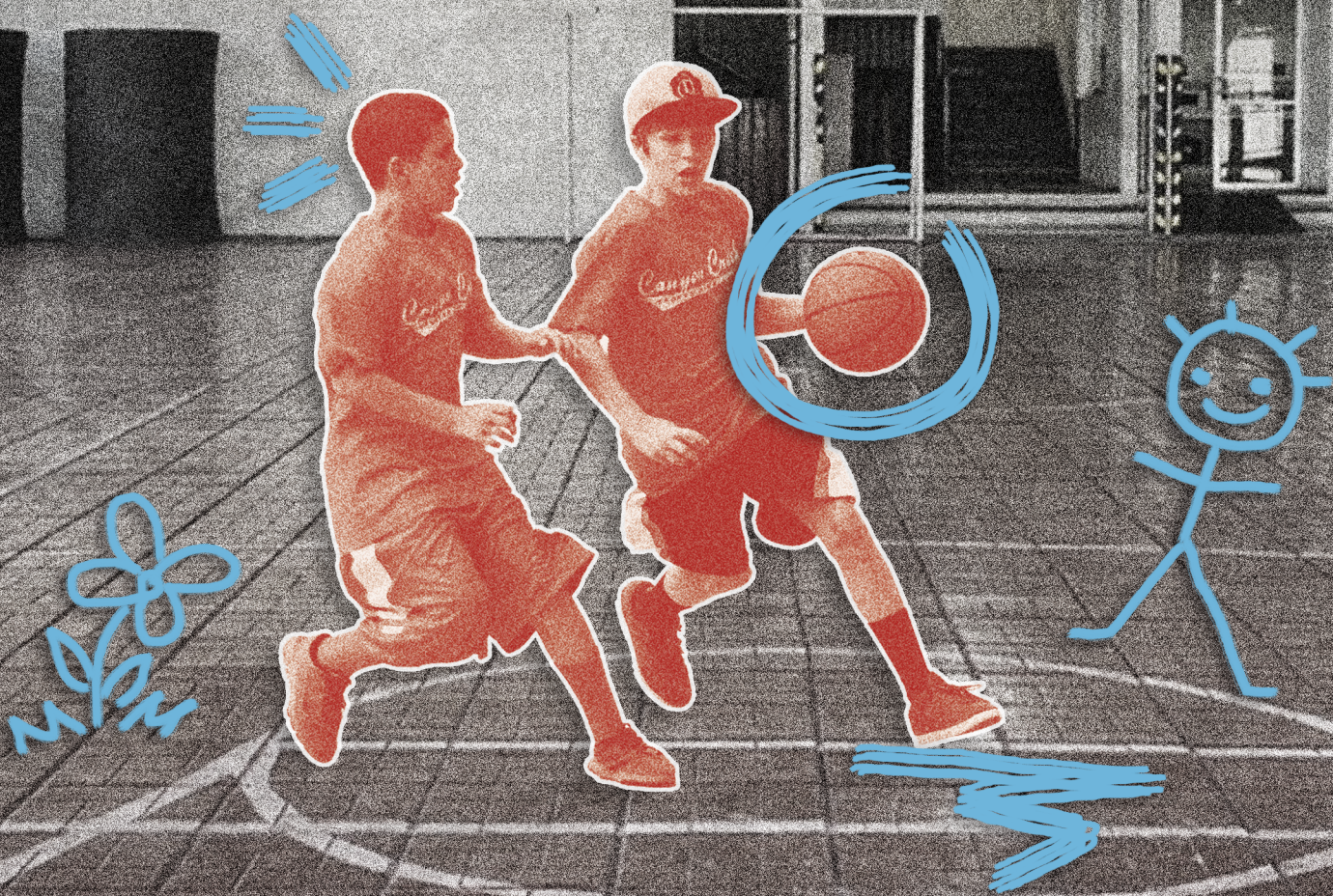


Senderos de Aprendizaje

Prototipo de Mejoramiento Arquitectónico
en Colegio Centenario de Maipú.



Resumen

En la actualidad podemos observar como **los espacios educativos carecen de una infraestructura que permita el desarrollo integral de los estudiantes**, limitándose a diseñar los espacios conforme a la normativa vigente, dejando de lado la experiencia espacial de los niños, niñas y adolescentes. Esta problemática se extrapola directamente al ámbito de la arquitectura, siendo de **alta urgencia responsabilizarse por el diseño de los espacios educativos y entregar soluciones integrales**, que rompan con esquemas clásicos impuestos y vayan más allá del cumplimiento normativo. A su vez, esto conlleva el deber de valorizar el material preexistente para minimizar la contaminación en la que la arquitectura contribuye en su dinámica de derrumbar y construir sucesivamente.

Bajo esta mirada es que el presente proyecto de título **“Senderos de Aprendizaje”**, se presenta como un prototipo arquitectónico para el mejoramiento y desarrollo de la **pedagogía sensible, definida principalmente como la fundación de conocimiento a través de la relación del cuerpo y el espacio**. De esta manera, la institución seleccionada se presenta como un ejemplar de morfología común en el contexto nacional y a nivel global, correspondiendo al Colegio Centenario de Maipú. Siendo uno de los factores decisivos para su elección, **la gran cantidad de información obtenida a través del estudio etnográfico desarrollado en el seminario de licenciatura “Bienestar espacial pedagógico: análisis del efecto de variables arquitectónicas en la dinámica educativa”**, donde se exploraron a fondo las experiencias y necesidades espaciales de sus estudiantes.

Inmerso en un área urbana rodeada de viviendas de baja escala, el establecimiento propuso un desafío de intervención mayor, debido

a su importante cantidad de metros cuadrados construidos en relación con la superficie total del predio y elementos estructurales que limitan una circulación fluida. Dando por resultado que **los espacios de esparcimiento existentes se compacten y se aislen de manera abrupta** del contexto urbano. Por último, es de gran importancia mencionar la segregación existente en la institución, producto de la división en dos sedes incomunicadas entre sí, una frente a la otra distanciadas por la calle Centenario.

Ante lo expuesto anteriormente, las decisiones proyectuales corresponden **primeramente a la regularización de la edificación preexistente**, derrumbando elementos innecesarios para el proyecto; para posteriormente **instaurar un sistema replicable de módulos de acero inoxidable**, que busca conectar ambas sedes y sus distintos espacios de aprendizaje con el fin de proporcionar a los estudiantes áreas lúdicas, verdes y sustentables, que aporten directamente en el desarrollo psicosocial del alumnado.

Indice

1. Antecedentes Projectuales

Preexistencia

Planimetría Preexistente

Consideraciones y Cambios

2. Decisiones de diseño

Regularización Normativa

Reorganización Programática

Sistema de Circulaciones

3. Planimetría

Planta Nivel 1 - Edificio Norte

Planta Nivel 2 - Edificio Norte

Planta Nivel 3 - Edificio Norte

Planta Nivel 1 - Edificio Sur

Planta Nivel 2 - Edificio Sur

Planta Nivel 3 - Edificio Sur

Corte A-A''

Corte B-B''

Corte C-C''

Corte D-D''

4. Propuesta programatica

Detalle Nivel 1 - Edificio Norte

Detalle Nivel 2 - Edificio Norte

Detalle Nivel 3 - Edificio Norte

Detalle Nivel 1 - Edificio Sur

Detalle Nivel 2 - Edificio Sur

Detalle Nivel 3 - Edificio Sur

5. Propuesta estructural, material y constructiva

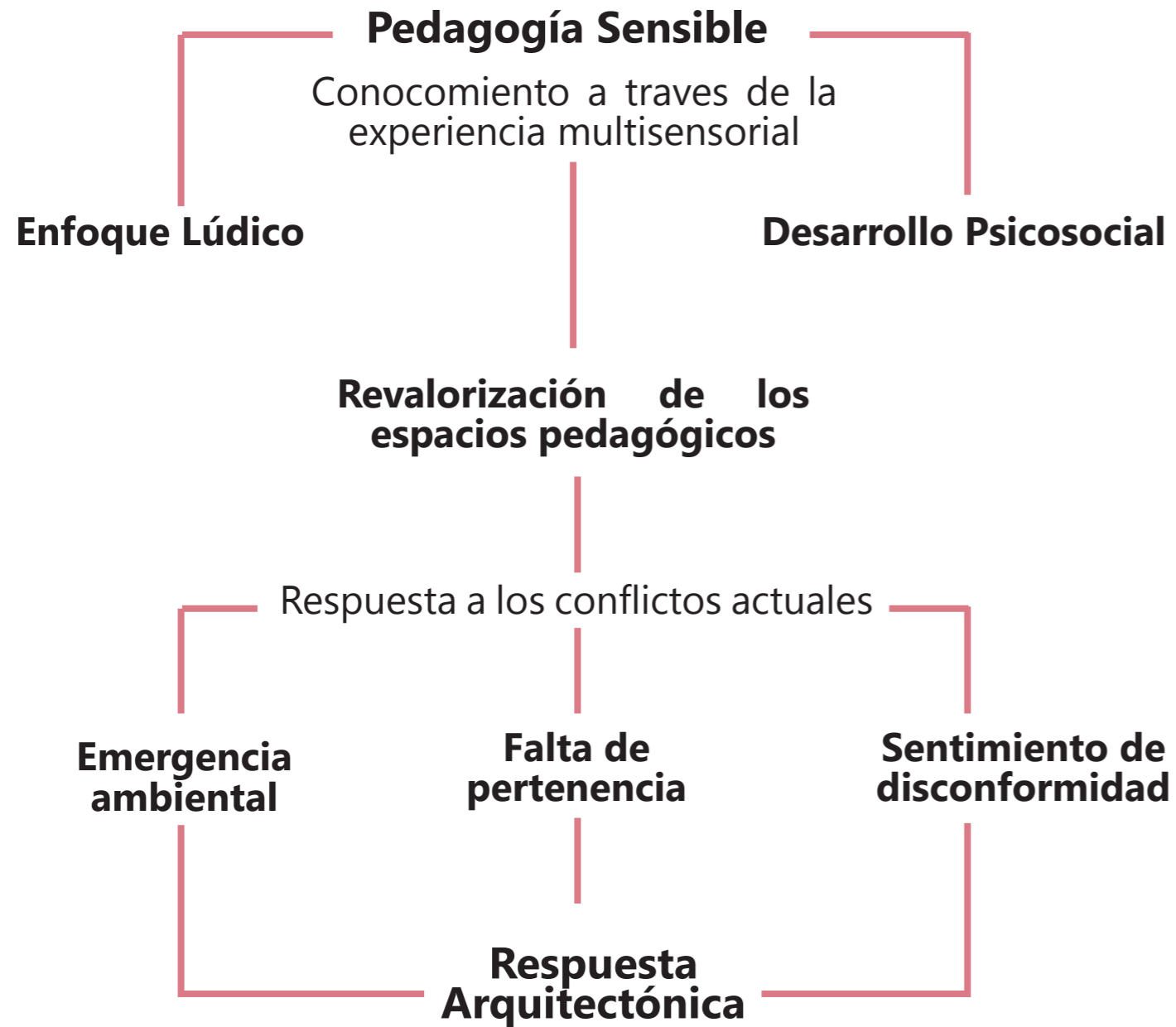
6. Propuesta paisajística

7. Propuesta de sostenibilidad

8. Gestión y mantención

9. Normativa

Antecedentes Projectuales



Preexistencia

Edificación Centenario 276

Sede Enseñanza Media

Modelo Educativo

- Cursos de 7°-IV° Medio
- 2 Cursos por nivel
- 28 alumnos por curso
- Capacidad de 336 alumnos

Equipo Docente

- 12 profesores
- 4 administrativo

Edificación Centenario 281

Sede Enseñanza básica

Modelo Educativo

- Cursos de Prekinder-7° básico
- 2 Cursos por nivel
- 26 alumnos por curso
- Capacidad de 387 alumnos

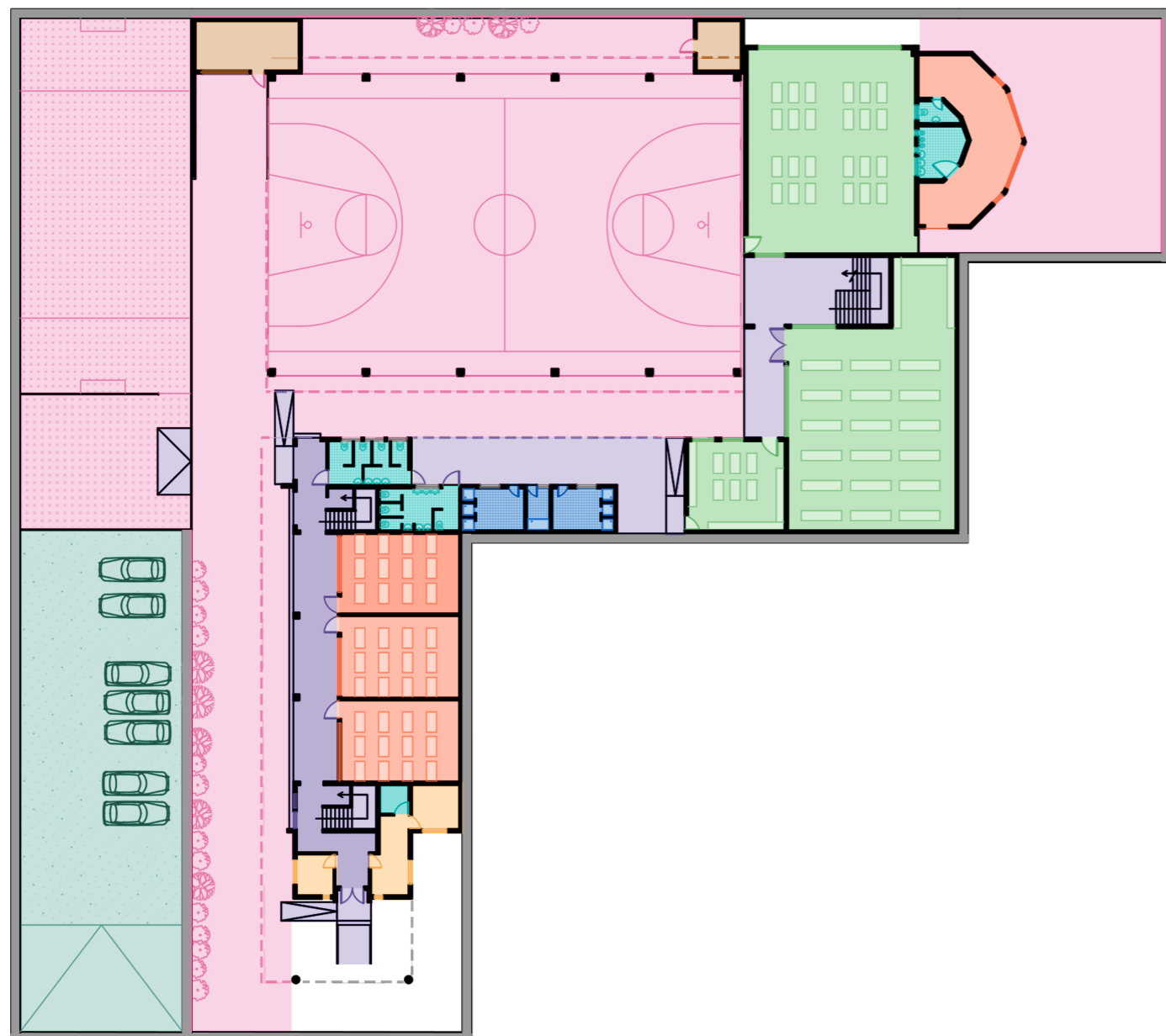
Equipo Docente

- 15 profesores
- 4 administrativo

* 4 roles administrativos comunes entre ambas sedes

Planta Programática Nivel 1

Edificio Norte



▲ Acceso Principal

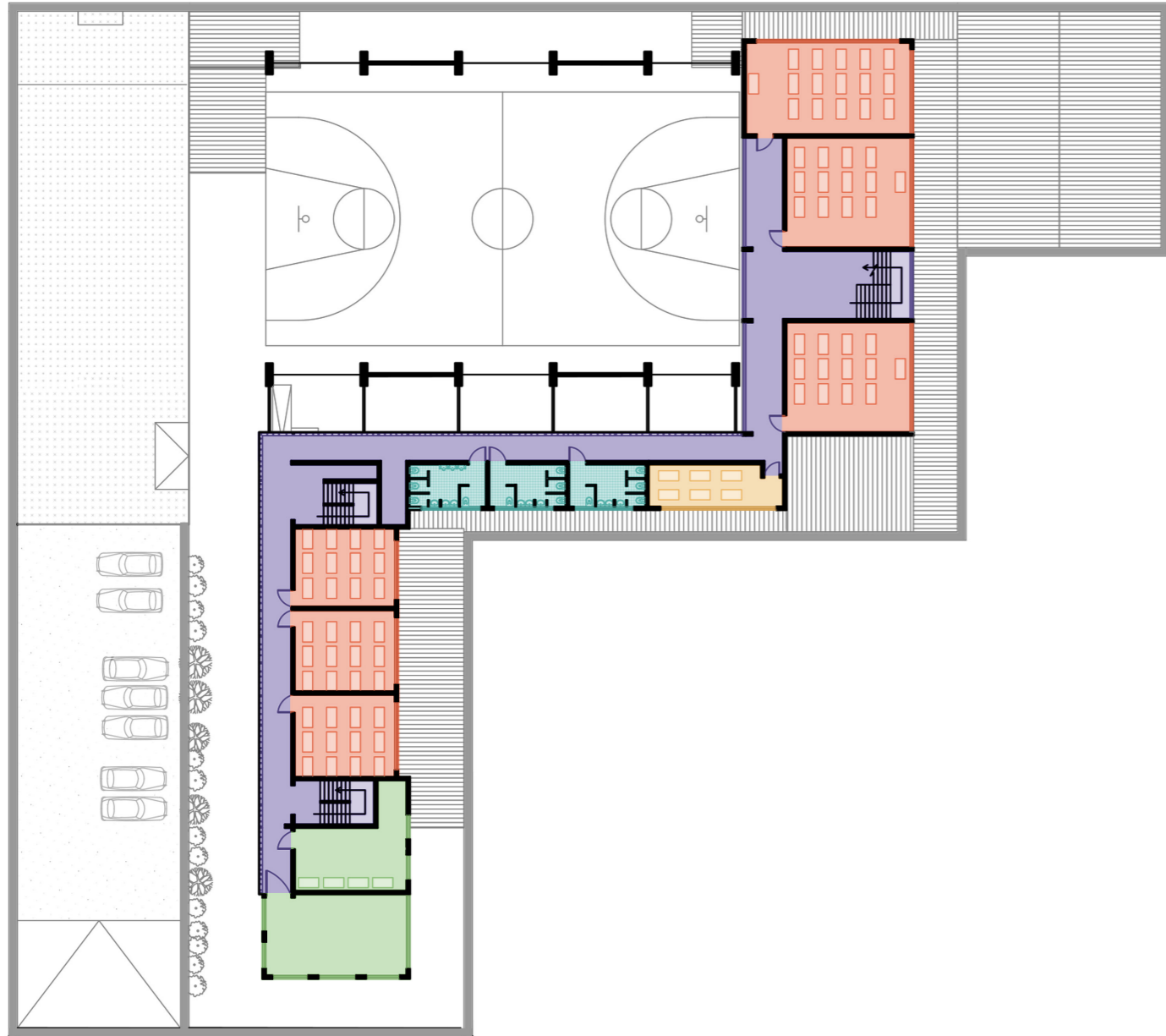
Simbología Programas

- Salas de clases
- Salas Multiuso
- Oficinas
- Patio
- Circulación
- Baños
- Camerinos
- Bodegas
- Estacionamientos



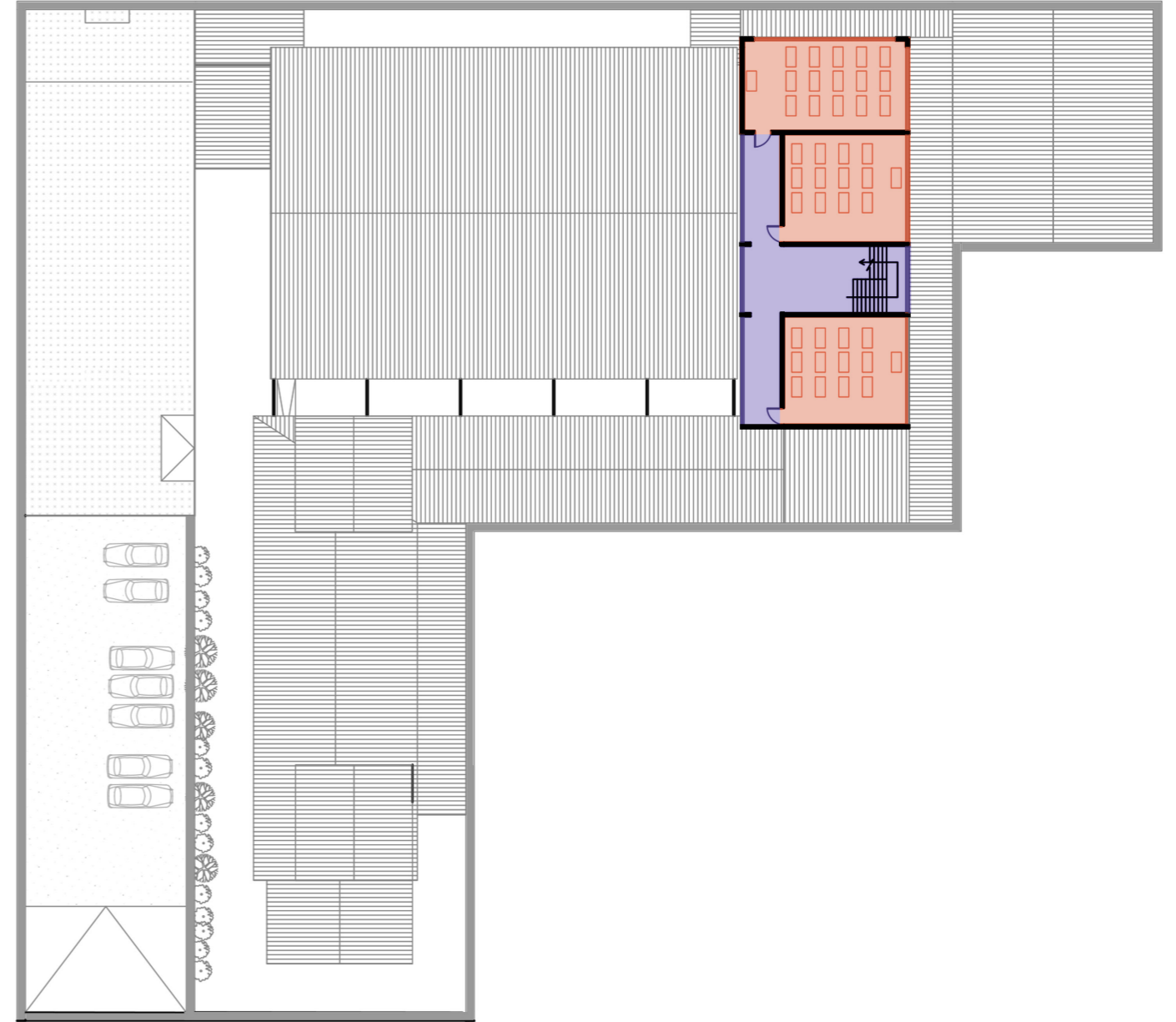
Planta Programática Nivel 2

Edificio Norte



Planta Programática Nivel 3

Edificio Norte



Planta Programática Nivel 1 y 2

Edificio Sur



Simbología Programas

- Salas de clases
- Baños
- Salas Multiuso
- Camerinos
- Oficinas
- Bodegas
- Patio
- Estacionamientos
- Circulación



Cambios

Tomando en consideración los comentarios y aportes de la comisión evaluadora para el proceso final de formulación de título, realizado el semestre de primavera el año 2023, se estiman necesarios los siguientes cambios en la intervención.

1. Escala

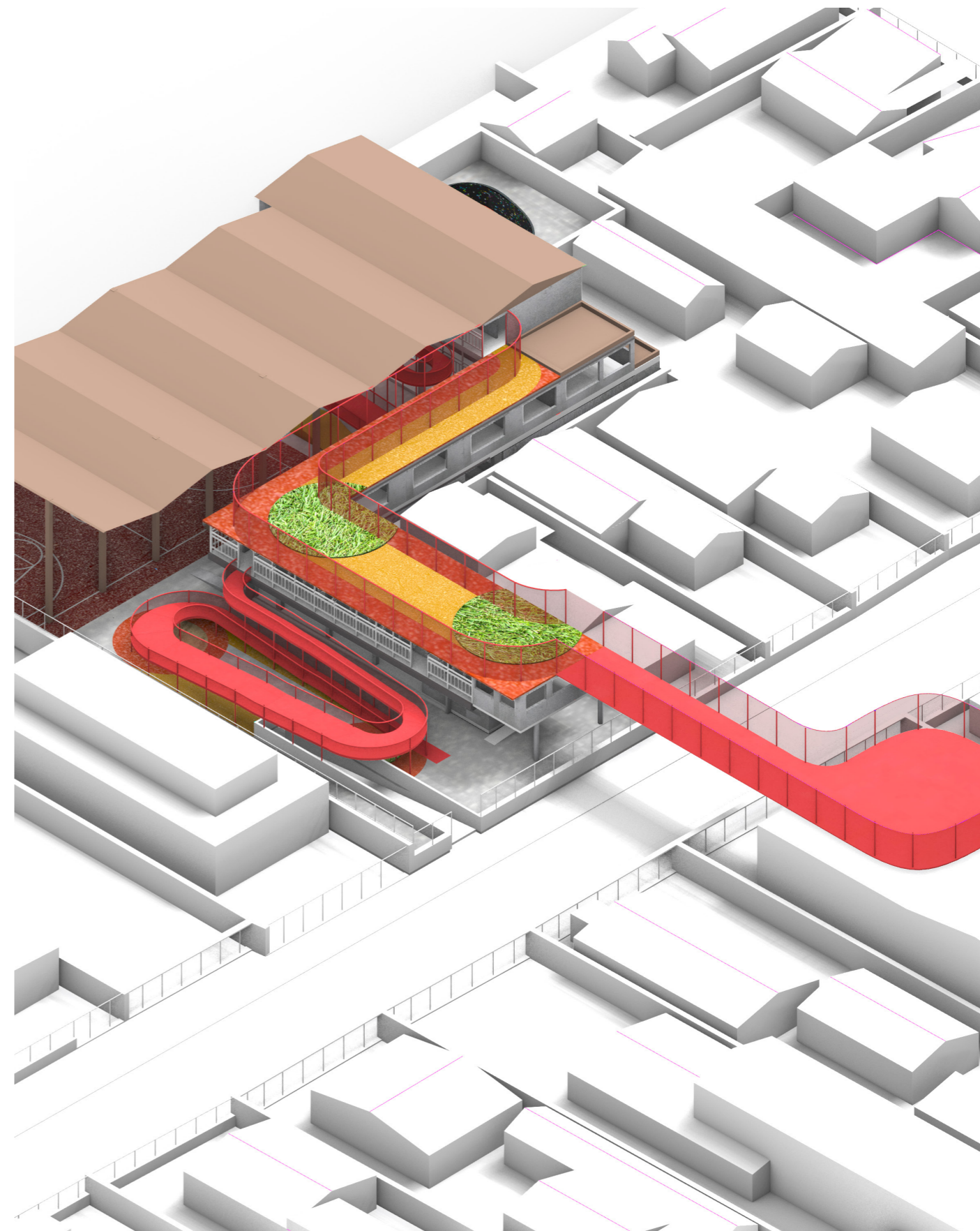
Se reevalúa la escala del proyecto, buscando intervenir ambos predios pertenecientes al Colegio Centenario de Maipú. Además, se invierte la distribución programática, siendo el predio Centenario 281 la nueva edificación de Educación Media y el predio 276 el de Educación Básica.

2. Normativa

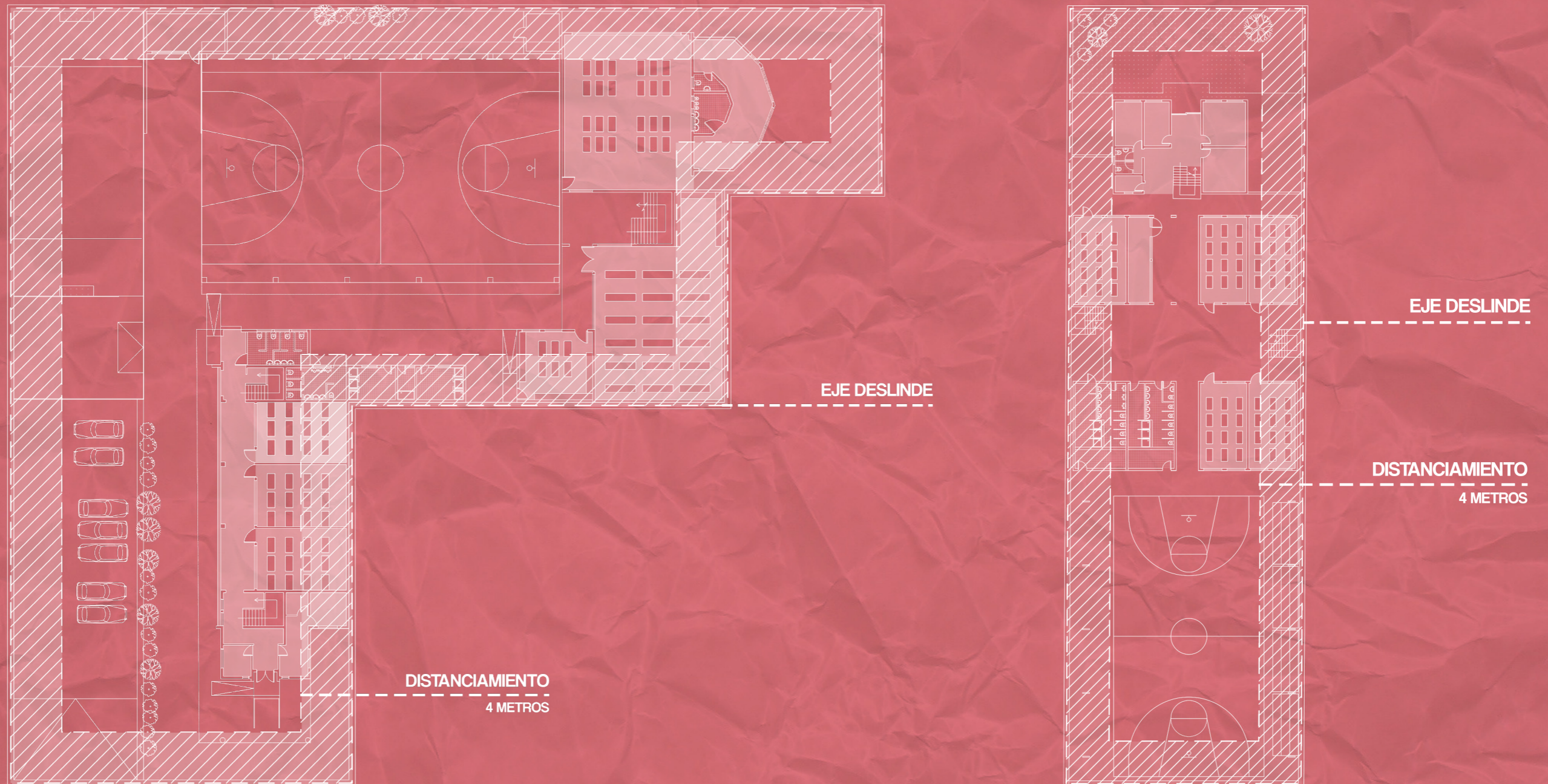
Se actualizan los programas de la edificación, respetando las disposiciones actuales del Ministerio de Educación de Chile. Derrumbando elementos constructivos de manera estratégica, eliminando las edificaciones adosadas y sobre estructuradas del colegio.

3. Educación

Se busca intervenir en las distintas maneras en que los estudiantes interactúan con su entorno y logran un aprendizaje integral. Analizando la malla curricular para otorgar nuevos espacios que beneficien el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional (PEI).



2. Decisiones de Diseño

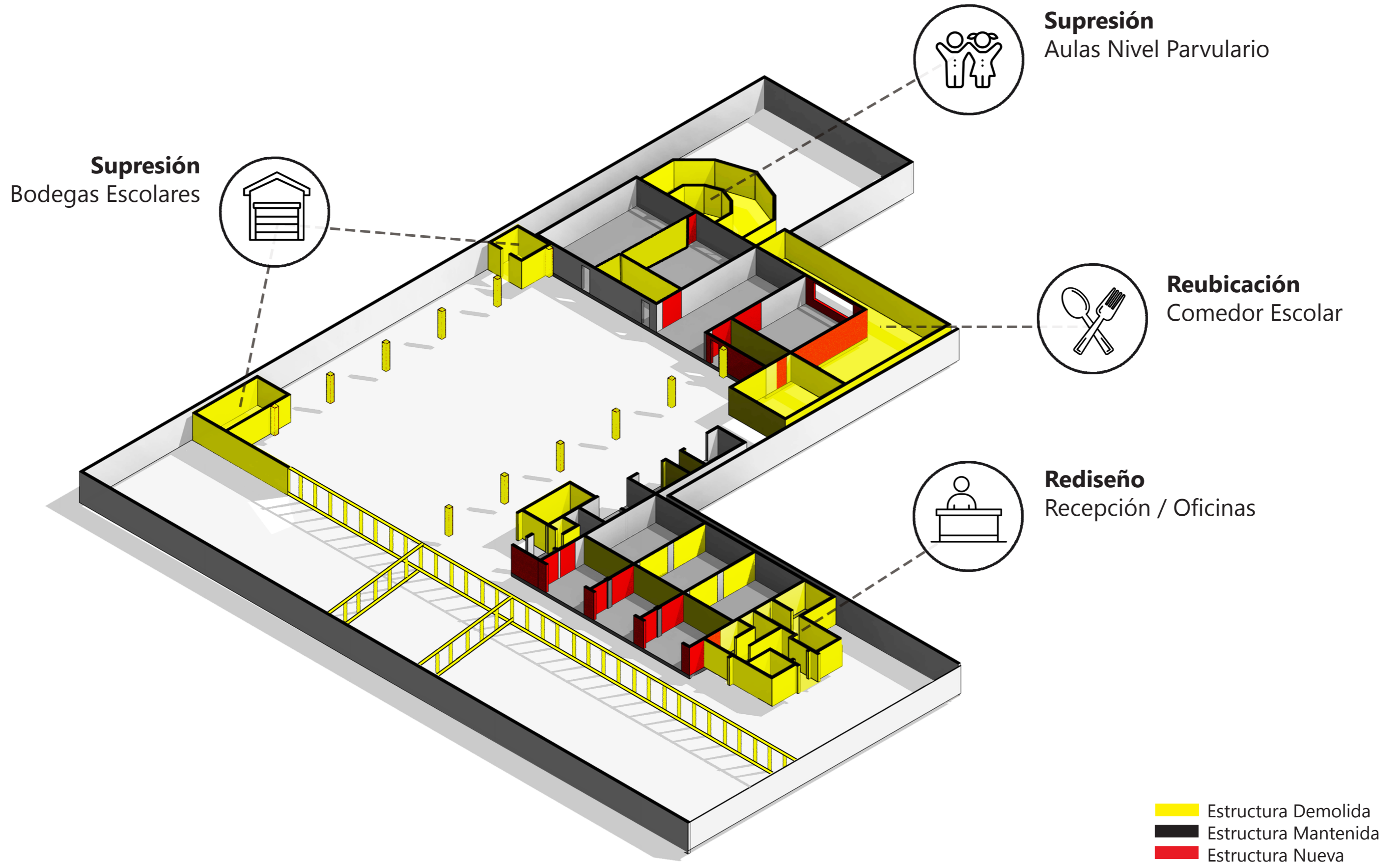


Regularización Normativa

Distinguir elementos de la construcción que no contengan recepción final de obras, se encuentren fuera de la normativa actual o directamente no contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes.

Esquema de demolición

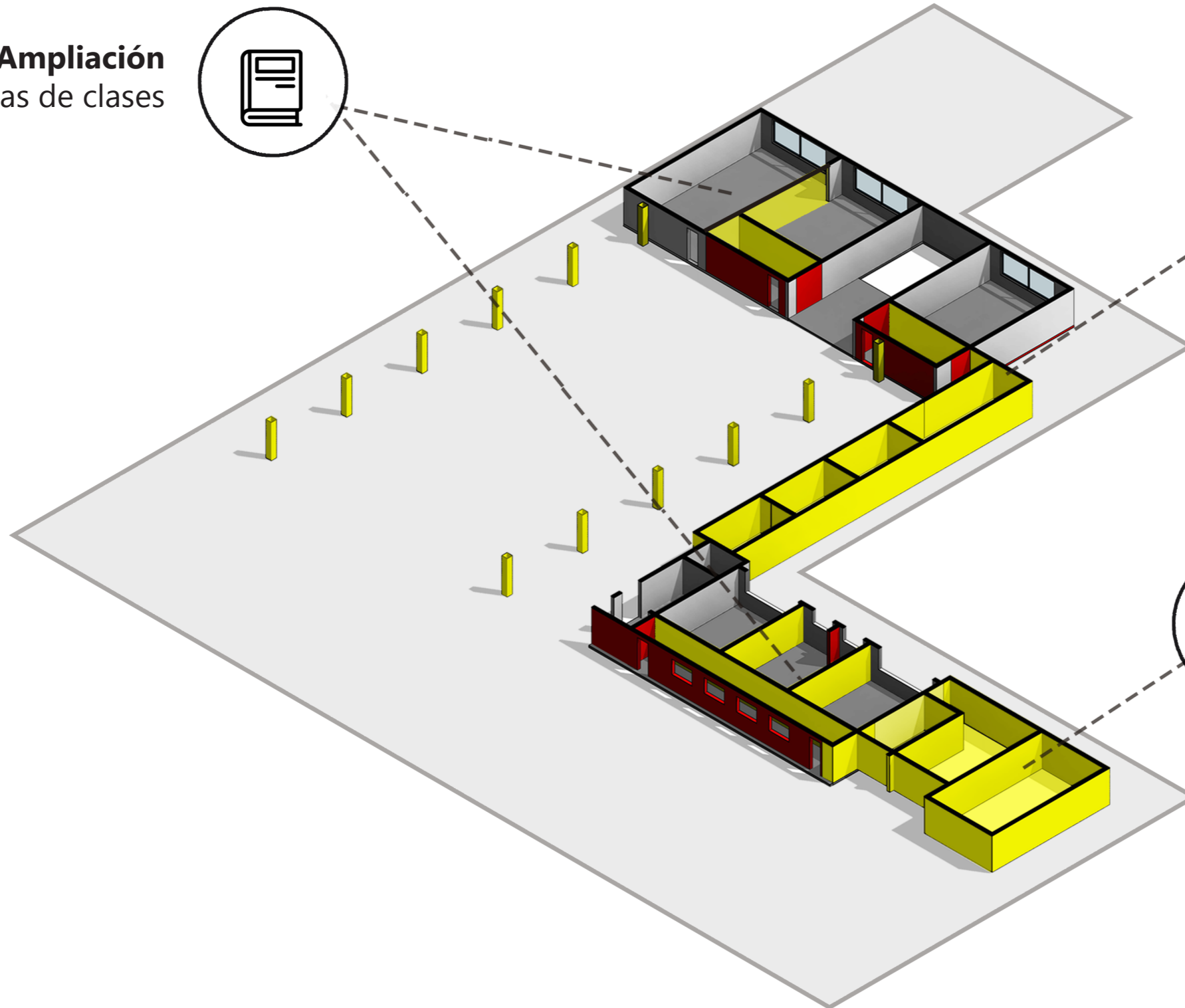
Edificio Norte - Nivel 1



Esquema de demolición

Edificio Norte - Nivel 2




Ampliación
Salas de clases



Supresión y Rediseño
Servicios Higenicos



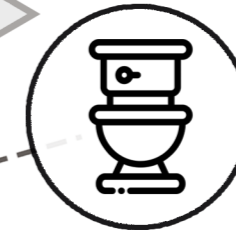
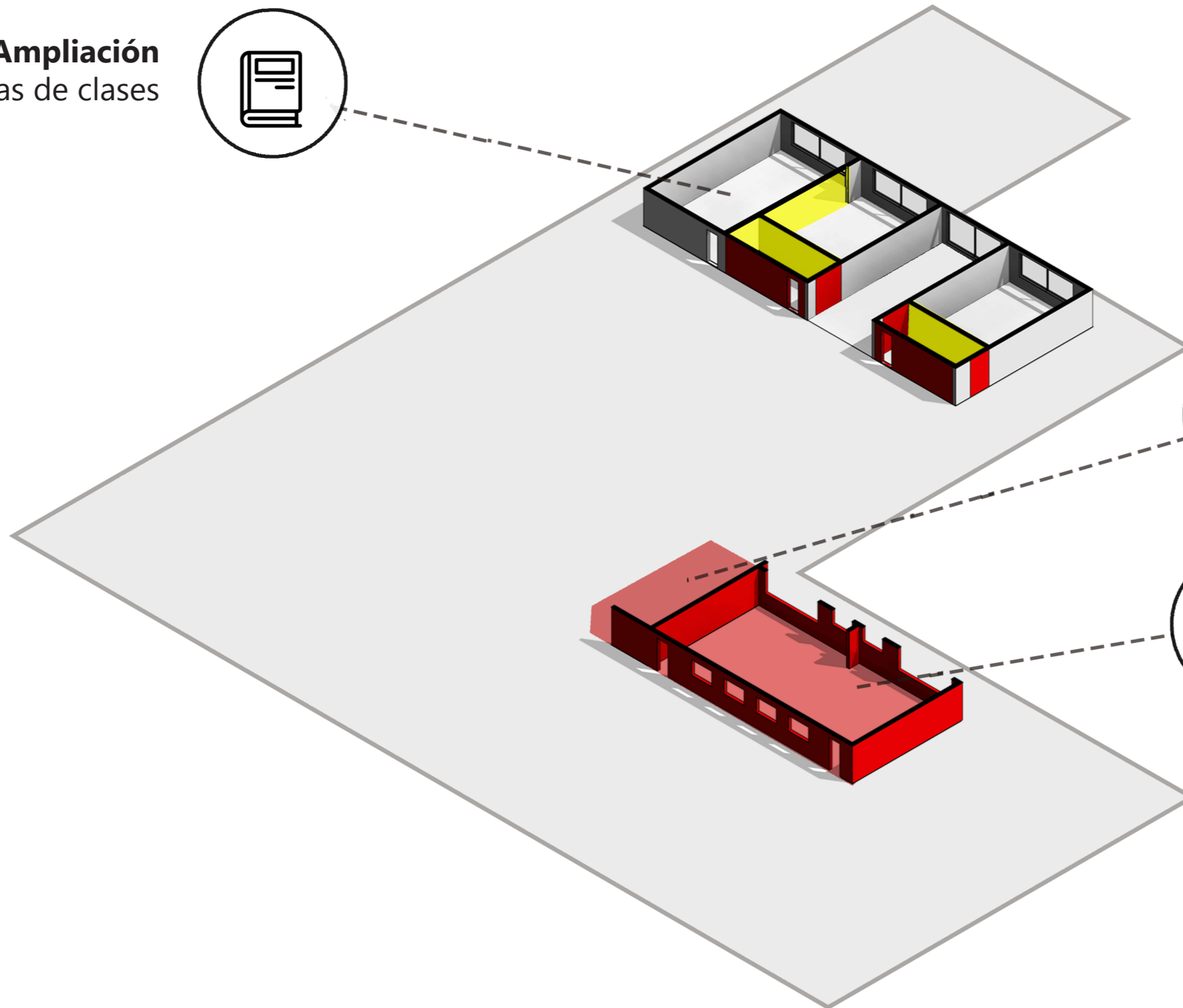
Rediseño
Oficinas Docentes

-  Estructura Demolida
-  Estructura Mantenido
-  Estructura Nueva

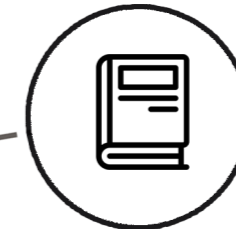
Esquema de demolición

Edificio Norte - Nivel 3




Ampliación
Salas de clases



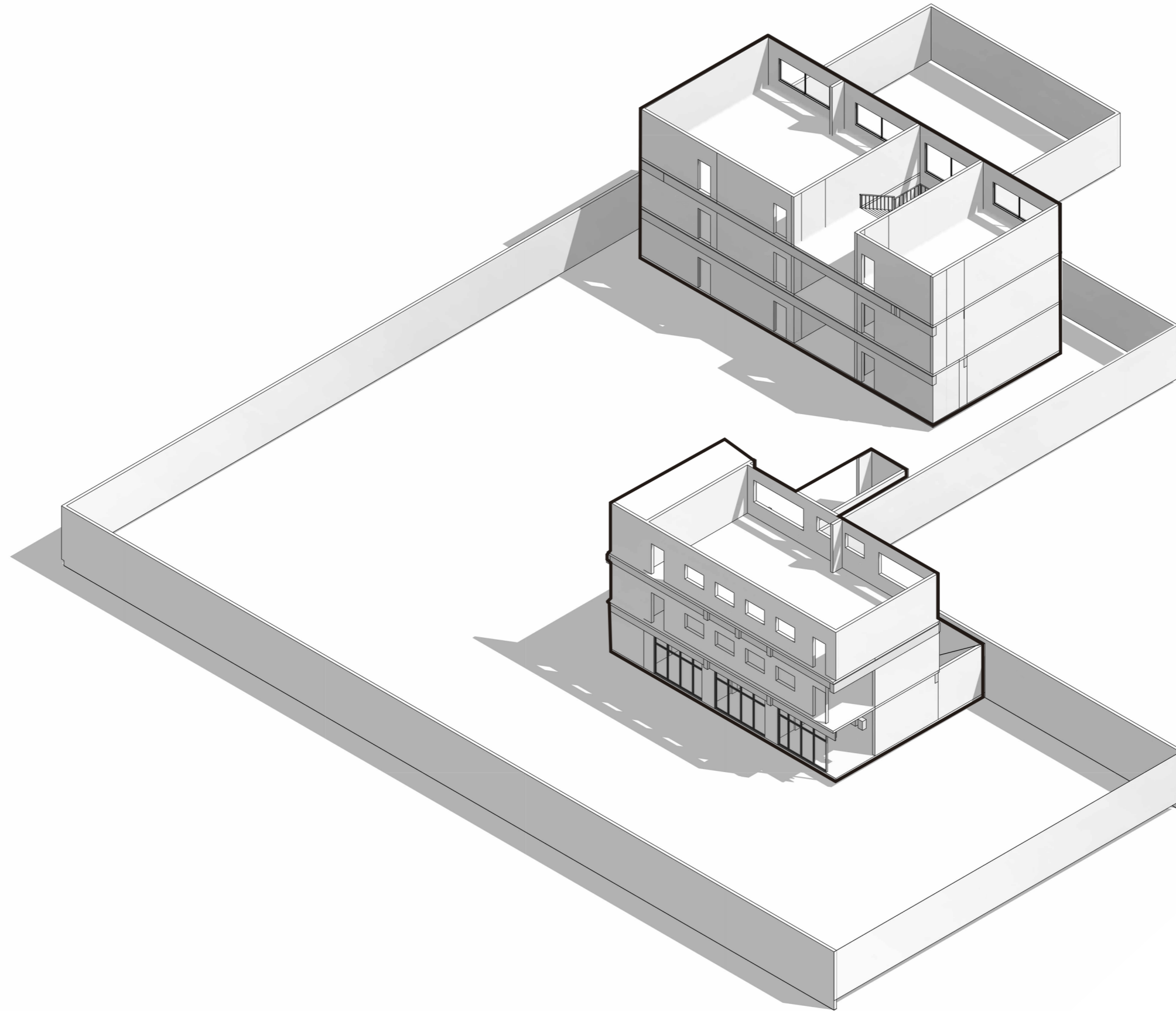
Construcción
Servicios Higenicos



Construcción
Salas de clases

-  Estructura Demolida
-  Estructura Mantenido
-  Estructura Nueva

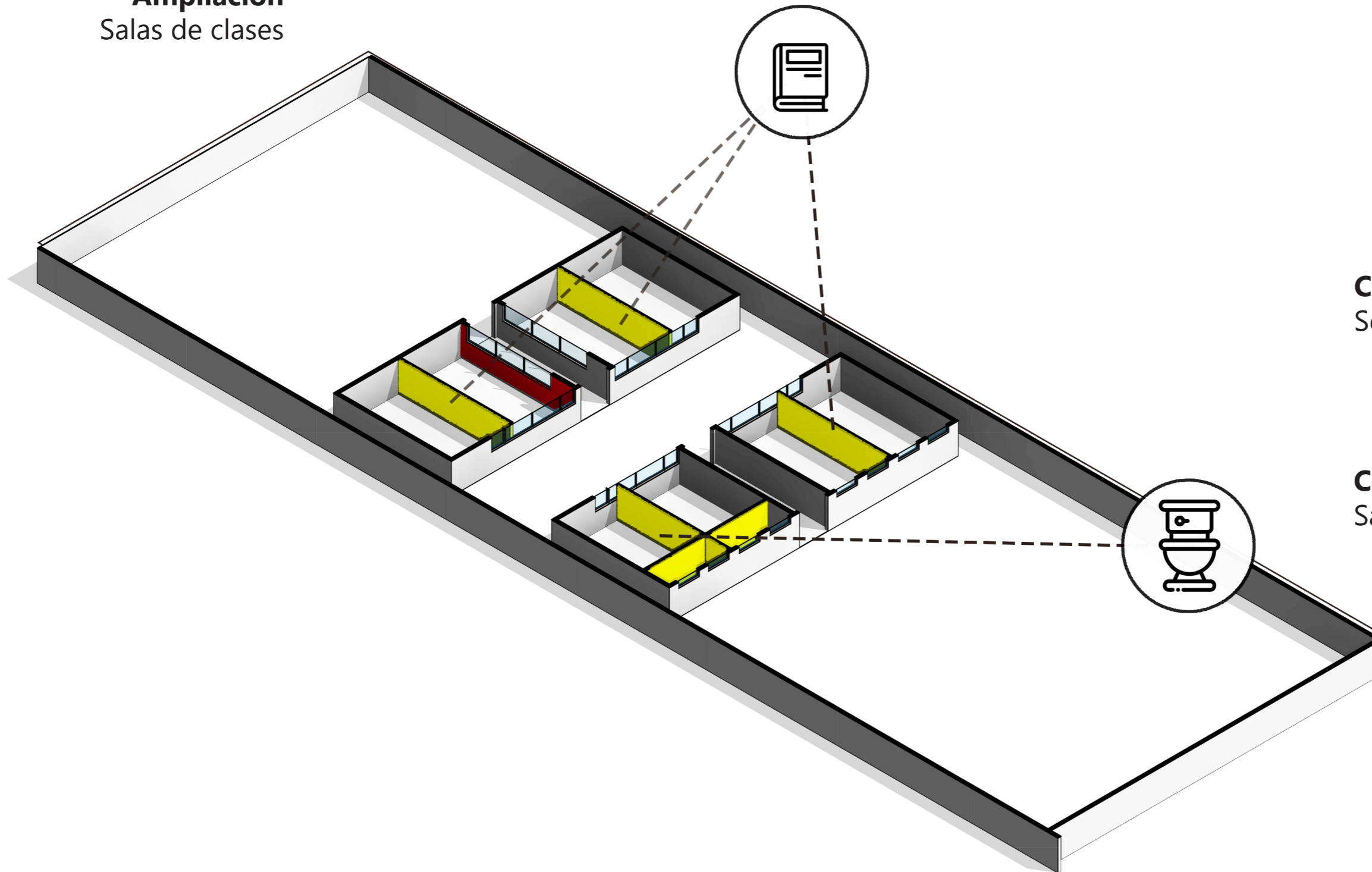
Estructura Edificio Norte Resultante



Esquema de demolición




Edificio Sur - Nivel 1

Ampliación
Salas de clases



Construcción
Servicios Higenicos

Construcción
Salas de clases

-  Estructura Demolida
-  Estructura Mantenido
-  Estructura Nueva

Esquema de demolición

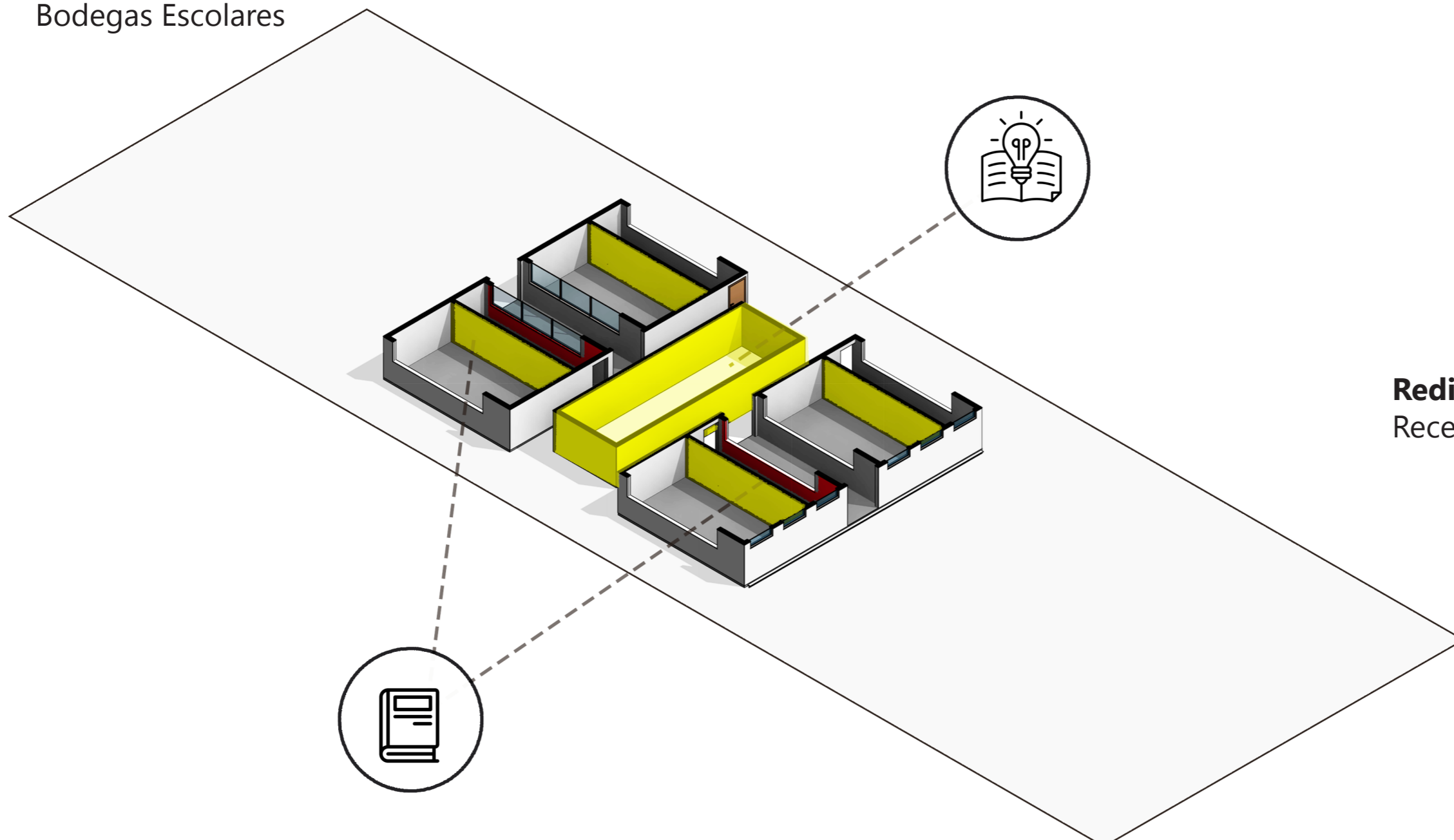
Edificio Sur - Nivel 2




Supresión
Aulas Nivel Parvulario

Supresión
Bodegas Escolares

Reubicación
Comedor Escolar

Rediseño
Recepción / Oficinas

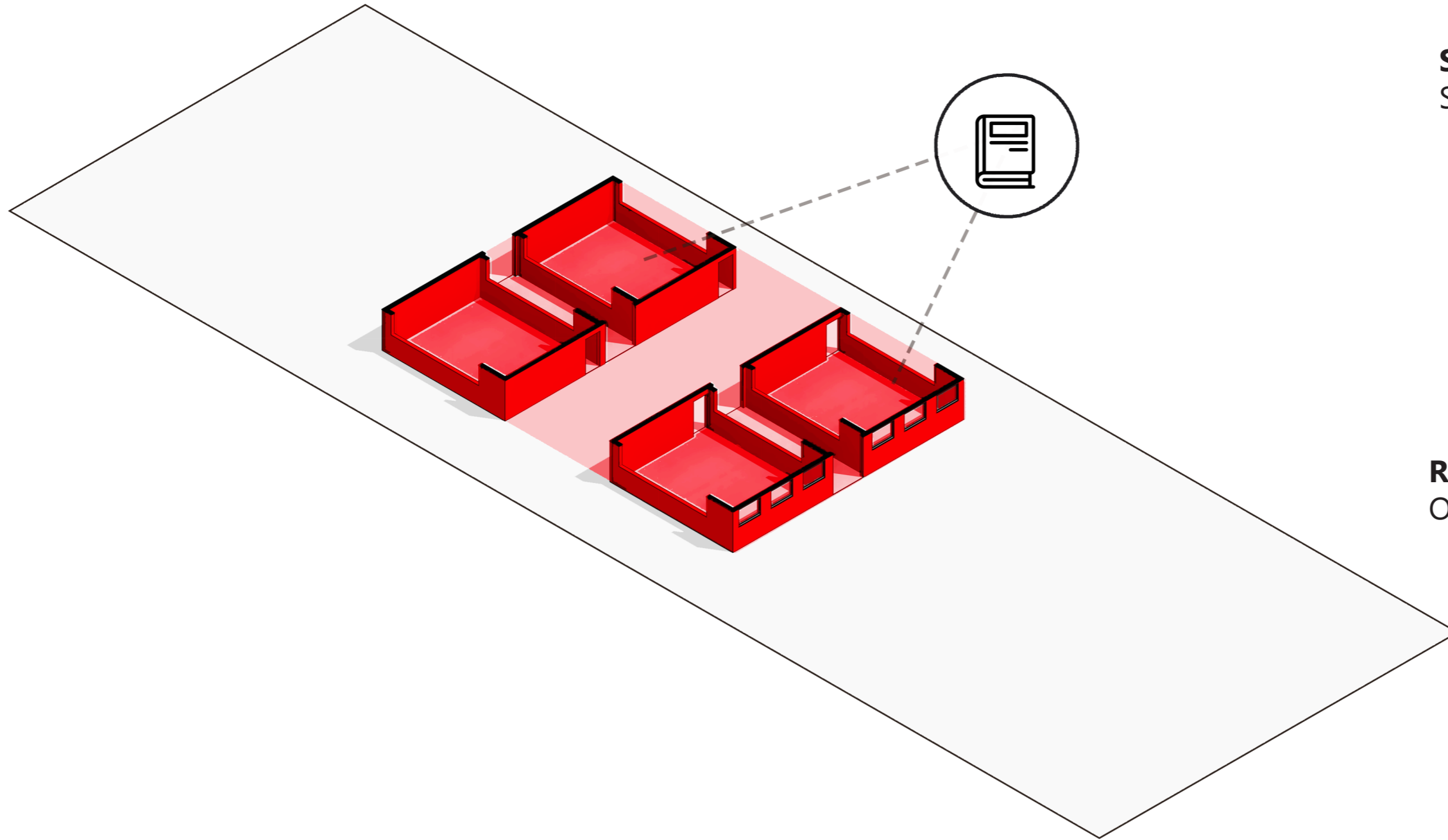


-  Estructura Demolida
-  Estructura Mantenido
-  Estructura Nueva

Esquema de demolición




Edificio Sur - Nivel 3

Ampliación
Salas de clases

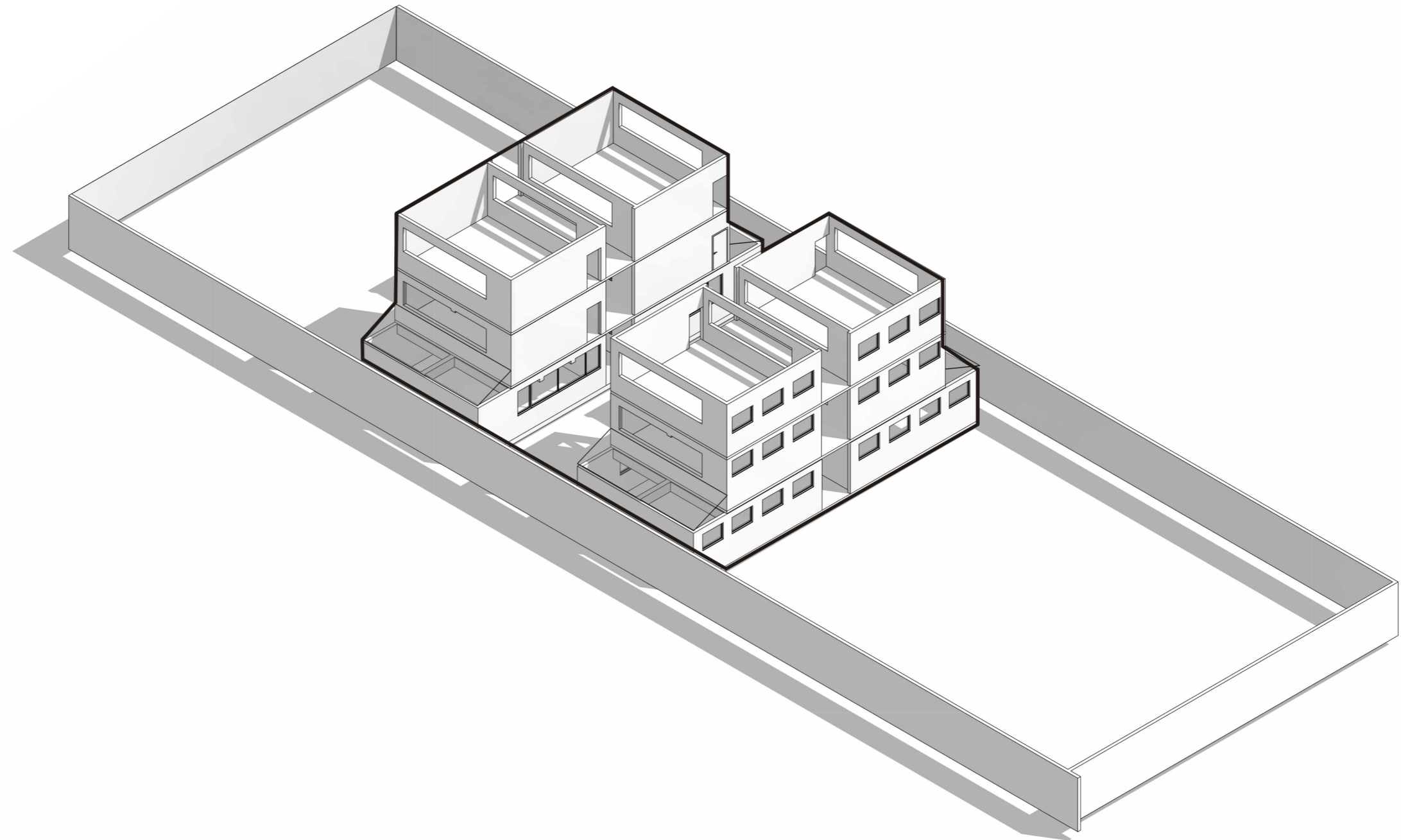


Supresión y Rediseño
Servicios Higenicos

Rediseño
Oficinas Docentes

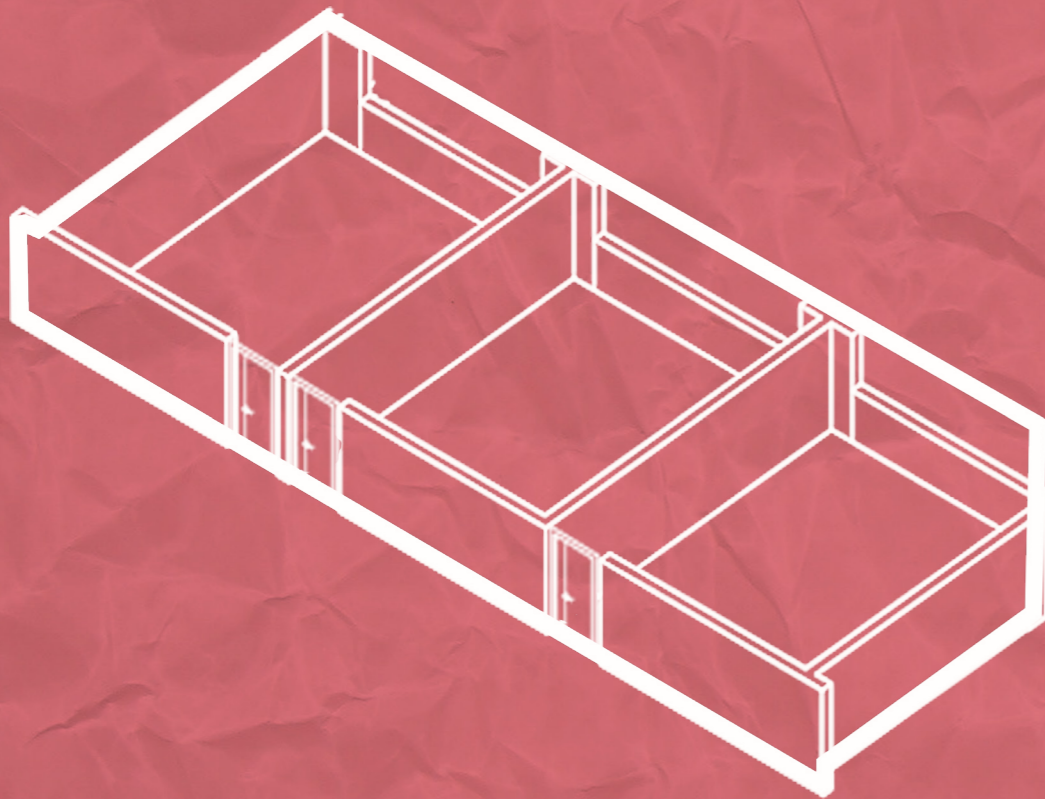
-  Estructura Demolida
-  Estructura Mantenido
-  Estructura Nueva

Estructura Edificio Sur Resultante



2. Decisiones de Diseño

Salas de clases preexistencia
30m2 aproximadamente



Salas de clases propuesta
52m2 aproximadamente

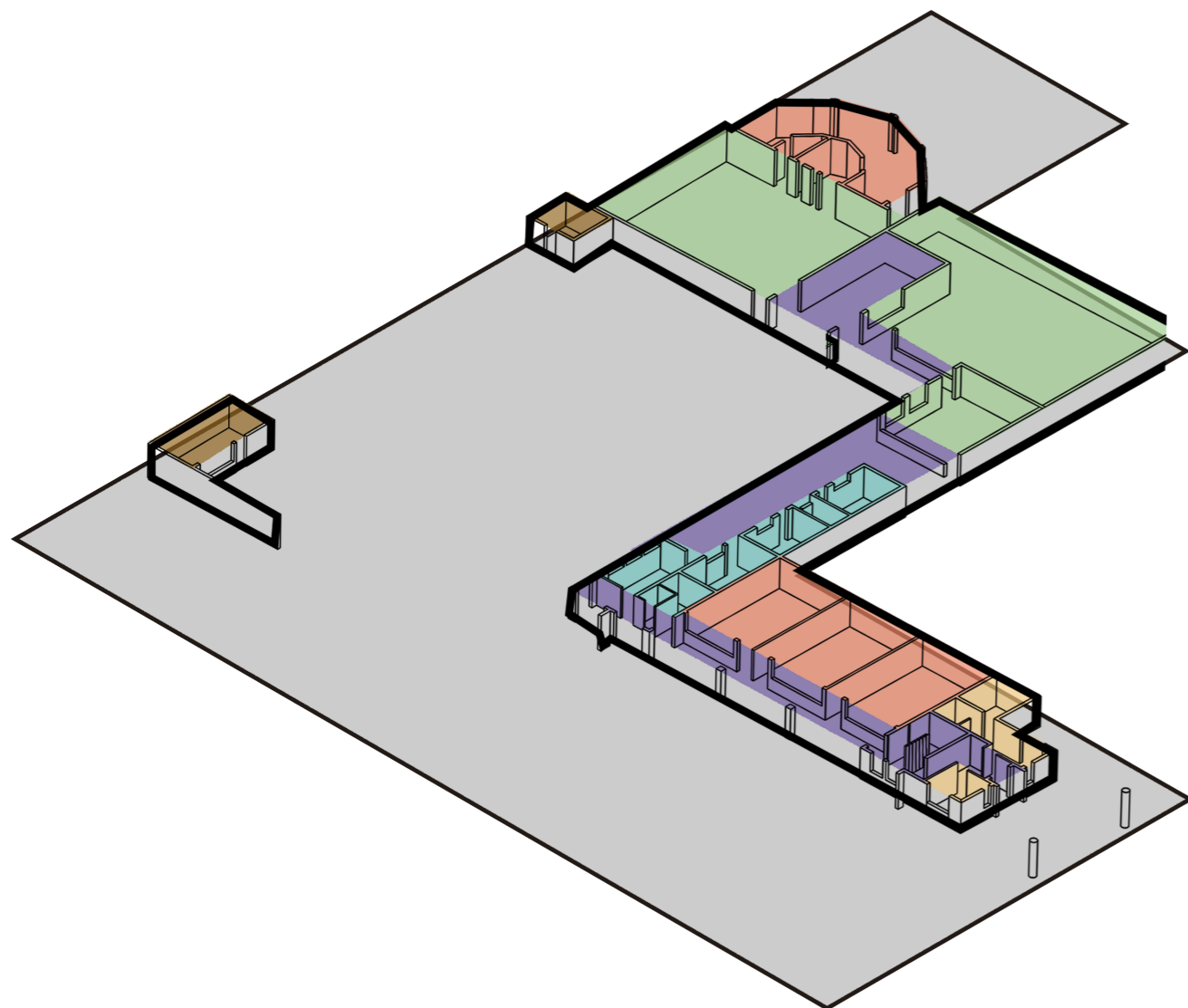


Reorganización Programática

Reestructurar los programas de ambas sedes de la institución para que funcionen como elementos de un mismo sistema y establecer nuevos lugares que favorezcan el desarrollo de actividades de innovación educativa.

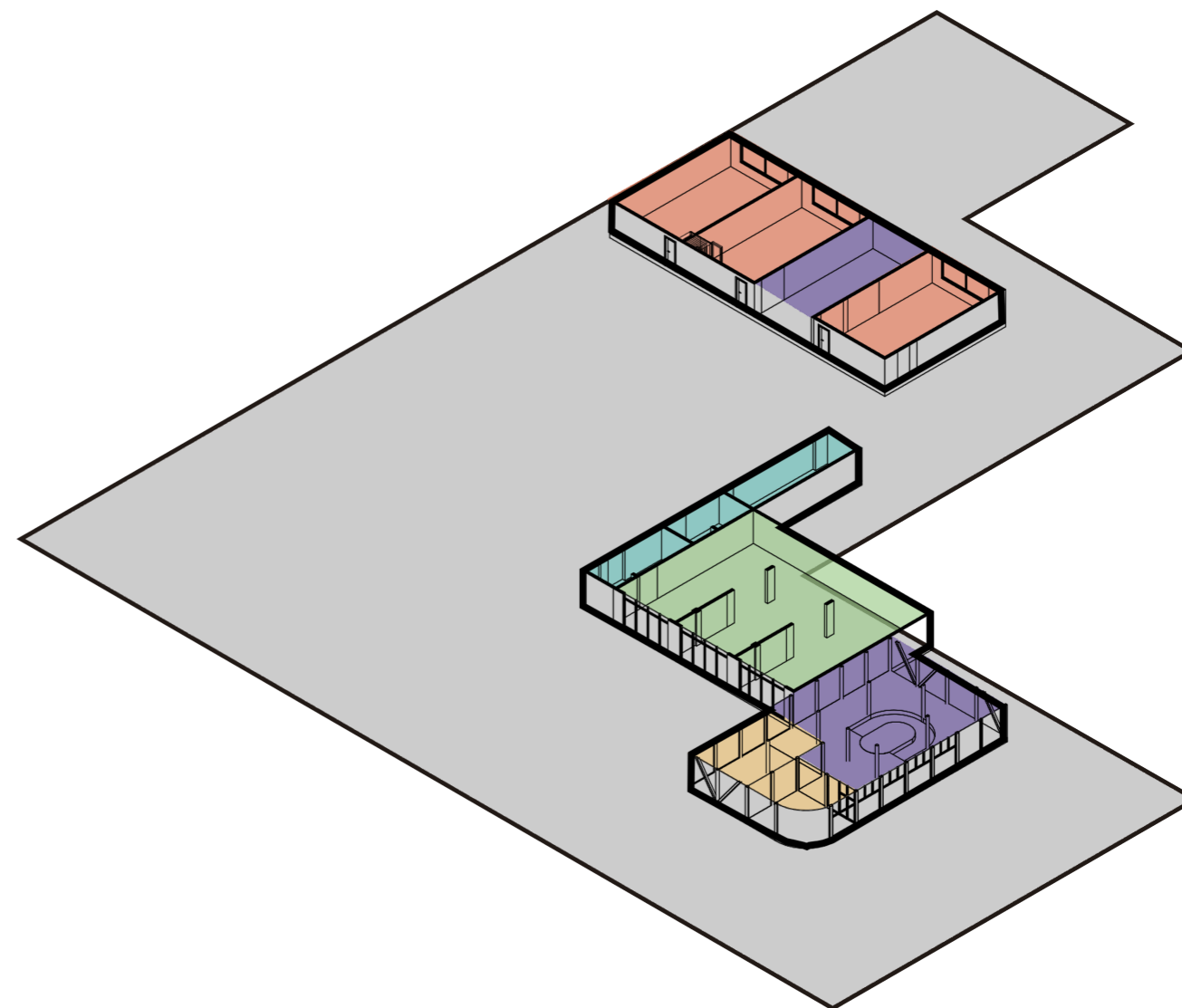
Esquema Programático Preexistencia










Edificio Norte - Nivel 1



Esquema Programático Propuesta

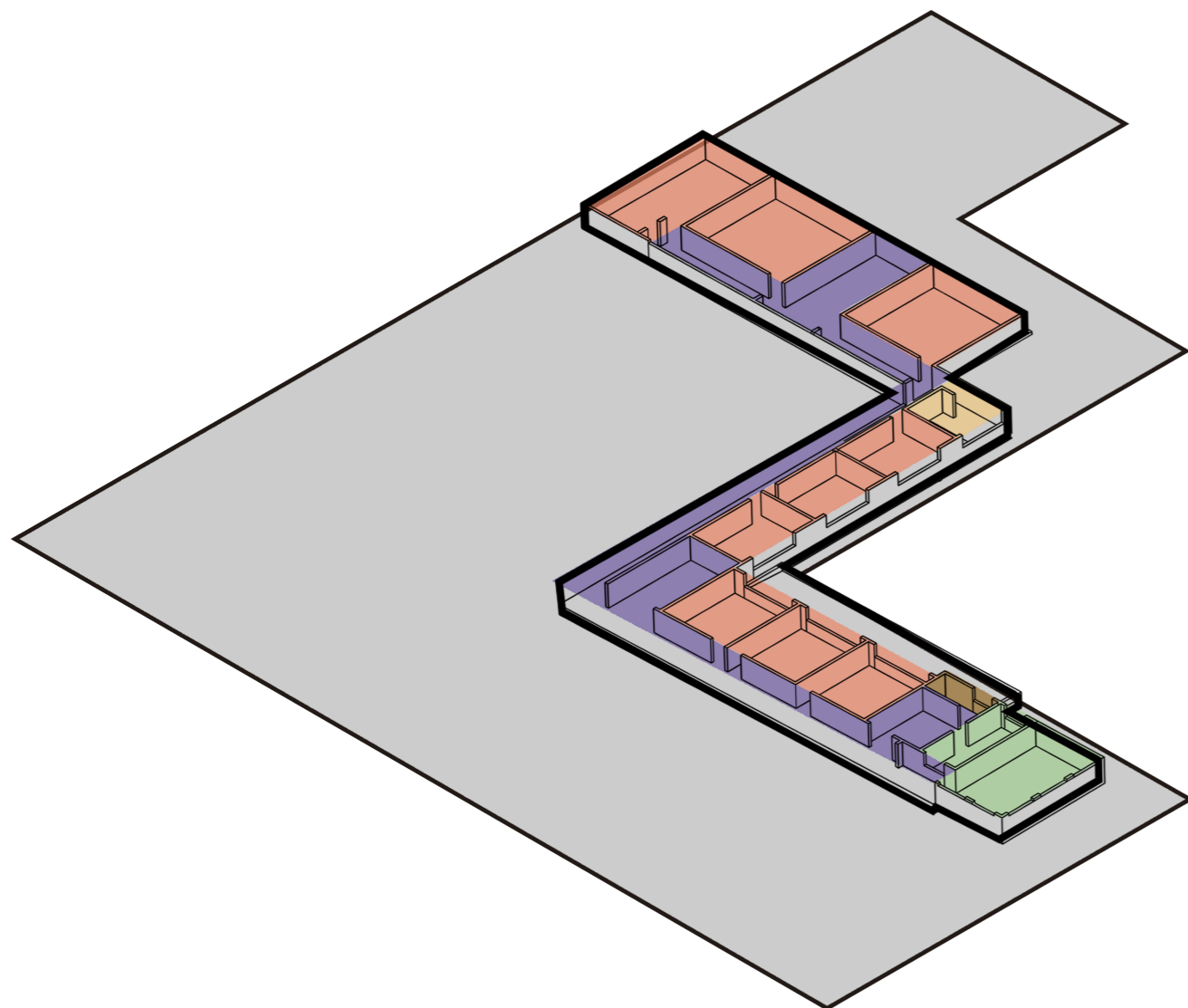
Edificio Norte - Nivel 1



- | | |
|---|--|
|  Salas de clases |  Baños |
|  Salas Multiuso |  Camerinos |
|  Oficinas |  Bodegas |
|  Patio |  Estacionamientos |
|  Circulación | |

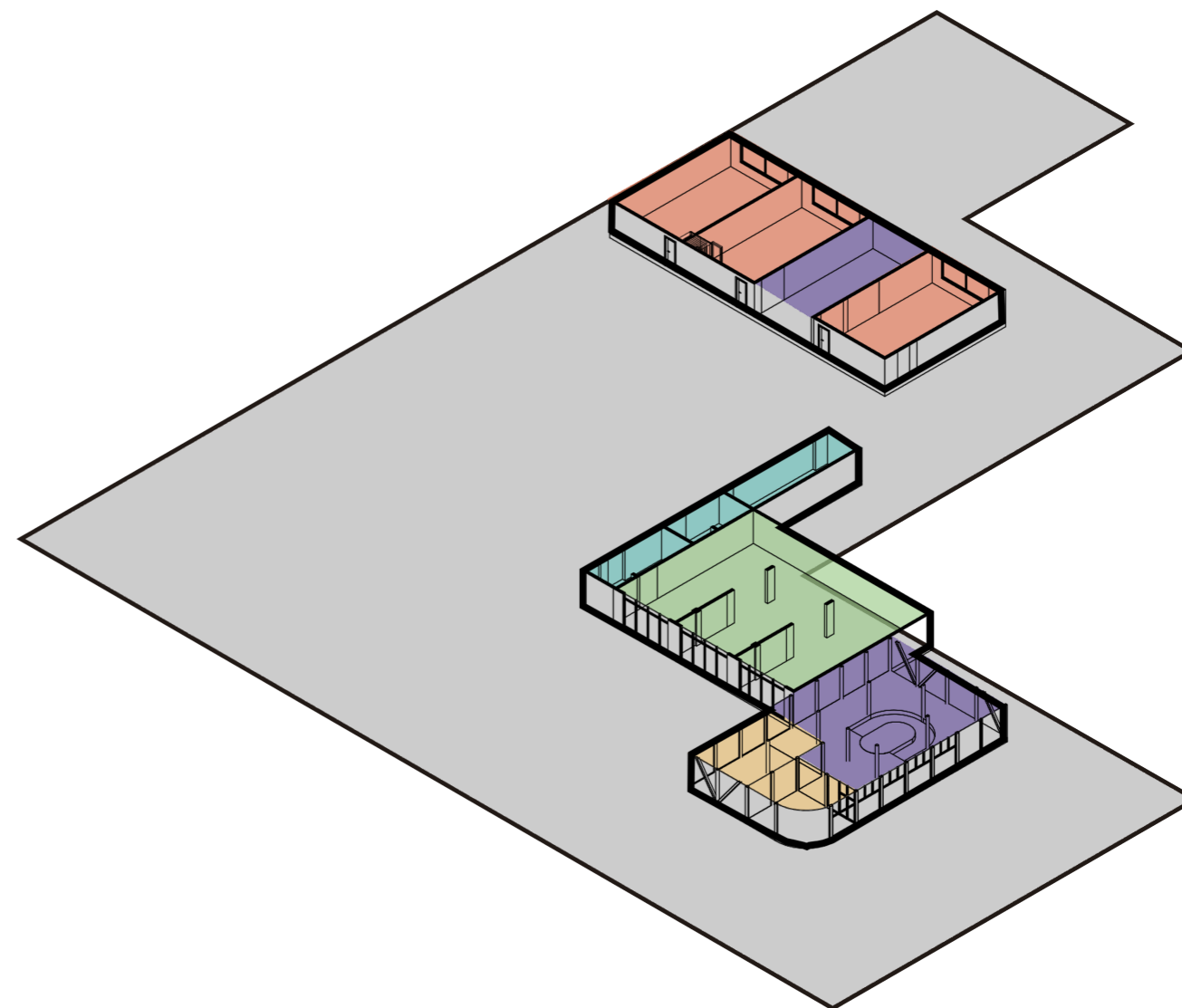
Esquema Programático Preexistencia

Edificio Norte - Nivel 2



Esquema Programático Propuesta

Edificio Norte - Nivel 2

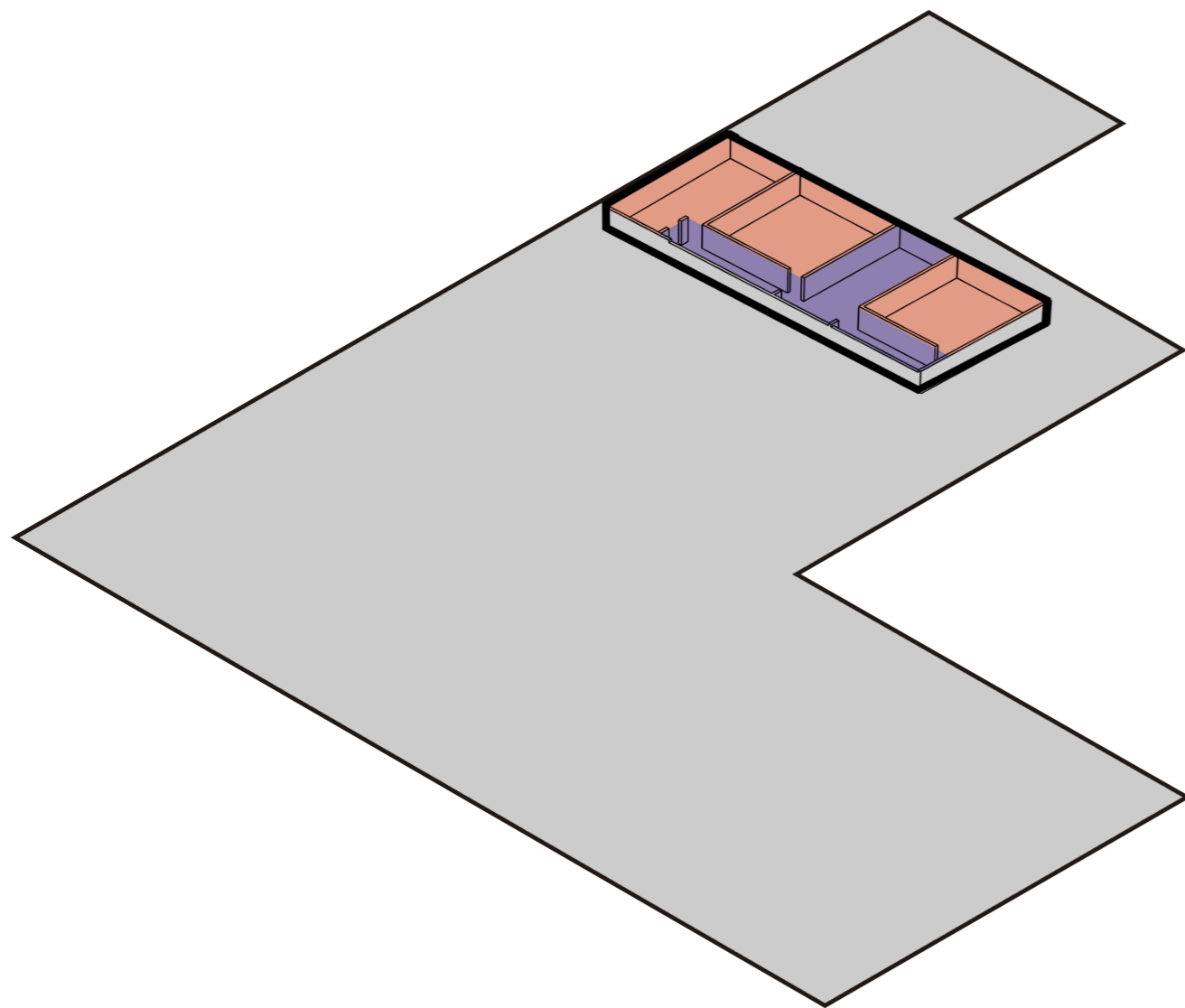


- Salas de clases
- Salas Multiuso
- Oficinas
- Patio
- Circulación

- Baños
- Camerinos
- Bodegas
- Estacionamientos

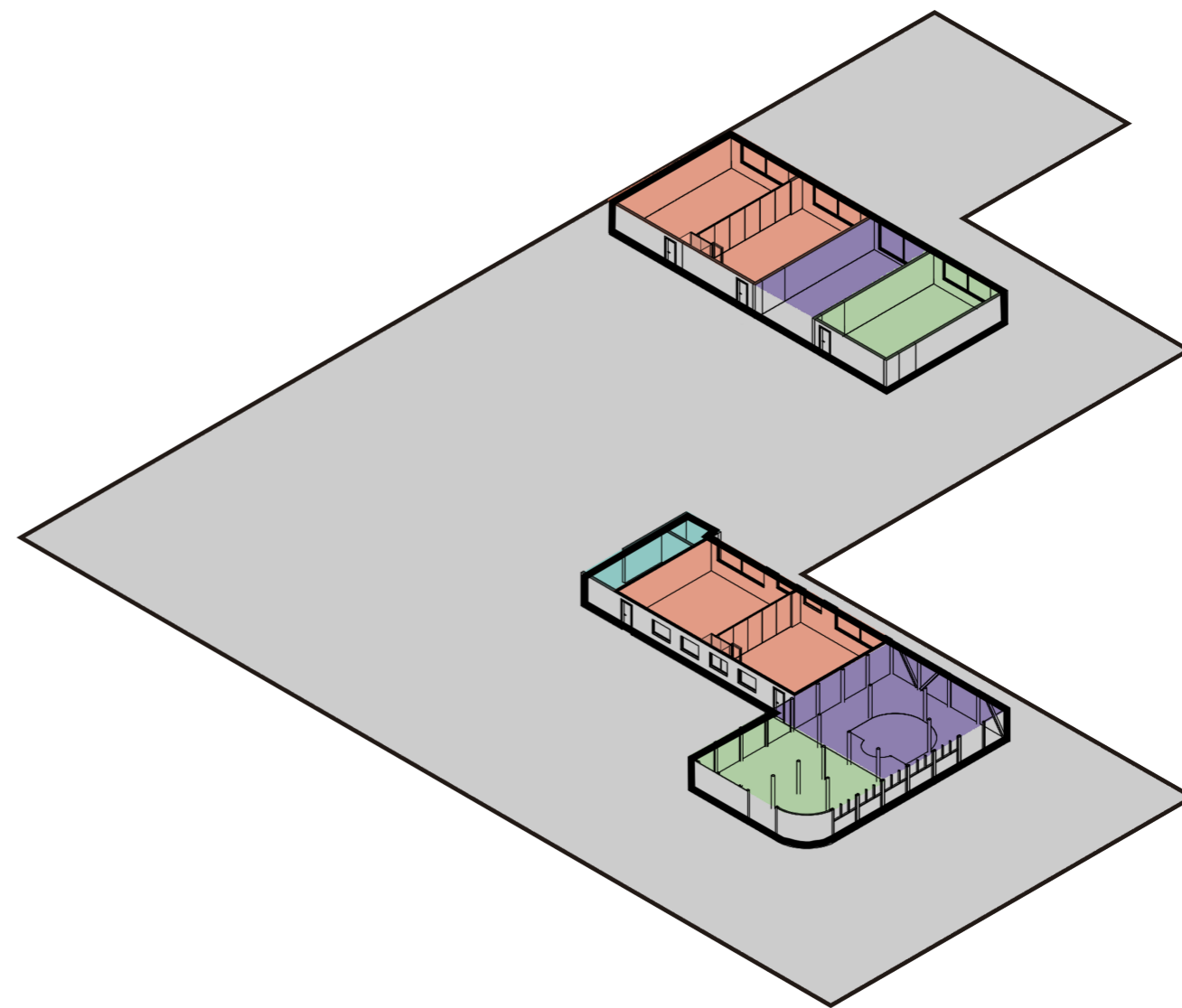
Esquema Programático Preexistencia

Edificio Norte - Nivel 3



Esquema Programático Propuesta

Edificio Norte - Nivel 3

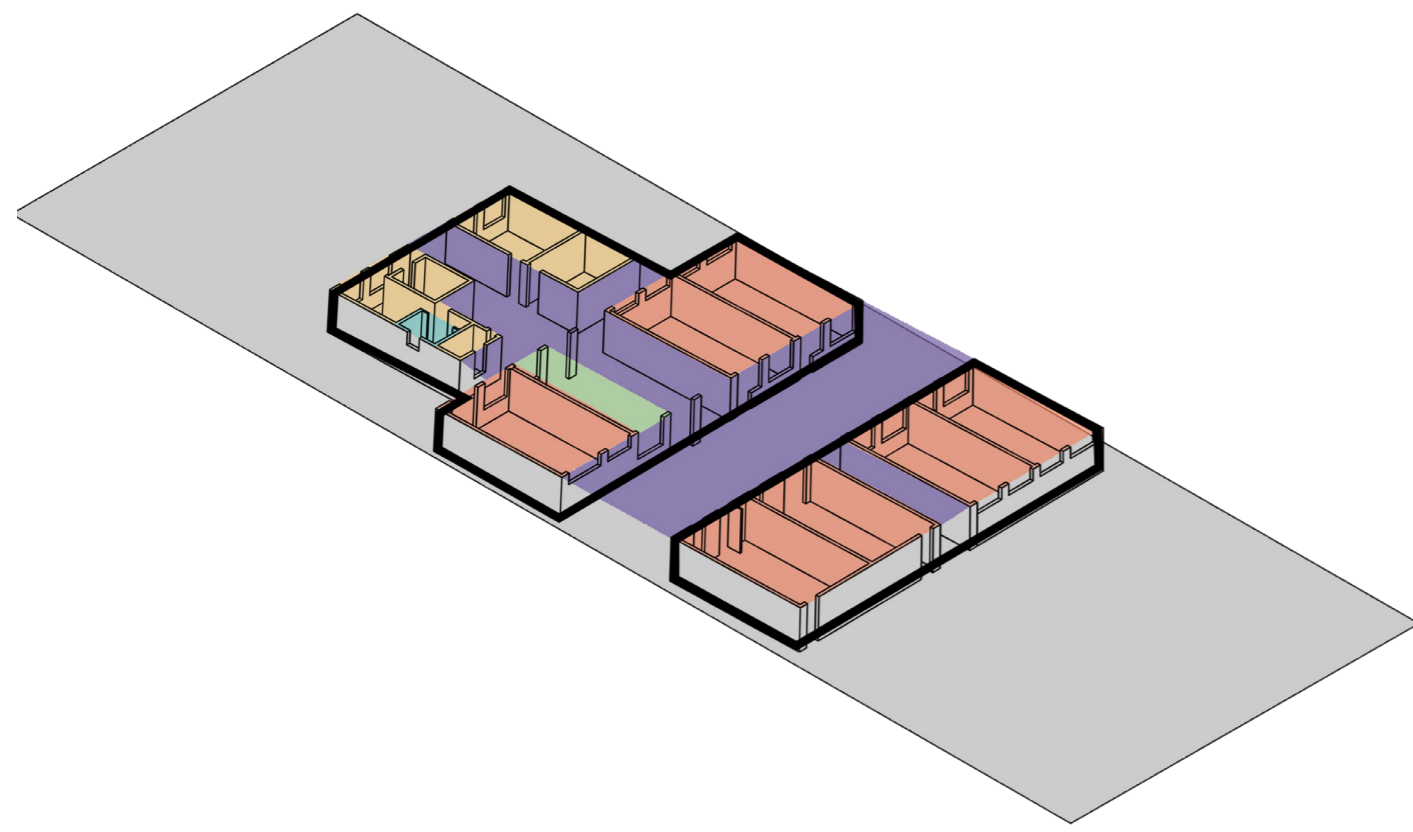


- Salas de clases
- Salas Multiuso
- Oficinas
- Patio
- Circulación

- Baños
- Camerinos
- Bodegas
- Estacionamientos

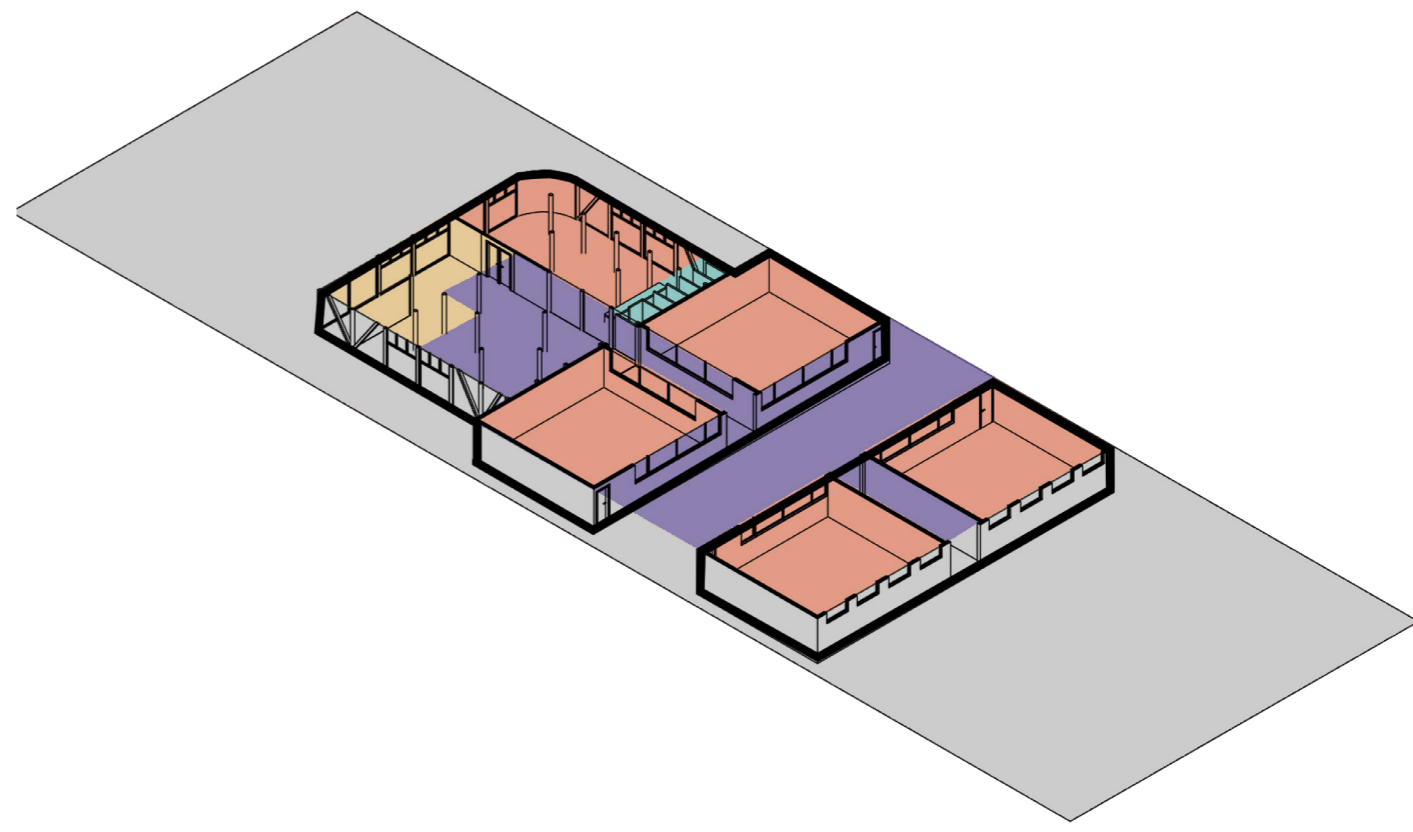
Esquema Programático Preexistencia

Edificio Sur - Nivel 1



Esquema Programático Propuesta

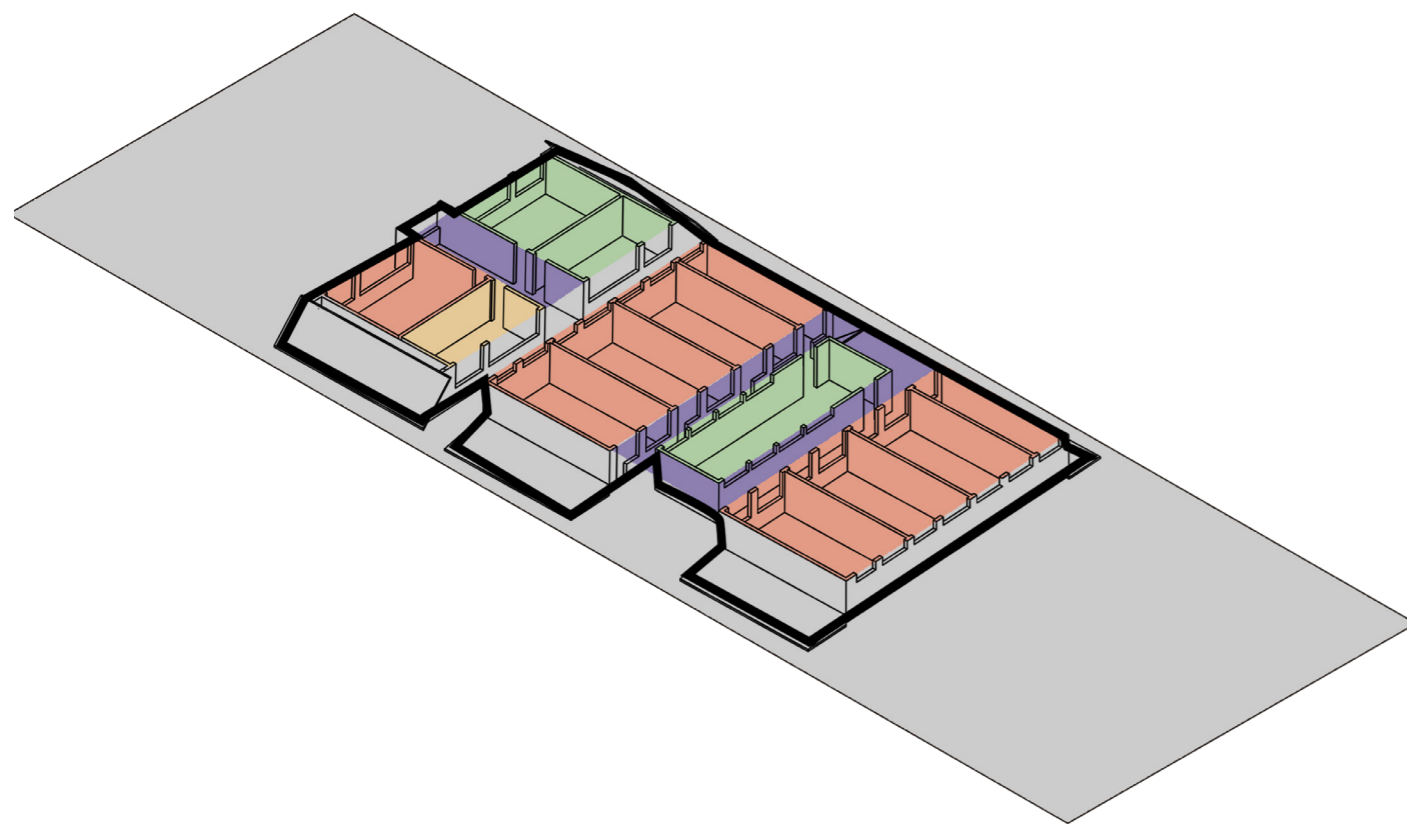
Edificio Sur - Nivel 1



- Salas de clases
- Salas Multiuso
- Oficinas
- Patio
- Circulación
- Baños
- Camerinos
- Bodegas
- Estacionamientos

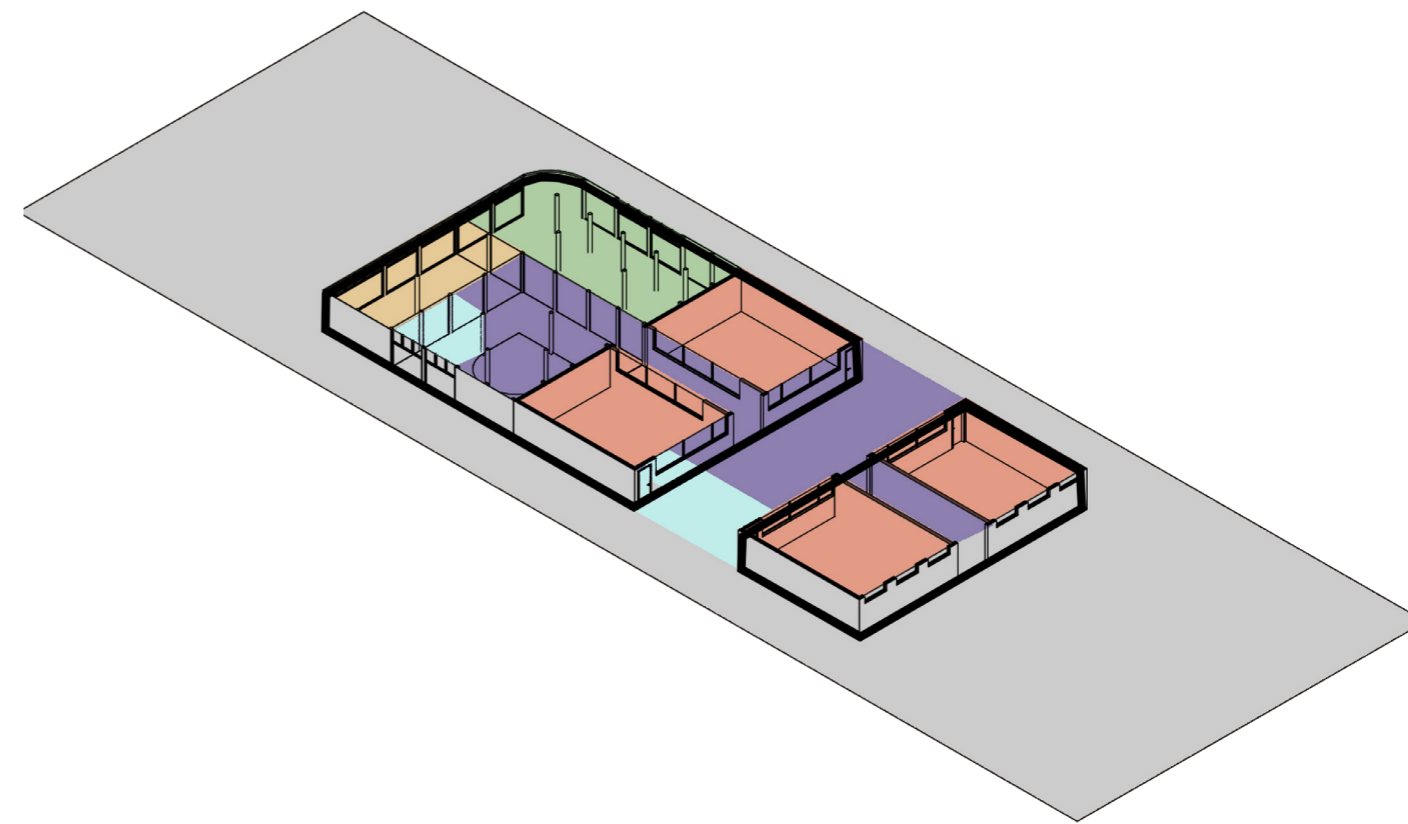
Esquema Programático Preexistencia

Edificio Sur - Nivel 2



Esquema Programático Propuesta

Edificio Sur - Nivel 2

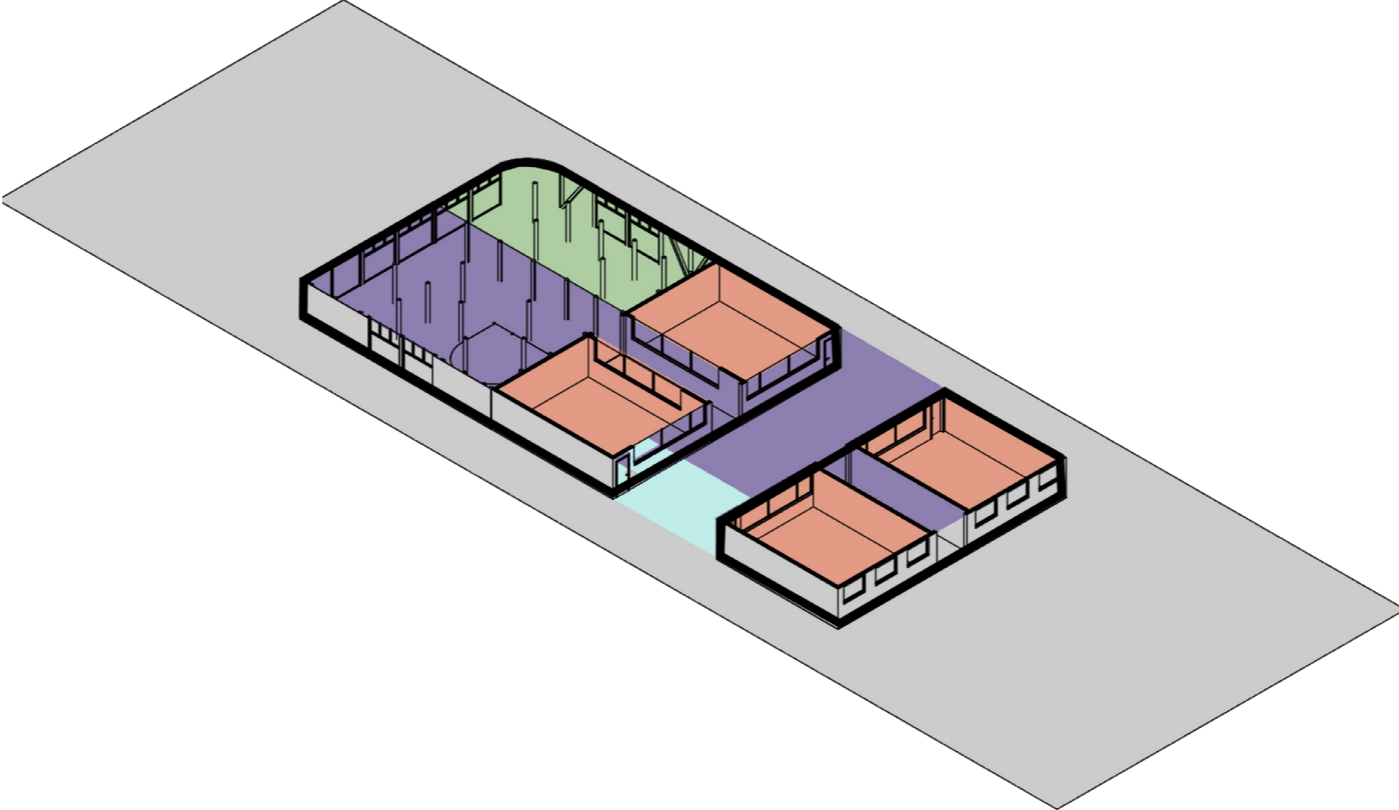











- Salas de clases
- Salas Multiuso
- Oficinas
- Patio
- Circulación

- Baños
- Camerinos
- Bodegas
- Estacionamientos

Esquema Programático Propuesta

Edificio Sur - Nivel 3



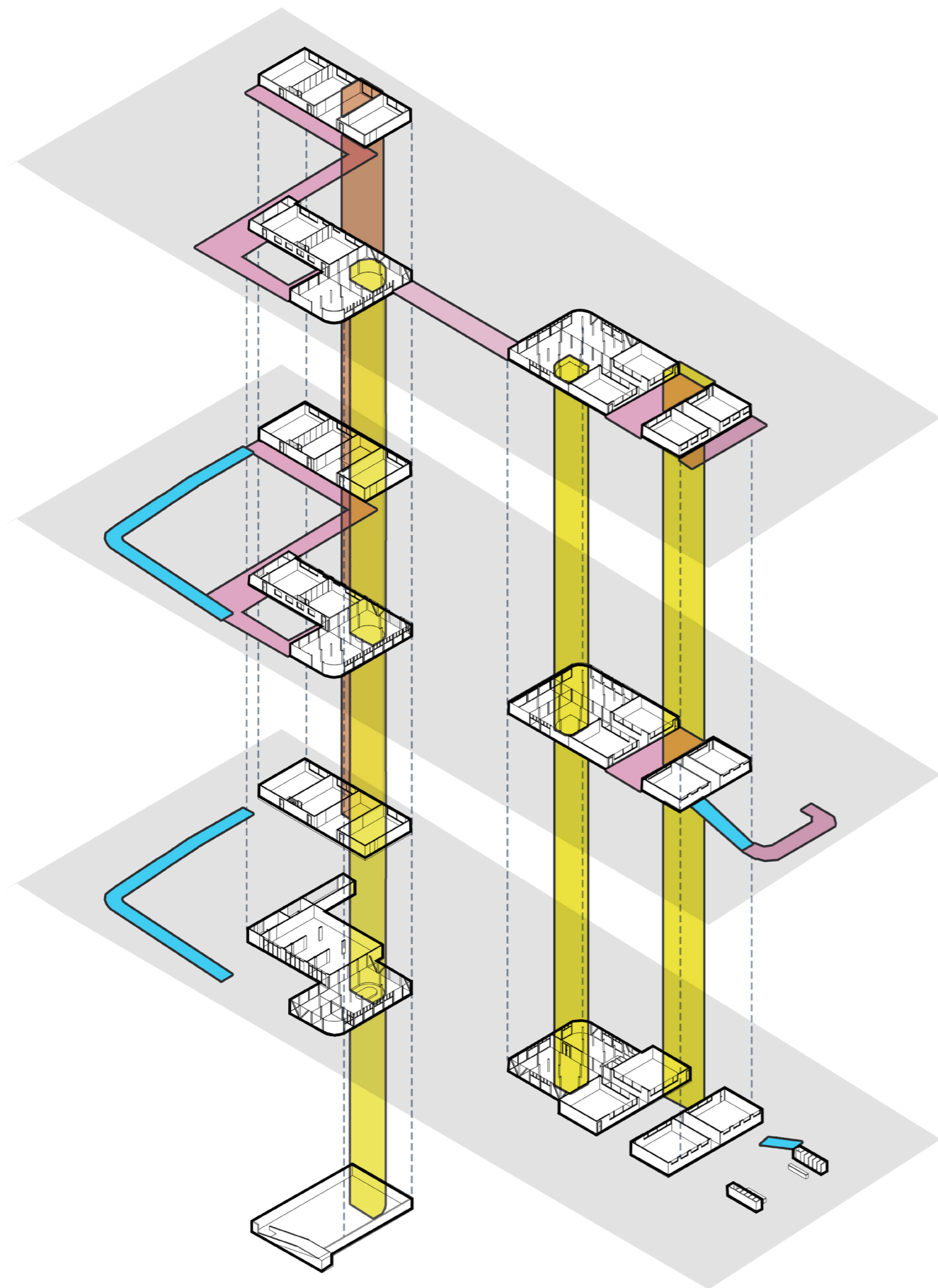
- | | |
|---|--|
|  Salas de clases |  Baños |
|  Salas Multiuso |  Camerinos |
|  Oficinas |  Bodegas |
|  Patio |  Estacionamientos |
|  Circulación | |

2. Decisiones de Diseño

3. Sistema de Circulaciones

Trazar nuevos pasillos, núcleos de escaleras, planos inclinados y un edificio puente de integración, que conecten con los nuevos núcleos programáticos, creando un recorrido fluido que logre ensamblar ambas sedes favoreciendo la unificación de los espacios comunes.

Esquema Circulaciones



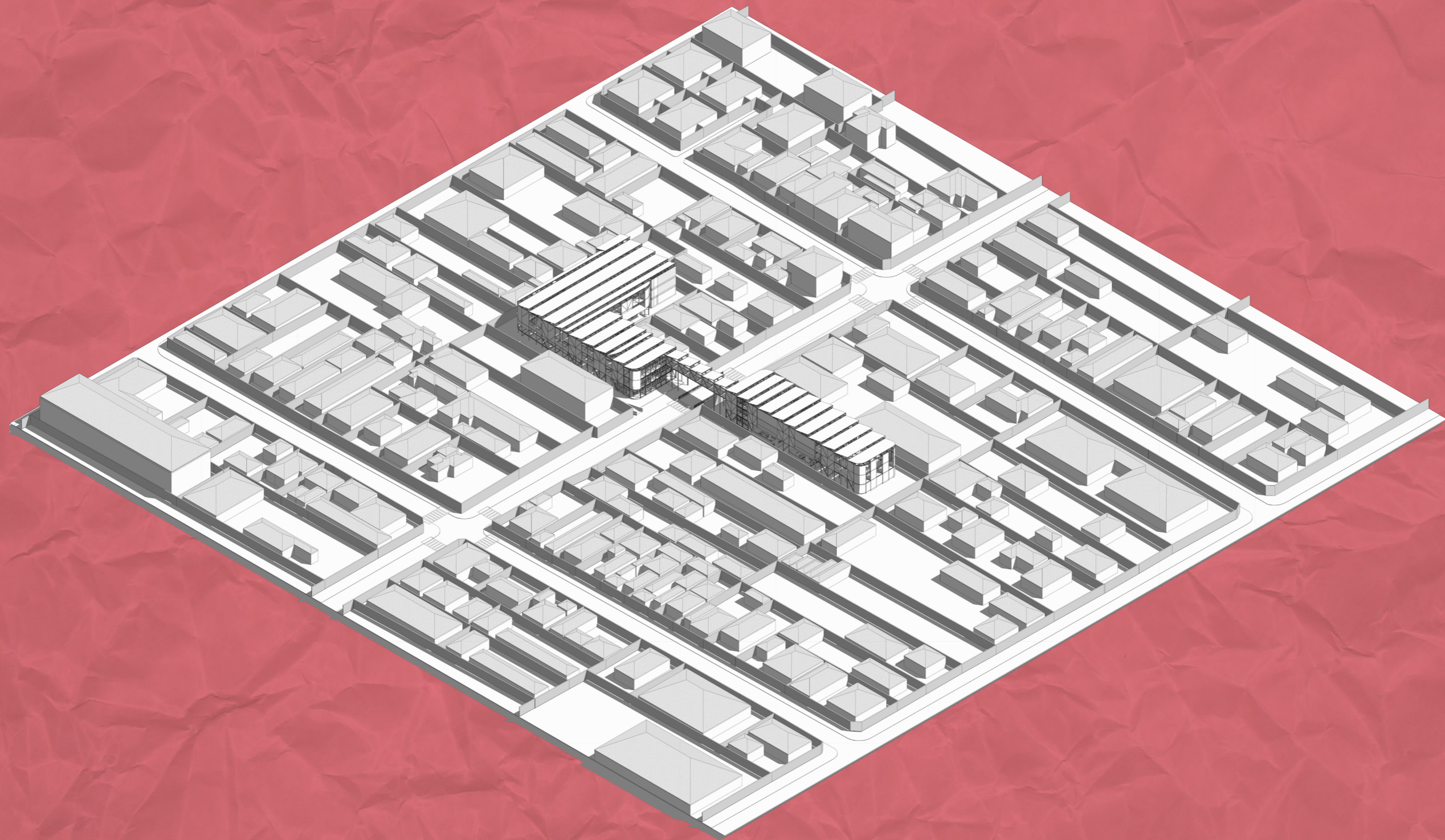
Escaleras preexistentes

Escaleras propuestas

Pasillos perimetrales

Sistema de rampas

4. Planimetria



Planta Nivel 1

Edificio Norte



0 2.5 5 10 15 20 40



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

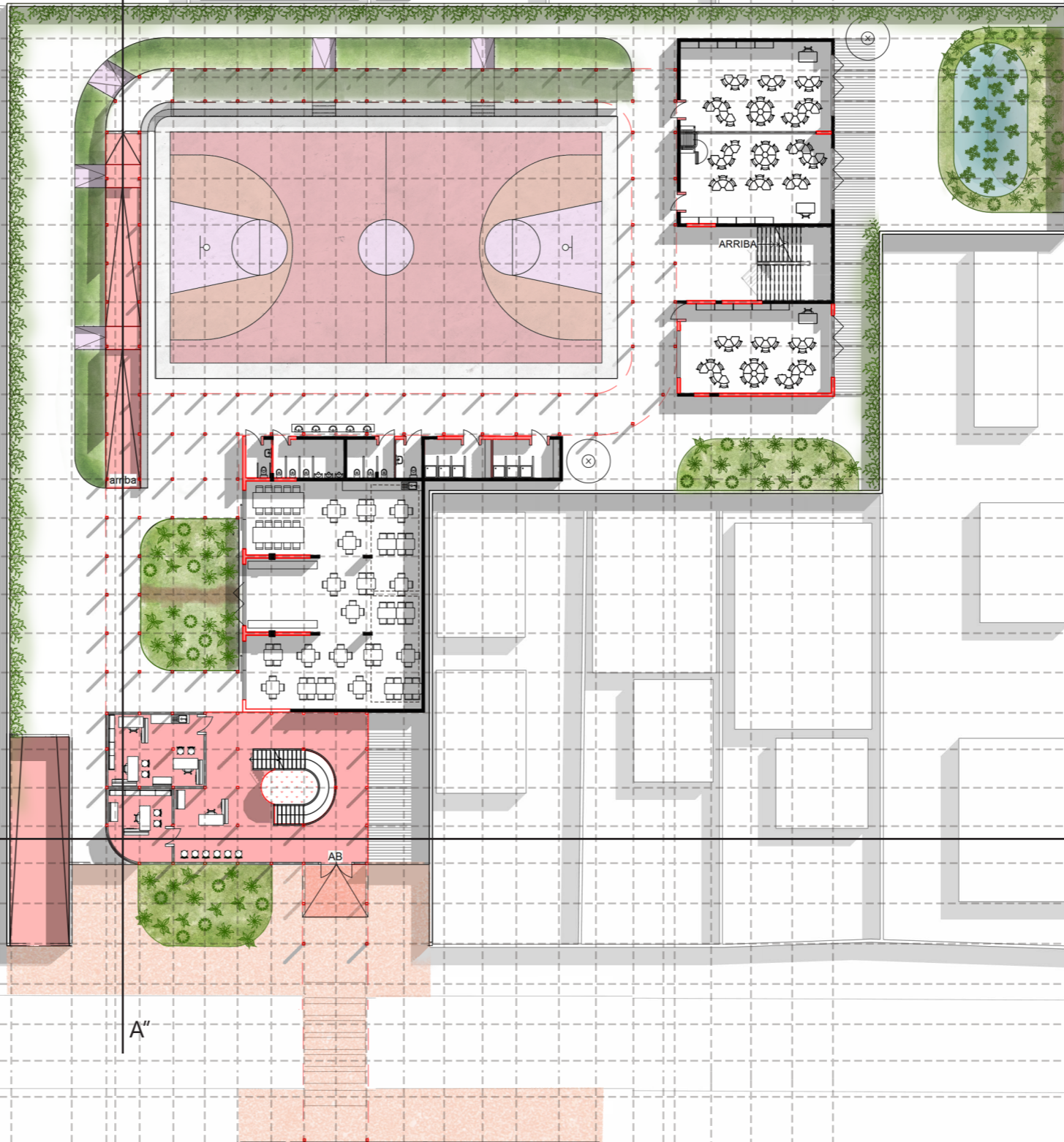
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

B

B''

A''

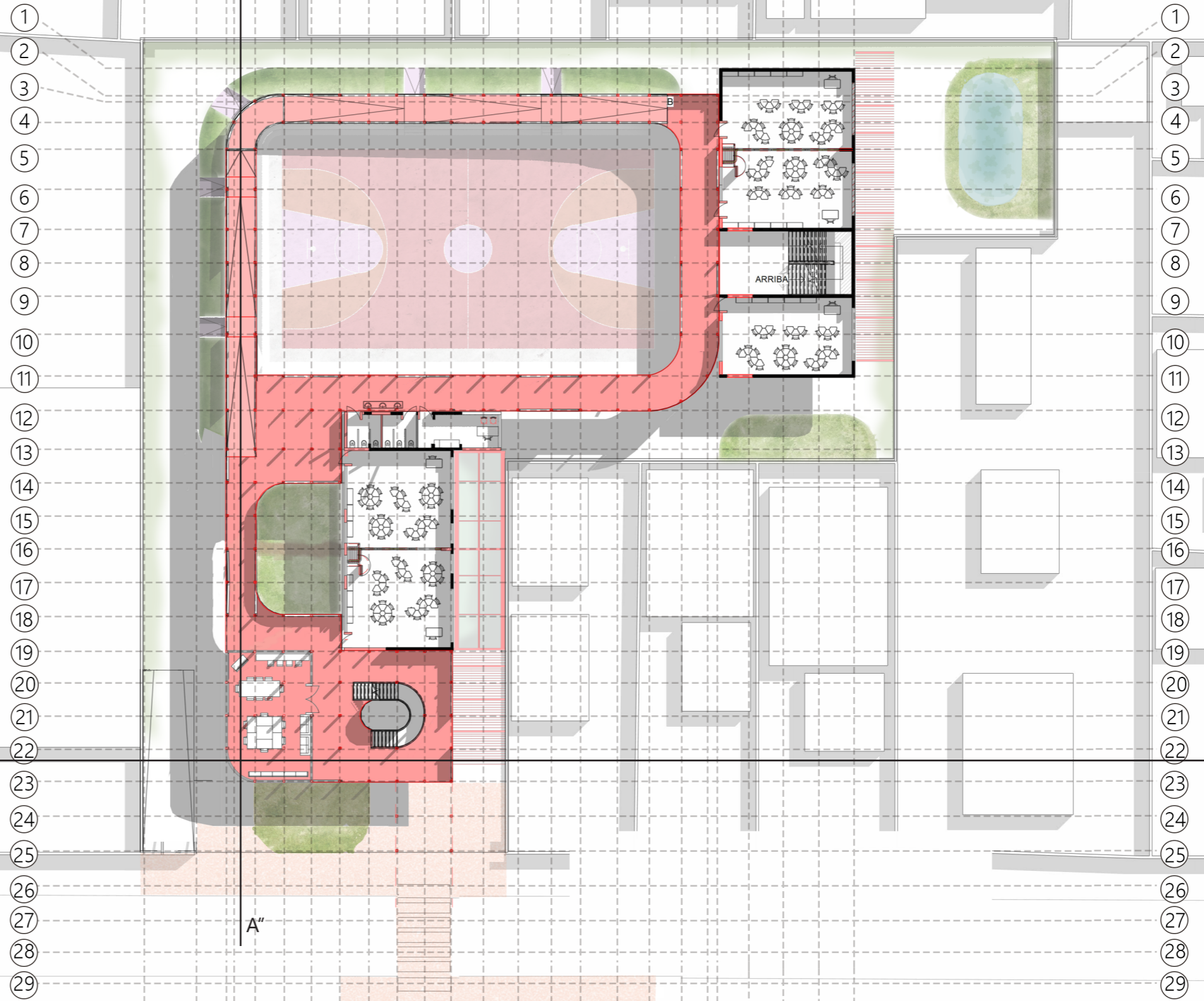


Planta Nivel 2

Edificio Norte



A
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z



B

B''

A''

Planta Nivel 3

Edificio Norte



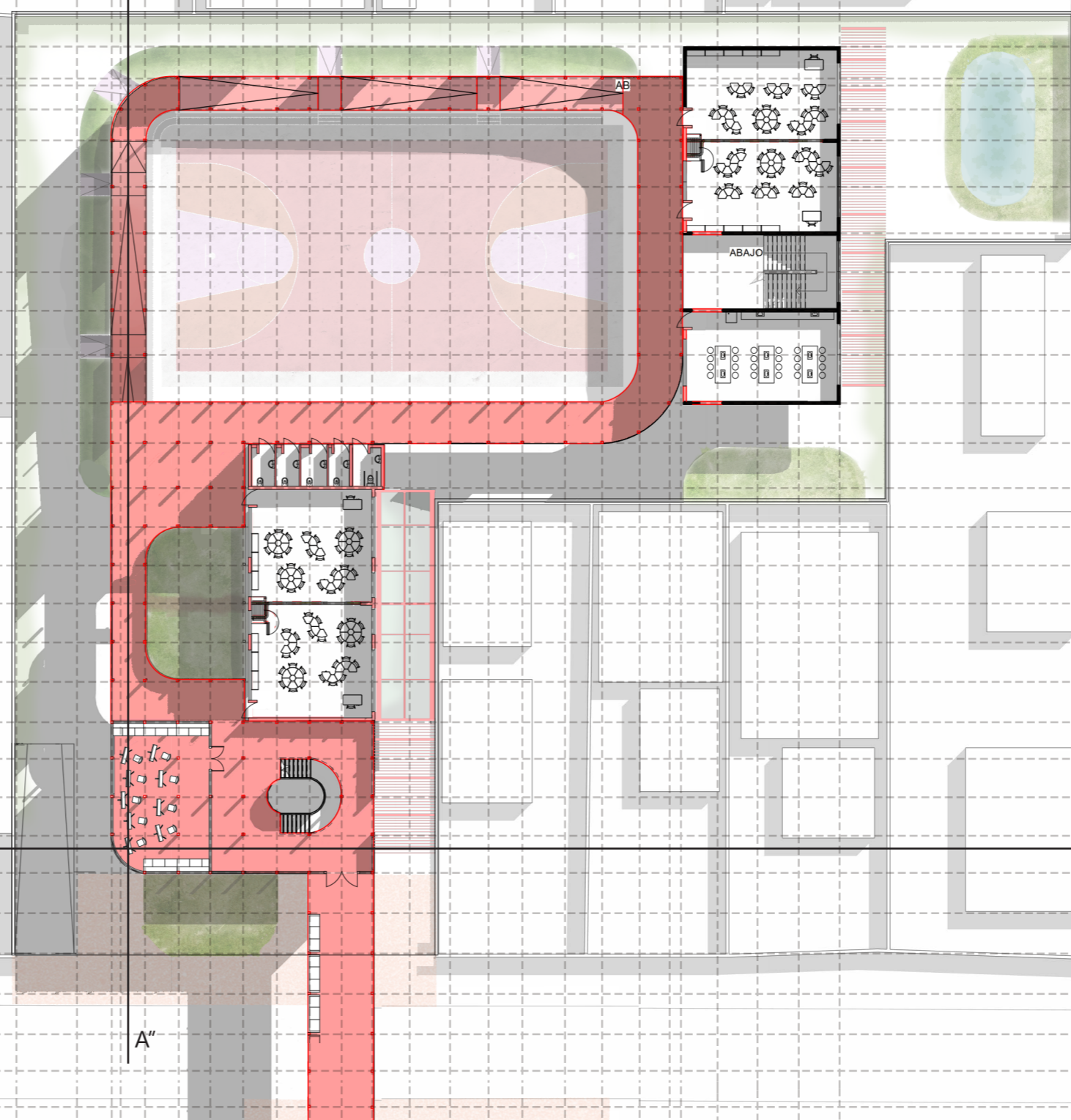
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29

B

A''

B''



Planta Nivel 1

Edificio Sur



J K L M N O P Q

C

D

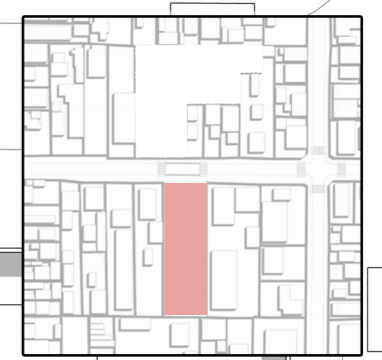
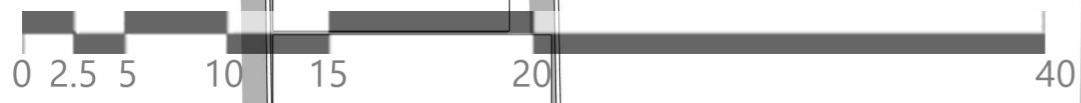
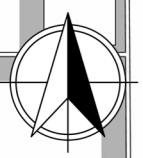
D''

29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

J K L M N O P Q

C''



Planta Nivel 2

Edificio Sur

J K L M N O P Q

29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

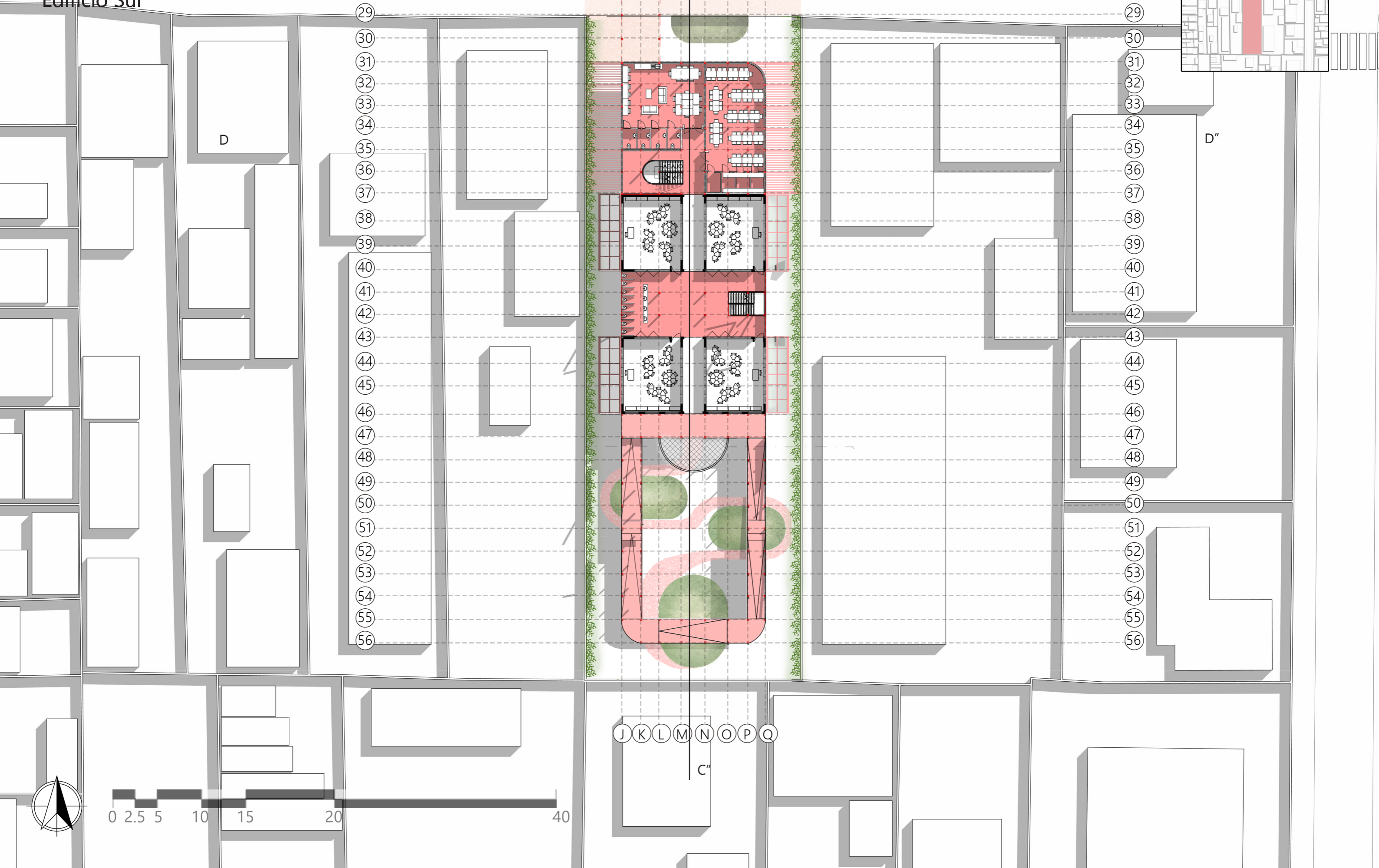
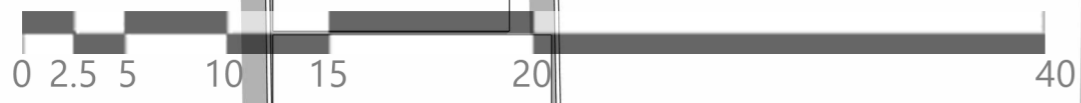
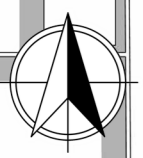
J K L M N O P Q

C



D

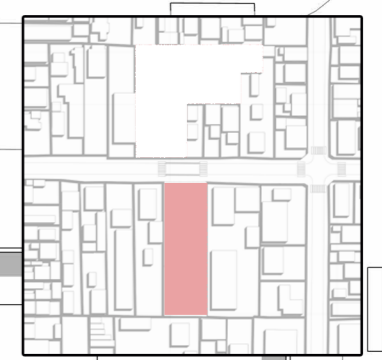
D''



Planta Nivel 3

Edificio Sur

J K L M N O P Q



29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

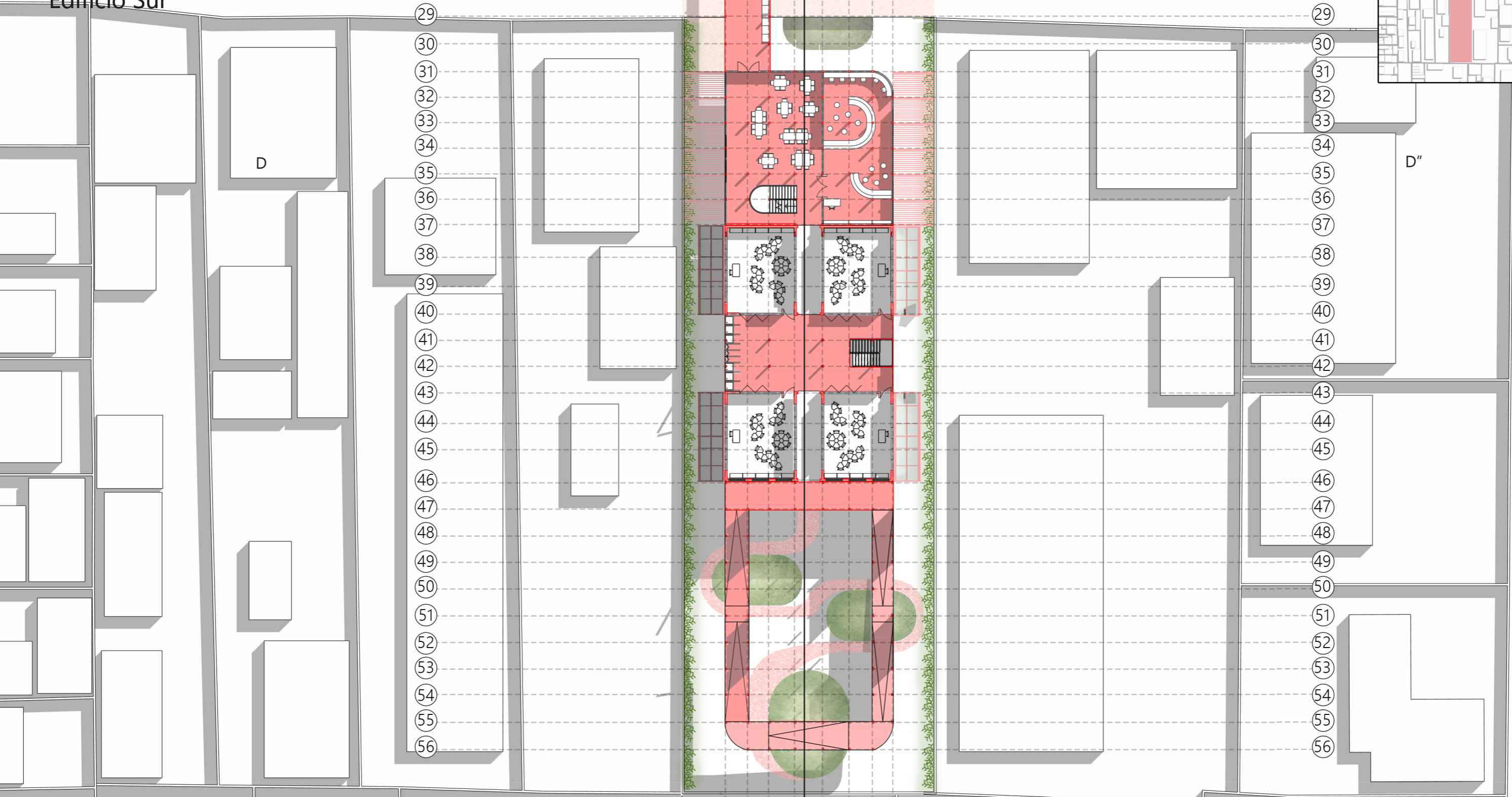
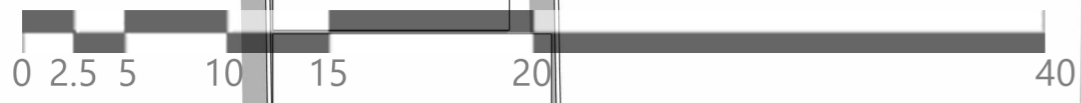
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

D

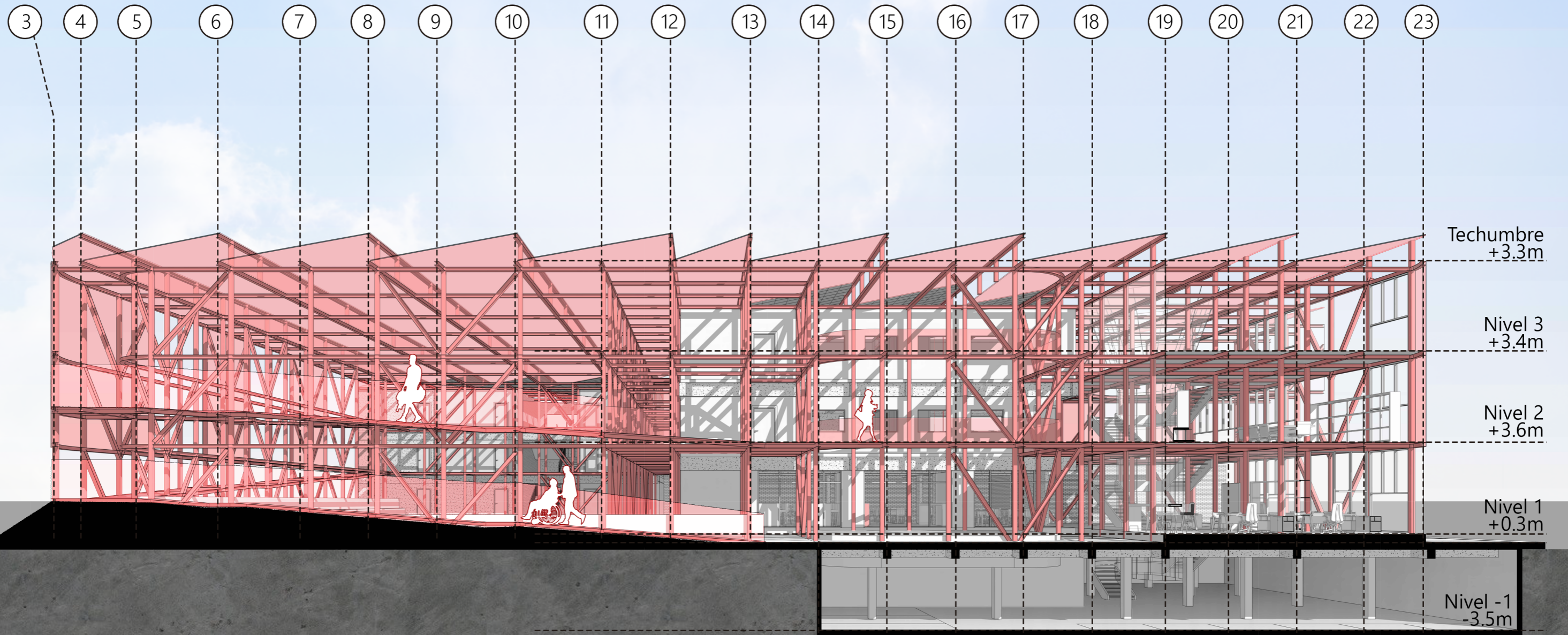
D''

J K L M N O P Q

C''



Corte A-A''



Corte B-B''

D E F G H I J K L

Techumbre
+3.3m

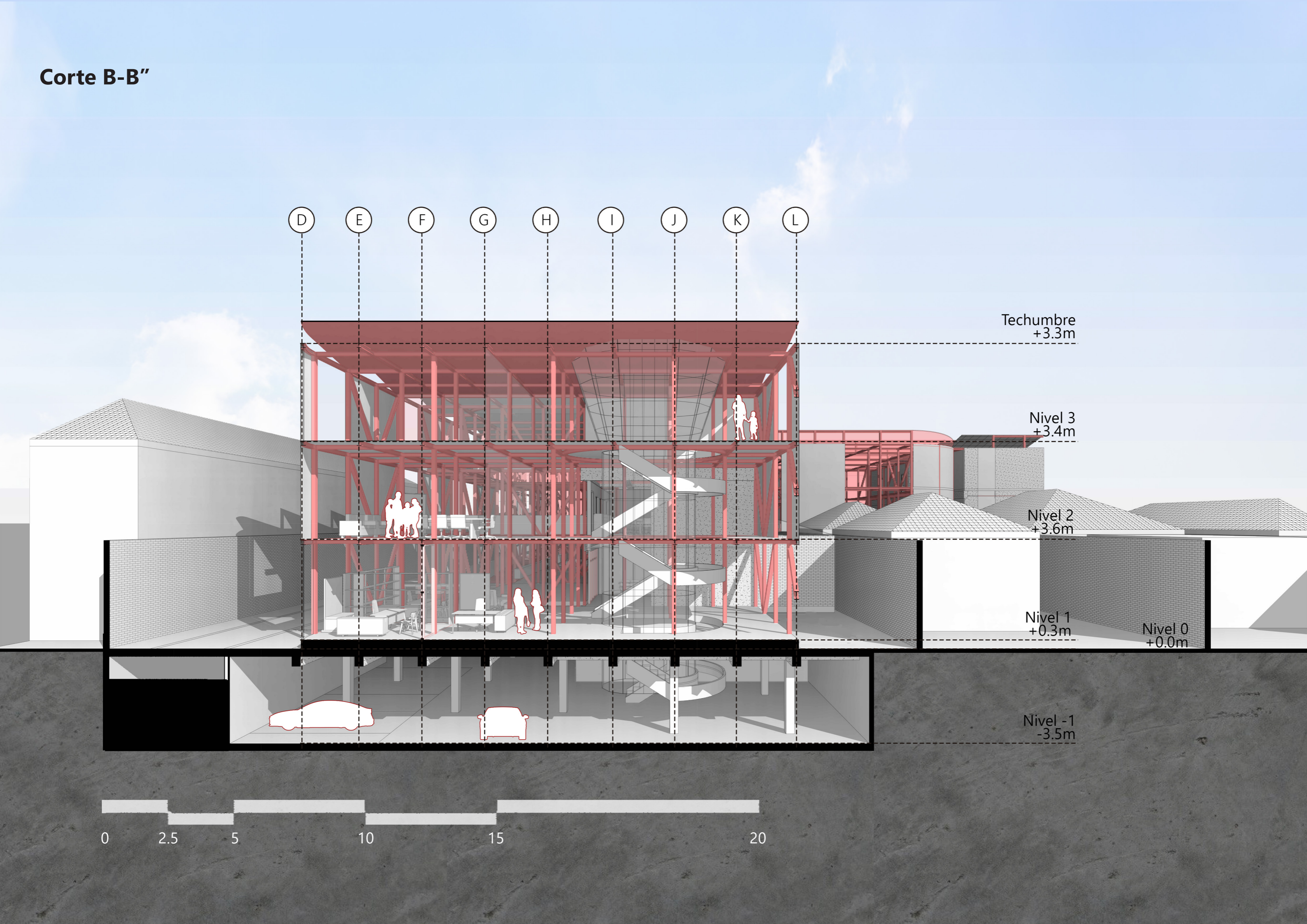
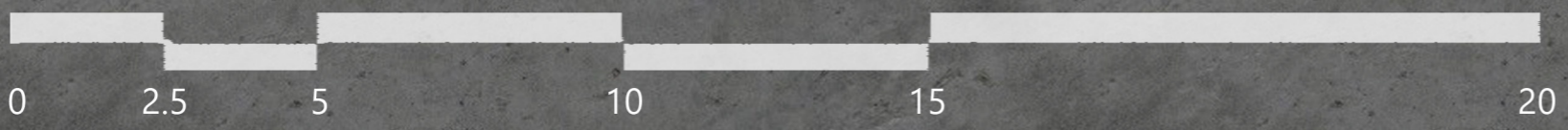
Nivel 3
+3.4m

Nivel 2
+3.6m

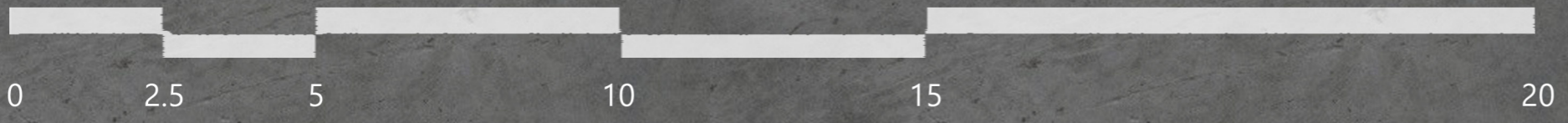
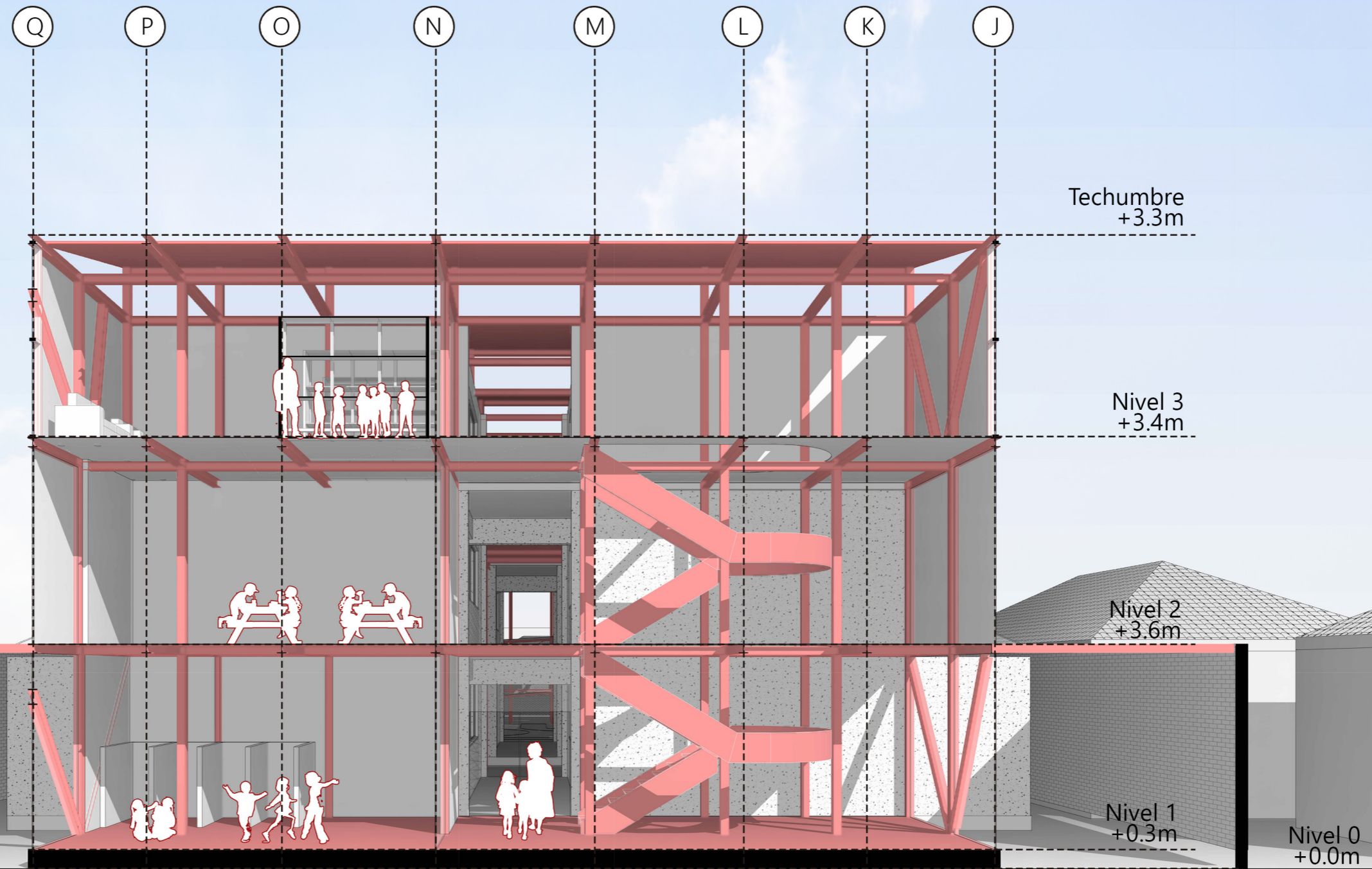
Nivel 1
+0.3m

Nivel 0
+0.0m

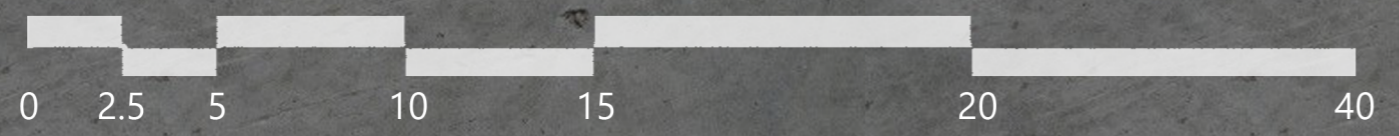
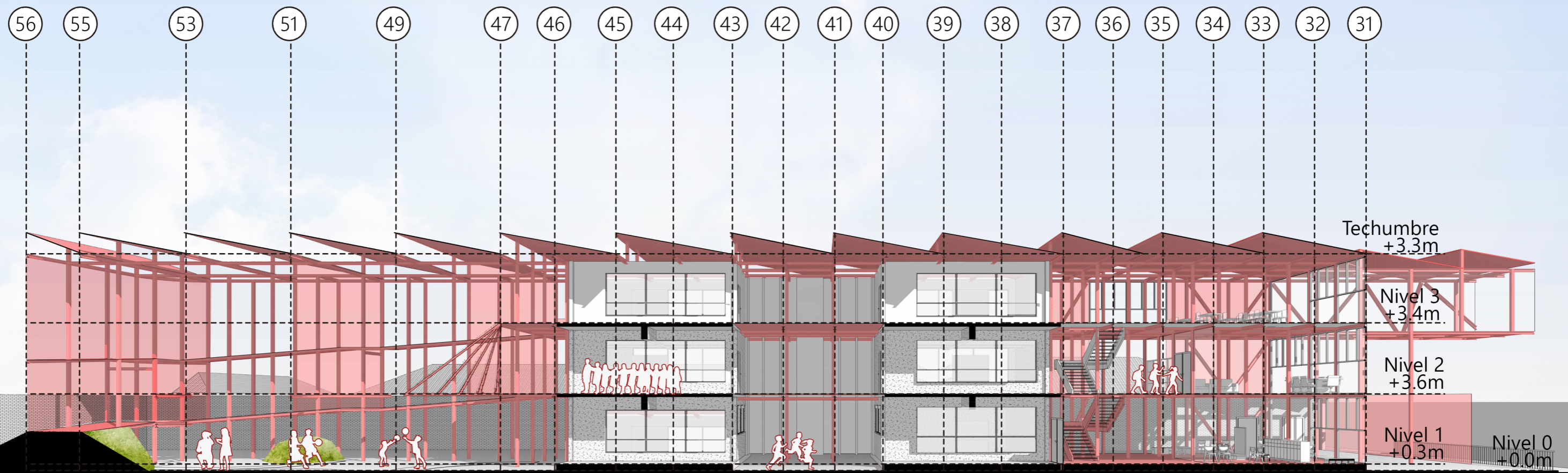
Nivel -1
-3.5m



Corte B-B''



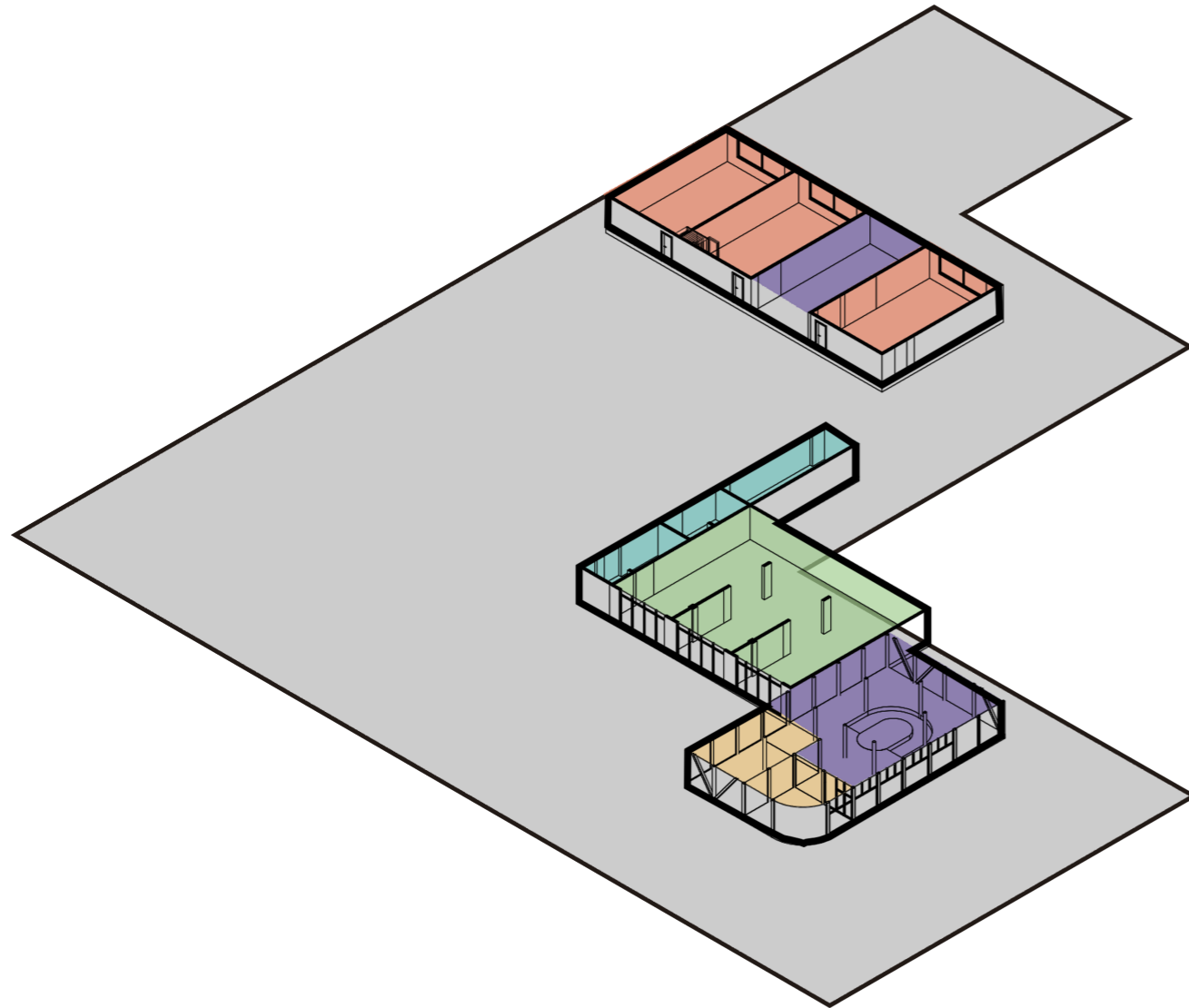
Corte B-B''



4. Propuesta Programática

Edificación Norte

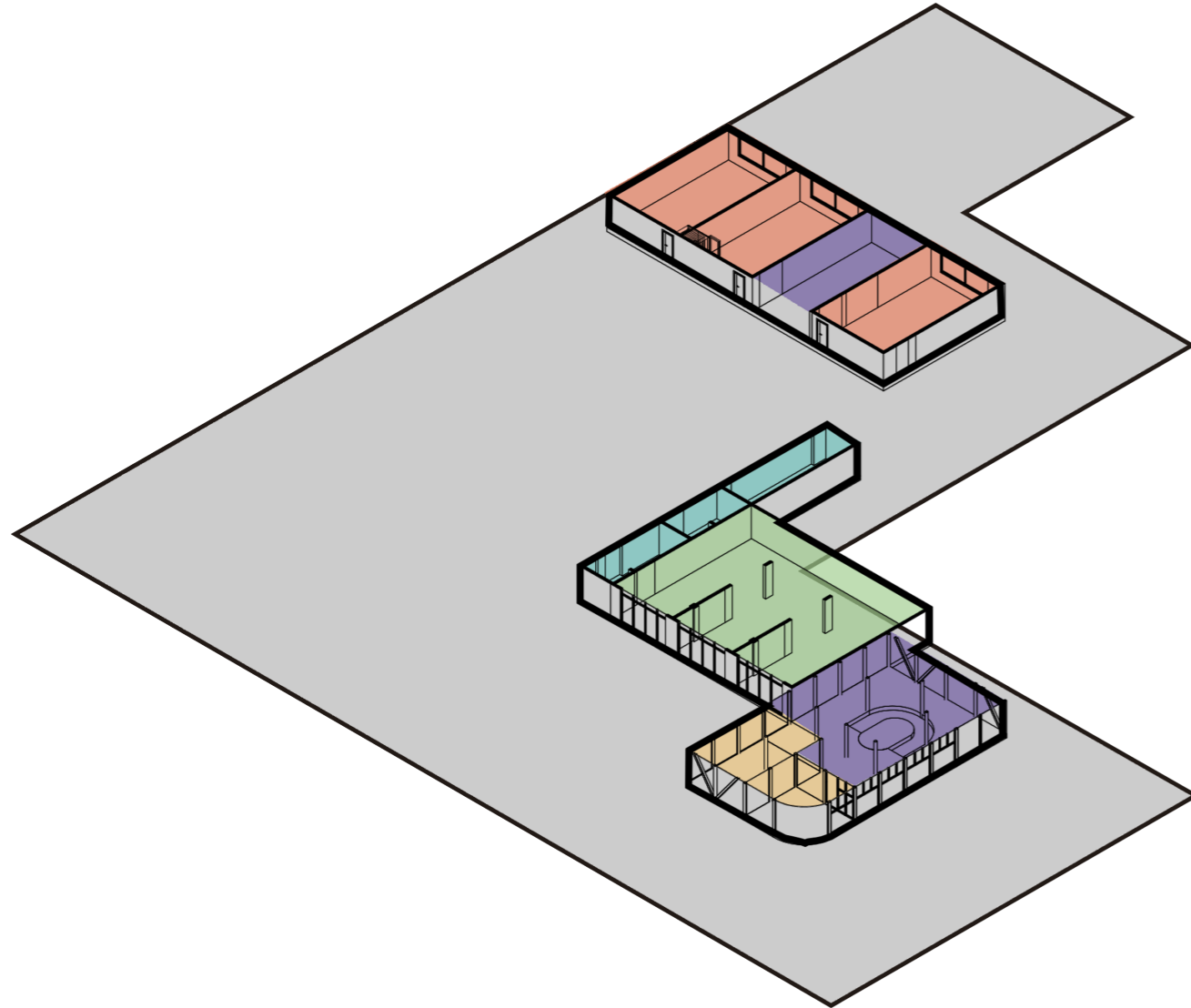
Nivel 1



Edificio Norte				
Programas	Zonificación	Área (m2)	Equipamiento	Ampliación (m2)
Salas de clases	Septimo año A	56,8	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90	Sala de Ciencias Sociales 115,6
			1 Silla de profesores 45 x 45 x 70	
	Septimo año B	56,8	28 Mesas alumnos móviles 50 x 60 x 70	
			28 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45	
	Octavo año A	56,8	6 Modulos casilleros 40 x 120 x 150	
			1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90	
1 Pizarrón				
Oficinas	Recepción	19,3	1 Mesa de recepción 160 x 70 x 90	
			1 Silla recepcionista 45 x 45 x 70	
			6 Sillas de espera 45 x 45 x 60	
			1 Mueble de almacenamiento 160 x 30 x 90	
	Dirección	30,4	1 Mesa de atención 160 x 70 x 90	
			1 Silla directora 45 x 45 x 70	
Coordinación	19,7	2 Sillas de atención 45 x 45 x 60		
		5 Modulos de archivo 100 x 30 x 90		
		1 Mueble de almacenamiento 160 x 30 x 90		
Casino	Área docentes	54,6	3 Mesas de atención 160 x 70 x 90	Sala de Reuniones 166,8
			3 Silla coordinación 45 x 45 x 70	
			4 Sillas de atención 45 x 45 x 60	
			2 Mesas de profesores 350 x 100 x 90	
			20 Sillas de profesores 45 x 45 x 70	
	Área escolar	87,6	1 Mueble kitchenett 500 x 60 x 90	
			1 Microondas	
	Area microondas	22,9	1 Refrigerador	
			1 Cafetera	
25 Mesas modulares 120 x 70 x 70				
Baños	Cubiculos	23,2	100 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45	
			2 Mesas almacenamiento 280 x 50 x 100	
	Baños accesibles	21,6	2 Muebles de almacenamiento 160 x 50 x 150	
			8 Microondas	
Lavamanos	10,6	21,6	3 inodoros mujeres	
			3 inodoros hombres	
Duchas	10,6	21,6	3 urinarios	
			1 inodoro	
Duchas	21,6	21,6	1 lavamanos	
			5 lavamanos	
			3 duchas mujeres	
			3 duchas hombres	
Total construido 1247,9 m2				

Edificación Norte

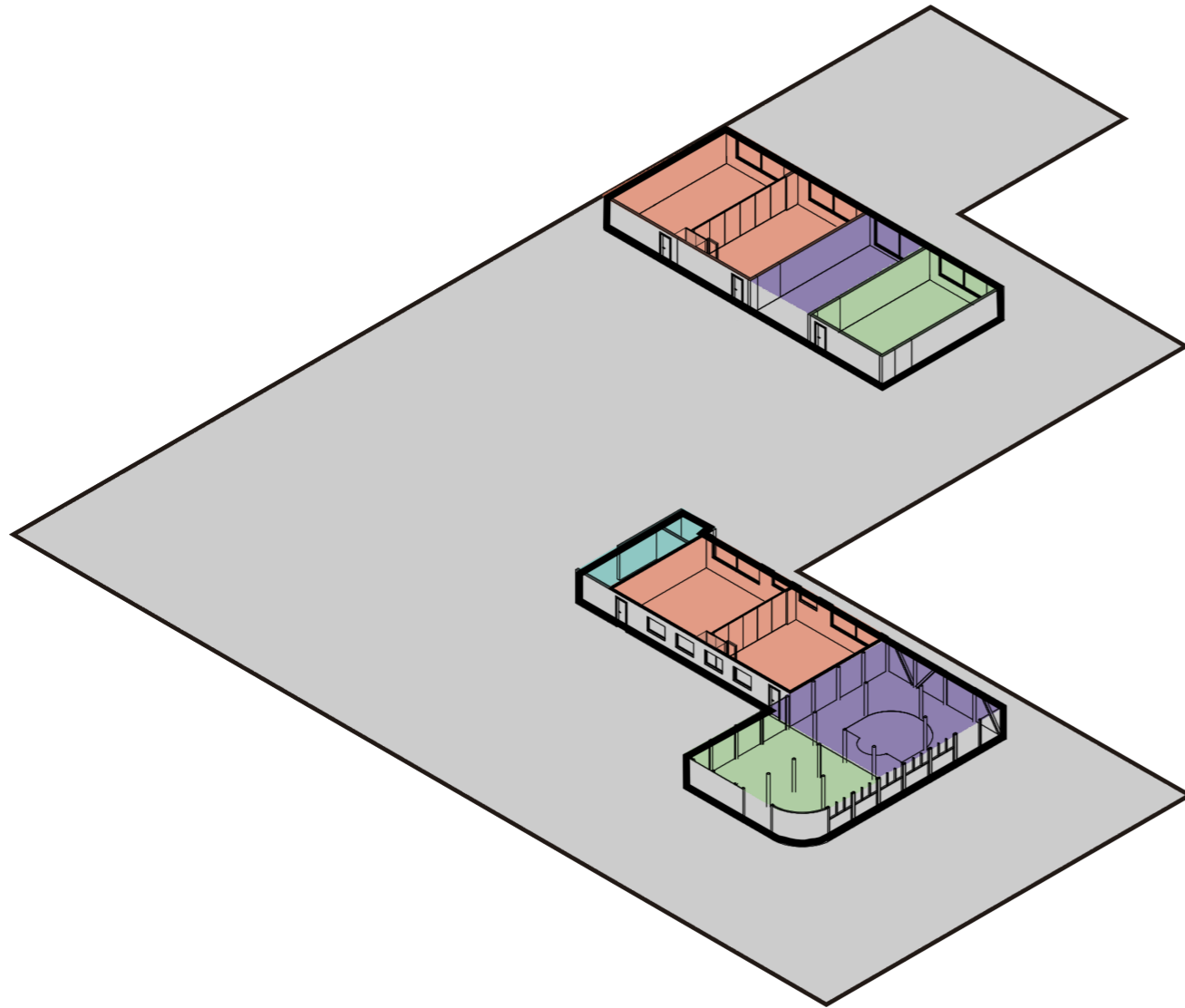
Nivel 2



Edificio Norte				
Programas	Zonificación	Área (m2)	Equipamiento	Ampliación (m2)
Salas de clases	Octavo año B	56,8	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90	Sala de Cultura 115,6
	Primero medio A	56,8	1 Silla de profesores 45 x 45 x 60	
	Primero medio B	56,8	28 Mesas alumnos móviles 50 x 60 x 70	Sala de Lenguas 115,6
	Segundo medio A	56,9	28 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45	
	Segundo medio B	56,9	6 Modulos casilleros 40 x 120 x 150	
Sala de Profesores	Computación	9,3	1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90	
			3 escritorios dobles 180 x 60 x 70	
			6 Sillas de profesores 45 x 45 x 60	
	Trabajo colaborativo	21,2	6 computadores	
2 Mesas de profesores 350 x 100 x 90				
Area de descanso	9,1	20 Sillas de profesores 45 x 45 x 70		
		1 Sillon dos plazas 150 x 80 x 50		
Almacenamiento	4,4	2 Sillones individuales 100 x 80 x 50		
		5 Modulos casilleros 40 x 120 x 150		
Baños	Cubiculos	23,2	3 inodoros mujeres	
	Lavamanos	8,1	3 inodoros hombres	
			4 lavamanos	
Total construido 922,3 m2				

Edificación Norte

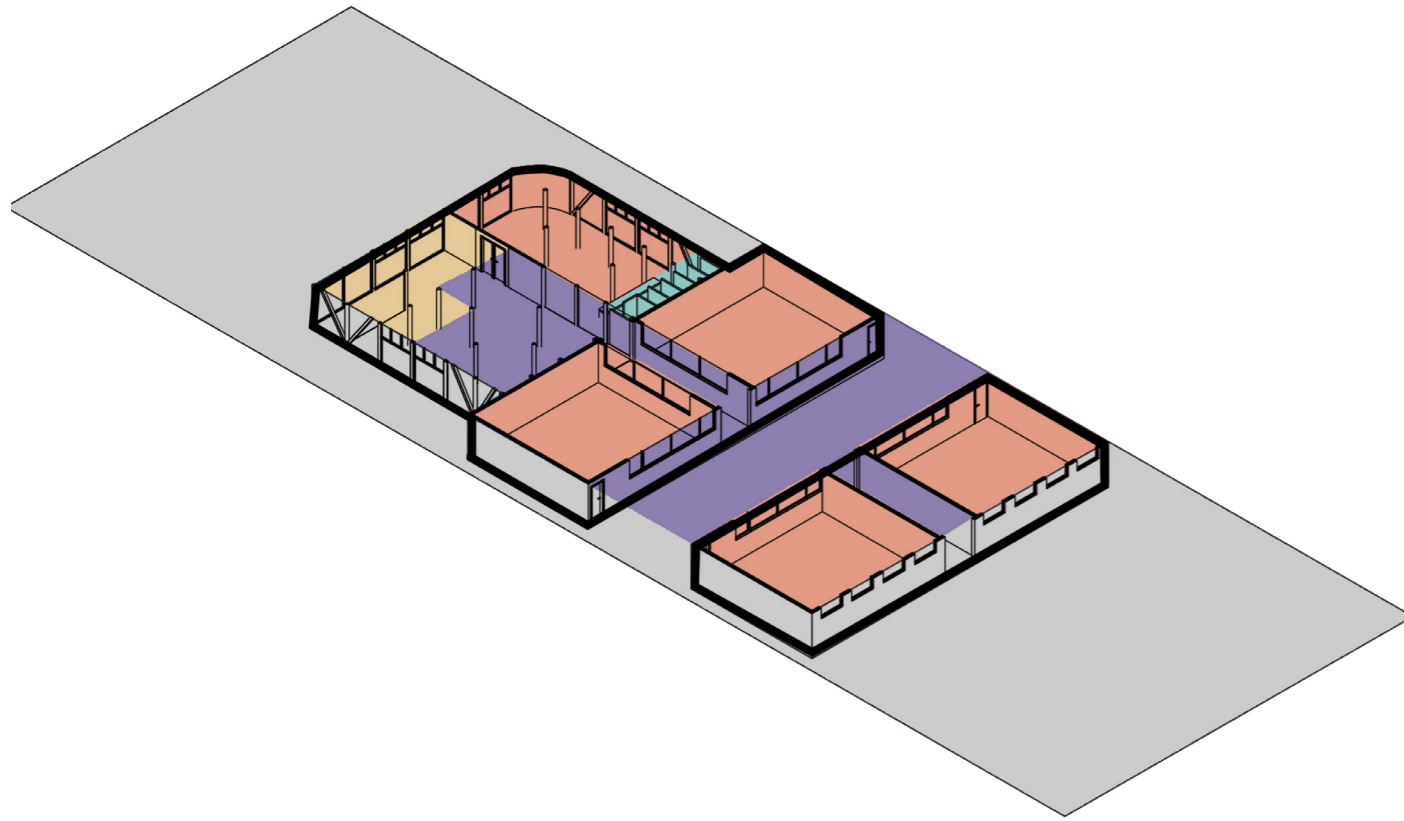
Nivel 3



Edificio Norte					
	Programas	Zonificación	Área (m2)	Equipamiento	Ampliación (m2)
Nivel 3	Salas de clases	Tercero medio A	56,8	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90	Sala de Ciencias Naturales 115,6
		Tercero medio B	56,9	1 Silla de profesores 45 x 45 x 60	
		Cuarto medio A	56,9	28 Mesas alumnos móviles 50 x 60 x 70	Sala de Artes 115,6
		Cuarto medio B	56,9	28 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45	
			6 Módulos casilleros 40 x 120 x 150		
	Salas Multiuso	Laboratorio	56,9	1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90	
				1 Pizarrón	
		Sala de Computación	58,3	3 Mesones alto Colectivo 100 x 240 x 90 cm	
				26 Pisos altos 30 x 30 x 60	
				1 Mesón alto con lavabo 300 x 50 x 90	
				1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90	
Baños Docentes	Cubiculos	23,2	1 Regadera de emergencia 70 x 70 x 200		
	Lavamanos	8,1	13 Escritorios dobles		
	Duchas	21,6	26 Sillas ergonómicas 45 x 45 x 50		
				1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90	
				3 Inodoros mujeres	
				3 Inodoros hombres	
				4 lavamanos	
				2 duchas mujeres	
				2 duchas hombres	
Total construido 944,6 m2					
Superficie construida total edificación 3762,6 m2					

Edificación Sur

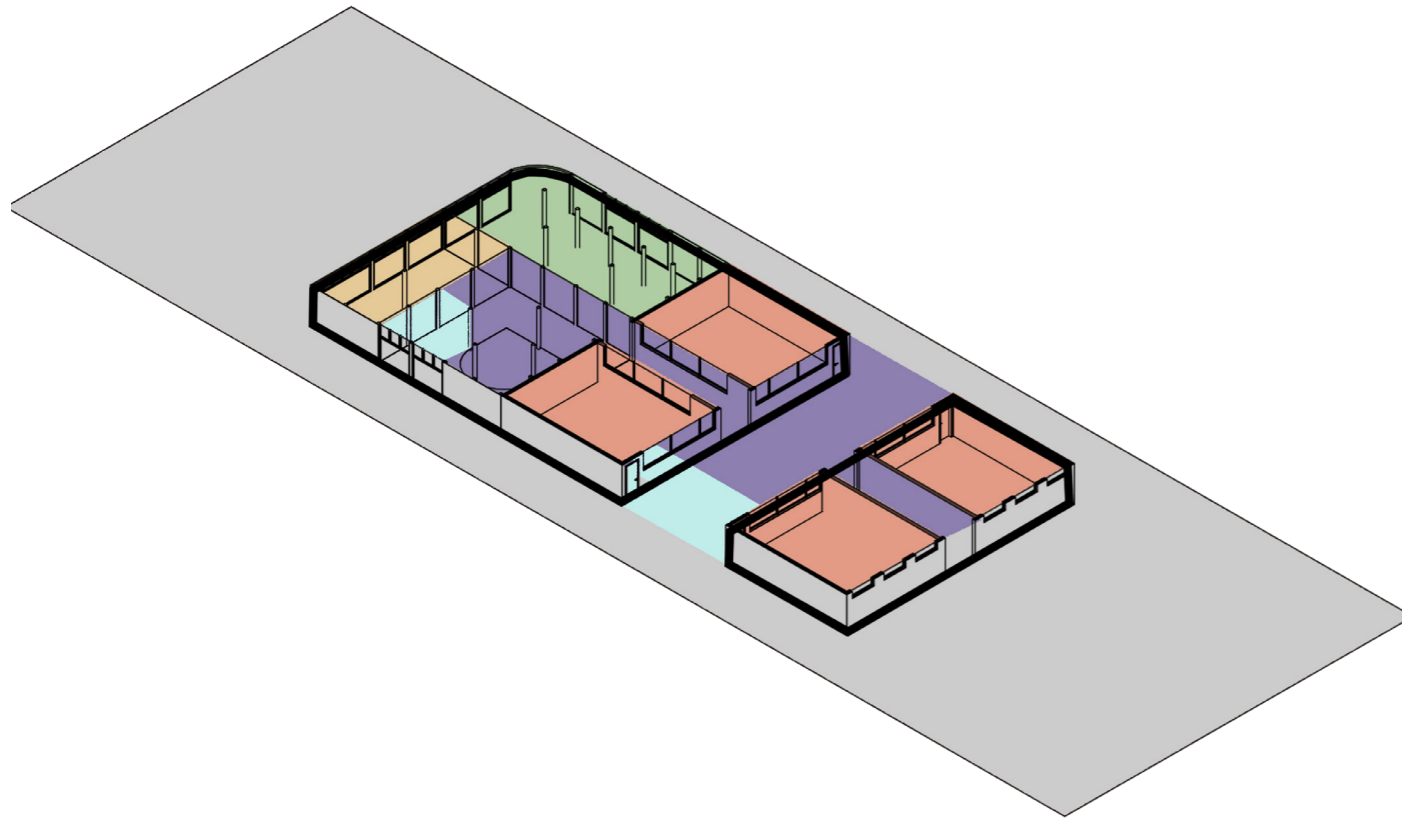
Nivel 1



Edificio Sur			
Programas	Zonificación	Área	Mobiliario
Salas de clases	Kinder	79,9	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90
			1 Silla de profesores 45 x 45 x 60
			24 Mesas alumnos trapezoidales 50 x 60 x 50
			24 Sillas de alumnos 45 x 45 x 26
			6 Modulos casilleros 40 x 120 x 100
			1 Mueble biblioteca 400 x 130 x 75
			2 Sillon dos plazas 150 x 80 x 30
			2 Sillones individuales 100 x 80 x 30
1 Pizarrón			
Salas de clases	Primero año A	69,8	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90
	Primero año B	69,8	1 Silla de profesores 45 x 45 x 60
			26 Mesas alumnos mobiles 50 x 60 x 60
	Segundo año A	69,8	26 Sillas de alumnos 45 x 45 x 36
			6 Modulos casilleros 40 x 120 x 100
	Segundo año B	69,8	1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90
			1 Pizarrón
	Oficinas	Recepción	18,9
1 Silla recepcionista 45 x 45 x 70			
6 Sillas de espera 45 x 45 x 60			
1 Mueble de almacenamiento 160 x 30 x 90			
Dirección		22,5	1 Mesa de atención 160 x 70 x 90
			1 Silla directora 45 x 45 x 70
			2 Sillas de atención 45 x 45 x 60
			1 Mueble de almacenamiento 160 x 30 x 90
Coordinación	22,5	3 Mesas de atención 160 x 70 x 90	
		3 Silla coordinación 45 x 45 x 70	
		5 Modulos de archivo 100 x 30 x 90	
		6 Sillas de atención 45 x 45 x 70	
Baños	Preescolar	9,5	4 inodoros 3 lavamanos

Edificación Sur

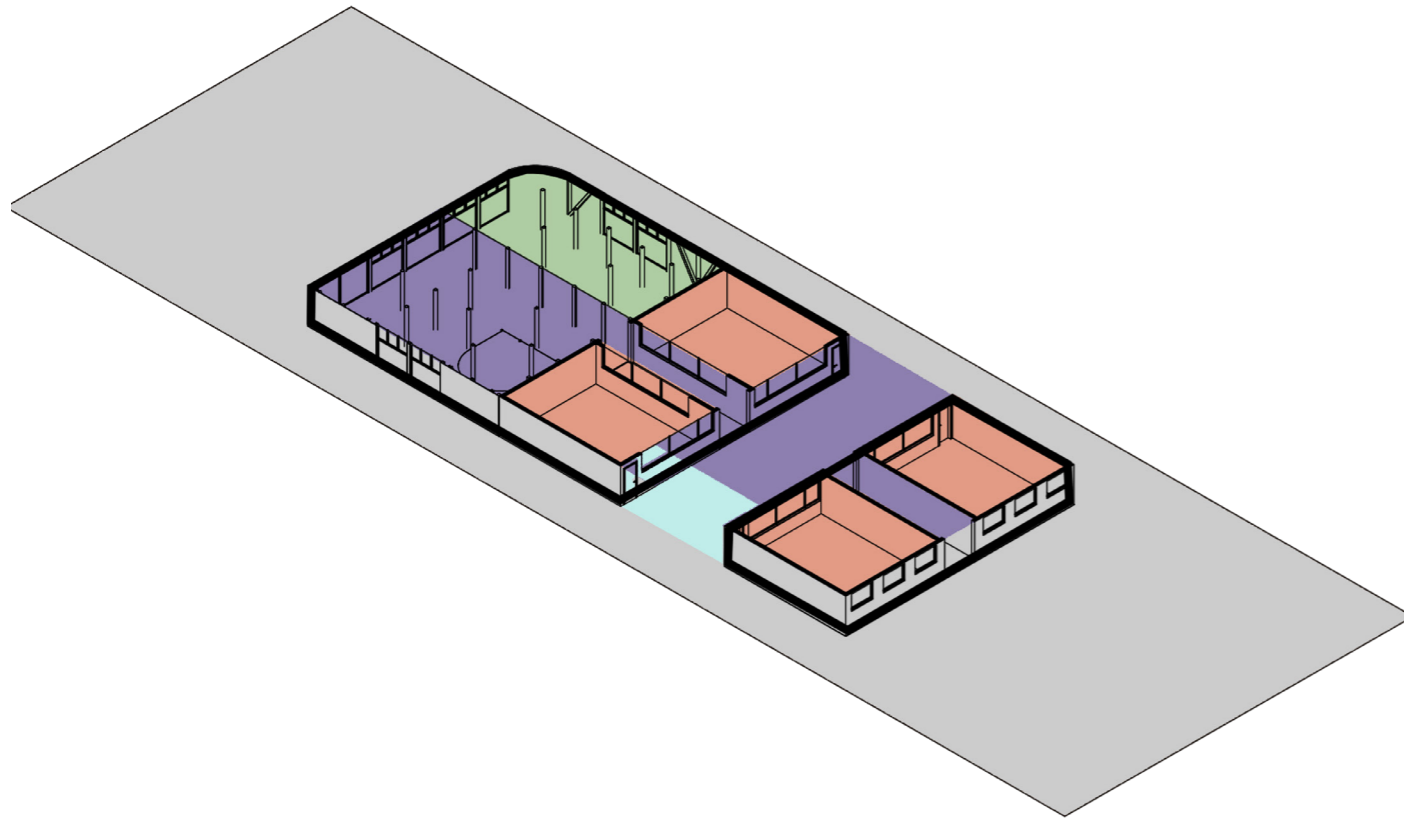
Nivel 2



Total construido				
Nivel 2	Salas de clases	Tercero año A	50,5	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90
		Tercero año B	50,5	1 Silla de profesores 45 x 45 x 60
		Cuarto año A	50,5	26 Mesas alumnos móviles 50 x 60 x 65
		Cuarto año B	50,5	26 Sillas de alumnos 45 x 45 x 40
	Sala de profesores	Computación	7,7	6 Modulos casilleros 40 x 120 x 100
				1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90
				1 Pizarrón
		Trabajo colaborativo	24,8	3 escritorios dobles 180 x 60 x 70
	Área de descanso	12,2	6 Sillas de profesores 45 x 45 x 60	
			6 computadores	
	Casino	Área escolar	75,6	2 Mesas de profesores 350 x 100 x 90
				20 Sillas de profesores 45 x 45 x 70
	Baños Docentes	Cubiculos	14,2	1 Sillon dos plazas 150 x 80 x 50
2 Sillones individuales 100 x 80 x 50				
			5 Modulos casilleros 40 x 120 x 150	
			25 Mesas modulares 120 x 70 x 70	
			100 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45	
			2 Mesas almacenamiento 280 x 50 x 100	
			2 Muebles de almacenamiento 160 x 50 x 150	
			8 Microondas	
			2 inodoros mujeres	
			2 inodoros hombres	
			4 lavamanos	
Total construido				

Edificación Sur

Nivel 3



Nivel 3	Salas de clases	Quinto año A	50,5	1 Mesa de profesores 120 x 65 x 90
		Quinto año B	50,5	1 Silla de profesores 45 x 45 x 60
		Sexto año A	50,5	26 Mesas alumnos móviles 50 x 60 x 70
		Sexto año B	50,5	26 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45
	Biblioteca	Recepción y almacenamiento	15,2	6 Módulos casilleros 40 x 120 x 150
				1 Mueble de almacenamiento 300 x 50 x 90
				1 Pizarrón
		Zona de lectura	38,25	3 libreros 250x250x30
				1 Mesa de recepción 160 x 70 x 90
				1 Silla recepcionista 45 x 45 x 70
Zona de estudio individual	14,3	2 Libreros curvos 300x50x30		
		10 Sillones blandos 50 diametro		
Zona de estudio grupal	85,9	1 Mesa curvada 600 x 50 x 90		
		11 Mesas modulares 120 x 70 x 70		
				58 Sillas de alumnos 45 x 45 x 45

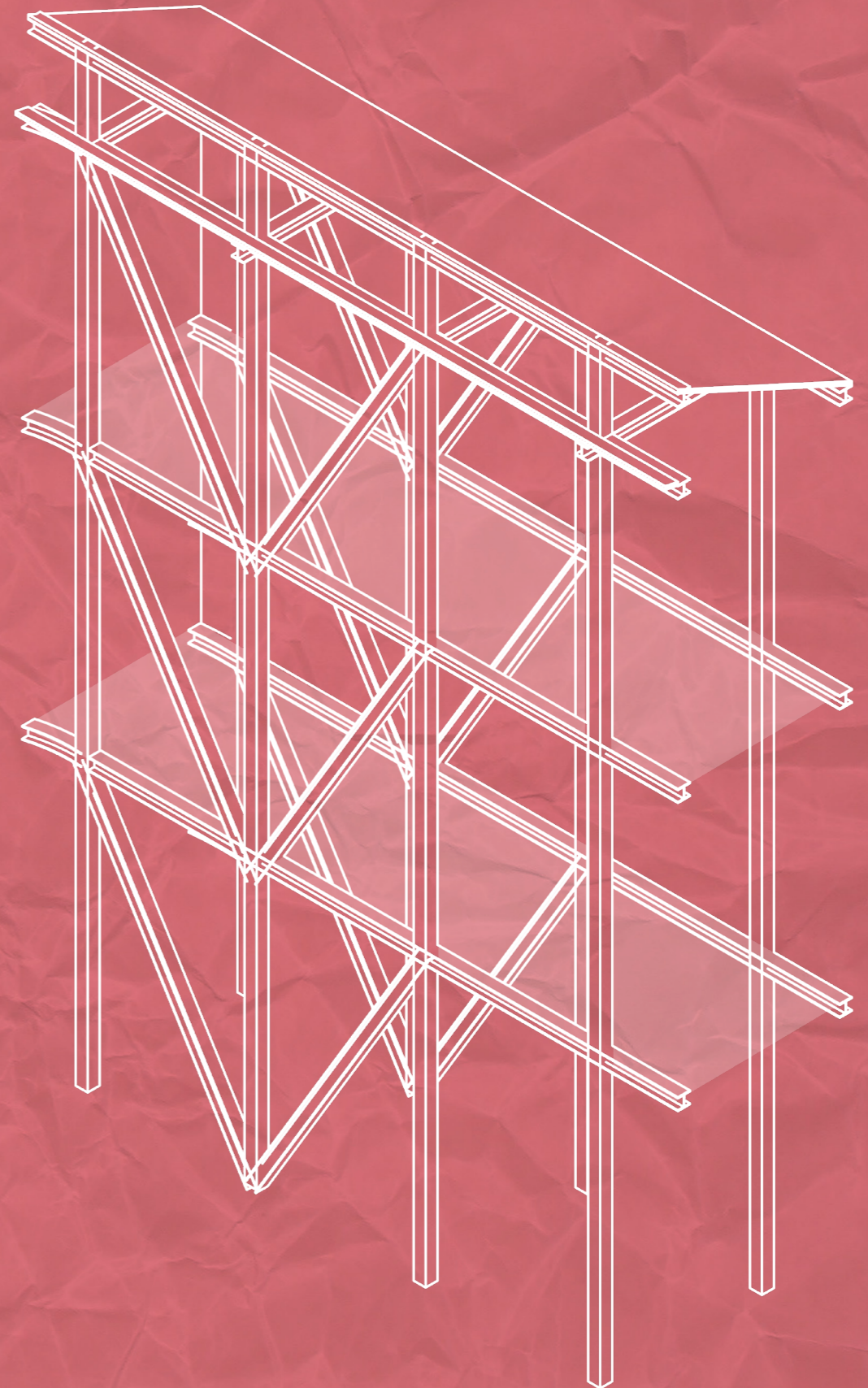
4. Propuesta Estructural

En cuanto a la estructura preexistente, tras la demolición de elementos innecesarios para los nuevos programas, se opta por continuar utilizando hormigón armado que permita mantener la coherencia y solidez constructiva. Implementando un revestimiento interior de suelo de madera y paneles vidriados en sus muros, para otorgarles una nueva experiencia sensorial, brindando calidez, luminosidad y conexión con el exterior.

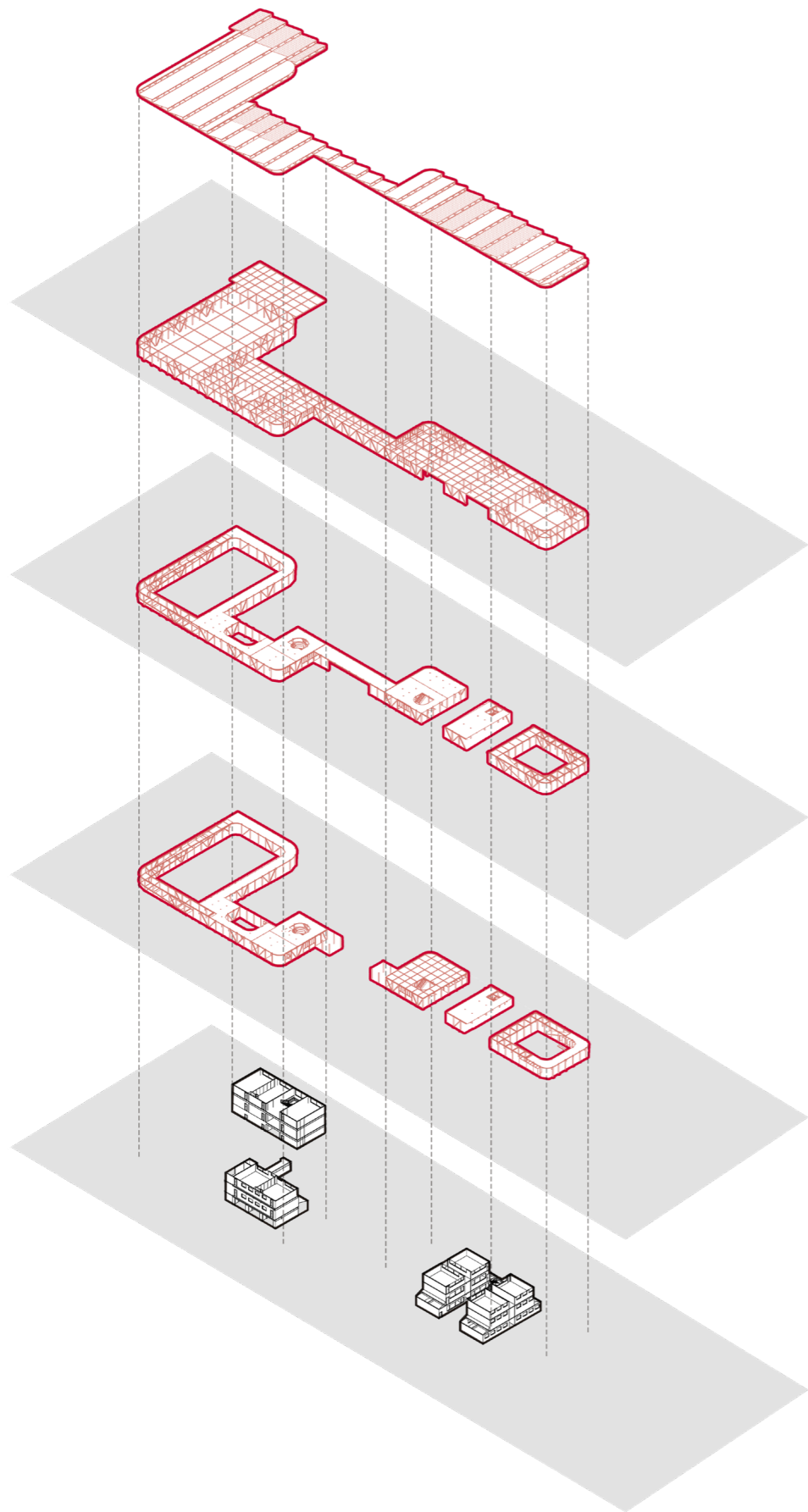
Por otro lado, para la estructura principal propuesta del proyecto, relacionada con el sistema de circulaciones y áreas nuevas de encuentro, se opta por elementos de acero inoxidable tubulares de 150x150mm, en un sistema de marcos arriostrados modular de 2.5 metros de separación entre ejes, acomodándose a los módulos preexistentes de hormigón.

Para todas las uniones metálicas, se plantea el uso de soldaduras con el objetivo de obtener una vista limpia del elemento que no genere ruido visual e interrumpa con la circulación. Esta opción tiene como beneficio su bajo costo, rapidez en el montaje y una mayor ligereza estructural. En cuanto a sus fundaciones se determinan uniones apernadas a una platina adherida a dados de 400x400mm ubicadas bajo tierra, con el propósito de no interrumpir la fluidez del espacio y evitar accidentes.

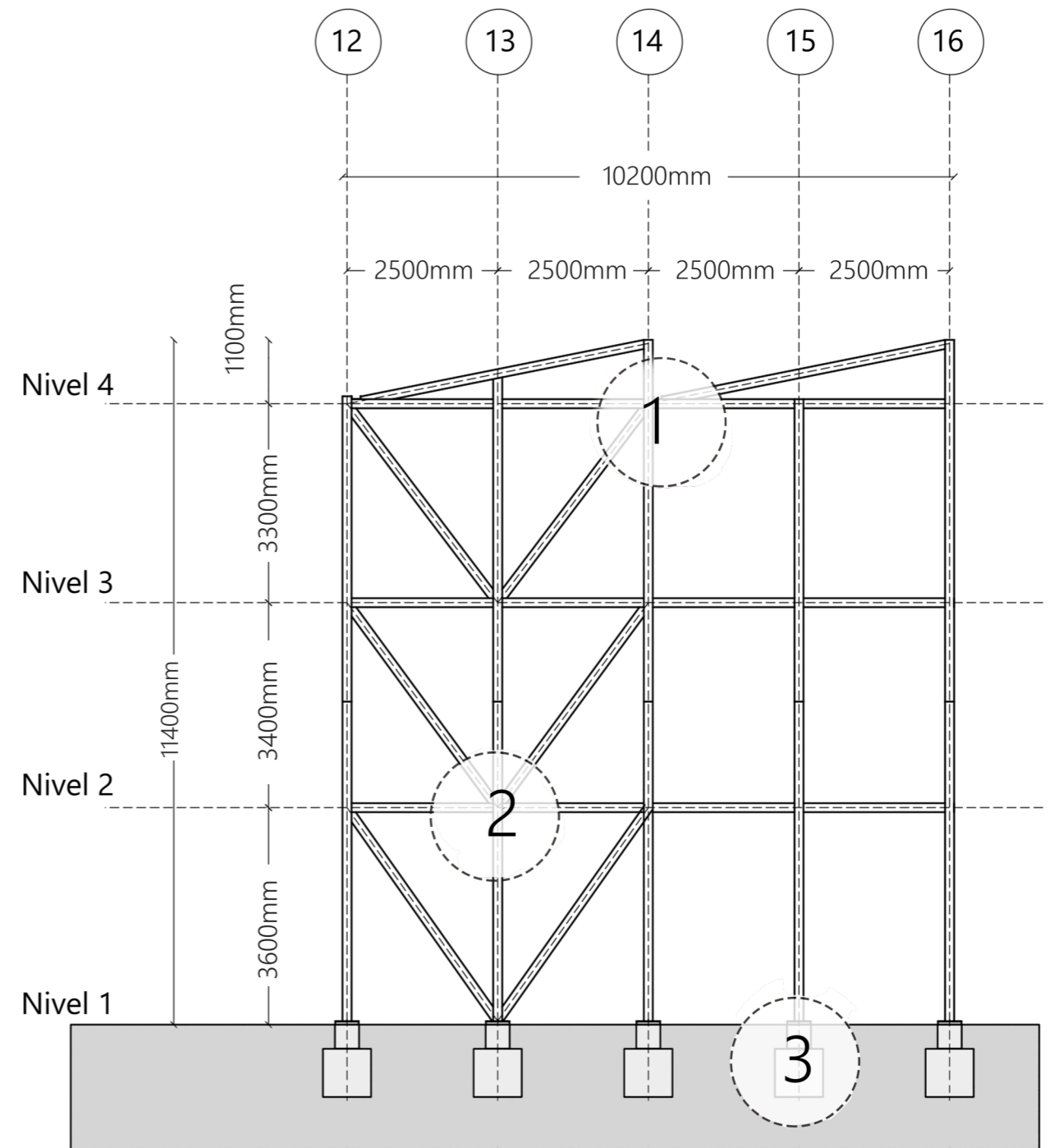
Además, para este espacio se propone un revestimiento compuesto de dos manos de pintura anticorrosiva, seguido de pintura intumescente y una pintura vinílica de color rosado pastel. Las techumbres, suelos y barandas del sistema de circulaciones se recubren de paneles metálicos perforados que iluminen y permeen estos límites, a excepción de los programas del edificio puente, que se encuentra con una cubierta opaca y muros vidriados.



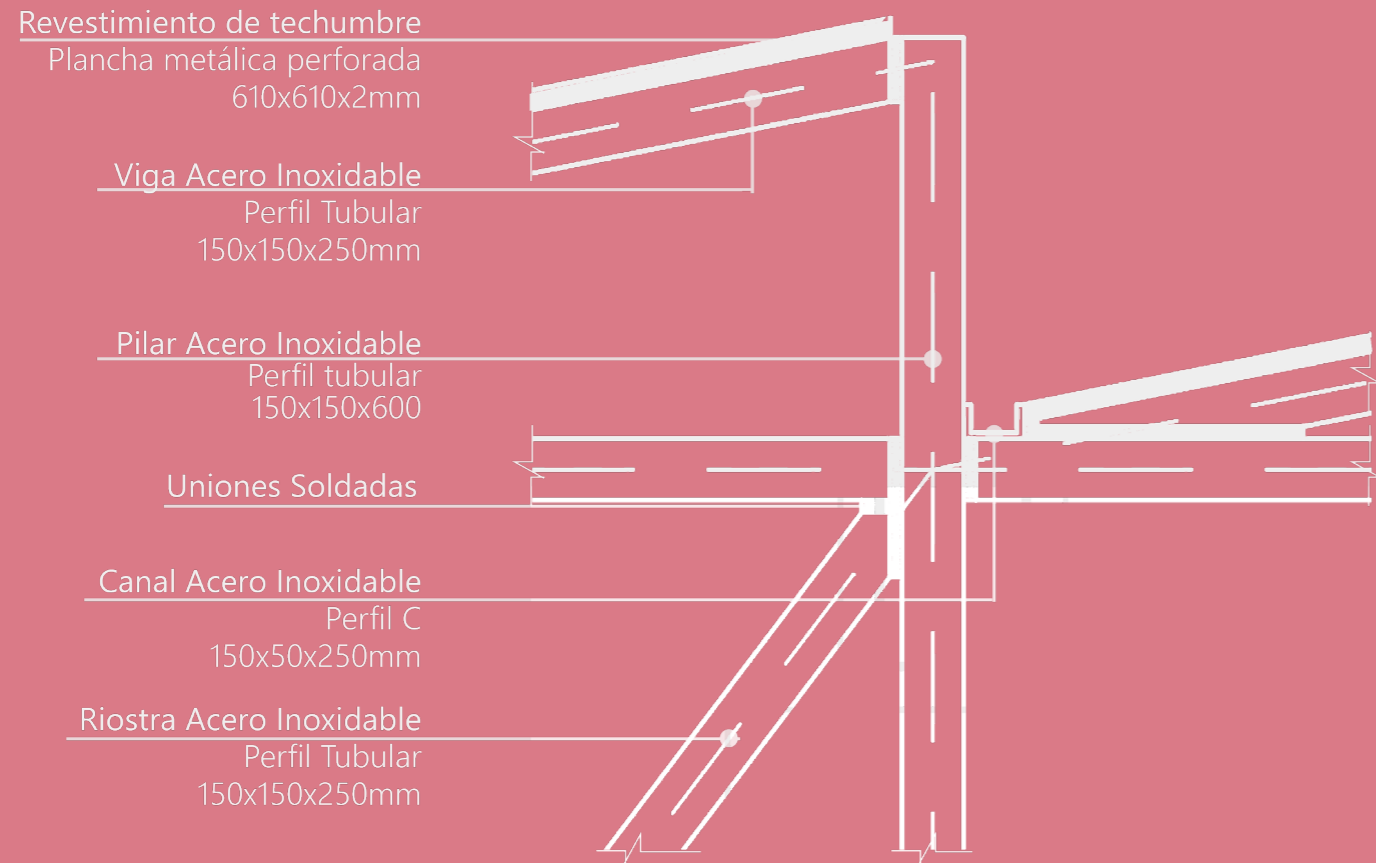
Axonometric exploded structural system



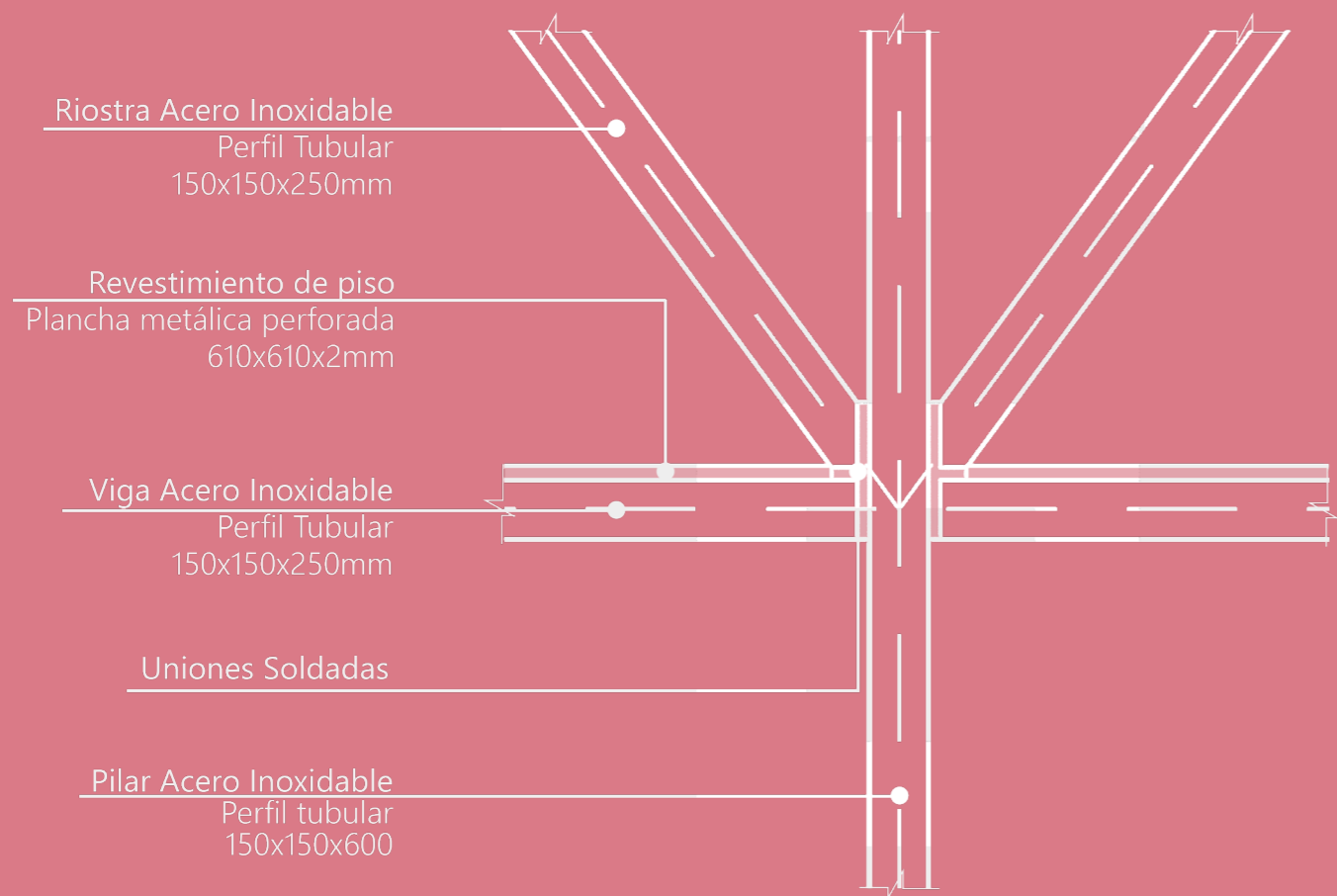
Elevación Estructural



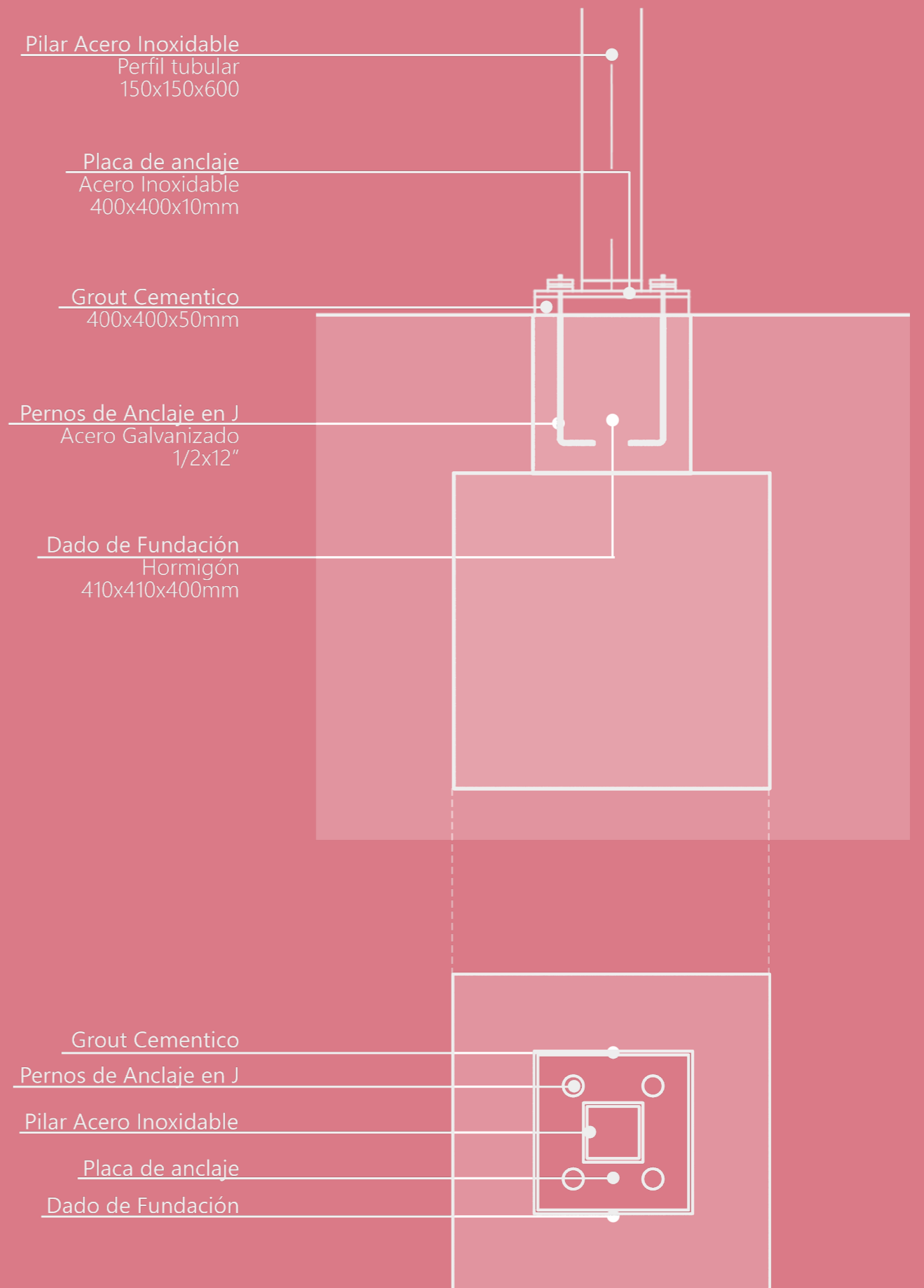
Detalle 1. Estructura Modular



Detalle 2. Estructura Modular



Detalle 3. Fundaciones Aisladas

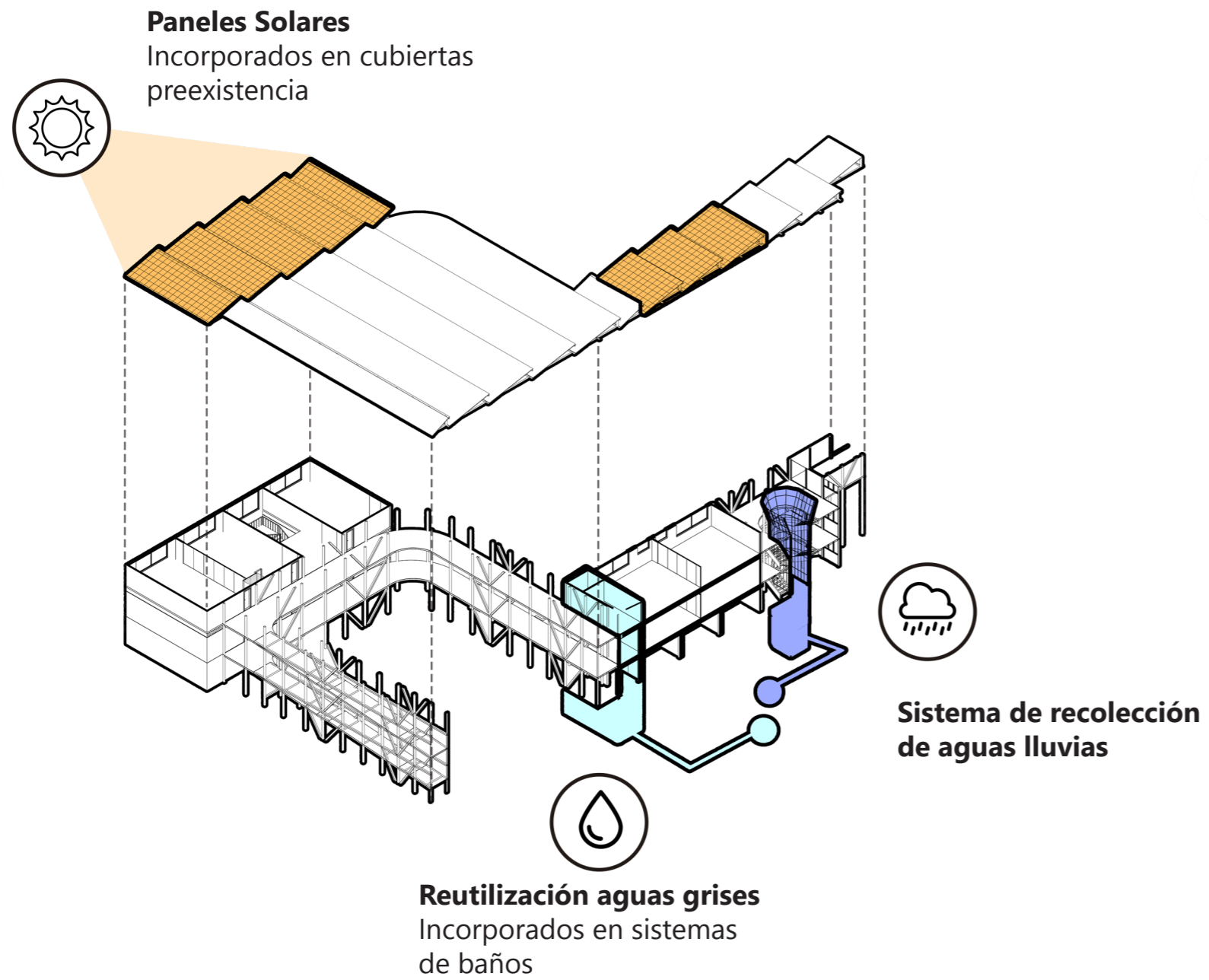


3. Propuesta de Sostenibilidad

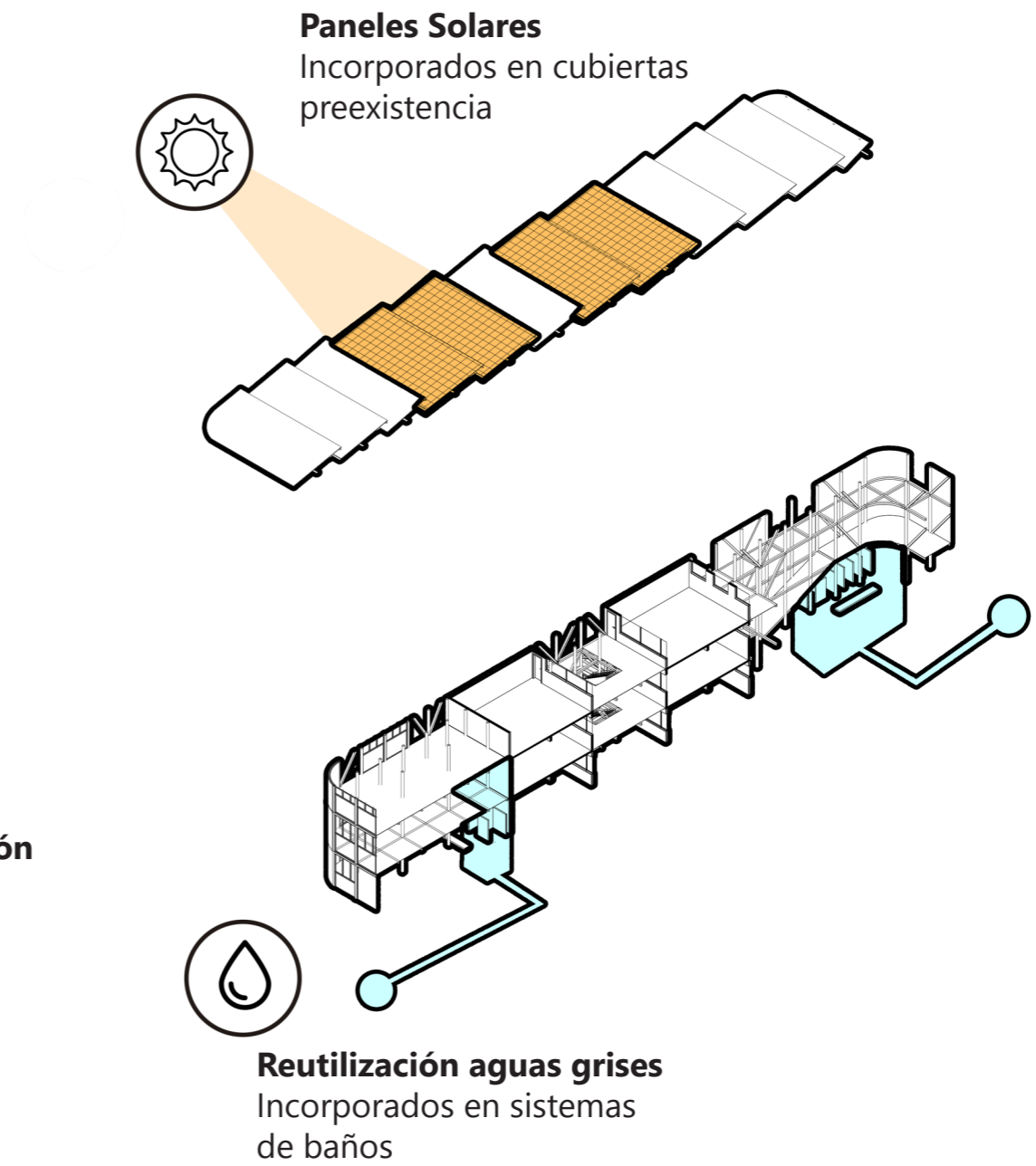
A modo de minimizar la huella de carbono, se busca mantener la mayor porción de la preexistencia construida, evitando demoliciones innecesarias e integrar sistemas de energía sustentable. Esto, a través de paneles fotovoltaicos presentes en las techumbres de los edificios de hormigón; el proceso de reciclaje de aguas grises por medio de un prototipo de humedal artificial modular de purificación, diseñado por Eduardo Gidi en su proyecto de titulación en 2022 y la reutilización de aguas lluvias para fines de riego de áreas verdes.

De esta manera se logra propiciar una oportunidad de aprendizaje multidisciplinario en el ámbito ecológico, concientizando acerca de las problemáticas actuales y las distintas maneras de responder ante ellas.

Esquema elementos sustentables Edificio Norte



Esquema elementos sustentables Edificio Sur



4. Propuesta Paisaje

Se proponen núcleos de islas verdes que complementen los espacios exteriores y dispongan de distintos niveles topográficos, transformándolos en pulmones vivos que les otorguen a los estudiantes una nueva forma de aprender acerca de la biodiversidad y a convivir con la naturaleza. Estas intervenciones utilizan especies de bajo consumo hídrico, priorizando las de origen nativo, recomendadas en el catastro del Vivero Pumahuida.

Además, se incorpora un prototipo de humedal artificial diseñado por Eduardo Gidi, como tratamiento de aguas grises del edificio, que genera un aprendizaje complementario en relación con el cuidado del medio ambiente, lo que se describirá más a fondo en el punto de sustentabilidad

Listado de especies vegetales

Libertia Sessiliflora

Origen: Chile
Altura: 0.5 Mts.
Exposición: Sombra /Semisombra
Cantidad: 0.25 X M2

Tradescantia Virginiana Celeste

Origen: Norteamérica
Altura: 0.6 Mts.
Exposición: Sombra/ Semisombra
Cantidad: 0.2 X M2

Ruscus Aculeatus

Origen: Europa
Altura: 0.3-0.8 Mts.
Exposición: Sombra/Semisombra
Cantidad: 0.25 X M2

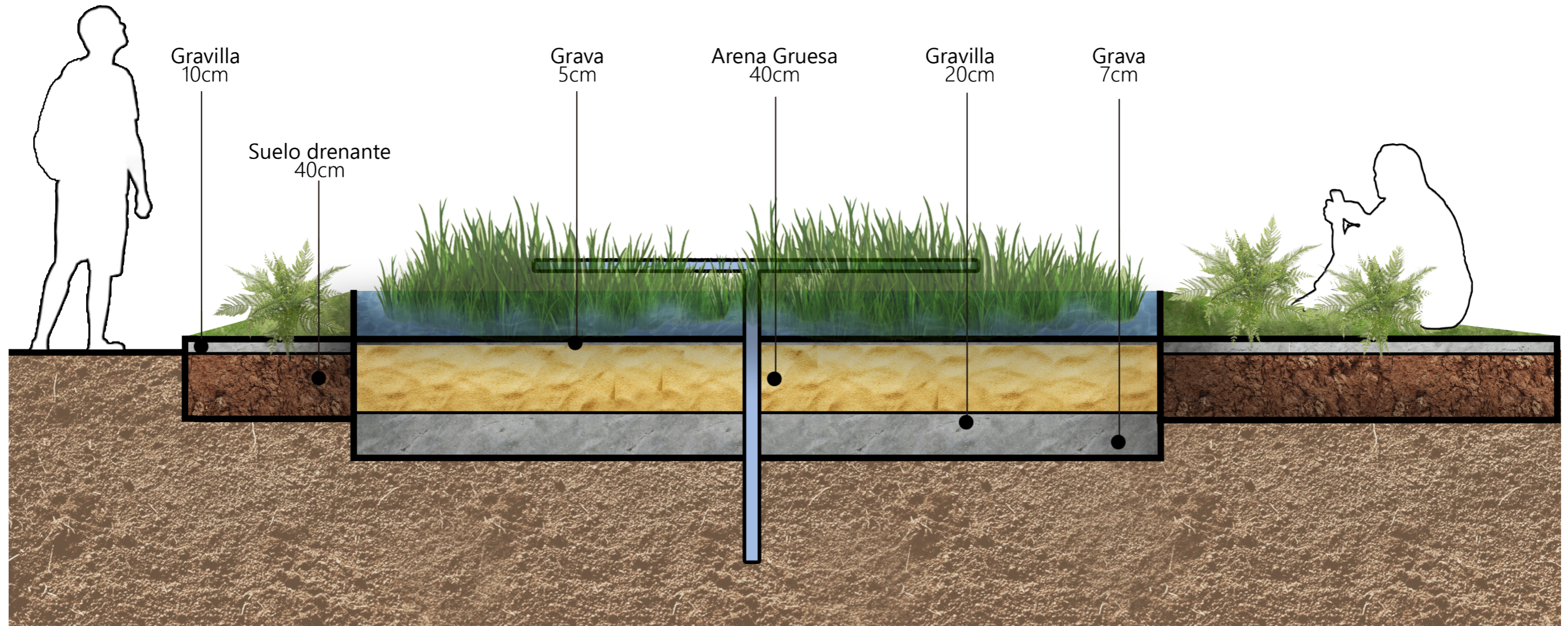
Ruscus Hipoglossum

Origen: California
Altura: 0.7 Mts.
Exposición: Sol/ Semisombra
Cantidad: 0.3 X M2

Eccremocarpus Scaber

Altura Máx. Ref (M): 2,5
Época De Floración: Primavera – Verano
Color De La Flor: Rojo Anaranjado
Presencia De Aroma: No
Exposición Al Sol: Pleno Sol
Demanda Hídrica: Baja / Media

Esquema elementos de paisaje



Gestion y Mantencion

Financiamiento Inicial

80%

Sostenedor

Sociedad Educativa Colegio Centenario de Maipú

Financiamiento directo a corto plazo

20%

Apoderados a través de Centro de Padres

Financiamiento a mediano plazo a través de actividades

Mantenimiento

Administración Colegio Centenario de Maipú

Inspección periodica a la estructura de acero para evitar su deterioro

Incorporación en presupuesto anual

Normativa

Indicaciones Plan Regulador de Maipú

Superficie Predial Mínima 800 m²
Coeficiente Ocupación de suelo máximo 0.7
Coeficiente de ocupación pisos superiores máximo 0.7
Coeficiente de Constructibilidad Máximo 1.5
Coeficiente de Área Libre Mínimo 0.1
Altura Máxima 12m
Sistema de Agrupamiento Aislado
Rasante 70°
Distanciamiento Medianeros 4m
Adosamiento Máximo No
Antejardín Mínimo 5m

Edificio Norte

Superficie Predial 2750m²
Coeficiente Ocupación de Suelo 0.4
Coeficiente Ocupación de Suelo pisos superiores 0.4
Coeficiente de Constructibilidad 1.3
Area libre de patio 1503m²
Altura Máxima 11m

Edificio Sur

Superficie Predial 1703m²
Coeficiente Ocupación de Suelo 0.4
Coeficiente Ocupación de Suelo pisos superiores 0.4
Coeficiente de Constructibilidad 1.3
Area libre de patio 1000m²
Altura Máxima 11m