



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA ARQUITECTURA

**TRABAJO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ARQUITECTO**

TEMA:

**REDISEÑO DEL CENTRO DIURNO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA
PERSONAS CON DISCAPACIDAD, APLICANDO ARQUITECTURA SENSORIAL.**

AUTOR:

Dubal Antonio Jumbo Quichimbo

DIRECTOR:

Arq. Claudia Costa de los Reyes. Mg

2021

LOJA - ECUADOR

Yo **Dubal Antonio Jumbo Quichimbo**, declaro bajo juramento del trabajo aquí descrito es de mi autoría: que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación personal y que se encuentra respaldado con la respectiva bibliografía.

Sedo mis derechos de propiedad intelectual a la **Universidad Internacional del Ecuador**, para que el presente trabajo sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la ley de propiedad intelectual y demás disposiciones legales.



DUBAL ANTONIO JUMBO QUICHIMBO

Yo, **Claudia Costa De los Reyes**, certifico que conozco el autor del presente trabajo siendo el responsable exclusivo tanto de originalidad, autenticidad, como en su contenido.



ARQ. CLAUDIA COSTA DE LOS REYES MgS

*A mis padres Dubal Jumbo y Enith Quichimbo
quienes toda mi vida me han apoyado siendo el pilar fundamental de mi ser
para poder cumplir tan anhelada meta.*

*A mi abuelita y hermanas que siempre han estado junto a mí y me han brindado
su apoyo y fortaleza incondicional en todo momento para triunfar en la vida.*

*A mí amada familia y amigos que siempre han estado a mi lado
dándome fuerza constantemente para luchar por mis sueños y formarme como profesional.*

Dubal A. Jumbo Q.

Agradezco a Dios, mis padres, hermanas y mi querida familia quienes con gran esfuerzo y cariño me han apoyado en todo momento y todos mis amigos que me brindaron su tiempo y ayuda constante en los momentos más difíciles.

A mis tutores por orientarme de la mejor forma y respaldarme en el desarrollo de este proyecto.

A la Universidad Internacional del Ecuador y docentes por compartir su conocimiento enriquecedor para convertirme en profesional.

Mis más sinceros agradecimientos al MIES y directora del centro diurno Loja que con su apoyo permitieron y favorecieron el desarrollo de este trabajo.

Dubal Antonio Jumbo Quichimbo

Resumen

La falta de planificación urbana - arquitectónica inclusiva en la ciudad de Loja - Ecuador dificulta la accesibilidad al entorno para personas con capacidades diferentes, además las infraestructuras que se les brindan incumplen las normativas existentes y no favorecen el desarrollo de los usuarios, en este caso específico el centro diurno Loja. Por lo que es de vital importancia estudiar los tipos de discapacidad, comprender sus actividades en la vida diaria, su percepción del espacio arquitectónico y bases teóricas de arquitectura sensorial.

Se emplea la metodología utilizada por Carvajal y Urgilés basada en criterios de lógica estructural, funcional y formal expresivo para el análisis de las obras arquitectónicas de Angelo Gucci, se aplica este proceso en la investigación adaptando los criterios con un enfoque en relación a las necesidades de los usuarios, así estructurando el análisis de referentes recopilando estrategias sensitivas, el análisis urbano y arquitectónico del centro para identificar la problemática que presenta y la resolución de la propuesta.

Por lo que se planteó un nuevo proyecto basado en las normativas, accesibilidad universal y utilizando estrategias sensoriales que garanticen el desenvolvimiento autónomo de las personas con discapacidad a través de sus sentidos, calidad espacial y espacios perceptibles que beneficien el proceso de inclusión social.

Palabras clave: Discapacidad, percepción, arquitectura sensorial, sentidos, inclusión social.

Abstract

The lack of inclusive urban-architectural planning in the city of Loja - Ecuador makes accessibility to the environment difficult for people with different abilities, in addition, the infrastructures that are provided do not comply with existing regulations and do not favor the development of users, in this specific case the Loja day center. Therefore, it is vitally important to study the types of disability, understand their activities in daily life, their perception of architectural space and theoretical bases of sensory architecture.

The methodology used by Carvajal and Urgilés is used based on criteria of structural, functional and expressive formal logic for the analysis of the architectural works of Angelo Gucci, this process is applied in the investigation adapting the criteria with an approach in relation to the needs of the users, thus structuring the analysis of references, compiling sensitive strategies, the urban and architectural analysis of the center to identify the problems it presents and the resolution of the proposal.

Therefore, a new project was proposed based on regulations, universal accessibility and using sensory strategies that guarantee the autonomous development of people with disabilities through their senses, spatial quality and perceptible spaces that benefit the process of social inclusion.

Keywords: Disability, perception, sensory architecture, senses, social inclusion.

Índice de contenidos

Ilustraciones	X
Tablas	XIV
Planteamiento del proyecto	XV
Introducción.....	XV
Problemática.....	XVI
Justificación.....	XVII
Objetivo general	XIX
Objetivos específicos.....	XIX
CAPITULO I.....	1
1. Discapacidad	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes de discapacidad	2
1.2.1 Nivel Mundial	2
1.2.2 Nivel nacional y local	3
1.2.3 Barreras sociales	4
1.3 Tipos de discapacidad.....	5
1.3.1 Física.....	5
1.3.2 Psicosocial	6
1.3.3 Intelectual	7
1.3.4 Sensorial.....	8
1.5. Percepción Sensorial	11
1.5.1 Los sentidos	12
1.5.2 Tipo de sentidos	12
1.5.3 Sensación	13
1.5.4 Experiencia	14
1.6 Percepción de las personas con capacidades diferentes en ambientes arquitectónicos.	15
1.6.1 Percepción de personas con discapacidad física.....	15
1.6.2 Percepción de personas con discapacidad visual	16
1.6.3 Percepción de personas con discapacidad auditiva.....	16
1.6.4 Percepción de personas con discapacidad intelectual.....	17

1.6.5 Percepción de personas con discapacidad psicosocial.....	19
CAPITULO II	20
2. Arquitectura sensorial	20
2.2 Fenomenología	22
2.3 Estímulos sensoriales en la arquitectura.....	22
2.3.1 Observar el espacio.....	22
2.3.2 Tocar el espacio	22
2.3.3 Escuchar el espacio.....	23
2.3.4 Aroma del espacio	23
2.4 Propiedades cromáticas.	24
2.5 Principios básicos del diseño universal	25
2.5.1 Uso universal, para todos.....	25
2.5.2 Flexibilidad de uso.....	25
2.5.3 Uso simple e intuitivo.	25
2.5.4 Información perceptible.....	25
2.5.5 Tolerancia para el error o mal uso.	26
2.5.6 Poco esfuerzo físico requerido.....	26
2.5.7 Tamaño y espacio para acercamiento, manipulación y uso.	26
2.6 Marco normativo	27
2.7 Estrategias de diseño de acuerdo al tipo de discapacidad	37
2.8 Referentes	40
2.8.1 Centro de Invidentes y Débiles Visuales / Taller de Arquitectura - Mauricio Rocha	40
2.8.2 Centro de día para personas con discapacidad ASPAYM / Amas4arquitectura	44
2.8.3 Biblioteca para ciegos y débiles visuales / Taller de arquitectura Mauricio Rocha	48
2.9 Síntesis de referentes.	52
CAPITULO III.....	56
3. Diagnostico	56
3.1 Ubicación.....	56
3.2 Análisis urbano	57
3.3 Emplazamiento	58
3.4 Relaciones urbanas	59
3.5 Equipamientos	60

3.6 Análisis de implantación	61
3.7 Análisis sensorial.....	62
3.8 Generalidades caso de estudio	65
3.9 Análisis del Centro diurno Loja	67
3.10 Análisis de bloques del centro diurno Loja.	73
3.11 Metodología.....	73
3.12 Síntesis de diagnóstico.	83
CAPITULO IV.....	87
4. Propuesta	87
4.1 Programa arquitectónico	88
4.2 Organigrama.....	89
4.3 Partida de proyecto	90
4.3.1 Estrategias urbanas	91
4.3.2 Estrategias de manzana.....	95
4.3.3 Estrategias arquitectónicas.....	96
4.3.4 Estrategias sensoriales	100
4.3.5 Criterios lógica estructural.....	101
4.3.6 Criterios función	102
4.3.7 Criterios formal expresivo	105
4.3.8 Renders	106
Conclusiones.....	117
Recomendaciones	119
Bibliografía	120
Anexos.....	122

Ilustraciones

Ilustración 1 Estadísticas de discapacidad a nivel nacional	3
Ilustración 2 Estadísticas de discapacidad a nivel local	3
Ilustración 3 Obstáculos sociales.....	4
Ilustración 4 Termas de Vals de Peter Zumthor	11
Ilustración 5 Los cinco sentidos	12
Ilustración 6 Los doce sentidos	12
Ilustración 7 Instituto Salk (hilo de agua)	13
Ilustración 8 La experiencia sensorial del color	14
Ilustración 9 Barreras del entorno construido.....	15
Ilustración 10 Recorridos dependientes.....	16
Ilustración 11 Lenguaje de señas.....	17
Ilustración 12 Arquitectura inclusiva	18
Ilustración 13 Alberca de casa Gilarde de Luis Barragán	20
Ilustración 14 Nueve puntos de atmosferas sensoriales de Peter Zhumthor	21
Ilustración 15 Ruta e ingreso accesible	27
Ilustración 16 Puertas consecutivas.....	28
Ilustración 17 Ancho de pasadizos de circulación simple y doble	28
Ilustración 18 Mostrador para atención de personas con discapacidad.....	29
Ilustración 19 Diseño de escaleras con protección para personas ciegas	29
Ilustración 20 Rampa vista desde arriba y vista lateral	30
Ilustración 21 Medidas mínimas del ascensor accesible	31
Ilustración 22 Ingreso e interior al ascensor	31
Ilustración 23 Ubicación del centro de invidentes y débiles visuales	40
Ilustración 24 Criterios funcionales.....	41

Ilustración 25 Criterios formal expresivo	42
Ilustración 26 Estrategias.....	43
Ilustración 27 Ubicación del centro diurno para personas con discapacidad	44
Ilustración 28 Criterios funcionales.....	45
Ilustración 29 Criterios formal-expresivo.....	46
Ilustración 30 Estrategias.....	47
Ilustración 31 Ubicación de biblioteca para ciegos y débiles visuales	48
Ilustración 32 Criterios funcionales.....	49
Ilustración 33 Criterios formal-expresivo.....	50
Ilustración 34 Estrategias	51
Ilustración 35 Bocetos de síntesis de estrategias de referentes	55
Ilustración 36 Ubicación del terreno	56
Ilustración 37 Forma urbana.....	57
Ilustración 38 Emplazamiento	58
Ilustración 39 Topografía	58
Ilustración 40 Accesibilidad	59
Ilustración 41 Equipamiento caso de estudio	60
Ilustración 42 Análisis de implantación	61
Ilustración 43 Soleamiento y vientos.....	62
Ilustración 44 Olores y sonidos	63
Ilustración 45 Texturas y colores.....	64
Ilustración 46 Centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad Loja65	
Ilustración 47 Zonificación de bloques centro diurno Loja.....	67
Ilustración 48 Emplazamiento centro diurno Loja	68
Ilustración 49 Programa primera planta	69

Ilustración 50 Programa segunda planta.....	70
Ilustración 51 Criterios lógica estructural bloque 1.....	74
Ilustración 52 Criterios función bloque 1.....	75
Ilustración 53 Criterios formal-expresivo bloque 1.....	76
Ilustración 54 Criterios lógica estructural bloque 2.....	77
Ilustración 55 Criterios función bloque 2.....	78
Ilustración 56 Criterios formal-expresivo bloque 2.....	79
Ilustración 57 Criterios lógica estructural bloque 3.....	80
Ilustración 58 Criterios función bloque 3.....	81
Ilustración 59 Criterios formal-expresivo bloque 3.....	82
Ilustración 60 Síntesis de diagnóstico del estado actual centro diurno Loja.....	86
Ilustración 61 Proceso de proyecto.....	87
Ilustración 62 Organigrama.....	89
Ilustración 63 Estrategias de sector urbano.....	91
Ilustración 64 Reubicación de parada de bus.....	92
Ilustración 65 Rampa peatonal para cruce de parterre.....	93
Ilustración 66 Tratamiento de superficies de aceras.....	94
Ilustración 67 Estado actual.....	95
Ilustración 68 Liberación de terreno y conservación de elementos.....	95
Ilustración 69 Muro acústico y directrices mediante jerarquización de accesos.....	96
Ilustración 70 Circulaciones, proyección de plaza y patio central.....	97
Ilustración 71 Organización espacial y zonificación.....	98
Ilustración 72 Espacios cubiertos e implementación de terrazas.....	99
Ilustración 73 axonometría de estrategias sensoriales.....	100
Ilustración 74 Criterios lógica estructural.....	101

Ilustración 75 Criterios función.....	102
Ilustración 76 Planta baja	103
Ilustración 77 Planta Alta	104
Ilustración 78 Criterios formal expresivo	105
Ilustración 79 Propuesta Centro Diurno Loja.....	106
Ilustración 80 Accesibilidad universal hacia el Centro Diurno Loja.....	107
Ilustración 81 Acceso principal peatonal.....	108
Ilustración 82 Plaza central.....	109
Ilustración 83 Pasillo central	110
Ilustración 84 Patio frontal - circulación borde	111
Ilustración 85 Patio posterior - circulación borde	111
Ilustración 86 Zona de grupos de atención - pasillo cubierto.....	112
Ilustración 87 Zona administrativa y técnica - pasillo cubierto.....	113
Ilustración 88 Cocina - comedor	114
Ilustración 89 Rampa peatonal de acceso a segundo nivel.....	114
Ilustración 90 Vestíbulo - mirador.....	115
Ilustración 91 Terrazas	115
Ilustración 92 Cancha multiuso	116
Ilustración 93 Piscina.....	116

Tablas

Tabla 1 Modelos de Discapacidad	2
Tabla 2 Discapacidad física.....	5
Tabla 3 Discapacidad psicosocial	6
Tabla 4 Discapacidad intelectual.....	7
Tabla 5 Discapacidad visual.....	8
Tabla 6 Discapacidad auditiva	9
Tabla 7 Discapacidad del Lenguaje	10
Tabla 8 Propiedades cromáticas	24
Tabla 9 Ficha de valoración	32
Tabla 10 Ficha de valoración de ubicación y desarrollo de habilidades	33
Tabla 11 Ficha de valoración de conducta	33
Tabla 12 Sistemas de apoyo	34
Tabla 13 Niveles del proceso formativo en centros diurnos	35
Tabla 14 Zonas y subzonas para el funcionamiento de centros diurnos a nivel nacional ..	36
Tabla 15 Estrategias de diseño de acuerdo al tipo de discapacidad	39
Tabla 16 Áreas y años de construcción de bloques del centro diurno Loja	67
Tabla 17 Programa y áreas de centros diurnos según la norma técnica de discapacidad ..	71
Tabla 18 Análisis del programa y áreas del estado actual del centro diurno Loja	72
Tabla 19 Resultados de diagnóstico	85
Tabla 20 Plan de necesidades del centro diurno Loja	88
Tabla 21 Programa-estrategias	90

Planteamiento del proyecto

Introducción

En el Ecuador y en la provincia de Loja la población de personas con capacidades diferentes se encuentra en constante crecimiento, pese que en la actualidad la "inclusión social" donde se destaca el vínculo entre persona y el contexto es escaso, puesto que la mayoría de espacios que brinda la ciudad no poseen diseños inclusivos para el uso correcto de personas que padezcan algún tipo de discapacidad.

Considerando que todas las personas deben desarrollarse en la sociedad de forma equitativa, por lo que es fundamental comprender las necesidades y dificultades que enfrentan las personas con discapacidad en su diario vivir, la realidad es dura por la falta de planificación tanto de espacios públicos o privados en donde todas las personas puedan acceder sin restricciones.

El propósito de crear espacios donde todos los individuos cuenten o no alguna discapacidad sean posibles de habitar es crucial, por lo que se plantean criterios y estrategias arquitectónicas sensoriales que ayuden desde su desplazamiento, orientación y ubicación en el espacio mediante el uso adecuado de materialidad, señalética y atmosferas perceptibles en los que puedan desenvolverse de forma independiente.

La investigación se fundamenta en el estudio de los tipos de discapacidad de manera general y su percepción del entorno arquitectónico para comprender sus necesidades a resolver, además respetar las normativas vigentes, el proceso parte desde el análisis de referentes en la que se aplica la metodología empleada por Carvajal y Urgilés que se basa en el análisis de criterios de lógica estructural que permitan flexibilidad espacial en una edificación, áreas húmedas agrupadas que garanticen el uso eficiente de instalaciones y sistemas estructurales, criterios funcionales donde se adaptan parámetros de accesibilidad universal enfocados en el protagonista principal que es el usuario con discapacidad y criterios formales donde se analiza la materialidad, composición volumétrica, sistemas de adaptación al medio, de esta forma se

estructura el análisis del centro diurno Loja y finalmente la propuesta basada en estrategias urbanas, arquitectónicas y sensoriales que influyan positivamente en la percepción de las personas con discapacidad y posibiliten el desarrollo adecuado de sus habilidades y capacidades para que puedan incluirse en todos los ámbitos sociales.

Problemática

Las personas con capacidades diferentes registradas en Ecuador son 485,325 que presentan deficiencias físicas, intelectuales, auditivas, visuales y psicosociales. La provincia de Loja ocupa el noveno lugar de las veinticuatro provincias del país representando el 3,15% a nivel nacional, es decir 15,275 personas con discapacidad. (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2020)

Son escasos los espacios públicos y privados adecuados que estos usuarios poseen en la ciudad, es necesario recalcar que no cumplen las necesidades para un natural acceso y uso de las personas con discapacidad, algo semejante ocurre con las instituciones que acogen a estos usuarios, con espacios que no han sido diseñados para los mismos, en la ciudad de Loja existen cuatro establecimientos: el Centro Diurno de Desarrollo Integral para personas con discapacidad (Público), centro “El Ángel”, centro de atención a personas con discapacidad “Senderos de alegría” y el hogar San Camilo de Lellis.

En realidad la problemática que enfrentan las personas con capacidades diferentes son las infraestructuras que se les brindan; edificaciones ya existentes en las cuales se tienen que adaptar al uso de los espacios correspondientes, como es el caso del Centro Diurno de Desarrollo Integral para Personas con Discapacidad, esta institución pública brinda atención para todas las discapacidades a personas adultas de 18 a 65 años, considerando que existe un alto déficit de personas con discapacidad en la ciudad en constante crecimiento.

En consecuencia en este centro se dificulta la accesibilidad al sitio, la entrada principal consta de rampas que superan el porcentaje mínimo de pendiente 8% según NEC, en algunos tramos sin pasamanos y extensos recorridos sin descansos, además las superficies de la entrada lateral no posee accesibilidad universal, se encuentra en mal estado siendo ocupado como estacionamiento en abandono, bloqueando el acceso. Es decir barreras arquitectónicas que impiden el acceso al centro, considerando que desde el entorno construido se dificulta llegar al lugar puesto que las aceras están sin mantenimiento y tampoco cuentan con estrategias arquitectónicas inclusivas que permitan el desplazamiento natural de personas con capacidades diferentes.

El centro cuenta con un programa amplio de actividades en espacios arquitectónicos ya existentes que condicionan su uso, atmosferas tanto en aulas y talleres que no son confortables de manera que no favorecen el desarrollo de sus destrezas, organizaciones espaciales confusas que no disponen estrategias arquitectónicas que orienten a estos usuarios para que puedan identificar y moverse en el lugar de acuerdo a cada discapacidad, áreas recreativas al aire libre que se encuentran en malas condiciones, espacios en abandono, dificultades estructurales, funcionales y formales por la edad constructiva de las edificaciones existentes, finalmente a esto se suma la falta de conservación.

En definitiva, en la provincia de Loja no existe un centro de atención para personas con capacidades diferentes planificado y diseñado de acuerdo a las necesidades de los usuarios, requiriendo un lugar que a través de la arquitectura beneficie el desarrollo de sus sentidos y favorezcan el proceso de inclusión.

Justificación

La Unesco (2009) manifiesta integrar a las personas con algún tipo de discapacidad que hayan sido afectadas y marginadas de la sociedad mediante la educación inclusiva que se basa en

brindar oportunidades de acceso al ámbito laboral, educativo y social, compartiendo con equidad las mismas oportunidades que las demás personas sin discapacidad. En Ecuador los limitados vínculos de personas con capacidades diferentes con su entorno, normalmente se da por la carencia de espacios que puedan ser inclusivos y utilizados de forma natural por todas las personas.

En cuanto a la provincia de Loja requiere proyectar un lugar que acoja a las personas con discapacidad y garantice el beneficio de sus necesidades, una arquitectura capaz de estimular sus sentidos y genere experiencias de seguridad para el progreso común de todos los usuarios, con el objetivo de eliminar barreras arquitectónicas y sociales que obstaculicen su desarrollo.

El centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad no cumple con una planificación espacial y formal útil, ya que no fue proyectada para sus usuarios.

Es así que el espacio no debe ser considerado como algo material, físico y tangible, sino como una emoción que invita a reaccionar de una determinada manera. Por lo tanto, la arquitectura sólo puede conocerse a través de su propia experiencia. (Pallasmaa, 2005, pág. 74)

La propuesta de un centro para personas con capacidades diferentes se plantea mediante estrategias de arquitectura sensorial que influyan positivamente en las percepciones y experiencias que transmitan los espacios, atmosferas perceptibles que puedan ser identificadas por todas las personas, con la finalidad de motivar a los usuarios a mejorar el desarrollo de sus habilidades mediante una arquitectura sensitiva como un facilitador de inclusión social.

La autenticidad de la experiencia arquitectónica se basa en el lenguaje tectónico de la construcción y en la integridad del acto de construir para los sentidos. Contemplamos, tocamos, escuchamos y medimos el mundo con toda nuestra existencia corporal, y el mundo experiencial pasa a organizarse y articularse alrededor del centro del cuerpo. (Pallasmaa, 2005, pág. 66)

Objetivo general

- Rediseñar un centro diurno de desarrollo integral para personas con capacidades diferentes, en la ciudad de Loja aplicando arquitectura sensorial.

Objetivos específicos

- Identificar conceptos y teorías relacionadas a la estimulación sensorial y percepción de personas con capacidades diferentes, para su aplicación en el diseño.

- Analizar el estado actual del centro diurno Loja con el propósito de identificar los problemas urbanos y arquitectónicos.

- Desarrollar el diseño de espacios arquitectónicos en base a principios de arquitectura sensorial, ambientes perceptibles y funcionales para el desarrollo de sus capacidades y así mejorar el proceso de integración social.

CAPITULO I

1. Discapacidad

1.1 Introducción

A lo largo de la historia el término discapacidad ha estado en constante evolución, La Organización Mundial de Salud (OMS) plantea un lenguaje que se puede utilizar de manera universal con bases científicas e información legítima de salud, vinculado con La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) y La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), con la finalidad de establecer los componentes de la discapacidad, como también la interacción entre los mismos y el contexto que habitan.

“Un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)” (OMS, 2001)

Se identifica las deficiencias como dificultades en las funciones fisiológicas de los seres humanos, pérdida de sistemas funcionales de la estructura corporal del cuerpo. Las limitaciones en la actividad son problemas individuales para realizar algún oficio y los impedimentos en cuestiones de participación con el medio, considerando que las relaciones personales son vitales.

Esta actual concepción de la discapacidad surge de la interacción entre la persona y el contexto en el que habita, se incluyen en una visión transformada como miembros de la sociedad capaces de desarrollar sus sentidos e integrarse al entorno físico y social.

1.2 Antecedentes de discapacidad

Todos los seres humanos en cierto momento de nuestras vidas podemos padecer de alguna discapacidad, sea por enfermedad, accidente o de nacimiento. La evolución de los modelos de discapacidad han abordado periodos de transformación y concepción desde el modelo tradicional, luego el modelo médico y en la actualidad el modelo social de derechos humanos e inclusión social que respalda los derechos a nivel mundial de las personas con capacidades diferentes con la finalidad de garantizar un entorno social accesible.

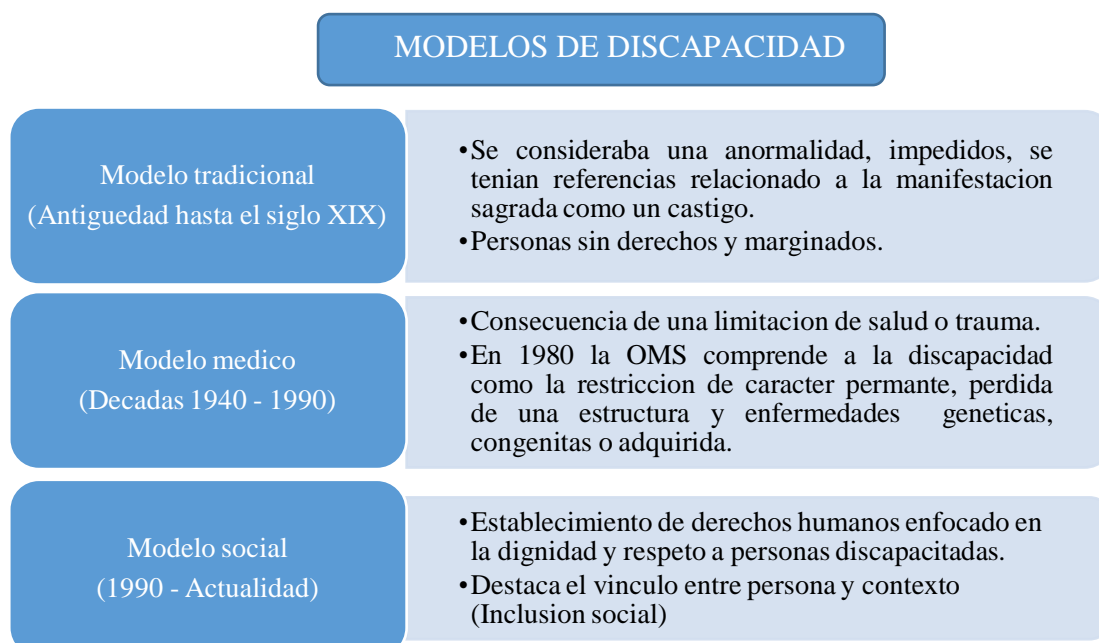


Tabla 1 Modelos de Discapacidad

Fuente: Guía sobre discapacidades (CONADIS)

Elaborado por: Autor

1.2.1 Nivel Mundial

El informe mundial sobre discapacidad que expresa la Organización Mundial de la Salud (2011) estimaciones previas de los años 70 representando alrededor del 10 % a nivel universal, en el último informe más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, de las cuales 200 millones tienen dificultades considerables en su funcionamiento, según valores del 2010 aproximadamente corresponde al 15 % de la población.

Las cifras están aumentando debido al envejecimiento de la población, las personas ancianas tienen un mayor riesgo de dificultad en su discapacidad, considerando que va a seguir aumentando el porcentaje de discapacidad a través de los años.

1.2.2 Nivel nacional y local

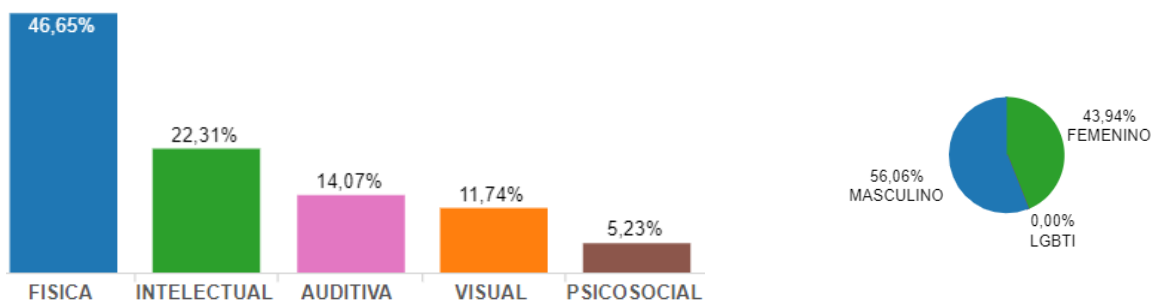


Ilustración 1 Estadísticas de discapacidad a nivel nacional

Fuente: Ministerio de salud pública, 2020

Elaborado por: CONADIS 2020

Ecuador tiene un registro total de personas con discapacidad de 485,325 identificadas con carnet. (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2020) Existiendo en Ecuador discapacidades físicas, intelectuales, auditivas, visuales y psicossociales.

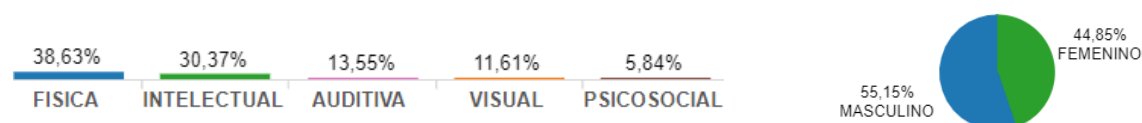


Ilustración 2 Estadísticas de discapacidad a nivel local

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2020

Elaborado por: CONADIS 2020

En la provincia de Loja se registran 15,275 personas con discapacidad. (Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades, 2020) Los datos presentan en mayor porcentaje la discapacidad física e intelectual, considerando que el grupo etario de mayor estadística es de 36 a 64 años que representa el 37,21 % del total de la provincia, en base a los rangos de 4 – 6, 7 – 12, 13 – 18, 19 – 24, 25 – 35, 36 -64 y 65 años en adelante.

1.2.3 Barreras sociales

Las dificultades que enfrentan las personas con capacidades diferentes como expresa (OMS, 2011) mediante el informe mundial sobre discapacidad son las políticas y normas insuficientes que se les brindan, actitudes negativas, prestación escasa de servicios, problemas de financiamiento y falta de accesibilidad en ámbitos sociales.

Además en el informe mundial sobre la discapacidad (OMS, 2011, pág. 11) menciona las desventajas que experimentan en el medio por las barreras sociales:

- Peores resultados sanitarios
- Peores resultados académicos
- Menor participación económica
- Tasas altas de pobreza
- Mayor dependencia y participación limitada



Ilustración 3 Obstáculos sociales
Elaborado por: Autor

Por lo que es importante aportar desde todos los campos para eliminar las barreras sociales, teniendo en cuenta que se deben mejorar los entornos físicos como espacios públicos y privados con la finalidad de brindar el requisito de accesibilidad universal para beneficiar el desenvolvimiento independiente de las personas con capacidades diferentes.

1.3 Tipos de discapacidad

1.3.1 Física

 DISCAPACIDAD FISICA	
	<p>Presentan deficiencias corporales que pueden causar disminución de movimiento, pueden ser evidentes como amputaciones, paraplejia o falta movilidad de la mitad del cuerpo, también imperceptibles afectaciones en organos internos que generan impedimentos para mantener el equilibrio, Esta discapacidad puede ser genética, congénita y adquirida.</p>
C L A S I F I C A C I Ó N	<p>-Sin afectacion cerebral Secuelas de poliomielitis, lesión medular, espina bífida, miopatías, escoliosis, malformaciones congénitas, otras discapacidades motrices.</p> <p>-Con afectación cerebral Secuelas de parálisis cerebral infantil, accidente cerebral, traumatismo cráneo encefálico.</p> <p>-Por afectación visceral Enfermedad renal, enfermedad cardio respiratoria, Inmunodeficiencia adquirida, cancer.</p> <p>-Acondroplasia o talla baja Transtorno congénito del crecimiento por la falta de desarrollo del cartilago de huesos de extremidades.</p>
A C T I V I D A D E S	<p>-Actividades de la vida diaria:</p> <p>-Problema al realizar movimientos de levantarse y sentarse.</p> <p>-Desplazamiento independiente con apoyo tecnico como muletas, sillas de ruedas, prótesis, bastones, etc.</p> <p>-Dependiente para realizar acciones como alcanzar objetos puesto que se imposibilita mover ciertas extremidades.</p> <p>-Dificultad para subir y bajar gradas.</p> <p>-Impedimentos de uso de servicios públicos por falta de accesibilidadx y transporte urbano.</p>

Tabla 2 Discapacidad física

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor

1.3.2 Psicosocial


 <h2>DISCAPACIDAD PSICOSOCIAL</h2>	
	<p>Son limitaciones de personas que poseen deficiencias mentales- que pueden ser temporales o permanentes generando dificultades en la realización de actividades, presentan transtornos de la conciencia del comportamiento, razonamiento, estados de animo, afectividad, comprensión de la realidad generalmente por las enfermedades mentales.</p>
C L A S I F I C A C I Ó N	<ul style="list-style-type: none"> -Transtornos mentales organicos Demencia por prestar características de deterioro de la memoria, escasa retención de información y descuido personal. -Transtornos Psicóticos Ezquizofrenia que genera pensamientos delirantes, alucinaciones, ideas incoherentes, lentitud psicomotora, etc. -Transtorno del estado de animo Presentan transtornos bipolares de cambios fuertes de humor como exageración de nivel de actividad, además problemas de autoagresiones y dificultad en concentración. -Transtorno de ansiedad Cuadros de constante nerviosismo. -Transtorno de personalidad
A C T I V I D A D E S	<ul style="list-style-type: none"> -Actividades de la vida diaria: -Tomar medicamentos. -Mantener una alimentación saludable. -Realizar actividades que permitan tener buenas emociones como dialogar con otras personas, pasear, trabajar. -Desarrollar habilidades que produzca sentirse bien, escribir, tejer, leer, etc. -Hacer ejercicio. -Tener rutinas de actividades con apoyo de su entorno. -Descanso adecuado.

Tabla 3 Discapacidad psicosocial

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor

1.3.3 Intelectual


DISCAPACIDAD INTELECTUAL	
	<p>Se define como restricciones en las habilidades de comprender, aprender y responder ante situaciones complejas, por lo que muestran deficiencias en la capacidad de razonamiento, resolución de problemas que influyen en la interacción social y desarrollo en la vida diaria. Teniendo en cuenta que la discapacidad intelectual no es una enfermedad mental.</p>
<p>C L A S I F I C A C I Ó N</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Síndrome de Down. -Síndrome de Cri du Chat o maullido de gato. -Autismo -Retraso mental (capacidad intelectual límite) <p>Dificultades en la coordinación de actividades que sean de exactitud, constan total autonomía personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Retraso mental Leve <p>Presenta lentitud en el proceso de pensamiento y acción en actividades no habituales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Retraso mental moderado <p>Necesita supervisión para la realización de actividades diarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Retraso mental grave <p>Requiere apoyo total en actividades de la vida diaria.</p>
<p>A C T I V I D A D E S</p>	<p>-Actividades de la vida diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al grado de retraso mental pueden realizar actividades de autonomía total y dependencia en el desarrollo de sus habilidades. -Desarrollo de acciones como alimentarse, vestirse e higiene personal bajo supervisión. -Realización de tareas rutinarias como pegar etiquetas, envolver objetos, ordenar elementos por tamaño, forma, color, etc. -Reconocimiento de su entorno familiar, pero poca adaptación a espacios foráneos. -Tienen inseguridad y falta de iniciativa en la realización de actividades que no conozcan. -Nesitan de apoyo para socializar y vincularse con el entorno.

Tabla 4 Discapacidad intelectual

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor

1.3.4 Sensorial


DISCAPACIDAD VISUAL	
	<p>Se refiere a la deficiencia del sentido de la vista, es decir personas que padecen ceguera total por lo que no pueden percibir el entorno y pérdida de visión de acuerdo a su clasificación en la que pueden reconocer objetos, formas, tamaños, colores, luces y movimientos.</p>
<p>C L A S I F I C A C I Ó N</p>	<p>-Tipos de personas con ceguera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carece de visión total 2. Leve percepción de luz y oscuridad, considerando que no captan las formas de objetos. 3. Aprecian elementos solo si están ubicados enfrente de la persona, no pueden percibir los objetos si se encuentran a los lados o encima o debajo de la vista. 4. Personas que al observar de frente un elemento, ven en el centro de la imagen un punto ciego. <p>-Personas con deficiencia visual o baja visión De acuerdo al nivel de visión pueden observar con dificultad a menos de tres metros en la mejor condición, con correcciones ópticas y apoyo técnico como lentes, lentes de contacto, lupas, etc.</p>
<p>A C T I V I D A D E S</p>	<p>-Actividades de la vida diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Higiene y arreglo personal. -Reconocimiento de su entorno familiar, identificación de los espacios en casa, puede desplazarse sabiendo donde están ubicados todos los objetos que se necesitan para realizar actividades diarias tales como moverse, comer, mover objetos, y comunicarse de acuerdo al nivel de visión. -Presenta dificultad en el movimiento en espacios nuevos por lo que se realizan con detenimiento y pausa, puesto que tienen escasa adaptación. -Puede establecer comunicación mediante software informáticos de voz, sonidos, teclados braille, etc. -Uso de espacios públicos mediante herramientas de apoyo.

Tabla 5 Discapacidad visual

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor


DISCAPACIDAD AUDITIVA	
	<p>Es la pérdida de percepción de la audición en las personas que presentan sordera total, moderada y severa de los oídos, provocando dificultad para comunicarse en el medio, estas alteraciones se generan por causas genéticas, congénitas, traumáticas, infecciosas, envejecimiento entre otras. Además existe desorientación en el lenguaje y práctica del habla.</p>
CLASIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -Sordera pre locutiva Adquieren la discapacidad por sucesos genéticos y congénitos, generando problemas en el aprendizaje del habla. -Sordera post locutiva Se presenta por secuelas de enfermedades adquiridas. -Hipoacusia moderada Pérdida auditiva en ambos oídos, deficiencia para escuchar y comprender el lenguaje (Utilizando audífonos). -Hipoacusia grave o severa No captan los sonidos en ambos oídos, no comprenden palabras, desarrollan lectura de labios para su comunicación. -Hipoacusia profunda o sordera No percibe los sonidos, es decir pérdida total del sentido auditivo.
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> -Actividades de la vida diaria: -Puede realizar todas las actividades de la vida diaria. -Necesita de ayudas técnicas auditivas como audífonos, implante coclear que permitan percibir sonidos y procesarlos para un mejor entendimiento del entorno. -Pueden desarrollar su lenguaje mediante lengua de señas o lectura de labios para la interacción en el medio. -Pueden ser independientes en su totalidad, de acuerdo al nivel de sordera.

Tabla 6 Discapacidad auditiva

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor

DISCAPACIDAD DEL LENGUAJE



Es la deficiencia que afecta la expresión verbal, es decir un impedimento para comunicarse mediante el lenguaje, de igual manera presenta problemas de comprensión e interrelaciones en el entorno.

CLASIFICACIÓN

-Vinculación con sordera

Si la deficiencia se presenta desde el nacimiento, puesto que no desarrollo el sentido auditivo, posiblemente no podrá hablar.

-Secuelas neurológicas

Provocadas por lesiones cerebrales, trauma cráneo encefálico, entre otros.

-Lesiones en estructuras locales

Daños en cuerdas vocales, lengua, faringe, laringe, paladar hendido, secuelas del uso de traqueotomías, etc.

ACTIVIDADES

-Actividades de la vida diaria:

-Puede realizar todas las actividades de la vida diaria.

-Presentan el impedimento de comunicación por lo que necesitan de ayuda especial para poder expresar sus ideas, interactuar y seguir instrucciones.

-Pueden llevar una vida independiente.

Tabla 7 Discapacidad del Lenguaje

Fuente: Guía sobre discapacidades, CONADIS

Elaborado por: Autor

1.5. Percepción Sensorial

Es la interpretación subjetiva del entorno exterior que nos rodea a través de los sentidos, es decir percibir la realidad que proporciona cualquier objeto en el espacio.

Pau Pedragosa desde el análisis fenomenológico afirma que “la percepción de cualquier objeto material en el espacio, como un edificio, es siempre parcial, incompleta, no ve nunca todo el edificio, sino sólo alguna de sus partes”. (2009, pág. 356) La percepción de objetos y fenómenos varía en cualquier ser humano, tomando en cuenta los conocimientos, cultura y otras condiciones que generan distintas percepciones sensoriales de un elemento real, por lo que implica la comprensión arquitectónica por medio de los sentidos y la lógica consiente de la percepción humana.

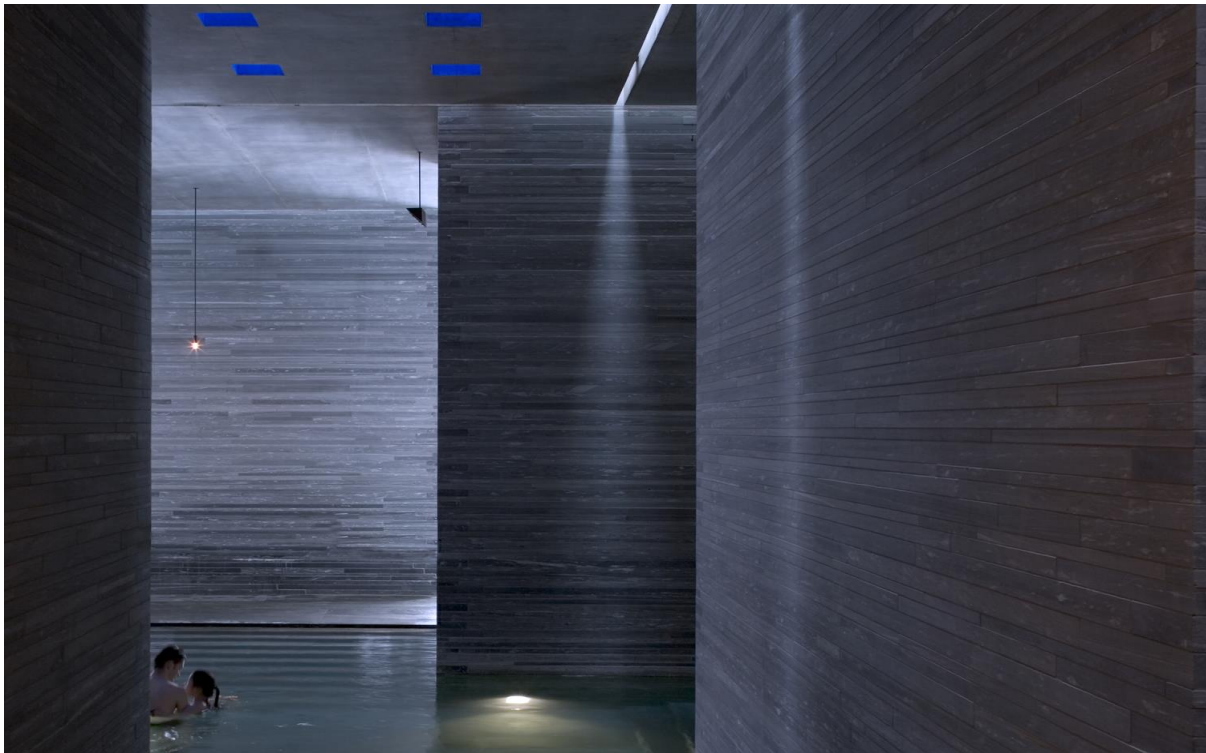


Ilustración 4 Termas de Vals de Peter Zumthor
Fuente: Fernando Guerra, 2016

Holl (2011) menciona que la percepción de un elemento, espacio o ciudad no se desarrolla en su totalidad hasta experimentar desde varias perspectivas, diferentes situaciones climatológicas – temporales, e incluso otras velocidades para lograr una visión completa del

fenómeno arquitectónico, teniendo una interacción directa con el objeto en un tiempo considerable para conseguir una percepción completa.

1.5.1 Los sentidos



Ilustración 5 Los cinco sentidos
Elaborado por: Autor

El humano percibe el contexto que le rodea mediante los órganos de los sentidos que son los instrumentos de conducción de información vital del organismo, tal como Hobbes (1940) expresa que no puede existir alguna percepción en el intelecto humano que sea captada en parte o en su totalidad por los órganos de los sentidos.

De igual manera la experiencia de la arquitectura se da a través de los sentidos, clasificados por Aristóteles en cinco sentidos conocidos a nivel general: Vista, olfato, tacto, oído y gusto.

1.5.2 Tipo de sentidos

A lo largo de la historia para entender las sensaciones captadas por el ser humano se han ido complementando los cinco sentidos básicos, el filósofo Rudolf Steiner (Quirola Uceda, 2018) sistematizó la teoría de los 12 sentidos en tres grupos:

S E N T I D O S	CORPORALES	TACTO - VITAL - MOVIMIENTO - EQUILIBRIO
	EMOCIONALES	TÉRMICO - GUSTO - OLFATO - VISTA
	SOCIALES	OIDO - LENGUAJE - PENSAMIENTO - DEL YO AJENO

Ilustración 6 Los doce sentidos
Fuente: Steiner, 1917
Elaborado por: Autor

-Sentidos corporales: Comunican de nuestro propio cuerpo, los límites, el estado, posición y situación en el espacio.

-Sentidos emocionales: La experiencia que genera relacionarse con el entorno y a su vez con el propio interior.

-Sentidos cognitivos o sociales: Percepción específica de los otros seres humanos, informan en un nivel medio entre el interior y el exterior.

1.5.3 Sensación

De acuerdo con Smirnov, Leontiev y otros (1975) conceptualizan la sensación como evidencia de las características de elementos y fenómenos del mundo material que conducen las sensaciones mediante los órganos de los sentidos hacia el cerebro, puede ser del entorno como por ejemplo cualidades de objetos como el color, olor, sabor, sonidos, si es liso o rugoso, etc. Además las sensaciones estimulantes pueden ser internas, de este modo comprendiendo los procesos que arrojan datos reales entre el humano y la relación con el mundo.



Ilustración 7 Instituto Salk (hilo de agua)
Fuente: Liao Yusheng, 2013.

La arquitectura mediante el uso de materiales, texturas, volúmenes y la conexión con elementos físicos puede generar infinidad de sensaciones, como el sonido del agua, movimientos de la vegetación, la temperatura, materialidad, etc. Enriqueciendo la percepción sensorial al relacionarse con un espacio arquitectónico.

1.5.4 Experiencia

Saldarreaga (2002) afirma: “La experiencia de la arquitectura comienza y termina en todos los actos que constituyen el habitar. El cuerpo y la mente están constantemente comprometidos en ese proceso vital. La razón y los efectos interpretan y reinterpretan constantemente los lugares donde se habita” (p.183).



Ilustración 8 La experiencia sensorial del color
Fuente: Lisablaclmore.net Madrid, 2010

En el transcurso de la vida cotidiana el hombre siempre se relaciona con el medio arquitectónico que le rodea, desde la vivienda, interactuar en espacios públicos o privados, trabajo, etc. Esta relación permite percibir la materialidad, luz, sonidos, formas e infinidad de características de objetos del entorno. Así creando experiencias como resultado del reconocimiento de varios lugares que pueden ser apreciados o rechazados de acuerdo las

sensaciones que puede provocar en una persona, en resumen, un espacio que ha sido habitado o vivido.

1.6 Percepción de las personas con capacidades diferentes en ambientes arquitectónicos.

1.6.1 Percepción de personas con discapacidad física

En la mayoría de los casos son personas con movilidad reducida, cuando se enfrentan al entorno externo, perciben los espacios arquitectónicos como barreras u obstáculos, para acceder a edificaciones o espacios arquitectónicos, estos carecen de accesibilidad universal por ende genera sensaciones de prevención y malas experiencias, puesto que necesitan ayuda para poder ingresar, las barreras impactan en la permanencia de las personas con discapacidad física, ya que se pueden encontrar con espacios de circulación bloqueados, accesorios que están ubicados en una altura que no pueden acceder o muy bajos que no pueden alcanzar, en los espacios como escaleras, pasillos, puertas y servicios sanitarios se sienten excluidos por el problema que la mayoría de las edificaciones no son accesibles y no presentan adaptaciones arquitectónicas que puedan ser utilizados de forma autónoma.



Ilustración 9 Barreras del entorno construido
Fuente: Fundación ONCE. España, 2016

1.6.2 Percepción de personas con discapacidad visual

La deficiencia visual hace que estas personas desarrollen más su mentalidad, utilizando el método de memorizaciones del espacio, reconocer las entradas y salidas de las edificaciones que concurren, realizar mapas mentales de los recorridos que realizan.

Reconocer en donde se encuentran las escaleras, la sala, comedor, cocina, baño y cuantos pasos promedio tiene que dar para llegar a su destino. También perciben los espacios mediante sonidos que funcionan de guía.

De acuerdo al nivel de ceguera se dificulta el acceso a edificaciones y espacios por la falta de señalética, perciben de mejor manera los letreros con letras mayúsculas y pisos con colores negros o amarillos que permiten su ubicación, como también colores de alto contraste para la identificación de espacios de servicio tanto en el piso y paredes.



Ilustración 10 Recorridos dependientes
Fuente: Cecilia Rosillo, 2018

1.6.3 Percepción de personas con discapacidad auditiva

Las barreras comunicacionales son aquellos obstáculos que impiden o dificultan a la persona el correcto entendimiento con su entorno, ya que no se poseen los medios de

comunicación adecuados a las necesidades de las personas. (Ej.: lenguaje braille, lengua de señas, audio descripción, entre otras.). (Borland & James, 1999)

Necesitan el uso de percepción visual y medios alternativos para poder captar información, ya que se dificulta tener una comunicación con el entorno, por lo que genera desorientación e inseguridad al estar en un espacio que no facilite una lectura visual de acceso a edificaciones o espacios abiertos, la señalética debe estar ubicada estratégicamente en lugares visibles para un mejor vínculo con las personas discapacitadas auditivas.

De acuerdo al nivel de deficiencia auditiva pueden percibir entornos que sean ruidosos o reverberantes. En espacios cerrados depende mucho las propiedades acústicas de los materiales de las salas y de una iluminación que permita una visión clara para comprender las actividades que se realicen, también la interacción mediante recursos lingüísticos especiales que sean perceptibles para personas con dificultades auditivas.



Ilustración 11 Lenguaje de señas

Fuente: Plataforma arquitectura, 2020.

1.6.4 Percepción de personas con discapacidad intelectual

Presentan barreras en la comprensión del lenguaje y comunicación, puesto que se les dificulta comprender ideas de manera instantánea, por lo que tienden a tener malas conductas,

impedimento en el desarrollo de tomar decisiones, baja autoestima y por ende su aislamiento que no facilita su vínculo de manera directa con el entorno.

(Comeras, Estepa, 2014) Afirma: “Teniendo en cuenta que está constituido por todo lo que nos rodea, lo que utilizamos, lo que recibimos, se podría clasificar en lo tangible: espacios, objetos, servicios, seres; y en lo intangible: la cultura, la educación, las ideas, las normas, la legislación, las relaciones sociales. Desde la acción lo podríamos nombrar como lo que podemos recorrer, manejar, sentir, ver, tocar, oler, percibir, oír, comprender, pensar, aprender...” (p. 26).

Su dificultad de interactuar y relacionarse por dificultades cognitivas en la mayoría de los casos no permite un rol independiente en personas con discapacidad intelectual en el contexto, es complejo la orientación en el espacio físico, es decir en ambientes que no conocen, como también en espacios que reconocen pero por problemas de memoria pueden confundirse y desorientarse en lugares que no están correctamente señalizados y diseños poco intuitivos o lenguaje complicado.

Perciben de mejor manera los espacios al presentar un lenguaje arquitectónico claro, logrando facilidades en cuanto a la orientación y ubicación, puesto que su proceso de percepción es complejo al presentar problemas de autorregular su memoria, pensamientos y desarrollo de acciones que permitan identificar y categorizar los espacios que le rodean.



Ilustración 12 Arquitectura inclusiva
Fuente: Diario el León, 2018

1.6.5 Percepción de personas con discapacidad psicosocial

El asunto es similar a la discapacidad intelectual, aclarando en este caso puntual que por los diversos trastornos mentales que sobrellevan estos usuarios es aún más complicada su incorporación en el medio que les rodea por inconvenientes de salud mental como depresión y ansiedad que en mayor porcentaje a nivel mundial personas adultas presentan según la OMS.

La percepción de personas con discapacidad psicosocial en ambientes arquitectónicos parte de las barreras sociales que enfrentan por su escasa comunicación, sensibilización y concienciación, de esta manera estos usuarios se observan sin oportunidades de desenvolverse en la sociedad por su falta de control de conducta, autonomía y discriminación.

Las dificultades que presentan en el contexto son la falta de señalética e información perceptible, lo cual afecta a un desplazamiento y desenvolvimiento autónomo en la ciudad, como también identificación de espacios en un edificio, tomando en cuenta que los ambientes que requieren los usuarios no deben generar desconfianza o sitios en mal estado que provoquen incomodidad, molestia o malestar.

CAPITULO II

2. Arquitectura sensorial

Pallasmaa en su libro *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos* (2006) menciona que vivimos en una época donde predomina la importancia de la vista en la composición del proceso arquitectónico, es decir una arquitectura que no integra todos los sentidos como tocar, escuchar, oler, oír, etc. Perdiendo las características multisensoriales que puede brindar la arquitectura al ser humano.

Considera que la arquitectura sensorial se la experimenta mediante todos los sentidos a la vez, así el cuerpo humano puede percibir el espacio y comprender el mundo real, el sentido háptico permite tener una relación directa con los cuerpos externos sintiendo la dureza, suavidad, peso, resistencia, forma, etc, de los objetos almacenando emociones reales que trasmite la arquitectura como memoria al tocar el mundo a través de los sentidos.

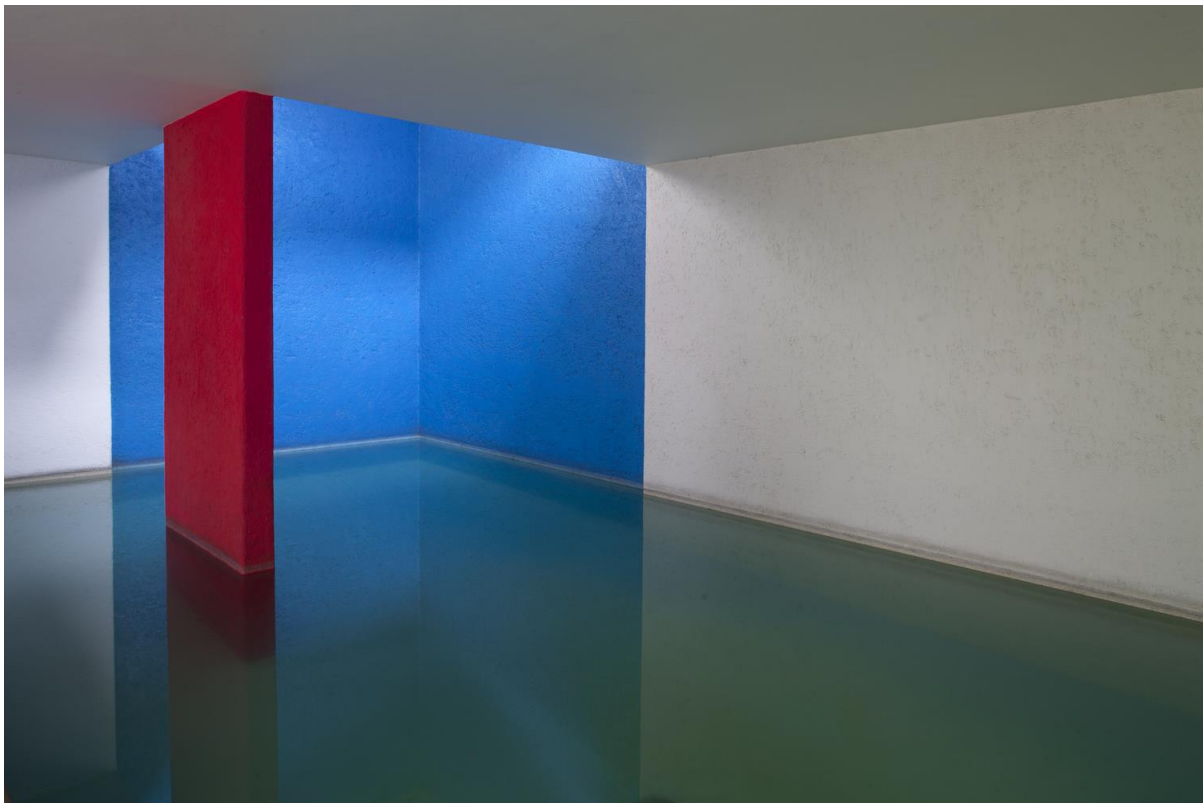


Ilustración 13 Alberca de casa Gilarde de Luis Barragán
Fuente: Plataforma Arquitectura, 2019

Zhumtor expresa en su libro *Atmosferas* (2006) la magia de lo real en los lugares donde habita el hombre, es decir la calidad arquitectónica que se puede percibir de un espacio, tomando la arquitectura como un arte espacial, una masa corpórea que se pueda tocar y crear efectos sensoriales en el ser humano.

Considera que la arquitectura para los sentidos se da mediante la experimentación de las atmosferas que presentan las edificaciones y las sensaciones que conmueven a las personas, por lo que plantea nueve puntos de como las atmosferas arquitectónicas crean experiencias:

- El cuerpo de la arquitectura**
Es la presencia de la unión de varios materiales que crean una estructura, es decir un cuerpo que se pueda tocar.
- La consonancia de los materiales**
Los materiales no tienen límites, incluso la presencia de un solo material se puede percibir de mil maneras por ejemplo la textura de una piedra al pulirla y afilarla es una, cuando se lo expone a la luz es otra y cada vez será distinta.
- El sonido del espacio**
El espacio funciona como un gran instrumento que transmite sonidos a todos los espacios dependiendo de las estrategias de aplicación de los materiales produce sensaciones auditivas.
- La temperatura del espacio**
La experiencia de sorpresa que puede generar un espacio a través de los ambientes sean frescos o templar un clima frío o caliente, estimula el cuerpo humano de buena o mala manera.
- Las cosas a mi alrededor**
Darle sentido lógico a un hogar, considerando los objetos como cuerpos que conmuevan.
- Entre el sosiego y la seducción**
Una atmosfera que permita el movimiento natural de las personas en los espacios como un viaje de descubrimientos que inviten a ser descubiertos con calma.
- La tensión entre interior y exterior**
La relación entre lo individual y lo público, la sensación que puede comunicar un edificio tanto al exterior como al interior mediante la escala humana.
- Grados de intimidad**
Se refiere al tamaño, dimensión, proporción de un cuerpo arquitectónico en relación con el humano, de acuerdo a la escala de la atmosfera que presenta un edificio genera sensaciones de intimidad o el espacio le permite un ambiente perceptible natural de lejanía o proximidad.
- La luz sobre las cosas**
Pensar la atmosfera de un edificio como una masa de sombras, o proyectar el uso de la luz natural sobre las cosas de manera espiritual.

Ilustración 14 Nueve puntos de atmosferas sensoriales de Peter Zhumthor

Fuente: Zhumtor, 2006

Elaborado por: Autor

2.2 Fenomenología

La arquitectura fenomenológica se proyecta, se materializa, se vive a partir de los efectos que produce en el hombre. Explica Steven Holl: “La fenomenología trata del estudio de las esencias; la arquitectura posee la capacidad de hacer resurgir las esencias. Relacionando forma, espacio y luz, la arquitectura eleva la experiencia de la vida cotidiana a través de los múltiples fenómenos que emergen de los entornos, programas y edificios concretos. Por un lado, existe una idea/fuerza que impulsa la arquitectura; por otro, la estructura, el material, el espacio, el color, la luz y las sombras intervienen en su gestación”

2.3 Estímulos sensoriales en la arquitectura

2.3.1 Observar el espacio

A través del sentido de la vista podemos percibir el espacio proyectando imágenes que la mente del ser humano crea, tomando en cuenta que en la actualidad el predominio de este sentido ha conformado sobrecarga de estímulos visuales dando resultado a una interpretación del mundo a través del ojo como una imagen retiniana resaltando solo la forma exterior de la arquitectura dejando por un lado la importancia de lo emotivo y lo bello.

Además mediante la vista podemos captar la forma, luz, color, texturas, materiales y elementos naturales, de igual manera interpretar la escala y el juego de la composición de volúmenes de nuestro entorno.

2.3.2 Tocar el espacio

Pallasma (2006) expresa que todos los sentidos son prolongaciones del sentido del tacto, ya que las experiencias sensoriales se dan a través del tejido cutáneo y el contacto físico con el mundo mediante la membrana envolvente especializada del ser humano. Las experiencias táctiles dan sentido a la percepción de los objetos tridimensionales que observamos palpítandolos, reconociendo su textura, peso, forma, profundidad, etc.

La buena composición de espacios por medio de materiales y texturas de calidad pueden generar atmósferas confortables que seduzcan tocar, generando experiencias que pueden ser buenas o malas, experimentando el espacio y lugar.

2.3.3 Escuchar el espacio

Todo edificio emite sonidos, funcionando como un gran instrumento, considerando también que el entorno genera continuamente sonidos, por medio de este sentido se puede comprender el espacio percibiendo sus límites, de acuerdo a la sonoridad que genere un lugar puede provocar sensaciones de tranquilidad o ruidos de mal estar.

La experiencia arquitectónica puede ser emocionante al crear espacios que conmuevan, como escuchar el sonido del agua, el movimiento de árboles o sonidos naturales, además dentro de un ambiente arquitectónico al controlar los efectos sonoros permiten atmósferas de sosiego.

3.3.4 Aroma del espacio

El sentido del olfato nos permite una conexión directa con la memoria, un viaje por los recuerdos que se haya experimentado, el olfato permite comprender la esencia y guardar ideas del olor de un objeto, es decir percibir un material sin verlo, ni tocarlo.

La vegetación aromática en espacios arquitectónicos genera ambientes perceptibles, con el uso de flores y árboles de tamaño pequeño, mediano o grande generadores de fragancias que pueden ser útiles para el reconocimiento de los espacios de personas con capacidades diferentes, así generando efectos sensoriales de reconocimiento.

2.4 Propiedades cromáticas.

PROPIEDADES CROMÁTICAS			
Color		Sensaciones Psicológicas	Efectos en Arquitectura e Interiorismo
BLANCO	Representa la síntesis de todos los colores.	Puede expresar luminosidad, sobriedad, amplitud y limpieza.	Este color enfatiza los efectos de la luz sobre los volúmenes, es utilizado en ambientes estrechos generando sensación de amplitud. El empleo de este color en exceso puede provocar un efecto sobre acogedor en los ambientes.
NEGRO	Significa ausencia del color.	Expresa oscuridad o ausencia de luz, misterio, seriedad, tristeza y simplicidad.	Cuando se emplea debe estar ubicado en zonas específicas ya que puede producir confusión y provocar ambientes oscuros, reduciendo su amplitud. El uso de este color anula los efectos de luz y provoca efectos de sombra.
GRIS	Es un color neutro que proviene de la combinación del blanco con el negro.	Debido a su asociación con el blanco y negro puede expresar sensaciones de neutralidad pasiva e indiferencia.	Puede provocar ambientes depresivos que reduzcan el nivel de actividad en los usuarios. Generalmente el uso de este color debe estar asociado a otras tonalidades y puede convertirse en una alternativa para provocar efectos de sombra.
AMARILLO	Color de origen primario y cálido.	Expresa optimismo, claridad, frescura y dinamismo; se relaciona con la naturaleza y la vida.	El color amarillo puede ser usado para provocar efectos de calidez y avance, es decir que reduce las distancias de los elementos, favorece a la creatividad y reflexión en las personas. Es adecuado para espacios ubicados en zonas frías ya que introduce luz y calor.
AZUL	Color de origen primario y frío.	Puede expresar claridad, frescura, serenidad, transparencia y confianza.	Genera efectos de frío y retroceso, es decir da la apariencia de lejanía en los espacios; además el uso de este color tiende a reducir el peso y materialidad de los elementos. También favorece el descanso y la actividad intelectual.
ROJO	Color de origen primario y cálido.	Expresa lealtad, honestidad, caridad, energía, peligro y agresividad.	Este color está asociado directamente a la temperatura dando efectos de calidez con un carácter llamativo e intenso. El uso en grandes superficies es poco aconsejable, ya que puede provocar excitación y saturación mientras que en combinación con otros colores puede aumentar el nivel energético dando equilibrio a los espacios fríos.
VIOLETA	Color secundario y frío proveniente de la mezcla del rojo con el azul.	Expresa sensación de misterio, espiritualidad y profundidad.	Su uso puede generar espacios misteriosos y profundos con efecto de alejamiento de los elementos pero también proporciona elegancia. Es apropiado para ambientes que deseen generar efectos de fantasía.
NARANJA	Color secundario y cálido resultado de la mezcla del rojo con el amarillo.	Puede provocar sensación de expansión, seguridad, confianza, optimismo y accesibilidad.	Es apto para ambientes lúdicos e informales que requieran de calidez y luminosidad, se usa en espacios que deseen provocar efectos de positivismo; ya que es un tono estimulante aunque debe ser empleado con moderación con otras tonalidades.
VERDE	Color secundario y neutro resultado de la mezcla entre el azul y el amarillo.	Expresa sensaciones de tranquilidad, reflexión, naturaleza, frescura, serenidad y equilibrio.	El uso de este color puede generar ambientes agradables, relajantes y refrescantes, además provoca un efecto de retroceso o lejanía de los elementos. Generalmente se usa en ambientes laborales ya que favorece la productividad y aumenta la energía.

Tabla 8 Propiedades cromáticas

Fuente: Castillo, 2009

Elaborado por: Castillo, 2009

2.5 Principios básicos del diseño universal

Este concepto, denominado “diseño universal” o “diseño para todos”, fue creado por una comisión en Washington (Estados Unidos, 1963).

2.5.1 Uso universal, para todos.

Diseño útil y aprovechable para cualquier grupo de usuarios:

- Proporciona los medios más similares posibles para todos los usuarios, es idéntico cuando sea posible, equivalente cuando no lo sea.
- Evita segregar a un tipo de usuario.
- Otorga iguales medios de seguridad y autonomía.
- Genera un diseño que contemple a todos los usuarios.

2.5.2 Flexibilidad de uso.

El diseño se adapta a un amplio abanico de preferencias y destrezas individuales:

- Facilita la elección de métodos de uso.
- Acomoda alternativas de uso para diestros y zurdos.
- Se adapta a las capacidades de los usuarios.

2.5.3 Uso simple e intuitivo.

El diseño permite un uso fácil de entender, con independencia de la experiencia del usuario, su conocimiento, habilidad de lenguaje o capacidad de concentración:

- Elimina complejidad innecesaria.
- Es consecuente con las expectativas e intuiciones del usuario.
- El diseño es simple en instrucciones.

2.5.4 Información perceptible.

El diseño aporta la necesaria información de forma efectiva al usuario, con independencia de las condiciones ambientales o las habilidades sensoriales del individuo:

- Utiliza distintas formas de información, gráfica, verbal, táctil, etc.

- Proporciona el contraste adecuado entre la información y sus alrededores (uso del color).
- Maximiza la legibilidad de la información esencial.
- Proporciona dispositivos o ayudas técnicas para personas con dificultades sensoriales.

2.5.5 Tolerancia para el error o mal uso.

El diseño minimiza daños y consecuencias adversas de las acciones realizadas involuntariamente o por error:

- Dispone los elementos de manera tal que se reduzcan las posibilidades de riesgos y errores, protegiendo, aislando o eliminando aquello que constituya posible riesgo.
- Minimiza las posibilidades de realizar actos inconscientes que impliquen riesgos.

2.5.6 Poco esfuerzo físico requerido.

El diseño puede ser utilizado eficiente y confortablemente con la mínima fatiga:

- Permite al usuario mantener una posición neutral del cuerpo mientras utiliza el elemento.
- Usa la fuerza operativa en forma razonable.
- Minimiza las acciones repetitivas.
- Minimiza el esfuerzo físico sostenido.

2.5.7 Tamaño y espacio para acercamiento, manipulación y uso.

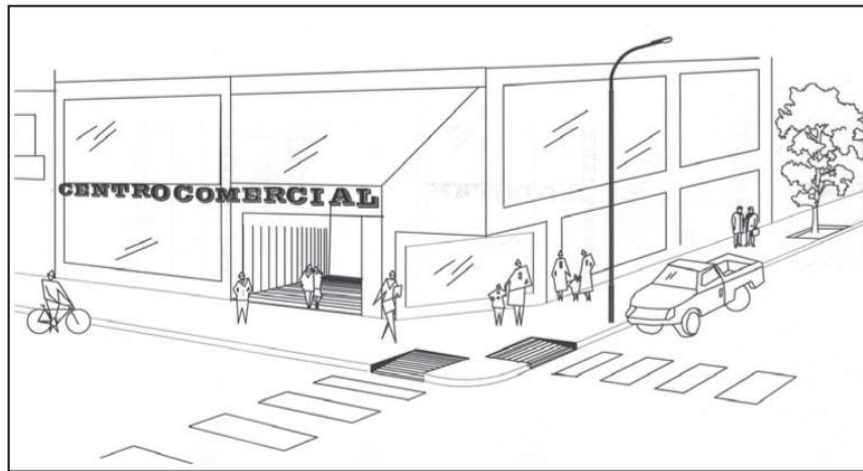
Tamaño y espacio adecuados para aproximación, alcance, manipulación y uso, con independencia del tamaño corporal del usuario, la postura o movilidad:

- Otorga una línea clara de visión hacia los elementos, tanto para quienes están de pie o sentados.
- El alcance de los elementos debe ser cómodo tanto para personas de pie como sentadas.
- Adapta opciones para asir elementos con manos de mayor o menor fuerza y tamaño.
- Algunos espacios consideran elementos extras de apoyo o para la asistencia de las personas.

2.6 Marco normativo

Ingresos

Todos los espacios y edificios públicos o privados de uso público, desde su acera deben contar con accesibilidad universal, vestíbulos de ingreso a edificaciones mediante rampas o medios mecánicos adecuados con su respectiva señalización. (Huerta Peralta, 2007)

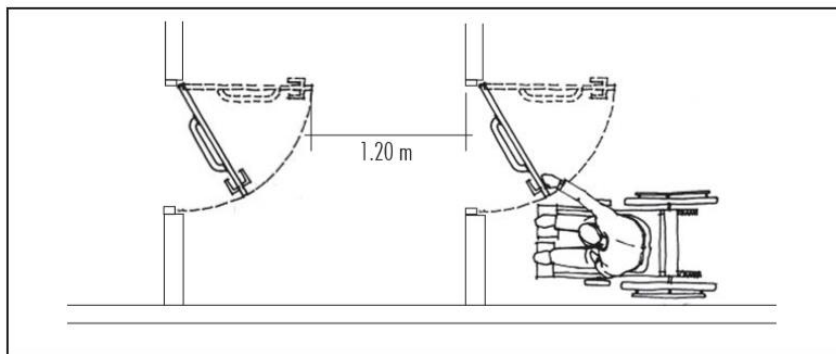


Ruta e ingreso accesible

Ilustración 15 Ruta e ingreso accesible
Fuente: Discapacidad y diseño accesible
Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Puertas principales e interiores

El ancho mínimo de la puerta principal es de 1.20m, la altura mínima debe ser de 2.10m, las puertas interiores deben tener un ancho de 0.90m, tomando en cuenta la apertura de las puertas que permita el acceso libre en silla de ruedas, las manijas deben estar colocadas a una altura máxima de 1.20m desde el suelo, las puertas de ingreso a sanitarios deben contar con una barra horizontal en su parte interna y se establece un paso alternativo mínimo de 0.90m. (Huerta Peralta, 2007)

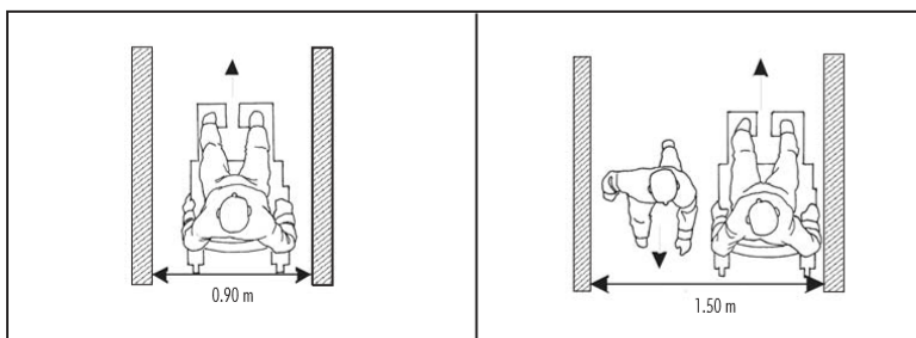


Puertas consecutivas

Ilustración 16 Puertas consecutivas
Fuente: Discapacidad y diseño accesible
Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Pasadizos

El pasillo de circulación debe tener como mínimo 0.90m de ancho libre para la circulación de una persona con movilidad reducida, en pasillos de circulación doble el ancho deber ser 1.50m, en sus extremos estos espacios deben permitir el giro de una silla de ruedas, estos lugares de paso deben evitar colocar objetos que obstaculicen el tránsito de manera libre.

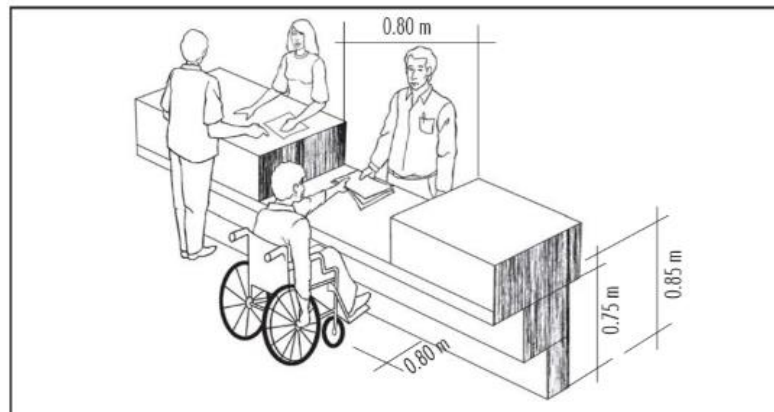


Ancho de pasadizos de circulación simple y doble

Ilustración 17 Ancho de pasadizos de circulación simple y doble
Fuente: Discapacidad y diseño accesible
Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Mostradores y ventanillas de atención

La atención mediante ventanillas, por lo menos una de ellas debe contar con una altura hasta los 0.80m, con un espacio libre de 0.40m de profundidad para el acercamiento de los pies y el ancho del mostrador para atención para personas con discapacidad como mínimo de 0.80m.



Mostrador para atención de personas con discapacidad

Ilustración 18 Mostrador para atención de personas con discapacidad

Fuente: Discapacidad y diseño accesible

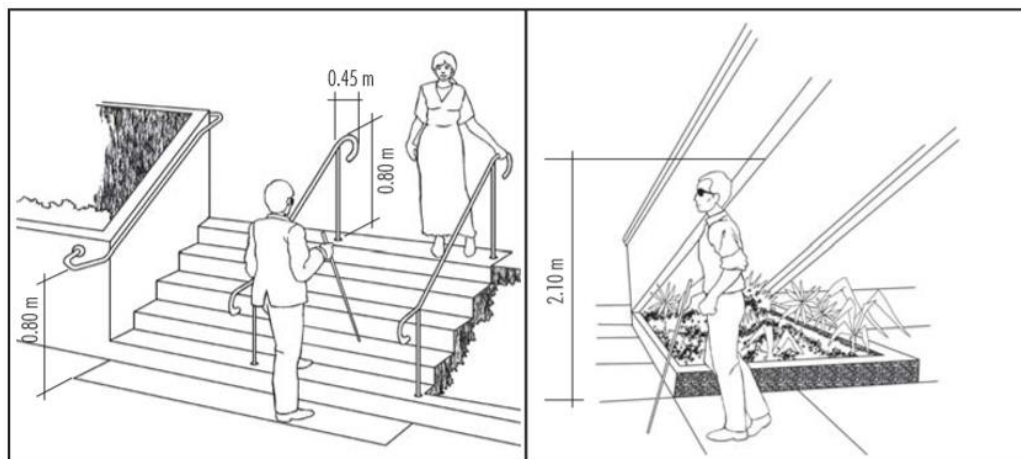
Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Escaleras

Pueden ser utilizadas por personas discapacitadas que utilizan muletas o bastones, con un ancho mínimo de 1.20m, con una huella de 0.30m y contrahuellas de 0.15-0.18m con pisos antideslizantes.

Las escaleras deben tener pasamanos a ambos lados una altura de 0.80m, si los pasamanos se encuentran adosados a paredes tienen que estar separados de ella entre 3.5 – 4 cm.

Es apropiado colocar al inicio de las escaleras una franja de diferente textura del mismo ancho de esta, para que sea detectable para las personas con discapacidad sensorial e intelectual.



Diseño de escaleras con protección para personas ciegas

Ilustración 19 Diseño de escaleras con protección para personas ciegas

Fuente: Discapacidad y diseño accesible

Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Rampas

Las condiciones de diseño de una rampa es un ancho mínimo de 0.90m, si la rampa tiene una longitud mayor a los 15m debe tener 1.50m.

Las rampas deben contar con descansos de 1.20m, pasamanos a una altura de 0.80m, un pavimento antideslizante y diferenciado en textura y color del resto de superficies para que sea identificado por personas con capacidades diferentes.

De acuerdo a las diferencias de nivel se dan los rangos de pendiente:

Diferencias de nivel de hasta 0.25m – 12% de pendiente.

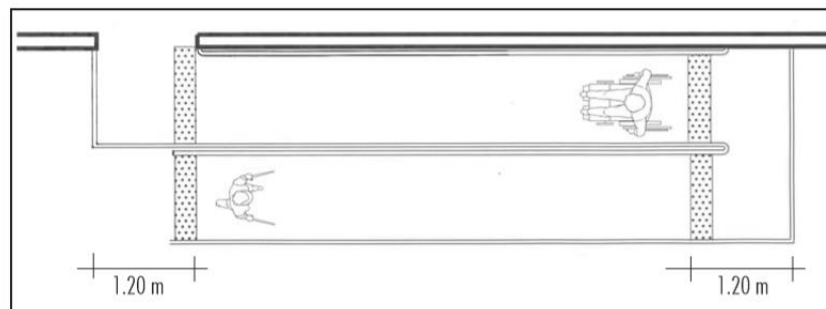
Diferencias de nivel de 0.16m hasta 0.75m – 10% de pendiente.

Diferencias de nivel de 0.76m hasta 1.20m – 8% de pendiente.

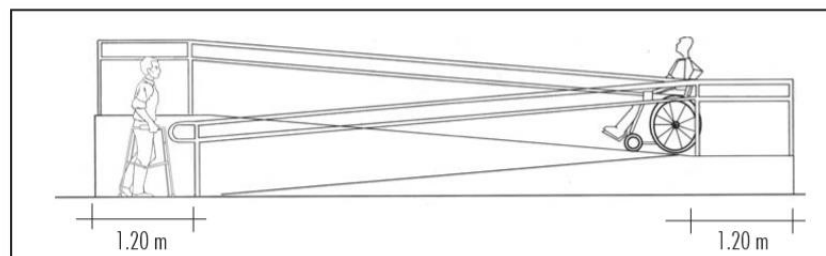
Diferencias de nivel de 1.20m hasta 1.80m – 6% de pendiente.

Diferencias de nivel de 1.81m hasta 2.00m – 4% de pendiente.

Diferencias de nivel mayores – 2% de pendiente. (Huerta Peralta, 2007)



Rampa vista desde arriba



Rampa vista lateral

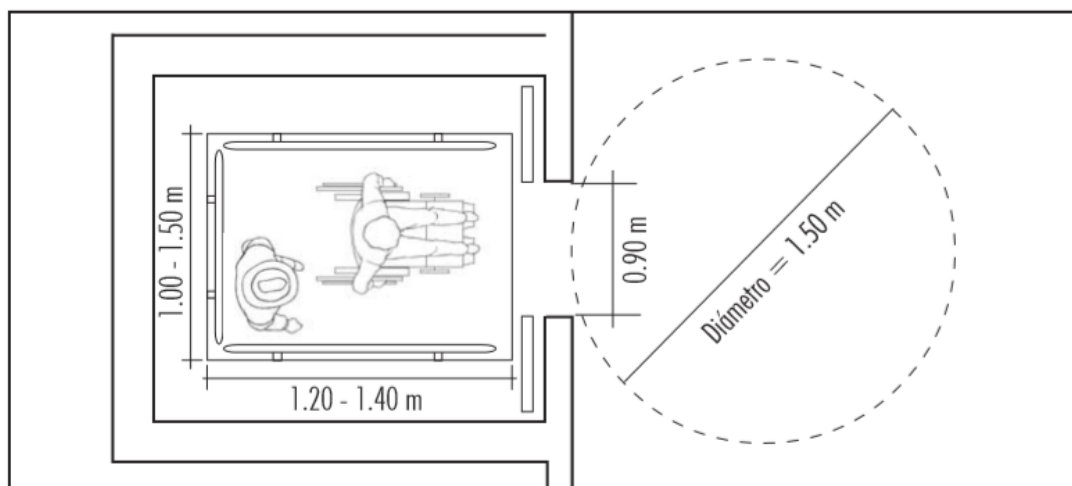
Ilustración 20 Rampa vista desde arriba y vista lateral

Fuente: Discapacidad y diseño accesible

Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Ascensores

Las dimensiones mínimas de la cabina de uso público deben ser de 1.50m de ancho y 1.40m de profundidad. La cabina debe estar señalizada con los números de piso en una escritura braille y relieve a una altura entre 0.90m - 1.35m, señales audibles y visuales.



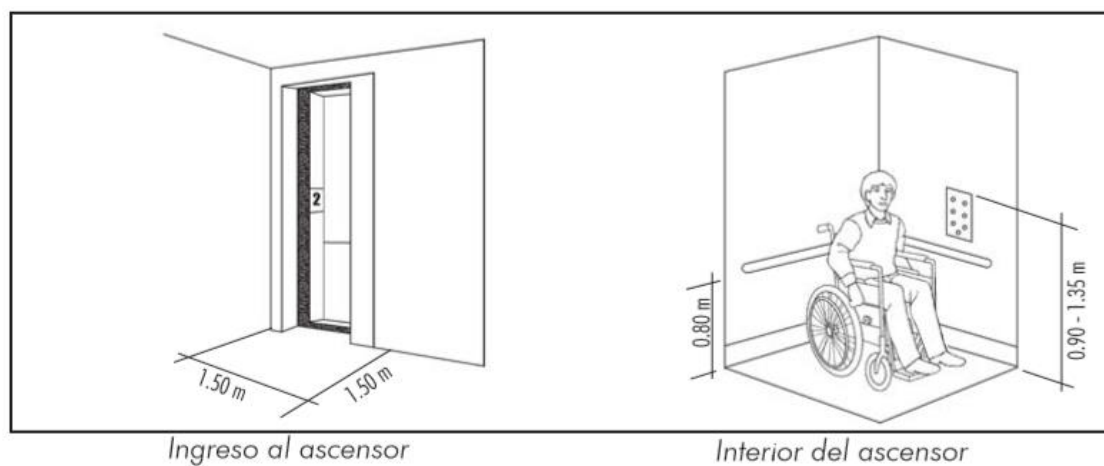
Medidas mínimas del ascensor accesible

Ilustración 21 Medidas mínimas del ascensor accesible

Fuente: Discapacidad y diseño accesible

Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Las puertas del ascensor deben ser automáticas y un ancho mínimo de 0.90m con un mecanismo sensor de paso, delante de las puertas debe existir un espacio mínimo de 1.50m para el giro de una persona en silla de ruedas.



Ingreso al ascensor

Interior del ascensor

Ilustración 22 Ingreso e interior al ascensor

Fuente: Discapacidad y diseño accesible

Elaborado por: Jaime Huerta Peralta

Norma técnica para servicio de atención en centros diurnos de desarrollo integral para personas con discapacidad.

El funcionamiento de centros diurnos se basan en procesos enfocados a personas de atención prioritaria con discapacidad física, sensorial, intelectual y psicosocial de 18 a 65 años que requieran el servicio, mediante unidades de atención especializadas y accesibles en jornadas de ocho horas diarias en los días hábiles de la semana con equipos de trabajo transdisciplinarios administrados por el Ministerio de inclusión económica y social, también el aporte de organizaciones públicas y privadas que deseen brindar su ayuda, involucrando la participación de las familias de los usuarios y la comunidad.

Requisitos de ingreso

-Corresponsabilidad familiar

La unidad de atención deberá establecer la suscripción de un acta de compromiso del usuario y su representante familiar.

-Valoración del desarrollo de habilidades

El establecimiento aplica la ficha de valoración de desarrollo de habilidades de manera inicial, semestral y final planteado por el Ministerio de Inclusión Económica y Social a todos los usuarios que ingresan al servicio, en donde se crea un archivo como constancia del seguimiento, físico y digital.

-Ficha de valoración del desarrollo de habilidades contiene

Datos personales

Destrezas de cada área adaptativa: Actividades de la vida diaria, comunicación, relación con la comunidad, aspectos pre-laborales, habilidades sociales, habilidades de salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, ocio, tiempo libre, autodeterminación, autocuidado, movilidad y habilidades artísticas.

Tabla 9 Ficha de valoración

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

Aplicación inicial

Al ingreso del usuario al servicio se aplica la ficha de valoración de desarrollo de habilidades, en la cual se determina la ubicación al nivel correspondiente según el porcentaje alcanzado por la persona con capacidades diferentes.

Valoración Cuantitativa	Valoración Cualitativa	Nivel correspondiente
0 a 24.9%	No realiza	1 (básico)
25% a 49.9%	Realiza algunas habilidades / apoyo generalizado	2 (medio)
50 a 74.9%	Realiza la mayoría de habilidades / apoyo limitado	3 (avanzado)
75% a 100%	Realiza la mayoría de habilidades / apoyo intermitente	4 (pre egreso)

Tabla 10 Ficha de valoración de ubicación y desarrollo de habilidades

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

Valoración de conducta

La ficha tiene el objetivo de identificar la presencia, nivel de gravedad y frecuencia de dificultades de conducta, según criterios que interfieren en el proceso de aprendizaje y el desarrollo de habilidades, la entidad competente emplea tratamientos específicos a los usuarios según al nivel de conducta mediante técnicos especializados.

NIVEL DE GRAVEDAD	FRECUENCIA
No presenta	Nunca
Leve: Interfiere moderadamente con desempeño en las actividades propias y de otros. Puede autocontrolarse.	Rara vez 1-5 veces/mes
Moderada: Interfiere moderadamente en actividades propias y de otros. Necesidad de refuerzo y guía externa para autocontrolarse.	Frecuentemente 1-5 veces/día
Grave: Interfiere gravemente en actividades propias y de otros. Necesidad de intervención externa para controlar la conducta.	Casi siempre 1-5 veces/hora

Tabla 11 Ficha de valoración de conducta

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

Identificación del círculo de apoyo

Es fundamental conocer el círculo de apoyo que cuenta la persona con discapacidad, además identificar los sistemas de apoyo que requiere el usuario para el desarrollo adecuado de sus habilidades.

FRECUENCIA	PROCEDENCIA	DIRIGIDO A
Apoyo generalizado	Natural: Familia, amigos, vecinos. Fuente de ayuda permanente.	La persona
Apoyo limitado	Organizaciones de la sociedad civil: Comité de personas cuidadoras, club deportivo, organización religiosa, artística, cultural, grupos de la comunidad, otros.	
Apoyo intermitente	Genéricos: Accesos a servicios públicos y privados a través de GADs y/o entidades del estado.	El entorno
	Especializados: Acciones específicas de apoyo a través de la intervención de la academia y/o voluntarios especializados.	

Tabla 12 Sistemas de apoyo

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

Aplicación intermedia

Se realiza 6 meses después de haber aplicado la valoración inicial, este proceso determina la valoración del usuario sea de avance o retroceso en el desarrollo de habilidades, de acuerdo a este análisis se ajusta el plan de intervención y los apoyos aplicados.

Aplicación final

Esta ficha se realiza al finalizar el año fiscal por parte del equipo técnico de la unidad de atención en la que se elaboran informes semestrales del avance y seguimiento de cada usuario, partiendo por desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades, como también en la relación con su círculo social y la inclusión con la sociedad. Esta ficha determina:

- Paso a un nivel al siguiente.
- Transición al proceso de inclusión económica: laboral o productiva (modalidad de empleo).

Niveles para el desarrollo de habilidades de centros diurnos a nivel nacional

NIVELES	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE INTERVENCIÓN	EJE TRANSVERSAL	PERFIL DE INGRESO	PERFIL DE SALIDA
1 Básico	12 Meses	Conductas Adaptativas I Autocuidado Comunicación Habilidades sociales Académicas Funcionales	Habilidades artísticas	No tiene desarrollada ninguna habilidad.	Realiza algunas actividades con apoyo generalizado. Se observa un avance en el desarrollo de habilidades básicas. Interactúa con mayor frecuencia con su entorno (familia, comunidad, entre otros). Cumplimiento de las metas anuales especificadas en el plan de vida. La familia muestra interés en el proceso de desarrollo de habilidades del usuario.
2 Medio	12 Meses	Conductas Adaptativas II Salud y seguridad Vida en el hogar Autodeterminación Académicas funcionales Movilidad y uso de la comunidad Habilidades sociales Comunicación Autocuidado Ocio y tiempo libre	Manejo de conducta	Realiza algunas actividades con apoyo generalizado.	Realiza algunas actividades con apoyo generalizado. Se observa un gran avance en el desarrollo de habilidades adaptativas en varios entornos. Interactúa con frecuencia con su entorno, pertenece y participa en grupos de su interés. Cumplimiento de las metas anuales especificadas en el plan de vida y ajustes del plan de vida orientado a la actividad ocupacional. La familia está involucrada en el proceso de desarrollo de habilidades del usuario.
3 Avanzado	12 Meses	Habilidades pre-labórales y pre-ocupacionales I: Aplicación de las conductas adaptativas funcionales. Orientación vocacional Aprestamiento para acceso a formas de empleo y emprendimientos.	Manejo de conducta	Realiza la mayoría de actividades con apoyo generalizado.	Realiza la mayoría de habilidades con apoyo generalizado. Se observa la incorporación de habilidades adaptativas en las actividades ocupacionales. Interactúa con frecuencia con su entorno, pertenece y participa en grupos de su interés. Cumplimiento de las metas anuales especificadas en el plan de vida y ajustes del plan de vida orientado a la actividad ocupacional. La familia está involucrada en el proceso de inclusión social, laboral y económica.
4 Egreso	12 Meses	Habilidades pre-labórales y pre-ocupacionales II: Aplicación de las conductas adaptativas. Define el perfil funcional. Generación de emprendimientos (usuario y/o familia)	Manejo de conducta	Realiza la mayoría de actividades con apoyo limitado.	Realiza todas las habilidades con apoyo intermitente o limitado. Se observa la incorporación de habilidades adaptativas, pre-laborales y pre-ocupacionales en las diferentes actividades. Interactúa con frecuencia con su entorno, pertenece y participa en grupos de su interés. Participación efectiva en prácticas pre profesionales / pasantías. Cumplimiento de las metas anuales especificadas en el plan de vida. El ciudadano cuenta con las habilidades para ser vinculado al programa de transición para la inclusión social.

Tabla 13 Niveles del proceso formativo en centros diurnos
Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018
Elaborado por: Autor

Zonas y subzonas para el funcionamiento de centros diurnos a nivel nacional

El MIES mediante la norma técnica para el funcionamiento de centros diurnos establece 4 niveles (tabla 13) que las personas con capacidades diferentes al ingresar deben cumplir el proceso de acuerdo al nivel de valoración donde sean ubicados (tabla 10), plantean un programa configurado por zona administrativa, zona técnica, zona de servicios generales, zona de grupos de atención y sus respectivas sub zonas para su funcionamiento a nivel nacional.

Proyectando un plan de vida desde su área personal, formación, recreación, salud, arte, cultura entre otros. La meta principal es superar las barreras que presentan en su diario vivir y cumplir las metas a corto, mediano y largo plazo que es la inclusión social de todos los usuarios que requieran el servicio en las unidades de atención.






PROGRAMA CENTROS DIURNOS			
ZONA	SUB ZONA	No.	F U N C I O N A M O E N T O N I V E L N A C I O N A L
ZONA ADMINISTRATIVA	Coordinador	1	
	Secretaria	1	
	Facilitador (Profesor)	1/15pers.	
	Auxiliar de facilitador	1/15pers.	
ZONA TECNICA	Terapista ocupacional	1	
	Trabajador social	1	
	Psicología	1	
	Medica	1	
ZONA SERVICIOS GENERALES	Cocina	1	
	Comedor	1	
	Bodega	1	
	Limpieza	1	
	Seguridad (Guardia)	1	
	Baños	1/Zona	
	Lavanderia	1	
ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN	Aula	1/15pers.	
	Sala de arte	1	
	Sala de juegos	1	
	Talleres Pre Ocupacionales	1	
	Actividades de la vida diaria (Mini departamento)	1	
	Espacios verdes	1	
	Cancha deportiva	1	
	Piscina	1	






Tabla 14 Zonas y subzonas para el funcionamiento de centros diurnos a nivel nacional

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

2.7 Estrategias de diseño de acuerdo al tipo de discapacidad

Tipo	Percepción del espacio	Estrategia de diseño	Imagen
Física	-Barreras arquitectónicas que obstaculizan el acceso a espacios abiertos y edificaciones.	-Los accesos a espacios abiertos y edificaciones deben contar con rampas de ancho mínimo de 0.90m con pasamanos y plataformas elevadoras en caso que el acceso presente escaleras.	
	-Dificultad de Ingreso a puertas principales e interiores de edificaciones.	-Puertas que permitan el ingreso a personas con sillas de rueda, mínimo 1.20m de ancho e interiores de 0.90m de ancho y su altura de 2.10 m.	
	-Espacios de circulación bloqueados por objetos y elementos arquitectónicos.	-Proyectar espacios sin obstáculos, peldaños o desniveles, que permitan el desplazamiento y giro de personas en silla de ruedas, una circulación de mínimo 1.50m en pasillos y espacios de circulación.	
	-Espacios y servicios públicos inaccesibles, ya que no se adaptan a las necesidades de los usuarios, mesa y ventanillas de atención, mobiliario, y objetos que no pueden alcanzar.	-Implementar espacios de atención accesibles, ventanillas de atención con altura de 0.80m y espacio libre de 0.40cm, mobiliario y objetos al mismo nivel de altura de una persona en silla de ruedas.	
	-Exclusión en servicios sanitarios en edificaciones y espacios públicos.	-Diseño de espacio libre accesible de uso funcional, medidas mínimas 1.50x2m el cual conste de inodoro, lavabo y barras de apoyo al alcance de los usuarios.	

Tipo	Percepción del espacio	Estrategia de diseño	Imagen
Visual	<p>-Inseguridad en el desplazamiento, de acuerdo a su nivel de ceguera se dificulta que realicen maniobras en su circulación por su movilidad reducida.</p>	<p>-Generar sonidos, olores y tratamiento de pisos con materiales antideslizantes y señalización con el uso de la banda podotáctil guía para indicar la dirección de los recorridos mediante texturas en relieve por fragmentos paralelos y continuos con un terminado semicircular.</p>	
	<p>-Dificultad para acceder a los espacios por el desconocimiento del mismo, lo que genera un problema para la orientación y reconocimiento del lugar.</p>	<p>-El uso de la banda podotáctil de alerta en el piso constituida por elementos circulares en forma de botones que indican la situación de peligro, difícil acceso, cambios de dirección y finalización de recorridos. -Colores de alto contraste: azul, amarillo, negro.</p>	
	<p>-Limitaciones al instante de habitar un espacio, dificultades para transitar, reconocer espacios y alcanzar objetos.</p>	<p>-En las paredes se utiliza la banda táctil guía a una altura de 0.90m desde el piso, constituida por tres líneas continuas con hendiduras en forma horizontal para la dirección de recorridos. -La banda táctil de aviso en paredes para cruces compuesta por seis piezas continuas con hendiduras rectas de menor tamaño. -La banda táctil de alerta compuesta por seis piezas con hendiduras dispuestas en forma diagonal que indica cambios de nivel o peligro.</p>	  



Tipo	Percepción del espacio	Estrategia de diseño	Imagen
Auditiva	<p>-Se complica el entendimiento con el entorno, ya que sus medios de comunicación son diferentes, se dificulta la percepción al no identificar de manera auditiva los espacios generando problemas al vincularse con el mundo externo. Inseguridad al estar en espacios que no faciliten una lectura visual de espacios públicos y ambientes abiertos.</p>	<p>-El uso de señalética para facilitar la identificación de espacios en lugares estratégicos y visibles para brindar seguridad al circular por espacios abiertos.</p> <p>-El uso de colores como el azul que representa elementos informativos, el color verde seguridad, el color amarillo precaución y el color rojo peligro.</p>	
	<p>-Desorientación al circular por espacios abiertos por la falta de señalética, también ambientes que generan confusión en espacios interiores de edificaciones ocasionando problemas de orientación espacial.</p>	<p>-Señalización en todos los espacios para la orientación e identificación de los espacios, mediante flechas guía, direccionales que determinan las rutas de circulación, señales de pare, ubicación de elementos, demarcación de áreas de trabajo y ambientes que permitan un mejor acceso.</p>	

Tabla 15 Estrategias de diseño de acuerdo al tipo de discapacidad
 Elaborado por: Autor

2.8 Referentes

2.8.1 Centro de Invidentes y Débiles Visuales / Taller de Arquitectura - Mauricio Rocha



Leyenda

- Caso de estudio
- Contexto
- Vias arteriales

Ilustración 23 Ubicación del centro de invidentes y débiles visuales

Fuente: Google eart, 2020

Elaborado por: Autor

- Ubicación: Iztapalapa, México.
- Autor: Mauricio Rocha + Gabriela Carillo.
- Área: 8500m²
- Año: 2000

El proyecto está emplazado en un predio esquinero, delimitado por dos avenidas arteriales de alto flujo vehicular, además presenta un contexto edificado consolidado, creado por parte de un programa del distrito federal para el público en general y la integración de invidentes.



CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 <p>Terreno semi-plano, se generan jardines en el perímetro de la edificación mediante desbanque.</p>
Zonificación y circulación	<p>El área pública se relaciona con área privada y servicios por medio de pasillos articuladores de circulación central.</p>
Accesibilidad	<p>Cuenta con un solo acceso, que permite un vínculo directo al área pública, brinda accesibilidad universal puesto que posee en todo el centro rampas accesibles para personas con capacidades diferentes que conectan con el eje central de circulación para un libre recorrido, al ser un centro para personas con discapacidad visual se utilizan recursos sensoriales guías mediante la composición de espacios perceptibles y elementos hápticos identificables para una circulación autónoma.</p>
Adecuación a grupos sociales	 <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	<p>Los espacios de uso común internos son aulas, talleres, cancha, auditorio, piscina donde pueden realizar varias actividades. Los espacios de uso común externos son los pasillos, vestíbulos, patios y recorrido de plaza central a través de un hilo de agua que permite la interacción entre los usuarios.</p>
Espacios de almacenamiento	<p>El mobiliario de almacenamiento es fijo. Están empotrados aprovechando los espacios en su totalidad, generando ambientes flexibles sin obstáculos, accesibles para personas con capacidades diferentes.</p>

Ilustración 24 Criterios funcionales
 Elaborado por: Autor



Muro exterior de piedra

Plaza central

Patios internos

Volumen rectangular + planos



Control de iluminación natural



Espacios doble alturaPiscina

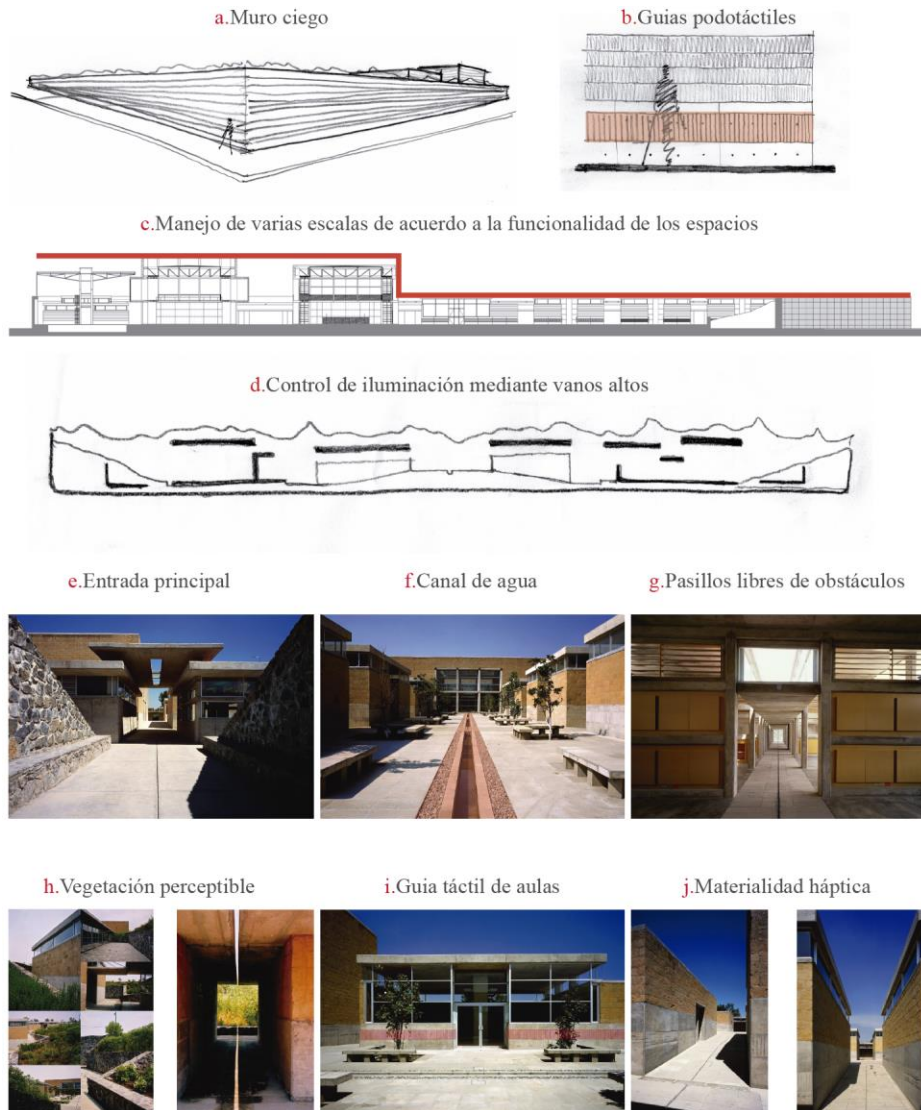


Luz y sombra



Ilustración 25 Criterios formal expresivo
Elaborado por: Autor

CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO	
Materialidad	<p>H A V M P T</p> <p>Hormigón Acero Vidrio Madera Piedra Tepetate</p> <p> </p> <p>Uso de material reciclado Materiales reutilizables No se puede reciclar</p> <p>Predomina el hormigón, tierra y piedra en la composición formal de la edificación, existe variedad de materiales.</p>
	<p> </p> <p>Volúmen Volúmenes y planos</p> <p> </p> <p>Volumenes y planos interconectados Volúmenes conectados</p>
	<p>Sistemas de adaptación al medio</p> <p>Los volúmenes poseen distintas escalas de acuerdo a su funcionalidad, bloques de doble altura poseen vanos altos generando el control de intensidad de luz. Igualmente las aulas están orientadas hacia los jardines, cuentan con ventanas horizontales entre losa y muros de tierra que permiten un mejor confort térmico.</p>
Instalaciones	<p>Cuenta con área de máquinas segura de toda la edificación. Instalaciones eléctricas y sanitarias se encuentran empotradas correctamente en la edificación sin generar peligro y obstáculos.</p>



ESTRATEGIAS	
Muro ciego	Proyectan un muro al rededor de todo el centro como barrera acústica de piedra, además se aprovecha el muro - talud para generar patios internos con vegetación perceptible (a.), tomando en cuenta el sentido auditivo de las personas con discapacidad visual, con la finalidad de mejorar el ambiente sonoro interno del centro por el alto ruido que existe en el exterior.
Vegetación	Existe vegetación de características olfativas (h.) que permite identificar y orientar en la plaza principal, además escencias en los jardines perimetrales como sensores olfativos naturales.
Agua / Circulación	Presenta un canal de agua limitado mediante bordes de graba (f.), el sonido del agua orienta el recorrido para las personas con capacidades diferentes, este hilo de agua corre desde el centro de la plaza que conecta hacia todos los espacios del equipamiento de manera lineal, mejorando la circulación libre de obstáculos e identificación autónoma de los usuarios (e., g.).
Materiales Hápticos	Plantean texturas hápticas como bandas táctiles en el hormigón a la altura de la mano de una persona (b.), formando líneas horizontales y verticales para la percepción táctil de los edificios (i.), tanto para la orientación de los recorridos y el reconocimiento de entradas a todos los espacios que tiene el centro para débiles visuales (j.).
Luz	Los bloques cuentan con diferentes relaciones espaciales y estructurales, de acuerdo a la funcionalidad de la edificación varía el tamaño (c.). Mediante vanos horizontales de vidrio en las fachadas cuenta con estrategias de control del paso de luz natural (d.), el objetivo es contar con espacios claros identificables por los usuarios, también se generan espacios guías de luz y proyecciones de sombra en las uniones de las losas y pasillos.

Ilustración 26 Estrategias
Elaborado por: Autor

2.8.2 Centro de día para personas con discapacidad ASPAYM / Amas4arquitectura



Leyenda
 ■ Caso de estudio
 ■ Contexto
 ■ Vias

Ilustración 27 Ubicación del centro diurno para personas con discapacidad

Fuente: Google earth, 2020

Elaborado por: Autor

- Ubicación: León, España.
- Autor: Amas4arquitectura
- Área: 1035m²
- Año: 2011

El proyecto está emplazado en un predio de geometría triangular, cuenta con tres ejes viales inmediatos que rodean el perímetro de la edificación, emplazado en un contexto consolidado de bloques residenciales de más de cinco pisos, el promotor es la fundación Aspaym en la ciudad de León para personas con capacidades diferentes.

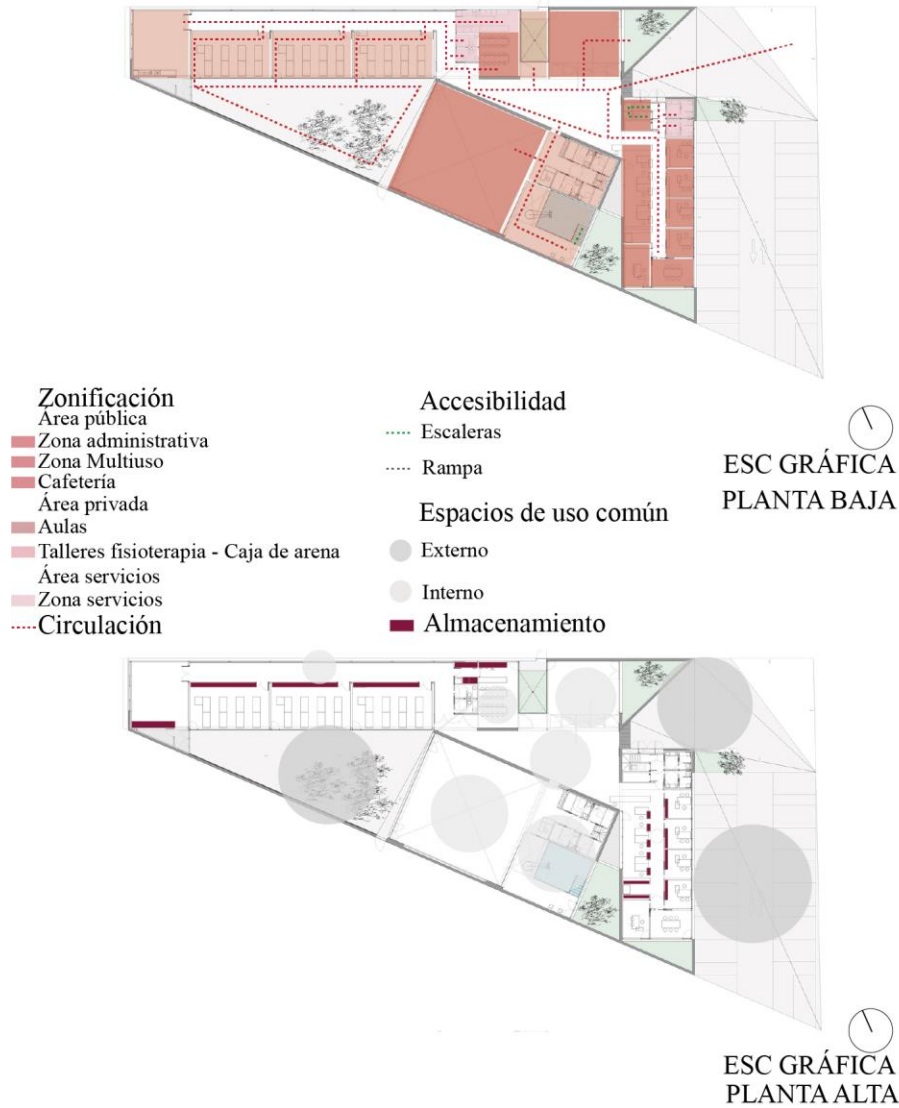


Ilustración 28 Criterios funcionales
 Elaborado por: Autor

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 <p>Terreno plano, se implanta totalmente a la topografía de forma ortogonal, creando patios internos abiertos.</p>
Zonificación y circulación	<p>El área publica se relaciona con área privada y servicios por medio del vestíbulo articulador de circulación central.</p>
Accesibilidad	<p>Cuenta con gran accesibilidad puesto que su superficie es plana, posee un acceso principal que vincula directamente a un vestíbulo como eje articulador central que permite una percepción visual hacia todos los espacios de la edificación, es decir permite una identificación clara de los recorridos que se puede realizar hacia los ambientes de cafetería, usos múltiples, aulas, fisioterapia y el área administrativa mediante vínculos directos.</p>
Adecuación a grupos sociales	 <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	<p>Los espacios de uso común internos son aulas y espacios de uso múltiple donde pueden realizar cualquier tipo de actividad. Los espacios de uso común externos es el vestíbulo de la entrada principal y los patios abiertos que permiten la interacción de los usuarios.</p>
Espacios de almacenamiento	<p>El mobiliario de almacenamiento es fijo. Están empotrados aprovechando los espacios en su totalidad, generando ambientes flexibles sin obstáculos, accesibles para personas con capacidades diferentes.</p>



Envolvente se manifiesta como cerramiento total de la edificación

Entrada principal



Conexión de volúmenes y espacios abiertos



Texturas hápticas



Control de iluminación natural



Relación interior - exterior con patios



Contraste cromático



CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO

Materialidad



Hormigón Acero Vidrio Policarbonato Tierra Madera



Uso de material reciclado Materiales reutilizables No se puede reciclar

Predomina el hormigón visto de textura negra, acero, uso de policarbonato de color fucsia y vidrio en su composición

Composición Volumetrica



Volúmen

Volumenes y planos



Volumenes y planos interconectados

Volúmenes conectados

Sistemas de adaptación al medio

Envolvente funciona como barrera acustica del ruido exterior. Creación de patios internos que mejoran el confort termico. Uso de materiales translucidos que tamiza la luz, creando efectos en el interior, además proyecta espacios perceptibles y sombras de acuerdo a la funcionalidad de cada espacio.

Instalaciones

Cuenta con área de maquinas segura de toda la edificación. Instalaciones electricas y sanitarias se encuentran empotradas correctamente en la edificación sin generar peligro y obstáculos.

Ilustración 29 Criterios formal-expresivo
Elaborado por: Autor

a. Volumenes de diferentes escalas y envolvente como barrera acustica



b. Vegetación exterior

c. Vegetación en patios internos



d. Espacios flexibles

e. Cromática fucsia - negro - blanco

f. Materialidad háptica



g. Luz y sombra

h. Envolvente tamiza factores climaticos

i. Control de luz directa e indirecta



ESTRATEGIAS

Envolvente

La estructura de hormigón genera los volúmenes exteriores e interiores que funcionan como barrera acústica (a.), también se utiliza elementos de gran escala con policarbonato y vidrio en fachada para el uso eficiente de iluminación y ahorro energético. Además se crean sustracciones o vacíos para formar patios internos que mejoren la atmósfera del centro diurno (h.).

Vegetación

Existe vegetación alta exterior como filtro de la contaminación vehicular al rededor de los tres ejes viales que rodean la edificación (b.), igualmente existen patios verdes internos que refrescan el extremo clima de la ciudad de León (c.).

Cromática

El contraste cromático que genera la textura de hormigón de color negro y el policarbonato de color fucsia identifica el proyecto del entorno de edificios residenciales, genera una percepción visual clara de sus espacios exteriores como también la comprensión de los espacios internos que con el paso de la luz generan efectos sensoriales (e.).

Materiales Hápticos

Las texturas de hormigón de líneas en relieve verticales y horizontales expuestas al exterior del centro permiten una sensación táctil, en el interior las texturas son suaves y lisas tanto en piso y pared perceptibles, además cuenta con una caja de arena dentro de la edificación como un espacio sensorial y texturas de hormigón liso en patios internos (f.).

Luz

La flexibilidad espacial genera espacios multiusos y los contrastes de paso de luz natural hacia el interior generan atmósferas confortables para los usuarios (d.), el control de luz de manera indirecta permite una mejor percepción espacial mediante efectos sensoriales de colores (i.), además vanos en patios que permiten el paso de luz y proyección de sombra necesaria para la funcionalidad e identificación de cada espacio (g., h.).

Ilustración 30 Estrategias
Elaborado por: Autor

2.8.3 Biblioteca para ciegos y débiles visuales / Taller de arquitectura Mauricio Rocha



Leyenda

- Caso de estudio
- Contexto
- Vias

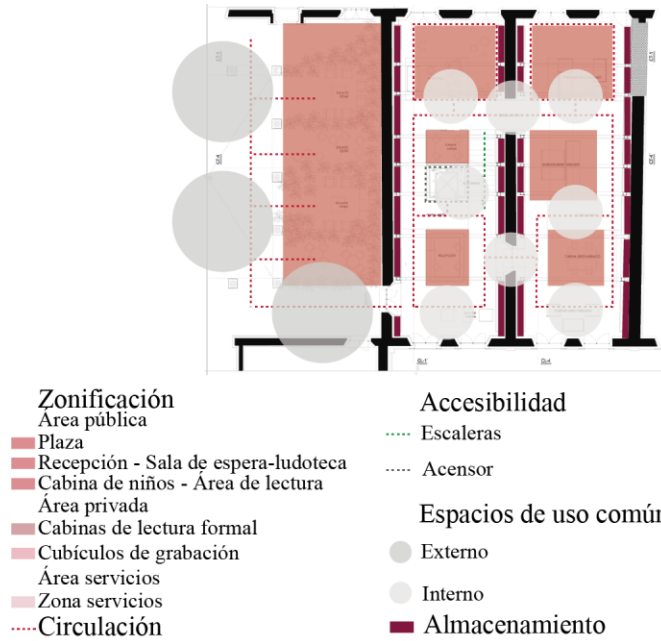
Ilustración 31 Ubicación de biblioteca para ciegos y débiles visuales

Fuente: Plataforma arquitectura, 2013

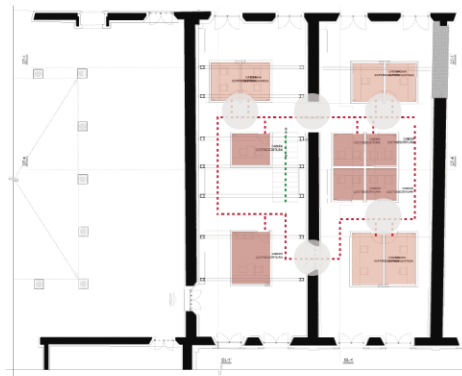
Elaborado por: Autor

- Ubicación: Ciudad de México, México.
- Autor: Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo.
- Área: 524m²
- Año: -

La Biblioteca es un proyecto de rehabilitación de una sección del edificio histórico “la ciudadela” construido en 1807, donde existen espacios de actividades culturales mexicanas, rodeada de plazas, un museo, bibliotecas, etc. Rodeada de un contexto externo comercial y avenidas de alto ruido vehicular, Este proyecto se basa en crear espacios sensoriales totalmente accesibles para débiles visuales o cualquier individuo en un ambiente confortable y seguro.



ESC GRÁFICA
PLANTA BAJA



ESC GRÁFICA
PLANTA ALTA

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	  <p>Terreno plano, las cabinas de planta alta no se asientan en la superficie, por lo que liberan el espacio total de planta baja.</p>
Zonificación y circulación	El área publica desde la plaza se relaciona con el área privada por medio de circulaciones periféricas internas.
Accesibilidad	La biblioteca tiene una plaza jardín aromática como vestibulo de ingreso, puesto que se encuentra ubicado en un ala de una edificación historica, cuenta con accesibilidad universal para los usuarios mediante estrategias de guias tactiles en el piso del interior del proyecto en donde se relacionan todos los espacios mediante circulaciones perifericas, para el acceso a cabinas de segunda planta se utiliza escaleras y un ascensor para personas con discapacidad fisica.
Adecuación a grupos sociales	      <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	<p>Los espacios de uso común internos son todas las estanterias perifericas que cuenta la biblioteca, ludoteca y todas las zonas de lectura y audio.</p> <p>Los espacios de uso común externos son las plazas que rodean el entorno inmediato, ambientes de estar e interacción.</p>
Espacios de almacenamiento	<p>El mobiliario de almacenamiento es fijo.</p> <p>Estan empotrados a la estructura periferica aprovechando los espacios en su totalidad, generando ambientes flexibles sin obstaculos, accesibles para todos los individuos.</p>

Ilustración 32 Criterios funcionales
Elaborado por: Auto



Ludoteca y cabinas acústicas

Plaza jardín

Recepción

Volumenes rectangulares + planos



Uso de iluminación artificial



Espacios doble altura (Cabinas)



Contraste de materialidad



Ilustración 33 Criterios formal-expresivo

Elaborado por: Autor

CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO

Materialidad

H A V M P T
 Hormigón Acero Vidrio Madera Piedra Tierra

Uso de material reciclado Materiales reutilizables No se puede reciclar

Predomina el uso de las maderas fresno y nogal, la estructura metálica color negro y elementos guías táctiles color amarillo.

Composición Volumetrica

Volúmen Volúmenes y planos

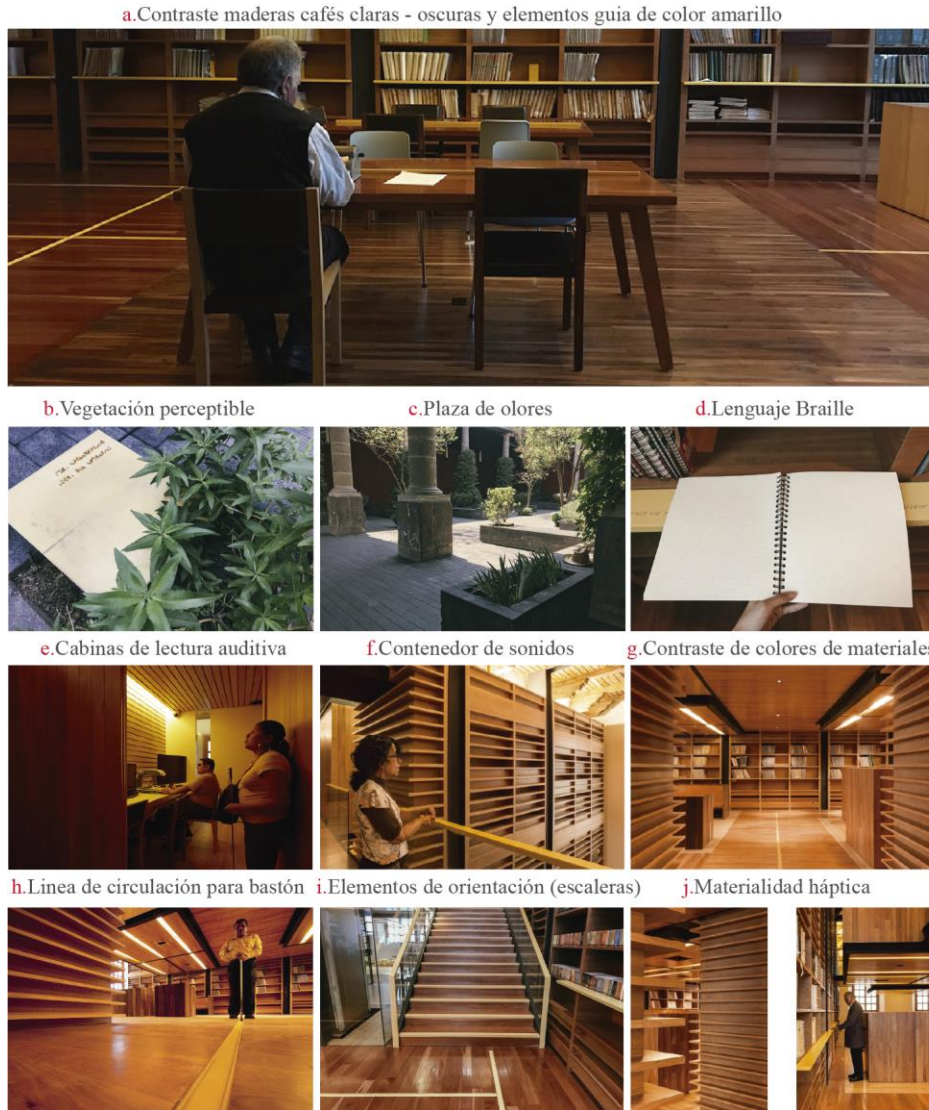
Volúmenes y planos interconectados Volúmenes conectados

Sistemas de adaptación al medio

Se adapta a la edificación respetando en absoluto al patrimonio, todo el montaje de la biblioteca esta atornillado considerando que se puede desmontar sin causar daños, por la falta de iluminación natural interna se implementa luz cálida de color amarillo en todos los espacios y una plaza jardín sensorial de acceso.

Instalaciones

Instalaciones electricas y sanitarias se encuentran empotradas correctamente en la edificación sin generar peligro y obstáculos.
 Instalaciones acusticas en cabinas de lectura y audio.



ESTRATEGIAS	
Oler	Se proyecta una plaza con vegetación aromática (c.) con varios tipos; romeros, lavandas, cedrón, trepadora de jazmines que son perceptibles al sentido olfativo de todas las personas que circulan por la plaza, considerando que es el acceso principal a la biblioteca, esto ayuda a la ubicación y orientación de débiles visuales al reconocimiento del espacio (b.).
Escuchar	El concepto de un contenedor de sonidos se basa en que las personas invidentes pueden percibir el espacio a través del sonido (f.), los muros y estructura de la biblioteca están cubiertas de colchones de plafones y telas que logran almacenar el ruido en secciones estratégicas como lo es en las cabinas de lectura, audio y salas de lectura (e.), además las líneas guías en el piso que utilizan los usuarios con el movimiento del bastón generan sonido para identificar los espacios de circulación (h.).
Texturas hápticas	La plaza cuenta con mobiliario sólido de bloques de concreto de textura dura para estancia e interacción externa (c.), al interior de la biblioteca los pavimentos son duros y antideslizantes, además todos los espacios están cubiertos de maderas de texturas lisas claras y oscuras para el reconocimiento de los ambientes (a.), se incluyó corian de color amarillo en los grandes libreros con incrustaciones en lenguaje braille para identificar la ubicación de los libros que cuenta la biblioteca (i., j.).
Colores	El contraste que se realiza en el piso es café claro y oscuro de la madera para un mejor reconocimiento de espacios y el color amarillo de elementos guías e iluminación tenue para la orientación espacial según menciona Mauricio Rocha pueden percibir más las personas con discapacidad visual (a., g.), estableciendo una textura para los recorridos periféricos en la biblioteca una línea de color amarillo en la superficie del piso (h.), también en los barandales de gradas y pasamanos de las cabinas de planta alta (i., f.).

Ilustración 34 Estrategias
Elaborado por: Autor

2.9 Síntesis de referentes.

Contextual

Los referentes presentan un entorno similar al caso de estudio de la investigación, puesto que ocupan un predio esquinero y están rodeados por ejes viales de acceso de alto flujo vehicular, por lo que se plantean barreras vegetales como filtros de contaminantes del aire al borde de las avenidas, también se proyectan muros y envolventes a manera de cerramientos acústicos para lograr atmosferas confortables y serenas al interior de las edificaciones, desde el contexto inmediato el acceso es universal, poseen rampas en los cruces de cada acera y cambios de textura para el reconocimiento del espacio, se plantean accesos a las edificaciones por vías menos transitadas con la finalidad de prevenir riesgos o accidentes de los usuarios.

Funcional

Todos los espacios proyectan estrategias sensoriales de reconocimiento que se relacionan con todos los sentidos de las personas con capacidades diferentes, ambientes que permiten una comprensión clara de las organizaciones espaciales de cada edificación, permitiendo una orientación y desplazamiento independiente por medio de elementos perceptibles de acuerdo a cada discapacidad como texturas, colores, sonidos y olores. Destacando la fácil lectura espacial desde accesos principales a vestíbulos y circulaciones sin obstáculos de manera directa, una conexión y relación de áreas públicas, privadas, servicios y creando espacios de guardado fijo.

Formal expresivo

Composiciones volumétricas de varias escalas formadas por volúmenes y planos conectados entre sí, creando cuerpos estimulantes y relaciones internas - externas, la consonancia de los materiales generan atmosferas sensoriales para todos los individuos incluyendo a personas con capacidades diferentes, predominio de hormigón, acero, vidrio, madera, piedra y arena. Los proyectos se adaptan al medio y controlan las condiciones climáticas de cada lugar mediante soluciones constructivas brindando temperaturas confortables y espacios perceptibles.

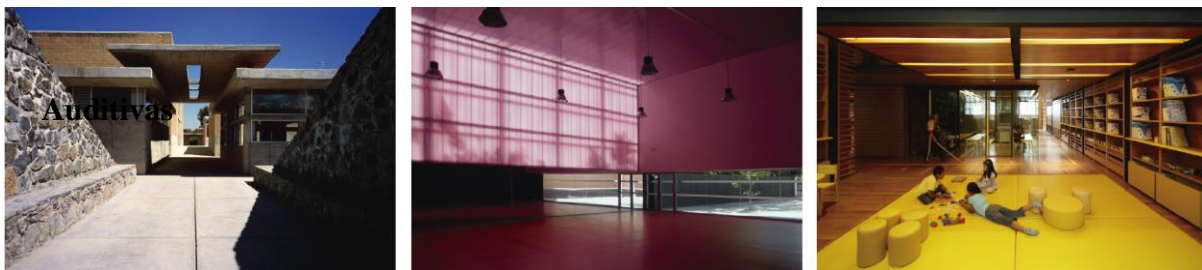
Estrategias

Vista



Se observan formas lógicas perceptibles, el manejo de escalas, alturas y materialidad que permiten el entendimiento del espacio para personas con capacidades diferentes, las composiciones espaciales dan orientación proyectando imágenes claras, los accesos principales se vinculan hacia los vestíbulos donde puede visualizarse los recorridos que deben realizar los individuos de manera independiente, el control de intensidad de luz natural y artificial generan efectos sensoriales, además el manejo de cromática generan niveles de brillos, transparencias y sombras que sirven de guías para un desplazamiento libre y natural de los usuarios.

Tacto



Mediante el sentido del tacto se realizan contactos físicos, percibiendo sensaciones a través del cuerpo humano, para personas con debilidad visual tocar es una forma de reconocer la materialidad como elementos guías de desplazamiento, de igual manera mediante las texturas hápticas que predominan en el análisis de los proyectos son el hormigón, piedra, arena, madera, vidrio, etc. Las personas con discapacidad pueden identificar claramente los espacios a través de la materialidad, al caminar por el espacio, tocar las paredes o arrimarse a los materiales sean lisos o ásperos al reconocerlos guardan ideas de experiencia.

Sonido



Todos los espacios generan sonidos, en estos casos se aplican estrategias sensoriales mediante el uso de factores físicos, Mauricio Rocha utiliza en el centro de débiles visuales un hilo de agua que produce sonidos perceptibles y funciona como elemento de orientación y desplazamiento, además la vegetación con el paso del viento y su movimiento se crean sonidos que todos los individuos podemos captar.

Olfato

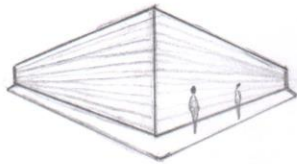


La implementación de vegetación externa como filtro de la contaminación producida en el entorno, como la vegetación interna aromática que ayuda al reconocimiento del espacio.

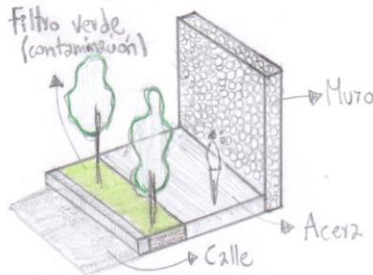
Un sentido capaz de diferenciar y clasificar los olores, por lo que es fundamental la utilización de materiales perceptibles para los usuarios que facilite la orientación que podría realizarse para puntos de encuentro, límites o guías.

Síntesis de estrategias a considerarse en el proyecto

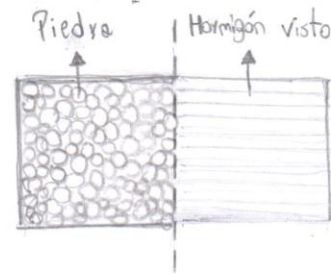
1. Cerramiento



Muro ciego (privacidad-seguridad)



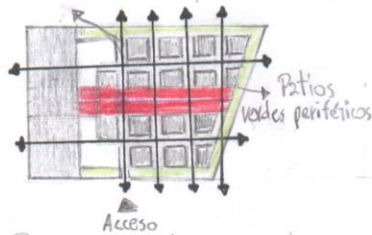
Uso de vegetación (protección al peatón)



Materialidad conocida por usuarios

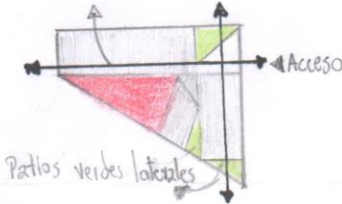
2. Organización espacial mediante plazas

Pasillos secundarios que conectan espacios.



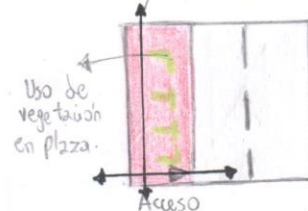
■ Plaza central dominante

Directrices de circulación lineales.



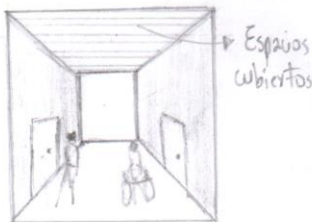
■ Plaza interna posterior

Circulación lineal

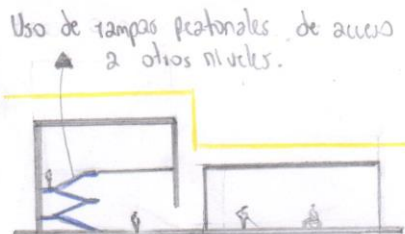


■ Plaza exterior de acceso

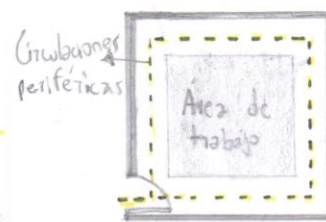
3. Accesibilidad universal



Pasillos libres de obstáculos



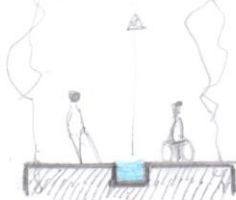
Volumenes a diferente escala de acuerdo a la funcionalidad del espacio.



Espacios flexibles

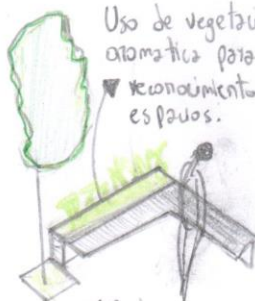
4. Sensaciones

El sonido del agua como guía de circulación.



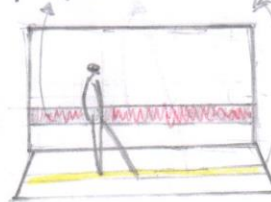
Escuchar

Uso de vegetación aromática para el reconocimiento de espacios.



Olfato

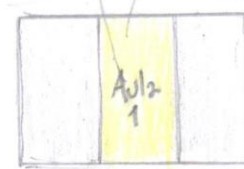
Guías podotáctiles para percepción táctil.



Tocar

Señalética

Contraste de cromática.



Ver

Ilustración 35 Bocetos de síntesis de estrategias de referentes
Elaborado por: Autor

CAPITULO III

3. Diagnostico

3.1 Ubicación



Ilustración 36 Ubicación del terreno
Elaborado por: Autor

Datos generales:

Ubicación: Ecuador, Loja.

Latitud: 03° 39' 55" y 04° 30' 38" de latitud Sur (9501249 N - 9594638 N)

Altitud: 2100 m s.n.m.

Extensión: 1928.00 km²

Habitantes: 214 855 Hab.

El caso de estudio está ubicado en la provincia de Loja al sur del Ecuador en la región sierra, el centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad se sitúa al sur de la ciudad en la parroquia urbana Punzara, en la cual se va a proyectar este equipamiento de asistencia social denominado así por el (Código de Arquitectura y Urbanismo de Quito, 2012).

3.2 Análisis urbano



Ilustración 37 Forma urbana
Elaborado por: Autor

El contexto urbano que existe alrededor de la zona de estudio es el sector La Tebaida presenta una trama irregular por la distribución del sistema vial, por lo tanto se tiene calles de diferentes dimensiones que pueden ser amplias o estrechas.

De igual manera los tramos viarios determinan la conformación de las manzanas y la accesibilidad, se puede evidenciar formas de manzanas geométricas e irregulares.

El entorno construido sobresale puesto que es un sector de expansión urbana consolidado y los espacios libres son espacios verdes y equipamientos resaltando el parque lineal en el eje este y el cementerio general de Loja al eje oeste en relación al caso de estudio.

3.3 Emplazamiento



Leyenda

- Zona de estudio
- Topografía
- Parcelas

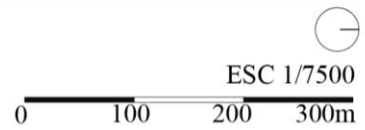


Ilustración 38 Emplazamiento

Elaborado por: Autor



Leyenda

- Zona de estudio
- Viviendas 2-3 pisos.
- Av. Pio Jaramillo Alvarado
- Vias secundarias
- Parterre
- Parque lineal de Loja

Ilustración 39 Topografía

Elaborado por: Autor

La zona de estudio está emplazada en sentido norte – sur, con vistas hacia la avenida arterial y el parque lineal de Loja, posee una topografía en pendiente positiva en la que utilizan sistemas aterrizados y un contexto residencial de 2 – 3 pisos de altura.

3.4 Relaciones urbanas

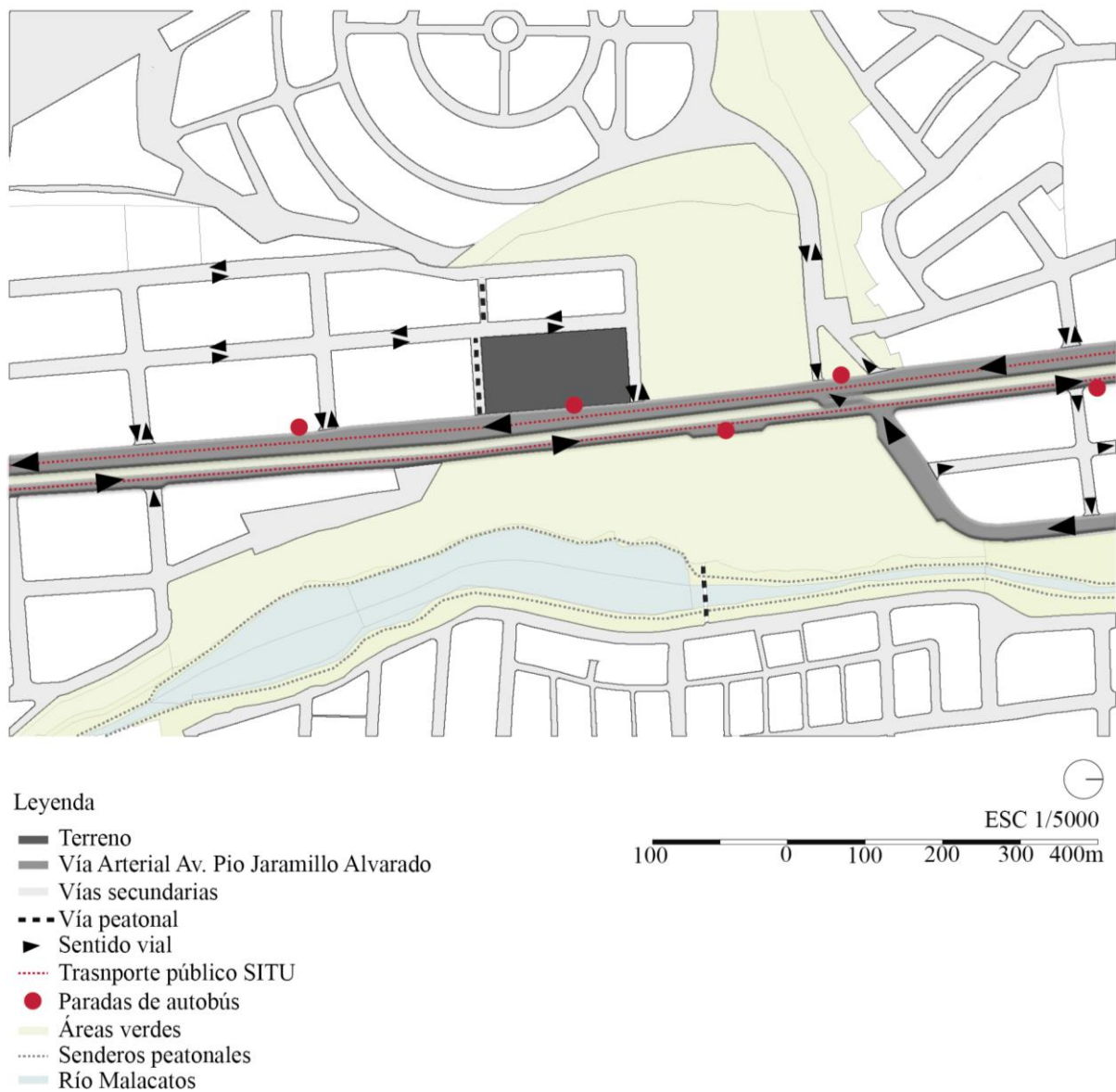


Ilustración 40 Accesibilidad
Elaborado por: Autor

El centro cuenta con una gran accesibilidad vehicular, considerando que la av. arterial Pio Jaramillo Alvarado es de alto flujo vehicular ya que se conecta con la ciudad en sentido sur – norte y vías secundarias que se vinculan en sentido este – oeste. Además posee la red de transporte público SITU que recorre la avenida arterial con una estación en la entrada principal del centro y estaciones cercanas, al mismo tiempo se generan riesgos de acceso peatonal.

3.5 Equipamientos



Leyenda

- Caso de estudio
- Cementerio
- Parque lineal
- Río Malacatos
- Áreas verdes
- Educativo
- Deportivo
- Salud
- Comercio
- Culto
- Hoteles
- Centro de convenciones

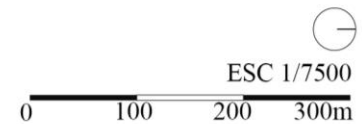


Ilustración 41 Equipamiento caso de estudio

Elaborado por: Autor

El sector alrededor de 500m tiene un gran equipamiento recreativo como lo es el parque lineal, áreas verdes y espacios deportivos, también el cementerio general que mantienen activo el lugar. De igual forma cerca al centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad hay hoteles, una iglesia, un centro de convenciones y un subcentro de salud “Daniel Álvarez”. Predomina el uso de suelo de edificaciones residenciales y comerciales.

3.6 Análisis de implantación

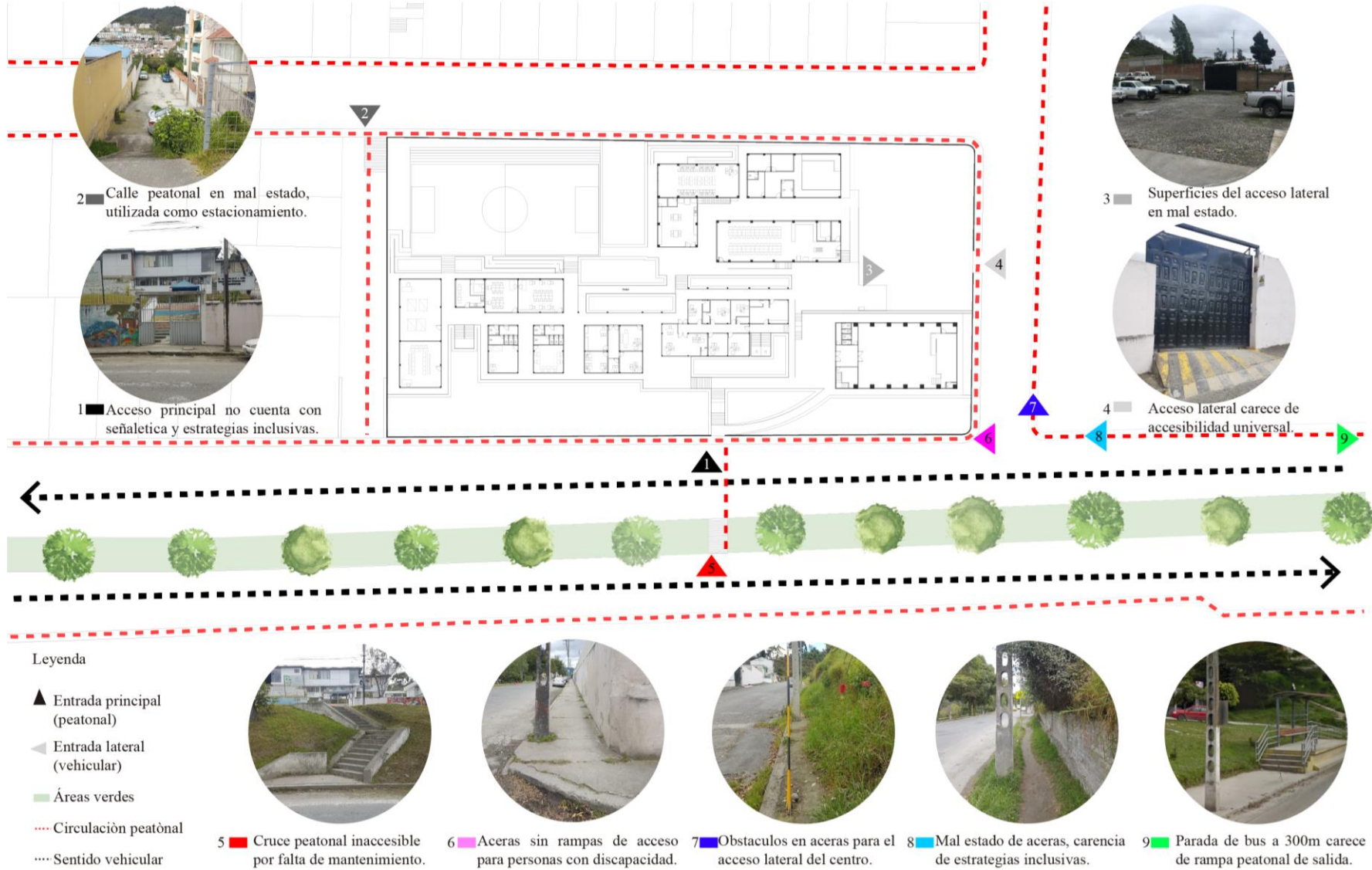
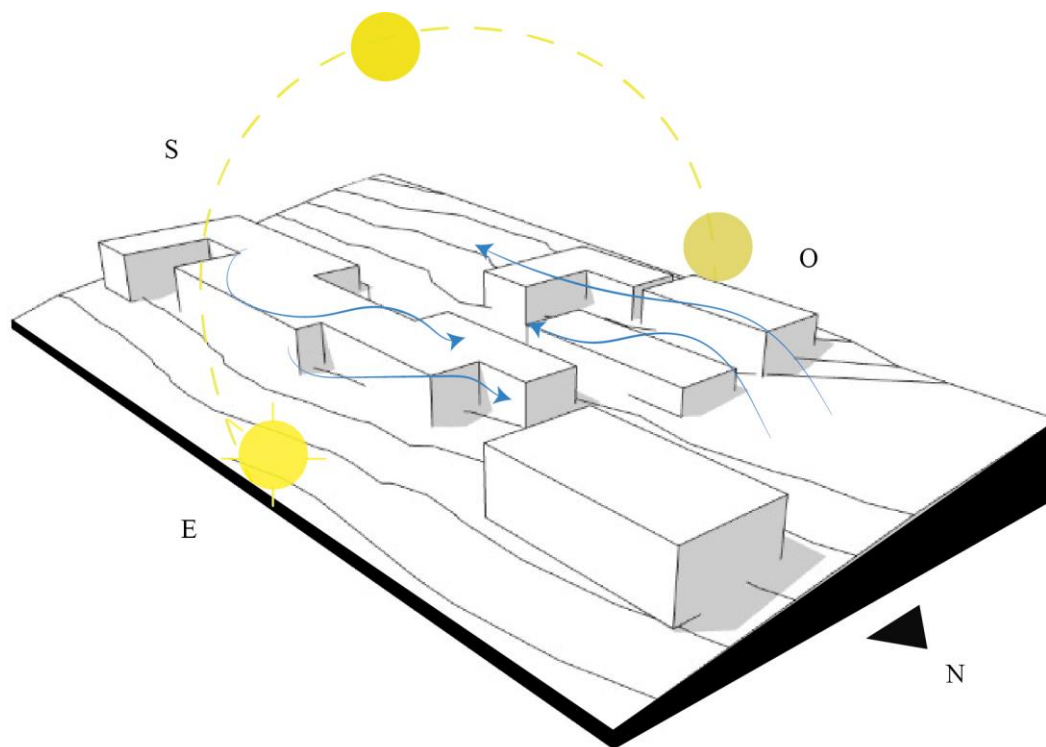


Ilustración 42 Análisis de implantación

Elaborado por: Autor

3.7 Análisis sensorial



Leyenda





-  Este (Amanece)
-  Oeste (Anochese)
-  Recorrido solar
-  Vientos NO - SE

Ilustración 43 Soleamiento y vientos
Elaborado por: Autor

Los factores climáticos de la ciudad de Loja oscilan aproximadamente una temperatura anual de 15.8°C. Una precipitación media de 904,7 mm anuales según (GAD, 2011).

La orientación de los bloques del caso de estudio es de norte a sur como es la extensión del territorio de Loja, por lo que está expuesto directamente al recorrido solar Este en la mañana y Oeste en la tarde, la edificación no posee estrategias arquitectónicas que protejan del soleamiento que existe. Los vientos predominantes son 2,10 a 3,60 m/s en sentido Noroeste - Sureste y vientos suaves con 0,50 a 2,10 m/s en sentido Sureste – Noroeste con una velocidad promedio de 3,5 m/s.

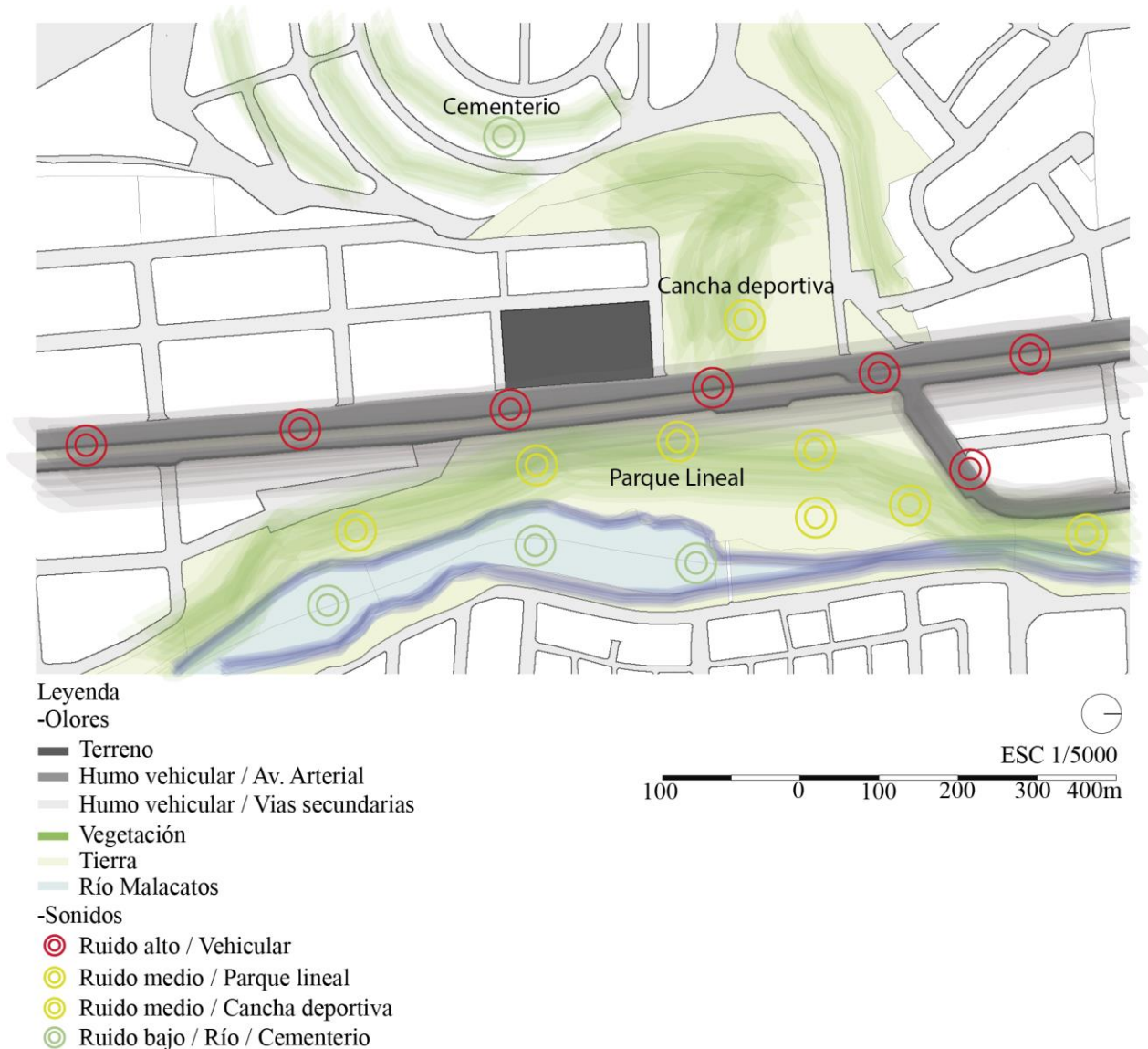


Ilustración 44 Olores y sonidos
 Elaborado por: Autor

Los usuarios del centro diurno cuentan con un amplio entorno generador de esencias perceptibles que pueden provocar distintas sensaciones, puesto que se encuentra frente a una avenida arterial con alto flujo vehicular que emite gases contaminantes, también presenta un equilibrio vegetal que rodea el centro mejorando el ambiente y más alejado el río Malacatos que por su contaminación al arrastrar desechos puede generar malos olores.

Los focos de sonidos principales son los ejes viales que causan alta contaminación auditiva en el sector, además un ruido medio en áreas verdes y áreas deportivas por las diversas actividades que se realizan y un ruido sereno del río Malacatos y el cementerio general de Loja.

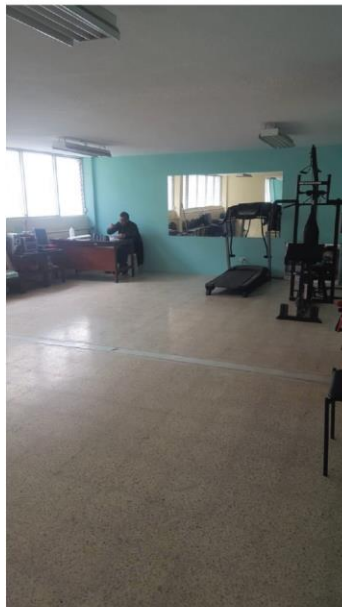


Ilustración 45 Texturas y colores
Elaborado por: Autor

Las texturas exteriores de hormigón visto en superficies de aceras se encuentran en mal estado, así mismo en espacios internos el uso de baldosas, además pasillos, rampas, vestíbulos conectores y espacios deportivos con falta de mantenimiento, los bloques son de estructuras mixtas de hormigón y estructura de acero en cubiertas, uso de colores primarios y secundarios.

3.8 Generalidades caso de estudio



Ilustración 46 Centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad Loja
Fuente: Radio Luz y Vida, 2019

- **Centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad Loja**

Este centro institucional es creado por el ministerio de inclusión económica y social (MIES) del gobierno nacional, brinda atención a personas con discapacidad en estado vulnerable, es de carácter gratuito mediante un modelo de protección base en los derechos de los usuarios con la perspectiva de fortalecer las habilidades y capacidades individuales, familiares y comunitarias de personas que poseen capacidades diferentes en el Ecuador.

- **Objetivos:**

-Promover la inclusión social de las personas con discapacidad que se encuentran en condiciones de pobreza/pobreza extrema y sus familias, a través del desarrollo de sus

habilidades, incremento de su autonomía y participación activa en familia y su comunidad, impulsando el cambio de patrones culturales en relación a la discapacidad. (MIES, 2020).

-El desarrollo de habilidades de la persona con discapacidad involucra las áreas de sensopercepción, cognitiva, comunicación, actividades de la vida diaria, motricidad, habilidades sociales, habilidades pre-vocacionales y hábitos de trabajo. (MIES, 2020).

- **Tipos de usuarios**

- Personas que por su circunstancia no pueden acceder a servicios universales básicos y no cuentan una persona responsable durante el día.

- Poseen discapacidad física, intelectual, psicosocial, sensorial leve – moderada o severa.

- Edades entre 18 – 65 años.

- **Servicio**

- Atención por ocho horas diarias / 08h00 am - 17h00 pm.

- Lunes a viernes.

- Equipo interdisciplinario de atención.

- Capacidad para 45 usuarios.

- **Características del terreno**

- Terreno y edificación donada en el año 1978, desde entonces se lo registra como hogar de niños con discapacidad.

- Área total: 6050,70 m².

- Terreno esquinero, solo se adosa en la parte lateral izquierda.

- Cuenta con todos los servicios básicos.

- Topografía con pendiente positiva.

3.9 Análisis del Centro diurno Loja

ÁREAS CENTRO DIURNO LOJA		
Área del terreno	100 %	6050.70m ²
Área construida	61.74 %	3735.48m ²
Área libre	38.26 %	2315.22m ²

AÑOS DE CONSTRUCCIÓN BLOQUES CENTRO DIURNO LOJA		
Bloque 1	Años +50 años	Estructura de hormigón cumple su vida útil, según NEC.
Bloque 2	-	No se conoce su fecha de construcción.
Bloque 3	-	No se conoce su fecha de construcción.

Tabla 16 Áreas y años de construcción de bloques del centro diurno Loja

Fuente: Centro Diurno Loja, 2020

Elaborado por: Autor

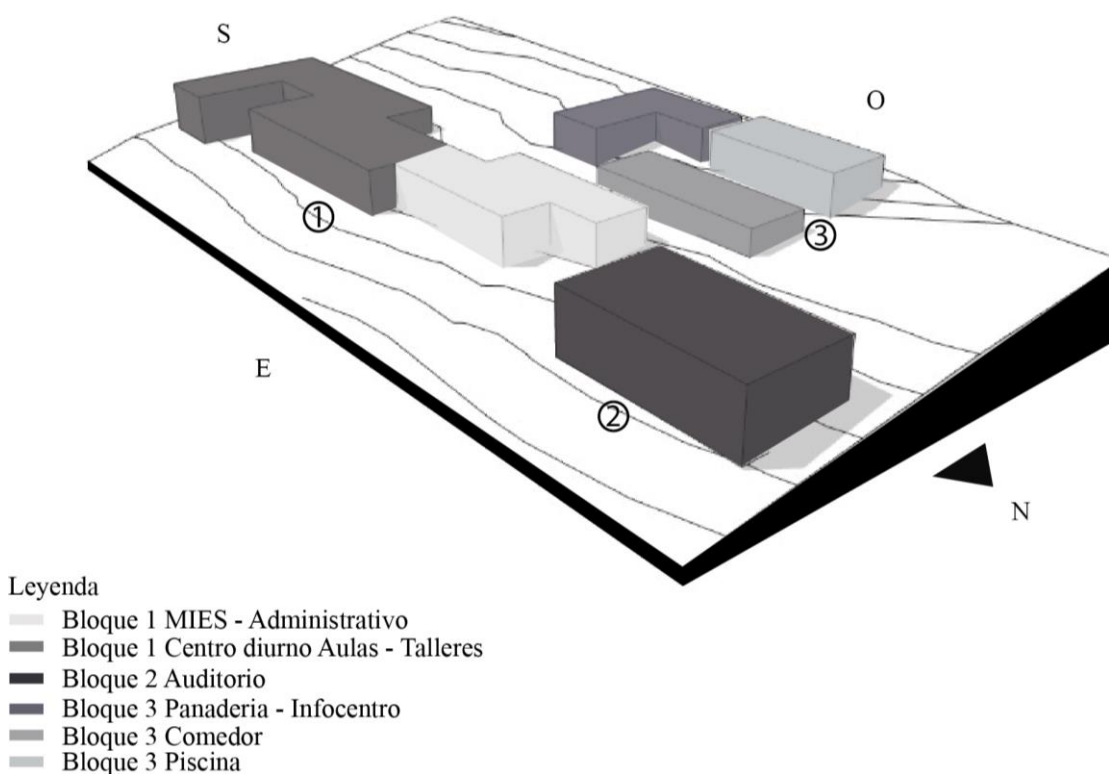


Ilustración 47 Zonificación de bloques centro diurno Loja

Elaborado por: Autor



Leyenda

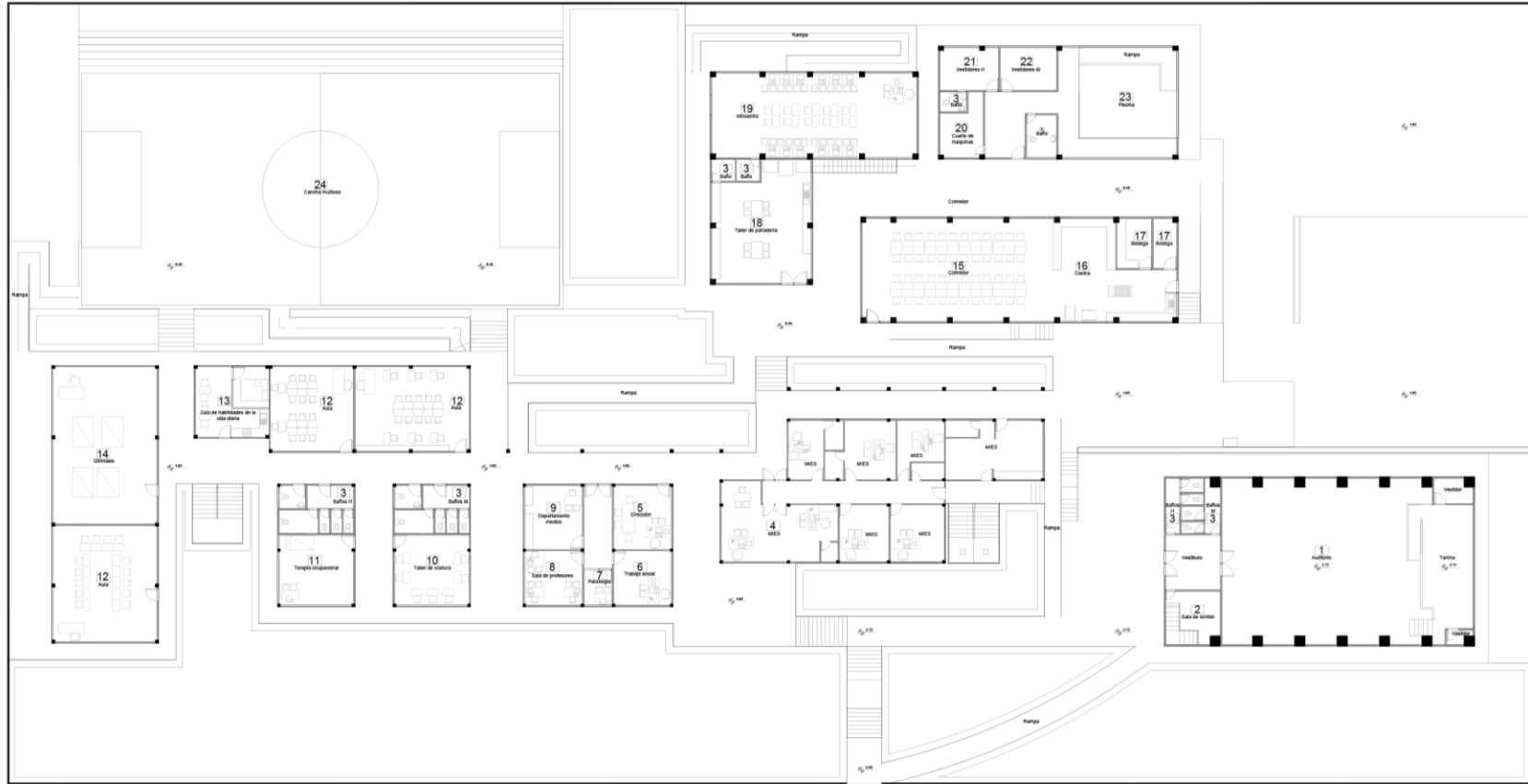
- ▲ Entrada principal
- ▶ Entrada lateral
- Áreas verdes
- Cancha multiuso
- Cubierta de zinc
- Cubierta de hormigón

▲ Entrada Principal

▲
Entrada
Lateral

ESC 1/500

Ilustración 48 Emplazamiento centro diurno Loja
Elaborado por: Autor



Entrada Lateral

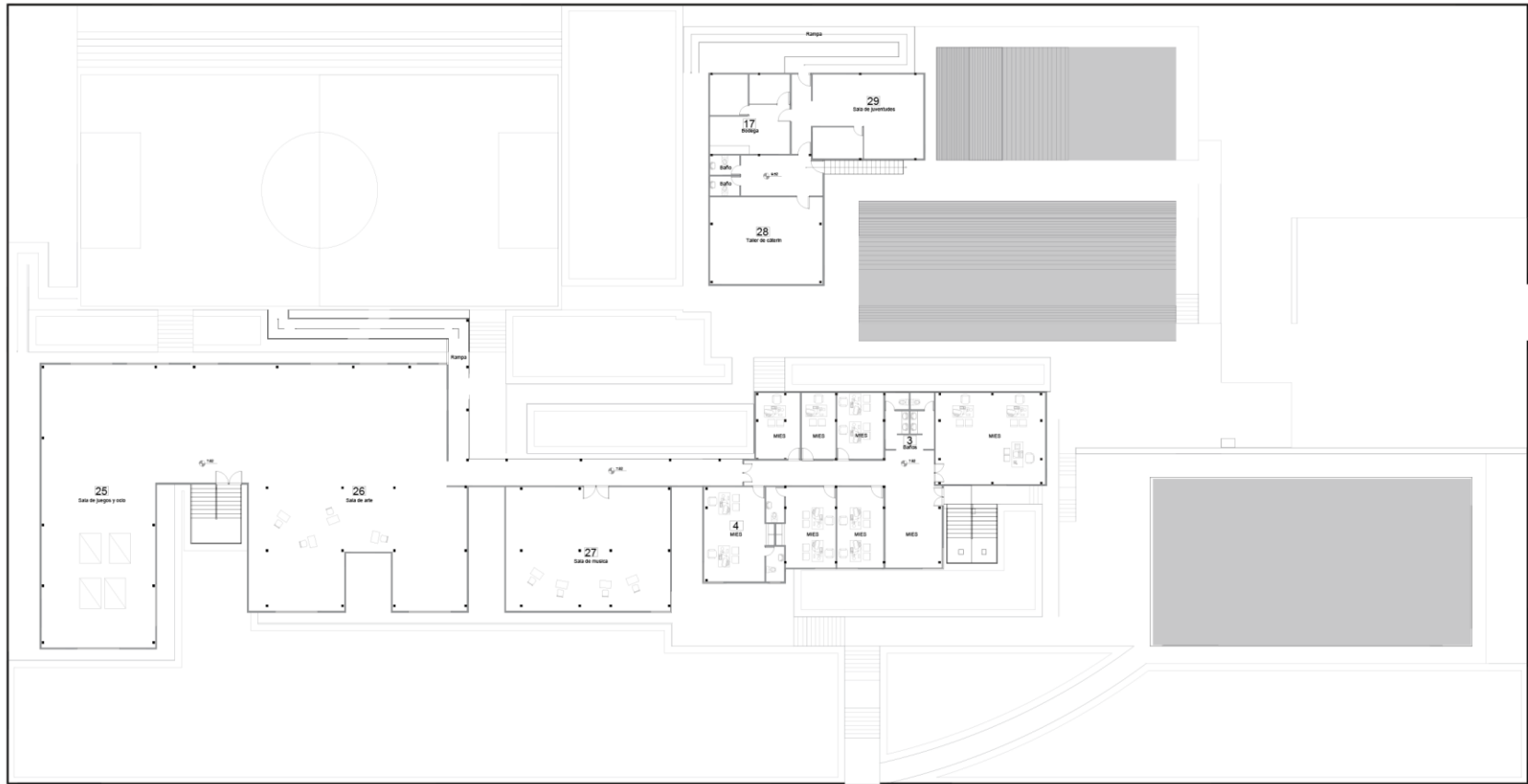
Entrada Principal

Leyenda

- | | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 1. Auditorio | 6. Trabajo social | 11. Terapia ocupacional | 16. Cocina | 21. Vestidores H |
| 2. Sala de sonido | 7. Psicología | 12. Aulas | 17. Bodega | 22. Vestidores M |
| 3. Baños | 8. Sala de profesores | 13. Sala de habilidades | 18. Taller de panadería | 23. Piscina |
| 4. MIES - Administrativo | 9. Departamento médico | 14. Gimnasio | 19. Infocentro | 24. Cancha multiuso |
| 5. Dirección | 10. Taller de costura | 15. Comedor | 20. Cuarto de maquinas | |

Ilustración 49 Programa primera planta
 Elaborado por: Autor

ESC 1/500



▲
Entrada Lateral

▲ Entrada Principal

Leyenda

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 3. Baños | 26. Sala de arte |
| 4. MIES - Administrativo | 27. Sala de musica |
| 17. Bodega | 28. Taller de catering |
| 25. Sala de juegos y ocio | 29. Sala de juventudes |

Ilustración 50 Programa segunda planta
Elaborado por: Auto

○
ESC 1/500

PROGRAMA CENTROS DIURNOS			
ZONA	SUB ZONA	No.	ÁREA
ZONA ADMINISTRATIVA	Coordinador	1	12m ²
	Secretaria	1	12m ²
	Facilitador (Profesor)	1/15pers.	12m ² / Profesor
	Auxiliar de facilitador	1/15pers.	-
ZONA TECNICA	Terapista ocupacional	1	12m ²
	Trabajador social	1	12m ²
	Psicología	1	12m ²
	Medica	1	24m ²
ZONA SERVICIOS GENERALES	Cocina	1	7m ²
	Comedor	1	2m ² /Pers.
	Bodega	1	6m ²
	Limpieza	1	6m ²
	Seguridad (Guardia)	1	6m ²
	Baños	1/Zona	3.78m ²
	Lavanderia	1	3m ²
	Aula	1/15pers.	2m ² /Pers.
ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN	Sala de arte	1	Varia
	Sala de juegos	1	Varia
	Talleres Pre Ocupacionales	1	Varia
	Actividades de la vida diaria (Mini departamento)	1	28.50m ²
	Espacios verdes	1	5m ² /pers.
	Cancha deportiva	1	450m ²
	Piscina	1	2.50m ² /Pers.

Tabla 17 Programa y áreas de centros diurnos según la norma técnica de discapacidad

Fuente: Norma técnica de atención en centros diurnos, 2018

Elaborado por: Autor

Los ambientes seguros y accesibles obligatorios que determina la norma técnica de servicio de atención en centros diurnos de desarrollo integral para personas con discapacidad y el área mínima según las normas de arquitectura y urbanismo para su funcionamiento deben ser:

- Zona administrativa
- Zona técnica
- Zona servicios generales
- Zona grupos de atención (Es obligatorio contar con espacios que permitan realizar actividades al aire libre, en caso de que no cuenten con estas áreas ubicarlas en espacios públicos, seguro, cercano y de fácil acceso.)

PROGRAMA DEL CENTRO DIURNO LOJA						
ZONA	SUB ZONA	Nº	ÁREA	NO FUNCIONA	NO CUMPLE ÁREA	SI CUMPLE ÁREA
ZONA ADMINISTRATIVA	Coordinador	1	18.44m ²			✓
	Secretaria			✓		
	Facilitador (Profesor)	3	15.58m ²			✓
	Auxiliar de facilitador			✓		
	MIES Administrativo	Varios	407.15m ²			
ZONA TECNICA	Terapista ocupacional	1	26.07m ²			✓
	Trabajador	1	15.58m ²			✓
	Psicología	1	4.92m ²		✓	
	Medica	1	18.43m ²		✓	
ZONA SERVICIOS GENERALES	Cocina	1	47.91m ²			✓
	Comedor	1	98.01m ²			✓
	Bodega	1	14.74m ²			✓
	Limpieza			✓		
	Seguridad (Guardia)			✓		
	Baños	1/Zona	55.77m ²		✓	
	Lavanderia			✓		
ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN	Aula 1	1/15pers.	48.03m ²			✓
	Aula 2	1/15pers.	35.01m ²			✓
	Aula 3	1/15pers.	60.53m ²			✓
	Taller de costura	1/15pers.	26.08m ²		✓	
	Taller de panaderia	1/15pers.	56m ²			✓
	Taller de cáterin	1/15pers.	49.54m ²			✓
	Infocentro	1/30pers.	86.54m ²			✓
	Gimnasio	1/15pers.	81.76m ²			✓
	Actividades de la vida diaria (Mini departamento)	1	25.69m ²		✓	
	Sala de juegos	1	198.50m ²	✓		✓
	Sala de arte	1	264.17m ²	✓		✓
	Sala de musica	1	102.52m ²			✓
	Sala de juventudes	1	47.28m ²	✓		✓
	Espacios verdes	Varios	2315.22m ²			✓
	Cancha deportiva	1	560.42m ²			✓
	Piscina	1	130.05m ²	✓		✓
	Auditorio (Salon social)	1	255.89m ²			✓

Tabla 18 Análisis del programa y áreas del estado actual del centro diurno Loja

Fuente: Centro diurno Loja, 2020

Elaborado por: Autor

Por el área que cuenta el centro diurno de Loja presenta la mayoría de ambientes que requiere para su funcionamiento, considerando que de los 32 espacios que posee en la actualidad 18 cumplen con las normativas y los 14 espacios restantes no funcionan o no cumplen el área.

3.10 Análisis de bloques del centro diurno Loja.

Se realiza el análisis arquitectónico por bloques:

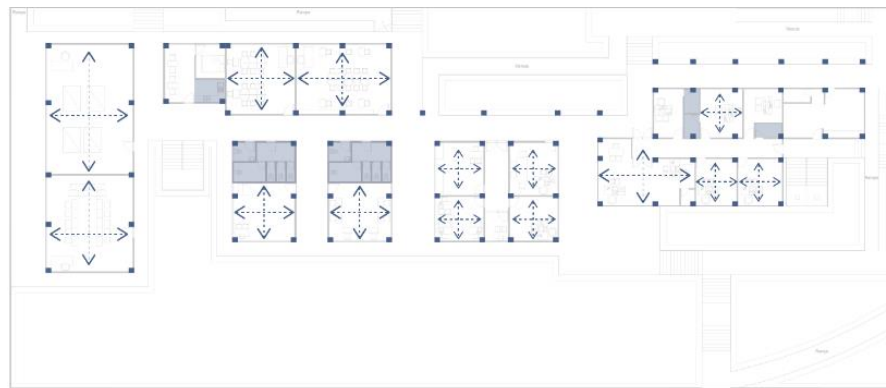
- **Bloque 1:** Zona Administrativa – Zona Técnica – Aulas – Gimnasio – Actividades de la vida diaria - Taller de Costura – Sala de juegos – Sala de arte – Sala de música.
- **Bloque 2:** Auditorio (Salón social).
- **Bloque 3:** Zona de servicios generales – Taller de panadería – Taller de catering – Infocentro – Cancha deportiva – Piscina.

3.11 Metodología

Para el estudio de las edificaciones existentes del centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad se utiliza la metodología empleada por Carvajal y Urgilés (Angelo Bucci enseñanzas de proyecto arquitectónico, 2015) basada en criterios estructurales, funcionales y formales para interpretar la composición total de las obras arquitectónicas construidas del arquitecto Bucci.

Se adapta esta metodología dado que contiene criterios generales para el análisis de una obra arquitectónica, se utiliza este proceso en razón de los problemas que afrontan las personas con capacidades diferentes. El análisis que se desarrolla es analítico y descriptivo para identificar las deficiencias que presenta las edificaciones y comprender el estado actual del centro diurno, teniendo en cuenta el tipo de usuarios que acoge mediante los siguientes criterios:

- **Criterios lógica estructural:** Flexibilidad espacial – agrupación de áreas humedad – incidencia de la estructura en la forma final del edificio – Innovación.
- **Criterios función:** Implantación – zonificación – circulación – accesibilidad – espacios de uso común – grupos sociales – mobiliario fijo presente.
- **Criterios formales expresivos:** Materialidad – Composición volumétrica, sistemas de adaptación al medio, instalaciones.

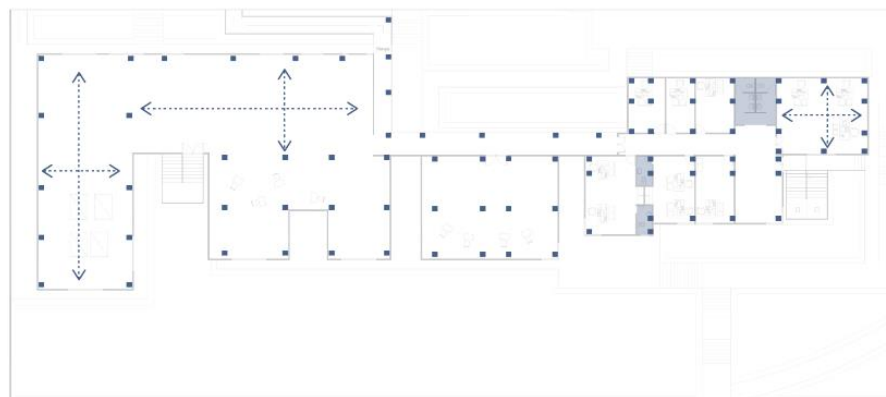


- ↔ Flexibilidad espacial
- Agrupación de áreas húmedas
- Estructura de hormigón



ESC 1/650

PLANTA BAJA



- ↔ Flexibilidad espacial
- Agrupación de áreas húmedas
- Estructura de acero



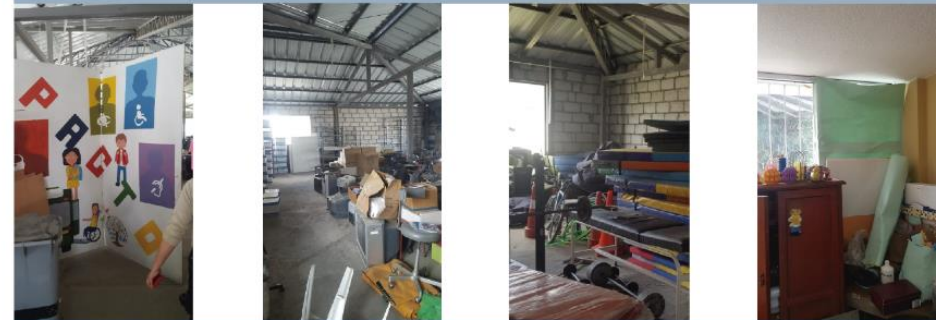
ESC 1/650

PLANTA ALTA

CRITERIOS LÓGICA ESTRUCTURAL

Flexibilidad espacial	(PB) Puntos de apoyo ubicados a los extremos opuestos (PA) Mayor cantidad de puntos de apoyo, centralizados.
Agrupación en áreas húmedas	Las zonas húmedas no se encuentran agrupadas, por lo que no se garantiza el uso eficiente de instalaciones y recursos.
Incidencia en la formalización	(PB) La estructura de hormigón se evidencia parcialmente. (PA) La estructura de acero no se evidencia en la envolvente.
Innovación tecnológica	No cuenta con elementos tecnológicos innovadores, El sistema estructural es de pórticos y cubierta de estructura de acero.

PROBLEMAS



- En Planta baja presenta grietas en losa.
- Los espacios de aulas presentan filtración de agua por las ventanas.
- En planta alta la sala de juegos y arte tiene cubierta de zinc generando calor y ruido.
- Además el sistema estructural de acero posee variedad de vigas y puntos de apoyo sin orden, la soldadura de uniones se improvisa en algunas zonas y no cuenta con revestimiento resistente al fuego que establece la NEC.

Ilustración 51 Criterios lógica estructural bloque 1

Elaborado por: Autor

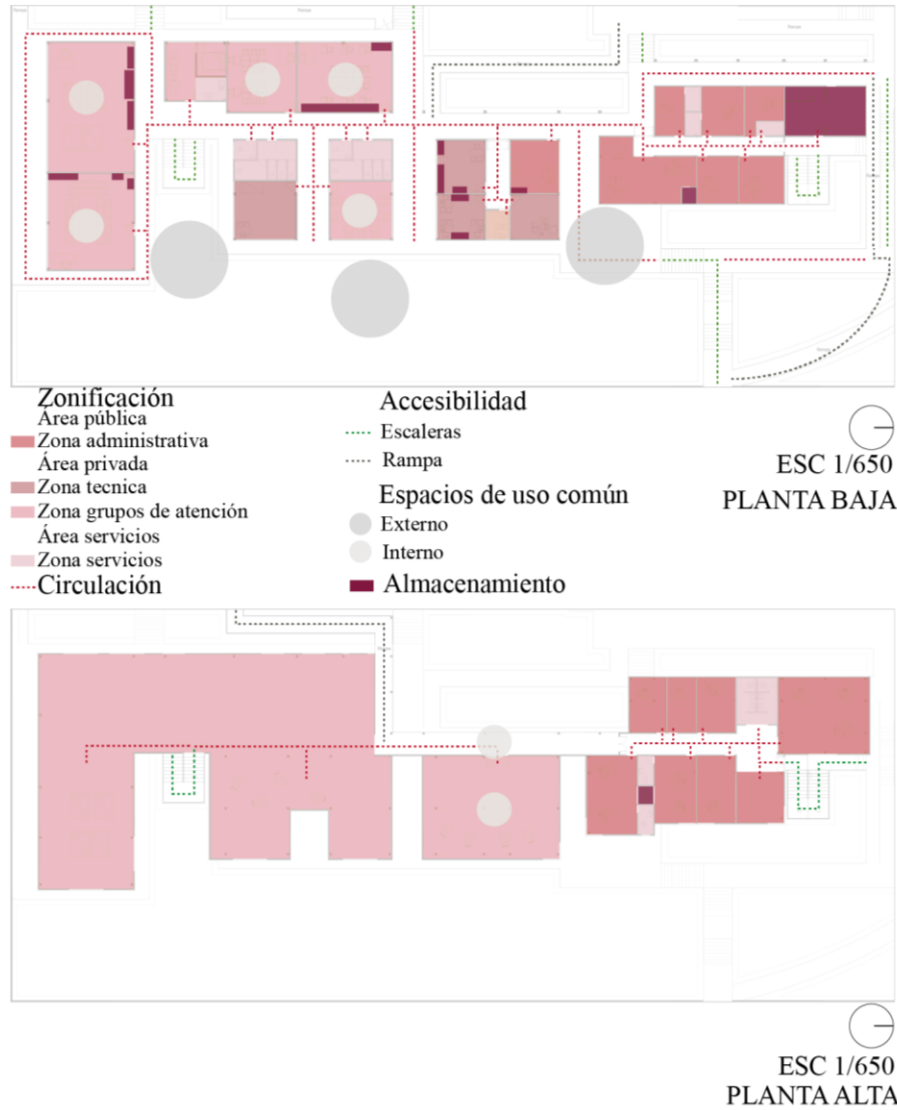


Ilustración 52 Criterios función bloque 1
 Elaborado por: Autor

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 Terreno con pendiente pronunciada, mediante desbanque se asienta en el lugar al nivel +4.93.
Zonificación y circulación	El área publica se relaciona con área privada y servicios por medio del pasillo articulador como eje de circulación central.
Accesibilidad	(PB) Su acceso es por escaleras directamente al bloque 1, usuarios con discapacidad física tienen que realizar un recorrido extenso por rampas de manera dependiente es decir necesitan de una persona que les ayude a circular. Algunas rampas presentan barreras elementos de drenajes así obstaculizando el acceso al bloque. (PA) Acceso por escaleras y rampas para personas con discapacidad física que de igual manera necesitan ayuda para circular.
Adecuación a grupos sociales	 Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje
Espacios de uso común	Los espacios de uso común internos son aulas y talleres donde pueden realizar varias actividades. Los espacios de uso común externos son los vestíbulos, circulaciones horizontales, verticales y áreas verdes.
Espacios de almacenamiento	El mobiliario de almacenamiento no tiene un espacio fijo. Existen casilleros, estanterías y muebles de almacenamiento de diferentes dimensiones y alturas. No cuentan con casilleros para discapacidad física.



Bloque MIES

Bajantes de AA. LL.

Falta de estrategias de adaptación al medio



Pasillo sin pasamanos



Cables electricos sueltos



Sala de arte y ocio



Obstáculo en rampa



CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO

Materialidad

H A V M AL
 Hormigón Acero Vidrio Madera Alucobond

Uso de material reciclado Materiales reutilizables No se puede reciclar

Predomina el hormigón en la composición formal de la edificación, existe variedad de materiales.

Composición Volumetrica

Volúmen Volúmenes y planos

Volúmenes y planos interconectados Volúmenes conectados

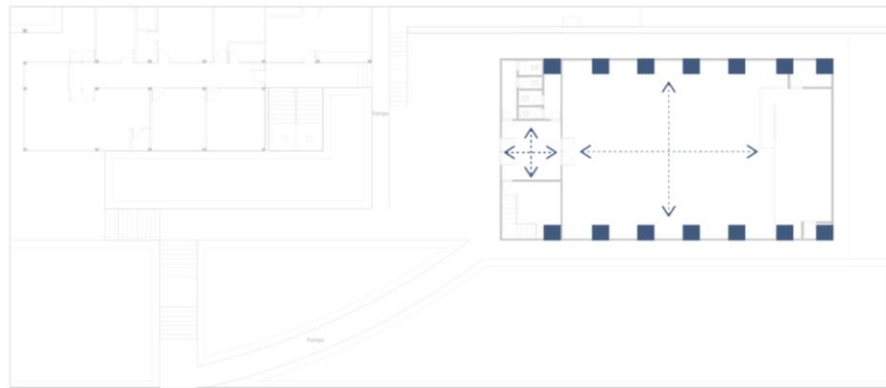
Sistemas de adaptación al medio

No cuenta con estrategias para tamizar acciones climaticas. Las elevaciones estan orientadas a la exposición solar. No posee elementos de control luminico. Carece de estrategias de ventilación.

Instalaciones

Circuitos electricos en mal estado, algunas lamparas no funcionan. Las instalaciones electricas en segunda planta generan peligro. Las bajantes de aguas lluvias generan mala imagen del bloque.

Ilustración 53 Criterios formal-expresivo bloque 1
 Elaborado por: Autor



- Flexibilidad espacial
 Estructura de hormigón

ESC 1/650
PLANTA BAJA



- Agrupación de áreas húmedas
 Estructura de hormigón

ESC 1/650
PLANTA BAJA

CRITERIOS LÓGICA ESTRUCTURAL

Flexibilidad espacial	Puntos de apoyo ubicado a los extremos opuestos. Al ser un salón social libera todo el espacio.
Agrupación en áreas húmedas	Las zonas húmedas están agrupadas y se encuentran en una ubicación periférica.
Incidencia en la formalización	La estructura de hormigón se evidencia parcialmente en la formalidad del edificio.
Innovación tecnológica	No cuenta con elementos tecnológicos innovadores. El sistema estructural es de pórticos hormigón armado en su totalidad.

PROBLEMAS



- Losa de hormigón posee humedad, por lo que está afectando al cielo raso.
- El vestíbulo de entrada no cuenta con la altura mínima libre de 3m desde cualquier punto, según (Normas de arquitectura y urbanismo, 2003) en salas de espectáculos.
- (Normas de arquitectura y urbanismo, 2003) menciona que no podrán existir salientes (Columnas) que den a los pasillos internos hasta una altura no menor de 3m.
- Debe contar mínimo dos salidas, solo cuenta un acceso y una salida (No cumple).

Ilustración 54 Criterios lógica estructural bloque 2
Elaborado por: Autor

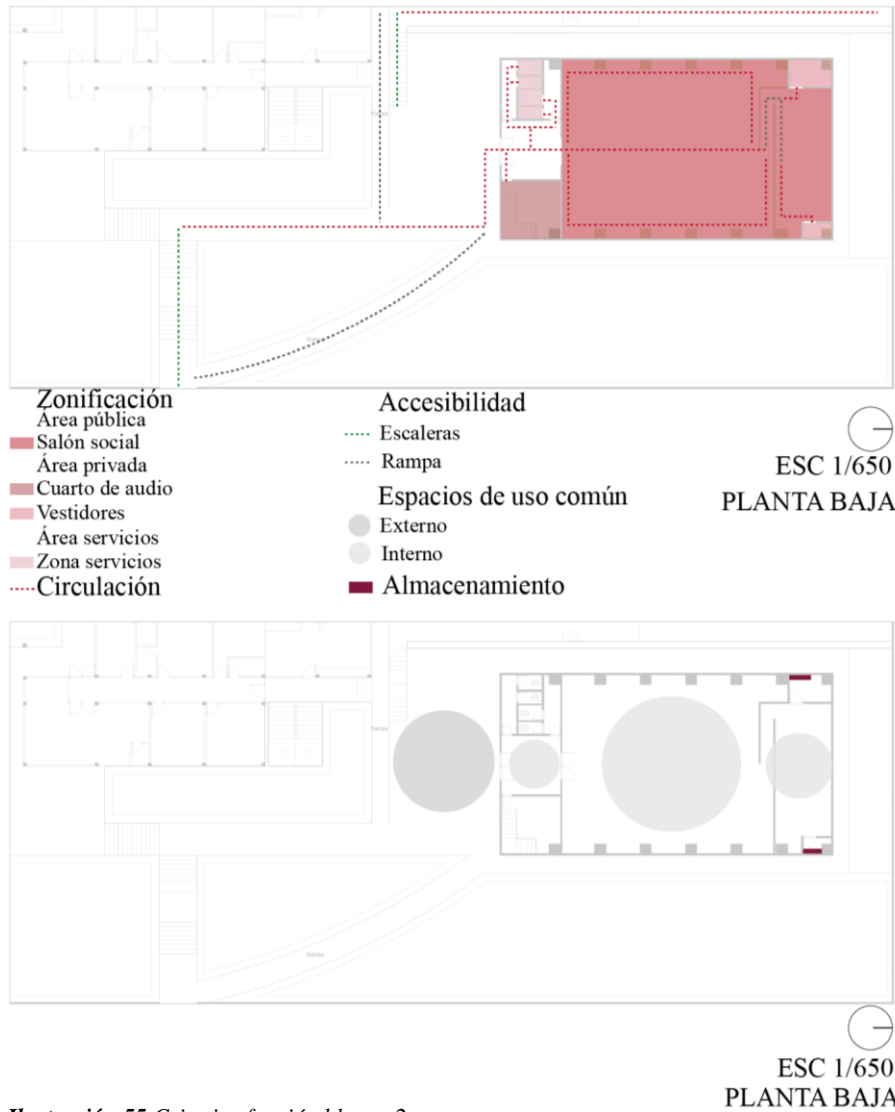
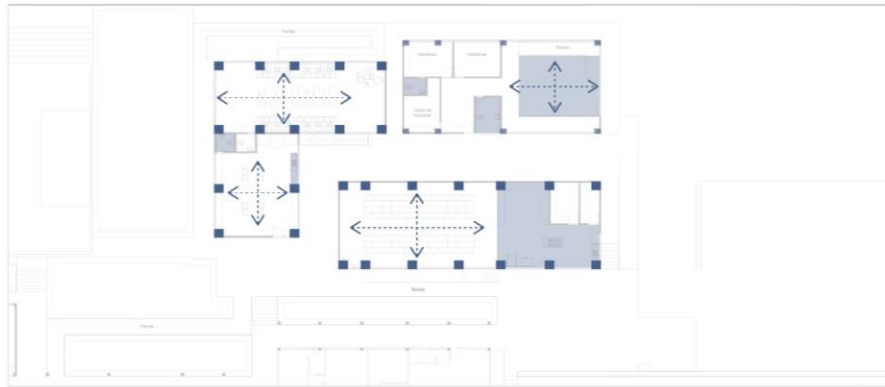






Ilustración 55 Criterios función bloque 2
 Elaborado por: Autor

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 <p>Terreno con pendiente pronunciada, mediante desbanque se asienta en el lugar al nivel +2.72.</p>
Zonificación y circulación	El área publica cuenta con un vestíbulo en la entrada principal que comunica con área privada y servicios.
Accesibilidad	<p>(Entrada principal) Se puede acceder mediante un recorrido por escaleras, existe rampa de acceso directo al bloque 2 con una pendiente de 13,60 % para personas con discapacidad física, es decir no cumple con el porcentaje mínimo de pendiente 12%.</p> <p>(Entrada lateral) Este acceso no cuenta con accesibilidad universal, existen escaleras que se conectan al bloque 2 y mediante una rampa con pendiente de 15,78% que de igual manera no cuenta con el mínimo porcentaje de pendiente 12%.</p>
Adecuación a grupos sociales	 <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	<p>Los espacios de uso común internos en su totalidad puesto que es un salon social.</p> <p>Los espacios de uso común externos es el vestíbulo que se vincula a la entrada del bloque 2.</p>
Espacios de almacenamiento	<p>El mobiliario de almacenamiento no tiene un espacio fijo.</p> <p>En todo el salon social no cuenta con espacios de guardado.</p> <p>La zona de vestidores cuenta con pequeñas estanterias en mal estado.</p>

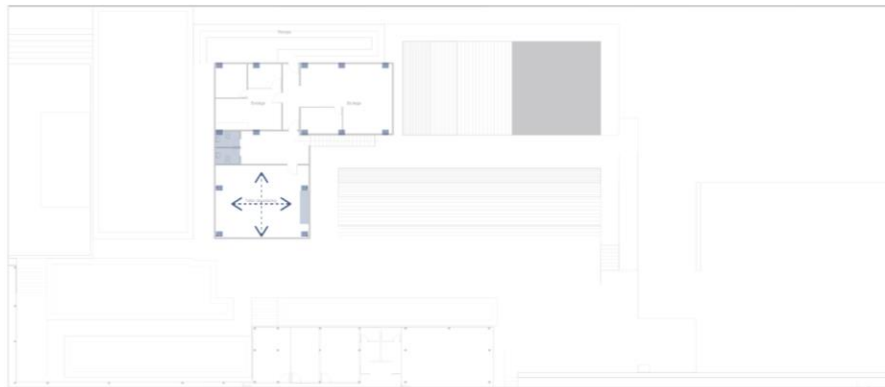
CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO	
	<p>Materialidad</p> <p> H A V M AL Hormigón Acero Vidrio Madera Alucobond </p> <p>      </p> <p> Uso de material reciclado Materiales reutilizables No se puede reciclar </p> <p>Predomina el hormigón en la composición formal de la edificación, además pequeños vanos de vidrio y aluminio.</p>
 	<p>Composición Volumetrica</p> <p>   </p> <p> Volúmen Volúmenes y planos </p> <p>   </p> <p> Volúmenes y planos interconectados Volúmenes conectados </p>
 	<p>Sistemas de adaptación al medio</p> <p>No cuenta con estrategias para tamizar acciones climaticas. Las elevaciones estan orientadas en sentido sur - norte. Se contrala el nivel luminico mediante ventanas altas. Carece de estrategias de ventilación.</p> <p>Instalaciones</p> <p>Circuitos electricos en mal estado. No cuenta con instalaciones de iluminacion de evacuación de emergencia. Carece de instalaciones sanitarias de personas con discapacidad.</p>




Ilustración 56 Criterios formal-expresivo bloque 2
 Elaborado por: Autor



-  Flexibilidad espacial
-  Estructura de hormigón
-  Estructura de acero
-  Agrupación de áreas húmedas

ESC 1/650
PLANTA BAJA



-  Flexibilidad espacial
-  Estructura de acero
-  Agrupación de áreas húmedas

ESC 1/650
PLANTA BAJA

Ilustración 57 Criterios lógica estructural bloque 3
Elaborado por: Autor

CRITERIOS LÓGICA ESTRUCTURAL	
Flexibilidad espacial	Puntos de apoyo ubicado a los extremos opuestos. Existe flexibilidad espacial por su estructura de porticos.
Agrupación en áreas húmedas	Las zonas húmedas no se encuentran agrupadas, por lo que no se garantiza el uso eficiente de instalaciones y recursos.
Incidencia en la formalización	La estructura de hormigón y acero se evidencia totalmente en la formalidad del edificio.
Innovación tecnológica	No cuenta con elementos tecnológicos innovadores, El sistema estructural es de pórticos hormigón armado y acero.

PROBLEMAS







- El bloque comedor - cocina presenta humedad y goteras en la zona de cocina.
- El bloque de infocentro en la parte posterior tiene grietas en losa y rampa se encuentra en mal estado por humedad y falta de mantenimiento.
- El bloque de panadería presenta problemas de filtración de agua por medio de puertas y ventanas.
- Bloque de piscina no funciona por el sistema de calentamiento, es espacio de bodega

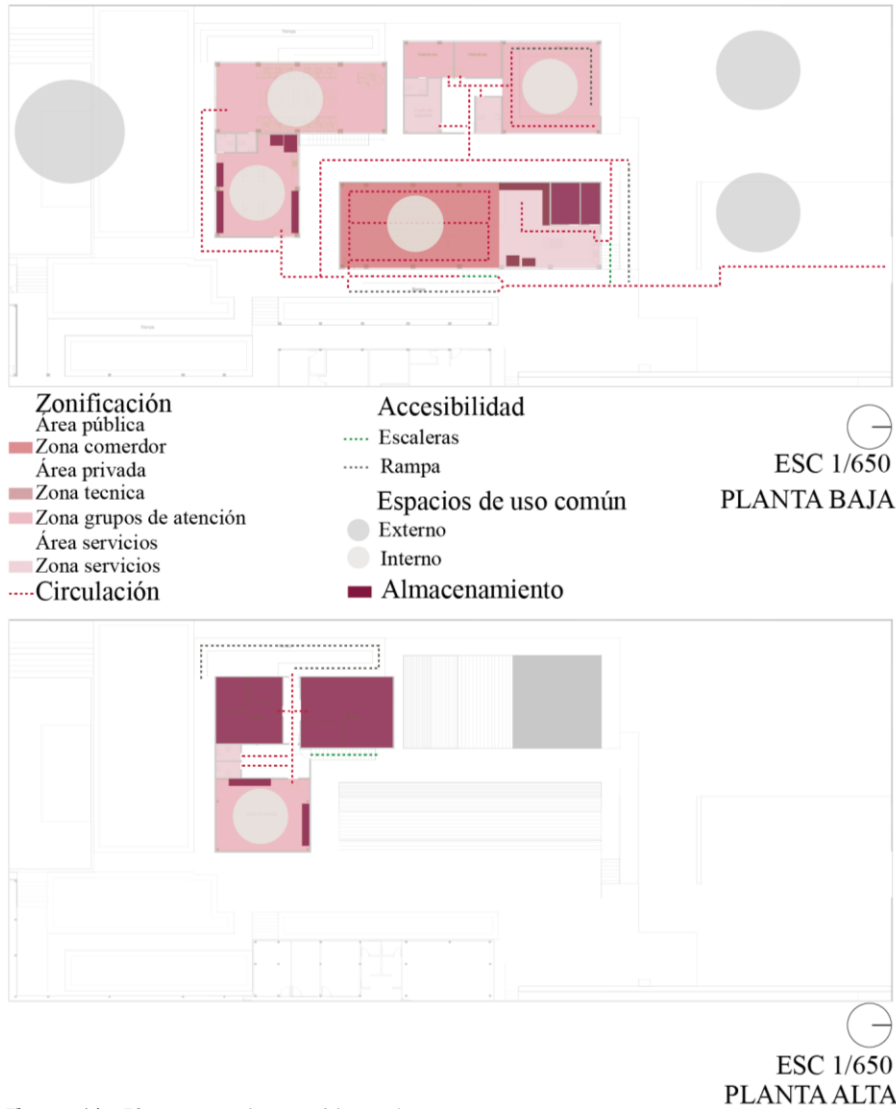


Ilustración 58 Criterios función bloque 3
 Elaborado por: Autor

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 <p>Terreno con pendiente pronunciada, mediante desbanque se asienta en el lugar al nivel +6.46</p>
Zonificación y circulación	Predomina el área privada ya que el bloque 3 cuenta con las zonas de atención de los usuarios, conectados por un pasillo.
Accesibilidad	<p>(PB) El acceso directo es por la entrada lateral, se dificulta el paso puesto que cuenta con una superficie de gravilla y tierra. Cuenta con escaleras y rampas de acceso para personas con discapacidad.</p> <p>(PA) Acceso por escaleras que no poseen descanso, para el acceso de personas con capacidades diferentes se debe realizar un recorrido extenso por la rampa exterior ubicada en la parte posterior del bloque.</p>
Adecuación a grupos sociales	 <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	Los espacios de uso común internos son todas las zonas de atención de los usuarios, talleres, piscina y comedor. Los espacios de uso común externos que presenta son circulaciones horizontales, verticales, áreas verdes y cancha multiuso.
Espacios de almacenamiento	El mobiliario de almacenamiento no tiene un espacio fijo. Existen casilleros, estanterías y muebles de almacenamiento de diferentes dimensiones y alturas. No cuentan con casilleros para los usuarios en piscina.

CRITERIOS FORMAL - EXPRESIVO			
 <p>Estructura en mal estado</p>	 <p>Espacios muertos</p>	 <p>Espacios muertos</p>	 <p>Almacenaje de gas</p>
 <p>Acceso a piscina</p>	 <p>Acceso a comedor</p>	 <p>Comedor</p>	 <p>Comedor</p>
			<p>Materialidad</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hormigón</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Acero</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Vidrio</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Madera</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Alucobond</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Uso de material reciclado</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Materiales reutilizables</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>No se puede reciclar</p> </div> </div> <p>Predomina el hormigón en la composición formal de la edificación, existe variedad de materiales.</p>
<p>Composición Volumetrica</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Volúmen</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Volumenes y planos</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Volumenes y planos interconectados</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Volúmenes conectados</p> </div> </div>			
<p>Sistemas de adaptación al medio</p> <p>No cuenta con estrategias para tamizar acciones climaticas. Las elevaciones estan orientadas a la exposicion solar. No posee elementos de control luminico. Carece de estrategias de ventilación.</p>			
<p>Instalaciones</p> <p>No posee un espacio seguro para el almacenaje de gas. Las bajantes de aguas lluvias generan mala imagen del bloque. Cuenta con dos paneles solares que no funcionan para el sistema de calentamiento de piscina que minimo debe tener 32°.</p>			

Ilustración 59 Criterios formal-expresivo bloque 3
 Elaborado por: Autor

3.12 Síntesis de diagnóstico.

Urbano

El centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad se encuentra ubicado al sur de la ciudad en el sector “La Tebaida” en su mayoría consolidado, de modo que presenta buena conectividad vehicular con la ciudad por ejes viales arteriales en sentido norte - sur y red de transporte público que permite un vínculo directo al centro mediante la Av. Pio Jaramillo Alvarado, considerando el alto flujo vehicular que existe y la emisión de gases contaminantes como riesgos que afrontan los usuarios.

El entorno construido no posee accesibilidad universal, existen barreras arquitectónicas en aceras, las mismas se encuentran en mal estado por lo que no permite libertad de movimientos, carencia de materialidad háptica que permita una identificación del lugar y circulación autónoma segura para personas con capacidades diferentes.

La topografía del terreno es en pendiente positiva, utilizan sistemas de desbanques y aterrizados para la construcción de edificaciones, presenta un contexto residencial de 2 – 3 pisos de altura, cuentan con gran equipamiento de áreas verdes y espacios deportivos.

Arquitectónico

Lógica estructural

La estructura de las edificaciones en planta baja es de pórticos de hormigón con puntos de apoyo ubicados en los extremos periféricos dando flexibilidad a los espacios, tomando en cuenta que en algunas zonas posee grietas estructurales por la edad constructiva y falta de conservación de las edificaciones, además el uso del sistema estructural de acero en planta alta que en algunas secciones se improvisa las conexiones y soldaduras de los elementos entre columna – viga, la planificación de puntos de apoyo tanto centrales como periféricos sin orden, es decir obstáculos para los usuarios, como también algunas zonas de las edificaciones no han sido culminadas y están expuestas al uso de las personas con capacidades diferentes, en general

las edificaciones presentan grietas, humedad, materialidad e instalaciones en mal estado y espacios muertos. Así mismo las áreas húmedas no se encuentran agrupadas por lo que no se garantiza el uso eficiente de instalaciones y recursos, en todos los bloques no se adapta los sanitarios para personas con discapacidad lo que evita un acceso independiente y uso en igualdad de condiciones.

Funcional

Los bloques se encuentran dispersos por toda el área del terreno, por lo que no existe orden y relación directa entre áreas públicas, privadas y de servicios, ocasionando dificultades en el reconocimiento, orientación y desplazamiento de todos los espacios del centro, puesto que carece de estrategias sensoriales perceptibles que respondan a las necesidades de los usuarios.

La accesibilidad directa hacia los bloques es mediante escaleras, además existen rampas que sobrepasan el 12% de pendiente que no permite el uso autónomo de personas con capacidades diferentes, la NEC (2019) establece un 8% mínimo para el uso adecuado de usuarios con discapacidad, ambientes internos de uso común sin espacios de almacenamiento fijo y existencia de obstáculos en recorridos internos. De igual manera los espacios externos presentan circulaciones que no garantizan el funcionamiento correcto por barreras arquitectónicas.

Formal expresivo

La materialidad que predomina es hormigón y acero que se evidencia parcialmente en la composición formal de las edificaciones en mal estado, los bloques no poseen estrategias para tamizar acciones climáticas puesto que las envolventes están orientadas directamente a la exposición solar, no cuenta con elementos arquitectónicos de control lumínico y carece de estrategias de ventilación. Además las instalaciones del centro generan riesgo y peligro de accidentes a las personas que ocupan todos los espacios. Es decir el centro para personas con capacidades diferentes no presenta instalaciones de acuerdo a sus necesidades.

RESUSTALDOS DEL DIAGNOSTICO DEL CENTRO DIURNO LOJA			
BLOQUE	CRITERIO	NO CUMPLE	SI CUMPLE
BLOQUE 1	Logica estructural	✓	
	Función	✓	
	Formal expresivo	✓	
BLOQUE 2	Logica estructural		✓
	Función	✓	
	Formal expresivo	✓	
BLOQUE 2	Logica estructural		✓
	Función	✓	
	Formal expresivo	✓	

Tabla 19 Resultados de diagnóstico
Elaborado por: Autor

El centro diurno presenta varias dificultades en el estudio del estado actual que se realizó a través de criterios de análisis desde el punto de vista estructural, funcional y formal. Tomando en cuenta que este espacio fue donado en el año 1978, desde entonces se adaptaron al uso de las instalaciones existentes hasta la actualidad.

Los datos obtenidos en el resultado de diagnóstico evidencia que el centro no cumple con los criterios arquitectónicos en relación al tipo de equipamiento de asistencia social:

- Estructura en mal estado y falta de conservación
- Falta de accesibilidad universal y composiciones espaciales sin relación.
- No cumple con el programa según la norma técnica de centros diurnos que establece el Ministerio de Inclusión Económica y Social (2018), espacios en total abandono generando ambientes imperceptibles para los usuarios, carencia de estrategias sensoriales para la comprensión de los espacios de acuerdo a cada discapacidad.

Por lo tanto se requiere de un nuevo diseño considerando los requerimientos del usuario, proyectando espacios perceptibles de fácil acceso, relaciones espaciales directas, circulaciones naturales y atmosferas estimulantes para mejorar su desarrollo y proceso de inclusión social.

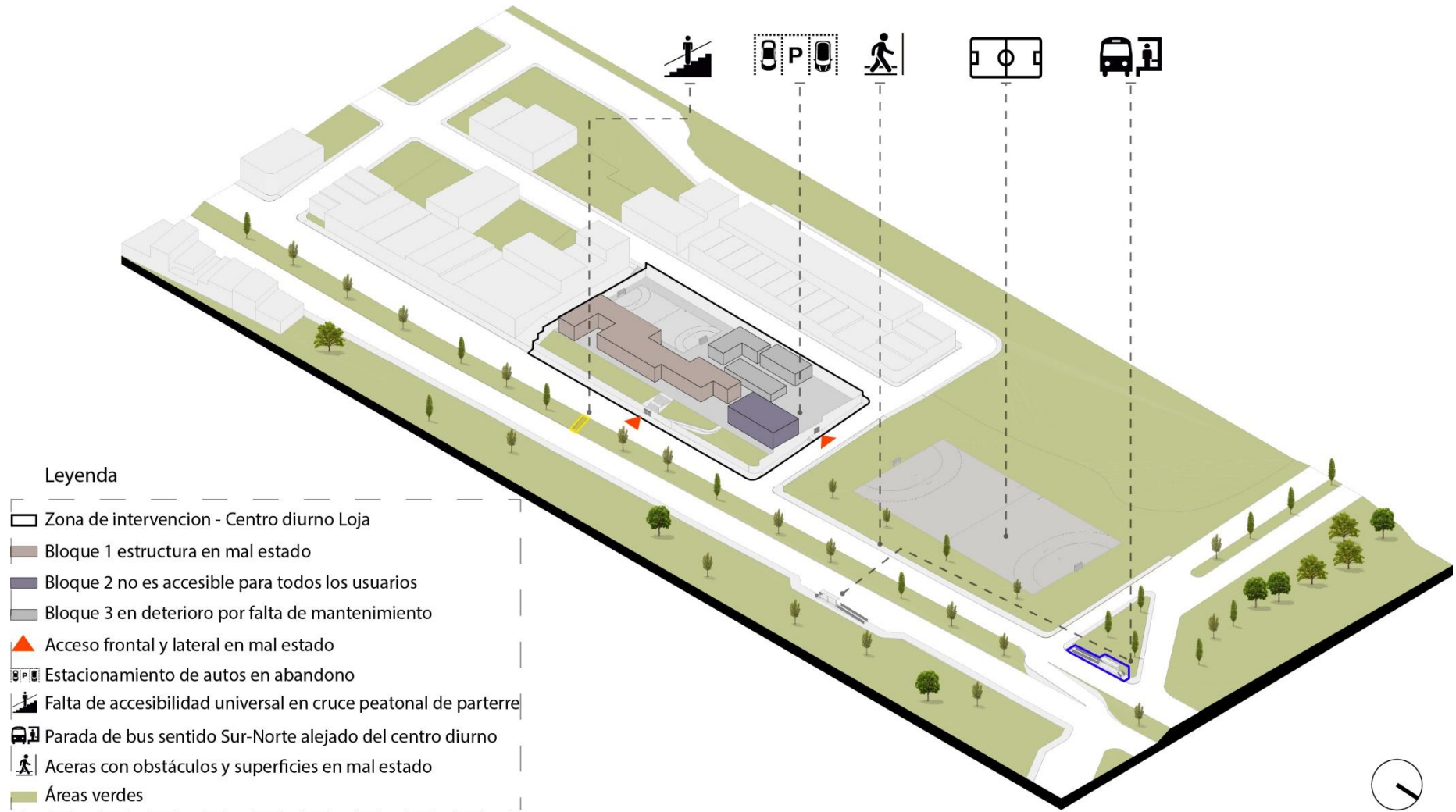


Ilustración 60 Síntesis de diagnóstico del estado actual centro diurno Loja
Elaborado por: Autor

CAPITULO IV

4. Propuesta

Plantear un nuevo proyecto implica un proceso de investigación enfocado a personas con discapacidad, analizando su percepción y relación con el medio, basado en los problemas que presenta el centro diurno Loja a una solución que beneficie las necesidades de los usuarios, aplicando teorías, normativas y estrategias de arquitectura sensorial, es decir proyectar espacios que permitan el desarrollo de actividades que potencien sus habilidades, el objetivo es que mediante la arquitectura se involucren los sentidos para obtener un desenvolvimiento autónomo de personas con capacidades diferentes, proyectando atmosferas perceptibles que generen experiencias conmovedoras, para facilitar el proceso de inclusión social.



Ilustración 61 Proceso de proyecto
Elaborado por: Autor

4.1 Programa arquitectónico

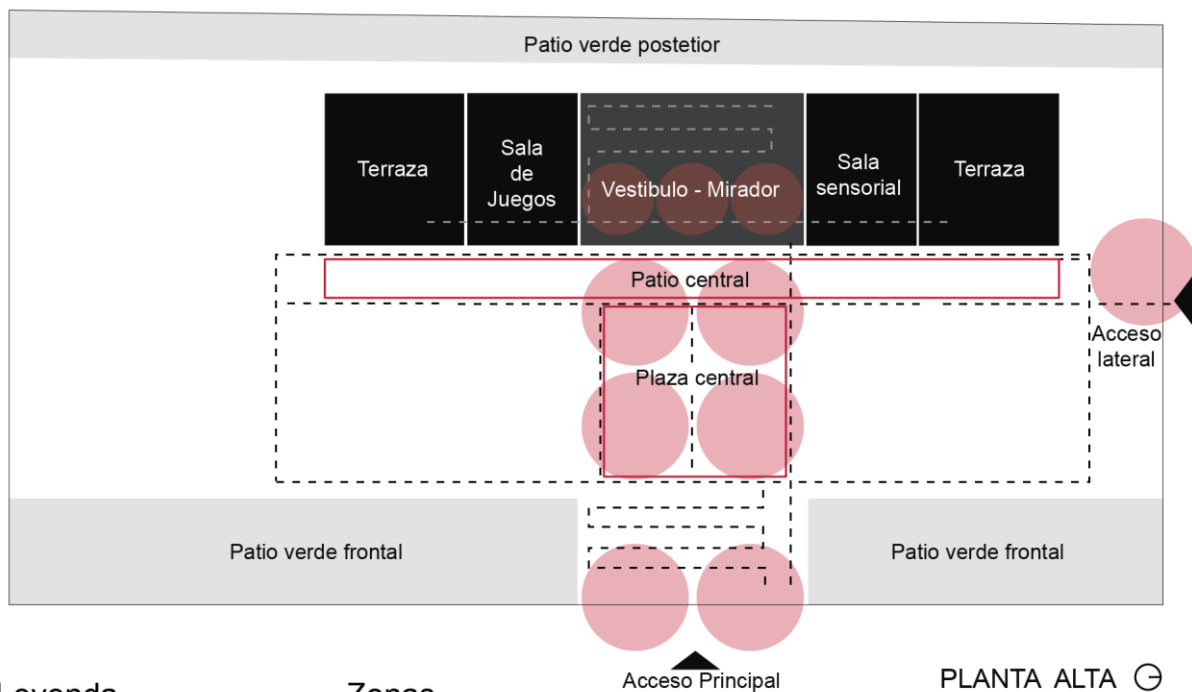
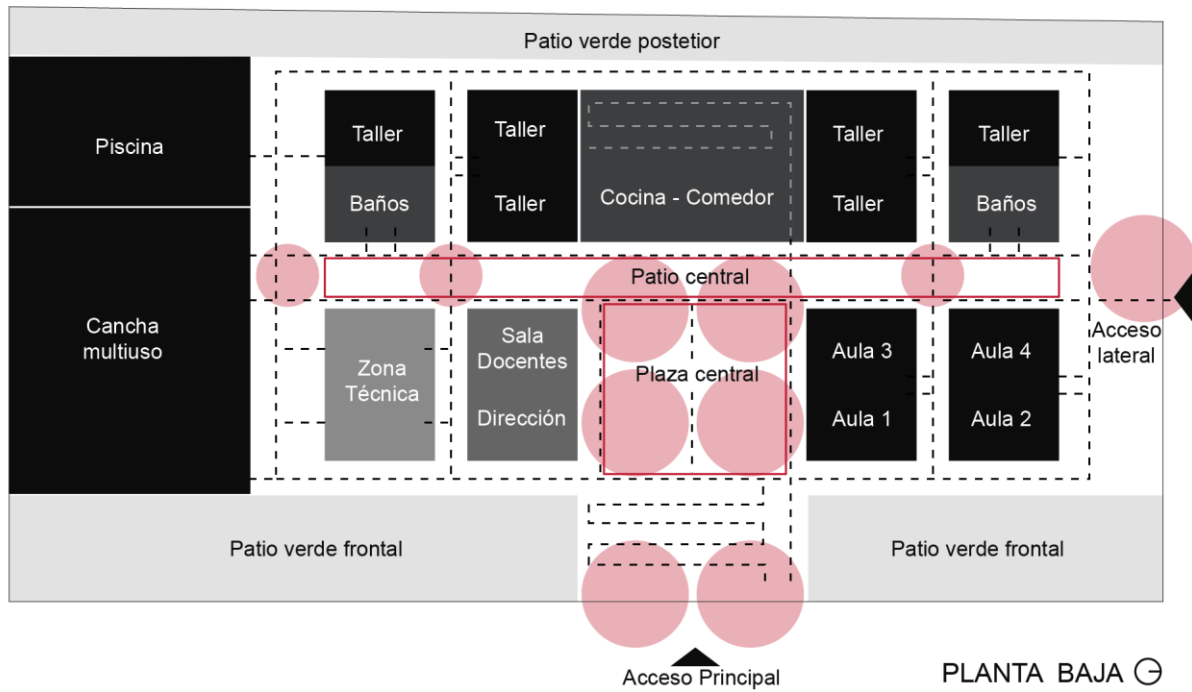
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DIURNO LOJA				
ZONA	SUB ZONA	Cantidad	Área (m ²)	Área total (m ²)
ZONA ADMINISTRATIVA	Coordinador (Dirección)	1	16m ²	16m ²
	Secretaria	1	9m ²	9m ²
	Sala de reuniones	1	24m ²	24m ²
	Facilitador (Profesor)	5	12m ²	60m ²
	Auxiliar de facilitador	5	4m ²	20m ²
ZONA TECNICA	Terapista ocupacional	1	12m ²	12m ²
	Trabajador social	1	12m ²	12m ²
	Psicología	1	12m ²	12m ²
	Medico	1	20m ²	20m ²
ZONA SERVICIOS GENERALES	Cocina	1	50m ²	50m ²
	Comedor	1	180m ²	180m ²
	Bodega	5	6m ²	30m ²
	Limpieza	1	6m ²	6m ²
	Seguridad (Guardia)	2	6m ²	12m ²
	Baños	1/Zona	20m ²	160m ²
	Lavanderia	1	6m ²	6m ²
	Cuarto de máquinas	1	50m ²	50m ²
ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN	Aulas 1/15pers.	5	48m ²	240m ²
	Taller de costura	1/15pers.	60m ²	60m ²
	Taller de panadería	1/15pers.	60m ²	60m ²
	Taller de cáterin	1/15pers.	60m ²	60m ²
	Infocentro	1/30pers.	60m ²	60m ²
	Gimnasio	1/15pers.	60m ²	60m ²
	Actividades de la vida diaria (Mini departamento)	1	38m ²	38m ²
	Sala de juegos y ocio	1	100m ²	100m ²
	Sala de arte	1	100m ²	100m ²
	Sala de musica	1	100m ²	100m ²
	Sala multiuso	1	100m ²	100m ²
	Cancha multiuso	1	450m ²	450m ²
	Piscina	1	150m ²	150m ²
	Auditorio (Salon social)	1	300m ²	300m ²
	Espacios verdes	Varios	5m ² /pers.	1000m ²

Tabla 20 Plan de necesidades del centro diurno Loja

Elaborado por: Autor

La determinación de los espacios se realizó en base al programa que establece la norma técnica de discapacidad, considerando las necesidades, actividades y desarrollo de habilidades de las personas con capacidades diferentes del centro diurno de desarrollo integral para personas con discapacidad Loja, aproximadamente para el programa se necesitan 3557 m² que comprenden la zona administrativa, técnica, servicios generales y grupos de atención.

4.2 Organigrama



Leyenda

- Accesos
- Circulación PB
- Circulación PA
- Vestibulos
- Patios

Zonas

- Zona grupos de atención
- Zona servicios generales
- Zona administrativa
- Zona técnica
- Plaza central - Patio central

*Ilustración 62 Organigrama
Elaborado por: Autor*

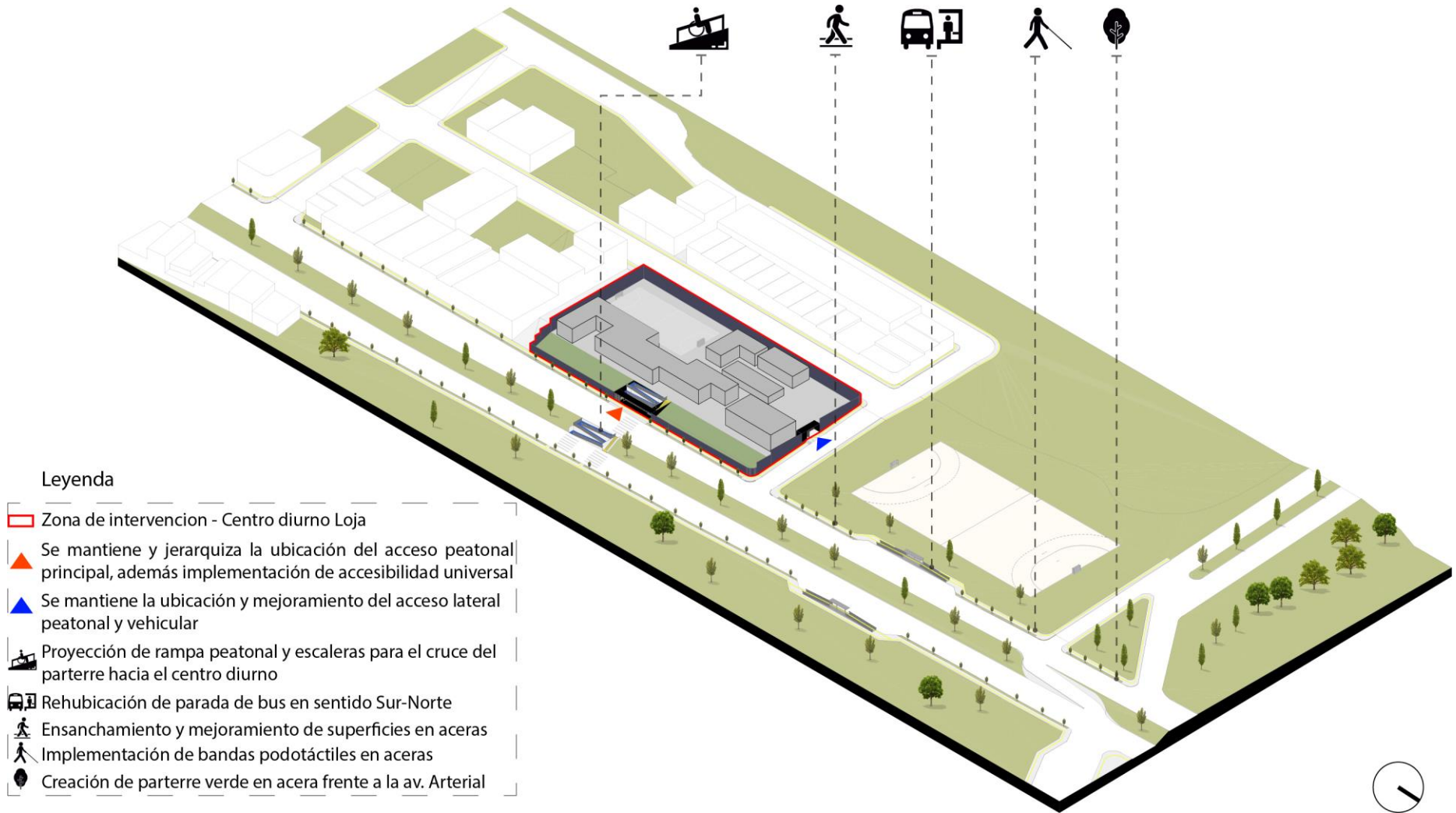
4.3 Partida de proyecto

Se proponen estrategias de diseño urbanas, arquitectónicas y sensoriales, considerando determinantes y condicionantes respecto a la problemática existente desde el entorno construido al interior del centro, El concepto parte de crear espacios sensoriales, accesibilidad universal, composiciones estructurales, espaciales y formales que respondan a las necesidades de los usuarios. |

PROBLEMAS		ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none"> -No posee parada de autobus cerca en sentido Norte - Sur. -Falta de accesibilidad universal para cruce de parterre. -Aceras deterioradas, además presentan barreras arquitectónicas que no permiten circular con seguridad y falta de señalética. 	1 URBANO	<ul style="list-style-type: none"> -Reubicación parada de autobus a lado del centro diurno en sentido Norte - Sur. -Rampa peatonal para cruce de parterre. -Tratamiento de superficies de aceras (ensanchamiento, bandas podotáctiles y parterre vegetal).
<ul style="list-style-type: none"> -Entradas inaccesibles por obstáculos y superficies en mal estado. -Alta contaminación auditiva por el eje vial que está frente al centro. -Las elevaciones existentes estan orientados en sentido N-S y carecen de estrategias para tamizar acciones climaticas y ventilación natural. -Los usuarios presentan problemas de identificación y orientación de los espacios del centro diurno. -No cumple con el programa arquitectónico requerido por los usuarios del centro diurno. 	2 ARQUITECTÓNICO	<ul style="list-style-type: none"> -Accesos inclusivos mediante accesibilidad universal. -Muro perimetral como barrera acústica. -Orientación de bloques sentido Este - Oeste. (Soleamiento) -Organización espacial lineal y creación de patios sensoriales. Además recorridos peatonales perifericos y centrales. -No cumple con el programa arquitectónico requerido por los usuarios del centro diurno.
<ul style="list-style-type: none"> -Los usuarios confunden los bloques por falta de señalización e identificación del espacio. -Usuarios con discapacidad visual no logran reconocer el espacio sin haberlo explorado. -De acuerdo al tipo de discapacidad se les dificulta la percepción y diferenciación de los espacios del centro diurno por falta de estrategias sensoriales que faciliten su orientación. 	3 SENSORIAL	<ul style="list-style-type: none"> -Vista (Cada bloque tendra su respectiva identificación mediante el uso de señalética y color) -Tacto (Texturas hápticas como elementos de guia y prevención para un despazamiento seguro) -Oido (Sonidos de agua para generar sensaciones de relajación y orientación del espacio) -Olfato (Jardines aromaticos)

*Tabla 21 Programa-estrategias
Elaborado por: Autor*

4.3.1 Estrategias urbanas



*Ilustración 63 Estrategias de sector urbano
Elaborado por: Autor*

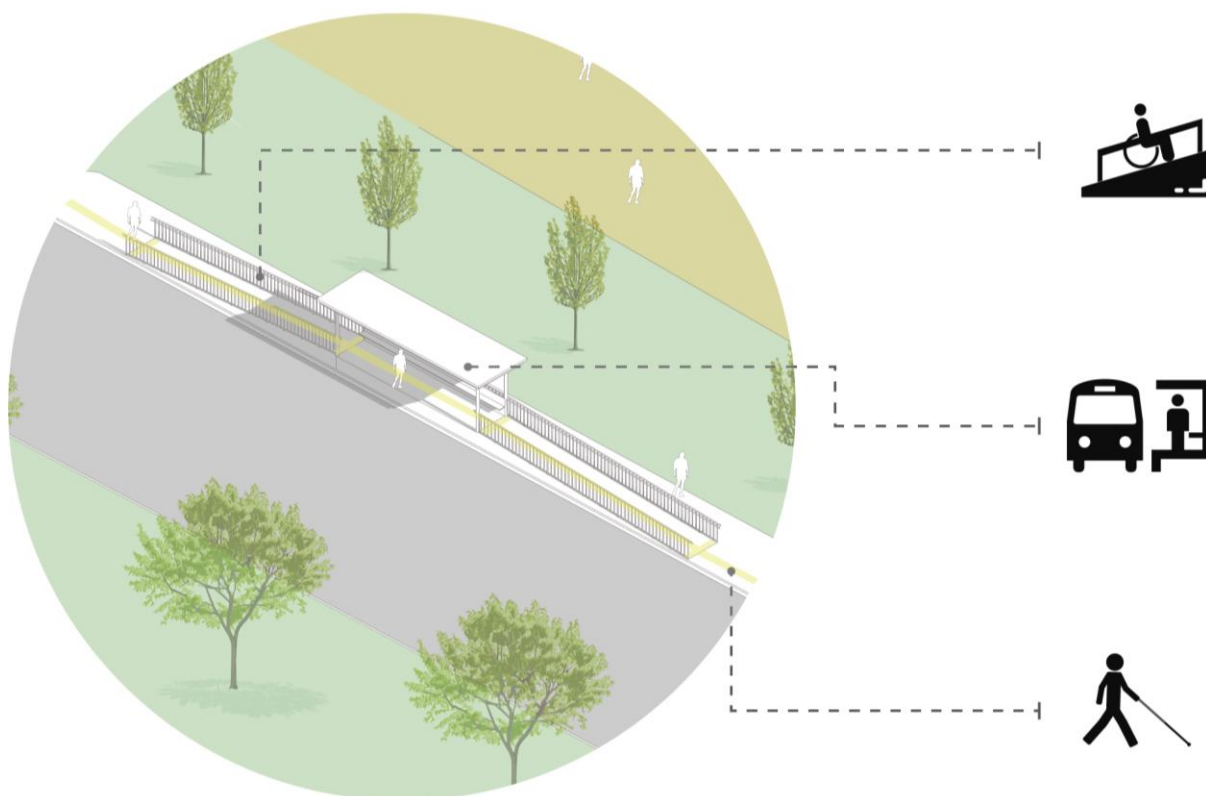


Ilustración 64 Reubicación de parada de bus
 Elaborado por: Autor

Se plantea la reubicación de la parada de bus del transporte público “SITU” en sentido Norte-Sur en el predio colindante al caso de estudio que pertenece a un espacio deportivo del Municipio de Loja, puesto que la estación existente está alejada del centro diurno para personas con discapacidad, considerando que presenta obstáculos para acceder, además que carece de estrategias inclusivas y accesibilidad universal.

Mediante esta intervención se proyecta una nueva parada de bus con rampas de acceso con pendiente del 5.6%, el uso de bandas podó táctiles de guía y de prevención desde aceras, también se propone una cubierta y mobiliario de estancia, para mejorar la accesibilidad universal a este medio, de esta manera los usuarios puedan utilizarlo con seguridad y desplazarse al centro diurno de manera independiente.

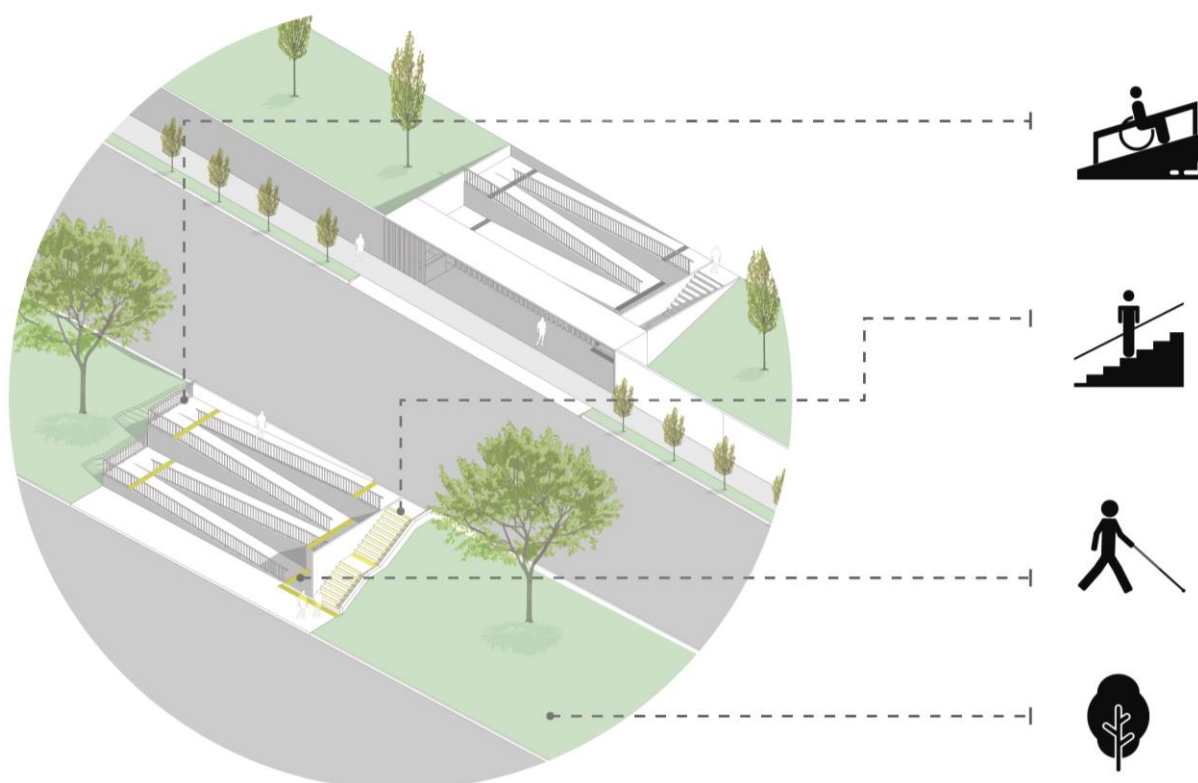


Ilustración 65 Rampa peatonal para cruce de parterre
 Elaborado por: Autor

Para el cruce peatonal del parterre de la avenida arterial Pio Jaramillo Alvarado, se interviene tomando en cuenta la topografía que posee con un desnivel de 3m limitando las vías tanto en sentido Norte - Sur Y Sur - Norte respectivamente, actualmente cuenta con gradas en mal estado e inseguras, imposibilitando acceder a usuarios con dificultades de movimiento considerando que es el vínculo directo que conecta hacia el acceso principal del centro diurno para personas que ocupen el transporte público en sentido Sur - Norte.

Por tal motivo se propone una rampa destinada para el cruce de peatones con pendiente del 7.6%, pasamanos y bandas podo táctiles de prevención de cambio de nivel al inicio y final de la rampa, el mejoramiento de las gradas presentes, favoreciendo la accesibilidad de acuerdo a las necesidades de desplazamiento de los usuarios, como también a los peatones en general.

Asimismo, se vincula directamente hacia el acceso principal del centro diurno Loja que proyecta de igual manera estrategias inclusivas.

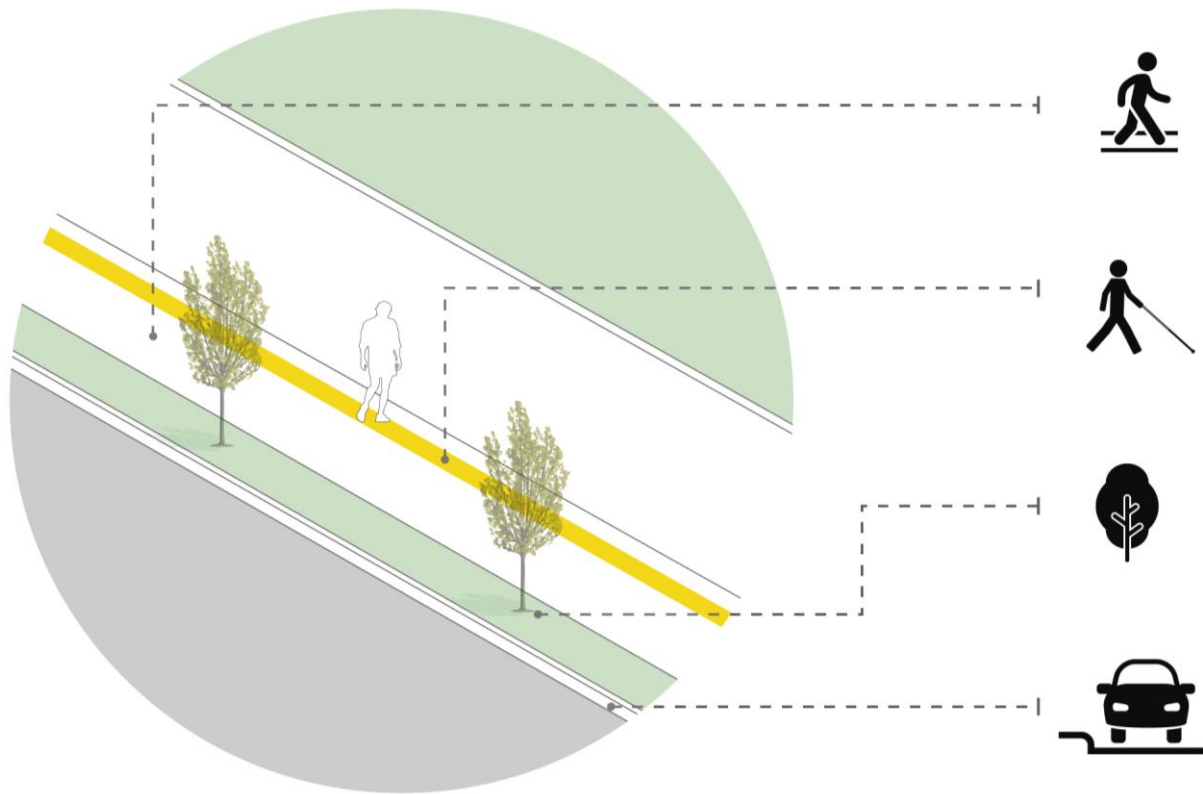


Ilustración 66 Tratamiento de superficies de aceras
 Elaborado por: Autor

El estado actual de la manzana del caso de estudio no posee un espacio público apropiado para la circulación de los peatones, las aceras demasiado estrechas y deterioradas totalmente, obstáculos que impiden una circulación fluida, falta de señalética, es decir este espacio destinado para el desplazamiento de los usuarios es inseguro.

De igual manera se propone el mejoramiento y ensanchamiento de aceras, partiendo desde el bordillo, implementando un parterre vegetal que funciona como barrera de seguridad puesto que presenta la avenida arterial con alto flujo vehicular, proyectando un ambiente más agradable para el paso de los peatones, además de colocar bandas podó táctiles de guía-prevenición que se conectan con todas las aceras de la manzana y paradas de bus hasta los accesos del centro diurno, brindando un espacio de calidad para la circulación independiente de los usuarios con capacidades diferentes.

4.3.2 Estrategias de manzana

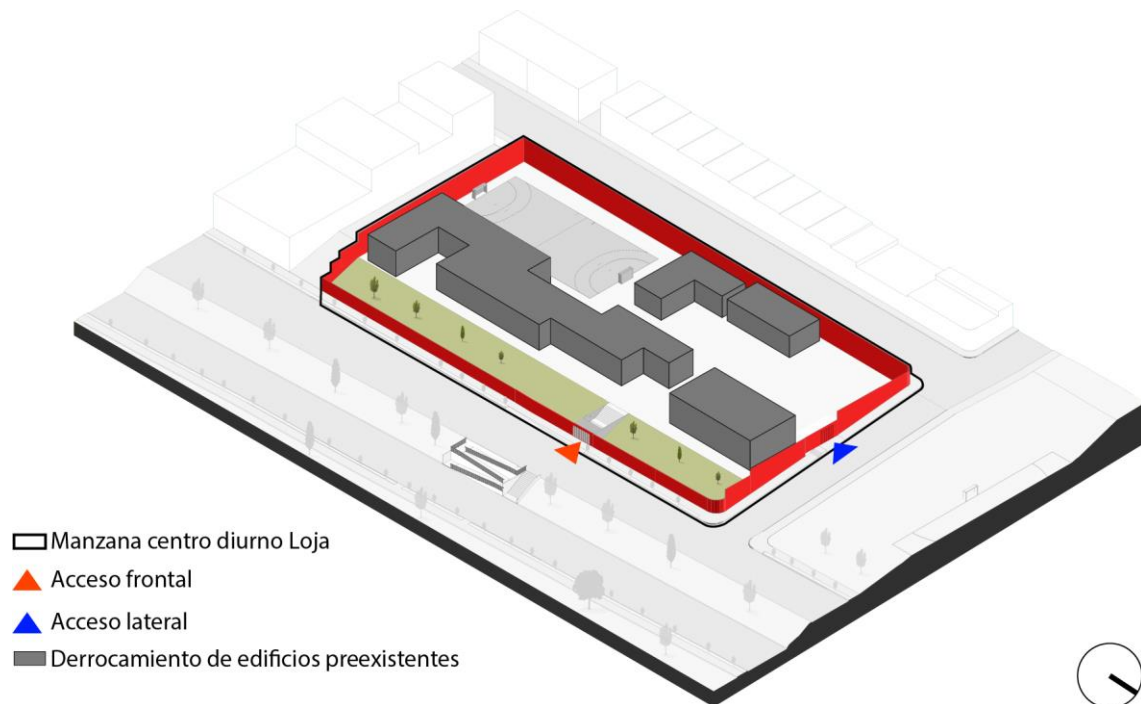


Ilustración 67 Estado actual
 Elaborado por: Autor

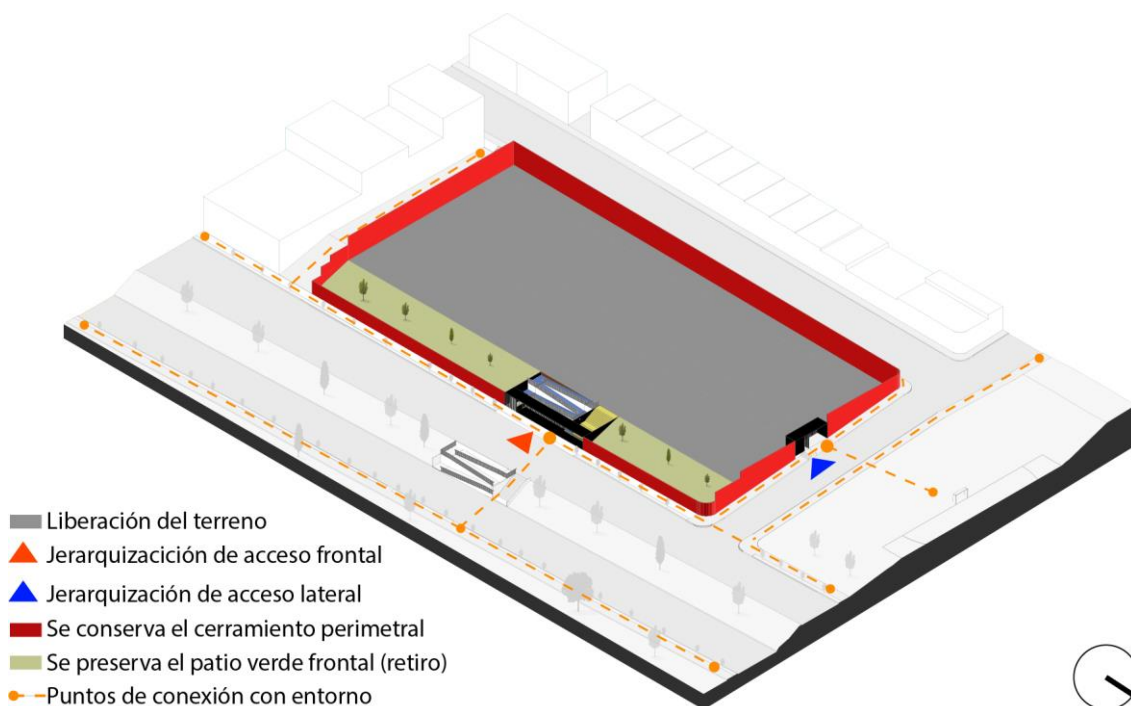


Ilustración 68 Liberación de terreno y conservación de elementos
 Elaborado por: Autor

4.3.3 Estrategias arquitectónicas

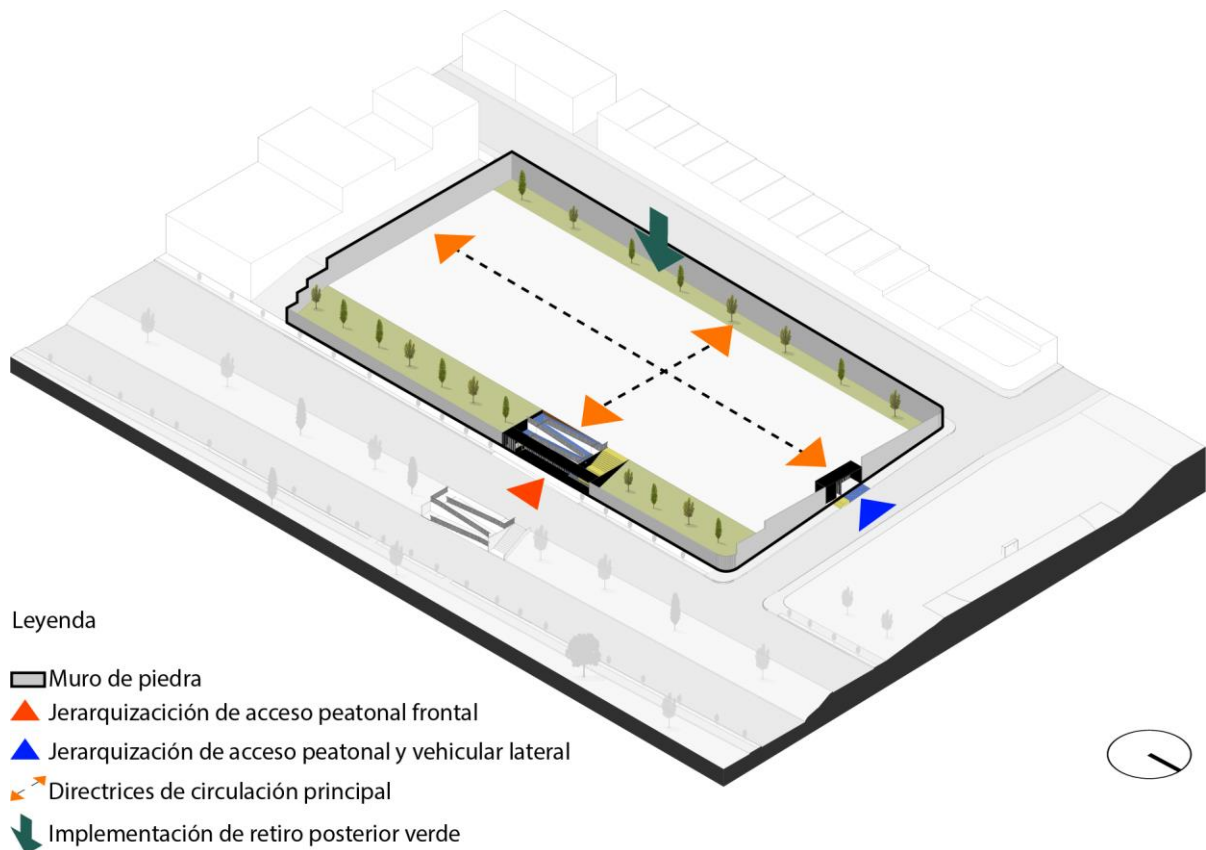


Ilustración 69 Muro acústico y directrices mediante jerarquización de accesos
 Elaborado por: Autor

Al encontrarse frente a una avenida arterial de alto flujo vehicular que genera ruido y contaminación, se proyecta un muro acústico de piedra como cerramiento, también permite a los usuarios diferenciarlo del contexto de forma táctil, caracterizándolo por su textura, además se conserva el patio verde frontal y se implementa un patio verde posterior aromático, dejando la parte central del terreno para la proyección de los bloques, mejorando el ambiente del lugar.

El acceso principal es peatonal cuenta con la caseta de vigilancia y espacio de estancia, además posee una rampa con pendiente del 5.28% para el acceso de personas con dificultades de movimiento y escaleras para un acceso directo, la entrada lateral es de acceso vehicular y peatonal considerando que está ubicada en una vía secundaria para el ingreso seguro de los usuarios que son dependientes para llegar al centro diurno.

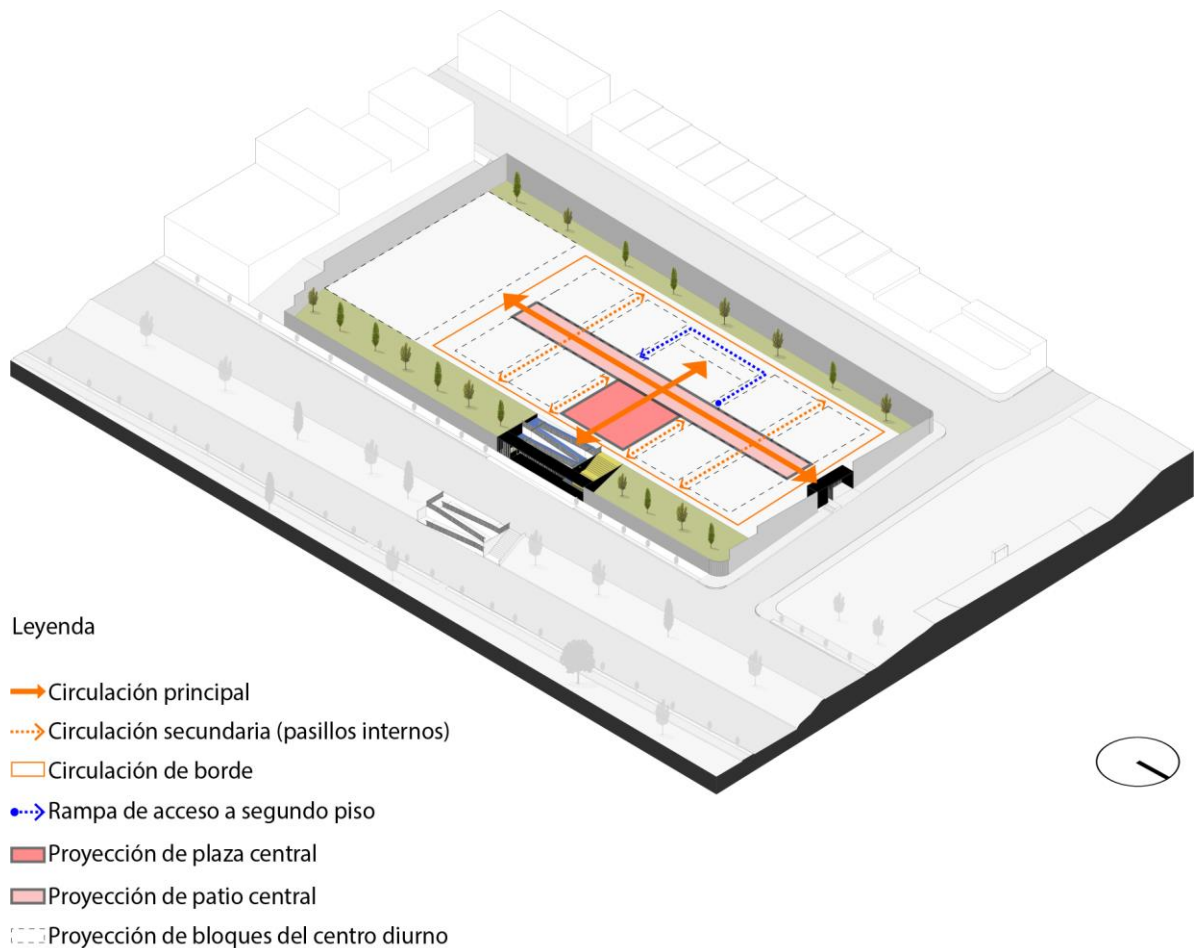


Ilustración 70 Circulaciones, proyección de plaza y patio central
 Elaborado por: Autor

De acuerdo a las directrices planteadas desde los accesos, se da la circulación principal que permite vincular el proyecto en dirección transversal comunicándonos en primera instancia con la plaza central dando continuidad espacial hacia el acceso mediante una rampa peatonal a la proyección del bloque de dos niveles, en la dirección longitudinal se proyecta un patio central que genera vínculos con las circulaciones secundarias mediante pasillos internos que conectan los bloques frontales con los posteriores, así mismo vincula el circuito de recorridos bordes y es la circulación guía hacia el último bloque donde finalizan los recorridos. Las circulaciones son ordenadas y lineales para un desplazamiento seguro para personas con capacidades diferentes.

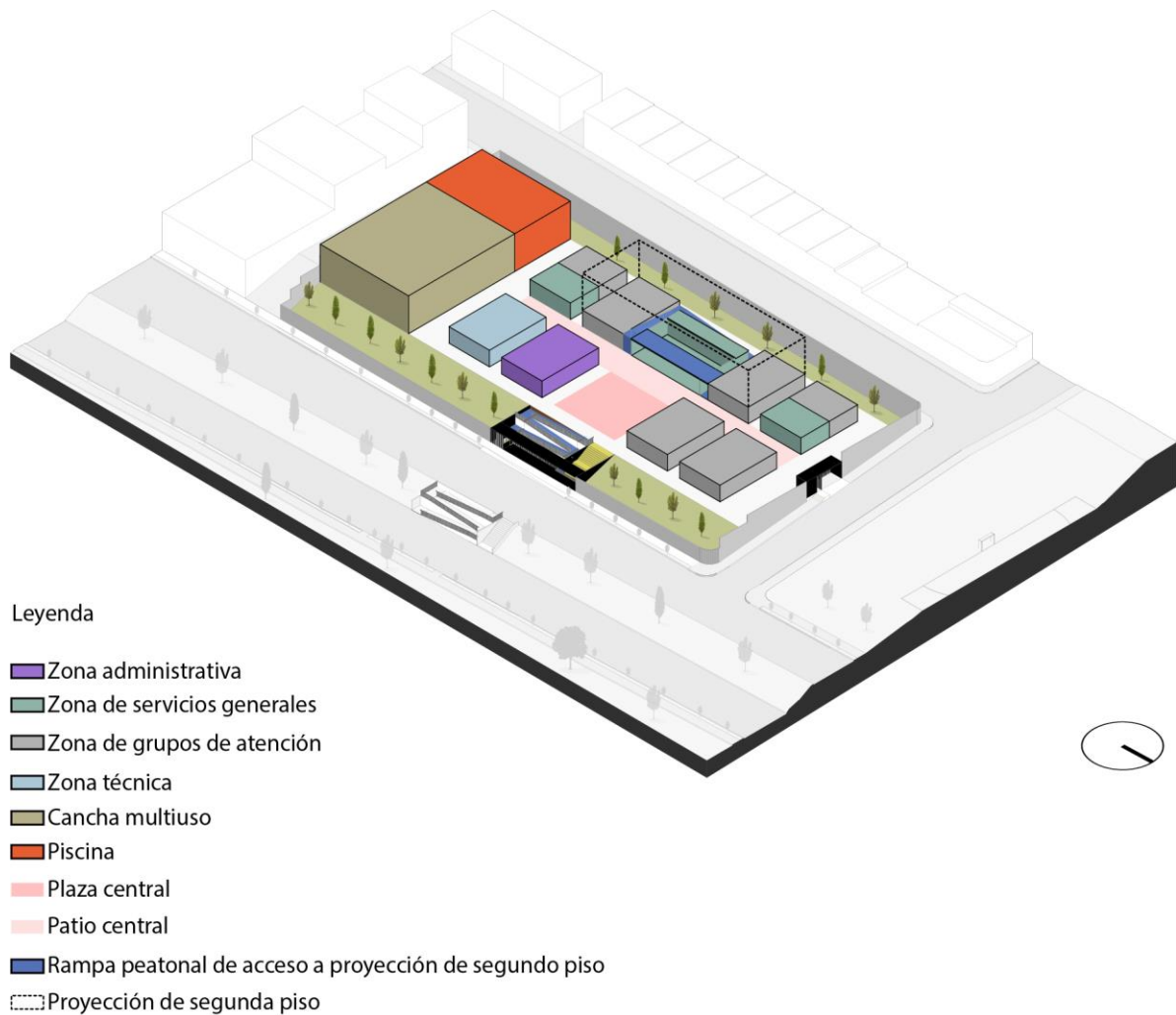


Ilustración 71 Organización espacial y zonificación
 Elaborado por: Autor

Como ya se ha mencionado los espacios se vinculan a través de los ejes centrales, de acuerdo a la transición entre los espacios públicos y privados se realiza la configuración espacial, La zona administrativa comprende dirección, sala de profesores o facilitadores y la zona de servicios generales en la parte central el espacio de cocina – comedor que se abren hacia la plaza y en las partes laterales los baños sanitarios que se vinculan hacia el patio central puesto que son de carácter público.

En este contexto la zona de grupos de atención contiene los espacios de aulas - talleres y la zona técnica donde se generan accesos laterales más privados, todos estos espacios se ubican en planta baja.

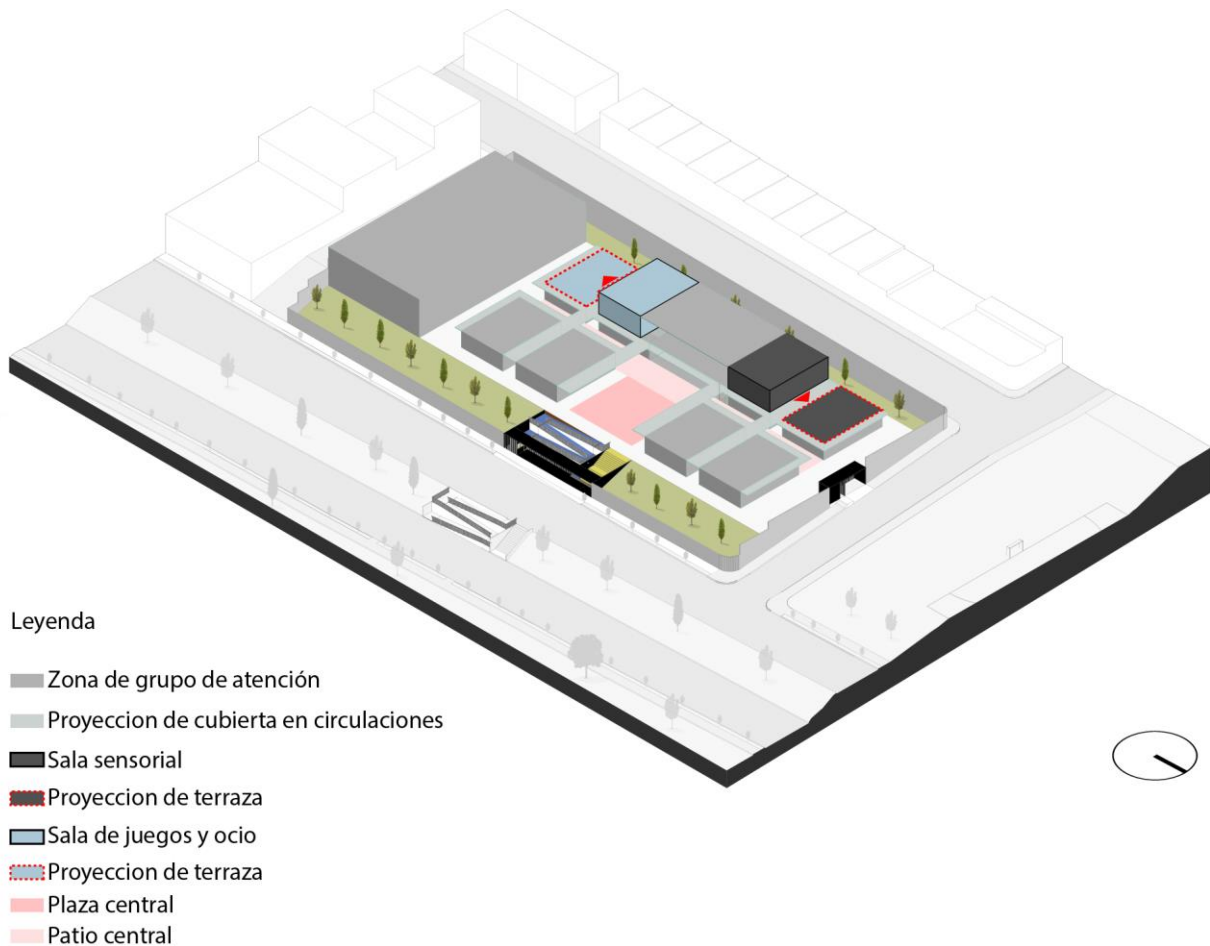
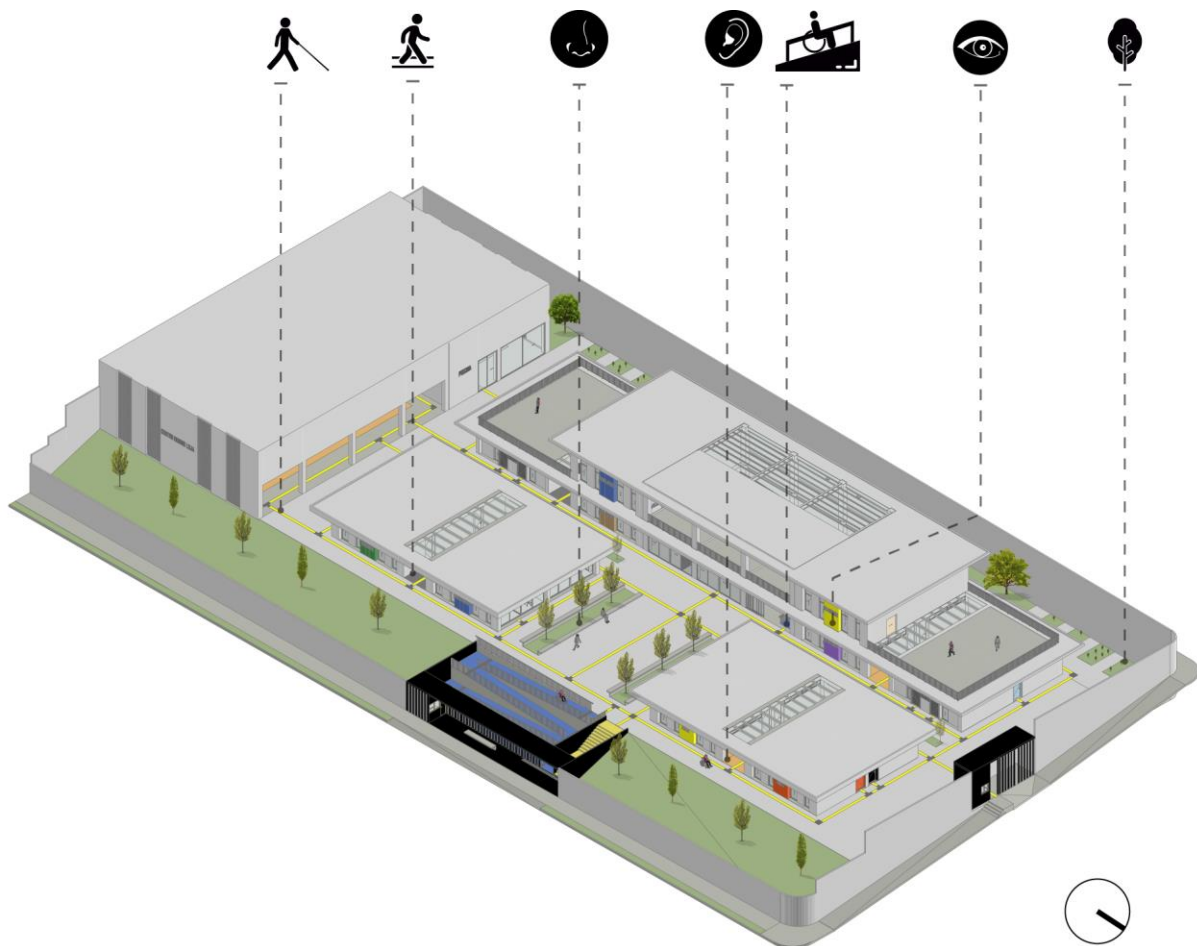


Ilustración 72 Espacios cubiertos e implementación de terrazas
Elaborado por: Autor

La orientación de los bloques es en sentido Este – Oeste por lo tanto en la elevación frontal y posterior se proyecta un volado de 1.50m para tamizar el paso de luz hacia el interior de los espacios, además que funciona de cubierta borde en los bloques de planta baja, protegiendo de los factores climáticos en los circuitos de circulación del centro diurno. Para la ventilación se proyectan ventanas altas horizontales en las elevaciones laterales, con la finalidad de brindar un buen confort térmico en ambientes internos. También se generan cubiertas en los pasillos internos que comunican los bloques frontales hacia los posteriores de un nivel.

Finalmente la proyección del segundo nivel donde se ubica un vestíbulo abierto que conduce hacia la sala de juegos y sala sensorial, además se implementa terrazas accesibles donde se pueden realizar actividades complementarias de dichos espacios al aire libre.

4.3.4 Estrategias sensoriales










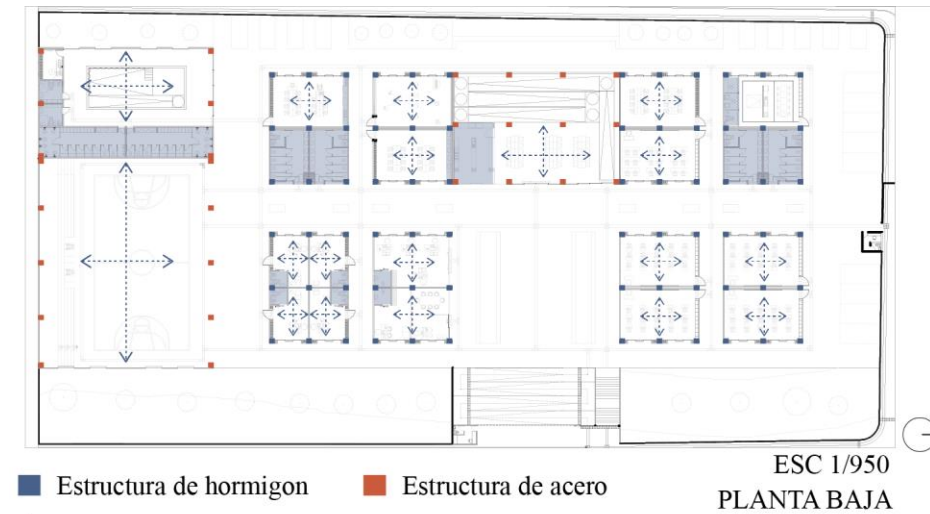
	Uso de bandas podotáctiles guía y prevención en las circulaciones desde accesos, favorece el desplazamiento de todos los usuarios, específicamente para personas con discapacidad visual.
	Implementación de vegetación de características aromáticas perceptibles al sentido del olfato, ayudando a la ubicación y orientación de los usuarios, puesto que es el eje articulador junto el pasillo central que vincula al bloque de dos niveles.
	El primer pasillo cubierto posee piso de madera que genera sonido al transitarlo, ayudando al usuario a reconocer la zona de grupos de atención que son aulas en los bloques frontales y talleres de actividades de la vida diaria, costura e infocentro.
	El segundo pasillo cubierto cambia de textura en pisos, generando una sensación táctil característica para identificar la zona técnica en el bloque frontal y talleres de arte, música y catering en la parte posterior.
	Para acceder a la segunda planta se realiza un recorrido sensorial orientado por un canal de agua como estrategia acústica de sosiego para los usuarios al circular por la rampa peatonal.
	El uso de colores en fachada representa la etiqueta de cada espacio con su señalética, de acuerdo al color de etiqueta es de similar color la puerta de acceso, mejorando la orientación espacial para las personas con capacidades diferentes
	Se crean huertos en el patio posterior, donde los usuarios realizan varias actividades táctiles y olfativas.

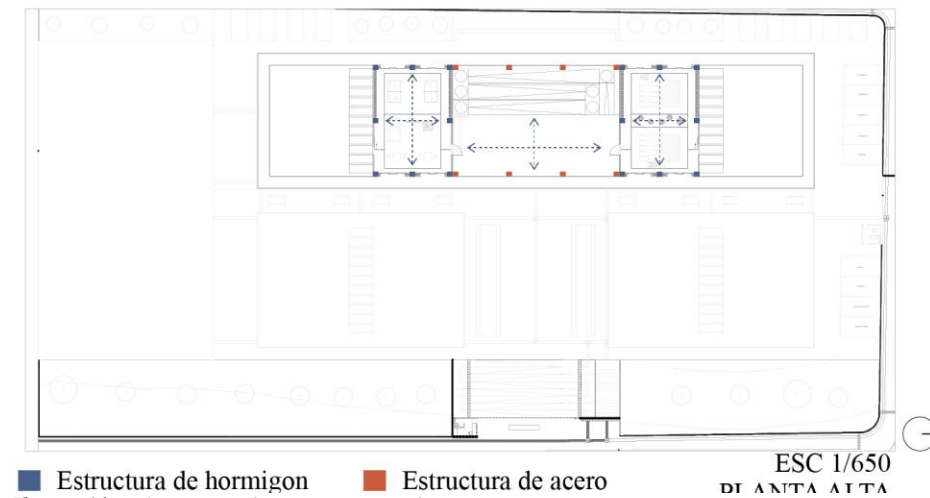
Ilustración 73 axonometría de estrategias sensoriales

Elaborado por: Autor

4.3.5 Criterios lógica estructural



- Estructura de hormigon ■ Estructura de acero
- ↔ Flexibilidad espacial
- Agrupación de áreas húmedas



- Estructura de hormigon ■ Estructura de acero

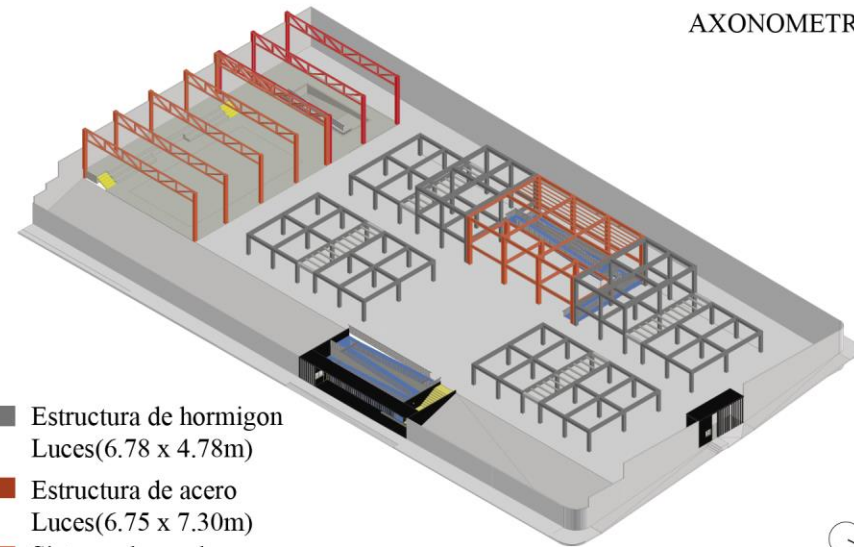
Ilustración 74 Criterios lógica estructural

Elaborado por: Autor

CRITERIOS LÓGICA ESTRUCTURAL

Flexibilidad espacial	Puntos de apoyo ubicados a los extremos opuestos, permitiendo el uso libre de los espacios del centro diurno.
Agrupación en áreas húmedas	Las zonas húmedas se encuentran agrupadas, respondiendo a la configuración espacial, se garantiza instalaciones y recursos.
Incidencia en la formalización	La estructura de hormigón no se evidencia en envoltente. La estructura de acero se evidencia parcialmente.
Sistema estructural	Trabajado por bloques independientes, pórticos de hormigón, sistema de acero columnas tipo cajon, vigas IPN y cerchas.

AXONOMETRÍA



- Estructura de hormigon
Luces(6.78 x 4.78m)
- Estructura de acero
Luces(6.75 x 7.30m)
- Sistema de cerchas
Luces(21.50m) Peralte de cercha (1.80m)

4.3.6 Criterios función

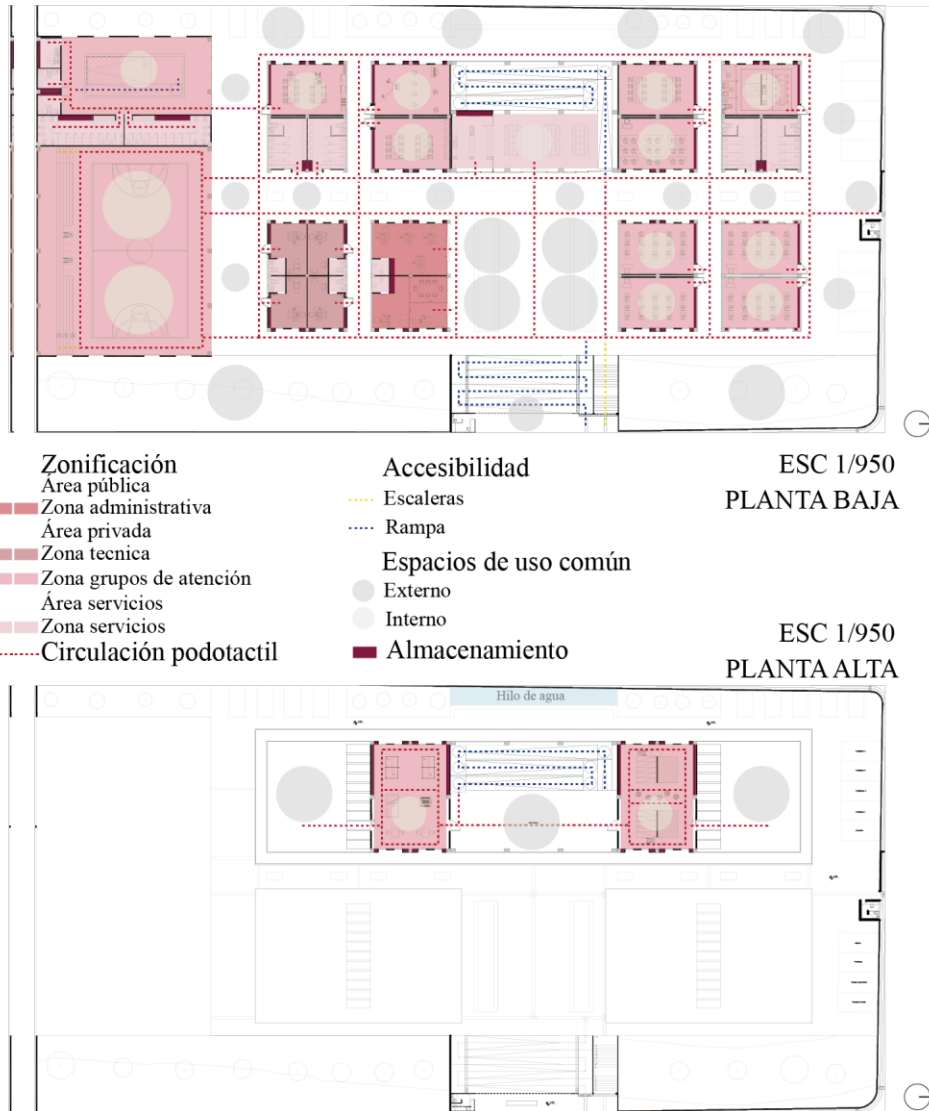


Ilustración 75 Criterios función
 Elaborado por: Autor

CRITERIOS FUNCIÓN	
Implantación	 <p>Terreno con pendiente pronunciada, mediante desbanque se asienta en el lugar al nivel +3.00 en una sola plataforma.</p>
Zonificación y circulación	<p>El área publica se relaciona con área privada y servicios por medio de la plaza central y pasillos como ejes articuladores.</p>
Accesibilidad	<p>(PB) Su acceso principal y lateral cuentan con accesibilidad universal desde el entorno con pisos podotactiles que guian al centro diurno, implementación de rampas peatonales de color azul con pendiente de 5.28% para un acceso independiente, además escaleras de color amarillo para llegar directamente. (PA) Cuenta con una rampa peatonal que se vincula desde plaza y pasillo central, generando un recorrido orientado por el sonido del agua ubicado en el patio posterior frente a la rampa.</p>
Adecuación a grupos sociales	 <p>Física Psicosocial Intelectual Visual Auditiva Lenguaje</p>
Espacios de uso común	<p>Los espacios de uso común internos son aulas, talleres, comedor, cancha multiuso, piscina, sala de juegos y sala sensorial. Los espacios de uso común externos son los accesos, plaza central, pasillo central, circulaciones horizontales y patios.</p>
Espacios de almacenamiento	<p>Cada espacio de acuerdo a su función cuenta con un espacio fijo de guardado, el mobiliario se encuentra empotrado en paredes internas con la finalidad de proyectar ambientes sin obstáculos y los usuarios puedan desplazarse en el lugar con seguridad.</p>

Leyenda:

ZONA ADMINISTRATIVA

- 1 Dirección
- 2 Sala de facilitadores

ZONA SERVICIOS

- 3 Cocina - Comedor
- 4 Baterías sanitarias

ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN

- 5 Aulas
- 6 Infocentro
- 7 Actividades de vida diaria
- 8 Taller de costura
- 9 Taller de catering
- 10 Sala de arte
- 11 Sala de música
- 12 Cancha multiuso
- 13 Piscina

ZONA TÉCNICA

- 14 Médico
- 15 Psicólogo
- 16 Terapia ocupacional
- 17 Trabajador social



Ilustración 76 Planta baja
Elaborado por: Autor

Leyenda:

ZONA GRUPOS DE ATENCIÓN

18 Vestibulo - Mirador

19 Sala de juegos y ocio

20 Sala sensorial

21 Terrazas



PLANTA ALTA 

Ilustración 77 Planta Alta
Elaborado por: Autor

4.3.7 Criterios formal expresivo

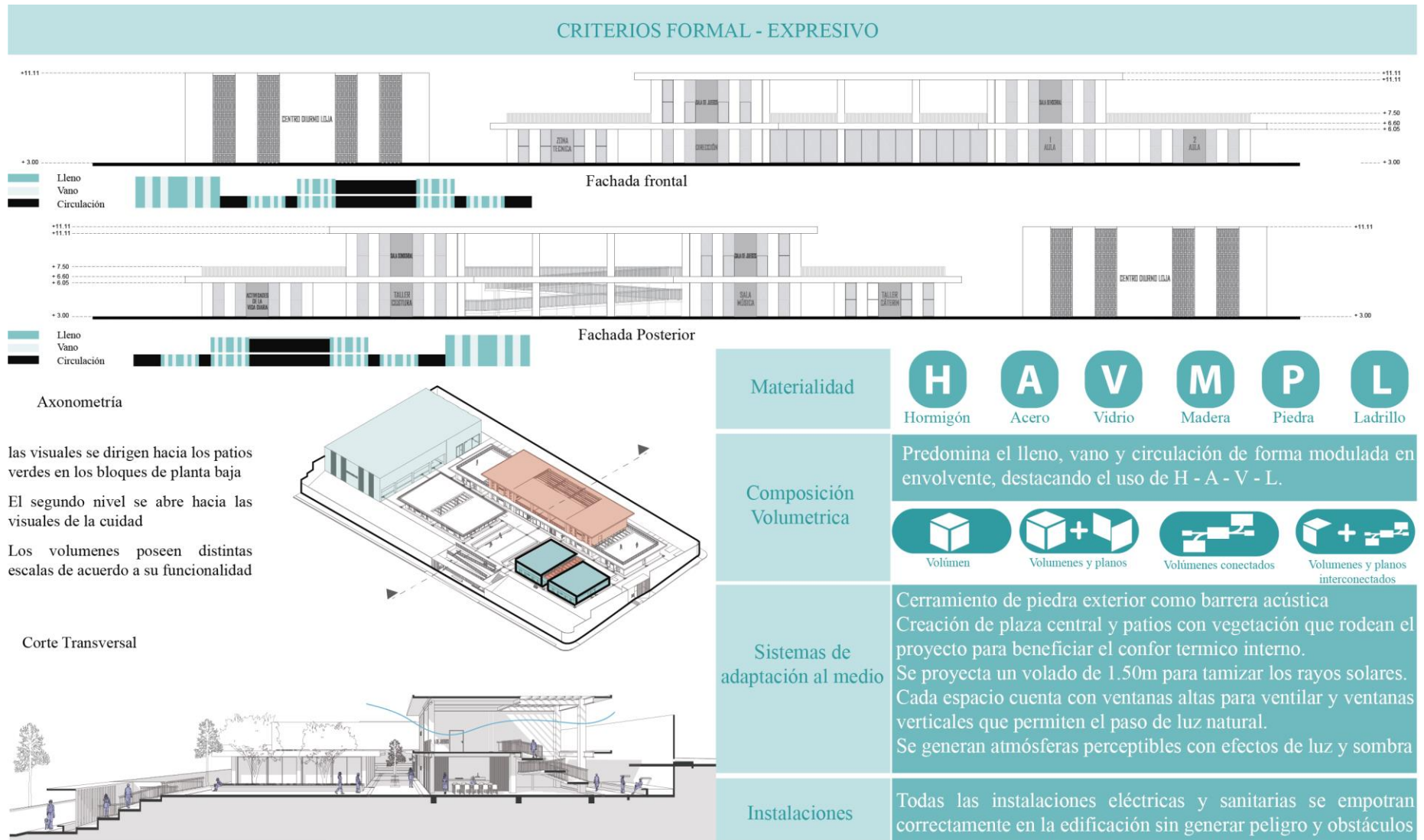


Ilustración 78 Criterios formal expresivo
Elaborado por: Autor

4.3.8 Renders



Ilustración 79 Propuesta Centro Diurno Loja
Elaborado por: Autor



Ilustración 80 Accesibilidad universal hacia el Centro Diurno Loja
Elaborado por: Autor



Ilustración 81 Acceso principal peatonal
Elaborado por: Autor



Ilustración 82 Plaza central
Elaborado por: Autor



Ilustración 83 Pasillo central
Elaborado por: Autor



Ilustración 84 Patio frontal - circulación borde
Elaborado por: Autor



Ilustración 85 Patio posterior - circulación borde
Elaborado por: Autor

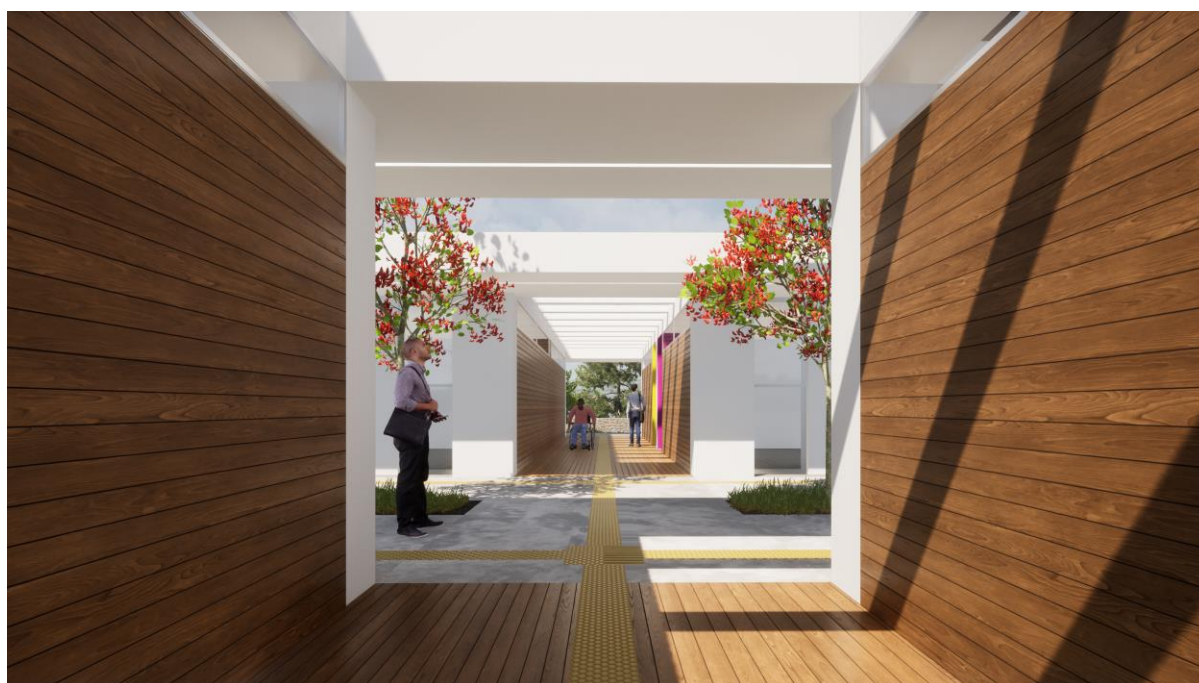


Ilustración 86 Zona de grupos de atención - pasillo cubierto
Elaborado por: Autor



Ilustración 87 Zona administrativa y técnica - pasillo cubierto
Elaborado por: Autor



Ilustración 88 Cocina - comedor
Elaborado por: Autor



Ilustración 89 Rampa peatonal de acceso a segundo nivel
Elaborado por: Autor



Ilustración 90 Vestíbulo - mirador
Elaborado por: Autor



Ilustración 91 Terrazas
Elaborado por: Autor



Ilustración 92 Cancha multiuso
Elaborado por: Autor



Ilustración 93 Piscina
Elaborado por: Autor

Conclusiones

-La concepción de un proyecto para personas con capacidades diferentes es vital, puesto que implica un análisis en la comprensión de sus necesidades en relación de las experiencias que enfrentan en su diario vivir, tomando referencias de su percepción en ambientes arquitectónicos para concebir el diseño de la propuesta. Considerando que varios centros para personas con capacidades diferentes en Ecuador no aplican un enfoque perceptivo que beneficie el desenvolvimiento del usuario, por tal motivo es fundamental aplicar una arquitectura que favorezca su desarrollo sensorial.

- Mediante el estudio de teorías de estimulación sensorial se evidencia la repercusión de la arquitectura y su lectura a través de los sentidos de la vista, olfato, tacto y gusto de las personas, por lo que es indispensable considerar estrategias inclusivas y sensitivas sin restricciones, es decir la proyección de espacios compartidos para todos los usuarios que padecen algún tipo de discapacidad del centro diurno Loja.

-El análisis del estado actual tanto urbano como del objeto arquitectónico ayudo a identificar los problemas que presenta el lugar, desde su falta de accesibilidad universal, carencia de espacios inclusivos, mal estado de las edificaciones, dificultades estructurales, funcionales y formales, por estos aspectos no cumple con la norma técnica para el funcionamiento de centros diurnos que establece el MIES a nivel nacional.

-Las estrategias de diseño planteadas surgen gracias al análisis de referentes y normas universales focalizando el problema, mejorando la accesibilidad desde el entorno urbano inmediato hacia los accesos del centro diurno, proyectando espacios inclusivos y funcionales para facilitar la movilidad autónoma de personas con discapacidad.

-La propuesta arquitectónica parte desde la lógica estructural brindando flexibilidad espacial que garantice el desplazamiento sin obstáculos tanto al exterior como en el interior, las zonas humadas se encuentran agrupadas respondiendo a la configuración espacial, garantizando instalaciones y recursos, se utilizan sistemas constructivos de pórticos de hormigón y sistema estructural de acero que posibilita proyectar grandes luces.

-De esta manera se proyectaron los criterios funcionales mediante ejes principales de circulación que permiten desplazamientos orientados con el uso de guías podó táctiles, generando una configuración espacial ordenada que posibilita una transición entre los espacios de uso común y privados, caracterizando todos los espacios para facilitar el reconocimiento de cada zona del centro diurno mediante recorridos sensoriales táctiles, olfativos, sonoros y visuales.

-Los criterios formal – expresivo se basa en la materialidad aplicada para identificar cada lugar, en fachada se genera un contraste de colores para orientar al usuario mediante señalética en paredes, de acuerdo al color de etiqueta del espacio se reconoce de forma simple el acceso hacia el mismo, además la escala de cada volumen responde a su funcionalidad, creando atmosferas perceptibles confortables y de calidad espacial, brindando una infraestructura que se adapta para el uso de todos los usuarios, aprovechando la arquitectura sensorial como un recurso que favorezca el proceso de inclusión social.

Recomendaciones

-La investigación se enfoca en aplicar criterios sensoriales en espacios donde los protagonistas principales son personas con capacidades diferentes, por lo que se recomienda generar más investigaciones en las instituciones educativas que fomenten la inclusión de estos usuarios de forma equitativa para mejorar el diario vivir de este colectivo en el entorno.

-Vivimos en una época donde predomina la importancia de la vista en la composición de un proyecto arquitectónico, generando sociedades excluyentes y desaprovechando las características multi - sensoriales que puede brindar la arquitectura al ser humano, por tal motivo se recomienda plantear procesos arquitectónicos a los municipios y al ministerio de inclusión económico y social con criterios de accesibilidad universal y aplicar estrategias de arquitectura sensorial, puesto que las infraestructuras que se les brindan no responden a las necesidades de los usuarios.

Bibliografía

- Carvajal Ochoa , M. C., & Urgiles Vercugo, P. T. (2015). *Angelo Bucci enseñanzas de proyecto arquitectónico*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (Enero de 2020). *CONADIS*. Recuperado el 2020, de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2018). *NORMA TÉCNICA, SERVICIO DE ATENCIÓN EN CENTROS DIURNOS DE DESARROLLO INTEGRAL*. Quito.
- OMS. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*.
- OMS. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Ginebra: OMS.
- Oyarzun, D. (2005). *Arquitectura y discapacidad*. Chile .
- Pallasmaa, J. (2005). *Los ojos de la piel: arquitectura y sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Pedragosa, P. (2009). Estética fenomenológica. La obra de arte arquitectónica. *arbor*, 185(736), 355-367.
- Shalock, R. (1999). HACIA UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE LA DISCAPACIDAD . *III Jornadas científicas de investigación sobre personas con discapacidad* , 35.
- UNESCO. (2009). Directrices sobre políticas de inclusión en la Educación. Francia.
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Basilea, Suiza: Editorial Gustavo Gili, SI, Barcelona, 2006
- Oyarzun, D. (2005). *Arquitectura y discapacidad*. Chile .

KHAN, L.: “Conversaciones con Estudiantes”. Gustavo Pili. Barcelona 87-89. p21

CONSEJO NACIONAL DE DISCAPACIDADES (2012). Tríptico de Servicios Sociales para personas con Discapacidad. Quito, Ecuador. Recuperado de: www.conadis.gob.ec

Shalock, R. (1999). HACIA UNA NUEVA CONCEPCIÓN DE LA DISCAPACIDAD . *III Jornadas científicas de investigación sobre personas con discapacidad* , 35.

GARCÍA MARTÍN, José María (2005). La discapacidad hoy. *Psychosocial Intervention*, 14(3), undefined – undefined.

Aisa, I (2012). “Arquitectura y Sensibilidad. Filosofía en la arquitectura de Juhani Pallasmaa”, En: *Revista de Filosofía*. N° 45. 2012. [13] Universidad de Sevilla.

Quirola Uceda, P. (2018). Génesis, difusión y traducción de la pedagogía Waldorf de Rudolf Steiner. *Educació i Història: Revista d’Història de l’Educació*.

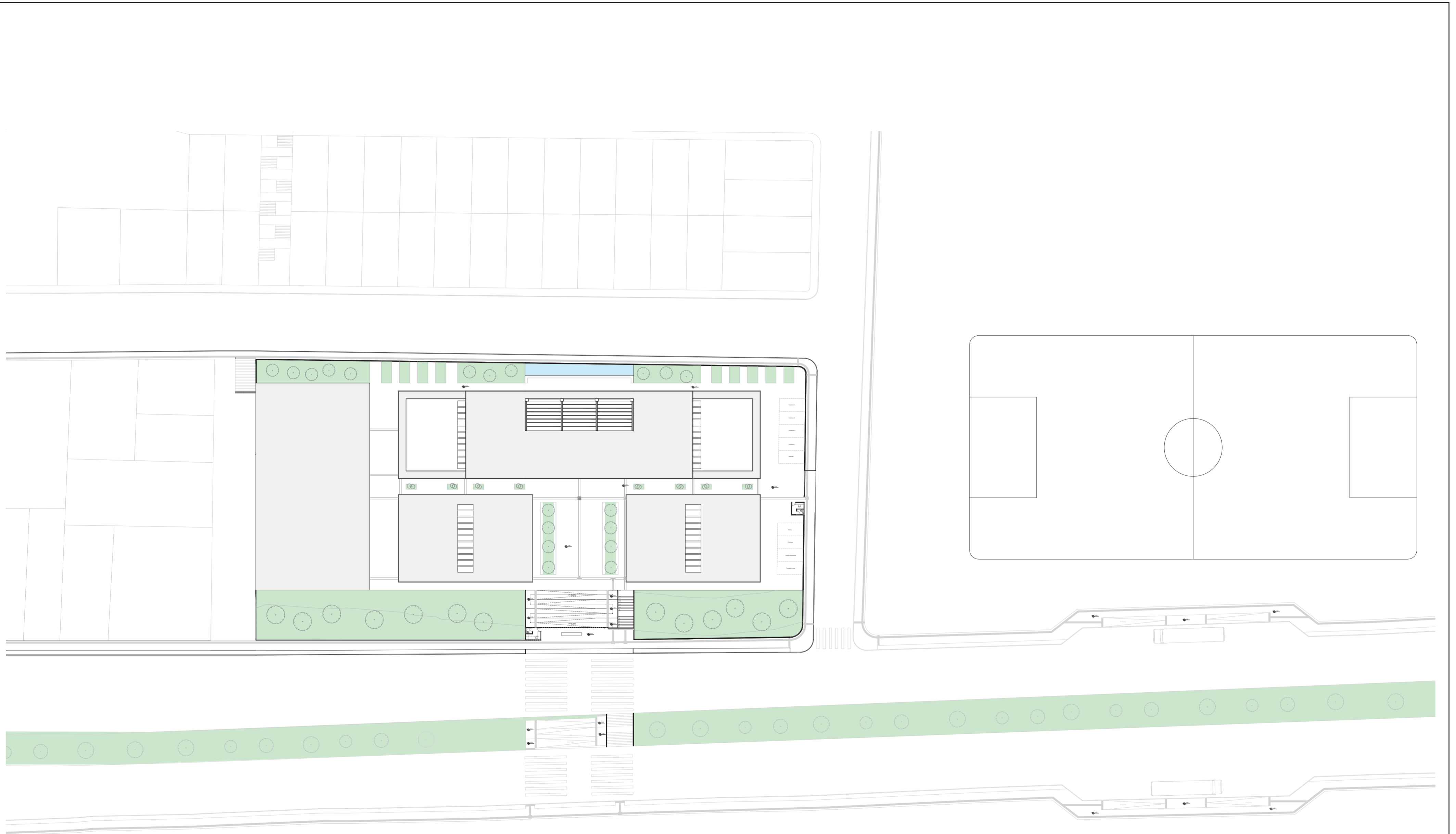
Instituto Ecuatoriano de Normalización. (s/f). *Normas INEN sobre Accesibilidad al Medio Físico*. Ecuador: Quito

Huerta Peralta, J. (2007). *DISCAPACIDAD Y DISEÑO ACCESIBLE Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad* . Lima: SERINSA.

MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA. (2019). NEC Norma Ecuatoriana de la Construcción ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU). doi:NEC-HS-

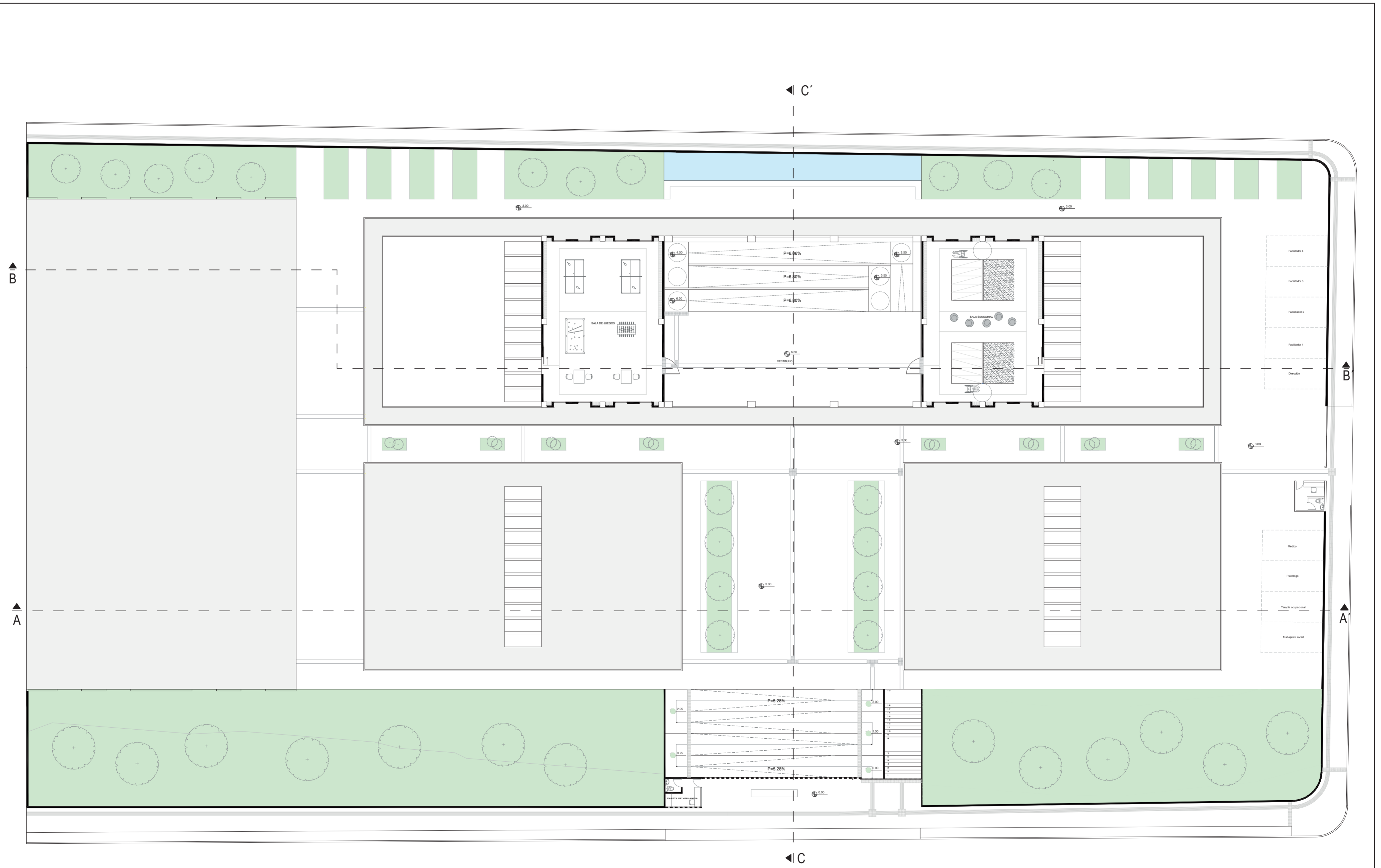
AU

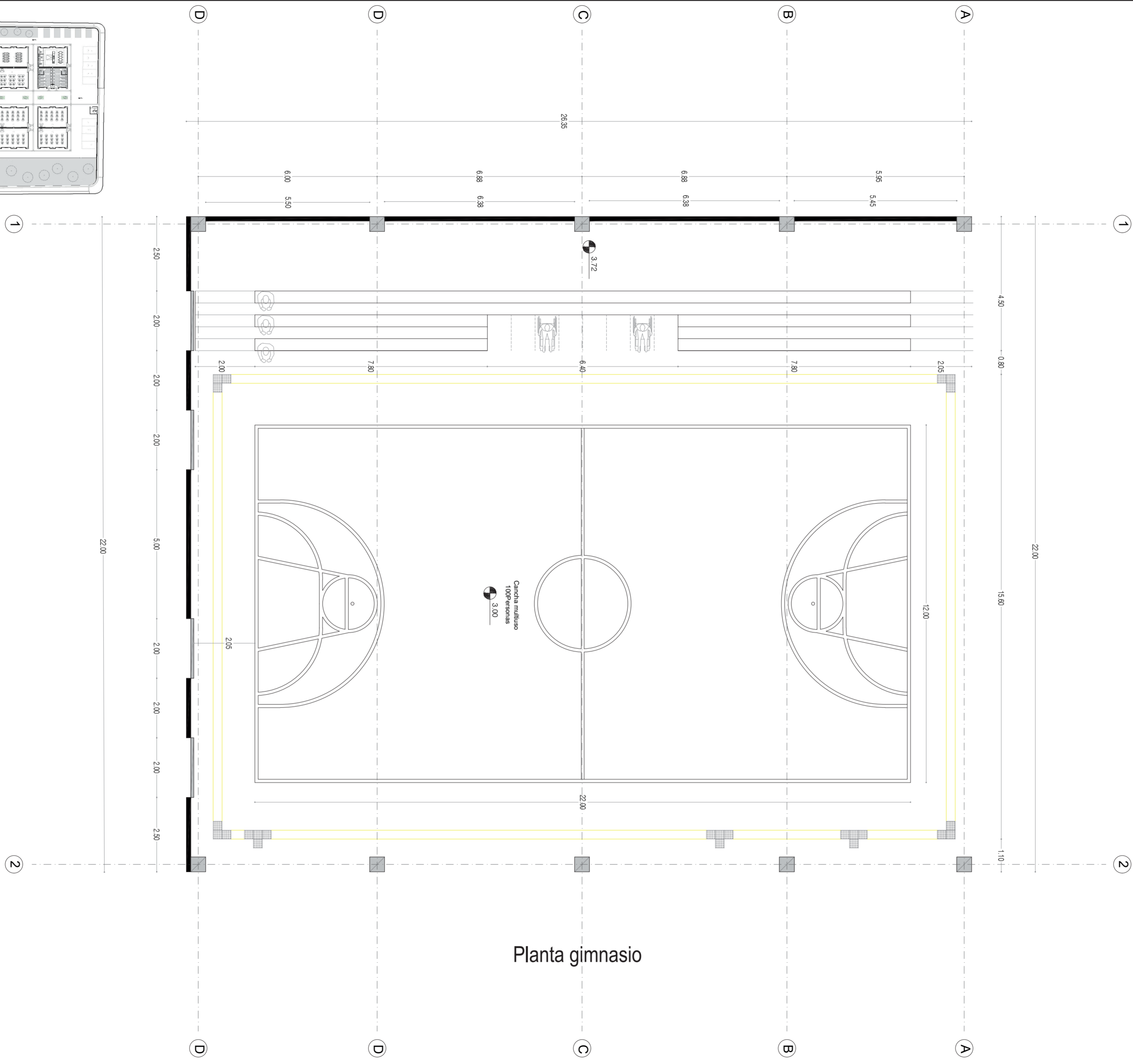
Anexos



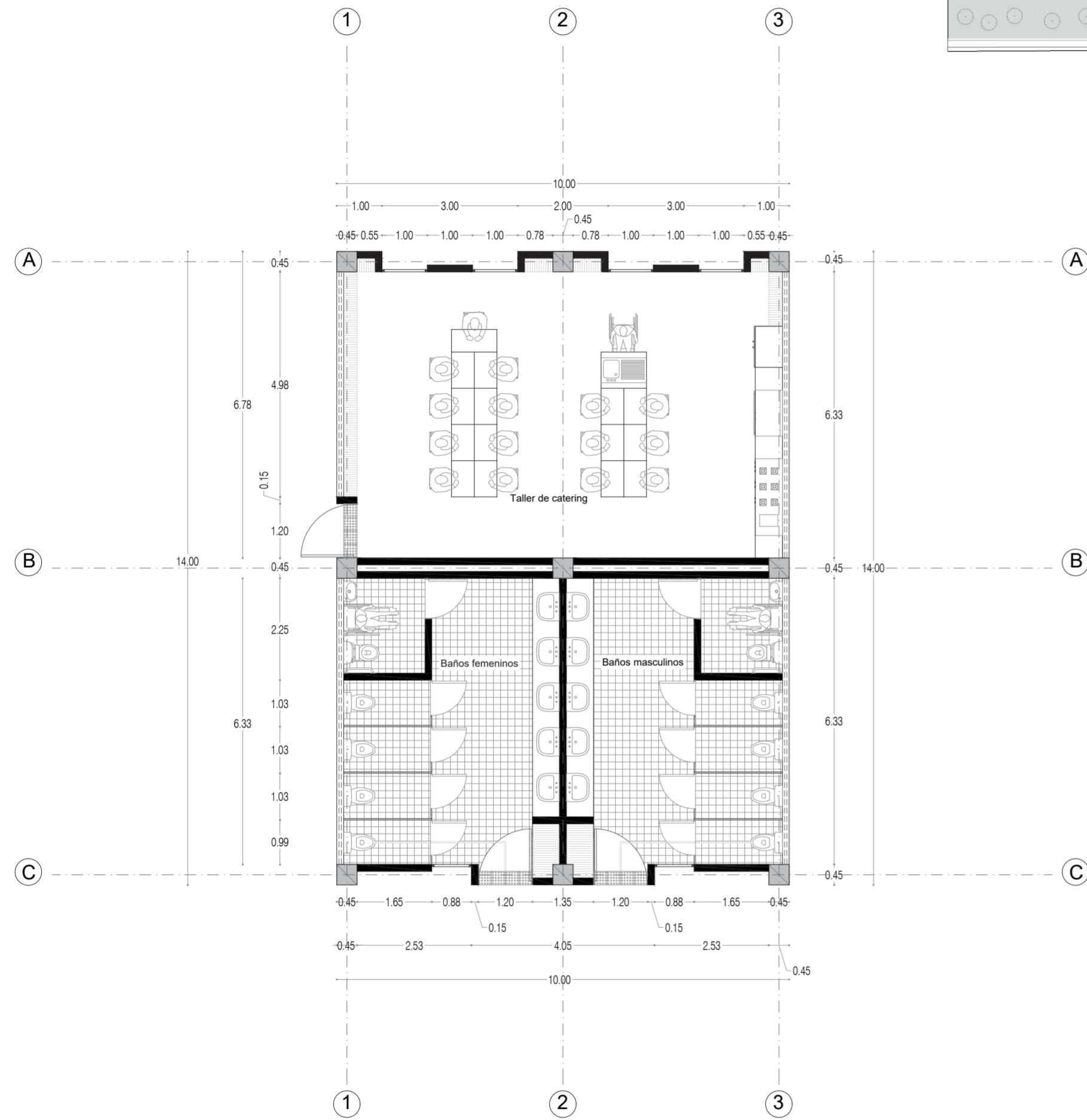




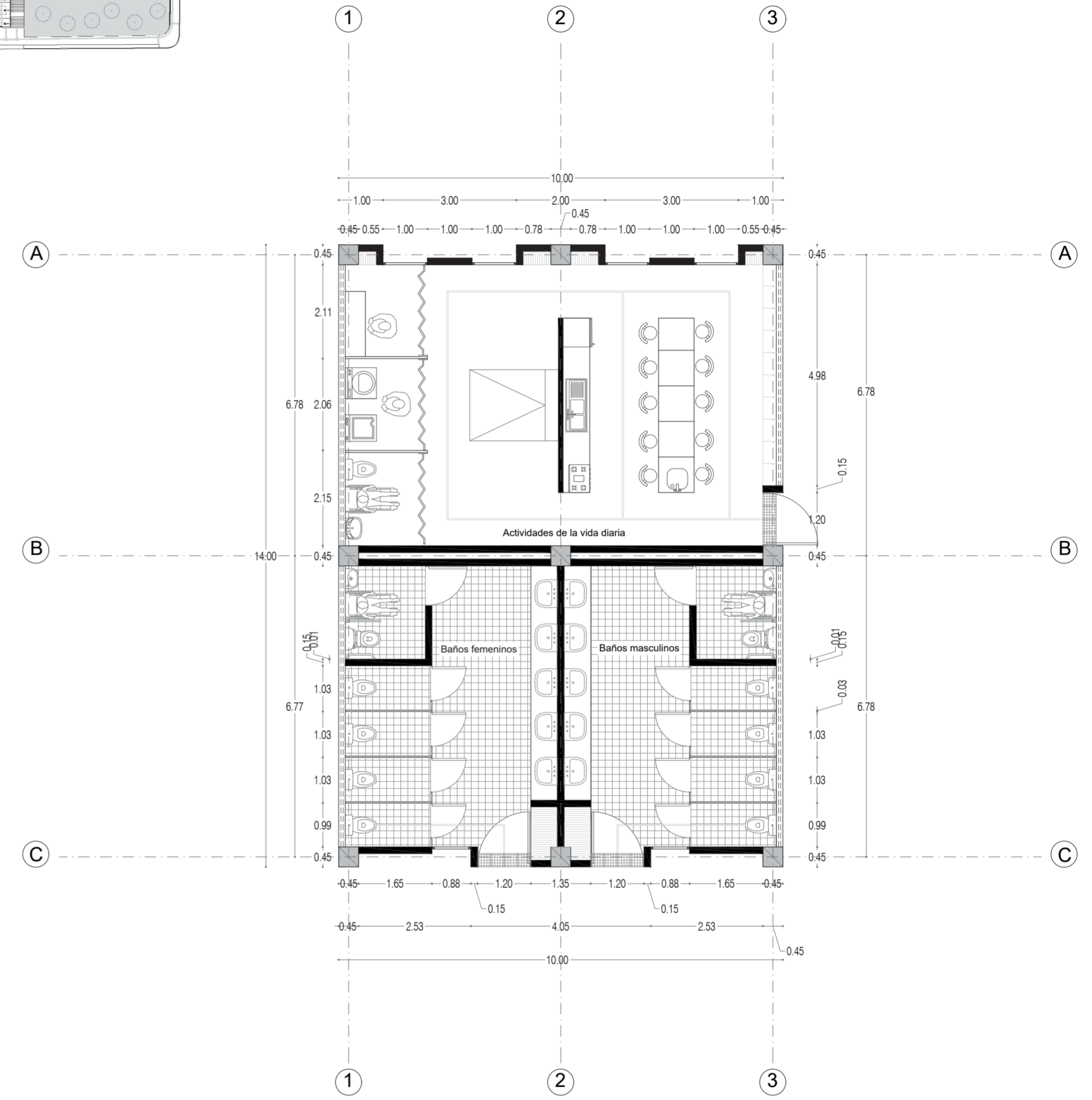




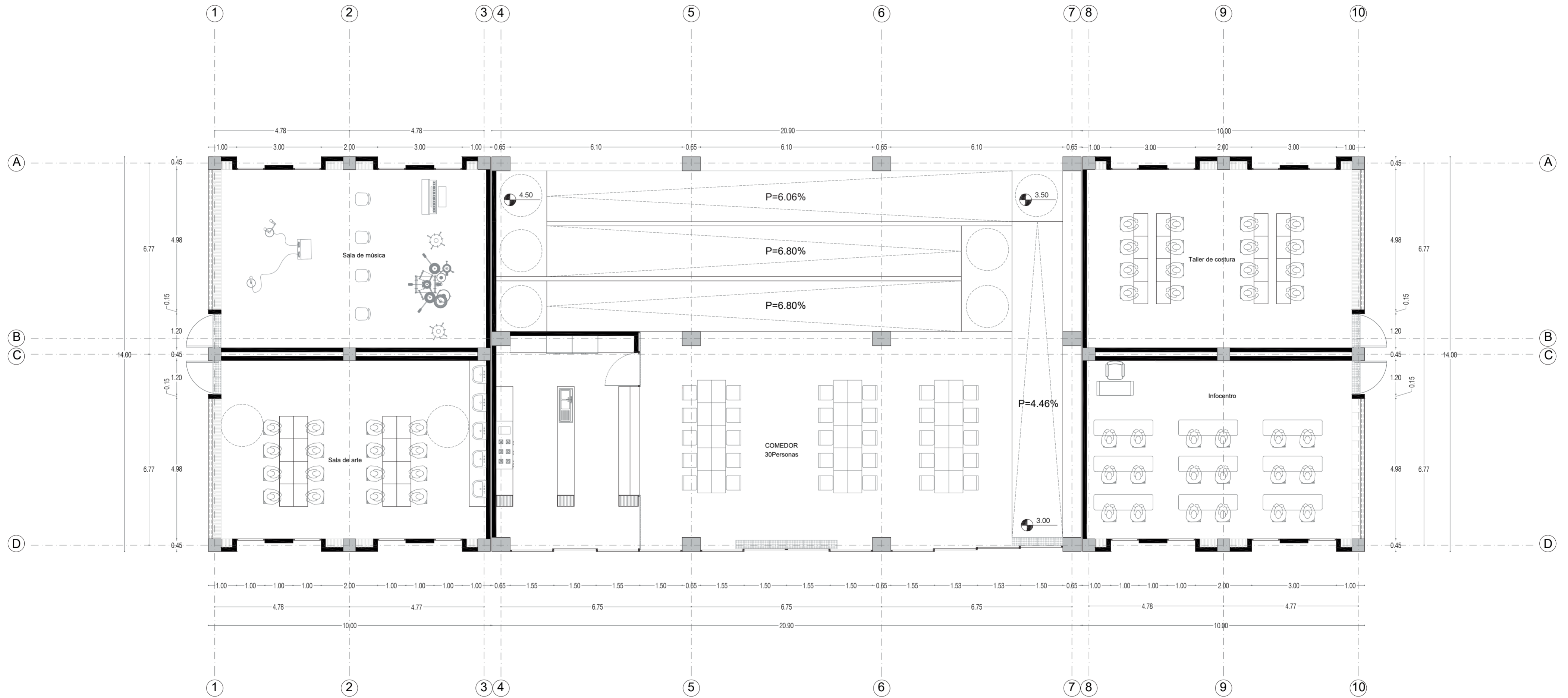
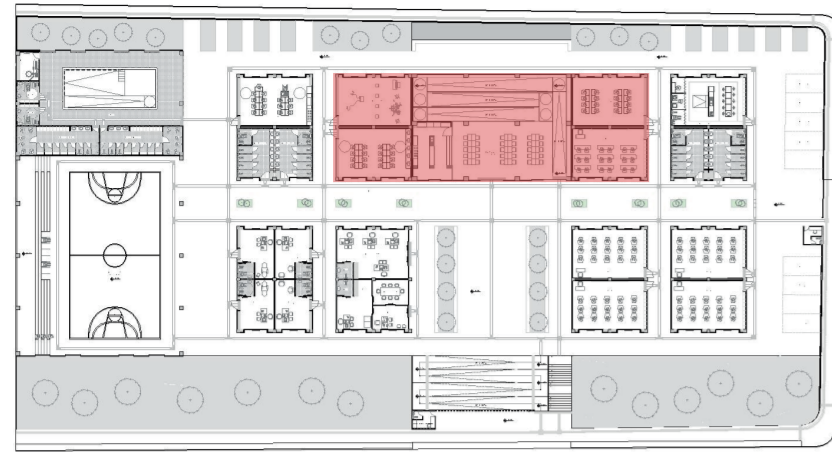
Planta gimnasio



Planta de catering / Planta de baño



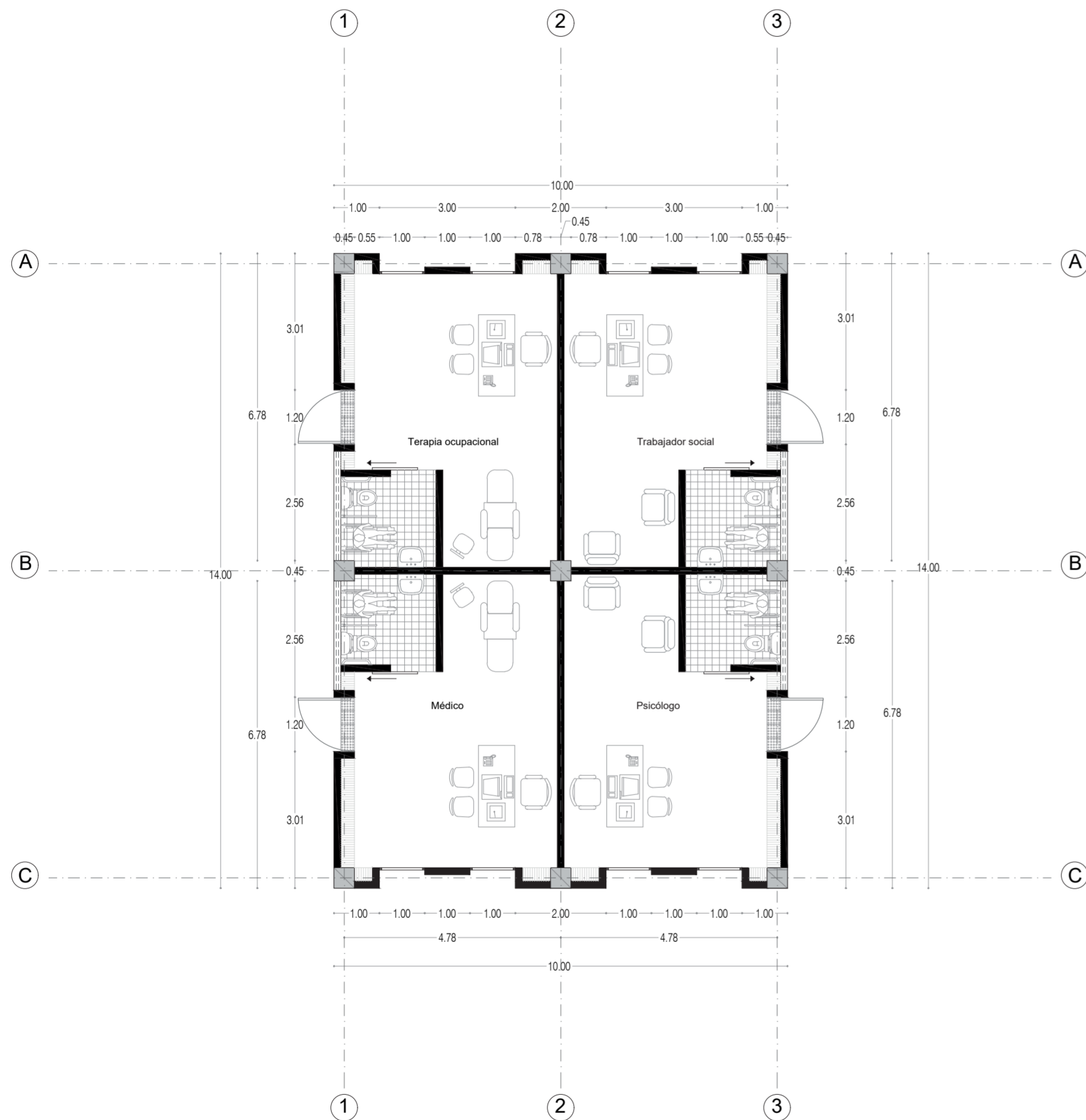
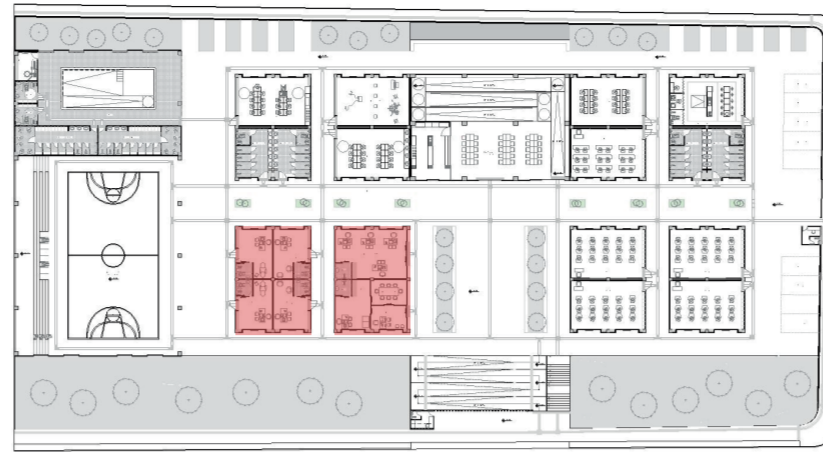
Planta de A.V.D / Planta de baño



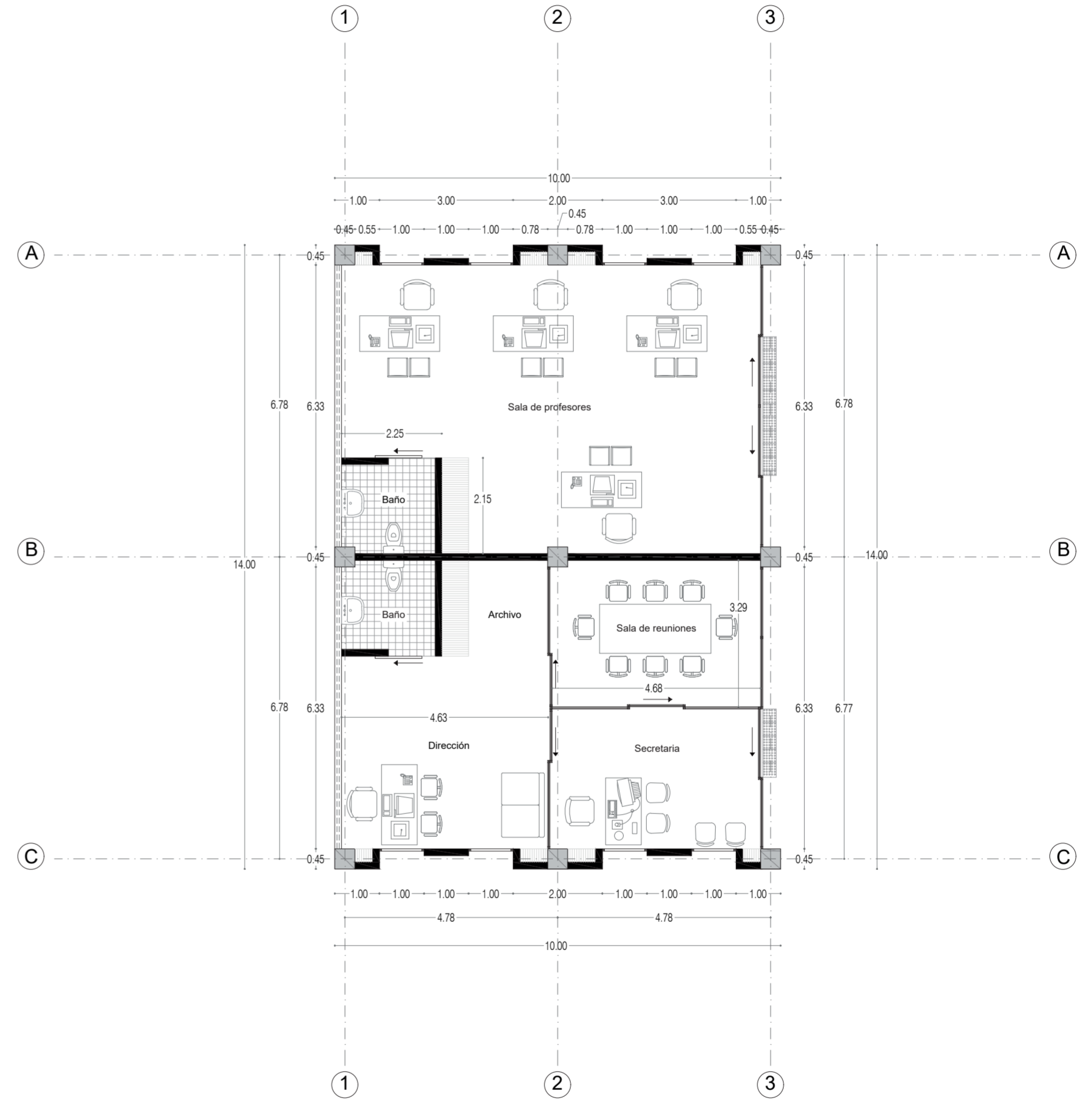
Planta sala de música / Planta sala de arte

Planta rampa / Planta comedor

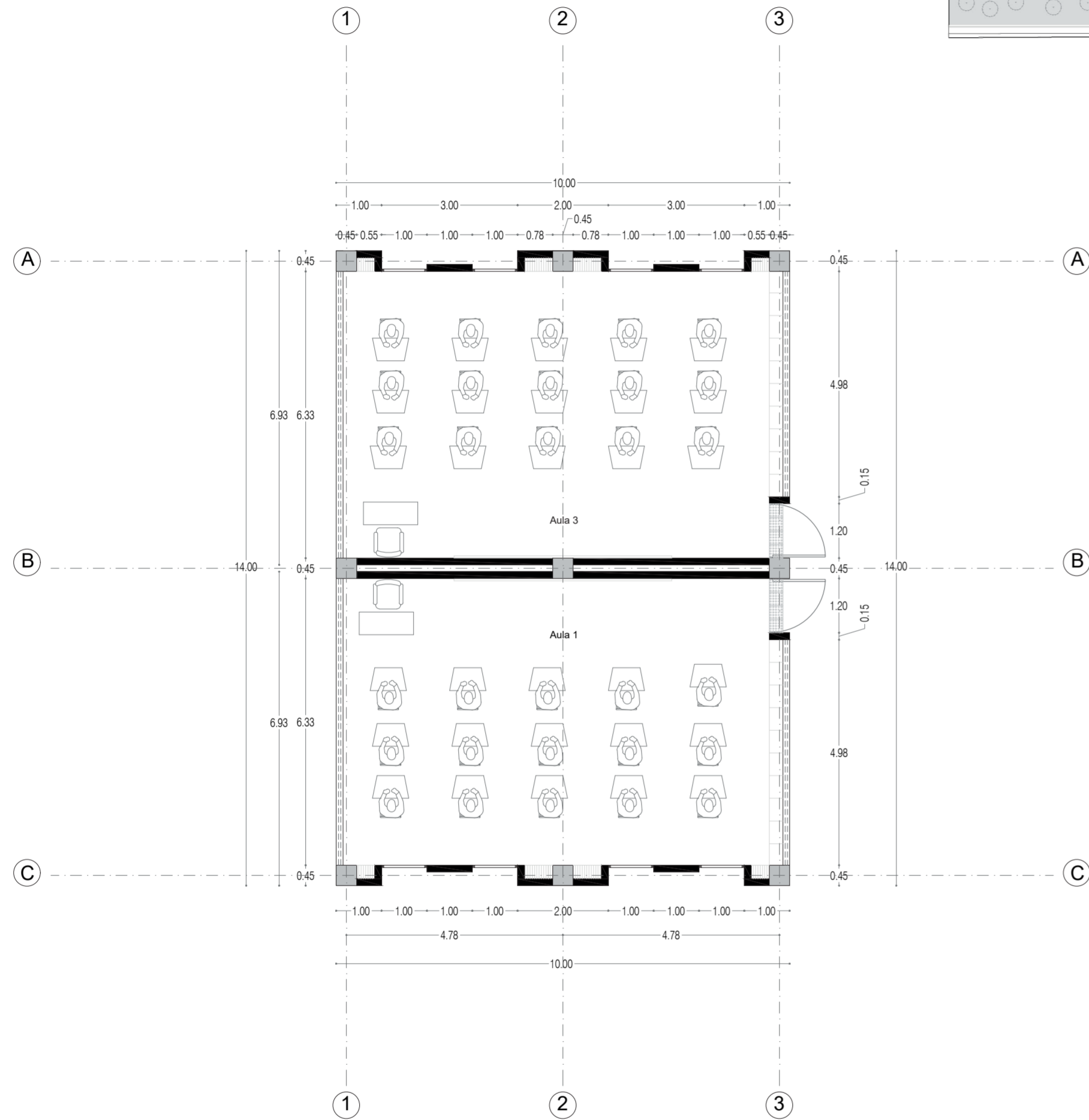
Planta taller de costura / Planta infocentro



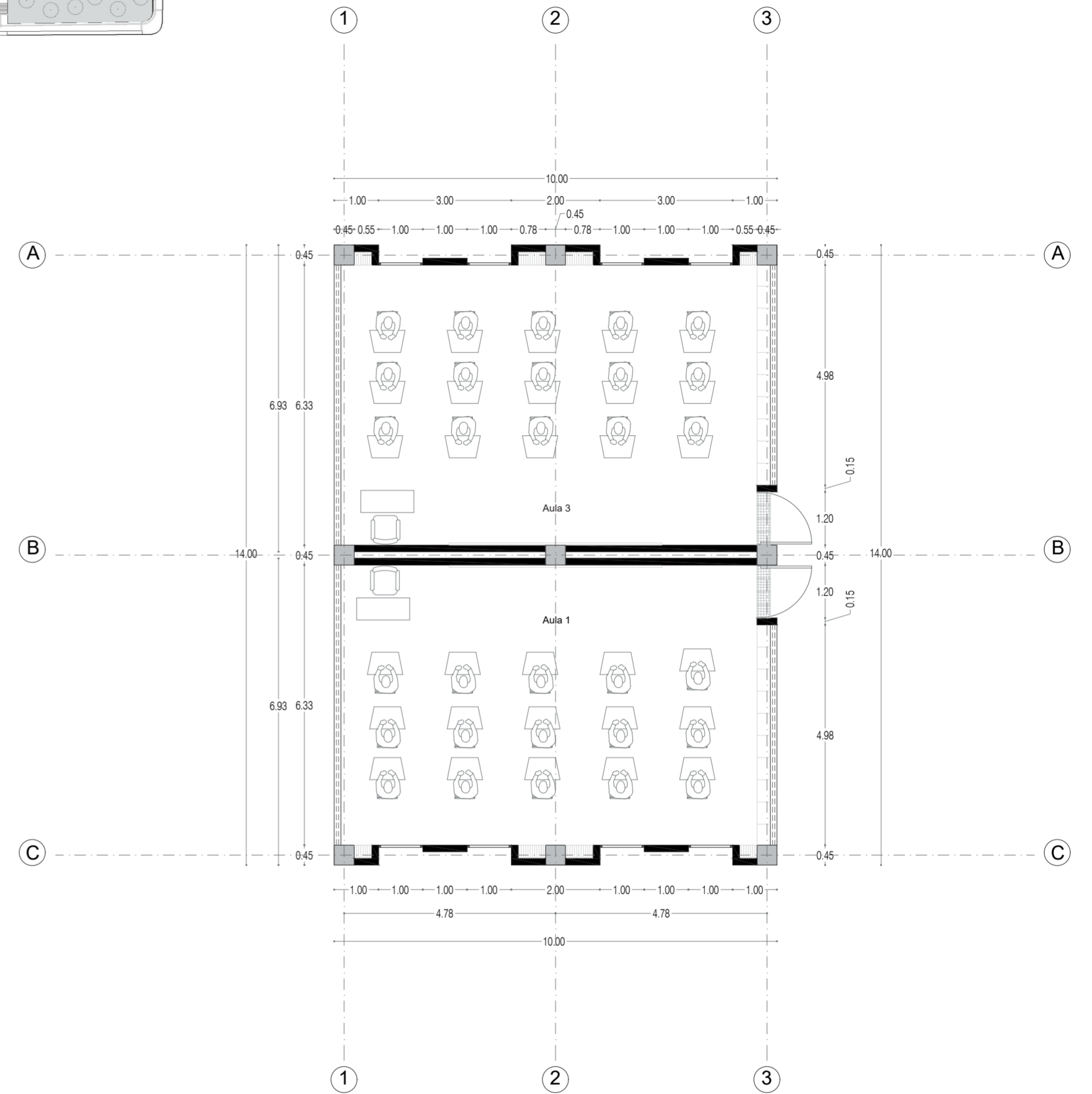
Planta zona tecnica



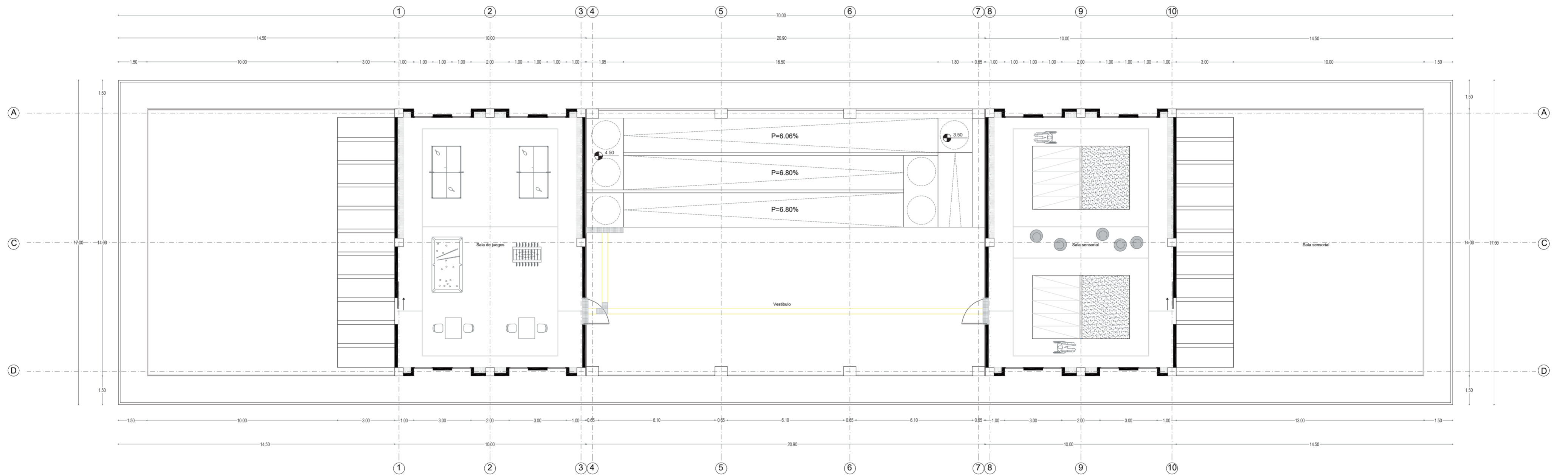
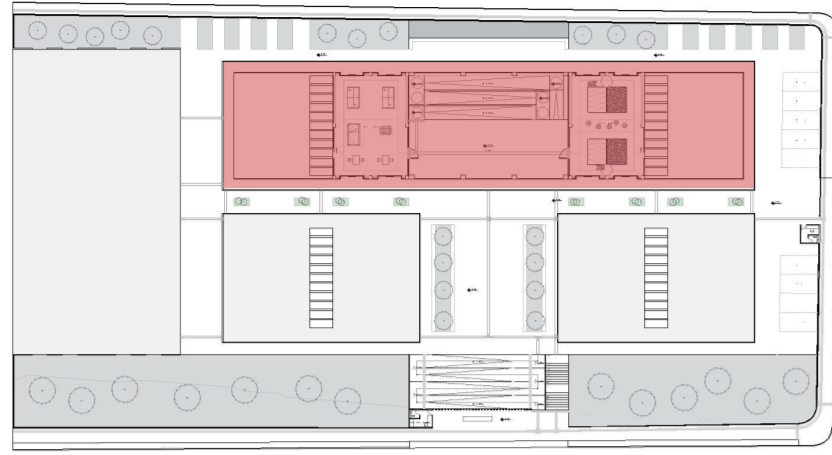
Planta de zona administrativa



Planta de aulas



Planta de aulas



Planta sala de juegos

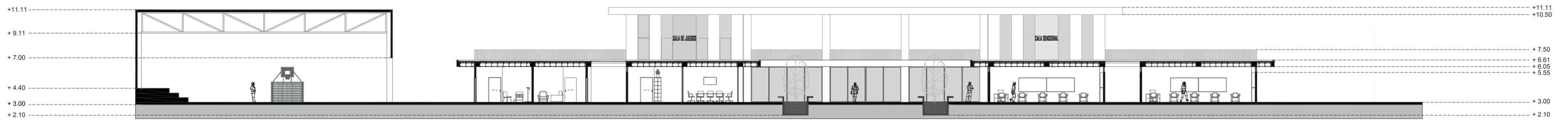
Planta sala sensorial



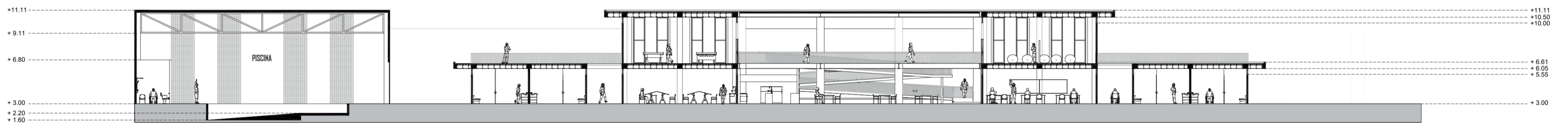
Elevación frontal



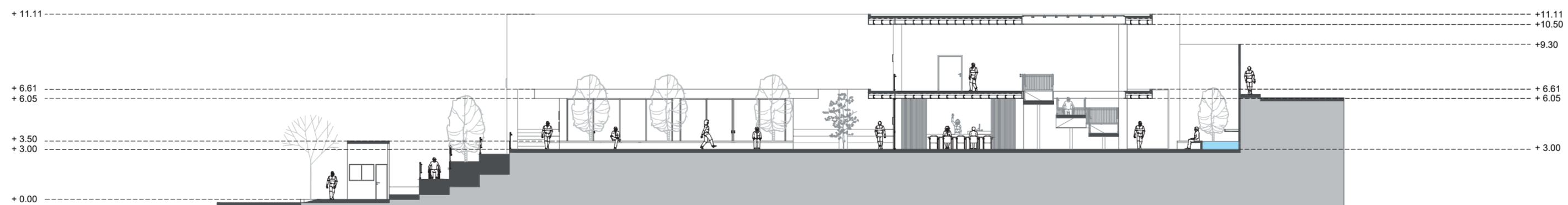
Elevación posterior



Corte A - A'

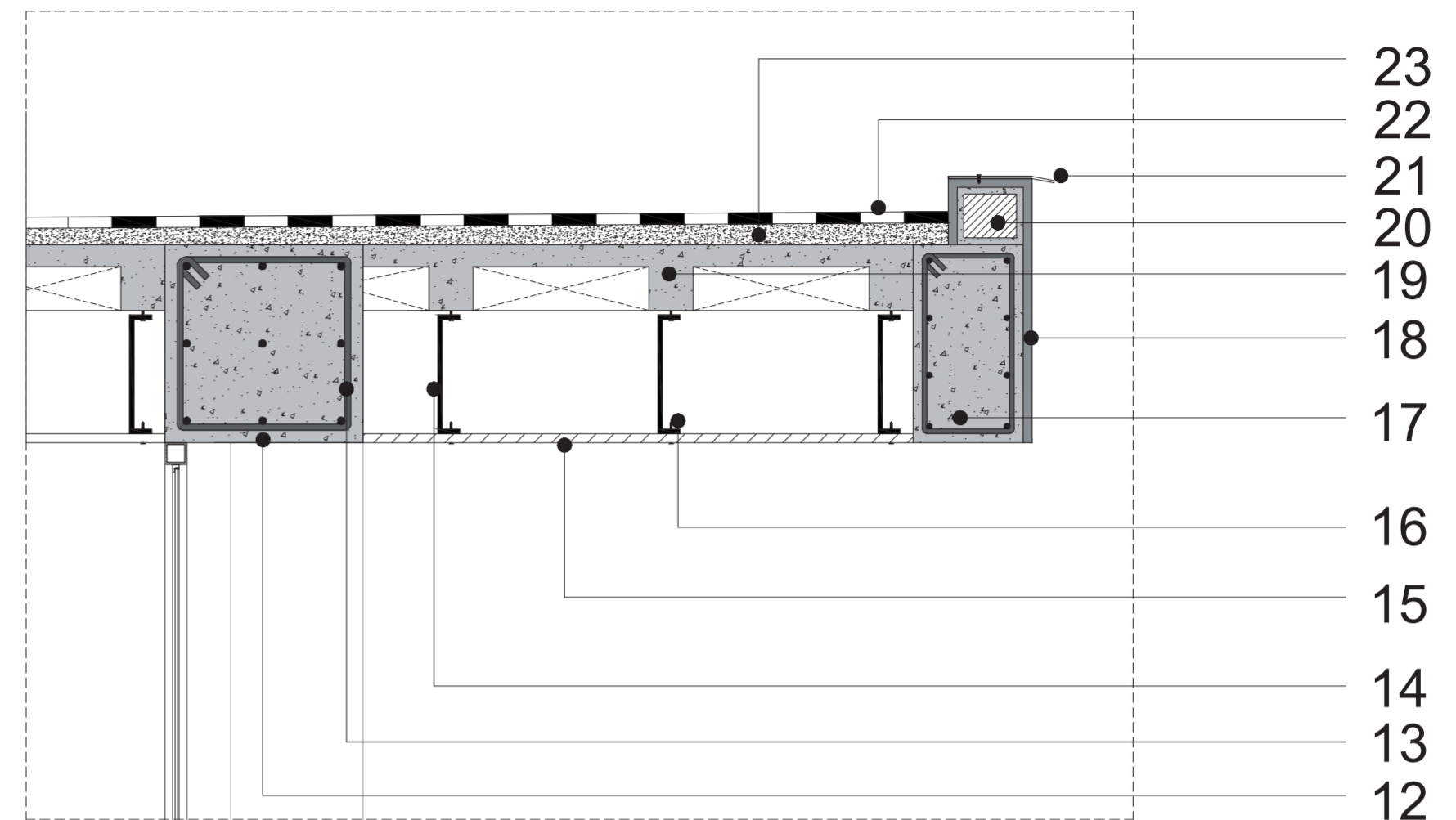
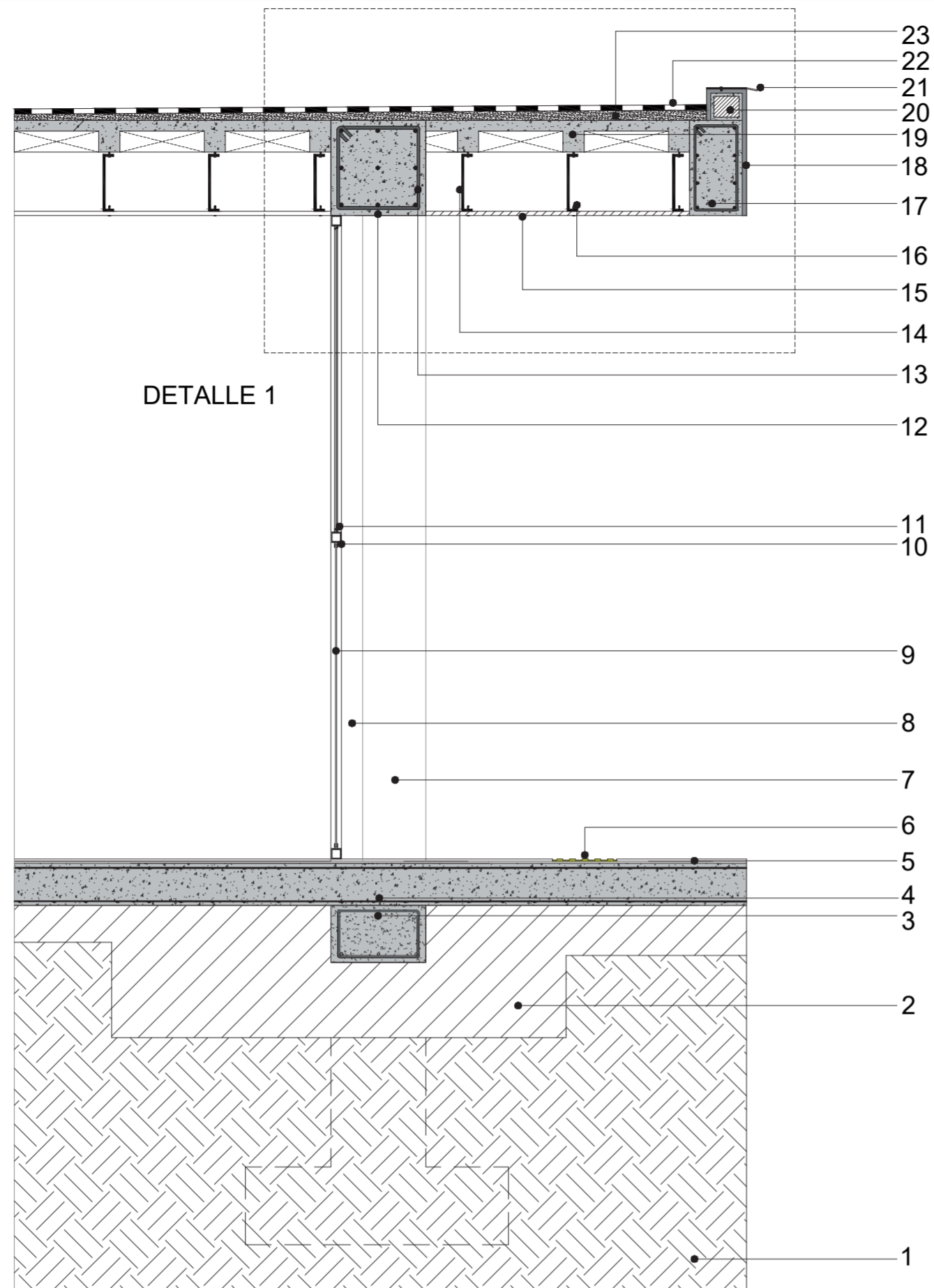


Corte diferido B - B'



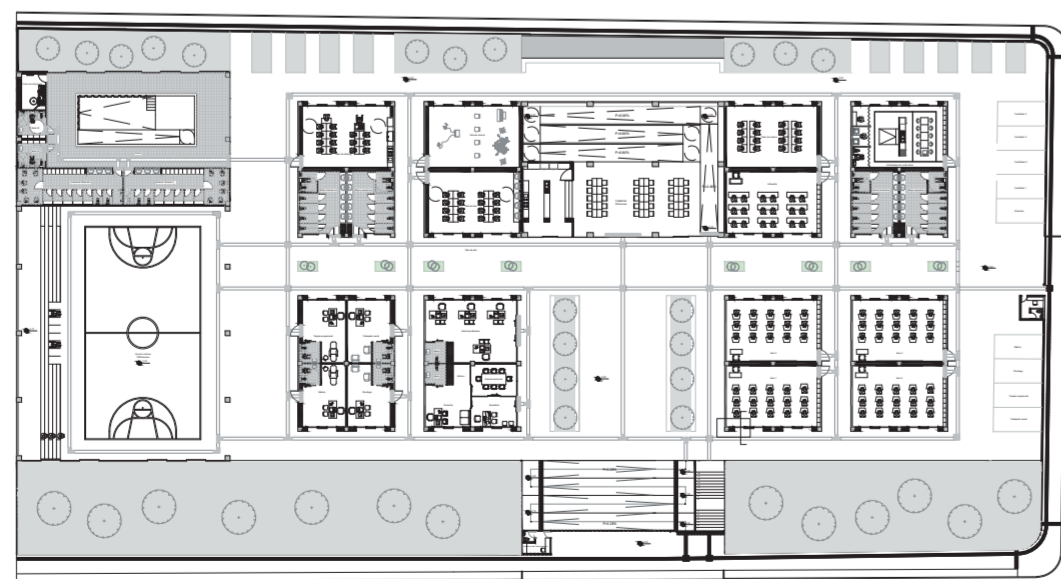
Corte C - C'

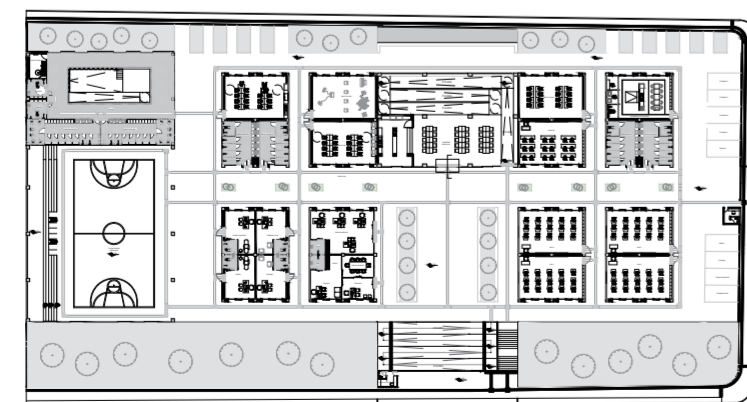
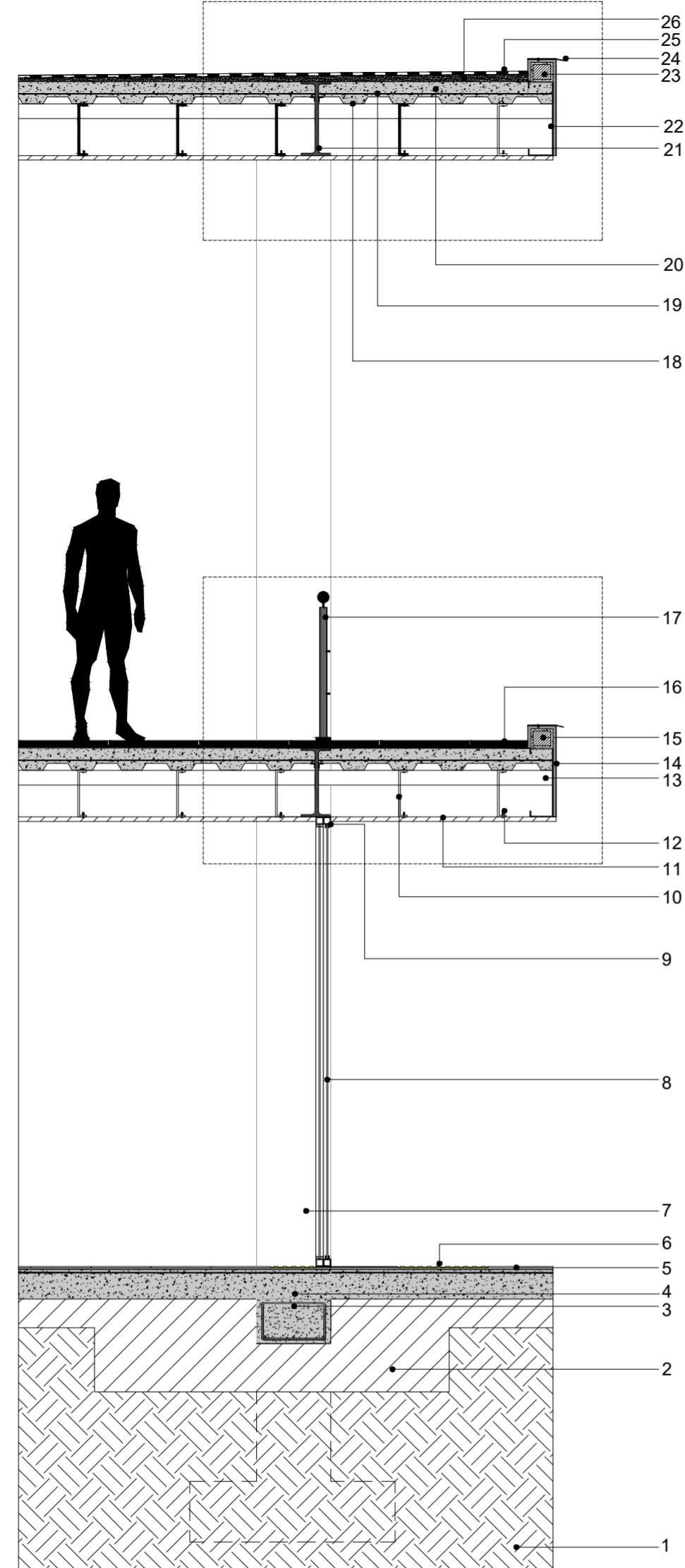




DETALLE 1

- 01 TIERRA
- 02 SUELO DE MEJORAMIENTO
- 03 CADENA DE HORMIGON ARMADO DE 30X50 CM
- 04 MALLA ELECTROSOLDADA
- 05 PISO DE HORMIGÓN PULIDO
- 06 PANEL PODOTÁCTIL
- 07 COLUMNA DE HORMIGÓN 45X45CM
- 08 PARED DE MAMPOSTERIA DE LADRILLO
- 09 VIDRIO DE 6MM
- 10 TUBO CUADRADO 40X40 ESP 3MM
- 11 VENTANA ABATIBLE DE ALUMINIO A LOS LATERALES
- 12 VIGA DE HORMIGÓN 45X45CM
- 13 ESTRIBO 14MM - VARILLA 14MM
- 14 SOPORTE DE ALUMINIO PARA CIELO RASO
- 15 CIELO RASO DE PVC 2CM
- 16 TORNILLO DE SUJETACION
- 17 VIGA DE HORMIGÓN BORDE 45X25CM
- 18 ENLUCIDO 2CM
- 19 LOSA ALIVIANADA DE HORMIGÓN 15 CM
- 20 LADRILLO DE BORDE
- 21 GOTERÓN
- 22 IMPERMEABILIZANTE
- 23 HORMIGÓN DE PENDIENTE





LEYENDA

- 01 TIERRA
- 02 SUELO DE MEJORAMIENTO
- 03 CADENA DE HORMIGON ARMADO DE 30X50 CM
- 04 MALLA ELECTROSOLDADA
- 05 PISO DE HORMIGÓN PULIDO
- 06 PANEL PODOTÁCTIL
- 07 COLUMNA TIPO CAJÓN 65X50CM
- 08 VIDRIO DE 6MM - MAMPARAS DE VIDRIO
- 09 TUBO CUADRADO 40X40 ESP 3MM
- 10 SOPORTE DE ALUMINIO PARA CIELO RASO
- 11 CIELO RASO DE PVC 2CM
- 12 TORNILLO DE SUJETACION
- 13 VIGUETA TUBO RECTANGULAR 10X10MM
- 14 ENLUCIDO 2CM
- 15 LADRILLO DE BORDE
- 16 PISO DE HORMIGÓN PULIDO
- 17 PASAMO DE ACERO
- 18 PLACA COLABORANTE
- 19 MALLA ELECTROSOLDADA
- 20 LOSA ALIVIANADA DE HORMIGÓN 15 CM
- 21 VIGA IPN 450 X 200 MM
- 22 PERFIL G
- 23 LADRILLO DE BORDE
- 24 GOTERÓN
- 25 IMPERMEABILIZANTE
- 26 HORMIGÓN DE PENDIENTE

