

# Universidad Autónoma Metropolitana.

Unidad Xochimilco.

División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Director de la División: Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Periodo: 24 de noviembre de 2022 al 06 de diciembre de 2023

Nombre del proyecto: Diseño participativo para la recuperación de espacios públicos en  
comunidades vulnerables de la zona oriente del estado de México.

Clave: XCAD000904

Responsable del Proyecto: Mtro. Luis Enrique Martínez Barrón

Asesor Interno: Mtro. Xavier Fausto Hernández Benítez.

Julio César Chávez Chapulín. Matrícula: 208362296

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: +353 83 398 0231

WhatsApp.: 55 26 72 98 98

Correo electrónico: [cesar\\_90ch@hotmail.com](mailto:cesar_90ch@hotmail.com)

## CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivo general
3. Actividades realizadas
4. Metas alcanzadas
5. Resultados y conclusiones
6. Recomendaciones
7. Laminas complementarias.
8. Bibliografía y/o referencias electrónicas.

## 1. Introducción.

El diseño participativo para la recuperación de espacios públicos en comunidades vulnerables de la zona oriente del estado de México nos brinda la oportunidad de trabajar en una escuela telesecundaria “Nezahualcóyotl” ubicada en av. López Mateos mz. 047, San. Miguel Xico, 56613 Valle de Chalco Solidaridad, Méx. dentro de las principales áreas de aprendizaje que podemos adquirir en esta etapa de desarrollo del individuo, desde el enfoque arquitectónico es primordial un diseño que se pueda adaptar a las necesidades de la población estudiantil diversa y en constante crecimiento. Aulas multifuncionales, áreas deportivas, espacios recreativos, laboratorios, talleres bibliotecas y seguridad son elementos esenciales para conformar una institución capaz de brindar una formación de calidad.

De 12 a 15 años es una edad donde los alumnos se encuentran vulnerables ante problemáticas tales como bullying, acoso escolar, presión social y académica, problemas familiares, violencia, delincuencia, drogadicción y alcoholismo, entre muchos otros. Por ello el papel del deporte y la educación promueven el un desarrollo físico, social y mental saludable, adicionado con valores tales como la disciplina, responsabilidad y manejo del tiempo.

Áreas deportivas y espacios recreativos serán las áreas en específico que desarrollaremos, a través; de una propuesta de reacondicionamiento del espacio. Actualmente ya se llevan a cabo actividades deportivas, sin embargo; las condiciones bajo las cuales se desarrollan son poco favorables y nada óptimas para un desarrollo sano e idóneo, o tienden a ocupar instalaciones fuera de la escuela telesecundaria lo cual genera problemáticas y/o pone en riesgo la seguridad de los alumnos, por ello; que se buscara dar soluciones de una manera integradora, funcional, de bajo costo y optimizando cada espacio para así obtener el mejor provecho del espacio a trabajar.

## 2. Objetivo general.

La necesidad de proporcionar un espacio adecuado para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y culturales para los estudiantes nos encamina a elaborar una propuesta donde se logren desarrollar cada uno de estos aspectos de manera adecuada, que el equipamiento llegue a ser funcional para cada requerimiento o que este tenga la versatilidad de mudar el espacio dependiendo de la necesidad. La participación del usuario es un punto de gran relevancia y se llevara a cabo mediante visitas y una comunicación directa con el personal de la escuela y alumnos, observación e investigación de las actividades a lo largo del día nos ayuda a entender las actividades diarias, así como la interacción y apropiación del espacio. Este proyecto se concibe como un elemento fundamental para promover la integración, el ejercicio físico y el desarrollo integral de la comunidad educativa.

La combinación de una infraestructura adecuada con programas educativos y deportivos integrales puede crear un entorno que promueva el bienestar físico, mental y social de los adolescentes, ayudándolos a enfrentar y superar los desafíos propios de su edad.

### 3. Actividades realizadas.

Se toman notas acerca del enfoque que busca dar la asociación civil NATLIK a todos sus proyectos y como hacer partícipe todo el entorno, el usuario, contexto, condiciones actuales, así como; la ubicación geográfica y entorno social.

Se investigan temas relacionados a la problemática planteada los cuales son expuesto con el responsable del proyecto.

Espacio tematizado

Espacio artificial

Espacio arquitectónico

Espacios exteriores

Se realiza un análisis tipológico partiendo de los conceptos:

Tipo: Es un concepto o idea generado a partir de un grupo de objetos, derivado de una constante que se mantiene, crea una identidad y se puede ir generando a través de prueba y error, esta se mantiene vigente mediante su repetitividad, pero sin llegar a ser copiada; solo es repetida la esencia.

Modelo: Objeto que se debe repetir tal cual es.

Tipología: Es la disciplina que estudia los tipos, su análisis y clasificación.

El análisis tipológico se desarrolla generando variables principalmente como forma, función y material, obtenemos la esencia de las coincidencias y así poder aplicarlas a la propuesta mediante "tipos".

Después de realizar la parte teórica y teniendo este respaldo, procedemos a realizar una visita de campo para tener una entrevista con el personal académico y saber intereses personales, así como los alcances que ellos pretenden.

El mismo día se realiza un levantamiento arquitectónico del lugar, incluyendo: espacio destinado a la cancha, las aulas, área administrativa, estacionamiento y áreas verdes.

#### 4. Metas alcanzadas.

Se obtiene el estado actual con medidas, para así poder realizar una propuesta adecuada mediante un programa arquitectónico, el cual incluye cancha deportiva, circulaciones, accesos inclusivos, lugar de gradas para espectadores, lugar de almacenamiento para equipo deportivo.

Propuesta de la cancha basada en una colorimetría donde no se afecte la comprensión de las líneas delimitantes para los diferentes deportes que se llevarán a cabo pero que se generen formas atractivas y llamativas que inciten al uso de estos espacios generando un ambiente excitante.

#### 5. Resultado y conclusiones.

Teniendo como base los análogos como referencia, necesidades del usuario, y condiciones del espacio, adecuamos nuestro programa arquitectónico en una propuesta de cancha polivalente enfatizando una gama de colores con líneas perpendiculares y mezcladas entre sí generado polígonos desiguales e interesantes, en el sentido norte-sur es delimitada por las bardas colindantes de mampostería de piedra con acabado aparente; dos volúmenes de gradas delimitan la cancha en la orientación este-oeste. Los volúmenes son ortogonales con medidas modulares que se desarrollan en forma piramidal en un color primario que a su vez se va degradando, cada huella de la escalinata que sirve como asiento tiene una degradación que se va intensificando, para obtener al final las gradas un degradado total de tono de menos a más; una en color azul y otra en rojo.

Debajo de la parte más alta de la escalinata-gradas del lado oriente sirve como bodega para el almacenaje de equipo deportivo.

Para garantizar una seguridad total de los espectadores se propone una malla galvanizada sostenida a través de soportes de perfil metálicos, dicha malla es desmontable para utilizar solo en casos donde se requiera, del mismo modo el equipamiento (portería/canasta de básquetbol son desmontables para aquellos eventos donde sea necesario un espacio totalmente abierto y visibilidad al 100%.

La propuesta de cancha polivalente es ideal para aprovechar el espacio y condiciones existentes, ya que esta; por su versatilidad de deportes, enriquecen la propuesta otorgándonos diferentes opciones en un mismo sitio.

Mediante la integración de conceptos de tipo, modelo, tipología y análisis tipológico, se buscó crear un espacio versátil, inclusivo y funcional que contribuya al desarrollo integral de la comunidad educativa y fomente valores de convivencia, trabajo en equipo y superación personal, con el fin de promover el bienestar físico, emocional y social de los estudiantes en un espacio adecuado.

## 6. Recomendaciones.

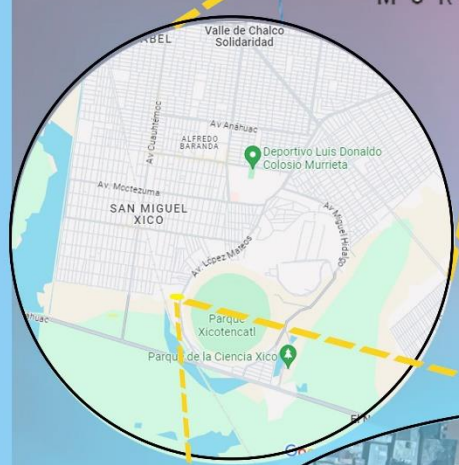
En todo proyecto es necesario estudiar al usuario para así poder brindarle una propuesta personalizada donde puedan desempeñarse todas las necesidades de la problemática principal, y de igual forma otorgarle un valor agregado y de lo cual muchas veces el usuario no espera obtener, esta es parte de una obligación como arquitectos, generar espacios funcionales y totalmente aprovechados, no solo en su espacialidad si no también en su materialidad que sean atemporales cumpliendo necesidades efímeras y perdurables siempre de mano con la estética.

A lo largo de este servicio social pude poner en práctica todo lo adquirido en la Universidad, me siento muy contento de haber trabajado de la mano de la asociación Natlik, principalmente del Mtro. Luis Enrique Martínez Barrón al guiarnos en el desarrollo de una propuesta basada en el entorno social y al usuario, de la misma forma estoy contento y agradecido por el apoyo y asesoría de mi profesor interno Mtro. Xavier Fausto Hernández Benítez a lo largo del mi servicio social.

## 7. Laminas complementarias.



# UBICACIÓN DEL PROYECTO



Av. López Mateos Manzana 047, San Miguel Xico,  
56613 Valle de Chalco Solidaridad,  
Méx., México



1

# LA INCORPORACIÓN DE ESPACIOS DEPORTIVOS EN ESCUELAS PÚBLICAS ES FUNDAMENTAL POR DIVERSOS ASPECTOS YA SEA FÍSICOS, MENTALES Y SOCIALES.

## 1.-Salud Física:

La participación en deportes y juegos ayuda a mantener un estilo de vida activo.



## 2.-Desarrollo Motor:

Correr, saltar, lanzar y atrapar, que son esenciales para su desarrollo físico.

## 3.-Bienestar Mental:

Liberar tensiones y mejorar su bienestar emocional.

## 4.-Desarrollo Social:

Interacción social y el trabajo en equipo



5.-Desarrollo de Habilidades para la Vida:  
La disciplina, la perseverancia, la autoestima y la gestión del tiempo.



## 6.-Prevención del Ausentismo Escolar:

Continuidad en asistencia cuando hay programas deportivos que les resultan atractivos.

7.-Fomento de Estilos de Vida Saludables:  
Los niños que participan en deportes tienden a mantenerse activos en la edad adulta.

# CANCHA POLIVALENTE

Una cancha polivalente ofrece beneficios que van desde la eficiencia en el uso de recursos hasta la promoción de la actividad física y la inclusión.

Su versatilidad la convierte en una opción atractiva para comunidades que buscan maximizar el uso de sus instalaciones deportivas.

**EFICIENCIA EN EL USO DE RECURSOS:**  
SE REDUCE LA NECESIDAD DE MÚLTIPLES CONSTRUCCIONES

**OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO:**  
UTILIZA EFICIENTEMENTE EL ÁREA DISPONIBLE

**VERSATILIDAD:**  
PUEDE SER UTILIZADA PARA DEPORTES COMO BALONCESTO, VOLEIBOL, FÚTBOL SALA, TENIS, ENTRE OTROS.

**ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DE Ocio:**  
EVENTOS Y OTRAS ACTIVIDADES SOCIALES AL AIRE LIBRE

**MENOR IMPACTO AMBIENTAL**  
CONSOLIDAR MÚLTIPLES DEPORTES EN UN SOLO ESPACIO



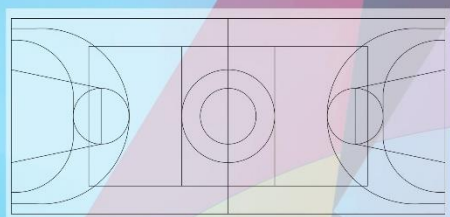
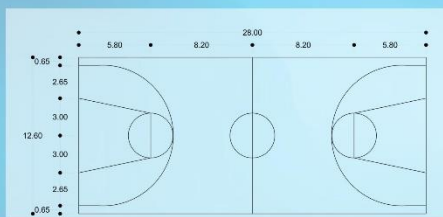
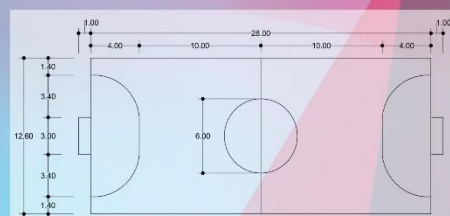
**VOLEIBOL**



**BASQUETBOL**



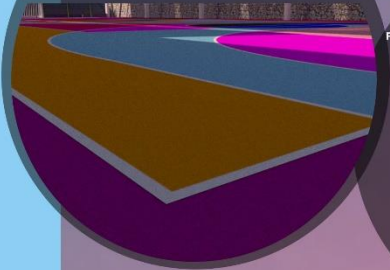
**FUTBOL**



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, REQUERIMIENTOS DE DISEÑO.

El diseño arquitectónico de una cancha polivalente debe tener en cuenta varios elementos para garantizar su funcionalidad, seguridad y comodidad.

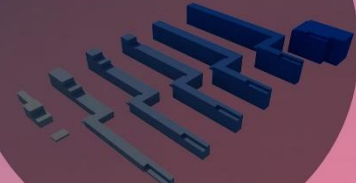
**SUPERFICIE DE JUEGO:**  
LA SUPERFICIE DE JUEGO DEBE SER ADECUADA PARA LOS DEPORTES QUE SE PRACTICARÁN.



**ILUMINACIÓN:** UNA BUENA ILUMINACIÓN ES ESENCIAL PARA PERMITIR LA PRÁCTICA DEPORTIVA DURANTE HORAS DE Poca LUZ O EN CONDICIONES CLIMÁTICAS ADVERSAS.



**BANCOS Y ÁREAS DE DESCANSO:** SE DEBEN INCLUIR BANCOS Y ÁREAS DE DESCANSO PARA QUE LOS JUGADORES Y ESPECTADORES PUEDAN DESCANSAR ENTRE JUEGOS.



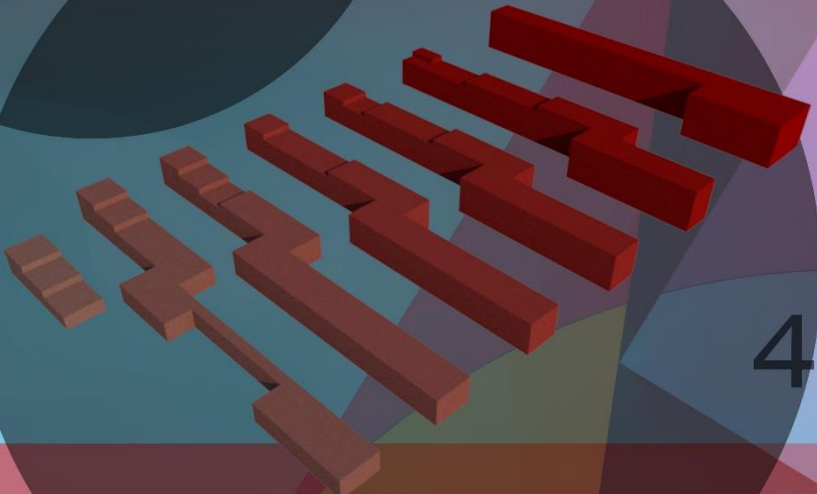
**EQUIPAMIENTO DEPORTIVO:** SE DEBEN INSTALAR POSTES, REDES, ARCS, PORTERÍAS Y OTROS ELEMENTOS DEPORTIVOS



**CERRAMIENTOS Y REDES DE CONTENCIÓN:** SE DEBEN INSTALAR CERRAMIENTOS Y REDES DE CONTENCIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS JUGADORES Y ESPECTADORES.



**ÁREAS PARA ESPECTADORES:** SI LA CANCHA POLIVALENTE ESTÁ DESTINADA A EVENTOS Y COMPETICIONES, SE DEBEN PLANIFICAR ÁREAS PARA ESPECTADORES CON GRADAS O LUGARES PARA QUE LAS PERSONAS OBSERVEN LOS JUEGOS DE MANERA CÓMODA Y SEGURA.

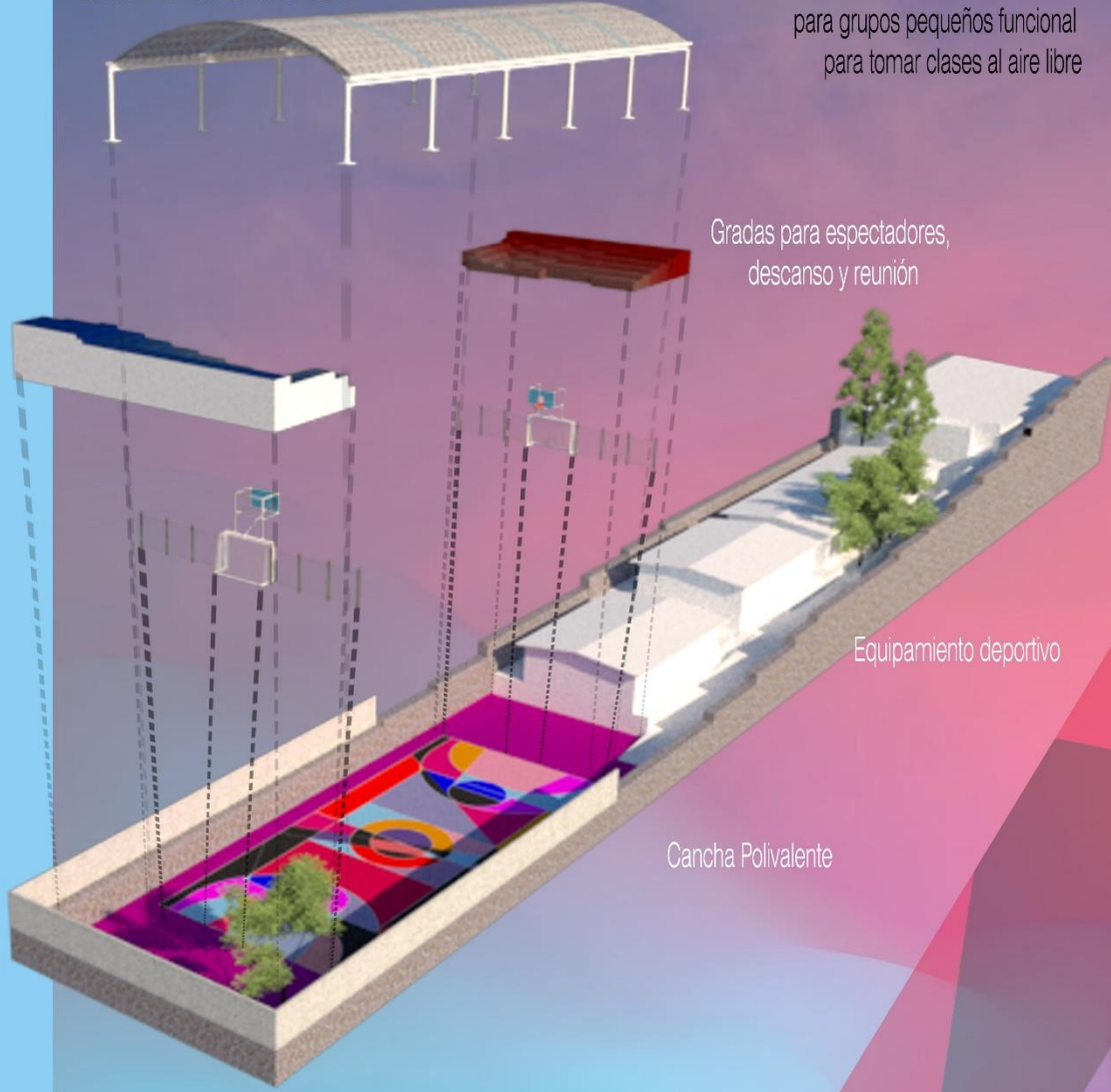


# PROPUESTA

Se opta por la cancha polivalente por su versatilidad en espacios limitados como es el caso de nuestro proyecto, complementando con area de espectadores para eventos sociales, escolares y deportivos; diseñados para poder ofrecer una correcta visibilidad .

Cubierta de arco-techo existente

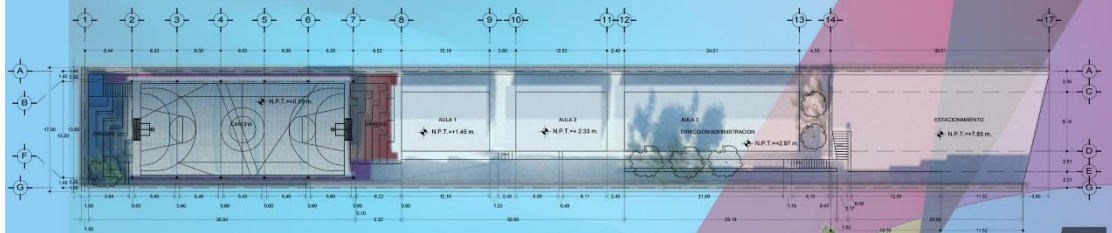
Su diseño da lugar a utilizarse como isoptica para grupos pequeños funcional para tomar clases al aire libre



Gradas para espectadores, descanso y reunión

Equipamiento deportivo

Cancha Polivalente

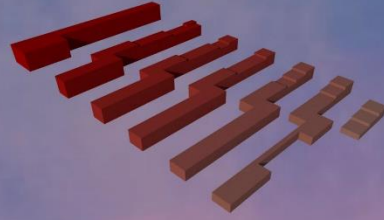
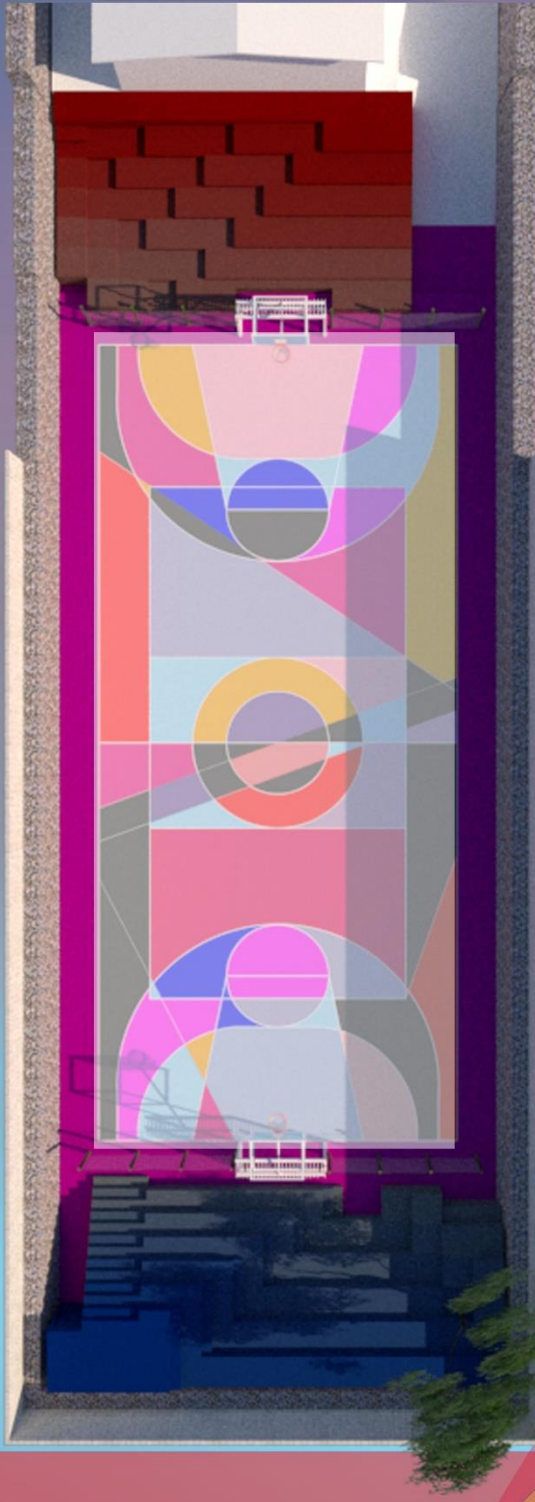


TELESECUNDARIA

5

# GRADAS

Un elemento importante y de mayor peso en la propuesta son las gradas las cuales son generadas a partir de una escalinata donde los peraltes llegan a ser mas altos.



Despiece donde se observa el patron de degradado del color



Bajo el punto mas alto de la escalinata podemos encontrar una bodega para el material deportivo

Elección de 2 colores primarios cuyo tono se va degradando al punto de tocar el nivel de piso, los tonos derivados son utilizados para brindarle la mayor parte de color a la cancha polivalente



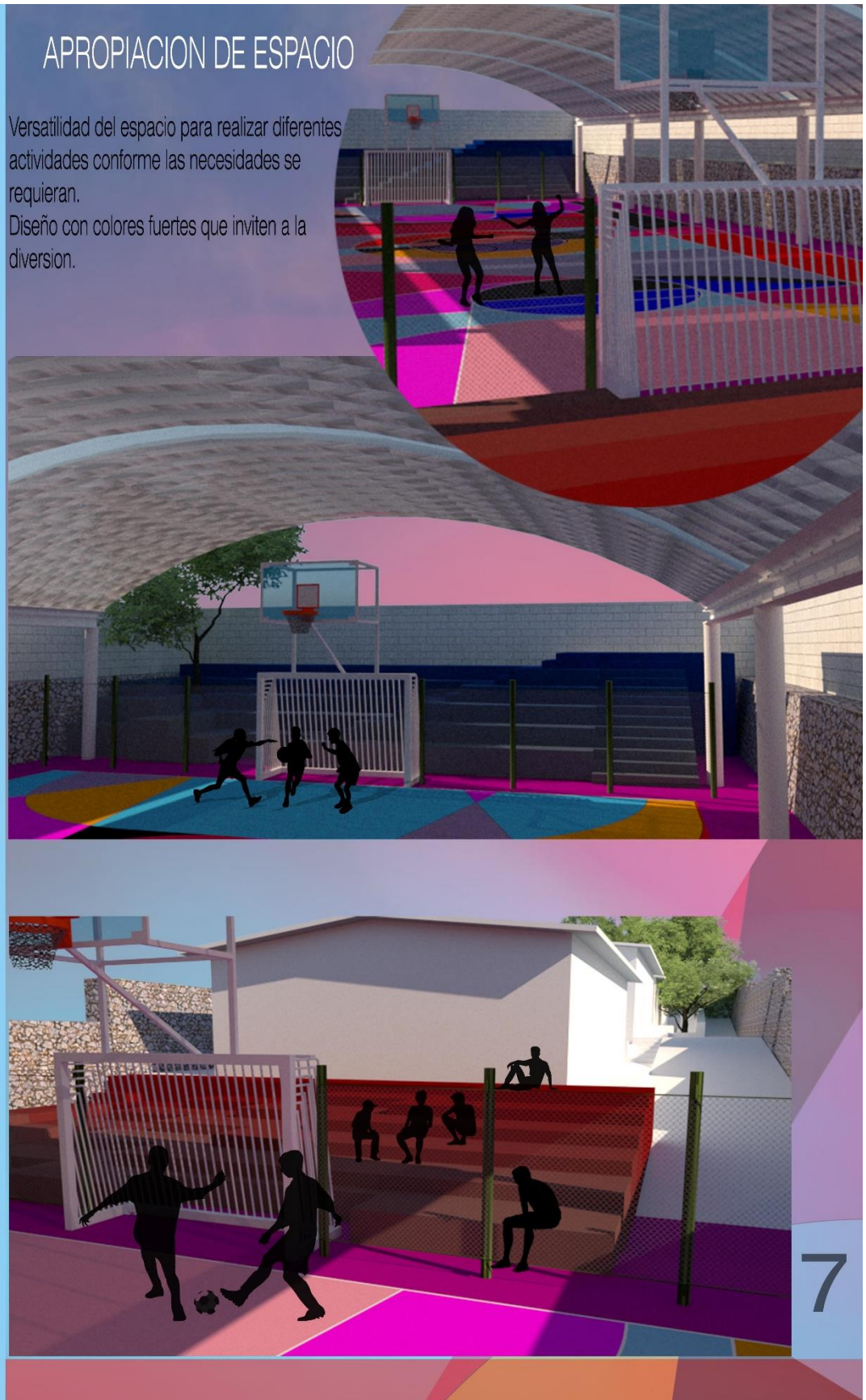
La base del diseño son volúmenes ortogonales superpuestos a diferentes alturas y direcciones siguiendo un patron modular.



## APROPIACION DE ESPACIO

Versatilidad del espacio para realizar diferentes actividades conforme las necesidades se requieran.

Diseño con colores fuertes que inviten a la diversion.

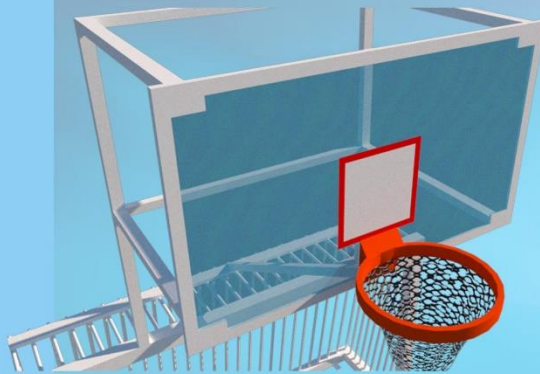


## EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Valla a base de postes y malla metálica modular acondicionada para montarse y desmontarse fácilmente, según la necesidad de las actividades.



Canasta y portería como un solo elemento para reducir espacio requerido y de fácil sujeción a la cancha sin dejar de ser seguro.

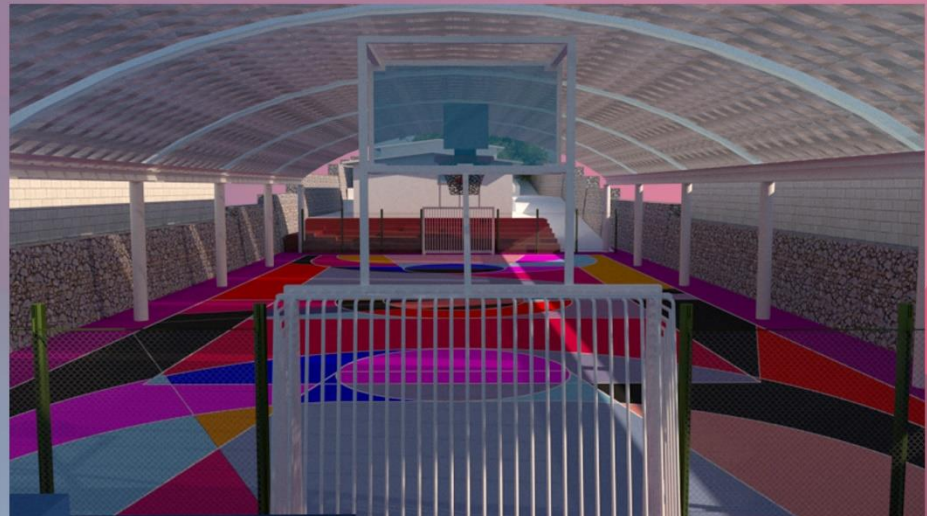


Se propone un tablero de acrílico transparente para permitir la mejor visibilidad desde cualquier ángulo.



## VISTAS DE LA CANCHA POLIVALENTE

Lineas limitantes de cada área correspondientes a los diferentes deportes totalmente definidas con un juego de colores en su mayoría derivados del rojo y azul. Aplicación de colores amarillo y negro como contraste. Como material se propone termoplastico preformado para mayor durabilidad.



## 8 Bibliografía.

Neufert, Ernst. "Arte de proyectar en arquitectura." Gustavo Gili, 2012.

Morgado, Carmen García. "Arquitectura y espacios educativos: la escuela como lugar para aprender y enseñar." Universidad de Salamanca, 2013.

INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación). "Informe sobre la calidad de la educación en México."

Agenda 2025 para el espacio público y la vida pública en México.

Carta mundial por el derecho a la ciudad.