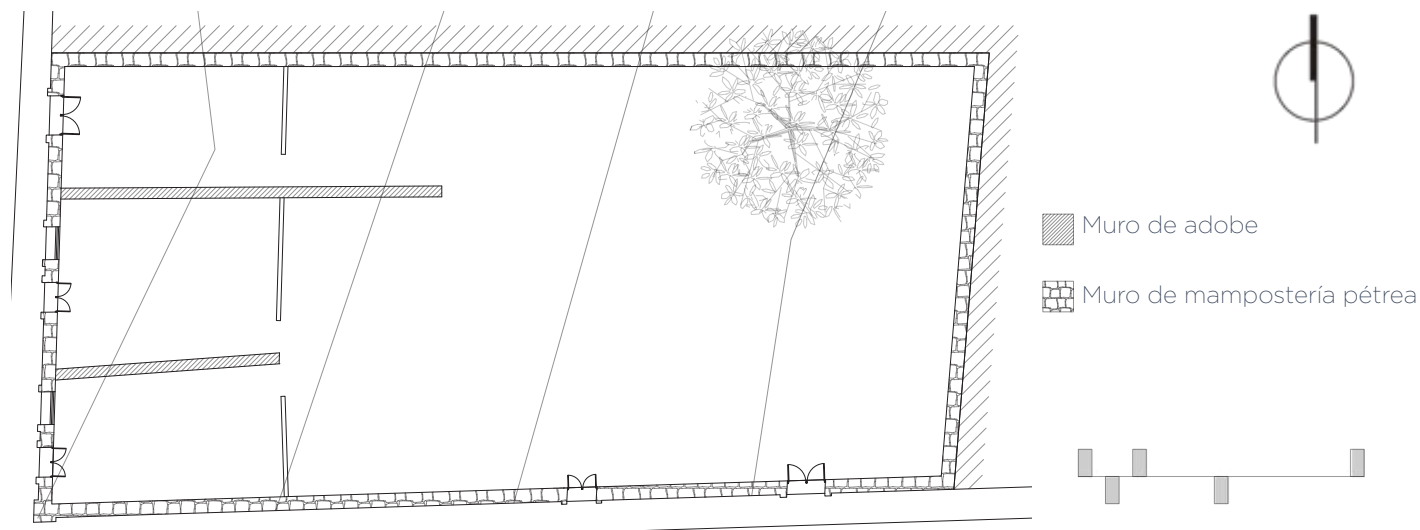


figura 102. plano de preexistencias, elaborado por el autor con base en levantamiento en sitio, 2020.

Las medidas respecto a los elementos arquitectónicos considerados con valor patrimonial fueron fundamentadas en la conservación de la memoria, debido a que es una tipología de vivienda que es actualmente escasa en la zona por los procesos de movimientos urbanos-inmobiliarios, además de denotar la calidad de manufactura, como es el caso de los elementos de adobe, pues cada vez resulta más complicado observar ejemplares de los mismos en buenas condiciones. Solamente se procedió en realizar liberaciones para generar comunicación entre los espacios. Por ello se propone la introducción de dinteles de madera que eviten el colapso de los muros y aseguren el vano (figura 103).

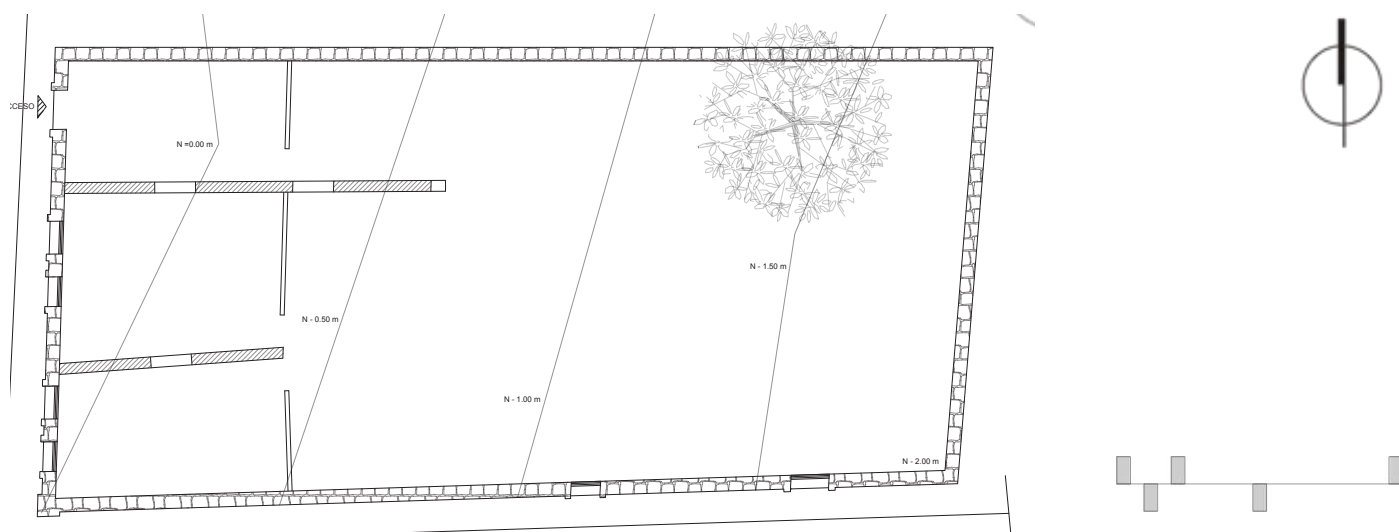


figura 103. plano de modificaciones, elaborado por el autor con base en levantamiento en sitio, 2020.

El proyecto pasó por una evolución complicada, partiendo de tres premisas: máximo aprovechamiento de alturas, reutilizar las preexistencias y el uso del patio central. Comenzando por las preexistencias, se decidió respetar los muros interiores compuestos de abode, apelando a su valor histórico dentro de las viviendas modestas de la Valladolid novohispana. Los espacios comunes fueron dotados de una espacialidad considerable respecto a los departamentos debido a la situación sanitaria que se atraviesa en el presente año, lo cuál se presta a una reflexión personal sobre el uso de los espacios colectivos, sus dimensiones y las indicaciones relacionadas al distanciamiento social, considerando oportuna la idea de espacios más amplios que permitan una comunicación entre los habitantes sin indicar riesgos epidemiológicos (figura 104).

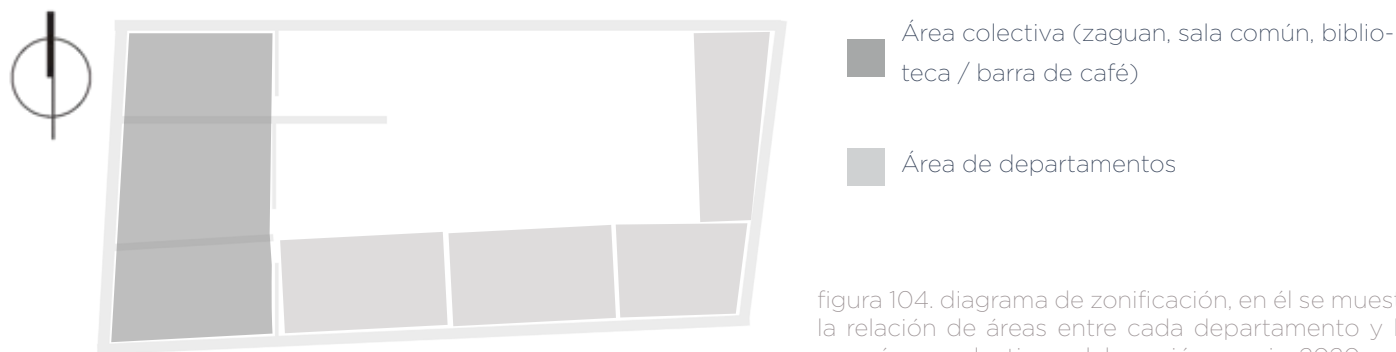


figura 104. diagrama de zonificación, en él se muestra la relación de áreas entre cada departamento y las áreas colectivas, elaboración propia, 2020.

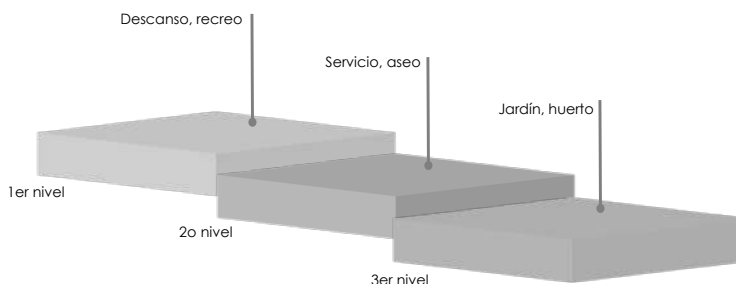


figura 105. diagrama de primer desarrollo de los niveles que compondrían el patio en el edificio, elaboración por el autor, 2020.

Respecto a la jerarquización del espacio, se pensó en dotar una buena porción destinada a la generación de un patio “central”, el cuál debido a las condiciones del terreno y su topografía tan accidentada, se plantea como un elemento dividido en tres plataformas, ejecutando dos conceptos, el primero solventar la pendiente mínima en rampas, asegurando una suerte de accesibilidad universal; mientras que el segundo responde a la abstracción de la tipología de patios en casonas vallisoletanas, recurriendo a una traducción de los tres patios y sus usos en los tres niveles, develando un legado en lo que se presenta en cada nivel. Inicialmente se describía un uso recreativo en el primero, un uso de servicios o lavados para el segundo y una advocación de jardín o huerto para el tercero (figura 105).

A su vez el patio se encuentra delimitado en dos de sus aristas por el emplazamiento de un par de pasillos porticados, los cuáles sirven como elemento de conexión entre los espacios cerrados y abiertos, generando una suerte de elemento de transición entre estos. De igual manera se retomaron los elementos que se estudiaron en la investigación, desarrollando una conexión entre los elementos que existían en la vivienda vallisoletana, respecto al patio, las crujías del mismo y el zaguan, siendo espacios de circulación de alta importancia para el desarrollo de los inmuebles habitacionales.

Paralelamente, se pretende realizar un trabajo de integración de la nueva obra con los vestigios, debido al contexto urbano adyacente, debido a que se resalta su uniformidad visual, respecto a las texturas, colorimetría y alturas, así como disposición de vanos, remates u ornamentaciones. Respecto a cómo realizar esta homologación, se procedió a revisar trabajos que manejaran situaciones similares, con lo que se llegó a una situación donde converge el trato con bienes culturales.

Dentro de la restauración de bienes inmuebles, existen aplicaciones cromáticas en pinturas, esculturas y demás herencias culturales, en las que se empatan las tonalidades faltantes que componían a la pieza originalmente. Sin embargo estas intervenciones no se realizan de manera uniforme, sino que se realizan trazos mediante puntos o líneas para generar una ilusión óptica cuyo objetivo radica en una visualización uniforme a una distancia considerable, pero en un reconocimiento de la intervención en una observación precisa. Mercado Hervás (2009) detalla a estos trabajos, denominados como ejemplos de “reintegración cromática” dependiendo el uso de la técnica gráfica, existiendo el puntillismo (uso de puntinatos), rigattino (uso de líneas rectas completamente limpias) (figura 106) o tratteggio (uso de líneas curvas combinadas).



figura 106. ejemplo de reintegración cromática en pintura. Recuperado de Restaura Acción, 2019.

Específicamente resulta aplicable a una escala arquitectónica el recurso de reintegración cromática, usada en una escala menor originalmente debido a las intenciones de diálogo que se pretende con los elementos originales, sin aspirar destacar del entorno urbano inmediato. Sin embargo la siguiente duda respecto a la aplicación de la técnica en una obra es respecto a su materialidad, ya que originalmente se basa en el uso de pigmentos, y si se transportara fielmente a una fachada de inmueble, su vida útil se vería compremita así como la calidad cromática de la misma.

Consecuentemente se encontró un ejemplo arquitectónico que plantea un recurso similar, al tratar materiales cuyas tonalidades igualaran a la escala presente en lo construido con anterioridad. El Archivo del Reino de Navarra Pamplona en España (figura 103) , fue una obra de intervención realizada por Rafael Moneo en 2003 en la cuál se usó el Palacio de los Reyes en la Edad Media para albergar la advocación de archivo histórico. Respecto a la postura usada por Moneo (2003) se decidió crear un envoltorio que añadiera espacialidad al conjunto histórico, usando una delimitación con base en el material pétro que materializa los vestigios arquitectónicos.

figura 107. intervención en el Archivo del Reino de Navarra en Pamplona, España. Recuperado de Rafael Moneo arquitecto, 2003.



A pesar de la utilidad práctica que plantea el usar el material original evidenciando su factura mediante procesos como la talla o el emparejado, bajo un esquema de vivienda social y una realidad local, su factibilidad se reduce completamente por cuestiones de coste, falta de mano de obra experimentada y escaseo del material pétreo, en el caso particular, de la ignimbrita (cantera rosa) (figura 107).

Por ello se evalúa la posibilidad de usar un material que pueda ser tintado en tonalidades rosadas y pueda entablar una conversación equitativa mediante su textura, evidenciando la temporalidad del mismo. Buscando recursos compatibles con estas condiciones, se resumió a dos posibilidades, concreto aligerado y madera. El primero resulta viable debido a la admisión de colorantes, texturas pétreas y solidez, lo cual lo convierte en un excelente recurso para el proyecto.



Para la exploración de integración de la fachada, se retomó la idea de las técnicas de reintegración cromática (empleadas en la intervención de bienes culturales muebles) y el uso de materiales con tonalidades similares a las de los vestigios arquitectónicos para obtener primeras ideas de como se podría ejecutar el diseño en las fachadas. Para esto, se realizaron algunas pinturas, sketches y foto montajes usando las tonalidades similares a los sillares de piedra, teniendo en cuenta un material que podría ser lineal para recurrir a una escala cromática diversa que pudiese lograr el efecto visual que se busca en una vista lejana del proyecto (figura 108).



figura 108. primeras aproximaciones para propuesta de fachada. Arriba esquema en acuarela. Abajo collage digital. Elaborado por el autor, 2020.

Otra de las consideraciones es referente al empleo de niveles para generar espacios dentro de los departamentos. Como se vio en los casos análogos es recurrente el uso de estos recursos debido a las alturas que mantienen las edificaciones históricas y, en caso de hacer obra nueva, las restricciones de los centros históricos tienen cierta benevolencia al indicar alturas flexibles.

Debido a las condiciones de los muros preexistentes, se plantea el desarrollo de tapancos o lofts, ya que si se propondría un segundo piso como tal, los vanos que presenta el inmueble no dotarían correctamente de ventilación e iluminación natural a ambos niveles. Por ello, solo se plantea subir en el piso superior el área privada, comprendida por la habitación y un espacio para vestidor o closet. La bondad que brinda utilizar esta medida recae en poder subdividir los metros cuadrados que tiene el terreno en un número mayor de departamentos, concentrando así los espacios en vertical (figura 109).

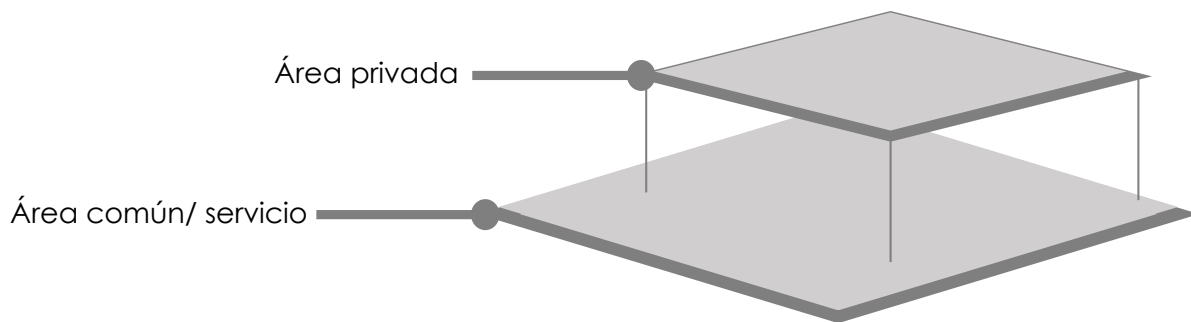


figura 109. diagrama para ejemplificar la zonificación de áreas en los departamentos, recurriendo al uso de tapancos, elaboración propia, 2021

Finalmente, se piensa en la traducción de los elementos analizados en la imagen urbana del sitio colindante, para reafirmar una postura crítica, reflexiva sobre la relación de como emplear los lenguajes formales locales sin falsear a estos, estableciendo un discurso de conversación sin generar un producto burlesco hacia el patrimonio construido. Se remiten algunos ejemplos en donde se traducen elementos como marcos de vanos, cornisas, ventanas y puertas a un diseño contemporáneo (figura 110).



figura 110. a la izquierda, fachada de inmueble intervenido por GGSL. En medio, fachada de intervención en proyecto B + H 4, recuperada de Henry Ponce Arquitectos (s/f). A la derecha, fachada de intervención en proyecto Casa de Acero hecha por artesanos, diseñada por Zecc Architecten. Recuperado de Archdaily, 2020.

proyecto arquitectónico

Los muros que componen las fachadas fueron respetados, incluso los vanos que componen lo que inicialmente eran puertas o ventanas, esto debido a la Ley Federal de Monumentos (1972) en la que dentro del artículo 35 dicta que “Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.” considerando esta obra como un ejemplo de vivienda en los barrios de indios.

Para generar un control de acceso al inmueble, brindar seguridad y evitar descompensación en los departamentos, se conservó el uso de la puerta de acceso en uno de los vanos, para dotar de un acceso general al edificio. Mientras que los vanos restantes fueron pensados para ser usados como ventanas, usando un diseño que mediante su horizontalidad permitan entrever su advocación anterior y aprovechar sus cualidades en la nueva propuesta. La decisión se toma en consideración evaluando el estado de conservación, además de analizar su valor patrimonial bajo criterios de edad/rareza, ya que la ventana y acceso de la portada central son ejemplares de herrería que no se consideran como ejemplos, además el estado de conservación de los elementos que se encuentran en la fachada de la izquierda es deplorable, ya que además de estar en estado de deterioro avanzado, presenta intervenciones por mano de obra no especializada con tabloncillos de madera (figura 111).



figura 111. estado de conservación de los accesos y ventanas en la fachada principal, se puede observar a la izquierda el acceso considerado a mantener, en la parte superior los que se reemplazarán debido a su estado de conservación (derecha) o porque no tienen relevancia histórica (izquierda), fotografías tomadas por el autor, 2020.



Con relación al uso del patio, se aprovechó la topografía para desarrollar un patio en tres niveles, el cuál evidenciara los usos de los tres patios en las casonas del centro de Morelia; el primero con una connotación de descanso y contemplación usando mobiliario como sillas y mesas; el segundo respondiendo al lavado de ropa; mientras que el tercero indica el uso de un espacio como jardín, aprovechando la localización del árbol existente. El patio es flanqueado debidamente por dos crujías que dan acceso a los departamentos, las cuales responden al terreno accidentado mediante la disposición de rampas que conectan los accesos entre si. Para completar los espacios que conforman el patio, se empleó el acceso como una reinterpretación del zaguán, sin embargo en este espacio se alberga de manera conjunta los servicios sanitarios para el área comunitaria, área de lavado, así como las escaleras que dan pie a la planta alta del edificio. Cabe resaltar el planteamiento de remates visuales usados en los accesos, ya que se pensó generarlos en las crujías, en las áreas comunes incluso en la vista desde el zaguán al patio, aprovechando el árbol como punto focal (figura 112).

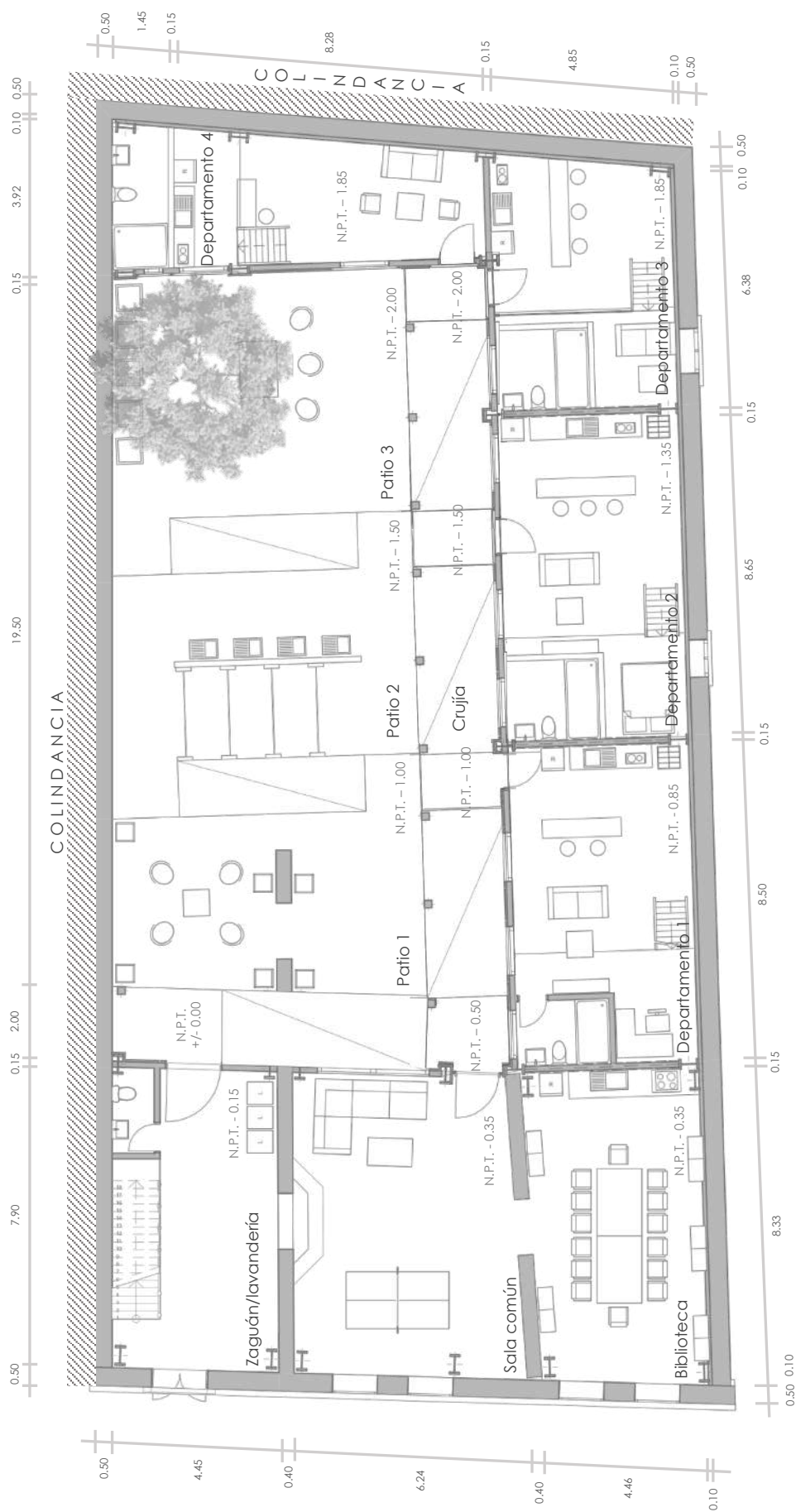


figura 112: diagrama para ejemplificar la zonificación de áreas en los departamentos, recurriendo al uso de tapancos, elaboración propia, 2021

Finalmente se destaca el aprovechamiento de las alturas en el proyecto, ya que se generaron tapancos en los departamentos ubicados en la planta baja del predio. Se busca usar y definir el espacio habitacional optimizando los metros cuadrados que originalmente se presentan, sin establecer un segundo piso, lo cuál complicaría la iluminación además de la ventilación natural que permea en las viviendas.

Respecto al diseño particular del departamento, se buscó una uniformidad en la conformación de los locales, respondiendo a las condiciones que favorecían bioclimáticamente a los mismos. Por ello, se busco emplear al norte la cocina y la sala de estar, aprovechando un impacto solar casi uniforme e indirecto para evitar incomodidad por parte del habitante. Se ubicó el sanitario hacia el noroeste pensando en la ventilación antural de mismo, con la finalidad de evitar malfuncionamientos debidooa la carencia del mismo. Finalmente se orientó la habitación, ubicada sobre el tapanco, con dirección sur a norte, debido a las recomendaciones del sol matutino y permitir una ventilación cruzada que evite una acumulación de temperatura cálida.

Desfavorablemente, un bloque de departamentos no coinciden con las características anteriormente descritas, debido a su posición con orientación al poniente. Sin embargo, se justifica su localización debido a la presencia del árbol caducifolio que conlinda con él, ya que regula el acceso de radiación solar durante verano e invierno, debido a la presencia y posterior pérdida de su follaje.

La planta alta del proyecto plantea una disposición similar a la planta baja, omitiendo el tapanco de la misma lo que reduce los locales a una habitación. Nuevamente la morfología del bloque de departamentos orientados hacia el este del predio resulta compleja, planteando la posibilidad de realizar un estudio, en el cual se desdibujan los límites entre los espacios públicos y privados, por lo que se presenta un espacio corrido compuesto por la sala de estar, habitación, cocineta y baño.

Estos departamentos son conectados por un pasillo techado deplantado sobre la crujía que compone la planta baja, a diferencia de la misma éste se desarrolla en un solo nivel para evitar complicaciones técnicas, constructivas, pero sobre todo relacionadas a la operatividad del usuario. Igualmente responde al sistema de puntos de remate, encuadrando vanos y accesos mediante la visual del habitante.

A pesar de que el amueblado indique, en el caso de los departamentos ubicados en la planta baja, ciertos locales, se plantea la posibilidad del cambio de uso en los mismos, ya que las medidas permiten usar un estudio donde puede encontrarse una habitación, ampliar un closet, generar un walk in closet e incluso ampliar la zona pública. Se piensa en esta dualidad como respuesta a los distintos ejemplos o esquemas familiares que se pueden observar en la actualidad, previendo cierta tendencia al cambio y modificación del mismo, potencializando con esto la creatividad del usuario para vivir sus espacios (figura 113).

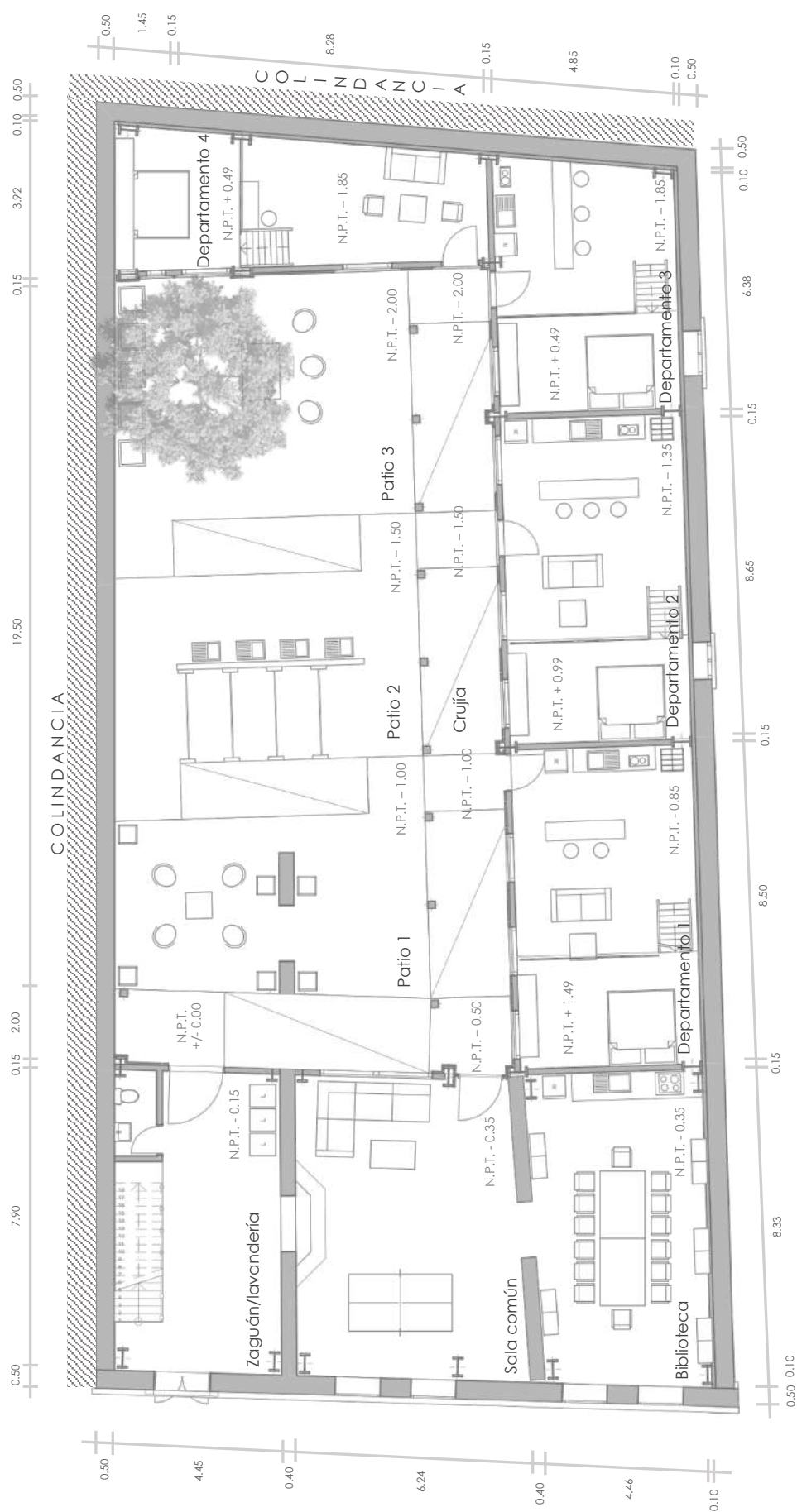


figura 113. planta baja del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.

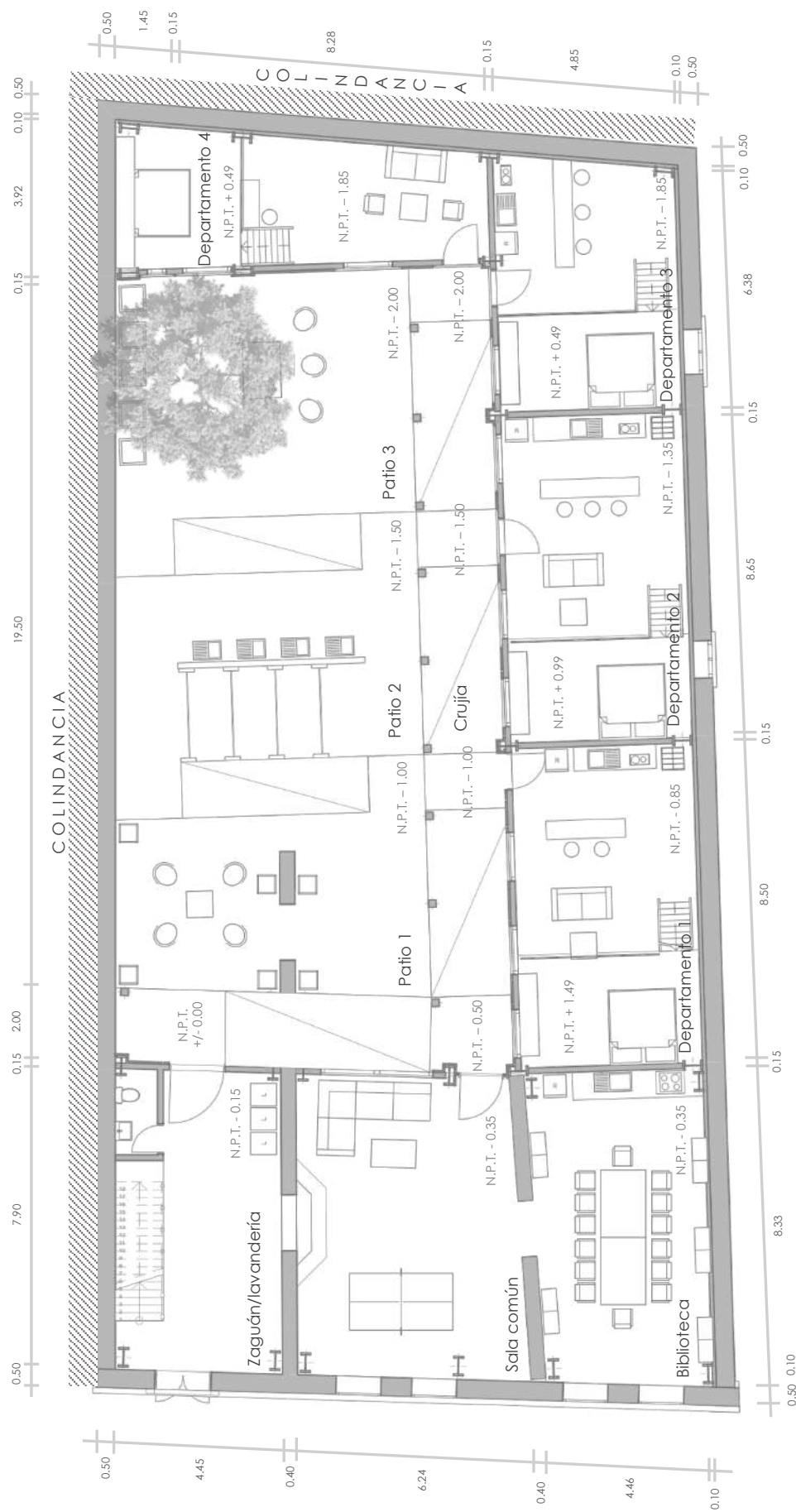


figura 113. planta baja con tapancos del proyecto "3 patios" elaborada por el autos, 2021.

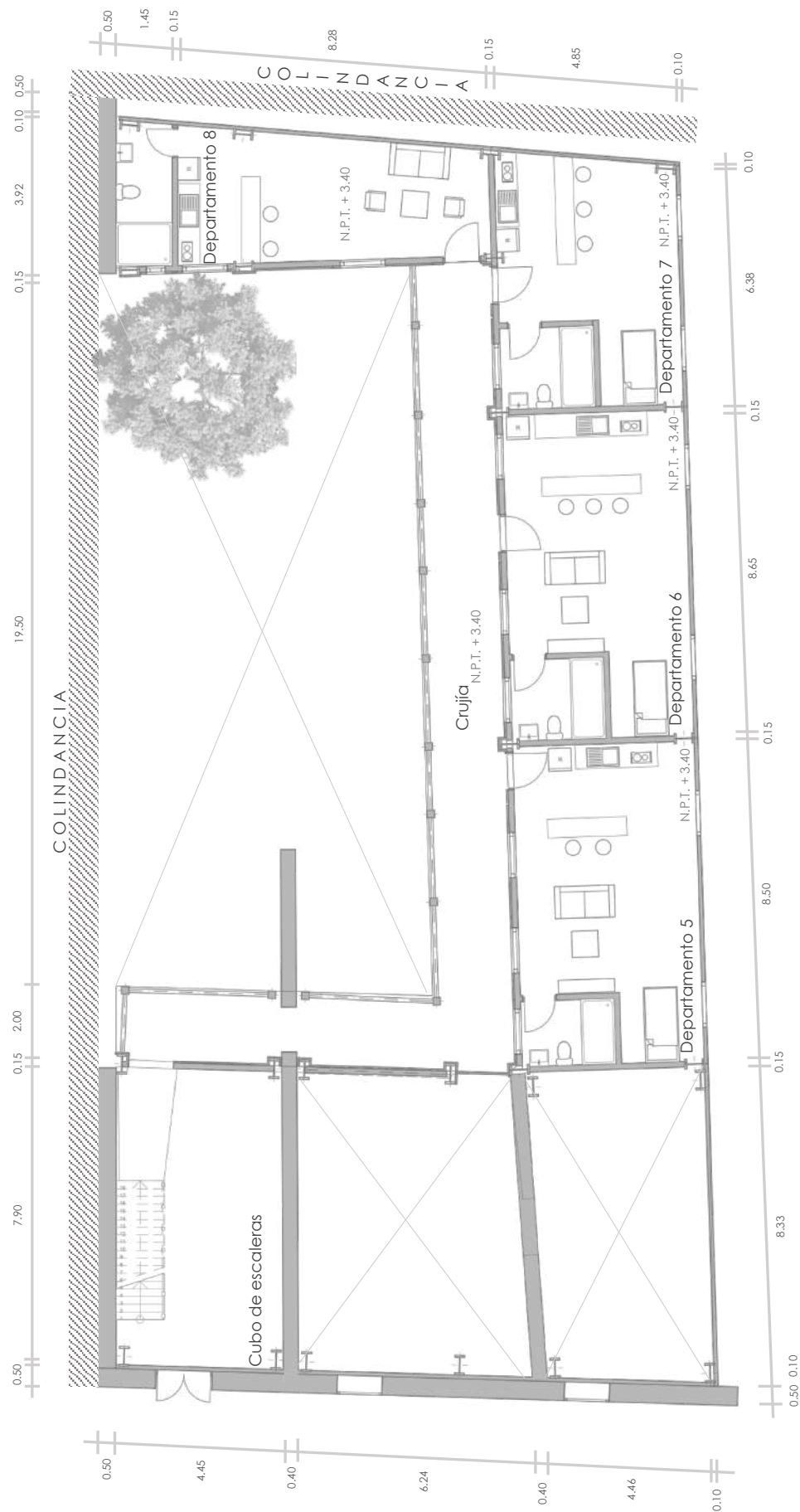


figura 114. planta alta del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.

Respecto al tratamiento de las fachadas se optó por el recurso del concreto estriado en tonalidades rosadas, sin embargo por las limitantes que generan los reglamentos de imagen urbana del centro histórico, no se pudieron generar los vanos planteados con anterioridad en la fachada principal, teniendo que reducir la altura de la inserción. sin embargo en la fachada lateral se logró realizar vanos en la adición empleando medidas similares a los accesos preexistentes (figura 115 y 116). Como se mencionó anteriormente, los vanos fueron convertidos en ventanas a excepción por el que corresponde al actual acceso principal. Se generó bajo los lineamientos evocados por el INAH en su Reglamento de la Conservación del Aspecto Típico y Colonial del Centro Histórico de Morelia (1956), ajustándose a evitar instalaciones que afectaran la visual del inmueble, además de limitarse en la altura máxima de 6.50 m en la fachada poniente, como lo dicta igualmente el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico (2001).

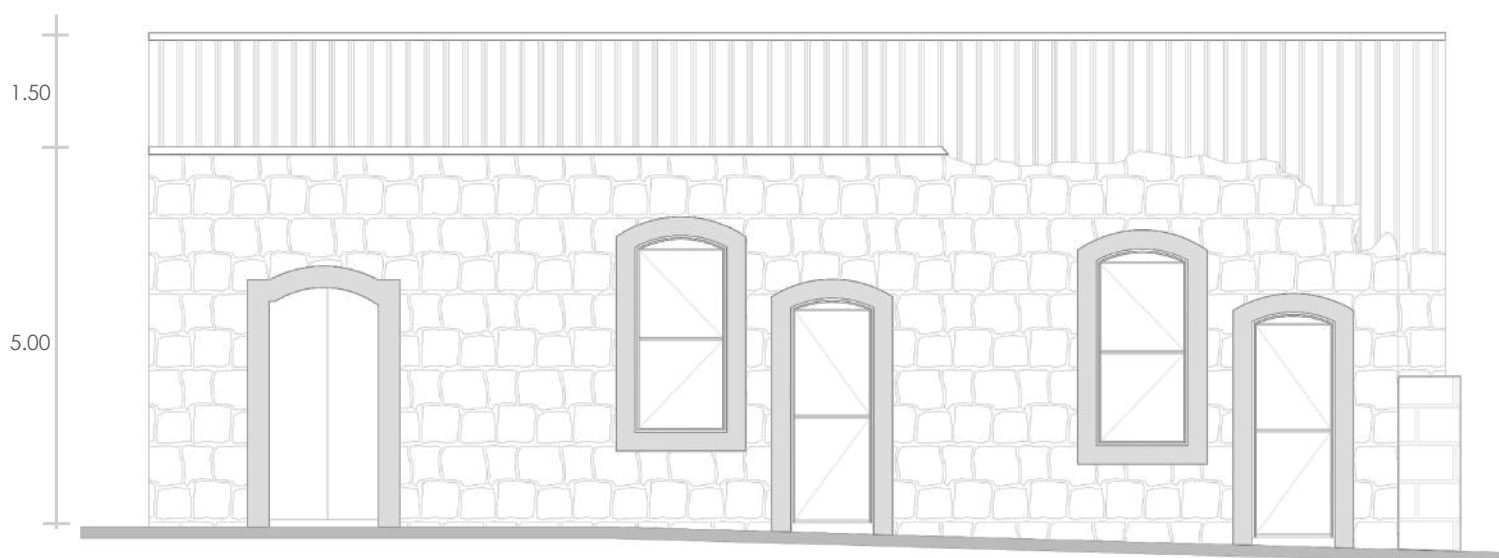


figura 115. fachada principal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.

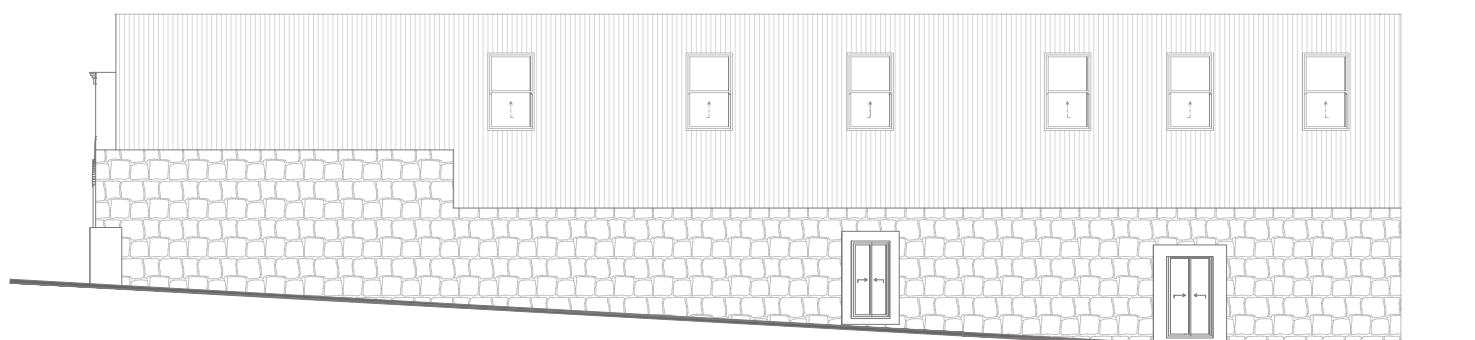


figura 116. fachada secundaria del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.

El gran desnivel permitió una holgura en la generación de los tapancos, estableciendo variantes de 0.50 m de altura entre cada uno de los departamentos. Con lo anterior se puede plantear incluso la colocación de camas dobles o literas en el tapanco para potencializar aún más el mezzanine. En las siguientes secciones se puede preciar la variante de los niveles, así como la amplitud generada en el nivel más bajo y las alturas a aprovechar (figura 117 y 118).

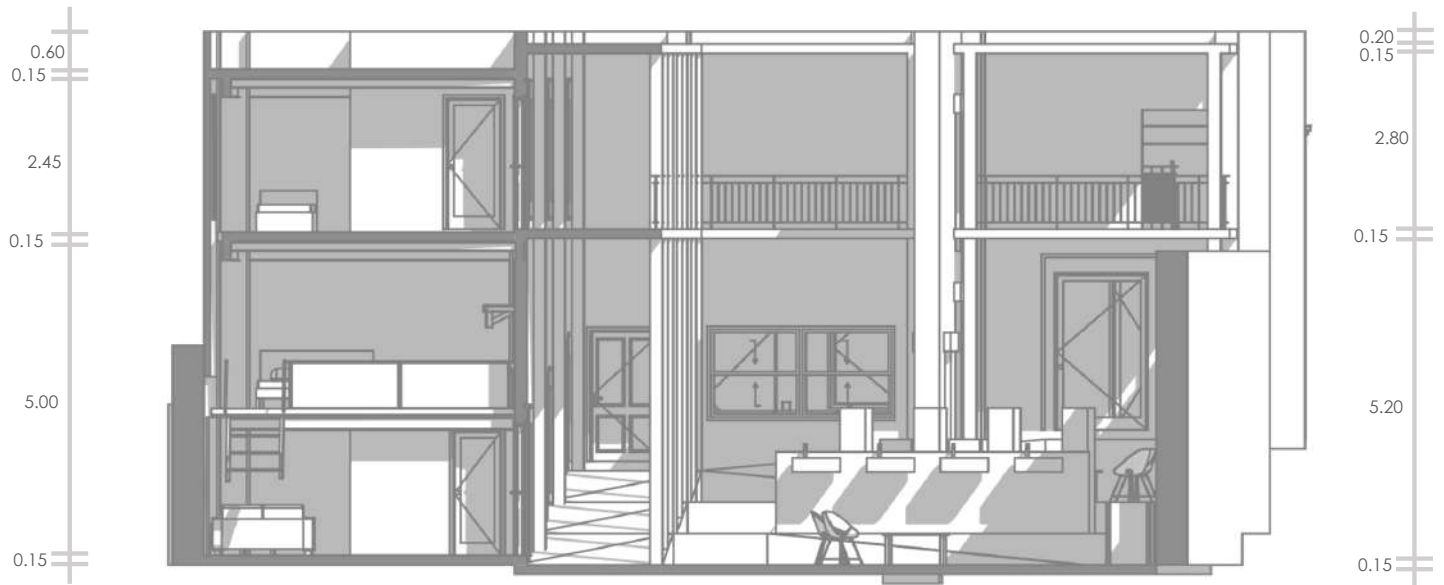


figura 117. corte transversal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.



figura 118. corte longitudinal del proyecto "3 patios" elaborado por el autor, 2021.

diseño de interiores

Los acabados fueron pensados para visualizarse honestamente, apelando a la simplicidad y enfocarse en los vestigios arquitectónicos a manera de muros acento. El zaguán, al igual que la sala común y la sala de lectura, presentan muros de block de concreto, pintados en blanco para generar amplitud y sensación de limpieza, además de buscar cierto desgaste por el paso del tiempo que permita envejecer al edificio y adaptarse al contexto histórico, el cuál será tratado; los muros de adobe tendrán un revestimiento de cal apagada en tonos beige (tonalidad que se recupera del estudio de la imagen urbana adyacente), con un dintel de madera que abre el acceso a los locales, mientras que los muros de mampostería pétreo se sellarán con un barniz acabado mate (respetando los acabados aparentes de sus colindancias).

El sistema portante se presenta en tonalidad negra mediante barniz sellador para generar un contraste con los muros divisorios. El piso seleccionado es un azulejo que asemeja los pisos de pasta localizados en algunas de las casas cercanas en el centro histórico, como en los ejemplos del análisis del patio, donde se encontraban intervenciones posteriores a la época del Porfiriato. Finalmente se encuentran algunos detalles para acentuar y equilibrar los espacios: en el zaguán las hojas de las puertas a los sanitarios se encuentran cerradas con hojas metálicas en tonos cobrizos; la sala común presenta una mesa de ping pong para el entretenimiento de los habitantes y una sala modular para modificar su disposición dependiendo de las necesidades de los usuarios; mientras que la sala de lectura posee mesas de pino entintado, sillas acolchonadas en tonos grises claros, libreros metálico autoportantes para no afectar a los muros con reelevancia histórica y una barra de café de acrílico acabado granito, para compensar los tonos claros del espacio (figura 119).

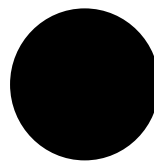
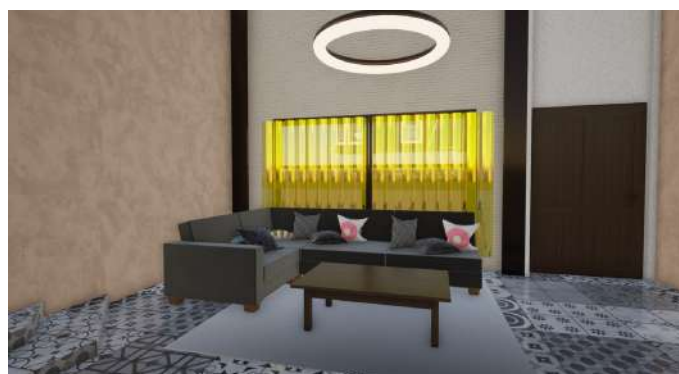


figura 119. interiorismo del área colectiva, renders elaborados por el auros, 2021.

Los departamentos siguen una línea similar a los espacios comunitarios. Los muros históricos se desarrollan sin acabado, protegiéndolos con un primer remate para evidenciar su factura a través de sillares. El sistema portante de acero se plantea en tonalidad negra, el cual contrasta con los muros divisorios de block de concreto pintado en blanco, lo cuál genera un sentido de amplitud en las viviendas, permite una luz cálida y evidencia el paso del tiempo en los elementos.

Para el piso se plantea de igual manera un ejemplar de mosaico que asemeja piso de pasta, en escala de grises. La barra y la cubierta de la tarja se piensan de acrílico con acabado tipo granito, para asegurar durabilidad y resistencia a la humedad. Finalmente se visualiza una división virtual entre el tapanco y el área común mediante un barandal de vidrio, para establecer el cambio de privacidad sin dejar a un lado las cualidades de libertad del loft tradicional (figura 120).

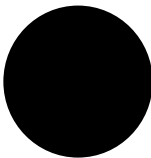
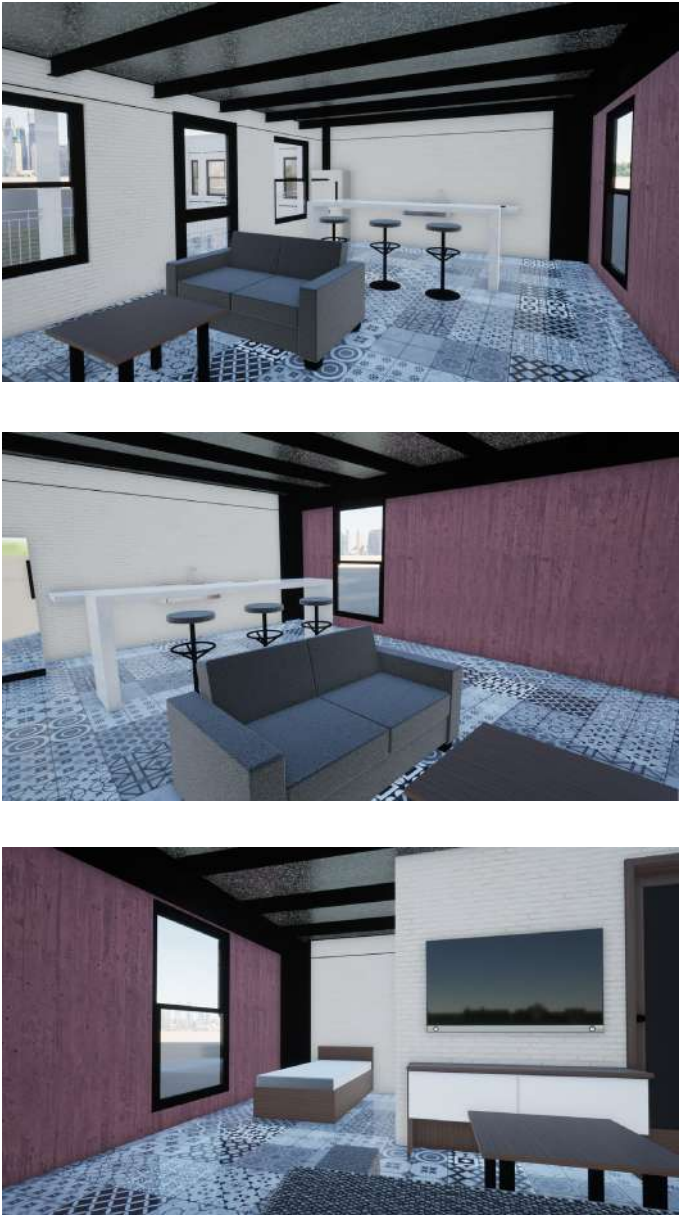


figura 120. interiorismo de los departamentos, renders elaborados por el autor, 2021.

propuesta de paisajismo

Reiterando el diseño del patio, se plantea un esquema en tres niveles que haga remembranza al uso de los tres patios en la historia. El patio posee características similares entre las distintas alturas; pavimento a base de concreto estampado en forma cuadriculada (retomando lo encontrado en algunos patios, donde se encontraron firmes de concreto estampados), acabado de cal en muro de colindancia en tono beige, para crear un espacio homogéneo en relación a todo el edificio y la imagen urbana inmediata.

El primer nivel que responde al uso de contemplación/ descanso, presenta una sección del muro de adobe más extenso con acabado en cal de tonalidad beige, en el cuál se generó una apertura para conectar ambas partes del mismo. Éste acceso se encuentra flanqueado por ambas caras mediante un par de macetas de arcilla roja recocida, de sección cuadrada con ejemplares de bugambilia, las cuales denotan la tipología vegetal y mobiliaria de los patios tradicionales, resultado del mapeo realizado. Se disponen de sillas tipo acapulco en tonalidad oscura, así como una mesa de centro para reafirmar el carácter recreativo además de generar un contraste de tonalidades.

El segundo nivel presenta un muro intermedio, el cual sirve como elemento divisorio y en el que se dispondrá la instalación destinada a los servicios. De un sentido, se encuentran cuatro lavaderos de concreto hidráulico, al ser la propuesta más económica, en sentido contrario se dispone una serie de pequeñas columnas de sección rectangular cuya finalidad es sostener temporalmente, tendederos retráctiles, los cuales son depositados dentro de las mismas. Se pretende disponer de estos en una manera retráctil debido a la posibilidad de usar el espacio para otras actividades que correspondan a los servicios de lavado, como almacenar ropa, e incluso lavar el mismo patio, evitando inconvenientes por la presencia de los tendederos.

El tercer patio, adovando al jardín, presenta el ejemplar arboreo (supuesto laurel) que se encuentra en la actualidad dentro del predio, por lo que se piensa acompañarlo de cuatro macetones de arcilla roja recocida, en una escala mayor a los del primer nivel, con especies frutales como limones o naranjos, delatando las cualidades de los patios cítricos hispanos y apelando a una experiencia háptica que incluya el gusto, además del olfato, la visión y el tacto para experimentar el espacio. Complementando se encuentra una pequeña sección de contemplación, consolidada mediante tres sillas acapulco oscuras y una mesa de centro de madera reciclada entintada, para evitar su exposición directa a procesos de intemperización.

Finalmente, el patio se encuentra flanqueado por las crujiás, las cuales poseen un pavimento de concreto estampado con un diseño idéntico al presente en el patio. A pesar de la característica de conectividad en los patios mediante sus propias rampas, se pensó en el uso de las crujiás para su comunicación, con la finalidad de evitar complicaciones para el habitante en dado caso que alguno de los niveles se encuentre en uso y se evite su interrupción (figura 121).

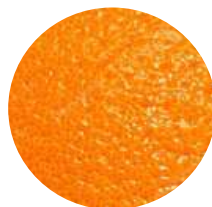


figura 121. propuesta de paisajismo, renders elaborados por el autor, 2021.

criterio estructural

Una de las características que reiteran en las intervenciones a inmuebles con valor histórico, evaluadas en las posturas de diseño propuestas por Bollack, los ejemplos revisados en los casos análogos y el ejercicio actual es la reversibilidad, que se define como la cualidad de poder regresar al inmueble a como se encontraba originalmente. Debido a esto, además de considerar lo endeble que podrían ser los muros para cargar más niveles de los que se pensaron originalmente, llevaron a la opción de generar una estructura exenta, establecida mediante soportería metálica y un sistema divisorio de mampostería artificial (figura 122).

Las bondades de usar un sistema metálico radican en el ahorro de materiales como la cimbra y desperdicios en concreto, además de lograr grandes claros sin necesidad de interponer elementos de carga. Sin embargo se valora su uso en la totalidad del proyecto debido a el costo de los elementos, así como requerir mano de obra especializada.

Para la cimentación se plantean zapatas aisladas de sección menor, gracias a la alta capacidad de carga del terreno, las cuales se encuentran unidas mediante trabes de liga con secciones de. Superpuestos a las zapatas se encuentran dados de concreto armado con sección de. Finalmente se encuentra la placa de unión entre el dado y la columna metálica, la cuál está anclada al concreto mediante tornillos de corte y graunt entre los elementos para evitar fallas por movimiento.

Sobre el sistema portante se plantea en las áreas comunes y departamentos, el uso de columnas metálicas IPR, las cuales se encuentran formando marcos gracias a vigas IPR con sección. Las uniones se desarrollan articuladas para recibir movimientos sísmicos y evitar fallas por cargas accidentales. Los muros se idearon de block de concreto, mampuestos con mortero 1:4 con un aparejo al hilo. Sin embargo, en el interior al patio, para sostener el entrepiso y enmarcar los vanos, se disponen columnas de concreto armado con un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, con sección cuadrada de 0.30 m de lado, las cuales se ligan formando marcos rígidos mediante vigas de concreto armado con un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y una sección rectangular de 0.10 m por 0.15 m.

Finalmente todo el sistema constructivo se encuentra cubierto mediante losacero, con una lamina acanalada galvanizada 00000, con un área de compactación concreto hidráulico de espesor de 0.10 cm, con un $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y armada con una malla electrosoldada 6x6 10/10.

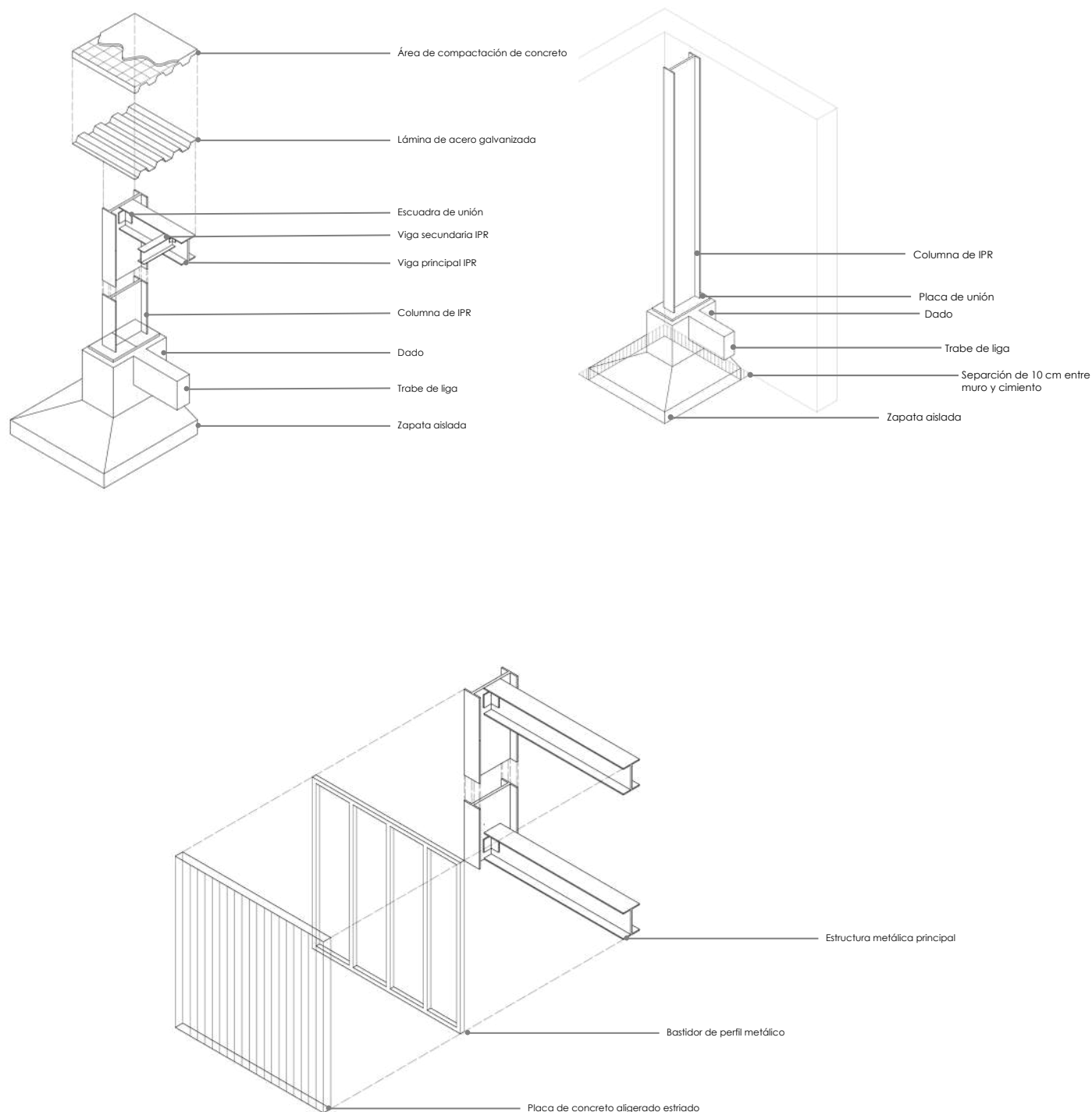


figura 122. principios y criterios estructurales, diagramas elaborados por el autor, 2021

criterio instalación hidráulica

La toma de agua se reubicará al acceso principal del inmueble, pasando por el cuadro y posteriormente, repartíendose a los ocho medidores que registraran el flujo de cada vivienda mediante tuberías de 19 mm. Posteriormente se localizan las ocho subidas de agua directamente a la azotea con una sección de 13 mm para generar la presión suficiente, donde se dirigirá cada una hacia su tinaco de 1,100 lts para su respectiva colecta o almacenamiento. Después se tendrá una bifurcación, un sentido para el agua fría y otro para el sistema de calentadores solares individuales, ambas líneas hidráulicas bajan respectivamente con tuberías con un diámetro de 19 mm.

Durante el diseño arquitectónico, se dispuso los muebles fijos dirigidos a un muro en común, para establecer muros húmedos y facilitar la proyección de la instalación hidráulica. Por estos elementos bajan las tuberías con diámetro de 19 mm para finalmente ser repartidas a cada uno de los muebles fijos (figura 123, 124 y 125).

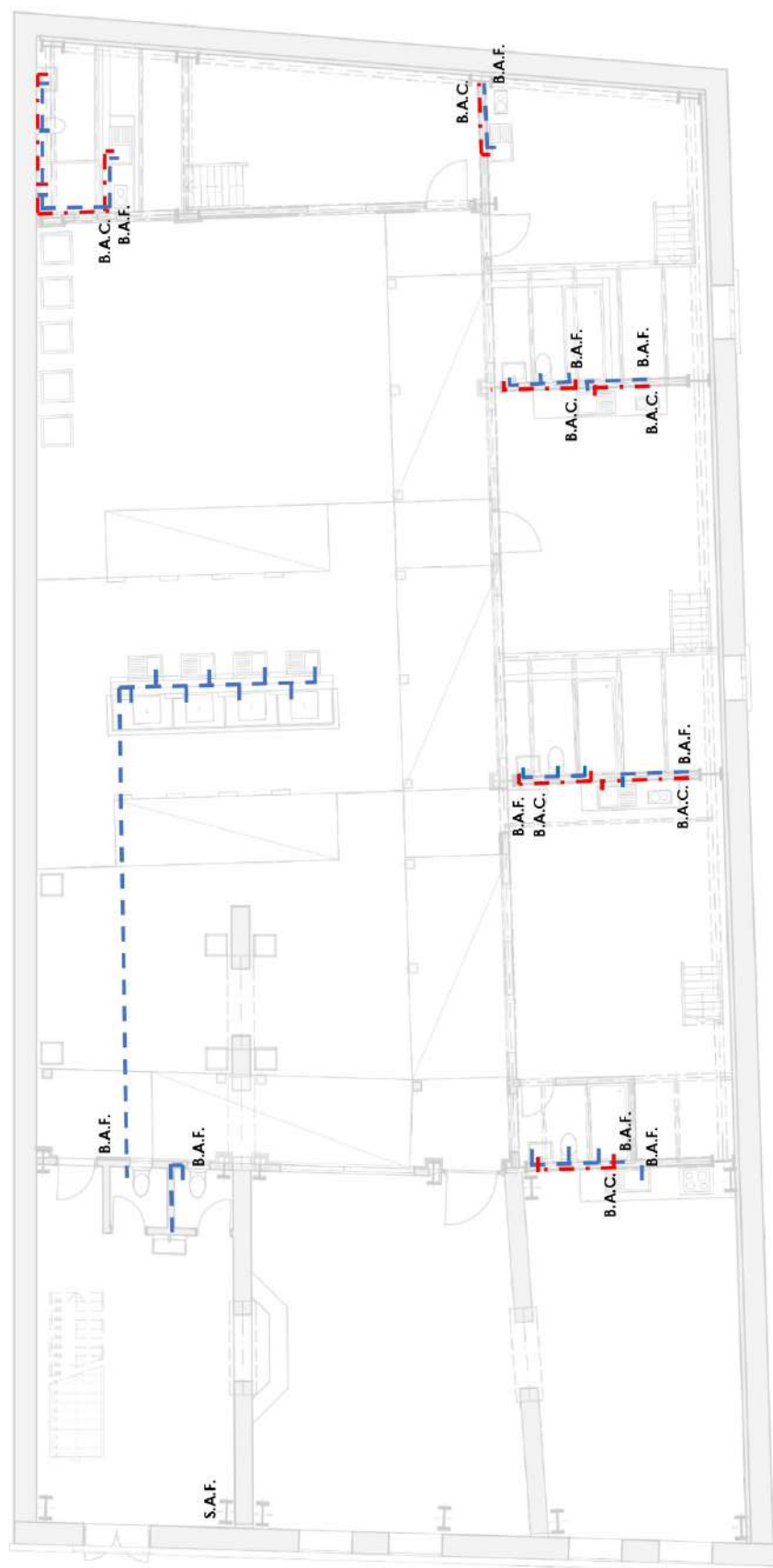


figura 123. criterio de instalación hidráulica propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.



figura 124. criterio de instalación hidráulica propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.

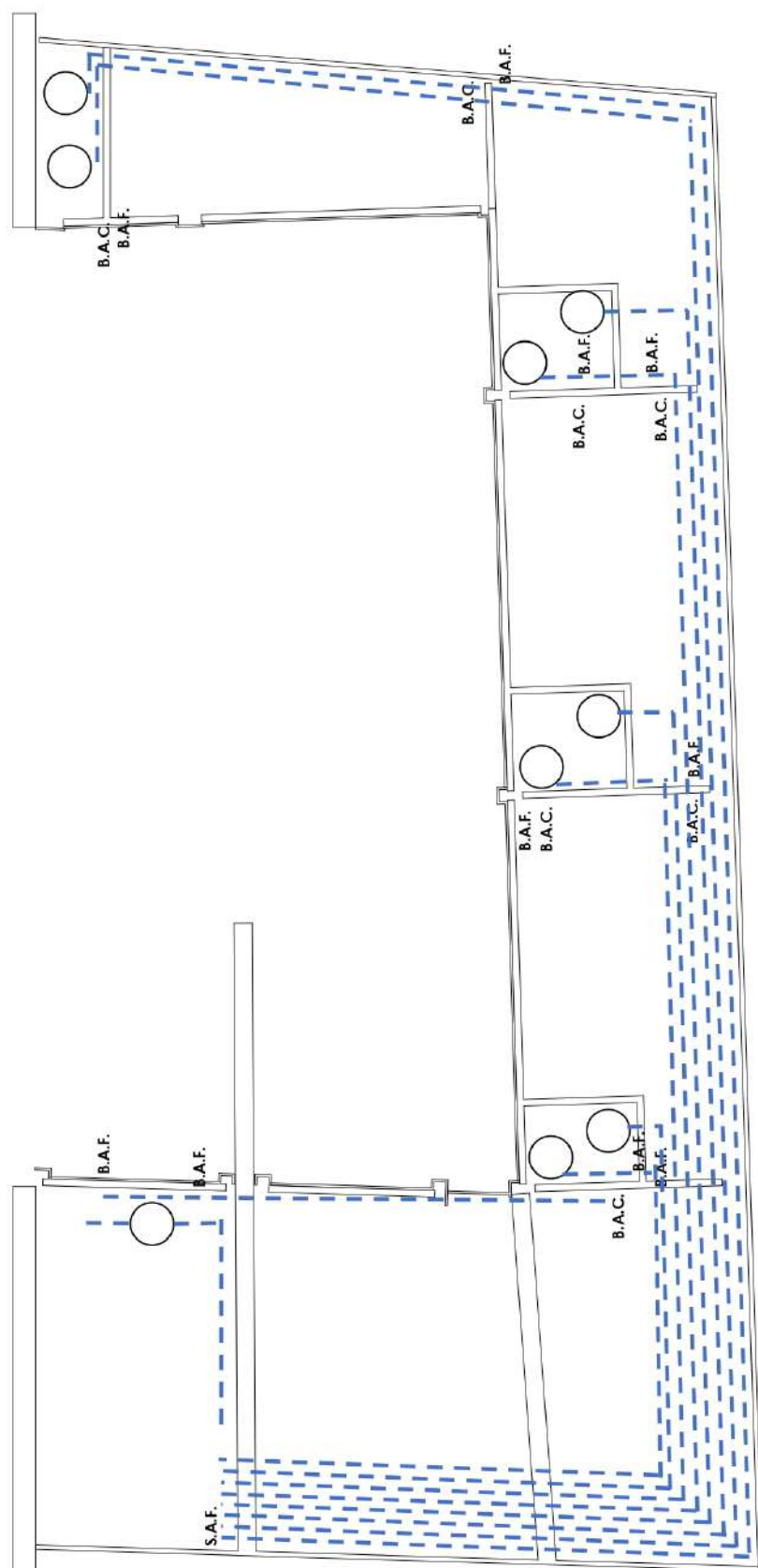


figura 125. criterio de instalación hidráulica propuesta en planta de azotéa, elaborado por el autor, 2021.

criterio instalación sanitaria

Para optimizar los flujos del agua pluvial, se generan siete bajadas independientes, cada una corresponde al tablero general que conforma cada local, esto gracias a la generación de pendientes del 5 % en cada una de las secciones. Estas se diseñan para ser columnas hasta la planta baja y lograr que desemboquen a nivel de banquetta para cumplir con la normatividad respecto a las salidas de lluvia.

Los desagües de los muebles sanitarios se piensan conectar, de tal manera que la salida correspondiente a la regadera, con un diámetro de 2.5" ayude a los sólidos colectados por la tubería del w.c. con un diámetro de 4", seguido del tubo de 2.5" en el que desemboca las aguas del lavabo, todo esto reunido en un tubo de 6" para ser recabados en los registros sanitarios con sección 0.60 m por 0.90 m, los cuales son saneados mediante tuberías de 6" y a una distancia no mayor de 6.00 m entre ellos. Finalmente se recaban los desechos en un registro ciego, el cuál desemboca al servicio de desagüe municipal (figura 126, 127 y 128).

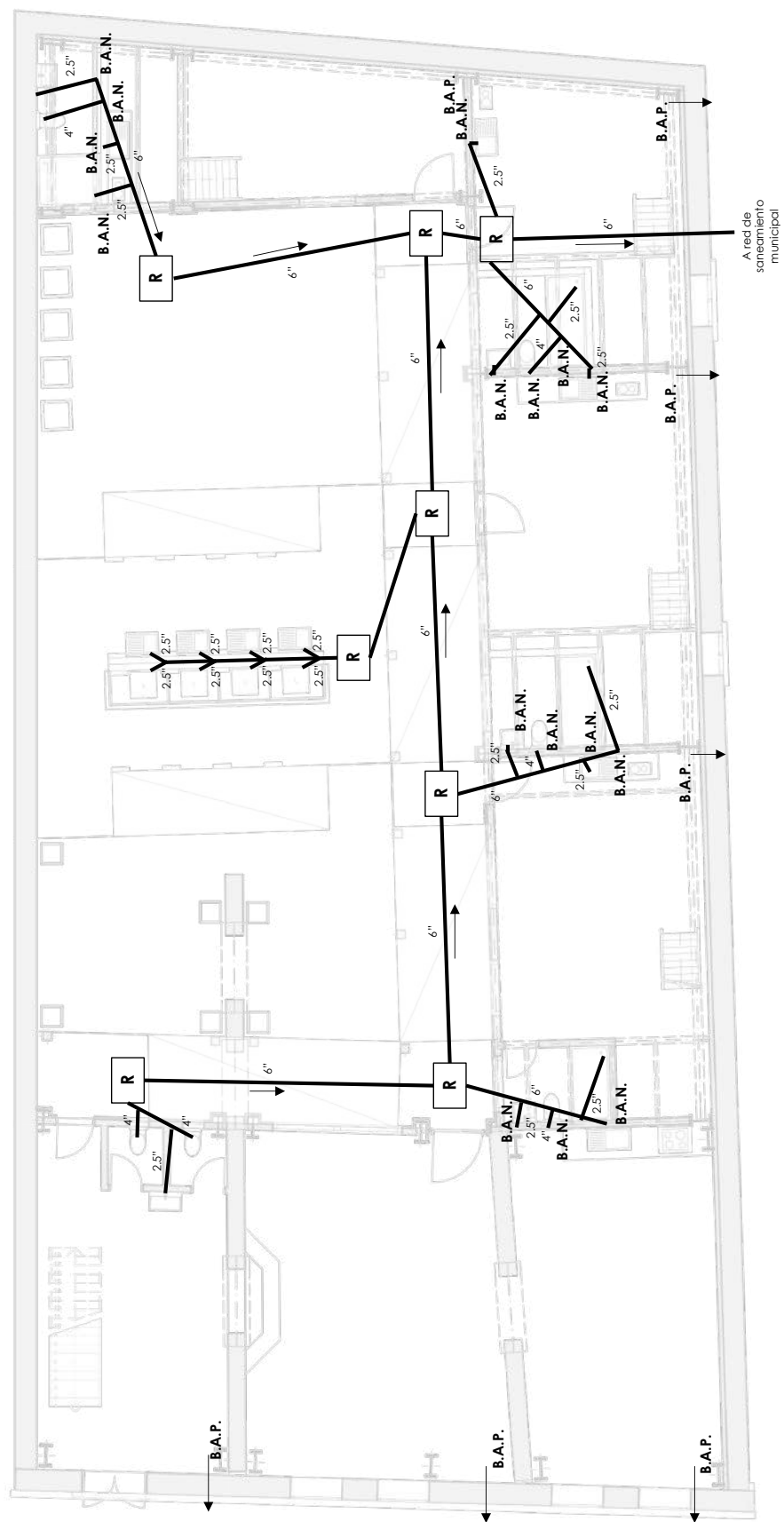


figura 126. criterio de instalación sanitaria propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.

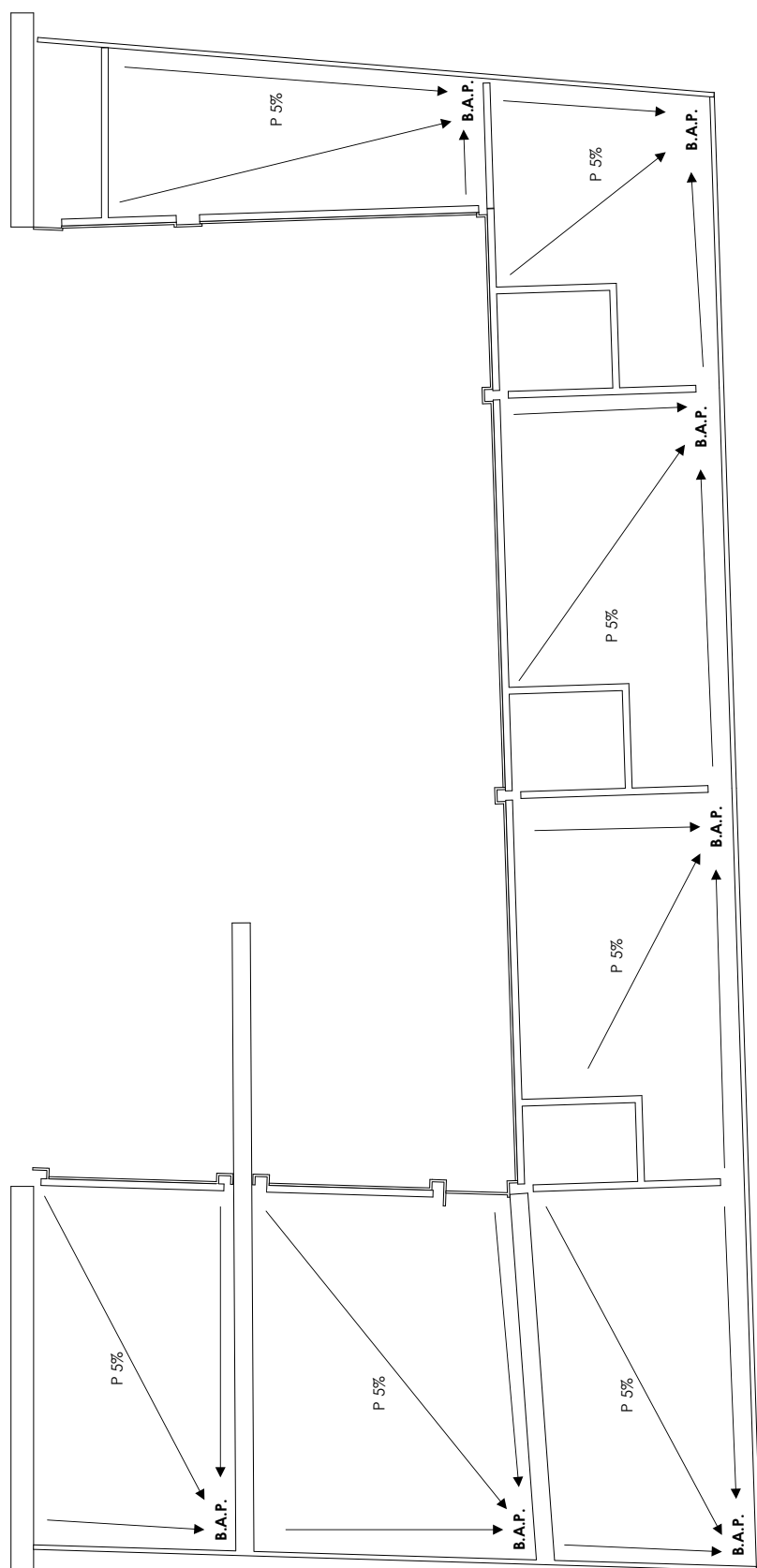


figura 128. criterio de instalación sanitaria propuesta en planta de azotea, elaborado por el autor, 2021.

criterio instalación eléctrica

Las cuestiones de iluminación resultan de suma importancia debido a que el proyecto se enfoca en la vivienda, un espacio en donde el habitante requiere de iluminación específica para realizar sus distintas tareas y actividades. Por ello, se realiza una propuesta con relación a las distintas áreas que se requieren iluminar de manera artificial, proponiendo lámparas colgantes con diseño simple en las áreas comunes, lámparas colgantes industriales con luces LED en el interior de los departamentos e incluso arbotantes adheridos en los muros exteriores para alumbrar los espacios como el patio y jardín (figura 130, 131, 132 y 133).

Respecto a la instalación eléctrica se generó una propuesta para la localización de contactos. Éstos se proponen de tipo duplex para poder satisfacer mayormente el uso de electrodomesticos. A continuación se muestran los modelos de luminarias, contactos y apagadores propuestos para sus uso dentro del proyecto (figura 129).

Imágen	Descripción	Imágen	Descripción
	Placas con Contacto Dúplex 2 Polos + Tierra Línea Española 47059 • CODO-EB • 47997 • CODO-EN • Placas Contacto Dúplex, 2 Polos + Tierra, Línea Española, marca Volteck by Truper, fabricados en policarbonato.		Candil Esfera Vidrio Mate Blanco Lámpara Techo Maxxi 1 x e26 20w 127v
	Apagador Sencillo Bco 2p No. Hc-N15121-BI 11.6 x 8 x 3.7 cm.		
 	Lámpara colgante anillo lámpara colgante lámparas LED redondas sala de estar colgante moderno, fabricado en metal en negro -ópalo mate, 1x LED 19W 800Lm blanco cálido FxH 38.5x120 cm		
	Lámpara Colgante Industrial 180 en Varios Acabados (Diámetro: 35cm) 19 13.5W(100W) LUZ FRIA 2P 1310Lm		Arbotante uso exterior,color grafito, led 5w, 3000k

figura 129. listado de luminarias, contactos y apagadores propuestos para el proyecto, elaborado por el autor con base en información de proveedores, 2021.



figura 130. criterio de instalación eléctrica propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.

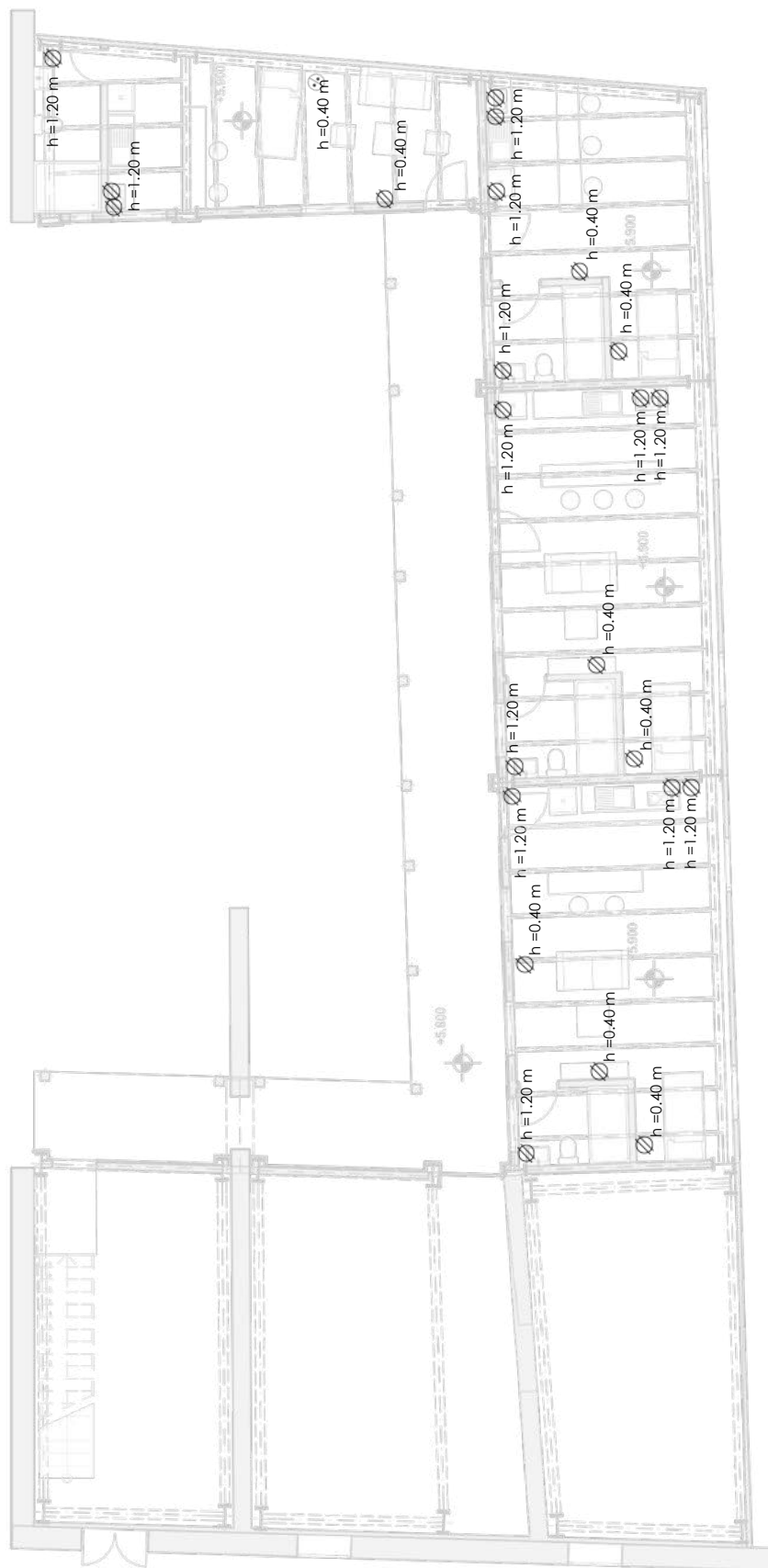


figura 131. criterio de instalación eléctrica propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.



figura 132. criterio de iluminación propuesta en planta baja, elaborado por el autor, 2021.

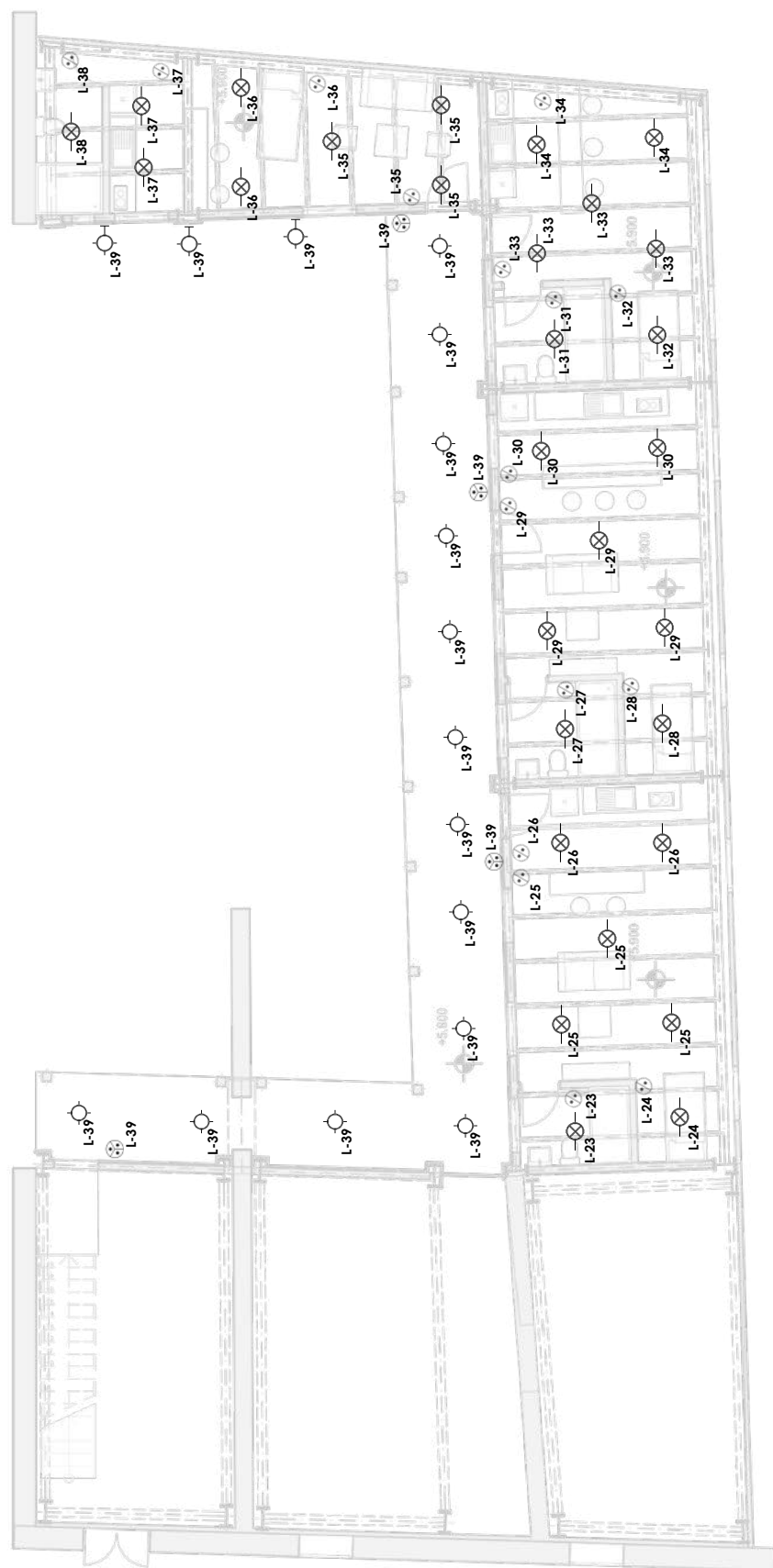


figura 133. criterio de iluminación propuesta en planta alta, elaborado por el autor, 2021.

acercamiento de presupuesto

Para establecer una aproximación al costo total del edificio, se hizo una simulación basándose en los costos de construcción paramétricos emitidos por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción/ Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (2021), teniendo un aproximado de \$11,304 por metro cuadrado. Considerando que el proyecto plantea un inmueble con un área construida de 633.18, se esperaría un costo total de \$7,157,466.72. Gracias a programas de impulso social como CONAVI, se pueden generar apoyos enfocados en la generación de edificios colectivos dentro de los centros históricos, aportando recursos federales para la construcción del mismo.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Tipo de Edificación	Unidad	Costo/M2			
		jul-20	oct-20	ene-21	mar-21
VIVIENDA UNIFAMILIAR					
Interés Social	M2	6,385	6,433	6,726	7,013
Interés Medio	M2	9,551	9,647	10,076	10,419
Semilujo	M2	13,987	14,139	14,698	15,124
Lujo	M2	19,556	19,812	20,502	21,089
VIVIENDA MULTIFAMILIAR					
Interés Social	M2	7,515	7,585	7,956	8,325
Interés Medio	M2	10,318	10,432	10,893	11,304
Semilujo	M2	17,500	17,670	18,222	18,851

figura 134. tabla de costos paramétricos proporcionada por la CMIC, 2021.

Sin embargo, en caso de que el proyecto fuese ejecutado por iniciativa privada, se presenta el siguiente plan de mecanismo para el retorno de inversión. Hipotéticamente, hablando de una ocupación del 100% del inmueble, se necesitaría de un ingreso mensual de \$14,911 por departamento, para obtener el monto total del costo del edificio en un tiempo de 5 años.

Por ello, el ejercicio de retorno jugará dos variables importantes: la primera en relación al valor de la renta respecto al tipo de departamento y contrastar los costos con las rentas actuales que se ofrecen en zonas cercanas. Al momento de hacer una revisión rápida, se pudo constatar que un departamento con una recámara, espacio de cocineta, comedor, sala además de baño completo, fluctúa entre los \$9,000 a \$12,000 mensuales, considerando que con una recámara extra, el costo va de los \$13,00 a \$15,000 mensuales. Por ello, se considera viable, respecto a un aumento debido a las áreas comunes que presenta el proyecto, de \$1,000 sobre el valor de la renta. Con ello finalmente, se propone una renta de \$13,000 mensuales para los departamentos de una habitación y \$16,000 mensuales para los tipo loft, teniendo la recuperación de la inversión completa en un periodo de 5 años con una ocupación del 100 %.

conclusiones

Al realizar el proceso de diseño, se hicieron varias reflexiones respecto a las condiciones de memoria, la conservación del patrimonio histórico, así como su protección y replanteamiento. Abordar ejercicios en donde se plantea integrar arquitectura contemporánea en contextos históricos plantea una conversación entre estos, independientemente si se busca o no el equilibrio, resulta evidente la postura que tomó el diseñador respecto al contexto.

Es interesante realizar un ejercicio en donde se traducen los elementos tradicionales de la arquitectura propia vallisoletana, para retomarlos y así dejar una referencia a los valores patrimoniales, como fue el caso del patio, las crujías, el zaguan e incluso los remates de marcos y fachadas mediante cronisas o molduras. Esto resulta congruente respecto al uso habitacional que se plantea para el edificio, pues los elementos fueron retomados de las edificaciones domesticas.

A su vez cabe recalcar la importancia del estudio de los contextos de imagen urbana inmediatos, pues esto permite aclarar ciertos aspectos respecto a cuestiones fundamentales, respecto a los materiales, sistemas constructivos e incluso, tonalidades o texturas que pueden ser útiles al momento del proceso de diseño del proyecto. De igual manera se deduce que fue sumamente importante generar un estudio sobre el estado actual de algunos patios en las casonas del centro histórico de la ciudad, ya que se pudo plantear una guía respecto a elementos que producían experiencias importantes, como las cuestiones de olores por parte de los arbustos florales además de los ejemplos frutales.

Resulta reelevante mencionar lo fundamental de la revisión de los reglamentos que resguardan los bienes inmuebles con valor histórico, debido a que en estos se plantean las medidas y acciones que se puedan tomar al momento de manipular vestigios arquitectónicos. De no ser así, se incumpliría gravemente ante un órgano nacional que podría generar complicaciones para la ejecución de la obra. Esto da pauta a la selección de los criterios estructurales, aportando ideas sobre como se pueden ejecutar estos elementos de manera que no perjudiquen al inmueble en cuestión.

El desarrollo de instalaciones permite generar una nueva perspectiva sobre su diseño, pues al tener limitantes como fue en el caso particular, se orilla a la posibilidad se plantear nuevas rutas respecto a su funcionamiento, pues se tiene que evitar hacer perforaciones, modificaciones u omisiones en elementos cuyo valor sea relevante en el peritaje del INAH. Finalmente fue de apoyo realizar una aproximación a los costos, para dimensionar el impacto económico del edificio, y fue interesante plantear una ruta de inversión además de recuperación del capital en caso de que el proyecto fuera implementado por un tercero, ya que esto permitió hacer un análisis sobre la oferta/demanda de espacios habitacionales de un rago social dentro del polígono delimitado como centro histórico en la ciudad, generando reflexiones sobre su funcionalidad, así como identificar el posible mercado inmobiliario en el que se situaría.

REFERENCIAS

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1972, 6 de mayo). Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_280115.pdf
- IMPLAN Morelia. (2001, abril). Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Historico de Morelia, Michoacán. <https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/09/PROGRAMA-PARCIAL-VERSI%C3%93N-COMPLETA.-NOV.-2001.pdf>
- H. Congreso de Michoacan de Ocampo. (1956, 27 de agosto). Reglamento para la Conservacion del Aspecto Tipico y Colonial de la Ciudad de Morelia. Periódico Oficial del Estado de Michoacán. <https://vlex.com.mx/vid/reglamento-conservacion-aspecto-tipico-575289846>
- Mercado Hervás, M. S. (2009). Técnicas y Procedimientos de Reintegración Cromática. Cuadernos de Restauración, 7, 5-12. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64512/Marina%20Mercado%20Herv%E1s.pdf;jsessionid=5D8E18C0518427FB178B2ECE680A144C?sequence=1>

reflexiones finales

La elaboración de un protocolo de investigación, permitió un primer acercamiento al tema, evaluando así sus características, problemática, viabilidades e incluso, una primer propuesta de metodología de trabajo. Generar este documento permitió establecer ciertas bases que fundamentaron a lo largo del proceso del proyecto, medidas que incluso pueden reflejarse en las representaciones arquitectónicas del mismo, como es el caso de la conservación de la memoria arquitectónica local.

El trabajar un proceso de investigación amplio, a conciencia, permitió tener más sensibilidad respecto a distintos tópicos que podrían pasar desapercibidos en caso de no hacerla. Hacer un análisis sobre la historia de la vivienda colectiva en el país, permitió entender cuales habían sido las causas de que la población rechazara estos espacios, planteando una posibilidad modificando estos factores para aprovechar un nicho que ha sido olvidado durante tiempos actuales.

Resulta impactante generar lecturas respecto al crecimiento urbano - demográfico que ha existido en la capital michoacana, pues genera un entendimiento de las manifestaciones arquitectónicas erigidas al pasar de los siglos, que ha repercutido en la condición urbana actual. En el caso particular permitió explicar las dimensiones de la vivienda en la zona en contra posición con las grandes casonas localizadas en los primeros cuadros de la ciudad, ya que las viviendas a las orillas del polígono histórico responden a una herencia barrial procedente del desplazamiento de las clases sociales bajas en el periodo colonial.

El estudio de las consideraciones de la vivienda colectiva en la actualidad en diversos centros históricos sirvió como una pauta para entender cómo se ha resuelto esta problemática en distintos centros poblacionales, lo cual permitió generar primeros acercamientos en cuanto a conceptos usados para la intervención de predios e inmuebles de valor patrimonial mediante arquitectura contemporánea con la finalidad de redensificar estos sitios para aumentar el número de habitantes y establecer un modo de vida sobre la “ciudad compacta”.

A su vez, evaluar la situaciones respecto al contexto urbano permitió generar un marco de referencia respecto a puntos favorables de desarrollar un ejercicio de vivienda colectiva en el centro histórico de la ciudad, como el transcurso de diversas rutas de transporte público, una densificación alta de equipamiento urbano de corte público y particular, mayor aptitud en cuanto a las restricciones de alturas y m². Sin embargo, resaltaron cuestiones fundamentales que podrían sugerir ciertas complicaciones para la convivencia habitacional, como la presencia de centros nocturnos, el cambio de uso de suelo, la falta de espacios para estacionamientos entre otras consideraciones.

Una cuestión fundamental que fue de suma importancia evaluar fue la población, tanto la que se encuentra en la actualidad en el polígono histórico, como los grupos sociales propuestos, que podrían adaptarse a un estilo de vida enmarcado en la centralidad de una ciudad como lo es Morelia. En este análisis, fue posible denotar que la población actual del centro presenta una cierta

tendencia respecto a su permanencia, ya que gran parte de ella es representada por matriarcas de familias, las cuales se encuentran en la tercera edad, normalmente de clases sociales medias a altas. Por ello se plantea la introducción de grupos juveniles, para favorecer un tejido social diverso, que aspire a una relación social “sana”. Con ello resultó importante entender las condiciones actuales del grupo etario propuesto a la inserción, con la finalidad de garantizar un confort con el que no han sido familiarizados, basandose en datos obtenidos por encuestas. Sin embargo, las condiciones actuales de salubridad devenidas por la COVID 19 han modificado ciertas de estas actividades realizadas por los jóvenes, lo cuál orilló a replantear el cómo se viven los espacios, enfatizando los sitios colectivos.

Por su parte, la revisión de aspectos de la arquitectura habitacional propia del centro histórico permitió generar bases conceptuales que fueron tomadas en el proceso de interfase proyectual. La comparación entre distintos patios estableció un principio rector de diseño, así como el aprovechamiento de condiciones bioclimáticas y topográficas propias del inmueble para la gestación de áreas que dotaran de servicios útiles a los posibles habitantes. De igual manera, el uso de elementos como los pórticos, zaguán, crujías y tapancos establecieron ideas preliminares al momento del diseño.

La revisión de los casos análogos permitió hacer una comparación entre distintos enfoques usados en la intervención de la vivienda patrimonial, su transformación en vivienda colectiva e incluso el mismo enfoque social, dando directrices sobre las buenas prácticas usadas por sus diseñadores, empleando conceptos similares que apoyaran a los que se plantearon en el proyecto resuelto. También permitieron generar ejemplos sobre las relaciones que compartían los espacios entre sí, así como la relación y escala que guardaban con el inmueble en general.

Finalmente, el proceso proyectual fue un camino interesante, pues al encontrar preexistencias que no pueden ser modificadas, se empieza a ejercitar cierto pensamiento crítico respecto a la conexión de los espacios, su relación con los vestigios arquitectónicos e incluso, sobre como se ha preservado los espacios con el paso del tiempo. Esto genera una serie de discusiones sobre cómo el habitante o usuario podría desarrollar realmente un sentido de acercamiento respecto a las herencias culturales, específicamente el patrimonio histórico edificado. Se pretende que este proyecto sea solo un incentivo para gestar ejemplos de intervención en inmuebles con reelevancia histórica, valorando la conservación de sus vestigios además de permitir continuar el uso de suelo con el que éstos fueron construidos inicialmente.

referencia bibliográficas

- Alomá, P. (2008). El centro histórico: del concepto a la acción integral. Centro-h, Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos, 1(1), 51-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115112534005>
- Asociación de Internet MX. (31 de Julio de 2019). Movilidad en el Usuario de Internet Mexicano. Ciudad de México: Asociación de Internet MX.
- Asociación Mexicana de Venta Online. (2020). Estudio de Venta Online 2020. Ciudad de México, México: AMVO.
- Ayala Alonso, E., & Carbó, E. R. (2003). Casas, habitación y espacio urbano en México. De la colonia al liberalismo decimonónico. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, VII, 1. [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(015\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(015).htm)
- Azevedo Salomao, E. M. (2003). La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia. Scripta Nova revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(071\).htm#_edn16](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(071).htm#_edn16).
- Bollack, F. A. (2013). Old Buildings, New Forms: New Directions in Architectural Transformations. Nueva York: The Monacelli Press. <https://martzcuna.files.wordpress.com/2019/04/old-buildings-new-forms.pdf>
- Cabrera Garrido, J. M. (1975). Alteración y Conservación de los Materiales Petreos en los Monumentos Históricos. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Cadaval & Solá-Morales. (2015). Cadaval & Solá-Morales. Obtenido de Cadaval & Solá-Morales: https://www.ca-so.com/project.php?project_id=34&cat=2
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1972, 6 de mayo). Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_280115.pdf
- Capitel, A. (2005). La Arquitectura del Patio. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Cardona, M. C. & Trillas. (2014). Diccionario De Arquitectura Y Urbanismo (2.a ed.). Trillas.Conan., Y. (2011). El impacto socioespacial y sociocultural de la metropolización en la periferia de las grandes aglomeraciones. París y Mérida ¿tan lejos y tan cerca? Península, VI, 19-46. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/peninsula/article/view/44430/40144>
- COESPO. (2020). Proyecciones municipales 2020-2030. Morelia 53. Morelia: Gobierno de Michoacán.
- CONAPRED. (s. f.). Ficha Temática Personas Jóvenes. Recuperado 6 de agosto de 2021, de https://www.conapred.org.mx/userfiles/files/FichaTematica_Jovenes.pdf
- Concha, A. (2019, 3 diciembre). 19 Viviendas de Alquiler para jóvenes en el Centro Histórico / Pàmpols Arquitecte. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/02-79725/19-viviendas-de-alquiler-para-jovenes-en-el-centro-historico-pampols-arquitecte>
- Dávila Munguía, C. A., & Cervantes Sánchez, E. (2001). Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia, 1541-2001. Morelia: UMSNH.
- de la Torre, J. (1883). Bosquejo Histórico y Estadístico de la ciudad de Morelia, capital del Estado de Michoacán de Ocampo. Morelia: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- DJArquitectura. (2011, 9 enero). CELULAS | DJArquitectura. <http://djarquitectura.com/celulas/>

- El Economista. (05 de Julio de 2016). ¿A qué edad se independizan los jóvenes en México? Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/A-que-edad-se-independizan-los-jovenes-en-Mexico-20160705-0022.html>
- Elías Arab, L. (13 de Marzo de 2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. ScienceDirect, pág. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000048?via%3Dihub>.
- Esquivel Hernández, M. T. (2003). El uso cotidiano de los espacios habitacionales: de la vecindad a la vivienda de interés social en la ciudad de México. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, VII, 1. [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(029\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(029).htm)
- Espinoza Juárez, A. (17 de Enero de 2020). Conavi reduce a la mitad el presupuesto para reconstrucción de vivienda. Expansión, págs. <https://expansion.mx/empresas/2020/01/17/conavi-reduce-a-la-mitad-el-presupuesto-para-reconstruccion-de-vivienda>.
- Ettinger McEnulty, C. (2017). Diálogos con la fábrica histórica: presente y pasado en contextos patrimoniales. En W. Pasuy Arciniegas, Arquitectura & Urbanismo Contemporáneo en Centros Históricos (pág. 300). Bogotá: Ediciones Unisalle.
- Ettinger-McEnulty, C. R., & Mercado-López, E. (2019). Entre el despoblamiento y la gentrificación en México. El centro histórico de Morelia. Bitácora. Urbano Ambiental., 29, 33-41. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.70151>
- France.fr. (2019, 29 octubre). Alojamiento para jóvenes en Francia. <https://es.france.fr/es/preparate/alojamiento-para-jovenes-francia>
- Franco, J. T. (2019a, octubre 24). 39 Viviendas de Alquiler para Jóvenes / Ravetllat Ribas Arquitectos. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/02-168082/39-viviendas-de-alquiler-para-jovenes-ravetllat-ribas-arquitectos>
- Franco, J. T. (2019b, octubre 24). Residencia Temporal para Jóvenes / UArchitects. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/02-81309/vivienda-juvenil-uarchitects?ad_medium=galleryGarcía
- Gobierno de Castilla-La Mancha. (s. f.). Ayudas Plan de Vivienda 2018/2021 | Gobierno de Castilla-La Mancha. Recuperado 25 de octubre de 2020, de <https://www.castillalamancha.es/gobierno/fomento/estructura/dgfvu/actuaciones/ayudas-plan-de-vivienda-20182021>
- Gobierno de Guadalajara. (2019, 23 agosto). Con Rehabitar La Ciudad buscamos el buen crecimiento y redensificación de Guadalajara. Página Oficial del Gobierno de Guadalajara. <https://guadalajara.gob.mx/noticias/rehabitar-ciudad-buscamos-buen-crecimiento-redensificacion-guadalajara>
- Gobierno de la Ciudad de México. (s. f.). Gobierno capitalino regenera la ciudad con vivienda incluyente. Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://www.jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/gobierno-capitalino-regenera-la-ciudad-con-vivienda-incluyente>
- Gómez Peralta, M., & Madrigal Sánchez, X. (2013). Árboles de las áreas urbanas y suburbanas de Morelia, Michoacán, México. Revista Biológicas, 12-22.
- González, A. (1996). Falso histórico o falso arquitectónico, cuestión de identidad. Loggia, Arquitectura & Restauración, 1, 16. <https://doi.org/10.4995/loggia.1996.5480>
- Herreraez, S. (2000). La rehabilitación del centro histórico de Madrid. Informes de la Construcción, 51(465), 41-46. <https://doi.org/10.3989/ic.2000.v51.i465.722>
- Gutiérrez, D. L. (2017). Análisis de los elementos que componen la imagen urbana del espacio

- publico patrimonial en el centro . Villa de Álvarez, Colima: Instituto Tecnológico de Colima.
- H. Congreso de Michoacán de Ocampo. (1956, 27 de agosto). Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia. Periódico Oficial del Estado de Michoacán. <https://vlex.com.mx/vid/reglamento-conservacion-aspecto-tipico-575289846>
 - IMJUVE. (2007). La política de vivienda para jóvenes. Ciudad de México: Gobierno de México.
 - IMPLAN Morelia. (s/f). Mapa Interactivo de Morelia. Obtenido de Sistema de Información Geográfica y Estadística de Morelia: <https://www.sigemorelia.mx/#>
 - IMPLAN Morelia. (2001, abril). Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Historico de Morelia, Michoacán. <https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/09/PROGRAMA-PARCIAL-VERSI%C3%93N-COMPLETA.-NOV.-2001.pdf>
 - INEGI. (2015). Banco de datos. Morelia, Morelia (16053) . Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?ag=16053#divFV62002403141002000005>
 - INEGI. (2020, 12 agosto). La juventud frente a la pandemia. IIEG | Strategos. <https://iieg.gob.mx/strategos/la-juventud-frente-a-la-pandemia/>
 - INFONAVIT. (2015). Atlas del abandono de vivienda (1.a ed.). CUADRA. <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/67994.pdf>
 - Instituto Vasco de Estadística. (s. f.). Definición Vivienda colectiva. Recuperado 15 de septiembre de 2020, de https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_447/elem_5662/definicion.html
 - INVI. (s. f.). Programa de Vivienda en Conjunto. Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. Recuperado 3 de noviembre de 2020, de <https://www.invi.cdmx.gob.mx/programas/programa/pvc>
 - Lemoine Villicaña, E. (1993). Valladolid-Morelia, 450 años: documentos para su historia, 1537-1828. Morelia: Morevallado.
 - Mercado Hervás, M. S. (2009). Técnicas y Procedimientos de Reintegración Cromática. Cuadernos de Restauración, 7, 5-12. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64512/Marina%20Mercado%20Herv%El.pdf;jsessionid=5D8E18C0518427FB178B2ECE680A144C?sequence=1>
 - Observatorio de la Juventud en Iberoamérica. (22 de Octubre de 2019). Encuesta de Jóvenes en México 2019. Obtenido de Observatorio de la Juventud en Iberoamérica: <https://www.observatoriodelajuventud.org/encuesta-mexicana-de-la-juventud/>
 - Peralta, B. (2010). Vivienda social en México (1940-1999): actores públicos, económicos y sociales. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, III, 34-49. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu3-5.vsm>
 - Peter Barber Architects. (s. f.). McGrath Road. Recuperado 27 de octubre de 2020, de <http://www.peterbarberarchitects.com/mews-housing-east-london>
 - Querejazu, I. (2020, 7 septiembre). Redensificación: en busca de una ciudad sostenible. Gasteiz Hoy. <https://www.gasteizhoy.com/sobre-la-redensificacion-en-busca-de-una-ciudad-sostenible/>
 - REURBANO. (2020). Manifiesto Cree en el Lugar Donde Vives. Obtenido de REURBANO: <https://www.reurbano.mx/acerca-de-nosotros/>
 - Reyes Aguilar, A. K., Rosas Ferrusca, F. J., & Perez Ramirez, C. A. (2020). Incidencia de la intervención urbana en el desarrollo turístico del Centro Histórico de Morelia. Revista de Urbanismo, 49, 105-119. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RU/article/view/52348/61725>
 - Reyes Meza, A. (2015). La vivienda colectiva en la construcción de la ciudad de México: Casas de Vecindad y Unidades Habitacionales (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Cataluña. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/96277?locale-attribute=es>
 - Riechmann, J. (2014). Biomímesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención. (2.a ed.). Catarata. <https://doi.org/10.22490/21456453.1328>

- Rodríguez Cázarez, M. (2006). La transformación de la vivienda y barrio de San Juan en el centro histórico de Morelia, durante el siglo XX. Morelia, michoacán: UMSNH.
- Rossini Olivia, S., & Elías Bonells, J. (s/f). El Naranjo Amargo de Sevilla. Sevilla: Gobierno de Sevilla. Parques y Jardines.
- Sánchez Corral, J. (2009). La vivienda “social” en México (1.a ed.). Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión 2008. <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/05/libro-vivienda-social.pdf>
- Sánchez Sanz, M. E. (1979). Vivir en «una Corrala». Narria: Estudios de artes y costumbres populares, 13, 3-8. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/7995>
- Saavedra Rosales, J. (2002). Problemática de la vialidad del Centro Histórico de la ciudad de Morelia Michoacan. Ciudad de México: UNAM.
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. (2018). Análisis de Movilidad del Centro Histórico de Morelia, Mich. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- SEDATU. (2020). Modificaciones a las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal 2020,. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.
- Silva Barragán, A., & Becerril Montero, J. G. (2004). Contexto histórico y forma de vida obrera en México: el caso de la papelera SanRafael (1894-1940). Labor & Engenho, VIII, 64-77. https://www.researchgate.net/publication/327433132_Contexto_historico_y_forma_de_vida_obrera_en_Mexico_el_caso_de_la_papelera_San_Rafael_1894-1940/fulltext/5b8f3785a6fdcc1ddd0fdf7d/Contexto-historico-y-forma-de-vida-obrera-en-Mexico-el-caso-de-la-papelera-San-Rafael-1894-1940.pdf
- Silva Ruelas, L. (1990). Los materiales de construcción de la antigua Valladolid. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- Social, D. C. (s. f.). Modernización Infraestructura Morelia. Gobierno de Michoacán. Recuperado 30 de octubre de 2020, de <https://michoacan.gob.mx/otras/avanzadiferente/>
- Terán Bonilla, J. A. (1996). Diseño de arquitectura contemporánea para su integración en Centros Históricos. Hábitat, 4, 8-12. http://ticfaum2015.weebly.com/uploads/5/6/8/7/56873541/jose_antonio_teran_bonilla.pdf
- Torres, C. (2014). La rehabilitación arquitectónica planificada. ARQ (Santiago), 88, 30-35. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962014000300006>
- UNAM (2018, 21 julio). Millenials y la precariedad laboral. UNAM Global. <https://unamglobal.unam.mx/millenials-y-la-precariadad-laboral/?p=43799>
- Valdés Krieg, A. (2017, 4 enero). La Vivienda Vertical en México: diagnóstico y tendencias. Construcción y tecnología en concreto. <http://www.revistacyt.com.mx/index.php/portada/704-la-vivienda-vertical-en-mexico-diagnostico-y-tendencias>
- Vega Cruz, A. B., & Weiss, E. (2019). Las conversaciones de jóvenes estudiantes en el transporte público. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 455-481.
- World Habitat Awards. (2018, 19 enero). Rescate del hábitat popular en el Centro Histórico de San Salvador. <https://world-habitat.org/es/premios-mundiales-del-habitat/ganadores-y-finalistas/11216/>
- Zamudio Pérez, A. (2018). Mecanismos de Deterioro de la Ignimbrita. Zona de Monumentos Históricos de Morelia. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.