

A stylized map of Mexico is shown in the background, rendered in a light green color with a fine, repeating pattern. The map is overlaid on a light pink grid. The number '20' is prominently displayed in a large, bold, magenta font, followed by the word 'CRITERIOS' in a bold, green, sans-serif font. Below this, the word 'ARQUITECTÓNICOS' is written in a larger, bold, green, sans-serif font.

20 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS

con enfoque fenomenológico para la
primera infancia



La fenomenología no es “decorativa”, es funcional, cognitiva y emocional.

ELABORADO POR

Geimy Viviana Jiménez Cárdenas

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Geimy Viviana Jiménez Cárdenas

AÑO

2026

CIUDAD

Bogotá D.C.

CATEGORÍA 1

FENOMENOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

- Luz templada orientada al oriente
- Control solar occidental
- Atmósferas de calma sensorial
- Relación continua interior–exterior

CATEGORÍA 2

SENSORIALIDAD 5 SENTIDOS

- Vista: variación lumínica suave
- Oído: ambientes de baja interferencia sonora
- Tacto: materiales cálidos y texturas naturales
- Olfato: ventilación cruzada constante
- Gusto: espacios de degustación tranquila

CATEGORÍA 3

DESARROLLO INFANTIL

- Acción–percepción en movimiento
- Autonomía guiada
- Co-presencia social
- Seguridad emocional

CATEGORÍA 4

BIOCLIMÁTICA Y RESPUESTA AL SITIO

- Ventilación cruzada permanente
- Elevación del edificio por riesgo hídrico
- Vegetación nativa como regulador térmico
- Integración del caño como eje atmosférico

CATEGORÍA 5

ESCALA INFANTIL, MATERIALIDAD Y SEGURIDAD

- Materialidad cálida y segura
- Escala espacial infantil
- Protección y accesibilidad universal

ARQUITECTURA
FENOMENOLÓGICA
PARA LA PRIMERA
INFANCIA

Líneamientos técnicos para el
diseño de un centro de
desarrollo infantil (CDI) en
La Madrid Villavicencio - Meta

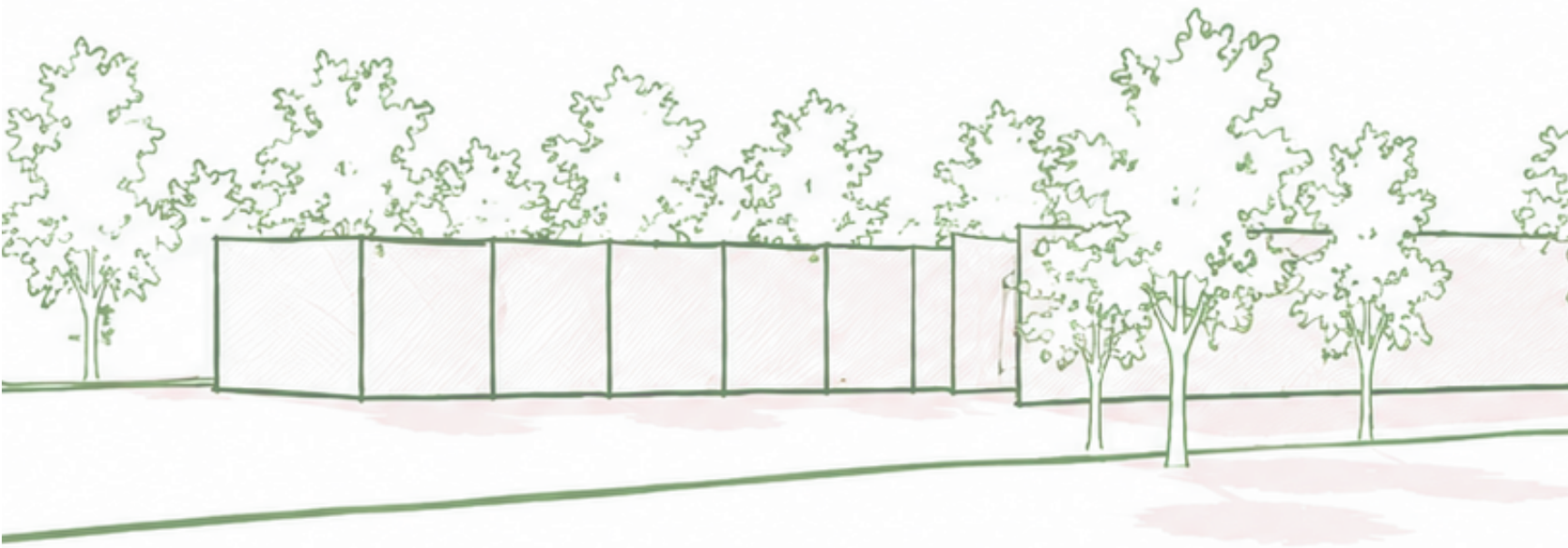
INTRODUCCIÓN

La presente cartilla reúne un conjunto de criterios de diseño arquitectónico orientados a la formulación del proyecto de un Centro de Desarrollo Infantil (CDI), concebido desde una perspectiva fenomenológica de la arquitectura y desde la comprensión del espacio como una experiencia sensorial y pedagógica para la primera infancia.

A partir del análisis del lugar, del estudio de referentes teóricos y de la interpretación de las condiciones ambientales y perceptivas del contexto, se estructuran una serie de criterios que buscan orientar la configuración espacial del proyecto. Estos criterios no se entienden únicamente como lineamientos técnicos, sino como principios que articulan luz, escala, materialidad, naturaleza y percepción, reconociendo que el espacio arquitectónico influye directamente en los procesos de aprendizaje, exploración y desarrollo de los niños.

El conjunto de criterios aquí presentados busca consolidar una arquitectura sensible al entorno y a la experiencia infantil, en la que el espacio no solo resuelva necesidades funcionales, sino que también estimule la curiosidad, la percepción y la relación del niño con la luz, el clima, la naturaleza y el lugar.

FENOMENOLOGÍA ARQUITECTÓNICA



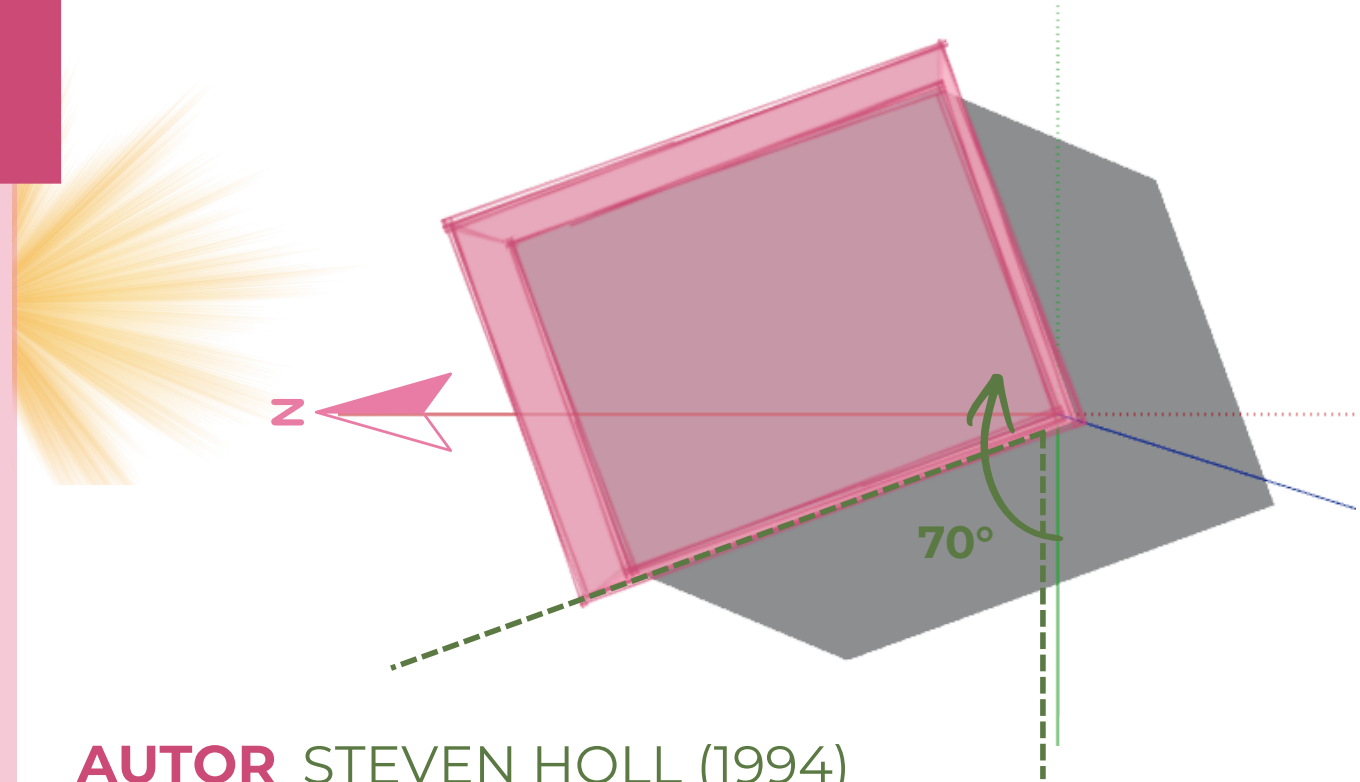
Esta categoría reúne criterios que entienden la arquitectura como una experiencia sensorial y perceptiva. Desde la fenomenología, el espacio no se limita a su forma física, sino que se construye a partir de la relación entre luz, materialidad, clima, naturaleza y percepción del usuario.



En el contexto de la primera infancia, estos elementos permiten crear ambientes que estimulan la curiosidad, el reconocimiento del entorno y la construcción temprana de la experiencia espacial.

CATEGORÍA

1 LUZ TEMPLADA ORIENTADA AL ORIENTE



AUTOR STEVEN HOLL (1994)

INDICADOR CUALITATIVO

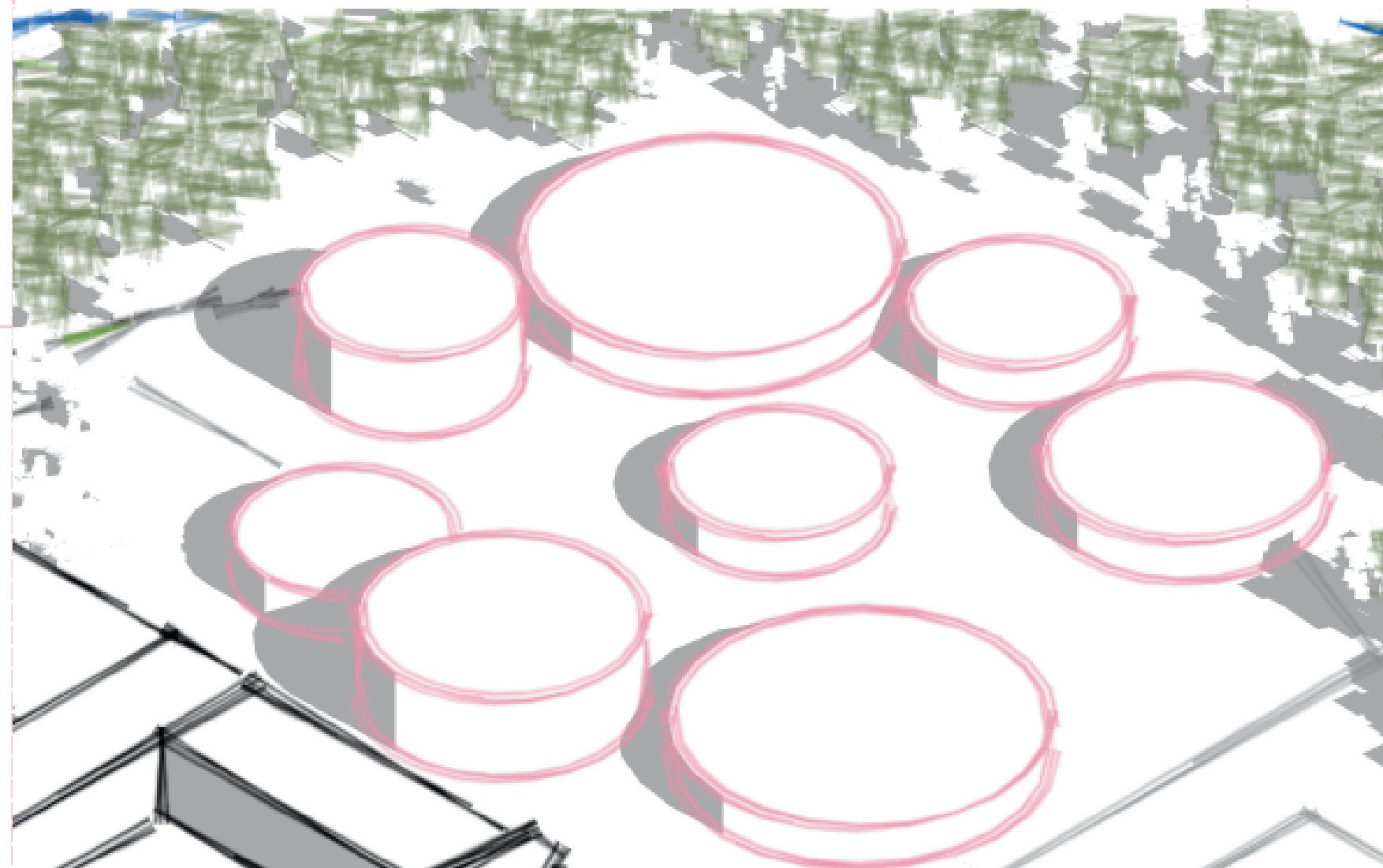
La iluminación debe percibirse cálida, homogénea y progresiva, favoreciendo ambientes visualmente confortables, con ausencia de contrastes abruptos o deslumbramientos sobre las superficies de permanencia infantil.

INDICADOR CUANTITATIVO

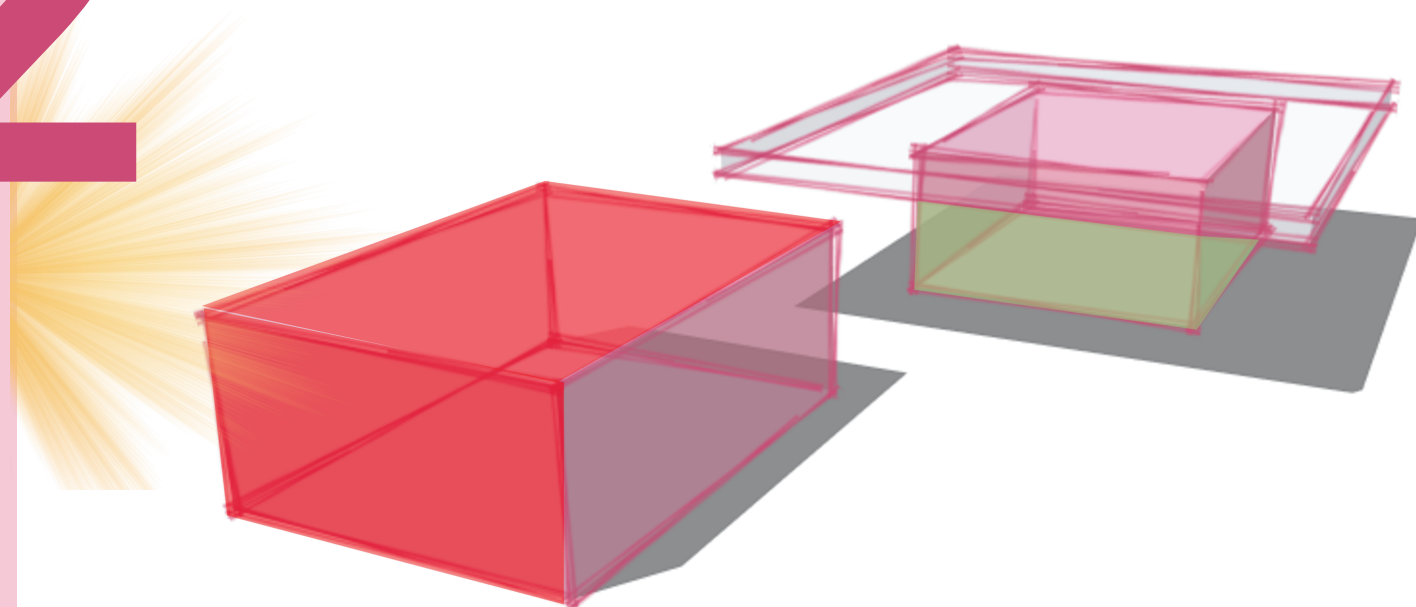
- Orientación preferente entre 70° y 110° respecto al norte geográfico, admitiendo variaciones de $\pm 15^\circ$ según condiciones del lote y estrategias complementarias de control solar.
- Factor de iluminación natural entre 2% y 5% durante el horario de 8:00 a.m. a 10:00 a.m.
- Relación ventana–piso entre 20% y 35%. Profundidad máxima de iluminación natural equivalente a 2.5 veces la altura de ventana.

LUZ MATUTINA DE ACTIVACIÓN

La orientación de las aulas hacia el oriente responde a la necesidad de incorporar luz natural matutina como activadora sensorial y reguladora del ritmo biológico infantil. Según Steven Holl, la luz no es solo un elemento funcional sino un material que construye la experiencia espacial y define el carácter del lugar. En contextos educativos para la primera infancia, la luz suave de la mañana favorece procesos de atención y percepción sin generar deslumbramiento ni sobreestimulación.



CONTROL SOLAR OCCIDENTAL



AUTOR HOLL (1994) / PALLASMAA (2012)

CUALITATIVO

Presencia de sombra profunda, dinámica y progresiva que permita transiciones térmicas y visuales suaves, evitando sobrecalentamiento, deslumbramiento y cambios bruscos de luminosidad en espacios infantiles.

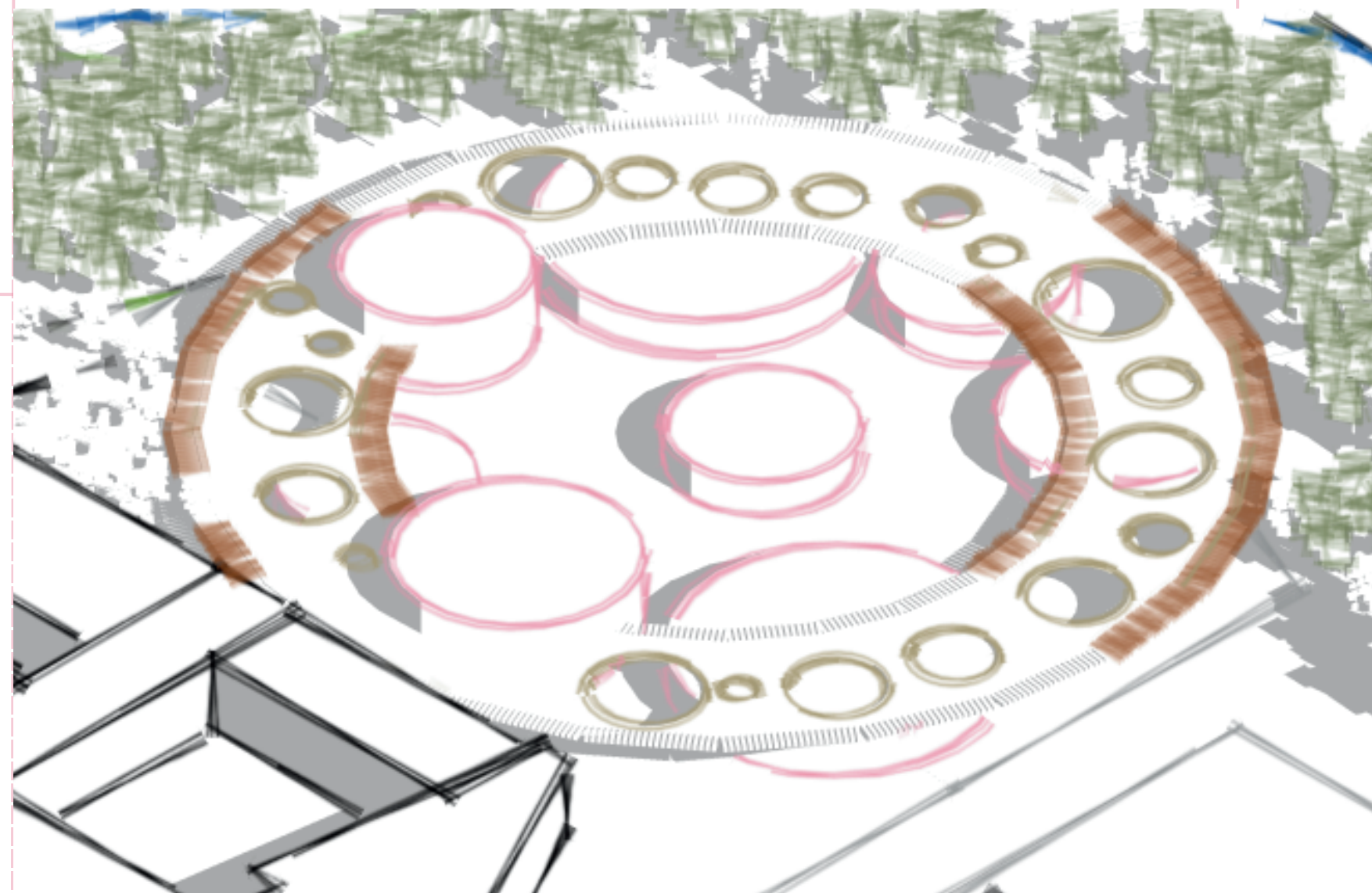
CUANTITATIVO

- Reducción recomendable entre el 60% y el 80% de radiación solar directa sobre fachadas occidentales mediante estrategias pasivas de protección solar.
- Incorporación de voladizos, aleros o elementos de sombra con relación profundidad/altura entre 0.5 y 1.0, ajustables según orientación y altura de fachada.
- Uso complementario de vegetación densa o filtros solares en zonas de permanencia prolongada.
- Temperatura superficial exterior recomendable entre 2°C y 4°C menor en áreas sombreadas respecto a superficies expuestas.

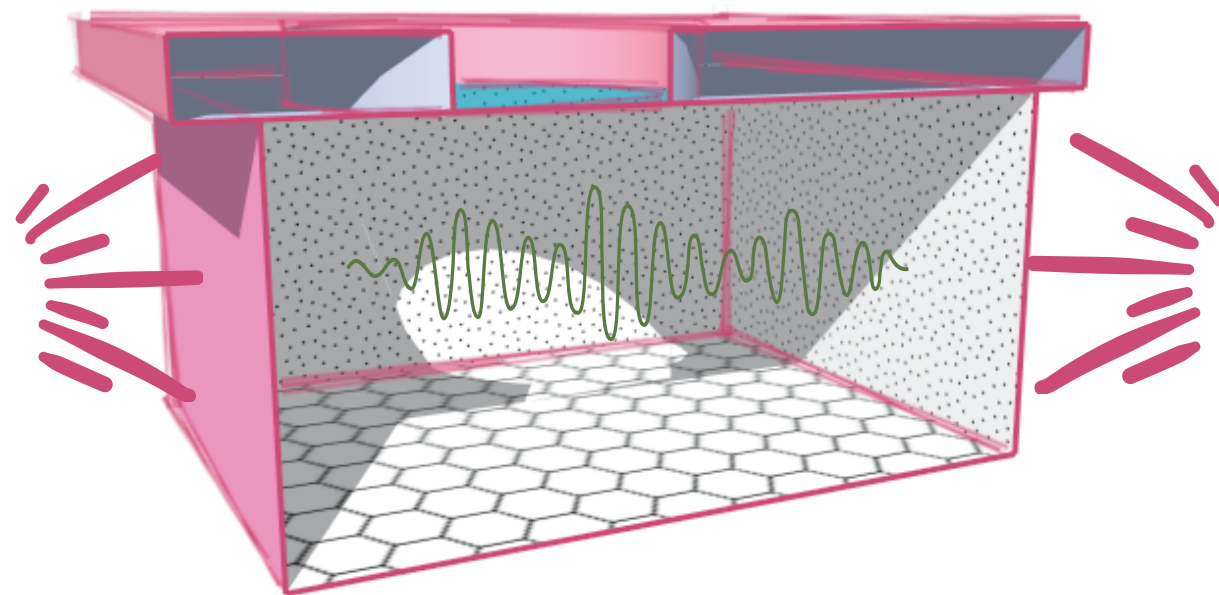
INDICADOR

SOMBRAS VIVAS

En climas cálido-húmedos, la sombra no es ausencia de luz sino condición de habitabilidad. Pallasmaa plantea que la arquitectura debe proteger el cuerpo y no exponerlo agresivamente a estímulos ambientales. El control solar occidental mediante voladizos, celosías y vegetación crea espacios intermedios que regulan temperatura y construyen profundidad espacial.



ATMÓSFERAS DE CALMA SENSORIAL



AUTOR ZUMTHOR (2006)

CUALITATIVO

El espacio debe percibirse acogedor, protegido y sensorialmente estable, evitando estridencias acústicas, contrastes lumínicos agresivos y sobreestimulación ambiental. La atmósfera debe favorecer calma, concentración y sensación de resguardo emocional.

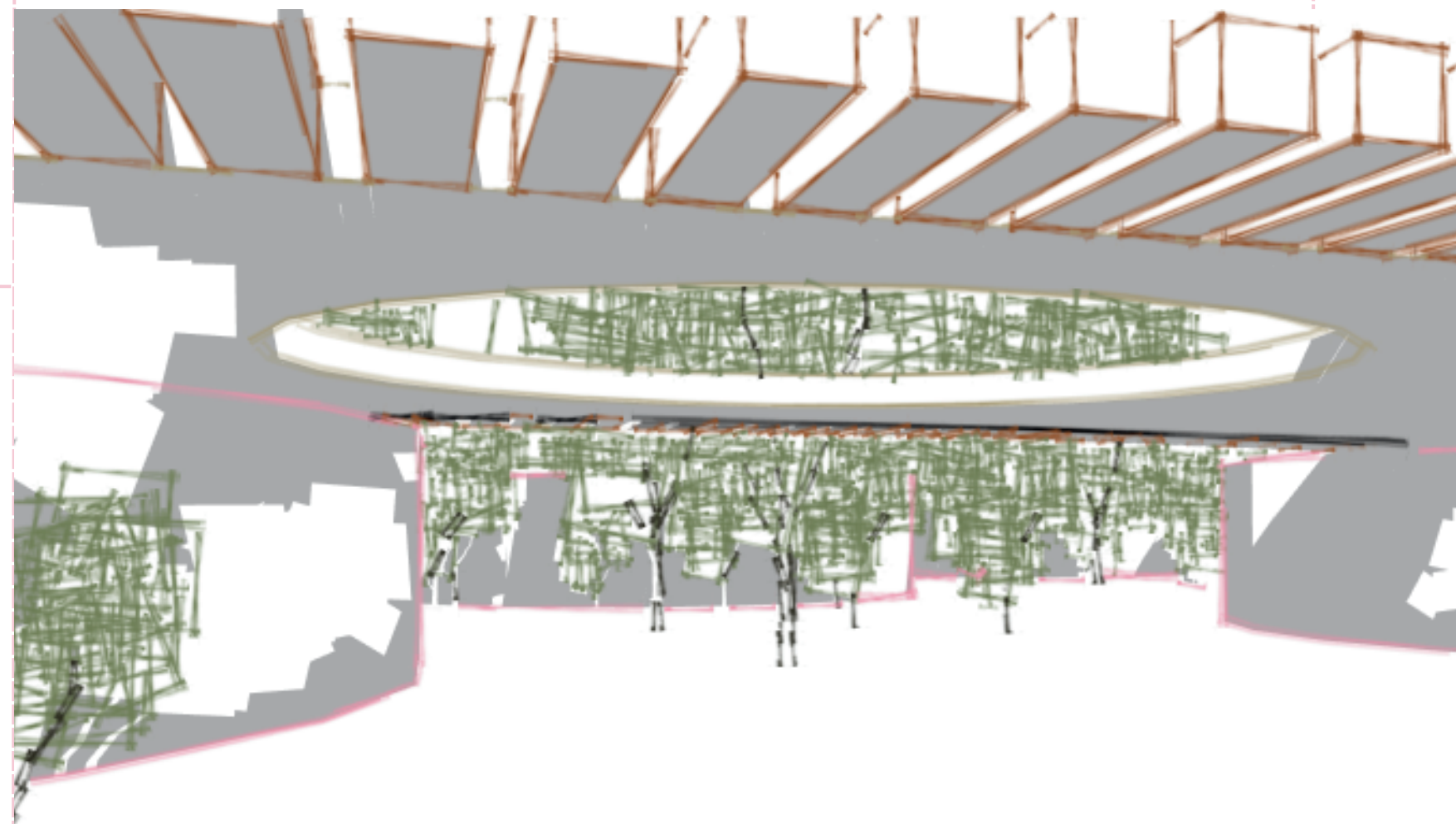
CUANTITATIVO

- Tiempo de reverberación recomendable entre 0.4 y 0.6 segundos en aulas y espacios de cuidado infantil.
- Uso de materiales con coeficiente de absorción acústica $NRC \geq 0.5$ en superficies estratégicas.
- Niveles de ruido interior recomendables ≤ 45 dB en espacios de descanso y regulación sensorial.
- Incorporación de iluminación indirecta o difusa en al menos el 60% de las áreas de permanencia prolongada.

INDICADOR

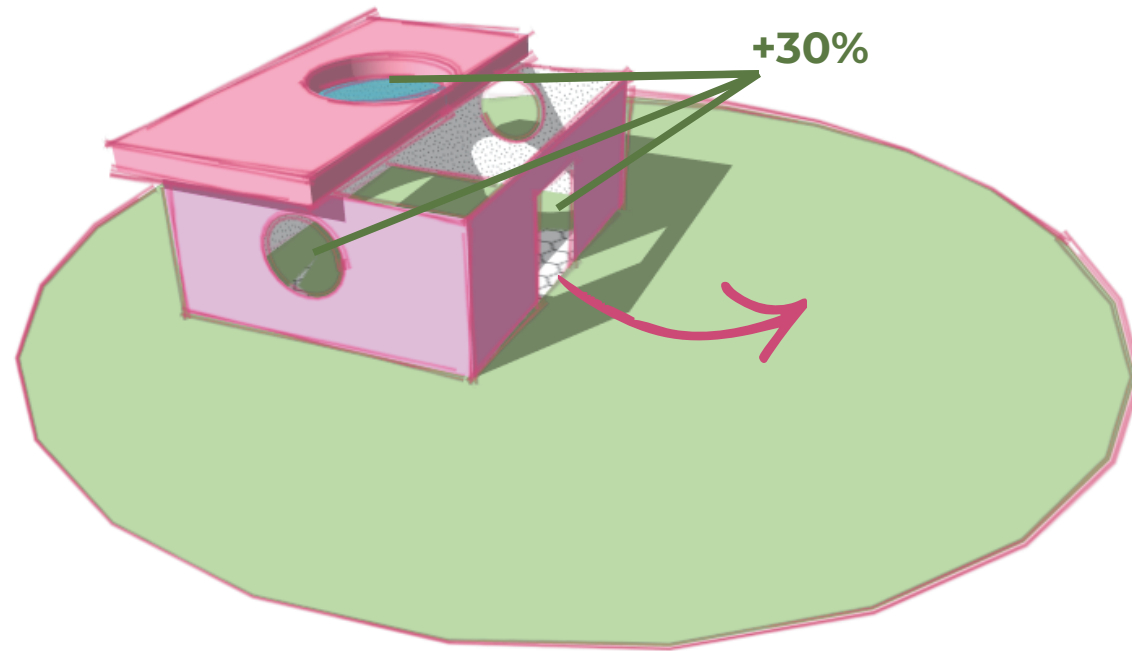
NÚCLEOS DE QUIETUD

Zumthor sostiene que la arquitectura debe generar atmósferas capaces de conmover emocionalmente al habitante. En la primera infancia, la experiencia espacial influye directamente en la regulación emocional y la sensación de seguridad. Se proponen núcleos interiores con materiales cálidos, iluminación indirecta y control acústico que permitan momentos de recogimiento dentro del dinamismo pedagógico.



4

RELACIÓN CONTINUA INTERIOR-EXTERIOR



AUTOR NORBERG-SCHULZ (1980)

CUALITATIVO

Las transiciones entre interior y exterior deben percibirse graduales, permeables y ambientalmente integradas, evitando rupturas bruscas de luz, temperatura o espacialidad. La relación con la vegetación debe generar sensación de apertura, orientación y continuidad atmosférica.

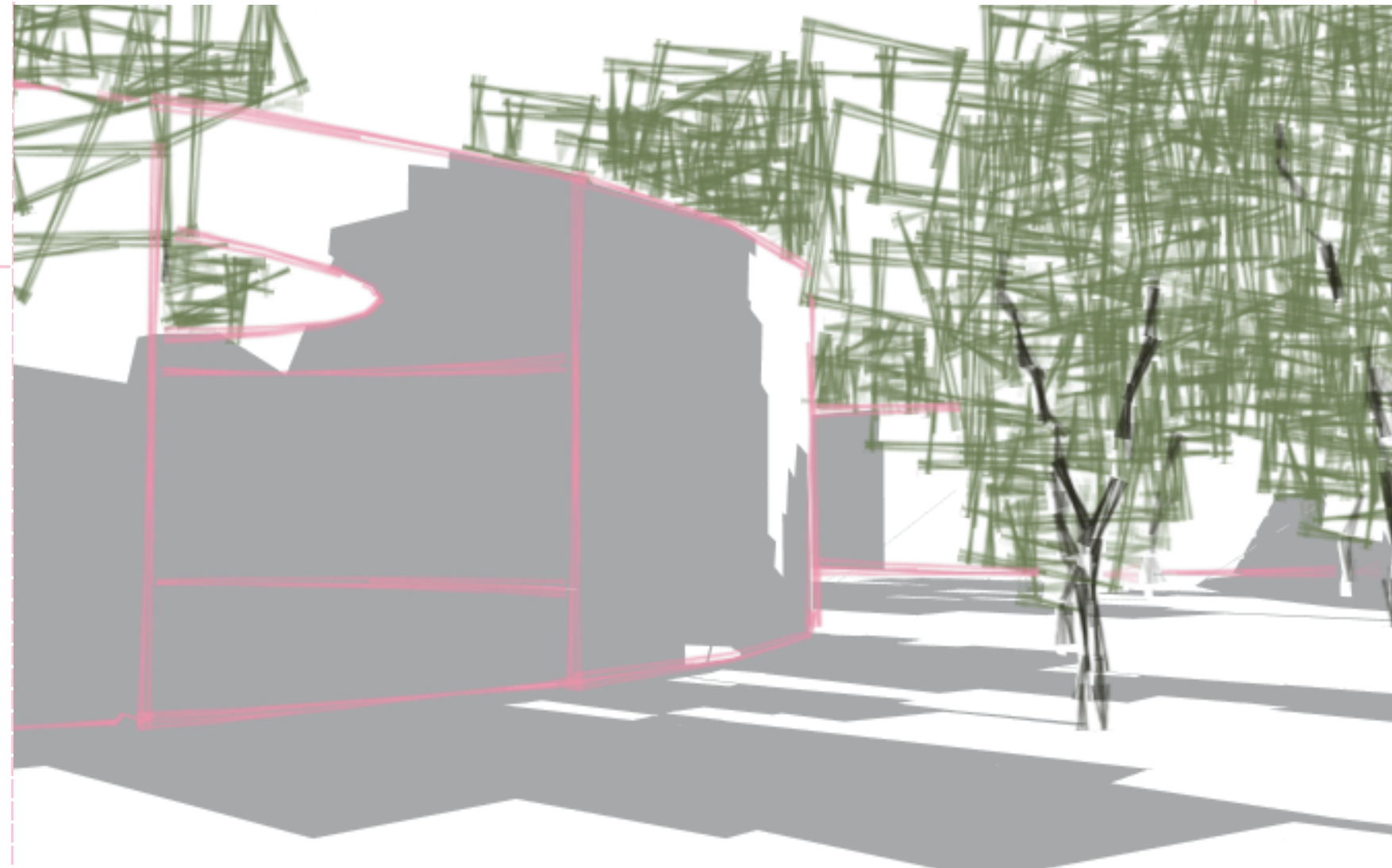
CUANTITATIVO

- Superficie de apertura visual recomendable entre el 30% y 50% del paramento exterior en aulas.
- Acceso directo a patio en el 100% de las aulas pedagógicas o, en lotes de menor dimensión, en al menos el 70% complementado con visuales abiertas hacia espacios exteriores.
- Incorporación de corredores abiertos o espacios intermedios en mínimo el 60% de las circulaciones principales.
- Distancia visual máxima recomendable de 10 m hacia un elemento natural o vegetación desde espacios de permanencia infantil.

INDICADOR

LÍMITE POROSO

Norberg-Schulz plantea que habitar implica establecer una relación significativa con el entorno. El límite no debe ser ruptura sino mediación. En el CDI, las aulas se conciben como espacios abiertos hacia patios pedagógicos, permitiendo continuidad visual y física controlada entre interior y exterior.



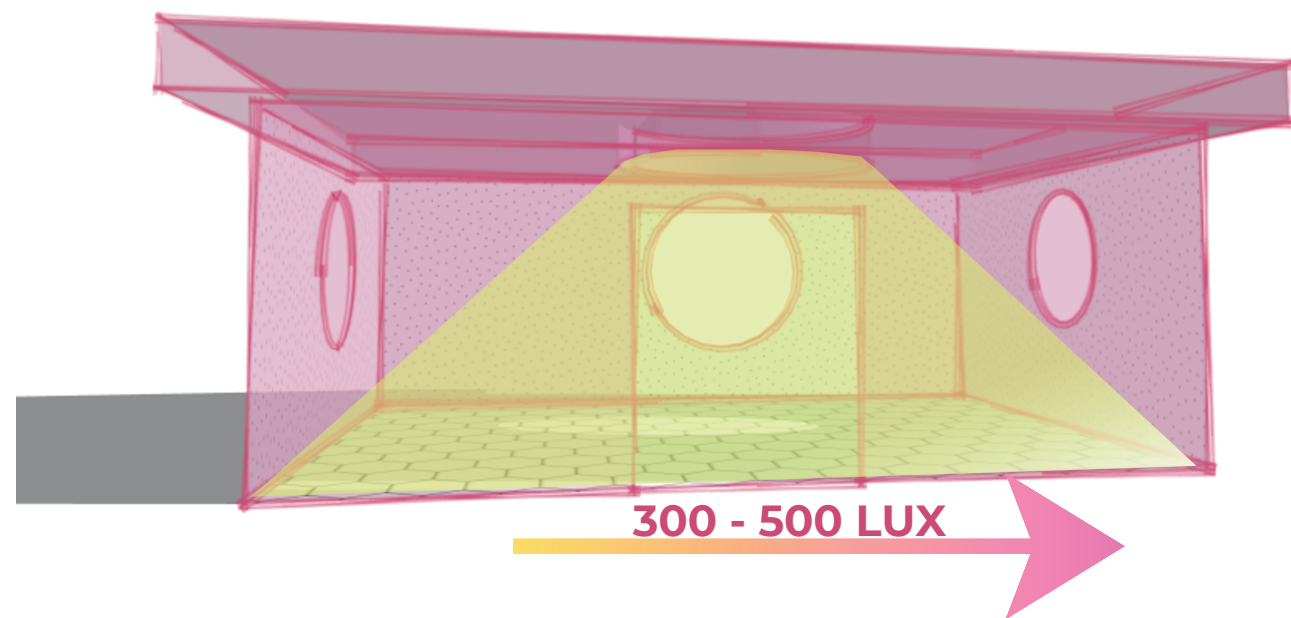
SENSORIALIDAD 5 SENTIDOS

En esta categoría, la arquitectura se entiende como una experiencia integral que involucra los cinco sentidos, reconociendo que el espacio se vive a través del cuerpo.

En el contexto de la primera infancia, los niños reconocen, interpretan y se apropian de su entorno por medio de los sentidos. Por ello, el diseño arquitectónico debe generar estímulos equilibrados.



VISTA: VARIACIÓN LUMÍNICA SUAVE



AUTOR PALLASMAA (2012)

CUALITATIVO

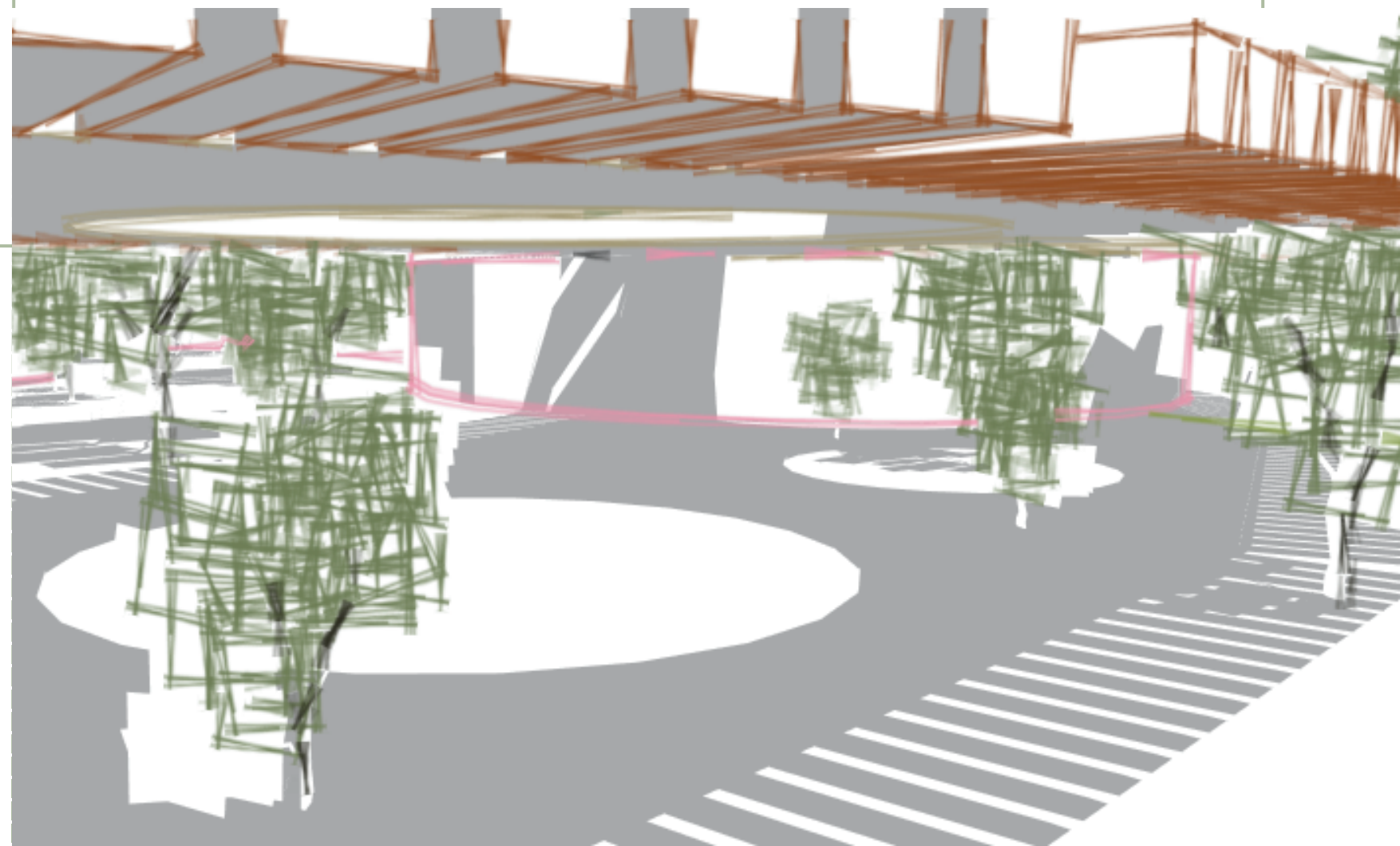
La luz debe percibirse calmada, envolvente y progresiva, evitando cambios abruptos de intensidad, deslumbramientos y contrastes agresivos que alteren la estabilidad perceptual infantil.

CUANTITATIVO

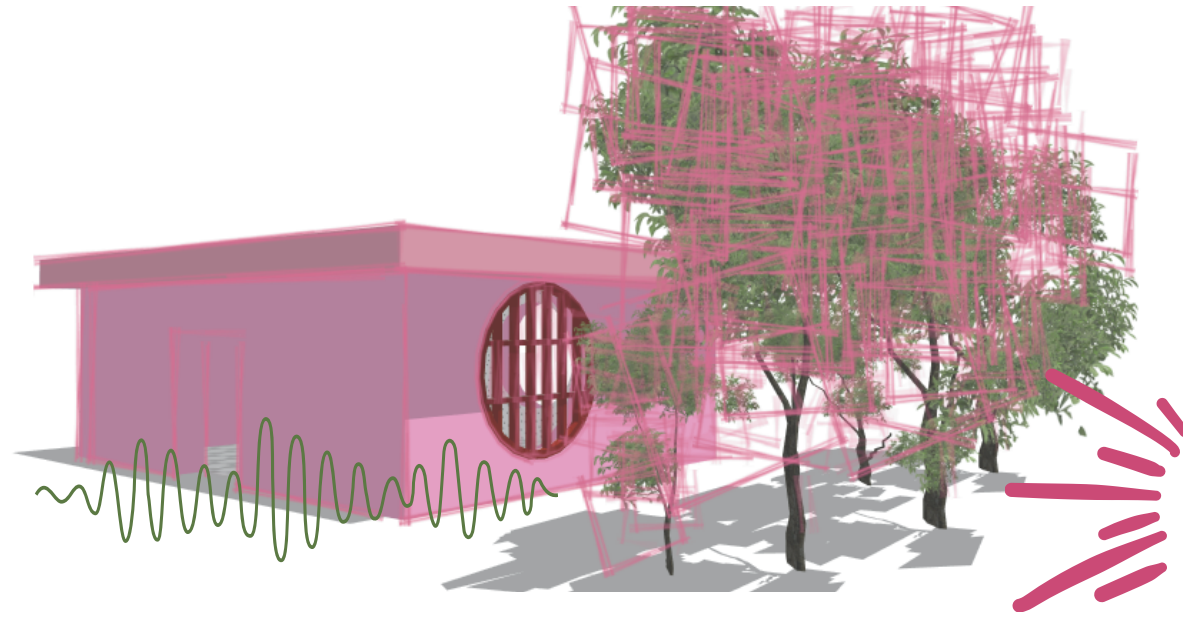
- Relación de contraste lumínico interior recomendable menor a 1:5 entre zonas contiguas de permanencia.
- Iluminancia promedio entre 300 y 500 lux en aulas y espacios pedagógicos.
- Incorporación de iluminación natural indirecta o filtrada en al menos el 60% de las áreas de uso prolongado.
- Relación ventana-piso entre 20% y 35%, ajustable según orientación y profundidad espacial.

GRADIENTES LUMÍNICOS

Pallasmaa plantea que la visión no debe dominar violentamente la experiencia espacial, sino integrarse de manera armónica con los demás sentidos. En espacios para la primera infancia, la luz excesivamente contrastada o uniforme puede generar fatiga visual o desorientación. Se propone una iluminación natural que genere gradientes suaves entre zonas iluminadas y sombreadas, favoreciendo concentración, calma y percepción espacial progresiva.



OÍDO: AMBIENTES DE BAJA INTERFERENCIA SONORA



AUTOR PALLASMAA (2012)

CUALITATIVO

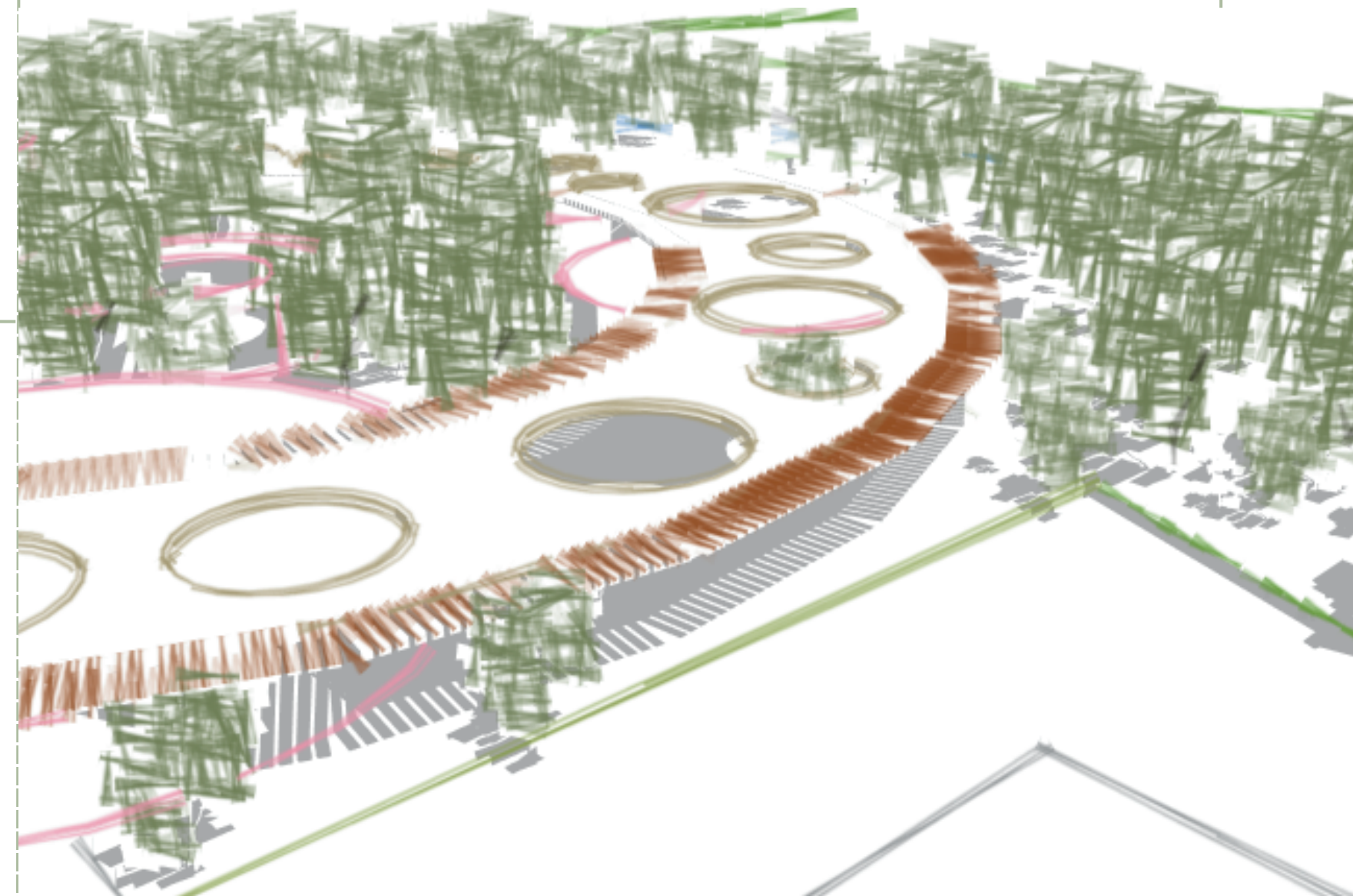
El ambiente sonoro debe percibirse estable, suave y equilibrado, evitando ecos, estridencias o interferencias bruscas que alteren la concentración, el descanso o la regulación emocional infantil. La transición acústica entre espacios debe sentirse progresiva y calmada, favoreciendo atmósferas protectoras y confortables.

CUANTITATIVO

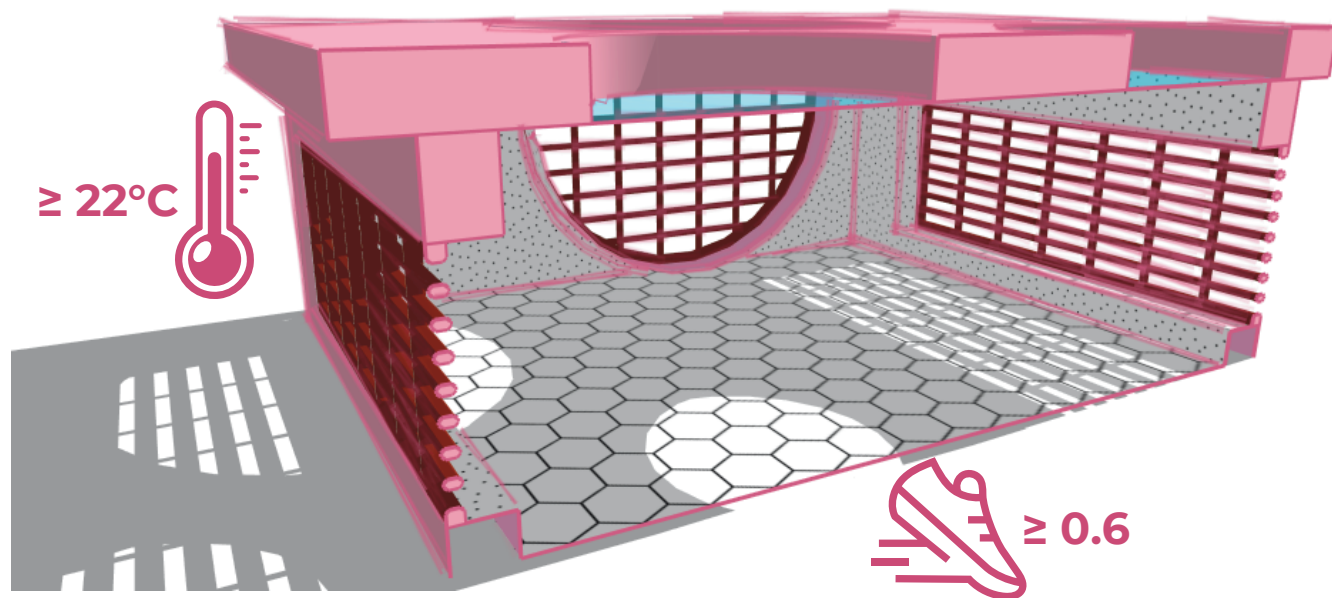
- Nivel de presión sonora interior recomendable entre 35 y 45 dB en espacios pedagógicos y de descanso infantil.
- Tiempo de reverberación entre 0.4 y 0.6 segundos en aulas y salas de cuidado, ajustable según volumen y materialidad del recinto.
- Uso de materiales absorbentes con coeficiente NRC entre 0.5 y 0.8 en superficies estratégicas.
- Incorporación de barreras vegetales o filtros espaciales en fachadas expuestas a ruido urbano.

PAISAJE ACÚSTICO PROTEGIDO

La arquitectura debe proteger el oído tanto como la vista. Los niños en primera infancia son especialmente sensibles a la sobreestimulación sonora. Se plantea el control de ruido exterior mediante barreras vegetales y filtros espaciales, así como el acondicionamiento acústico interior para evitar reverberaciones excesivas.



TACTO: MATERIALES CÁLIDOS Y TEXTURAS NATURALES



AUTOR ZUMTHOR (2006)

CUALITATIVO

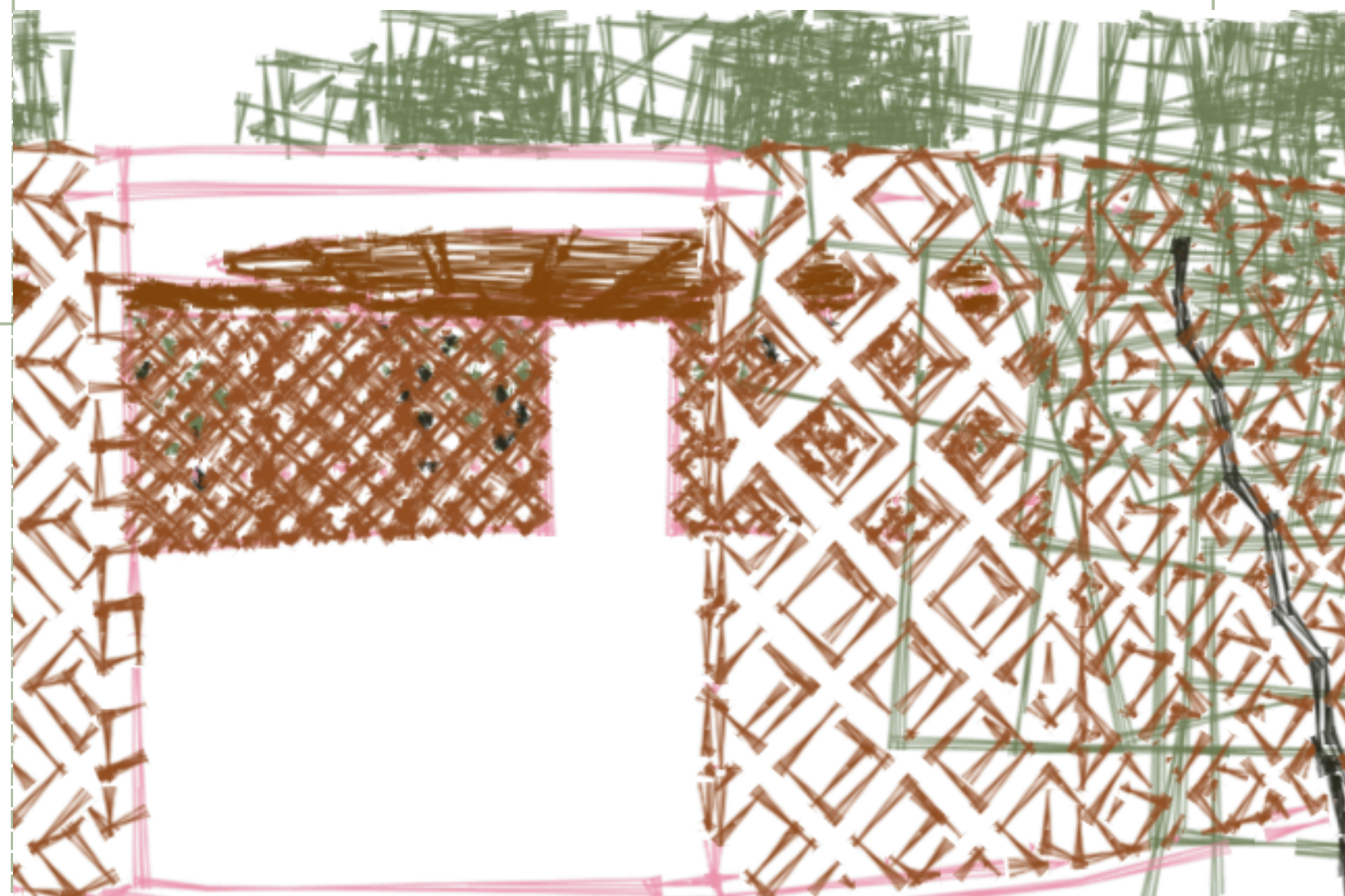
Las superficies deben percibirse cálidas, suaves y seguras al contacto prolongado, evitando sensaciones abrasivas, sobrecalentamiento o frialdad excesiva. La materialidad debe transmitir cercanía, protección y confort corporal, favoreciendo exploración táctil y apropiación sensorial del espacio.

CUANTITATIVO

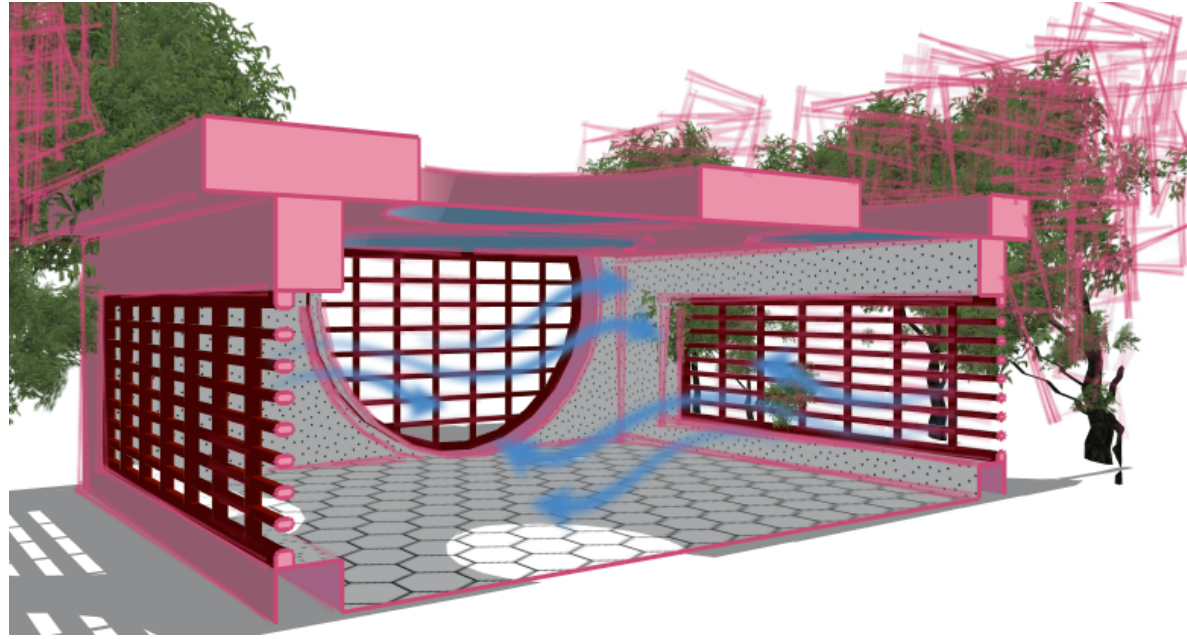
- Temperatura superficial recomendable de materiales interiores entre 22°C y 28°C en condiciones normales de uso.
- Coeficiente de fricción antideslizante ≥ 0.6 en pisos interiores y exteriores de uso infantil.
- Incorporación de materiales naturales o de baja conductividad térmica en al menos el 60% de las superficies de contacto prolongado.
- Radios de borde mínimos de 5 mm en elementos de contacto frecuente y mobiliario infantil.

MATERIALIDAD AFECTIVA

Zumthor resalta que los materiales transmiten emociones a través del tacto y la proximidad corporal. En el CDI, la elección material debe favorecer superficies cálidas, naturales y agradables al contacto, evitando acabados fríos o industrializados que generen distancia sensorial.



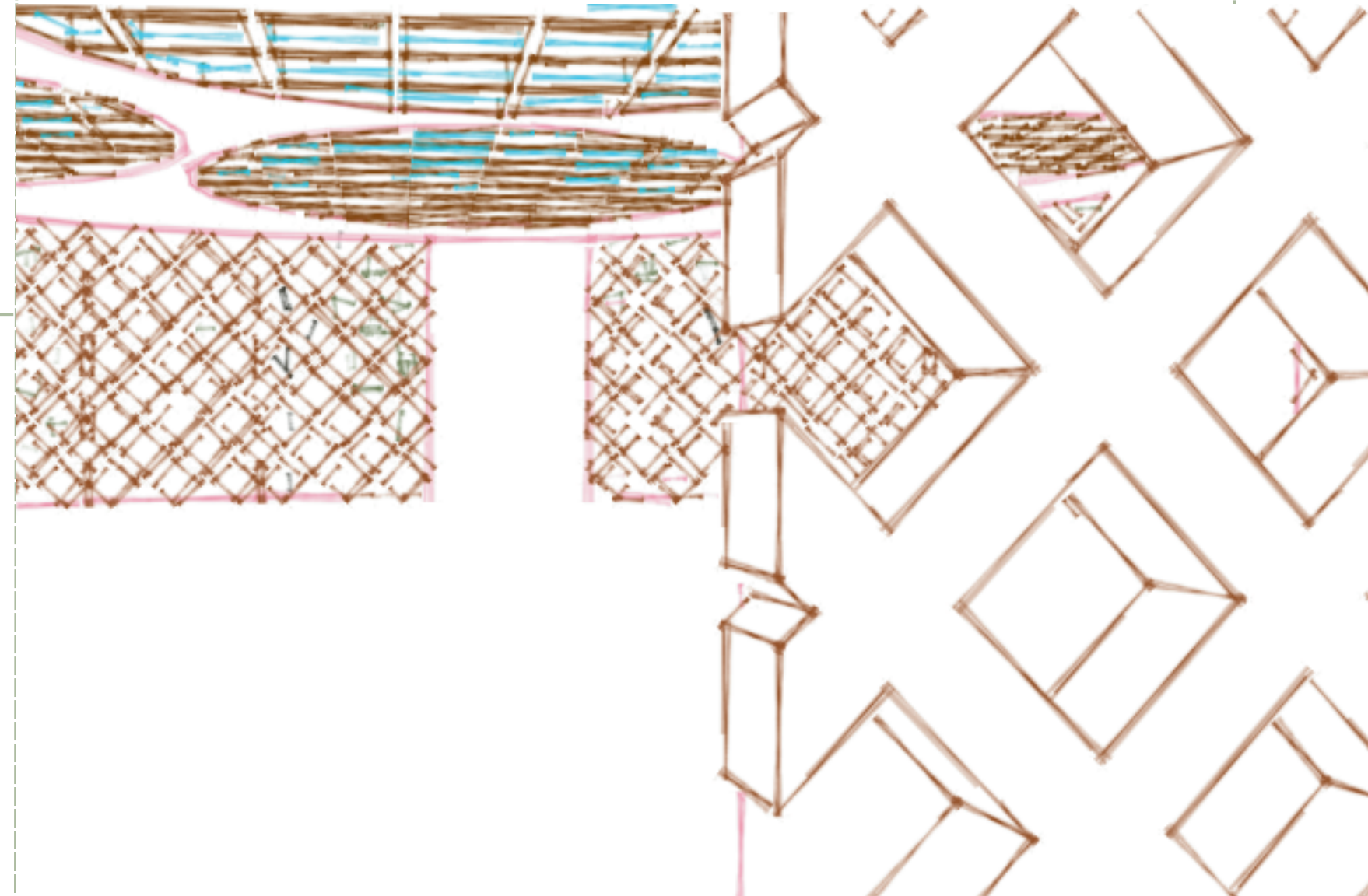
OLFATO: VENTILACIÓN CRUZADA CONSTANTE



AUTOR PALLASMAA (2012) / HOLL (1994)

AIRE VIVO

El olfato es un sentido profundamente ligado a la memoria y la emoción. La arquitectura educativa debe permitir la presencia de aire natural, vegetación y humedad controlada, evitando atmósferas cerradas o artificializadas. La ventilación cruzada constante favorece calidad ambiental y bienestar fisiológico.



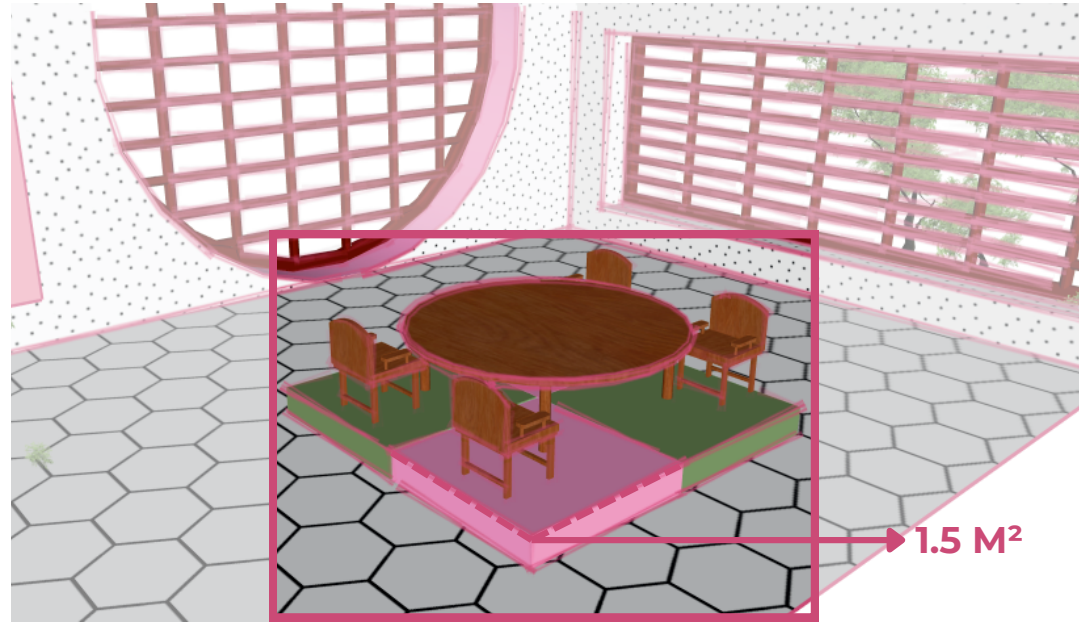
CUALITATIVO

El ambiente debe percibirse fresco, ventilado y atmosféricamente ligero, evitando acumulación de olores, sensación de encierro o saturación ambiental. La circulación del aire debe sentirse constante y natural, favoreciendo bienestar fisiológico y confort perceptual en los espacios infantiles.

CUANTITATIVO

- Renovación natural del aire recomendable entre 6 y 12 renovaciones por hora según ocupación y uso del espacio.
- Incorporación de aperturas enfrentadas en mínimo el 60% de las aulas y espacios de permanencia prolongada.
- Área efectiva de ventilación natural entre el 20% y 30% del área útil del recinto.
- Velocidad interior del aire recomendable entre 0.5 y 1.5 m/s en clima cálido-húmedo.

GUSTO: ESPACIOS DE DEGUSTACIÓN TRANQUILA



AUTOR MONTESSORI (1967)

CUALITATIVO

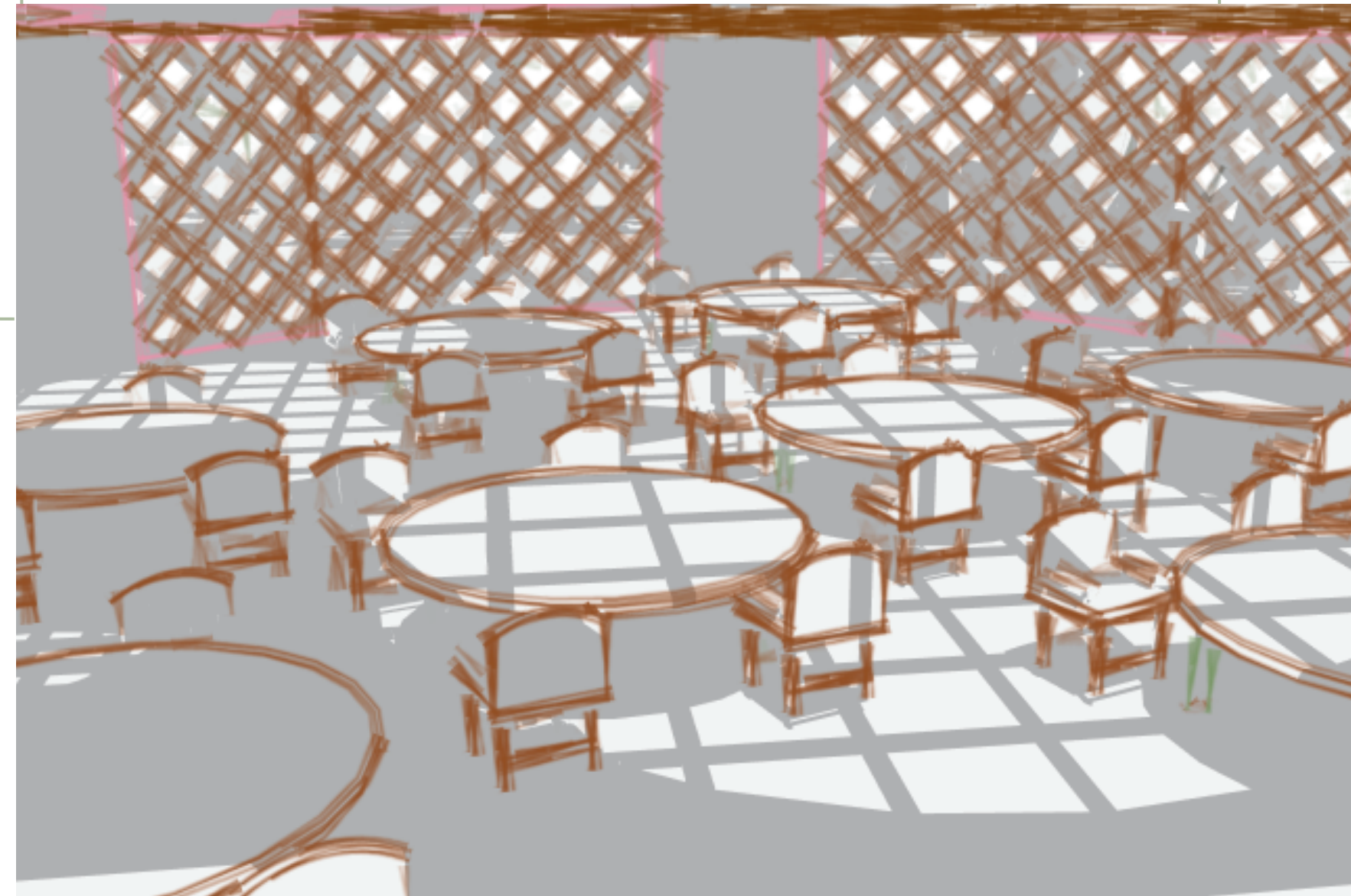
El espacio debe percibirse organizado, silencioso y proporcionado, favoreciendo calma, autonomía y bienestar sensorial durante las rutinas de alimentación infantil, evitando hacinamiento y sobreestimulación perceptual.

CUANTITATIVO

- Densidad recomendable entre 1.5 m² y 2.0 m² por niño en comedor, ajustable según capacidad del CDI.
- Altura de mobiliario y superficies de alimentación acorde con rangos antropométricos infantiles según grupo etario.
- Incorporación de ventilación cruzada natural y niveles de iluminación entre 300 y 500 lux en áreas de alimentación.

ALIMENTACIÓN CONSCIENTE

Desde la pedagogía Montessori, el momento de la alimentación es parte esencial del aprendizaje autónomo. El comedor debe promover orden, calma y proporción adecuada, evitando hacinamiento y sobreestimulación. La experiencia del gusto se integra así a la formación sensorial y social del niño.



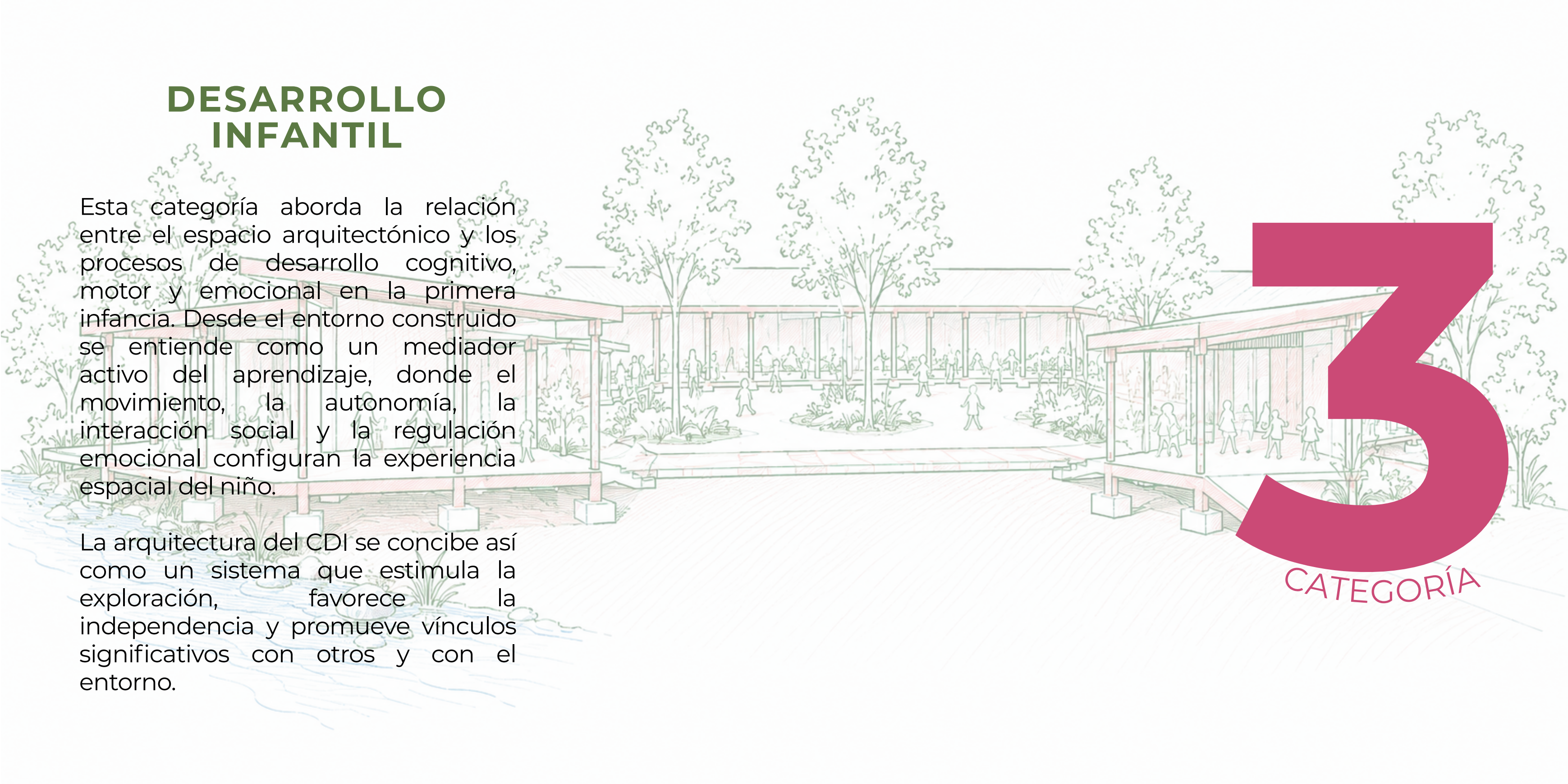
DESARROLLO INFANTIL

Esta categoría aborda la relación entre el espacio arquitectónico y los procesos de desarrollo cognitivo, motor y emocional en la primera infancia. Desde el entorno construido se entiende como un mediador activo del aprendizaje, donde el movimiento, la autonomía, la interacción social y la regulación emocional configuran la experiencia espacial del niño.

La arquitectura del CDI se concibe así como un sistema que estimula la exploración, favorece la independencia y promueve vínculos significativos con otros y con el entorno.

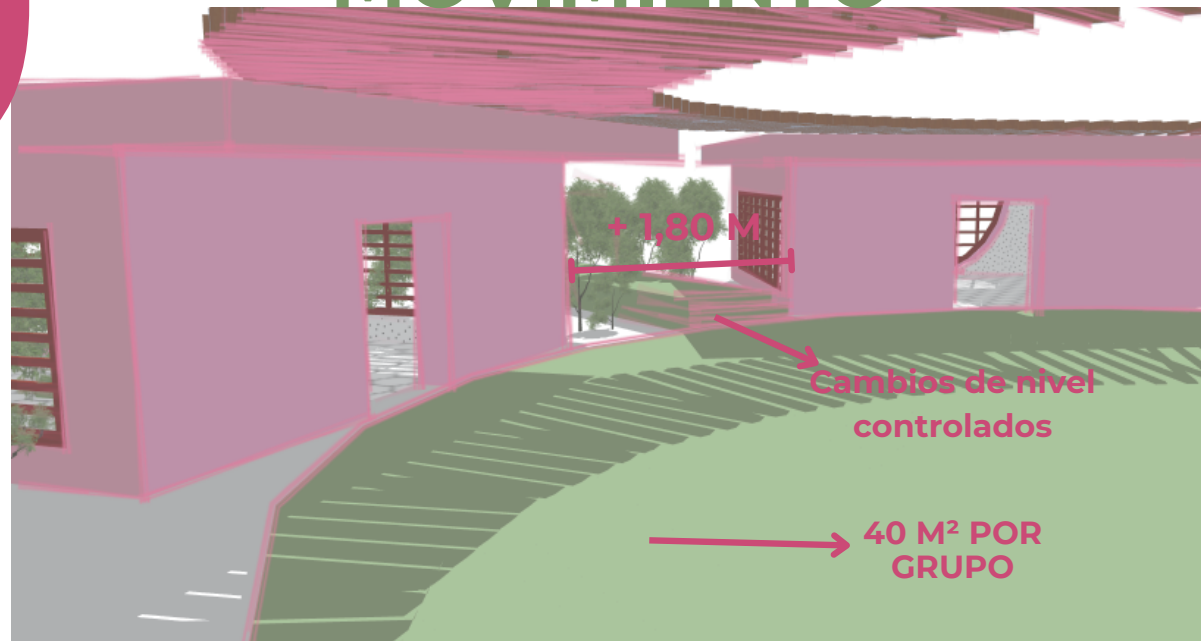


CATEGORÍA



10

ACCIÓN-PERCEPCIÓN EN MOVIMIENTO



AUTOR PIAGET (1967)

CUALITATIVO

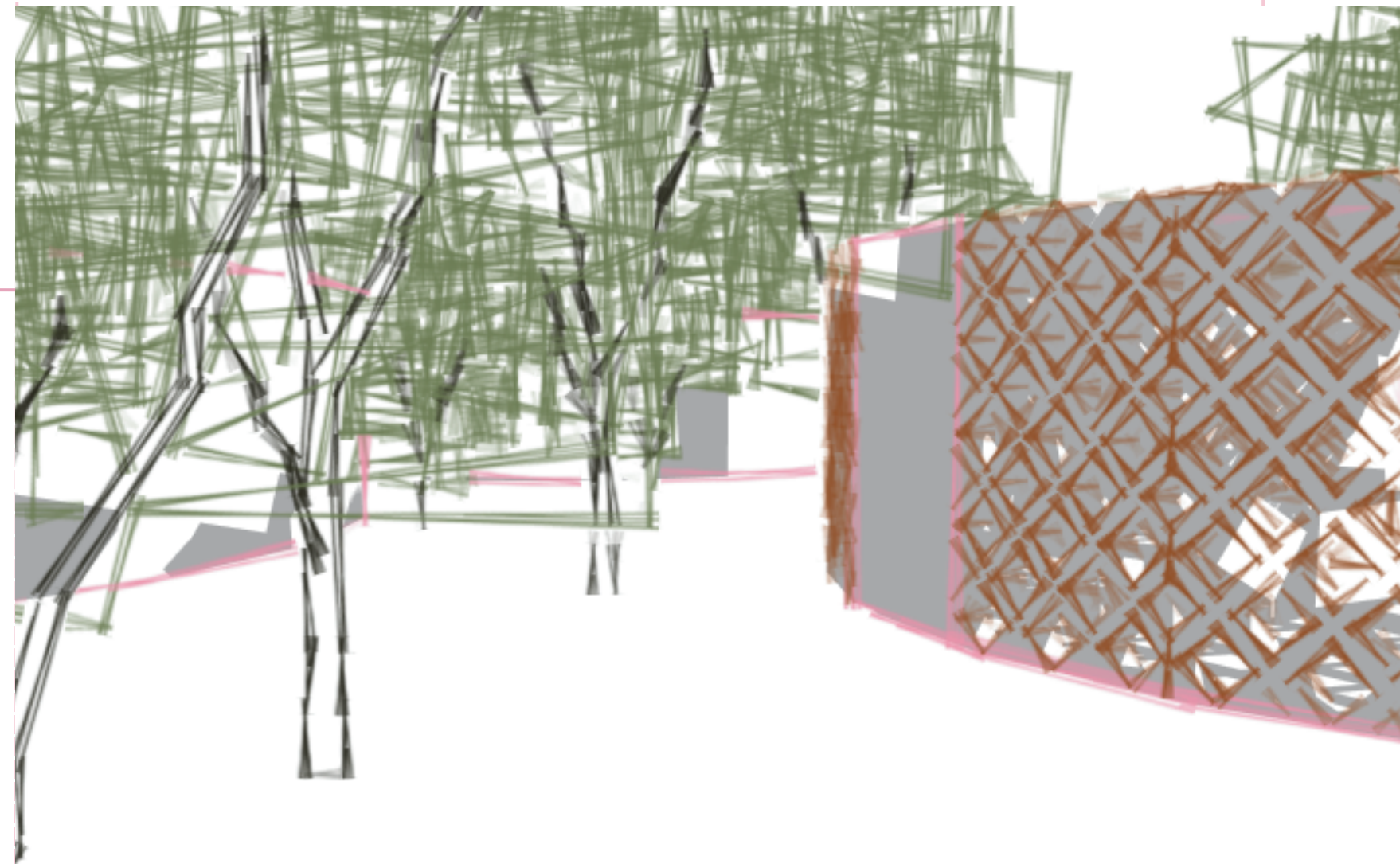
Los espacios deben favorecer el desplazamiento espontáneo, la exploración corporal y la interacción dinámica con el entorno, promoviendo experiencias motrices seguras, continuas y perceptivamente estimulantes sin generar desorientación o sobrecarga sensorial.

CUANTITATIVO

- Corredores con ancho recomendable entre 1.80 m y 2.40 m para permitir circulación simultánea y exploración infantil.
- Patios pedagógicos entre 40 m² y 60 m² por grupo infantil, ajustables según capacidad del CDI.
- Incorporación de mínimo dos cambios de nivel controlados o variaciones espaciales dentro del conjunto arquitectónico.
- Integración de recorridos continuos y visualmente conectados con espacios exteriores.

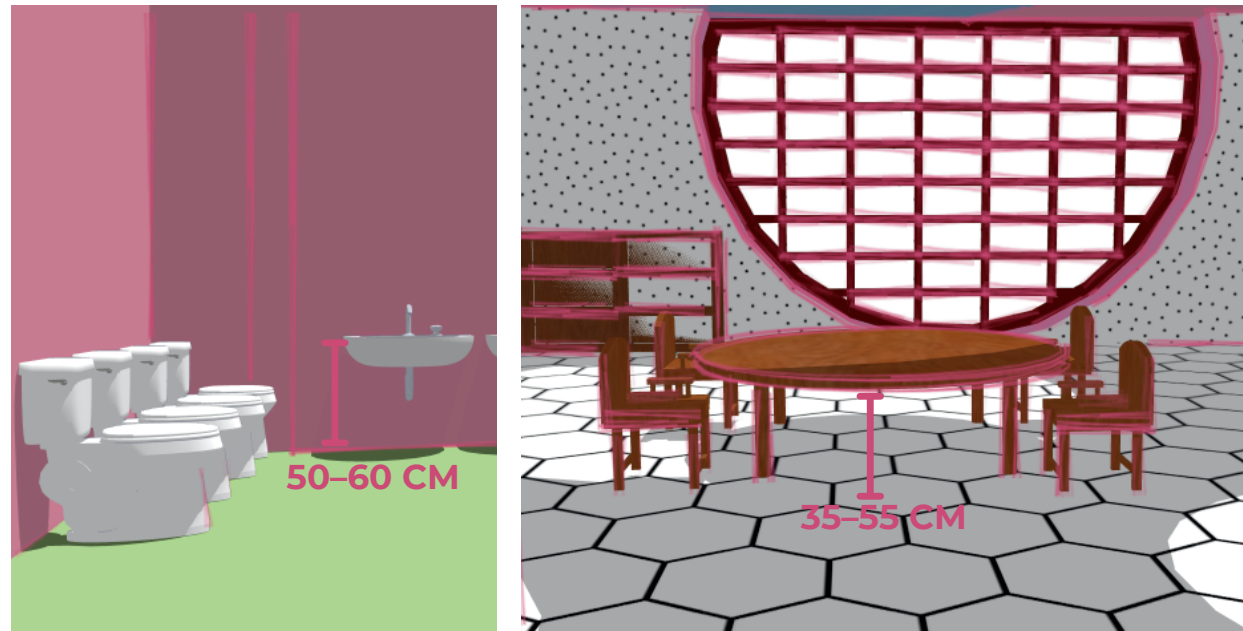
RECORRIDOS ACTIVOS

Desde la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, el aprendizaje en la primera infancia se construye a través de la acción corporal sobre el entorno. El movimiento no es complemento, es estructura del pensamiento. El CDI debe permitir caminar, trepar, manipular, cambiar de nivel y explorar libremente para estimular la coordinación motora, la orientación espacial y la construcción de esquemas cognitivos.



11

AUTONOMÍA GUIADA



AUTOR MONTESSORI (1949)

CUALITATIVO

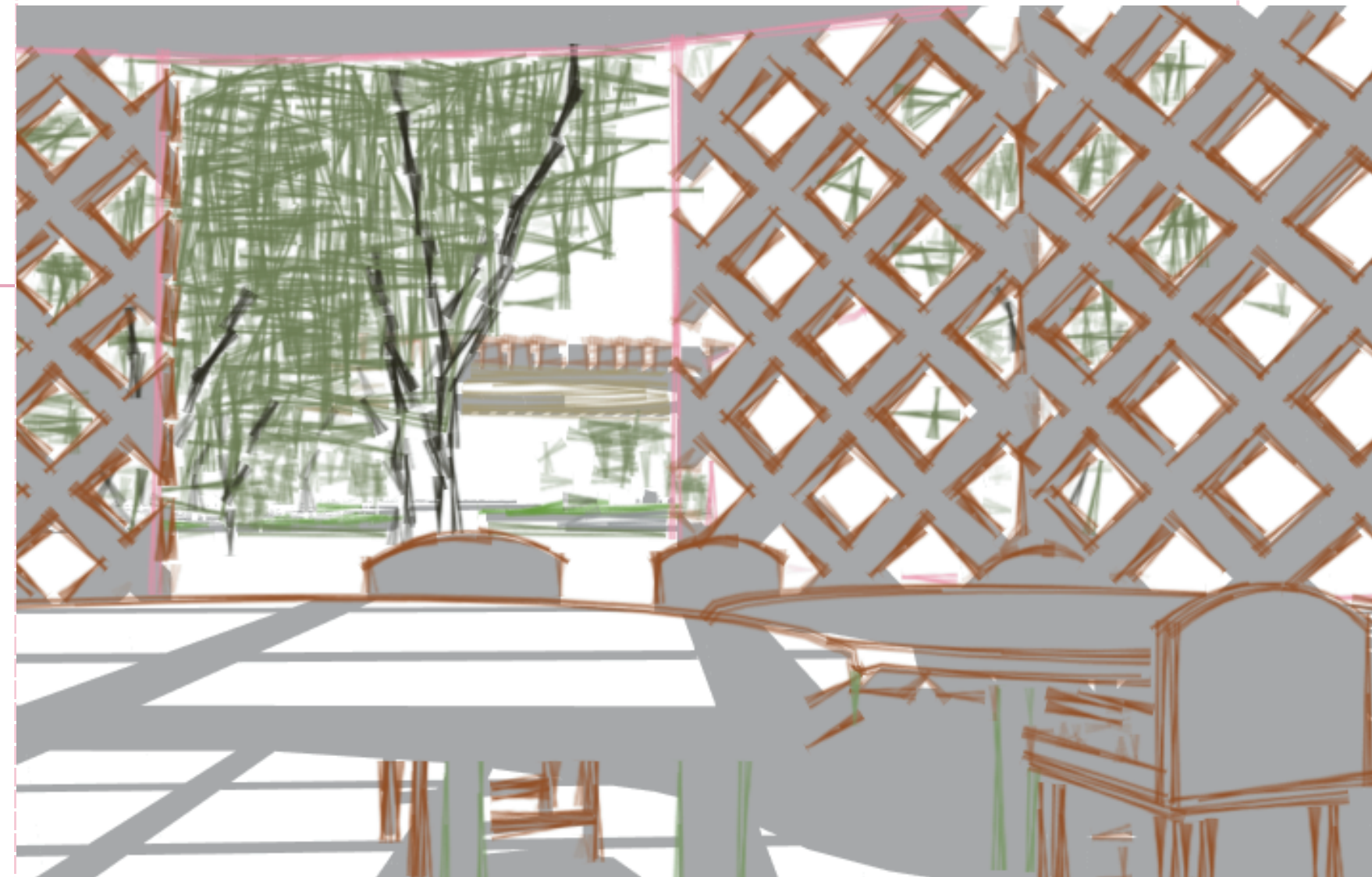
El espacio debe percibirse accesible, intuitivo y seguro, permitiendo que los niños desarrollen actividades cotidianas con independencia progresiva, sin generar frustración, desorientación o dependencia constante del adulto.

CUANTITATIVO

- Altura recomendable de mobiliario entre 35 cm y 55 cm según grupo etario.
- Lavamanos infantiles ubicados entre 50 cm y 60 cm sobre nivel de piso terminado.
- Estanterías abiertas y accesibles en el 100% de las aulas infantiles.
- Alcance manual de elementos de uso cotidiano entre 40 cm y 120 cm de altura.
- Circulaciones libres de obstáculos y radios de giro mínimos de 1.20 m en áreas de uso frecuente infantil.

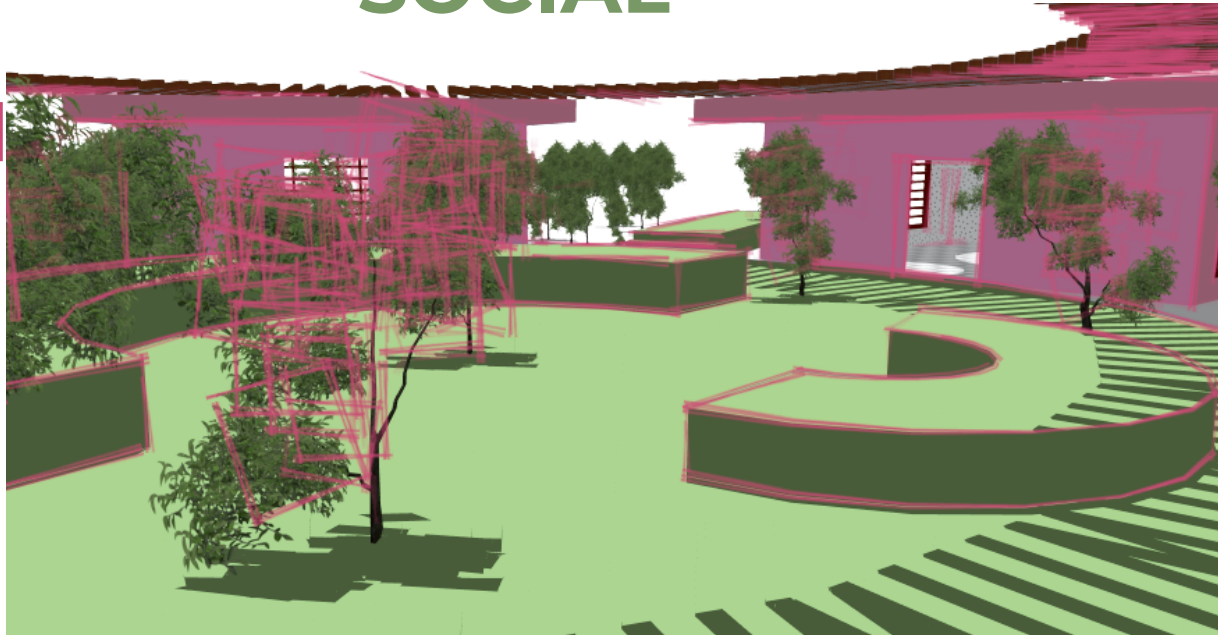
ENTORNO PREPARADO

Montessori plantea que el ambiente debe estar preparado para que el niño actúe de manera autónoma dentro de límites seguros. La arquitectura no impone, acompaña. El mobiliario, los puntos de agua, almacenamiento y elementos pedagógicos deben estar dimensionados según la escala corporal infantil, favoreciendo independencia progresiva.



12

CO-PRESENCIA SOCIAL



AUTOR TOMASELLO (2019)

CUALITATIVO

Los espacios deben percibirse abiertos, integradores y participativos, promoviendo interacción espontánea, encuentros visuales y dinámicas colectivas sin generar hacinamiento, barreras físicas o fragmentación social.

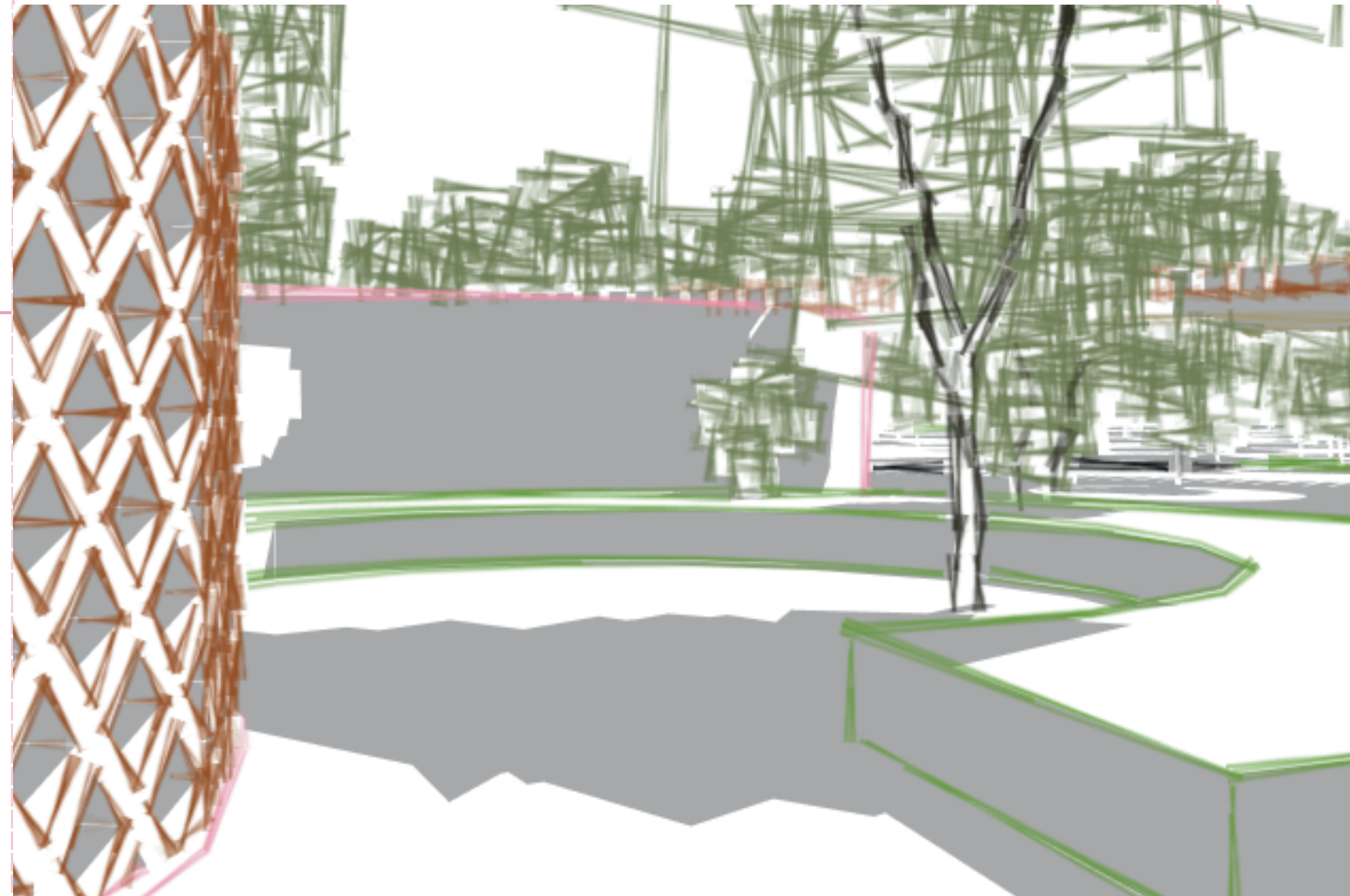
CUANTITATIVO

- Áreas comunes recomendables entre 25 m² y 40 m² por grupo infantil, ajustables según capacidad y dinámica pedagógica.
- Disposición de mobiliario en configuraciones circulares o semicirculares en mínimo el 50% de las actividades grupales.
- Relación visual continua entre espacios colectivos y circulaciones principales.
- Distancia máxima de recorrido entre aulas y áreas comunes inferior a 25 m para favorecer integración funcional y supervisión pedagógica.

INDICADOR

ESPACIOS PARA INTERACCIÓN COMPARTIDA

Tomasello sostiene que el desarrollo cognitivo y social se construye a partir de la interacción compartida y la cooperación intencional. El espacio debe facilitar dinámicas grupales, juegos colaborativos y situaciones de comunicación cara a cara.



SEGURIDAD EMOCIONAL



AUTOR MONTESSORI (1967) / PALLASMAA (2012)

CUALITATIVO

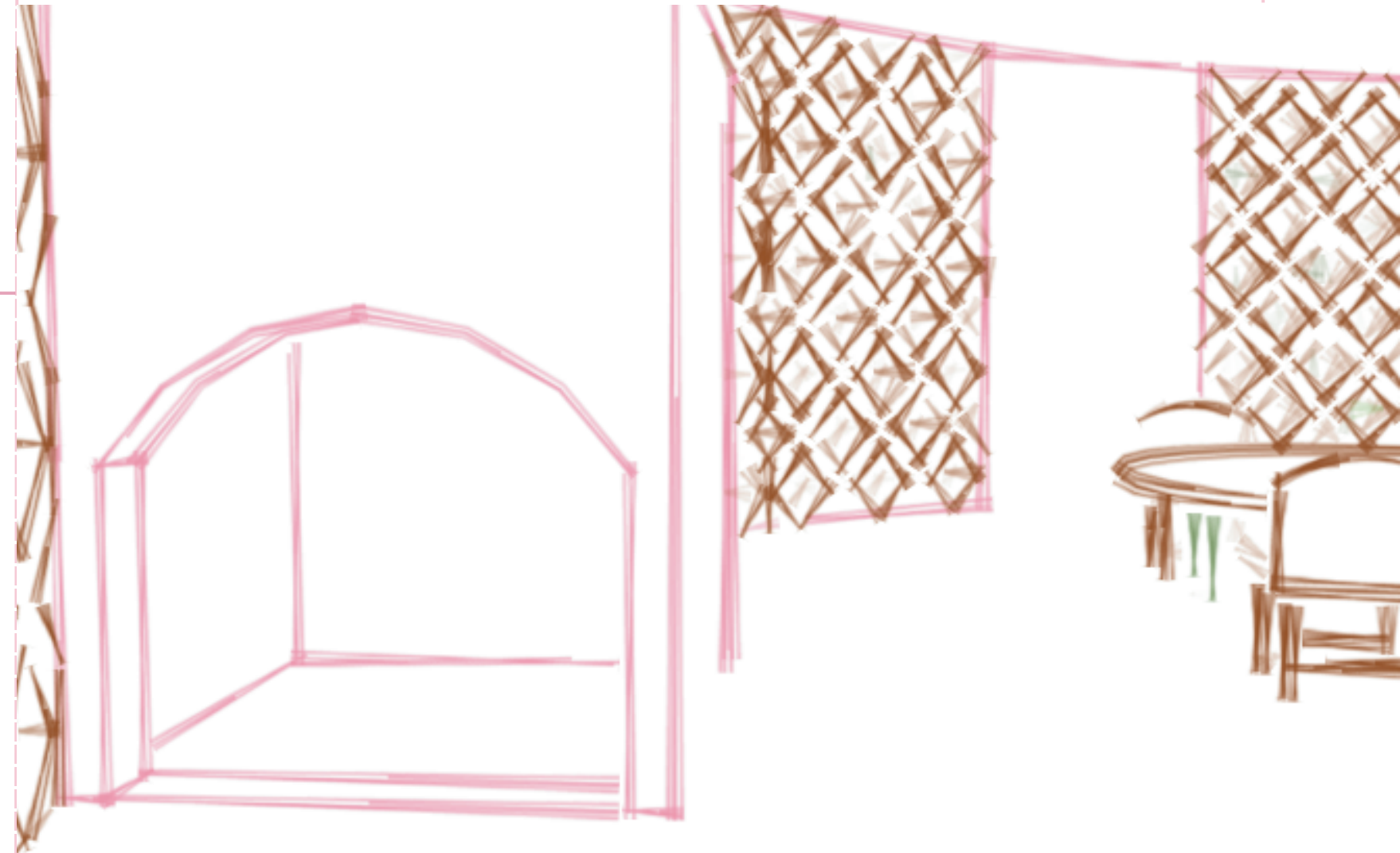
El espacio debe percibirse protegido, acogedor y parcialmente contenido, permitiendo control gradual del estímulo visual, acústico y espacial sin generar aislamiento total ni pérdida de supervisión pedagógica.

CUANTITATIVO

- Incorporación mínima de un refugio sensorial por aula con área aproximada entre 1.5 m² y 3 m², ajustable según capacidad del grupo infantil.
- Altura parcial o semi-encapsulada entre 1.20 m y 1.40 m en espacios de uso exclusivo infantil.
- Niveles de iluminación indirecta entre 150 y 300 lux en zonas de recogimiento.
- Uso de materiales absorbentes con coeficiente acústico NRC \geq 0.5 en superficies próximas al refugio sensorial.

REFUGIOS SENSORIALES

El desarrollo emocional requiere tanto interacción como posibilidad de retiro. Montessori reconoce la necesidad de espacios donde el niño pueda autorregularse. Desde la fenomenología, Pallasmaa entiende el espacio como extensión del cuerpo y la memoria emocional. Se proponen microespacios de resguardo dentro de cada aula, permitiendo transición entre actividad colectiva y recogimiento.



BIOClimática y Respuesta al Sitio

Esta categoría reúne criterios que entienden la arquitectura como una respuesta sensible a las condiciones climáticas y al contexto específico del lugar.

El proyecto se concibe como un organismo que interactúa con el clima cálido-húmedo, el paisaje y las dinámicas naturales, incorporando estrategias pasivas como la ventilación, la sombra y la vegetación.

En el contexto del CDI, estas decisiones no solo garantizan confort ambiental, sino que también fortalecen la relación del niño con la naturaleza y el reconocimiento del territorio.

CATEGORÍA

4

14

VENTILACIÓN CRUZADA PERMANENTE



AUTOR HOLL (1994)

CUALITATIVO

El aire debe percibirse constante, fresco y natural, favoreciendo confort térmico sin corrientes agresivas, acumulación de calor o sensación de encierro en los espacios infantiles.

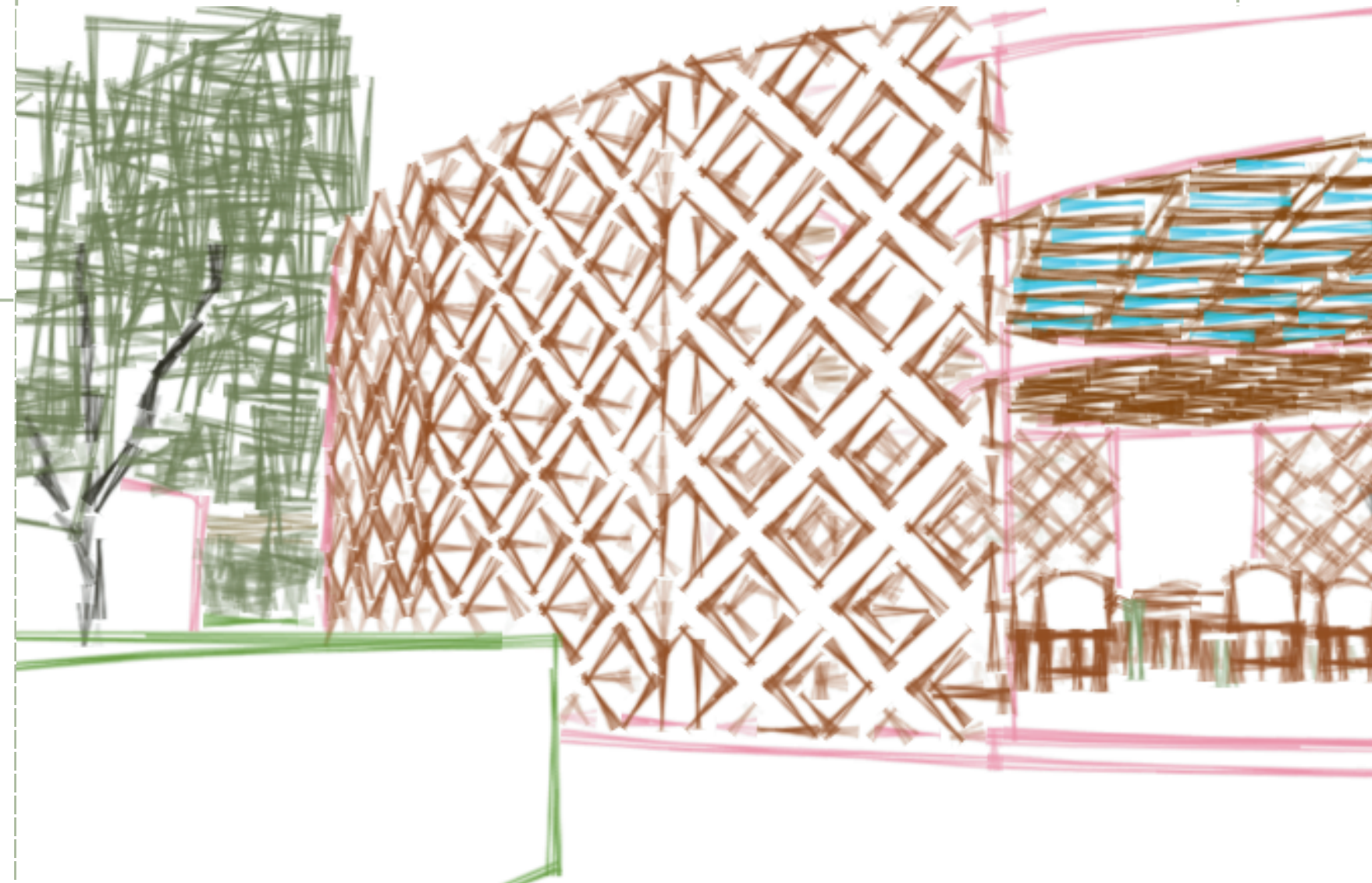
CUANTITATIVO

- Aperturas enfrentadas en mínimo dos fachadas o caras opuestas del espacio.
- Área efectiva de ventilación natural entre 20% y 40% del área útil de fachada en espacios pedagógicos.
- Velocidad interior del aire entre 0.5 m/s y 1.5 m/s en condiciones normales de ocupación.
- Altura interior recomendable entre 2.40 m y 3.50 m para favorecer disipación térmica y circulación superior del aire.
- Distancia máxima de ventilación natural equivalente a 5 veces la altura libre interior del espacio.

INDICADOR

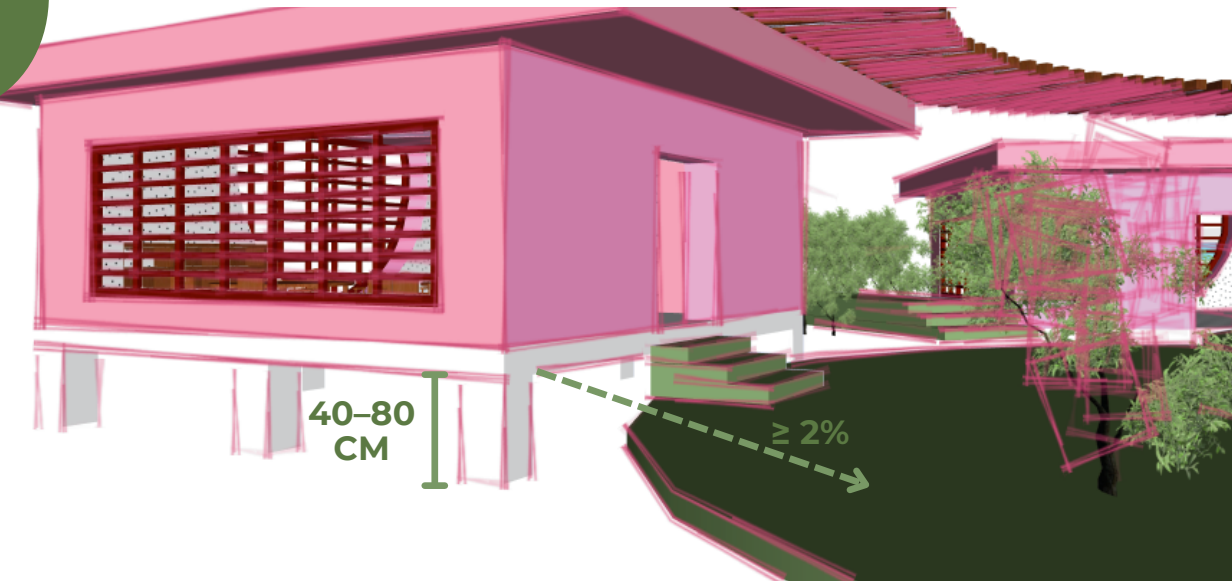
ALIENTO DEL EDIFICIO

En clima cálido-húmedo, el confort térmico infantil depende más del movimiento del aire que de la reducción extrema de temperatura. La arquitectura debe comportarse como un cuerpo poroso que respira. La ventilación cruzada permite disipar humedad, reducir sensación térmica y mantener calidad del aire sin depender exclusivamente de sistemas mecánicos.



15

ELEVACIÓN DEL EDIFICIO POR RIESGO HÍDRICO



AUTOR NORMA POT MUNICIPAL

CUALITATIVO

El espacio debe percibirse protegido, estable y claramente separado de las condiciones de humedad del terreno, generando sensación de resguardo frente al agua y continuidad segura en los recorridos infantiles.

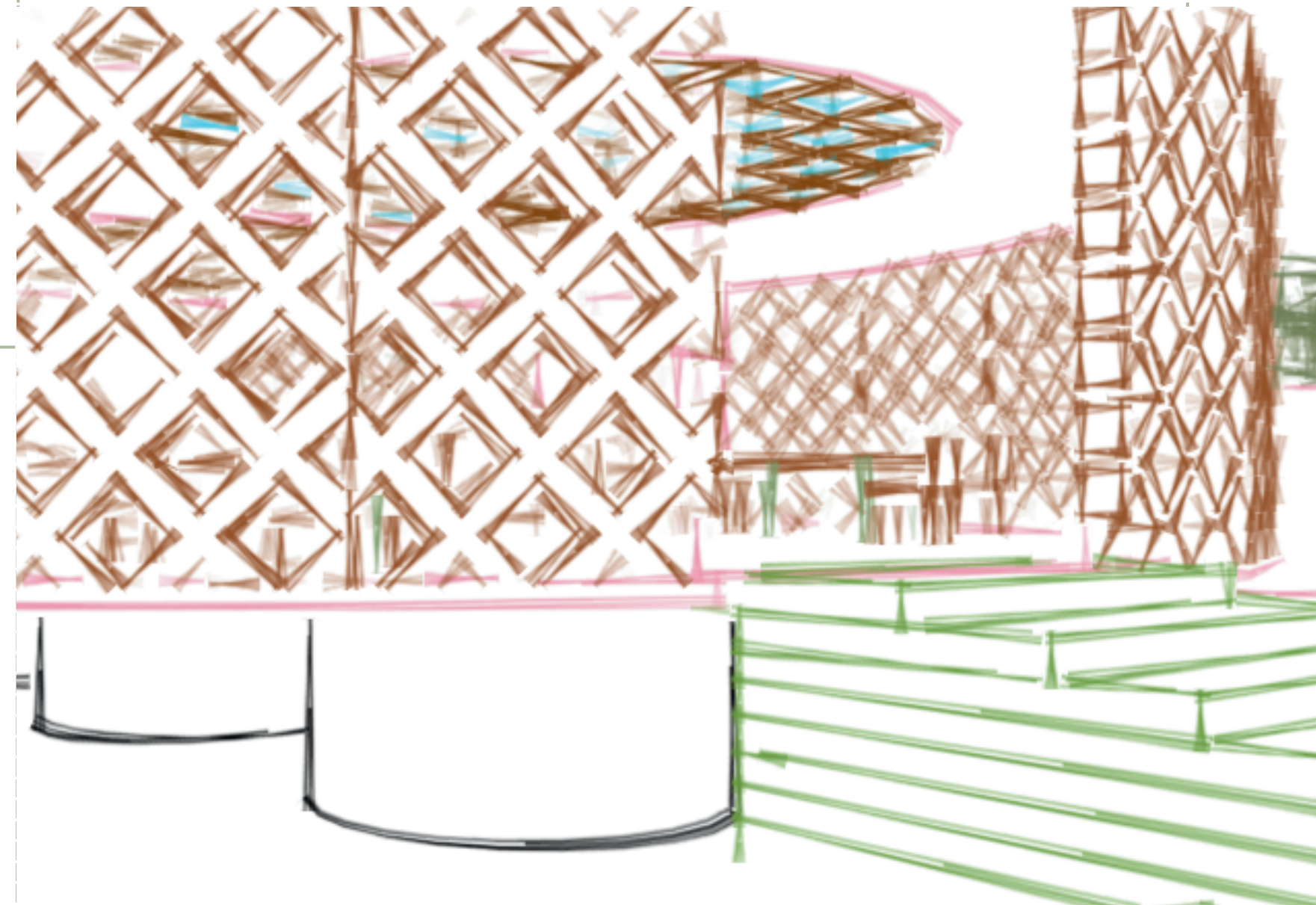
CUANTITATIVO

- Elevación del nivel de piso terminado entre 0.40 m y 0.80 m respecto al terreno natural, ajustable según estudios geotécnicos, cotas de inundación y condiciones específicas del lote.
- Pendientes perimetrales mínimas entre 2% y 5% orientadas hacia sistemas de drenaje o infiltración.
- Distancia mínima entre estructura elevada y terreno natural entre 20 cm y 40 cm para favorecer ventilación inferior.
- Incorporación de superficies permeables en mínimo 30% de áreas exteriores inmediatas.

INDICADOR

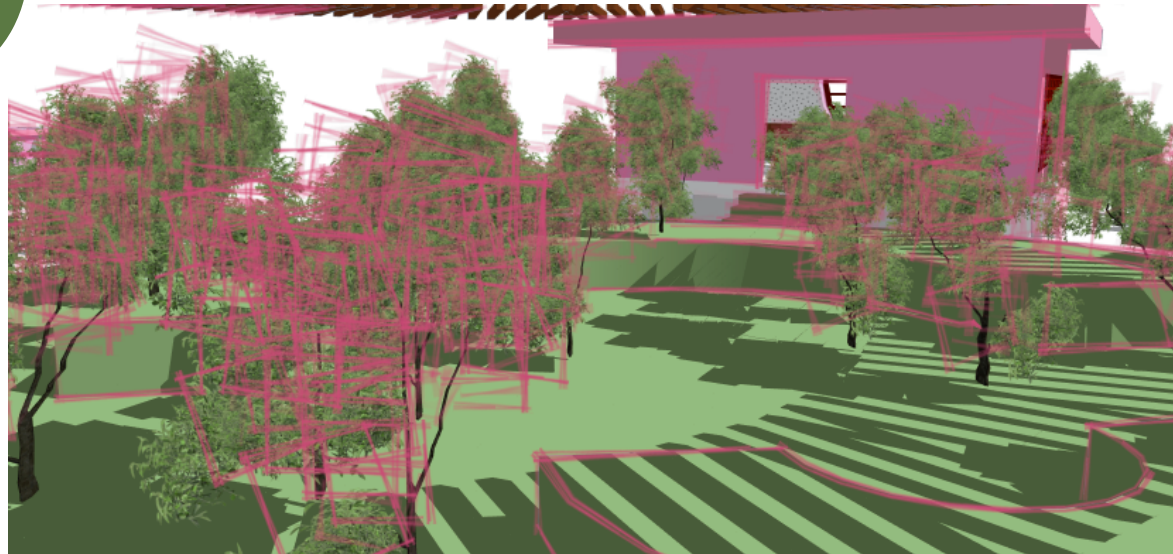
PLINTO SEGURO

En contexto de borde hídrico, la respuesta arquitectónica debe considerar variaciones estacionales del nivel del agua y posibles anegamientos. La elevación mediante plinto o sistema sobre-elevado protege la edificación, mejora ventilación inferior y refuerza la percepción de seguridad frente al caño.



16

VEGETACIÓN NATIVA COMO REGULADOR TÉRMICO



AUTOR NORBERG-SCHULZ (1980)

CUALITATIVO

Los espacios exteriores deben percibirse frescos, sombreados y ambientalmente confortables, favoreciendo transición gradual entre arquitectura y paisaje natural, con presencia constante de vegetación como elemento de identidad territorial y regulación sensorial.

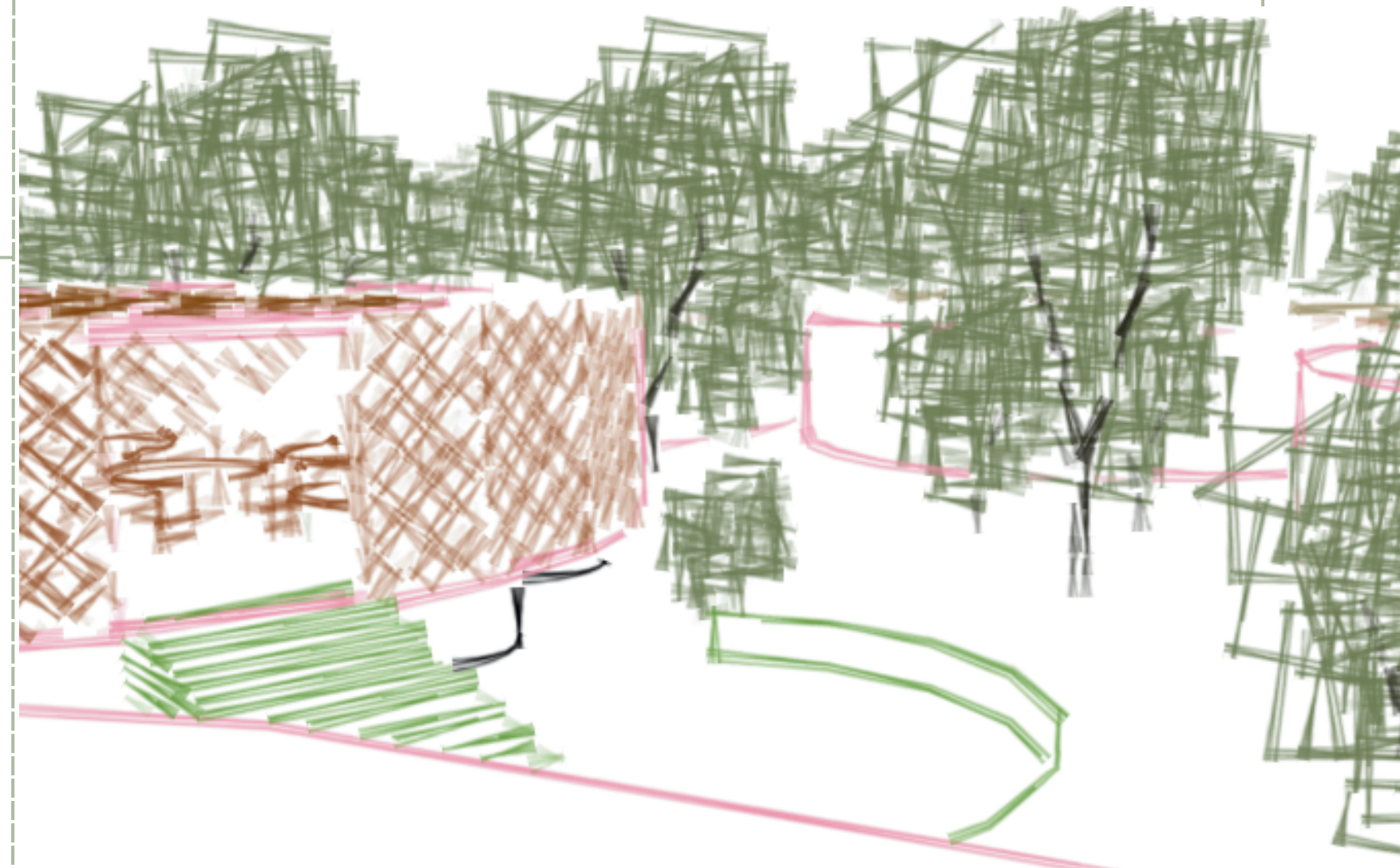
CUANTITATIVO

- Cobertura vegetal capaz de generar sombra sobre mínimo entre 50% y 70% de las superficies exteriores duras durante horas de mayor radiación solar.
- Reducción de temperatura superficial entre 2°C y 4°C en zonas sombreadas respecto a superficies expuestas.
- Incorporación de vegetación nativa en mínimo 30% de áreas libres del conjunto.
- Distancia máxima de recorrido expuesto al sol entre 8 m y 12 m sin presencia de sombra natural o artificial complementaria.

INDICADOR

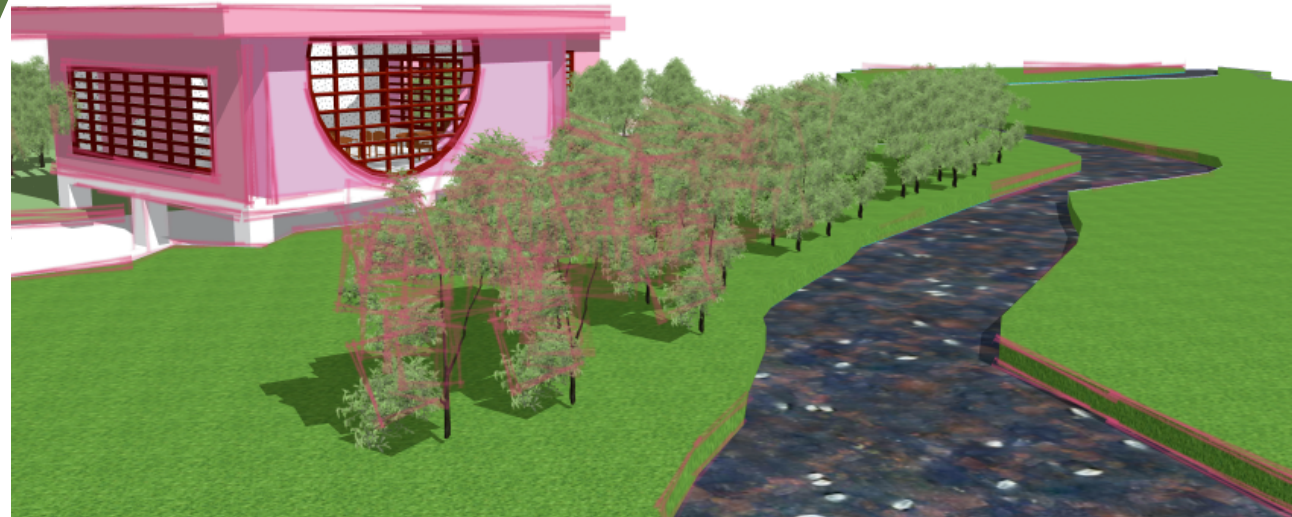
PAISAJE REGULADOR

Desde la teoría del “genius loci”, el paisaje no es decoración sino estructura del habitar. La vegetación nativa actúa como regulador térmico, filtro solar y modulador de humedad. Su integración en patios y recorridos mejora el confort microclimático y fortalece identidad territorial.



17

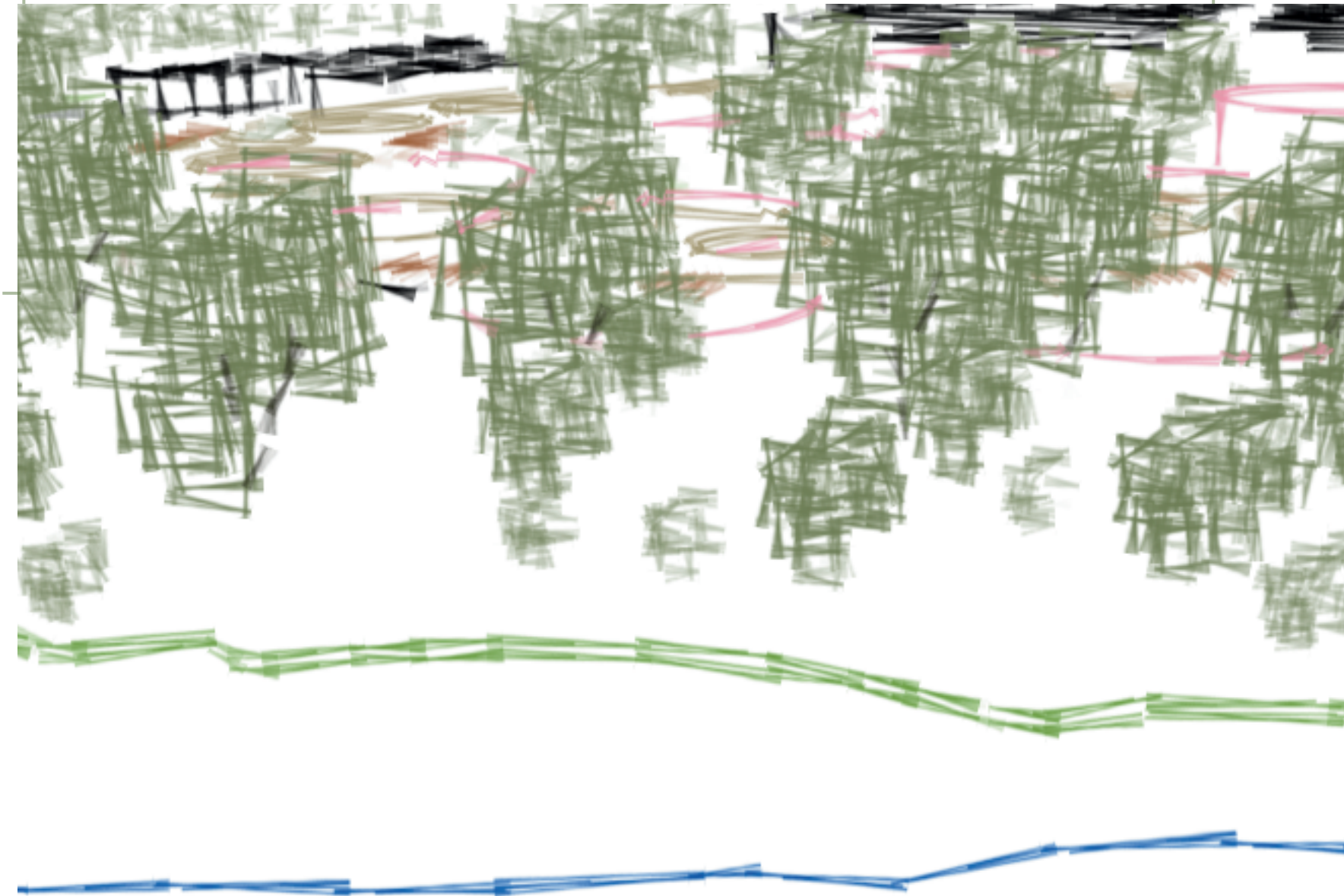
INTEGRACIÓN DEL CAÑO COMO EJE ATMOSFÉRICO



AUTOR ZUMTHOR (2006) / HOLL (1994)

BORDE SENSIBLE

El caño no debe entenderse como límite peligroso sino como elemento atmosférico controlado. El sonido del agua, la humedad y la sombra pueden incorporarse como experiencia sensorial indirecta, siempre garantizando seguridad física. La arquitectura media entre naturaleza y protección.



INDICADOR

CUALITATIVO

El borde debe percibirse fresco, tranquilo y ambientalmente integrado al proyecto, permitiendo presencia sensorial del paisaje natural sin generar sensación de riesgo, exposición o inseguridad en los espacios infantiles.

CUANTITATIVO

- Distancia mínima de implantación entre 8 m y 12 m respecto al borde hídrico natural, ajustable según estudios de riesgo y condiciones topográficas.
- Incorporación de barreras naturales o arquitectónicas con alturas entre 1.20 m y 1.50 m en zonas próximas al agua.
- Relación visual controlada con el paisaje hídrico en mínimo 50% de los espacios exteriores orientados hacia el borde.
- Incorporación de franjas vegetales de transición entre 2 m y 5 m de ancho entre recorridos infantiles y límite hídrico.

ESCALA INFANTIL, MATERIALIDAD Y SEGURIDAD

Esta categoría integra los principios que vinculan la percepción corporal del niño con las características físicas del espacio.

En el CDI, estos elementos permiten construir entornos accesibles, amables y adaptados a las capacidades y necesidades de la primera infancia.

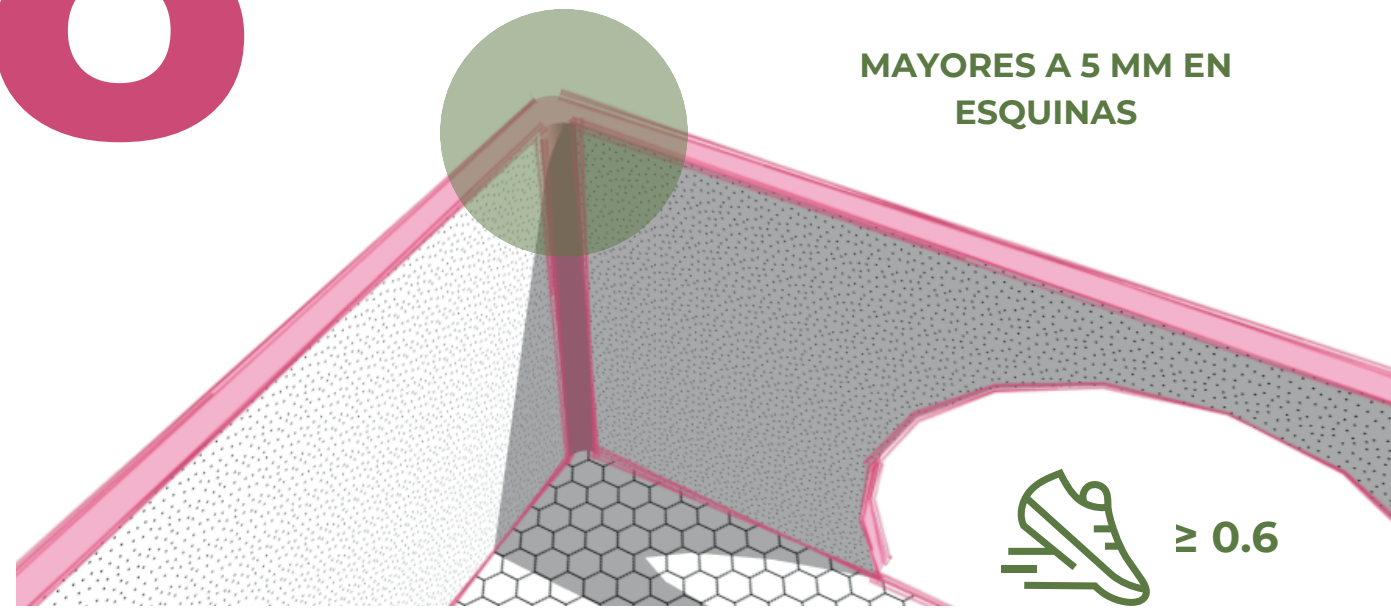
CATEGORIA

5



18

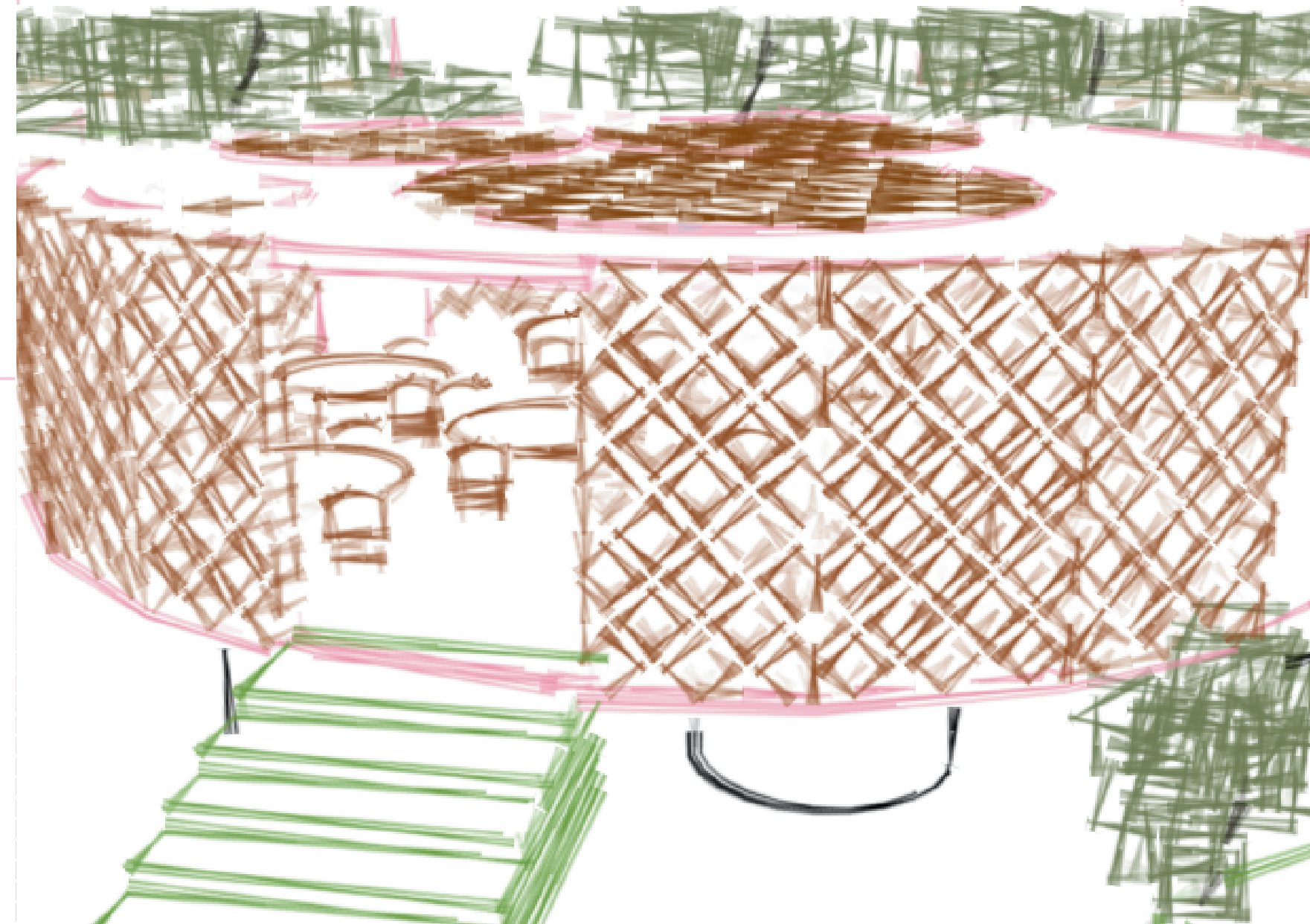
MATERIALIDAD CÁLIDA Y SEGURA



AUTOR PALLASMAA (2012)

TEXTURAS AMABLES

La experiencia táctil configura la memoria corporal del niño. Los materiales deben transmitir calidez, cercanía y seguridad, evitando superficies frías o agresivas. La arquitectura educativa debe sentirse protectora al contacto.



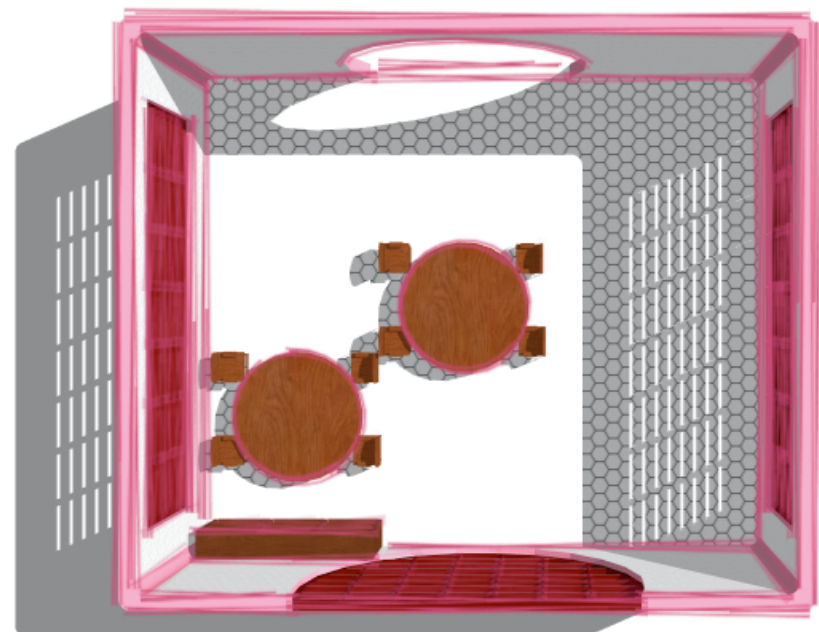
CUALITATIVO

Los espacios deben percibirse tibios, seguros y corporalmente confortables, evitando sensaciones de agresividad material, frialdad o riesgo físico durante la exploración cotidiana del niño.

CUANTITATIVO

- Radios de borde mayores o iguales a 5 mm en esquinas expuestas de mobiliario y elementos infantiles.
- Coeficiente de fricción antideslizante ≥ 0.6 en pisos interiores y exteriores de circulación infantil.
- Temperatura superficial de materiales interiores entre 22°C y 28°C en condiciones normales de uso.
- Incorporación de materiales amortiguados o de absorción de impacto en mínimo 60% de áreas de juego y permanencia activa infantil.

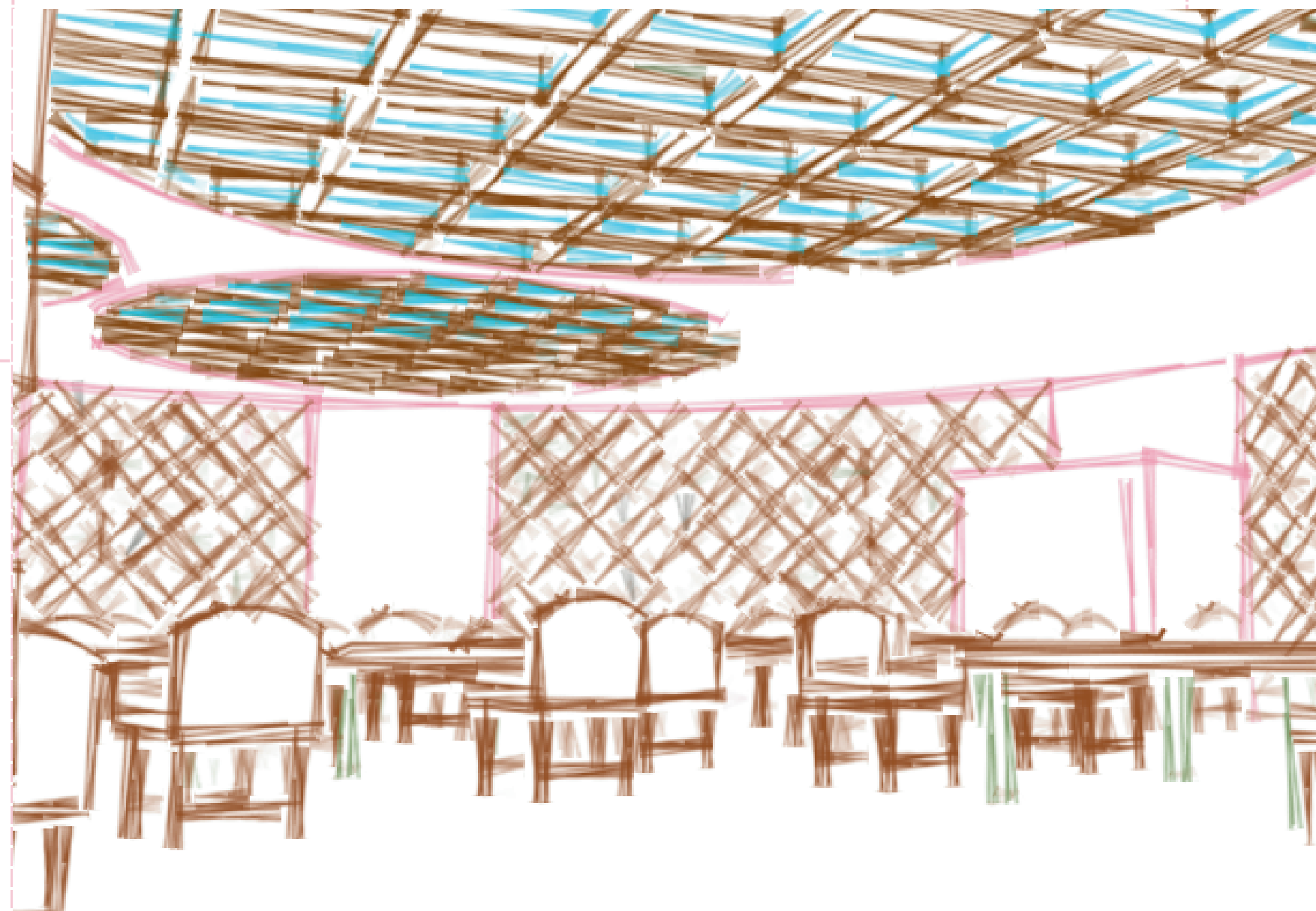
ESCALA ESPACIAL INFANTIL



AUTOR MONTESSORI (1967)

ESCALA AMIGABLE

La proporción espacial incide directamente en la percepción de seguridad. Espacios excesivamente altos o monumentales pueden generar sensación de desprotección. Se propone una altura controlada que mantenga amplitud sin intimidación.



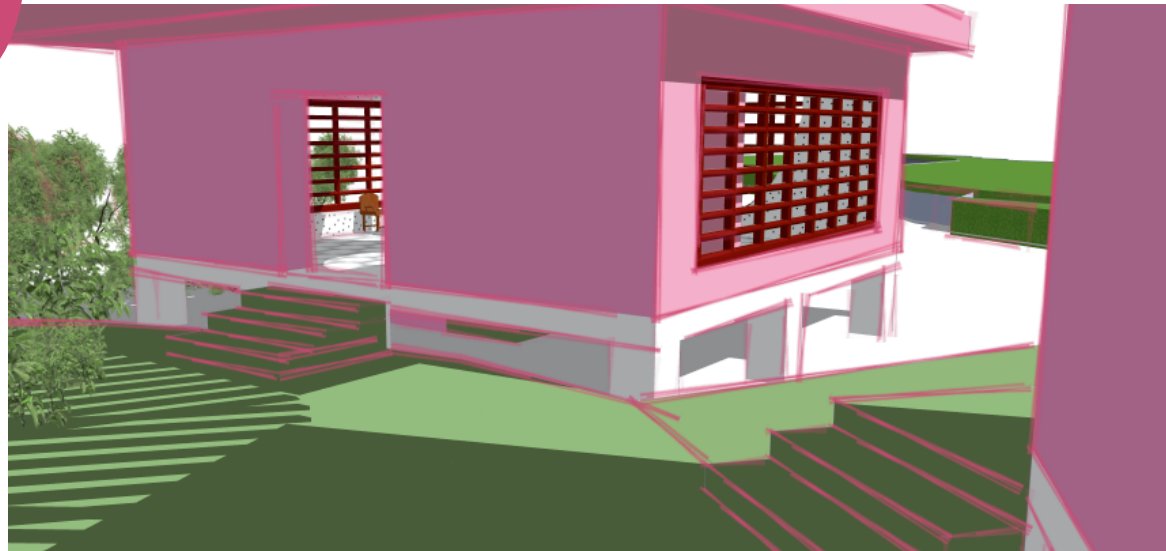
CUALITATIVO

Los espacios deben percibirse cercanos, contenidos y corporalmente comprensibles, favoreciendo seguridad emocional, orientación espacial y apropiación progresiva del entorno educativo sin generar sensación de intimidación o desprotección.

CUANTITATIVO

- Altura de cielos rasos entre 2.40 m y 3.00 m en espacios de permanencia infantil, admitiendo variaciones según condiciones bioclimáticas y sistemas de ventilación natural.
- Relación ancho–altura entre 1:1 y 1:1.5 en aulas y espacios pedagógicos.
- Altura máxima de elementos visuales dominantes ≤ 3.20 m en zonas de uso infantil continuo.
- Incorporación de elementos intermedios de escala infantil en mínimo 60% de los espacios pedagógicos.

PROTECCIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL



AUTOR LEY 1618 / DISEÑO UNIVERSAL

CUALITATIVO

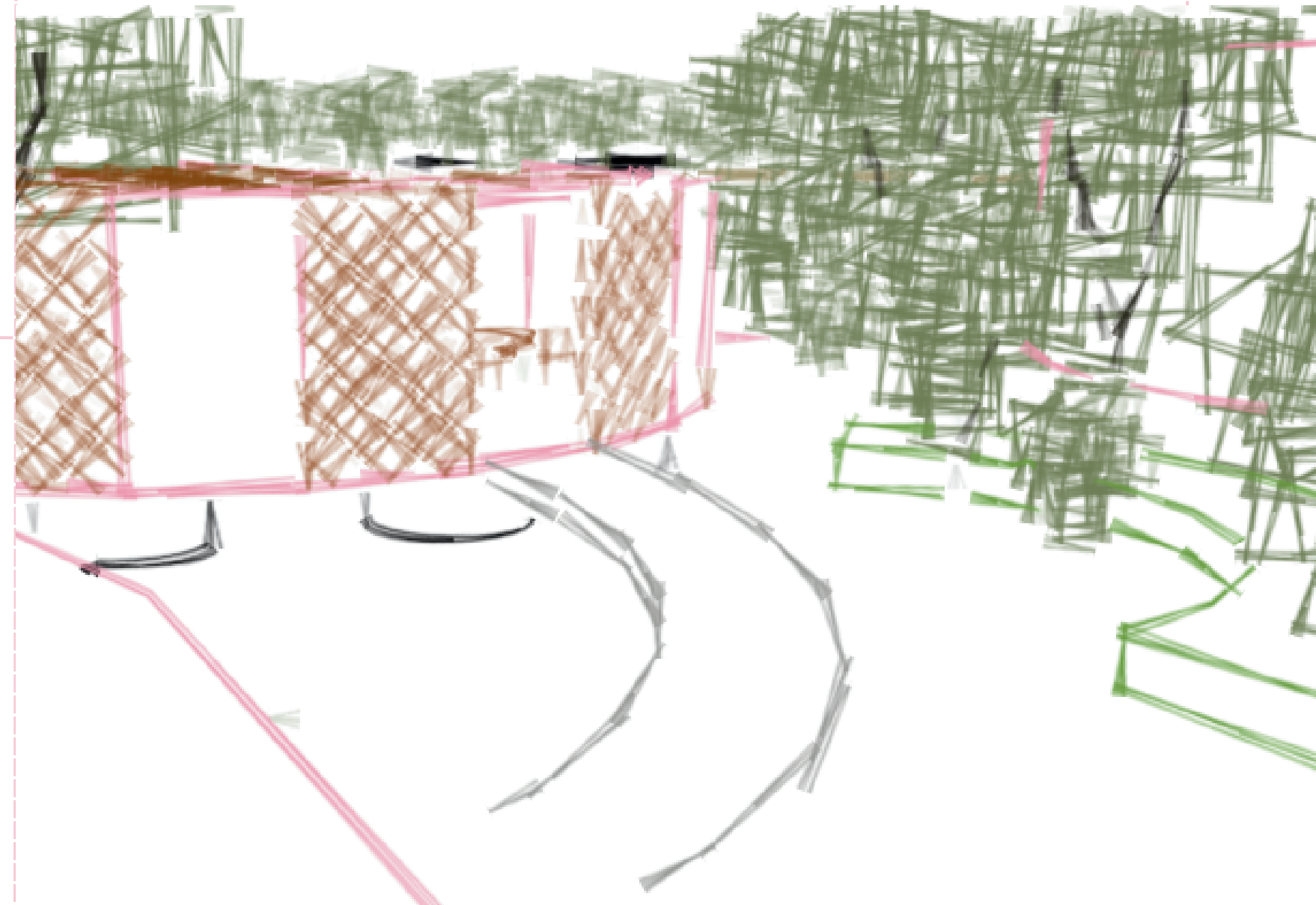
Los recorridos deben percibirse continuos, seguros y fácilmente comprensibles, evitando barreras físicas, interrupciones o situaciones de conflicto que limiten la autonomía, inclusión y apropiación espacial de los usuarios infantiles.

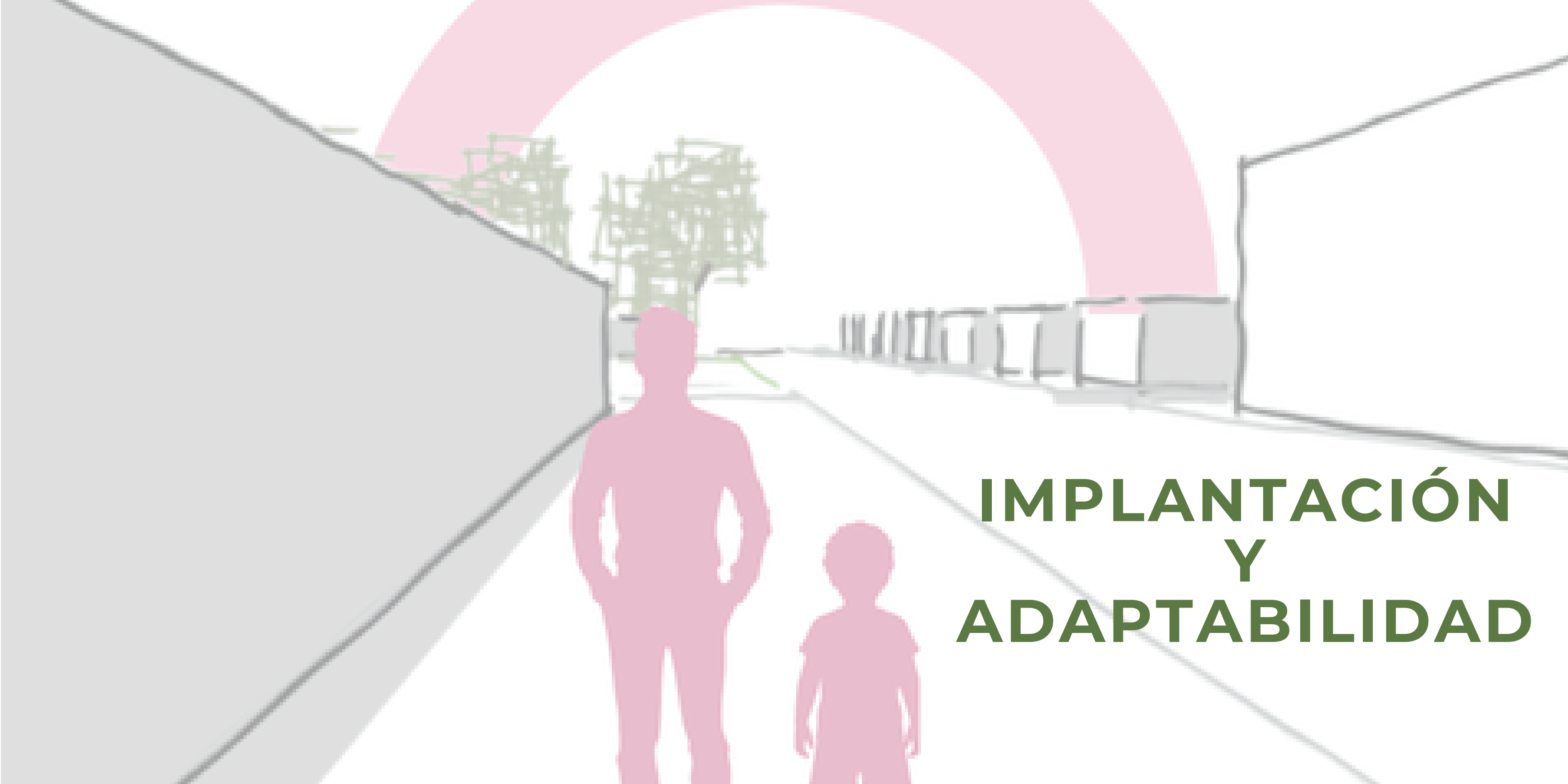
CUANTITATIVO

- Rampas con pendiente entre 6% y 8%, admitiendo ajustes según longitud y normativa técnica aplicable.
- Ancho mínimo de circulación entre 1.50 m y 1.80 m en recorridos principales.
- Puertas con ancho libre mínimo de 0.90 m en espacios de uso colectivo.
- Radio de giro libre de 1.50 m en baños, accesos y puntos estratégicos de maniobra.
- Incorporación de recorridos accesibles continuos en el 100% de las áreas pedagógicas y comunes.

SEGURIDAD INTEGRADA

El CDI debe garantizar igualdad de acceso, circulación y uso para todos los niños y usuarios, independientemente de sus condiciones físicas. La accesibilidad no es adicional, es estructural en el diseño.





IMPLANTACIÓN Y ADAPTABILIDAD



IMPLANTACIÓN

SISTEMA ARQUITECTÓNICO

- Fragmentación controlada del programa mediante pabellones articulados.
- Relación constante entre:
- Arquitectura + paisaje + experiencia infantil.

INDICADOR DE IMPLANTACIÓN

2.774 m² / 120 niños = 23 m² de lote por niño
(referencia metodológica de diseño, no normativa)

ESCALA INFANTIL

Evita grandes volúmenes.

Favorece:

- Legibilidad espacial
- Orientación
- Apropiación progresiva del entorno

ADAPTABILIDAD

Aplicable en contextos:

- Urbanos
- Periurbanos
- Rurales

RESPUESTA BIOCLIMÁTICA

- Ventilación cruzada
- Protección solar
- Cubiertas de gran alero
- Disipación térmica por fragmentación

PARÁMETROS CONSTANTES

- 58 % mínimo de área libre
- Patios > 40 m² por grupo
- Aperturas visuales > 30 %
- Ventilación cruzada permanente

PATIOS PEDAGÓGICOS

Funciones integradas:

- Climática → ventilación e iluminación
- Pedagógica → aprendizaje activo
- Perceptual → contacto con naturaleza

ADAPTABILIDAD

SISTEMA MODULAR

- Módulo completo: 120 niños
- Módulo intermedio: 60 niños
- Micro módulo: 30 niños

PARÁMETROS CONSTANTES

- 58 % mínimo de área libre
- Patios > 40 m² por grupo
- Aperturas visuales > 30 %
- Ventilación cruzada permanente

INDICADOR TÉCNICO BASE

2.774 m² / 120 niños
≈ 23 m² de lote por niño

COMPATIBILIDAD CONDICIONADA

REQUIERE REINTERPRETACIÓN BIOCLIMÁTICA PROFUNDA

- Mayor aislamiento térmico
 - Menos apertura permanente
 - Patios adaptados al frío
- Bogotá
 - Pasto
 - Tunja
 - Manizales

COMPATIBILIDAD MEDIA

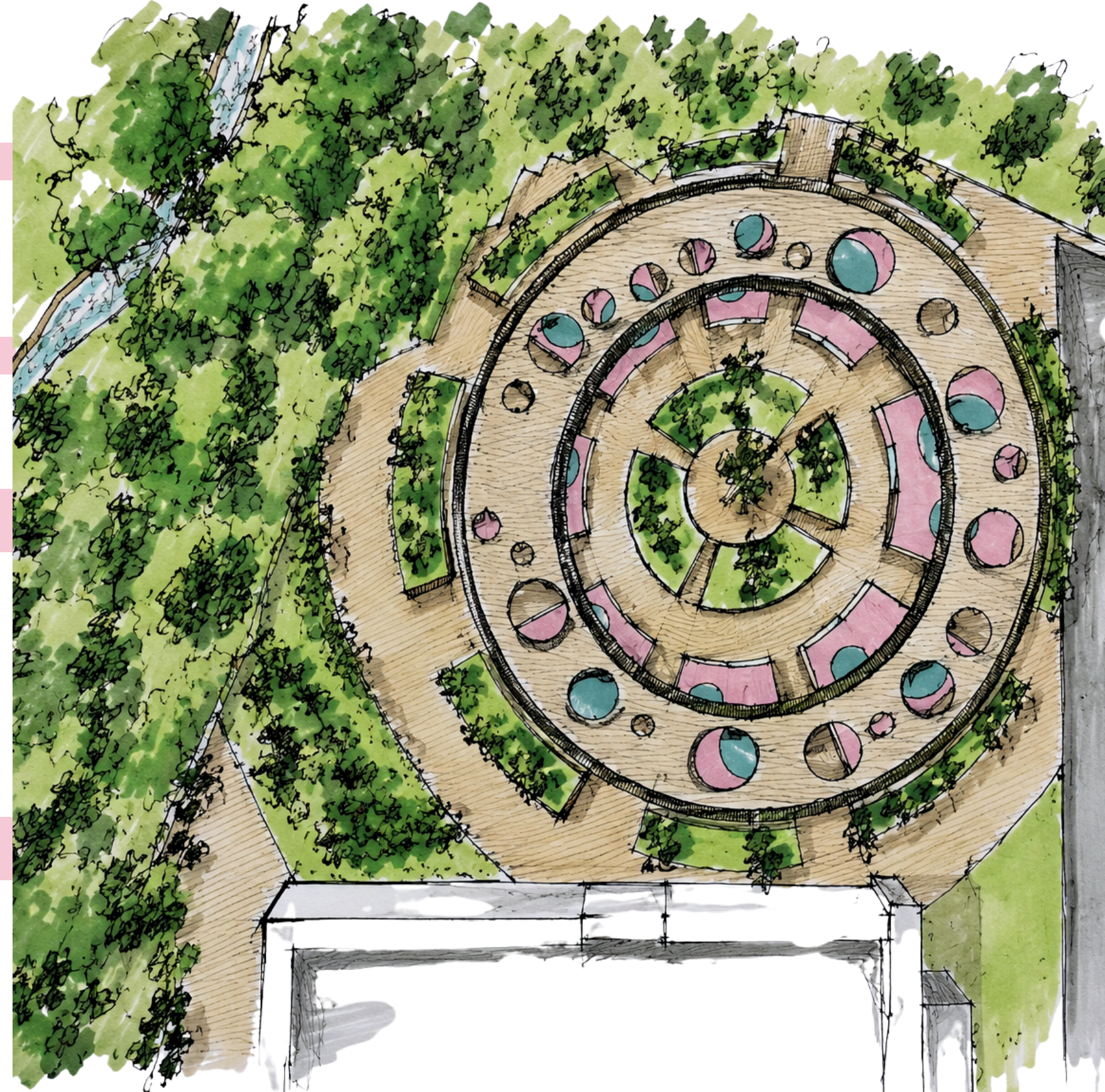
REQUIEREN AJUSTES CLIMÁTICOS Y URBANOS

- Control solar
 - Ventilación
 - Drenaje
 - Envoltente térmica
- Barranquilla
 - Armenia
 - Bucaramanga
 - Ibagué
 - Pereira
 - Cúcuta

ALTA COMPATIBILIDAD

CLIMA CÁLIDO-HÚMEDO

- Yopal
- Valledupar
- Florencia
- Neiva
- Montería
- Apartadó
- Sincelejo
- Quibdó



CONCLUSIÓN

La presente cartilla permitió consolidar un conjunto de criterios arquitectónicos derivados del análisis fenomenológico, sensorial, bioclimático y pedagógico desarrollado en el barrio La Madrid, Villavicencio. La sistematización de estos criterios evidenció la posibilidad de traducir variables relacionadas con percepción, clima, escala infantil y experiencia espacial en estrategias proyectuales verificables para el diseño de Centros de Desarrollo Infantil.

En este sentido, los criterios formulados se consolidan como una herramienta metodológica aplicable y adaptable a distintos contextos territoriales, permitiendo orientar decisiones arquitectónicas sensibles al clima, al paisaje, al bienestar infantil y a los procesos de aprendizaje, fortaleciendo la relación entre arquitectura, experiencia y primera infancia.

