

DIRECCIÓN DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

IMPORTANCIA DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN

Arquitecto Carlos Benavides Suescún - DCCEE – Abril de 2023



AMBIENTES DE APRENDIZAJE

HÁBITAT ESCOLAR

“Para un estudiante colombiano que pasa en su escuela o colegio las siete horas más lúcidas y activas de su día, los recintos escolares y los elementos que los pueblan son, ni más ni menos, el cofre donde se forja la memoria de su alma, durante los casi tres lustros mas maleables de su vida. Que esta memoria sea dulce o aciaga, dependerá en apreciable medida de la clase de alojamiento que encuentre en estos rincones y objetos, compuestos a la vez de ladrillos, de madera y de sueños.”

Arturo Guerrero

IMPORTANCIA DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN

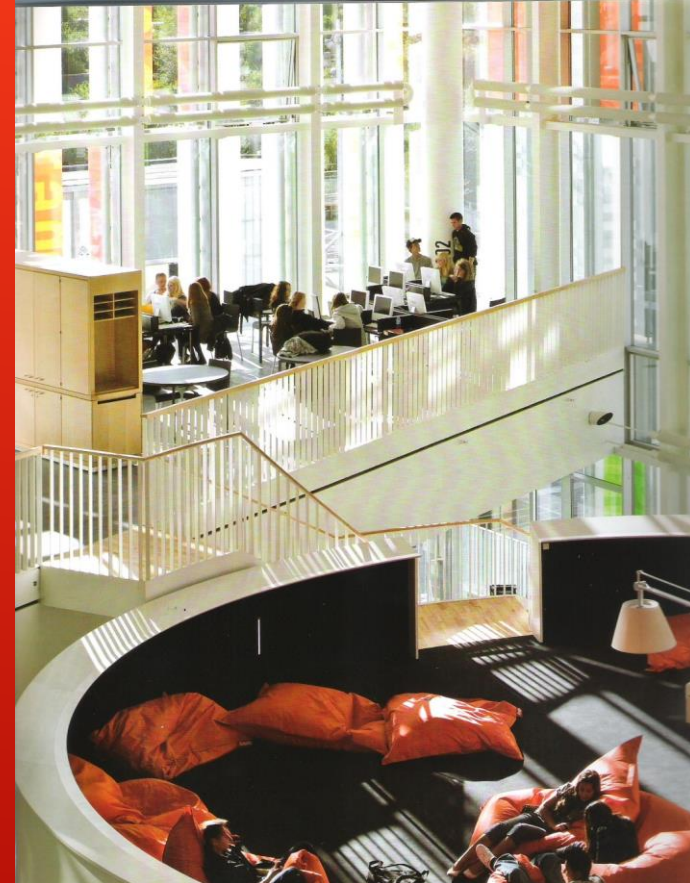
CONTENIDO

1. ¿QUÉ ES UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE?
2. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN?
3. ¿COMO DEBEN SER LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE?

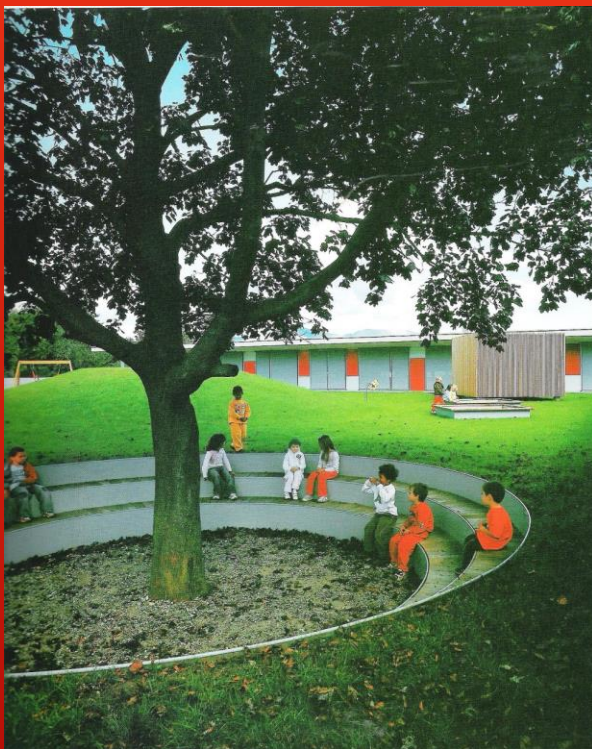
1. ¿QUÉ ES UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE?

¿QUÉ ES UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE?

“Es el lugar donde transcurre la vida escolar.”



“Es el lugar donde transcurre la vida escolar.”



AMBIENTES DE APRENDIZAJE :

- Lugar – entorno
- Infraestructura:
- Arquitectura - Planta física - Edificios
 - Áreas libres
- Mobiliario – dotación
- Ayudas y medios educativos



AMBIENTES DE APRENDIZAJE : LA VIDA ESCOLAR - HÁBITAT ESCOLAR

ESCUELA :
Escenario para aprender a vivir
vivir :
hacer, conocer, **convivir**, ser



AMBIENTES DE APRENDIZAJE : LA VIDA ESCOLAR



2. POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN?

2. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN?

- Porque inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Porque inciden en la calidad de vida de estudiantes y profesores

CALIDAD DE LA
EDUCACIÓN



2. ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN?

- Porque inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Porque inciden en la calidad de vida de estudiantes y profesores.



- **Porque inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.**

EL HÁBITAT ESCOLAR EL TERCER MAESTRO

“El ambiente físico el tercer maestro” Loris Malaguzzi - Reggio Emilia

1 – LOS PADRES

2 - LOS PROFESORES

3 – EL ESPACIO FÍSICO

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

TODOS LOS AMBIENTES DE LA ESCUELA DEBEN:



EL HÁBITAT ESCOLAR EL TERCER MAESTRO



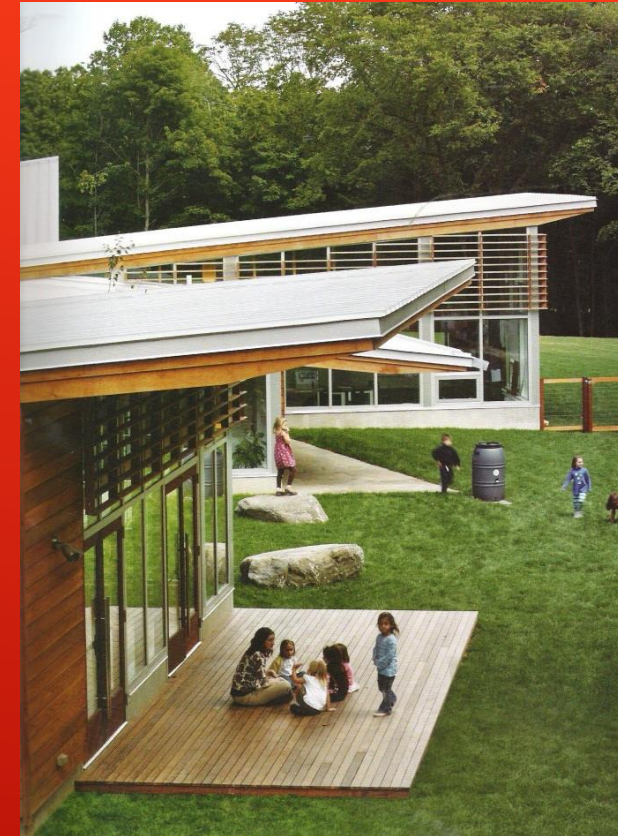
Jardines infantiles
Regio Emilia



- Los ambientes de aprendizaje inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Positivamente:

- Responden a las necesidades pedagógicas
- Motivan, promueven
- Facilitan
- Estimulan



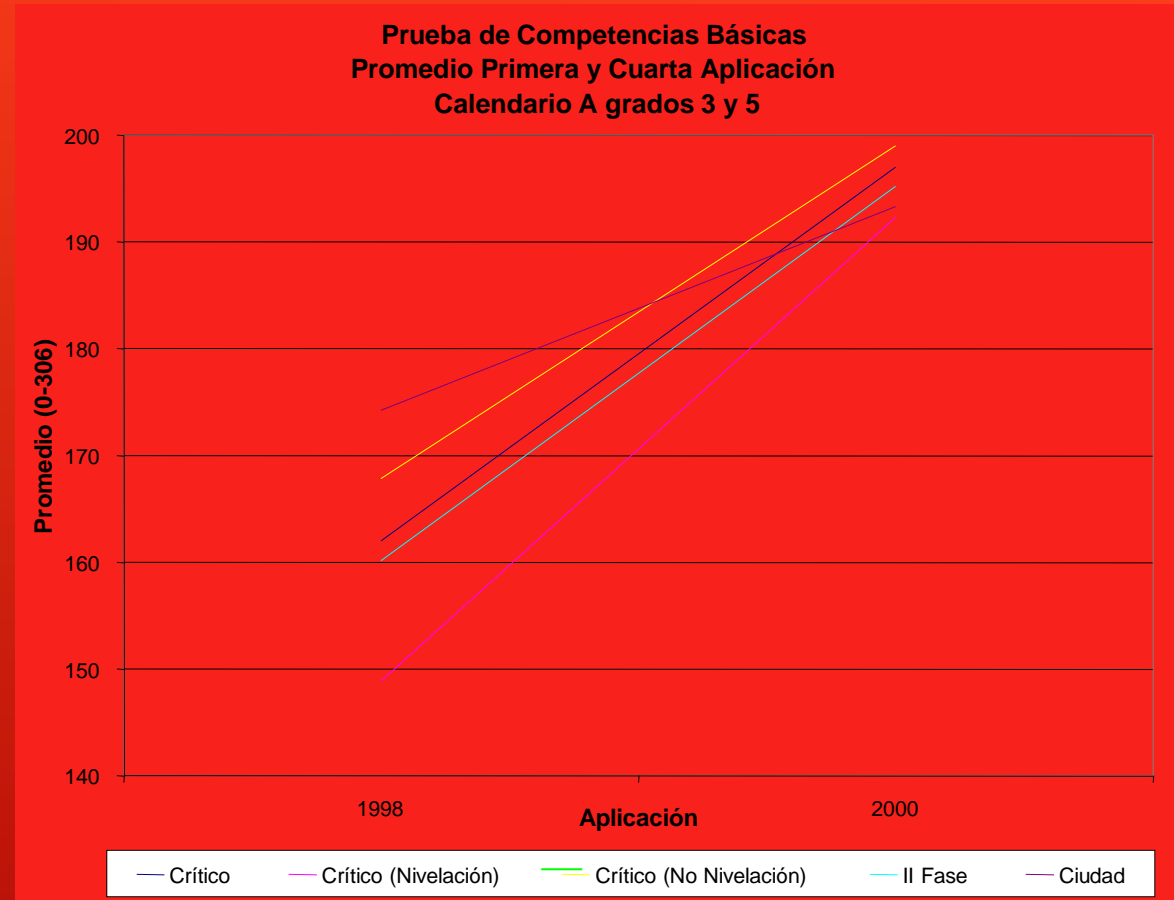
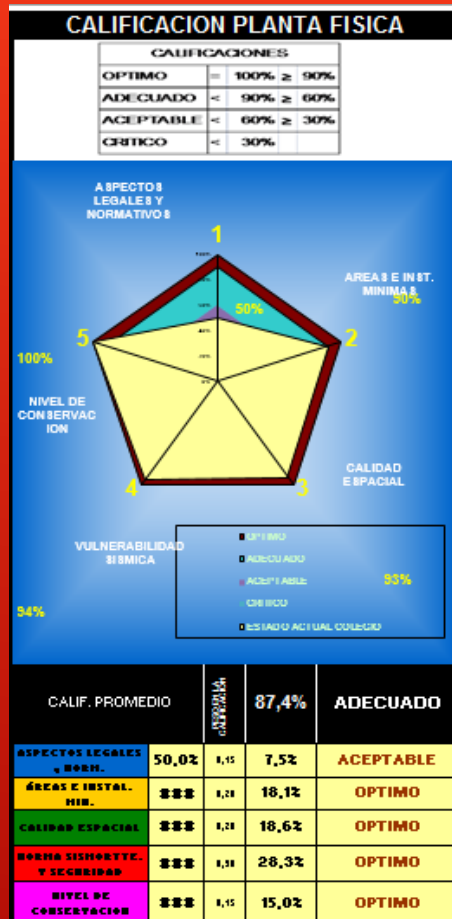
- Los ambientes de aprendizaje inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Negativamente:

- No responden a las necesidades pedagógicas
- Desmotivan
- Limitan
- Dificultan



MEJORES AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEJOR CALIDAD DE LA EDUCACIÓN



- Porque inciden en la calidad de vida de estudiantes y profesores.

- Localización de la escuela:

Condiciones ambientales afectan la **salud** de la comunidad escolar
Rondas de río contaminadas, zonas industriales, grandes autopistas.

Riesgo – Zonas inundables o de remoción en masa.



- Las deficientes condiciones del diseño de las escuelas pueden afectar la salud
- Deficientes condiciones ambientales de comodidad:
 - Visual
 - Acústica
 - Térmica



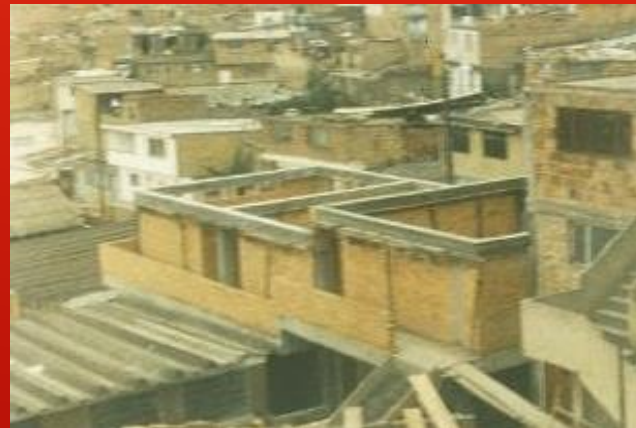
Uso de materiales inadecuados

- **Riesgos sanitarios y de seguridad:**

- Ausencia de servicios básicos
- Deficientes servicios sanitarios
- Instalaciones inadecuadas



- Bienestar: Psicológico y físico – estrés, hacinamiento, ausencia de áreas deportivas y recreativas



3. ¿CÓMO DEBEN SER LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE?

FUNCIONAMIENTO

- **Ley general de educación -115 de 1994**
Capítulo V – Art. 46 Infraestructura escolar

Los establecimientos educativos, que presten el servicio público de educación por niveles y grados, de acuerdo con su proyecto educativo institucional deberán contar con las áreas físicas y dotaciones apropiadas para el cumplimiento de las funciones administrativas y docentes, según los requisitos mínimos que establezca el Ministerio de Educación Nacional.

- **MEN-ICONTEC NTC 4595 – Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares.**
- **BOGOTÁ - SED – PMEE – Decreto 449/2006 y sus decretos modificatorios 174/2013 -052/2019**
 - Decreto 555 de 2021 (POT - Bogotá Reverdece)

¿CÓMO DEBEN SER LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE?

- Deben cumplir las normas y leyes vigentes para los equipamientos educativos.
- Cumplir las normas y recomendaciones de diseño que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje.

“Cumplir las condiciones mínimas requeridas de infraestructura escolar, en beneficio de las niñas, niños y jóvenes, es responsabilidad de quienes dirigen y administran la educación”

“

DEBEN SER AMBIENTES DE APRENDIZAJE

- ACORDES CON EL PERFIL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PEI – NECESIDADES PEDAGÓGICAS
- CUMPLIR LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN TANTO:
 - URBANÍSTICAS
 - DE SEGURIDAD
 - ARQUITECTÓNICAS

- **NORMAS URBANÍSTICAS - POT**
- **USOS PERMITIDOS**
- **ALTURAS**
- **ÍNDICES DE CONSTRUCCIÓN**
- **ÍNDICES DE OCUPACIÓN**
- **AISLAMIENTOS, ANTEJARDINES , ETC.**

- **NORMAS DE SEGURIDAD – NSR/10**
- **DISEÑO (cálculos estructurales) Y CONSTRUCCIÓN**
- **SEGURIDAD HUMANA**
Evacuación – Anchos de corredores, escaleras, número y localización de salidas, altura de barandas, sistemas contra incendios, etc.

- **NORMAS ARQUITECTÓNICAS - PMEE - Decreto 449/2006**
Modificatorios -174/13 – 052/19

- **CUANTITATIVAS**

- Plataforma arquitectónica (espacios mínimos requeridos)
- Áreas mínimas / est. (M2/ est.) – Lote, área recreativa,
Aulas, aulas especializadas, etc.
N°de aparatos sanits. requeridos etc.

- **CUALITATIVAS**

- - Calidad espacial y ambiental
- - Confort visual
- - Confort térmico
- - Confort acústico

- **INCLUSIÓN**

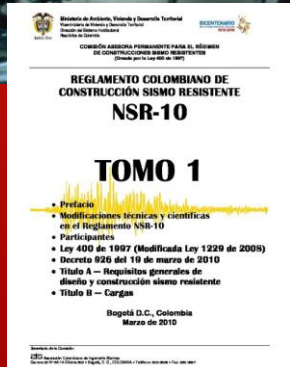
- Accesibilidad universal

- **DANDO CUMPLIMIENTO A LAS NORMAS VIGENTES**
- **CURADURÍAS URBANAS**
- **LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN - OBRA NUEVA**
 - **- AMPLIACIÓN**
 - **- RECONOCIMIENTO**
 - **- REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**

LOS DESASTRES Y LAS PANDEMIAS DETONANTES PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUBRIDAD



Los grandes terremotos



Pandemia - Finales del siglo XIX



La Gripe Española -1918-19

• MIN INSTRUCCIÓN PÚBLICA -1904

EL EXPERIMENTO DE LA ESCUELA MODELO EN BOGOTÁ

"LA HIGIENE. Las concepciones respecto de la higiene se manifestaron en las prácticas dentro de la escuela:

Edificio permanentemente aseado, salones y patios barridos a diario, con desinfecciones y blanqueamientos muy frecuentes."

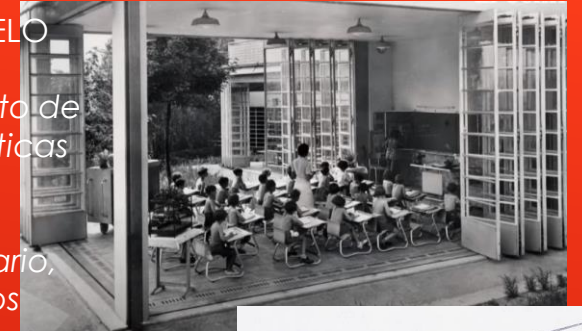
• LEY 46 de NOVIEMBRE DE 1918

MEDIDAS DE SALUBRIDAD PÚBLICA ESCUELA REPÚBLICA ARGENTINA

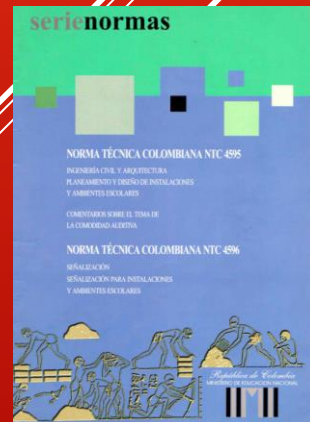
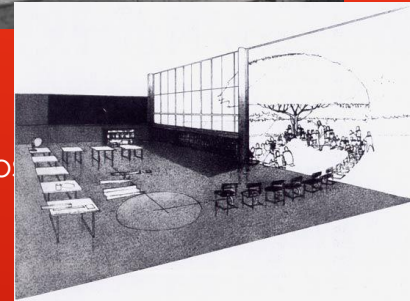
"...tenía como dotación un gabinete

de dentistería, droguería, baños" para el aseo diario de los que frecuentan sus aulas y muchas otras comodidades desconocidas hasta ahora entre nosotros para edificios de esta naturaleza."

Nace la Arquitectura Moderna



Escuelas al aire libre
Escuelas Antituberculo



- **SEGURIDAD**

- Ley 400 de 1997 Normas sobre construcciones Sismo Resistentes
NSR/2010 – Dotacionales educativos – Grupo II

Edificaciones de atención a la comunidad

Seguridad Humana-Normas preventivas de seguridad, sistemas contra incendios, diseño estructural para nuevos equipamientos y reforzamiento estructural y adecuación de los existentes.



Col. José Cuervo
Sismo Armenia 1999



Col. Enrique Rébsemen
C. de México 2017

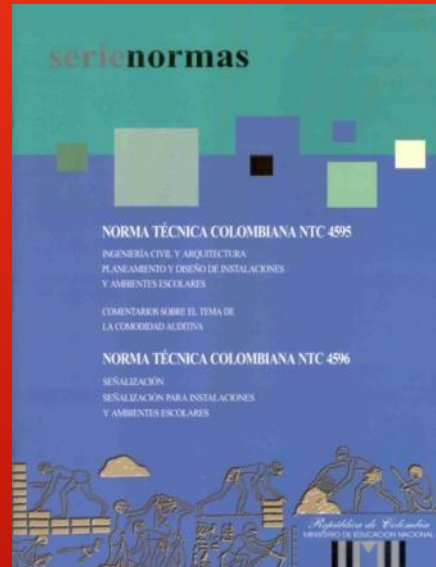
NORMAS Y ESTÁNDARES BÁSICOS

CONVENIO MEN-ICONTEC 1998-2000
PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES ESCOLARES

NORMAS INTERNACIONALES



NORMAS NACIONALES



NTC 4595 2000- ACTUALIZ. 2020
NTC 6199 2016 – EDUC. INICIAL

MUEBLES ESCOLARES NTC 4638 A 4641, 4726 A 4734

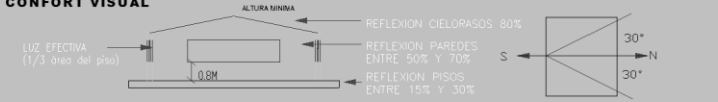
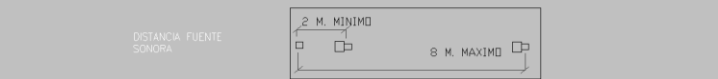
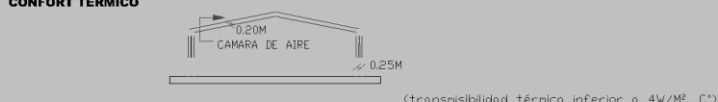
NORMAS SED PARA BOGOTÁ 1999

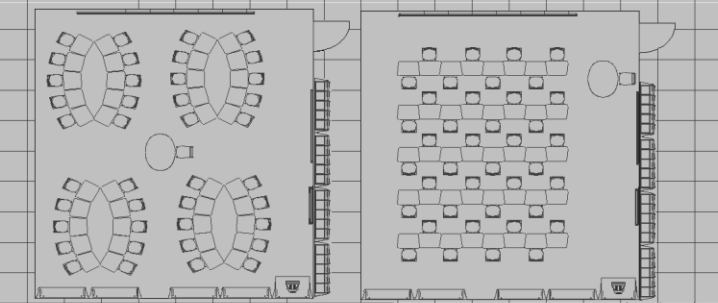
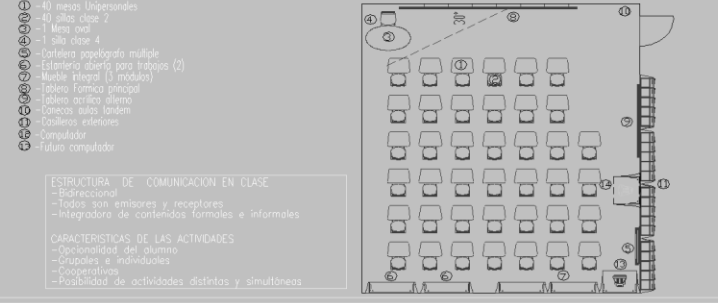


P.M.E.E.

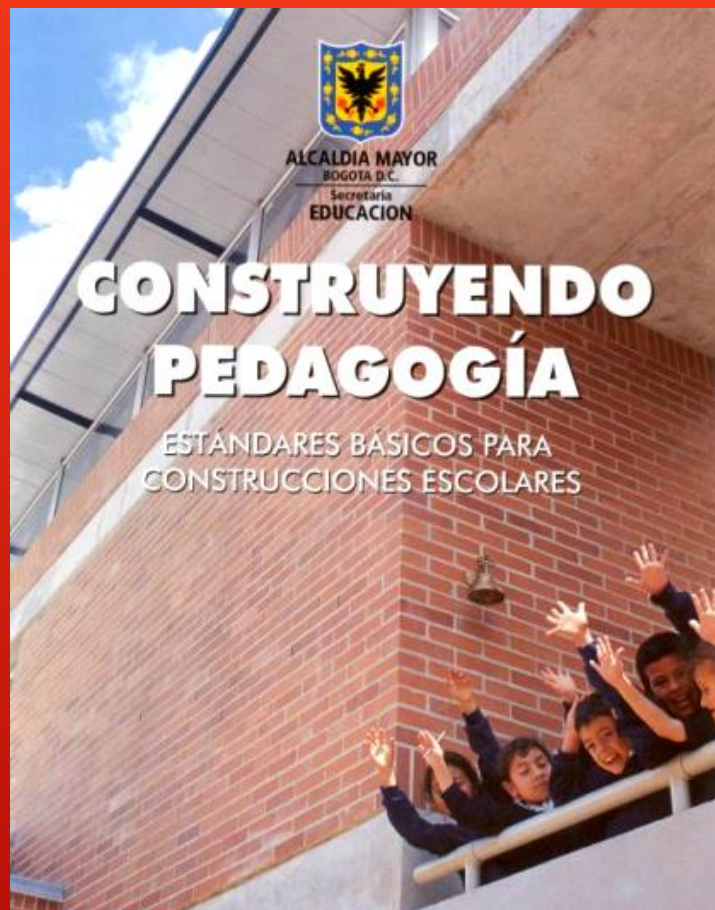
DECRETO 449 DE 2006
MODIF. 174/2013, 052/2019

FICHAS TIPO POR AMBIENTE

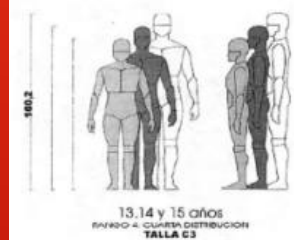
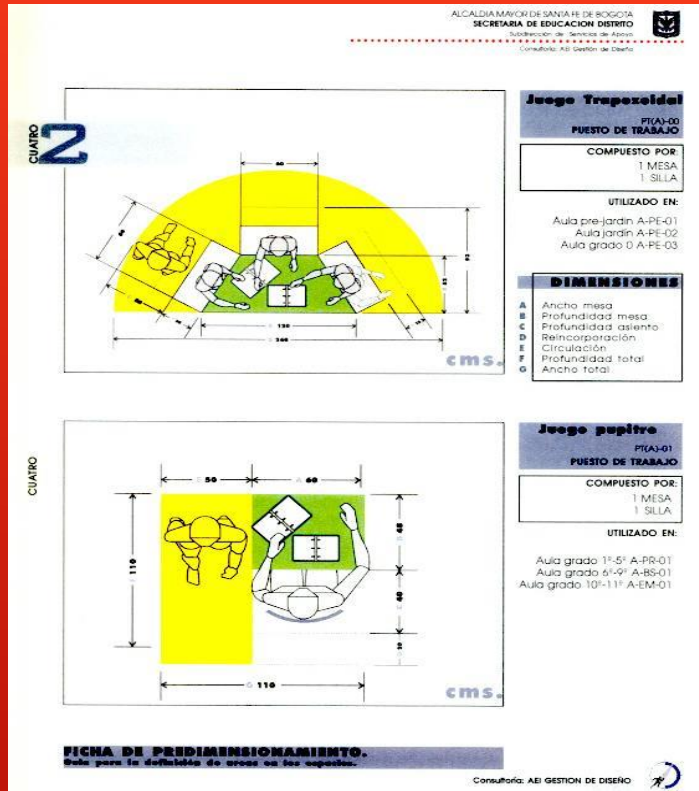
AMBIENTE: TIPO A ESPACIO: AULA GRADO 4 A 5 CODIGO: A-PR-01	PROCESOS PEDAGÓGICOS NIÑOS ENTRE 6 Y 10 AÑOS -Actividades grupales, grupales y formales, clases -Trabajo individual y en pequeños grupos -Manipulación de materiales educativos y de trabajo -Utilización de la biblioteca de aula -Actividades libres -Actividades recreativas y lúdicas -Prácticas audiovisuales -Uso del computador
ZONA: PROCESOS FORMALES DE APRENDIZAJE SECTOR: EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA	
CAPACIDAD: 40 ALUMNOS AREA: 72 M ² AREA /ALUMNO: 1.8 M ² 2,7 METROS LINEALES	
INDICADORES DE CONFORT RECOMENDADOS	
CONFORT VISUAL  <p>Area luz efectiva A 1/4 AREA DEL PISO Orientación Recomendada O DE INCIDENCIA DE 30° Color Interior PISOS: Colores con reflexión entre 15-30% PAREDES: Colores con reflexión entre el 50-70 % TECHOS: Colores con reflexión del 80%</p>	
CONFORT AUDITIVO  <p>Intensidad CONVERSACION VOZ BAJA 40 A 45 d B, REVERBERACION DE 9 A 1 seg. Aislamiento MURO DE 25 cm. o espesor que cumpla con requerimientos acústicos Acondicionamiento Interior FLEJANTE</p>	
CONFORT TERMICO  <p>Radiación solar ABERTURA PERPENDICULAR AL EJE NORTE - SUR, O INCLINACION MAXIMA DE 30° Orientación vientos POSICION A VIENTOS PREDOMINANTES Vol. aire por pers. 6 M³ 1/12 DEL AREA DE LA PLANTA</p>	
SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL Estandares basicos para Ambientes Escolares ALVARO RIVERA & ASOCIADOS	
FECHA: ENERO 2000 HOJA A	

AMBIENTE TIPO A - AULA GRADO 4-5 - CODIGO A-PR-01		INSTALACIONES SOBRE MURO
MATERIALES		Eléctricas 1 toma doble cada 15 M ² Luz fluorescente (300 lúmenes) Solda sobre tablero principal Hidrosanitarias (No se requieren) Telemática -1 toma doble por computador -1 solda de I.V. (alta y tipo) -Video
Cubiertas (Cuando la cubierta no cumple con los requisitos de confort, debe instalarse cielo raso)	Cielo raso Acústico Bajo cubierto	
Paredes Pintura y pintura vinilo	Ventanas Alumina corrida	
Pisos Teflico 5 Baldosa granito pulido No colocar paves al interior del aula		
ENVOLVENTE ESPACIAL (Esta grafica no corresponde a las caracteristicas del dibujo, es una guia de las condiciones espaciales) 		
DOTACION BASICA ① 40 mesas Universitarias ② 40 sillas clase 2 ③ 1 Mesa oval ④ 1 sillas clase 4 ⑤ Estanteria pagabarrota múltiple ⑥ Estanteria abierta para trabajos (2) ⑦ Mueble integral (3 modulos) ⑧ Tablero Formica principal ⑨ Tablero critico externo ⑩ Camara video tambien ⑪ Camerero estacion ⑫ Computador ⑬ Futuro computador ESTRUCTURA DE COMUNICACION EN CLASE -Bidireccional -Todos son emisores y receptores -Integradora de contenidos formales e informales CARACTERISTICAS DE LAS ACTIVIDADES -Oportunidad del alumno -Grupos e individuales -Cooperativos -Posibilidad de actividades distintas y simultaneas		
		
SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL Estandares basicos para Ambientes Escolares ALVARO RIVERA & ASOCIADOS		
FECHA: ENERO 2000 HOJA B		

LOS ESTÁNDARES BÁSICOS SE ACTUALIZAN

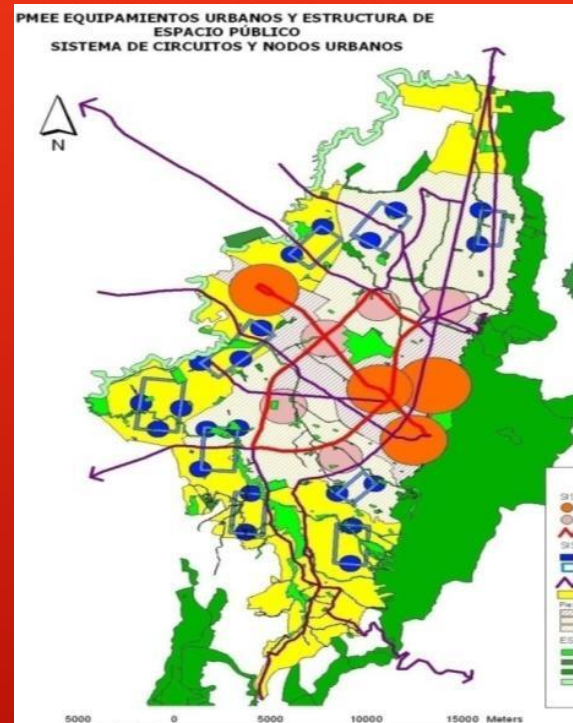
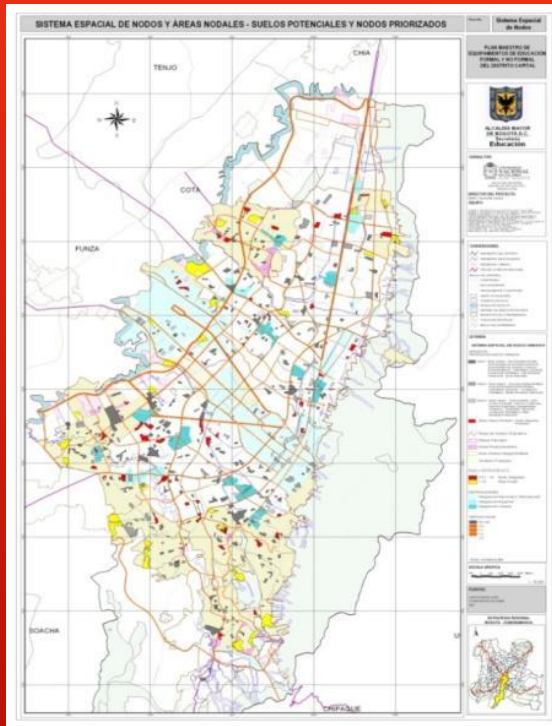


MOBILIARIO ESCOLAR



PMEE

PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVO DECRETO 449/2006 – MODIFICATORIO 174/2013 y 052/2019



- EDUCACIÓN- DERECHO CONSTITUCIONAL
- SERVICIO PÚBLICO ADMINISTRADO POR EL SECTOR OFICIAL Y NO OFICIAL (COLEGIOS PRIVADOS)

CARTA DE NAVEGACIÓN PLANEAMIENTO Y REGULACIÓN
DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

An aerial photograph of a city grid, likely Bogotá, Colombia, showing a dense network of streets. Overlaid on the map are several colored lines and shapes: a large red 'X' shape, a blue line, a purple line, and several green rectangular areas. The map is framed by a red border on the right and top, and a green border on the left.

PMEE -DECRETO 449/2006

SISTEMA DE NODOS DE
EQUIPAMIENTO
EDUCATIVO: **ASOCIACIÓN**

FORTALECIMIENTO DE LA
CALIDAD ESPACIAL DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA

FORTALECIMIENTO DE
LAS REDES
INSTITUCIONALES DE
IMPACTO TERRITORIAL
El espacio urbano

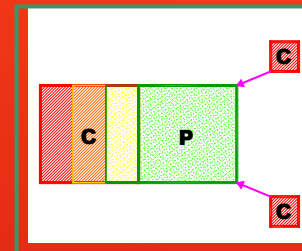
REAFIRMACIÓN DE LA
DIMENSIÓN SIMBOLICA
DE LA INSTITUCION
EDUCATIVA

SISTEMA NODAL DE EQUIPAMIENTOS ESCOLARES Y URBANOS



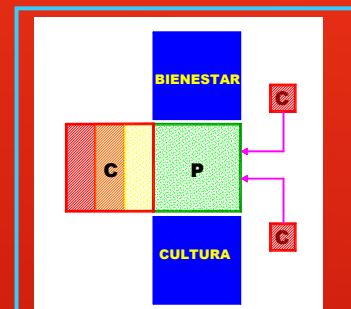
NODO BÁSICO (Colegio - Parque)

Conformado por un equipamiento educativo y un parque. Permite la relación con otros equipamientos educativos cercanos. **Su escala es vecinal.** su localización se da sobre vías del plan vial local V4 - V5 - V6 - V7.



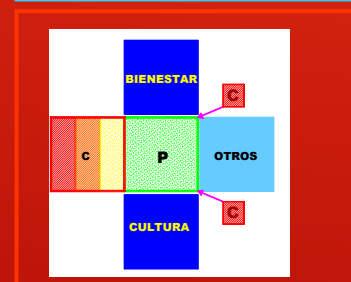
NODO INTERMEDIO

Conformado por un equipamiento educativo y uno o dos equipamientos complementarios de cultura, recreación y deporte y bienestar e escala zonal, más un parque. Permite la relación con otros equipamientos educativos cercanos, **Su escala es zonal** su localización se da sobre vías del plan vial intermedio V3 - V3E - V4



NODO INTEGRADO

Conformado por un equipamiento educativo y tres o más equipamientos complementarios de cultura, recreación y deporte y bienestar de escala zonal mas un parque. Permite la relación con otro equipamientos educativos cercanos. **Su escala es zonal, urbana o metropolitana** Su localización se da sobre vías del plan vial arterial tipo V1 - V2 - V3.



- **LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO QUE FACILITAN Y APOYAN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

LINEAMIENTOS DE DISEÑO

10 CRITERIOS BÁSICOS

1. NECESIDADES PEDAGÓGICAS-RESPUESTA ARQUITECTÓNICA

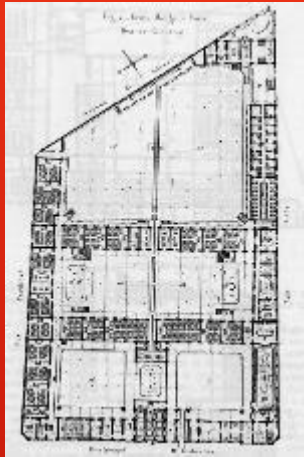
PEI + ÉNFASIS EDUCATIVO + REQUERIMIENTOS PEDAGÓGICOS =
PROGRAMA Y RESPUESTA ARQUITECTÓNICA



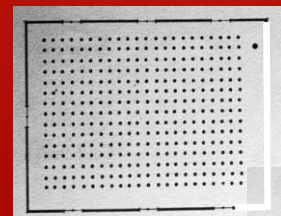
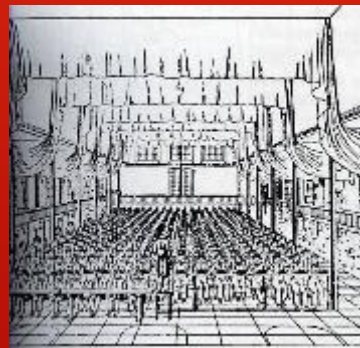
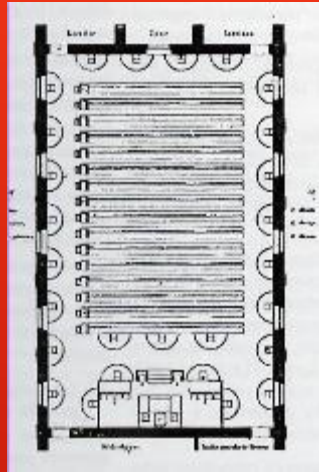
Diseño escolar – Construcción colectiva

2. EL HÁBITAT ESCOLAR COMO EL TERCER MAESTRO

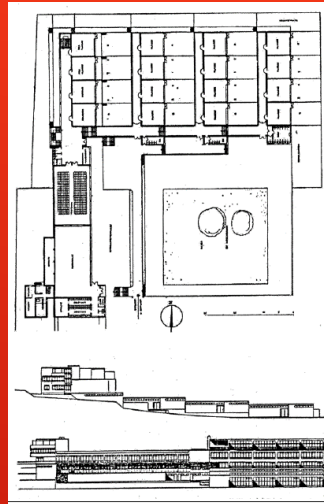
EL HÁBITAT ESCOLAR EVOLUCIONA
COMO APOYO A LOS CAMBIOS EN LOS MODELOS PEDAGÓGICOS



EDUCACIÓN SIGLO XVIII
EDUCACIÓN RELIGIOSA



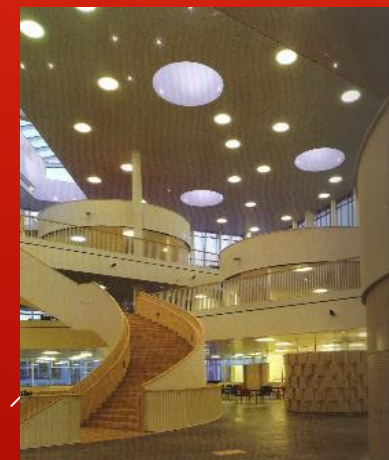
SIGLO XVIII - XIX
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
SIGLO XVIII - XIX



SIGLOS XIX - XX
ESCUELA GRADUADA



SIGLO XX
ESCUELA NUEVA - ACTIVA



SIGLO XXI
TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA

EL HÁBITAT ESCOLAR COMO EL TERCER MAESTRO



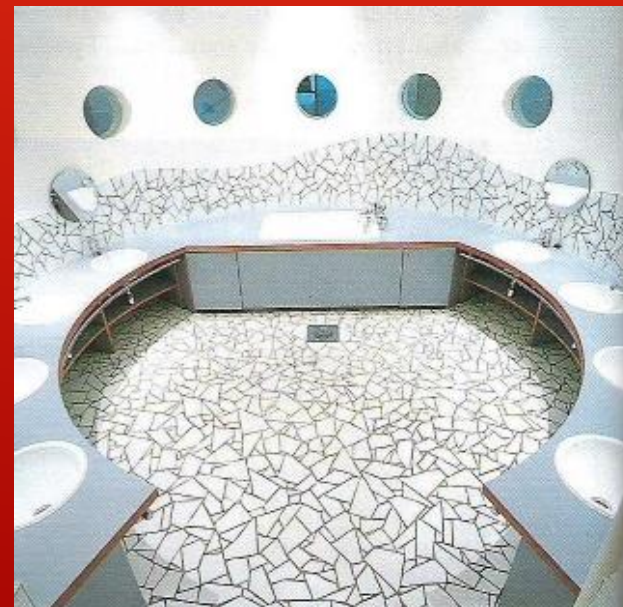
TODOS LOS AMBIENTES DE LA ESCUELA DEBEN APOYAR LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE



LA LÚDICA Y LAS ÁREAS RECREATIVAS COMO APOYO PEDAGÓGICO



EN LOS BAÑOS TAMBIÉN SE APRENDE



3. LA ESCUELA ABIERTA, SÍMBOLO URBANO Y LUGAR DE ENCUENTRO COMUNITARIO

De la Escuela y las aulas cerradas ...



LA ESCUELA ABIERTA, SÍMBOLO URBANO Y LUGAR DE ENCUENTRO COMUNITARIO

... a la Escuela y las aulas abiertas.



- La escuela construye ciudad y genera espacio público

- La ciudad aporta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



- Aulas como vitrinas pedagógicas



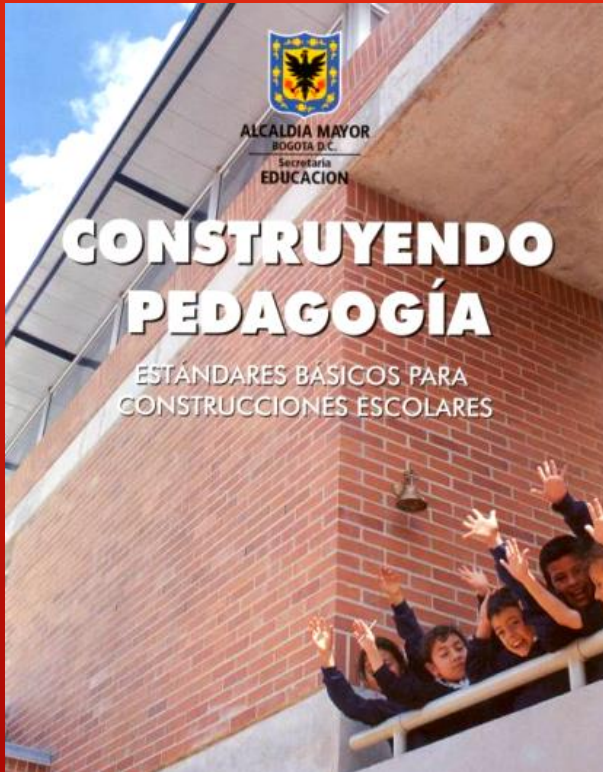
4. CONSTRUCCIONES SEGURAS

Cumplimiento NSR/2010 – Seguridad humana, localización, diseño y construcción



5. DISEÑOS FUNCIONALES Y ADAPTABLES

Cumplimiento de normas y estándares, cuantitativos y cualitativos, urbanísticos – arquitectónicos - seguridad

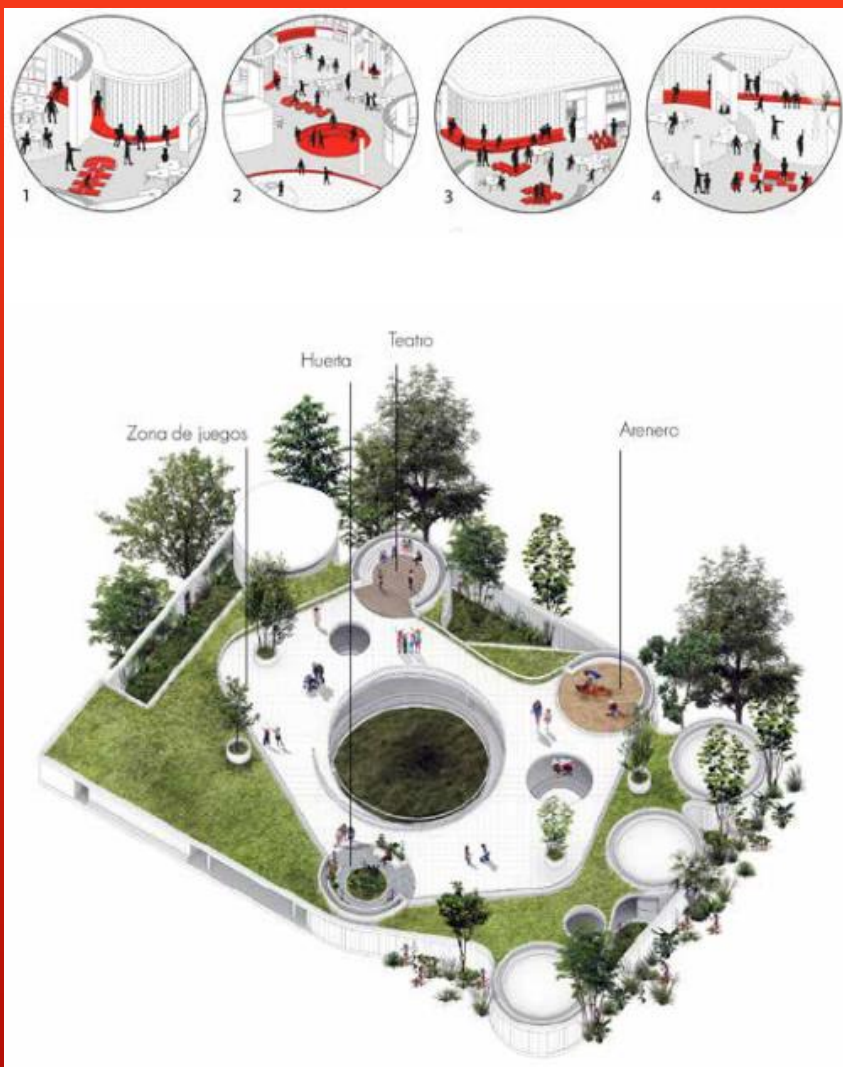


- Accesibilidad
- Confort:
 - Visual
 - Auditivo
 - Térmico

6. DISEÑOS INNOVADORES

Que faciliten las nuevas propuestas pedagógicas y tecnológicas del Siglo XXI





NUEVOS JARDINES INFANTILES DISTRITALES

7. DISEÑOS VERDES Y SOSTENIBLES

La escuela ejemplo de respeto ambiental



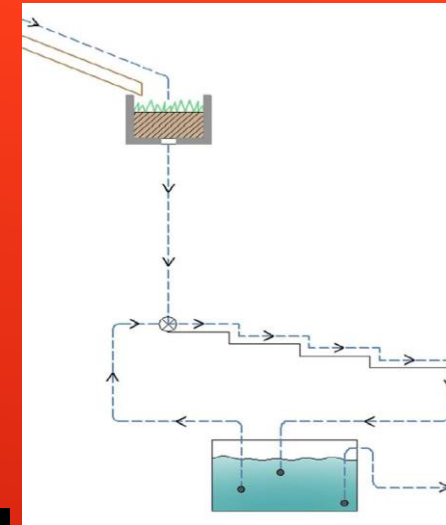
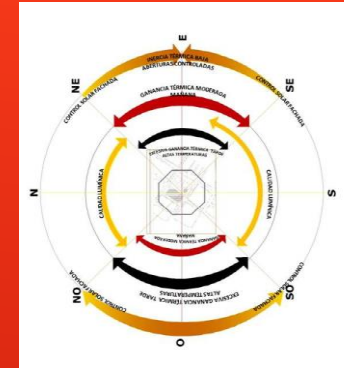
DISEÑOS VERDES Y SOSTENIBLES

La escuela sostenible ejemplo de respeto ambiental

- **GUÍA AMBIENTAL DEL HÁBITAT ESCOLAR**

GAHE / 2000 - 2008

- 1) Relación armónica con el entorno
- 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental
- 3) Bajo impacto de la obras con el entorno
- 4) Eficiencia energética
- 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua
- 6) Manejo de residuos
- 7) Mantenimiento y conservación.
- 8) Confort higrotérmico
- 9) Confort acústico
- 10) Confort visual
- 11) Confort olfativo
- 12) Condiciones sanitarias
- 13) Calidad del aire
- 14) Calidad del agua



8. DISEÑOS INCLUYENTES

Uso y accesibilidad de la totalidad de los ambientes de aprendizaje.



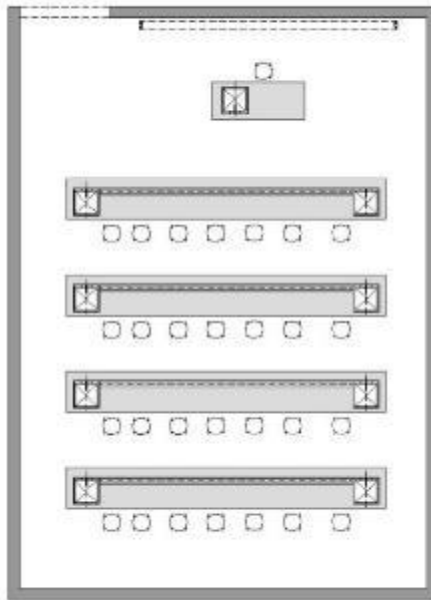
9. DISEÑOS FLEXIBLES Y AMBIENTES POLIVALENTES

Espacios y mobiliario versátil, de uso múltiple



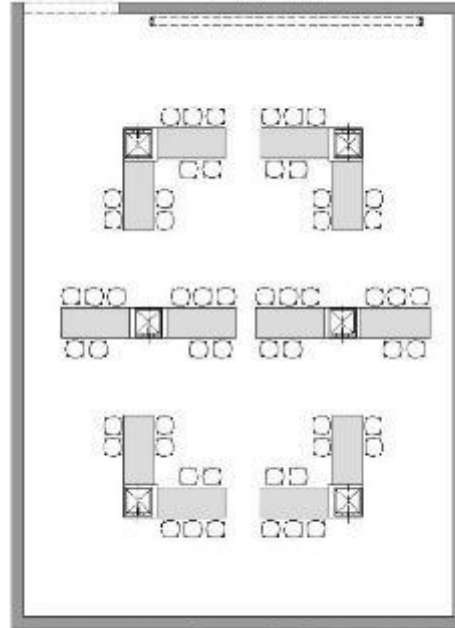
LABORATORIOS FLEXIBLES Y POLIVALENTES

AÑOS 1970 -1980



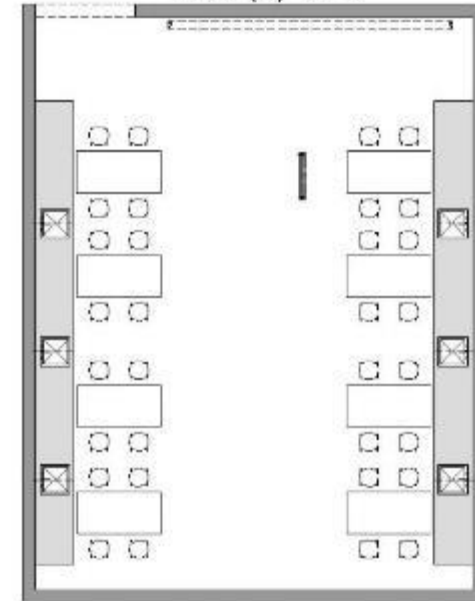
MESONES CORRIDOS
CENTRALES FIJOS

AÑO (S) 1990



UNIDADES FIJAS CENTRALES
FIJAS (+) MESAS

AÑO (S) 1990



MESON FIJO PERIMETRAL
MESAS MOVILES



10. DISEÑOS CON CALIDAD ARQUITECTÓNICA

Del “Colegio cárcel y garaje” al Colegio abierto y del siglo XXI



Primeros Colegios Distritales que aplicaron estándares básicos – Año 2000

Concursos públicos de arquitectura 2004/13/15/17/18/19/21/22/23

Los mejores diseños para los colegios públicos

DISEÑOS CON CALIDAD ARQUITECTÓNICA

Una escuela bella genera sentido de pertenencia y promueve su cuidado.



COLEGIO DISTRITAL LA FELICIDAD -2017

Los mejores diseños para los colegios públicos

- 2000-2021 - 76 COLEGIOS DISTRITALES NUEVOS
20 EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
233 REFORZADOS O RECONSTRUIDOS



JARDÍN INFANTIL DISTRITAL RODRIGO LARA BONILLA
LOC. C.BOLIVAR



Diseño seleccionado
Bienal Colombiana de arquitectura - 2020

COLEGIO DISTRITAL ROGELIO SALMONA –LOC. C. BOLIVAR



Diseño seleccionado
Bielal Colombiana de arquitectura - 2020





Gracias



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

