

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO-PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TEMA

***PROYECTO PILOTO DE COMPLEJO MULTIFUNCIONAL PARA EL
EQUIPAMIENTO URBANO COMUNAL EN EL SECTOR 02, DISTRITO DE VILLA EL
SALVADOR, LIMA***

DIRECTOR – ASESOR

Mag. Arq. TRINIDAD GUERRA JIMENO

BACHILLER

Señorita YURI NAHOMI YAURI QUEREVALÚ

BARRANCO, 25 DE SETIEMBRE DEL 2018



DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a Dios por ser el que me da una nueva oportunidad cada día para ser mejor, a mis padres María Querevalú y Mario Yauri por su apoyo incondicional en mi vida universitaria y por enseñarme a ser perseverante en todas las cosas que me propongo, gracias por todo su amor y por confiar en mí.

Se lo dedico también a mis hermanos Andrea y Anthony por ayudarme siempre cuando los necesité. Y gracias tío Donato porque tu desde el cielo me ayudas y acompañas siempre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en especial a Dios por darme la vida, y por darme a 2 personas que se preocupan por mí, mis padres, por todo el cariño que me brindan, por el esfuerzo realizado de cada uno de ustedes por lograr que salga adelante y por su apoyo incondicional para todo. A mis hermanos: Andrea y Anthony por apoyarme en todo lo que les solicitaba, agradezco a mi abuelito Félix por acompañarme en la realización de la tesis, a mis amigos que de alguna forma me apoyaban para mejorar y culminar la tesis.

Agradezco a todos los docentes que con sus consejos, enseñanzas y su gran conocimiento para todos los trabajos.

RESUMEN

En la presente tesis se realiza el análisis de la realidad problemática de una de las manzanas de equipamientos a nivel barrial (la cual contiene un mercado y un colegio), ubicada en el grupo N° 22 del sector 02. Los problemas encontrados en esta manzana aparte del deterioro físico y social a nivel urbano, son que estos 2 equipamientos tienen una dinámica muy distinta por lo cual sus actividades no son complementarias, ni están unidas espacialmente y con el tiempo estos equipamientos van a terminar caducando.

El objetivo es integrar un conjunto de actividades de equipamientos comunales en esta manzana y sus alrededores, solucionando así varias manzanas de equipamiento a nivel barrial en todo el Distrito de Villa el Salvador, aumentando las áreas verdes que el distrito no cuenta actualmente. Además de integrar espacialmente la manzana ya que actualmente estos equipamientos se han erigido de forma independiente dándose la espalda el uno al otro, volviendo insegura la zona en horarios nocturnos.

Por estos motivos se desarrolla el proyecto piloto de complejo multifuncional, el cual servirá para la educación de los niños, jóvenes, adultos y para el comercio. Estas actividades estarán conectadas mediante un parque público que contará con anfiteatros, biohuertos, puestos de ventas, juegos infantiles, etc. El colegio también tendrá biohuertos con jardines hidropónicos para incentivar el cultivo en el distrito con la enseñanza, producción y venta en el mercado; complementando los equipamientos para mejorar la calidad de vida.

ABSTRACT

This thesis analyzes the problematic reality of one of the blocks of equipment at the neighborhood level (which contains a market and a school), located in group No. 22 of sector 02. The problems found in this block Apart from the physical and social deterioration at the urban level, are that these two facilities have a very different dynamic for which their activities are not complementary, nor are they spatially linked and over time these facilities will end up expiring.

The objective is to integrate a set of activities of communal facilities in this block and its surroundings, thus solving several blocks of equipment at neighborhood level throughout the District of Villa el Salvador, increasing the green areas that the district does not currently have. In addition to spatial integration of the apple since these equipment have been erected independently with their backs to each other, making the area unsafe at night time.

For these reasons the pilot project of multifunctional complex is developed, which will serve for the education of children, youth, adults and for commerce. These activities will be connected through a public park that will have amphitheatres, biohuertos, stalls of sales, children's games, etc. The school will also have bio-gardens with hydroponic gardens to encourage cultivation in the district with teaching, production and sale in the market; Complementing the equipment to improve the quality of life.



SUMARIO

| | |
|---|------------|
| DEDICATORIA..... | II |
| AGRADECIMIENTO..... | III |
| RESUMEN..... | IV |
| ABSTRACT..... | V |
| SUMARIO..... | VI |
| ÍNDICE DE CONTENIDO POR CAPÍTULO Y TÍTULO..... | VII |
| ÍNDICE DETALLADO DE CONTENIDOS..... | IX |
| LISTA DE CUADROS Y GRAFICOS..... | XVI |

| | |
|---|------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 02 |
| CAPITULO I : PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO..... | 04 |
| CAPITULO II : MARCO TEÓRICO..... | 68 |
| CAPITULO III : MARCO REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN..... | 95 |
| CAPITULO IV : PROPUESTA ARQUITECTÓNICA..... | 115 |
| CAPITULO V : INTERPRETACION DE RESULTADOS Y BALANCE DE LECCIONES APRENDIDAS..... | 170 |

FUENTES DE INFORMACIÓN

ANEXOS

INDICE DE CONTENIDOS POR CAPÍTULO Y TÍTULO

| | |
|---|------------|
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTO..... | III |
| RESUMEN..... | IV |
| ABSTRACT..... | V |
| SUMARIO..... | VI |
| ÍNDICE DE CONTENIDO POR CAPÍTULO Y TÍTULO..... | VII |
| ÍNDICE DETALLADO DE CONTENIDOS..... | IX |
| LISTA DE CUADROS Y GRAFICOS..... | XVI |

| | |
|---------------------------------|-----------|
| <u>INTRODUCCION.....</u> | 02 |
|---------------------------------|-----------|

| | |
|--|-----------|
| <u>CAPITULO I : PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.....</u> | 04 |
|--|-----------|

| | |
|--|----|
| 1.1.- Caracterización general del área de estudio..... | 06 |
| 1.2.- Descripción de la realidad problemática..... | 14 |
| 1.3.- Formulación del problema de investigación..... | 47 |
| 1.4.- Objetivos de investigación..... | 48 |
| 1.5.- Hipótesis y presupuestos conceptuales..... | 49 |
| 1.6.- Identificación y clasificación de variables relevantes para el proyecto arquitectónico..... | 58 |
| 1.7.- Matriz de consistencia tripartita..... | 59 |
| 1.8.- Diseño de la investigación..... | 61 |
| 1.9.- Técnicas, instrumentos y fuentes de recolección de datos relevantes para el Proyecto..... | 61 |
| 1.10.- Esquema metodológico general de investigación y elaboración de la Propuesta de intervención..... | 62 |
| 1.11.- Justificación de la investigación y de la intervención urbano-arquitectónica..... | 65 |
| 1.12.- Alcances y limitaciones de la investigación..... | 67 |

| | |
|--|-----------|
| <u>CAPITULO II : MARCO TEÓRICO.....</u> | 68 |
|--|-----------|

| | |
|---|----|
| 2.1.- Antecedentes de la investigación..... | 68 |
| 2.2.- Bases teóricas..... | 83 |
| 2.3.- Definición de términos básicos..... | 88 |

| | |
|---|------------|
| <u>CAPITULO III : MARCO REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</u> | 95 |
| 3.1.- Antecedentes | 95 |
| 3.2.- Condiciones físicas de la ciudad | 101 |
| 3.3.- Actividades urbanas | 106 |
| 3.4.- Normatividad vigente | 112 |
| 3.5.- Lineamientos de intervención en edificaciones existentes | 112 |
| <u>CAPITULO IV : PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</u> | 115 |
| 4.1.- Programación arquitectónica | 115 |
| 4.2.- Partido arquitectónico y urbano..... | 132 |
| 4.3.- Anteproyecto arquitectónico | 145 |
| 4.4.- Proyecto arquitectónico definitivo | 159 |
| 4.5.- Documentos complementarios | 161 |
| 4.6.- Evaluación económico-financiera del proyecto | 167 |
| <u>CAPITULO V : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y BALANCE DE LECCIONES APRENDIDAS</u> | 170 |
| 5.1.- Interpretación de resultados del proceso | 170 |
| 5.2.- Conclusiones y recomendaciones | 172 |
| <u>FUENTES DE INFORMACIÓN</u> | 174 |
| <u>ANEXOS</u> | 174 |

INDICE DETALLADO DE CONTENIDOS

| | |
|--|------------|
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTO | III |
| RESUMEN | IV |
| ABSTRACT | V |
| SUMARIO | VI |
| ÍNDICE DE CONTENIDO POR CAPÍTULO Y TÍTULO | VII |
| ÍNDICE DETALLADO DE CONTENIDOS | IX |
| LISTA DE CUADROS Y GRAFICOS | XVI |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| <u>INTRODUCCION</u> | 02 |
|----------------------------------|-----------|

| | |
|---|-----------|
| <u>CAPITULO I : PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</u> | 04 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| 1.1.- <u>Caracterización General del Área de Estudios</u> | 04 |
| 1.2.- <u>Descripción de la Realidad Problemática</u> | 14 |
| 1.2.1.- Análisis de causa-efecto (Árbol del Problemas) | 14 |
| 1.2.2.- Análisis de medios-fines (Árbol de Soluciones) | 44 |
| 1.3.- <u>Formulación del Problema</u> | 47 |
| 1.3.1.- Problema general | 47 |
| 1.3.2.- Problemas específicos | 47 |
| 1.4.- <u>Objetivos de la Investigación</u> | 48 |
| 1.4.1.- Objetivo general | 48 |
| 1.4.2.- Objetivos específicos | 48 |
| 1.5.- <u>Hipótesis y Presupuestos Conceptuales</u> | 49 |
| 1.5.1.- Escenarios de intervención urbano arquitectónica | 49 |
| 1.5.1.1.- Escenario tendencial o probable (sin intervención) | 49 |
| 1.5.1.2.- Escenario deseable (sin intervención) | 55 |
| 1.5.1.3.- Escenario posible (con intervención) | 56 |
| 1.5.2.- Hipótesis general | 57 |
| 1.5.3.- Hipótesis específicas | 57 |

| | | |
|---|---|---------------|
| 1.6.- | <u>Identificación y Clasificación de Variables Relevantes para el Proyecto Arquitectónico</u> | 58 |
| 1.7.- | <u>Matriz de Consistencia Tripartita</u> | 59 |
| 1.7.1.- | Consistencia transversal: Problema / Objetivo / Hipótesis | 59 |
| 1.7.2.- | Consistencia longitudinal: Categorías generales / Categorías específicas | 61 |
| 1.8.- | <u>Diseño de la Investigación</u> | 61 |
| 1.8.1.- | Tipo de investigación | 61 |
| 1.8.2.- | Nivel de investigación | 61 |
| 1.8.3.- | Método de investigación | 61 |
| 1.9.- | <u>Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos Relevantes para el Proyecto</u> | 61 |
| 1.9.1.- | Técnicas | 61 |
| 1.9.2.- | Instrumentos | 62 |
| 1.9.3.- | Fuentes | 62 |
| 1.10.- | <u>Esquema Metodológico General de Investigación y elaboración de la Propuesta de Intervención</u> | 62 |
| 1.10.1.- | Descripción por fases | 62 |
| 1.10.2.- | Esquema síntesis | 64 |
| 1.11.- | <u>Justificación de la Investigación y de la Intervención Urbano-Arquitectónica</u> | 65 |
| 1.11.1.- | Criterios de Pertinencia | 65 |
| 1.11.2.- | Criterios de Necesidad | 65 |
| 1.11.3.- | Criterios de Importancia | 66 |
| | 1.11.3.1.- Social | 66 |
| | 1.11.3.2.- Científica (Teórica o metodológica) | 66 |
| | 1.11.3.3.- Práctica..... | 66 |
| 1.12.- | <u>Alcances y Limitaciones de la Investigación</u> | 67 |
| 1.12.1.- | Alcances Teóricos y Conceptuales | 67 |
| 1.12.2.- | Limitaciones | 67 |
| <u>CAPITULO II : MARCO TEÓRICO</u> | | 68 |
| 2.1.- | <u>Antecedentes de la Investigación</u> | 68 |

| | |
|---|------------|
| 2.1.1.- Tesis, investigaciones y publicaciones científicas | 68 |
| 2.1.2.- Proyectos arquitectónicos y urbanísticos | 74 |
| 2.2.- <u>Bases Teóricas</u> | 83 |
| 2.2.1.- Teorías generales y sustantivas de la arquitectura y el urbanismo | 83 |
| 2.3.- <u>Definición de Términos Básicos</u> | 88 |
| 2.3.1.- Conceptos referidos al tipo de intervención urbano-arquitectónica | 88 |
| 2.3.2.- Conceptos referidos al tipo de equipamiento a proyectar | 90 |
| | |
| <u>CAPITULO III : MARCO REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE</u> | |
| <u>INTERVENCIÓN</u> | 95 |
| | |
| 3.1.- <u>Antecedentes</u> | 95 |
| 3.1.1.- El lugar: La ciudad o localidad a intervenir..... | 95 |
| 3.1.1.1.- Ubicación regional y límites jurisdiccionales..... | 95 |
| 3.1.1.2.- Perfil histórico de la ciudad y/o localidad..... | 96 |
| 3.1.1.3.- Población..... | 97 |
| 3.1.1.4.- Dinámica económica..... | 97 |
| 3.1.2.- Los actores sociales vinculados al proyecto..... | 97 |
| 3.1.2.1.- La institución promotora o beneficiaria del proyecto y su rol en la ciudad. | 97 |
| ▪ <i>Reseña histórica de la institución.....</i> | 97 |
| ▪ <i>Motivaciones y expectativas con respecto al proyecto.....</i> | 98 |
| ▪ <i>Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto.</i> | 98 |
| 3.1.3.- Criterios para el análisis locacional de la propuesta | 100 |
| 3.1.3.1.- Ubicación del predio y estatus legal..... | 100 |
| 3.1.3.2.- Valor económico, histórico, artístico, y/o paisajístico del lugar..... | 100 |
| | |
| 3.2.- <u>Condiciones Físicas de la Ciudad</u> | 101 |
| 3.2.1.- Territorio | 101 |
| 3.2.1.1.- Orografía, topografía y relieves | 101 |
| 3.2.1.2.- Geología | 102 |
| 3.2.1.3.- Sismología | 103 |
| 3.2.1.4.- Masas y/o cursos de agua superficial..... | 103 |
| 3.2.2.- Clima | 104 |
| 3.2.2.1.- Componentes meteorológicos | 104 |
| 3.2.2.2.- Componentes energéticos..... | 104 |

| | |
|--|------------|
| 3.2.3.- Paisaje urbano | 104 |
| 3.2.3.1.- Aspectos Generales del entorno mediato | 104 |
| 3.2.3.2.- Aspectos Particulares del entorno inmediato..... | 106 |
| 3.3.- <u>Actividades Urbanas</u> | 106 |
| 3.3.1.- Servicios públicos | 106 |
| 3.3.2.- Equipamiento urbano | 106 |
| 3.3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano | 108 |
| 3.3.4.- Vialidad y transporte | 108 |
| 3.3.5.- Comercialización y abastecimiento | 111 |
| 3.3.6.- Otras actividades relevantes | 112 |
| 3.4.- <u>Normatividad Vigente</u> | 112 |
| 3.4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones | 112 |
| 3.4.2.- Municipalidad Provincial | 112 |
| 3.4.3.- Municipalidad Distrital | 112 |
| 3.5.- <u>Lineamientos de intervención en edificaciones existentes</u> | 112 |
| 3.5.1.- Consideraciones generales | 112 |
| 3.5.2.- Descripción del estado actual | 113 |
| 3.5.3.- Tipo de intervención propuesta | 114 |
| | |
| <u>CAPITULO IV : PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</u> | 115 |
| | |
| 4.1.- <u>Programación arquitectónica</u> | 115 |
| 4.1.1.- Localización y ubicación del inmueble a intervenir | 115 |
| 4.1.2.- Relación proyecto-entorno | 116 |
| 4.1.3.- Actividades Potenciales del Proyecto | 117 |
| 4.1.3.1.- Análisis conceptual de cronotopo | 117 |
| 4.1.4.- Determinación de los componentes principales del proyecto | 120 |
| 4.1.5.- Definición de unidades funcionales | 121 |
| 4.1.6.- Consideraciones dimensionales | 124 |
| 4.1.7.- Consideraciones constructivas y estructurales | 128 |
| 4.1.8.- Consideraciones ambientales generales | 129 |
| 4.1.9.- Cuadro resumen de áreas | 130 |
| 4.1.10.- Estimado de costos globales | 130 |
| 4.2.- <u>Partido arquitectónico y urbano</u>..... | 132 |
| 4.2.1.- Estudio previo | 132 |
| 4.2.1.1.- Esquema general de conformación de sectores..... | 132 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 4.2.1.2.- | Diagramas de circulación..... | 136 |
| 4.2.1.3.- | Zonificación interna..... | 139 |
| 4.2.1.4.- | Criterios de modulación espacial..... | 141 |
| 4.2.1.5.- | Criterios de tratamiento volumétrico y paisajístico..... | 142 |
| 4.2.2.- | Esquema de síntesis | 145 |
| 4.3.- | <u>Anteproyecto arquitectónico</u> | 145 |
| 4.3.1.- | Consideraciones técnicas para el diseño arquitectónico | 145 |
| 4.3.1.1.- | Requerimientos para el confort y la seguridad..... | 145 |
| 4.3.1.2.- | Requerimientos para la selección de acabados | 149 |
| 4.3.2.- | Consideraciones técnicas de ingeniería | 150 |
| 4.3.2.1.- | Conceptualización y requerimientos estructurales..... | 150 |
| 4.3.2.2.- | Requerimientos para instalaciones hidráulicas, energéticas y electromecánicas..... | 152 |
| 4.3.3.- | Consideraciones normativas de diseño | 153 |
| 4.3.3.1.- | Parámetros urbanísticos y edificatorios..... | 153 |
| 4.3.3.2.- | Requisitos para circulación y accesibilidad universal | 154 |
| 4.3.3.3.- | Parámetros de seguridad y previsión de siniestros..... | 155 |
| 4.3.3.4.- | Normas técnicas de diseño para instalaciones sanitarias.... | 157 |
| 4.3.3.5.- | Normas técnicas para la gestión de residuos sólidos | 158 |
| 4.3.4.- | Planos del Anteproyecto (a escala conveniente) | 159 |
| 4.3.4.1.- | Planos de conjunto..... | 159 |
| 4.3.4.2.- | Planos de plantas, cortes y elevaciones..... | 159 |
| 4.3.4.3.- | Volumetrías, perspectivas y Vistas en 3D..... | 159 |
| 4.4.- | <u>Proyecto arquitectónico definitivo</u> | 159 |
| 4.4.1.- | Planos detallados de arquitectura (escala 1/100) | 159 |
| 4.4.1.1.- | Relación general de láminas..... | 159 |
| 4.4.2.- | Planos base de ingeniería (escala 1/250) | 160 |
| 4.4.3.- | Planos de seguridad (escala 1/100) | 161 |
| 4.5.- | <u>Documentos complementarios</u> | 161 |
| 4.5.1.- | Memoria descriptiva de arquitectura | 161 |
| 4.5.1.1.- | Antecedentes..... | 161 |
| 4.5.1.2.- | Descripción del terreno..... | 161 |
| 4.5.1.3.- | Descripción del proyecto arquitectónico..... | 161 |
| 4.5.1.4.- | Características constructivas y de ingeniería..... | 164 |
| 4.5.2.- | Especificaciones técnicas por partidas y subpartidas | 164 |

| | | |
|--|--|------------|
| 4.5.2.1.- | Generalidades | 164 |
| 4.5.2.2.- | Obras provisionales | 164 |
| 4.5.2.3.- | Trabajos preliminares | 164 |
| 4.5.2.4.- | Obras de albañilería | 164 |
| 4.5.2.5.- | Revoques, enlucidos y molduras..... | 165 |
| 4.5.2.6.- | Pisos y pavimentos | 165 |
| 4.5.2.7.- | Zócalos y contrazócalos | 165 |
| 4.5.2.8.- | Carpintería de madera | 165 |
| 4.5.2.9.- | Carpintería metálica y herrería | 165 |
| 4.5.2.10.- | Pintura | 166 |
| 4.5.2.11.- | Vidrios | 166 |
| 4.5.2.12.- | Aparatos sanitarios y grifería | 166 |
| 4.6.- | <u>Evaluación económico-financiera del proyecto</u> | 167 |
| 4.6.1.- | Análisis económico del país y del entorno del proyecto | 167 |
| 4.6.1.1.- | Análisis de mercado | 167 |
| 4.6.1.2.- | Planeamiento y gestión del proyecto | 167 |
| 4.6.2.- | Análisis financiero del proyecto | 168 |
| 4.6.2.1.- | Evaluación de rentabilidad económica y/o social | 168 |
| 4.6.2.2.- | Alternativas de financiación y/o apalancamiento | 168 |
| <u>CAPITULO V : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y BALANCE DE</u> | | |
| <u>LECCIONES APRENDIDAS</u> | | |
| 5.1.- | <u>Interpretación de resultados del proceso</u> | 170 |
| 5.1.1.- | Balance de resultados esperados y resultados obtenidos | 170 |
| 5.1.2.- | Aportes | 171 |
| 5.2.- | <u>Balance de lecciones aprendidas del proceso</u> | 171 |
| 5.2.1.- | Conclusiones | 171 |
| 5.2.2.- | Recomendaciones | 172 |
| <hr/> | | |
| <u>FUENTES DE INFORMACIÓN</u> | | |
| 1.- | Bibliografía | 176 |
| 2.- | Anexos | 177 |

LISTA DE LÁMINAS

| N° de Lámina | Título de lámina |
|---------------------|--|
| Lámina 01: | Plano del distrito de Villa el Salvador |
| Lámina 02: | Plano de vías de Villa el Salvador |
| Lámina 03: | Plano de zonas |
| Lámina 04: | Plano de áreas recreativas de Villa el Salvador |
| Lámina 05: | Evolución de Villa el Salvador |
| Lámina 06: | Evolución de Villa el Salvador II |
| Lámina 07: | Plano de sectores |
| Lámina 08: | Evolución de equipamientos |
| Lámina 09: | Plano de zonificación |
| Lámina 10: | Problemática del lugar |
| Lámina 11: | Árbol de problemas (causas y efectos) |
| Lámina 12: | Inadecuadas condiciones ambientales de los salones |
| Lámina 13: | Árbol de soluciones |
| Lámina 14: | Matriz bipartita |
| Lámina 15: | Resumen escenario tendencial |
| Lámina 16: | Escenario socio económico |
| Lámina 17: | Escenario tendencial socio económico (T-1) |
| Lámina 18: | Escenario tendencial socio económico (T-2) |
| Lámina 19: | Escenario tendencial socio económico (T-3) |
| Lámina 20: | Escenario tendencial socio económico (T-4) |
| Lámina 21: | Escenario socio demográfico |
| Lámina 22: | Escenario tendencial socio demográfico (T-5) |
| Lámina 23: | Escenario tendencial socio demográfico (T-6) |
| Lámina 24: | Escenario tendencial socio demográfico (T-7) |
| Lámina 25: | Escenario tendencial socio demográfico (T-8) |
| Lámina 26: | Escenario socio ambiental |
| Lámina 27: | Escenario tendencial socio ambiental (T-9) |
| Lámina 28: | Escenario tendencial socio ambiental (T-10) |
| Lámina 29: | Identificación de variables |
| Lámina 30: | Matriz tripartita |
| Lámina 31: | Matriz de actores sociales |
| Lámina 32: | Plano de ubicación del predio |

| | |
|-------------------|---|
| Lámina 33: | Plano topográfico del distrito de Villa el Salvador |
| Lámina 34: | Tipos de suelo |
| Lámina 35: | Plano de colegios en el distrito de Villa el Salvador |
| Lámina 36: | Plano de mercados y centros comerciales en el distrito de Villa el Salvador |
| Lámina 37: | Plano de puestos de salud en el distrito de Villa el Salvador |
| Lámina 38: | Plano del sector 02 |
| Lámina 39: | Plano del estado actual |
| Lámina 40: | Plano de ubicación del proyecto |
| Lámina 41: | Relación proyecto entorno - Mesoentorno |
| Lámina 42: | Relación proyecto entorno - Microentorno |
| Lámina 43: | Planta bioclimática |
| Lámina 44: | Análisis bioclimático |
| Lámina 45: | Esquema de síntesis urbano |
| Lámina 46: | Esquema de síntesis arquitectónico |
| Lámina 47: | Plano de evacuación 1er piso zona colegio |
| Lámina 48: | Plano de evacuación 2do piso zona colegio |
| Lámina 49: | Plano de evacuación 3er piso zona colegio |
| Lámina 50: | Plano de conjunto |
| Lámina 51: | Planta 1er piso colegio |
| Lámina 52: | Planta 2do piso colegio |
| Lámina 53: | Planta 3er piso colegio |
| Lámina 54: | Cortes y elevaciones |
| Lámina 55: | Vistas en 3D del colegio |

LISTA DE CUADROS

| N° de cuadro | Título del cuadro |
|---------------------|--|
| Cuadro 01: | Equipamiento requerido según rango poblacional - Villa el Salvador |
| Cuadro 02: | Indicador de atención del equipamiento educativo |
| Cuadro 03: | Cobertura de equipamientos educativos en Villa el Salvador |
| Cuadro 04: | Equipamiento requerido según rango poblacional - Villa el Salvador |
| Cuadro 05: | Equipamiento recreativo requerido según rango poblacional, VES |
| Cuadro 06: | Equipamiento comercial requerido según rango poblacional, VES |

| | |
|-------------------|--|
| Cuadro 07: | Cobertura poblacional de comercio en VES |
| Cuadro 08: | Cobertura de áreas verdes en VES por habitante |
| Cuadro 09: | Indicador de áreas verde incrementada en Villa el Salvador al 2021 |
| Cuadro 10: | Proyección por grupos de edades del sector 02 al año 2030 |
| Cuadro 11: | Cantidad de alumnos en los colegios estatales del sector 02 |
| Cuadro 12: | Lista de colegios ubicados en el sector 02 de VES |
| Cuadro 13: | Proyección por edades del sector 2 y asistencia a los institutos a nivel distrital |
| Cuadro 14: | Cantidad de puestos de ventas utilizados |
| Cuadro 15: | Valor arancelario del Grupo N°22 del Sector 02 |
| Cuadro 16: | Rango de equipamientos educativos y cobertura en Villa el Salvador |
| Cuadro 17: | Cobertura poblacional de salud en Villa el Salvador |
| Cuadro 18: | Cobertura poblacional de comercio en Villa el Salvador |
| Cuadro 19: | Estudio de impacto vial – turno mañana |
| Cuadro 20: | Estudio de impacto vial – turno tarde |
| Cuadro 21: | Resultado de impacto vial – turno mañana |
| Cuadro 22: | Resultado de impacto vial – turno tarde |
| Cuadro 23: | Relación de ambientes y áreas |
| Cuadro 24: | Áreas mínimas para colegio |
| Cuadro 25: | Porcentaje de áreas libres |
| Cuadro 26: | Áreas mínimas de los tipos de comercio |
| Cuadro 27: | Áreas mínimas de los tipos de los puestos de venta |
| Cuadro 28: | Áreas mínimas de las áreas de recreación |
| Cuadro 29: | Población del sector 02 por grupos de edad al 2030 |
| Cuadro 30: | Cuadro resumen de áreas |
| Cuadro 31: | Cuadro resumen de costos |
| Cuadro 32: | Costo estimado global de obras exteriores |
| Cuadro 33: | Calidad de la iluminación por tipo de actividad |
| Cuadro 34: | Tipos de habilitación para uso de comercio exclusivo |
| Cuadro 35: | Resumen de componentes de evacuación del proyecto |
| Cuadro 36: | Dotación de servicios higiénicos de aparatos sanitarios por equipamientos |

LISTA DE GRAFICOS

| N° de grafico | Título del grafico |
|----------------------|---|
| Gráfico 01: | Ubicación del proyecto (Grupo n°22) Sector 02 -VES |
| Gráfico 02: | Zona agropecuaria en la actualidad – Año 2018 |
| Gráfico 03: | Zona residencial en la actualidad – Año 2018 |
| Gráfico 04: | Estructura Urbana de los grupos residenciales de Villa el Salvador |
| Gráfico 05: | Vista aérea de las áreas verdes existentes |
| Gráfico 06: | Plano de estado de vías peatonales y vehiculares del grupo N°22 |
| Gráfico 07: | Vereda de 1.5m de ancho y tierra compactada en los ingresos del mercado |
| Gráfico 07: | Plano de postes eléctricos en los linderos del grupo N°22 |
| Grafico 09: | Plano de inseguridad en el entorno inmediato al grupo N°22 |
| Grafico 10: | Plano de áreas verdes en el distrito de Villa el Salvador |
| Grafico 11: | Estado de los espacios centrales de los grupos residenciales del entorno inmediato |
| Grafico 12: | Insuficientes áreas verdes en los linderos del grupo N°22 |
| Grafico 13: | Orientación de los bloques de primaria y secundaria |
| Grafico 14: | Distribución de los bloques de primaria y secundaria del colegio |
| Grafico 15: | Gran descampado en el colegio |
| Grafico 16: | Bloques de salones mal ubicados no permiten la ventilación cruzada |
| Grafico 17: | Bloques de salones mal ubicados no permiten la ventilación cruzada II |
| Grafico 18: | Bloque en mal estado por losas deterioradas |
| Grafico 19: | Bloque de servicios higiénicos y aulas en mal estado |
| Grafico 20: | Vigas no amarradas a columnas en bloque de primaria |
| Grafico 21: | Vigas no amarradas a columnas en bloque de secundaria |
| Grafico 22: | Flujos peatonales cruzados |
| Grafico 23: | Coberturas de calamina, calaminón y madera |
| Grafico 24: | Inadecuados manejos de desniveles y pasajes en bloque de primaria |
| Grafico 25: | Inadecuados manejos de escaleras en bloque de primaria |
| Grafico 26: | Inadecuados flujos entre la salida de alumnos y la recopilación de residuos solidos |
| Grafico 27: | Antropometría de mobiliarios según norma y existentes en inicial |

-
- Grafico 28:** Antropometría de mobiliarios según norma y existentes en primaria y secundaria
- Grafico 29:** Inadecuado paisajismo en zonas recreativas del colegio por desmonte
- Grafico 30:** Inseguridad en zonas recreativas por desmonte
- Grafico 31:** Deterioro de las losas deportivas en las zonas recreativas
- Grafico 32:** Presencia de ambulantes en las vías colindantes
- Grafico 33:** Puestos a la calle e inadecuadas condiciones de la cobertura
- Grafico 34:** Inadecuadas condiciones arquitectónicas de los puestos de venta
- Grafico 35:** Producto Bruto Interno en el Perú
- Grafico 36:** Población económicamente activa en VES
- Grafico 37:** PEA ocupada en VES
- Grafico 38:** Población matriculada según rango de edades en VES
- Grafico 39:** Población según rango de edades en VES
- Grafico 40:** Población matriculada por tipo de educación en VES
- Grafico 41:** Población que asiste a educación básica en VES
- Grafico 42:** Porcentaje de analfabetismo por género en VES
- Grafico 43:** Generación de residuos sólidos en VES
- Grafico 44:** Distribución de áreas verdes en VES
- Grafico 45:** Esquema de síntesis de la investigación e intervención
- Grafico 46:** Modulo urbano – Grupo residencial
- Grafico 47:** Ubicación del proyecto (Grupo N° 22) en el Sector 02 – Distrito de Villa el Salvador
- Grafico 48:** Radio de influencia de colegios del Distrito de Villa el Salvador
- Grafico 49:** Distrito de Villa El Salvador
- Grafico 50:** Corte vial de la Av. Micaela Bastidas
- Grafico 51:** Demanda de puestos de trabajo en el parque industrial
- Grafico 52:** Plano de ubicación del Sector 02
- Grafico 53:** Línea de tiempo de Villa el Salvador
- Grafico 54:** Inicios del colegio Jorge Basadre
- Grafico 55:** Ocupacion por alumno en el aula de clases
- Grafico 56:** Plano de juntas sísmicas
- Grafico 57:** Asoleamiento del Complejo Multifuncional –Zona colegio
- Grafico 58:** Corte de guardería con climatización
- Grafico 59:** Fuerzas del lugar
- Grafico 60:** Esquema por sectores

| | |
|--------------------|--|
| Grafico 61: | Esquema por sectores – zona de colegio |
| Grafico 62: | Esquema por sectores – zonas comunes |
| Grafico 63: | Techos verdes – corte de zona de colegio |
| Grafico 64: | Esquema de sectorización urbana |
| Grafico 65: | Diagramas de circulación del proyecto |
| Grafico 66: | Biblioteca – Diagrama de circulación |
| Grafico 67: | Primaria – Diagrama de circulación |
| Grafico 68: | Inicial – Diagrama de circulación |
| Grafico 69: | Secundaria – Diagrama de circulación |
| Grafico 70: | Talleres – Diagrama de circulación |
| Grafico 71: | Mercado – Diagrama de circulación |
| Grafico 72: | Accesos al proyecto |
| Grafico 73: | Zonificación en planta del Complejo Multifuncional |
| Grafico 74: | Zonificación detallada en planta de la zona de colegio |
| Grafico 75: | Zonificación en corte – bloque talleres |
| Grafico 76: | Zonificación en corte – bloque secundaria |
| Grafico 77: | Modulación en planta – zona colegio |
| Grafico 78: | Modulación en elevación – bloque inicial |
| Grafico 79: | Arboles usados en el proyecto |
| Grafico 80: | Plantas xerofitas usadas en los techos verdes |
| Grafico 81: | Tratamiento urbano con biohuertos |
| Grafico 82: | Iluminación natural en ambientes |
| Grafico 83: | Aislamiento acústico con vegetación |
| Grafico 84: | Corte de guardería con climatización |
| Grafico 85: | Arborización que da sombra en espacios abiertos |
| Grafico 86: | Losa reticular - dimensiones |
| Grafico 87: | Losa reticular – corte del proyecto |
| Grafico 88: | Esquema de planta de tratamiento de agua grises |
| Grafico 89 | Ubicación de los puntos de recolección de residuos sólidos |
| Grafico 90: | Inversión por sector |

LISTA DE FOTOGRAFIAS

| N° de fotografía | Título de la fotografía |
|-------------------------|--|
| Fotografía 01: | Inadecuadas condiciones de las vías peatonales |

-
- Fotografía 02:** Pista de tierra compactada (Calle C)
- Fotografía 03:** Inexistencia de vías peatonales (Ingreso de inicial) – Calle C
- Fotografía 04:** Insuficiencia de veredas en un 42 % de la manzana
- Fotografía 05:** Inadecuadas condiciones de las bermas por la presencia de residuos sólidos
- Fotografía 06:** Presencia de basura y desmote en las vías de tierra compactada
- Fotografía 07:** Vereda del ingreso de secundaria tiene un desnivel de 1m de altura - Av. Micaela Bastidas
- Fotografía 08:** Muros de 3.20m a 3.80m en casi el 75% del total del perímetro del grupo N°22
- Fotografía 09:** Muro de la calle C se cayó debido a la acumulación de desmote que se apoya en él.
- Fotografía 10:** Equipamientos sin uso nocturno, poca iluminación.
- Fotografía 11:** Muros ciegos que interrumpen la integración con los equipamientos comunales.
- Fotografía 12:** Generación de espacios de cobijo para pandilleros en las noches
- Fotografía 13:** Taller de carpintería construido de triplay y ladrillo
- Fotografía 14:** Taller de carpintería opcional en desuso por inadecuadas condiciones
- Fotografía 15:** Ventanas posteriores de 0.80cm de altura.
- Fotografía 16:** Poca iluminación ingresa al bloque de sec., ya que estas ventanas están orientadas al SE.
- Fotografía 17:** Utilización de la luz artificial en horarios diurnos por la insuficiente iluminación del exterior.
- Fotografía 18:** Inadecuado acceso a los servicios higiénicos, tuberías expuestas
- Fotografía 19:** Red desagüe expuesto en los lavaderos y las puertas muy altas
- Fotografía 20:** Inadecuadas cond. de los espacios de recolección, manejo y recojo de residuos sólidos
- Fotografía 21:** Salida de alumnos por la misma puerta donde ingresa el camión recolector de basura
- Fotografía 22:** Losas deportivas sin protección auditiva, en mal estado y las graderías sin protección
- Fotografía 23:** Losas deportivas rodeadas de desmote
- Fotografía 24:** Piso de arena gruesa que ocasiona riesgos de cortes debido a las caídas

| | |
|-----------------------|---|
| Fotografía 25: | Mal estado de los juegos infantiles, además del piso de piedras y desmonte. |
| Fotografía 26: | Gran área recreativa con piedras y desmonte |
| Fotografía 27: | Tesis 01 – Plot plan |
| Fotografía 28: | Tesis 01 - Plano del sótano |
| Fotografía 29: | Tesis 02 - Composición del colegio |
| Fotografía 30: | Tesis 02 – Planta de distribución |
| Fotografía 31: | Tesis 02 - Vista del proyecto |
| Fotografía 32: | Tesis 02 – Aterrazados con área verde |
| Fotografía 33: | Tesis 02 – Planta de techos |
| Fotografía 34: | Tesis 03 – Fachada y volumetría |
| Fotografía 35: | Tesis 03 – Alameda peatonal y cancha de fútbol |
| Fotografía 36: | Tesis 03 – Composición y estadio de la I.E. |
| Fotografía 37: | Tesis 03 – Fachada del colegio |
| Fotografía 38: | Tesis 03 – Planta de distribución |
| Fotografía 39: | Tesis 03 – Vista interior de las aulas de clase |
| Fotografía 40: | Tesis 04: Composición del mercado |
| Fotografía 41: | Tesis 04 – Área deportiva |
| Fotografía 42: | Tesis 04: Composición del mercado |
| Fotografía 43: | Tesis 04: Vista de exteriores y perspectiva del proyecto |
| Fotografía 44: | Ciudad de Curitiva |
| Fotografía 45: | Colegio Lincoln de 5 pisos frente al proyecto |
| Fotografía 46: | Entorno mediato del proyecto |
| Fotografía 47: | Cerro Lomo de Corvina |
| Fotografía 48: | Lagunas de oxidación en el parque Zonal N° 26 |
| Fotografía 49: | Cultivos – zonas agropecuario del distrito |

LISTA DE ANEXOS

| N° de anexo | Título del anexo |
|--------------------|--|
| Anexo 01: | Cuadro de valores unitarios Marzo 2018 – Costa |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|-----------|--|
| CETPRO: | Centro Educativo Técnico Productivo |
| EBR: | Educación básica regular |
| ICES: | Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles |
| IFLA: | International Federation of Library Associatios and Institutions - Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. |
| INDECI: | Instituto Nacional de Defensa Civil |
| INEI: | Instituto Nacional de Estadísticas e Informática |
| MINAM: | Ministerio del ambiente |
| MINEDU: | Ministerio de Educación |
| MUNIVES: | Municipalidad de Villa el Salvador |
| OMS: | Organización Mundial de la Salud |
| ONG: | Organización no gubernamental |
| PAIGRUMA: | Programa de Atención Integral a Grupo de Madres |
| PAS: | Polvo atmosférico segmentado |
| PBI: | Producto Bruto Interno |
| PDLC: | Plan de Desarrollo Concertado |
| PEA: | Población Económicamente Activa |
| PIET: | Programa Integral de Educación Temprana |
| PIETBAF: | Programa Integral de Educación Temprana con Base en la Familia |
| PLAM: | Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano |
| PRONOEI: | Programa No Escolarizado de Educación Inicial |
| RAE: | Real Academia Española |
| SEDESOL: | Secretaría de Desarrollo Social |
| SENAMHI: | Servicio Nacional de Meteorología e hidrología del Perú. |
| SET: | Salas de Estimulación Temprana |
| UNESCO: | Organización de las Naciones Unidas |
| UNICEF: | United Nations International Children´s Emergency Fund - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. |
| VES: | Villa el Salvador |

**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO-PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**



**TESIS
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

TEMA

***“PROYECTO PILOTO DE COMPLEJO MULTIFUNCIONAL PARA EL
EQUIPAMIENTO URBANO COMUNAL EN EL SECTOR 02, DISTRITO DE
VILLA EL SALVADOR, LIMA”***

DIRECTOR - ASESOR

Mag. Arq. TRINIDAD GUERRA JIMENO

BACHILLER

Señorita YURI NAHOMI YAURI QUEREVALÚ

BARRANCO, 25 DE SETIEMBRE DEL 2018

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se ha desarrollado en una de las manzanas destinadas a equipamientos comunales dentro del sector 02 del distrito de Villa el Salvador.

Villa el Salvador es un distrito que posee un gran crecimiento económico porque en él se ubica el parque industrial más grande de Lima, y a su vez se han convertido en los mejores productores de carpintería. Villa el Salvador es el quinto distrito en mayor población a nivel de Lima Metropolitana, y a la vez es el primer distrito a nivel de Lima Sur con 454 114 habitantes, tiene una superficie total de 35.46 km² y una densidad de 12.86 hab/km². (INEI, 2014)

En el distrito el comercio abastece a toda la población, sin embargo la educación estatal no los satisface ni abastece, y para abastecerlos han tenido que aparecer una gran cantidad de colegios particulares.

El análisis se centra en el grupo 22 del sector 02, uno de los sectores más poblados, más importante y con mayor actividad económica. Actualmente el sector 02 tienen 5 zonas destinadas para equipamientos comunales y en ellas se desarrollan grandes problemáticas, como son: la escasez de áreas verdes, la alta actividad del comercio, la desintegración de los equipamientos entre sí, la ocupación informal de talleres, el comercio ambulatorio en los alrededores de los mercados en las vías públicas, la inseguridad, los usos solo diurnos, la poca iluminación, y los grandes espacios descampados sin ningún tratamiento público urbano. Todo esto ocasiona el aumento de pandillaje en las zonas, ya que muchos de los jóvenes no tienen un oficio fijo y se encuentran desocupados, condición propicia para la formación de pandillas. Además por no contar con buena iluminación, no tener asfaltadas todas las vías y por el hecho de que las vías peatonales colindantes del terreno estén bordeados con un muro ciego de 3m de altura. Estas zonas descampadas son favorables para la formación del pandillaje, siendo un problema constante en Villa el Salvador. Según la zonificación del distrito, los usos normados para este grupo incluyen educación y comercio vecinal, pero actualmente alberga un colegio, un mercado, talleres mecánicos, de carpintería y una capilla.

Con el paso del tiempo se han incrementado alumnos y comerciantes, lo cual ha generado que los equipamientos crezcan de forma desordenada; actualmente no se da una importancia debida a la recreación, es decir, es solo un espacio vacío ocupado por desmonte en una zona que tiene topografía de aproximadamente 2 m de desnivel, Villa El Salvador es un distrito caracterizado porque la mayoría de los habitantes realiza deporte.

Con la propuesta de intervención urbana se busca fomentar el desarrollo sostenible en el distrito con la ayuda de los biohuertos, de los jardines hidropónicos, y con el tratamiento

de aguas grises para el riego de las nuevas áreas verdes. Se plantea también ser un "proyecto piloto" que pueda servir de base para ser replicado en otras zonas que poseen los mismos problemas del grupo pero manteniendo su propia identidad de barrio.

Teniendo en cuenta la problemática del sector, **la integración y la flexibilidad** son puntos clave para el desarrollo del proyecto: un Complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal, teniendo en consideración las actuales demandas de equipamiento, se pretende optimizar el uso en horarios no comunes para dinamizar la infraestructura de manera permanente.

La integración, se da con la mezcla de usos en un solo equipamiento sin perturbar las diversas actividades entre sí, en el cual las áreas verdes serán en nexo conector de la integración de los equipamientos. Y **la flexibilidad** se dará en los espacios de los equipamientos, obteniendo espacios diseñados para que puedan modificarse y atender las diversas necesidades que se presenten generando así la sostenibilidad del equipamiento.

La población beneficiada del complejo es la proyectada al 2030 del sector 02 con 104,400 habitantes. El colegio contribuirá en el sector educación inicial en reducir el déficit al 2018 del 58% al 51%, gracias a su ampliación y a la guardería flexible que servirá como centro inicial. Asimismo, en el nivel primario y secundario se rescata parte de la población que elige los centros particulares hacia los colegios estatales con mejoras similares a las que ofrece uno particular ayudando a mejorar la economía del distrito. Y ya que la educación está abasteciendo al sector 02 en su totalidad, busca abastecer parte de otros sectores colindantes. También con el complejo el déficit en relación a la educación técnica productiva se reducirá del 19% a 12.5%.

El complejo multifuncional se construirá en un centro con grandes espacios verdes multifuncionales, ya que el área de construcción ocupada del terreno será recompensada con los techos verdes para cumplir con el objetivo de darle un pulmón verde al distrito. Este complejo será flexible en su uso y en sus horarios, ya que atenderá de día y de noche, optimizando los ambientes con distintos usos y mejorando el impacto de actividades urbanas en la ocupación de suelo. Esto ayudará a combatir el pandillaje en la zona, ya que al tener una dinámica de uso inclusive nocturno, no tendrán lugar de reunión, y por el contrario los jóvenes tendrán oportunidad de inscribirse en los talleres productivos nocturnos que se dictan en el complejo. Y a su vez con el tratamiento de aguas grises generada por las lluvias, los biohuertos en el parque, los jardines hidropónicos en las terrazas y los techos verdes con plantas xerofitas aportarán al desarrollo sostenible del distrito.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

H 1.1.- Caracterización General del Área de Estudios

El área de estudio se ubica en el Distrito de Villa El Salvador, en el grupo N° 22 del sector 02 (Gráfico G-01). El distrito de Villa el Salvador se localiza en el área periférica de Lima Metropolitana y forma parte del Cono Sur. Es el quinto distrito en mayor población a nivel de Lima Metropolitana, y a la vez es el primer distrito a nivel de Lima Sur con 454 114 habitantes (INEI, 2014), tiene una superficie total de 35.46 km² y una densidad de 12.86 hab/km², siendo un distrito medio denso a comparación de los demás distritos, y poco denso a comparación de Lima Metropolitana la cual tiene una densidad de 274,2 hab/km² (INEI, 2015).

Villa el Salvador limita al noroeste con el distrito de San Juan de Miraflores, al oeste con el distrito de Chorrillos, al este con el distrito de Villa María del Triunfo, al sur con el distrito de Lurín y al suroeste con el Océano Pacífico (Lámina L-01).



GRÁFICO G-01: UBICACIÓN DEL PROYECTO (GRUPO N° 22) EN EL SECTOR 02 – VILLA EL SALVADOR

Fuente: Elaboración propia

Tiene como vías principales aquellas avenidas longitudinales que unen al distrito con la Metrópoli y que a su vez sirven para el desplazamiento de la población que trabaja fuera del distrito. Entre sus principales vías de acceso al distrito tenemos el bypass que conecta la Carretera Panamericana Sur con la Av. Mateo Pumacahua, la cual conecta con la Av. Mariano Pastor Sevilla (Ruta C) que recorre el distrito de manera longitudinal, y del cual se conecta a casi todo el distrito mediante vías transversales. El otro acceso importante al distrito es la Av. Separadora Industrial mediante la Línea 1 del Tren Urbano de Lima (San Juan de Lurigancho - Villa el Salvador), el cual tiene sus 2 últimas estaciones del recorrido y su patio taller. La Av. Pachacutec es una vía que conecta desde el distrito de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo por el lado noreste del distrito. También se conecta con Villa El Salvador la ruta alimentadora AS-04 del Metropolitano, la cual lleva desde el óvalo las Palomas hasta la estación Matellini en Chorrillos (Lámina L-02).

En sus inicios Villa el Salvador presentó cuatro zonas bien demarcadas a nivel general: la zona agropecuaria, la zona industrial, la zona residencial y la zona de playas (Lámina L-03), pero en la actualidad la zona agropecuaria se ha reducido en menos del 40 % esto debido a que la municipalidad ha cambiado la zonificación del distrito y gran parte de esta área se ha convertido en zonas de residencial media, de comercio zonal, de industria liviana y especial; aquí es donde se han emplazado los grandes almacenes de conocidas tiendas anclas. (Gráfico G-02)



GRÁFICO G-02: ZONA AGROPECUARIA EN LA ACTUALIDAD – 2018

Fuente: Plano de zonificación y google maps. Elaboración propia

La zona del Parque Industrial se ubica en la parte Noreste del distrito, fue destinada para la inserción de pequeñas empresas y que actualmente genera alrededor de 40.000 puestos de trabajo, siendo el más importante y conocido emporio de muebles de carpintería artesanal en la ciudad y de producción de ropa y de calzado de cuero.

La zona residencial no es netamente residencial puesto que actualmente tiene zonas comerciales zonales y vecinales; esto ayuda a no tener que movilizarse hasta los extremos del distrito para abastecer sus bienes y servicios, pero lo malo de este crecimiento es que se ha vuelto muy desordenado y encontramos por ejemplo un taller mecánico al lado de una bodega o de un restaurante (Gráfico G-03).



GRÁFICO G-03: ZONA RESIDENCIAL EN LA ACTUALIDAD – AÑO 2018

Fuente: Plano de zonificación y google maps. Elaboración propia

Las áreas recreacionales del distrito (Lamina L-04) están divididas en 3 zonas: la primera es la zona recreacional de playas que alberga 3 playas, Venecia, Barlovento y Conchan; la segunda es la zona recreacional barrial que alberga a cada uno de los espacios centrales de cada grupo residencial (jerarquía barrial), en la cual su función es reunir a todos los pobladores del grupo y poder hacer uso de las losas deportivas, juegos, si existieran, un PRONOEI y/o una posta médica. La tercera zona recreacional es la semizonal (jerarquía semizonal), esta zona alberga al Parque Zonal Huascar y a varios centros recreacionales ubicados cerca de las playas, los cuales son concurridos por los pobladores del distrito y de Lima Sur.

A su vez Villa el Salvador está dividido por 13 sectores, siendo el sector 01, 02 y 03 los más consolidados, ya que por su ubicación tan cercana al Distrito de San Juan de Miraflores fueron los primeros sectores en habitarse desde su creación (Lámina L-05 y L-06). Las principales características de los sectores 01, 02, 03, 06, 07 y 10 son mixtos, puesto que presentan viviendas, colegios, mercados, tiendas; todas las avenidas tienen un local comercial en sus 2 frentes. En el sector 04, 05, 08 y 09 predomina la zona residencial, tiene algunos comercios vecinales, pero en lo que más se diferencia con el sector 02 es que no tiene la misma trama urbana que los primeros sectores. El sector 11 alberga netamente el parque industrial, el cual tiene pocas viviendas, algunas viviendas taller y la mayoría de locales comerciales de varios niveles para la venta de los muebles de carpintería. El sector 12 y 13 alberga la zona agropecuaria y la zona de playas respectivamente. (Lámina L-07)

Teniendo todas estas características de los sectores mencionados, el sector primordial fue el **Sector 02**, por ser unos de los primeros en formarse y que mantiene la trama original del diseño en el distrito, y a su vez alberga varios colegios y mercados en manzanas de equipamiento similares a las del proyecto del Complejo Multifuncional. Por este sector pasan las vías más importantes del distrito: La Ruta A, B, C y Las avenidas transversales: Av. El Sol, Av. Velazco Astete (Alameda de la Juventud) y la Av. Pastor Sevilla. Además por el límite del sector 02 está ubicado la última estación del Tren de Lima. En cuanto a inseguridad es uno de los sectores con mayor predominancia en cuanto a la inseguridad. (Lámina L-08)

La trama de los grupos residenciales tienen desde su planteamiento, un diseño especial que actualmente conserva gran parte del distrito, este diseño consiste en que cada sector incluye 25 grupos residenciales aprox. y cada grupo residencial alberga un espacio de reunión destinado a equipamiento a nivel de grupo (Gráfico G-04) conocido también como espacios centrales. Hoy en día, estos espacios creados para la reunión de la población no han sido habilitados para desarrollar tales fines, siguen siendo un terreno medio vacío con una losa deportiva y unas aulas que sirven para PRONOEI, o centros de salud (postas). Sin embargo no se le dió énfasis a que estos espacios centrales también debían ser usados por las mujeres, ya que solo presentan espacios para jugar fútbol. El 90% de los espacios de reunión presentan por lo menos una losa deportiva. Así mismo, se creó también la Alameda de la Juventud, con el fin de unir la población de distintos sectores con el entretenimiento, y en la actualidad es utilizado por adultos mayores ya que cuenta

con juegos en mesas de ajedrez, bancas, anfiteatros, espacios para bailar, juegos infantiles, etc.

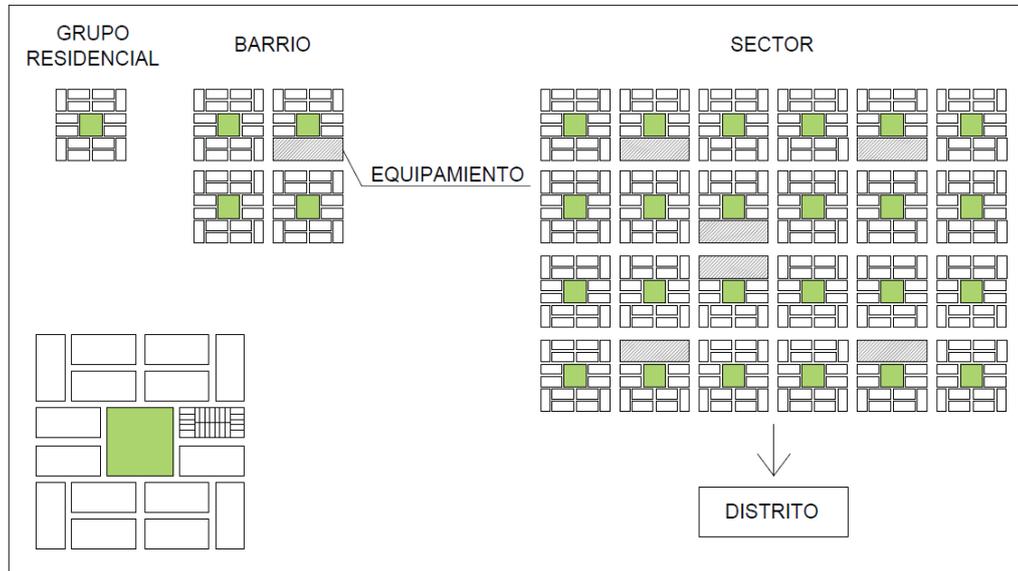


GRÁFICO G-04: ESTRUCTURA URBANA DE LOS GRUPOS RESIDENCIALES DE VILLA EL SALVADOR

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al sector educación, Villa el Salvador cuenta con 80 colegios estatales de primaria y secundaria, 271 centros de inicial, 13 cetpros, 3 universidades y 3 institutos superiores distribuidos en todo el distrito, tal como se puede apreciar en el Plano de Zonificación (Lámina L-09). Analizando el sector 02 al 2030, apreciamos que cuenta con 22 centros de inicial y su nivel de servicio por habitante no abastecerá la demanda pues hay un déficit al 2018 del 58% de estos centros. En el caso de nivel Primario y secundario la oferta si cubrirá la demanda al 2030, esto se debe a la aparición de varios colegios privados que brinda mejor infraestructura comparado con los colegios estatales. En el sector superior técnico productivo se tiene un déficit del 77% al 2018. En cuanto a las universidades, actualmente sobrepasa la demanda en un 28% a nivel distrital.

En el cuadro C-01 se muestra según la cantidad de población al 2030 en que jerarquía se encuentra el distrito y el sector, Villa El Salvador pertenece a un area metropolitana, la cual necesita un colegio (inicial, primaria, secundaria y tecnico productivo), institutos superiores (tecnológico, pedagógico y artístico), centro educativo básico especial, básica alternativa y universidades. Así mismo el sector 02 debe contener un colegio (inicial, primaria, secundaria y tecnico productivo), institutos superiores (tecnologico, pedagógico), centro educativo básico especial y básica alternativa. (Cuadro C-01, C-02 y C-03)

| EQUIPAMIENTO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL | | |
|---|--|--|
| JERARQUIA URBANA | EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS | CONCLUSIONES |
| AREAS METROPOLITANAS: 500,001-999,999 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA SUP. NO UNIVERSITARIA (TECNOLOGICO, PEDAGOGICO Y ARTISTICA) NIVEL BASICA ESPECIAL NIVEL BASICA ALTERNATIVA UNIVERSITARIO | --- |
| CIUDAD MAYOR PRINCIPAL: 250,001-500,000 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA SUP. NO UNIVERSITARIA (TECNOLOGICO Y PEDAGOGICO) NIVEL BASICA ESPECIAL NIVEL BASICA ALTERNATIVA UNIVERSITARIO | Esta categoria concuerda con la cantidad de poblacion del Dstrito de Villa el Salvador al 2030,y solo posee nicial, primaria, secundaria, talleres tecnicos productivos, |
| CIUDAD MAYOR: 100,001-250,000 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA SUP. NO UNIVERSITARIA (TECNOLOGICO, PEDAGOGICO Y ARTISTICA) NIVEL BASICA ESPECIAL NIVEL BASICA ALTERNATIVA | Esta categoria concuerda con la cantidad de poblacion del Sector 02 del Dstrito de Villa el Salvador al 2030,y solo posee nicial, primaria, secundaria, y talleres tecnicos productivos. |
| CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL: 50,001-100,000 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA SUP. NO UNIVERSITARIA (TECNOLOGICO, PEDAGOGICO Y ARTISTICA) NIVEL BASICA ESPECIAL NIVEL BASICA ALTERNATIVA | --- |
| CIUDAD INTERMEDIA: 20,001-50,000 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA SUP. NO UNIVERSITARIA (TECNOLOGICO, PEDAGOGICO Y ARTISTICA) NIVEL BASICA ESPECIAL | --- |
| CIUDAD MENOR PRINCIPAL: 10,001-20,000 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA TECNICO PRODUCTIVA | --- |
| CIUDAD MENOR: 5,001-9,999 HAB. | INICIAL PRIMARIA SECUNDARIA | --- |

CUADRO-01: EQUIPAMIENTO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011

| CATEGORIZACION | | RANGO Poblacional | CONCLUSIONES |
|-----------------------|--|---|--|
| BASICA REGULAR | INICIAL | Mayor a 2,000 | Al 2030 el sector 02 contará con 104,440 hab. y se necesitarán 53 centros de inicial pero al 2018 tiene 22, por lo que se necesitan mayor cantidad de centros de inicial. |
| | PRIMARIA | Mayor a 7,100 | Al 2030 el sector 02 contará con 104,440 hab. y se necesitarán 14 colegios de primaria, al 2018 se tiene 5 estatales y 24 particulares, por lo que está abastecida la cantidad de centros de primaria polidocentes completos. |
| | SECUNDARIA | Mayor a 15,700 | Al 2030 el sector 02 contará con 104,440 hab. y se necesitarán 6 colegios de secundaria, al 2018 se tiene 5 estatales y 27 particulares, por lo que está abastecida la cantidad de centros de secundaria polidocentes completos. |
| Basica alternativa | | Mayor a 50,000 | Al 2018 el distrito cuenta con 15 centros de enseñanza basica alternativa, Al 2030 el distrito contará con 608,480 hab. y necesitará 13 centros. |
| Basica especial | | Mayor a 40,000 | Según la cantidad de poblacion al 2030, el distrito necesitará 15 centros, al 2018 cuenta con 3 centros de enseñanza basica especial, lo que representa el 20%. |
| Tecnico productiva | | Mayor a 8,000 | Este tipo de centros de enseñanza necesita mayor cantidad de centros según la cantidad de poblacion al 2030. |
| Sup. No universitaria | Pedagógica Tecnológica Artística | Mayor a 50,000 Mayor a 25,000 Mayor a 340,000 | Existen en el distrito 4 institutos superiores, por lo que estan abastecidos al 100%. |
| Universitario | | Mayor a 20,000 | Las universidades estan cubiertas a nivel distrital, debido a que estas universidades tambien son asistidas por la poblacion de Lima Sur. |

CUADRO C-02: INDICADOR DE ATENCIÓN DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011

| AÑO | POBLACION POYECTADA TOTAL | RANGO DEL SECTOR EDUCACION - INDICADOR: Cobertura poblacional al 2015 | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | INICIAL (2,000) | PRIMARIA (7,100) | SECUNDARIA (15,700) | TECNICO PRODUCTIVO (6,150) | UNIVERSIDAD (20,000) |
| Cobertura según N° de habitantes por equipamiento | | | | | | |
| 2030 | 104,440 | 44,000 | 205,900 | 502,400 | 79,950 | 600,000 |
| | % CUBRE ACTUAL | 42% | 197% | 481% | 77% | 128% |

CUADRO C-03: COBERTURA DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN VILLA EL SALVADOR

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo e información de campo

Como áreas recreativas zonales se encuentran el parque Zonal Huáscar ubicado cerca del sector 04, la Alameda de la Juventud en la Av. Juan Velasco Alvarado, el estadio Iván Elías Moreno ubicado el en sector 03 y los espacios centrales de cada grupo residencial y de las avenidas transversales. Y actualmente se está construyendo la Villa Panamericana de Lima, la cual está proyectada para el año 2019. Estos equipamientos como el parque zonal, y el estadio están abastecidos en el distrito, pero con respecto a los parques vecinales la población del distrito no resulta abastecida, hay un déficit del 68% al 2018, los espacios para parques si están abastecidos pero no están habilitados. (Gráfico G-05, Cuadro C-04 y C-05)



GRÁFICO G-05: VISTA AEREA DE LAS AREAS VERDES EXISTENTES

Fuente: Google Earth 2017

| JERARQUIA URBANA | EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS | SECTOR 2 - VES | CONCLUSIONES |
|--|--|--|--|
| Área Metropolitana / Metrópoli Regional: 500,001 – 999,999 hab. | <ul style="list-style-type: none"> - Parques Locales y Vecinales - Parques Zonales - Parques Metropolitanos - Canchas de usos múltiples - Estadios - Complejo deportivo - Centros recreacionales - Coliseos - Polideportivos - Hipódromos - Velódromos - Clubes metropolitanos | Villa el Salvador cuenta con: Parques Locales y Vecinales 1 Parque Zonal Canchas de usos múltiples 1 Estadio Complejos deportivos Centros recreacionales | Al 2030 Villa el Salvador cuenta con 608,487 hab., por lo que el Distrito debería contar con estos equipamientos requeridos habilitados. |
| Ciudad mayor Principal: 250,001 - 500,000 hab. | <ul style="list-style-type: none"> - Parques Locales y Vecinales - Parques Zonales - Canchas de usos múltiples - Estadios - Complejo deportivo - Centros recreacionales - Coliseos - Polideportivos | Villa el Salvador cuenta con: Parques Locales y Vecinales 1 Parque Zonal Canchas de usos múltiples 1 Estadio Complejos deportivos Centros recreacionales Coliseos | -- |
| Ciudad mayor: 100,001 - 250,000 hab. | <ul style="list-style-type: none"> - Parques Locales y Vecinales - Parques Zonales - Canchas de usos múltiples - Estadios - Complejo deportivo | El sector 02 cuenta con: Parques Locales y Vecinales Canchas de usos múltiples | Al 2030 el sector 02 cuenta con 104,440 hab., por lo que se centraría como una ciudad mayor, pero le falta complejos deportivos, estadios y parque zonales |
| Ciudad Intermedia Principal: 50,001 – 100,000 hab. | <ul style="list-style-type: none"> - Parques Locales y Vecinales - Parques Zonales - Canchas de usos múltiples - Estadios | El sector 02 cuenta con: Parques Locales y Vecinales Canchas de usos múltiples | -- |
| Ciudad Intermedia: 20,001 – 50,000 hab. | | | |
| Ciudad Menor Principal: 10,000 – 20,000 hab. | <ul style="list-style-type: none"> - Parques Locales y Vecinales - Canchas de usos múltiples | El sector 02 cuenta con: Parques Locales y Vecinales Canchas de usos múltiples | El sector 02 cumpliría con estos requerimientos si tuviera esta cantidad de población. |
| Ciudad Menor: 5,000 – 9,999 hab. | | | |

CUADRO C-04: EQUIPAMIENTO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL

Fuente: Sistema Nacional de Estandares de Urbanismo – 2011

| Categoría | Rango poblacional | Area m2 | Conclusiones |
|---------------------------|-------------------|---------------|---|
| Estadios municipales | Mayor a 25,000 | 10,000 | Al 2018 el distrito cuenta con 1 estadio municipal |
| Coliseos | Mayor a 390,000 | 12,000 | El distrito debería contar al 2030 con 1 coliseo |
| Hipodromos | Mayor a 1.000,000 | 10 ha. | -- |
| Velódromos | Mayor a 1.000,000 | 10 ha. | -- |
| Polideportivos | Mayor a 500,000 | 60,000 | -- |
| Complejo deportivo | Mayor a 160,000 | 25,000 | El distrito debería contar al 2030 con 3 complejos deportivos |
| Canchas de usos múltiples | Mayor a 10,000 | 1,000 – 2,000 | El distrito debería contar al 2030 con 60 canchas múltiples |

| | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------|--|
| Centros recreacionales | Mayor a 300,000 | 30,000 | El distrito debería contar al 2030 con 20 centros recreacionales |
| Clubes metropolitanos | Mayor a 1.000,000 | 60,000 | -- |
| Parques locales y vecinales | Mayor a 5,000 | 500 | El distrito debería contar al 2030 con 120 parques zonales |
| Parques zonales | Mayor a 50,000 | 20,000 | El distrito debería contar al 2030 con 30 parques zonales |
| Parques Metropolitanos | Mayor a 1.000,000 | 2,500 | -- |

CUADRO C-05: EQUIPAMIENTO RECREATIVO REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011

 Equipamientos considerados en el proyecto (Sector 02 y Distrito)

Villa el Salvador es un distrito netamente comercial, en él se encuentra un importante polo de desarrollo económico denominado "Parque Industrial", donde existe una excelente producción de artículos de cuero, muebles de sala, de dormitorio, de cocina y de oficina. También se encuentran 50 mercados minoristas y un mercado mayorista que abastecen a todo el distrito, al 2030 los mercados minoristas tendrán un déficit del 17.8% de la población distrital y el mercado mayorista tendrá un déficit de 67.2%. Así mismo existen 3 centros comerciales; el primer centro comercial del distrito fue "Mega Plaza Express de Villa El Salvador" inaugurado en el 2012, cuenta con un supermercado, cines, tiendas, y tiendas de construcción, etc. Actualmente se está ampliando el CC. Mega Plaza Villa el Salvador II ubicado frente al mercado Mayorista Unicachi, en la zona Agropecuaria, y el CC. Plaza Center, el cual alberga un supermercado, un cine y tiendas, inaugurado en el 2017. Estos CC. abastecen con demasía una cobertura poblacional en un 295.8%. (Cuadro 06 y Gráfico G-13)

| CATEGORIA | RANGO POBLACIONAL | AREA MINIMA | CONCLUSIONES |
|---------------------------------|-------------------|-------------|--|
| Mercado mayorista | Mayor a 200,000 | 2,000 m2 | El distrito debería contar al 2030 con 3 mercados mayoristas |
| Mercado minorista | Mayor a 10,000 | 800 m2 | El distrito debería contar al 2030 con 60 mercados minorista entre todos seus sectores |
| Centro de acopio | Mayor a 50,000 | 10,000 m2 | -- |
| Camal municipal | Mayor a 20,000 | 8,000 m2 | -- |
| Terminal pesquero | Mayor a 400,000 | 8,000 m2 | -- |
| Campos feriales (agropecuarios) | Mayor a 200,000 | 20,000 m2 | -- |

CUADRO C-06: EQUIPAMIENTO COMERCIAL REQUERIDO SEGÚN RANGO POBLACIONAL

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011

 Equipamientos considerados en el proyecto (Sector 02 y Distrito)

| AÑO | POBLACION PROYECTADA TOTAL | RANGO DE EQUIPAMIENTOS - INDICADOR: Cobertura poblacional al 2018 | | |
|------|----------------------------|---|-----------|------------------|
| | | MAYORISTA | MINORISTA | CENTRO COMERCIAL |
| | | Cobertura según N° de habitantes por equipamiento | | |
| 2030 | 608,480 | 200,000 | 500,000 | 1,800,000 |
| | % CUBRE ACTUAL | 32.8 % | 82.2 % | 295.8 % |

CUADRO C-07: COBERTURA POBLACIONAL DE COMERCIO EN VILLA EL SALVADOR

Fuente: Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – 2011

1.2.- Descripción de la Realidad Problemática

Villa el Salvador presenta una diversidad de equipamientos concentrados en los sectores más céntricos del distrito, como son el sector 01, 02 y 03, a su vez estos sectores fueron los más habitados y asentados desde su creación, debido a que el diseñador y arquitecto Romero propuso demarcar zonas para que la población este abastecida de los equipamientos y no tenga que movilizarse tanto para encontrar un colegio o un mercado. Pero con el paso del tiempo estos equipamientos se fueron construyendo dentro de sus límites sin mirar a sus costados, es decir, cada construcción es independiente y no convive con los demás, y como solo tienen usos diurnos en las noches se vuelven grandes focos peligrosos por tener poca iluminación y poco tránsito de personas. También dentro de estas áreas destinadas a equipamientos se han generado nuevos usos en las zonas no construidas o simplemente están rodeadas de desmonte, generando desorden urbano.

La presente tesis cubre esta problemática, en una manzana destinada a equipamientos, en la que actualmente tiene un colegio, un mercado y talleres mecánicos. (Lámina L-10), estos equipamientos se encuentran en el proceso de estado de abandono por sus inadecuadas condiciones y porque son insuficientes para atender a la demanda, teniendo que generarse más locales comerciales en los frentes de las avenidas, y mayor matrículas en otros colegios privados de la zona. Estos equipamientos sufren un abandono a pesar de que el distrito tiene un déficit de abastecimiento para la población en el sector educación.

1.2.1.- Análisis de causa-efecto: (Árbol del problemas) (Lámina L-11)

El problema central de la tesis, son las: **INADECUADAS CONDICIONES URBANO ARQUITECTONICAS DEL GRUPO N° 22, SECTOR 02 – V.E.S, QUE INVOLUCRA LA DESINTEGRACION DE USOS DE SUS EQUIPAMIENTOS COMUNALES**, ocasionados por las siguientes casusas:

C.01 Deficiente accesibilidad e interrelación entre los equipamientos comunales del Grupo N° 22

El grupo N° 22 presenta una: **Inadecuada accesibilidad a los equipamientos comunales debido a las malas condiciones de la infraestructura de las vías peatonales y vehiculares (C.01.01)** ya que 1 de las 4 vías vehiculares colindantes al grupo es de tierra compactada y solo existe un 58% de veredas construidas, mientras que el 42% restante es solo tierra compactada (Fotografía F-01, F-02, F-03, F-04 y Gráfico G-06). Además en las zonas de tierra compactada y en las bermas centrales de las avenidas al no estar habilitadas con pasto son centros de acopio de residuos sólidos y desmonte (Fotografías F-05 y F-06). También presenta **Inadecuadas dimensiones de las vías peatonales (C.01.02)** debido a que las veredas miden 1.50m de ancho para la zona de mercado que debería ser mayor por tener gran afluencia pública y en la zona de ingreso al colegio tiene un desnivel de 1m (Gráfico G-07 y Fotografía F-07).



FOTOGRAFÍA F-01: Inadecuadas condiciones de las vías peatonales
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-02: Pista de tierra compactada (Calle C)
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-03: Inexistencia de vías peatonales (Ingreso de inicial) – Calle C
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-04: Insuficiencia de veredas en un 42 % de la manzana
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)



GRÁFICO G-06: Plano de estado de vías peatonales y vehiculares del grupo N°22
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-05: Inadecuadas condiciones de las bermas por la presencia de residuos sólidos
 Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-06: Presencia de basura y desmonte en las vías de tierra compactada
 Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)

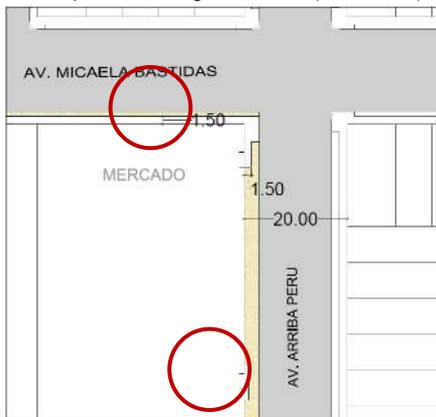


GRÁFICO G-07: Vereda de 1.5m de ancho y tierra compactada en los ingresos del mercado
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-07: Vereda del ingreso de secundaria tiene un desnivel de 1m de altura - Av. Micaela Bastidas
 Fuente: Foto de los vecinos del lugar (Año: 2016)

También presenta la **Deficiente interrelación entre los equipamientos comunales y los grupos residenciales colindantes (C.01.03)** ya que cada equipamiento tiene un

muro de 3.20m a 3.80m de alto a manera de cerco perimetral y también de división entre cada equipamiento (Fotografías F-08 y F-09), incluso parte del muro de la zona del colegio se ha caído hacia la calle no siendo seguro para la gente que transita por ahí. Los muros ciegos hacen que los equipamientos no se relacionen y que cada uno le da la espalda al otro. Y la deficiente interrelación hacia los grupos residenciales vecinos se da por la existencia de los muros ciegos que son casi el 75 % de los linderos del grupo N° 22, por lo cual el público externo no pueden transitar por medio de este grupo para conectarse a otro grupo residencial sino que debe bordearlo, incluso por vías no consolidadas.

También presenta un **Deficiente control urbano en el entorno inmediato** (C.01.04) generando inseguridad en los pobladores y en el público que asiste a los equipamientos y transitan por estas calles, uno de los factores es la poca iluminación nocturna en las calles, la Av. Micaela Bastidas debería tener postes de luz en sus 2 frentes y solo posee iluminación uno de sus frentes (Gráfico G-08), debido a que el frente sin iluminación es el lado del grupo N° 22 y como los equipamientos existentes no son de uso nocturno “no sería necesario” convirtiendo la zona muy insegura. (Fotografías F-10 y F-11).



FOTOGRAFIA F-08: Muros de 3.20m a 3.80m en casi el 75% del total del perímetro del grupo N°22
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-09: Muro de la calle C se cayó debido a la acumulación de desmonte que se apoya en él.
Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2017)

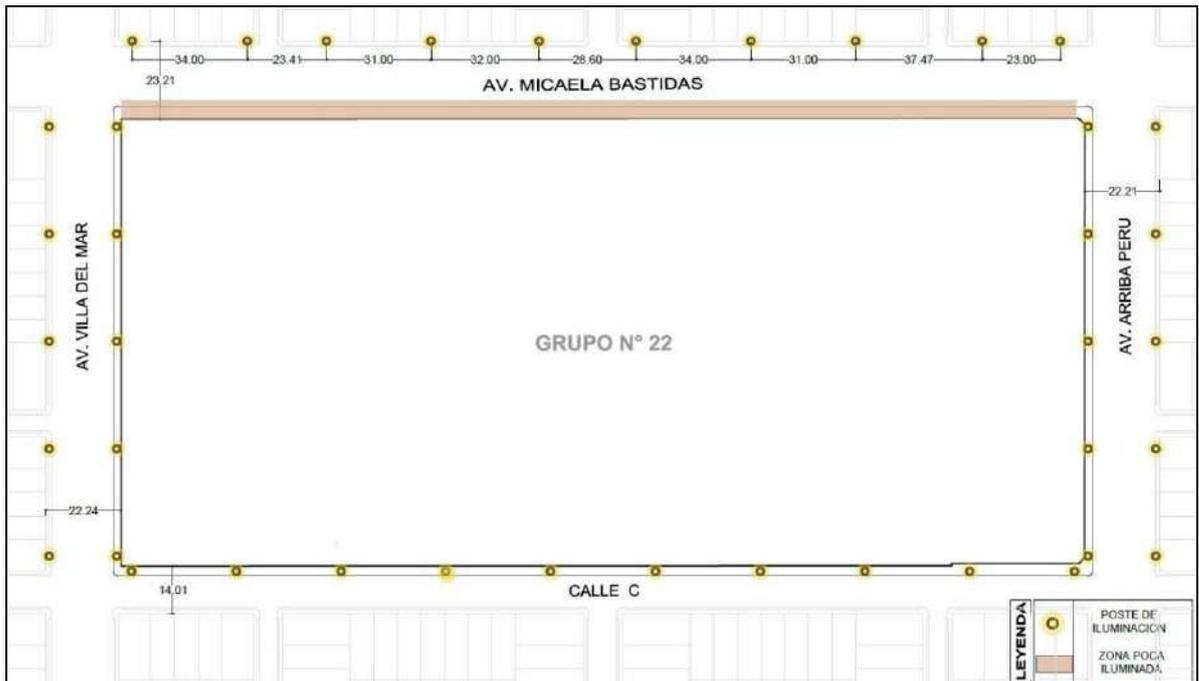
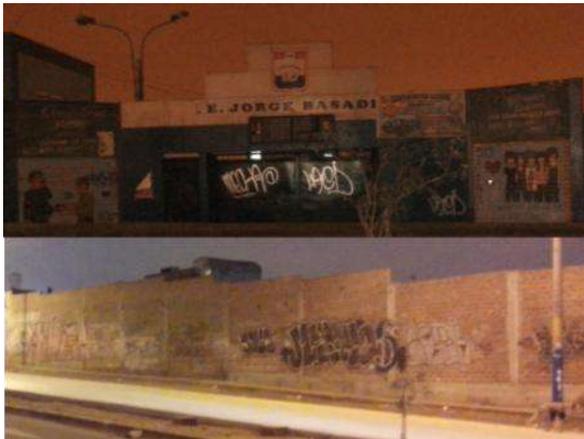


GRÁFICO G-08: Plano de postes eléctricos en los linderos del grupo N°22
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-10: Equipamientos sin uso nocturno, poca iluminación.
 Fuente: Inspección al lugar N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-11: Muros ciegos que interrumpen la integración con los equipamientos comunales.
 Fuente: Google Maps (Año: 2017)

El espacio central colindante al grupo N 22 y así como la mayoría de los espacios centrales del distrito también son inseguros debido a la poca iluminación, al no estar habilitados con veredas, áreas verdes y bancas, prestándose para reuniones de los pandilleros que se dedican a tomar, fumar, drogarse y posteriormente robar a las personas que no sean del barrio y transiten por ahí. (Gráfico G-09)

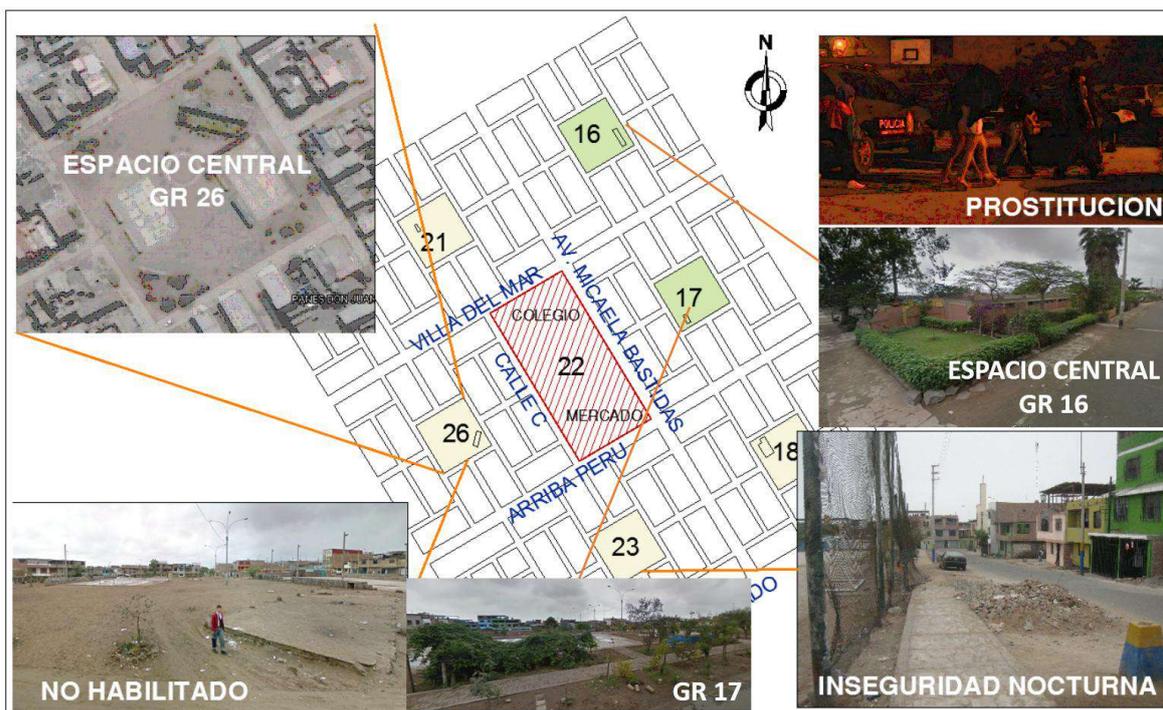


GRÁFICO G-09: Plano de inseguridad en el entorno inmediato al grupo N°22
 Fuente: Levantamiento de campo y elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

C.02. Insuficientes áreas verdes e inadecuadas condiciones urbanas en los espacios públicos y equipamientos del entorno inmediato

Ocasionado por **el déficit de área verde en el distrito** (C.02.01), lo cual se debe porque Villa el Salvador cuenta con un índice de 2.58m²/hab según la Municipalidad de Villa el Salvador (MUNIVES, 2015), pero al 2035 contaría con un índice de 5.5m²/hab según el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano (PLAM, 2035), y teniendo como referencia al 9m² de espacios verdes públicos por habitante mínimo que habría recomendado la Organización Mundial de la Salud (OMS) a principios de los 90's pero que no se encuentra la fuente según Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES, 2012), actualmente tendríamos un déficit de 6.42m²/hab. (Cuadro C-08, C-09 y Gráfico G-10)

| AREAS VERDES EN VES | | |
|---------------------|-------------|---------------------|
| Año | HAS. | M2/HAB. |
| 2005 | 23.58 has. | 0.59 m ² |
| 2007 | 29.5 has. | 1.30 m ² |
| 2009 | 40.12 has. | 1.02 m ² |
| 2015 | 119.31 has. | 2.58m ² |
| 2021 | 247.9 has. | 5.45 m ² |

Cuadro C-08: Cobertura de áreas verdes en Villa el Salvador por habitante
 Fuente: PDLC 2017-2021 MVES, DESCO 2007, MUNIVES 2005-2015 (Elaboración Propia)

Al 2021, se aumentaría a 247.9 has de área verde si habilitamos de grass y arboles todos los espacios centrales que no están habitados actualmente.



Cuadro C-09: Indicador de área verde incrementada en Villa el Salvador al 2021
 Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado PDL2017-2021MVES

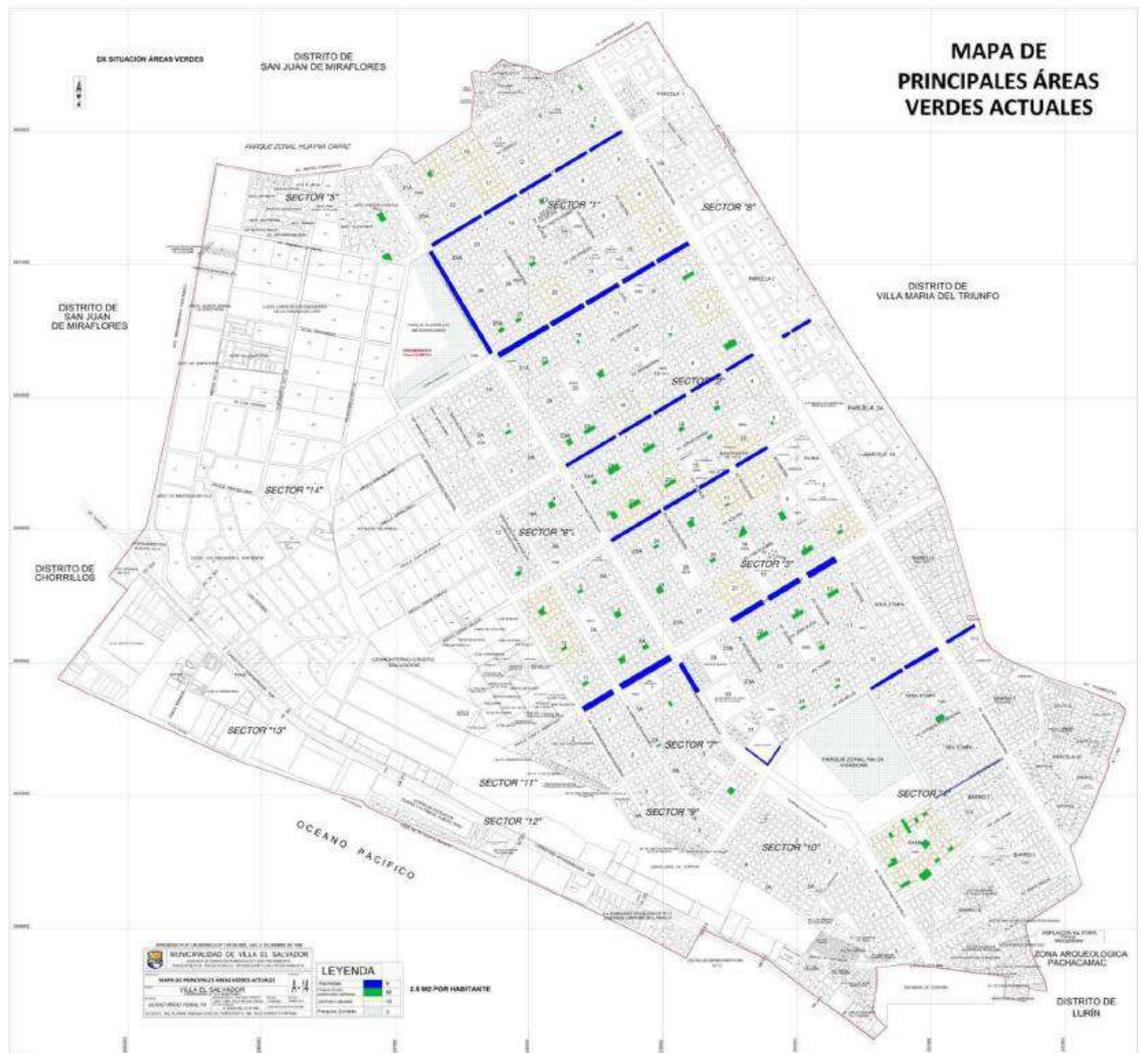


GRÁFICO G-10: Plano de áreas verdes en el distrito de Villa el Salvador
 Fuente: Plan Plan de Desarrollo Local Concertado PDL2017-2021MVES

Insuficiente área verde en los espacios centrales de los grupos residenciales colindantes (C.02.02), no poseen áreas verdes instaladas en su totalidad, sus espacios públicos y mobiliarios urbanos (losa deportiva, graderías, veredas y algunos árboles) se encuentran deteriorados. (Gráfico G-11)



GRÁFICO G-11: Estado de los espacios centrales de los grupos residenciales del entorno inmediato
 Fuente: Google Maps (Año: 2018)

Inseguridad urbana en los espacios centrales de los grupos residenciales colindantes (C.02.03), ocasionado por el mal control urbano, en las noches estos espacios se vuelven focos de inseguridad, los terrenos son en pendiente y las graderías están diseñadas de tal forma que la espalda (1.20m de altura aprox.) genera espacios de cobijo y escondite de los pandilleros, obligando a la gente a no transitar dentro de estos espacios sino por las calles colindantes por su bienestar. (Fotografía F-12)



FOTOGRAFÍA F-12: Generación de espacios de cobijo para pandilleros en las noches.
 Fuente: Google Maps (Año: 2018)

Insuficientes áreas verdes para la recreación y amortiguación de la contaminación y de los ruidos en el grupo N°22 (C.02.04), ocasionado porque sus calles colindantes, no poseen áreas verdes, y los pocos árboles que existen son los que los vecinos plantan, pero al no estar con grass estos se llenan de residuos sólidos. (Gráfico G-12)



GRÁFICO G-12: Insuficientes áreas verdes en los linderos del grupo N°22
 Fuente: Google Maps (Año: 2018)

C.03 Insuficiente capacidad e inadecuadas condiciones arquitectónicas del equipamiento comunal educativo.

El equipamiento comunal educativo estatal es insuficiente (C.03.01) al año 2015 en el nivel inicial; en el caso de primaria y secundaria los colegios privados albergaron mayor cantidad de alumnos en doble turno, disminuyendo así la cantidad en los colegios estatales a un solo turno. Al 2030 según la proyección de la población si cubrirán la capacidad de colegios al 2018 pero considerando que seguirán apareciendo más colegios privados. (Cuadro C-03 pág. 11, y C-10)

| SECTOR 02 | < 1 año | 01-04 | 05-09 | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40-44 |
|-----------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1993 | 621 | 2272 | 3214 | 3648 | 2445 | 2751 | 2587 | 2963 | 1960 | 1742 |
| 2007 | 1117 | 4782 | 5538 | 5426 | 5486 | 6436 | 6682 | 6605 | 5130 | 3185 |
| 2011 | 1217 | 4934 | 5708 | 5589 | 5651 | 6629 | 6882 | 6803 | 5284 | 3281 |
| 2015 | 1354 | 5799 | 6716 | 6580 | 6653 | 7805 | 8104 | 8010 | 6221 | 3863 |
| 2030 PROYECCION | 1814 | 7770 | 8999 | 8817 | 8915 | 10458 | 10859 | 10733 | 8336 | 5176 |

Cuadro C-10: Proyección por grupo de edades del sector 02 al año 2030

Fuente: INEI Censo 1993-2007-2011-2015, Proyección estimada al 2030 (Elaboración Propia)

Al 2015 la cantidad de alumnos en edad de 05 a 19 años era de 19,949 habitantes, mientras que al 2030 serán de 26,731 habitantes. En el 2015 el 19% de la población no estudiaba, el 66% de alumnos optaba por los colegios estatales y el 15% por los colegios particulares con una tendencia que aumentaba el porcentaje en los colegios particulares ya que aparecieron más en los últimos años. (Cuadro C-11 y C-12)

| INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES SECTOR 02-VILLA EL SALVADOR 2015 | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------------|------------------------------|-------|---------------------|---------------------------------------|--------------|---------------------|
| Colegio Perú - Inglaterra 6065 | | | Colegio Jorge Basadre | | | Colegio Jose Carlos Mariategui | | |
| 1 Turno | Aulas | Cantidad de alumnos | 2 Turnos | Aulas | Cantidad de alumnos | 2 Turno | Aulas | Cantidad de alumnos |
| Primaria | 18 | 720 | Primaria | 31 | 940 | Primaria | 35 | 1400 |
| Secundaria | 32 | 1280 | Secundaria | 30 | 995 | Secundaria | 36 | 1440 |
| | TOTAL | 2000 | Inicial | 3 | 210 | | TOTAL | 2840 |
| | | | TOTAL | | 2145 | | | |

| Colegio Villa El Salvador 6066 | | | Colegio 6064 | | |
|---------------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|
| 2 Turno | Aulas | Cantidad de alumnos | 1 Turno | Aulas | Cantidad de alumnos |
| Primaria | 32 | 1280 | Primaria | 34 | 1360 |
| Secundaria | 33 | 1320 | Secundaria | 32 | 1280 |
| | TOTAL | 2600 | TOTAL | | 2640 |

Cuadro C-11: Cantidad de alumnos en los colegios estatales del sector 02.

Fuente: Información obtenida en la web, 2015

| INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES SECTOR 02 - 2015 | | | | | |
|--|---------|----------|------------|---------------------|----------------|
| Colegios Particulares | Inicial | Primaria | Secundaria | Cantidad de alumnos | % de población |
| Colegio Alfonso Ugarte | 16 | 83 | 65 | 164 | 0.65 |
| Colegio Bautista | 13 | 75 | 62 | 150 | 0.59 |
| Colegio Peruano Frances | 18 | 98 | 82 | 198 | 0.78 |
| Colegio Sagrado Corazon de Jesus | 12 | 79 | 76 | 167 | 0.66 |
| Colegio villa Mercedes | 0 | 0 | 165 | 165 | 0.65 |
| Colegio Villareal | 0 | 0 | 146 | 146 | 0.58 |
| Colegio Alexander Graham Bel | 0 | 98 | 66 | 164 | 0.65 |
| Colegio Alexander Von Humbolt | 0 | 106 | 73 | 179 | 0.71 |
| Colegio Alma Mater | 0 | 69 | 65 | 134 | 0.53 |
| Colegio Almirante Guillermo Brown | 0 | 82 | 60 | 142 | 0.56 |
| Colegio Cristo Rey de villa | 0 | 58 | 79 | 137 | 0.54 |
| Colegio Emmi Pikler | 20 | 90 | 45 | 155 | 0.61 |
| Colegio Hans Christian Andersen | 0 | 62 | 77 | 139 | 0.55 |
| Colegio Mahatma Gandhi | 0 | 61 | 35 | 96 | 0.38 |
| Colegio Maria Elena Moyano | 0 | 100 | 0 | 100 | 0.40 |
| Colegio Lincoln de Villa | 0 | 80 | 35 | 115 | 0.46 |
| Colegio Juan Espinoza Medrano | 0 | 76 | 80 | 156 | 0.62 |
| Colegio Jose de Añmatea | 0 | 68 | 60 | 128 | 0.51 |
| Colegio Jose Jesus | 0 | 71 | 50 | 121 | 0.48 |
| Colegio Hipoito Unanue | 0 | 79 | 67 | 146 | 0.58 |
| Colegio Maria Montesson High School | 0 | 100 | 0 | 100 | 0.40 |
| Colegio Peruano Britanico | 12 | 72 | 50 | 134 | 0.53 |
| Colegio Max Uhle | 18 | 65 | 43 | 126 | 0.50 |
| Colegio Nuestro Señor de la Misericordia | 0 | 137 | 0 | 137 | 0.54 |
| Colegio Palas Atenea | 0 | 87 | 54 | 141 | 0.56 |
| Colegio Reino Unido Britanico | 0 | 0 | 123 | 123 | 0.49 |
| Colegio Poderoso Jesus | 0 | 67 | 51 | 118 | 0.47 |
| TOTAL | | | | 3,781 | 14.71 |
| TOTAL POB. SC 02 | | | | 25,687 | 100.00 |

Cuadro C-12: LISTA DE COLEGIOS UBICADOS EN EL SECTOR 2 DE VILLA EL SALVADOR

Fuente: Información obtenida por la Web – 2015

Por lo cual al 2030 los alumnos no matriculados disminuirán a un 10% (3952 alumnos). Mientras que los matriculados en colegios particulares aumentaran en un 25% (6683 alumnos) y matriculados en colegios estatales serán disminuirán a un 65% (17,376 alumnos), es decir, 3,475 alumnos aprox. por cada colegio estatal.

Inadecuados e insuficientes talleres productivos (C.03.02) En cuanto a su currícula solo contempla educación básica regular **EBR** (nivel inicial, nivel primaria y nivel secundaria) a comparación de otros colegios más solicitados del distrito que cuentan con talleres productivos, este solo cuenta con el taller de carpintería (opcional) para que los

alumnos puedan aprender esa rama y sea de ayuda profesional en su futuro, pero que actualmente no es muy utilizado por dichos alumnos porque no cuenta con los implementos necesarios, ni con el espacio adecuado y ni con los mobiliarios diseñados para la realización de estos. Además VES tiene **insuficientes lugares de enseñanza superior** (C.03.03) ya que posee 3 institutos, 2 de los cuales son estatales y 1 particular pero que actualmente no se abastece. (Fotografía F-13, F-14 y Cuadro C-13)



FOTOGRAFÍA F-13: Taller de carpintería construido de triplay y ladrillo
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-14: Taller de carpintería opcional en desuso por inadecuadas condiciones.
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)

| SECTOR 02 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | CANTIDAD DE MATRICULADOS SECTOR 02-VILLA EL SALVADOR 2015 | |
|-----------------|-------|-------|-------|---|-------|
| 1993 | 2751 | 2587 | 2963 | | |
| 2007 | 6436 | 6682 | 6605 | Institutos Estatales | 1280 |
| 2011 | 6629 | 6882 | 6803 | Institutos Particulares | 600 |
| 2015 | 7805 | 8104 | 8010 | Población matriculada | 1880 |
| 2030 PROYECCION | 10458 | 10859 | 10733 | Población de 20-39 años | 30140 |
| | | | | Población no matriculada | 28260 |

Cuadro C-13: PROYECCIÓN POR EDADES DEL SECTOR 02 Y ASISTENCIA A LOS INSTITUTOS A NIVEL DISTRITAL.
 Fuente: INEI Censo 2007-2011. Proyección estimada

La volumetría presenta inadecuadas condicionantes ambientales en los bloques de los salones puesto que están orientados al E-O (Lámina L-12), en verano el bloque de primaria está orientada al NO-SE y solo tiene la iluminación natural en las horas de la mañana, mientras que el bloque de secundaria está orientado al NE-SO y la iluminación solar solo ingresa en las horas de la tarde (Gráfico G-13), incluso los salones tienen ventanas pequeñas impidiendo la luz solar difusa (Fotografías F-15, F-16 y F-17).

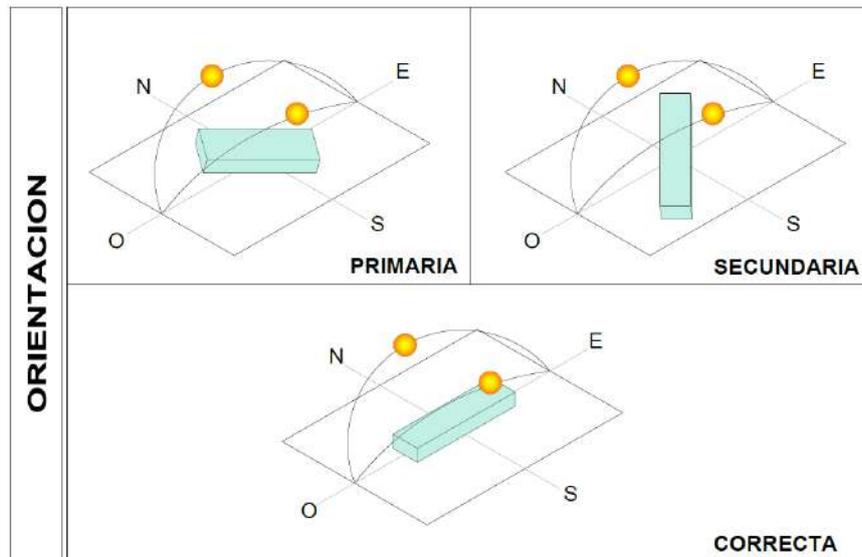


GRÁFICO G-13: Orientación de los bloques de primaria y secundaria
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-15:
 Ventanas posteriores de 0.80cm de altura.
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-16: Poca iluminación ingresa al bloque de sec., ya que estas ventanas están orientadas al SE.
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-17:
 Utilización de la luz artificial en horarios diurnos por la insuficiente iluminación del exterior.
 Fuente: Dirección colegio J.B. (Año: 2017)

Además presenta una **inadecuada distribución de los bloques de primaria y secundaria (C.03.05)**, ya que en medio de estos 2 se ha insertado una capilla con puerta hacia a la Av. Micaela Bastidas, obstruyendo la comunicación directa de ambos niveles, por lo que deben transitar por el área recreativa para conectarse (Gráfico G-14 y G-15).

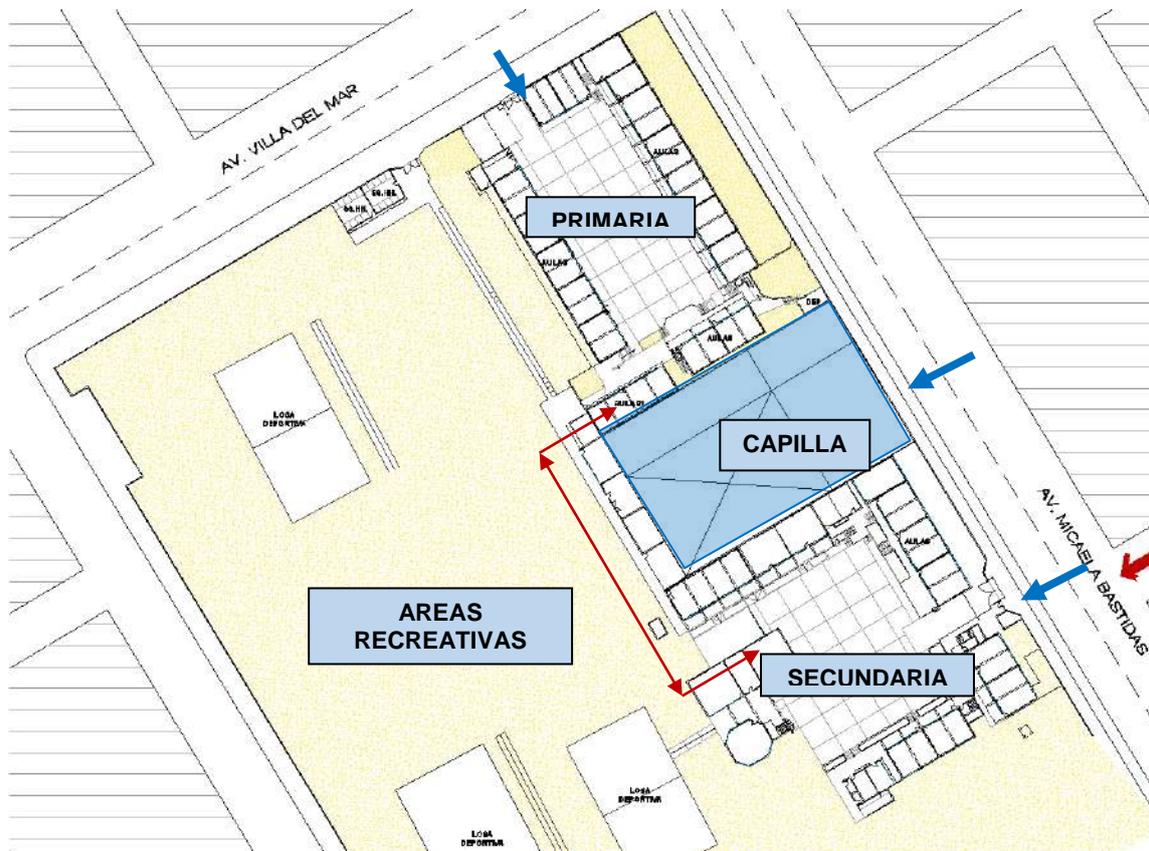


GRÁFICO G-14: DISTRIBUCIÓN DE LOS BLOQUES DE PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL COLEGIO
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)



GRÁFICO G-15: GRAN DESCAMPADO EN EL COLEGIO
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

La capilla por tener 2 niveles de techo alto no permite la iluminación natural en las aulas que lo colindan (Gráfico G-16). Los bloques están en forma de “O y C” teniendo en el punto medio a los patios. También se forma un callejón en un bloque que se separó solo 80 cm de la capilla y esto impide la iluminación, así mismo las redes de desagüe que vienen de las canaletas están expuestas y a la vez expuestas a ser dañadas por los estudiantes. (Gráfico G-17)

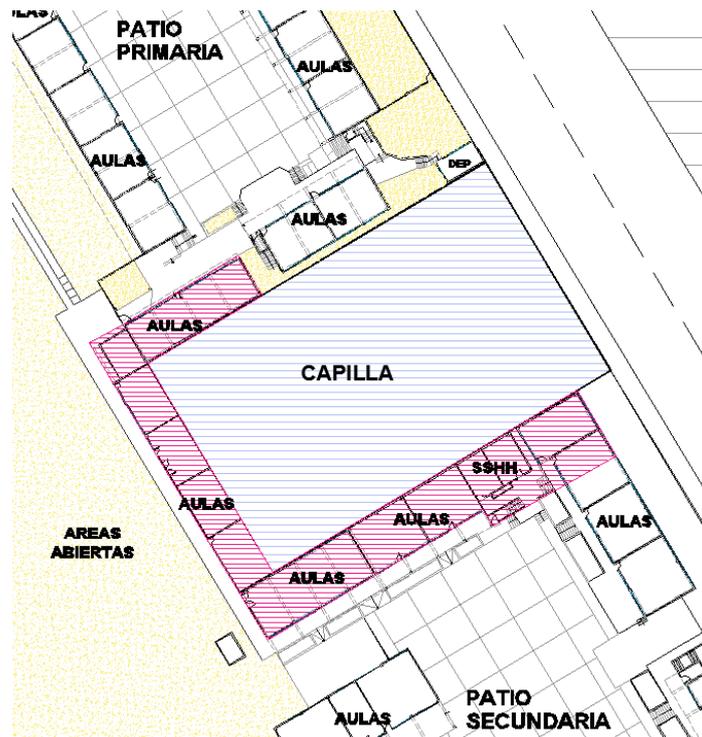


GRÁFICO G-16: BLOQUES DE SALONES MAL UBICADOS NO PERMITEN LA VENTILACIÓN CRUZADA.
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

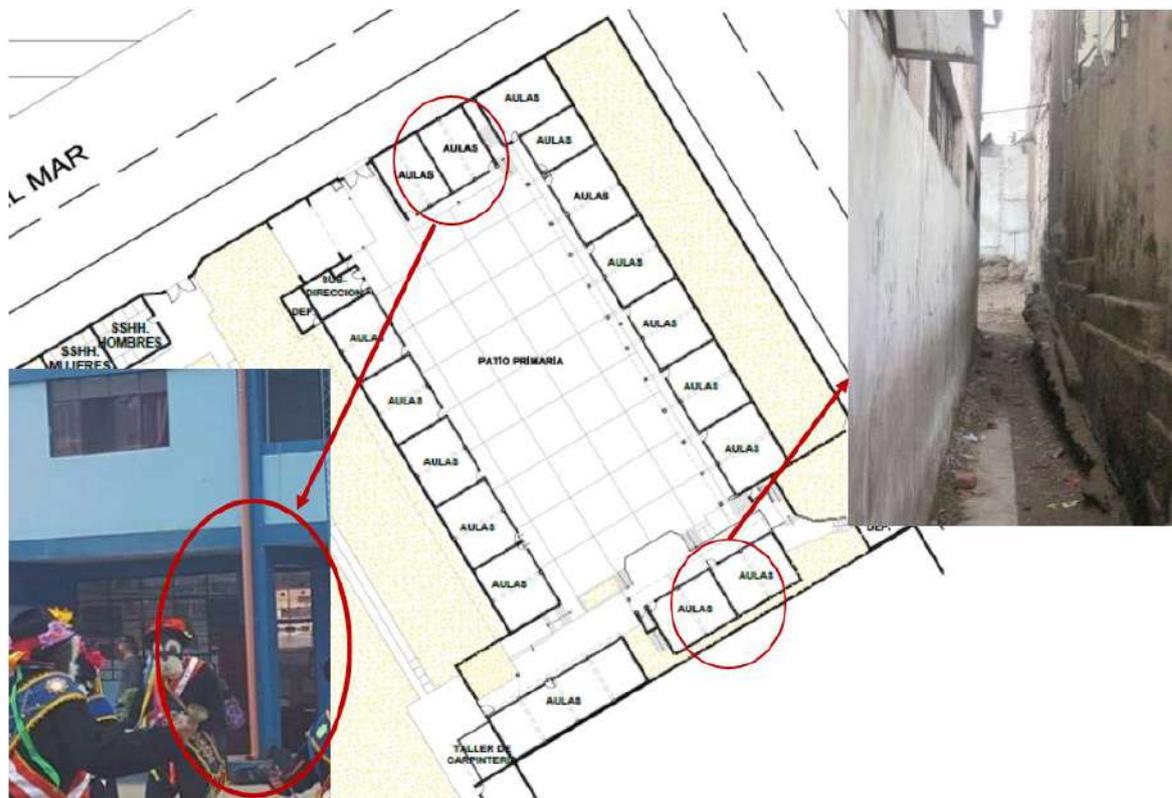


GRÁFICO G-17: BLOQUES DE SALONES MAL UBICADOS NO PERMITEN LA VENTILACIÓN CRUZADA II
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

En cuanto a la distribución, los bloques de secundaria presentan inadecuadas condiciones ya que muestran afloramiento y rajaduras en las losas aligeradas por la humedad y acumulación de agua de lluvias, debido a que los balcones no tienen cobertura. (Gráfico G-18)

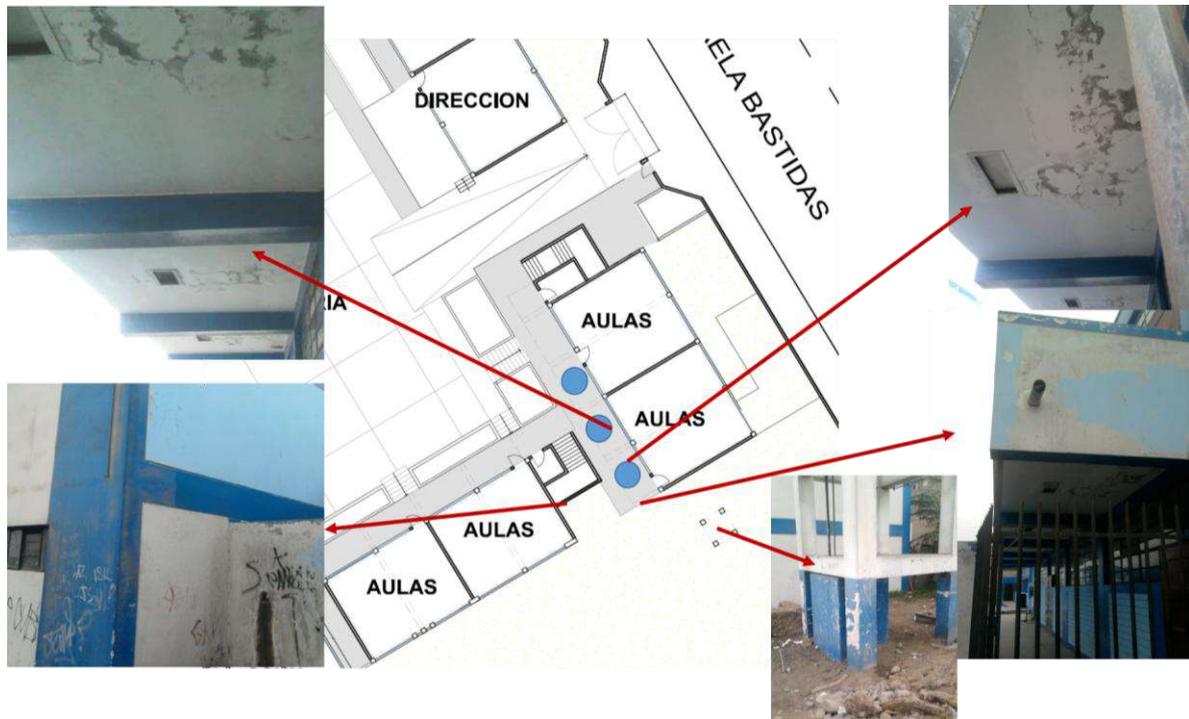


GRÁFICO G-18: Bloque en mal estado por losas deterioradas
Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2016)

Así mismo en uno de los bloques de secundaria se ha construido sobre un mal dimensionamiento de columnas y estas no continúan al 2do piso. Los servicios higiénicos sirven para las aulas y para las losas deportivas, el ambiente donde están los urinarios no presenta las adecuadas condiciones, puesto que esta sin techar, sin puerta general y es visible tanto para las alumnas y profesoras que transitan por ahí (Gráfico G-19)



GRÁFICO G-19: Bloque de servicios higiénicos y aulas en mal estado
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2016)

En los bloques de primaria también presenta inadecuadas condiciones ya que algunas vigas no amarran a las columnas del lado de los balcones, hay interrupción de vigas, y las tuberías de desfogue de lluvias están expuestas. (Gráfico G-20 y G-21)

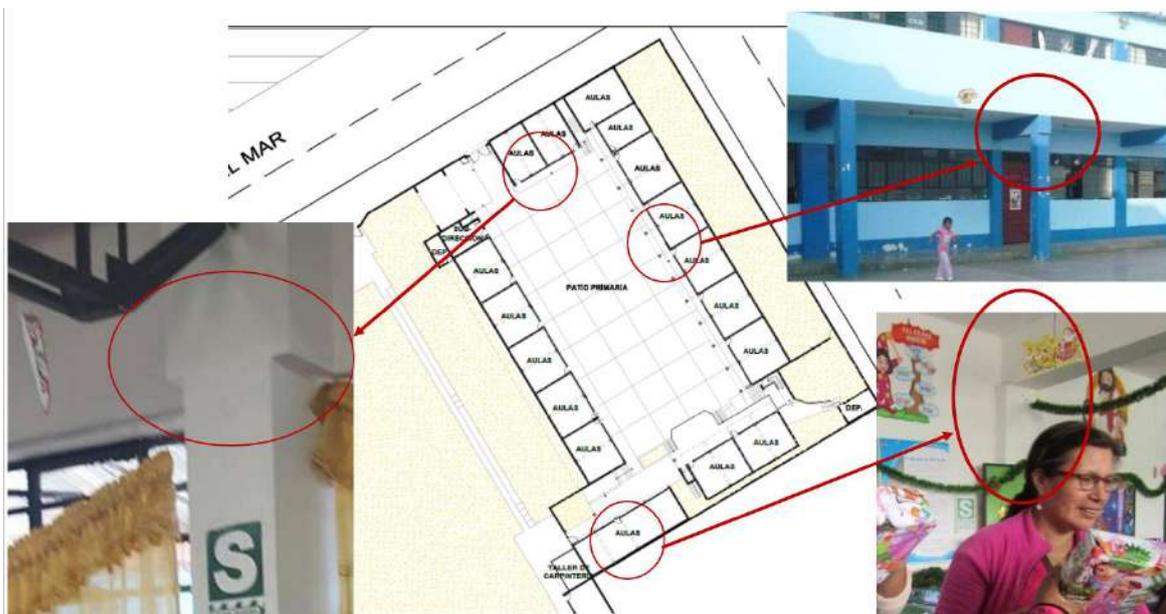


GRÁFICO G-20: VIGAS NO AMARRADAS A COLUMNAS EN BLOQUE DE PRIMARIA
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2016)



GRÁFICO G-21: VIGAS NO AMARRADAS A COLUMNAS EN BLOQUE DE SECUNDARIA
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

En el colegio también se presentan **inadecuados flujos peatonales (C.03.06)**, ya que se cruzan los recorridos de los estudiantes que transitan de un aula a otra con los que se dirigen a los servicios higiénicos, y con los que suben y bajan del 2do piso. (Gráfico G-22)



GRÁFICO G-22: FLUJOS PEATONALES CRUZADOS
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

También presenta **inadecuadas condiciones de transmisión térmica** (C.03.07), ya que los techos de la zona de primaria y de algunos bloques de secundaria son de calamina y calaminón ocasionando sofocación a los alumnos sobretodo en el verano por el calor y en el invierno ruidos por las lluvias, y no permite la correcta concentración de los alumnos en clases. (Gráfico G-23)

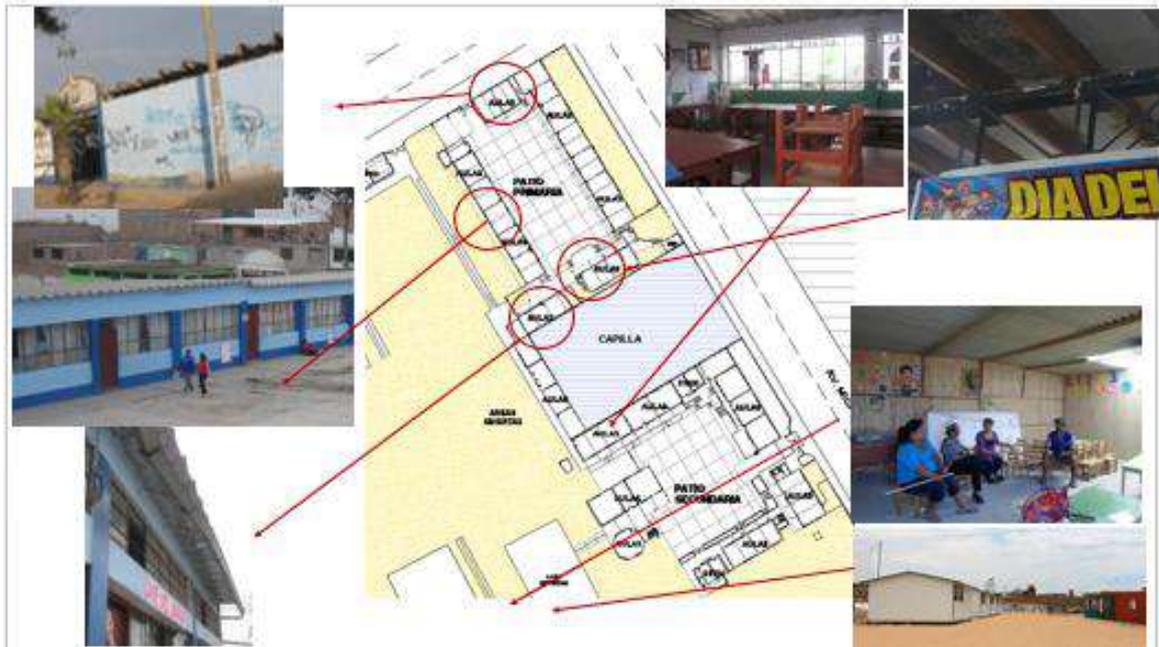


GRÁFICO G-23: Coberturas de calamina, calaminón y madera
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2016)

También presenta **inadecuados manejos (diseño) de desniveles en ingresos, patios y pasajes debido a la topografía del lugar** (C.03.08) 3.50m de desnivel desde la Av. Micaela Bastidas hasta la Calle "C". Los desniveles altos no tienen protección de caídas de los alumnos, no presenta barandas o están mal diseñados que permite que pase el tamaño de un niño entre ellos. Los pasadizos no son reglamentarios, miden solo 1.00m de ancho, y de muro a columna 1.40m., o algunos están ocupados con muebles. (Gráfico G-24). A la vez no hay un correcto diseño de las escaleras para su evacuación. (Gráfico G-25).

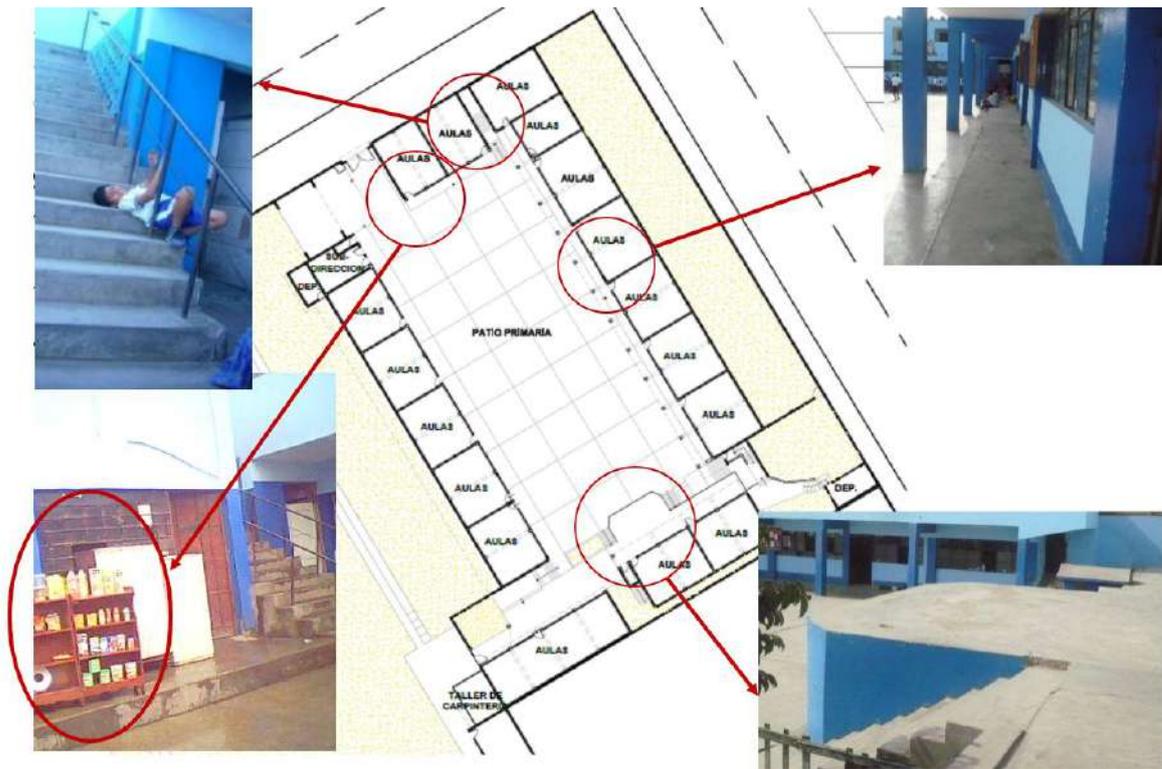


GRÁFICO G-24: Inadecuados manejos de desniveles y pasajes en bloque de primaria
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2016)

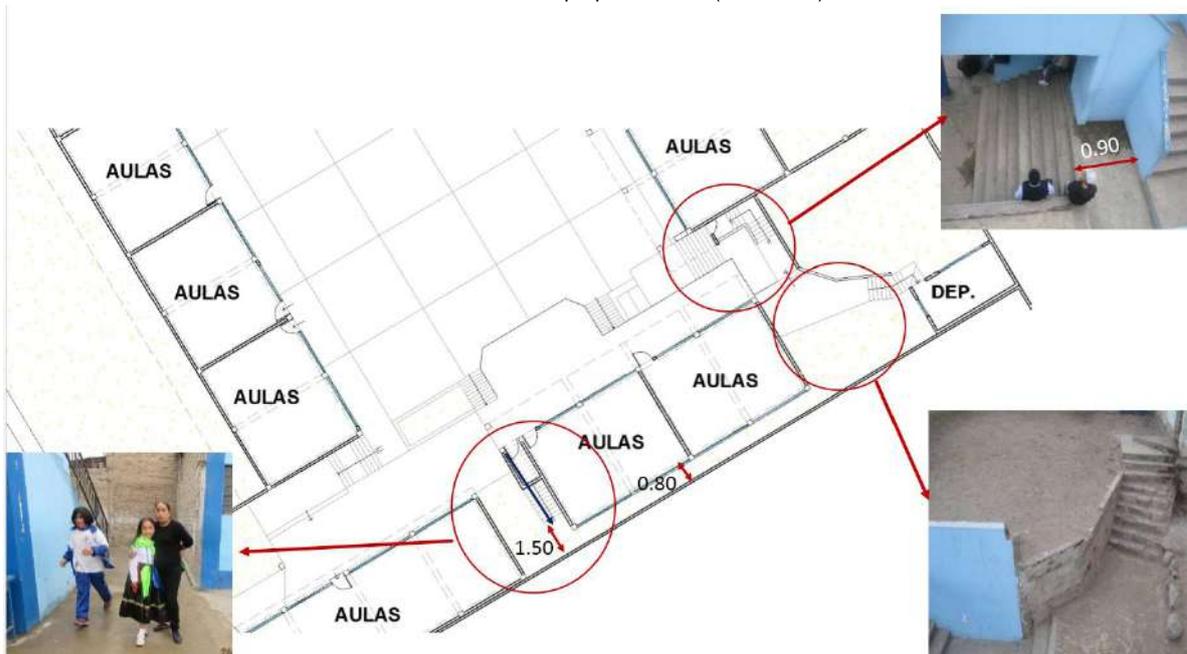


GRÁFICO G-25: Inadecuados manejos de escaleras en bloque de primaria
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

Así mismo presenta **inadecuadas condiciones arquitectónicas funcionales de los ambientes** (C.03.09), uno de ellos son los servicios higiénicos recién remodelados que no cumplen los procedimientos de construcción, por ejemplo, las tuberías de desagüe se

colocaron después de estar construido (tubos fuera de la pared). Las puertas de los baños a una altura inadecuada (Fotografías F-18 y F-19).



FOTOGRAFÍA F-18: Inadecuado acceso a los servicios higiénicos, tuberías expuestas.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-19: Red desagüe expuesto en los lavaderos y las puertas muy altas.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)

Otro es el diseño de la puerta de salida de los alumnos y ahí han ubicado la zona de acopio de residuos sólidos, este se encuentra en malas condiciones ya que son recipientes oxidados sobre tierra. La hora de recojo de los residuos es a la misma hora que los alumnos usan esa puerta para salir, el carro ingresa y solo deja unos 80 cm libres para el paso de los alumnos. (Fotografías F-20, F-21 y Gráfico G-26).



FOTOGRAFÍA F-20: Inadecuadas cond. de los espacios de recolección, manejo y recojo de residuos sólidos.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)



FOTOGRAFÍA F-21: Salida de alumnos por la misma puerta donde ingresa el camión recolector de basura
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)

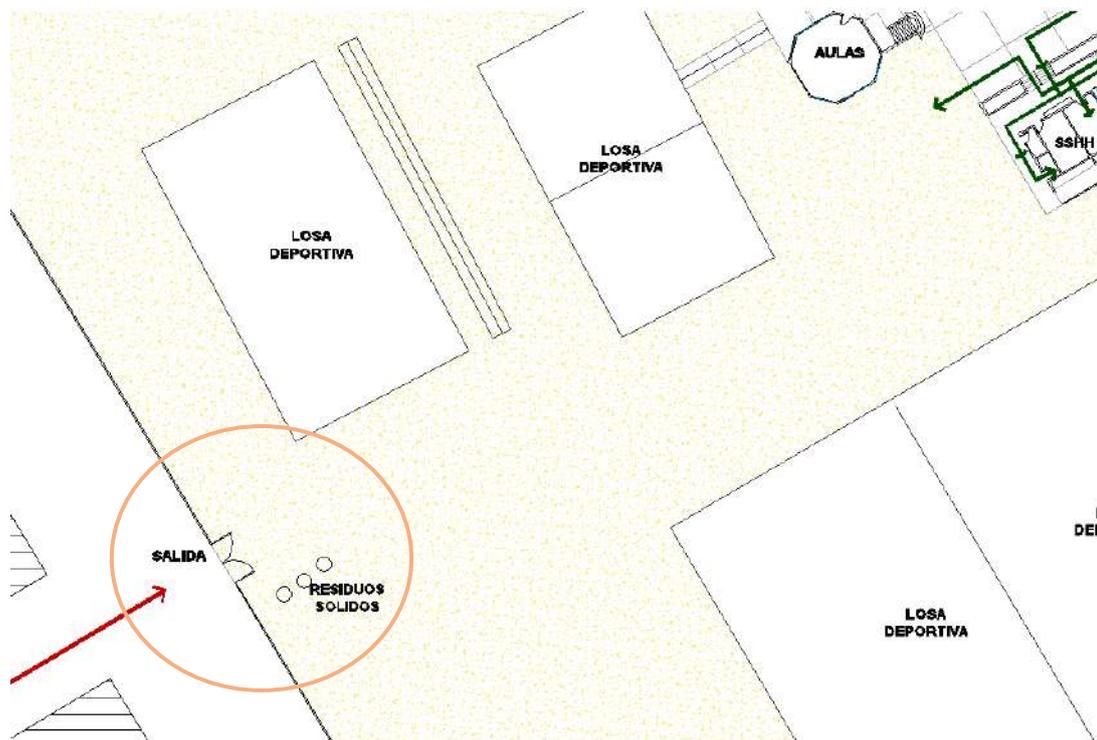


GRÁFICO G-26: Inadecuados flujos entre la salida de alumnos y la recopilación de residuos solidos
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

Además **los mobiliarios presentan inadecuada antropometría (C.03.10)**, las sillas y mesas de los alumnos de inicial, primaria y secundaria no cumplen con las normas NTP260.005:2004, NTP260.006:2004, NTP260.007:2004 y NTE 260.009:2004 en diferenciarse sus medidas, ni con los mobiliarios del aula de taller de carpintería, es decir, usan medidas estándares en todos ellos. Las sillas o son muy grandes para primaria, o son muy chicas para secundaria. (Gráfico G-27).

| | NORMA | EXISTENTE |
|----------------|---------------|---------------|
| INICIAL | | |
| | PLANTA | PLANTA |

GRÁFICO G-27: Antropometría de mobiliarios según norma y existentes en inicial
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2018)

Estas medidas se han usado por varios años, pero no son ergonómicas para cada tipo de nivel de estudio debido a que las existentes son casi standard y no dedicado a la altura promedio de los estudiantes por niveles, lo que genera malas posturas, dolor en la columna en los estudiantes y distracción en clase por estirarse buscando la mejor posición. (Gráfico G-28) Además, los alumnos pasan 5 horas al día, 20 horas a la semana, e incluso 25 horas porque también asisten a veces los sábados a clases, y las sillas existentes son hechas totalmente de madera, causando cansancio a los mismos estudiantes.

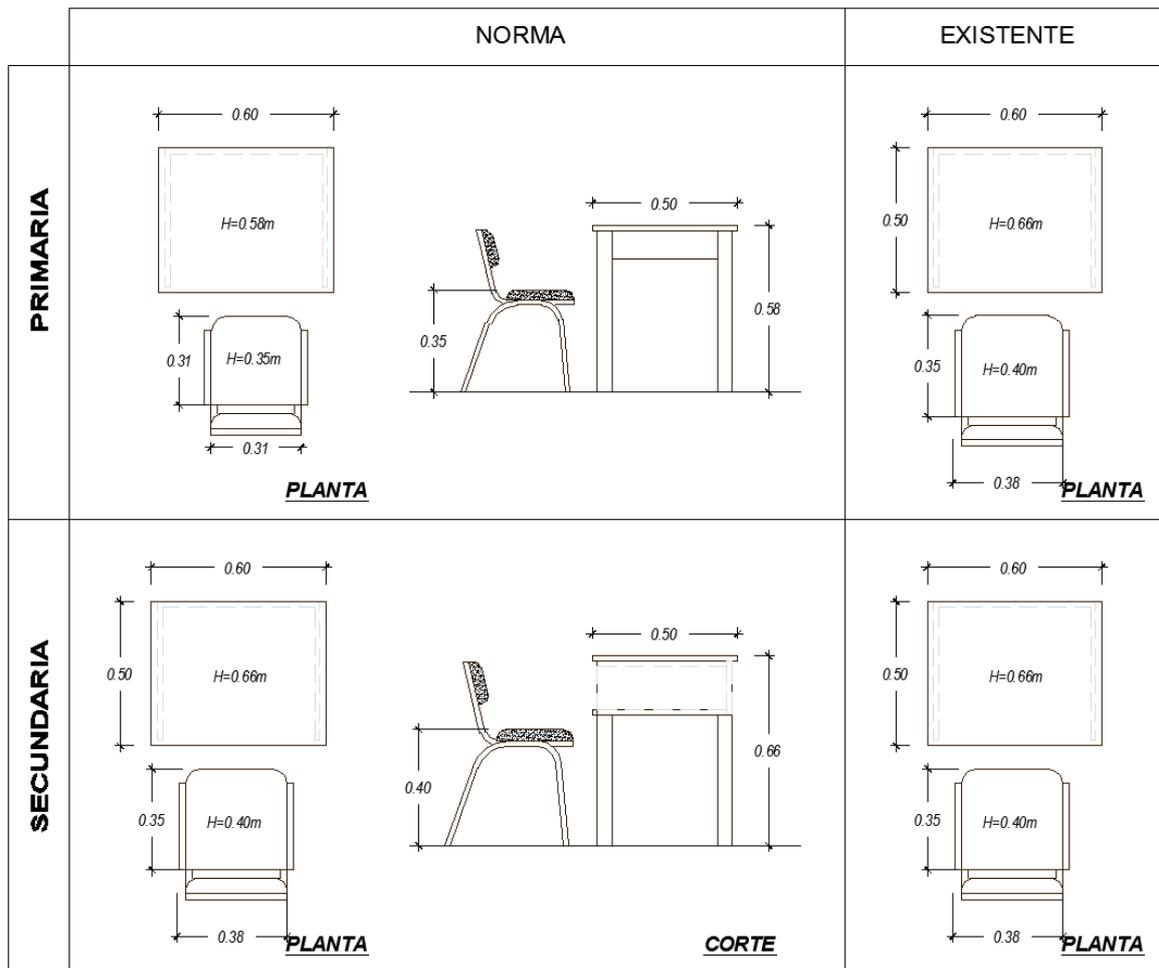


GRÁFICO G-28: ANTROPOMETRÍA DE MOBILIARIOS SEGÚN NORMA Y EXISTENTES EN PRIMARIA Y SECUNDARIA
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2018)

Además presenta **inadecuadas condiciones paisajísticas en las áreas recreativas** (C.03.11), ya que no cumple con las normas de seguridad para las zonas de recreación activa del colegio ni presenta un paisajismo en armonía, ya que todo el espacio destinado a recreación es de tierra, piedras, residuos sólidos; solo existen pocos arboles pequeños con ubicación dispersa (Gráfico G-29 y G-30), y 3 losas deportivas en mal estado. Así

mismo no posee zonas de recreación pasiva para que los alumnos puedan leer, descansar, etc.

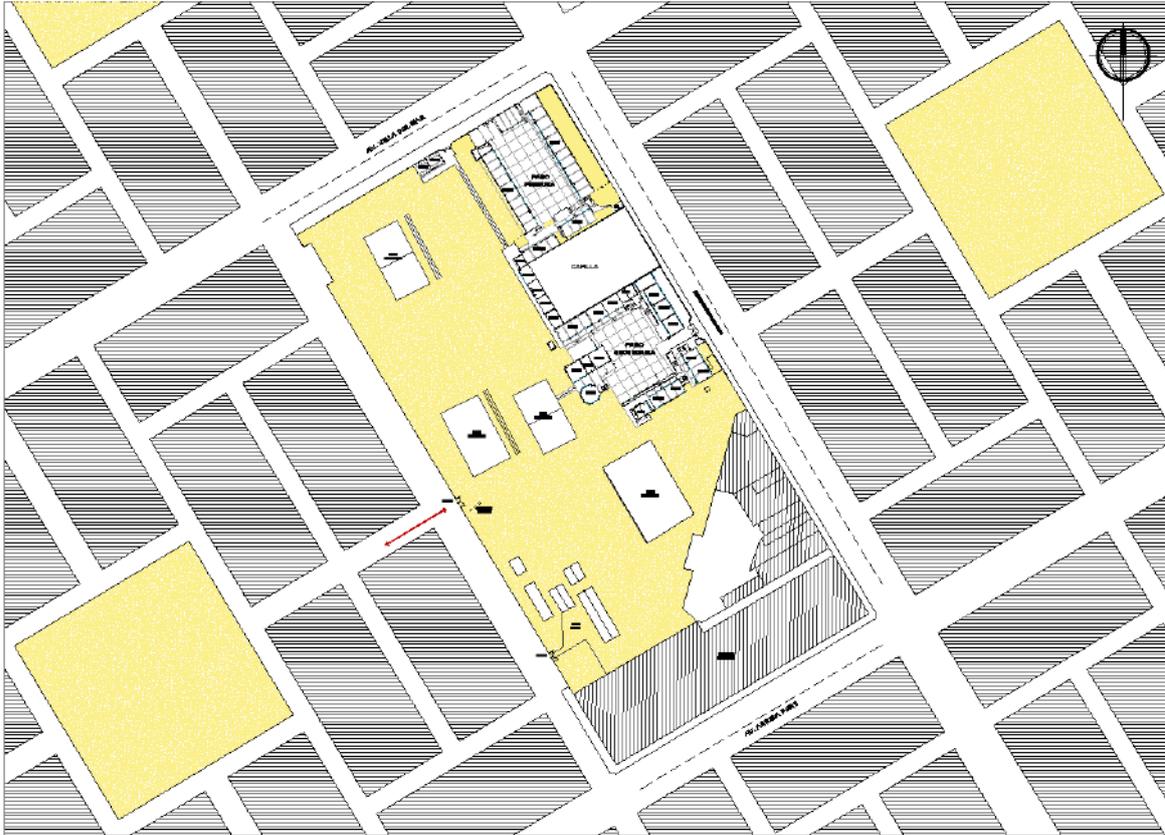


Gráfico G-29: INADECUADO PAISAJISMO EN ZONAS RECREATIVAS DEL COLEGIO
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2018)



GRÁFICO G-30: INSEGURIDAD EN ZONAS RECREATIVAS POR DESMONTE
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2018)

Las losas deportivas presentan rajaduras en todos los paños, las graderías del público no tiene barandas de protección anticaídas por lo que es peligroso ya que al costado hay piedras de diversos tamaños con basura acumulada (Gráfico G-31), (Fotografía F-22, F-23, F-24, F-25 y F-26).

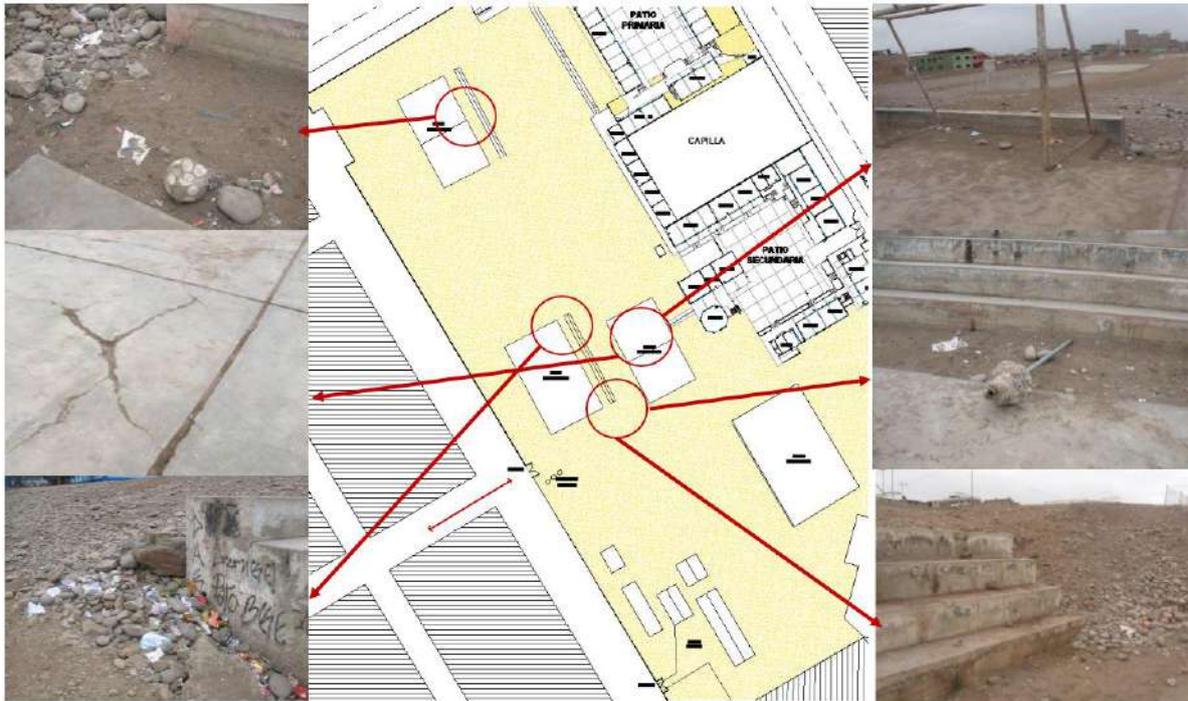


GRÁFICO G-31: DETERIORO DE LAS LOSAS DEPORTIVAS EN LAS ZONAS RECREATIVAS
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2018)



FOTOGRAFÍA F-22: Losas deportivas sin protección auditiva y en mal estado. Graderías sin protección.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-23: Losas deportivas rodeadas de desmonte
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2016)



FOTOGRAFÍA F-24: Piso de arena gruesa que ocasiona riesgos de cortes debido a las caídas.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2015)



FOTOGRAFÍA F-25: Mal estado de los juegos infantiles, además del piso de piedras y desmonte.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2015)



FOTOGRAFÍA F-26: Gran área recreativa con piedras y desmonte.
Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2015)

Conclusiones:

- **Acondicionamiento ambiental:** Los bloques de las aulas de clase no están bien orientados, tienen ventilación cruzada pero los vanos no entran los vientos. En los bloques del colegio y del mercado, el 50 % tiene losa aligerada y el otro 50% calaminón o calamina dándole sensación de calor prolongada y no permite una óptima concentración.
- **Estado de construcción:** Las edificaciones se encuentran en mal estado de construcción, la capilla en regular estado y el bloque de inicial ha sido construido recientemente (hace 2 años) pero han utilizado materiales livianos en su construcción, tales como el triplay para las paredes y calaminón para los techos, materiales que mayormente son utilizados en casos de un albergue temporal pero no permanente, por lo que se necesitan construir como obra nueva con materiales normados para edificaciones de educación.

Las áreas recreativas así como el cerco perimetral también se encuentran deteriorados, las losas deportivas y las graderías tienen grietas, y no presenta juegos dinámicos para los niños.

- **Función:** Las aulas de clase de primaria solo tienen uso de día, mientras que las de secundaria solo de tarde, teniendo aulas sin uso durante las 2/3 partes del día. Una de las baterías de baños recientemente construido pero que no ha sido correctamente diseñado.

Las escaleras no han sido diseñadas, sino que las insertaron después de haber construido los bloques de aulas. Los pasadizos de acceso a las aulas son utilizados para colocar muebles y son muy pequeños (0.80m a 1.20m)

- **Calidad de servicios complementarios:** Los talleres mecánicos no tienen buena protección con los ruidos, están ubicado al lado del mercado y de las áreas recreativas para deportes de los alumnos del colegio. La losa deportiva del espacio central también presenta inadecuadas condiciones.

C.04. Inadecuadas condiciones arquitectónicas del equipamiento comunal comercial de acuerdo a los tipos de venta (bienes y servicios)

El equipamiento comunal comercial: Mercado Modelo tiene 182 puestos, 140 puestos de ladrillo y 42 puestos de triplay; de los 182 puestos el 12.6% son alquilados como almacén, el 2.8% se encuentran desocupados, pero aun así hay **insuficientes puestos de venta libres para ocuparlos por ambulantes** (C.04.01), ya que existen ambulantes en las vías colindantes al mercado (Cuadro C-14 y Gráfico G-32)

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PORCENTAJE % |
|----------------------------|------------|--------------|
| Puestos de venta | 154 | 84.6 |
| Puestos de venta "almacén" | 23 | 12.6 |
| Puestos desocupados | 5 | 2.8 |
| TOTAL | 182 | 100 |

CUADRO C-14: CANTIDAD DE PUESTOS DE VENTAS UTILIZADOS.
 Fuente: PEPELMA MVES 2003 (Actualizado 2018)

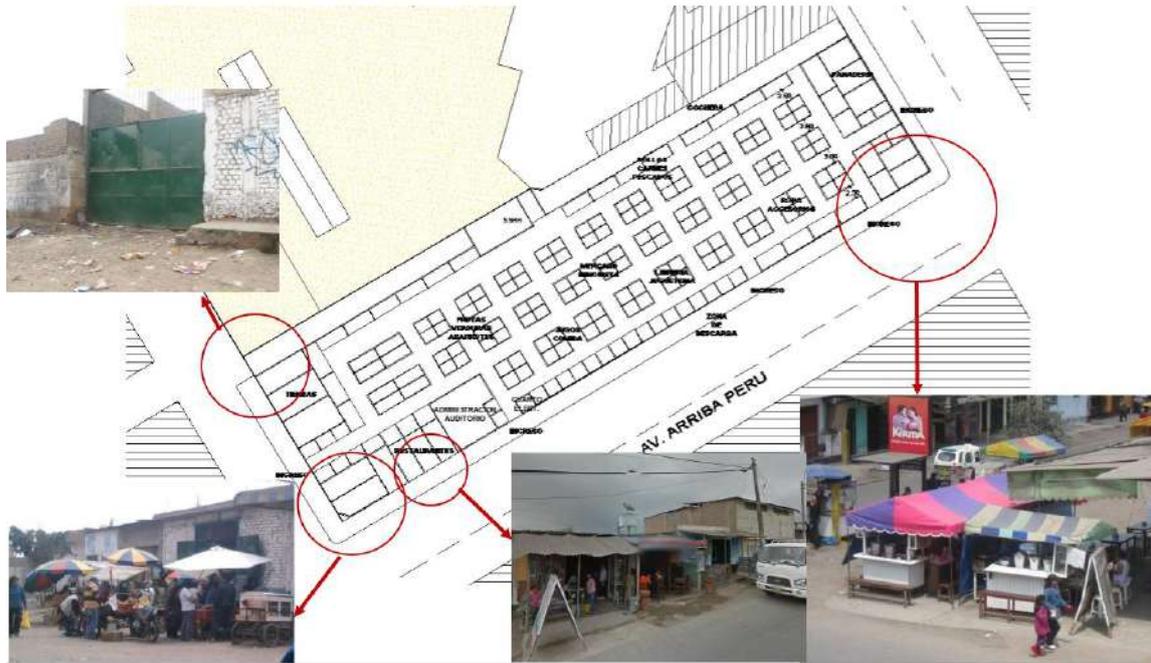


GRÁFICO G-32 PRESENCIA DE AMBULANTES EN LAS VÍAS COLINDANTES
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)

Dentro del sector 02 se encuentran otros 4 mercados minoristas que brindan bienes y/o servicios, pero los mercados que ofrecen buenos servicios consiguen mayor demanda en comparación a los que solo poseen bienes; el mercado "Modelo" tiene **insuficientes puestos para la prestación de servicios** (C.04.02), ya que ofrece mayormente bienes y pocos servicios por lo cual su demanda ha disminuido con el tiempo, esto se debe también a que en el distrito se están remodelando algunos mercados ofreciendo diversidad de productos y servicios, buenos precios, buena infraestructura, tiendas en horario de corrido, zonas de parqueo, zonas de juegos, etc.

Además al igual que el colegio y toda la manzana, este mercado presenta un cerco perimetral de 3.20 a 3.80 m. de altura, desarrollándose su distribución al interior del cerco, tiene 4 ingresos de 3m. de ancho cada uno y solo hay 4 puestos que están orientados hacia la calle (Avenida Micaela Bastidas). (Gráfico G-33)

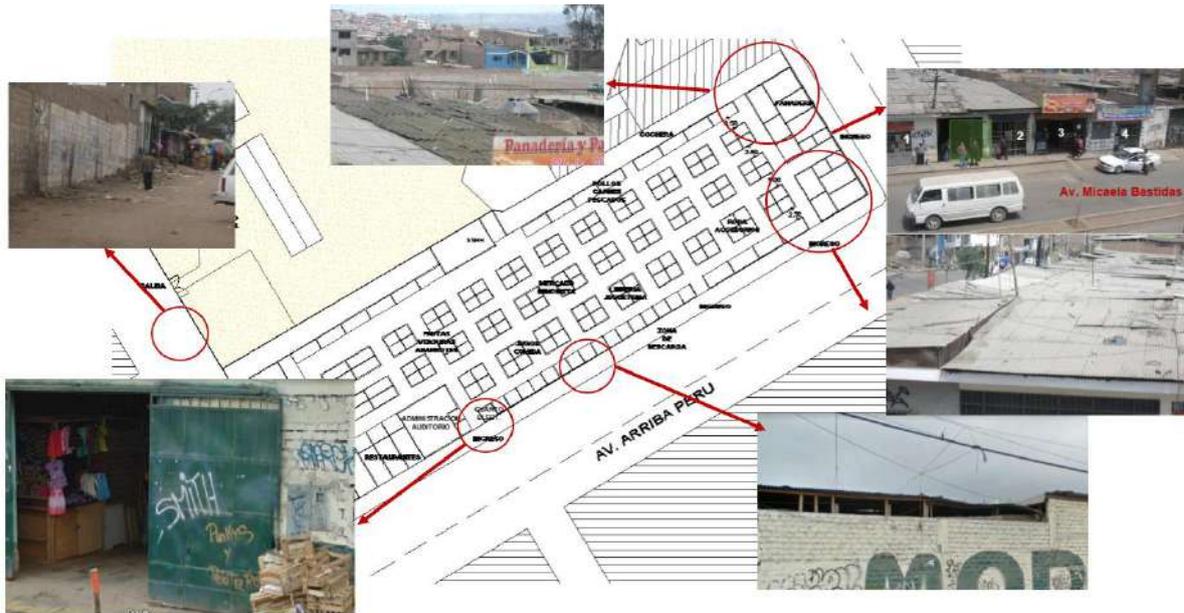


GRÁFICO G-33: PUESTOS A LA CALLE E INADECUADAS CONDICIONES DE LA COBERTURA
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)

Así mismo, el equipamiento comercial presenta **inadecuadas condiciones arquitectónicas en los puestos de venta** (C.04.03), ya que algunos son divisiones de triplay, los puestos de comida no cumplen las medidas antropométricas porque las “mesas” miden 0.90 de altura y las bancas 0.50cm, este mercado tiene forma reticular pero no han demarcado la circulación de servicio, no tiene una zona de descarga específica, ni un lugar de acopio para la recolección y desecho de los residuos sólidos, por lo que los “tachos de basura” están al medio de la circulación. (Gráfico G-34) El piso presenta rajaduras y desniveles en forma pendiente. Los techos son de calamina oxidada que con el fuerte viento y con la lluvia se mueve y filtra agua al interior. También presenta **inadecuado manejo de residuos líquidos de los puestos húmedos** (C.04.04) porque han creado canales en medio de los pasadizos principales sin rejillas ni ninguna protección.



GRÁFICO G-34: INADECUADAS CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS DE LOS PUESTOS DE VENTA
 Fuente: Inspección al local N. Yauri (Año: 2017)

El acceso al público es desde las 7:30 am (5:30 am para los comerciantes) hasta las 8:00pm, hora que cerrando las puertas del mercado se vuelve una **zona desolada por no contar con buena iluminación** (C.04.04). A comparación de los otros mercados del sector 02 que si presentan puestos hacia la calle no tienen la obligación de cerrar sus puestos a las 8pm, sino a la hora que ya no hay gente transitando generándoles esto mayor venta por día, al tener vista a la calle ofrecen desde afuera sus productos, el precio del suelo tiene un incremento económico, la calle se vuelve más segura por no ser solitaria, y con la iluminación de los puestos y letreros que favorecen a los transeúntes. Mientras que el mercado Modelo no ofrece sus productos hacia la calle, solo los puestos que están al lado de las puertas de ingreso venden más comparado con los puestos que están adentro “escondidos”, **el costo del alquiler no es tan caro como en los nuevos mercados obteniendo menos ganancias la cooperativa** (C.04.05).

Los efectos que desprenden del problema central son:

E.01. Abandono y deterioro total de los equipamientos comunales del grupo N°22 y de su entorno inmediato, ocasionando la disminución del desarrollo del “gran foco comunal” (E.01.01) y el incremento de la inseguridad en el entorno inmediato (E.01.02) por no tener funcionamiento nocturno, ni contar con buena iluminación, además de no tener vías asfaltadas, originando así la migración de la demanda a otros equipamientos del distrito debido a que esos nuevos equipamientos son mejores ya que tienen mayor diversidad, funciona fines de semana, brindan mayor seguridad al tener más flujo de personas.

E.02. El incremento de la contaminación ambiental y visual en el entorno inmediato por la acumulación de los residuos sólidos de los equipamientos, ocasionando a su vez el deterioro de los productos comestibles y el semi abandono del mercado (E.02.01), deteriorando la imagen urbana (E.02.02).

E.03. La disminución de la calidad del servicio educativo y recreacional, ocasionando la disminución de la demanda educativa (E.03.01) hacia otros equipamientos originando el aumento del porcentaje de la población que no continua los estudios superiores (E.03.02) debido a que el colegio no brinda estudios como talleres técnicos., y el escaso desempeño de los estudiantes en los deportes (E.03.03) hace que los jóvenes terminen dedicándose a la delincuencia y/o drogadicción.

E.04. La disminución de la calidad del servicio comercial, ocasionando el incremento del comercio informal de bienes en las vías aledañas (E.04.01), generando la disminución de la actual demanda (E.04.02) al optar por los ambulantes (precios bajos), y el incremento de venta de comida en las noches afuera del mercado (E.04.03) ya que en el distrito abunda y el mercado actual no ofrece.

Estos efectos tiene como Efecto Final: **“EL ABANDONO DE LA POBLACION DEL SECTOR 02 POR LA DEFICIENTE Y ESCASA OFERTA RECREACIONAL, EDUCATIVA, COMERCIAL Y DEL ESPACIO PÚBLICO COMUNAL, HACIA OTROS SECTORES DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR - LIMA”**

1.2.2.- Análisis de medios-fines (Árbol de Soluciones) (Lámina L-13)

Para poder solucionar el problema existente se tiene como Objetivo Central: **LAS ADECUADAS CONDICIONES URBANO ARQUITECTONICAS DEL GRUPO N° 22,**

SECTOR 02 – V.E.S, QUE INVOLUCRA LA INTEGRACION DE USOS DE SUS EQUIPAMIENTOS COMUNALES.

Esto se logrará a través de los siguientes medios:

M.01 Eficiente accesibilidad e interrelación entre los equipamientos comunales del grupo N° 22.

Se da a través de una *adecuada accesibilidad a los equipamientos comunales debido a las buenas condiciones de la infraestructura de las vías peatonales y vehiculares* (M.01.01), la cual se logra con las *adecuadas dimensiones de las vías peatonales* (M.01.02). Además con la *eficiente interrelación entre los equipamientos comunales y los grupos residenciales colindantes* (M.01.03), también con la *eficiente iluminación de las vías del entorno inmediato* (M.01.04)

M.02 Suficientes áreas verdes y adecuadas condiciones urbanas en los espacios públicos y equipamientos del entorno inmediato.

Al crear espacios públicos con extensas áreas verdes el distrito incrementara su índice de área verde en el distrito (M.02.01), habiendo un menos déficit del actual, además de suficientes áreas verdes en los espacios centrales de los grupos colindantes. (M.02.02) y verificando la seguridad urbana en estos espacios centrales (M.02.03). Así mismo tendrá suficientes áreas verdes para la recreación y amortiguación de los contaminantes y de los ruidos en el grupo N° 22. (M.02.04)

M.03 Suficiente capacidad y adecuadas condiciones arquitectónicas del equipamiento comunal educativo.

Se logra mediante suficientes equipamientos educativos (proyección año 2030) (M.03.01), y ofreciendo adecuados y suficientes talleres productivos necesarios en el distrito (M.03.02), abasteciendo la demanda de los lugares de enseñanza superior (M.03.03). Además esto se logra mediante adecuadas condiciones ambientales en los bloques de los salones (M.03.04), y con una adecuada distribución de los bloques de primaria y secundaria (M.03.05), así mismo necesita adecuados flujos peatonales en el colegio (M.03.06) y con adecuadas condiciones de transmisión térmica (M.03.07).

También se logra con los adecuados manejos de desniveles en ingresos, patios y pasajes debido a la topografía (M.03.08). A su vez se da a través de las adecuadas condiciones arquitectónicas funcionales de los ambientes (M.03.09), de las adecuadas medidas

antropométricas de los mobiliarios (M.03.10) y de las adecuadas condiciones paisajísticas de las áreas recreativas.

Con el proyecto se tendrán adecuadas condiciones en el área recreativa activa y pasiva creando lomas de juegos por su topografía, zonas de lectura, agrupando zonas para niños por edades y por tipo de necesidad, espejos de agua, que a la vez estas zonas servirán de uso para las personas de tercera edad que utilizaran estos espacios abiertos los fines de semana que el colegio no funciona, se complementará al distrito con una biblioteca pública de usos externo e interno para el colegio por horas. Y se plantea abarcar una parte de la población estudiantil superior técnica con la implementación de talleres técnicos

M.04 Adecuadas condiciones arquitectónicas de acuerdo a los tipos de venta (bienes y servicios) del equipamiento comunal comercial.

Con el proyecto el equipamiento comunal comercial incrementará en un 20% los puestos de venta para los ambulantes, y se crearan zonas específicamente de almacén dentro de cada puesto de venta para poder vender más puestos para los ambulantes de las vías aledañas (M.04.01). Además se implementara más zonas para la prestación de servicios al interior del mercado (M.04.02) que a la vez se puedan relacionar con los talleres que se dictarán en el colegio del grupo N°22. Los puestos de venta tendrán adecuadas condiciones arquitectónicas (M.04.03), con un adecuado manejo de los residuos líquidos (M.04.04) por los extremos de los pasadizos protegidos con rejillas, lo que generará un incremento económico en la venta de los puestos (M.04.05).

Los fines que desprenden del objetivo central son:

F.01. El incremento de demanda y desarrollo de los equipamientos comunales del grupo N°22 y de su entorno inmediato, ocasionaran el incremento del desarrollo del "gran foco comunal" (F.01.01) y la disminución de la inseguridad en el entorno inmediato (F.01.02) lo cual atraerá el incremento de la demanda de otros equipamientos del distrito (E.01.03).

F.02. La disminución de la contaminación ambiental y visual en el entorno inmediato que se producía por la acumulación de residuos sólidos de los equipamientos, manteniendo el buen estado de los productos comestibles que se ofertan en el mercado (F.02.01), y un mejoramiento de la imagen urbana (F.02.02).

F.03. El incremento de la calidad del servicio educativo y recreacional, ocasionarán el incremento de la demanda educativa (F.03.01) hacia el grupo N° 22, disminuyendo el porcentaje de la población que no continua los estudios superiores (F.03.02), mejorando el desempeño de los estudiantes en los deportes (F.03.03) para la disminución de los jóvenes que se dedican a la delincuencia y/o drogadicción.

F.04. El incremento de la calidad del servicio comercial, ocasionaran la disminución del comercio informal de bienes en las vías aledañas (F.04.01), generando el incremento de la actual demanda (F.04.02) y la disminución de venta de comida en las noches afuera del mercado (F.04.03).

De estas finalidades se desprende el fin último que es "**EL INCREMENTO DE LA POBLACION AL SECTOR 02 POR LA SUFICIENTE OFERTA RECREACIONAL Y DEL ESPACIO PÚBLICO COMUNAL DE OTROS SECTORES DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR - LIMA**"

1.3.- Formulación del Problema (Lámina L-14)

1.3.1.- Problema general

INADECUADAS CONDICIONES URBANO ARQUITECTONICAS DEL GRUPO N° 22, SECTOR 02 – V.E.S, QUE INVOLUCRA LA DESINTEGRACION DE USOS DE SUS EQUIPAMIENTOS COMUNALES, DERIVANDO EN UN ABANDONO DE LA POBLACION POR LA DEFICIENTE Y ESCASA OFERTA RECREACIONAL Y DEL ESPACIO PÚBLICO COMUNAL HACIA OTROS SECTORES DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR.

1.3.2.- Problemas específicos

Problema específico 01:

Inadecuada accesibilidad e interrelación entre los equipamientos comunales del grupo N° 22 con los espacios centrales de los otros grupos residenciales (N°17, 21, 23 y 26).

Problema específico 02:

Insuficientes áreas verdes e inadecuadas condiciones urbanas en los espacios públicos y equipamientos del grupo N° 22.

Problema específico 03:

Insuficiente capacidad e inadecuada infraestructura del equipamiento comunal educativo en el grupo N° 22.

Problema específico 04:

Inadecuada condiciones arquitectónicas de acuerdo a los tipos de venta del equipamiento comercial en el grupo N°22.

1.4.- Objetivos de la Investigación

1.4.1.- Objetivo general

DESARROLLAR UNA PROPUESTA CON ADECUADAS CONDICIONES URBANO ARQUITECTONICAS EN EL GRUPO N° 22, SECTOR 02 – V.E.S, QUE INVOLUCRA LA INTEGRACION DE USOS DE SUS EQUIPAMIENTOS COMUNALES, CON LA FINALIDAD DE INCREMENTAR LA DEMANDA DE LA POBLACION POR LA SUFICIENTE OFERTA RECREACIONAL EN EL SECTOR 02 Y DEL ESPACIO PÚBLICO COMUNAL DE OTROS SECTORES A TRAVES DE UN COMPLEJO MULTIFUNCIONAL PARA EL EQUIPAMIENTO URBANO.

1.4.2.- Objetivos específicos

Objetivo específico 01.01:

Desarrollar un esquema de integración de cada uno de los equipamientos comunales del grupo N°22.

Objetivo específico 01.02:

Proyectar un complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal del grupo N° 22 del sector 02.

Objetivo específico 01.03:

Proyectar una alameda peatonal entre el complejo multifuncional y los espacios centrales de los otros grupos residenciales (N° 17,21, 23 y 26).

Objetivo específico 02:

Diseñar un espacio público con abundantes áreas verdes, con accesos desde todos los límites, sin cerramientos con muros ciegos y con un anfiteatro para el desarrollo de actividades sociales, con zonas de lectura, juegos infantiles y ciclovías.

Objetivo específico 03:

Proyectar un nuevo Centro educativo con talleres técnico productivos para los niños, jóvenes y adultos mayores del sector 02 multifuncionales que cuenten con una biblioteca, con canchas deportivas, zona de ejercicios para los adultos mayores, es decir, con uso máximo de sus instalaciones para público interno y externo, incluido horarios nocturnos y fines de semana.

Objetivo específico 04.01:

Proyectar un nuevo Mercado Minorista que cuente con una guardería para que los comerciantes puedan dejar a sus hijos mientras ellos trabajen y que se integre al espacio público.

Objetivo específico 04.02:

Proyectar y ubicar la mayoría de los puestos de venta hacia los caminos para aprovechar al máximo las ventas y exposición de productos incluso en horarios nocturnos.

1.5.- Hipótesis y Presupuestos Conceptuales

1.5.1.- Escenarios de intervención urbano arquitectónica

1.5.1.1.- Escenario tendencial o probable (sin intervención) (Lámina L-15)

En este escenario se presentan estadísticas reales en el ámbito nacional y provincial y distrital.

Tendencia socio – económica (Lámina L-16):

- Producto Bruto Interno (Lámina L-17)

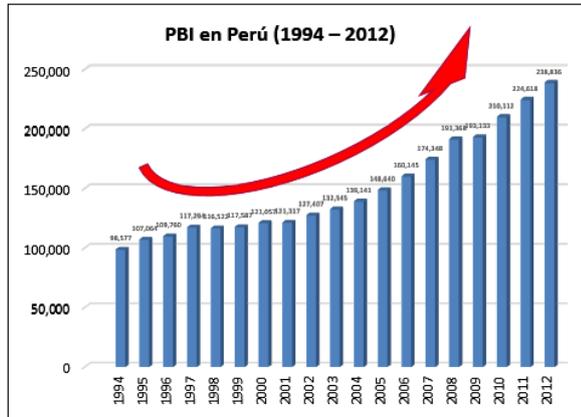


GRÁFICO G-35: PRODUCTO BRUTO INTERNO EN EL PERU
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – 2013

- Población Económicamente Activa - PEA (Lámina L-18)

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)
 Villa El Salvador**



GRÁFICO G-36: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

- PEA Ocupada Según Categoría de Ocupación y según actividad económica en la que se desempeña (Lámina L-19)

**PEA OCUPADA, SEGÚN CATEGORÍA DE OCUPACION
 Villa El Salvador**

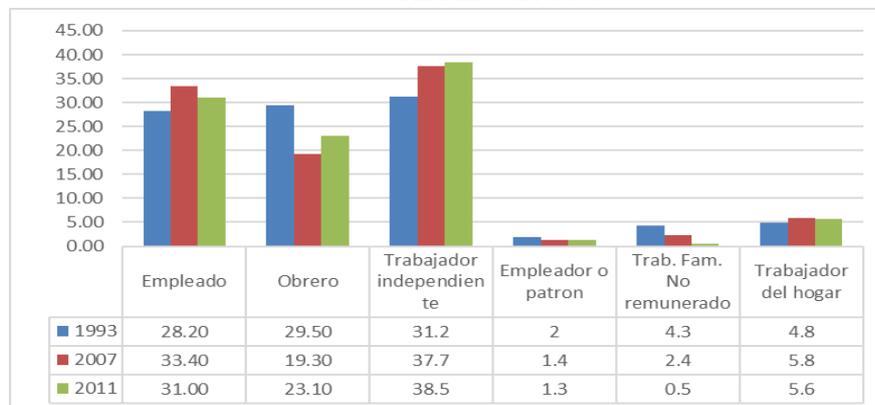
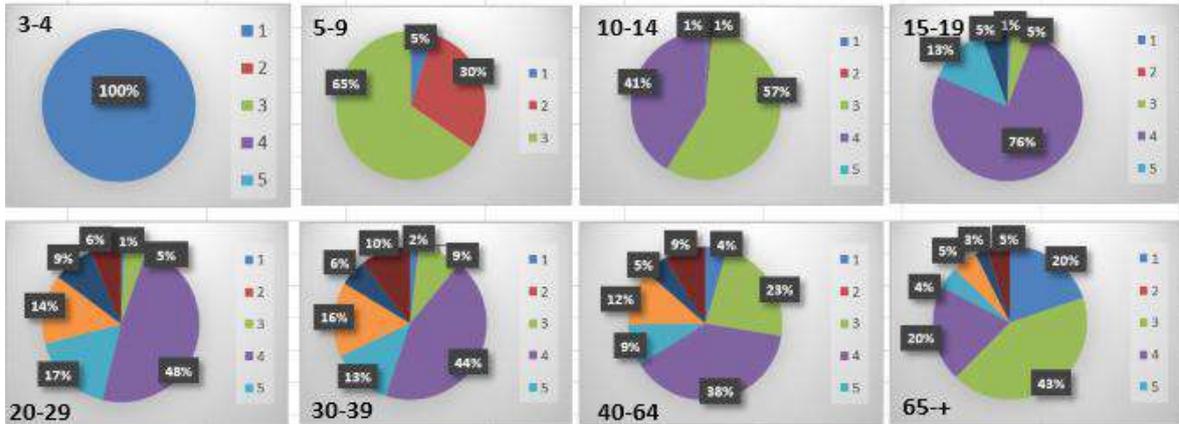


GRÁFICO G-37: PEA OCUPADA EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

- PEA Según Nivel de Educación Alcanzado (Lámina L-20)

NIVEL DE ESTUDIO ALCANZADO POR GRUPOS DE EDAD
Villa El Salvador



- 1.- Sin nivel
- 2.- Educacion Inicial
- 3.- Primaria
- 4.- Secundaria
- 5.- Sup. No univ. incompleta
- 6.- Sup. No univ. completa
- 7.- Sup. Univ. incompleta
- 8.- Sup. Univ. completa

POBLACIÓN SEGÚN RANGO DE EDADES
Villa El Salvador

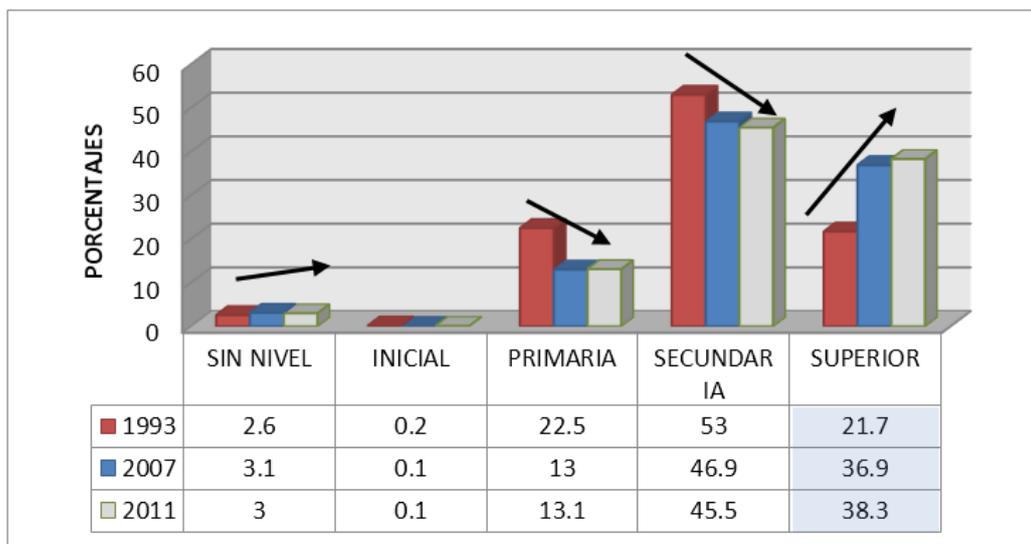


GRÁFICO G-38: POBLACION MATRICULADA SEGÚN RANGO DE EDADES EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tendencia socio – demográfica (Lámina L-21)

- Estructura poblacional (Lámina L-22)

**POBLACIÓN SEGÚN RANGO DE EDADES
 VILLA EL SALVADOR**

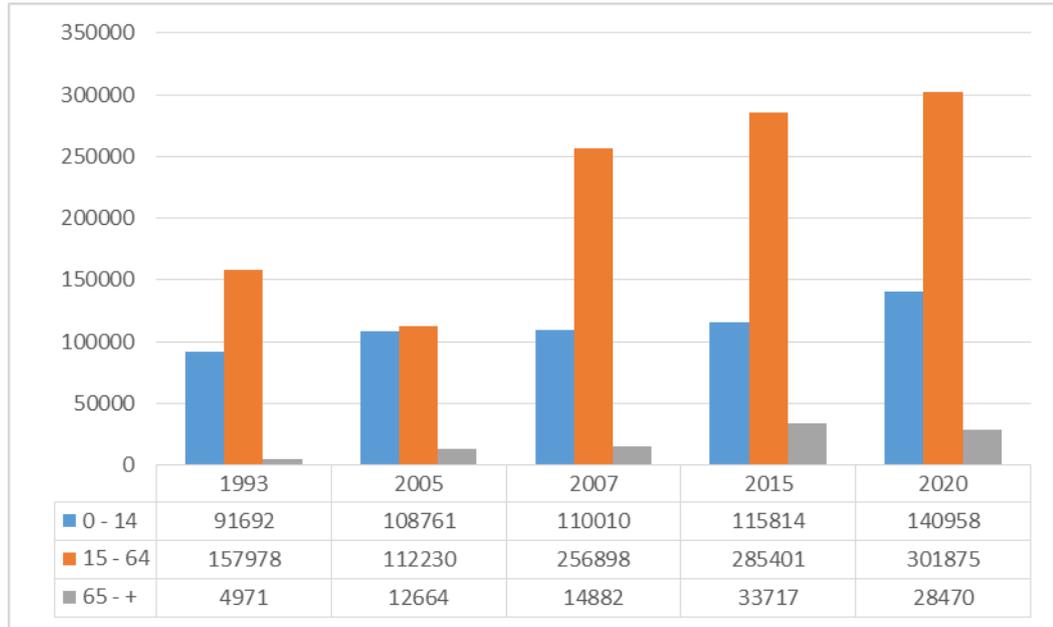


GRÁFICO G-39: POBLACION SEGÚN RANGO DE EDADES EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

- Población matriculada en el sistema educativo (Lámina L-23)

**POBLACIÓN MATRICULADA POR TIPO DE EDUCACION
 Villa El Salvador**

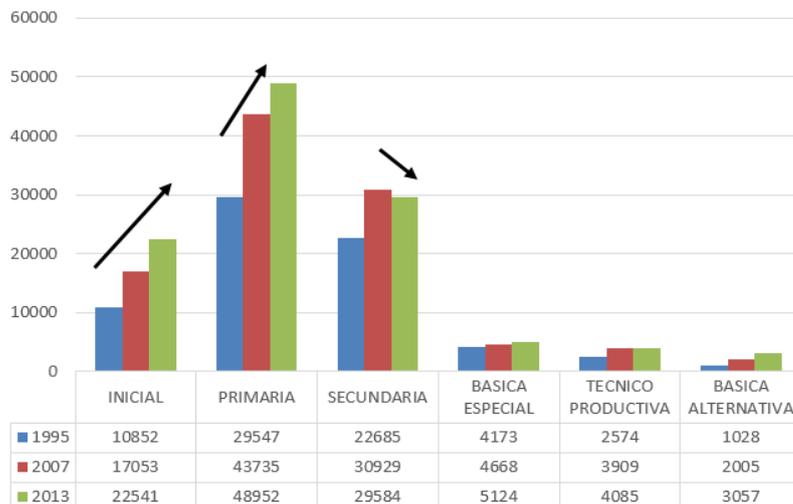


GRÁFICO G-40: POBLACION MATRICULADA POR TIPO DE EDUCACION EN V.E.S.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

- Población matriculada en la educación básica (Lámina L-24)

**POBLACIÓN QUE ASISTE A EDUCACION BASICA
 Villa El Salvador**

| | 3-4 AÑOS | 5-9 AÑOS | 10-14 AÑOS | 15-19 AÑOS | 20-29 AÑOS | 30-39 AÑOS | 40-64 AÑOS | 65 + | TOTAL |
|--------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|--------|
| ASISTE ACTUALMENTE | 8987 | 33808 | 36505 | 25295 | 15018 | 4576 | 3241 | 147 | 127577 |
| NO ASISTE | 5987 | 1748 | 1440 | 12914 | 61107 | 60195 | 74552 | 14735 | 232678 |

GRÁFICO G-41: POBLACION QUE ASISTE A EDUCACION BASICA EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – censo 2007

- Índice de analfabetismo (Lámina L-25)

**PORCENTAJE DE ANALFABETISMO POR GÉNERO
 Villa El Salvador**

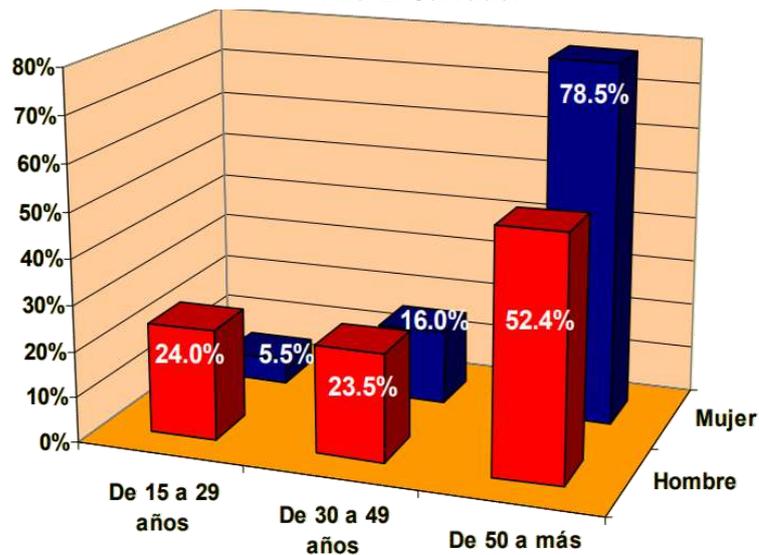


GRÁFICO G-42: PORCENTAJE DE ANALFABETISMO POR GENERO EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – censo 2007

Tendencia socio – ambiental (Lámina L-26)

- Generación de residuos sólidos (Lámina L-27)

**GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS (KG POR HAB. POR DIA)
 Villa El Salvador**

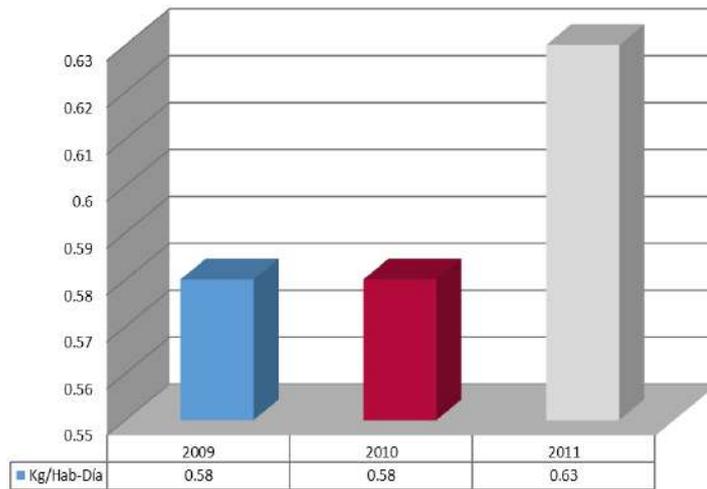


GRÁFICO G-43: GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – censo 2007

- Área verde (Lámina L-28)

**DISTRIBUCION DE AREAS VERDES (%)
 Villa El Salvador**

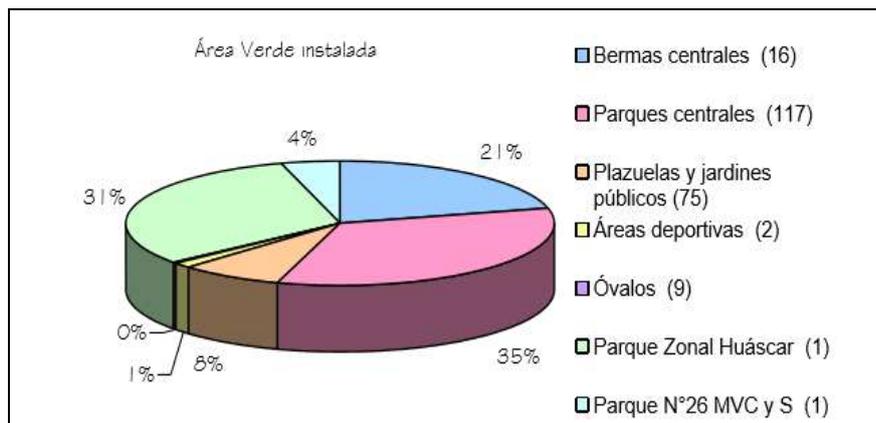


GRÁFICO G-44: DISTRIBUCION DE AREAS VERDES EN V.E.S.
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – censo 2007

1.5.1.2.- Escenario deseable (sin intervención) (Lámina L-15)

Tendencia socio – económica

- La economía del país y en VES. seguirá creciendo, ya que el PBI supera los 25 mil millones de dólares, por lo que aumentaron las inversiones.
- Los ingresos económicos en VES, aumentaron por la PEA “ocupada” que aumentó a 280,000 personas, un 70% del total de la población.
- Aumentaron los comercios en VES, ya que los empleados se convirtieron en empleadores de sus propios negocios dentro del distrito.
- El 90 % de la PEA tiene una mejor economía ya que todos cuentan con estudios superiores.

Tendencia socio – demográfica

- La estructura poblacional de VES se sigue incrementando en las edades de 15 a 65 años lo que ocasiona mayores ingresos económicos hacia el distrito.
- La mayor parte de la población cursa estudios superiores al igual que en secundaria. Dejando en menor cantidad al nivel primario.
- La tasa de analfabetismo disminuyó y está en 0.5%, en igual proporción los hombres y las mujeres.

Tendencia socio - ambiental:

- La generación de residuos sólidos se mantendrá bajo por las plantas de reciclaje del distrito que reducen los kg/hab. por día.
- Aumentará las áreas verdes a 10 m²/hab. instalando todas las áreas verdes en los espacios centrales de cada grupo residencial, pasando los 9m² ideales según la OMS.

Síntesis de escenario deseable

La economía de Villa el Salvador es muy buena gracias al movimiento económico que se generan en todos los negocios propios de los empleadores, ya que ellos han alcanzado el nivel de estudios superiores, y de esta forma se eliminó el analfabetismo por completo del

distrito. En el sector comercio se ejecuta el reciclaje de residuos sólidos en todos los establecimientos disminuyendo la contaminación ambiental.

1.5.1.3.- Escenario posible (con intervención) (Lámina L-15)

Tendencia socio – económica:

- La buena economía de VES. permite desarrollar este y más proyectos similares.
- Con el complejo multifuncional, la PEA ocupada aumenta por los nuevos puestos de trabajo generados, además se incrementan los ingresos económicos en el mercado por el aumento de la demanda.
- Los talleres productivos aporta a la PEA según el nivel de educación alcanzado, ya que disminuye la cantidad de gente que se quedaba solo con estudios primarios y secundarios.

Tendencia socio – demográfica:

- La estructura poblacional en VES joven y adulta seguirá aumentando y tendrá lugares para desempeñarse dentro del Complejo.
- En VES aumenta la población matriculada en estudios superiores por los talleres productivos del Complejo.
- En VES con el Complejo multifuncional educativo se combate el índice de analfabetismo disminuyéndolo en un gran porcentaje.

Tendencia socio - ambiental:

- Con el tratamiento de residuos sólidos se disminuirá el porcentaje de PAS (Polvo atmosférico segmentado) en el sector.
- Con el parque del complejo multifuncional y la intervención de los espacios centrales contiguos se incrementarán el porcentaje de las áreas verdes por habitante, por ende ayudará a reducir la contaminación ambiental del sector.

Síntesis Escenario Posible

La ejecución del proyecto brindará mayores puestos de trabajo de la población joven y adulta del distrito, en todos los equipamientos, logrando así aumentar la economía,

además los alumnos del colegio no tendrán que abandonar los estudios porque tendrán ingresos económicos que le permitirán trabajar y a la vez estudiar hasta los estudios superiores. Se incrementaran las áreas verdes y disminuirá la contaminación ambiental, mejorando una buena imagen urbana.

1.5.2.- Hipótesis general (Ver Lámina L-29)

HG: El proyecto de complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal contribuye a mejorar la accesibilidad, la calidad educativa, comercial y recreativa de los usuarios en el sector 02. Incentivando el desarrollo socioeconómico de Villa el Salvador, promoviendo la educación ambiental mejoraremos la imagen urbana del distrito y el desarrollo sostenible.

1.5.3.- Hipótesis específicas (Ver Lámina L-29)

H.E. 01: Al desarrollar la alameda peatonal y el esquema de zonificación para la integración de los equipamientos comunales con los grupos residenciales mejorara el paisaje urbano con nuevas áreas verdes, generara mayores puestos de trabajo y un incremento del valor del suelo.

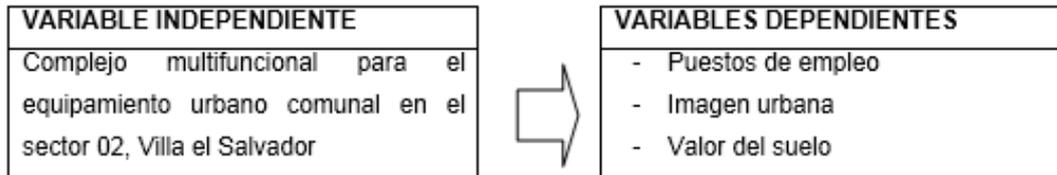
H.E.02: Al desarrollar los espacios públicos para la recreación de los usuarios con los grupos residenciales con áreas verdes se mejorará la calidad de aire, se reducirá la contaminación ambiental, y se incrementarán los m²/hab. de área verde, mejorando el paisaje urbano.

H.E. 03: Al proyectar el Complejo multifuncional mejoraremos los espacios educativos, comerciales, y culturales de los niños, jóvenes y adultos, los cuales tendrán un alto rendimiento educativo para ser parte de la PEA con un nivel alcanzado superior, además de contribuir con el desarrollo de la economía del distrito.

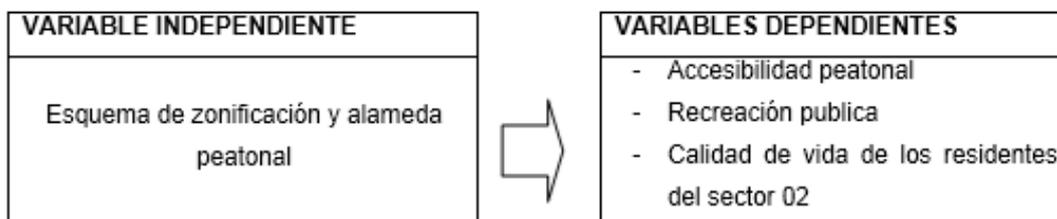
H.E. 04: Al desarrollar la propuesta del equipamiento comunal comercial junto con la guardería, se recuperara la demanda de la población con una buena oferta comercial y recreativa.

1.6.- Identificación y Clasificación de Variables Relevantes para el Proyecto Arquitectónico: (Lámina L-29)

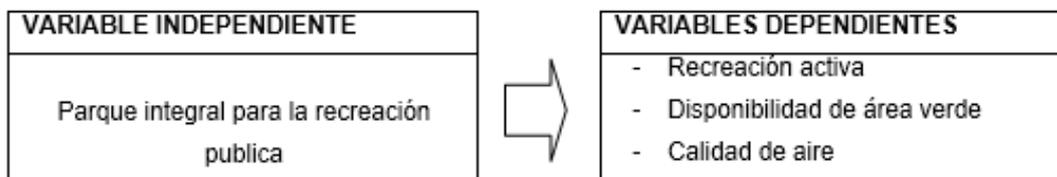
Hipótesis general:



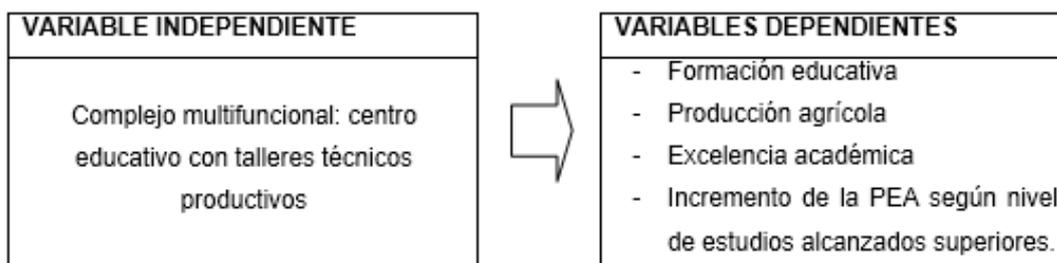
Hipótesis específica 01:



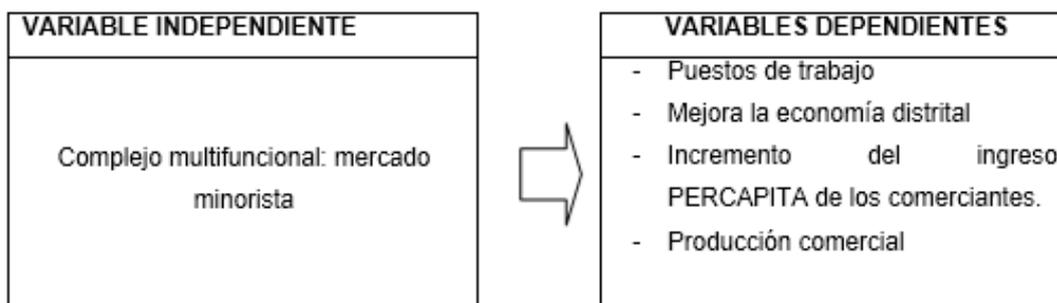
Hipótesis específica 02:



Hipótesis específica 03:



Hipótesis específica 04:



1.7.- Matriz de Consistencia Tripartita: (Ver Lámina L-30)

1.7.1.- Consistencia transversal: Problema / Objetivo / Hipótesis

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPOTESIS GENERAL |
|--|--|--|
| Inadecuadas condiciones urbano arquitectónicas del grupo n° 22, sector 02 – V.E.S, que involucra la desintegración de sus equipamientos comunales, derivando en un abandono de la población por la deficiente y escasa oferta recreacional y del espacio público comunal hacia otros sectores del distrito de villa el salvador. | Desarrollar una propuesta con adecuadas condiciones urbano arquitectónicas en el grupo n° 22, sector 02 – V.E.S, y su integración de sus equipamientos comunales, con la finalidad de incrementar la demanda de la población por la suficiente oferta recreacional en el sector 02 y del espacio público comunal de otros sectores a través de un complejo multifuncional para el equipamiento urbano. | El proyecto de complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal contribuye a mejorar la accesibilidad, la calidad educativa, comercial y recreativa de los usuarios en el sector 02. Incentivando el desarrollo socioeconómico de villa el salvador, promoviendo la educación ambiental mejoraremos la imagen urbana del distrito y el desarrollo sostenible. |

| P.E.01 | O.E.01 | H.E.01 |
|---|--|--|
| Inadecuada accesibilidad e interrelación entre los equipamientos comunales del grupo N° 22 con los espacios centrales de los otros grupos residenciales (N°17, 21, 23 y 26) | 01.01. Proyectar un complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal del grupo N° 22 del sector 02. 01.02. Proyectar una alameda peatonal entre el complejo multifuncional y los espacios centrales de los otros grupos residenciales (N° 17,21, 23 Y 26). | Al desarrollar la alameda peatonal y el esquema de zonificación para la integración de los equipamientos comunales con los grupos residenciales mejorara el paisaje urbano con nuevas áreas verdes, generara mayores puestos de trabajo y un incremento del valor del suelo. |

| P.E.02 | O.E.02 | H.E.02 |
|--|---|---|
| Insuficientes áreas verdes e inadecuadas | Diseñar un espacio público con abundantes áreas verdes, con | Al desarrollar los espacios públicos para la recreación de los usuarios |

| | | |
|---|---|---|
| condiciones urbanas en los espacios públicos y equipamientos del grupo N° 22. | accesos desde todos los límites, sin cerramientos con muros ciegos y con un anfiteatro para el desarrollo de actividades sociales, con zonas de lectura, juegos infantiles y ciclovías. | con los grupos residenciales con áreas verdes se mejorará la calidad de aire, se reducirá la contaminación ambiental, y se incrementarán los m ² /hab. de área verde, mejorando el paisaje urbano. |
|---|---|---|

| P.E.03 | O.E.03 | H.E.03 |
|---|---|--|
| Insuficiente capacidad e inadecuada infraestructura del equipamiento comunal educativo en el grupo N° 22. | Proyectar un nuevo Centro educativo con talleres técnico productivos para los niños, jóvenes y adultos mayores del sector 02 multifuncionales que cuenten con una biblioteca, con canchas deportivas, zona de ejercicios para los adultos mayores, es decir, con uso máximo de sus instalaciones para público interno y externo, incluido horarios nocturnos y fines de semana. | Al proyectar el Complejo multifuncional mejoraremos los espacios educativos, comerciales, y culturales de los niños, jóvenes y adultos, los cuales tendrán un alto rendimiento educativo para ser parte de la PEA con un nivel alcanzado superior, además de contribuir con el desarrollo de la economía del distrito. |

| P.E.04 | O.E.04 | H.E.04 |
|--|--|--|
| Inadecuada infraestructura del equipamiento comunal comercial en el grupo N°22 | 04.01. Proyectar un nuevo Mercado Minorista que cuente con una guardería para que los comerciantes puedan dejar a sus hijos mientras ellos trabajan y que se integre al espacio público. 04.02. Proyectar y ubicar la mayoría de los puestos de venta hacia los caminos para aprovechar al máximo las ventas y exposición de productos incluso en horarios nocturnos. | Al desarrollar la propuesta del equipamiento comunal comercial junto con la guardería, se recuperara la demanda de la población con una buena oferta comercial y recreativa. |

1.7.2.- Consistencia longitudinal: Categorías generales / Categorías Específicas:

| PROBLEMA GENERAL |
|--|
| Inadecuadas condiciones urbano arquitectónicas del grupo n° 22, sector 02 – V.E.S, que involucra la desintegración de sus equipamientos comunales, derivando en un abandono de la población por la deficiente y escasa oferta recreacional y del espacio público comunal hacia otros sectores del distrito de villa el salvador. |
| OBJETIVO GENERAL |
| Desarrollar una propuesta con adecuadas condiciones urbano arquitectónicas en el grupo n° 22, sector 02 – V.E.S, que involucra la integración de sus equipamientos comunales, con la finalidad de incrementar la demanda de la población por la suficiente oferta recreacional en el sector 02 y del espacio público comunal de otros sectores a través de un complejo multifuncional para el equipamiento urbano. |

1.8.- Diseño de la Investigación

1.8.1- Tipo de investigación:

La investigación es de tipo aplicada

1.8.2.- Nivel de investigación:

Con un nivel descriptivo

1.8.3.- Método de investigación:

De método mixto (Cualitativo y Cuantitativo), porque se presentan descripciones de la calidad de los espacios, y cuadros estadísticos socio-económicos, socio-demográficos y socio-ambientales,

1.9.- Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos Relevantes para el Proyecto

1.9.1.- Técnicas

- Conceptuales: Hacen posible las operaciones racionales de clasificación, comparación, análisis, síntesis, generalización, abstracción, prospección, etc.

- **Descriptivas:** Observación, Censo, Cuestionario, Entrevista, Análisis Documental, etc.

Se realizó varias visitas de campo a todo el sector 02, a cada uno de los grupos residenciales que los conforman y al entorno inmediato del grupo N° 22, para realizar entrevistas a los actores sociales relacionados de manera directa e indirecta con el proyecto y la revisión de bibliografía de temas afines.

1.9.2.- Instrumentos

Lista de cotejo, guía de observación, libreta de notas, cédula de cuestionario, fichas para la entrevista, fichas documentales, etc.

1.9.3.- Fuentes

- Fotografías tomadas en el área de estudio (Grupo N° 22)
- Entrevistas escritas a los actores sociales.
- Tesis relacionadas al tema a investigar
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Plan integral del distrito de Villa el Salvador 2021.
- Municipalidad de Villa el Salvador.
- INEI

1.10.- Esquema Metodológico General de Investigación y elaboración de la Propuesta de Intervención

1.10.1.- Descripción por fases

Los objetivos se realizaron en 3 fases: (Grafico G-45)

- Fase 01: Tema a desarrollar

En esta fase se elige el tema a desarrollar, se hace una adecuada investigación de la zona de estudio y se define la problemática existente, a su vez se formulan los objetivos de la tesis.

- Fase 02: Recopilación y procesamiento de datos

En esta fase se realizan las entrevistas a las instituciones involucradas, se realiza la búsqueda de los censos actualizados de la población del área de estudio. Se investigan tesis similares a la propuesta en las bibliotecas. Y se inicia la toma de partido del anteproyecto arquitectónico con su respectiva programación.

- Fase 03: Propuesta urbano-arquitectónica

Esta es la etapa final, en la que la investigación concluye hacia el producto arquitectónico para resolver la problemática inicial y del entorno inmediato para la propuesta urbana integrado al proyecto arquitectónico.

1.10.2.- Esquema síntesis

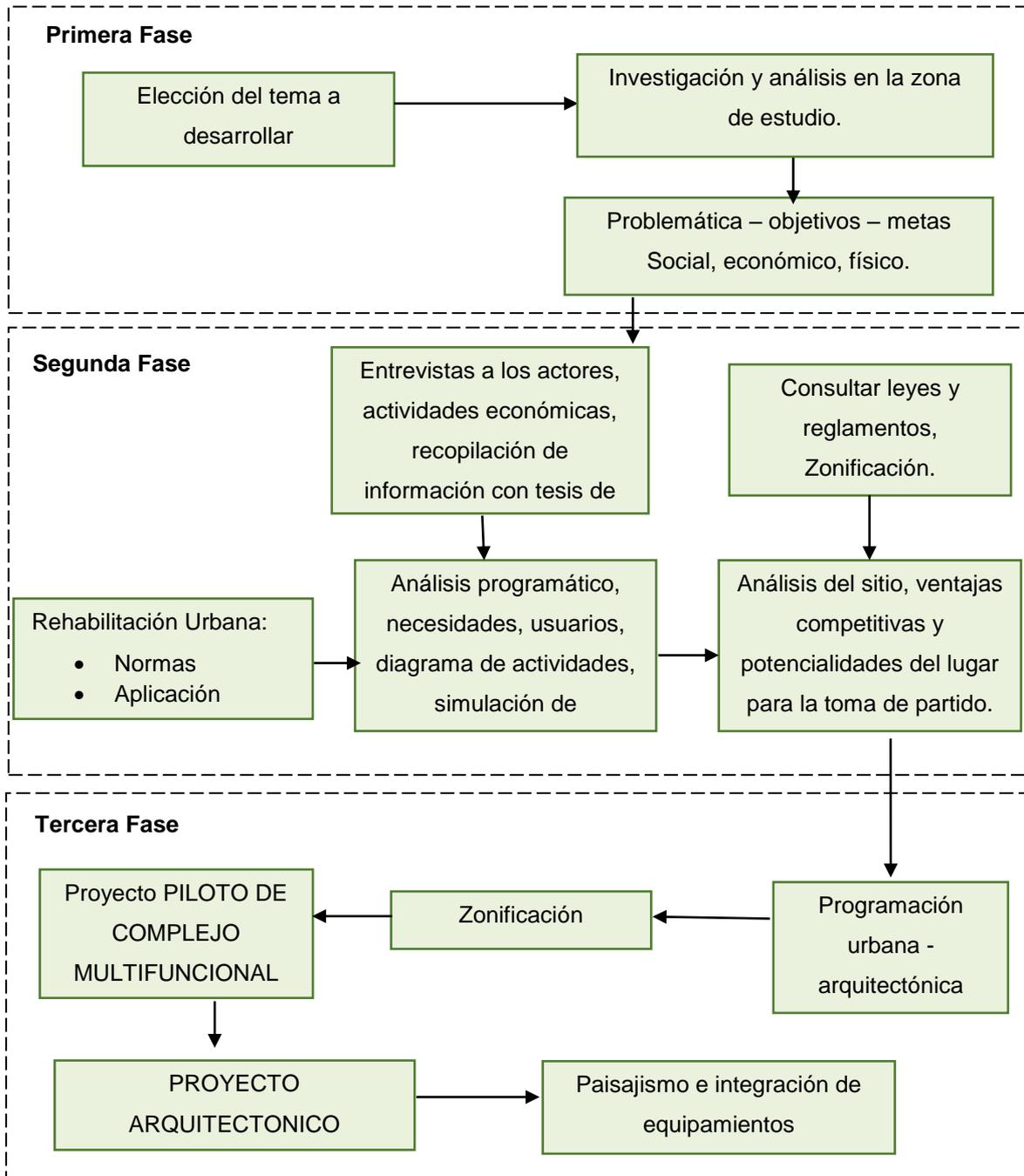


GRAFICO G-45: ESQUEMA DE SÍNTESIS DE LA INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

1.11.- Justificación de la Investigación y de la Intervención Urbano-Arquitectónica

1.11.1.- Criterios de Pertinencia

Mi tesis es pertinente al ámbito urbano porque en la actualidad no se hace nada por mejorar el urbanismo en los equipamientos comunales implantados dentro de las manzanas sea de cualquier distrito de Lima, además es pertinente al ámbito profesional porque se le presta poco interés al sector educación, ya que un salón con aulas y mesas basta para la enseñanza en los colegios estatales, los niños no pueden seguir teniendo ese concepto de colegio el cual no te incentiva a asistir por tantos años, comparado con los colegios particulares y renombrados que intentan mejorar el diseño de estos espacios. El sector 02 es uno de los primeros sectores poblados y diseñados del distrito y está ubicado al centro del mismo, por eso realizo esta investigación en el sector 02 ya que la educación y el comercio en el distrito de Villa El Salvador no presenta cifras confortables, y se vuelve preocupante con el paso de los años y con el crecimiento de la tasa de natalidad.

1.11.2.- Criterios de Necesidad

Es necesario investigar sobre la futura interrelación de los equipamientos comunales para que sirvan como foco atrayente para los usuarios, también es necesario investigar sobre la educación básica y la educación técnico productivo en el distrito de Villa el Salvador, porque cuenta con un gran futuro potencial del empleo por los estudios primarios y secundarios alcanzados de cada persona. Actualmente no hay una mejoría en los colegios ubicados en el distrito, en cuanto a arquitectura, siguen construyendo sin un diseño innovador, algunos no tienen el espacio suficiente por lo que utilizan la pista de unas de las calles como patio recreativo, otros tienen tanto terreno que lo dejan inhabilitado. Es necesario crear ambientes que ayuden a un mejor aprendizaje de los alumnos dentro y fuera de los salones, ya que ellos pasan 5 horas diarias sentadas en un salón de clase y solo 1:30 horas a la semana en los espacios de recreación a los cuales también le prestan menos atención. En realidad eso pasa en la mayoría de colegios estatales a nivel del Perú, los buenos ejemplos son los colegios particulares grandes y con mayor cantidad de años.

Es necesario realizar la intervención urbana arquitectónica porque en Villa El Salvador existen 8 sectores y 3 asentamientos humanos, los cuales presentan la misma problemática en las manzanas destinadas a equipamiento, llegando a ser esta propuesta un proyecto piloto para las futuras intervenciones en los demás sectores del distrito.

1.11.3.- Criterios de Importancia

1.11.3.1.- Social

Tiene relevancia social la elaboración de una propuesta integral de complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal porque si se desarrolla un proyecto de este tipo mejoraría la calidad de la actividad educacional, comercial y recreativa, generando satisfacción en la población que reside en el grupo N° 22 y en los alrededores, ya que esto ayudaría a tener mayor cantidad de población que cuente con un mejor nivel de educación primaria, secundaria y técnico superior, y que los comerciantes tengan mejores oportunidades con apoyo del Cetpro (talleres productivos) y de la guardería. Así tendrían mayores posibilidades de pertenecer a la PEA, y sería un ejemplo para implementarlo en todas las manzanas similares dentro de cada sector del Distrito de Villa El Salvador.

1.11.3.2.- Científica (Teórica o metodológica)

Es importante realizar la investigación de los conceptos referidos a la intervención urbana arquitectónica y del equipamiento mixto a proyectar, ya que dará un mayor entendimiento sobre las soluciones que se plantean para los problemas existentes, también los diferentes tipos de arquitectura educacional y comprender las formas dinámicas de enseñanza por parte de los docentes y los alumnos. En teoría también es muy importante manejarlo para poder ponerlo en práctica en el proyecto.

1.11.3.3.- Práctica

Es importante en la práctica realizar la intervención del grupo N°22 del sector 02 del Distrito de Villa el Salvador, ya que es importante tener una base de datos de

los objetivos que se esperan de cada equipamiento a proyectar para poder enfrentarnos a los demás problemas que suceden en el distrito.

Es importante elevar la calidad de vida de los comerciantes y usuarios del mercado, al igual del nivel socioeconómico de los comerciantes.

1.12.- Alcances y Limitaciones de la Investigación

1.12.1.- Alcances Teóricos y Conceptuales

El proyecto está dirigido al cumplimiento de las normas técnicas de educación y a los requerimientos específicos del Colegio Jorge Basadre y del mercado Modelo, por lo que el estudio está orientado al conocimiento de sus problemáticas.

Así mismo proporcionamos los cuadros estadísticos sobre la educación técnico productivo y el comercio del distrito de Villa el Salvador comparados con la provincia de Lima Metropolitana, y también una recopilación de los conceptos de la propuesta arquitectónica.

1.12.2.- Limitaciones

Existen limitaciones con respecto a las citas con la Municipalidad de Villa el Salvador son cuidadosos en su información, también en la poca obtención de información de rehabilitación urbana a nivel de manzanas de equipamientos, ya que solo existe rehabilitaciones de viviendas o solo el proyecto específico por separado, por ejemplo en la biblioteca de nuestra Universidad Alas Peruanas existen 2 tesis de las que he podido acceder por similitud a nivel de manzana. Las demás tesis de la biblioteca solo me sirvieron para el orden y la guía del desarrollo de la tesis. Otra limitación fue la falta de seguridad en el lugar al momento de recopilar la información de campo (fotográfico).

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes de la Investigación

2.1.1.- Tesis, investigaciones y publicaciones científicas:

| | |
|-------------------------|--|
| Universidad | Universidad Nacional de Ingeniería - UNI |
| Título y código | Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO) en Ventanilla TIS-FAUA/0327 |
| Bachiller | Arq. Patricia Lucero Torres Alvarado |
| Asesor | Arq. Carlos Diaz Mantilla |
| Lugar | Lima – Perú |
| Fecha | 2013 |
| Tema de relación | EDUCACION TECNICO PRODUCTIVA |

RESUMEN:

En esta tesis podemos analizar y conocer a detalle los problemas y soluciones más acertadas para mejorar un sistema de formación para todo tipo de personas, el cual mediante el centro educativo técnico-productivo y teniendo como propósito la recuperación y formación de personas que buscan su inserción o reinserción en el mercado laboral, teniendo como prioridad a la población de escasos recursos. Con el centro educativo técnico-productivo debemos tener en cuenta que a nivel nacional, regional, local e institucional se diseñan proyectos de educación formativa y ocupacional con buenas infraestructuras para un mayor aprendizaje de los estudiantes.



FOTOGRAFÍA F-27: Tesis 01 - Plot plan

Fuente: Proyecto de tesis Centro Técnico Productivo (CETPRO) en Ventanilla



FOTOGRAFÍA F-28: Tesis 01 - Plano de sótano

Fuente: Proyecto de tesis Centro Técnico Productivo (CETPRO) en Ventanilla

| Universidad | Universidad Nacional de Ingeniería - UNI |
|--|--|
| Titulo | Modelo de restructuración de una red de mercados minoristas. Caso: Villa el Salvador |
| Bachiller | Magda Alicia Campos Gonzales |
| Asesor | Arq. Carlos Diaz Mantilla L. |
| Lugar | Lima – Perú |
| Fecha | 1991 |
| Tema de relación | COMERCIO MINORISTA |
| <p>RESUMEN:</p> <p>En esta tesis podemos ver la problemática que existe en el comercio de productos alimenticios específicamente en los mercados minoristas que no cuentan con un adecuado sistema de abastecimiento porque no han evolucionado ya que se iniciaron como una instalación provisional, construidas con esteras y palos para luego transformarse en locales de material noble. Pero ningún mercado ha logrado concluir con su construcción por falta de organización y medios económicos, por lo tanto se muestran con problemas de desorganización y mala infraestructura para la atención al público, al cual se busca darle solución mediante mejoras en sus infraestructuras y en su organización analizando y planteando seriamente los mecanismos y formas de intervención del proceso de comercialización.</p> | |

| | |
|--|---|
| Universidad | Universidad Alas Peruanas - UAP |
| Título | "Rehabilitación Urbano-Arquitectónico de la manzana N° 240 del sector A del distrito de Barranco" |
| Bachiller | Ely Guevara Avalos |
| Asesor | Arq. Carlos Munive |
| Lugar | Lima – Perú |
| Fecha | 2013 |
| Tema de relación | REHABILITACION URBANA EN UNA MANZANA |
| <p>RESUMEN:</p> <p>En esta tesis se busca desarrollar por medio de la Rehabilitación Urbana Arquitectónica solucionar los principales problemas que se presentan en el distrito de Barranco, específicamente en las viviendas de la manzana N°240 y su entorno a ella, tales como viviendas en mal estado habitacional a punto de colapsar, congestión y accidentes vehiculares, ausencia de áreas verdes y recreativas, inadecuados espacios públicos, desorden durante las actividades comerciales existentes y la inseguridad urbana que se presenta en esa zona. Por ese motivo se vio necesario acudir a estas necesidades y tener como proyecto para la ejecución de un Conjunto Habitacional con viviendas que tengan las mejores condiciones para su uso residencial y comercial, en la cual las familias puedan incrementar sus ingresos el cual les permita tener un mejor nivel socioeconómico; complementado con una arquitectura que les permita tener mejores ambientes e instalaciones que les permitan una mejor calidad de vida.</p> | |

| | |
|--|--|
| Universidad | Universidad Alas Peruanas - UAP |
| Título y código | Rehabilitación Urbano-arquitectónico del entorno inmediato a las Mz n° 18 y 22 del sector B del centro histórico del callao. Lima-Perú |
| Bachiller | Noelia Lisset Nalvarte Aguilar |
| Asesor | Arq. Trinidad Guerra Jimeno/ Arq. Fredy Cervantes Veliz |
| Lugar | Lima – Perú |
| Fecha | 2013 |
| Tema de relación | REHABILITACION URBANA EN MANZANA |
| <p>RESUMEN:</p> <p>En la presente tesis se efectúa el análisis sobre los problemas de inadecuadas e insuficientes condiciones urbano arquitectónicas del entorno inmediato a las mz n° 18 y 22 del sector B, del centro histórico del callao, Lima – Perú, el cual mediante una rehabilitación urbana arquitectónica se busca recuperar el casco urbano monumental de dichas manzanas el cual tiene como sus principales problemas, el desorden y mal uso de los espacios urbanos y comerciales, carencias de áreas verdes, falta de señalizaciones de tránsito, deficiencias en las infraestructuras habitacionales, sobre población en viviendas por no contar con los ambientes adecuados, falta de espacios recreativos y la inseguridad urbana. Siendo el objetivo principal contribuir al crecimiento ordenado de la población, a la rentabilidad para el uso comercial e incremento de espacios públicos, con la cual incentiva al desarrollo residencial, económico y social, mediante un conjunto habitacional de viviendas productivas.</p> | |

| | |
|---|--|
| Universidad | Universidad Ricardo Palma - URP |
| Título y código | Mercado de abastos en Villa el Salvador R1325 |
| Bachiller | Teófilo E. Rojas Chihuan |
| Lugar | Lima – Perú |
| Fecha | 2008 |
| Tema de relación | COMERCIO MINORISTA |
| <p>RESUMEN:</p> <p>Esta tesis de investigación presenta un amplio y completo análisis de los mercados existentes a nivel de Villa el Salvador, desde los mercados formales hasta las paraditas en las bermas.</p> <p>Es una propuesta de mercado de abastos en el distrito de Villa El Salvador, ubicado en el sector 01, el diseño trata de una infraestructura de 2 pisos de sistema aporricado con 2 ingresos principales, y uno de servicio que comunica al patio de maniobras.</p> <p>Esta tesis busca mover a los comerciantes ubicado en la famosa "Chanchería" en un nuevo local adaptado a sus necesidades y creando más ambientes para un nuevo grupo de comerciantes y así generar mayores ingresos para el distrito.</p> <p>La conclusión de esta tesis es el aporte de haber estudiado a todos los mercados en cómo mejorar los problemas que se presentan en cada uno de ellos, lo cual permite una propuesta ideal.</p> | |

2.1.2.- Proyectos arquitectónicos y urbanísticos

Proyecto 1: Escuela y Residencia de Estudiantes en Francia

Arquitectos: Chartier Dalix Architectes

Ubicación: Ivry, Francia

Programa: 18 clases, 135 unidades habitacionales, tiendas y hall deportivo

Área: 8650 m²

Año: 2012-2014

El proyecto es una Escuela a nivel primario y una Residencia de Estudiantes, está ubicada en Ivry, en la Av Jean Jaurés en las afueras de París, posee un área de 8650 m², distribuidas en 18 aulas y 135 unidades habitacionales, además de tiendas en la planta baja, y un hall deportivo. Se encuentra al borde de un paisaje natural intacto que se extiende hasta el horizonte. El concepto volumétrico de este proyecto fue organizarse de tal forma que tenga terrazas con áreas verdes, y que quede al medio de abundante vegetación. Una de las terrazas incluye zona de cultivos (verduras). Sus ventanas están orientados hacia el sureste, ya que ofrece la máxima luz solar hacia los patios, pasillos y aulas de clase, con el fin de poder aprovechar al máximo del paisaje en diferentes niveles. Y la edificación está orientada en el eje este-oeste. (Fotografía- F-29, F-30 Y F-31)



FOTOGRAFÍA F-29: Composición del colegio

Fuente: Información de la Web



FOTOGRAFÍA F-30: Tesis 02 – Planta de distribución

Fuente: Información de la Web



FOTOGRAFÍA F-31: Tesis 02 - Vista del proyecto

Fuente: Información de la Web

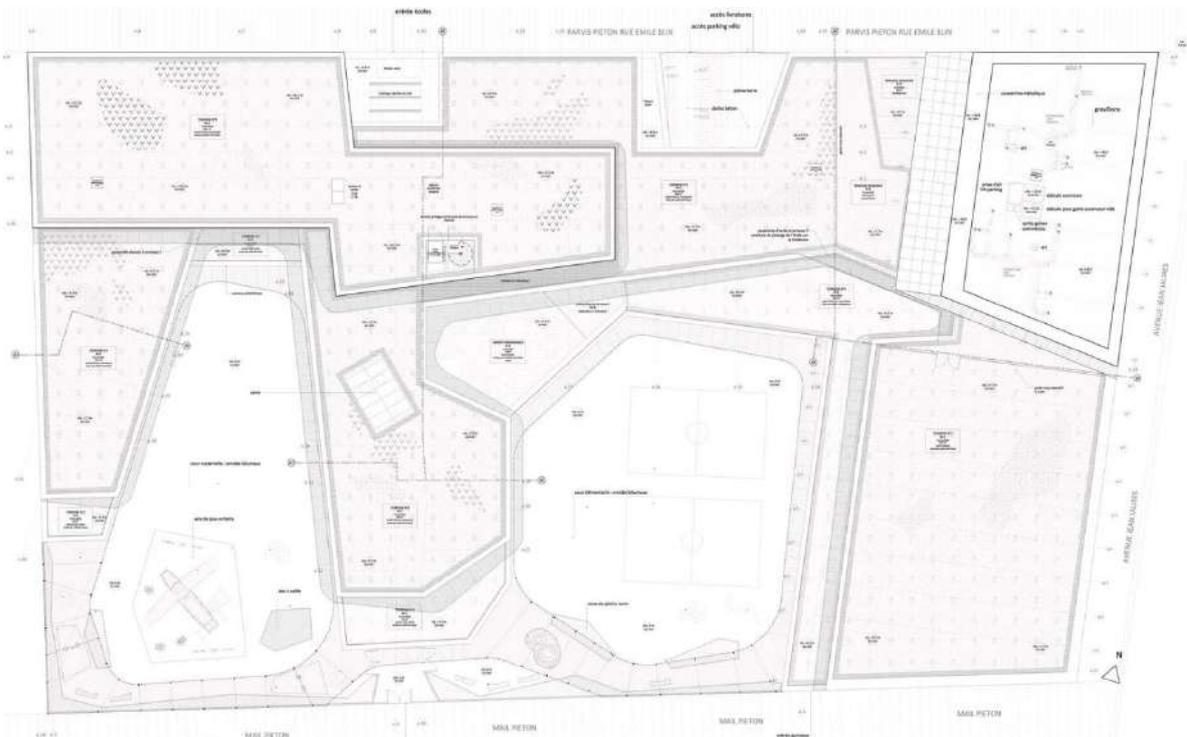
El objetivo es que el edificio ofrezca la flexibilidad de múltiples orientaciones, así como obtener diferentes puntos de visuales sobre el patio y al centro del bloque. Así mismo, la residencia de estudiantes es muy compacta (9 pisos) de tal modo que no da sombra sobre el patio. (Fotografía F-32 Y F-33)



FOTOGRAFÍA F-32: Tesis 02 – Aterrazados con área verde

Fuente: Información de la Web

Todas las unidades habitacionales están orientadas al este y al oeste y se extienden hacia afuera por un pequeño espacio al aire libre el cual es decorado con paneles de metal perforado, fijos y móviles.



FOTOGRAFÍA F-33: Tesis 02 – Planta de techos

Fuente: Información de la Web

Proyecto 2: Remodelación I. E. Alfonso Ugarte

Año: 2010

Área: 58,000m²

Ubicación: Paseo de la República 3055, San Isidro, Lima

El concepto del proyecto fue rehabilitar el conjunto arquitectónico tanto en sus aspectos estructurales como espaciales. Este colegio se funda en 1929 como un anexo del Instituto Pedagógico de Varones, y es recién en 1935 cuando toma el nombre de Colegio Nacional Alfonso Ugarte; tiene 5.8 Ha en las que se identifican tres sectores; primaria, secundaria y las zonas deportivas. (Fotografía F-34)



FOTOGRAFÍA F-34: Tesis 03 – Fachada y volumetría

Fuente: Información de la Web

El proyecto de la rehabilitación se realizó en 3 fases, la primera constaba de la construcción del campo de fútbol en un área de 8,000m², tres losas de futsal de 25m x 50m y 2 canchas de vóley de 18m x 9m. (Fotografía F-35)



FOTOGRAFÍA F-35: Tesis 03 – Alameda peatonal y cancha de fútbol

Fuente: Información de la Web

También se realizó la construcción de una alameda, que conecta las zonas de las losas deportivas con la piscina, el gimnasio, el estacionamiento y el campo de fútbol. (Fotografía F-36)



FOTOGRAFÍA F-36: TESIS 03 – COMPOSICIÓN Y ESTADIO DE LA I.E.

Fuente: Información de la Web

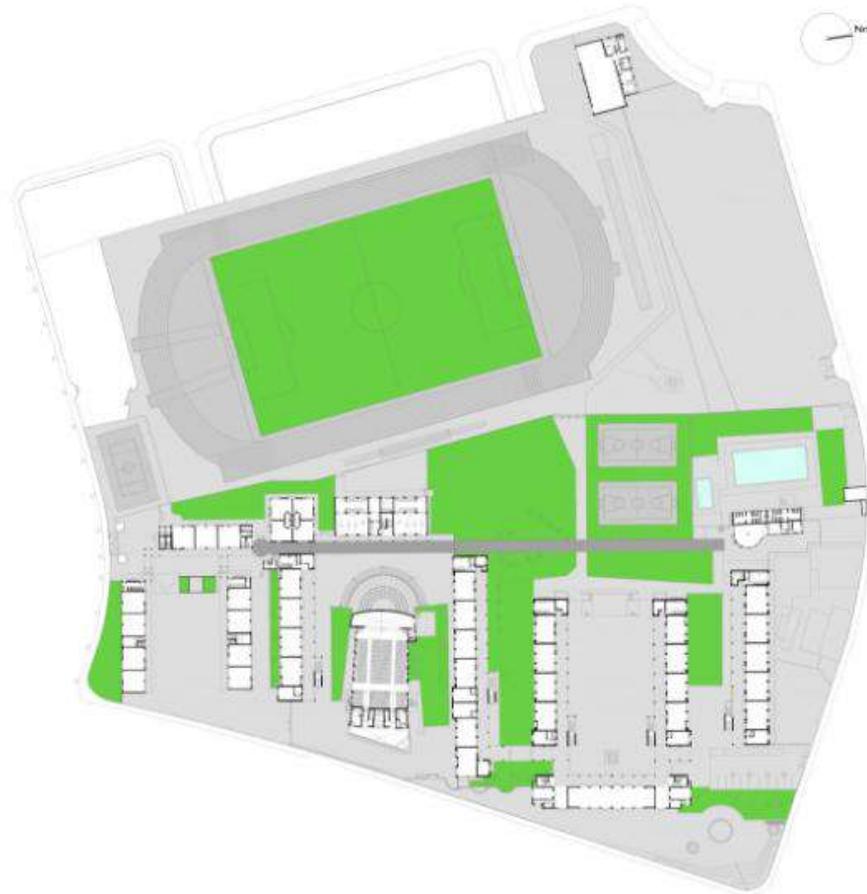
La escala del ingreso es redefinida según la nueva imagen que se pretende lograr. El tratamiento de la elevación principal, incorpora nuevos elementos de carpintería – en este caso metálica – los cuales generan una nueva escala, contemporánea y renovada. (Fotografía F-37)



FOTOGRAFÍA F-37: TESIS 03 – FACHADA DEL COLEGIO

Fuente: Información de la Web

También cuenta con una pista de atletismo, nivelación, implementación y modernización de todos los laboratorios y salones de clase. (Fotografía F-38 y F-39)



FOTOGRAFÍA F-38: TESIS 03 – PLANTA DE DISTRIBUCION

Fuente: Información de la Web



FOTOGRAFÍA F-39: TESIS 03 – VISTA INTERIOR DE LAS AULAS DE CLASE

Fuente: Información de la Web

Proyecto 3: Plaza de la Cebada, Mercado

Remodelación de la plaza de la Cebada que incluye el mercado de la Cebada

Autor: Álvaro Soto.



FOTOGRAFÍA F-40: TESIS 04 – COMPOSICIÓN DEL MERCADO

Fuente: Información de la Web

El ejercicio resuelve la construcción del nuevo Mercado de la Cebada, en el barrio de la Latina en Madrid. En el proyecto se entrelazan tres usos diferenciados e interconectados. El mercado de abastos, el centro cultural y el centro polideportivo se relacionan entre sí, actuando como si de un sistema de vasos comunicantes se tratara, para que todas las partes salgan beneficiadas.

Con este proyecto se busca garantizar ambientes y espacios con mayor luz natural y optimizar las superficies, para conseguir mayor amplitud en los espacios públicos.

El proyecto contará con ambientes para la práctica de diversos deportes como: baloncesto, gimnasio, musculación y actividades, además de zonas de vestuarios y administración el cual ocuparán una parte del espacio. En el proyecto también se está considerando espacios deportivos como la de baloncesto que quedará abierta para que la gestionen las personas que la utilicen. También habrá un rocódromo y otras instalaciones deportivas multiusos que podrán adaptarse en función de futuras tendencias.

La piscina será construida por debajo del nivel de la calle para adaptarse mejor al entorno, evitando un impacto excesivo en un medio bastante congestionado. (Fotografía F-41)



FOTOGRAFÍA F-41: TESIS 04 – Area Deportiva

Fuente: Información de la Web

El proyecto propone la incorporación de energías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente con la implantación de placas fotovoltaicas en la cubierta y la instalación de geotermia en el subsuelo. (Fotografía F-42)



FOTOGRAFÍA F-42: TESIS 04 – COMPOSICIÓN DEL MERCADO

Fuente: Información de la Web

La parcela del fondo Sur acogerá la plantación de árboles de porte mediano y grande para dotar de mayor confort, tanto climático como visual, al ámbito.

La superficie construida del polideportivo ascenderá a 4.065 metros cuadrados. La superficie construida del espacio público abierto a la plaza de la Cebada sumará 1.330 metros cuadrados. (Fotografía F-43)

FOTOGRAFÍA F-43: Tesis 04 – Composición del mercado

Fuente: Información de la Web



FOTOGRAFÍA F-43: Tesis 04 – Vista de exteriores y perspectiva del proyecto.

Fuente: Información de la Web

2.2.- Bases Teóricas

2.2.1.- Teorías generales y sustantivas de la arquitectura y el urbanismo

A. DESARROLLO SOSTENIBLE

Gro Bruntland, la primer ministro de Noruega dijo: "El desarrollo de una ciudad es sustentable al satisfacer las necesidades de la generación actual sin implicar la capacidad de las futuras generaciones". Así mismo, el empobrecimiento de la población mundial es la causa principal del deterioro ambiental a nivel global.

La aplicación de tecnologías limpias es uno de los puntos que logra hacer viable al desarrollo sostenible. En el caso de la arquitectura el desarrollo sostenible se basa en tres principios:

1. El análisis del ciclo de vida de los materiales.

2. El desarrollo del uso de materias primas y energías renovables.

3. La reducción de las cantidades de materiales y energía utilizados en la extracción de recursos naturales, su explotación y la destrucción o el reciclaje de los residuos (Bruntland, 1987)

En la ciudad de Seattle (E.E.U.U) el desarrollo sostenible se ve aplicado a nivel general, teniendo como ejemplo la construcción del huerto urbano más grande de Estados Unidos "Beacon Food Forest", el cual tuvo como concepto no solo ser un parque sino que sea un oasis de alimentos al alcance de todos. Donde también sea un espacio de exposición, en la que el arte junto a la educación ambiental sean los grandes protagonistas. (Martin, 2014)

La ciudad de Curitiba (Brasil), es conocida como ciudad ecológica por sus grandes plazas e imponentes áreas verdes, donde hay locales y negocios que brindan diversión y acogen a personas de todas las nacionalidades mostrando calles alegres y coloridas por su vegetación. Viéndose como una ciudad muy ordenada y ecológica a nivel de Sudamérica. Curitiba posee un proyecto diseñado de tal forma que le da una perfecta armonía a los parajes naturales con una tradicional y moderna arquitectura. (Montaner & Muxi, 2016) (Fotografía F-44)



FOTOGRAFÍA F-44: CIUDAD DE CURITIBA

FUENTE: Montaner & Muxi, 2016

Curitiba pasó de tener 0,5 m²/hab. a tener 50 m²/hab. de área verde en solo 20 años. Sus parques tienen un gran sistema de drenaje que abastece a todo el territorio. Estas áreas

verdes se sitúan en antiguas canteras y recintos industriales, estos han sido intervenidos de forma mínima y gradual para que la ciudadanía pueda darle uso como un parque.

Así mismo, Curitiba apuesta por el reciclaje, ya que ha conseguido que el 90% de los residuos sean reciclados. Es el caso en el que los viejos autobuses se han convertido en aulas y oficinas ambulantes, es decir, en espacios móviles. "También se ha convertido en una ciudad futurista, porque han creado un gran eje comercial peatonal con lugares de encuentro como tiendas, bares, restaurantes, farmacias, floristerías, accesos a internet, etc. que funciona las 24 horas, sirviendo a cualquier hora del día y de la noche para toda la población" (Montaner & Muxi, 2016).

En conclusión, una ciudad debe pensar en el apoyo al medio ambiente, en el reciclaje, en el tratamiento de aguas grises, en los medios de transporte diseñados para que no generen pérdida de tiempo, en diseñar ciclovías. Estas características funcionarían bien en Villa el Salvador, puesto que al necesitar áreas verdes van a requerir regarse y esto se puede dar con el tratamiento de aguas grises. Curitiba es un gran ejemplo para Villa el Salvador, ya que creó ejes comerciales con funcionamiento diurno y nocturno, sin dejar que la ciudad se apague y no se convierta en ciudades peligrosas por estar desoladas.

B. CALIDAD ESPACIAL EDUCATIVA

Las condiciones ambientales y ergonómicas de los centros educativos influyen en el rendimiento de los estudiantes y en la labor de los docentes, demostrado gracias a las investigaciones realizadas, en las cuales se concluyeron que los ambientes de aprendizaje extremadamente pobres tienen un efecto negativo en los estudiantes, pero al mejorarlo, se obtienen beneficios significativos; siendo necesario tener un ambiente con buena iluminación y en confort. (Higgins, 2010)

En el caso del Complejo Multifuncional, los factores que se toman en cuenta son: la ergonomía, la iluminación adecuada, los niveles de ruido y la temperatura, para que no se sienta ni frío, ni calor; logrando un mejor aprendizaje en los alumnos.

C. CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

La educación es un sistema de aprendizaje muy completo, un sistema educativo eficiente es el que da la mejor educación que se puede dar a la mayor cantidad de gente". (Aguerrondo, 2004)

La enseñanza impartida con calidad y buen nivel, es esencial para el aprendizaje de la población y a su vez es indispensable para promover la convivencia entre los alumnos y docentes en un ambiente de paz y de desarrollo sostenible en el mundo. Haciendo hincapié en que los alumnos necesitan instruirse de manera activa, solidaria y autónoma, desarrollando plenamente sus capacidades. (UNESCO, 2015)

D. PLANIFICACION EDUCATIVA

La planificación educativa necesita tener tres características centrales: ser participativo, estratégico y tomar en cuenta la temática ambiental en forma transversal.

Participativo porque las decisiones deben ser democráticas entre los miembros de la institución educativa.

Estratégico porque deben tener visiones planteadas a corto, mediano y largo plazo, planteando específicos.

Y ambiental porque la formación de los alumnos deben estar alineadas con los nuevos paradigmas de producción y consumo responsable. (Ministerio de Educación MINEDU, Ministerio del ambiente MINAM, GIZ Perú, 2014)

Se aplica estas 3 características al proyecto en general de Villa el Salvador y no solo al equipamiento educativo, ya que actualmente la población no tiene una visión ambiental en todo Lima, y Villa necesita que cada miembro intervenga en mejorar la calidad de vida preservando el medio ambiente. Con los biohuertos y jardines hidropónicos logramos planificar ambientalmente el equipamiento educativo, con el tratamiento de aguas grises para el regadío también apoyamos en conservar el medio ambiente.

E. PLANIFICACION EDUCATIVA CON ENFOQUE AMBIENTAL

Planificación estratégica con enfoque ambiental es el proceso sistemático de previsión de las acciones futuras referido al desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y prácticas, permitiendo que la sociedad y su entorno tengan una buena relación. Así mismo se debe lograr una educación emprendedora para mejorar la formación de los alumnos en nuevos modelos de producción y consumo responsable, siendo responsables de cuidar el medio ambiente y su sostenibilidad, y promover el respeto de los recursos naturales y las condiciones ambientales que la rodean. (Ministerio de Educación MINEDU, Ministerio del ambiente MINAM, GIZ Perú, 2014)

Es conveniente que el proyecto sea eco eficiente porque se diseña hacia su entorno ambiental y social, lo que incentiva a las demás manzanas similares al grupo N°22 a tomar de referencia y dar una solución similar o mejor para juntos mejorar el distrito.

F. COMERCIO

Es la actividad socioeconómica que consiste en comprar y vender bienes, ya sea para vender, usarlo personalmente o se transforme para convertirse en un producto. En otros términos, es el cambio o transacción que hace un comerciante de algo a cambio de otra cosa de igual valor. El comerciante es la persona o grupo que se dedica al comercio en forma habitual, y se dividen en 2 clases: comercio al por mayor y comercio al por menor. (SCIÁN, 2002)

Este concepto de comercio es aplicado en el proyecto del mercado, para el comercio de los cultivos de vegetales de los biohuertos y/o jardines hidropónicos. Así mismo para la venta de los productos obtenidos dentro de los talleres técnicos, para poder obtener ingresos económicos para el desarrollo constante del Complejo multifuncional.

G. ESPACIO PÚBLICO

Los espacios públicos son espacios con área libre que tienen la función de albergar a la población, pueden ser plazas, boulevares, anfiteatros, etc., estos se forman por el ensanche de las algunas vías de circulación o parques, y son complementados con área verde y con mobiliarios. (PLAN MAESTRO, 2001)

En la presente tesis, se busca que el Complejo multifuncional (Grupo N° 22) sea un gran espacio público con áreas verdes ya que son muy necesarios para el distrito. El espacio público será el nexo que integrará todos los equipamientos con los usuarios y con el entorno inmediato.

H. VALOR URBANÍSTICO

El valor urbanístico es la cualidad física que se le da a una edificación para diferenciarse de un sector, zona o de una ciudad, que la distingue de otro común, por las características y aportes relevantes en cuanto a tipología, morfología, paisaje, historicidad

e innovaciones tecnológicas y funcionales en el contexto de su región, país o área geográfica". (PLAN MAESTRO, 2001)

En este proyecto se aplica porque se busca que el Complejo Multifuncional tenga un valor por sobre las demás manzanas que albergan equipamientos, con los aportes de integración y flexibilidad de espacios para distintos usos.

I. CALIDAD DE VIDA INDIVIDUAL

La calidad de vida se define en términos como el bienestar, felicidad y satisfacción que posee un individuo en el lugar donde vive, labora o se recrea, dándole la capacidad de actuar, y de comportamiento o sensación positiva en su vida. (Pareño, 2004)

Esta aplicado en el proyecto como un objetivo, ya que se busca que todos los usuarios puedan tener una buena calidad de vida individual, siendo servidos y satisfechos con los equipamientos brindados.

J. CALIDAD DE VIDA SOCIAL

Es la capacidad de compensar las necesidades de la población con los recursos favorables que exista en un espacio natural dado, es decir, abarca los elementos precisos de un espacio natural para alcanzar una vida en confort, y con un buen desarrollo sostenible social. (GILDENBERGER, 2014)

Este concepto es aplicado en el proyecto, dado que la vida social debe estar presente en las relaciones de cada usuario con su entorno y tengan la capacidad de satisfacer sus necesidades.

2.3.- Definición de Términos Básicos

2.3.1.- Conceptos referidos al Tipo de Intervención Urbano-Arquitectónica

A. DISEÑO URBANO

Es darle forma a un espacio público, teniendo como criterio importante la especialización de la arquitectura. Pueden ser de diversos tipos: estéticos, físicos y

funcionales. Y su función es hacer la vida urbana cómodamente para el uso de la población. (Pozo, 2012)

En esta tesis, el diseño urbano consiste en darle vida al espacio público, ya sean parques, calles, o plazas con la finalidad de darles confort a los usuarios y lograr hacer una vida social en ellos en relación con los equipamientos que conforman el complejo multifuncional.

B. MANZANA URBANA

La manzana es el elemento fundamental de la estructura urbana. Está conformada por polígonos cerrados y definidos con la malla vial, ya que al cruzarse entre ellas forman ángulos, denominados esquinas. Y las manzanas se componen de varios lotes para viviendas y/o de terrenos para parques o equipamientos urbanos. (PLAN MAESTRO, 2001)

C. DESARROLLO URBANO

Según la Dirección Nacional de Urbanismo, se entiende por el Plan de Desarrollo Urbano un instrumento técnico-normativo que se enfoca en el desarrollo urbano de las ciudades que tengan una población entre 20,001 y 500,000 habitantes. (Dirección Nacional de Urbanismo, 2011)

D. GRUPO RESIDENCIAL DE VILLA EL SALVADOR

El arquitecto Miguel Romero creó los grupos residenciales, estos consistían en formar 16 manzanas de iguales dimensiones, y cada una de 24 lotes, haciendo un total de 384 lotes y por ende 384 familias. Cada lote central ocupa 140 m² (7 x 20 m), mientras que los lotes en esquina miden de 9.5 x 20 m. Hoy en día, cada lote alberga a un promedio de 3 familias ya que la mayoría subdividió los lotes o vendió los pisos superiores. (Grafico G-46)

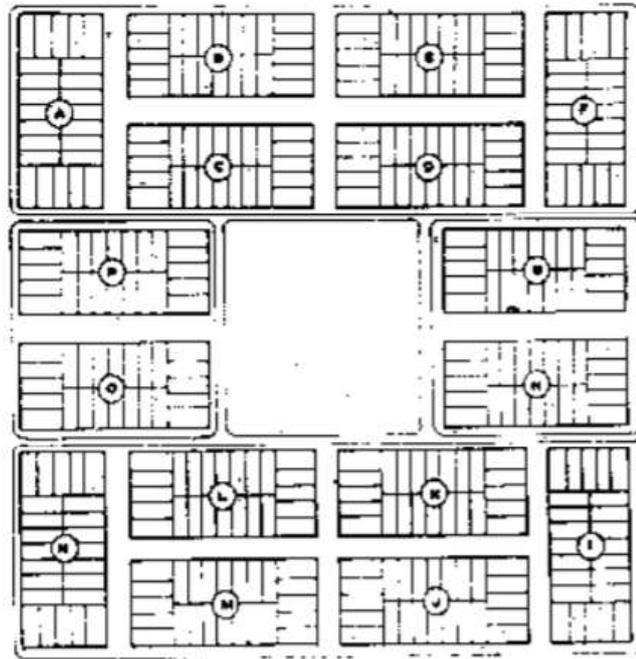


GRÁFICO G-46: MODULO URBANO – GRUPO RESIDENCIAL

Fuente: Diagnostico Local Participativo del consumo de drogas en el Distrito de Villa el Salvador – 2006

El centro comunitario es el espacio central del grupo residencial, tiene por equipamiento urbano, un centro de educación inicial, un club de madres y áreas recreativas. Estos espacios públicos no están conectados entre sí ni están ubicados en las vías principales. Actualmente el grado de consolidación y/o estado del área verde de la mayoría de estos espacios se encuentran sin habilitar, y tiene una losa deportiva de concreto en medio de un terreno eriazo.

E. EQUIPAMIENTO URBANO

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones los equipamientos urbanos son edificaciones destinadas a recreación, salud, educación y servicios básicos, estos están vinculados a sectores residenciales o barrios por la frecuencia diaria de su utilización.

En esta presente tesis, los equipamientos urbanos planteados son de uso diario, y se utilizarán de día y de noche. Cada equipamiento podrá integrarse con los demás formando un solo complejo multifuncional.

F. SISTEMA EDUCATIVO

Según el Ministerio de Educación, MINEDU, el Sistema Educativo Peruano es **integrador y flexible** porque abarca y articula todos sus elementos y permite a los usuarios organizar su trayectoria educativa.

Este concepto se ve reflejado en la presente tesis, ya que es un complejo multifuncional para el equipamiento comunal que involucra un colegio, mercado y otros. Este complejo es integrado y flexible tal como es el sistema educativo en el Perú.

G. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

La accesibilidad universal es la condición que deben cumplir los ambientes, espacios, instrumentos, y dispositivos, para ser utilizables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad, de una manera más autónoma y natural posible.

El objetivo principal de la accesibilidad universal es construir un entorno diseñado para todos sin excepciones. (LIONDAU, 2003)

2.3.2.- Conceptos referidos al tipo de equipamiento a proyectar

A. ARQUITECTURA MULTIFUNCIONAL

De acuerdo a la publicación de Luis Sánchez Diez, la arquitectura multifuncional está relacionada con los ambientes o espacios que integran varias funciones a la vez. La arquitectura multifuncional busca crear espacios que provoquen impacto emocional. (SANCHEZ, 2016)

En la presente tesis, la arquitectura multifuncional es la base del proyecto, ya que se puede disponer de un mismo espacio para diversas funciones, es decir, puedo relacionar las aulas del colegio con las aulas para el CETPRO en un horario distinto, sin que se interfieran uno con otro.

B. COLEGIO

Según la Real Academia Española (RAE), un colegio es el establecimiento de enseñanza para niños y jóvenes de cualquier género. Además los colegios se clasifican

según su nivel de enseñanza. Es decir, pueden ser colegios públicos o colegios privados, los públicos pertenecen al Estado y los privados son formados con fines de lucro. (Perez & Gardey, 2011)

C. CETPRO

El Centro de Educación Técnico Productivo está orientada a la formación de adolescentes, jóvenes y adultos interesados en lograr buenas competencias laborales, con capacidades empresariales, y valores dentro de una perspectiva de desarrollo sostenible, competitivo y humano. (Gutierrez, 2014) Es decir, según el Ministerio de Educación, este tipo de educación esta orientado para las personas que buscan einsertarse al mercado laboral.

En la presente tesis, la educacion basica regular es un elemento importante para el complejo multifuncional, pero lo conecto con esta variable "tecnico productivo". Este concepto se incluye dentro de la programacion arquitectonica porque en Villa el Salvador hay un gran numero de jóvenes dentro del PEA que no tienen una ocupacion definida, o que salen del colegio y tienen largas horas libres sin ningun oficio, por lo que corren el riesgo de dedicarse al pandillaje.

D. MERCADO

Según la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), un mercado es la edificación en la cual se realiza la venta y compra de productos, entre comerciantes y pobladores. Estos productos pueden ser alimenticios y artículos básicos de consumo como son: frutas, hortalizas; abarrotes, granos y semillas; lácteos, aves, pescados y mariscos; además requieren de almacenamiento adecuado para conservar sus características óptimas para el consumo, por lo que las unidades de abasto cuentan con frigoríficos y cámaras para maduración de frutas.

En la presente tesis, el concepto del mercado aplicado es un mercado tradicional, en el que los vendedores conocen a los compradores y les dan un trato preferencial, en donde se les llama "casero" por ir de forma seguida a adquirir productos.

E. PLAZA

“La plaza es un espacio de uso público predominantemente pavimentado, destinado a recreación, circulación de personas y/o actividades cívicas”. (MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, 2006)

En este proyecto de tesis, el concepto de la plaza se refiere al espacio que recibe a la población que transita o que permanece, ya sea para actividades recreativas, o para una antesala de uno o más equipamientos.

F. PARQUE

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones, el parque es un espacio libre de uso público, mayormente tiene áreas verdes naturales y está destinado a la recreación pasiva o activa. El reglamento tiene mínimos normativos para los parques, y pueden servir a la vez para la práctica de algún deporte.

En esta tesis, el concepto de parque es el gran espacio verde que sirve de integración de la población con su entorno, y de puente entre los equipamientos y el vecindario. Así mismo, es un espacio para el desarrollo de actividades recreativas, culturales y sobretodo es el principal elemento que responde a una de las problemáticas del distrito de Villa el Salvador.

G. GUARDERIA

Forma parte de la estructura educativa inicial, la guardería es el primer ciclo de enseñanza que atiende a los infantes desde los 90 días hasta los 2 años 11 meses de edad, con el objetivo de desarrollarse en forma adecuada para su edad. (MINEDU, 2006)

En la presente tesis, el concepto guardería está proyectado como un equipamiento con espacios diseñados para albergar a los niños desde los 3 meses hasta los 8 años de edad, cuidarlos, hacerlos jugar y enseñarles mientras dure su estadía diaria. Servirá para que las madres puedan dejar a sus hijos bajo la supervisión de un adulto mientras ellas trabajan, ya sea en el mercado, en el colegio o en otros trabajos externos.

H. BIBLIOTECA PÚBLICA

“Según la IFLA/UNESCO la biblioteca pública es una organización establecida, apoyada y financiada por la comunidad, tanto a través de una autoridad u órgano local, regional o nacional o mediante cualquier otra forma de organización colectiva. Proporciona acceso al conocimiento, la información y las obras de creación gracias a una serie de recursos y servicios y está a disposición de todos los miembros de la comunidad por igual, sean cuales fueren su raza, nacionalidad, edad, sexo, religión, idioma, discapacidad, condición económica, laboral y nivel de instrucción”. (IFLA/UNESCO, 2013)

En la presente tesis, el concepto de biblioteca pública está considerado como un lugar donde los niños, jóvenes y adultos pueden acceder a una colección de libros de distintas ramas, que brindan la información necesaria para el requerimiento de cada uno y puedan realizar sus tareas, trabajos o simplemente leer algún artículo que sea de sus interés. Al ser publica, significa que tiene acceso libre para todos sin ningún costo.

I. CAPILLA

Son establecimientos dedicados a la oración y a diferentes actividades religiosas.

En el presente proyecto, la capilla es un centro de culto, similar a la iglesia pero de menor tamaño; la capilla dispone de un altar, de la nave central, del espacio para el coro y de los confesionarios.

J. BIOHUERTO

“Es un pequeño terreno en el que se siembran todo tipo de hortalizas, hierbas aromáticas y medicinales sin utilizar insumos químicos sintéticos para controlar plagas o abonar la tierra. Se puede sembrar en macetas o baldes, e incluso en bateas, pero deben tener huecos en el fondo para que filtre el agua”. (MINISTERIO DEL AMBIENTE, 2014)

El concepto de biohuerto en esta tesis, está planeado como un elemento vital dentro de todo el proyecto con planteamientos verdes. A la vez, es un terreno en donde se practica la siembra y manejo de cultivos con el objetivo de inculcar a los estudiantes y a la población en general la importancia de contribuir con la producción natural de vegetales, a

mejorar el medio ambiente y a obtener ingresos económicos con la venta de estos vegetales.

K. HIDROPONIA

La hidroponía es un método de cultivo que en lugar de tierra utiliza soluciones minerales disueltas en agua. De este modo, las raíces absorben la solución preparada de sales minerales, esto hará que crezca y se desarrolle de manera óptima. Se trata de una forma sencilla, limpia y de bajo costo para producir vegetales de rápido crecimiento, ricos en elementos nutritivos.

Este método puede aplicarse a cualquier tipo de plantas, ya sean destinadas al consumo humano o simplemente decorativo. (Langgasse, 2012)

En este proyecto el concepto de hidroponia se relaciona con los cultivos de los biohuertos pero enfocados en espacios que no necesiten tierra para sembrar, sino que al contrario puedan crecer en ambientes separado del suelo, sin necesidad de tener un terreno y que crezcan solo con el agua.

CAPITULO III : MARCO REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE INTERVENCION

3.1.- Antecedentes

3.1.1.- El lugar: La ciudad o localidad a intervenir

3.1.1.1.- Ubicación regional y límites jurisdiccionales

El área de intervención está en el Grupo 22 del Sector 02 del distrito de Villa El Salvador (Gráfico G-47) se encuentra ubicado a 25 kilómetros al sur de la capital de Perú, en la costa central, a 175 metros sobre el nivel mar de altitud, y se ubica dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

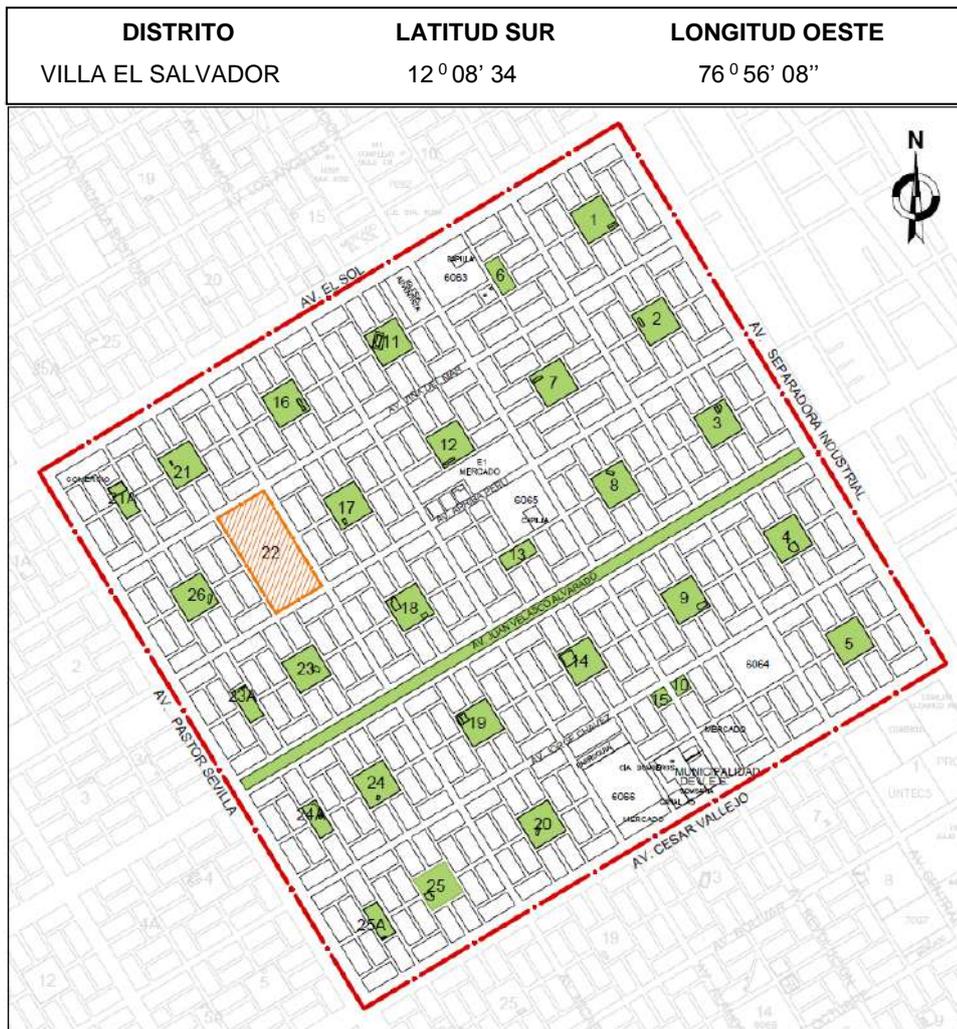


GRÁFICO G-47 UBICACIÓN DEL PROYECTO (GRUPO N° 22) EN EL SECTOR 02 – DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

Fuente: Elaboracion propia

Departamento : Lima
Provincia : Lima
Distrito : Villa el Salvador
Sector : Sector 02
Grupo : 22

Límites

La localidad a intervenir se ubica en la región Lima, provincia de Lima, Departamento de Lima, distrito de Villa El Salvador. Los límites distritales son: al norte con el distrito de San Juan de Miraflores, al nor-este con el distrito de Chorrillos, al este con el distrito de Villa María del Triunfo, al sur con el distrito de Lurín y al oeste con el Océano Pacífico.

3.1.1.2.- Perfil histórico de la ciudad y/o localidad

El 17 de Febrero de 1970 unas 80 familias se apropiaron de las pampas de Pamplona, en las afueras de San Juan de Miraflores, al costado de la Panamericana Sur y los gobernantes los desalojaron violentamente, producto de esta violencia muere Edilberto Ramos. En aquel tiempo el gobierno militar era presidido por el general Juan Velasco.

Luego de muchas presiones y luchas de los primeros pobladores, que incluye la prisión de Monseñor Luis Bambaren por celebrar una misa en la zona invadida; el 11 de mayo de 1971, luego de la coordinación entre la iglesia, los funcionarios del estado y los invasores decidieron convertirlo en un distrito símbolo de emprendimiento, llamado "Villa el Salvador"; los pobladores fueron trasladados ordenadamente a los arenales de la hoyada baja de Tablada de Lurín. El Distrito fue creado mediante Ley N°23605 el 1 de junio de 1983. (Amigos de Villa, 2010)

Villa el Salvador no solo es el mayor asentamiento popular de Lima Metropolitana, es un distrito resultado de la lucha permanente y solidaria de su pueblo por la justicia social y la paz, tuvo el apoyo de una ONG, del banco Mundial, de UNICEF, etc. Es el primer asentamiento planificado en cuanto a viviendas, comercios, salud y educación. Villa el Salvador cumplió su lema "Fabricas antes que casas" contando con zonas de uso industrial y forestal agropecuario además de la residencia.

En 1987 recibió el premio Príncipe de Asturias y en 1988 recibió el título de Ciudad Mensajera de la Paz. Así mismo el autor del proyecto urbanístico Arq. Miguel Romero

Sotelo obtuvo el 1° premio de Urbanismo en la VII Bienal de Arquitectura y Urbanismo del Colegio de Arquitectos del Perú.

3.1.1.3.- Población

Gracias al Arq. Miguel Romero Sotelo, autor del proyecto urbanístico, se reinterpretó la organización social preexistente formando grupos residenciales que incluían 24 familias en cada manzana; haciendo un total de 16 manzanas con 384 familias, de esta forma se agruparon 24 ó 26 grupos residenciales para formar un sector.

En diciembre de 1971, había 19.200 lotes familiares, y un total de 96.000 personas. (Montoya, Rodrigo, 2017)

Hoy en día el Distrito de Villa El Salvador es el quinto en mayor población a nivel de Lima Metropolitana, cuenta con 381 790 habitantes. Tiene una superficie total de 35.46 km² y una densidad de 10.9 ha/km². (INEI, 2015)

3.1.1.4.- Dinámica económica

La rama económica principal de Villa el Salvador y a nivel de Lima Sur, es el sector secundario, con mayor predominio es el de las industrias manufactureras: carpintería, metal mecánico y confecciones. (FAVREAU, 2002)

Otra de las ramas económicas importantes del distrito es el comercio, que es la característica más importante y sobresaliente a nivel distrital. Esta actividad se da en las zonas residenciales y en parque industrial ya que contiene la mayor cantidad, reunida, de fabricantes de madera, de calzado, mueblería, vidriería, entre otros. (MUNIVES, 2010)

3.1.2.- Los actores sociales vinculados al proyecto (Lámina L-31)

3.1.2.1.- La institución promotora o beneficiaria del proyecto y su rol en la ciudad.

- ***Reseña histórica de la institución***

La I.E N° 6048 "Jorge Basadre" con domicilio en la Av. Micaela Bastidas S/N en el grupo N° 22 del sector 02 del Distrito de Villa El Salvador, fue creada el 03 de Junio de 1982, esta institución tiene como objetivo principal a la formación integral de niños y jóvenes.

Este centro nace después de la necesidad de tener colegios en Villa El Salvador para obtener educación para los niños, los padres de familia de aquel entonces, los señores: Carazas, Anicama, Taype, Cárdenas, Sifuentes, Ossco entre otros, fueron los que dieron mucho de su tiempo e interés, por cristalizar ese sueño.

Ladrillo a ladrillo se fue construyendo, entre retazos de madera y otros materiales, los padres de familia y profesores cimentaron las aulas que en los primeros años tuvieron que estudiar entre esteras y ladrillos como asientos, aquellos años de los 80, esfuerzo tras esfuerzo se fue consolidando con los directores Mauro Chuquista, (1982), Lucy Barrera (1984), María Elena Acosta (1992), y Víctor Céspedes (1995), dieron forma al centro educativo nacional Jorge Basadre" (Según NUESTRA HISTORIA. Colegio Jorge Basadre N°6048)

▪ **Motivaciones y expectativas con respecto al proyecto**

La motivación del proyecto parte de que viví 2 años en el área de estudio, y cada año frecuento la zona por tener aún familiares alrededor del grupo N° 22, parte de ellos son estudiantes del colegio Basadre y la otra comerciantes del mercado Modelo. Además la motivación del proyecto es porque ya es hora de que Villa el Salvador deje de ser visto como un arenal, como un distrito peligroso, y pobre, ya que en el cual viven la mayoría de comerciantes con un nivel medio a alto de ingresos. Con el proyecto urbano se espera que aumenten las áreas verdes que tanta falta hacen en el distrito, espacios públicos sociales y que a la vez por su tamaño sirva de punto de atracción y conexión con los 2 parques Huáscar y Huayna Capac.

Se espera que esta propuesta sea un proyecto piloto de complejo multifuncional y que se pueda replicar o utilizar de base hacia otros grupos con equipamientos similares. Y a la vez que la educación básica y la educación técnica productiva se fusionen y logren atraer a la población estudiante que no curso niveles superiores y que desea superarse para obtener un mejor empleo.

▪ **Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto**

Los usuarios potenciales del proyecto son los vecinos del grupo N°22, los comerciantes del mercado y los alumnos del sector 02, aunque aumentará la demanda también de los

otros sectores colindantes del distrito, ya que por familiares o amigos también se matriculan en este colegio, es decir, está dirigido a la población del distrito entre niños, jóvenes y adultos a nivel barrial, local y distrital (Gráfico G-48).

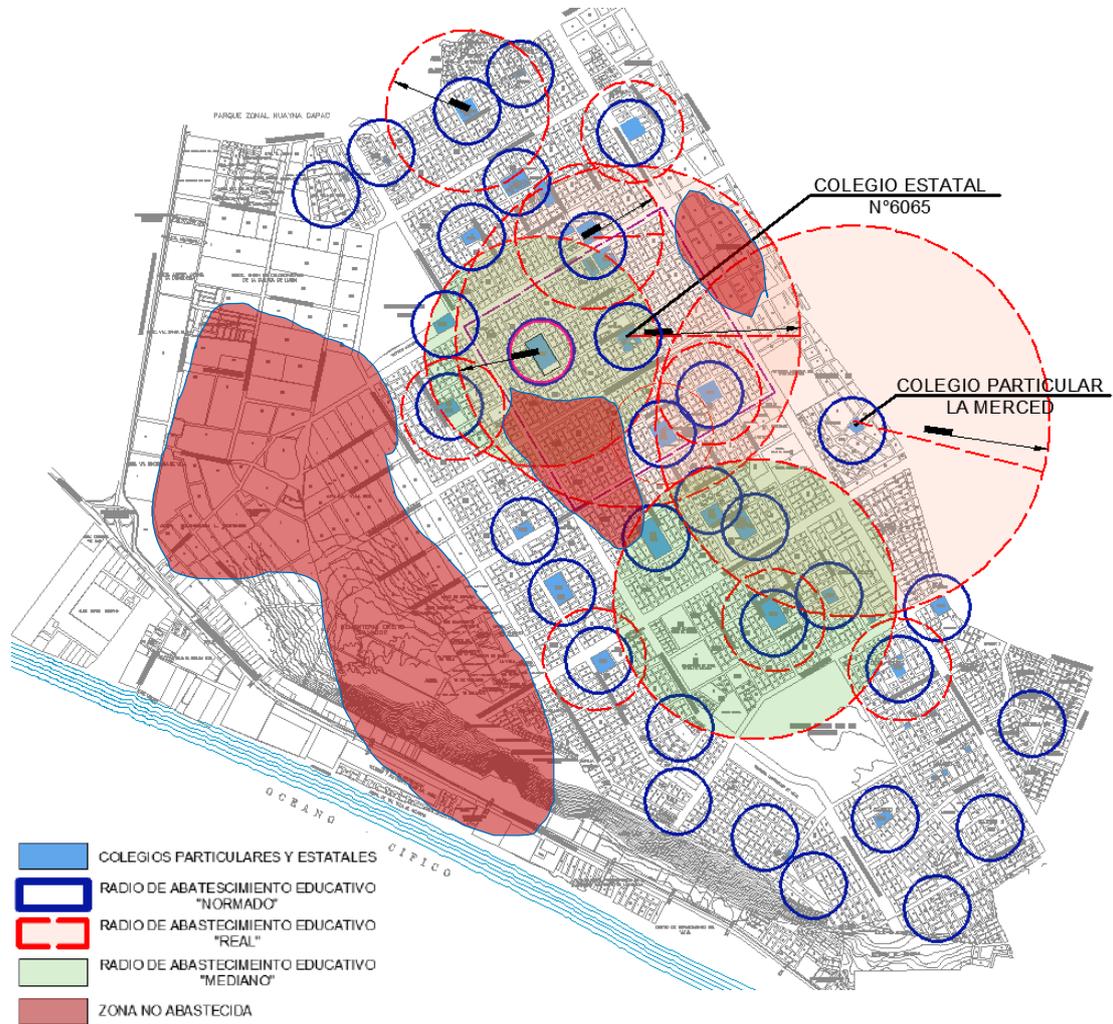


GRÁFICO G-48: RADIO DE INFLUENCIA DE COLEGIOS DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR

Fuente: MUNIVES - Elaboracion propia

En el distrito se aprecia que el radio de abastecimiento de los colegios es mayor al que se establece a nivel general. Esto se debe a que se han anclado colegios particulares renombrados por los cuales los padres optan por matricular a sus hijos dejando de lado los colegios cercanos a sus viviendas, ya que ellos evalúan más la buena enseñanza que brindan los renombrados. También es el caso del colegio estatal N°6065 Perú – Inglaterra que alberga a varios alumnos provenientes de diversos sectores, esto se debe a que este colegio también dicta clases técnicas productivos, el cual es muy solicitado por ser gratuito.

En el caso de los demás colegios estatales, si son mayormente abastecidos hacia los alrededores de los mismos, ya que el nivel de enseñanza es similar entre ellos.

3.1.3.- Criterios para el análisis locacional de la propuesta

3.1.3.1.- Ubicación del predio y estatus legal

El predio se localiza en el grupo N° 22 del sector 02 del Distrito de Villa el Salvador; este grupo colinda por el norte con la Av. Villa del Mar, por el este con la Av. Micaela Bastidas, por el oeste con la calle C y por el sur con la Av. Arriba Perú. Actualmente el terreno está ocupado por el mercado Modelo (Cooperativa de Servicios Especiales Modelo) y por el colegio estatal Jorge Basadre. (Lámina L-32)

3.1.3.2.- Valor económico, histórico, artístico, y/o paisajístico del lugar

A escala Urbana y Local, el valor económico se dará con el proyecto en el grupo N° 22 mediante el nuevo mercado minorista. Actualmente este grupo tiene un valor de S/.44.00 por m2 (MUNIVES, 2012) estando en un buen promedio dentro del rango de S/.17.00 a S/. 68.00 soles (Cuadro C-15). El valor histórico es porque se encuentra en uno de los primeros equipamientos construidos en el distrito.

| UBICACIÓN O ZONA | VALOR 2012 |
|-----------------------------------|-------------------|
| SECTOR 01 | S/42.00 |
| SECTOR 02 | S/47.00 |
| SECTOR 02; GRUPO:22; MZ:ZC | S/44.00 |
| SECTOR 03 | S/34.00 |
| AGR. PACHACAMAC. I ETAPA | S/38.00 |
| AGR. PACHACAMAC. II ETAPA | S/30.00 |
| AGR. PACHACAMAC. III ETAPA | S/36.00 |
| AGR. PACHACAMAC. IV ETAPA | S/33.00 |
| SECTOR 06 | S/34.00 |

| | |
|------------------------|---------|
| SECTOR 06A | S/36.00 |
| SECTOR 07 | S/34.00 |
| SECTOR 08 | S/24.00 |
| SECTOR 09 | S/25.00 |
| PARQUE INDUSTRIAL | S/35.00 |
| AA.HH. OASIS DE VILLA | S/17.00 |
| AA.HH. EDILBERTO RAMOS | S/24.00 |

CUADRO C-15: VALOR ARANCELARIO DEL GRUPO N°22 DEL SECTOR 02

Fuente: MUNIVES – Tributos municipales, 2012

3.2.- Condiciones Físicas de la Ciudad

3.2.1.- Territorio

3.2.1.1.- Orografía, topografía y relieves (Lámina L-33)

Villa el Salvador se caracteriza por ser una zona desértica con un tipo de suelo arenoso producto de la erosión y sedimentación marina, comprendiendo tres áreas topográficamente diferentes: la primera es una pampa de topografía plana, inclinada levemente hacia el oeste hasta una colina cubierta de arena denominada "Lomo Corvina" donde se asienta la mayor parte del área urbana del distrito; la segunda es el médano Lomo de Corvina; y, la tercera es la zona de topografía plana, conocida como zona de playas. (MUNIVES, 2005).

Tipo de Suelo:

Según INDECI, Villa el Salvador tiene diferentes tipos de usos: No aptos para la construcción con una valoración 04; Poco favorables para la construcción con una valoración de 03; Medios de 02; y Favorables 01. No obstante, fue muy importante la observación directa, dado que existía la posibilidad de encontrar características del tipo de suelo que disten de los datos obtenidos del mencionado estudio.

Los datos obtenidos en el levantamiento de información son:

- Se verificaron 386 viviendas construidas en Rellenos.
- 5074 viviendas construidas sobre Arena de gran espesor.

- 593 viviendas construidas sobre suelos Granular fino y arcilloso.
- 473 viviendas construidas sobre Suelos rocosos.
- Un 84% (5460) de las viviendas que han sido verificadas, están asentadas sobre terreno de fundación de baja capacidad portante (Relleno y arena de gran espesor).
- Las viviendas construidas en suelos de baja capacidad portante se encuentran con menor posibilidad de asimilar los sismos, que aquellas que han sido edificadas en terrenos de capacidad portante que supera los 4 Kg/Cm²" (INDECI , 2013)

Dentro del sector 02 los tipos de suelo son la Zona I, II y III, que son de afloramiento de roca sana y de arenas eólicas respectivamente. (Lamina L-34)

El tipo de suelo del terreno tiene una capacidad portante de 0.80 a 1.20 kg/cm², por lo cual al emplazar el proyecto se hará un mejoramiento de suelos, tomándose en cuenta el Colegio Lincoln de Villa que se encuentra al frente del proyecto, exactamente a 20 m de distancia; este colegio que se encuentra en una esquina tiene 6 pisos. (Fotografía F-45)



FOTOGRAFIA F-45: COLEGIO LINCOLN DE 5 PISOS FRENTE AL PROYECTO

Fuente: Elaboracion propia

3.2.1.2.- Geología

El área que comprende el tramo mencionado corresponde solamente a terrenos cuaternarios: Depósitos Eólicos Pleistocénicos.

Estos depósitos están formados por reuniones eólicas antiguas estabilizadas que han formado lomas y cerros de arena, como por ejemplo el cerro Loma de Corvina que se extiende hasta la Tablada de Lurín, que es el lugar donde se asienta la población de Villa El Salvador, por lo general están abiertas por otros depósitos eólicos recientes. En el Cerro Lomo de Corvina, al costado de la Panamericana Sur hay una fábrica de ladrillos que explota estas arenas. Estos depósitos, antes han debido tener forma de dunas cuyas formas originales se han borrado por el proceso de estabilización y actualmente son grandes extensiones de arena, de formas suaves y de colores grises. El material que se encuentra en el tramo es una arena fina con un poco de limo, que se encontraron al hacer varias calicatas en el tramo mencionado, se llegó hasta 3 metros de profundidad. La arena con algo de limo varía a una arena más pura. La estratigrafía coincide con la arena de un depósito pleistocénico de naturaleza eólica. La docilidad de este material permitirá un fácil trabajo al excavar el trazo para el tendido. También la suavidad de la arena ayudará a la conservación de la tubería en las eventuales sacudidas sísmicas que sufría. (INDECI, 2011)

3.2.1.3.- Sismología

El 86% de las viviendas que han sido verificadas en el distrito de Villa El Salvador tienen una antigüedad menor a 25 años, por lo que se considera que por este indicador tienen vulnerabilidad media ante la ocurrencia de un evento sísmico.

Las viviendas construidas en laderas o terrenos con fuerte pendiente, tienen la desventaja del empuje lateral que ejerce el terreno sobre la parte lateral de ésta, incrementando la acción de las ondas sísmicas, y haciéndolas más vulnerables. Lo que no sucede en las viviendas asentadas en terrenos planos donde el empuje lateral es nulo o casi nulo, dándole mejor estabilidad. Los resultados obtenidos son:

Se hallaron 81 viviendas sobre Pendiente Muy Pronunciada (Mayor a 45% de pendiente)

Se hallaron 700 viviendas sobre Pendiente Pronunciada (Entre 45% a 20% de pendiente)

Se hallaron 2168 viviendas sobre Pendiente Moderada (Entre 20% a 10% de pendiente)

Se hallaron 3578 viviendas sobre Pendiente Plana o ligera (Hasta 10% de pendiente) (INDECI, 2011)

3.2.1.4.- Masas y/o cursos de agua superficial

Lima (Villa El Salvador) depende en varios aspectos de los ríos Rímac, Chillón y Lurín, siendo el más importante el primero de los mencionados. La ciudad de Lima y en este caso Villa El Salvador tienen una dependencia significativa del río Rímac porque abastece de agua al 30% de la población peruana.

3.2.2.- Clima

Villa el Salvador tiene un clima árido y semicálido, posee una temperatura media anual que fluctúa entre los 18 °C y 19 °C, con una nubosidad media de 8 octavos, la humedad relativa media varía entre 85 y 95 %, llegando algunas veces en invierno hasta 100%. (MUNIVES, 2005)

Los vientos soplan entre el norte y el sureste, así mismo los predominantes son los del Noreste al Suroeste, y tienen una velocidad media de 2 a 4 m/s

3.2.2.1.- Componentes meteorológicos

La temperatura promedio durante los meses de verano varía entre 18.9°C la mínima y 28.6°C la máxima. Durante los meses de invierno se registra una temperatura promedio de 12.8°C la mínima y 19.2°C la máxima. (SENAMHI)

3.2.2.2.- Componentes energéticos

La humedad promedio en los meses de verano varían entre 59.6% la mínima y 94.6% la máxima. Durante el invierno varía entre 73.3% de humedad mínima y 95.8% la máxima. (SENAMHI)

3.2.3.- Paisaje urbano

Villa el Salvador no cuenta con diversidad de parques o alamedas habilitadas en buen estado, ya que estos no cuentan con mantenimiento, por lo tanto las áreas para la

recreación son mínimas, los niños o personas de la tercera edad no cuentan con dichos paisajes por la falta de agua, más que por disponibilidad de espacios libres, sin tratamiento. (Ver Lámina L-04)

3.2.3.1.- Aspectos Generales del entorno mediato

El entorno del distrito, se caracteriza por tener un orden definido entre las calles y los sectores ya que todos los sectores cuentan con una misma ubicación de grupos residenciales y por ende de manzanas en las cuales las casas pueden ser de uno dos o tres niveles pero no cuentan con una arquitectura definida. (Fotografía F-46 y Gráfico G-50)



FOTOGRAFÍA-46: ENTORNO MEDIATO DEL PROYECTO

Fuente: Nahomi Yauri, 2018

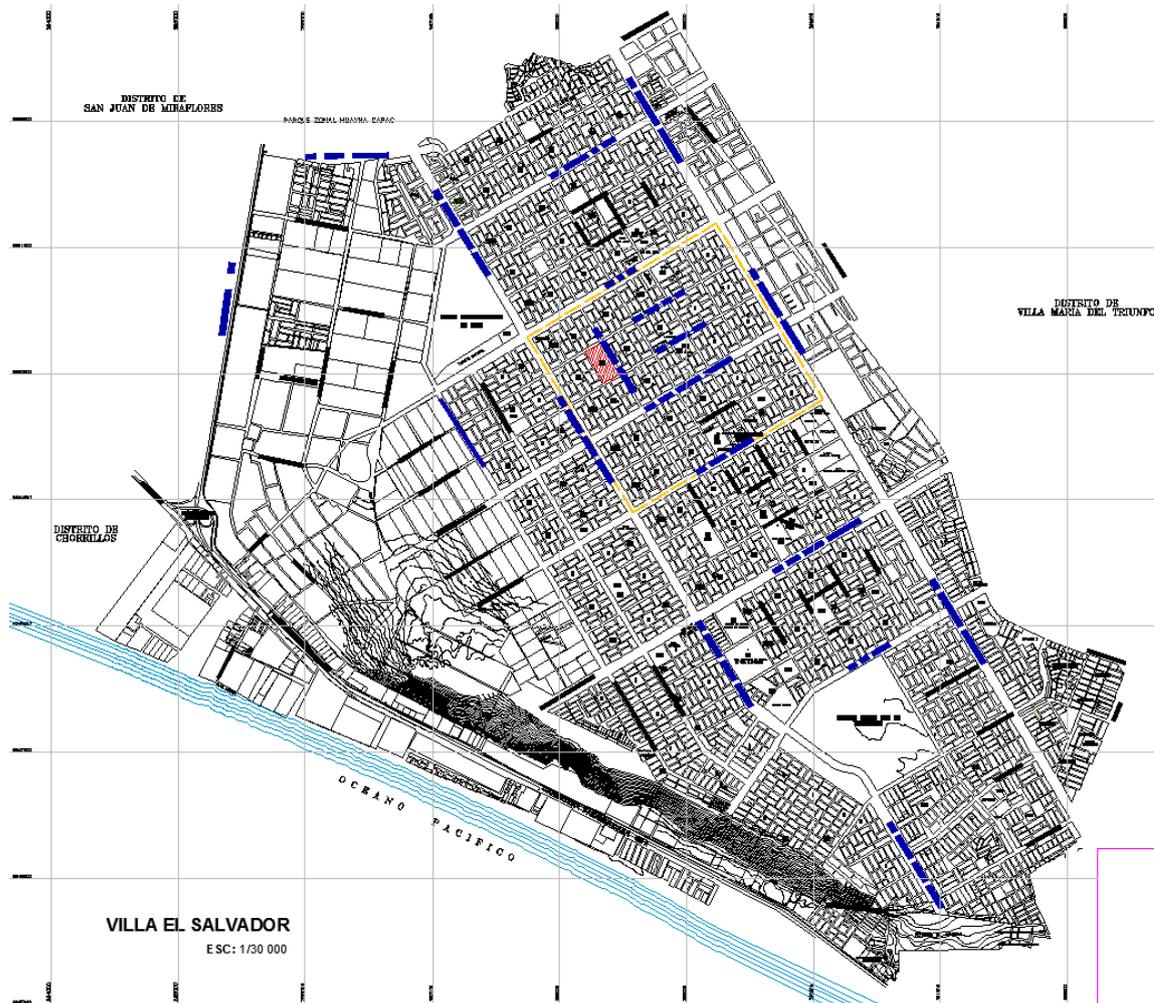


GRÁFICO G-49: Distrito de Villa El Salvador

Fuente: MUNIVES – 2015

3.2.3.2.- Aspectos Particulares del entorno inmediato

Por ser un distrito de crecimiento populoso creció sin lineamientos y la imagen que demuestra es la de un distrito hacinado, con calles arenosas, desordenadas e irregulares, además de contaminación visual por excesivos cableados.

3.3.- Actividades Urbanas

3.3.1.- Servicios públicos

En el Distrito existen 44 Establecimientos de Salud, 30 de los cuales son públicos El servicio de salud es prestado por el Ministerio de Salud (Disall-Sur), ESSALUD, Municipalidad de Villa El Salvador, gestionados por la Iglesia Católica, gestionados por la Comunidad (MUNIVES).

3.3.2.- Equipamiento urbano

Centros Educativos:

El distrito cuenta con 36 de centros educativos públicos, 22 nidos, 13 cetpros, 3 universidades y 3 institutos superiores distribuidos en todo el distrito, algunos de los cuales se desarrollan sobre terrenos bastante extensos y arenosos. Entre los centros de educación superior son los: Instituto Tecnológico Julio Cesar Tello, y el instituto Pedagógico Manuel Gonzáles Prada y las universidades como la Autónoma del Perú, y la Universidad Nacional Tecnológica del cono sur y otros. (Lámina L-35)

Sin considerar los nidos privados en el distrito la cobertura de abastecimiento por habitantes no cumplen, hay un déficit del 89% de nidos. En el caso de nivel de Primaria (estatales) la cobertura de abastecimiento tiene un déficit de 54%, en el nivel Secundario también hay un déficit del 33 %. En el sector superior técnico productivo tiene un déficit del 77%. Por ultimo en cuanto a las universidades, actualmente la cobertura de abastecimiento si cumplen, sobrepasa en un 28 %. (Cuadro C-16)

| AÑO | POBLACION POYECTADA TOTAL | RANGO DE EQUIPAMIENTOS - INDICADOR: Cobertura poblacional | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| | | INICIAL (2,000) | PRIMARIA (7,100) | SECUNDARIA (15,700) | TECNICO PRODUCTIVO (6,150) | UNIVERSIDAD (20,000) |
| Cobertura según N° de habitantes por equipamiento | | | | | | |
| 2030 | 104,440 | 44,000 | 205,900 | 502,400 | 79,950 | 600,000 |
| | % CUBRE ACTUAL | 42% | 197% | 481% | 77% | 128% |

CUADRO C-16: RANGO DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS Y COBERTURA EN VILLA EL SALVADOR

Fuente: Equipo Tecnico Consultor e informacion de campo

Centros de Salud: (Lamina L-36)

Para la atención de la salud, El Ministerio de Salud cuenta con 17 establecimientos, de los cuales 03 son Centros Maternos Infantiles, 01 Centro de Salud y 13 puestos de salud.

Adicionalmente tenemos cinco centros de salud parroquiales, el Policlínico de ESSALUD Uldarico Roca y 01 puesto de salud en cogestión de la Municipalidad y otras instituciones. (MUNIVES)

En la Avenida Pastor Sevilla (en el ingreso del distrito), se encuentra instalado el Hospital de la Solidaridad, que forma parte del sistema de atención a la salud promovido por la Municipalidad de Lima Metropolitana. Y en referencia a los centros de salud están desabastecidos en un 43 %, y los puestos de salud estatales tienen un 7 % de

desabastecimiento. Los establecimientos odontológicos y de terapias privados si están abastecidos. (Cuadro C-17)

| AÑO | POBLACION TOTAL (Promedio) | RANGO DE EQUIPAMIENTOS - INDICADOR: Cobertura poblacional | | | |
|--------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|------------------|----------------------------|
| | | HOSPITALES TIPO III - CATEGORIA III - 1 | HOSPITALES TIPO II - CATEGORIA II - 2 | CENTROS DE SALUD | PUESTOS DE SALUD (TIPO II) |
| | | Cobertura según N° de habitantes por equipamiento | | | |
| 2030 (PROYECCION) | 608,480 | 250000 | 400000 | 270000 | 420000 |

CUADRO C-17: Cobertura poblacional de salud en Villa el Salvador

Fuente: Equipo Tecnico Consultor e informacion de campo

Centros Comerciales y Mercados: (Lámina L-37)

Villa el Salvador es un distrito netamente comercial, en él se encuentra un importante polo de desarrollo económico denominado “Parque Industrial”, donde existe una excelente producción de artículos de cuero, muebles de sala, de dormitorio, de cocina y de oficina. También se encuentran 50 mercados minoristas y un mercado mayorista que abastecen a todo el distrito, los mercados minoristas no abastecen a la cobertura total de la población, sino que al contrario tienen un déficit de 17.8% y el mercado mayorista tiene un déficit del 67.2% al 2018. Así mismo existen 3 centros comerciales; el primer centro comercial del distrito fue Mega Plaza Express de Villa El Salvador inaugurado en el 2012, cuenta con un supermercado, cines, tiendas, y tiendas de construcción, etc. Actualmente se está ampliando el CC. Mega Plaza Villa el Salvador II ubicado frente al mercado Mayorista Unicachi, en la zona Agropecuaria, y el CC. Plaza Center, el cual alberga un supermercado, un cine y tiendas, inaugurado en el 2017. Estos CC. cubren con demasía la cobertura poblacional en un 295.8%. (Cuadro C-18)

| AÑO | POBLACION PROYECTADA TOTAL | RANGO DE EQUIPAMIENTOS - INDICADOR: Cobertura poblacional al 2018 | | |
|-------------|----------------------------|---|-----------|------------------|
| | | MAYORISTA | MINORISTA | CENTRO COMERCIAL |
| | | Cobertura según N° de habitantes por equipamiento | | |
| 2030 | 608,480 | 200,000 | 500,000 | 1,800,000 |
| | % CUBRE ACTUAL | 32.8 % | 82.2 % | 295.8 % |

CUADRO C-18: Cobertura poblacional de comercio en Villa el Salvador

Fuente: Sistema Nacional de Estandares de Urbanismo – 2011

Villa el Salvador cuenta con 51 mercados. El más grande y principal mercado del distrito es el Mercado Villa Sur, que se localiza entre las Avenidas Central y la Avenida Cesar Vallejo y tiene un radio de influencia a nivel distrital, este mercado se construyó para los comerciantes que fueron desalojados de la Chancheria y cuenta con 1500 puestos. El único mercado mayorista es el mercado Unicachi, que se ubica frente a un

supermercado reconocido que en la actualidad no le presente competencia. Los demás mercados son minoristas y abastecen la zona donde se ubican (nivel barrial).

3.3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano

La vida social del distrito se vive en cada avenida grande, como por ejemplo la Av. el Sol, la Av. Juan Velasco Alvarado (Alameda de la juventud); en los parques de cada grupo residencial, como centro de recreación cuentan con el parque zonal Huáscar, que sería el único centro para la recreación de los niños.

3.3.4.- Vialidad y transporte

Las vías que colindan con el proyecto son la Av. Micaela Bastidas, Av. Arriba Perú, Av. Villa del Mar y Ca. D, de las cuales se hizo un estudio vial de la Av. Micaela Bastidas (principal) el día 27 de abril en los siguientes turnos:

- De 7:30 – 8:30 am (mayor demanda)
- De 6:00 – 7:00 pm (mayor demanda)

Estos horarios fueron elegidos por tener mayor demanda vehicular, los cuadros muestran la cantidad de vehículos por hora en la vía analizada sin considerar el proyecto. (Cuadro C-19, C-20, C-21 y C-22)

TRAMO DE LA VIA: AV. MICAELA BASTIDAS

FECHA: VIERNES 27/04/18

SENTIDO: NORTE A SUR

| HORAS DE CONTROL | AUTOS | COMBI | MICROS | BUS | CAMION | MOTOTAXI | TOTAL X ¼ HORA |
|------------------|-------|-------|--------|-----|--------|----------|----------------|
| 7:30 – 7:45 AM | 84 | 16 | 6 | 10 | 7 | 124 | 247 |
| 7:45 – 8.00 AM | 76 | 11 | 7 | 7 | 17 | 89 | 207 |
| 8:00 – 8:15 AM | 78 | 14 | 4 | 8 | 11 | 84 | 199 |
| 8:15 – 8:30 AM | 72 | 10 | 4 | 6 | 5 | 77 | 174 |

CUADRO C-19: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL – TURNO MAÑANA

Fuente: Elaboración propia – 2018

TRAMO DE LA VIA: AV. MICAELA BASTIDAS

FECHA: VIERNES 27/04/18

SENTIDO: NORTE A SUR

| HORAS DE CONTROL | AUTOS | COMBI | MICROS | BUS | CAMION | MOTOTAXI | TOTAL X ¼ HORA |
|------------------|-------|-------|--------|-----|--------|----------|----------------|
| 6:00 – 6:15 | 73 | 8 | 5 | 5 | 0 | 57 | 148 |
| 6:15 – 6:30 | 79 | 10 | 6 | 7 | 1 | 63 | 166 |
| 6:30 – 6:45 | 82 | 5 | 7 | 9 | 1 | 42 | 146 |
| 7:45 – 8:00 | 74 | 4 | 10 | 8 | 2 | 55 | 153 |

CUADRO C-20: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL – TURNO TARDE

Fuente: Elaboración propia – 2018

HORA PUNTA MAÑANA

7:30 A 8:30

| FACTOR UCP | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 0.75 | TOTAL |
|----------------------|-----|------|----|------|-----|-------|------------|
| TOTAL VEH HORA PUNTA | 310 | 51 | 21 | 31 | 40 | 374 | 827 |
| UCP7TIPO VEH | 310 | 76.5 | 42 | 77.5 | 120 | 280.5 | - |

CUADRO C-21: RESULTADO DE IMPACTO VIAL – TURNO MAÑANA

Fuente: Elaboración propia – 2018

HORA PUNTA TARDE

6:00 A 7:00

| FACTOR UCP | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 0.75 | TOTAL |
|----------------------|-----|------|----|------|----|-------|------------|
| TOTAL VEH HORA PUNTA | 308 | 27 | 28 | 29 | 4 | 217 | 613 |
| UCP7TIPO VEH | 308 | 40.5 | 56 | 72.5 | 12 | 162.8 | - |

CUADRO C-22: RESULTADO DE IMPACTO VIAL – TURNO TARDE

Fuente: Elaboración propia - 2018

Esta Av. tiene 2 carriles de ida y 2 de vuelta, con un ancho de 6.95m una y 7.10m la otra. (Grafico G-50), en la cual no se aprecia congestión vehicular. Estas vías albergan la capacidad de 827 carros en hora punta (en el día) y 613 (en la tarde-noche).

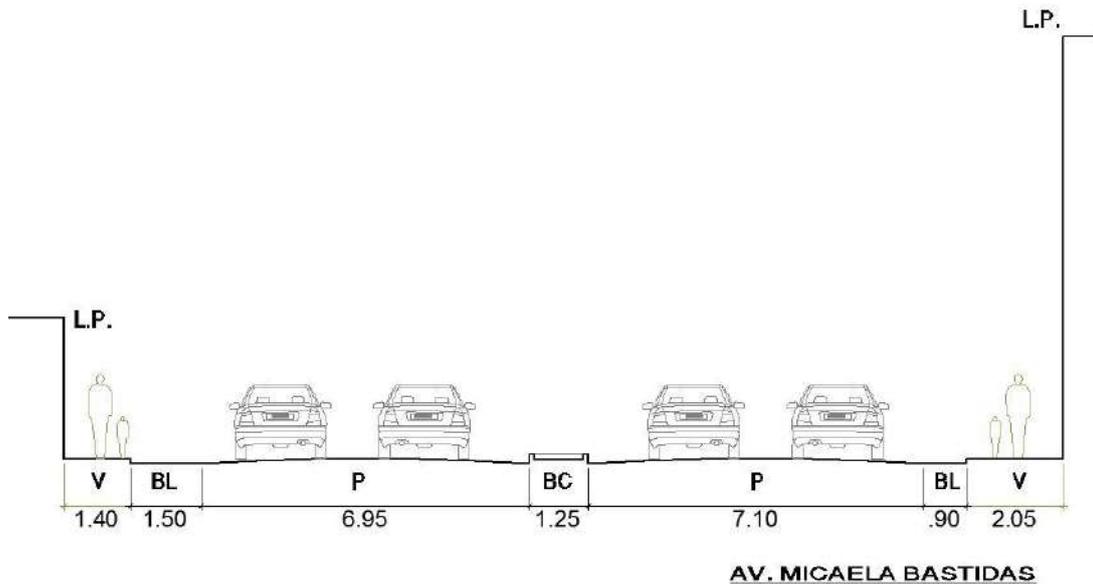


GRAFICO G-50: CORTE VIAL DE LA AV MICAELA BASTIDAS

Fuente: Elaboración propia - 2018

El distrito cuenta con tres vías principales que conecta a villa el salvador con Lima Metropolitana, desde el Norte: (ver Lámina L-02, pág. 06)

- A través de la Av. Pachacutec, se accede a la zona industrial y une con Villa María del triunfo y San Juan de Miraflores.
- A través de la Av. Micaela Bastidas, que se conecta con el final de la Av. Miguel Iglesias en San Juan de Miraflores, que permite seguir por la ruta B (Av. Micaela Bastidas).
- A través de la Av. Pastor Sevilla, que se conecta con la Av. Pedro Miotto (Antigua panamericana Sur) y con la Carretera Panamericana Sur, para seguir por la ruta C, o subiendo por la 1^{ro} de mayo, para seguir por la ruta A (Av. Central) o también por la ruta B (Av. Micaela Bastidas)
- Tenemos al tren eléctrico que une a villa el salvador con san juan de Lurigancho cruzando por Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Surco, Surquillo, San Borja, La Victoria, San Luis, cercado de lima, hasta san juan de Lurigancho (MUNIVES).

3.3.5.- Comercialización y abastecimiento

De todos los sectores económicos presentes en el Parque industrial, la carpintería es la que demanda mayores puestos de trabajo (38%), le sigue metal mecánica (27%), confecciones (11%) y calzado (10%). La Mesa Pyme y COPEME con la valiosa participaron de 315 empresarios registra que la gran mayoría de los empresarios tiene como clientes al público general (55,9%), los comerciantes mayoristas (11,2%), las fábricas medianas y grandes (10,2), tiendas pequeñas (7,2); el Estado (6,6%) y los ambulantes (4,9%). En cuanto al abastecimiento, el distrito cuenta con un mercado mayorista (Mercado Unicachi) pero por la cantidad de pobladores, no está capacitada para abastecer a toda la población y a los pequeños mercados, los cual también realizan sus compras en el mercado mayorista de la Parada (Gráfico G-51).

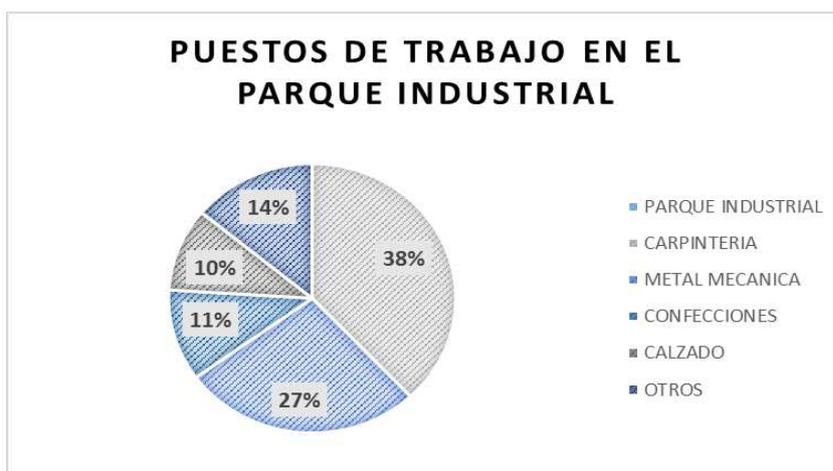


GRÁFICO G-51: DEMANDA DE PUESTOS DE TRABAJO EN EL PARQUE INDUSTRIAL

Fuente: INEI

3.3.6.- Otras actividades relevantes

Un gran sector de la población también tiene como actividades económicas la agricultura, ganadería, explotación, minas y canteras. Como también actividades de enseñanzas, transporte, servicio social y de salud (8.2%).

3.4.- Normatividad Vigente

3.4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma A.010 Condiciones generales de diseño (Aplicado en Pág. 123)

Norma A.040 Educación (Aplicado en Pág. 123)

Norma A.070 Comercio (Aplicado en Pág. 126)

Norma A.120 Requisitos para personas con discapacidad (Aplicado en Pág. 154)

Norma A.130 Requisitos de seguridad (Aplicado en Pág. 155)

3.4.2.- Municipalidad Provincial

Área de tratamiento Normativo Diferenciado

Índices de Usos Área de Tratamiento Normativo II

- Zonificación del distrito de Villa el Salvador- Prov Lima Metropolitana

3.4.3.- Municipalidad Distrital

Organización del espacio físico (Zonificación, retiros, catastro urbano) aprobada mediante Ordenanza Municipal

3.5.- Lineamientos de intervención en edificaciones existentes

3.5.1.- Consideraciones generales

Los equipamientos dentro del grupo N° 22 del Sector 02 (Lámina L-38) son un colegio, un mercado y talleres mecánicos, estos equipamientos no presentan adecuadas condiciones, además cuenta con un área de 40, 497.00 m² (4.5 ha). Actualmente los usos de suelo no están de acorde con la zonificación establecida, como la apropiación de los talleres mecánicos.

3.5.2.- Descripción del estado actual

El grupo N°22 no presenta adecuadas condiciones. La actual infraestructura del colegio Jorge Basadre no presenta una adecuada ruta de evacuación en caso de algún siniestro, ya que las puertas de los salones se abren hacia adentro de cada salón, algunas escaleras están dirigidas en sentido contrario al espacio de evacuación. (Lamina L-39)

Es decir, presenta un peligro para las personas que realizan sus actividades, asimismo del mercado, siendo las principales características latentes de peligro las mencionadas a continuación:

- **CIRCULACIONES:** En el mercado hay pasadizos peatonales interiores con charcos de residuos líquidos, debido a que no posee un drenaje interno.

- FUNCION: La distribución no cumple con la norma de seguridad y evacuación.
- ACCESIBILIDAD: Los ingresos a los equipamientos no están bien diseñados, no presenta el 100 % de veredas, se aprecian rampas mal diseñadas, lo que en invierno es perjudicial por las lluvias. Calles sin asfaltar que sirven como espacios para la acumulación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
- RIESGO DE COLAPSO: Cubierta de techo del mercado en mal estado, el paso del tiempo y la falta de mantenimiento han ocasionado el desprendimiento progresivo de la cubierta.
- CERCO PERIMETRAL: El cerco del colegio tiene años sin mantenimiento, con columnetas mal dimensionadas, con desmonte apoyado sobre el cerco, hay tramos en los que se ha caído parte del cerco.
- VEGETACION: No presenta zonas de áreas verdes, tan solo algunos árboles pequeños dispersos por toda la manzana.
- Servicios higiénicos del colegio se encuentran en mal estado a nivel de infraestructura y de higiene.
- AREAS DE RECREACION: Lozas deportivas de la I.E. en mal estado y rodeado de desmonte en volúmenes grandes. Ocasionando el peligro de caídas, golpes, y constante peleas con piedras.
- ENTORNO: Demasiado desniveles con pasos y contrapasos mal dimensionados, rampas con mucha pendiente (antirreglamentaria), salones mal orientados, techos de calaminón que provocan demasiado calor en verano.

Se realizó un análisis del grupo N° 22 con la descripción detallada de los lotes que conforman esta manzana, mediante estos puntos:

- Usos de suelo
- Altura del lote
- Estado de conservación

3.5.3.- Tipo de intervención propuesta

La propuesta es una mezcla de usos y/o actividades en un complejo multifuncional que está enfocada a las actividades educativas y comerciales, con espacios públicos que logren integrar estas actividades, dentro del grupo N°22.

Se trabajará sobre un terreno con pendiente a base de sistema aporcado, cimientos corridos, zapatas y losas reticulares y aligeradas.

CAPITULO IV: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1.- Programación arquitectónica

4.1.1.- Localización y ubicación del inmueble a intervenir

El terreno a intervenir sobre el cual se desarrollará el proyecto piloto de complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal, se encuentra localizado en el grupo N°22 del Sector 02, en la Av. Micaela Bastidas, Distrito de Villa el Salvador de la Provincia de Lima-Perú, siendo su ubicación, límites y descripción las siguientes: (Lámina L-40)

Límites del Sector (Gráfico G-52)

- Norte : Av. El Sol
- Este : Av. Separadora Industrial
- Oeste : Av. Mariano Pastor Sevilla
- Sur : Av. Velasco Alvarado



GRÁFICO G-52: PLANO DE UBICACIÓN DEL SECTOR 02

Fuente: Elaboración propia

Límites del proyecto

Norte : Av. Villa del Mar
Este : Av. Micaela Bastidas
Oeste : Calle C
Sur : Av. Arriba Perú

Área de Extensión del proyecto: 40,497.00 m² (4.5 Ha)

El grupo N°22 se encuentra ubicada en la avenida Micaela bastidas (Ruta B) que une longitudinalmente al distrito de Villa el Salvador, y dos avenidas transversalmente que son las Avenidas Arriba Perú y Villa del Mar.

Algunas referencias para llegar al grupo N° 22 son, pasando la Av. El Sol de Norte a Sur, y antes de la Av. Velazco Alvarado de Sur a Norte. Se encuentra entre el Parque Huayna Cápac (del distrito de San Juan de Miraflores) y el Parque Huáscar (del distrito de Villa el Salvador).

4.1.2.- Relación proyecto-entorno

El terreno se ubica en el sector 02 en el distrito de Villa el Salvador, tiene una extensión de 4.5 has., sobre el cual se edifica el Proyecto piloto del Complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal, el cual busca resurgir como equipamientos para ser modelo del distrito.

- **Mesoentorno (ámbito urbano distrital o local) (Lámina L-41)**

A nivel urbano se proyecta que el Complejo multifuncional sea un proyecto piloto por lo que se convertiría en un referente (hito) a nivel distrital. Este complejo multifuncional incluye un parque público con lo cual se conectaría al eje recreacional (Parque Huáscar – Complejo multifuncional - Parque Huayna Cápac)

- **Microentorno (ámbito barrial o entorno inmediato) (Lámina L-42)**

El desarrollo urbano del proyecto piloto se inserta al entorno inmediato del grupo N°22, en los espacios centrales de los grupos residenciales vecinos N° 17 y 26, con una alameda peatonal transversal al proyecto que incluye una ciclovía entre grupos, canchas deportivas, áreas verdes, zonas de juegos de mesa, etc. El

terreno cuenta con 4.5 ha. en los cuales se desarrolla el proyecto arquitectónico, el cual cuenta con parque, zonas de juegos, de lectura, plazas, anfiteatros, un puente, biohuertos, etc.

4.1.3.- Actividades Potenciales del Proyecto

A los 2 primeros años de la formación del distrito se creó la Cooperativa Integral Comunal Autogestionaria (CICA), posteriormente llamada Comunidad Urbana Autogestionaria de Villa El Salvador (CUAVES), creado con el fin de gestionar las mejoras del distrito mediante representantes de cada grupo y/o sector.

Así mismo, Villa el Salvador nació de un arenal, no siendo impedimento para que los niños y jóvenes de esos tiempos practicaran deportes en la arena; pero fortaleciéndose con el tiempo creándose un complejo deportivo, e inaugurando el estadio municipal.

En el 2016 se inauguró un polideportivo de la IPD, con el fin de preservar los deportes en los jóvenes y alejarlos de los malos hábitos como robar o drogarse. Lima fue elegido para la realización de los Juegos Panamericanos 2019, y actualmente en el distrito se está construyendo la Villa deportiva y remodelando la Av Pastor Sevilla (Ruta C) con áreas verdes y una ciclovía, ésta Av. es un gran eje deportivo hoy en día.

Por estas razones Villa El Salvador es considerada un distrito en que el deporte es un elemento importante para todos sus habitantes. (Gráfico G-53, G-54, G-55 y G-56)



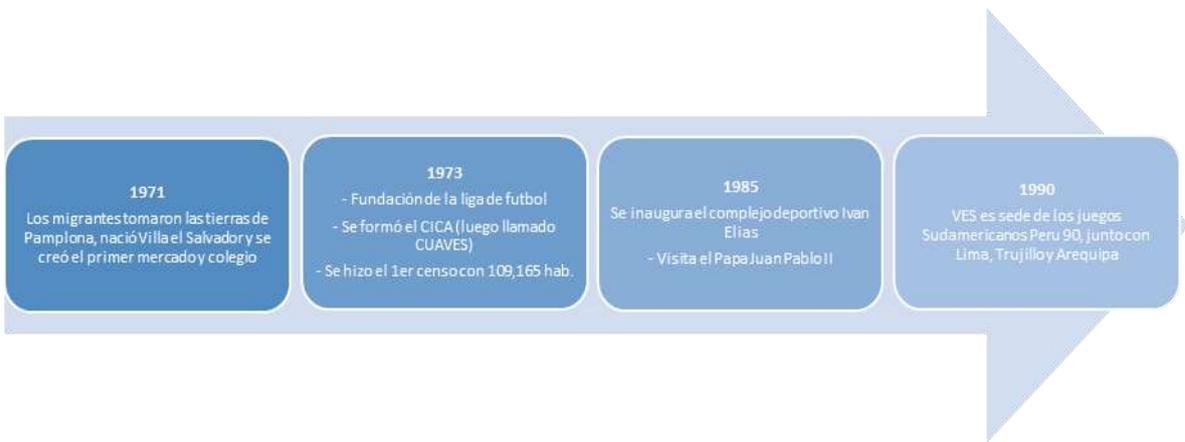


GRÁFICO G-53: LÍNEA DE TIEMPO DE VILLA EL SALVADOR

Fuente: Recopilación de la web - Elaboración propia (Año: 2018)



GRÁFICO G-54: INICIOS DEL COLEGIO JORGE BASADRE

Fuente: Recopilación de la web - Elaboración propia (Año: 2018)



GRÁFICO G-55: DEPORTES EN VILLA EL SALVADOR DESDE SUS INICIOS

Fuente: Recopilación de la web - Elaboración propia (Año: 2018)

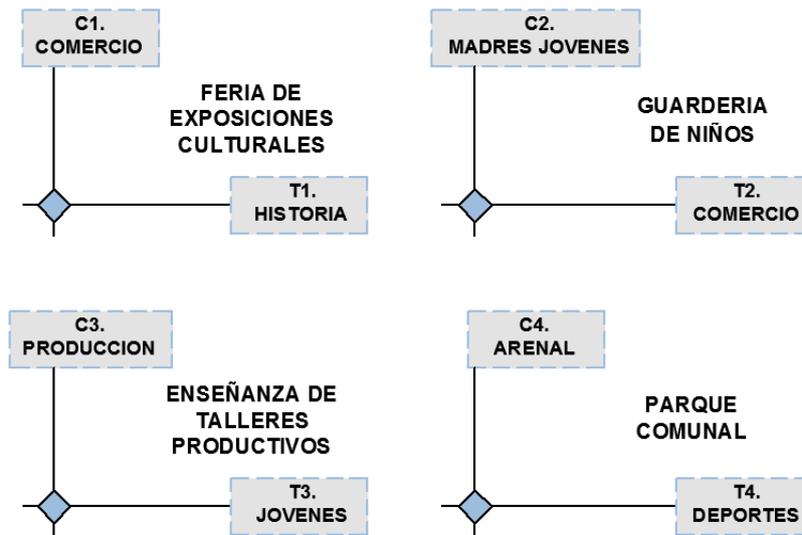


GRÁFICO G-56: CRONOTOPOS

Fuente: Elaboración propia

Los componentes del proyecto generados mediante el análisis de cronotopos son:

GUARDERIA DE NIÑOS: Del estudio de la demanda actual, y el déficit de los equipamientos infantiles educativos del sector 02 (Ver Cuadro C-03 pág. 11) se plantea como un lugar de uso primordial para que conectado con el nuevo mercado, las madres comerciantes tengan donde dejar a sus hijos menores mientras ellas trabajan, y que estos puedan desarrollar actividades didácticas. Esta guardería debe ubicarse cerca del mercado.

ENSEÑANZA DE TALLERES PRODUCTIVOS: Del estudio de la demanda actual, y el déficit de los equipamientos técnicos productivos educativos del sector 02 (Ver Cuadro C-03 pág. 11) se plantea aumentar esta nueva actividad inmersa en el proyecto del Complejo multifuncional, para poder contribuir y complementar para cubrir parte de la demanda que no accede a estos y pueda seguir los estudios superiores técnicos en el colegio, y los estudiantes egresados puedan trabajar brindando servicios, incluso algunos dentro del mercado.

PARQUE COMUNAL: Es una actividad importante ya que la población del distrito no resulta abastecida, hay un déficit del 68% de parques vecinales habilitados. Por los que se proyecta un parque de uso comunal y que dará cabida a todas las ferias en el espacio de usos múltiples, tendrá juegos infantiles, canchas deportivas, anfiteatro y albergará a todos los equipamientos.

FERIA DE EXPOSICIONES CULTURALES: Esta nueva actividad en el proyecto atraerá público entre niños, jóvenes y adultos que quieran expresar y exponer su arte hacia el público, y a la vez sirva para que los demás pobladores puedan conocer parte de la historia de Villa el Salvador.

4.1.4.- Determinación de los componentes principales del proyecto

Para la intervención urbana se plantea 2 componentes principales:

ESPACIOS PUBLICOS: Se logra ver que hay una ausencia de áreas verdes a pesar de tener zonas de reunión demarcadas (espacios centrales) en el sector 02, por lo que se propondrá tener la mayor cantidad de área verde dentro del proyecto urbano y de su entorno inmediato, logrando ser un punto de conexión del Parque Huáscar (VES) y del parque Huayna Cápac (VMT).

Los espacios públicos serán los medios de integración social, entre lo público y privado, la reunión y convivencia de varios grupos residenciales. En el proyecto se ha propuesto un anfiteatro, plazas, alamedas peatonales que unirán los grupos residenciales contiguos, un puente, biohuertos, puestos de venta, zona de usos múltiples y los equipamientos comunales.

EVENTOS CULTURALES Y COMERCIALES: Se tendrá en cuenta desarrollar zonas de uso múltiples, en las cuales los usuarios puedan cosechar del biohuerto y vender productos orgánicos (mercado saludable), o productos construidos en los talleres productivos.

Para el desarrollo del **Proyecto piloto de complejo multifuncional para el equipamiento comunal en el sector 02**, se tomó en cuenta que el distrito actualmente no abastece a toda la población en cuanto a educación básica regular y superior, ni a recreación como parques vecinales. Además de que los equipamientos actuales no cuentan con la infraestructura, ni la distribución ordenada, ni se integran con el vecindario, la zona se ha vuelto insegura por las noches por la formación de pandilleros, generando un abandono de estas, y a consecuencia tienen bajas ventas y un bajo rendimiento escolar en el mercado y colegio respectivamente. El proyecto responde a acondicionar espacios públicos que permitan conectar todos los equipamientos sin barreras entre ellos.,

para que todo el complejo pueda relacionarse de manera armoniosa volumétricamente y espacialmente.

4.1.5.- Definición de unidades funcionales

El **complejo multifuncional para el equipamiento comunal** está compuesto de actividades educativas, comerciales, recreativas y culturales, todas estas parten como aporte a la problemática actual. Asimismo el complejo esta agrupado por zonas según el tipo de actividad que se realizan en estas. (Cuadro C-23)

Conceptualización de las zonas:

ZONA EDUCATIVA BASICA: Debido a la insuficiencia de espacios dedicados a la enseñanza básica regular (EBR) en el distrito (Ver Cuadro C-03 pág. 11), se deben crear espacios amplios que puedan ser utilizados por diversas actividades educativas, como clases teóricas / prácticas, agrupaciones tipo conferencia, videos instructivos, etc. En que los estudiantes puedan tener una dinámica integral al desarrollo de sus clases y que los ambientes puedan cambiar de tamaño de acuerdo al tipo de actividad.

ZONA EDUCATIVA SUPERIOR: Debido a la insuficiencia de establecimientos de estudios superiores y al poco abastecimiento de los jóvenes y adultos (Ver Cuadro C-03 pág. 11), se plantea un centro de talleres productivos que satisfaga las necesidades actuales del mercado laboral.

ZONA CULTURAL: Debido al análisis de su historia (Ver pág. 116), la población de Villa el Salvador tiene muy presente y guarda respeto a sus antepasados, ya que gracias a ello, hoy en día gozan de viviendas, de espacios urbanos, y de un orden con las cooperativas formadas en cada grupo residencial, como en su momento fue la CUAVES. Esta zona está conformada por una biblioteca y por salas pequeñas tipo auditorio.

ZONA COMERCIAL: Debido al déficit de los comercios (Ver Cuadro C-07 pág. 14) y a las inadecuadas condiciones arquitectónicas del mercado analizado se dispone un nuevo espacio de compra y venta, rescatando la dinámica sostenible entre los compradores y los vendedores.

ZONA DE CUIDADOS: Esta zona nace a raíz de la zona comercial ya que es un complemento importante del mercado, ya que los hijos de los comerciantes tendrán un espacio adecuado para ellos de acuerdo a su edad, y no permanecerán en el mercado de manera innecesaria.

ZONA RELIGIOSA: Se conoce que el Monseñor Luis Bambaren intervino para la formación del distrito de Villa el Salvador, a tal punto que fue arrestado por colaborar con la población. Hoy en día ya no es un distrito religioso, ya se perdió la cercanía con Dios en la mayoría de habitantes, por lo que se busca ayudar a la población a acercarse a Dios mediante una capilla.

CUADRO DE AREAS DEL PROYECTO

| ZONA | AMBIENTE | AREA | SUBTOTAL |
|--------------------------------|--------------------------------|---------|----------|
| ZONA EDUCATIVA BASICA | AULAS DE INICIAL | 472.00 | 4797.30 |
| | TOPICO | 22.60 | |
| | RECEPCION | 37.80 | |
| | OFICINAS | 53.20 | |
| | SALA DE PERSONAL | 28.00 | |
| | COMEDOR-SALA DE USOS MULTIPLES | 70.20 | |
| | AULAS | 3151.20 | |
| | SALONES DE USOS MULTIPLES | 361.50 | |
| | S.S.H.H. | 364.70 | |
| | DEPOSITO | 54.20 | |
| | DIRECCION | 107.20 | |
| | KIOSKO | 10.80 | |
| | LIBRERÍA | 23.70 | |
| VESTIDORES | 40.20 | | |
| ZONA EDUCATIVA SUPERIOR | HALL DE INGRESO | 173.00 | 409.90 |
| | AULAS | 172.40 | |
| | DEPOSITO | 11.50 | |
| | TOPICO | 10.00 | |
| | SS.HH. | 43.00 | |
| ZONA CULTURAL | HALL DE INGRESO | 96.00 | 1051.50 |
| | FOYER | 58.80 | |
| | SALA DE CONFERENCIA | 93.00 | |
| | CAFETERIA | 182.00 | |
| | SS.HH. | 62.20 | |
| | TERRAZA | 28.40 | |
| | SALA DE EXPOSICIONES | 202.60 | |
| | SALA ACUSTICA 01 | 37.10 | |
| | AREA DE LIBROS | 50.60 | |
| | ZONA DE LECTURA | 240.80 | |
| ZONA DE COMERCIAL | PUESTO DE VENTAS | 515.70 | 1627.95 |
| | PUESTO DE COMIDAS | 258.30 | |
| | OFICINA | 27.20 | |
| | CUARTI DE SERVICIO | 108.30 | |
| | SSH | 150.00 | |
| | PATIO DE MANIOBRAS | 315.20 | |
| | ALMACEN SECO | 39.90 | |

| | | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------|----------|
| | SALA ACUSTICA 02 | 99.00 | |
| | DEPOSITO | 24.60 | |
| | PUESTO DE COMIDAS EN PLAZA | 24.75 | |
| | PUESTO DE COMIDA SALUDABLE | 65.00 | |
| ZONA DE CUIDADOS | SALA DE DOCENTES | 18.00 | 1031.95 |
| | VESTIDORES | 9.50 | |
| | OFICINA DE DIRECCION | 103.00 | |
| | SALA DE AMAMANTAMIENTO | 35.60 | |
| | TOPICO | 20.00 | |
| | AULAS | 262.00 | |
| | SALA DE LACTANTES | 66.00 | |
| | SALA DE HIGIENIZACION | 53.00 | |
| | SS.HH. | 136.05 | |
| | LAVANDERIA | 12.00 | |
| | SALA DE USOS MULTIPLES | 237.00 | |
| | COMEDOR | 79.80 | |
| ZONA CAPILLA | NAVE | 238.00 | 371.35 |
| | ALTAR | 22.30 | |
| | SACRISTIA | 35.55 | |
| | SECRETARIA | 30.40 | |
| | OFICINA DE PARROCO | 18.60 | |
| | VESTIDOR | 23.00 | |
| | SS.HH. | 3.50 | |
| ESPACIOS ABIERTOS | PATIOS - PLAZAS | 3532 | 26900.05 |
| | PISCINA | 290 | |
| | AREAS DEPORTIVAS - CANCHAS | 1092 | |
| | AREAS ABIERTAS | 7088.05 | |
| | AREAS VERDES RECREATIVAS | 14898 | |
| TOTAL | | 36190.00 | |

CUADRO C-23: RELACIÓN DE AMBIENTES Y ÁREAS

Fuente: Elaboración propia

4.1.6.- Consideraciones dimensionales

Los criterios de dimensionamiento son basados en función a las necesidades de cada zona y ambiente, y al cuadro de necesidades de los ambientes, considerando las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Criterios para el dimensionamiento

El complejo multifuncional para el equipamiento comunal cuenta con ambientes espaciosos para el correcto desarrollo de sus actividades, en total cuenta con 9,285.95

m² de área construida, distribuidos en 2 y 3 pisos. Los espacios y zonas se han ubicado dentro del proyecto de acuerdo a la función y relación entre ambientes.

La zona de áreas comunes cuenta con 4,079.40m²

Zona de colegio:

- Se requiere de espacios amplios que permitan movilizarse a los estudiantes mediante carpetas modulares, Según la Norma técnica de espacios educativos (primaria y secundaria) el índice de ocupación por alumno es de 1.64 m².

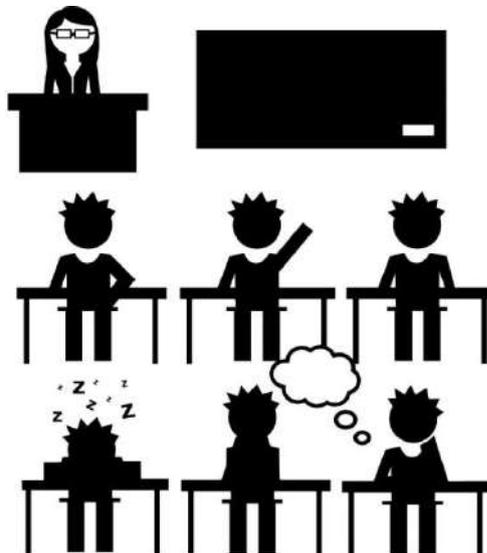


GRAFICO G-55: OCUPACION POR ALUMNO EN EL AULA DE CLASES

Fuente: Elaboración propia

- Los pasajes son las vías que unen los ambientes de diversos usos. La dimensión mínima para servir aulas a 1 ó 2 crujías es de 1.80 m. Si sirve a más de 4 aulas, la dimensión se incrementará en 30 m por cada aula, hasta un máximo de 6 aulas, es decir 2.40 m.
- El área del terreno según la cantidad de alumnos para primaria por turno es de 4700m², y para secundaria 5400m² en 2 y 3 pisos respectivamente. El áreas libre del terreno es de 65% (Cuadro C-24 y C-25).

| 1.6.4.1. ÁREAS MÍNIMAS DE TERRENOS PARA LOCALES EDUCATIVOS EN M ² (*) | | | | | |
|--|-----------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| NIVEL | TIPOLOGÍA | ALUMNOS POR TURNO | EDIFICAC. EN 1 PISO | EDIFICAC. EN 2 PISOS | EDIFICAC. EN 3 PISOS |
| PRIMARIA | LEP -- 1 | 210 al. | 2000 | --- | --- |
| | LEP -- 2 | 315 al. | 2900 | 2400 | 2000 |
| | LEP -- 3 | 420 al. | 3900 | 3200 | 2800 |
| | LEP -- 4 | 525 al. | 4800 | 4000 | 3500 |
| | LEP -- 5 | 630 al. | 5700 | 4700 | 4100 |
| SECUNDARIA | LES – 1i | 175 al | 2200 | 2000 | --- |
| | LES -- 1i | 245 al | 3100 | 2600 | 2300 |
| | LES – 2 | 350 al | 3900 | 3200 | 2800 |
| | LES – 2i | 420 al | 4800 | 4000 | 3500 |
| | LES -- 3 | 525 al | 5700 | 4700 | 4100 |
| | LES – 3i | 595 al | 6500 | 5400 | 4700 |
| | LES – 4 | 700 al | 7400 | 6100 | 5400 |
| | LES -- 4i | 770 al | 8400 | 6900 | 6100 |
| | LES – 5 | 875 al | 9300 | 7700 | 6800 |
| | LES – 5i | 945 al | 10200 | 8400 | 7400 |
| | LES – 6 | 1050 al | 11000 | 9100 | 8000 |

CUADRO C-24: ÁREAS MÍNIMAS PARA COLEGIO

Fuente: Norma técnica para primaria y secundaria - MINEDU

| PORCENTAJE ESTIMADO DE ÁREAS LIBRES ⁽¹⁵⁾ | | | |
|---|-------------|-----------------|-------------------------|
| NIVEL EDUCATIVO | Nº DE PISOS | % DE ÁREA LIBRE | M2 /ALUMNO PROMEDIO (*) |
| PRIMARIA | 1 | 60 % | 9.1 |
| | 2 | 65 % | 7.6 |
| | 3 | 70 % | 6.6 |
| SECUNDARIA | 1 | 50 - 60 % | 12.5 a 10.4 |
| | 2 | 60 - 65 % | 9.1 a 8.6 |
| | 3 | 65 % | 8.0 a 7.6 |

CUADRO C-25: PORCENTAJE DE ÁREAS LIBRES

Fuente: Norma técnica para primaria y secundaria - MINEDU

- La zona de colegio entre primaria y secundaria cuenta con 23,460.00 m² de área total, de los cuales 5,204.89 m² (17.4%) son de área construida, teniendo un área libre de 19,380.60m² (82.6%).

Zona de áreas comunes:

Dentro de la zona de áreas comunes se encuentra la zona comercial.

- **Zona comercial:**

El mercado minorista tiene la zona de administración, la zona de expendio, la zona de servicio y la zona complementaria.

Según el RNE en el artículo 8 de la Norma A.070 – Comercio el área mínima por cada tipo de comercio: (Cuadro C-26)

| TIPO DE COMERCIO | MIN | OPTIMO |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| Mercado minorista | 2.0 m2 por persona | 2.5 m2 por persona |
| Galería ferial | 2.0 m2 por persona | 3.0 m2 por persona |
| Parque de diversiones y recreos | 4.0 m2 por persona | 5.0 m2 por persona |
| Comida rápida (cocina) | 5.0 m2 por persona | 5.0 m2 por persona |
| Comida rápida (mesas) | 1.5 m2 por persona | 2.0 m2 por persona |

CUADRO C-26: ÁREAS MÍNIMAS DE LOS TIPOS DE COMERCIO

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Cada espacio destinado para la comercialización de víveres, productos cárnicos, flores, artesanías, etc., y similares, obedecerán a una clasificación por giros de actividades.

Según el Artículo 9 del RNE:

- La altura libre mínima de piso a cielo raso en edificaciones comerciales es de 3.00 m, debido al volumen de aire necesario para que albergue al público, al comerciante, a los equipos, etc.

Según la ordenanza de mercados municipales de la Ciudad de Madrid – España, en el Artículo 7 del Capítulo II, nos dice que el área mínima para un puesto de frutas y verduras es de 15 m², y la altura máxima es de 3.00m y el aforo es de 2 personas (vendedores); por lo que al compararlo con el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, tendríamos un puesto muy pequeño para transitar ya que el mayor espacio posible se aprovecharía en exhibir los productos y el aforo solo sería de 1 persona. Lo ideal sería un área de 10.50m² de puestos de venta en promedio de ambos. (Cuadro C-27)

| TIPO DE PUESTO COMERCIAL | MIN | OPTIMO |
|--|------------|---------------|
| Carnes, pescado y productos perecibles | 6.0 m2 | 10.5 m2 |
| Abarrotes, mercería y cocina | 8.0 m2 | 10.0 m2 |
| Parque de diversiones y recreos | 6.0 m2 | 8.0 m2 |

CUADRO C-27: ÁREAS MÍNIMAS DE LOS PUESTOS DE VENTA

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- Zona cultural:

Según el RNE en el artículo 11 de la Norma A.090 – Servicios comunales:

- Para la biblioteca, capilla, salas de exposicion, y zonas de uso multiple considerar:
- Area de espectadores de pie – 0.25 m2 por persona
- Ambientes de reunion - 1.0 m2 por persona
- Recinto para culto - 1.0 m2 por persona
- Sala de exposición - 3.0 m2 por persona
- Biblioteca área de libros - 10.0 m2 por persona
- Biblioteca salas de lectura - 4.5 m2 por persona

- Zonas de recreación:

Según el RNE en el artículo 7 de la Norma A.100 – Recreación y deportes, el área mínima en piscinas debería ser 4.5m2 por persona pero en la actualidad la mayoría de personas del distrito utiliza la piscina para recrearse y jugar no para nadar profesionalmente, por lo que el área optima es de solo 3.0m2 por persona. (Cuadro C-28)

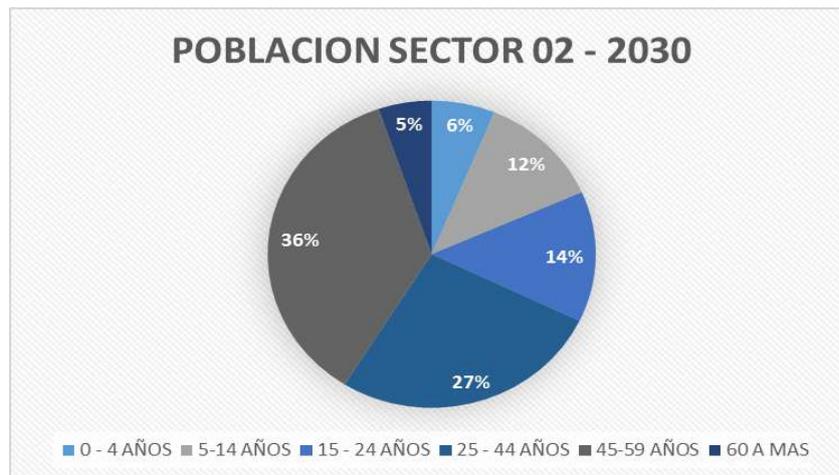
| TIPO DE RECREACION | MIN | OPTIMO |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| Piscinas | 4.5 m2 por persona | 3.0 m2 por persona |
| Vestuarios | 3.0 m2 por persona | 2.25 m2 por persona |

CUADRO C-28: ÁREAS MÍNIMAS DE LAS AREAS DE RECREACION

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

En el artículo 19, las tribunas deben tener 0.45m maximo de altura, 0.70m minimo de profundidad y 0.60m minimo de ancho.

La población del sector 02 de Villa el Salvador al 2030 es de 104,440 hab. (Cuadro C-29), de los cuales el 32% de la poblacion esta comprendida entre los 0 a 24 años, que son las etapas escolares y de estudios superiores donde mayormente utilizarán el nido, el colegio, la biblioteca y los talleres productivos, es decir utilizarán casi todas las edificaciones del complejo multifuncional.



CUADRO C-29: POBLACIÓN DEL SECTOR 02 POR GRUPOS DE EDAD AL 2030

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- En la piscina entrarán un promedio de 35 alumnos que son por aula, por lo que serían 35 x 4.5 haciendo un total de 157.5m² mínimos. El complejo multifuncional posee una piscina de 257 m², con la capacidad para 57 personas.
- En el colegio entrarán un promedio de 35 alumnos por aula, 73 aulas para inicial, primaria, secundaria y talleres en 2 turnos, teniendo un total de 2,555 estudiantes por cada turno, es decir abastecerá a 5110 estudiantes.

4.1.7.- Consideraciones constructivas y estructurales

Las consideraciones que se han tomado son las siguientes:

Es una construcción aporticada, con zapatas, columnas y una losa reticulada, el criterio de usar este sistema es que nos dará una mayor luz entre las columnas, ya que es necesario en las aulas de aprendizaje, la trama será de 8.50m aproximadamente.

- **TOPOGRAFIA:** El terreno tiene una ligera pendiente de 1% en una longitud de 319m (medido en forma diagonal del terreno) y con 3.20 m de altura. En el lado de la Av. Micaela Bastidas (289 metros lineales) el desnivel es de 1.40m. (0.48% de pendiente) y en el lado de Arriba Perú (140 metros lineales) el desnivel es de 2.20m (1.57% de pendiente).
- **JUNTAS SISMICAS:** Se han considerado colocar juntas sísmicas cada 40 metros lineales de construcción, por funcionamiento el colegio es el lugar de acopio y seguridad en caso de terremotos o desastres naturales, por lo que debería estar hasta sobreestructurado. (Gráfico G-56)

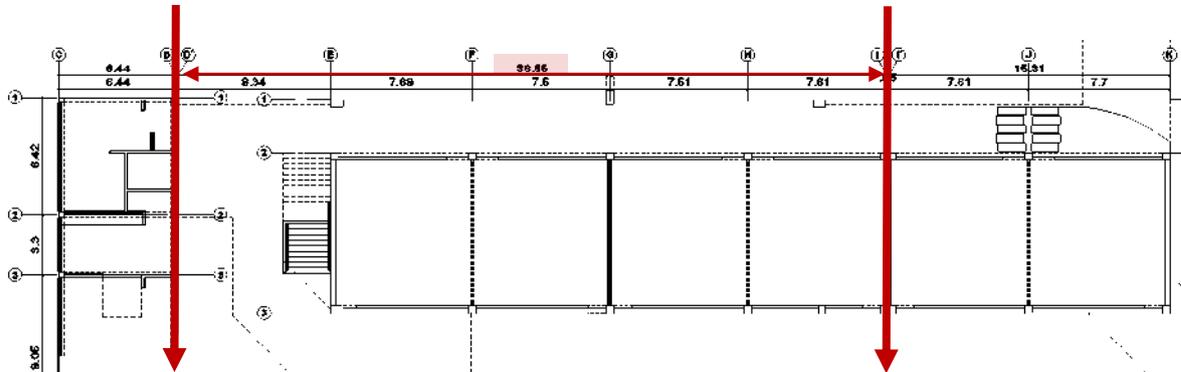


GRÁFICO G-56: PLANO DE JUNTAS SÍSMICAS

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

- **TIPOS DE CIMENTACION:** Por la tipología del terreno se emplearan zapatas y cimientos corridos.

4.1.8.- Consideraciones ambientales generales

Para el proyecto las condicionantes que inciden en el acondicionamiento de la arquitectura ambiental son los agentes atmosféricos.

Asoleamiento: Se debe aprovechar en ganar mayores horas de luz en los espacio arquitectónicos, por eso los salones del proyecto están orientados en el eje Este – Oeste, orientando las ventanas al Norte y Sur, aprovechando ganancia de luz en invierno y para verano se plantea una protección de celosías en las ventanas para su protección. (Gráfico G-57)

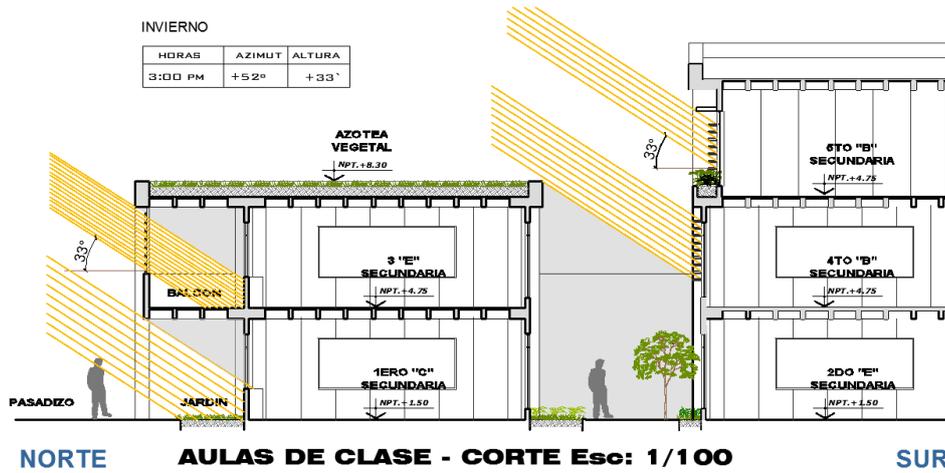


GRÁFICO G-57: ASOLEAMIENTO DEL COMPLEJO MULTIFUNCIONAL –ZONA COLEGIO

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

Para los espacios públicos o abiertos, se busca generar zonas en sombra para el descanso de los alumnos en épocas de verano con la ayuda de la arborización y de bancas con cubierta de madera. También se debe controlar el paso de los rayos solares.

Vientos: Los vientos vienen del Sur-oeste, las aulas del colegio utilizarán ventilación cruzada, y las zonas abiertas se protegerán con arborización. (Gráfico G-58, Lámina L-43 y L-44)

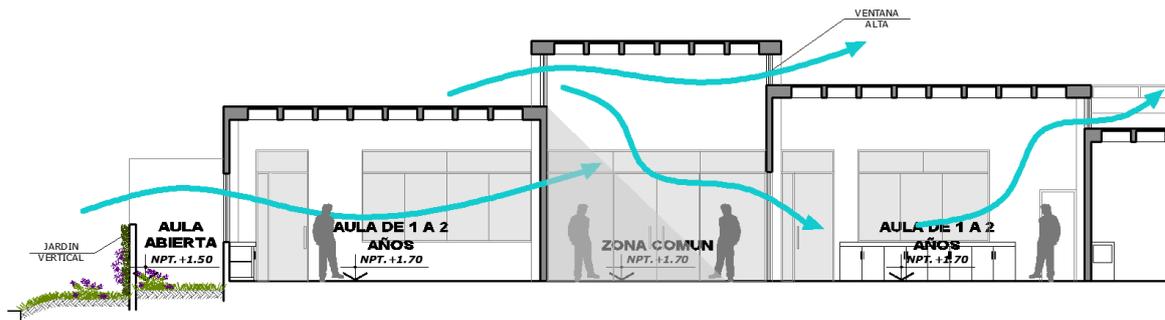


GRÁFICO G-58 CORTE DE GUARDERÍA CON CLIMATIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

4.1.9.- Cuadro resumen de áreas

| ZONAS | AMBIENTES | AREA CONSTRUIDA (M2) | SUB TOTAL (M2) | AREA LIBRE (M2) | AREA TOTAL (M2) |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| ZONA 01: COLEGIO | COLEGIO | 4,797.30 | 5,207.20 | 18,252.80 | 23,460.00 |
| | TALLERES PRODUCTIVOS | 409.90 | | | |
| ZONA 02: AREAS COMUNES | BIBLIOTECA | 1,051.50 | 4,082.75 | 8,647.25 | 12,730.00 |
| | MERCADO MINORISTA | 1,627.95 | | | |
| | GUARDERIA | 1,031.95 | | | |
| | CAPILLA | 371.35 | | | |
| TOTAL | | | 9,285.95 | 26,900.05 | 36,190.00 |
| AREA TOTAL DE LA GR. 22 | | | M2 | 40,497.00 | |
| AREA DEL TERRENO | | | M2 | 36,190.00 | |
| AREA CONSTRUIDA | | | (%) | 25.65 | 9,285.95 |
| AREA LIBRE | | | (%) | 74.35 | 26900.05 |

CUADRO C-30: CUADRO RESUMEN DE ÁREAS

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

4.1.10.- Estimado de costos globales

Para el desarrollo de los costos globales se tomó como base el cuadro de Valores Unitarios de la Costa del mes de Marzo del 2018 (Anexo A-01) en el cual al ser multiplicada con el área construida se tendrá el costo de la obra en un nivel estimado. Además se realizó un estimado de los costos por las obras exteriores con los costos del mercado. (Cuadro C-31 y C-32)

| CUADRO DE VALORES UNITARIOS | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| CODIGOS | CATEGORIA | COSTO UNITARIO |
| B | MUROS Y COLUMNAS | S/. 314.09 |
| A | TECHOS | S/. 294.76 |
| B | PISOS | S/. 156.61 |
| C | PUERTAS Y VENTANAS | S/. 90.07 |
| F | REVESTIMIENTOS | S/. 59.60 |
| C | BAÑOS | S/. 50.72 |
| C | INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS | S/. 130.17 |
| SUB TOTAL | | S/. 1096.02 |
| AREA TECHADA | 9,285.95 m2 | S/. 10'177,586.92 |

CUADRO C-31: Cuadro resumen de costos

Fuente: Cuadro de valores unitarios – Marzo 2018 – Costa

| OBRAS EXTERIORES | | | | |
|---|------------|--------------|-----------------------|------------------|
| CATEGORIA | UND | CANT. | COSTO UNITARIO | SUB TOTAL |
| TRAZADO Y REPLANTEO | M2 | 36,190.00 | S/. 3.25 | S/. 117,617.50 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | M3 | 18,095.00 | S/. 23.50 | S/. 425,232.50 |
| SARDINEL PERIMETRAL DE 10 X 15CM, F´C=210 KG/CM2 | ML | 2,354.30 | S/. 31.00 | S/. 72,983.30 |
| ASFALTO | M2 | 425.00 | S/. 520.75 | S/. 221,318.75 |
| AREAS VERDES | M2 | 10,647.00 | S/. 19.60 | S/. 208,681.20 |
| AREAS EXTERIORES | M2 | 15,832.05 | S/. 53.30 | S/. 843,848.27 |
| JUEGOS INFANTILES | UND | 90 | S/. 13 500.00 | S/. 1,215,000.00 |
| ARBORIZACION | UND | 325 | S/. 250.00 | S/. 81,250.00 |
| PERGOLAS | UND | 35 | S/. 6 000.00 | S/. 210,000.00 |
| SUB TOTAL | | | | S/. 3´395,931.52 |

CUADRO C-32: Costo estimado global de obras exteriores

Fuente: Elaboración propia con costos del mercado

El costo unitario del m2 del área techada es de S/. 1096.02 según el CVU, el proyecto tiene un área techada de 9,285.95 dando un valor de S/. 10´177,586.30.

Y los costos por las obras exteriores nos da un total de S/. 3´395,931.52, resultando **un costo total de S/. 13´573,517.82 Nuevos Soles.**

4.2.- Partido arquitectónico

4.2.1.- Estudio previo

El terreno del Complejo Multifuncional (Grupo 22) tiene una ubicación estratégica ya que está situado en el centro del sector 02, siendo uno de los principales sectores más desarrollados del distrito. (Gráfico G-59)

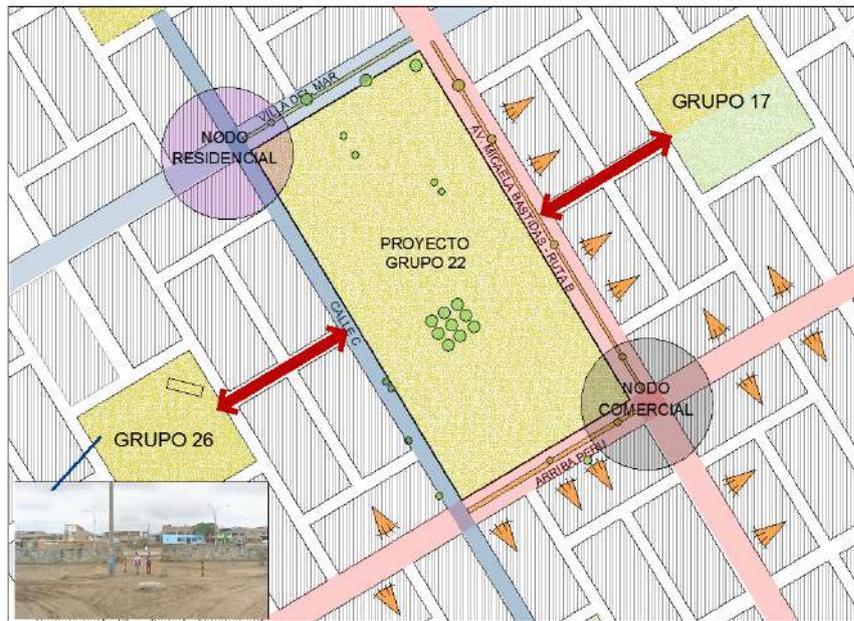


GRÁFICO G-59: FUERZAS DEL LUGAR

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

Este terreno tiene 4 frentes, 3 en avenidas y 1 en una calle; la avenida principal es la Av. Micaela Bastidas (conocida como la ruta “B”), las otras avenidas transversales son la Av. Arriba Perú que es más comercial, y la Av. Villa del Mar que es una avenida más residencial. El proyecto urbano demarca la intervención de todo el grupo 22 para ser el punto de atracción y reunión de los que ingresan, de los que transitan y de los que salen del distrito.

4.2.1.1.- Esquema general de conformación de sectores

El propósito del proyecto es generar un parque parecido a uno zonal pero en menor escala, ya que el distrito presenta pocas áreas verdes, y el cual a su vez albergue diferentes equipamientos comunales que se puedan relacionar entre ellos, y que puedan tener múltiples usos de acuerdo a las necesidades de la población.

El complejo multifuncional tiene la ubicación y orientación de acuerdo al entorno y a sus necesidades. En la Av. Arriba Perú se ubica el mercado por su zonificación comercial, por el entorno y por los ruidos que estos generan. En la Av. Micaela Bastidas se ubican los talleres productivos, la biblioteca, y el acceso al parque central, esta avenida es la más transitada peatonal y vehicularmente. En la Calle 1 se ubica el nido, la capilla y la guardería que son las edificaciones más protegidas y reservadas en cuanto a ruidos, tránsito vehicular y zonas comerciales. Y en la Av. Villa del Mar se encuentra el colegio ya que es una avenida con poco ruido y comercio. (Gráficos G-60)

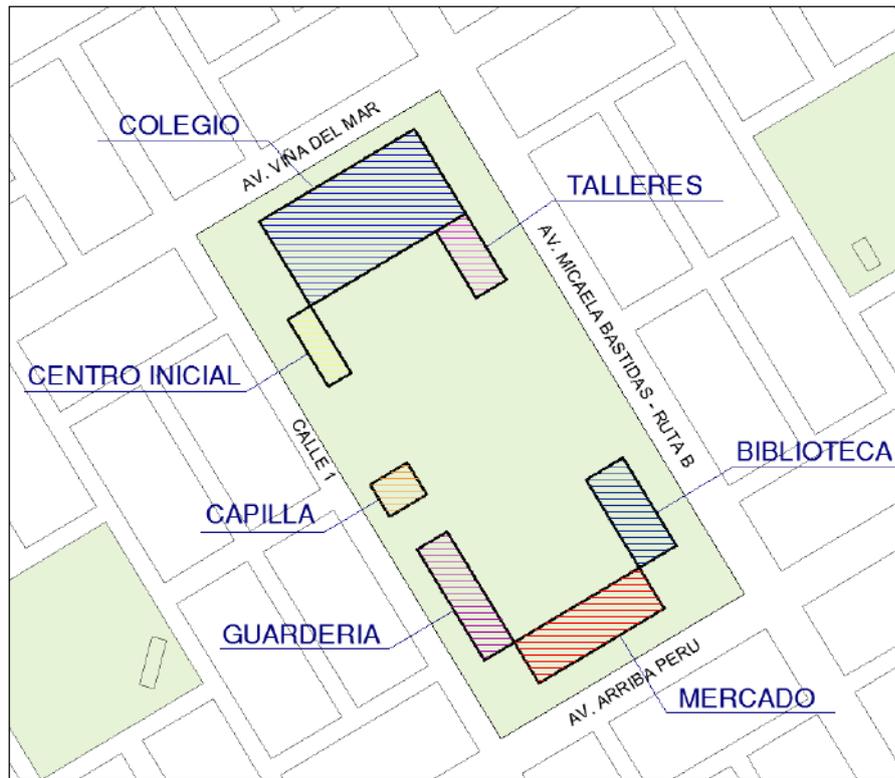


GRÁFICO G-60: ESQUEMA POR SECTORES

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

Los bloques del colegio, la biblioteca, la capilla y la guardería están orientados en el eje Este-Oeste, debido a la orientación del sol en el verano y en el invierno para aprovechar la iluminación directa en la mayor parte del día. (Gráficos G-61 y G-62)

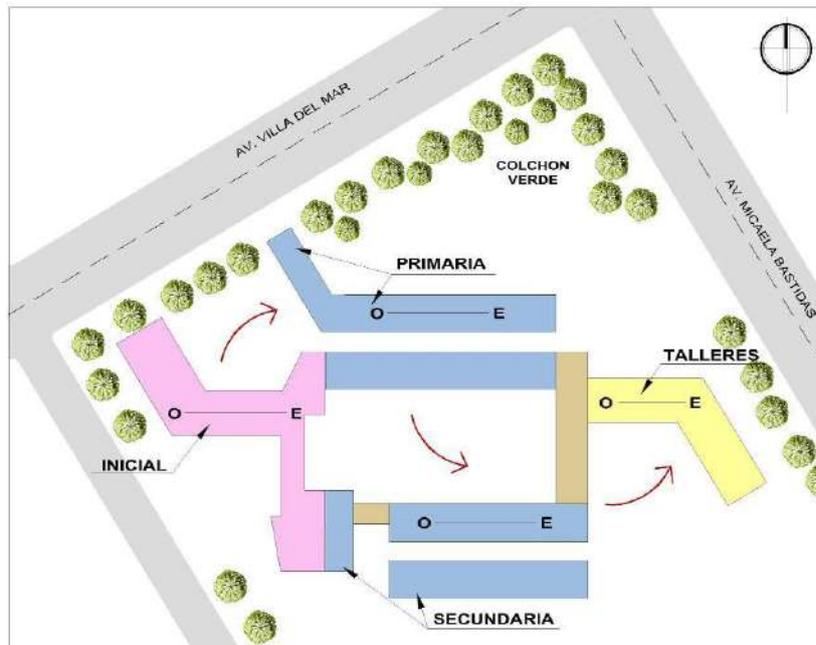


GRÁFICO G-61: ESQUEMA POR SECTORES: ZONA COLEGIO

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

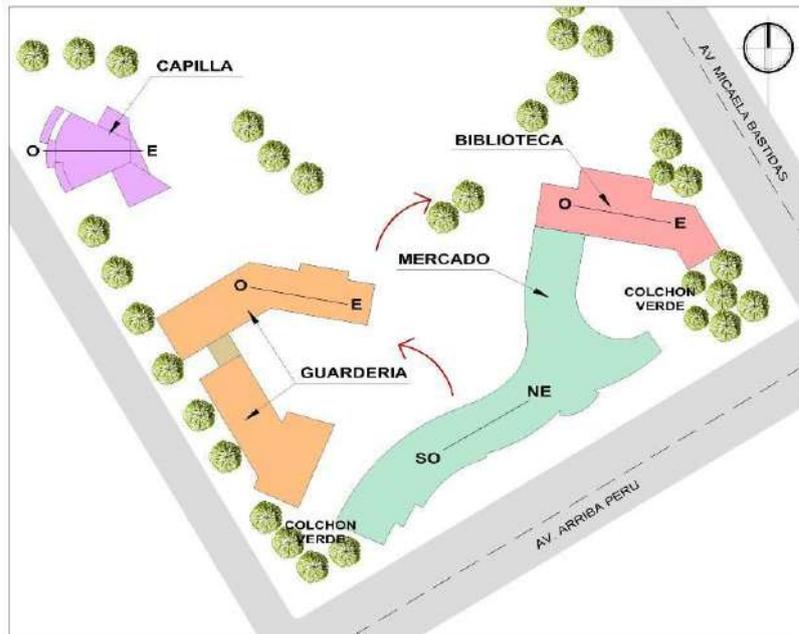


GRÁFICO G-62: ESQUEMA POR SECTORES: ZONAS COMUNES

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

También se modularon los bloques de las aulas formando 4 bloques paralelos y desfasados, con 49 salones en 2 y 3 niveles, siendo los techos terrazas productivas y techos verdes (Gráfico G-63)

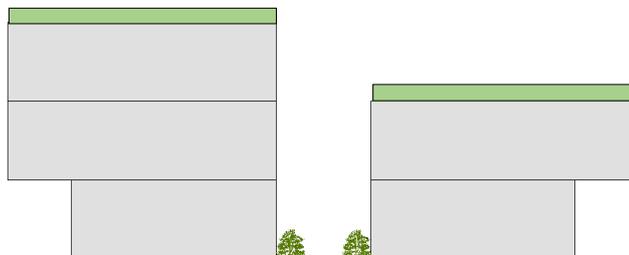


GRÁFICO G-63: Techos verdes- Corte de zona de colegio

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

Para la sectorización urbana:

Se plantea desarrollar un esquema de integración de los equipamientos comunales con el entorno inmediato mediante un parque central, además con el cual se podrán comunicar los espacios centrales del entorno inmediato y los equipamientos. (Gráfico G-64)



GRÁFICO G-64: ESQUEMA DE SECTORIZACIÓN URBANA

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

Así mismo el proyecto presenta sectores los cuales se diferencian por sus usos:

- **Zona recreativa:** Su función es servir a los usuarios y a la vez ser la actividad más importante a nivel público, es el componente para lograr la integración de todos los equipamientos con el entorno y con la población.
- **Zona de ferias:** El propósito es que todo el parque (zona de áreas comunes) tenga puntos comerciales y no solo el mercado, ya que tendrían que trasladarse hasta el mercado para adquirir algunos productos. Mayormente estas ferias abastecerán los productos extraídos de los biohuertos.
- **Zona de biohuertos:** Uno de los sectores del distrito es la zona agropecuaria, la cual ha perdido ese nombre hoy en día, ya que algunos de esos terrenos han sido convertidos en grandes almacenes y/o viviendas. Por lo que se busca que el proyecto tenga un componente principal: lo ambiental, desarrollando biohuertos entre pabellones del colegio, en los techos de los salones y dentro de la zona recreativa, como el corazón del proyecto.

4.2.1.2.- Diagramas de circulación (Gráfico G-65)



GRÁFICO G-70: DIAGRAMAS DE CIRCULACIÓN DEL PROYECTO

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

La circulación se desarrolló fijándose en la integración de los espacios públicos con el proyecto para que se logren conectar todos entre sí rodeados de áreas verdes. (Gráfico G-66, G-67, G-68 G-69, G-70 y G-71)

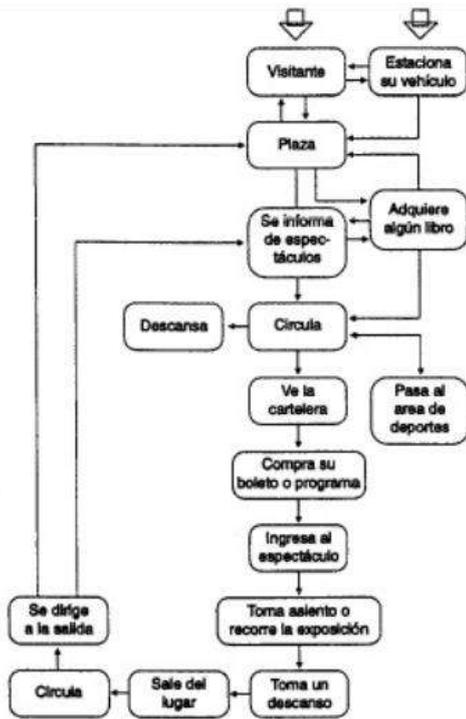


GRÁFICO G-66: Biblioteca - Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen 3)



GRÁFICO G-67: Primaria - Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen 4)



GRÁFICO G-68: Inicial - Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen4)



GRÁFICO G-69: Secundaria - Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen 4)

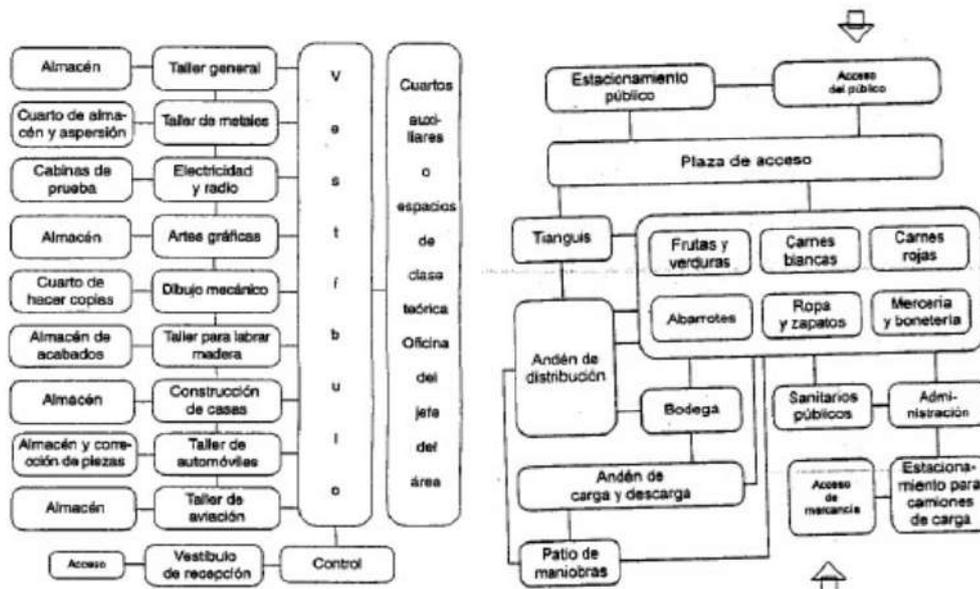


GRÁFICO G-70: Talleres- Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen 2)

GRÁFICO G-71: Mercado- Diagramas de circulación
 Fuente: Plazola (Volumen 7)

A nivel urbano de acuerdo a su mejor ubicación se analizaron los ingresos a la manzana desde cada equipamiento y desde los espacios centrales de los grupos colindantes. Los accesos son por la Av. Micaela Bastidas al colegio y a la biblioteca, por la Av. Arriba Perú al mercado, y por la Calle C, al nido, a la capilla y a la guardería (Gráfico G-72)



GRÁFICO G-72: ACCESOS AL PROYECTO
 Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

4.2.1.3.- Zonificación interna

Organización en planta: (Gráfico G-73 y G-74)



GRÁFICO G-73: ZONIFICACIÓN EN PLANTA DEL COMPLEJO MULTIFUNCIONAL

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2018)

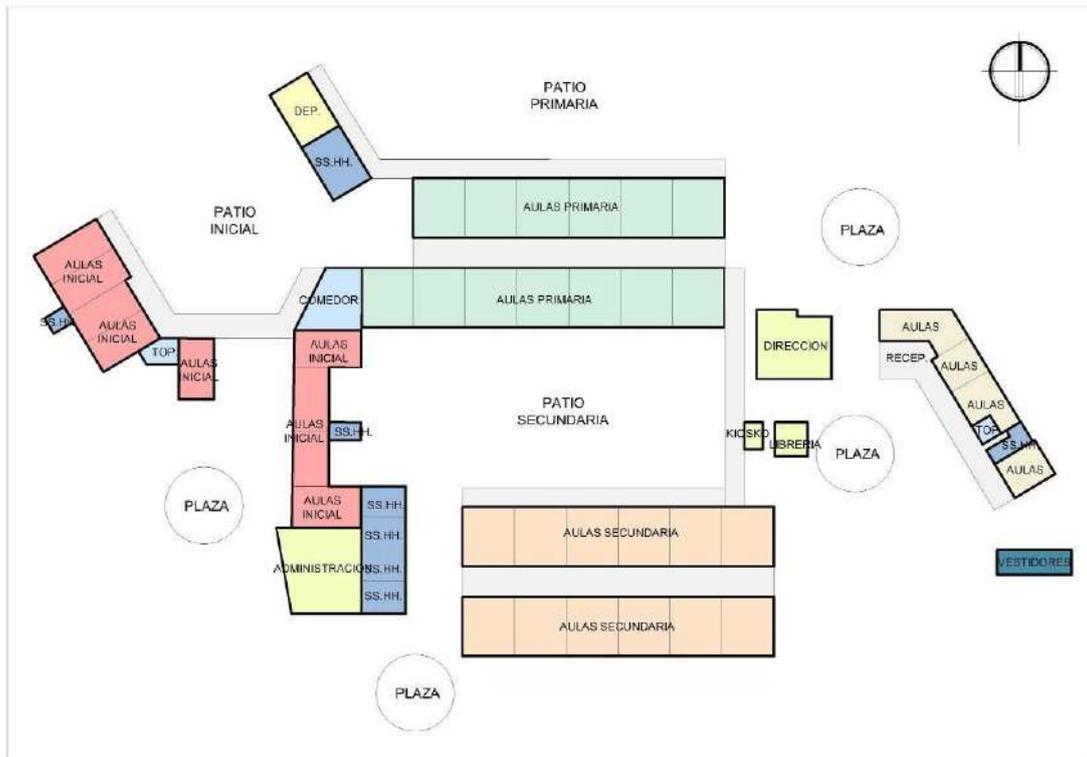


GRÁFICO G-74: ZONIFICACIÓN DETALLADA EN PLANTA DE LA ZONA DE COLEGIO

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

Organización en corte: (Gráfico G-75 y G-76)

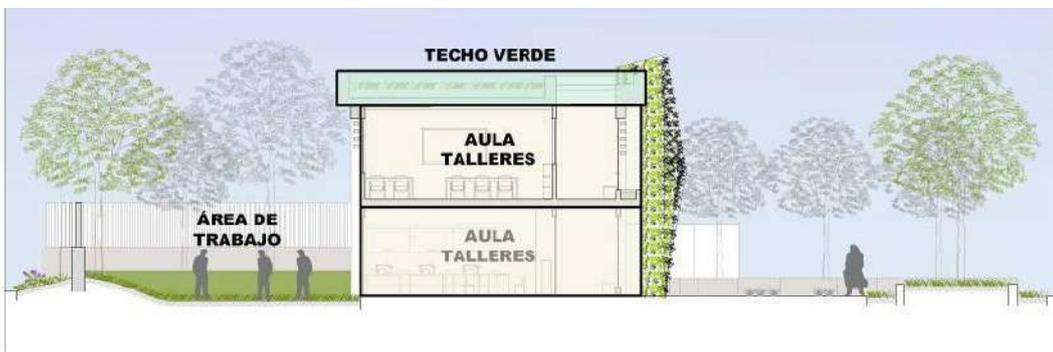


GRÁFICO G-75: ZONIFICACIÓN EN CORTE - BLOQUE TALLERES

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

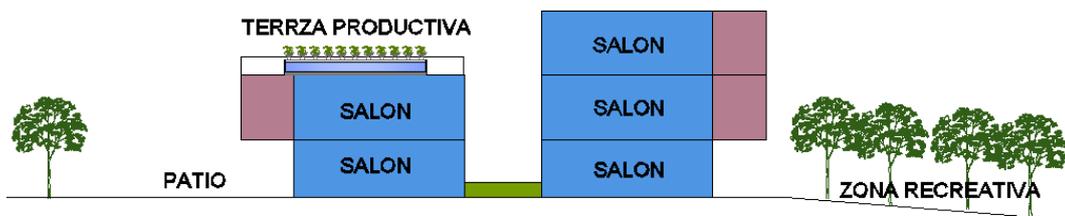


GRÁFICO G-76: ZONIFICACIÓN EN CORTE - BLOQUE SECUNDARIA

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

4.2.1.4.- Criterios de modulación espacial

En planta: En la zona de colegio los criterios fueron generar volúmenes largos paralelos de forma continua conformado por aulas, la separación entre volúmenes permite la iluminación y ventilación mediante los llenos y vacíos, generando un elemento de circulación definido, con puertas de acceso a cada aula que será acompañado de biohuertos. El área verde es el principal factor en el proyecto, por lo que se plantea que los patios estén bordeados de áreas verdes, y disminuir el cemento por jardines. (Gráfico G-77)

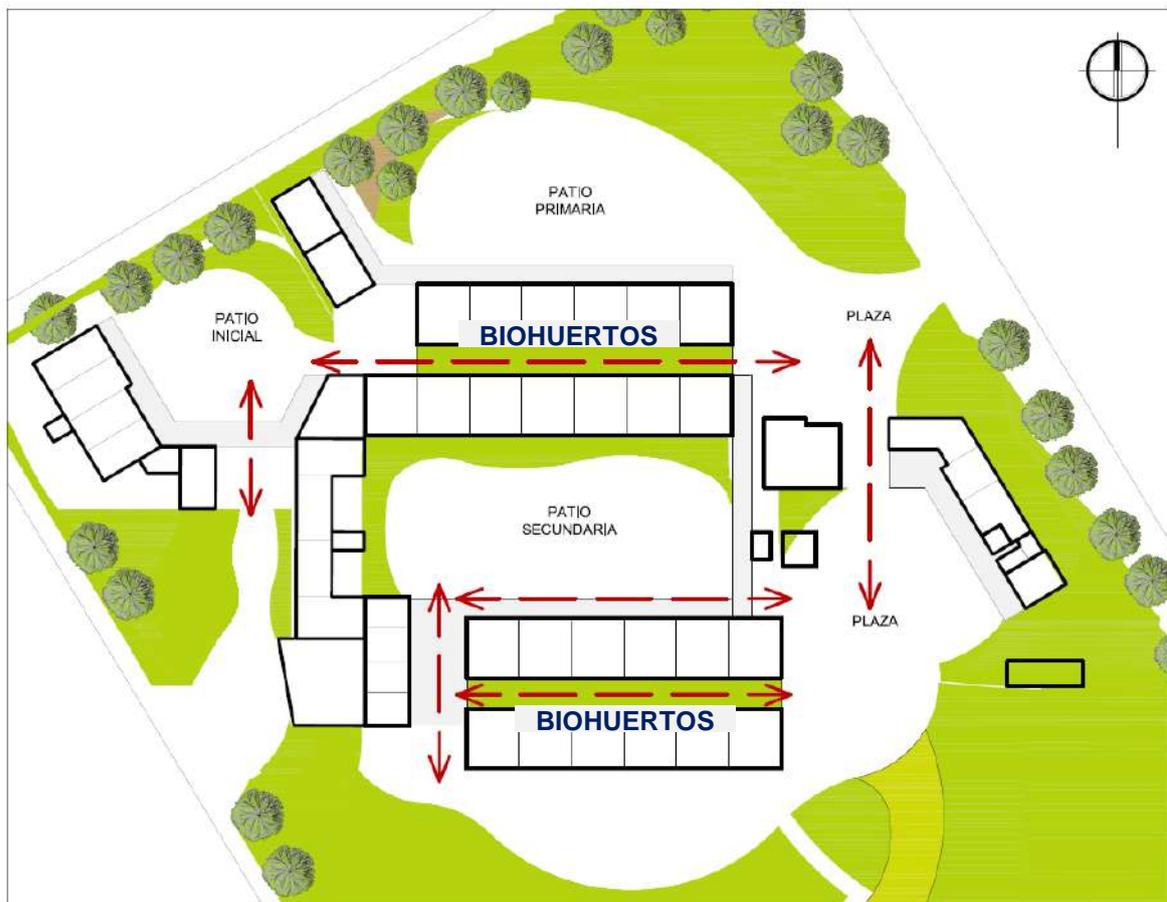


GRÁFICO G-77: Modulación en planta – Zona colegio

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

En corte: En el colegio se tiene una continuidad de alturas de los bloques, son de 3, 3, 2 y 3 de Norte a Sur, para una mejor vista espacial. Los techos son inclinados, y algunos planos con techo verde. En el bloque de inicial se juega con los techos inclinados. (Gráfico G-78).

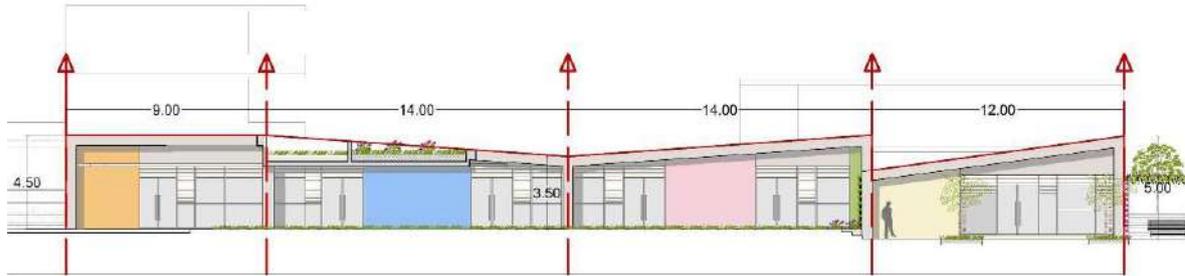


GRÁFICO G-78: Modulación en elevación – Bloque inicial

Fuente: Elaboración propia N. Yauri (Año: 2017)

4.2.1.5.- Criterios de tratamiento volumétrico y paisajístico

Villa el Salvador es un distrito de tierra blanda, el famoso “arenal”, además se acompaña de sus playas, del cerro de Lomo de corvina y de los humedales en el límite con Lurín. Este distrito cuenta con 2 parques zonales, de los cuales uno se encuentra totalmente descuidado (el parque N° 26), este parque alberga al Complejo Biotecnológico, el cual está formado de varias lagunas de oxidación. Es por esto que se tomaron estos factores de arena y playas, formas curvas, para el desarrollo de los volúmenes en planta para el proyecto urbano y para el equipamiento comercial.

El proyecto contempla 6 espejos de agua, 2 de los cuales están en el centro como un oasis en el desierto; rodeado de lomas verdes. Asimismo el oasis evoca a las lagunas de oxidación que se encuentran en el parque N°26 y al desierto que predomina en el distrito. (Fotografías F-47 y F-48)



FOTOGRAFÍA F-47: CERRO LOMO DE CORVINA

Fuente: Google Maps 2016



FOTOGRAFÍA F-48: LAGUNAS DE OXIDACIÓN EN EL PARQUE ZONAL N°26

Fuente: Amigos de Villa (2009)

Para el tratamiento del paisaje en la propuesta urbana se plantea delimitar el grupo con árboles como una barrera natural que lo protejan de vientos y de los ruidos, además de jugar con las lomas naturales que simulen las ondas de los arenales ya que el terreno presenta una topografía que ayuda a generar cambios de niveles. Debido a la zona agropecuaria se busca implantar el concepto de auto productividad con el cultivo desde los niños en el colegio hasta los adultos que puedan vender estos productos. (Fotografía F-49).



FOTOGRAFÍA F-49: CULTIVOS - ZONA AGROPECUARIA DEL DISTRITO

Fuente: N. Yauri (2017)

Se trabaja en el piso mediante biohuertos (Gráfico G-79, G-80 y G-81), en los techos y azoteas con jardín hidropónico. Las plantas en los techos verdes son xerofitas, ya que estas planta son necesitan mucho riego para crecer.

| PALMERA ENANA | PALMERA REAL | FICUS BENJAMINA |
|---|--|---|
| <p>Phoenix Roebelenii, sus ramas y hojas tienen apariencia tropical en un pequeño espacio. Estas palmeras crecen muy bien al aire libre en ambientes tropicales y subtropicales. Altura: 3 metros</p>  | <p>Roystonea Regia. Esta palma da un aspecto tropical, su floración son espigas pequeñas y amarillentas. Debe plantarse cada 8 m de separación. Altura: 16 metros aprox.</p>  | <p>Tiene hojas pequeñas de color verde brillante y de forma oval. Sus flores son pequeñas, en inflorescencias a modo de siconos, de color blanquecino-amarillento. Altura: 3 metros</p>  |
| ACACIA MACRACANTHA | PAPELILLO | RETAMA DE OLOR |
| <p>Árbol espinoso con tronco macizo, de color gris oscuro. Tiene hojas con espinas largas y anchas en su base. Flores amarillas, con frutos en forma de vaina. Altura: 4 metros</p>  | <p>Es un árbol con un tallo brillante. Su copa es de forma globular. Sus frutos son unas bolitas y es muy conocido por ser un árbol del tipo aromático. Se adapta a los suelos arenosos y es árbol de sombra. Altura: 10 a 15 metros</p>  | <p>Arbusto de tallo cilíndrico delgado y color verde. Hojas caducas de hasta 3cm y flores de color amarillo. Crece en suelos arenosos y expuestos al sol. Altura: 1 a 4 metros</p>  |

GRÁFICO G-79: ÁRBOLES USADAS EN EL PROYECTO

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)



GRÁFICO G-80: PLANTAS XEROFITAS USADAS EN LOS TECHOS VERDES

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)



GRÁFICO G-81: TRATAMIENTO URBANO CON BIOHUERTOS

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

4.2.2.- Esquema de síntesis

El desarrollo de la propuesta se basa en la interrelación espacial paisajista del entorno inmediato, en la zonificación, y en lo funcional. (Láminas L-45 y L-46)

4.3. Anteproyecto arquitectónico

4.3.1.- Consideraciones técnicas para el diseño arquitectónico

En el diseño arquitectónico del presente estudio se tomó en cuenta la relación del hombre con las actividades que realizarán dentro de estos espacios. Asimismo se busca que el usuario se encuentre en confort, es decir, en buen estado y conformes de los espacios en los que habitan.

4.3.1.1.- Requerimientos para el confort y la seguridad

Sistema de iluminación natural y artificial: Para el Complejo multifuncional para el equipamiento comunal, se ha considerado plantear un diseño que aproveche la luz solar al máximo, primero se orientó correctamente cada bloque, para que no haya necesidad de utilizar luces artificiales durante el día o tarde. Además se proponen patios abiertos y separación entre los bloques, además de aulas abiertas hacia zonas verdes. Los salones tendrán ventanales para el mayor acceso de luz. (Gráfico G-82)

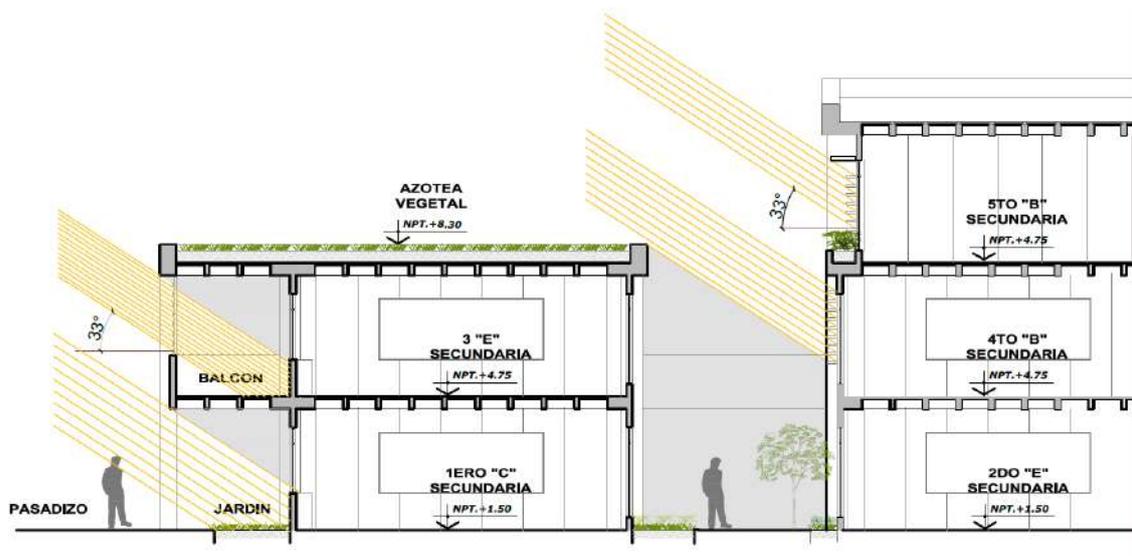


GRÁFICO G-82: ILUMINACIÓN NATURAL EN AMBIENTES

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

La iluminación artificial en los diferentes ambientes están diseñados para el uso nocturno de acuerdo a la Norma A-040 y A-070 (EDUCACION Y COMERCIO) y a la Norma EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones y con la cantidad de luxes determinados por ambiente:

Zona de colegio (uso nocturno)

| | | |
|----------------------|---------------|-------------|
| Aulas | 250-500 luxes | Calidad A-B |
| Dirección (oficinas) | 250 luxes | Calidad A-B |
| Talleres | 300 luxes | Calidad A-B |
| Sala de laboratorio | 500 luxes | Calidad A-B |
| Sala de computo | 500 luxes | Calidad A-B |
| Comedor | 200 luxes | Calidad B-C |
| Cocina | 500 luxes | Calidad B-C |
| SS.HH. | 75 luxes | Calidad C-D |
| Circulaciones | 100 luxes | Calidad C-D |
| Depósitos | 100 luxes | Calidad D-E |
| Escaleras | 150 luxes | Calidad C-D |

Zonas comunes (uso nocturno)

| | | |
|----------|-----------|-------------|
| Tiendas | 300 luxes | Calidad B-C |
| Oficinas | 250 luxes | Calidad A-B |

| | | |
|----------------------|-----------|-------------|
| Sala de lectura | 300 luxes | Calidad A-B |
| Salas de exhibición | 300 luxes | Calidad B-C |
| Sala de conferencias | 300 luxes | Calidad B-C |
| Iglesia: Nave | 100 luxes | Calidad B-C |
| Iglesia: Altar | 300 luxes | Calidad B-C |
| Ascensores | 100 luxes | Calidad C-D |
| SS.HH. | 75 luxes | Calidad C-D |
| Circulaciones | 100 luxes | Calidad C-D |
| Vestíbulo | 150 luxes | Calidad C-D |
| Depósitos | 75 luxes | Calidad C-D |

La calidad de la iluminación es según el tipo de tarea visual o actividad a realizar en dichos ambientes (Cuadro C-33). La calidad A requiere mayor cantidad de luxes por realizarse tareas con demasiada exigencia, mientras que la calidad E significa la realización de tareas con baja demanda visual, por lo que no requiere tanta cantidad de luxes.

| CALIDAD | TIPO DE TAREA VISUAL O ACTIVIDAD |
|---------------------|---|
| A 500-1000 luxes | Tareas visuales muy exactas |
| B 250-500 luxes | Tareas visuales con alta exigencia. Tareas visuales de exigencia normal y de alta concentración |
| C 150-250 luxes | Tareas visuales de exigencia y grado de concentración normales; y con un cierto grado de movilidad del trabajador |
| D 75-150 luxes | Tareas visuales de bajo grado de exigencia y concentración, con trabajadores moviéndose frecuentemente dentro de un área específica |
| E 50-75 luxes | Tareas de baja demanda visual, con trabajadores moviéndose sin restricción de área |

CUADRO C- 33: Calidad de la iluminación por tipo de actividad
 Fuente: Reglamento Nacional de edificaciones EM.010

Sistemas de Aislamiento Acústico: En el caso del confort acústico, para contrarrestar la contaminación sonora del exterior se ha planteado una barrera natural mediante árboles coposos y arbustos bajos que amorticen los ruidos de la Av. Micaela Bastidas, al igual que en la alameda peatonal mediante árboles (Ficus Benjamina, Acacia, Papelillo, Palmera real y enana). (Gráfico G-83)

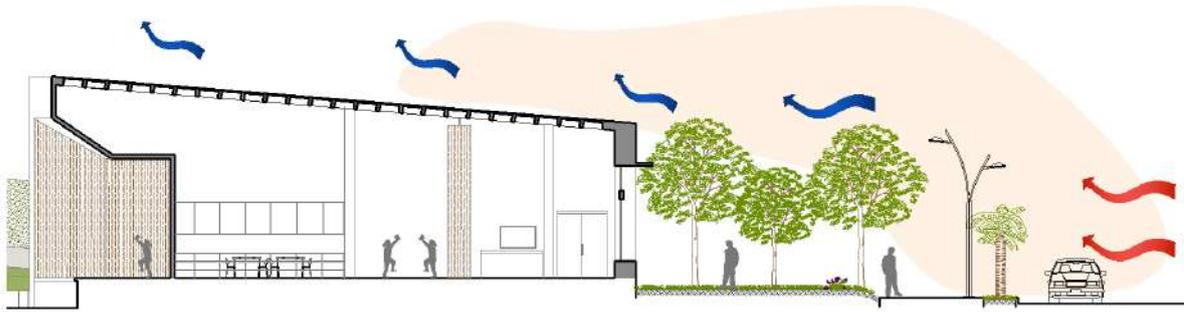


GRÁFICO G-83: AISLAMIENTO ACÚSTICO CON VEGETACIÓN

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

Climatización y ventilación: Para la ventilación se optó por la ventilación cruzada mediante los vanos opuestos como sistema de ventilación directa, y calculando el área de abertura de vanos de la superficie total expuesta.

En las zonas de lectura y de descanso se proponen techos sol y sombra y arborización para mantener en confort a los usuarios. Gráfico G-84 y G-85)

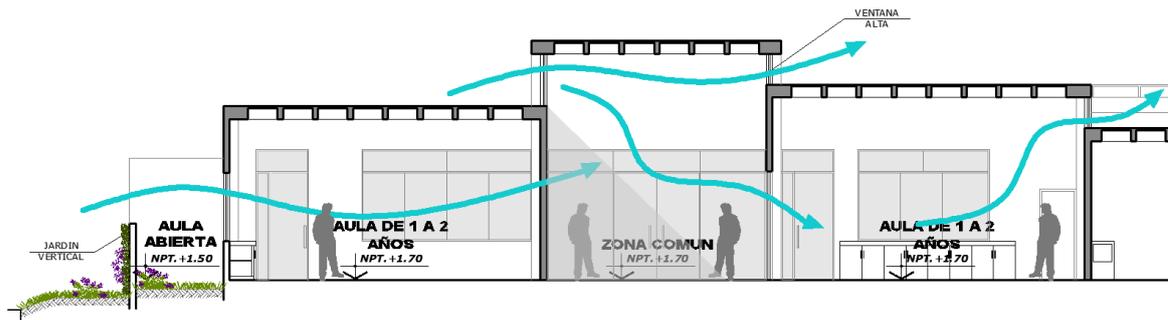


GRÁFICO G-84: CORTE DE GUARDERÍA CON CLIMATIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

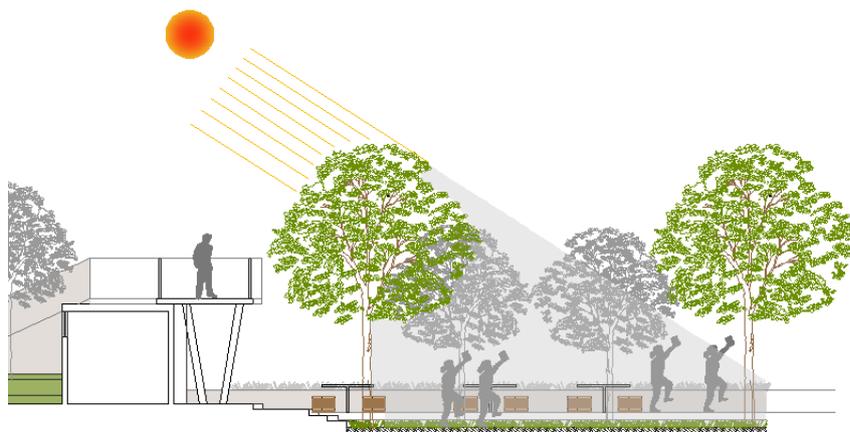


GRÁFICO G-85: ARBORIZACIÓN QUE DA SOMBRA EN ESPACIOS ABIERTOS

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

La dirección de los vientos van de SO a NE, los cuales son controlados mediante barreras naturales de vegetación para crear zonas abiertas de calma (pasivas) y en confort.

4.3.1.2.- Requerimientos para la selección de acabados

La selección de acabados se realizó mediante el análisis de materiales que actualmente se usan en el lugar, y son predominantes en los colegios actuales, que brinden confort a la edificación.

En los pavimentos, se utilizará:

Zona colegio, talleres, biblioteca y guardería: Se utilizará porcelanato nacional por ser un piso de alto tránsito y de alta dureza, de color crema y de 0.60 x 0.60m.

Zona de exteriores (patios y plazas): Se utilizará un piso antideslizante, será de cemento pulido con bruñas entre 2x2m., 1x1m. con zonas de pasto en esa misma trama.

Zona de mercado: Se utilizará un piso impermeable, antideslizante y liso, dentro de cada puesto de venta será de cerámico nacional de 0.30 x 0.30m., y en los pasadizos de cemento pulido.

Zona de capilla: Se utilizará un piso de microcemento con bruñas curvas.

Zona de servicios (baños, lavandería, depósito y cocina): Se utilizará cerámica nacional de 0.30 x 0.30m. de alto tránsito.

Zona de estacionamientos: Se utilizará pintura acrílica para pavimento para delimitar los espacios.

Zona de parque: Se utilizará grass natural bermuda.

Zona alameda peatonal: Se utilizará adoquín gris y rojo para delimitar zonas y ciclovía

En la construcción, se utilizará:

El acabado de los muros internos serán tarrajeados, empastados, masillado y pintados. En el caso de los muros externos, tendrán un acabado de microcemento, en los muros cortina, serán de vidrio templado de 10 mm.

En cuanto a los techos, serán de ladrillo pastelero, y algunas zonas serán de grass natural (techo verde).

4.3.2.- Consideraciones técnicas de ingeniería

4.3.2.1.- Conceptualización y requerimientos estructurales

Topografía: La topografía del terreno (grupo N°22) es ligeramente plana, cuenta con una pendiente en desnivel de 2.20m. En el lado más largo (289 metros lineales) el desnivel es de 1.40m. y en el lado más corto el (140 metros lineales) desnivel es de 2.20m.

Tipos de suelo: Superficialmente presentan depósitos de relleno o suelo natural. El proyecto se encuentra en la zona II, zona conformada por los depósitos de arenas eólicas. El espesor del relleno encontrado varía de 0.30 m a 1m de profundidad, persistiendo en algunas zonas hasta 2.5 de profundidad. Se puede indicar que debajo de los rellenos se encuentra el terreno natural conformado por un potente estrato de arena limosas mal gradada de compacidad sueltas a media densa hasta más de 10 m de profundidad.

Tipos de cimentación: La cimentación debe ser segura contra la falla de corte del suelo que la soporta, y los asentamientos producidos por la carga transmitida por la cimentación deben ser menores que los permisibles para cada tipo de edificación.

El terreno está conformado por estratos de arenas finas de gran potencia, las cuales se encuentran ligeramente húmedas, sueltas a media densas cuyas capacidad portante es de **0.80 a 1.20 Kg/cm²** a nivel general del tipo de suelo II obtenido por INDECI, por lo que en el proyecto se considera una cimentación corrida de 0.60 m de ancho a la profundidad de cimentación de 1.40 a 2.20 m. para construir de forma segura, compensando el regular tipo de suelo en el que nos encontramos.

Juntas sísmicas: Se considera colocar juntas de 5mm. cada 40 metros lineales de construcción, por funcionamiento el colegio es el lugar de acopio y seguridad en caso de terremotos o desastres naturales, por lo que debería estar hasta sobreestructurado.

Tipos de estructuración: El proyecto se ha desarrollado en base a las consideraciones generales del Capítulo III. 2 Estructuras y de la Norma E.030 Diseño Sísmico Resistente del RNE, así como de las últimas normas vigentes de concreto armado.

Las estructuras son capaces de soportar las cargas internas y las fuerzas externas, logrando mantener el equilibrio y resistencia cuando ocurra algún sismo u otro siniestro.

Se plantea el tipo de losa aligerada y losa reticular en el caso de las aulas para soportar grandes luces. (Gráfico G-86 Y G-87)

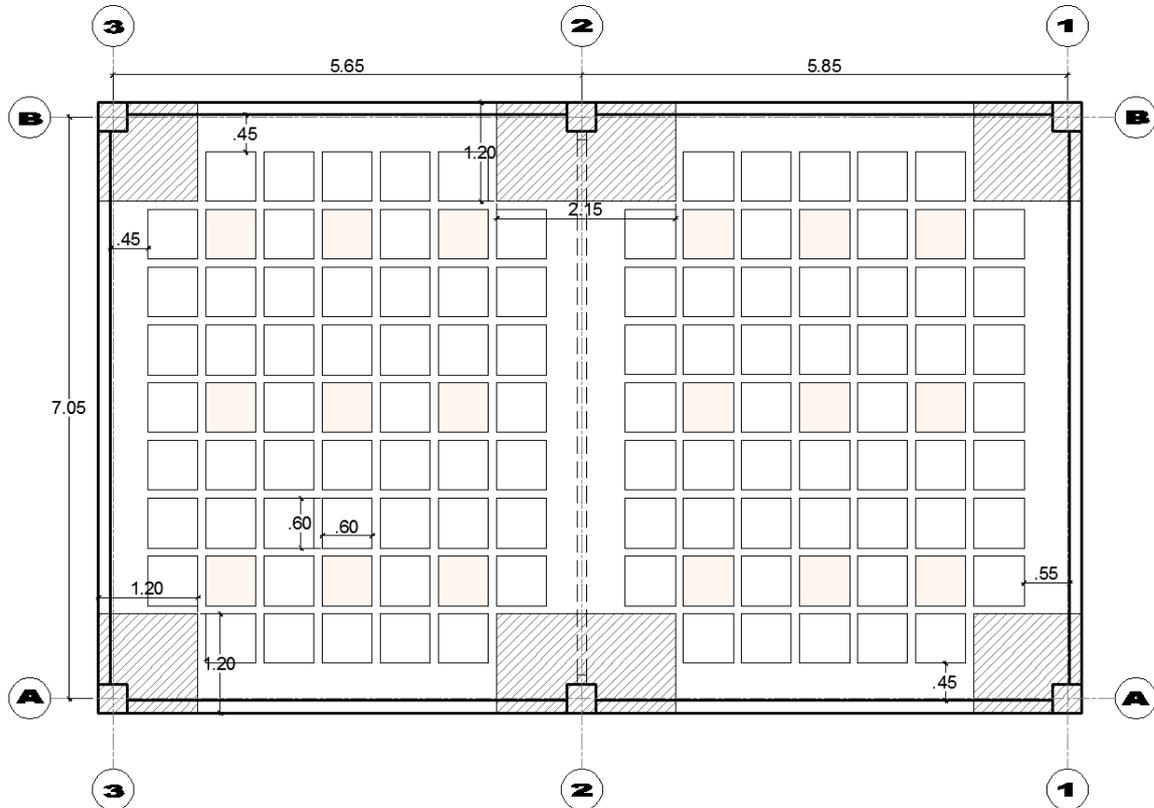


GRÁFICO G-86: LOSA RETICULAR – DIMENSIONES EN AULAS

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

Asesorado por: Ing. Civil Juan Jaime Egusquiza De La Cruz - CIP: 127947

Dimensionamiento de los elementos

- Losas aligeradas : 0.20 m de espesor
- Losas reticulares : 0.30m de espesor
- Vigas principales : 0.45 x 0.30 m
- Columnas : 0.35 x 0.35 - 0.50 x 0.35
- Altura de las columnas : 3.00 - 3.50 - 4.20 m

Esfuerzos

Concreto $F'c$: 210 a 240 Kg/cm² para vigas, columnas, placas y techos aligerados.

Acero Fy : 4,200 Kg/ cm²

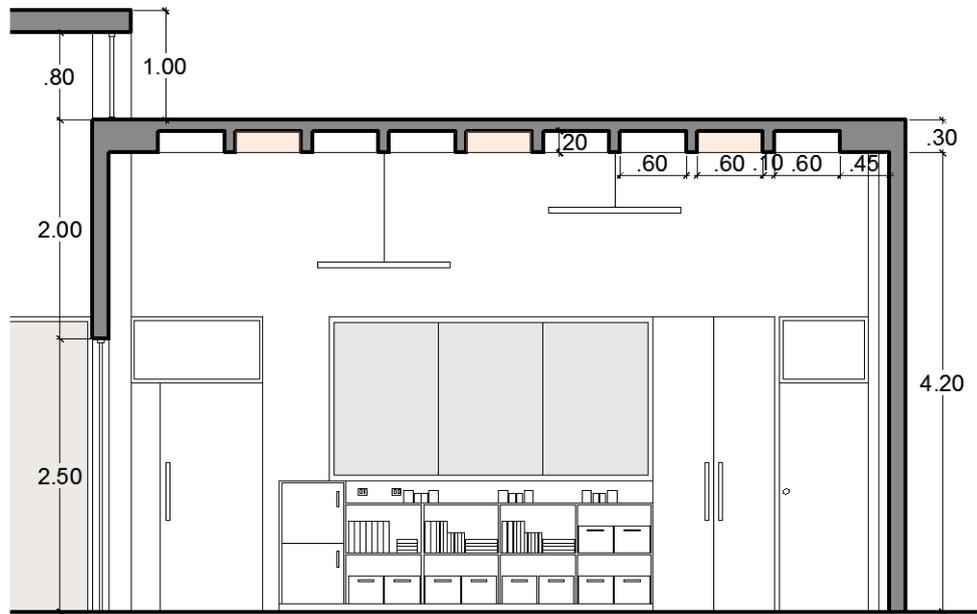


GRÁFICO G-87: LOSA RETICULAR – CORTE DEL PROYECTO

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2017)

4.3.2.2.- Requerimientos para instalaciones hidráulicas, energéticas y electromecánicas

Sistema de Desagüe

La norma de instalaciones Sanitarias IS 0.10 del Reglamento Nacional de Edificaciones definirá las tuberías, los ángulos, la dotación de agua fría, etc.

Las tuberías de agua y desagüe deberán estar empotradas en los muros. Los sistemas de desagüe estarán conectados de tal forma que no permita que se empocen los patios con las lluvias con ayuda de los drenajes de los pisos y de los techos (inclinados).

Los tanques de agua (cisternas) estarán ubicados debajo del nivel de piso terminado (enterrados) dispersos entre todo el grupo N°22, y servirán para proveer a los equipamientos cercanos.

Así mismo, se plantea colocar una planta de **tratamiento de aguas grises** ubicado por debajo del área verde, con una puerta de acceso de concreto de 60x60cm. Esta planta se alimentará del agua de las lluvias recopilada en los techos, de los lavaderos de los baños de todos los equipamientos para reutilizarlo y poder regar el césped del proyecto. Este cálculo está basado con el consumo diario de agua, al volumen de aguas grises generadas, y al consumo de agua para riego.

La ubicación de la planta de tratamiento de aguas grises se aprecia en el Grafico G-88 y tiene una capacidad de 85 m3.

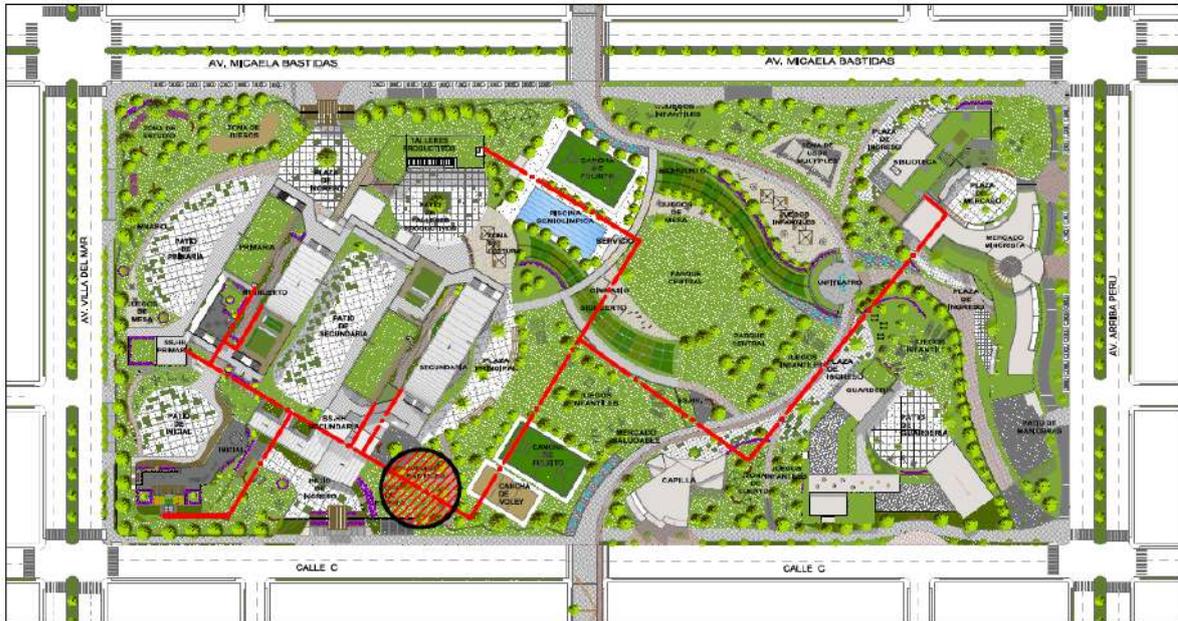


GRÁFICO G-88: Esquema y ubicación de la planta de tratamiento de aguas grises

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2018)

Instalaciones de gas natural

Se utilizara gas natural para el funcionamiento de las cocinas según la norma EM-040.
 Instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas se regirán por lo indicado en la Norma EM 0.10 del Título III. 4. Instalaciones Eléctricas y Mecánicas del RNE y lo dispuesto en el Código Nacional de Electricidad.

Los servicios de instalaciones Eléctricas para el Complejo multifuncional comprenden:

- Alumbrado y fuerza para los equipamientos (zonas de colegio y zonas comunes)
- Alumbrado y fuerza para los espacios abiertos
- Teléfonos externos y cámaras de seguridad para los equipamientos
- Sistema de alarma contra incendios y detectores de humo (SACI y PCI)

4.3.3.- Consideraciones normativas de diseño

4.3.3.1.- Parámetros urbanísticos y edificatorios

Para el proyecto se ha considerado los parámetros urbanísticos del distrito de Villa el Salvador, que es parte del Área de Tratamiento Normativo II de Lima Metropolitana. Como se aprecia en el plano de zonificación el grupo N°22 admite Educación (E1) y Comercio vecinal (CV). (Ver en Lámina L-08) Según el Reglamento Nacional de Edificaciones nos indica:

NORMA TH.020.- Son habilitaciones para uso comercial, aquellas destinadas predominantemente a la edificación de locales donde se comercializan bienes y servicios.

| TIPO | ZONIFICACION URBANA | NIVEL DE SERVICIO | TIPO DE COMERCIO |
|------|------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | C2 - C3 | VECINAL Y SECTORIAL | USO DIARIO |
| 2 | C5 - C7 - C9 CE- Cin - CI | DISTRITAL /INTERDIST. METROPOL. Y REGIONAL | GRAN COMERCIO COMERCIO ESPECIAL |

CUADRO C-34: TIPOS DE HABILITACION PARA USO DE COMERCIO EXCLUSIVO

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Las habilitaciones para uso comercial, de acuerdo a su tipo, podrán llevarse a cabo sobre terrenos ubicados en sectores de Expansión Urbana o que constituyan islas rusticas, con sujeción a los parámetros establecidos en el cuadro Resumen de Zonificación y las disposiciones del Plan de Desarrollo Urbano.

El terreno del proyecto colinda y brinda servicios para los grupos residenciales contiguos y así mismo para el sector 02 de Villa el Salvador.

NORMA TH.040.- El terreno del proyecto con zonificación E1, abarcará la edificación de los locales educativos, religiosos, deportivos, recreacionales y campos feriales que se dan en el Complejo Multifuncional.

4.3.3.2.- Requisitos para circulación y accesibilidad universal

NORMA A.120

Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores

Artículo 8.- El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera, de existir diferencia de nivel deberán de proveerse rampas.

El ancho mínimo de las puertas debe ser de 1.20 para principales y 0.90 para interiores.

Artículo 9.- El ancho mínimo de una rampa debe ser de 0.90, para las diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 es de 6% de pendiente.

Artículo 11.- Las dimensiones mínimas de una cabina de ascensor de uso público serán de 1.50 de ancho por 1.40 de profundidad.

Por lo cual el Complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal ha implementado medios de circulación vertical: escaleras, un ascensor y rampas peatonales para el acceso de personas con discapacidad. En las áreas exteriores se trabajan con escaleras y rampas, y solo en la Biblioteca hay un ascensor para el uso de los adultos mayores y/o personas con discapacidad.

- En las escaleras, las principales miden de ancho 2.40m, y las que tienen menos flujo (3er piso a 2do piso) miden 1.80m. Los pasos son de 25, 35 y 50 cm en el colegio, en las áreas abiertas 5 a 8 pasos y de 3 a 4 pasos respectivamente; los contrapasos también van de 17.5cm a 20cm en áreas abiertas.
- Las puertas principales de las aulas del colegio miden 1.20m, y 1.00 las puertas posteriores (salida a las áreas abiertas de cada aula). Los servicios higiénicos tendrán una puerta de 1.00m.
- Las rampas aplicadas para el colegio son de 2.05 de ancho, para que puedan transitar sillas de ruedas y personas a pie sin incomodarse, tiene un 6% de pendiente cada tramo, y los descansos son de 1.50 de ancho. Las rampas de las áreas abiertas tienen una pendiente de 8 y 10%.
- El ancho de los pasajes son de 3.00 metros y los balcones del 2do y 3er nivel son de 2.50 metros libres (entre columna y columna).

La norma exige que el material de los pisos sea antideslizante, por lo que la mayoría de los pisos son porcelanato rugoso de alto tránsito, y en las áreas abiertas será de adoquines de concreto.

4.3.3.3.- Parámetros de seguridad y previsión de siniestros

A. EVACUACION (Cuadro C-35)

Se ha tomado en cuenta los requisitos de seguridad de las personas con relación básicamente a la circulación y una rápida evacuación. Los balcones son de 2.50m libre, y las circulación principal es de 3.00m en el primer piso, los anchos de las puerta para evacuar son de 1.20 m con la dirección de la hoja hacia el pasadizo girando 180°.

También se ha colocado de 1 a 2 escaleras por bloque de salones, con 1 rampa lineal con descansos de 1.50m de ancho.

NORMA A.130 REQUISITOS DE SEGURIDAD

SUB-CAPITULO IV- CALCULO DE CAPACIDAD DE MEDIOS DE EVACUACIÓN

| | Norma | Proyecto |
|--|---|------------------------|
| Vías de evacuación | 1.20 m. | 2.40 m. – 3.50 m. |
| Escaleras de evacuación | 1.20 m. | 1.80 m. – 2.40 m. |
| Puertas de evacuación | 1.00 m. | 1.00 m. – 1.20 m. |
| Rampa peatonal | 0.90 m. | 2.05 m. |
| Distancia de recorrido horizontal | 45 ml sin rociadores 60ml con rociadores | < 45 ml sin rociadores |

CUADRO C-35: RESUMEN DE COMPONENTES DE EVACUACION DEL PROYECTO

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones, Elaboración propia - 2018

Por lo cual para el proyecto se ha desarrollado de la siguiente forma: (Lámina L-47, L-48 y L-49)

- Para el cálculo del ancho libre de los pasajes de circulación se consideró 216 personas por piso x 0.005 (factor por persona), resultando 1.05m, la norma me pide un ancho mínimo de 1.20 m, por lo que el proyecto contempla un ancho de 2.40m libres.

- Para el cálculo del ancho libre de las escaleras se ha considerado la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera: 216 y se multiplicó por el factor de 0.008 m por persona. Dando un total de 1.73m. Por lo que el proyecto considera un ancho de 2.40m.
- Todas las escaleras son de evacuación y miden más de 1.20 m que es lo que indica la norma, miden 1.80 y 2.40m.
- En el proyecto todos los equipamientos del Complejo Multifuncional tienen patios abiertos que sirven de zona segura, la mayoría de ambientes son directos hacia un espacio abierto. Salvo en el 2do y 3er piso del colegio y biblioteca que recorren las escaleras para su evacuación.
- Además se instalarán un sistema de rociadores contra incendios en los talleres productivos y en la biblioteca para evitar la expansión de posibles incendios en el área de trabajo, así como extintores en todos los equipamientos, en lugares de fácil acceso y de gabinetes contra incendios cerca a las escaleras.

B. SEÑALIZACION

CAPITULO II- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD E ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

- Todas las puertas que forman parte de la ruta de evacuación de cada uno de los equipamientos están señalizadas de acuerdo a la NTP 399-010-1.
- Todos los ambientes tienen una luz de emergencia artificial de 50 lux por un periodo de 1½ hora para poder servir a las personas cuando ocurra un siniestro y deban evacuar.

4.3.3.4.- Normas técnicas de diseño para instalaciones sanitarias

- En las edificaciones de los equipamientos se ha considerado servicios higiénicos para discapacitados, tanto como para el colegio como para el mercado.
- El acceso de agua fría es desde la red pública hacia el medidor y del medidor se va hacia cada uno de las cisternas de cada equipamiento, en total son 5 cisternas.
- El sistema de desagüe está diseñado para que las aguas servidas de los lavaderos y del drenaje de las aguas de lluvias de los techos puedan ser direccionadas hasta el lugar de descarga con velocidades que permitan evacuar los residuos sin obstrucciones en las tuberías de PVC, y con la pendiente necesaria para el

almacenamiento y tratamiento de aguas grises para poder regar las grandes áreas de los jardines.

- Para los servicios higiénicos del Complejo multifuncional se ha considerado lavatorios de sobremesa, inodoros fluxómetros y urinarios. (Cuadro C-36)

DOTACION DE SERVICIOS SANITARIOS EN MERCADOS

| | PERSONAS | HOMBRES | MUJERES |
|------------------|-------------------|--------------|---------|
| PUBLICO | 251 a 500 | 3L - 3U - 3I | 3L - 3I |
| | c/300 adicionales | 1L - 1U - 1I | 1L - 1I |
| | c/300 adicionales | 1L - 1U - 1I | 1L - 1I |
| | c/300 adicionales | 1L - 1U - 1I | 1L - 1I |
| EMPLEADOS | 61 a 150 | 3L - 3U - 3I | 3L - 3I |
| TOTAL | | 9L - 9U - 9I | 9L - 9I |

DOTACION DE SERVICIOS SANITARIOS EN COLEGIO

| | PERSONAS | HOMBRES | MUJERES |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------|------------|
| PRIMARIA Y SECUNDARIA | 141 a 200 | 3L - 3U - 3I | 3L - 3I |
| | 7 de c/80 adicionales | 7(1L - 1U - 1I) | 7(1L - 1I) |
| INICIAL | 81 a 120 | 3L - 3U - 3I | 3L - 3I |
| TOTAL | | 13L - 13U - 13I | 13L - 13I |

CUADRO C-36: DOTACION DE SERVICIOS HIGIENICOS DE APARATOS SANITARIOS POR EQUIPAMIENTOS

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2018)

4.3.3.5.- Normas técnicas para la gestión de residuos sólidos

- Los residuos sólidos que generarán el Complejo multifuncional serán clasificados según el tipo de procedencia y material (residuos sólidos orgánicos e inorgánicos), así mismo se separarán los productos que se puedan ser reciclados (papeles, cartones, botellas de vidrio, etc). La recolección y almacenamiento tendrá una ubicación cerca de cada equipamiento en contenedores. (Gráfico G-89)
- Se tomaron las siguientes recomendaciones de acuerdo al artículo 43 del Capítulo VII. De las norma A 0.10 del RNE, como el almacenaje de basura del mercado (residuos sólidos) deberá tener ambientes con las dimensiones mínimas.
- Para la eliminación, la municipalidad de Villa el Salvador se encargará de recogerla diariamente en todo el Complejo Multifuncional.



GRÁFICO G-89: UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Fuente: Elaboración propia - N. Yauri (Año 2018)

4.3.4.- Planos del Anteproyecto

4.3.3.1.- Planos de conjunto (Lámina L-50)

4.3.3.2.- Planos de plantas, cortes y elevaciones (Lámina L-51, L-52, L-53 y L-54)

4.3.3.3.- Volumetrías, perspectivas y vistas en 3D (Lámina L-55)

4.4.- Proyecto arquitectónico definitivo

4.4.1.- Planos detallados de arquitectura (Escala 1/100)

4.4.1.1.- Relación general de láminas

| | |
|------|--|
| U-01 | Ubicación del proyecto |
| A-01 | Plano de trazados |
| A-02 | Plano topográfico |
| A-03 | Plan de intervención urbana propuesta 1/1000 |
| A-04 | Planta urbana del proyecto 1/500 |
| A-05 | Cortes urbanos del proyecto 1 |
| A-06 | Cortes urbanos del proyecto 2 |
| A-07 | Planta general - colegio 1/250 |

| | |
|------|---|
| A-08 | Planta del 1er piso inicial |
| A-09 | Planta del 2do piso inicial |
| A-10 | Cortes y elevaciones de inicial |
| A-11 | Planta del 1er piso primaria |
| A-12 | Planta del 2do piso primaria |
| A-13 | Planta del 3er piso primaria |
| A-14 | Planta de techos primaria |
| A-15 | Planta del 1er piso secundaria |
| A-16 | Planta del 2do piso secundaria |
| A-17 | Planta del 3er piso secundaria |
| A-18 | Planta de techos secundaria |
| A-19 | Cortes primaria y secundaria |
| A-20 | Elevaciones primaria y secundaria |
| A-21 | Planta 1er piso talleres |
| A-22 | Planta 2do y 3er piso talleres |
| A-23 | Cortes y elevaciones talleres |
| A-24 | Planta general - zonas comunes 1/250 |
| A-25 | Planta del 1er piso biblioteca |
| A-26 | Planta del 2do piso biblioteca |
| A-27 | Planta del 3er piso y techos biblioteca |
| A-28 | Cortes y elevaciones de biblioteca |
| A-29 | Planta de 1er y 2do piso de mercado |
| A-30 | Planta de techos, cortes y elevaciones mercado |
| A-31 | Planta de 1er piso de guardería |
| A-32 | Planta de 2do piso y techos de guardería |
| A-33 | Cortes y elevación de guardería |
| A-34 | Planta de 1er piso y techos de capilla |
| A-35 | Corte y elevación de capilla |
| A-36 | Planta bioclimática |
| A-37 | Análisis bioclimático |
| A-38 | Paisajismo |
| A-39 | Detalle de guardería 1/50 |
| A-40 | Detalle de colegio 1/50 |
| A-41 | Detalle de SS.HH. y escalera 1/50 |
| A-42 | Plano de detalles de áreas abiertas |
| A-43 | Detalle de piscina, juegos recreativos y canchas deportivas |

| | |
|------|----------------------|
| V-01 | Vistas exteriores 01 |
| V-02 | Vistas exteriores 02 |
| V-03 | Vistas exteriores 03 |

4.4.2.- Planos base de ingeniería

| | |
|-------|--|
| IE-01 | Plano eléctrico general 1/500 |
| IE-02 | Plano de iluminación zona colegio 1/200 |
| IE-03 | Plano de iluminación guardería |
| IE-04 | Detalle de iluminación: aulas de guardería |
| IS-01 | Plano de agua: cisternas 1/500 |
| IS-02 | Detalle de agua: colegio |
| IS-03 | Detalle de agua: guardería |
| E-01 | Plano de cimentación de guardería 1/100 |

4.4.3.- Planos de seguridad:

| | |
|-------|--|
| SE-01 | Plano de señaléticas: zona de colegio 1er piso |
| SE-02 | Plano de señaléticas: zona de colegio 2do piso |
| SE-03 | Plano de señaléticas: zona de colegio 3er piso |
| EV-01 | Plano de evacuación: zona de colegio 1er piso |
| EV-02 | Plano de evacuación: zona de colegio 2do piso |
| EV-03 | Plano de evacuación: zona de colegio 3er piso |

4.5.- Documentos complementarios

4.5.1.- Memoria descriptiva de arquitectura

4.5.1.1.- Antecedentes

Zonificación: E1 (Educación) y CV (Comercio vecinal)

Ubicación: Grupo N°22 del sector 02, entre las Av. Micaela Bastidas, Av. Arriba Perú, Av. Villa del Mar y Calle C.

4.5.1.2.- Descripción del terreno

El terreno tiene zonificación de E1 y CV, es un polígono regular de 4 lados, formando un área de 36,190m² y de 40,497.00m² (incluyendo el área de veredas exteriores). Este terreno presenta un 40% de construcción en mal estado y un 60% de tierra compactada. Presenta también un desnivel de 2.20m.

4.5.1.3.- Descripción del proyecto arquitectónico

El proyecto arquitectónico consta de 6 equipamientos comunales, distribuidos en bloques dentro del terreno y cuenta con 3 pisos máximo, los equipamientos son:

COLEGIO

El ingreso y salida del colegio es por la Av. Micaela Bastidas y la zona de inicial tiene su propio ingreso por la Calle C. El colegio cuenta con 3 patios principales para inicial, primaria y secundaria, de los cuales se accede a los pabellones de aulas, hay 2 pabellones de aulas para primaria, 2 para secundaria y 2 bloques de aulas para inicial. Asimismo, cuenta con 24 aulas para primaria, 25 para secundaria, 9 para inicial y 6 aulas destinadas para usos múltiples, haciendo un total de 64 aulas para la enseñanza básico regular. Estos pabellones tienen de 2 a 3 pisos construidos.

Cuenta con los servicios como: servicios higiénicos para alumnos, para discapacitados y para profesores; comedor, cocina, kiosko, librería, dirección, sala de profesores, lavandería, vestidores, tópicos, depósitos.

Entre cada pabellón hay huertos de vegetales que acompañan el camino de forma curva, al igual que en los techos planos del proyecto son techos verdes, cuentan con grass natural y con plantas xerofitas para devolver al lugar los m² construidos de concreto.

El colegio forma terrazas productivas, ya que alberga jardines hidropónicos para incentivar el cultivo.

TALLERES PRODUCTIVOS

El ingreso a los talleres es por la puerta de colegio, el cual dirige hacia la plaza de los talleres, es un bloque de 2 pisos con techo verde, cuenta con un hall de recepción, 8 aulas para la enseñanza, un tópicos y servicios higiénicos.

BIBLIOTECA

El ingreso a la biblioteca es desde el parque hacia el atrio, está ubicado cerca a la Av. Micaela Bastidas, cuenta con 3 pisos. Está conformado por: un hall de recepción, un foyer, una sala de conferencia, un archivo, un cuarto de control, un vestidor, la cafetería, el kitchenette y los servicios higiénicos en el primer piso. Se comunica al 2do piso mediante una escalera y un ascensor, de los cuales llega a otro hall que dirige hacia 2 salas de exposiciones, una sala acústica, al área de libros, a las zonas de lectura individual, grupal y hacia 2 terrazas de lectura. En el 3er piso se encuentra una zona de exposición que dirige hacia la zona de cuentos para niños y hacia la terraza con grass, desde la cual se accede a la zona de libros, a las zonas de lecturas al aire libre, y a tarimas de madera simulando un parque.

Desde el 2do piso se puede acceder mediante un puente hacia el bloque del mercado que abastece a una sala acústica grande.

MERCADO MINORISTA

El mercado cuenta con 3 ingresos para el público, y uno de servicios. Es un bloque curvo que cuenta con 2 pisos. El primer piso alberga los puestos de venta y de comida. Además cuenta con la recepción del patio de maniobras, 2 almacenes secos, un cuarto de basura, un cuarto para el grupo eléctrico, un cuarto de control y el acceso hacia el mercado desde esta zona. Cuenta con servicios higiénicos y con puestos de comida en la plaza con zona de mesas al aire libre. Hacia el 2do piso se accede mediante 2 escaleras exteriores, cuenta con puestos de venta, y zonas sociales en piso de grass, desde este nivel se accede hacia una sala acústica grande y mediante un puente se llega a comunicar con las salas de exposiciones de la biblioteca.

GUARDERIA

El ingreso a la guardería se da desde el parque hacia una plaza de ingreso. Este equipamiento cuenta con 2 pisos. Al ingresar se accede al hall de ingreso, a la recepción y al guarda coches, desde aquí se puede acceder al segundo piso a la zona de los docentes, al tópic, y a la zona de los niños. Cuenta con una sala de amamantamiento, 2 salas de lactantes, una sala de higienización, 6 aulas de niños cada una con un aula exterior (jardín) y servicios higiénicos. También cuenta con una sala de usos múltiples que alberga un escenario de madera hacia el patio general. La zona de servicios incluye el

comedor, la cocina y el depósito. Además cuenta con un patio de juegos y zonas de área verde para su recreación.

CAPILLA

Está ubicada en la parte más tranquila del terreno, cuenta con un solo nivel, tiene 2 accesos, desde el parque hacia la sacristía y el salón parroquial, y el otro acceso es desde la calle C hacia la nave. Tiene una capacidad de 120 personas, y cuenta con el atrio, la nave y el altar. El salón parroquial incluye la secretaria, la oficina del párroco, el vestidor, un sshh. y la tienda.

PARQUE

El parque cuenta con caminos curvos que conectan desde la calle hacia el interior del proyecto, tiene plazas abiertas con piso semiduro (cemento y grass), con espejos de agua curvos que conectan con las alamedas peatonales que dirigen a los grupos residenciales. En el interior del proyecto hay huertos en andenerías curvas, acompañadas de arborización y de zonas de ejercicio para los adultos mayores en piso de madera.

4.5.1.4.- Características constructivas y de ingeniería

El sistema constructivo es aporticado en bloques con luces pequeñas, y con losas reticulares que permiten tener mayores luces y dará mayor estabilidad al colegio ya que este es un lugar de reunión y albergue para los damnificados en caso de algún siniestro sísmico.

4.5.2.- Especificaciones técnicas por partidas y subpartidas

4.5.2.1.- Generalidades

El complejo multifuncional será desarrollado conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones, y a las normas ya mencionadas.

Se debe tener en cuenta los desniveles del terreno para su relleno y excavación, así como la ubicación de las tuberías matriz del entorno inmediato.

4.5.2.2.- Obras provisionales

Se hará la limpieza general del terreno, se instalarán las oficinas provisionales, los sshh provisionales, y se demarcara el depósito de materiales de construcción.

4.5.2.3.- Trabajos preliminares

Se procederá a demoler los equipamientos existentes así como la remoción de escombros, y eliminación del desmonte. Se realizaran los trazos y replanteos si es que hay alguna diferencia con los planos.

Para la construcción todo el complejo se dividirá en 7 etapas, 6 bloques de equipamientos y el parque.

4.5.2.4.- Obras de albañilería

Se utilizaran ladrillos normados de 13 huecos (no mayor al 30% de huecos) para la elaboración de los muros no portantes dentro de un sistema aporticado.

4.5.2.5.- Revoques, enlucidos y molduras

Los muros serán tarrajeados, empastados con yeso, y pintados. En el caso de los muros de los servicios higiénicos, de los vestidores y de la cocina serán tarrajeados rayados primarios, y los muros exteriores el acabado será microcemento con bruñas.

4.5.2.6.- Pisos y pavimentos

Los pisos a utilizar en el proyecto serán:

- Porcelanato: de alto tránsito de 0.60 x 0.60m. en las aulas del colegio.
- Cerámico: nacional de 0.30 x 0.30m. para los puestos de venta y de cocina.
- Piso Láminado: de color nogal en la sala de lectura de la biblioteca.
- Cemento pulido: con bruñas cada 1 y 2 m (ver detalle en los planos) para los patios. Y para los corredores del mercado.
- Adoquín de concreto: de color gris y rojo para los caminos y las alamedas peatonales.
- Piso de madera: Shihuahuaco del tipo deck, para zonas de ejercicios y máquinas de gimnasio fijas.

4.5.2.7.- Zócalos y contrazócalos

Se utilizarán contrazócalos de porcelanato de 10 cm de altura, contrazócalos de madera de 10cm de altura en los ambientes con piso Laminado, y zócalos de cerámico de 1.80m de altura en los servicios higiénicos y vestidores.

4.5.2.8.- Carpintería de madera

La carpintería de madera se utilizará en los techo sol y sombra de las terrazas, en los mobiliarios, y en las puertas interiores y exteriores de los equipamientos, las puertas serán de madera caoba pintado al duco color marrón.

4.5.2.9.- Carpintería metálica y herrería

Se utilizará carpintería metálica en las ventanas, mamparas y en los pasamanos de las escaleras. Y en una estructura curva con tensionada para la cobertura de una zona de usos múltiples.

4.5.2.10.- Pintura

Las paredes de los equipamientos serán pintadas con pintura Vence Latex lavable color blanco humo y gris claro, a dos manos. Tendrá una bruña de 1.5 cm entre el muro y la losa.

4.5.2.11.- Vidrios

Se proveerá y colocará los vidrios, cristales y espejos entre otros especificados en los planos, incluyendo los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, silicona, tornillos, juntillos, etc.

Se utilizará en las puertas de vidrio interiores que comunican a las aulas abiertas, también en la fachada de inicial, en las puertas exteriores de los talleres y biblioteca, además del muro cortina y de las mamparas de la guardería.

4.5.2.12.- Aparatos sanitarios y grifería

Comprende los aparatos y elementos complementarios como papeleras, jaboneras, etc. Se utilizarán inodoros fluxómetros color blanco en los servicios higiénicos de los alumnos y profesores, con asiento y tapa de marca Vainsa para su duración y poco mantenimiento.

Duchas para los vestidores de la piscina. Y lavatorios modelo Mancora, marca Trébol o similar sin pedestal con grifería monocomando para los jóvenes y adultos. En el caso de los lavatorios para niños será del modelo Fontana.

4.6.- Evaluación económico-financiera del proyecto

4.6.1.- Análisis económico del país y del entorno del proyecto

4.6.1.1.- Análisis de mercado

De acuerdo al análisis socioeconómico del proyecto, el sector comercio y construcción viene incrementándose y mejorando el PBI del Perú, en el distrito el comercio sigue en todo su auge, actualmente se está construyendo un centro comercial en el centro del distrito. Y el último mercado y más grande construido con los comerciantes que salieron de la chanchería está ocupado al 95 % y tiene grandes ventas diarias, el puesto de venta alquiler mensual está S/.1500 promedio.

4.6.1.2.- Planeamiento y gestión del proyecto

El cronograma de ejecución nos indicara el tiempo que se tomara para la ejecución del proyecto.

| ACTIVIDAD | DESCRIPCION | DURACION (MESES) |
|------------------|--------------------------|-------------------------|
| A | Estudio del proyecto | 2 a 3 |
| B | Licencia de construcción | 2 |
| C | Obras civiles | 18 |
| D | Acabados | 6 |
| E | Aparatos e instalaciones | 3 |
| F | Mobiliarios urbanos | 3 |
| G | Declaración de fabrica | 1 |

El plan de gestión del Proyecto piloto del Complejo multifuncional se está tratando por etapas para que pueda ser un proyecto factible y viable. Con la participación de la inversión pública para gestionar el proyecto de la peatonalización de las calles que conectan los grupos residenciales con el Grupo N° 22, el desarrollo de las áreas verdes y de los espacios públicos entre ambos. Además la inversión pública estará asociada a la inversión privada para el desarrollo de los talleres productivos, del mercado (mediante el mismo directorio del COPSEM MODELO) y de la biblioteca.

Para generar ingresos y el autofinanciamiento del proyecto se han considerado plantar huertos y jardines hidropónicos que puedan ser vendidos en el mercado.

4.6.2.- Análisis financiero del proyecto

4.6.2.1.- Evaluación de rentabilidad económica y/o social

Para la evaluación financiera se está proyectando los gastos (egresos) que se harán en el periodo de un mes en el Complejo multifuncional para el equipamiento urbano y para el mantenimiento de la infraestructura.

| COMPONENTES | N° DE PERSONAL | SUELDO | MONTO (S/.) |
|-----------------|----------------|--------|-------------|
| Limpieza | 8 | 930 | 7,440 |
| Mantenimiento | 2 | 930 | 1,860 |
| Docentes | 58 | 1,500 | 87,000 |
| Secretaria | 6 | 930 | 5,580 |
| Auxiliares | 5 | 930 | 4,650 |
| Jardineros | 4 | 930 | 3,720 |
| Director | 5 | 1,500 | 7,500 |
| Bibliotecario | 3 | 1,200 | 3,600 |
| Docente técnico | 8 | 1,500 | 12,000 |
| Enfermera | 2 | 1,000 | 2,000 |
| Psicóloga | 1 | 1,000 | 1,000 |
| Cocinero | 3 | 930 | 2,790 |
| TOTAL | | | 139,140 |

4.6.2.2.- Alternativas de financiación y/o apalancamiento

La municipalidad de Villa el Salvador en el 2018 tiene aprobado un monto de 11,342 524.00 soles para ejecutar proyectos de inversión pública para el mejoramiento vial (vehicular y peatonal), en los cuales se incluiría el proyecto de reconstrucción de las Av. Micaela Bastidas, la pavimentación de la Calle D y la peatonalización de las calles internas que comunican a cada grupo residencial. Asimismo para la financiación de equipamientos públicos se propone también que la municipalidad de Villa el Salvador establezca un porcentaje de su monto asignado para la construcción de la biblioteca, espacios públicos y para el sembrado de las nuevas áreas verdes del proyecto.

El financiamiento de la guardería, inicial, primaria, secundaria y talleres productivos será con el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), mediante el SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública), este programa es creado con el objetivo de ampliar, mejorar, sustituir, rehabilitar y/o construir infraestructura educativa pública establecido en el D.S. N° 004-2014-MINEDU.

En los últimos años, la modalidad Obras por Impuestos para el sector educación ocupa el 2do lugar en mayoría de ejecución de obras, ha invertido S/ 756 millones hasta el 2017, por lo que en conjunto con el PRONIED son opciones para el financiamiento de educación.

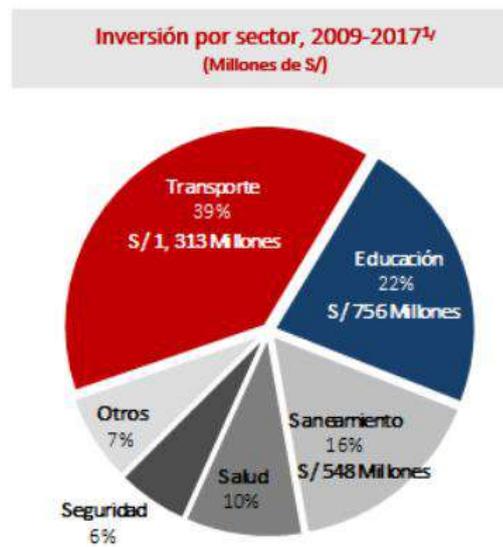


GRAFICO G-:90: INVERSIÓN POR SECTOR, 2009-2017

FUENTE: MEF – PROINVERSION - 2017

Para el sistema de enseñanza en los talleres productivos se financiará con el Instituto Superior Tecnológico Sencico para que la enseñanza y realización de clases de los talleres productivos.

En cuanto al financiamiento del mercado, se realizará con los fondos económicos de la propia organización COOPSEM MODELO para la demolición y obra nueva del proyecto.

CAPITULO V : INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y BALANCE DE LECCIONES APRENDIDAS

5.1.- Interpretación de resultados del proceso

5.1.1.- Balance de resultados esperados y resultados obtenidos

Resultados obtenidos (Objetivos - Resultados):

De los objetivos de la tesis, se desprenden los siguientes resultados

1. El parque del complejo multifuncional integra los diversos equipamientos con el exigente público del distrito que buscan estar muy unidos. Las plazas y áreas verdes dentro del parque posee zonas demarcadas de juegos infantiles, zonas de gimnasio, zonas de lectura, zonas de cuenta cuentos, etc.
Está planteado el proyecto piloto de complejo multifuncional para el equipamiento urbano comunal, que incluye educación, comercio y recreación, que abastece a parte del sector 02. Así mismo, el complejo brinda seguridad en la zona por las noches debido a la iluminación nocturna con la que cuenta el complejo, ya que los equipamientos al ser multifuncionales cumplen 2 a más usos tanto de día como de noche, convirtiéndose en 24 horas abierto.
2. Está proyectada la alameda peatonal entre el complejo multifuncional y los espacios centrales de los otros grupos residenciales (N° 17,21, 23 y 26).
3. Se ha proyectado un espacio público para la realización de las actividades activas y pasivas de la población, en la cual alberga áreas verdes en favor del distrito; zonas de lectura, zonas de juegos de mesa, zonas de juegos recreativos de niños, etc, así como un anfiteatro y un teatro en la guardería para actividades culturales y lúdicas como centros de reunión de los adultos mayores. También se realizarán actividades comerciales en el proyecto mediante ferias.
4. Se ha planteado un Centro educativo con talleres técnico productivos multifuncionales, los cuales funcionaran de día, de noche, días de semana, sábados y domingos por igual, con el fin de aprovechar al 100% las horas de enseñanza en las instalaciones sin dejarlas sin uso durante horas.
5. Está planteado construir un nuevo Mercado Minorista cercano a la guardería para que los que trabajan en el mercado y/o colegio puedan dejar a sus hijos mientras ellos trabajen y a su vez que se integren entre si al espacio público.

6. Se ha planteado colocar puestos de venta y hacia los caminos peatonales del parque, esto con el fin de aprovechar al máximo las ventas y la exposición de productos incluso en horarios nocturnos como los puestos de comida rápida.

5.1.2.- Aportes:

1. Se han planteado contribuir con el medio ambiente en el complejo multifuncional se contribuye al medio ambiente con los 4 biohuertos, y los 2 jardines hidropónicos que existen en las terrazas.
Los estudiantes y comerciantes aprenden a conectarse con la naturaleza mediante el desarrollo sostenible, lo cual ayuda en el fin económico.
2. El complejo multifuncional aporta al distrito con 15,990 m² de área verde, estos están conectados al sistema de riego proveniente de la planta de tratamiento de aguas grises (almacenados con el agua de las lluvias captadas, y de los residuos líquidos de los lavaderos de manos de los servicios higiénicos).
3. El parque del complejo multifuncional se convierte en un nodo importante del eje recreacional que conecta el Parque Zonal Huáscar (VES), la Villa Olímpica de Lima (actual Complejo Biotecnológico, Parque N°26-VES), y el Parque zonal Huayna Cápac (SJM) que se encuentra al límite del distrito.
4. Los talleres productivos están dirigidos al público que desea emprender un negocio o estar en la búsqueda de un puesto de trabajo, por lo que estos tienen un convenio con el mercado minorista ya que pueden estudiar y trabajar en la zona de servicios del mercado. El complejo en sí genera puestos de trabajo, aportando a la economía del distrito, además que brinda beneficios a las madres trabajadoras con una guardería de niños mientras ellas pueden laborar.

5.2.- Balance de lecciones aprendidas del proceso

5.2.1.- Conclusiones:

- Este complejo multifuncional está proyectado a diversos usos para que la población encuentre un centro donde poder cultivarse educativamente y a la vez pueda tener un ambiente de recreación para disfrutarlo en familia ya que cuenta con biblioteca que a la vez sirva de un ambiente para ensayos musicales, exposiciones, conferencias, sala para reuniones de trabajo, etc. Cada uno

funcionando en diferentes horarios y las 24 horas para darle vida a una zona actualmente oscura y peligrosa.

- Mediante el desarrollo de la tesis, se consideró la multifuncionalidad de la arquitectura y de los espacios para ver el proyecto de todos los equipamiento como un todo.

- Considerar que los equipamientos del complejo multifuncional deben servir a los diversos usos con el que cuenta cada uno y adicionarles en uno a 2 usos extras pero similares al principal. Por ejemplo la biblioteca cuenta con salas libres para ensayos de música, exposiciones, conferencias, salas de reunión de trabajos, etc. cada uno con diferentes horarios para su uso, optimizando el área construida en sus 24 horas o en la máxima cantidad de horas utilizables. Lo importante de utilizar por 24 horas todo el complejo es poder disminuir las zonas oscuras que hay actualmente, y disminuir la inseguridad del lugar ya que sería un gran foco prendido en las noches y los fines de semana que no tienen acceso.

- Para el desarrollo arquitectónico se investigó sobre la funcionalidad y la antropometría de cada tipo de actividad, además de conocer sobre la hidroponía y los biohuertos.

- Fue necesario investigar sobre las plantas xerofitas y los árboles que se adapten al suelo de Villa el Salvador, para que no necesiten regar tanto y puedan vivir.

- Considerar que Villa el Salvador no es un distrito de buenos recursos económicos, por lo que se deben considerar plantas especiales que no generen sobrecostos y no puedan mantenerse en el futuro. Un tipo de plantas especiales son las xerofitas ya que no necesita regarse seguido, sino que con poca agua viven y a su vez cumplen con refrescar el ambiente y brindar oxígeno, etc. También tener cultivos contribuye con el desarrollo sostenible del distrito, es decir, si en cada grupo de equipamientos similares que hay en el distrito, tuvieran biohuertos casi todo el distrito mejoraría.

5.2.2.- Recomendaciones:

- El proyecto no pretende ser un modelo sino poder constituir una experiencia de proyecto dentro del sector 02, por lo cual cada sector aportaría de acuerdo a su propia realidad soluciones a la problemática ya que si se analiza por partes y no como un todo, no se le va a dar una verdadera solución.

- Considerar la historia de Villa el Salvador para poder plantear diversos proyectos que rescaten sus antepasados, como su buena organización con las CUAVES, o sus cultivos de la zona agropecuaria que hoy en día casi ya no existen.
- Considerar que Villa el Salvador tiene fuertes precipitaciones, por lo que nos indica que es viable tener plantas de tratamiento de aguas grises para poder implementar áreas verdes y tener como mantenerlas regándolas sin desperdiciar el agua consumible.
- Considerar las nuevas técnicas de enseñanza y los nuevos modelos de colegios que optimizan sus ambientes con mobiliarios múltiples y con formas dinámicas para poder ordenar los salones de acuerdo al tipo de clase o de uso que los profesores deseen.
- Las edificaciones como demuestra el proyecto son factibles de optimizarse en cuanto a usos y al mejor aprovechamiento de horarios de uso, logrando un menor impacto de actividades urbanas en ocupación de suelo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía

Aguerrondo, I. (s.f). *Calidad y Equidad en la Educacion*. Obtenido de ORGANIZACION DE ESTADOS IBEROAMERICANOS: <http://campus-oei.org/calidad/aguerrondo.htm>

ARQHYS. (2013). Obtenido de <http://www.arqhys.com/arquitectura/capillas.html>

Bruntland, G. (1987). *Nuestro futuro común*. Recuperado el 02 de 02 de 2018, de <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/723>

DEFINICION. (2014). Obtenido de <https://definicion.de/capilla/> Dirección Nacional de Urbanismo. (2011). Recuperado el 15 de 04 de 2016, de Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.: <http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/DESTACADOS/DS-004-2011-vivienda.pdf>

FAVREAU, L. (2002). *Desarrollo local, economía popular y economía solidaria en Villa el Salvador*. Obtenido de <http://www.amigosdevilla.it/Documentos/pdf008.pdf>

GILDENBERGER, C. (s.f.). *Desarrollo y Calidad de vida*. Obtenido de <http://vidadecalidadcce.blogspot.pe/p/calidad-de-vida-individual-grupal-y.html>

Gutierrez, E. A. (2014). *UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE*. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/494/TM%20CE-Ge%20A93%202014.pdf?sequence=1>

Higgins, S. (22 de 10 de 2010). '*El impacto de los ambientes educativos*'. Recuperado el 05 de 10 de 2017, de <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2010/10/22/196660.php>

- IFLA/UNESCO. (2013). *BIBLIOTECAS PUBLICAS*. Obtenido de <http://www.bibliotecaspublicas.es/velezmalaga/informacion.htm>
- INEI. (12 de Noviembre de 2016). *INEI*. Obtenido de INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA: www.inei.gob.pe
- Jualian Perez, M. M. (2015). *DEFINICION*. Obtenido de <https://definicion.de/abasto/>
- Langgasse, M. (2012). *INNATIA*. Obtenido de <http://www.innatia.com/s/c-huerta-organica/a-que-es-la-hidroponia.html>
- LIONDAU. (2003). Recuperado el 03 de 02 de 2018, de Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.: <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-22066>
- Martin, A. (27 de 01 de 2014). Recuperado el 04 de 02 de 2018, de <https://twenergy.com/a/seattle-construye-el-huerto-urbano-mas-grande-de-estados-unidos-1092>
- MINEDU. (2004). Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/proyec_reg-EducTP-RCD19-11-04.pdf
- MINEDU. (2006). *NORMAS SOBRE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS CUNAS DE EDUCACION INICIAL*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/directivas/dir073-2006-DINEBR-DEI.pdf>
- MINEDU, & MINAM. (2014). *MINAM*. Recuperado el 27 de 01 de 2018, de MANUAL PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES: http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/maletin/herramientas/docs/Manual_PEA.pdf
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO. (2006). *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES*. Lima.

MINISTERIO DEL AMBIENTE. (2014). Obtenido de

<http://www.minam.gob.pe/prensa/salva-al-mundo/un-biohuerto-en-casa/>

Montaner, J. M., & Muxi, Z. (12 de 07 de 2016). Recuperado el 04 de 02 de 2018, de

<https://arquifuturo.jimdo.com/curitiba-ciudad-ejemplar/>

Pareño, M. A. (2004). *Ciencia para calidad de vida: conocimiento aplicado al bienestar.*

Instituto Jesús en el Huerto de los Olivos, Olivos, Buenos Aires. . Recuperado el 19 de 11 de 2017, de <http://vidadecalidadcce.blogspot.pe/p/calidad-de-vida-individual-grupal-y.html>

Perez, J., & Gardey, A. (2011). Obtenido de <https://definicion.de/colegio/>

PLAN MAESTRO. (2001). Obtenido de

<http://www.planmaestro.ohc.cu/index.php/instrumentos/glosario>

Pozo, G. S. (28 de 12 de 2012). *URBANISMO*. Recuperado el 03 de 02 de 2018, de

<https://www.urbanismo.com/el-diseno-urbano/>

Risopatron, V. E. (01 de 1991). *UNESCO*. Recuperado el 20 de 01 de 2018, de El concepto de la calidad de la educacion:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000884/088452SB.pdf>

SANCHEZ. (s.f). Obtenido de <https://marmoles-piedras-naturales.com/arquitectura-multifuncional-nuevos-espacios-para-los-nuevos-estilos-de-vida/>

Sandoval, K. M. (2014). DISEÑO MERCADO MUNICIPAL DE MORALES. En *TESIS* (pág. 21). Recuperado el 03 de 02 de 2018, de

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3745.pdf

SCIAN. (2002). *SISTEMA DE CLASIFICACION INDUSTRIAL DE AMERICA DEL NORTE.*

Recuperado el 25 de 09 de 2017, de

<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/19276/Capitulo1.pdf>

SEDESOL. (1991). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, (Vol. Tomo III).

Recuperado el 2018, de

<http://cdam.unsis.edu.mx/files/Servicios%20publicos%20municipales/4%20Mercados/Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20SEDESOL.pdf>

SILVA, S. V. (2006). *CICAD*. Recuperado el 15 de 08 de 2015, de DIAGNÓSTICO LOCAL PARTICIPATIVO DEL CONSUMO DE DROGAS EN E DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR:

http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/savia/PDF/diagnosticofinal/Diagnostico_Final_VillaElSalvador.pdf

UNESCO. (19 de 05 de 2015). Recuperado el 26 de 01 de 2018, de

<https://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/educacion-de-calidad>