

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil y del**  
**Ambiente**  
**Escuela Profesional de Arquitectura**



**LOS ESPACIOS POLIVALENTES PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA  
TÉCNICA**

Tesis presentada por la Bachiller:  
Pereda Bolaños, Valeria

para optar el Título Profesional de:  
Arquitecta

Asesores:  
Arq. Zúñiga Alfaro, Álvaro

**Arequipa – Perú**

**2018**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

"LOS ESPACIOS POLIVALENTES PARA LA  
EDUCACION SECUNDARIA TÉCNICA"

Presentado por el (los) Bachiller (es):

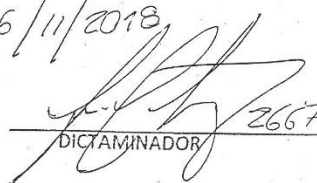
"PEREDA BOLAÑOS VALERIA"

Nuestro DICTAMEN es:

APROBADO SIN OBSERVACIONES

OBSERVACIONES:

  
DICTAMINADOR  
COO 2469

Arequipa 06/11/2018  
  
DICTAMINADOR 2667



## DEDICATORIA

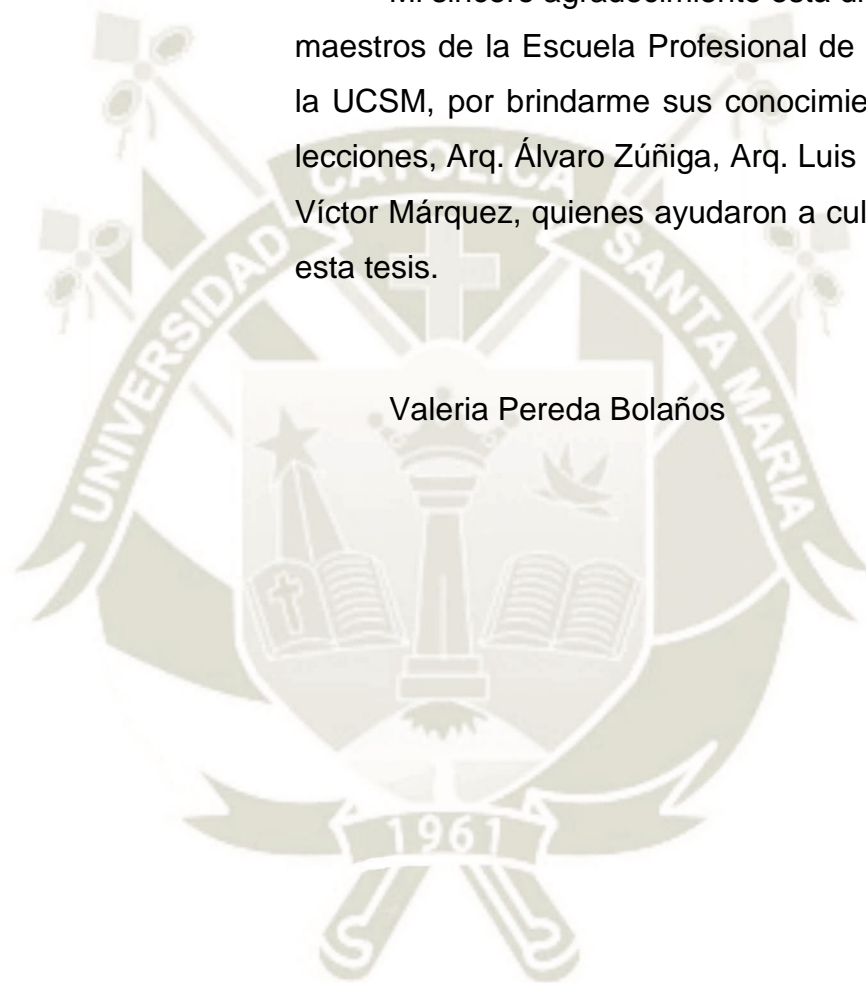
Dedico esta tesis a Dios, a mi madre Daliah, a mis abuelos Mateo y Blanca, a mi hijo Steffano y a mi amor y confidente Julián. A Dios porque esta conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi madre Daliah, abuelos, Mateo y Blanca quien a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo y fuerza en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presenta sin dudar un solo momento en mi capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora, a mi hijo Steffano, eres mi orgullo y me impulsas cada día a superarme en la carrera de ofrecerte siempre lo mejor, a Julián por creer en mi y siempre darme la confianza necesaria para afrontar las dificultades, los amo.

Valeria Pereda Bolaños

## AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento está dirigido hacia mis maestros de la Escuela Profesional de Arquitectura de la UCSM, por brindarme sus conocimientos y valiosas lecciones, Arq. Álvaro Zúñiga, Arq. Luis Calatayud, Arq. Víctor Márquez, quienes ayudaron a culminar con éxito esta tesis.

Valeria Pereda Bolaños



## INTRODUCCION

### TEMA – TIPOLOGÍA

“Espacios polivalentes (DOMENECH Joan, 2003) como áreas recreativas para el desarrollo cognitivo” (MUGNY Gabriel, Desarrollo Cognitivo: Asimilación de las interacciones sociales., 1988).

“Hoy en día, Arequipa carece de lugares que brinden espacios destinados para la realización de actividades tanto recreativas como educativas” (MINEDU, 2008). Como tal nos ha conllevado a priorizar la cantidad de instituciones educativas antes que la calidad de formación educativa del alumno, que da como resultado la pérdida de opciones y oportunidades para recibir y desarrollar conocimientos y habilidades de cada usuario.

De igual modo, la composición de ciudad no cuenta con una organización de espacios que sean para la recreación y a su vez alberguen a la población escolar, por ese motivo frecuentemente se puede observar que los espacios públicos son usados como espacio de recreación tanto para niños como para adultos. Hecho que a los adolescentes no se les brinda un lugar en el cual ellos puedan realizar diferentes actividades tanto educativas como recreativas en un lapso de tiempo.

Mientras tanto, varias veces descubrimos lugares o espacios designados para otro tipo de usos, no obstante, por la falta de un mal diseño, no se utilizan de forma conveniente y menos aún se vinculan con otras funciones que puedan generarse en lugares adyacentes en su entorno contiguo.

## RESUMEN

Arequipa carece de espacios destinados a la realización de actividades recreativas como educativas, y es preocupante evidenciar que no existe una correcta relación entre ellas.

Es así que muchas veces se descubren lugares o espacios designados para otro tipo de usos, no obstante, por falta de un mal diseño, si no que no se utilizan de forma conveniente y menos aún se vinculan con otras funciones que puedan generarse en lugares adyacentes en su entorno contiguo.

En este escenario, el presente trabajo de tesis buscar reflexionar sobre si los espacios recreativos pueden albergar distintas funciones que ayuden y mejoren el desarrollo cognitivo.

De tal manera que los espacios recreativos no sólo deben albergar funciones recreativas, es por ello que se crea la polivalencia o multifuncionalidad, de tal manera en que la morfología, la funcionalidad, el tiempo y el lugar pasen a ser moldeables y manejables.

Palabras Clave:

Recreativas – Educativas – Desarrollo cognitivo – Polivalencia – Multifuncionalidad – Morfología – Funcionalidad – Moldeable – Manejables.

## ABSTRACT

Arequipa lacks spaces destined to the realization of recreational activities as educational, and it is worrying to show that there is no correct relationship between them.

This is how many times places or spaces designated for other uses are discovered, however, for lack of a bad design, if not that they are not used in a convenient way and even less are linked with other functions that can be generated in adjacent places in its contiguous environment.

In this scenario, the present thesis seeks to reflect on whether recreational spaces can accommodate different functions that help and improve cognitive development.

In such a way that recreational spaces should not only host recreational functions, that is why polyvalence or multifunctionality is created, in such a way that the morphology, functionality, time and place become moldable and manageable.

Key Words:

Recreational - Educational - Cognitive development - Versatility - Multifunctionality  
- Morphology - Functionality - Moldable - Manageable.

## ÍNDICE

INTRODUCCION

RESUMEN

ABSTRACT

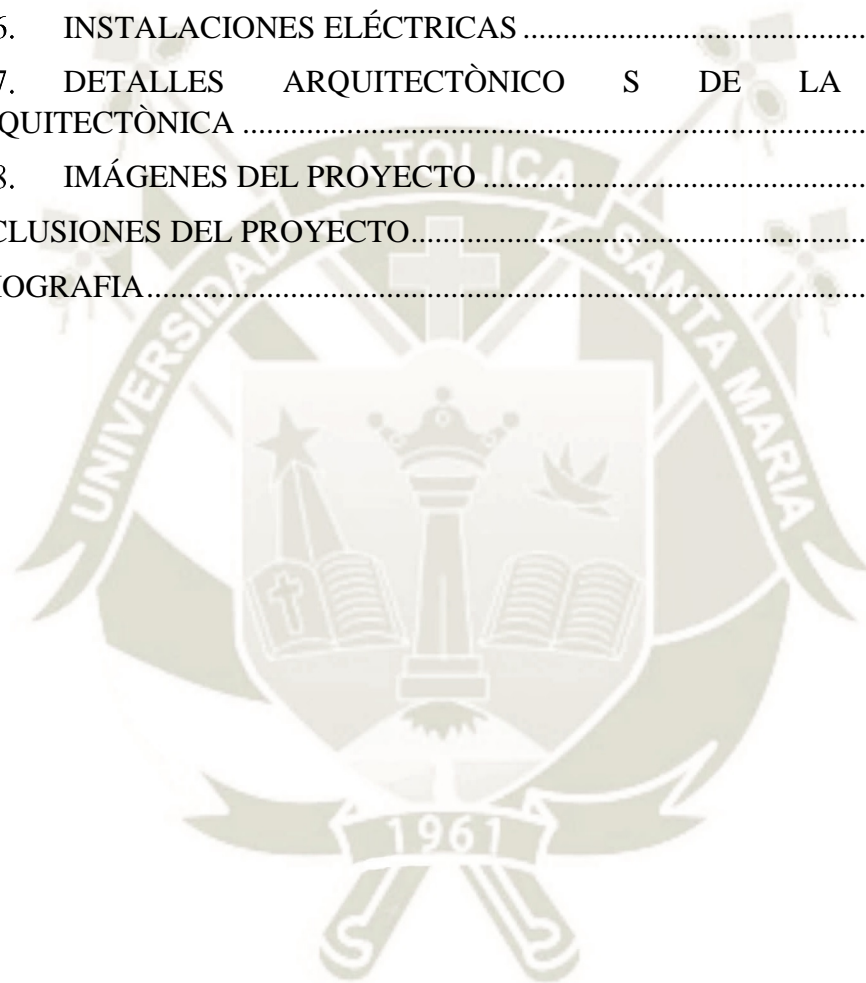
ÍNDICE

CAPITULO I GENERALIDADES .....	1
1. MOTIVACIÓN .....	2
2. PROBLEMA .....	2
3. ÁRBOL CAUSA - EFECTO .....	5
4. JUSTIFICACIÓN.....	6
5. HIPÓTESIS .....	6
6. OBJETIVOS.....	6
6.1. Objetivo General.....	6
6.2. Objetivos Específicos .....	7
6.2.1. De la investigación .....	7
6.2.2. Del proyecto .....	7
7. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	7
7.1. Teóricamente .....	7
7.2. Aplicativo.....	8
CAPITULO II MARCO TEORICO .....	9
1. Marco Teórico .....	10
1.1. Marco Teórico Textual .....	10
1.1.1. ¿Enseñanza vs Arquitectura?.....	10
1.1.2. Espacio Escolar.....	11
1.1.3. Métodos maestros .....	13
1.1.4. Territorios de la infancia.....	14
1.2. Entre Paredes y Sombras .....	16
2. Definiciones operacionales.....	18
2.1. Áreas recreativas:.....	18
2.1.1. Espacios Polivalentes: .....	19
2.1.2. Espacio educativo:.....	20
2.1.3. Espacio escolar: .....	20
2.1.4. Espacios de intermedios: .....	21

2.1.5. Espacio Público: .....	21
2.1.6. Entorno: .....	22
2.1.7. Registro Visual .....	24
2.1.8. Desarrollo cognitivo .....	24
3. EDUCACION REGULAR.....	25
3.1. DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN REGULAR.....	25
3.2. EDUCACIÓN REGULAR EN EL PERÚ.....	25
3.2.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN REGULAR.....	28
4. EDUCACIÓN TÉCNICA .....	29
4.1. DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA .....	29
4.1.1. Objetivos de la Educación Técnica .....	29
4.2. Institutos Tecnológicos .....	30
CAPITULO III MARCO REFERENCIAL .....	32
1. PROYECTOS REFERENCIALES .....	33
1.1. COLEGIO GERARDO MOLINA.....	33
1.2. Análisis de espacios .....	39
1.3. LIMA VILLA COLLEGE .....	42
1.4. COLEGIO LICEO FEDERICO VARELA .....	51
CAPITULO IV MARCO NORMATIVO.....	61
1. NORMATIVA.....	62
1.1. “Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Especial” (MINEDU, 2008).....	62
1.2. INICIAL: .....	62
1.3. PRIMARIA:.....	62
1.4. Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Regular .....	62
1.4.1. INICIAL: .....	62
2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES .....	66
2.1. Norma a.040 – Educación.....	66
2.1.1. Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.....	66
2.1.2. Capítulo III: Dotación de servicios.....	66
2.1.3. A.020 – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (EDIFICACIONES, 2006) .....	68
2.1.4. Servicios Higiénicos .....	70
2.1.5. ESTACIONAMIENTOS.....	71

CAPITULO V MARCO REAL .....	72
1. Localización del distrito de Miraflores .....	73
1.1. Localización.....	73
2. Análisis del Colegio Francisco Javier de Luna Pizarro – Miraflores.....	74
2.1. Ubicación y Límites.....	74
2.2. Accesibilidad .....	74
2.3. Clima.....	75
2.3.1. Climograma .....	75
2.3.2. Diagrama De Temperatura .....	76
2.3.3. Tabla Climática/datos Históricos.....	76
2.4. Aspecto Socio Cultural .....	77
3. Expediente Urbano.....	81
3.1. Usos de suelo .....	81
3.2. Materiales de construcción .....	82
3.3. Altura de Edificación .....	83
3.4. Estado de conservación.....	84
3.5. Servicios básicos.....	84
3.6. Vialidad.....	85
3.6.1. Secciones de Vias .....	85
3.6.2. Sistema de Espacios abiertos y áreas verdes .....	86
4. Diagnóstico del Análisis.....	87
4.1. Análisis FODA .....	87
4.1.1. Matrices de conflictos vs potencialidades .....	89
CAPITULO VI PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	94
1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	95
1.1. VISIÓN DE LA PROPUESTA .....	95
1.2. VISIÓN DEL EQUIPAMIENTO.....	95
1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA .....	95
1.4. ZONIFICACIÓN .....	95
1.5. EL LUGAR.....	97
1.6. PARTIDO ARQUITECTONICO.....	98
1.7. PROYECTO: .....	100
1.8. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO:.....	100
1.9. DIAGRAMAS PROGRAMÁTICOS:.....	102

1.10.	PROYECTO NIVEL MACRO: .....	103
1.10.1.	CONCEPTO: .....	104
1.11.	DISTRIBUCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	104
1.12.	PLANO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICO.....	107
1.13.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO: .....	115
1.14.	ESTRUCTURAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	120
1.15.	INSTALACIONES SANITARIAS.....	121
1.16.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	122
1.17.	DETALLES ARQUITECTÓNICO S DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA .....	123
1.18.	IMÁGENES DEL PROYECTO .....	124
	CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	142
	BIBLIOGRAFIA.....	143



## INDICE DE CUADROS

CUADRO N°01, Tabla climática, .....	76
CUADRO N°02, Población de Miraflores y Tasa de crecimiento Anual .....	78
CUADRO N°03, Procedencia y porcentaje de la población de Miraflores.....	79
CUADRO N°04, Grupo étnico y porcentaje según género de la población de Miraflores .80	
CUADRO N°05, Participación de Actividad Económica .....	80
CUADRO N°06, Material de Construcción predominante de las paredes del distrito de Miraflores, .....	83



## INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°01, Árbol de causa y efecto .....	5
GRAFICO N°02, División de Ciclo por Niveles .....	26
GRAFICO N°03, Cuadro de resumen de proyectos,.....	60
GRAFICO N°04, Tipología de Centro Educativo Inicial,.....	63
GRAFICO N°05, área de terreno recomendada según tipología,.....	63
GRAFICO N°06, Ambientes Necesarios .....	64
GRAFICO N°07, Programación Arquitectónica Nivel Inicial .....	64
GRAFICO N°08, Áreas mínima de terreno para Educación.....	65
GRAFICO N°09, índice por m2 de persona.....	66
GRAFICO N°10, Dotación de servicios nivel Inicial. ....	67
GRÁFICO N°11, Dotación de Servicios en nivel primaria, secundaria y superior. ....	68
GRÁFICO N°12, climograma del terreno a intervenir,.....	75
GRÁFICO N°13, Diagrama de temperaturas medias y precipitaciones, .....	76
GRÁFICO N°14, Temperatura máximas y mínimas, precipitaciones pluviales.....	77
GRÁFICO N°15, Horas de luz en meses .....	77
GRÁFICO N°16, Incremento de población según año Censal .....	78
GRÁFICO N°17, Expediente Urbano-Usos de suelo del terreno y su entorno.....	82
GRÁFICO N°18, Expediente Urbano- Materiales predominantes del terreno y su entorno.....	82
GRAFICO N°19, Expediente Urbano-Altura de edificaciones.....	83
GRAFICO N°20, Expediente Urbano-Estado de conservación, .....	84
GRAFICO N°21, Servicios básicos del terreno .....	84
GRAFICO N°22, Expediente Urbano – Sistema de Movimiento .....	85
GRAFICO N°23, Expediente Urbano – Sección típica de vía .....	85
GRAFICO N°24, Expediente Urbano – Sistema de Espacios abiertos y áreas Verdes .....	86
GRAFICO N°25, Expediente Urbano – Vegetaci y áreas Verdes .....	86
GRAFICO N°26, Plano de desarrollo metropolitano 2016-2025,.....	96
GRAFICO N°27, Programa arquitectónico por Sectores.....	101
GRAFICO N°28, Programa arquitectónico por cada sector. ....	102
GRÁFICO N°29, Partido de aproximación a nivel macro.....	103
GRÁFICO N°30, Delimitación de zonas en el terreno .....	104
GRÁFICO N°31, Distribución de la propuesta arquitectónica.....	105
GRÁFICO N°32, Primer nivel del Proyecto.....	107

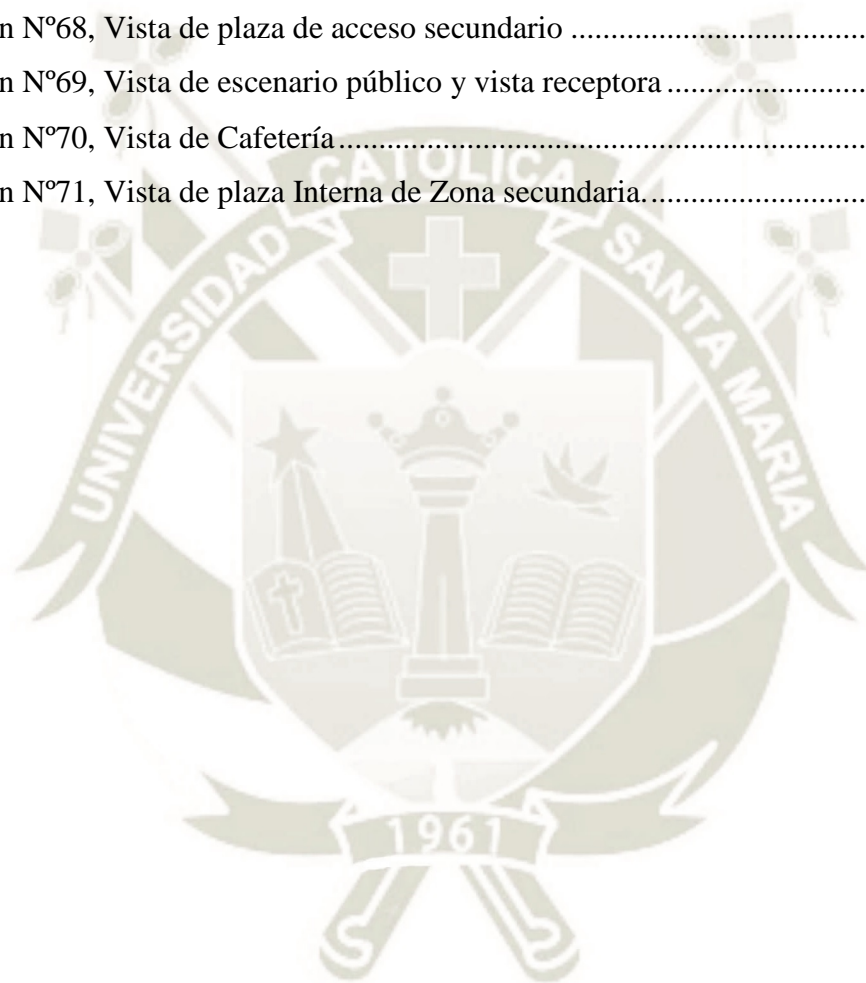
GRÁFICO N°33, Segundo nivel del Proyecto.....	108
GRÁFICO N°34, Tercer nivel del Proyecto .....	109
GRÁFICO N°35, Espacios de Transición.....	110
GRÁFICO N°36, Cortes longitudinal de la propuesta arquitectónica .....	111
GRÁFICO N°37, Corte transversal de la propuesta arquitectónica .....	112
GRÁFICO N°38. Corte transversal de la propuesta arquitectónico .....	113
GRÁFICO N°39, Elevaciones generales del proyecto .....	114
GRÁFICO N°40, Planta nivel 1 de proyecto de la zona específica. ....	115
GRAFICO N°41, Planta nivel 2 de proyecto arquitectónico,.....	116
GRÁFICO N°42, Planta de techos de proyecto arquitectónico.....	117
GRÁFICO N°43, Elevaciones del proyecto arquitectónico .....	118
GRÁFICO N°44, Cortes del proyecto arquitectónico .....	119
GRÁFICO N°45, Estructuras del proyecto arquitectónico .....	120
GRAFICO N°46, Instalaciones Sanitarias.....	121
GRÁFICO N°47, Instalaciones Eléctricas.....	122
GRÁFICO N°48, Detalles arquitectónicos.....	123

## INDICE DE IMAGENES

Imagen N°01: Plano de ubicación proyecto Colegio Gerardo Molina.....	33
Imagen N°02: emplazamiento en el terreno. ....	34
Imagen N°03: Módulos y conectores .....	35
Imagen N°04: 1er piso colegio Gerardo Molina .....	36
Imagen N°05: 2do piso colegio Gerardo Molina.....	37
Imagen N°06: Volumetría del colegio.....	38
Imagen N°07: perfil del colegio .....	38
Imagen N°08: Materialidad del colegio (patio interior – fachada).....	38
Imagen N°09: Espacios de encuentro.....	40
Imagen N°10: Patio interior. Web: Plataforma Arquitectura. ....	40
Imagen N°11: Centro de Recursos Educativo – Fachada del colegio, Web: Plataforma Arquitectura.....	41
Imagen N°12: Retiro verde –cerramiento exterior. ....	41
Imagen N°13: Plano de ubicación proyecto Lima Villa College.....	42
Imagen N°14: emplazamiento en el terreno. ....	43
Imagen N°15: interiores del colegio.....	43
Imagen N°16: Fachada del colegio.....	44
Imagen N°17: 1er piso Lima Villa College .....	45
Imagen N°18: 2do piso Lima Villa College.....	46
Imagen N°19: volumetría Lima Villa College, .....	47
Imagen N°20: materialidad Lima Villa College.....	47
Imagen N°21: Ingreso al colegio – aula típica. Web: Plataforma Arquitectura .....	48
Imagen N°22: Estar 1 piso inicial – Estar 1 piso paso a las áreas verdes posteriores. Web: Plataforma Arquitectónica .....	49
Imagen N°23: Estar 2do piso corredores. Web: Plataforma Arquitectura .....	49
Imagen N°24: Patio interior, al lado bloque que aún no está construido. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.).....	50
Imagen N°25: Creación del mini bosque en el patio central. ....	50
Imagen N°26: Plano de ubicación proyecto Liceo Federico Varela.....	51
Imagen N°27: emplazamiento en el terreno. ....	52
Imagen N°28: Fachada del colegio – espacio de encuentro. ....	52
Imagen N°29: 1er piso Colegio Liceo Federico Varela. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.).....	53

Imagen N°30: 2do piso Colegio Liceo Federico Varela. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.) .....	54
Imagen N°31: fachadas Colegio Liceo Federico Varela. ....	55
Imagen N°32: fachadas Colegio Liceo Federico Varela. ....	55
Imagen N°33: fachadas Colegio Liceo Federico Varela. ....	55
Imagen N°34: Elevaciones de acuerdo al terreno y corte. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.) .....	56
Imagen N°35: 2do piso Colegio Liceo Federico Varela. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.) .....	58
Imagen N°36: Patio central. Web: <a href="http://www.pabloblanco.cl/liceo-federico-varela">http://www.pabloblanco.cl/liceo-federico-varela</a> (Consultores, s.f.) .....	58
Imagen N°37: Circulación. Web: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.), .....	59
Imagen N°38: Tamaño de mínimo de baranda según norma. ....	69
Imagen N°39: Dimensiones de Rampa según Norma. ....	69
Imagen N°40: Áreas de descanso según Norma.....	70
Imagen N°41: Servicios higiénicos para discapacitados. ....	70
Imagen N°42: Dimensiones reglamentarias de Servicios higiénicos. ....	71
Imagen N°43: Estacionamientos. ....	71
Imagen N°44: Plano de ubicación del distrito de Miraflores, ....	73
Imagen N°45: Plano de ubicación del Colegio Francisco Javier Luna Pizarro, .....	74
Imagen N°46: Ingreso actual del Colegio Francisco Javier Luna Pizarro, .....	74
Imagen N°47, Vista aérea del terreno y su contexto. ....	97
Imagen N°48, Vista aérea del terreno. ....	98
Imagen N°49 Vista Aérea del terreno y delimitación de zonas .....	99
Imagen N°50 Vista Aérea del terreno y su pendiente topográfica .....	99
Imagen N°51 Vista Aérea del terreno y vegetación .....	100
Imagen N°52, Vista aérea de la propuesta arquitectónica.....	105
Imagen N°53, Vista aérea de la propuesta arquitectónica.....	106
Imagen N°54, Vista de la Plaza Receptora .....	124
Imagen N°55, Vista de la Plaza Receptora y biblioteca .....	125
Imagen N°56, Vista peatonal del Auditorio. ....	126
Imagen N°57, Vista de Escenario exterior del Auditorio.....	127
Imagen N°58, Vista de espacio de transición .....	128
Imagen N° 59, Vista de espacio de transición .....	129
Imagen N°60, Vista de espacio de transición .....	130

Imagen N°61, Vista de espacio de transición .....	131
Imagen N°62, Vista de espacio de transición .....	132
Imagen N°63, Vista de remate visual .....	133
Imagen N°64, Vista de espacio de transición .....	134
Imagen N°65, Vista de espacio de transición .....	135
Imagen N°66, Vista de remate visual en zona secundaria.....	136
Imagen N°67, Vista de Ingreso principal .....	137
Imagen N°68, Vista de plaza de acceso secundario .....	138
Imagen N°69, Vista de escenario público y vista receptora .....	139
Imagen N°70, Vista de Cafetería.....	140
Imagen N°71, Vista de plaza Interna de Zona secundaria.....	141





# **CAPITULO I**

# **GENERALIDADES**

## 1. MOTIVACIÓN

ESPACIOS POLIVALENTES PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA-TÉCNICA.

## 2. PROBLEMA

¿Los espacios recreativos pueden adaptarse para albergar distintas funciones que ayuden y mejoren el desarrollo cognitivo?

El conflicto emerge del planteamiento de crear lugares de esparcimiento que integren funciones educativas que acrecienten el desarrollo cognitivo de sus alumnos. Y puede cumplirse desde la creación de espacios para albergar ideas o criterios que integren tareas y mejoren las relaciones interpersonales. En otras palabras, no solo se trata de indagar en las actividades pedagógicas de un espacio escolar, sino además de lograr relacionarlas con los espacios recreativos, de tal manera que beneficiará tanto a los alumnos y a los profesores. Para ello, muchos centros de educación, no consideran el área recreativa que es fundamental para el desarrollo de los alumnos y demás personas.

“Los espacios recreativos, a los que llama escenarios que estimulan las actividades sociales, se puede decir entonces que estos fomentan el desarrollo cognitivo, el que, en el caso de los estudiantes, establece las dinámicas de desarrollar las interacciones sociales” (MUGNY Gabriel, 1988). “Desde el punto de vista individual y colectivo; ya que son estas las que estructuran las actividades cognitivas” (BRUNER, 1995).Entonces es muy importante crear espacios en los cuales se pueda forjar una relación directa entre los alumnos y el ambiente inmediato. De tal manera, que los lugares de esparcimiento, a grado académico representan un carácter fundamental, ya que logra un desempeño integral y educativo del usuario.

De otra forma, los espacios recreativos no sólo deben albergar funciones recreativas, es por ello que se crea la multifuncionalidad, ajustándose no solo en el aspecto funcional, sino de tal manera que la morfología, lugar y tiempo del lugar pase a ser moldeable y manejable.

Otra dificultad que se genera a través de la educación es la falta de infraestructura adecuada que como resultado nos da un déficit de atención. A partir de análisis de la infraestructura educativa encontramos que de todas las instituciones que el sistema educativo de un total de 15 493 centros de educación básica, entre educación regular, educación alternativa y educación especial (MINEDU M. d., 2004).

“La mayor población escolar entre las edades de 0 a 21 años aproximadamente” (MINEDU M. d., 2004).

Al mejorar esta adhesión, no sólo se hace a nivel de usuarios, sino también a través de la arquitectura; por ello se proyecta. Dicho de otra manera, se prioriza la polivalencia de espacios hacia la correcta relación de los espacios educativos como una infraestructura, además de vincular el su entorno.

“Sin embargo, la creatividad de los estudiantes hace que los espacios recreativos, puedan ser adaptables para satisfacer sus necesidades” (CABANELLAS, 2005).

La flexibilidad del espacio constituye para el estudiante una forma de poder crear a partir de dicho espacio nuevas experiencias. Por otro lado, profundizando más en este aspecto, la flexibilidad del espacio no solo tiene que basarse de manera funcional, es decir cambiando las actividades que ocurren en él, sino también a nivel de forma, es decir, que la estructura pueda ser capaz de proporcionar dichos cambios. Esta polivalencia de los espacios alberga micro espacios que ayudan a potenciar las actividades espontaneas que forma parte del desarrollo estudiantil (ESCOLANO BENITO, 2000).

El desarrollo social en un centro educativo, si bien es cierto se da en todo lugar, se ve mucho más reflejado en los espacios destinados para el ocio, pues la generación de juegos y la dinámica escolar, genera en este espacio un punto de encuentro para desarrollar diversas actividades.

De manera tal que, la relación que existe con los espacios educativos permitirá que el equipamiento sea funcional para el lograr la polivalencia espacial, y así se logrará generar una relación colectiva, no solo a nivel micro sino también macro.

A partir del texto “Espacio Escolar” se denomina al centro educativo como el nexo de los estudiantes entre el hogar y la ciudad, pues este es el lugar al que más frecuentan después de su vivienda; por ello la importancia de relacionar también las actividades barriales con las educativas, ya que están potencializaran la noción del entorno en sus usuarios, pues como se mencionó anteriormente, debido a sus deficiencias, se busca potenciar su desarrollo cognitivo a partir de fomentar las actividades sociales. Desde el punto de vista del entorno, también es importante generar espacios que permitan la integración de actividades, que no son opuestas pero si diferentes, como son los de la vivienda con las actividades educativas; pues todo ello genera mayor fluidez en el espacio a nivel urbano y permite que ambas actividades puedan cohabitar y complementarse a la vez (ESCOLANO BENITO, 2000)

Es así que, la creación de espacios recreativos como espacios polivalentes o multifuncionales, generan la ocasión a cada usuario de poder relacionarse consigo mismo y con el ambiente inmediato. Es así que se crean diversas y nuevas actividades para incentivar que el aprendizaje sea fructífero, pues así se puede generar una autonomía y lograr mejores relaciones sociales y permitir complementar funciones diferentes dentro de un mismo lugar, a partir de un centro educativo como de su entorno. (GEHL, 2006)

### 3. ÁRBOL CAUSA - EFECTO

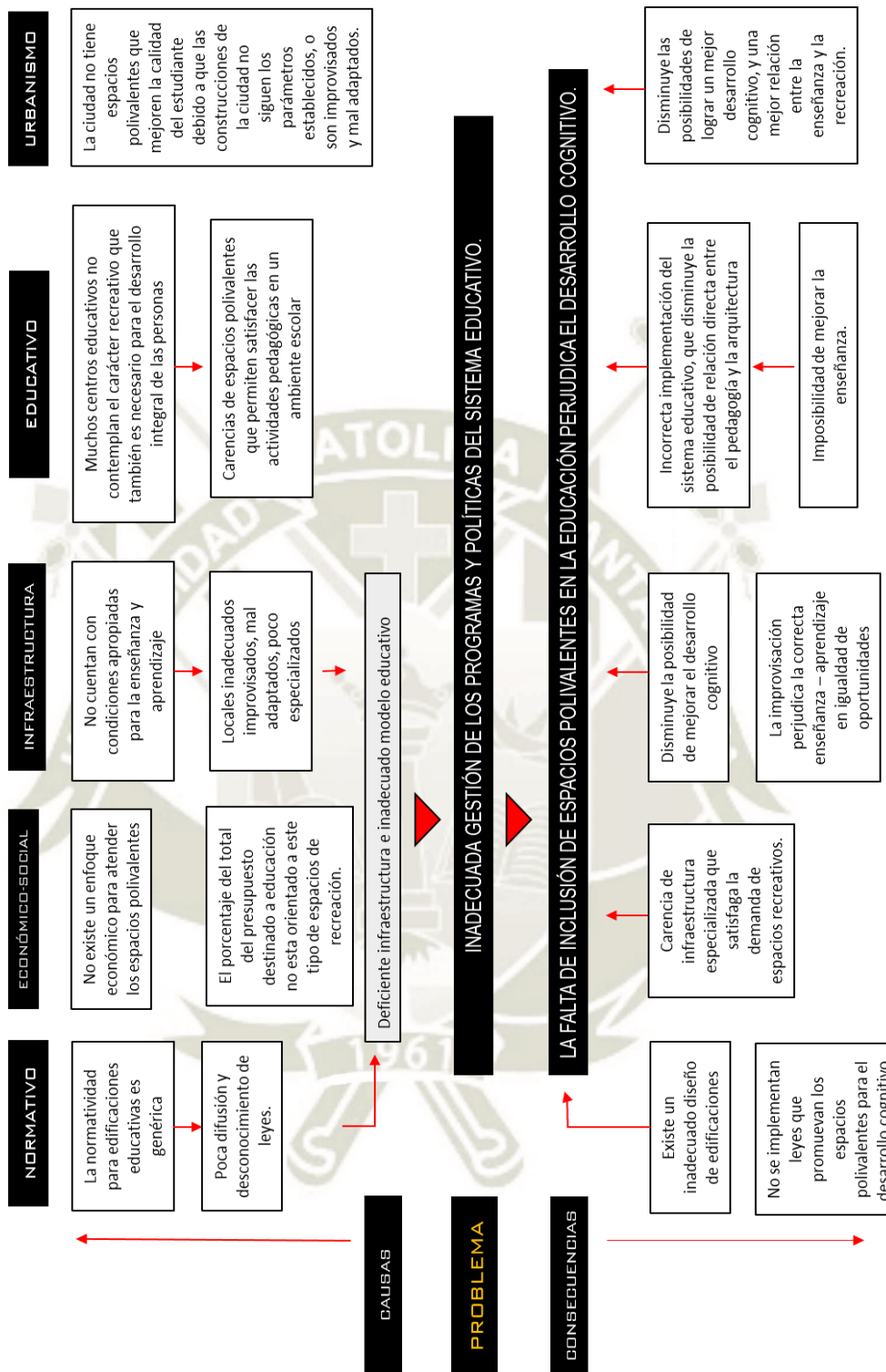


GRAFICO N°01, Árbol de causa y efecto

Fuente: Elaboración propia

#### 4. JUSTIFICACIÓN

La carencia de espacios polivalentes o multifuncionales en la educación secundaria – técnica es insuficiente en cuanto a la relación directa que debe tener con los espacios abiertos, constancia de ello podemos ver que algunas instituciones educativas tienen muros perimetrales los cuales no permiten un vínculo con su entorno inmediato y viceversa. De tal manera que la edificación educativa se vuelve un recipiente y limita la creatividad del usuario, y es así que los espacios recreativos buscan incentivar, en primer lugar, el desarrollo cognitivo, la creatividad y el sentido de la percepción para que los estudiantes puedan indagar a partir del entorno inmediato que los rodea.

#### 5. HIPÓTESIS

El desarrollo cognitivo, puede optimizar a través de la otorgación de espacios de esparcimiento, que a su vez sean multifuncionales, pues las diferentes funciones que otorgarán, estimularán el desenvolvimiento de los estudiantes en diferentes aspectos, destacando la creatividad y el desarrollo interpersonal.

Por ende, se puede relacionar espacios recreativos como educativos y producir que distintas funciones se logren integrar con el contexto inmediato; lo cual puede aprobar el mejor desenvolvimiento de una categoría y mejor relación de lugares.

La asociación de diversas funciones de espacios multifuncionales, optimizará el significado de apreciación y agilizará el significado de incentivar e incitar a los usuarios a desempeñar funciones que mejoren su forma de vida.

#### 6. OBJETIVOS

##### 6.1. Objetivo General

Indagar acerca de los criterios de diseño en un centro de educación secundaria- técnica, y de las funciones educativas y recreativas que se generar dentro de este espacio educativo.

Proyectar un centro de educación secundaria – técnica para el desarrollo cognitivo, vinculando la arquitectura con los espacios polivalentes, que

permitan así albergar actividades que se relacionen intrínsecamente.  
(Actividades recreativas- actividades educativas).

## 6.2. Objetivos Específicos

### 6.2.1. De la investigación

- Diferenciar las diversas actividades que se puedan crear a partir del equipamiento educativo.
- Conocer e indagar los principios académicos y psicológicos que son indispensables para el desarrollo cognitivo.

### 6.2.2. Del proyecto

- Proyectar la arquitectura de tal manera que las actividades pedagógicas y recreativas estén intrínsecamente ligadas una con la otra.
- Proyectar espacios que complementen actividades y que a su vez estén integradas.
- Originar una secuencia espacial que genere la organización de espacios y actividades, de tal manera que se logren dar espacios de transición que den como resultado un cambio en cada uno de los espacios.
- Se debe lograr mantener una conexión con su entorno, y así crear una transformación entre las actividades educativas y el ambiente urbano.

## 7. ALCANCES Y LIMITACIONES

### 7.1. Teóricamente

Los espacios recreativos, deben respaldar a las actividades que apoyan al desarrollo cognitivo en el aspecto educativo (educación secundaria – técnica).

## 7.2. Aplicativo

Los espacios recreativos, son nexos directos de apoyo a las actividades que proporcionan un mejor desarrollo cognitivo en el aspecto educativo (educación secundaria – técnica).





# **CAPITULO II**

# **MARCO TEORICO**

## 1. Marco Teórico

### 1.1. Marco Teórico Textual

#### 1.1.1. ¿Enseñanza vs Arquitectura?

“La arquitectura escolar contiene aquello que la pedagogía pretende enseñar.” (TORANZO, 2007 ). La arquitectura y la enseñanza son materias vinculadas. En otras palabras, los espacios diseñados para la enseñanza obedecen una función necesaria para el estudiante o alumno. Un enlace importante también se generó a nivel estructural mediante un nuevo diseño de aulas para cursos diferentes y especiales. Es así que se definió una etapa funcional; y a eso se debe sumar el diseño la forma del ambiente o lugar.

Es así que, hoy en día se pueden observar que muchas viviendas son adaptadas para que sirvan de centro académicos; es decir que no responden a una lógica funcional sino más espacial. Estos espacios sirven como recipientes dentro de una distribución educativa, como adición de las funciones académicas.

Una estructura no solo es parte de un edificio, sino que influye más aún su forma, y es así como se relaciona con la metodología. El espacio debe brindar las oportunidades de formación, y es así que no sólo las aulas deben ser destinadas para enseñar, sino que los espacios de ocio tienen que permitir que el estudiante descubra nuevas formas de aprender.

La evolución arquitectónica histórica de los edificios escolares manifiesta una privación de coloquio, pues en el comienzo se hacían por un tema de identidad, y eran instituciones respetables. Luego involucraron el patio interior y es ahí donde se practicaban actividades recreativas que posteriormente fueron incorporadas dentro de su plan curricular educativa, y es así que los espacios de recreación se volvieron más importantes. Después el área psicológica hizo que los alumnos fueran los principales actores de estos espacios, y es así que se presentaron espacios que fomentan mayor reunión de actividades, volcándose a ser espacios multifuncionales.

“La Arquitectura está condicionada y es condicionante a la vez; puede ser transformada y transformadora.” (TORANZO, 2007 ).

La educación se encuentra condicionada por la arquitectura, es así que se debe proyectar una relación directa de proyección de arquitectura y las nuevas formas de educación. Hoy en día esta relación, no se ve reflejada en las instituciones educativas es por eso que los colegios son lugares estáticos y no logran tener ni recreación, ni movimiento que debería tener para el tipo de usuarios, en el cual priorizan la cantidad del espacio y no su calidad.

### **Conclusiones:**

Los espacios deben ser los que propicien la actividad educativa o pedagógica. Es decir, que la arquitectura debe responder a tanto a la estructura como a la forma, y así se logrará facilitar la invención de nuevas actividades. Al proyectar espacios que generen movimiento, estos mismos crean que la pedagogía y educación se involucren.

Para la investigación: se pueden analizar diversos puntos desde el diseño de espacios educativos, ya que forman parte de un proceso, de tal forma que los espacios recreativos aperturan la exigencia de redescubrir funciones académicas desde las actividades recreativas.

## **1.1.2. Espacio Escolar**

Escolano Benito, Agustín. Tiempos y Espacios para la Escuela. Madrid: editorial. Biblioteca Nueva, 2000 (ESCOLANO BENITO, 2000).

### **1.1.2.1. Escenario o lugar.**

El espacio educativo es el lugar de enseñanza, arbitrariamente hablando, en la que la manifestación de lugares define los procedimientos de interacción de los alumnos, donde no solo están las aulas, sino además las áreas recreativas, y generalmente en su mayoría son los lugares de mayor interacción.

Entonces se da lugar a que la arquitectura se convierta en un escenario, donde los estudiantes encuentran diferentes ambientes al de su hogar, y en donde los maestros aprenden a

enseñar. Pero aun así no queda estipulado si la arquitectura lo que busca es si denominarlo lugar o hacer de él un escenario educativo. Lo que certeramente se trata de buscar es planificar la enseñanza, incluyendo lo académico con lo recreativo.

El edificio educacional y sus modelos se encuentran homogeneizados, de tal manera que se puede concluir que los edificios cumplen un rol ya establecidos, en donde los espacios cerrados son espacios de educación y disciplina y los espacios abiertos de esparcimiento y relaciones sociales.

Al comienzo y con la estandarización ya hecha, el espacio educativo fue creado como una sala – escuela, donde se trataba de maximizar el espacio educativo mediante una arquitectura de tipo frecuente.

Es así que con el tiempo fueron creándose nuevas instituciones educativas que a su vez fueron desligando ciertos espacios de menor tamaño en los cuales, se veía que los estudiantes dejaban llevar su imaginación, todo esto se fue complementado de diseños orgánicos brindando funciones espontáneas.

### **Conclusiones:**

El espacio escolar es el foco de encuentro de formación académica, pero sobre todo como un espacio de formación personal.

Indagar el equilibrio entre “escenario y lugar”, tanto para los alumnos como para los profesores.

Se tiene que proyectar espacios que logren sacar de los niños su máxima capacidad creativa, a la vez que se puedan generar micro espacios que fomenten y acrecienten actividades espontáneas como parte de la formación educativa de los estudiantes.

Para la investigación: proyectar espacios dinámicos y multifuncionales para lograr integrar lo académico con lo recreativo.

### 1.1.3. Métodos maestros

#### 1.1.3.1. La escuela: actividad y forma (Arquitectura, 2007).

En el pasado, las escuelas eran proyectadas como lugares de cuidado. Pasó el tiempo se buscó llevar a los estudiantes en funciones de esparcimiento, y estos hacían que los mismos desarrollen actividades de diversas índoles. Ejemplo de ello, algunas instituciones españolas incentivan una sucesión visual de recorrido a partir de formas orgánicas, brindando a los alumnos su propio lugar a desarrollar actividades de distracción. Se considera entonces que el entorno forme parte del desarrollo social de los alumnos, pues eso estimula su desarrollo intelectual.

Es así que la meta es que el entorno brinde motivación a los estudiantes para así lograr certeramente su desempeño cognitivo, dicho de otra forma, se trata de incorporar el entorno que lo rodea dentro de su desarrollo y así poder inculcar bases culturales y sociales.

#### **Conclusiones:**

Debemos crear y proyectar un vínculo entre los ambientes interiores y el entorno exterior, asegurándonos así de un desarrollo integral.

El desarrollo cognitivo no sólo debe medirse desde los lugares recreativos, sino debe guardar una vinculación con su contexto.

Para la investigación: los espacios recreativos generan actividades que permiten que el estudiante tenga un mejor desarrollo creativo, generando así una mayor relación con los espacios exteriores.

El proyecto no sólo debe responder a un programa arquitectónico interior, sino debe responder al entorno inmediato donde se ejecuta.

El desarrollo cognitivo no sólo se genera en ambientes de ocio, sino en lugares donde el alumno pueda desenvolverse y

adaptarse a su forma sin estar precisamente encasillados, es parte del proyecto crear ambientes multifuncionales donde el ocio, descanso y juego pueda desenvolverse con total naturalidad.

#### 1.1.4. Territorios de la infancia

Los centros educativos infantiles marcan un espacio de transición entre la ciudad y el hogar. De ahí su importancia en la concepción. Sin embargo, este análisis parte desde el punto de vista de “*re infantilizar*” los espacios, pues no solo van para la infancia, sino también para restaurar la experiencia infantil de los que ya pasaron esa etapa. Es así que, el entorno urbano forma parte importante de esta relación, lo que se quiere entonces es la no exclusión de los espacios de juego con la vida urbana.

La pedagogía y la recreación se juntan en el espacio escolar, de ahí parte la flexibilidad del espacio. El estudiante construye su espacio de juego en cualquier lugar, por ello, cada espacio debe ser concebido para satisfacer dichas necesidades. Los juegos de luz y texturas delimitan zonas virtuales las cuales a diferentes momentos del día pueden ser usados de distinta manera (CABANELLAS, 2005, pág. 17).

##### 1.1.4.1. Análisis de arquitectos:

1. *Aldo Van Eyck*: Recuperó espacios en Ámsterdam. Mantiene las cualidades de transparencia para tener siempre registro visual de los espacios desde distintos lugares, asimismo, la relación con el entorno inmediato.

El significado visual del estudiante en arquitectura, y en mayor medida en el conjunto de la imagen urbana, es de hecho algo de lo que la gente es todavía muy poco consciente. Es posible que la gente lo considere un cambio de énfasis singular: sin embargo, creo que en principio será difícilmente posible resolver el serio conflicto estudiante/ciudad sin darse cuenta de que este cambio es esencial, si la ciudad tiene que adquirir un significado positivo para el estudiante. (Eyck, 1950).

2. *SMITHSON A. &amp.*, (1950) “Buscan explotar la creatividad a partir de recorridos. Por otro lado, también mantienen la idea de que dichos espacios se transformen con el tiempo de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.”

- La búsqueda de una mayor flexibilidad de uso y ocupación de las estructuras urbanas fue una preocupación constante, es por eso la pregunta: “¿dónde juegan los estudiantes?” nos lleva a considerar que es precisamente esa necesidad de espacios no programados, de espacios umbrales diversos entre lo privado y lo público, la que genera un nuevo modo de pensar adecuado para dar respuesta a lo indeterminado. La tradición holandesa, muy presente en los Smithson, incorporó a esta noción de espacio intermedio su propia consideración sobre el espacio umbral.
- El espacio continuo como lugar en el que interviene el arquitecto es un concepto clave en el entendimiento del espacio intermedio desarrollado en este texto: una sociedad en cambio permanente requiere de sistemas de generación de forma urbana abiertos, flexibles, anticipatorios y posibilistas, que configuren un nuevo espacio urbano–arquitectónico propiedad de todos y capaz de soportar la acción individual, que responda a la escala intermedia y a la multitud de matices entre la arquitectura–objeto y la ciudad. La presencia y necesaria investigación en las nuevas técnicas constructivas “Comprender y utilizar las posibilidades que ofrece la arquitectura, crear un nuevo tipo de entorno regido por ciclos diferentes de cambio para funciones diferentes y para usuarios diferentes. (SMITHSON A. &, 1950).

3. *EAMES (1982)* “Plantean generar espacios con objetos que se conviertan en iconos, pero que a la vez puedan ser

utilizados, el mobiliario era capaz de albergar diferentes funciones para distintos usuarios.”

4. *MIRALLES (1985)* “Genera un balance entre los elementos naturales (topografía) y elementos artificiales para, a partir de ellos, generar un recorrido y reconocimiento de lugar.”

**Conclusiones:**

Las funciones de esparcimiento relacionadas con las dinámicas que se da en el entorno generan y ayudan en la formación educativa de los alumnos.

Mantener un registro visual, mediante sucesiones espaciales, permiten que el usuario fomente relaciones sociales e interpersonales.

Crear y proyectar espacios multifuncionales, para que las diversas actividades a propiciarse en el espacio se puedan adaptar con facilidad.

Generar espacios tanto para niños, como para adultos, para que los adultos también sean capaces de recuperar sus experiencias infantiles.

Para la investigación: a través del proyecto debemos potenciar que las actividades tanto educativas como recreativas no se interrumpan, sino que se interrelacionen.

Generar espacios flexibles y adaptables para niños tanto como adultos, para que los adultos sean capaces de recuperar sus experiencias infantiles.

**1.2. Entre Paredes y Sombras**

“La arquitectura escolar define una estructura que ha permanecido sin mayor estudio por mucho tiempo. Es así que, dentro de los objetivos se debe buscar mejorar la calidad educativa mediante los espacios” (FERNANDEZ, 2006).

La arquitectura debe ser capaz de establecer ese vínculo entre el área urbana y la vivienda.

De tal manera se pretende que la arquitectura sirva de nexo entre las actividades pedagógicas y que esta sea capaz de satisfacer las necesidades de los alumnos, y optimizando así que la estructura de una escuela se desarrolle más al interior que al exterior.

### **Conclusiones:**

“No ejecutar una arquitectura que siga ligada al concepto como afirma FERNANDEZ (2006) entre paredes y sombras.”

Lograr que las actividades no solo se den de manera interna, sino de manera externa beneficiando así al entorno inmediato donde este equipamiento educativo se desarrolle.

**Para la investigación:** lograr la integración entre el espacio interior y exterior para ayudar al mejor desarrollo de la calidad educativa de los usuarios y mejorar una conexión entre el edificio y su contexto.

### **Conclusiones**

Los espacios destinados a las funciones lúdicas o de esparcimiento logran desarrollar la creatividad, con lo cual se permiten nuevas actividades que brinden mejores oportunidades de potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, permiten las interrelaciones sociales para los estudiantes, lo cual potencia aún más su desarrollo integral cognitivo.

Los espacios recreativos deben posibilitar el movimiento y la generación de actividades no solo para los estudiantes, sino también para personas de todas las edades. Es a partir de ellos que se pueden generar espacios polivalentes, los cuales permiten distintos tipos de actividades, para diversos usuarios.

Por otro lado, la forma espacial pasa a ser generadora de dichas actividades, ello se ve remarcado con una secuencia espacial, manteniendo siempre espacios de transición que puedan ayudar a la conexión visual entre los espacios.

Otro punto importante es el contacto con el entorno inmediato; es decir, que no solo el espacio se desarrolle para el interior, sino también para el exterior, es en este punto también que se hace énfasis que se puede lograr un mejor desarrollo interpersonal entre los estudiantes.

A partir de ello se puede concluir que los espacios recreativos pueden ir en complemento de los espacios pedagógicos, para permitir un mejor desarrollo cognitivo de los estudiantes y al mismo tiempo que sea el lugar de desarrollo profesional de los maestros. Como ya se mencionó, anteriormente, el balance entre *“escenario y lugar”*. A partir de ello se puede hacer una aproximación grafica a partir de lo investigado, tomando en cuenta los puntos principales tocados en cada texto.

## 2. Definiciones operacionales

### 2.1. Áreas recreativas:

1. “Forma parte de los espacios públicos, en el cual se muestra la interacción entre los habitantes y la ciudad. En muchos casos surge como complemento de servicios públicos” (LEON, 1998).” Espacios abiertos no construidos y ubicados en el interior o próximos a sectores reservados para construcciones. Se caracteriza por la realización de actividades de juego y participación al aire libre” (MARTINEZ, 2004).
2. “Son espacios que sirven de escenario para estimular la dinámica social, los cuales se pueden adaptar a diversas tipologías, desde domésticas hasta urbanas” (URIA, 2001).
3. Espacios o lugares que nacen a partir del espacio público y se convierten en un complemento, y ya que también puede contener actividades espontáneas este se puede adaptar a diversas tipologías, de tal manera que las actividades dadas en estos espacios se relacionen con las de su edificación. Finalmente se logra animar y mejorar actividades de acuerdo al lugar donde se ubican.

### 2.1.1. Espacios Polivalentes:

1. Los espacios polivalentes nacen de dos definiciones importantes:

- “Adaptable: Se refiere a la estructura básica, es decir, que pueda modificarse de forma puntual o permanente para introducir cambios en dimensiones, ampliando o reduciendo, así generar nuevos ambientes” (DOMENECH Joan, 2003).
- “Flexibles: En cuanto a que los espacios puedan cumplir diversas funciones, variar servicios, etc.” (DOMENECH Joan, 2003).

2. “Parte de la generación de espacios dentro de espacios, lo cual genera libertad de usos. Asimismo, la flexibilidad de cambios en la estructura permite desplegar espacios de acuerdo a las necesidades vitales” (SMITHSON, 2001).

3. La polivalencia tiene como parte fundamental a la flexibilidad y de esta manera desliga dos aspectos importantes. El primero es de permitir esconder la estructura, es decir generar grandes luces, minimizar la presencia de columnas. Y el otro aspecto está ligado con el edificio en sí, en el número de actividades que pueda darse a partir de ellos. Y por último un aspecto secundario es la ubicación que guarda el edificio respecto a una secuencia.

“Todos estos aspectos no hacen más que propiciar la fluidez del espacio y la capacidad que poseen para ser transformados” (GAUSA, 2001).

Son espacios que responden a las necesidades de adaptar diversas actividades, o que a partir de su conformación espacial permita e incentive la generación de nuevas actividades. Esto se ve complementado físicamente debido a que ofrece una estructura que también es adaptable. (BORJA, 2003)

Dichos espacios pueden replicar tanto a actividades específicas como espontáneas. Entonces la polivalencia se ve definida por dos

conceptos importantes, el primero de un aspecto funcional y el segundo de aspecto formal.

### 2.1.2. Espacio educativo:

1. “Se presenta como el conjunto de escenarios en las que, a partir de entidades, se busca educar mediante diversos aspectos. Es decir, se relaciona más al espacio como un ambiente físico, y lo que puede generar a partir de este” (DOMENECH Joan, 2003).
2. La educación parte del inicio de transmitir procesos, esto a su vez potencia la creatividad, pues el proceso no es el mismo para cada ser humano. Entonces la arquitectura complementa estos procesos y educa a los usuarios para entender y actuar en el espacio (GAUSA, 2001).
3. “El espacio educativo se identifica más desde el aspecto físico, es decir, se identifica claramente, los espacios destinados para las actividades educativas, no solo para los alumnos sino también para los educadores” (BORJA, 2003).

De tal manera que es muy importante el reconocimiento de cada espacio de carácter formal como funcional. Y cada ambiente se define como un escenario distinto en el cual se brindan actividades de aprendizaje.

### 2.1.3. Espacio escolar:

1. Se define como un lugar en la que la comunidad educativa reflexiona con el único objetivo de conseguir intelecto personal, humano. En este caso, parte de una definición en la que encuentra el espacio por las actividades que se desarrollan dentro de este (DOMENECH Joan, 2003).
2. El espacio escolar, presenta una variación con el espacio educativo, pues no requiere de un ambiente físico que defina sus actividades, ya que propician el desarrollo intelectual a través de las diversas relaciones que se dan dentro de un ambiente educativo, como son las actividades de ocio, sociales, etc. Es así que, relaciona todas

las necesidades de cada actividad sin necesidad de identificar un ambiente específico (BORJA, 2003).

#### **2.1.4. Espacios de intermedios:**

1. Son espacios de transición que marcan un borde entre espacios opuestos, como espacios públicos y privados. El espacio Intermedio se puede diferenciar por los demás en forma, orientación, etc. Es así que, marcan un enlace entre los espacios que lo rodean (Javier, 1995). Es así que se puede lograr que, al generar dichos espacios, se acreciente la percepción del lugar en general, sumando una secuencia espacial.
2. “Se concibe el espacio de forma que crea condiciones físicas previas. Por su constitución pueden articular demás espacios, de esta manera formar un espacio dentro de otro espacio” (SMITHSON, 2001).
3. “Son espacios que son concebidos para generar transición entre espacios con contextos completamente diferentes, es decir, lo que se busca es crear una sensación secuencial que no permita el cambio brusco de espacios” (BORJA, 2003). De tal manera que se puede definir como espacios articuladores, ya que son de carácter transitorio, y no sólo para los espacios formales, sino también para los funcionales. Entonces así se podría generar una jerarquía espacial, sin cambiar la estructura de organización que tiene la edificación.

#### **2.1.5. Espacio Público:**

1. “Espacio de reunión colectiva alrededor del cual se generan actividades urbanas, es la mejor forma de integrar la ciudad con la sociedad” (MARTINEZ, 2004).
2. “El espacio público es móvil, disperso, se constituye con un fin. Usados con fines particulares dispuestos a ser adaptados por la imaginación de los usuarios” (GAUSA, 2001).

3. El espacio público se genera para acercar las actividades individuales de cada persona hacia las actividades urbanas y de cómo estas pueden interactuar simultáneamente. Se adaptan a cada tipo de usuario y generan actividades sociales. Este espacio se considera como nexo entre las actividades colectivas y las actividades urbanas, siendo estas aquellas que necesitan de cierto equipamiento que brinda la ciudad. Por ello su importancia, ya que es una forma de recordar la memoria de la ciudad desde el punto de vista de cada individuo gracias a sus actividades tanto individuales como colectivas (BORJA, 2003).

#### **2.1.6. Entorno:**

1. Un proyecto no solo cuenta una historia individual, pues parte del proyecto es el emplazamiento, es a partir de este punto que la arquitectura deja de ser individual para pasar a ser colectiva, ya que no solo cuenta una historia personal sino también la historia del lugar (MUÑOZ COSME, 2008).
2. De tal manera que no solo se debe proyectar en base a un programa arquitectónico, sino debemos saber que necesidades tiene su contexto inmediato. Es así que la arquitectura no se desarrolle de adentro hacia afuera sino en viceversa.
3. “La arquitectura parte del desarrollo interior y del desarrollo exterior. En cuanto al exterior, evoca su existencia espacial a la unión de lo que lo rodea” (SMITHSON, 2001).
4. “La arquitectura puede recuperar el valor del entorno en el que se emplaza y trasladar mensajes culturales y sociales, lo cual potencia la memoria colectiva del lugar. Es así que, responde a diversos factores de su ubicación” (ROJO, 2005).
5. Es el lugar, el contexto en el que está envuelto el proyecto. Pasa a tener un nivel local, pues lo convierte en un lugar a identificar; por otro lado también se desenvuelve a nivel global, pues se convierte en un escenario físico y virtual (GAUSA, 2001).

6. El entorno abarca no solo la composición formal que se da contigua al proyecto, sino también involucra todas las actividades, cultura e identidad que se genera en dicho ambiente. Por ello, al considerar la integración con el entorno, no solo se busca hacerlo de manera formal, sino también rescatar ciertas actividades que puedan ser compatibles con las planteadas dentro de cada edificación. Así, la adecuación abarca mucho más que solo el aspecto físico formal, sino también busca recordar y complementar las actividades colectivas de la zona (BORJA, 2003).

**Recorrido:**

1. Parte en base a la idea de vivir el espacio, siendo la mejor manera la experiencia que se pueda generar a partir de generar una secuencia que conecte los espacios. Una forma de generarlo es mediante espacios contiguos, que puedan ser identificados, los cuales a su vez respondan a las funciones de interrelación con los demás espacios. También es posible mejorar la secuencia espacial generando diversos niveles que diferencien los espacios pero que permita una lectura uniforme (ZEVI, 1998).
2. “Se atribuye la planta miesiana a la circulación que conduce a diversos espacios, lo cual genera un entrelazamiento de los diferentes ambientes, de esta manera organizaba los espacios haciendo que se complementen” (SMITHSON, 2001).
3. “Entramado que un perímetro flexible. Tiene como finalidad crear dinamismo entre espacios; en ese sentido la flexibilidad forma la base del circuito pues ayuda a generar sistemas” (GAUSA, 2001).
4. La generación de espacios consecutivos permite crear un recorrido espacial, el cual pueda enriquecer el proyecto, ya que permite ir descubriéndolo poco a poco. Este recorrido puede reconocerse desde diversos puntos, por actividades, por conformación espacial, por tratamiento de superficies, etc. Propicia también generar un sistema dinámico que adecue y complemente las actividades del proyecto manteniendo la jerarquía de los ambientes que se dan

dentro del recorrido, como los espacios que sirven de remate. Además de ello, puede permitir la generación de micro espacios que puedan estar jerarquizados. Por otro lado también es posible generar varios recorridos dependiendo de las actividades o de lo que se quiera relacionar (BORJA, 2003).

#### **2.1.7. Registro Visual**

1. “Uso del sentido de la vista para percibir los espacios y la relación con los demás. Enriquece la percepción espacial, pues produce continuidad, así mismo, puede potenciar el desarrollo de una secuencia espacial” (ZEVI, 1998).
2. “Una visión jerarquizante pertenece a la perspectiva espacial, dicha percepción visual abarca todo lo que genera el espacio; la materialidad del espacio, la luz, desniveles y demás componentes mejoran la calidad del registro visual” (GAUSA, 2001).
3. El registro visual permite enriquecer el espacio ya que muestra una secuencia espacial mucho más implícita. Permite la conexión de ambientes lo cual se puede reforzar aún más con la materialización que se dé, asimismo, permite una percepción espacial no solo horizontal, sino también verticalmente. La generación de desniveles y la transparencia favorecen con este aspecto, pues permite una integración mucho más directa. (BORJA, 2003)

#### **2.1.8. Desarrollo cognitivo**

1. “Ajuste progresivo del individuo para adecuarse a su ambiente, integrar al sujeto con el objeto. A partir de reacciones del niño ante un ambiente no social. Estructuración social e individual a través de experiencias” (MUGNY, 1988).
2. “Es la forma en la que una persona agrupa y relaciona la información sobre el mundo, la interacción con las personas, asimismo estar sujeto a todos los cambios para poder ser asimilados” (BRUNER, 1995).

3. “Es la habilidad de las personas para desarrollarse en el entorno que lo rodea. El desarrollo cognitivo busca mejorar la interacción social de las personas” (BORJA, 2003).

### **Conclusiones**

La definición operacional surge de una estimulación de una dinámica social y se puede contener actividades espontáneas y esas dan consigo diversas tipologías, es así como los espacios polivalentes brindar espacios flexibles dando libertad de uso.

El espacio educativo se relaciona más con un ambiente físico, pero eso no desarrollas más que la educación y esa pasa a ser monótona, al tener un espacio polivalente, y las actividades que se albergan en él, hace que el espacio educativo se torne interesante; por ende, se generan espacios intermedios entre ellos que son los que crean una vinculación entre ellos.

## **3. EDUCACION REGULAR**

### **3.1. DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN REGULAR**

El Ministerio de Educación es responsable de diseñar los currículos básicos nacionales. En la instancia regional y local se diversifican con el fin de responder a las características de los estudiantes y del entorno; en ese marco, cada Institución Educativa construye su propuesta curricular, que tiene valor oficial. (Ley General de Educación )

“La educación básica regular está dirigida a los alumnos que no tengan ningún tipo de dificultad de promover de grado” (BORJA, 2003).

Su misión es formar a los alumnos integralmente, y así pueda desarrollarse en diferentes aspectos tanto sociales como cognitivos. Y para que puedan desarrollarse aún más en valores y actitudes que es permitan surgir profesionalmente a lo largo de su vida. (PERÚ, 2005, pág. 6)

### **3.2. EDUCACIÓN REGULAR EN EL PERÚ**

La educación básica regular en el Perú se divide consta de tres niveles:

- **Educación Inicial:** Atiende a los niños menores de los 6 años de edad. Este nivel de educación busca promover la participación de la familia y

la comunidad para empezar a fortalecer la formación de los niños. Se articula con la educación primaria, asegurando la secuencia pedagógica.

- **Educación Primaria:** Es el segundo nivel, en este se busca educar integralmente a los alumnos, desarrollando sus diversas capacidades para fortalecer los valores y su aspecto cognitivo.
- **Educación Secundaria:** Es el tercer y último nivel, dura 5 años. Busca afianzar el conocimiento logrado en el segundo nivel mediante la formación científica, humana y técnica.

*¿Qué es un ciclo?*

Forma peculiar de organización en las etapas de la Educación Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria. Implica una unidad en el desarrollo del currículo en los centros a efectos de programación, evaluación.

NIVELES	Inicial		Primaria						Secundaria				
CICLOS	I	II	III		IV		V		VI		VII		
GRADOS	años	años	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°
	0-2	3-5											

GRAFICO N°02, División de Ciclo por Niveles

Por otro lado, como se muestra en el gráfico, cada nivel se divide en ciclos que ayudan a estructurar y organizar de mejor manera cada nivel educativo.

- I **Ciclo:** En este ciclo se busca fortalecer la identificación de los niños como seres únicos y a conocer poco a poco el ritmo del ambiente de acuerdo al lugar en donde vive, buscan explorar el entorno.

En esta etapa necesitan atención individualizada debido a su dependencia. El progreso de su autonomía se da mediante actividades que se vinculen a la rutina y a sus actividades cotidianas.

- II **Ciclo:** Los niños son más independientes y se busca reforzar su integración mediante el lenguaje. Tienen un mayor control y dominio de sus movimientos, lo cual los hace sentir más seguros y confiados.

Este ciclo busca sentar las bases del desarrollo para evitar el fracaso escolar.

- III Ciclo:** Se busca fortalecer la lectura y escritura. Los niños muestran interés por participar e interactuar con su entorno social y a la vez participar con otras personas. Debido a su edad (6-7 años), todavía no dejan de lado su imaginación; debido a ello, es importante incorporar el carácter lúdico para mejorar su aprendizaje.

Por otro lado, responden a las reglas y diferencian lo bueno de lo malo de acuerdo a su cultura.

- IV Ciclo:** En este ciclo se incrementan los conceptos en todas las áreas curriculares, todo ello también fortalece un nivel de lectura y escritura. También se busca afianzar sus habilidades finas y gruesas.

Por otro lado, en este ciclo la pedagogía está basada en el trabajo en grupo, lo cual le va a permitir al alumno tener una relación más estrecha con el entorno.

- V Ciclo:** Se sigue con el sistema de trabajo en grupo, con lo que se incrementa el sentido de cooperación.

Se busca consolidar el pensamiento operativo, para analizar y sacar conclusiones.

- VI Ciclo:** En este ciclo se presentan dos situaciones que se tienen que afrontar:

- A nivel interno, para el alumno presenta cambios en su cuerpo, relacionado con la pubertad; de ello depende la relación que tiene el alumno en los procesos sociales y cognitivos.
- A nivel externo, el alumno se tiene que acomodar a un nuevo sistema educativo, ya no se aplica el trabajo en equipo constantemente como en los ciclos anteriores, además de ello, se tiene que adaptar a la polidocencia.

Al ser estos dos aspectos muy importantes para el desarrollo de los alumnos, es importante el seguimiento por parte de los profesores.

**VII Ciclo:** Debido a su desarrollo corporal, el alumno consolida su identidad a partir de ello. Su pensamiento suele ser abstracto y está en condiciones de aprender cosas más complejas. Se busca que los alumnos aprendan y afiance el sentido de la responsabilidad, de esta manera pueda tener mayor conciencia de sus actos (MINEDU, 2008).

### 3.2.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN REGULAR

"La educación básica regular presenta cuatro objetivos claramente definidos" (BORJA, 2003):

#### **Desarrollo personal:**

Busca desarrollar la identidad personal y social de los alumnos, de esta manera puedan contribuir con el reconocimiento de la multiculturalidad. Asimismo, al desarrollar su identidad personal se fortalecerán los valores lo cual permitirá un adecuado desenvolvimiento en el aspecto cultural, social y cognitivo.

- **Ejercicio de la ciudadanía:**

Brindar una educación de calidad implica educar en el ámbito de la tolerancia con las demás personas, en el marco de los valores y el respeto mutuo. Asimismo, motivando la participación en la sociedad para fortalecer la identidad y la conciencia ciudadana.

- **Sociedad del conocimiento:**

Generar en el alumno la preocupación por el medio en el que vive, de esta manera pueda valorarlo e interactuar de mejor manera con la comunidad. Asimismo, motivar el cuidado del medio ambiente para garantizar una mejor calidad de vida en el futuro.

- **Vinculación al mundo del trabajo:**

La secuencia pedagógica planteada permite que los alumnos puedan integrarse adecuadamente al mundo laboral, pues al terminar los tres niveles de educación regular, los alumnos están preparados para la educación superior. (PERÚ, 2005, págs. 6-13).

## 4. EDUCACIÓN TÉCNICA

### 4.1. DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA

En la modalidad de secundaria técnica, la enseñanza que se imparte incluye las materias académicas de educación secundaria general, además de asignaturas para capacitar a los educandos en actividades tecnológicas industriales, comerciales, agropecuarias, etc; su fin es preparar al alumno para que ingrese al nivel medio superior y, además, darle la oportunidad de incorporarse al mercado de trabajo con una educación tecnológica de carácter propedéutico.

La educación técnica y formación profesional tiene una importante incidencia en la productividad de los países. En particular, este tipo de educación apunta a desarrollar y fortalecer habilidades y competencias específicas en la fuerza laboral, que sean pertinentes y que estén alineadas con la demanda de las empresas y los sectores productivos. Diferentes estudios señalan la estrecha relación entre la inversión en capital humano y su impacto positivo en el crecimiento económico, la innovación, el emprendimiento y la atracción de mayor inversión extranjera directa. Dichas relaciones son explicadas a través de los niveles de cobertura educativa –medidos por los años de escolaridad- y la calidad de la educación –medida a través de pruebas estandarizadas (Educación M. d., UMC, Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes).

#### 4.1.1. Objetivos de la Educación Técnica

El estudio de la tecnología en la educación secundaria deberá favorecer en los alumnos la búsqueda de los siguientes objetivos:

- Identificar y resolver problemas relacionados con la satisfacción de necesidades, en los cuales el proceso técnico ofrece diversas alternativas.
- Analizar y reflexionar en torno a los procesos técnicos y sus condiciones de vida, de modo que puedan tener una intervención responsable e informada.

- Diseñar, planear, construir, manipular y transformar objetos y materiales diversos con el fin de atender una necesidad o resolver un problema; todos estos aspectos son relevantes para la comprensión de los procesos y productos creados por el ser humano.
  - Desarrollar proyectos técnicos que permitan el pensamiento reflexivo, así como la promoción de valores y actitudes relacionadas con la colaboración, la convivencia, la curiosidad, la iniciativa, la autonomía, el respeto, la equidad y la responsabilidad.
  - Responder a situaciones imprevistas, afrontar y desarrollar mejoras a las condiciones de vida actual y futura.
- Mantener una relación armónica entre la sociedad y el ambiente, a partir de la promoción de hábitos responsables de uso y creación de objetos, y mediante la valoración de los efectos sociales y naturales de la técnica.
- Comprender la relación entre el desarrollo técnico y los cambios en las formas de vida.

*¿Qué es un instituto?*

“Un instituto es un organismo o asociación de carácter permanente creado para una finalidad específica, que puede ser de índole investigativa, cultural, educativa, religiosa o de servicios” (Española).

“En Perú existen los llamados Institutos profesionales, Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, [Conservatorios Superiores] de educación superior que otorgan títulos profesionales requiere un licenciamiento para IEST” (Educación M. d., Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, 2018).

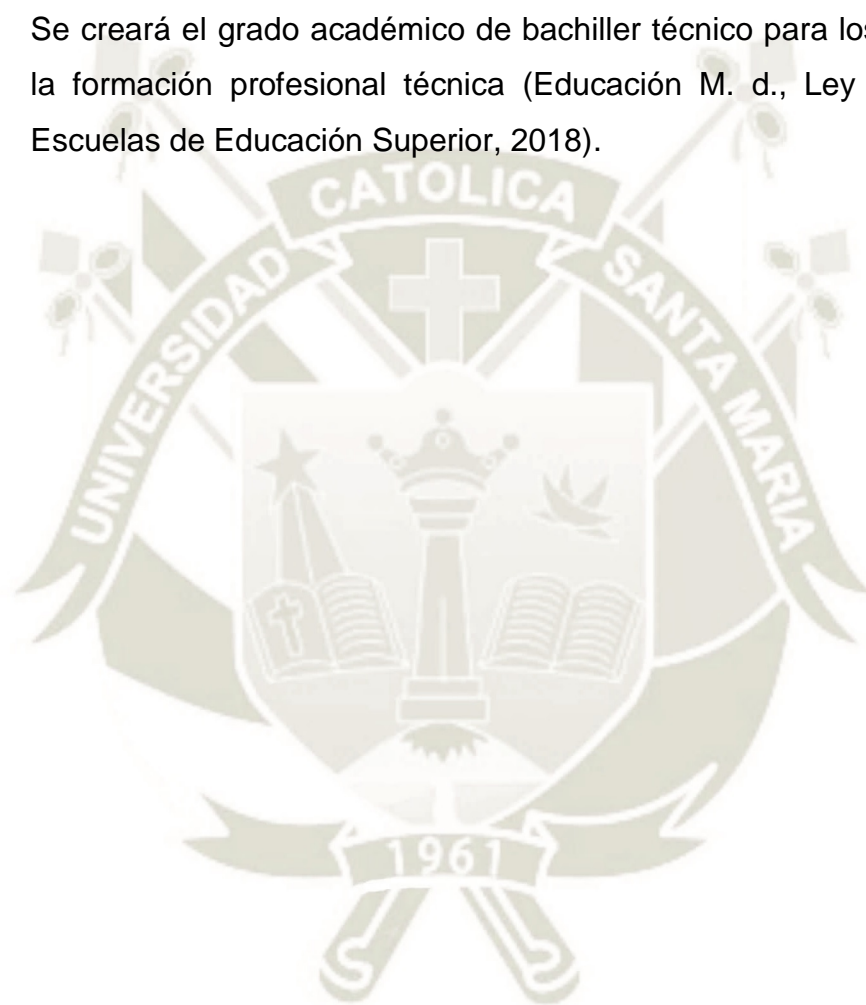
#### **4.2. Institutos Tecnológicos**

La definición y actualización de los planes de estudios de los institutos tecnológicos serán más flexibles, así como los procedimientos académicos asociados a ellos.

Los estudiantes con estudios técnicos aprobados y que quieran seguir estudiando, podrán convalidar sus cursos para obtener el nivel profesional técnico o transitar hacia la educación superior universitaria.

Se establecerá la misma unidad de medida de estudios para la educación superior técnica y la educación superior universitaria. Esto facilitará la convalidación entre ambos niveles de estudio.

Se creará el grado académico de bachiller técnico para los egresados de la formación profesional técnica (Educación M. d., Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, 2018).





# **CAPITULO III**

# **MARCO REFERENCIAL**

## 1. PROYECTOS REFERENCIALES

### 1.1. COLEGIO GERARDO MOLINA

Ubicación: Bogotá, Colombia Año: 2008

Arquitectos: Giancarlo Mazzanti



Imagen N °01, Plano de ubicación proyecto Colegio Gerardo Molina.

Fuente: Google Earth

El colegio Gerardo Molina ubicado en Bogotá, Colombia forma parte de un programa de construcción de escuelas públicas con necesidad de espacios educativos en las zonas más pobres de Medellín y Bogotá. El objetivo es diseñar proyectos urbanos que incorporen actividades barriales con los equipamientos existentes en los colegios.

El proyecto se encontraba en un sitio caracterizado por la violencia, pobreza, delincuencia y no presentaba un planteamiento urbano que defina la localidad. Es en respuesta a este problema que se plantea la educación como un medio para la recuperación de este sector así surge un colegio el cual se presenta abierto a la ciudad con ciertos serpenteos y rotaciones las que permiten crear espacios como plazoletas y áreas verdes los cuales buscan formular un lenguaje dinámico e incluyente hacia el exterior. Al tener esta relación directa con la calle se dejan atrás las rejas y muros que caracterizan a los colegios, a su vez esta relación permeable

permite liberar piezas las cuales dotan al colegio de muchas vistas. (Ver Imagen 26)

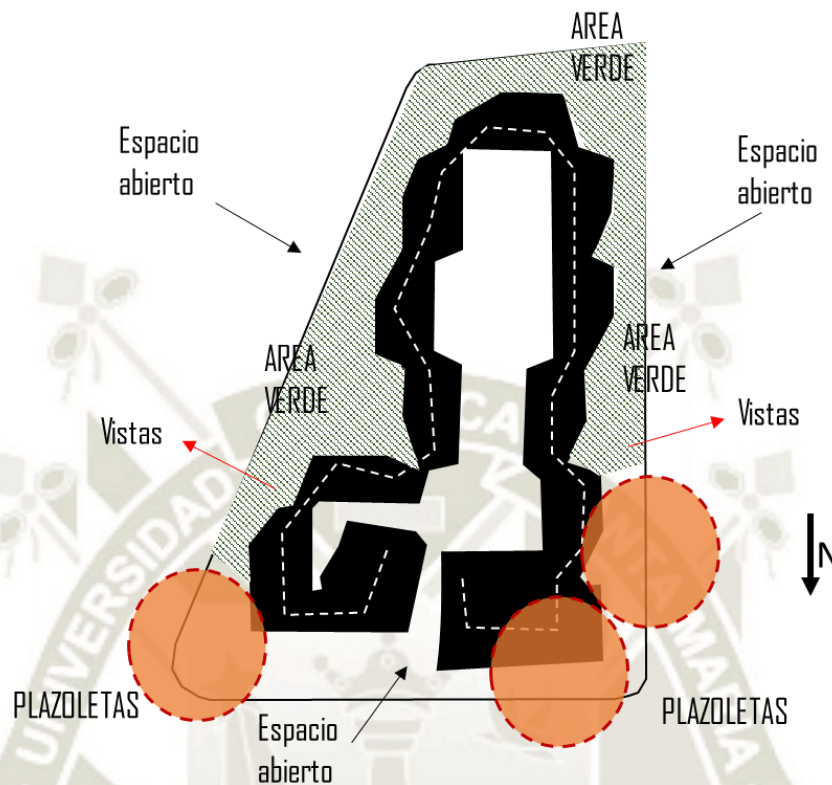


Imagen N°02, emplazamiento en el terreno.

Fuente: Elaboración propia

Las formas y los espacios que conforman este edificio están basados en módulos que en sumatoria de sus partes forman una estructura organizada y compleja, además que se pueden acoplarse al terreno y al diseño.

Se tiene modelo 1a q son la agrupación de 3 aulas en el 1 piso y el módulo 1b que son el bloque de aulas + el 2piso. Esto a su vez está conectado con los 2 tipos de circulación el conector 2ª cambio en el sentido de la circulación al formarse un ángulo y el segundo da una circulación directa. (ARQA/PE)

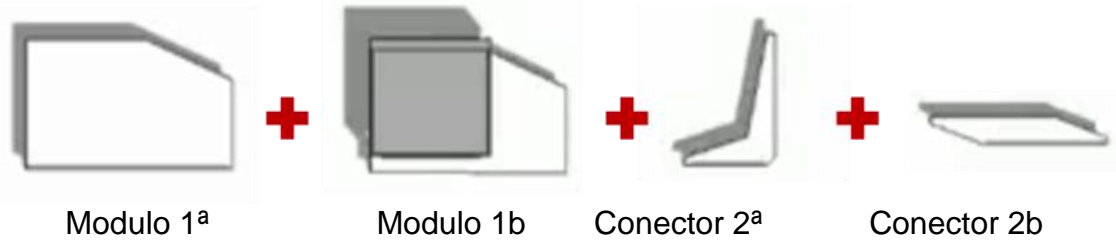


Imagen N°03, Módulos y conectores

Fuente: Plataforma arquitectura

El colegio maneja ingresos independientes para cada grado, inicial, primaria y secundaria y un ingreso vehicular al estacionamiento privado. Además, se cuenta con un ingreso especial para las personas de la comunidad que usen los equipamientos así se mejora el funcionamiento y la seguridad del colegio.

En el primer piso se encuentran la zona preescolar que presenta un patio techado y un patio independiente, seguido se tiene la zona de las aulas que van a lo largo de toda la edificación, yendo desde el 2do grado hasta el 11vo grado. Al interior de estos espacios, se van generando vacíos entre las aulas, que se van abriendo y cerrando dependiendo de la disposición en planta, creando subespacios que son considerados como lugares de encuentro. Es así que la circulación se define en un solo camino principal y continuo. A su vez se plantea un gran espacio en el que se extenderán todas las actividades de participación del colegio. (ARQA/PE)

- Ingreso Alumnos Ingreso
- Ingreso vehicular
- Ingreso de la comunidad
- 1.Aula Inicial
- 1.Aula primarias y secundaria
- 2.biblioteca
- 3.Auditorio
- 4.Estacionamiento
- 5.Patio Interior
- Circulación Vertical
- 6.Laboratorios y talleres
- 7.Administración
- 8.Comedor
- 9.Terraza

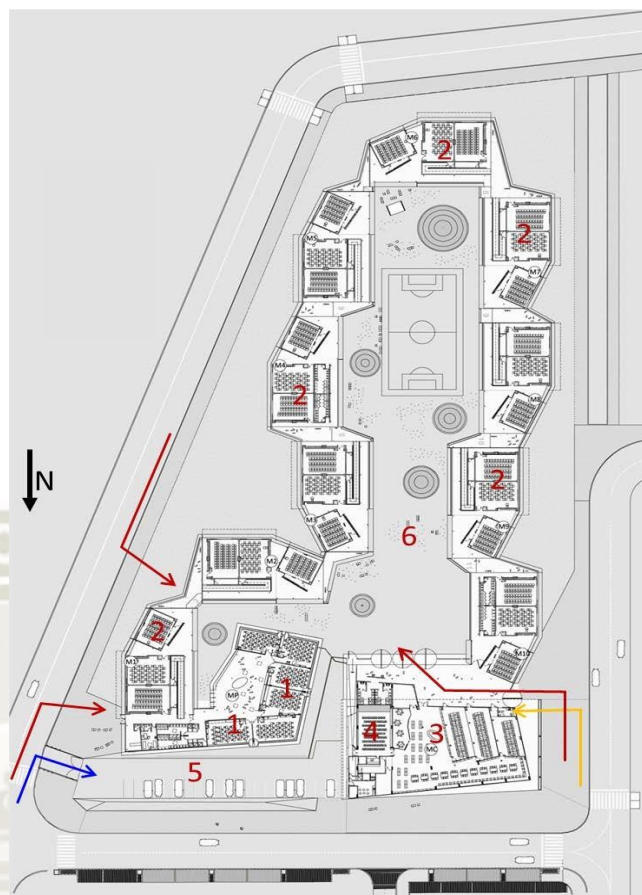


Imagen N°04, 1er piso colegio Gerardo Molina

Fuente: Elaboración propia

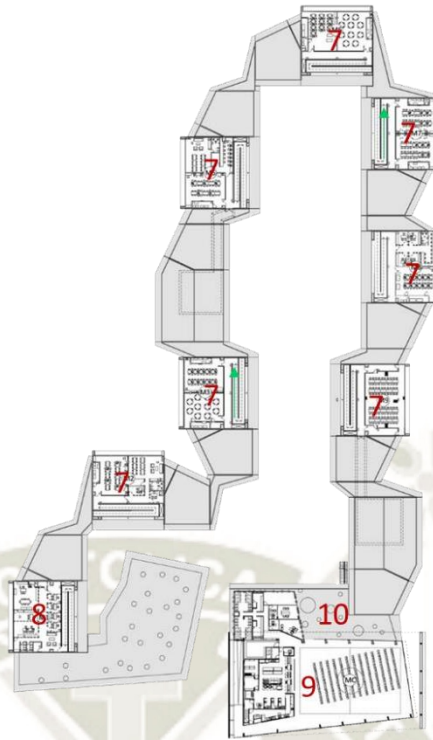


Imagen N°05, 2do piso colegio Gerardo Molina

Fuente: elaboración propia

La forma de la propuesta está constituida por volúmenes de aulas que sobresalen del primer piso, marcando así ciertas alturas y ritmos. El colegio no compite con el paisaje al no ser un bloque macizo y lo respeta al mantener la misma altura con entorno. En cuanto a la materialidad se proponen unos materiales con contrasten con la zona como: el concreto para los muros de aulas, madera para las celosías; piedra laja de colores rojo, naranja y crema; vinil de colores en los pisos para diferenciar usos y vidrios de color que remarcan las zonas comunes.



Imagen N°06, Volumetría del colegio

Fuente: Plataforma Arquitectura

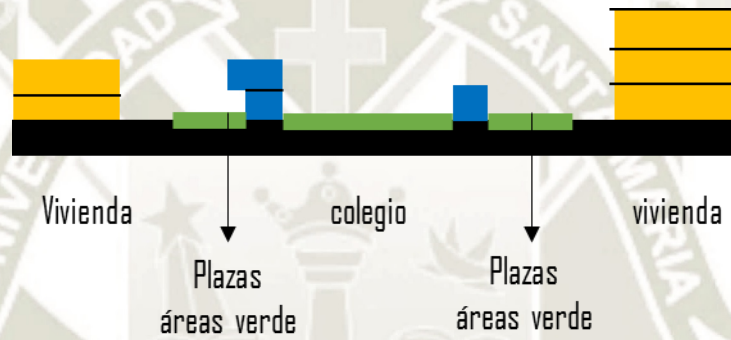


Imagen N°07, perfil del colegio

Fuente: elaboración propia



Imagen N°08, Materialidad del colegio (patio interior – fachada).

Fuente: Plataforma Arquitectura

## Programa Arquitectónico

El área del terreno es de 7762 m<sup>2</sup> y se aproxima que el 61% es destinado a las áreas verdes que rodean el colegio y al patio interior. Consta de 36 aulas hasta un máximo de 40 alumnos y con capacidad para atender 2880 alumnos en dos jornadas.

Lista de ambientes y estimado de áreas

Área del terreno: 7762 m<sup>2</sup>

Área libre: 4734.82 m<sup>2</sup>

Enseñanza teórica practico inicial: 528 m<sup>2</sup>

Enseñanza teórico primaria y secundaria: 1440 m<sup>2</sup> (30 aulas de inicial 48m<sup>2</sup>)

Enseñanza práctica: 528 m<sup>2</sup>, (6 laboratorios, 2 aulas sistemas, 2 aulas taller, 1 aula polivalente), Áreas comunes: 2272 m<sup>2</sup>, (Biblioteca, Auditorio, Comedor, cocina, terraza, cancha deportiva techada)

Área administrativa y académica: 192 m<sup>2</sup>

(2 oficinas administrativas, 2 salas de profesores)

Servicios Generales: 210 m<sup>2</sup> (Deposito, SSHH, limpieza) Circulación: 40% de 5170: 2068 m<sup>2</sup>.

### 1.2. Análisis de espacios

Los espacios intermedios o vacíos cubiertos son unos de las partes más importantes del proyecto, se generan entre la unión de aulas (módulo 1<sup>a</sup>) y los conectores (2<sup>a</sup> o 2b). Estos espacios son tomados como extensiones de aulas definidos con una temática educativa.



Imagen N°09, Espacios de encuentro.

Fuente: Plataforma Arquitectónica

Estos espacios se localizan en toda la circulación, estableciendo una secuencia de recorridos y espacialidad otorgando diversos acontecimientos que enriquecen el camino y amplían los usos del colegio. El hecho de tener la circulación alrededor del patio permite potenciar las relaciones espaciales óptimas entre todas las partes del colegio obteniendo vistas de todo el plantel. Asimismo, la circulación no se encuentra totalmente abierta, sino que cuenta con un cerramiento semitransparente que permite generar cierta privacidad a los espacios de encuentro, un asoleamiento adecuado, entre otros. (ARQA/PE)



Imagen N°10, Patio interior.

Fuente: Plataforma Arquitectura.

El Centro Integrado de Recursos Educativos es un espacio que se adhiere al colegio como un equipamiento que es compartido con la comunidad. Se

diseña con un acceso desde el exterior que permita la seguridad y el buen funcionamiento del colegio en horas de clase.



Imagen N°11, Centro de Recursos Educativo – Fachada del colegio

Fuente: Plataforma Arquitectura

Por último, las áreas verdes exteriores que se desarrollan alrededor del colegio ayudan a restringir el paso de las personas y darles cierta privacidad a los alumnos.

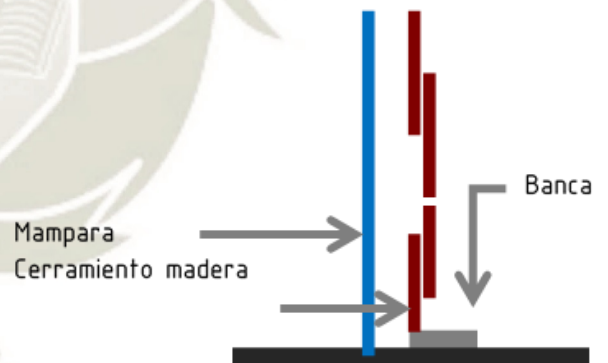


Imagen N°12, Retiro verde –cerramiento exterior.

Fuente: Plataforma Arquitectura, Elaboración propia (ARQA/PE)

### 1.3. LIMA VILLA COLLEGE

Ubicación: Lima, Perú Año: 2013

Arquitectos: Grupo Nomena



Imagen N°13: Plano de ubicación proyecto Lima Villa College.

Fuente: Google Earth

El Lima Villa College ubicado en el distrito de Chorrillos explora la idea de un gran vacío central, donde alrededor de este se encuentren todas las zonas de aprendizaje y conocimiento. Al presentarse la calle como límite frontal la única forma de abrirse era hacia la parte posterior en donde se encontraban unos pantanos los cuales fueron usados como una premisa en la cual se pretende resaltar la vegetación. El principal objetivo de la propuesta es la estrecha relación entre las aulas y los espacios abiertos.

La arquitectura se basa en la propuesta pedagógica que el colegio plantea, se busca que cada estudiante reconozca tanto sus habilidades como sus capacidades para trabajar de manera individual como grupal. No se debe confundir entre el conocimiento y el aprendizaje, ya que el conocimiento es el manejo de cierta información comprendida y adquirida por una persona a través de la experiencia de un hecho o situación, en este caso transmitida del docente al alumno, y el aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores y este se puede fomentar en espacios informales, tales

como los corredores que llegan a ser más que circulaciones, son lugares donde la información pueda llegar de una manera espontánea.

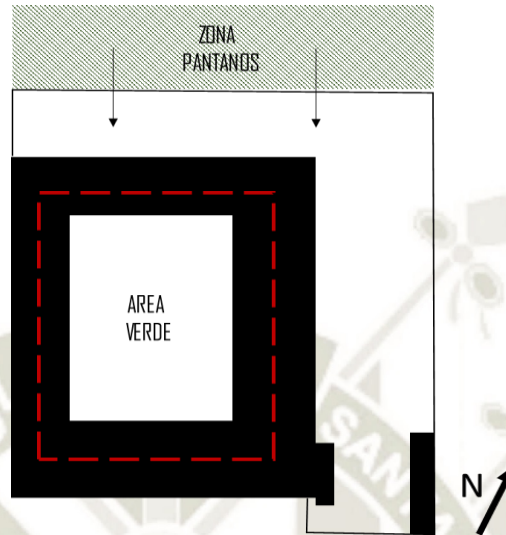


Imagen N°14, emplazamiento en el terreno.

Fuente: Elaboración propia



Imagen N°15, interiores del colegio.

Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen N°16, Fachada del colegio.

Fuente: Plataforma Arquitectura

El diseño de la propuesta está basado bajo una estructura simple y ordenada de dos niveles, con un gran patio central. Este está compuesto en cuatro partes formando un cuadrado de 70m x 70m. Cada volumen de aulas se compone de la repetición de una grilla estructural de 6 x 7m, que es lo que corresponde a la unidad mínima para estos espacios.

El proyecto al encontrarse en terrenos medianeros tiene una limitada zona de acceso. Al presentarse el ingreso de una manera limpia sin rejas de cerramiento se genera un espacio acogedor semipúblico en la entrada a su vez cuenta con un estacionamiento privado. Por lo tanto, en la primera entrada se ubica un ingreso principal para alumnos, profesores y visitantes; y los alumnos de inicial cuentan con un ingreso exclusivo.

El edificio está organizado en cuatro partes formando un cuadrado de tal manera que se busque enmarcar el vacío en este caso el jardín. Primero el bloque que da hacia la calle es la zona administrativa, otro es el bloque perteneciente a la zona preescolar donde el corredor permite el ingreso hacia las aulas, pero a su vez interviene como un lugar de encuentro entre los estudiantes donde estos comparten y juegan. Los otros dos bloques contienen las aulas tanto de primaria como de secundaria. Asimismo, se ubica un vivero en el patio central del colegio el cual busca que el alumno experimente nuevas sensaciones con la variedad de plantas, aromas, sonidos y colores que el vivero va aportando; también se presentan

espacios ambiguos donde los alumnos se reúnen informalmente y estos se conectan con circulaciones del primer piso las cuales permiten acceder hacia las áreas verdes posteriores y pantanos donde los alumnos podrán sentarse o simplemente pasar su tiempo libre. El colegio también cuenta con un área para las actividades recreativas y atléticas, entre ellas dos canchas para fulbito y una piscina olímpica.



Imagen N°17, 1er piso Lima Villa College

Fuente: elaboración propia

En el segundo nivel se localiza una parte del área administrativa y las aulas para primaria y secundaria. Al tener los 3 bloques ensamblados por una circulación marcada, vuelven aparecer estos espacios informales, pero ahora están adjuntos a los corredores y no vinculados al patio. Estas circulaciones dejan de ser sólo espacios de tránsito y se transforman en espacios donde la espontaneidad es la manera correcta para ser utilizados.

Para acceder al segundo nivel, se tienen dos escaleras con una fácil ubicación ya que se encuentra frente al ingreso.

Circula. Alumnos →

Circula. Administración →

Circula. Vertical →

1 área administrativa

2 aula primaria y secc.

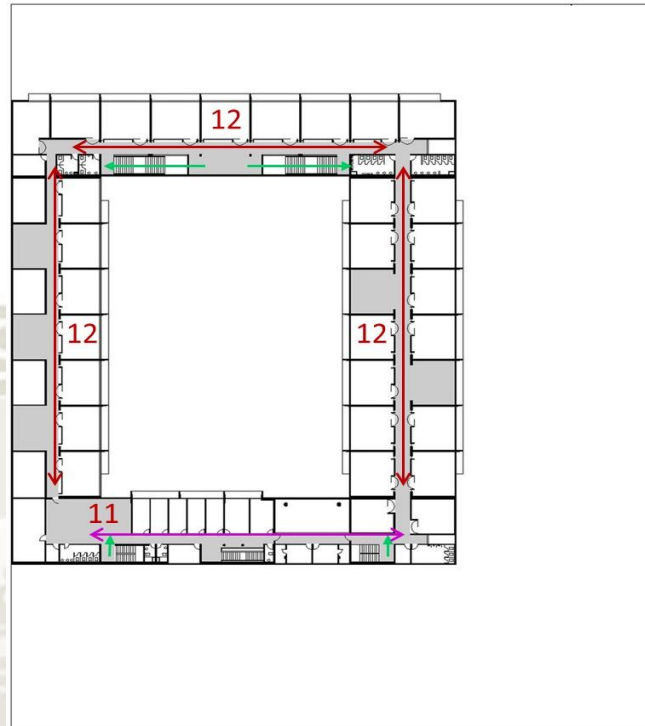


Imagen N°18, 2do piso Lima Villa College.

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la materialidad, el edificio se construyó en concreto armado y este a su vez fue pintado con colores neutros en el segundo nivel. Al interior de sus espacios se añade color para que estos puedan contrastar con la luz del sol; a su vez estos colores buscan generar una atmósfera distinta con el paso del día. En el área de los patios se utilizó adoquines de concreto en color natural y gris los cuales buscan darle protagonismo a las áreas verdes.



Imagen N°19, volumetría Lima Villa College,

Fuente: Portada del libro Arquitectura de lo imposible



Imagen N°20, materialidad Lima Villa College.

Fuente: Plataforma Arquitectura

### **Programa Arquitectónico**

El 26% del predio se utilizó para la construcción mientras que el 74% restante fue destinado a áreas abiertas y canchas deportivas. Por el momento solo se han construido 3 lados de los 4 bloques del colegio proyectándose a una futura expansión cuando se necesite. Es así que de los 38 salones actualmente hay 26 con un total de 24 alumnos por salón. Además, la circulación con las áreas de estar (espacios intermedios) estaría ocupando un aproximado del 38% del programa

Lista de ambientes y estimado de áreas

Área del terreno: 9000 m<sup>2</sup>

Área libre: 6660 m<sup>2</sup>

Enseñanza teórica practico inicial: 738 m2

Enseñanza teórico primaria y secundaria: 1596 m2

Enseñanza práctica: 548 m2 (Biblioteca, 2 talleres, 4 laboratorio)

Área administrativa y académica: 740 m2

(Oficinas administrativas, recepción, salas de profesores)

Servicios Generales: 220 m2 (Deposito, SSHH, limpieza)

Circulación: 35% de 3842: 1344.7

En el estudio de los espacios más significativos, se tiene al ingreso el cual pretende generar sorpresa al mantenerse como un espacio cerrado para después revelarse la totalidad del colegio. Las aulas características de la propuesta son simples, pero con un cierto énfasis en las condicionantes climáticas como la ventilación natural y el control solar para generar una adecuada habitabilidad, además de proporcionar ciertas vistas privilegiadas hacia los pantanos (Bryce, s.f.).



Imagen N°21, Ingreso al colegio – aula típica.

Fuente: Plataforma Arquitectura

Otro de los espacios más importantes, son las circulaciones ya que aparte de cumplir con ese rol, se transforman en espacios de estancia donde llegan a servir para el intercambio de ideas y el aprendizaje de los alumnos pudiendo expresarse de una manera más libre en estos espacios y potenciando sus habilidades.

Estos espacios al encontrarse en el segundo nivel permiten el ingreso de luz y sombra a lo largo del día dándole un carácter distinto al espacio interior. Lo que se pretende es dotar de este carácter espacial a los diversos corredores lineales (Bryce, s.f.).



Imagen N°22, Estar 1 piso inicial – Estar 1 piso paso a las áreas verdes posteriores.

Fuente: Plataforma Arquitectónica



Imagen N°23, Estar 2do piso corredores.

Fuente: Plataforma Arquitectura

Por último, el patio, con dimensiones de 50m x 35m, que tiene un carácter público el cual está modulado por una cuadrícula de 6 x 7 al igual que el de las aulas; en las intersecciones del módulo se plantean los diversos tipos de vegetación. El patio está compuesto por una superposición de capas:

primero la materialidad del piso, segundo el diseño de la cuadrilla y tercero el tipo de vegetación.

En el perímetro del patio se encuentran ciertos espacios informales lo cuales sirven de paso hacia las áreas verdes, es así que se establece un dialogo entre lo espacialmente definido y lo programáticamente indeterminado, estos son los lugares adecuados para la socialización la reunión y el dialogo (Bryce, s.f.).



Imagen N°24, Patio interior, al lado bloque que aún no está construido.

Fuente: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.)



Imagen N°25, Creación del mini bosque en el patio central.

Fuente: Periódico Casa y Mas. El comercio. 6 de abril 2013 (Bryce, s.f.)

#### 1.4. COLEGIO LICEO FEDERICO VARELA

Ubicación: Chañaral, Atacama Región, Chile Año: 2013

Arquitectos: Crisosto Arquitectos

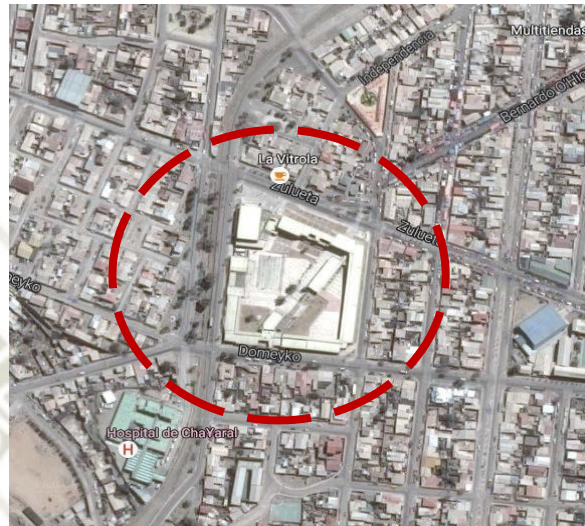


Imagen N°26, Plano de ubicación proyecto Liceo Federico Varela

Fuente: Google Earth

El colegio fue planteado como parte de un concurso en la localidad de Chañaral en Chile. La propuesta surge de la necesidad de ejecutar un proyecto de integración escolar en la ciudad, donde los alumnos con necesidades especiales gocen de una educación sin presentar ninguna desventaja. A su vez, el colegio también albergará jóvenes de enseñanza media, lo que significa que el colegio tendrá una enseñanza inclusiva donde se trabaje por una educación que otorgue igualdad de oportunidades a todos los jóvenes de dicha comunidad

Su emplazamiento en la manzana se distingue de los demás bloques ya que presenta un uso distinto que el de las viviendas hay a su alrededor, convirtiéndose en hito del sector. La propuesta se basa en un edificio perimetral al terreno con un bloque intersecado el cual se acomoda a los desniveles presentes en el predio. No obstante, al ser una propuesta para la comunidad se buscan espacios para esta, en los cuales aparecen plazoletas que generan lugares de encuentro en la entrada principal.

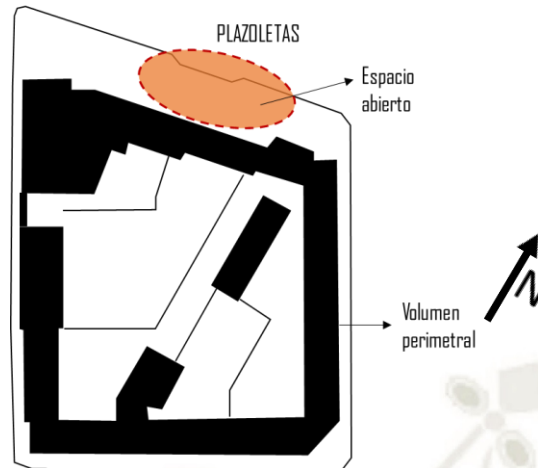


Imagen N°27, emplazamiento en el terreno.

Fuente: Elaboración propia



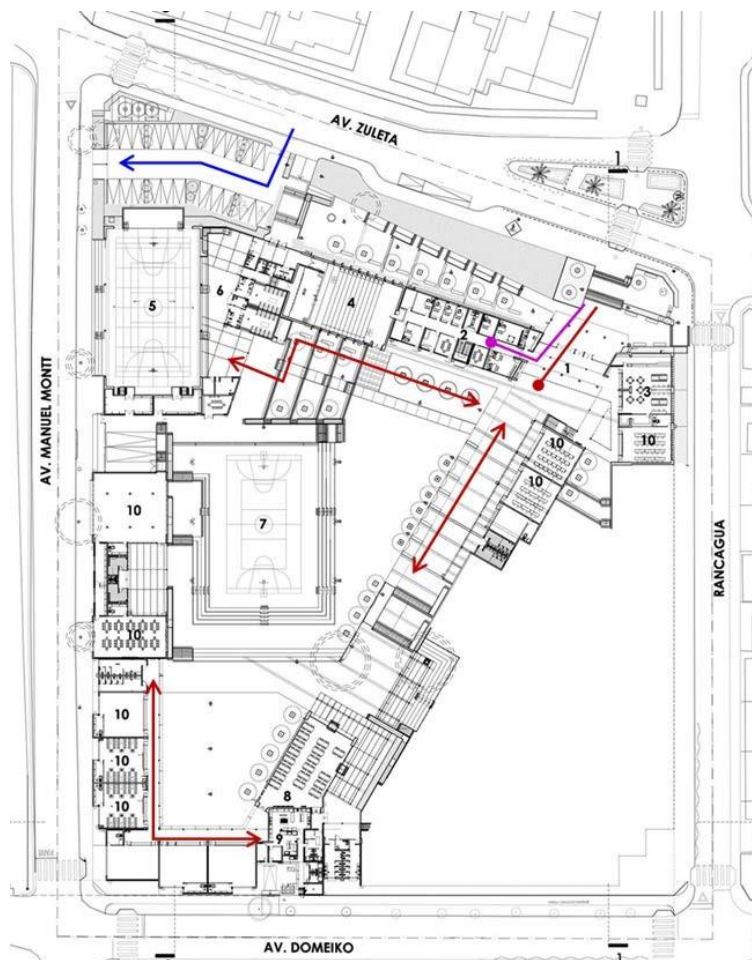
Imagen N°28, Fachada del colegio – espacio de encuentro.

Fuente: Google maps

El proyecto establece en el primer piso las áreas comunes como: la administración, biblioteca, auditorio, cancha deportiva techada; estas áreas rodean el terreno dejando un gran espacio central a modo de patio libre. Estos espacios surgieron en base a un requisito obligatorio de usos ya que estos permitirán desarrollar actividades colectivas, culturales y deportivas en forma segura dentro del recinto. Además, estos espacios buscan controlar de una manera segura la convivencia y los juegos entre los alumnos.

Para acceder al espacio central se atraviesa un volumen en diagonal el cual está en estrecha relación con el ingreso principal y el otro extremo del

volumen. Es este volumen el cual se adecua a los desniveles naturales de terreno al cual se accede por una gran escalinata que llega al segundo nivel (Consultores, s.f.).

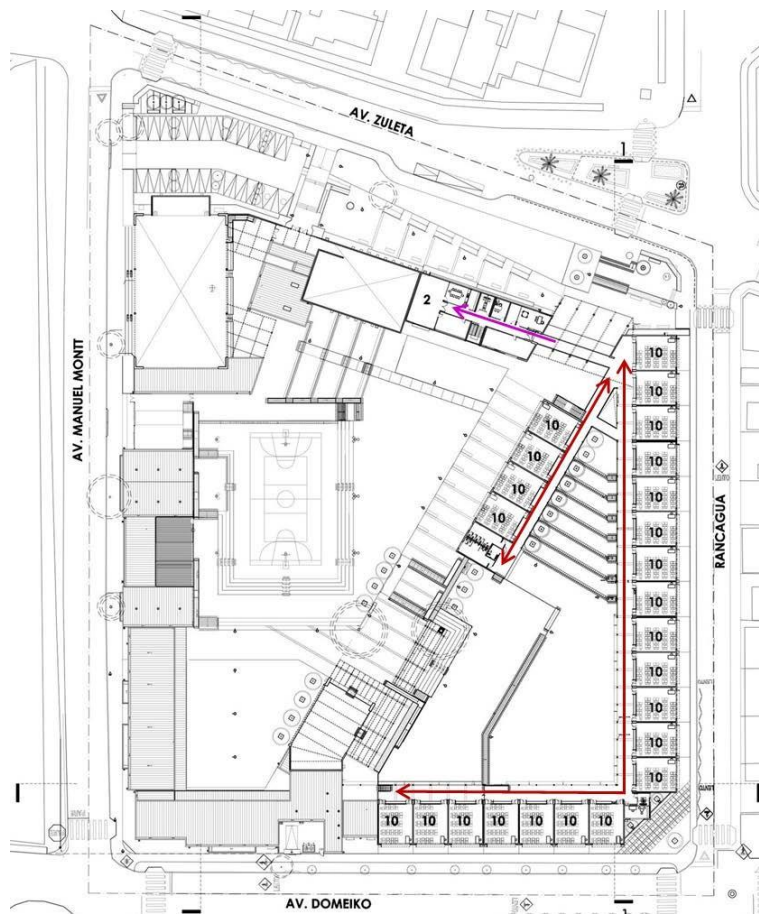


- 1.Ingreso Administración
- 2.Ingreso
- 3.Administración
- 4.Biblioteca
- 5.Auditorio
- 5.Cancha deportiva techada
- 6.Camerinos
- 7.Cancha deportiva
- 8.Comedor
- 9.Cocina
- 10.Aulas y talleres

Imagen N°29, 1er piso Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Plataforma Arquitectura

El segundo piso completa la volumetría del edificio con un bloque de aulas, teniendo en su interior una circulación cubierta que mira al segundo espacio central. Esta circulación, a modo de anillo perimetral se relaciona con cada aula, taller, salas especiales y áreas comunes del otro lado del terreno. Se trata de un espacio intermedio, permeable, que da cobijo y protege de la intensa radiación solar. (Consultores, s.f.).



2. Administración  
10. Aulas y talleres

Imagen N°30, 2do piso Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Plataforma Arquitectura

La altura del colegio es de dos niveles desde la fachada principal del ingreso hasta la zona más importante del colegio, las otras caras del edificio son de un nivel ajustándose a la escala del barrio y a la topografía del lugar. En si es un edificio que se subdivide entre lo público y lo privado; manteniéndose hermético y protegiendo el interior de los fuertes vientos del lugar.

La materialidad del colegio es de hormigón armado, mientras que paneles y tabiques corresponden a una estructura no soportante. Las áreas libres presentan en sus pavimentos baldosa, vinílicos de alto tráfico y cerámicos. En el exterior, la fachada es de pilares y vigas metálicas con celosías de acero galvanizado pintado in situ. (Consultores, s.f.)



Imagen N°31, fachadas Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Google Maps.



Imagen N°32, fachadas Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Google Maps.



Imagen N°33, fachadas Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Google Maps.

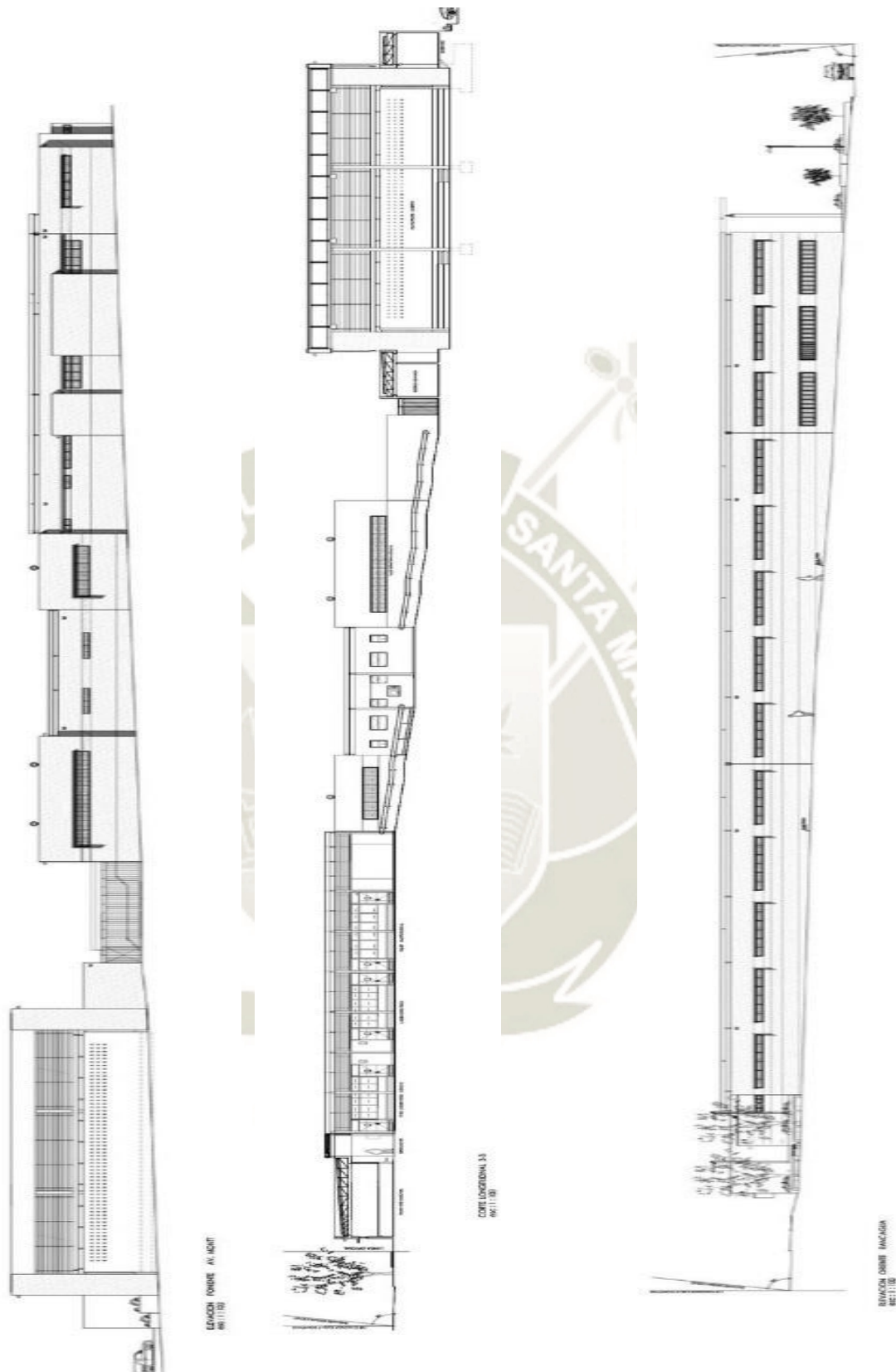


Imagen N°34, Elevaciones de acuerdo al terreno y corte.

Fuente: Plataforma Arquitectura

## Programa Arquitectónico

Con una superficie de intervención de 6800 m<sup>2</sup> el proyecto arquitectónico se desarrolló con una capacidad total para 1.080 alumnos y talleres con equipamientos tecnológicos de vanguardia, es así que el colegio se compone de una arquitectura moderna que reúne todos los requerimientos de la comunidad liceana.

Lista de ambientes y estimado de áreas

Área del terreno: 6799 m<sup>2</sup>

Área libre: 3400 m<sup>2</sup>

Enseñanza teórico primaria y secundaria: 1040 m<sup>2</sup> (26 aulas de inicial 40m<sup>2</sup>)

Enseñanza práctica: 2548 m<sup>2</sup>

(Biblioteca, comedor, Auditorio, cancha techada, 7 talleres)

Área administrativa y académica: 1520 m<sup>2</sup>

(Oficinas administrativas, recepción, salas de profesores)

Servicios Generales: 550 m<sup>2</sup> (Deposito, SSHH, limpieza) (Consultores, s.f.)

## Análisis de espacios

Entre los diversos espacios considerados en el diseño estos se caracterizan por presentar calidad y eficiencia en el edificio, su amplitud, luminosidad, ventilación y colorido, son el resultado de la búsqueda de una arquitectura que se quería lograr en base a premisas clave donde todo surge desde gran espacio que se amolda a la topografía y el cual alberga en sus perímetros las diversas funciones educativas hasta espacios que generan estancia y permanencia a la comunidad. (Consultores, s.f.)



Imagen N°35, 2do piso Colegio Liceo Federico Varela.

Fuente: Plataforma Arquitectura (Consultores, s.f.)



Imagen N°36, Patio central.

Fuente: <http://www.pabloblanco.cl/liceo-federico-varela>

Sin embargo, no se deja de lado las incidencias del contexto ya que en las circulaciones se presentan pilares generando ciertos ritmos y pautas, propias de las antiguas edificaciones de madera típicas de esta región. Asimismo, las circulaciones están marcadas por columnas rectangulares que en sus separaciones se generan unos vacíos los cuales presentan bancas que permiten tener lugares de encuentro. (1er piso y 2do piso) (Consultores, s.f.)



Imagen N°37, Circulación.

Fuente: Plataforma Arquitectura



PROYECTO	EXPLICACION PROYECTO	ESQUEMA	FORMA VOLUMETRIA	INGRESOS/ CIRCULACION	PROGRAMA ARQ	ESPACIOS IMPORTANTES
<p>Colegio Gerardo Molina Ubicación: Bogotá, Colombia Año: 2008 Arq.: Giancarlo Mazzanti</p>	<p>Plantear un proyecto que pueda abrirse a la ciudad, creando plazuelas y áreas verdes a los alrededores lo que permite tener mayores vistas del colegio al exterior.</p>		<p>Los volúmenes de aula + los espacios de encuentro definen toda la arquitectura del colegio. Se basa en un sistema de repetición de módulos que a la suma forman una estructura organizada.</p>	<p>Circulación continua</p>		<p>Espacios de encuentro: enriquecen el recorrido y amplían usos del colegio</p>
<p>Colegio Lima Villa College Ubicación: Lima, Perú Año: 2013 Arq.: Grupo Nomma</p>	<p>Se explora la idea de vacío central y que se pueda conectar con las áreas verdes como los pautanos para poder resaltar su arquitectura.</p>		<p>Estructura simple y ordenada de dos pisos, organizada en cuatro partes, en el cual se reparten las funciones a sus lados formando un cuadrado con un espacio central.</p>	<p>Circulación continua</p>		<p>Circulaciones mas espacios de estar</p>
<p>Colegio Liceo Federico Varela Ubicación: Atacama, Chile Año: 2013 Arq.: Crisosto arquitectos</p>	<p>Se diseña un colegio que permita la integración escolar de la comunidad, está definida por un edificio perimetral al terreno y otro que se intersecta acomodándose a los desniveles del terreno.</p>		<p>Volúmenes ortogonales en dirección y niveles del terreno con un bloque de aulas que divide el gran espacio central en dos zonas. (espacio de canchias y espacio central de aulas) Las fachadas también se ajustan al terreno.</p>	<p>Circulación alrededor del terreno y continua en el 2do nivel</p>		<p>El gran espacio central permite tener amplitud, luminosidad y ventilación en todo el colegio</p>

GRAFICO N°03, Cuadro de resumen de proyectos,

Fuente: Elaboración propia



# **CAPITULO IV**

# **MARCO NORMATIVO**

## 1. NORMATIVA

### 1.1. “Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Especial” (MINEDU, 2008)

#### 1.2. INICIAL:

AULAS	MODELO DE AULA	EDADES	ALUMNOS POR AULA	TOTAL ALUMNOS
2	unidocente	3 a 5 años	6	36

Tabla 1: Disposición de aulas para nivel inicial

#### 1.3. PRIMARIA:

AULAS	MODELO DE AULA	EDADES	ALUMNOS POR AULA	TOTAL ALUMNOS
2	unidocente	6 A 16 años	6	60

Tabla 2: Disposición de aulas para Nivel Secundario

### 1.4. Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Educación Básica Regular

#### 1.4.1. INICIAL:

Los Centros de Nivel Inicial serán siempre de una sola planta.

No se proyectarán sótanos en las Instituciones Educativas. Los semisótanos sólo se admitirán en casos muy justificados, debiendo tener ventilación e iluminación natural.

El centro educativo tiene un radio de influencia de 500m<sup>2</sup>.

Debe estar en un terreno cuya área no sea menor a los 800m<sup>2</sup>.

La tipología para el centro educativo inicial que se plantea es de tipo J –R3. (MINEDU, 2008)

TIPOS	AULAS	MOD. DE AULA	EDADES	AL./SALA	TOTAL Alumnos	M2/Niño
J - R1	1	Unidocente	3 a 6 años	20	20	1.5
J - R2	2	Polidocente Multigrado	2 grupos de edad	20	40	1.5
J - R3	3	Polidocente completa	3 grupos de edad	20	60	1.5
J - U1	3	Polidocente completa	3 gr. de edad	25	75	1.5
J - U2	6	Polidocente. completa	2aulas x 3 gr. de edad	25	150	1.5
J - U3	9	Polidocente completa	3 aulas x 3 gr. de edad	25	225	1.5

GRAFICO N°04, Tipología de Centro Educativo Inicial,

Fuente: (MINEDU, 2008)

De acuerdo con la tipología, el centro tendrá un total de 75 alumnos en este nivel educativo, teniendo 25 alumnos por aula en cada uno de los grados. (MINEDU, 2008)

AREA DE TERRENO RECOMENDADA SEGUN TIPOLOGIA						
CICLO	TIPO	Nº AULAS	CANT. ALUMNOS	m. <sup>2</sup> /AL.	AREA DE TERRENO (mínima) m. <sup>2</sup>	AREA DE TERRENO OPTIMO m. <sup>2</sup>
I CUNA	C - R1	1	20	17.0	340	800
	C - R2	2	40	14.0	560	
	C - R3	3	56	12.5	700	
	C - U1	3	66	11.5	760	2000
	C - U2	6	132	10.0	1320	
	C - U3	9	198	10.0	2000	
II	J - R1	1	20	17.0	340	800
	J - R2	2	40	13.5	540	
	J - R3	3	60	13.0	800	
JARDIN	J - U1	3	75	11.5	850	1000
	J - U2	6	150	10.0	1500	2400
	J - U3	9	225	10.0	2250	
I + II CUNA JARDIN	CJ - R1	2	40	15.0	600	800
	CJ - R2	4	80	12.50	1000	1600
	CJ - R3	6	116	11.6	1350	
	CJ - U1	6	131	10.7	1400	
	CJ - U2	12	262	9.4	2450	
	CJ - U3	18	393	9.4	3700	
	CJ- U4(*)	> 18				>4000

GRAFICO N°05, área de terreno recomendada según tipología,

Fuente: (MINEDU, 2008)

De acuerdo con la tipología del centro, se presentan los ambientes necesarios con las

reas mínimas para su adecuado

Ambiente	Área neta	J – U1	J – U2	J – U3	J – U4*	Otras Características
Aula Techada	56 m <sup>2</sup>	3	6	9	12	La orientación de las aulas será de preferencia E a SE, con ventanas bajas que abran al Norte y altas que abran al Sur. Esta podrá variar en los valles profundos, inclusive abrir hacia el Sur. Altura mínima de ambientes, 3.25 m. Según la temperatura de la región podrá variar entre 3.00 (climas fríos) y 4 metros (c. cálidos). Cada aula tiene su correspondiente aula al aire libre, con cierta independencia de las demás. Pasaje de ingreso hacia el Sur, de preferencia techado. En climas lluviosos el pasaje de ingreso será
Aulas al aire libre	50 m <sup>2</sup>	3	6	9	12	
Sala Multiusos	50 m <sup>2</sup>	1	1	2	2	
SSHH para niños por sexo	Núcleos de 2 Mín. 16 m <sup>2</sup>	2	3	5	6	
SSHH para niños minusválidos	4.5 m <sup>2</sup>	1	1	2	2	
SSHH para adultos	6 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	
Cocina	6 a 12 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	
Comedor	50 m <sup>2</sup>	---	optativo	1	x 2	
Administra/ Prof/Arch.	20 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	
Tópico / Psicología	16 m <sup>2</sup>	1	1	1	1	
Tópico	8 m <sup>2</sup>	---	---	1	1	
Archivo	6 m <sup>2</sup>	---	---	---	1	

GRAFICO N°06, Ambientes Necesarios

Fuente: (MINEDU M. d., 2004)

1.7.3. PROGRAMACION ARQUITECTONICA: NIVEL INICIAL					
Ambientes Generales					
Ambiente	Nº	Área Unit.	Total m <sup>2</sup>	Índice de Ocupación	Observación
Dirección Profesores	1	20	20	---	Una sola Dirección para ambos niveles.
Recepción	1	10	10	---	Una sola Recepción para ambos niveles.
Cocina –Despensa	1	12	12	---	Una sola Cocina para ambos niveles. Área indispensable. Anexa a comedor
Comedor	1	50	50	2 m <sup>2</sup> / niño	Con punto de agua. Sólo para Jardín
Lavandería	1		6	---	Sólo para la cuna.
SH. Personal	1	8	8	---	linodoro, 2 lavatorios y 1 ducha; perchero y guardarropa
Tópico	1	9	9	---	Se pueden obviar si existen muy cerca de la Cuna-jardín servicios equivalentes del Estado.
Nutrición	1	6	6	---	
Psicología	1	6	6	---	
Archivo	1	6	6	---	Armarios, Estantes
Depósito, Sala de máquinas	1	6	6	---	Herramientas de mecánica y jardinería.
Guardianía	1	10	10	---	---
Circulación y muros	1	---	---	30% A. tech.	---
Ingreso e hito institucional	1	50	50	---	Incluye caseta de control de 4 m <sup>2</sup> .

GRAFICO N°07, Programación Arquitectónica Nivel Inicial

Fuente: (MINEDU M. d., 2004)

El centro educativo tiene un radio de influencia de 1500m<sup>2</sup>.

Debe estar en un terreno cuya área no sea menor a los 2000m<sup>2</sup>.

La tipología para el centro educativo inicial que se plantea es de tipo I.E.P

- 2. (MINEDU, 2008)

1.6.4.1. ÁREAS MÍNIMAS DE TERRENOS PARA LOCALES EDUCATIVOS EN M <sup>2</sup> (*)					
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

GRAFICO N°08, Áreas mínima de terreno para Educación

Fuente: (MINEDU M. d., 2004).

La selección del tipo de centro se da en base al estudio de usuarios con discapacidad mental, pues si bien se busca incluirlos; este proceso se da paulatinamente, por ello que la cantidad de niños en educación regular debe promover este proceso; si en caso se aumentara la cantidad de niños, esto dificultaría este proceso. (MINEDU, 2008).

## 2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

### 2.1. Norma a.040 – Educación

#### 2.1.1. Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

##### 2.1.1.1. Artículo 6°.-

c). La altura mínima será de 2.50m

h). La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será mínima 2.5 veces la altura del recinto.

##### 2.1.1.2. Artículo 8°.-

Las circulaciones horizontales de uso obligado por los alumnos deben estar techadas.

##### 2.1.1.3. Artículo 9°.-

Salas de usos múltiples	1.0 m2 por persona
Salas de clases	1.5 m2 por persona
Camarines, gimnasios	4.0 m2 por persona
Talleres, laboratorios, bibliotecas	5.0 m2 por persona
Ambientes de su administrativo	10 m2 por persona

GRAFICO N°09, índice por m2 de persona.

Fuente: (Ley General de Educación )

#### 2.1.2. Capítulo III: Dotación de servicios

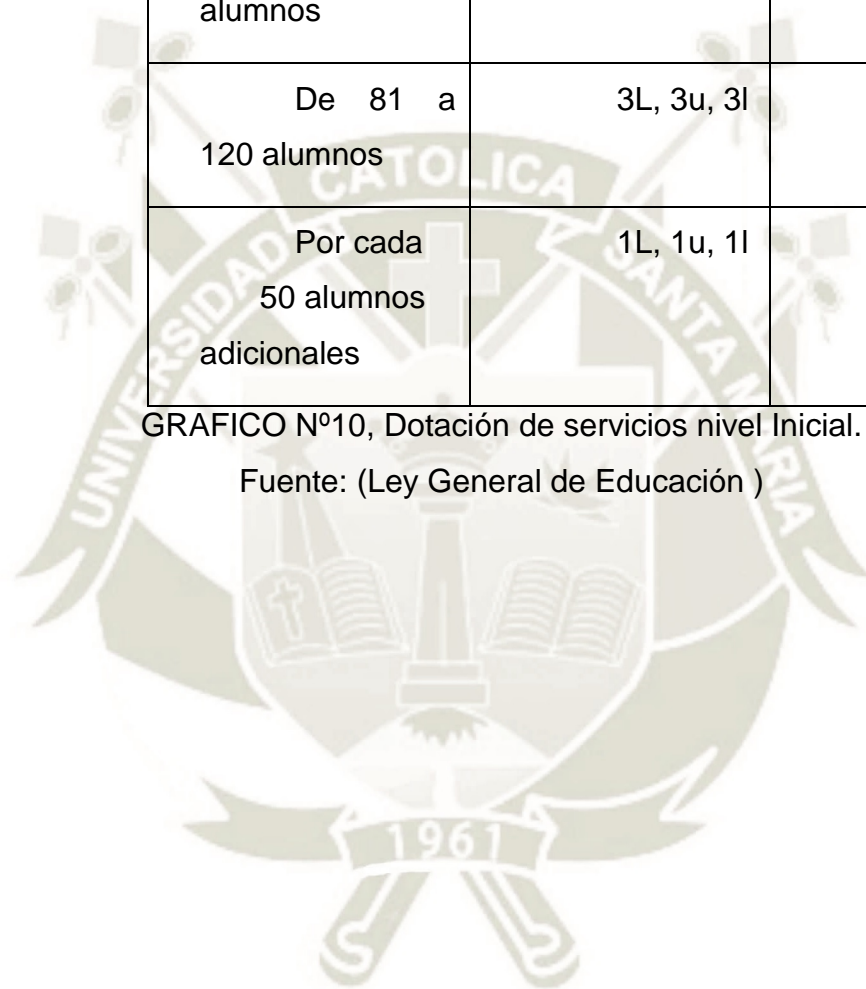
##### 2.1.2.1. Artículo 13°.-

Centros de educación inicial

<b>Número de alumnos</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
De 0 a 30 alumnos	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 31 a 80 alumnos	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 81 a 120 alumnos	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 50 alumnos adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

GRAFICO N°10, Dotación de servicios nivel Inicial.

Fuente: (Ley General de Educación )



Centros de educación primaria, secundaria y superior

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 61 a 140 alumnos	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 141 a 200 alumnos	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

GRÁFICO N°11, Dotación de Servicios en nivel primaria, secundaria y superior.

Fuente: (Ley General de Educación )

Adicionalmente, se debe considerar una ducha por cada 60 alumnos (EDIFICACIONES, 2006)

**2.1.3. A.020 – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD (EDIFICACIONES, 2006)**

**2.1.3.1. RAMPAS**

- a. Tramos inclinados de escaleras o rampas, baranda min. 0.85m
- b. Ancho mínimo =0.90 cm
- c. Pendiente máx: 5 – 7%
- d. Si el pasadizo es menos a 1.50m, debe existir un espacio de giro.

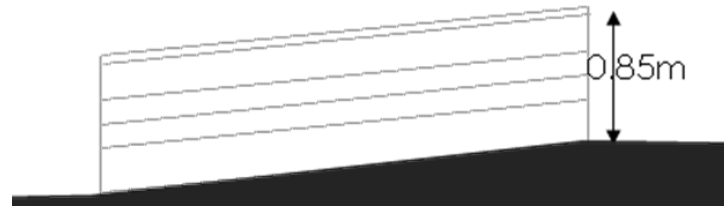


Imagen N°38, Tamaño de mínimo de baranda según norma.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006)

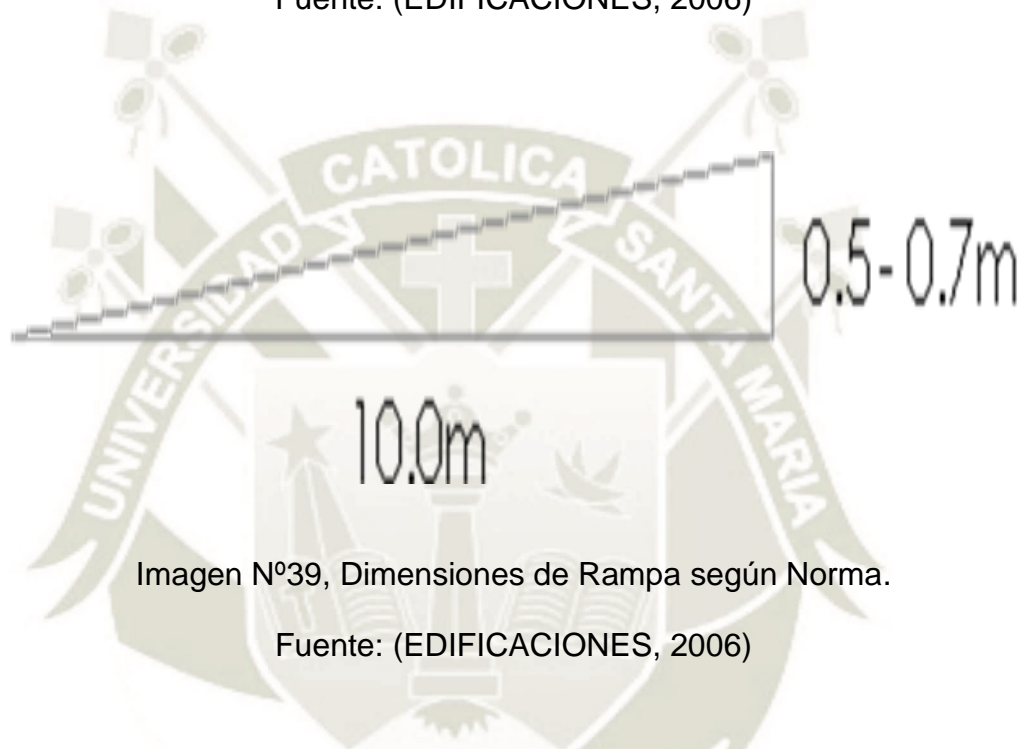


Imagen N°39, Dimensiones de Rampa según Norma.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006)

- a. Cada 25.00 m debe haber espacios para el giro, de 1.50mx 1.50m.
- b. Espacio mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas, ser de 1.20m

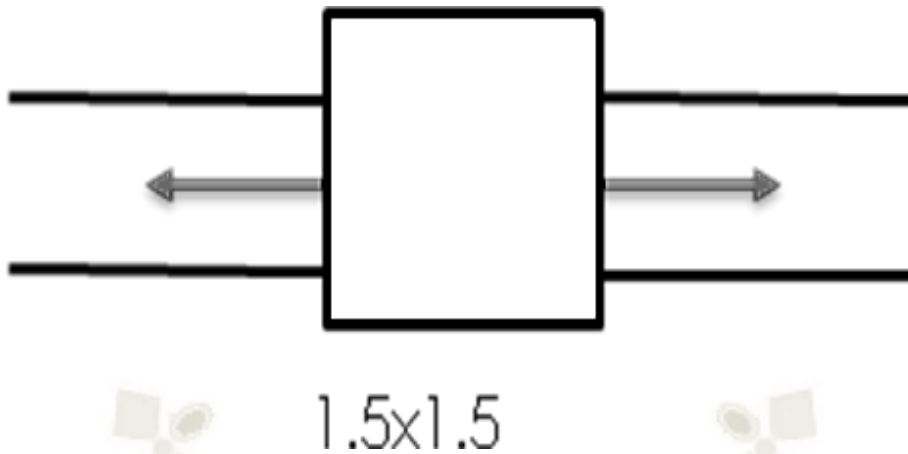


Imagen N°40, Áreas de descanso según Norma.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006)

#### 2.1.4. Servicios Higiénicos

- a. Si hay uno o tres aparatos sanitarios, UNO deberá ser para personas con discapacidad.

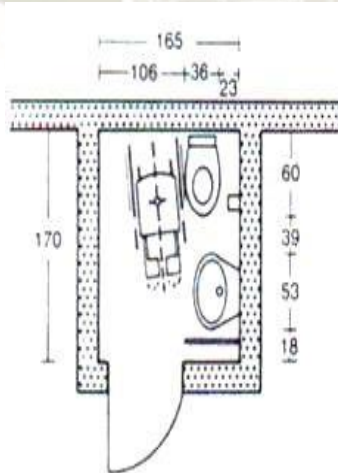
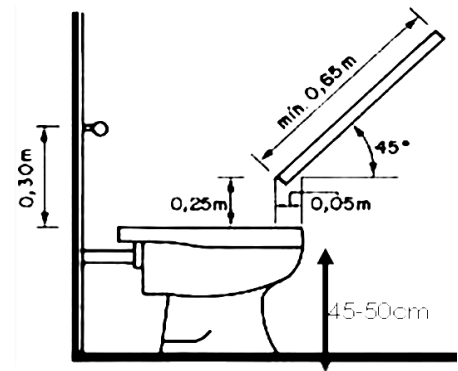


Imagen N°41, Servicios higiénicos para discapacitados.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006).

### 2.1.4.1. Inodoros

- Cubículo de 1.50 x 2.00m
- Puerta de no menos de 0.90m
- Espacio libre de 75cm x 1.20m



### 2.1.4.2. Urinarios

- Debe estar ubicado a 40 cm del piso.
- Soporte a ambos lados.



Imagen N°42, Dimensiones reglamentarias de Servicios higiénicos.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006)

### 2.1.5. ESTACIONAMIENTOS

Se requiere un estacionamiento para discapacitados por cada 50 estacionamientos.

Deberá tener un ancho mínimo de 3.60m (EDIFICACIONES, 2006).

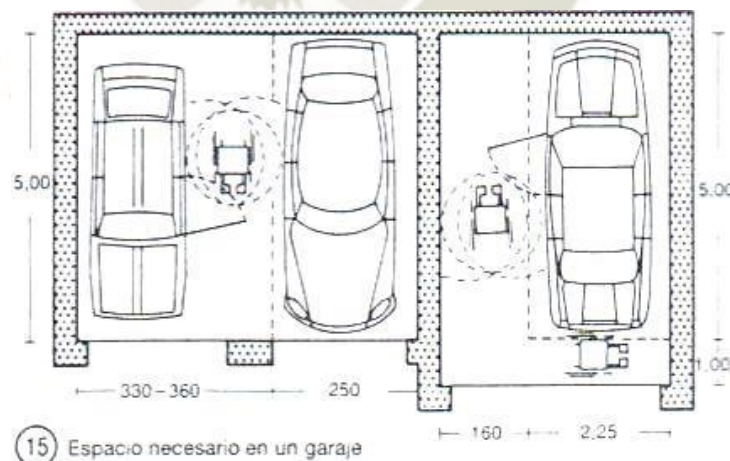


Imagen N°43, Estacionamientos.

Fuente: (EDIFICACIONES, 2006)



# **CAPITULO V**

# **MARCO REAL**

## 1. Localización del distrito de Miraflores

### 1.1. Localización

El Distrito de Miraflores se encuentra ubicado en la parte Nor-Oriente de la Provincia de Arequipa, aproximadamente entre las coordenadas  $16^{\circ} 39' 29.28''$  de latitud sur; y  $71^{\circ} 52' 88.90''$  de longitud oeste. El territorio del Distrito de Miraflores cuenta con una extensión de 28.68 Km<sup>2</sup>. La superficie del distrito está delimitada por:

Norte : Con estribaciones del volcán Misti y accidentes naturales.

Sur : Con las calles Arica, Manuel M. Najjar y Av. Mariscal Castilla, Colindantes con el Cercado de Arequipa.

Noreste : Con el Distrito de Mariano Melgar, primera torrentera y accidentes Naturales.

Oeste : Con el Distrito de Alto Selva Alegre, torrentera San Lázaro de por Medio. (MIRAFLORES, s.f.)



Imagen N°44, Plano de ubicación del distrito de Miraflores,

Fuente: Google Earth

## 2. Análisis del Colegio Francisco Javier de Luna Pizarro – Miraflores

### 2.1. Ubicación y Límites

El Colegio Francisco Javier de Luna Pizarro es un colegio que por su ubicación cuenta con 19035.61m<sup>2</sup> y con características potencialmente atractivas de carácter cultural – educativo, actualmente el terreno tiene uso educativo (colegio de educación básica regular en el nivel secundario) siendo todo de carácter público.

Sus límites se encuentran definidos de la siguiente manera:

- Por el Norte este con la calle Independencia
- Por el Sur oeste con la calle Manuel Gonzales Prada
- Por el Nor-oeste con la Prolongación San Martín
- Por el Sur este con la prolongación San Martín



Imagen N°45, Plano de ubicación del Colegio Francisco Javier Luna Pizarro,

Fuente: Google Earth

### 2.2. Accesibilidad

- El ingreso al Colegio se encuentra en la zona Nor este del Terreno cercado todo el perímetro por la Prolongación san Martín



Imagen N°46, Ingreso actual del Colegio Francisco Javier Luna Pizarro,

Fuente: Fotografía propia..

## 2.3. Clima

### 2.3.1. Climograma

Por las características geográficas, el Distrito de Miraflores se encuentra clasificado en un ambiente climático de estepa, donde las precipitaciones son muy escasas y solo se presentan en los meses de verano. El clima es semiárido, seco, y algo caluroso. (SENAHMI, s.f.).

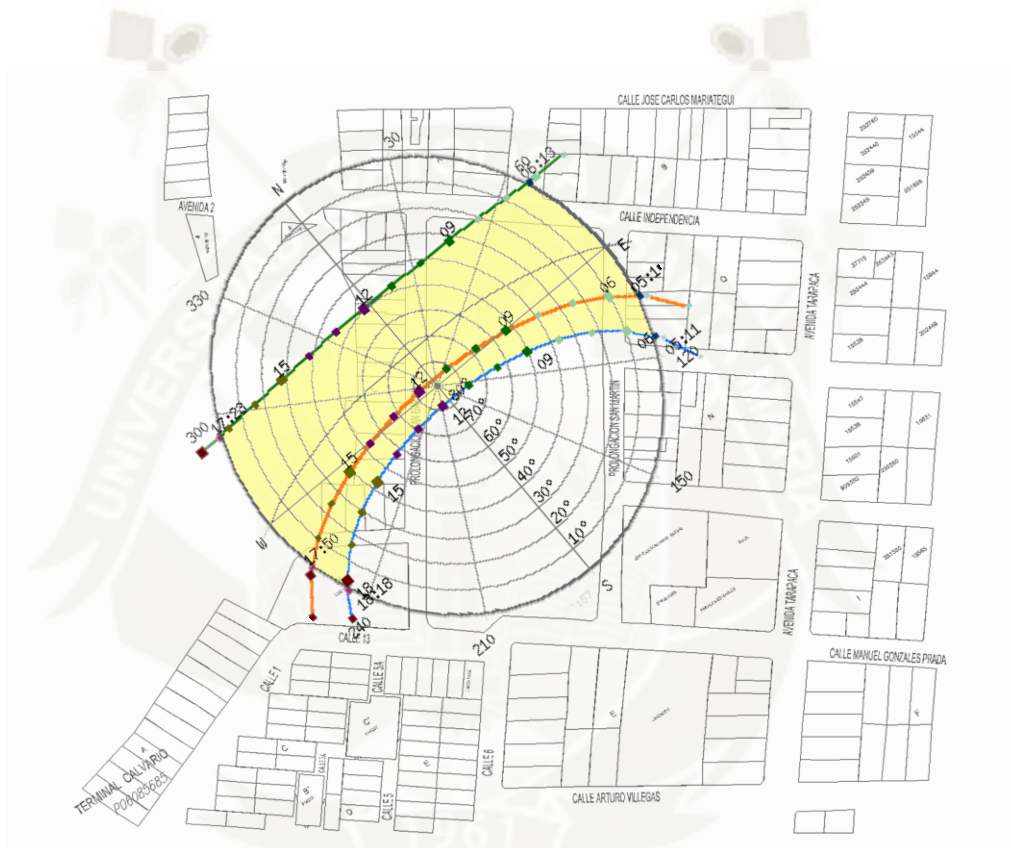


GRÁFICO N°12, climograma del terreno a intervenir,

Fuente: Elaboración propia

- El Asoleamiento: De E-O, 82% de todos los días del año. Los meses de mayor irradiación solar se alcanzan en julio y noviembre con registros de 10 horas diarias, mientras que en los meses de enero y febrero apenas se tiene 6 horas diarias de Sol. Las zonas altas están expuestas a una duración promedio de 7 horas diarias, con máximas de 9 horas en época de estiaje y mínimas de 5 horas en el período de lluvias. (SENAHMI, s.f.)

### 2.3.2. Diagrama De Temperatura

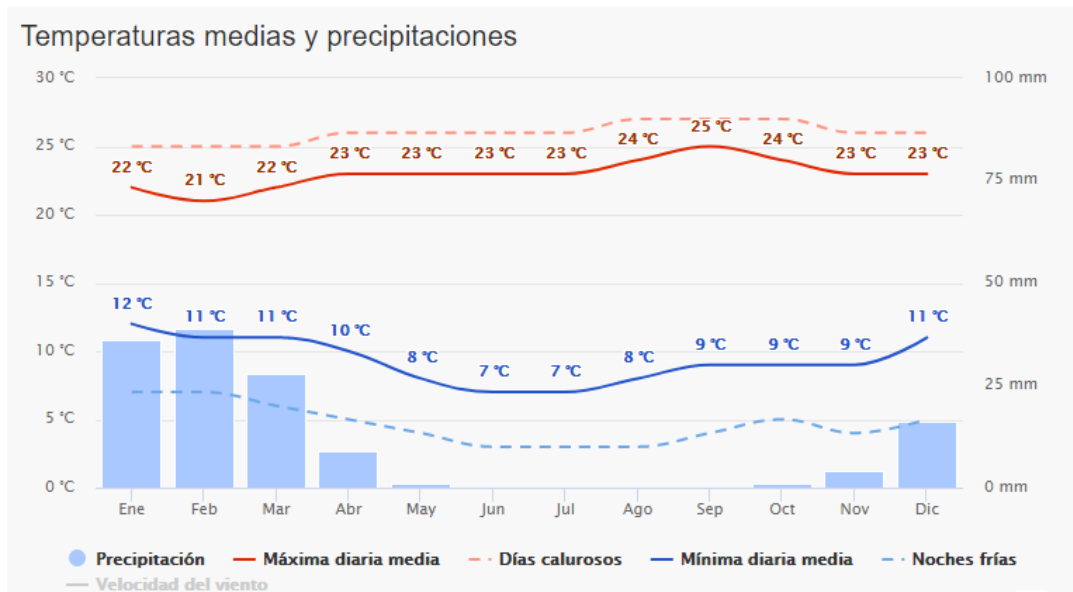


GRÁFICO N°13, Diagrama de temperaturas medias y precipitaciones,

Fuente: En base a datos proporcionados por SENAMHI.

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Arequipa. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años (SENAHMI, s.f.)

### 2.3.3. Tabla Climática/datos Históricos

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	15.3	15.1	15.1	14.7	14.1	13.6	13.2	13.6	14.7	14.7	14.6	15.2
Temperatura min. (°C)	8.3	8.2	8.1	7.2	6.1	5.1	4.2	5.1	6.2	6.3	6.2	7.3
Temperatura máx. (°C)	22.3	22.1	22.2	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2	23.3	23.2	23.1	23.2
Temperatura media (°F)	59.5	59.2	59.2	58.5	57.4	56.5	55.8	56.5	58.5	58.5	58.3	59.4
Temperatura min. (°F)	46.9	46.8	46.6	45.0	43.0	41.2	39.6	41.2	43.2	43.3	43.2	45.1
Temperatura máx. (°F)	72.1	71.8	72.0	72.1	72.0	72.0	72.0	72.0	73.9	73.8	73.6	73.8
Precipitación (mm)	23	29	17	0	0	0	0	1	0	0	2	3

CUADRO N°01, Tabla climática,

Fuente: Datos proporcionados por SENAMHI

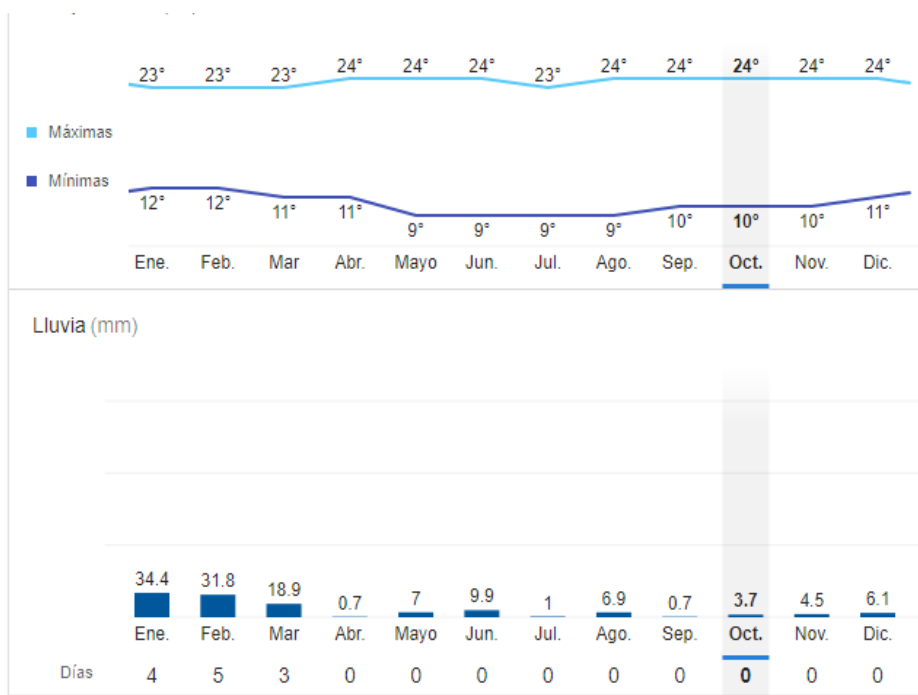


GRÁFICO N°14, Temperatura máximas y mínimas, precipitaciones pluviales

Fuente: NOAA

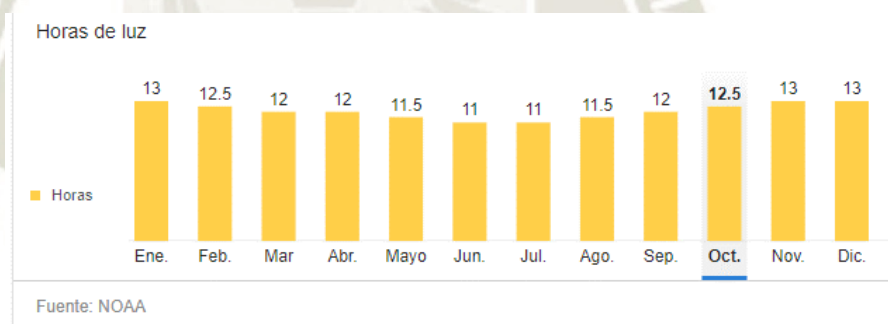


GRÁFICO N°15, Horas de luz en meses

Fuente: NOAA

## 2.4. Aspecto Socio Cultural

### Dinámica poblacional:

La población asentada en el distrito de Miraflores se ha ido incrementando levemente en los últimos 40 años (6,571 personas en 35 años), tal como nos muestran los datos de los diferentes censos aplicados por el INEI. En el último año censal (2007) respecto al anterior (1993) el crecimiento del distrito ha sido mínimo (114 personas), esto puede deberse a que el distrito ya no cuenta con espacios para la expansión urbana. Sin embargo, se ha apostado en el distrito proyectos inmobiliarios donde se han edificado

construcciones verticales (edificios) que permitirán albergar a una mayor cantidad de población, hecho que se replica en varios distritos de la provincia de Arequipa. Según la municipalidad de Miraflores entre el año 2010 y 2013 ha habido un incremento de 1,400 viviendas, estimándose un aumento aproximado de 5,000 habitantes al distrito. (MIRAFLORES, s.f.)

Población Miraflores	Población distrital por año				Tasa de crecimiento anual		
	1972	1981	1993	2007	1972 - 1981	1981 - 1993	1993 - 2007
	44,133	46,136	50,590	50,704	0.5	1.1	0.0

CUADRO N°02, Población de Miraflores y Tasa de crecimiento Anual

Fuente: CPV 2007 - INEI

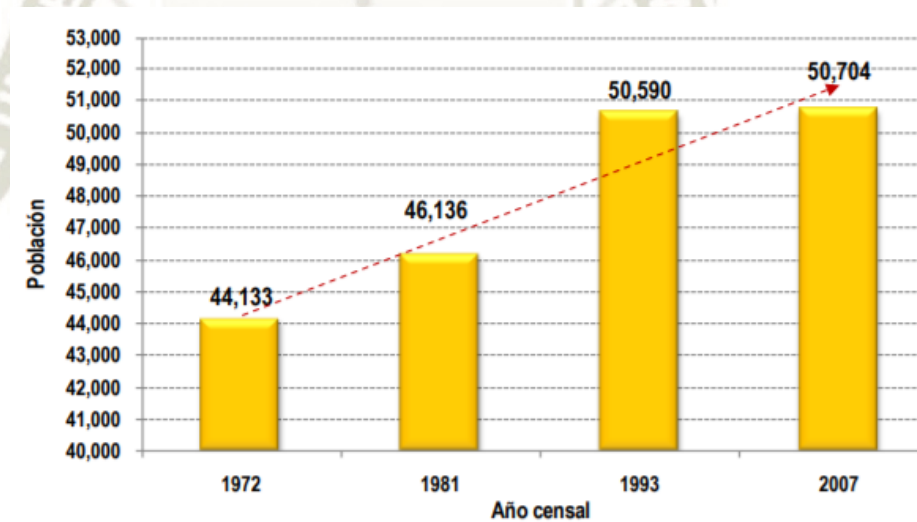


GRÁFICO N°16, Incremento de población según año Censal

Fuente:CPV 2007 - INEI

- **Dinámica de la población del distrito de Miraflores según año censal**

Miraflores ha tenido una población inmígrate cercana a un quinto de su población (16.8% de inmigrantes). Los mayores niveles relativos de inmigración se concentran principalmente en tres distritos como son Yanahuara, Santa Isabel de Sigvas y Arequipa (que están entre

el 25% y el 29% de población inmigrante en los últimos 5 años de acuerdo al censo del año 2007).

**- Inmigración: Región de procedencia del país de los inmigrantes al distrito de Miraflores**

Sobre los nuevos vecinos del distrito de Miraflores, se ha podido establecer que entre quienes proceden del territorio nacional y se han venido a asentar en Miraflores, en su mayoría provienen de otros distritos de la propia región Arequipa (57.9%), seguidamente están quienes provienen de Puno (10%), luego de Cusco (10%) y en cuarto lugar de Lima (9.5%), entre estas cuatro regiones de procedencia suman el noventa por ciento de la población inmigrante a Miraflores. (MIRAFLORES, s.f.)

Región donde vivía hace 5 años (Procedencia)		Casos	%
1	Arequipa (otros distritos de Arequipa)	4,842	57.9
2	Puno	839	10.0
3	Cusco	836	10.0
4	Lima	795	9.5

CUADRO N°03, Procedencia y porcentaje de la población de Miraflores

Fuente: CPV 2007 - INEI

**- Población por grupo de edad:**

Arequipa provincia según el CPV 2007 tiene como edad promedio 30.9 años, es decir una ciudad de adultos. Miraflores tiene un promedio de edad de 31.4 años, es decir un poco mayor a la edad promedio de Arequipa. El análisis de la población del distrito por quinquenios, mediante la pirámide de edades, nos permite ver otras características demográficas de la población del distrito, esta pirámide nos muestra la población por quinquenios de edad (grupos de 5 años) según género. (MIRAFLORES, s.f.)

Grupo etáreo (quinquenales)	Población según género Casos			Población según género Porcentaje (%)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
0 a 4 años	1927	1810	3,737	3.8	3.6	7.4
5 a 9 años	2092	1910	4,002	4.1	3.8	7.9
10 a 14 años	2173	2234	4,407	4.3	4.4	8.7
15 a 19 años	2512	2470	4,982	5.0	4.9	9.8

20 a 24 años	2421	2521	4,942	4.8	5.0	9.7
25 a 29 años	2171	2437	4,608	4.3	4.8	9.1
30 a 34 años	1900	2194	4,094	3.7	4.3	8.1
35 a 39 años	1693	1971	3,664	3.3	3.9	7.2
40 a 44 años	1540	1871	3,411	3.0	3.7	6.7
45 a 49 años	1245	1514	2,759	2.5	3.0	5.4
50 a 54 años	1134	1279	2,413	2.2	2.5	4.8
55 a 59 años	859	955	1,814	1.7	1.9	3.6
60 a 64 años	706	845	1,551	1.4	1.7	3.1
65 a 69 años	602	653	1,255	1.2	1.3	2.5
70 a 74 años	511	565	1,076	1.0	1.1	2.1
75 a 79 años	427	483	910	0.8	1.0	1.8
80 a más años	477	602	1,079	0.9	1.2	2.1
<b>Total</b>	<b>24,390</b>	<b>26,314</b>	<b>50,704</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

CUADRO N°04, Grupo etáreo y porcentaje según género de la población de  
Miraflores

Fuente: CPV 2007 - INEI

- **Población económicamente Activa:**

En el distrito de Miraflores hay 21,835 personas en este grupo que conforma la PEA, de ellos se encuentran ocupados casi su totalidad (20,719 personas que hacen el 94.9% de ocupados, de los cuales 11,713 son hombres y 9,006 son mujeres).

PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA( 14 y más años)	Casos	%
Población Económicamente Activa(PEA)	21,835	
PEA ocupada	20,719	94.9
Hombres	11,713	94.9
Mujeres	9,006	94.8

CUADRO N°05, Participación de Actividad Económica

Fuente: CPV 2007 - INEI

**Conclusiones:**

De acuerdo a información, podemos ver que la población del distrito más alta se encuentra en los tres quinquenios de la población joven-adulta: de 15 a 19 años (4,982 habitantes / 9.8%), de 20 a 24 años (4,942 habitantes /9.7%) y 25 a 29 años (5,608 habitantes / 9.1%). Estos tres grupos quinquenales alcanzan a la tercera parte de la población, entre jóvenes y adultos, cuyas necesidades varían, en el primer grupo los jóvenes están saliendo del colegio y muchos de ellos continuarán estudios superiores y otra parte se insertará a alguna actividad laboral, sin embargo or su poca experiencia y sin capacitación se adecuarán a formar parte de la mano de obra con poca calificación. (CPV, 2007)

**3. Expediente Urbano**

**3.1. Usos de suelo**



GRÁFICO N°17, Expediente Urbano-Usos de suelo del terreno y su entorno

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Materiales de construcción

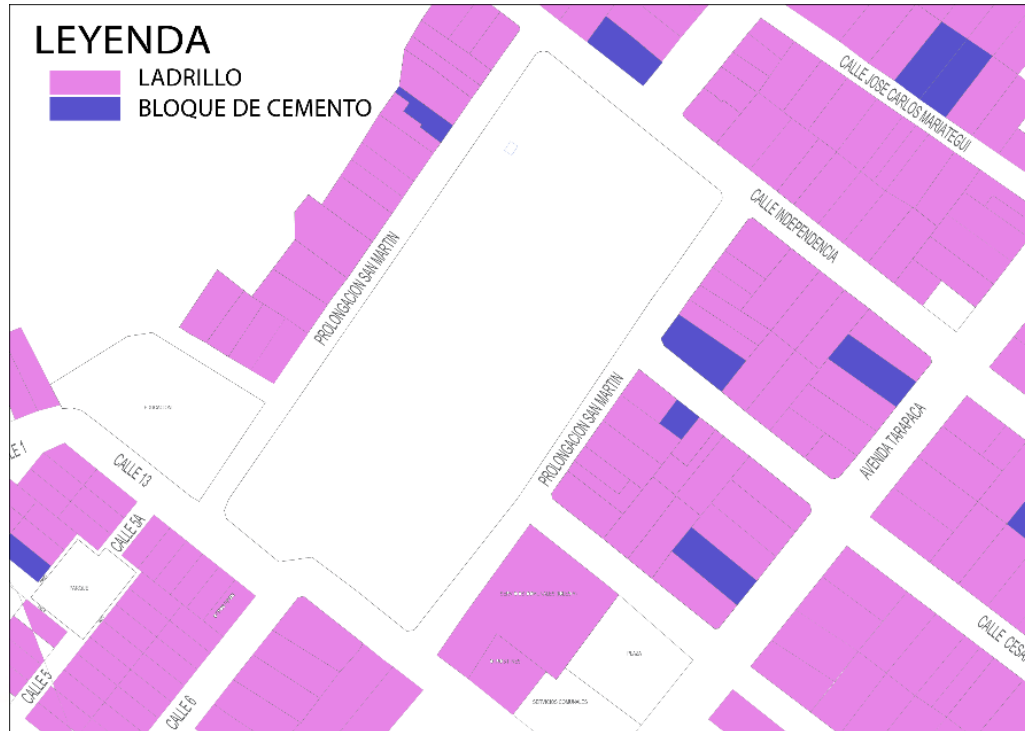


GRÁFICO N°18, Expediente Urbano- Materiales predominantes del terreno y su entorno

Fuente: Elaboración propia.

En la provincia predomina como material de construcción de las viviendas el ladrillo o bloque de cemento (82.4%), así como el sillar con cal o cemento (12%). Miraflores cuenta con viviendas de construcción antigua en la parte baja y media que se hacían de sillar (16%), sin embargo la mayor parte de construcciones del distrito son de ladrillo o bloque de cemento (81.1%), queda un escaso margen de viviendas (3%) que debería priorizarse su mejoramiento por ser muy vulnerables ante los sismos, lluvias, incendios u otros estragos naturales o generados por el hombre. (INEI, 2007)

Distrito	Material de construcción predominante en las paredes												
	Ladrillo o Bloque de cemento		Adobe o tapia		Estera		Piedra o Sillar con cal o cemento		Otro*		Total		
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	
11	Miraflores	9,744	81.1	66	0.5	37	0.3	1,922	16.0	245	2.0	12,014	100.0

CUADRO N°06, Material de Construcción predominante de las paredes del distrito de Miraflores,

Fuente: (MIRAFLORES, s.f.)

### 3.3. Altura de Edificación



GRAFICO N°19, Expediente Urbano-Altura de edificaciones

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en el contexto inmediato que la densidad es baja con casas en su mayoría de 1 a 2 pisos. El ancho de las calles puede permitir la densificación de la zona y genere mayor dinámica alrededor de la escuela (INEI, 2007).

### 3.4. Estado de conservación



GRAFICO N°20, Expediente Urbano-Estado de conservación,  
Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Servicios básicos

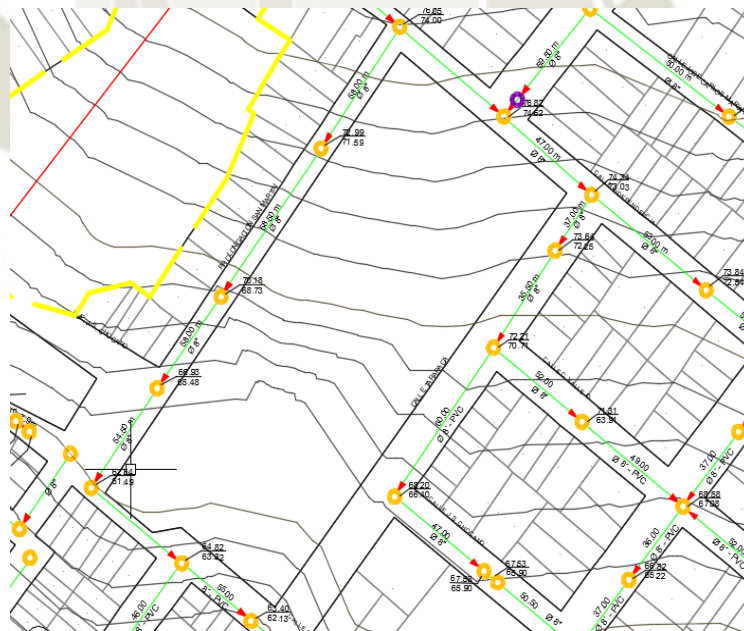


GRAFICO N°21, Servicios básicos del terreno  
Fuente: Precatastro de alcantarillado del colegio.

De acuerdo al CPV 2007, gran parte del distrito de Miraflores cuenta con servicio de agua potable (97.7% entre quienes tienen red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda y pilón de uso público). Según SEDAPAR

se tiene una cobertura de 96.3% de la población del distrito. (SEDAPAR, 2010)

### 3.6. Vialidad

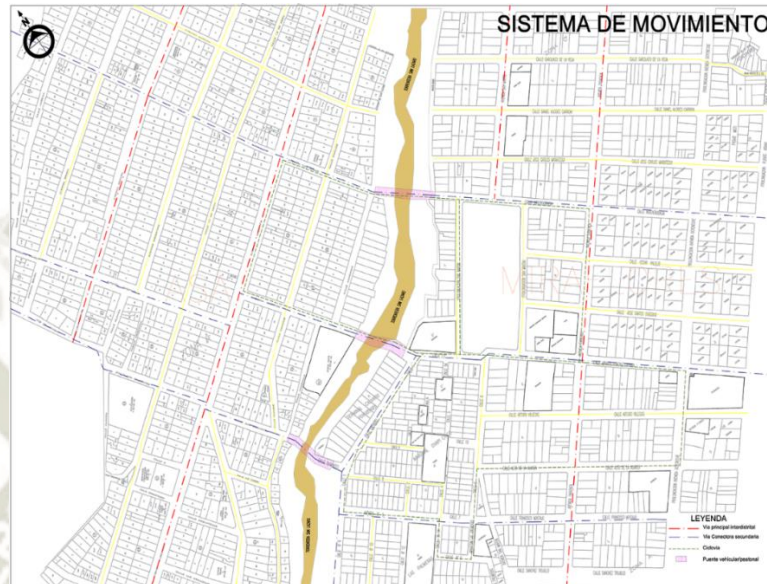
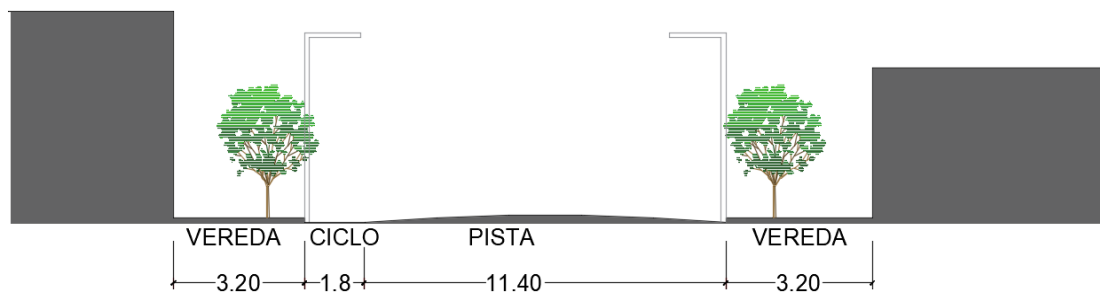


GRAFICO N°22, Expediente Urbano – Sistema de Movimiento

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.6.1. Secciones de Vías



### SECCION TIPICA DE VIA COLINDANTE

GRAFICO N°23, Expediente Urbano – Sección típica de vía

Fuente: Elaboración Propia

### 3.6.2. Sistema de Espacios abiertos y áreas verdes

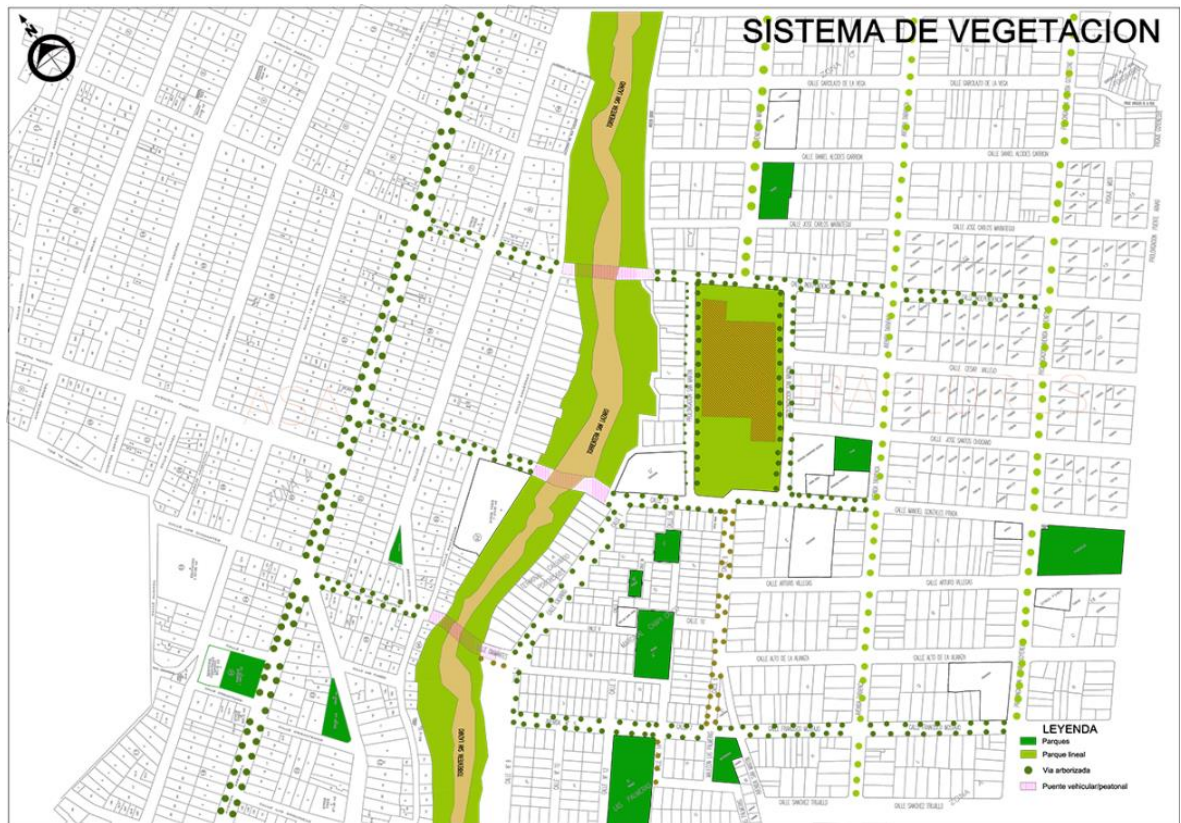


GRAFICO N°24, Expediente Urbano – Sistema de Espacios abiertos y áreas Verdes

Fuente: Elaboración propia



GRAFICO N°25, Expediente Urbano – Vegetación y áreas Verdes

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Diagnóstico del Análisis

##### 4.1. Análisis FODA



	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	INTERIOR	EXTERIOR	INTERIOR	EXTERIOR
<b>SOCIAL</b>	Los habitantes del sector no ofrecen mayor resistencia al cambio permitiendo una mayor libertad y trabajo integral con la comunidad para la renovación o reconstrucción del colegio.	La normativa del plan estratégico promueve la participación de la población en la toma de decisiones y concertación ciudadana que buscaría nuevos avances tecnológicos y nuevos mercados laborales.	La falta de locales que ofrezcan espacios destinados para la realización de actividades recreativas y educativas limita las capacidades para adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades de los pobladores.	Los Bajos niveles de calidad educativa en las IES del distrito influyen el traslado de la población escolar hacia centros educativos ubicados fuera del distrito, en búsqueda de un mayor nivel de enseñanza.
<b>ECONÓMICO</b>	La gran cantidad de población económicamente activa como capital humano con capacidad técnica o profesional del sector para generar líderes locales e impulsar el desarrollo planificado del distrito.	Los ingresos a la municipalidad por canon minero y regalías permiten invertir en el desarrollo del distrito e incrementa la capacidad adquisitiva de los arequipeños.	Los problemas económicos por desocupación laboral de las familias poco preparadas ocasionan un porcentaje elevado de deserciones escolares impulsan el crecimiento de pandillaje, delincuencia y alcoholismo	La inseguridad del sector provoca menor plusvalía de la zona atrayendo menos inversionistas y degradando la zona
<b>AMBIENTAL</b>	el sector forma parte del sistema de recogida de residuos municipal	La contaminación atmosférica y acústica moderada	Un inadecuado uso de las torrenteras como basurales y escondrijos de personas de mal vivir ocasiona mayor contaminación e inseguridad.	La alta radiación solar y escasa forestación del distrito atentan contra la salud de los poblador.
<b>URBANO</b>	Ubicación geográfica accesible y cercana a diferentes servicios permite un fácil desplazamiento por la zona atrae un movimiento constante por las distintas actividades cercanas.	El proceso de descentralización a nivel nacional con fortalecimiento del Sistema democrático permitía un mejor flujo vial y tener equipamientos que abastezcan al distrito.	El sistema de espacios públicos actual no presenta una distribución adecuada para satisfacer las necesidades del entorno inmediato	La normatividad para edificaciones educativas es genérica generando un inadecuado diseño de edificaciones y ocasionando que la misma infraestructura sea un limitante urbano.

#### 4.1.1. Matrices de conflictos vs potencialidades

CC	A) La falta de locales que ofrezcan espacios destinados para la realización de actividades recreativas y educativas	B) Bajos niveles de calidad educativa en las IES del distrito	C) Los problemas económicos por desempleo de las familias poco preparadas	D) Inseguridad del sector laboral de las personas de mal vivir	E) Un uso de las torrenteras basurales y escondrijos de personas de mal vivir	F) La alta radiación solar y escasa forestación del distrito	G) El sistema de espacios públicos actual presenta una distribución adecuada	H) La normatividad para noedificaciones educativas es genérica	CONFLICTO PERNICIOSO
A		2	1	2	0	0	0	1	7
B	0		1	1	0	0	2	0	5
C	1	1		2	1	0	0	1	6
D	1	0	0		1	0	2	1	5
E	0	0	0	1		0	0	1	2
F	0	1	0	0	0		1	0	2
G	2	0	0	1	0	1		1	5
H	1	2	0	1	1	0	1		6
CONFLICTO AGRAVADO	>5	6	2	8	3	1	6	5	

El conflicto que ocasiona más problemas a los otros conflictos en el sector es la carencia de locales que ofrecen espacios para la recreación y educación mientras que el que se va agravando más conforme aparecen los demás es la inseguridad ciudadana.

El subsistema decisor resulta la falta de locales para actividades recreativas y educativas

PP	A) Los habitantes del sector no ofrecen mayor resistencia al cambio	B) La normativa del plan estratégico	C) La cantidad de población económicamente activa	D) Los ingresos a la municipalidad por canon minero y regalías	E) El sector forma parte del sistema de recogida y residuos municipal	F) La contaminación atmosférica y acústica moderada	G) La ubicación geográfica accesible y cercana a diferentes servicios	D) El proceso de descentralización a nivel nacional con fortalecimiento del Sistema democrático	POTENCIALIDAD > FORTALECE CE
A	0	0	0	0	0	0	0	1	1
B	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C	1	1	0	0	0	0	0	0	2
D	0	1	0	0	0	0	1	1	3
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	1	0	0	1	0	1	0	1	4
H	1	0	0	0	0	0	0	0	1
POTENCIALIDAD > SE FORTALECE	3	2	0	0	0	1	2	2	

Como tema generador se obtiene que la Ubicación geográfica, cualidades como accesibilidad cercanía a servicios fortalece las otras potencialidades con mayor incidencia debido a sus efectos que son la disposición a tener un terreno ideal para la mejora del equipamiento educativo.

Conflicto/Potencialidad	Los habitantes del sector no ofrecen mayor resistencia al cambio	La normativa del plan estratégico	La gran cantidad de población económicamente activa	Los ingresos a la municipalidad por canon minero y regalías	El sector forma parte del sistema de recogida de residuos municipal	La contaminación atmosférica y acústica moderada	La ubicación geográfica accesible y cercana a diferentes servicios	El proceso de descentralización a nivel nacional con fortalecimiento del Sistema democrático	SUMA
La falta de locales que ofrezcan espacios destinados para la realización de actividades recreativas y educativas	0	0	1	0	0	1	1	0	3
Los Bajos niveles de calidad educativa en las IES del distrito	1	1	1	0	0	1	0	1	5
Los problemas económicos por desocupación laboral de las familias poco preparadas	1	1	2	1	1	0	1	0	7
La inseguridad del sector	1	1	2	1	0	0	2	1	8
Un inadecuado uso de las torrenteras como basurales y escondrijos de personas de mal vivir	1	1	0	0	0	0	0	0	2
La alta radiación solar y escasa forestación del distrito	0	0	0	1	0	1	1	0	2
El sistema de espacios públicos actual no presenta una distribución adecuada	0	2	1	1	1	0	1	0	6

La normatividad para edificaciones educativas es genérica	0	1	1	2	0	0	1	0	5
<b>SUMA</b>	4	7	8	6	2	3	7	2	

El conflicto que atenta contra las potencialidades que se tiene que solucionar es La normatividad para edificaciones educativas es genérica generando un inadecuado diseño de edificaciones y ocasionando que la misma infraestructura sea un limitante urbano.

Potencialidad/Conflicto	La falta de locales que ofrezcan espacios destinados para la realización de actividades recreativas y educativas	Los Bajos niveles de calidad educativa en las IES del distrito	Los problemas económicos por desocupación laboral de las familias poco preparadas	La inseguridad del sector	Un inadecuado uso de las torrenteras como basurales y escondrijos de personas de mal vivir	La alta radiación solar y escasa forestación del distrito	El sistema de espacios públicos actual no presenta una distribución adecuada	La normatividad para edificaciones educativas es genérica	<b>SUMA</b>
Los habitantes del sector no ofrecen mayor resistencia al cambio	0	1	1	0	0	0	1	0	3
La normativa del plan estratégico	1	1	0	0	0	0	1	2	5
La gran cantidad de población económicamente activa	1	0	1	2	1	0	1	0	6
Los ingresos a la municipalidad por canon minero y regalías	1	1	1	1	1	0	2	1	8

el sector forma parte del sistema de recogida de residuos municipal	1	0	1	0	0	0	1	0	3
La contaminación atmosférica y acústica moderada	0	1	0	0	1	0	0	0	2
ubicación geográfica accesible y cercana a diferentes servicios	1	2	1	1	1	0	2	1	9
El proceso de descentralización a nivel nacional con fortalecimiento del Sistema democrático	1	1	1	1	1	0	1	1	7
<b>SUMA</b>	6	7	6	5	5	0	9	5	





# **CAPITULO VI**

# **PROPUESTA**

# **ARQUITECTONICA**

## **1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

### **1.1. VISIÓN DE LA PROPUESTA**

Espacios polivalentes, desde el punto de vista individual y colectivo las cuales estructuran las actividades cognitivas y así logran un mejor enfoque en el área educativa, mejorando el desarrollo natural del usuario a través de la contemplación, uso y esparcimiento en lugares de ocio.

### **1.2. VISIÓN DEL EQUIPAMIENTO**

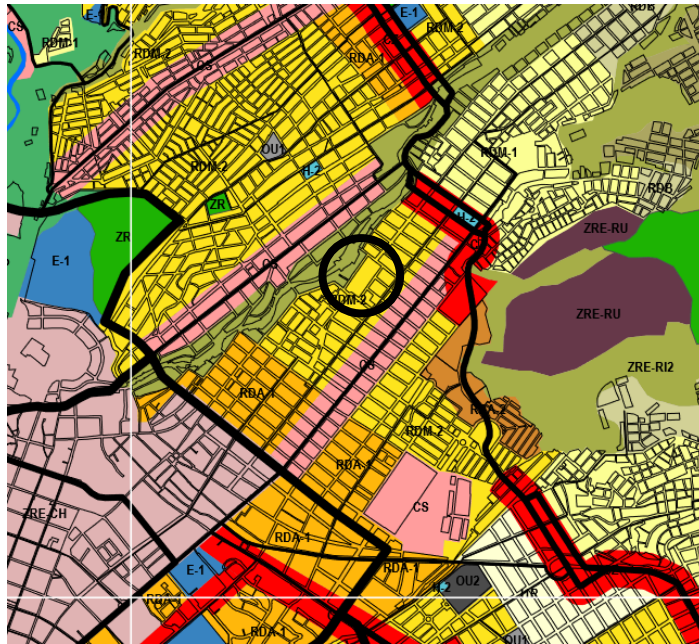
Espacio educativo secundario – técnico, como generador de identidad en el distrito de Miraflores, un espacio dedicado a jóvenes, prestando servicios académicos además de socio-culturales, brindando una mejor calidad de vida en su contexto inmediato, logrando tejer territorio y armonía en el distrito y su contexto inmediato.

### **1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA**

El proyecto pretende recuperar la Identidad de las personas del lugar, además de la seguridad, logrando así la permeabilidad del equipamiento tan a nivel micro como a nivel macro; desarrollando así un área ocupada de 8375 m<sup>2</sup> y un área libre de 10660.61 m<sup>2</sup>.

### **1.4. ZONIFICACIÓN**

El plano de desarrollo metropolitano de Arequipa 2016 - 2025, muestra el sector como RESIDENCIA MEDIA TIPO 2 – RDM-2.



- VIVIENDA TALLER - 11R
- RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA - RDB
- RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA TIPO 1 - RDM-1
- RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA TIPO 2 - RDM-2
- RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA TIPO 1 - RDA-1
- RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA TIPO 2 - RDA-2

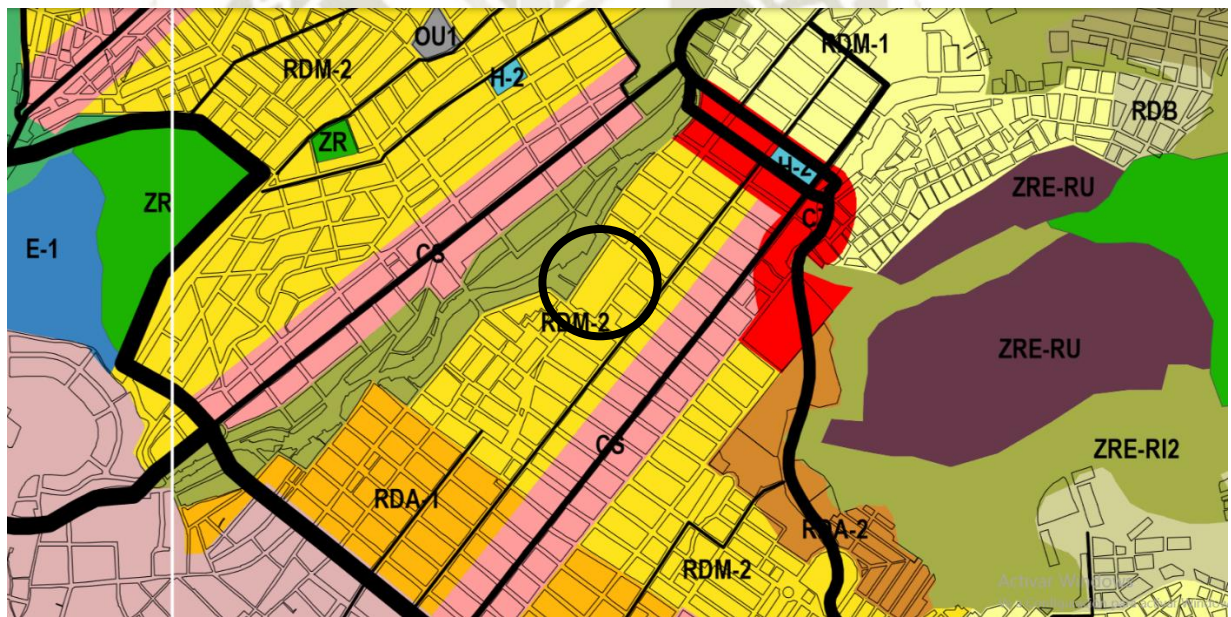


GRAFICO N°26, Plano de desarrollo metropolitano 2016-2025,

Fuente: IMPLA



Imagen N°47, Vista aérea del terreno y su contexto.

Fuente: Google Earth.

### 1.5. EL LUGAR

La Institución Educativa Francisco Javier de Luna Pizarro, se encuentra ubicada en el distrito de Miraflores, El Colegio Francisco Javier de Luna Pizarro es un colegio que por su ubicación cuenta con 19035.61m<sup>2</sup> y con características potencialmente atractivas de carácter cultural – educativo, actualmente el terreno tiene uso educativo (colegio de educación básica regular en el nivel secundario) siendo todo de carácter público.



Imagen N°48, Vista aérea del terreno.

Fuente: Google Earth.

## 1.6. PARTIDO ARQUITECTONICO

El partido nace a partir de tres premisas de diseño:

- La conexión que tiene con avenidas y lugares principales, dando lugar a una zona pública que se encuentra localizada en la parte mas baja del terreno y denominada así por la conexión cercana que guarda con instituciones educativas cercanas, espacios públicos como parques y plaza Mayta Cápac y por la presencia de avenidas transitadas, es así que esta zona se convertirá en un espacio público que albergue actividades que beneficien tanto a los usuarios de la institución educativa, como la comunidad de Miraflores; la zona semipública denominada así por la ubicación que de por si ya nos da el equipamiento existente, se trabajará aquí la institución educativa debido al uso semipúblico que maneja.



Imagen N°49 Vista Aérea del terreno y delimitación de zonas

Fuente: Google EARTH y elaboración propia.

- La topografía

El terreno cuenta con un desnivel de 8 metros, lo cual potencia el desarrollo de plazas, posteriormente diseñadas en el proyecto.



Imagen N°50 Vista Aérea del terreno y su pendiente topográfica

Fuente: Google EARTH y elaboración propia.

- La vegetación:

Los árboles presentes en el terreno, fueron una de las principales premisas de diseño, pues se dejó gran porcentaje de árboles y la arquitectura confluyó a partir de la misma.



Imagen N°51 Vista Aérea del terreno y vegetación

Fuente: Google EARTH

### 1.7. PROYECTO:

Según el análisis FODA se sacó como conclusión lo siguiente: existe una inadecuada infraestructura, el colegio en sí actúa como un limitante urbano, hay una inadecuada gestión de programas y políticas del sistema educativo.

El proyecto se basa principalmente en beneficiar a la comunidad mas cercana en este caso a los jóvenes de Miraflores, y de distrito aledaños, brindándoles un espacio educativo y polivalente para ellos mismos y para su comunidad, de tal manera que el proyecto a partir de su intervención se articule a los distritos adyacentes.

### 1.8. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO:

La financiación de este proyecto se dará por medio de fondos del estado, la municipalidad distrital de Miraflores, tiene un presupuesto estimado de construcción de unas nueve sede de 13 millones de soles, este presupuesto incluye la construcción de 6000 m<sup>2</sup>, la siguiente propuesta arquitectónica tiene como área total de construcción de 8375 m<sup>2</sup>, e incluye una zona educativa y una zona de equipamiento cultural que se le brinda a la comunidad.

OBRAS INICIALES	2112531.72	
CONSTRUCCION DE AULAS, SS.HH; SUM Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	7224783.66	
CONSTRUCCION DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	291952.02	
CONSTRUCCION DE PATIOS Y AREAS VERDES	1967134.32	
CONSTRUCCION DE LOSA DEPORTIVA	1291011.36	
IMPLEMENTACION	2159979.12	
PRESUPUESTO TOTAL	15047392.2	SOLES

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

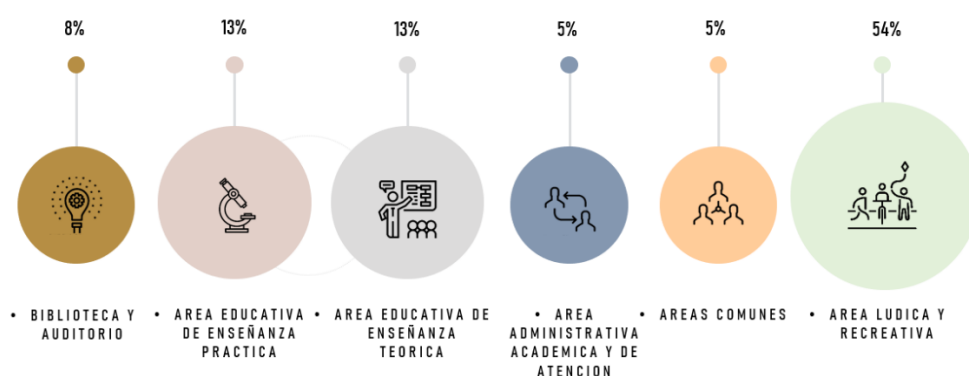


GRAFICO N°27, Programa arquitectónico por Sectores.

Fuente: Elaboración propia.

### 1.9. DIAGRAMAS PROGRAMÁTICOS:

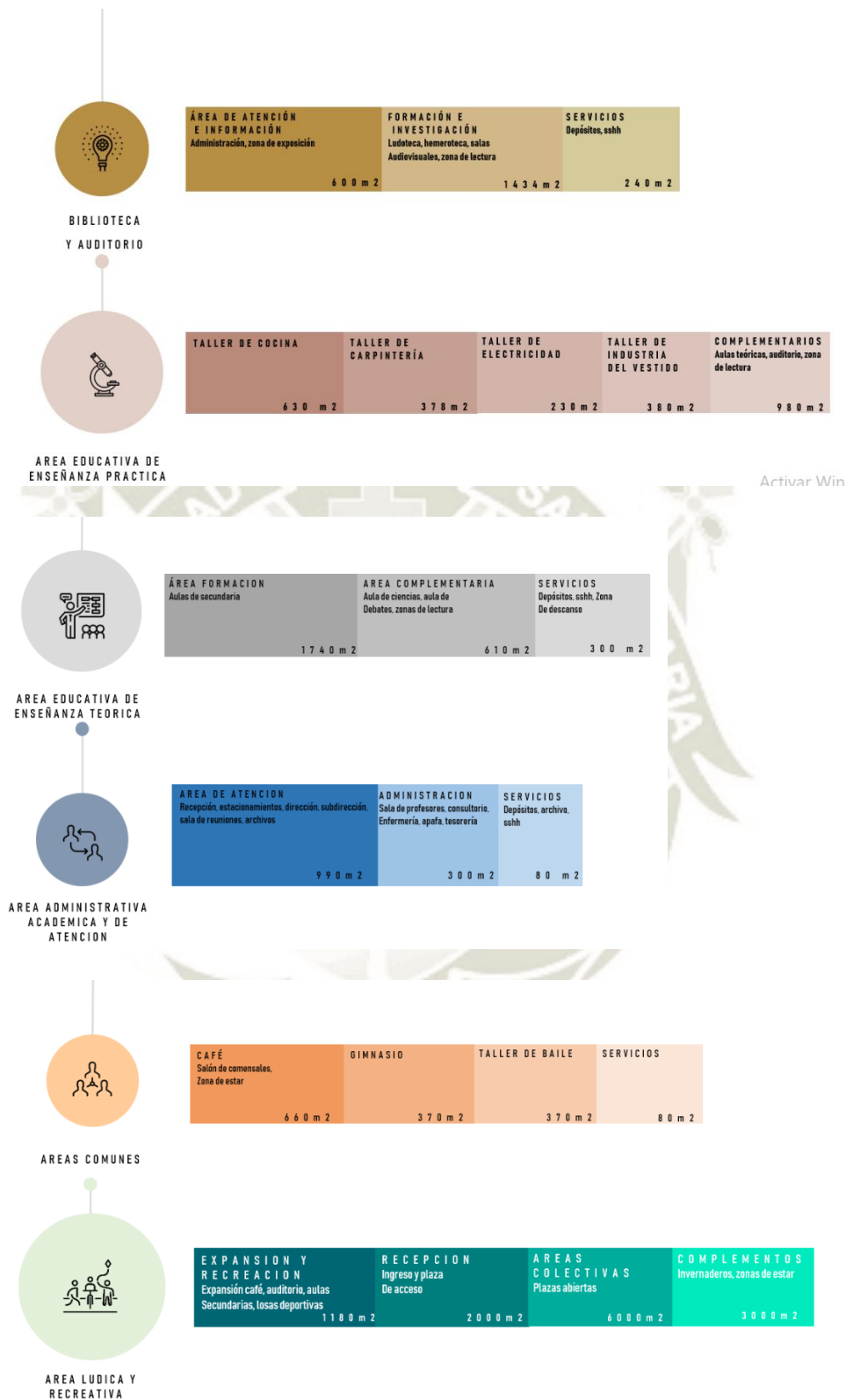


GRAFICO N°28, Programa arquitectónico por cada sector.

Fuente: Elaboración propia.

## 1.10. PROYECTO NIVEL MACRO:

### PARTIDO



GRÁFICO N°29, Partido de aproximación a nivel macro

Fuente: Elaboración propia.

El partido del proyecto arquitectónico a nivel macro tiene como premisa de diseño tejer el territorio desde la presencia del equipamiento educativo, lograr que se entable una dinámica social y este mismo sea permeable y flexible para toda la comunidad y su entorno inmediato.

### 1.10.1. CONCEPTO:



GRÁFICO N°30, Delimitación de zonas en el terreno

Fuente: Elaboración propia.

El concepto del proyecto se define a partir de estas dos zonas ya definidas en el terreno actual, la zona pública y la zona semipública, a partir de ello se define un concepto global para la propuesta arquitectónica y su desarrollo que es “LA AUSENCIA Y PRESENCIA DE LA MASA”.

### 1.11. DISTRIBUCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

A partir de estas dos zonas claramente identificadas se empieza a desarrollar el programa arquitectónico, en la zona pública se desarrollan equipamientos para la comunidad como una biblioteca, aulas de gastronomía, una plaza de encuentro y un auditorio.

En el área semipública se desarrolla una plaza de ingreso principal, aulas de educación secundaria y aulas de educación técnica, zona administrativa, herbario, cafetería, gimnasio y plaza cívica.



GRÁFICO N°31, Distribución de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración propia

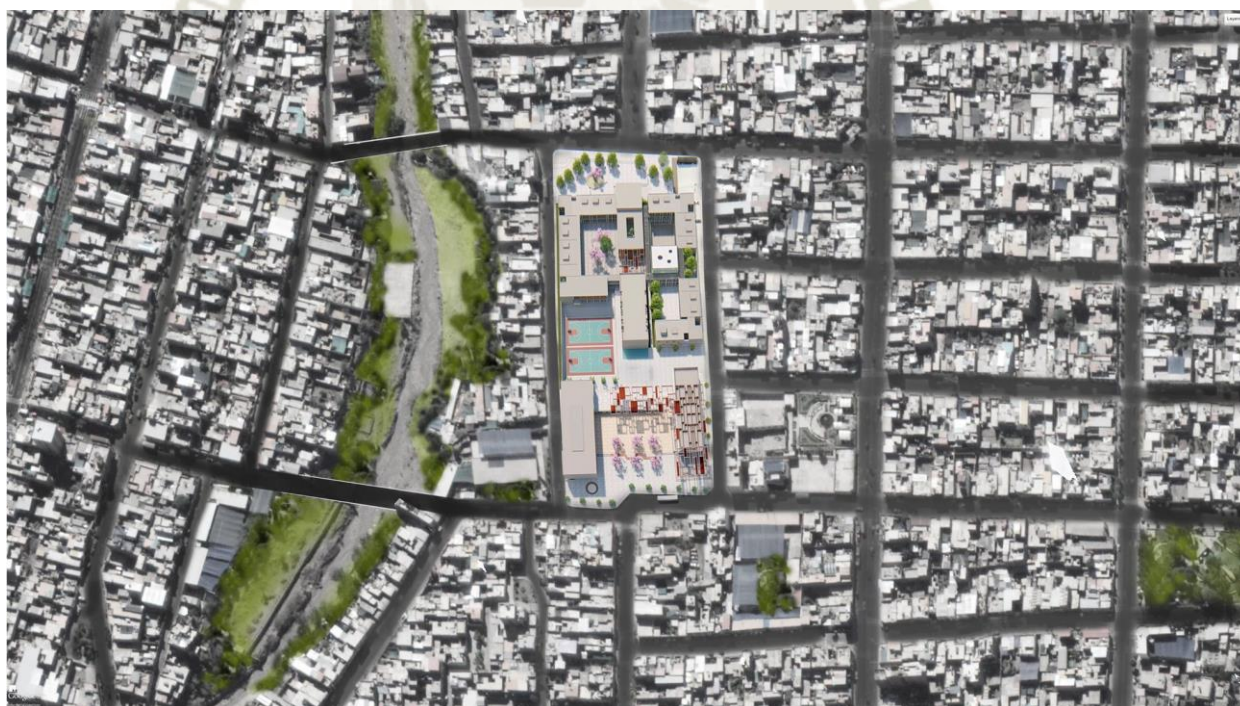


Imagen N°52, Vista aérea de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°53, Vista aérea de la propuesta arquitectónica

Fuente: Elaboración propia.

## 1.12. PLANO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICO

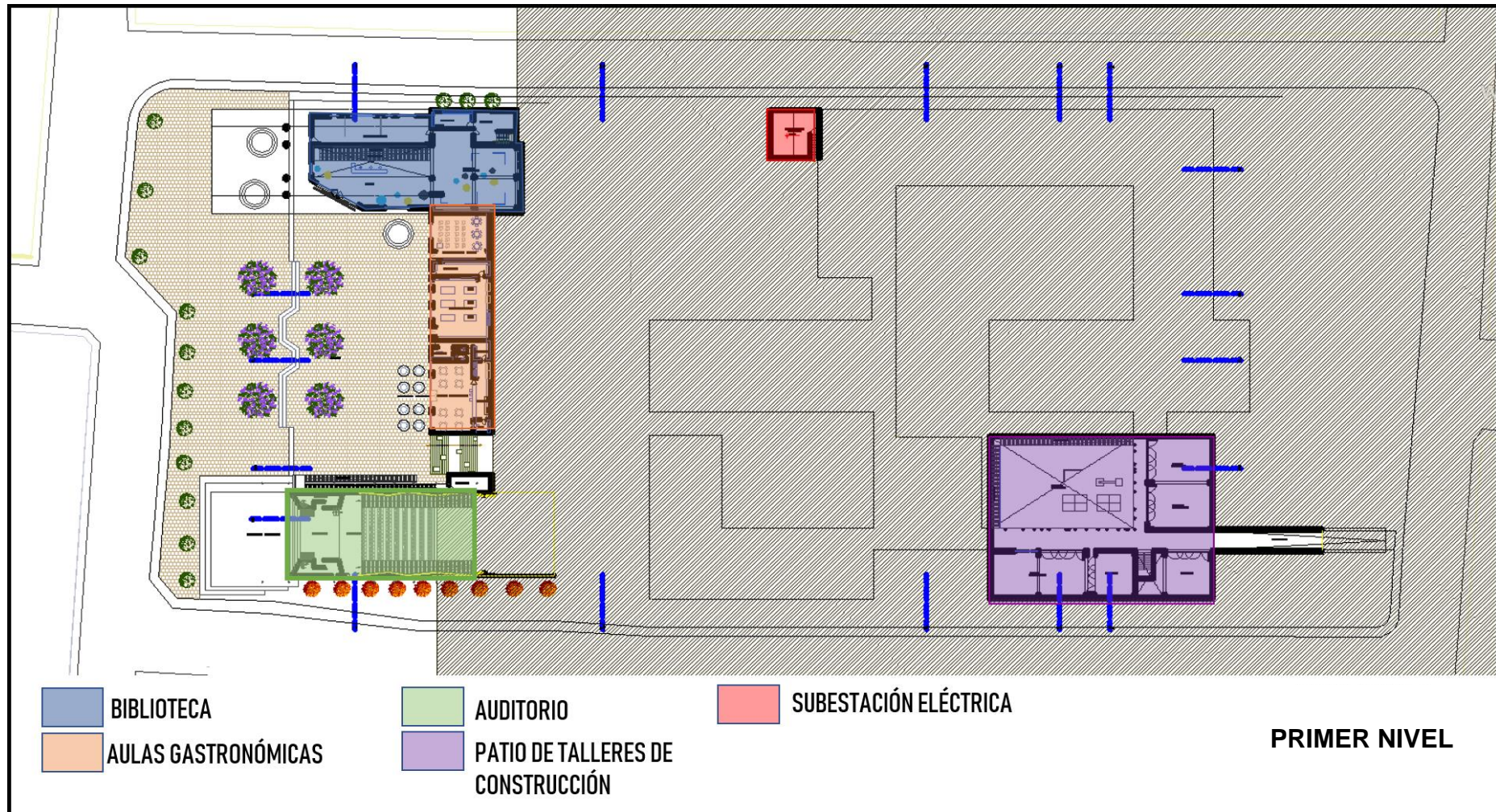


GRÁFICO N°32, Primer nivel del Proyecto

Fuente: Elaboración propia.



GRÁFICO N°33, Segundo nivel del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

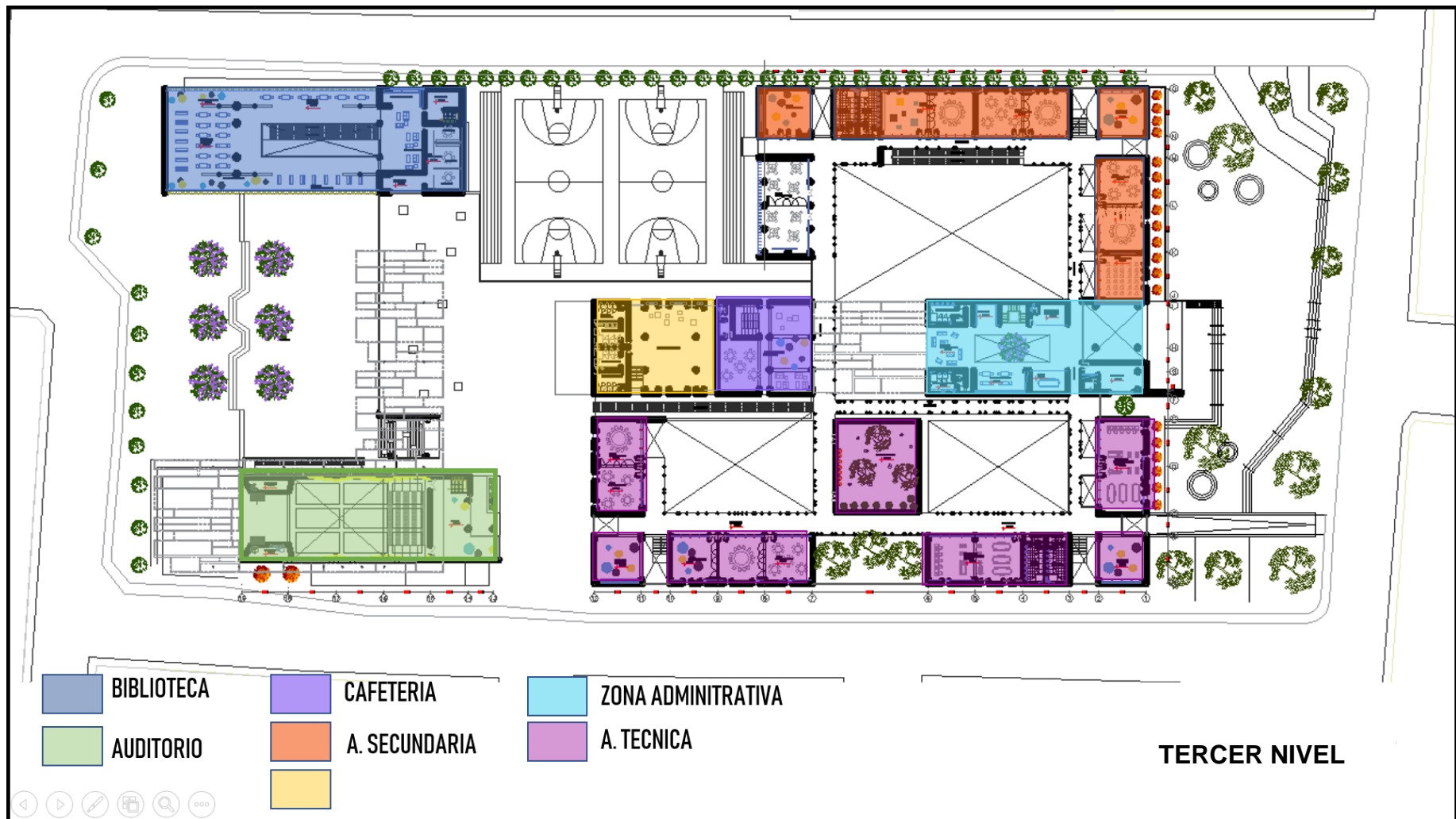


GRÁFICO N°34, Tercer nivel del Proyecto

Fuente: Elaboración propia

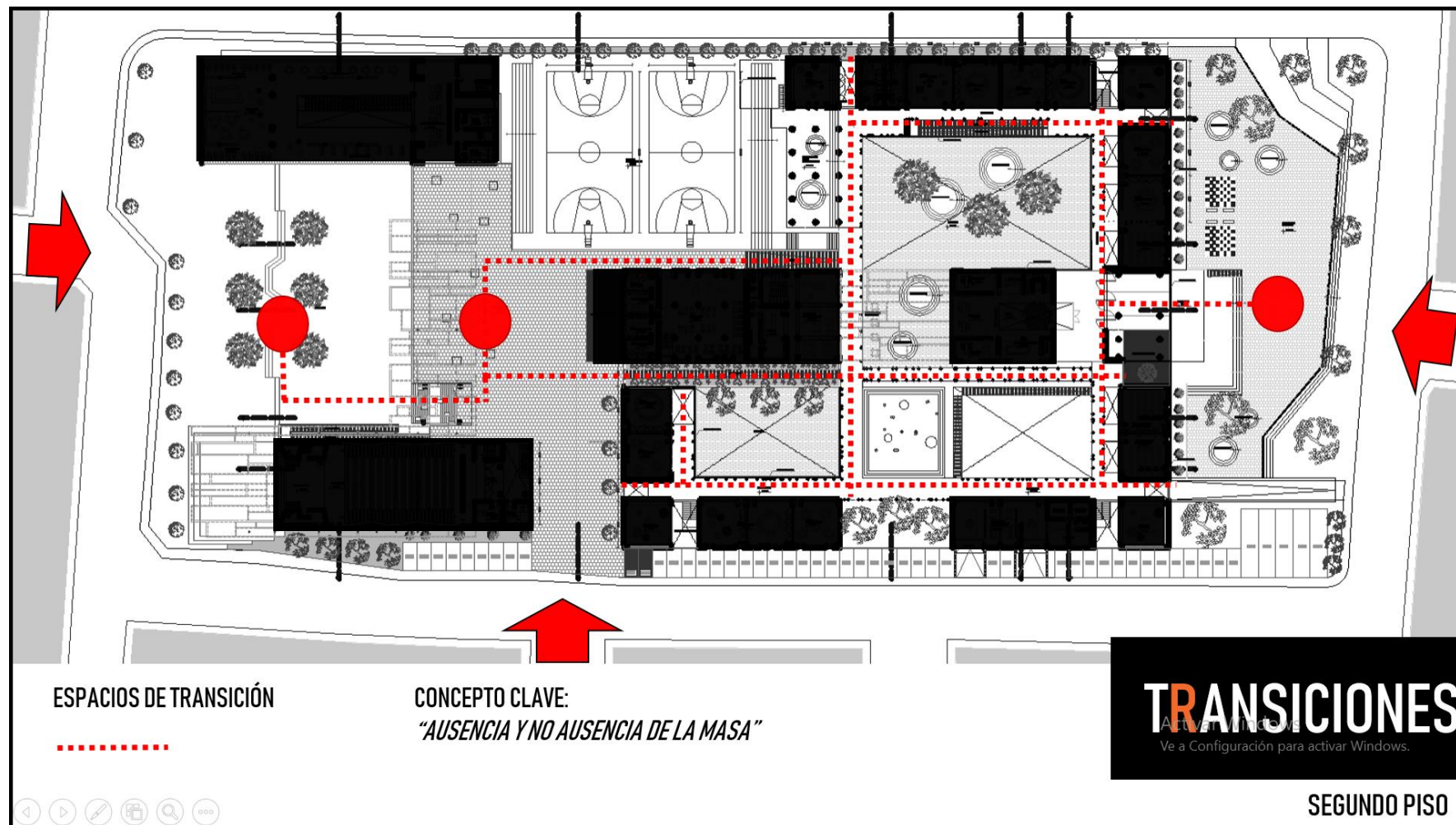


GRÁFICO N°35, Espacios de Transición

Fuente: Elaboración propia



GRÀFICO N°36, Cortes longitudinal de la propuesta arquitectónica

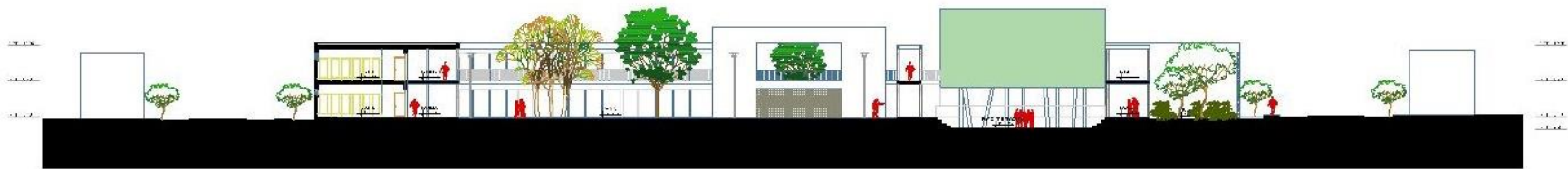
Fuente: Elaboración propia.



CORTE E-E  
ESCALA 1:200

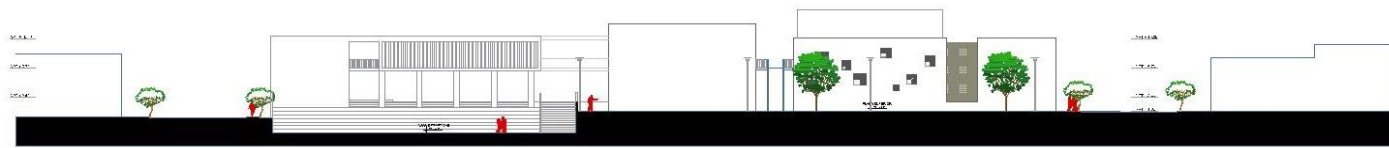


CORTE F-F  
ESCALA 1:200



CORTE G-G  
ESCALA 1:200

GRÁFICO N°37, Corte transversal de la propuesta arquitectónica  
Fuente: Elaboración propia.



CORTE H-H  
ESCALA 1:500



CORTE I-I  
ESCALA 1:200

GRÁFICO N°38. Corte transversal de la propuesta arquitectónico  
Fuente: Elaboración propia.





GRÀFICO N°39, Elevaciones generales del proyecto  
Fuente: Elaboración propia.



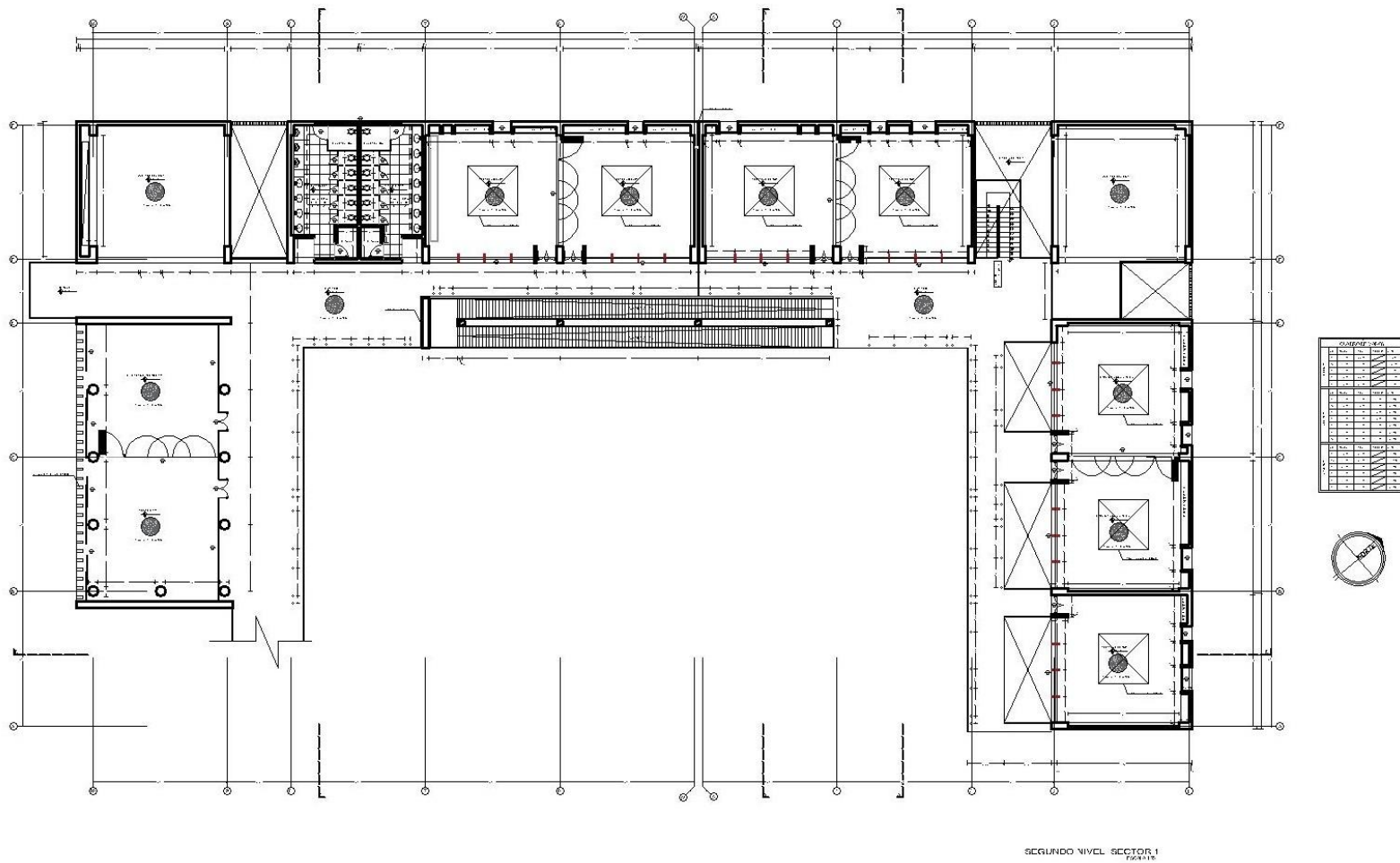


GRAFICO N°41, Planta nivel 2 de proyecto arquitectónico,  
Fuente: Elaboración propia

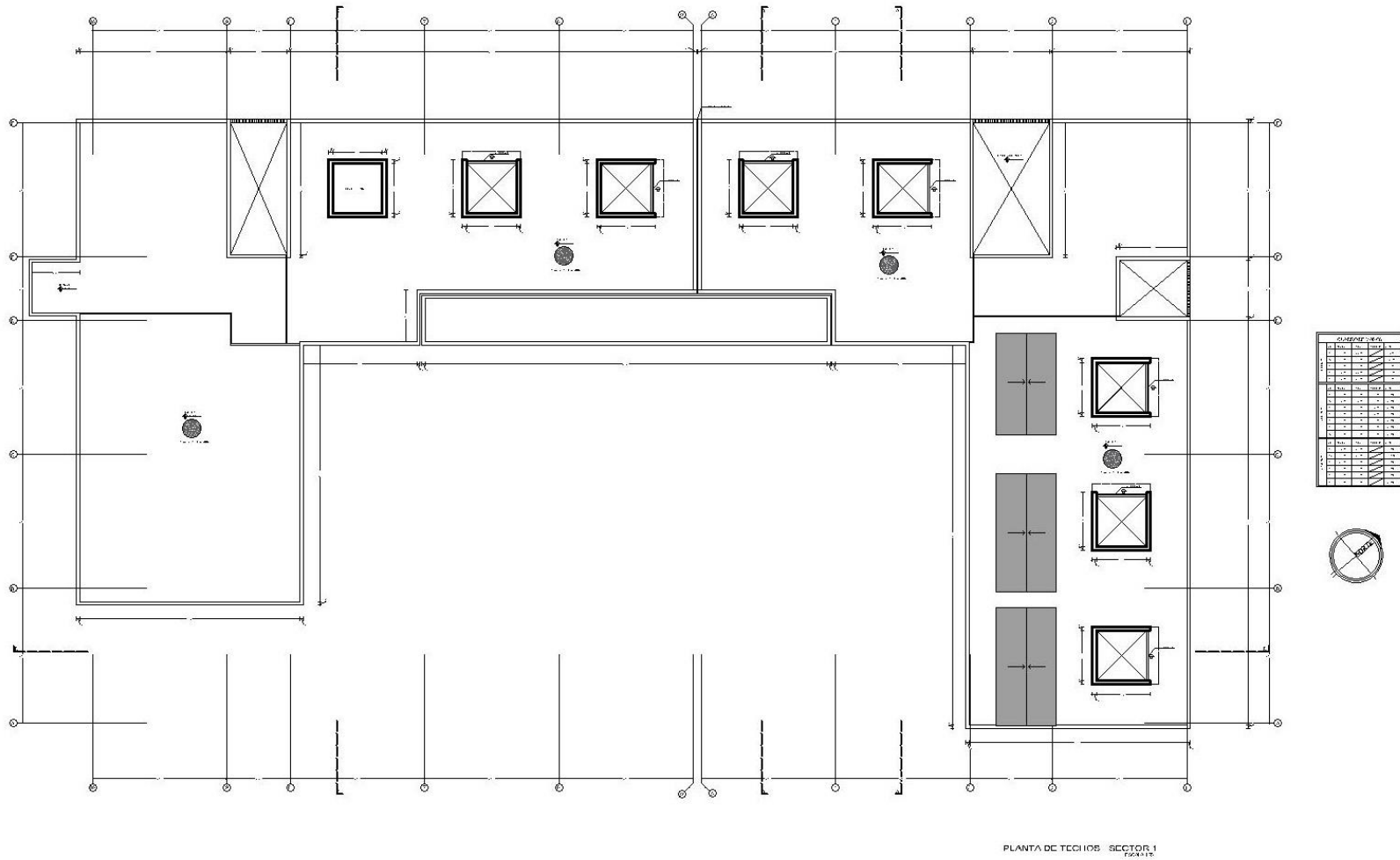


GRÁFICO N°42, Planta de techos de proyecto arquitectónico  
Fuente: Elaboración propia

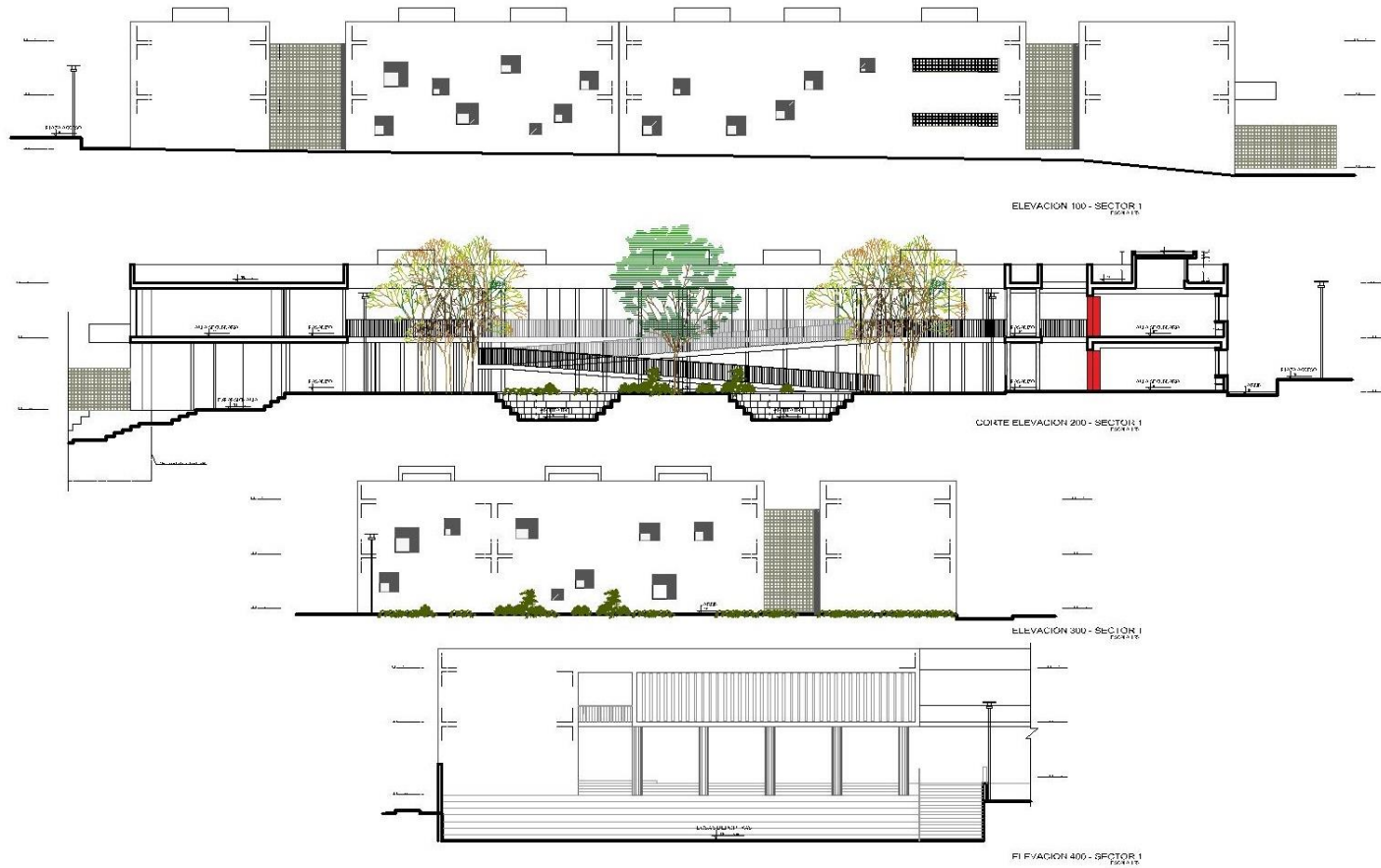


GRÁFICO N°43, Elevaciones del proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración propia

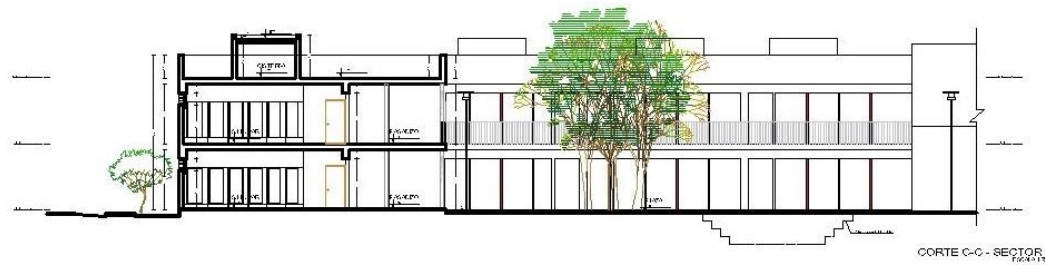
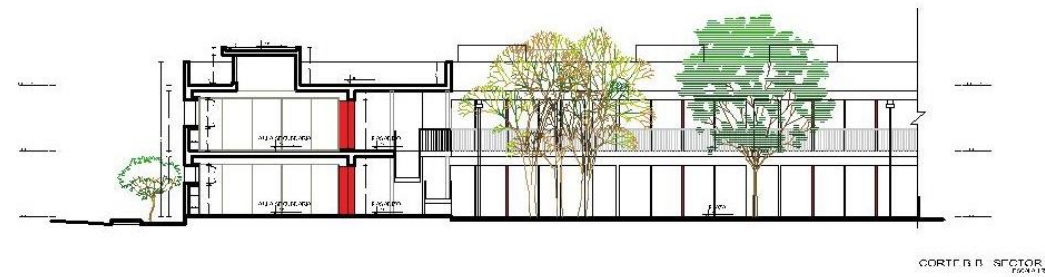
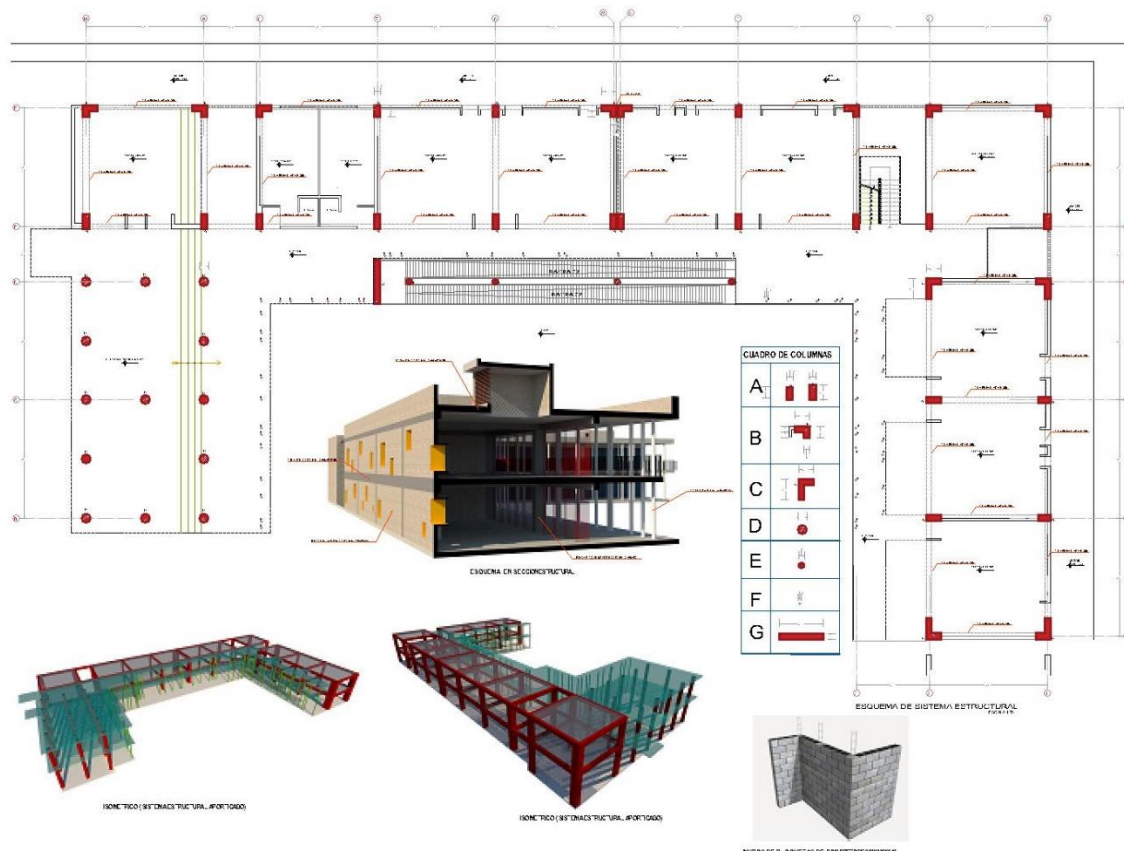


GRÁFICO N°44, Cortes del proyecto arquitectónico  
Fuente: Elaboración propia

## 1.14. ESTRUCTURAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



GRÀFICO N°45, Estructuras del proyecto arquitectónico

Fuente: Elaboración propia.

## 1.15. INSTALACIONES SANITARIAS

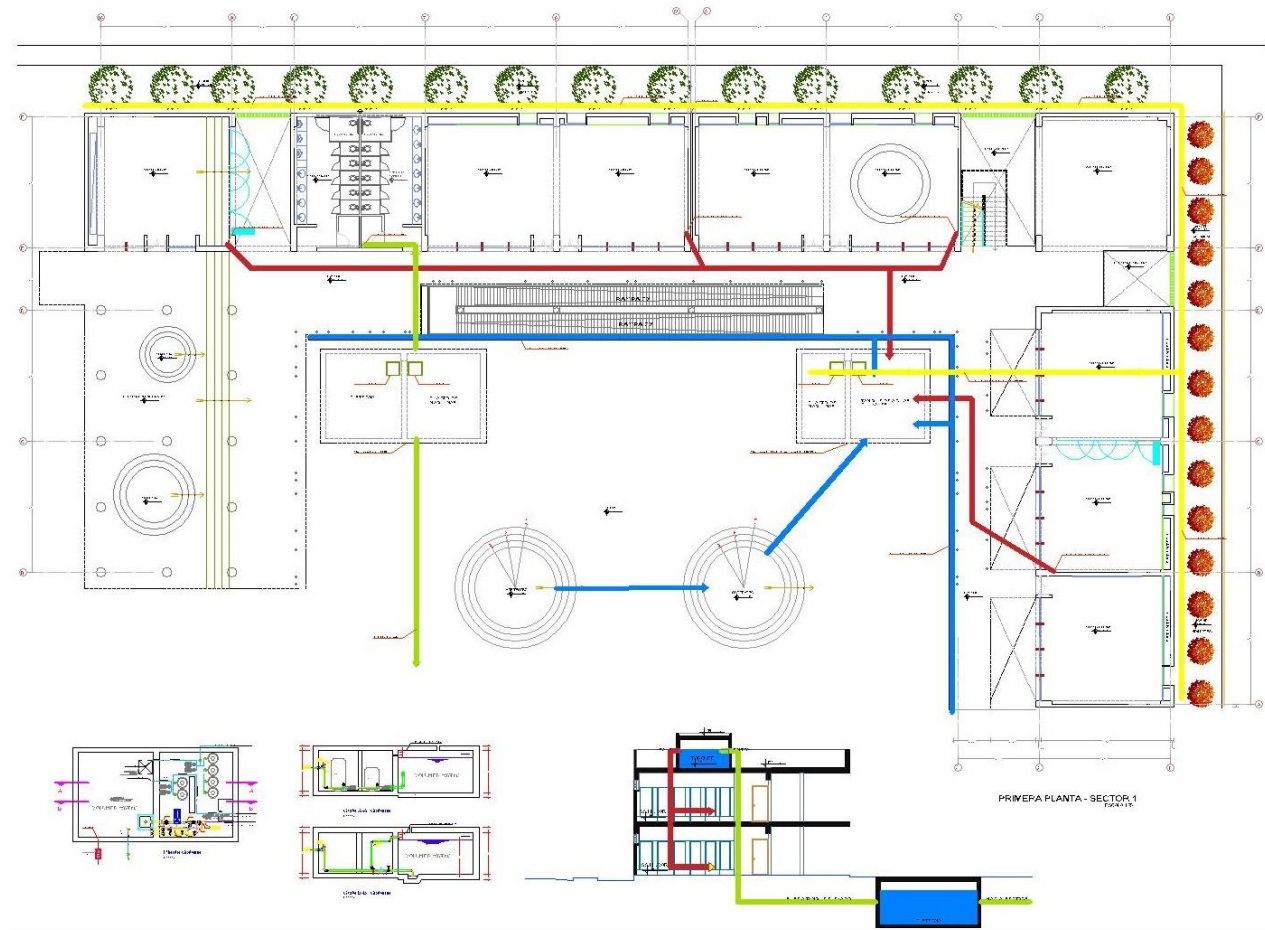


GRAFICO N<sup>o</sup>46, Instalaciones Sanitarias

Fuente: Elaboración propia.

## 1.16. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

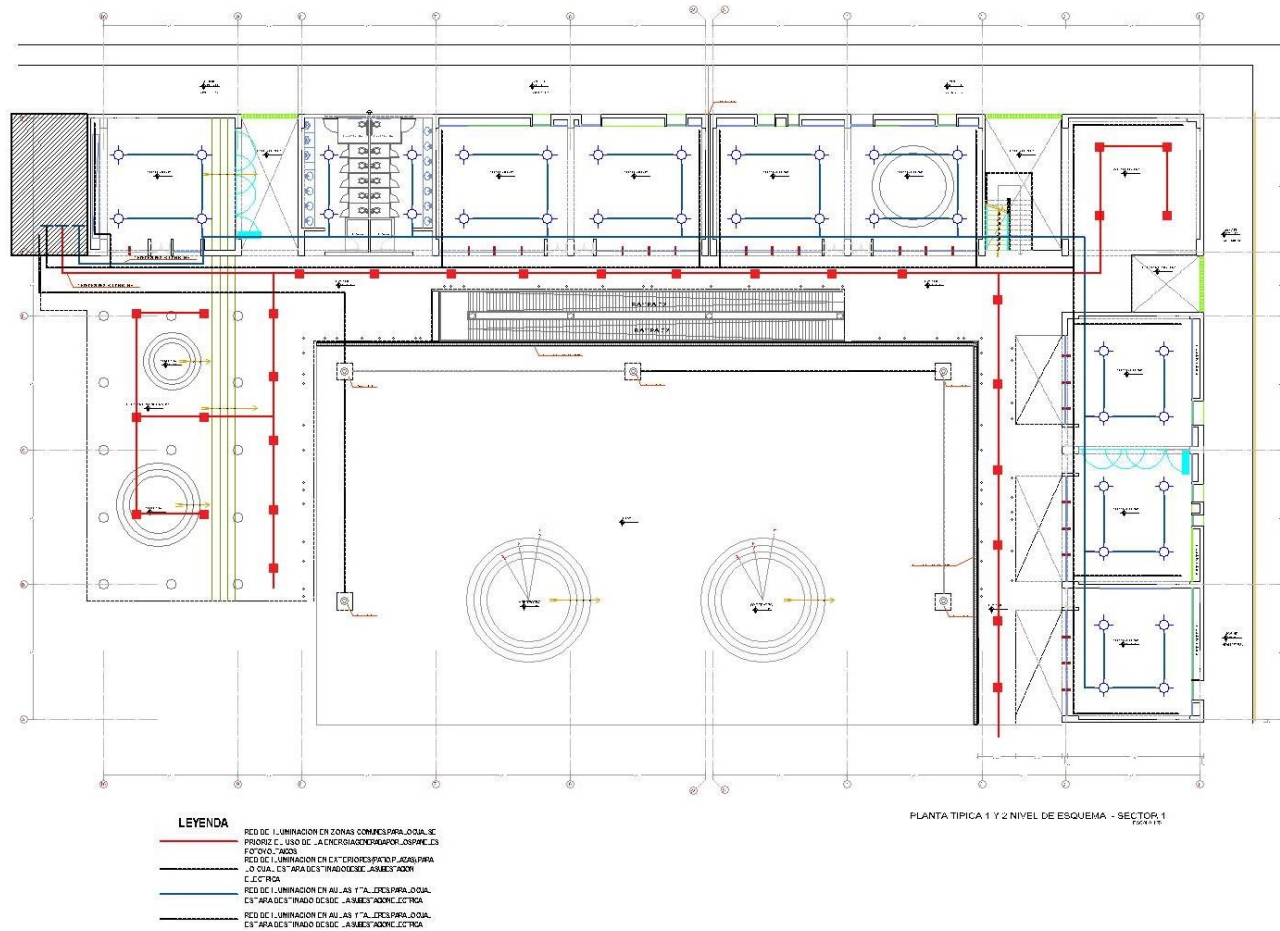


GRÁFICO N°47, Instalaciones Eléctricas

Fuente: Elaboración propia

## 1.17. DETALLES ARQUITECTÓNICOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

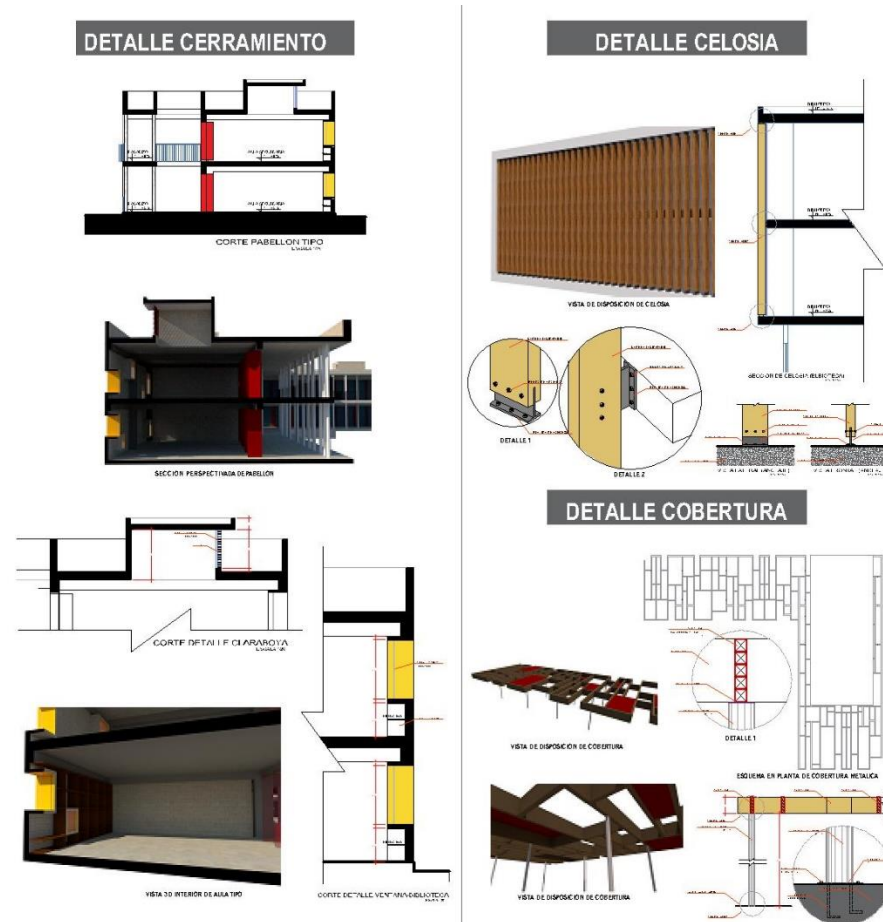


GRÁFICO N°48, Detalles arquitectónicos

Fuente: elaboración propia

## 1.18. IMÁGENES DEL PROYECTO



Imagen N°54, Vista de la Plaza Receptora

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°55, Vista de la Plaza Receptora y biblioteca

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°56, Vista peatonal del Auditorio.

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°57, Vista de Escenario exterior del Auditorio

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°58, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N° 59, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°60, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°61, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°62, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.

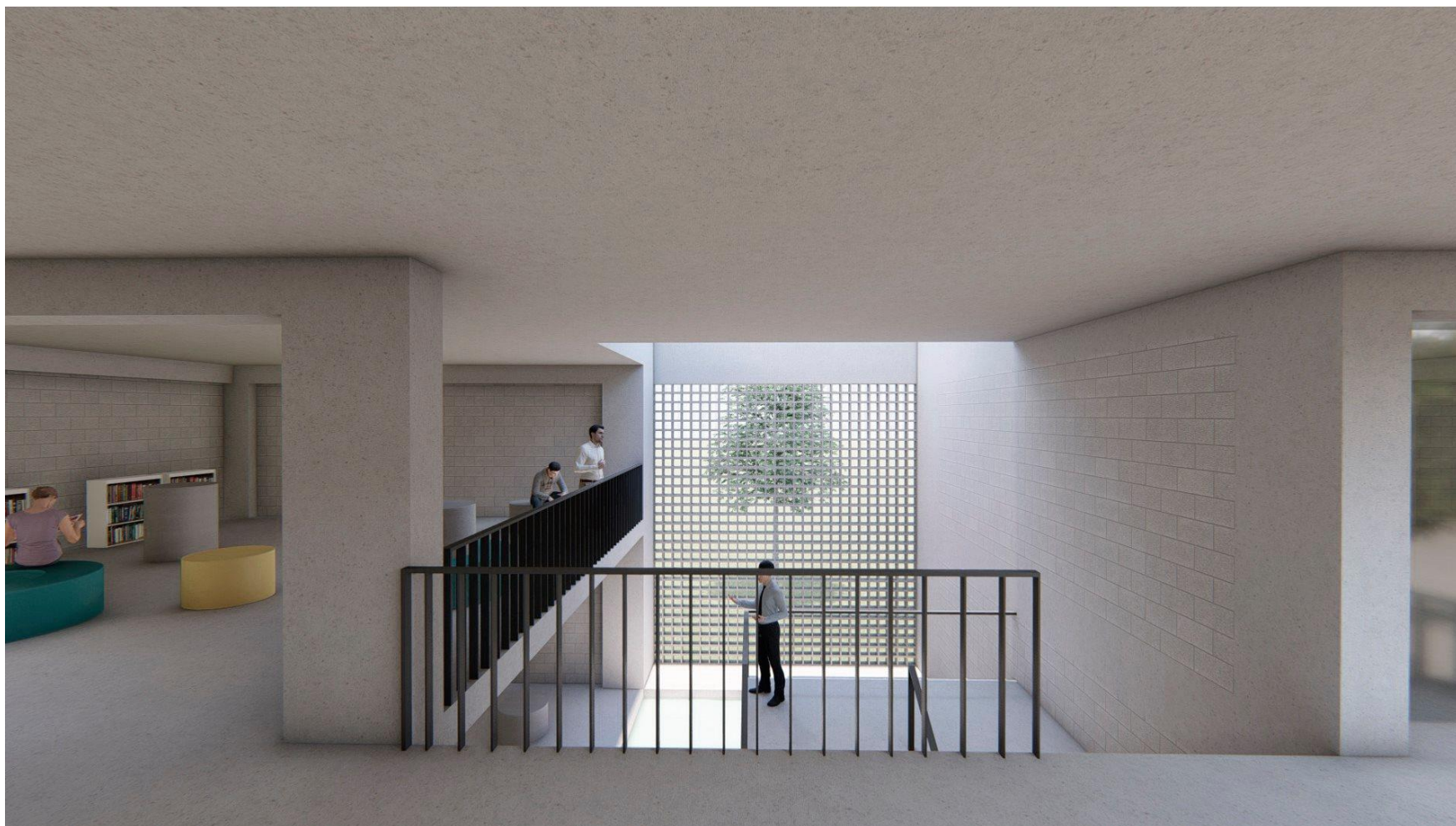


Imagen N°63, Vista de remate visual

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°64, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°65, Vista de espacio de transición

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°66, Vista de remate visual en zona secundaria

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°67, Vista de Ingreso principal

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°68, Vista de plaza de acceso secundario

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°69, Vista de escenario público y vista receptora

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°70, Vista de Cafetería

Fuente: Elaboración propia.



Imagen N°71, Vista de plaza Interna de Zona secundaria.

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES DEL PROYECTO

1. Investigar acerca de los estudiantes y su desarrollo educativo, no solo implica áreas destinadas a los propios profesores o psicólogos. Sino también a la arquitectura, pues es a partir de ella que se generan espacios adecuados para su desarrollo integral.
2. Potenciar ciertos espacios y aspectos dentro del desarrollo cognitivo de los alumnos que permitirá redescubrir actividades pedagógicas. Este punto es valioso tanto para profesores como para alumnos. El desarrollo social para cualquier individuo es importante para su realización personal. Es así que, la arquitectura puede actuar como generadora de dichas actividades.
3. Los espacios recreativos no solo pueden ser concebidos como un agregado de los espacios públicos, sino que, al ser acoplado a otras tipologías, enriquece y potencia actividades de aprendizaje, así también crea un vínculo entre el edificio y el entorno. Así, pues estos espacios pueden ser “transformados y transformadores”, ya que posibilitan y generan cambios para los usuarios.
4. La polivalencia espacial habilita la participación de los usuarios para generar nuevas actividades, así usar la creatividad para adaptar esos nuevos usos dentro de un mismo espacio. Ser “escenario y lugar” de las necesidades de cada usuario.
5. Actualmente, existe una gran cantidad de colegios que no satisfacen las necesidades pedagógicas integrales, pues la calidad de diseño arquitectónico no brinda las facilidades para mejorar dichas actividades. Por ello, es importante tener en cuenta las necesidades de los usuarios para mejorar la calidad educativa.

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS:

1. BENGOCHEA, Pedro. 1999 Dificultad del aprendizaje escolar en niños con necesidades educativas especiales: Un enfoque Cognitivo. Universidad de Oviedo: España.
2. BORIE, Alain. MICHELONI, Pierre. Forma y Deformación. Barcelona: Reverté. 2008.
3. BRANDARIZ, G., El espacio de la escuela, una construcción social interactiva, Buenos Aires, 2005.
4. BRUNER, Jernome. Desarrollo cognitivo y educación: Barcelona. Editor: Morete. 1995.
5. CABANELLAS, María Isabel Territorios de la infancia: Barcelona. Editorial: GRAÓ, 2005. ( 720.1 CABA )
6. DOMÈNECH , Francesc Xavier. VIÑAS CIRERA , Jesús. La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo. Barcelona. Editorial: GRAÓ. 2003.
7. ESCOLANO BENITO, Agustín. Tiempos y Espacios para la Escuela: Madrid. Editorial: Biblioteca Nueva, 2000.
8. FERNÁNDEZ, Oscar. Entre paredes y sombra: España. Editorial: Red Nómadas, 2006.
9. FRÍAS, Jorge, Arquitectura Escolar. Una especialidad. Su presencia en Argentina. Buenos Aires. Editorial: Centro de Arquitectura Escolar. 2002.
10. GARCÍA DE PAREDES, Francisco. "La arquitectura de la Escuela Infantil." España: Infancia, 22. 1993.
11. GAUSA, Manuel. GUALLART, Vicente. Diccionario Metapolis de la arquitectura avanzada. Barcelona: Actar. 2001.
12. Guarderías : [Naucalpan de Juárez] : Gustavo Gili, c2001.. ( 727.1 GUAR )

13. LEDERMANN, Alfred Trachsel, Alfred Parques infantil y centros recreativos. Barcelona. Editorial: Blume. 1968. ( 725.76 LEDE )
14. MARGALEF , José Bayo . Percepción, desarrollo cognitivo y artes visuales. Barcelona. Editorial: Anthropos , 1987.
15. MUGNY , Gabriel, Juan. PÉREZ, Antonio, Psicología social del desarrollo cognitivo. Barcelona. Editorial: Anthropos, 1988.
16. MUÑOZ COSME, Alfonso. El proyecto de arquitectura. Barcelona. Editorial: Reverté, 2008. ( 720.1 MUÑO )
17. NORBERG-SCHULZ, Christian Existencia, espacio y arquitectura. Barcelona. Editorial: Blume, 1975. ( 720.1 NORB )
18. NEUFERT. Arte de proyectar arquitectura. Editorial: Gustavo Gili: Barcelona. 1995.
19. PEREC, Georges Camarero, Jesús. Especies de espacios. Barcelona. Editorial: Montesinos. 2004. (720.1 PERE)
20. SMITHSON, Alison SMITHSON, Peter. Cambiando el arte de habitar : Barcelona. Gustavo Gili, 2001. Pg. 266 – 296.
21. STEINER, Rudolph. The Education of the Child. New York: 2da. Edición. Editorial: Anthroposophic Press. 1965.
22. ZEVI, Bruno. Saber ver la Arquitectura Bruno: Barcelona. Editorial: Ediciones Apostrofe. 1998.

#### **REVISTAS:**

1. Revista de Arquitectura: Arquitectura Viva 126. Primera Infancia. 2009. Editorial: Arquitectura Viva SL. Madrid, España.
2. Revista de Arquitectura: Arquitectura Viva 129 - 130. Monografías. 2008. Editorial: Arquitectura Viva SL. Madrid, España.

3. Instituto de Investigaciones Económicas-UNMSM. (2002). Encuesta sobre Niveles de Vida del distrito de Los Olivos. En: Pensamiento Crítico N.º 9, pp. 61-76. Lima, Perú.
4. MOZAS Javier: Espacios intermedios. En: A+T : Revista trimestral de Arquitectura y Tecnología ISSN 1132-6409, N° 6, 1995 , Pg. 4
5. ROJO, Luis: La invención de problemas. En: El Croquis 124, 2005. Pg. 19 – 26.
6. CORTES, Juan Antonio: Los Atributos de la Naturaleza. En: El Croquis 138, 2007. Pg. 7 – 26.
7. LOPEZ, José y otros: Retraso mental y calidad de vida. En: Revista cubana de medicina general. 2005. La Habana.
8. MARTINEZ, Tomas: Espacio Público y recuperación de Hábitat Urbano. En: Revista Semestral de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad de San José. Costa Rica. 2004.
9. LEON, Sergio: Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena. En: EURE: Revista Latinoamericanos de Estudios Urbano Regionales. Santiago de Chile. 1998
10. Revista para docentes en Educación Inclusiva. SEPEC. Lima, 2009.

#### DOCUMENTOS EN PDF

1. GARROTE, Daniel, PALOMARES Ascencion. La Respuesta Educativa a la Diversidad, Aquí y Ahora. Edición: Universidad de Castilla y de la Mancha. 2010.
2. Seminario Fe y Alegría. Nueve experiencias para el diálogo y la acción. Edición: Banco Mundial-Magis América. Lima 2009.
3. Ministerio de Educación. Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular. Edición: Biblioteca Nacional del Perú, Carlos Carrasco Barolo. Lima 2008.
4. Ministerio de Educación. Plan Nacional de Educación para Todos: Hacia una educación de calidad con equidad 2005-2015. Edición: Biblioteca Nacional del Perú. Lima 2005.

**PÁGINAS DE INTERNET:**

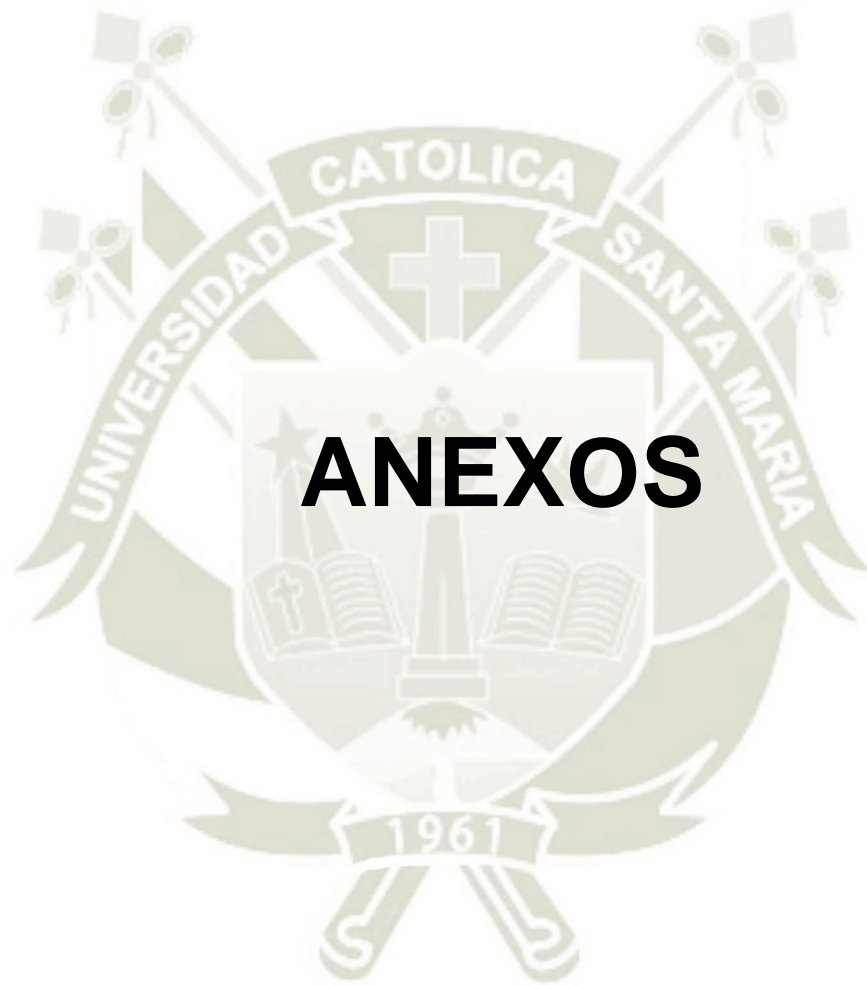
1. DINEBE, Dirección Nacional de Educación Básica Especial. Educación inclusiva, 2007. [www.minedu.gob.pe/dinebe/](http://www.minedu.gob.pe/dinebe/), Manual de adaptación en la educación especial. Documento de Trabajo. Lima (Consulta: abril 2010).
2. INEI, 2007: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe). Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de Vivienda. (Consulta: Mayo 2010).
3. Municipalidad de Los Olivos. 2010: [www.munilosolivos.gob.pe](http://www.munilosolivos.gob.pe). Contiene información acerca del distrito. (Consulta: Mayo 2010).
4. MINEDU, 2008: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe). Censo Escolar del Ministerio de Educación – Unidad de Estadística Educativa.2008 (Consulta: Mayo 2010).
5. MINEDU, 2008: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe). Cifras de la Educación 1998-2003 – Unidad de Estadística Educativa.2008 (Consulta: Julio 2010).
6. MINEDU, 2005: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe). Indicadores de la Educación 2004 – Unidad de Estadística Educativa.2008 (Consulta: Julio 2010).
7. MINEDU, 2005: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe). La educación especial en el Perú. (Consulta: Julio 2010).
8. MINEDU, 2005: [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe). Plan Nacional 2005-2015: Hacia una educación de calidad con equidad. (Consulta: Julio 2010).
9. MINSA, 2005: [www.minsa.gob.pe](http://www.minsa.gob.pe). Estadísticas: Indicadores de Salud. 2005. ( Consulta: Junio 2010)
10. The International Montessori Index2009: [www.montessori.edu](http://www.montessori.edu). Información sobre el programa Montessori aplicado a las escuelas. (Consulta: Abril 2010)
11. Plataforma Arquitectura. Colegio Gerardo Molina en Bogotá. [www.plataformaarquitectura.com.cl](http://www.plataformaarquitectura.com.cl). (Consulta: Mayo 2010)
12. Giancarlo Mazzanti Arquitecto. Sistema de Colegios Distritales. [www.giancarlomazzanti.com](http://www.giancarlomazzanti.com). (Consulta: Mayo 2010)
13. Bjarke Ingels Group – BIG. Extensión Museo de Arte Quebec. [www.big.dk](http://www.big.dk) (Consulta: Mayo 2010)

14. Jorge Uria: Lugares de ocio. Espacios públicos y espacios recreativos. En: <http://www.jstor.org> . ( Consulta: Mayo 2010)

#### **REGLAMENTOS:**

1. MINEDU: Reglamento de educación.
2. RNE: Reglamento nacional del edificaciones: Educación, Recreación y Esparcimiento, Oficinas. 2006.
3. MINEDU – UNI\_FAUA: Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Inicial, Primaria y Secundaria.





# ANEXOS

## INDICE DE PLANOS

1. PLANO DE UBICACIÓN	U-01
2. PLANO DE ANTEPROYECTO ARQ PRIMER NIVEL	A-01
3. PLANO DE ANTEPROYECTO ARQ SEGUNDO NIVEL	A-02
4. PLANO DE ANTEPROYECTO ARQ TERCER NIVEL	A-03
5. CORTES DE ANTEPROYECTO ARQ LONGITUDINALES	A-04
6. CORTES DE ANTEPROYECTO ARQ TRANSVERSALES	A-05
7. CORTES DE ANTEPROYECTO ARQ TRANSVERSALES	A-06
8. ELEVACIONES DE ANTEPROYECTO ARQ	A-07
9. PLANO DE TRAZOS	PT-01
10. PLANO DE PRIMER NIVEL DEL PROYECTO ARQ	A-08
11. PLANO DEL SEGUNDO NIVEL DEL PROYECTO ARQ	A-09
12. PLANO DE TECHOS PROYECTO ARQ	A-10
13. ELEVACIONES DE PROYECTO ARQ	A-11
14. CORTES DE PROYECTO ARQ	A-12
15. PLANO DE ESTRUCTURAS	E-01
16. PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS	IS-01
17. PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	IE-01
18. PLANO DE DETALLES ARQUITECTONICOS	D-01



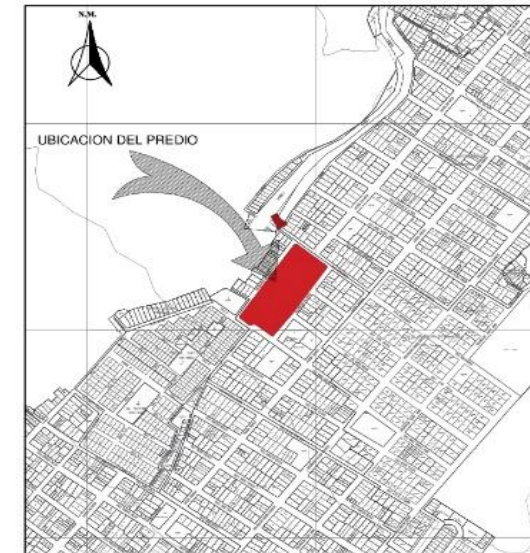
PLANO DE UBICACIÓN ESC: 1/500

CUADRO NORMATIVO

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
USOS	RDM-2, CV, OS, E-1, H-1, ZR	EDUCACION
DENSIDAD NETA	900-1400HAB/HA	1250HAB/HA
COEFICIENTE DE EDIFICACION	3.5	0.71
% AREA LIBRE	35%	67.61%
ALTURA MAXIMA	5 PISOS	3 PISOS
RETIRO MINIMO	FRONTAL	3ml
	LATERAL	---
	POSTERIOR	---
ALINEAMIENTO DE FACHADA	---	---
AREA LOTE NORMATIVO	---	---
FRENTE MINIMO NORMATIVO	---	---
N° ESTACIONAMIENTOS	1 C/20 EST.	58

CUADRO DE AREAS M2

PISOS NIVELES	CUADRO DE AREAS M2					SUB TOTAL
	NUUEVA	EXISTENTE	DEMOLICION	AMPLIACION	REMODELACION	
PRIMER	6164.69					
SEGUNDO	5764.43					
TERCERO	1617.28					
AREA PARCIAL						13545.71
AREA TECHADA TOTAL						13545.71 m2
AREA DEL TERRENO						19035.61 m2
AREA LIBRE						67.61% 12870.92 m2



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN ESC: 1/10000

ZONIFICACION :  
 AREA DE ESTRUCTURACION URBANA :

DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
 PROVINCIA : AREQUIPA  
 DISTRITO : MIRAFLORES  
 URBANIZACION :  
 NOMBRE DE LA VIA : SAN MARTIN  
 ZONA : B  
 MANZANA : M  
 LOTE :  
 SUB LOTE :

FIRMA DEL ADMINISTRADO:

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL:

PROYECTO:  
**EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**

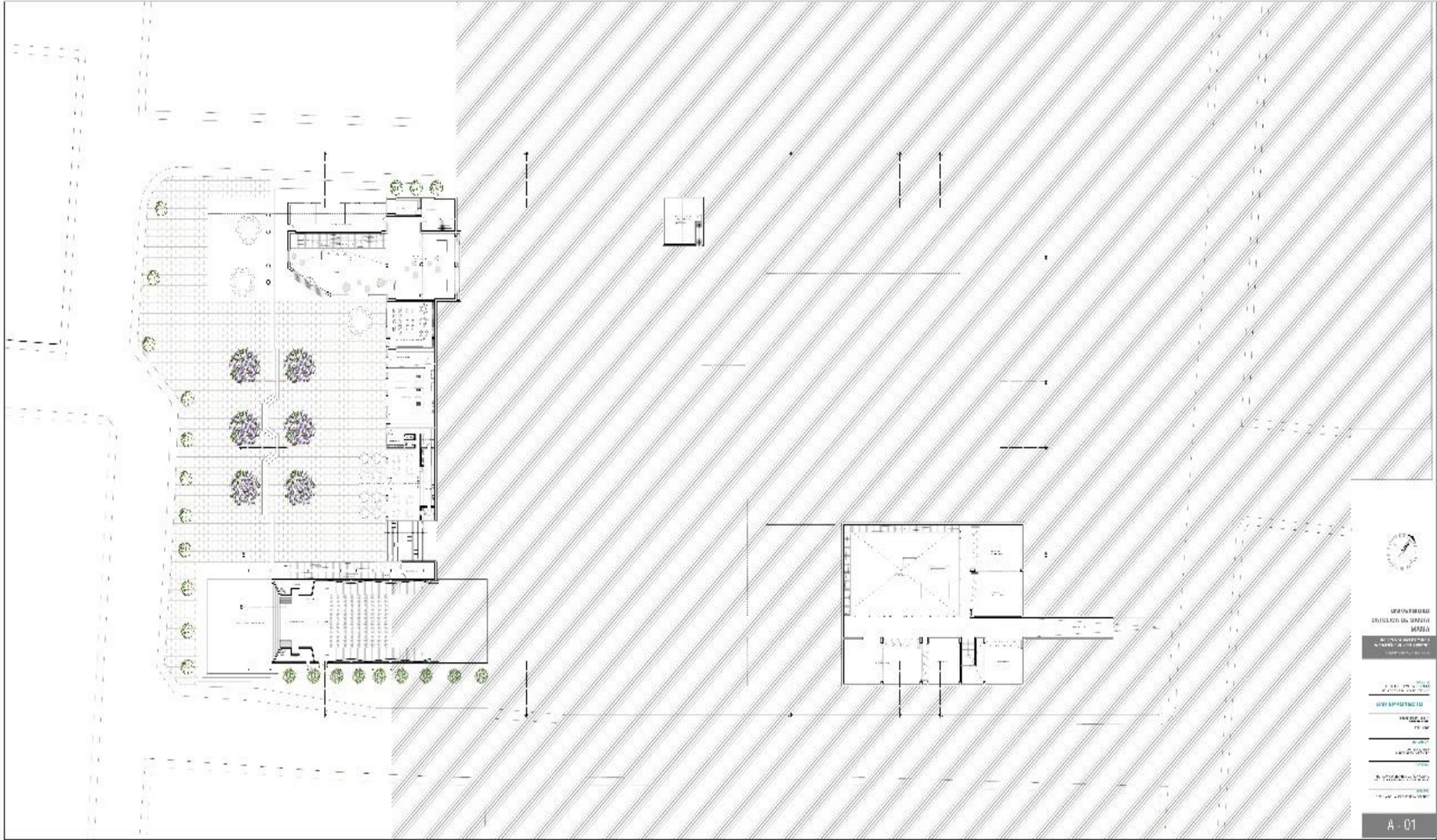
PLANO:  
**LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN**

LAMINA:

ESCALA:  
 1/1500 1/10 000

FECHA:  
 OCTUBRE 2018

**U-1**



PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO  
EDUCATIVO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EL ROSARIO"

PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO  
EDUCATIVO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EL ROSARIO"

PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO  
EDUCATIVO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EL ROSARIO"

PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DEL COMPLEJO  
EDUCATIVO

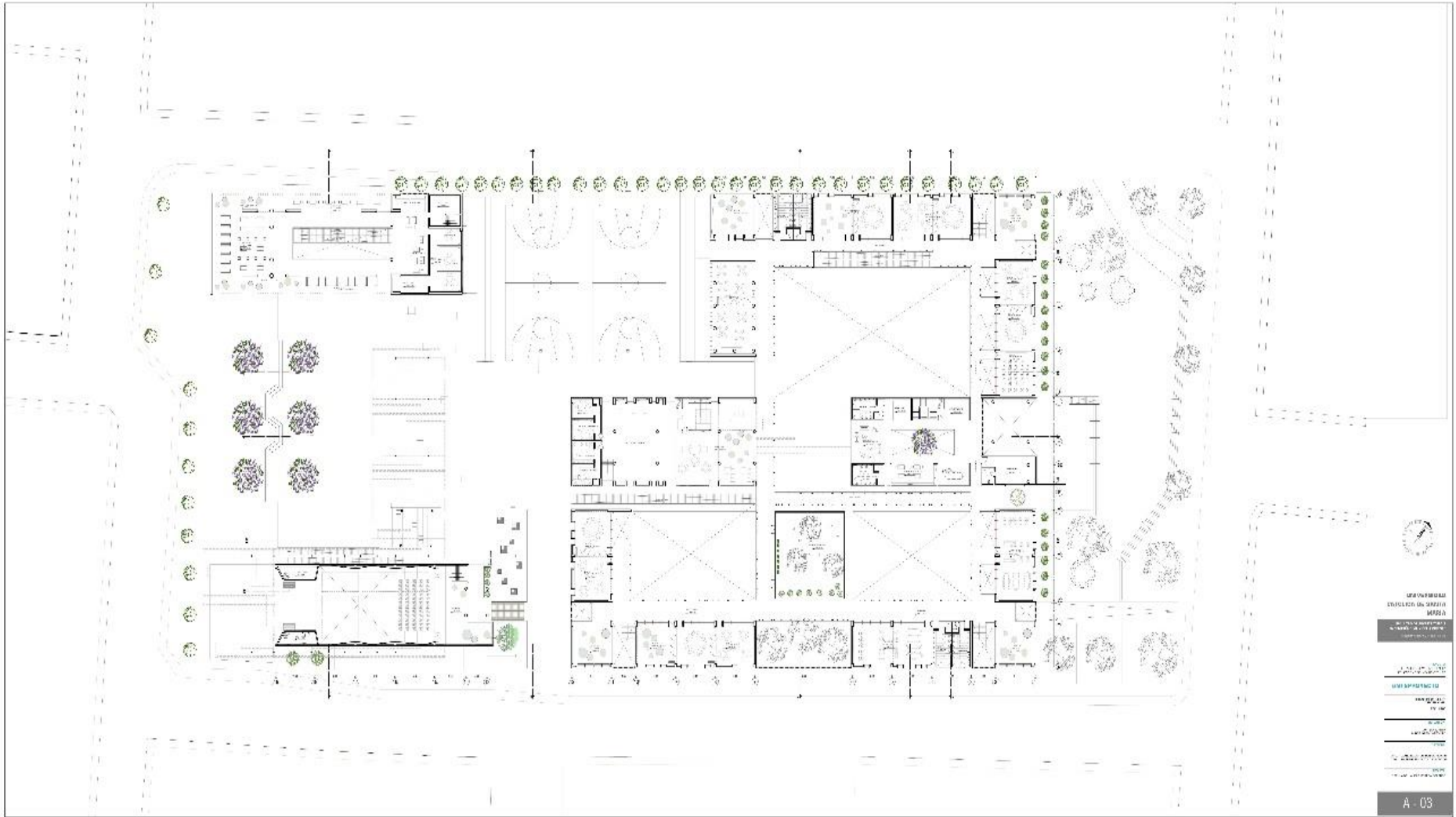
INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"EL ROSARIO"

A - 01



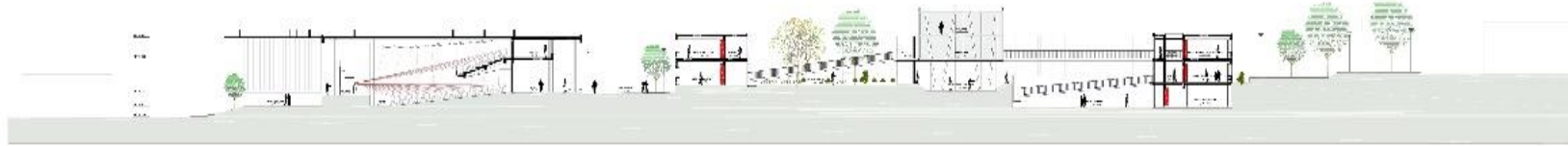
APRIMEROS PLANOS  
 DISEÑO DE SERVICIOS  
 MARRA  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
 "LA PAZ" DE LA PAZ

- PARED EXTERNA
- PARED INTERNA
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- PASADIZO
- PLANTA DE BARRIO
- PLANTA DE BARRIO
- PLANTA DE BARRIO
- PLANTA DE BARRIO



PROYECTO DE  
CONSTRUCCIÓN DE UN COMPLEJO  
RESIDENCIAL EN LA ZONA DE  
LA CAJONERA, CIUDAD DE  
MADRID

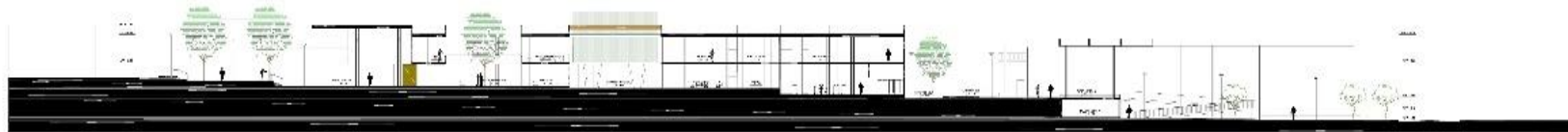
ARQUITECTO: [Nombre del Arquitecto]  
INGENIERO DE OBRAS: [Nombre del Ingeniero]  
INGENIERO DE ARQUITECTURA: [Nombre del Ingeniero]  
INGENIERO DE DISEÑO: [Nombre del Ingeniero]  
INGENIERO DE PLANEACIÓN: [Nombre del Ingeniero]  
INGENIERO DE ESTUDIOS: [Nombre del Ingeniero]



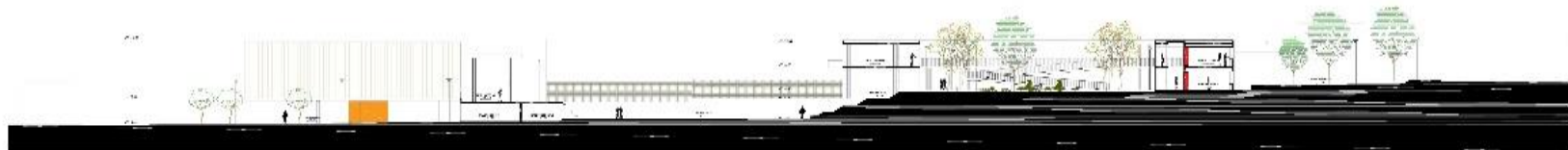
CORTE A-A  
1/200



CORTE B-B  
1/200



CORTE C-C  
1/200



CORTE D-D  
1/200

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

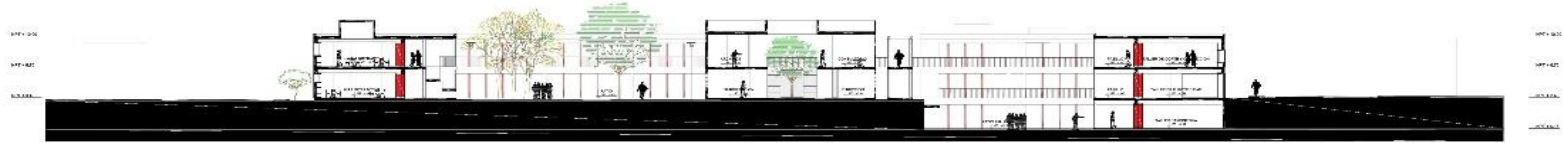
PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN CIENCIAS BÁSICAS



CORTE E-E  
ESCALA 1:200



CORTE F-F  
ESCALA 1:200



CORTE G-G  
ESCALA 1:200

LINEA FERREARIA  
 ESTACION DE  
 SAN LUIS MARTIN

---

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DE SAN LUIS MARTIN, Y DEL DISTRITO DE  
 SAN LUIS MARTIN, DEPARTAMENTO DE  
 MADRID

---

PROYECTO  
 ESTACION DE SAN LUIS MARTIN EN LA  
 LINEA FERREARIA DE MADRID

---

ANTEPROYECTO

---

PLANO DE ORDENAMIENTO  
 ESCALA 1:2000

---

AUTORIA  
 INSTITUTO TECNICO DE INVESTIGACIONES  
 CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS DE MADRID

---

CATEGORIA  
 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

---

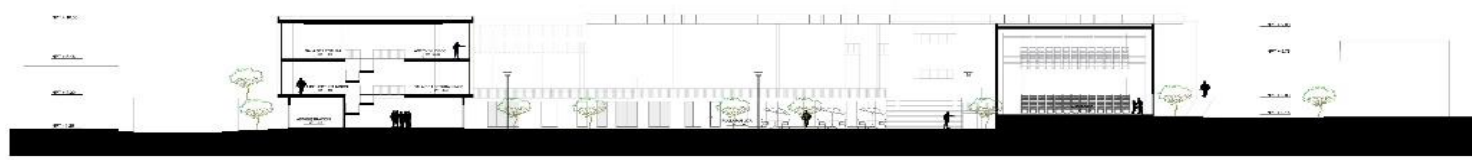
AUTORIA  
 INSTITUTO TECNICO DE INVESTIGACIONES  
 CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS DE MADRID

---

A - 05



CORTE H-H  
ESCALA 1:200



CORTE H  
ESCALA 1:200

LINEA DE BARRAS  
 ESTADÍSTICA DE  
 SANTA MARTA

---

PAULA A. DE ANDRÉS BARRA  
 FUNDADORA, DISEÑADORA Y DISEÑADORA  
 PROGRAMADORA Y DISEÑADORA

---

ESTUDIO DE  
 ESTADÍSTICA DE BARRAS EN LA  
 LOCALIDAD DE SANTA MARTA - BOGOTÁ

**ANTERPROYECTO**

COMITÉ DE SELECCIÓN  
 CORTE H ESCALA 1:200  
 ESC. 1/200

---

DISEÑADORA  
 PAULA A. DE ANDRÉS BARRA

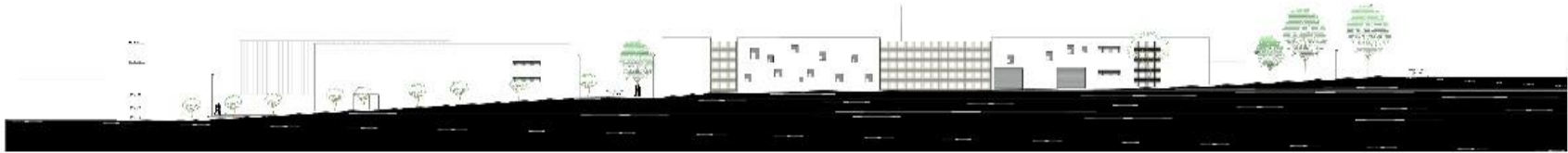
---

DISEÑADORA  
 PAULA A. DE ANDRÉS BARRA

---

PAULA A. DE ANDRÉS BARRA  
 DISEÑADORA

A - 06



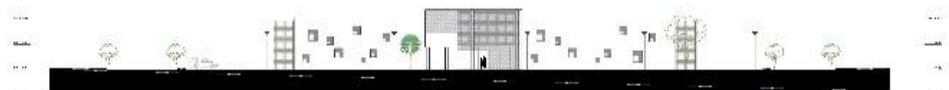
ELEVACION 120  
JULIO 2016



ELEVACION 210  
JULIO 2016

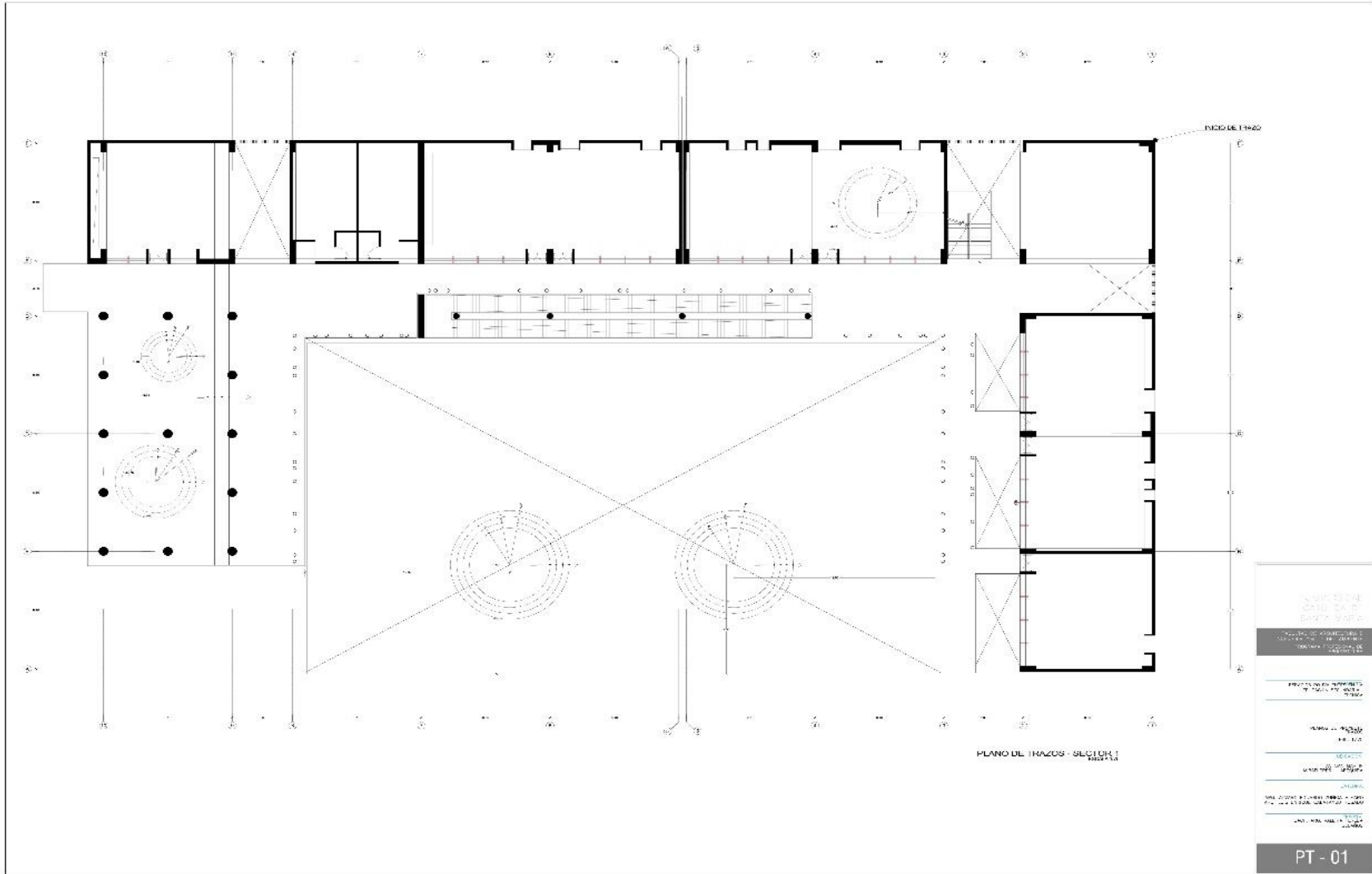


ELEVACION 320  
JULIO 2016



ELEVACION 400  
JULIO 2016

INSTITUTO VENEZOLANO  
 DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 Y DE INVESTIGACIONES  
 TECNOLÓGICAS  
 VENEZUELA  
 INSTITUTO VENEZOLANO  
 DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 Y DE INVESTIGACIONES  
 TECNOLÓGICAS  
 VENEZUELA

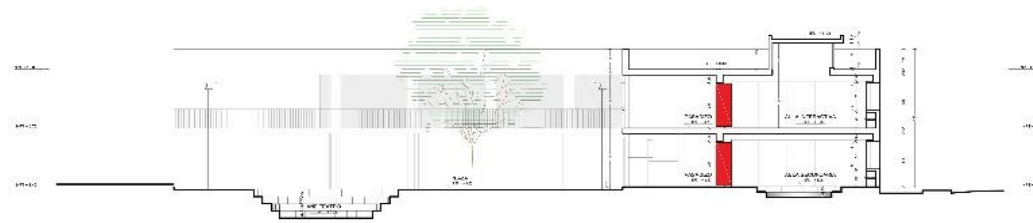




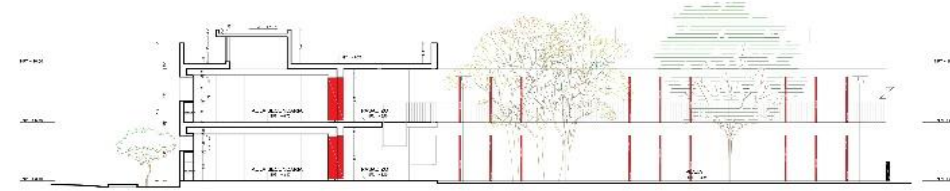




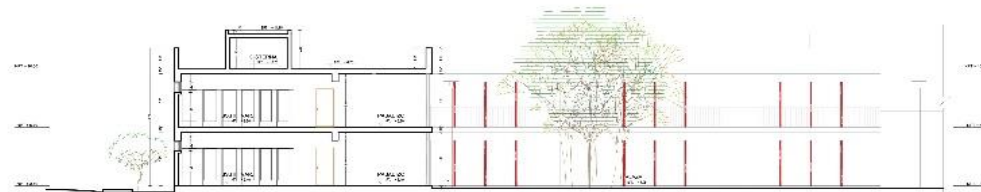




CORTE A-A - SECTOR 1

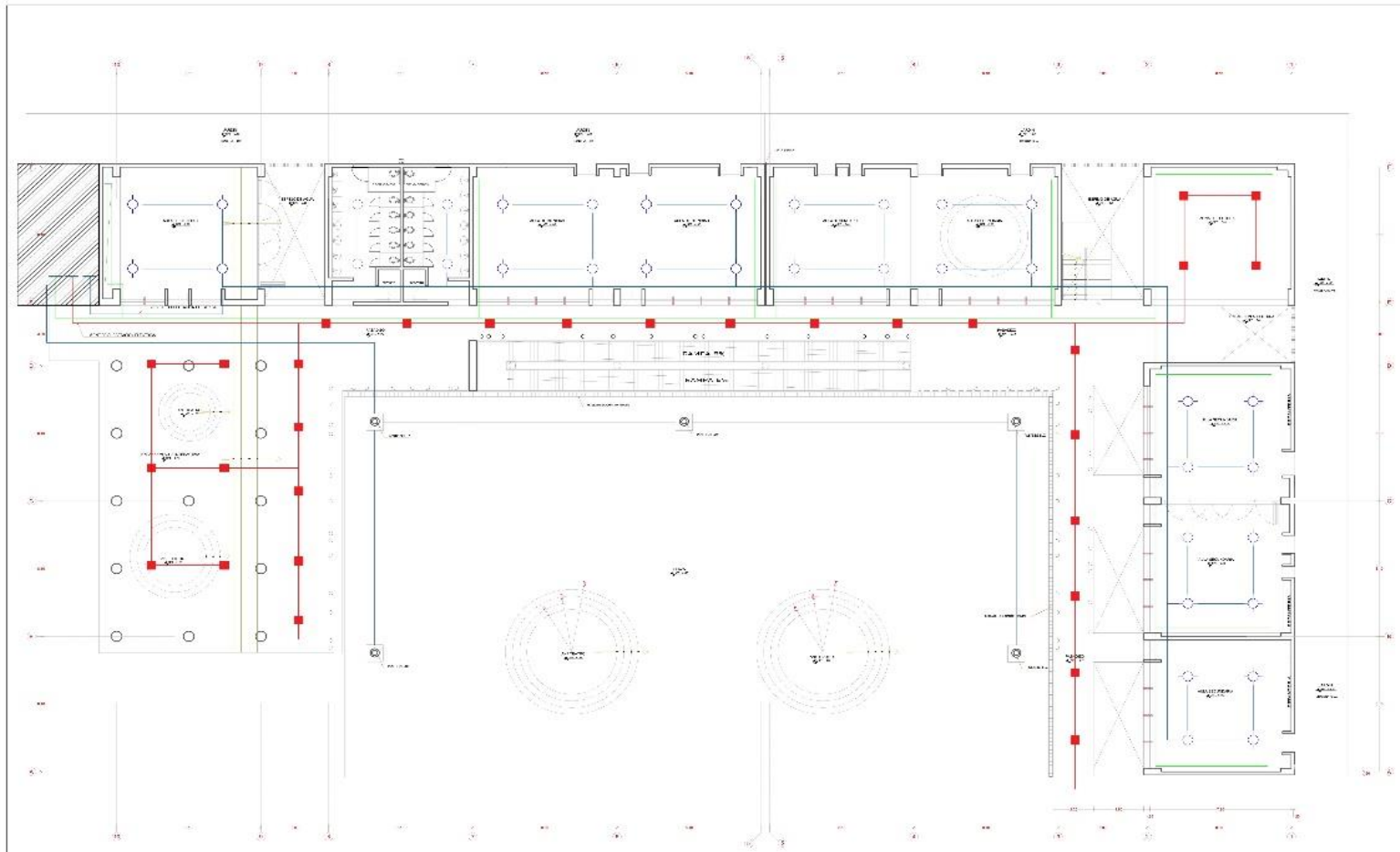


CORTE B-B - SECTOR 1



CORTE C-C - SECTOR 1

<p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR 1 DE LA ZONA INDUSTRIAL DE SAN CARLOS, GUATEMALA</p>	
PROYECTO	<p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR 1 DE LA ZONA INDUSTRIAL DE SAN CARLOS, GUATEMALA</p>
SECCION	<p>CORTE A-A - SECTOR 1</p>
PROYECTO	<p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR 1 DE LA ZONA INDUSTRIAL DE SAN CARLOS, GUATEMALA</p>
PROYECTO	<p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR 1 DE LA ZONA INDUSTRIAL DE SAN CARLOS, GUATEMALA</p>
PROYECTO	<p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR 1 DE LA ZONA INDUSTRIAL DE SAN CARLOS, GUATEMALA</p>
<p>A - 12</p>	



- LEYENDA**
- RET. DE ILUMINACIÓN EN ZONAS COMUNES PARA LO CUAL SE PROPONE EL USO DE LA CANTIDAD GENERADA POR LOS PARQUEOS BAJANDO LA TENSIÓN EN LOS PUNTO DE BOMBAS, PARA LO CUAL SE PROPONE INSTALAR REDES DE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA Y TALLERES, PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA.
  - RET. DE ILUMINACIÓN EN ZONAS COMUNES PARA LO CUAL SE PROPONE EL USO DE LA CANTIDAD GENERADA POR LOS PARQUEOS BAJANDO LA TENSIÓN EN LOS PUNTO DE BOMBAS, PARA LO CUAL SE PROPONE INSTALAR REDES DE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA Y TALLERES, PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA.
  - RET. DE ILUMINACIÓN EN ZONAS COMUNES PARA LO CUAL SE PROPONE EL USO DE LA CANTIDAD GENERADA POR LOS PARQUEOS BAJANDO LA TENSIÓN EN LOS PUNTO DE BOMBAS, PARA LO CUAL SE PROPONE INSTALAR REDES DE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA.
  - RET. DE ILUMINACIÓN EN ZONAS COMUNES PARA LO CUAL SE PROPONE EL USO DE LA CANTIDAD GENERADA POR LOS PARQUEOS BAJANDO LA TENSIÓN EN LOS PUNTO DE BOMBAS, PARA LO CUAL SE PROPONE INSTALAR REDES DE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA PARA LO CUAL ESTARÁ DESTINADO DESDE LA SUBESTACIÓN DE LA ESCUELA.

PLANTA TÍPICA 1 Y 2 NIVEL DE LA ESCUELA - SECCIÓN 1

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA VERA

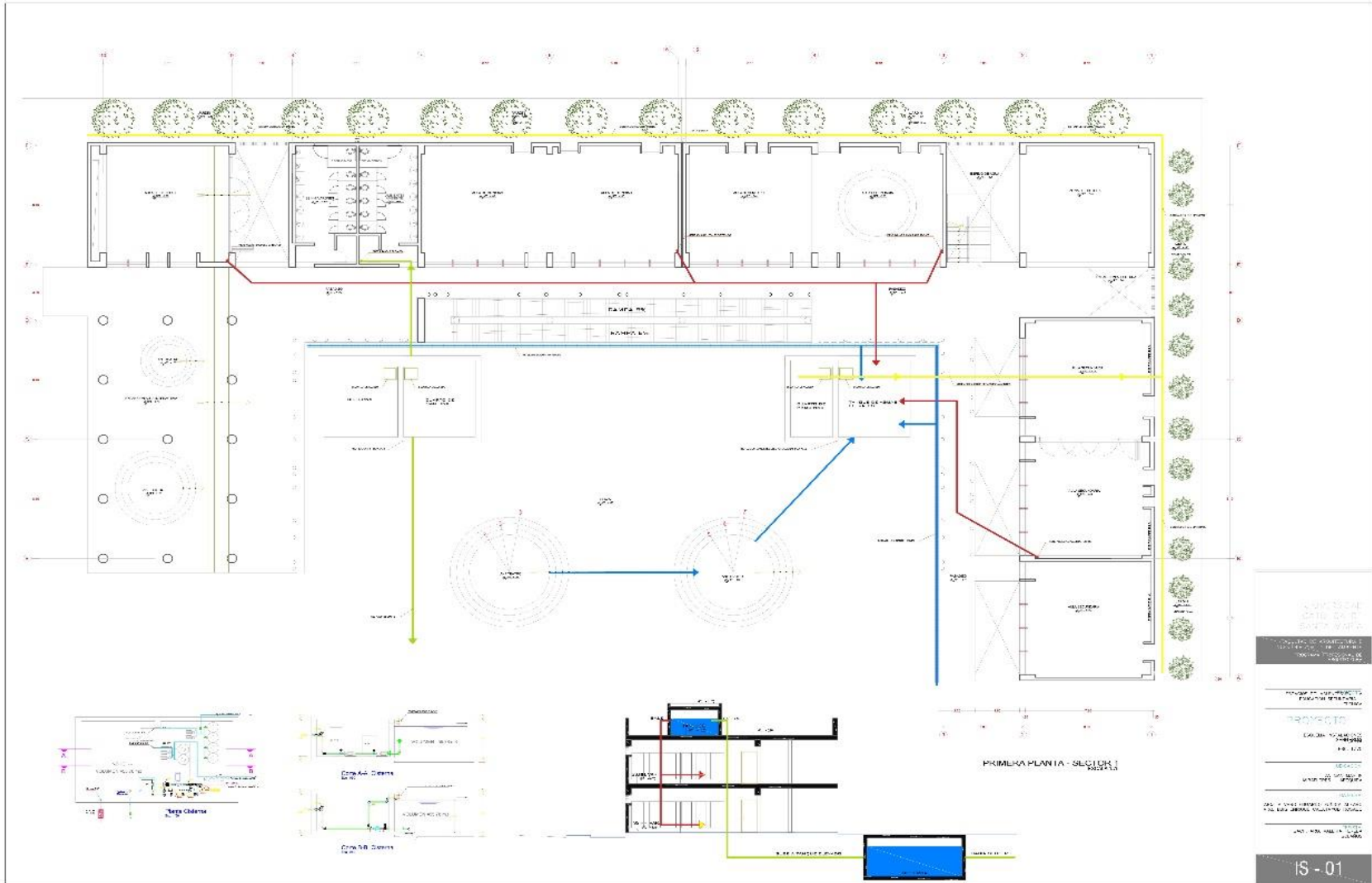
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE LA COMUNIDAD DE SANTA VERA

PROYECTO

ESQUEMA DE ILUMINACIÓN

FECHA: 10/05/2018

HOJA: 01 DE 01



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PROYECTO:

CLIENTE:

FECHA:

ESCALA:

PROYECTISTA:

PROYECTO:

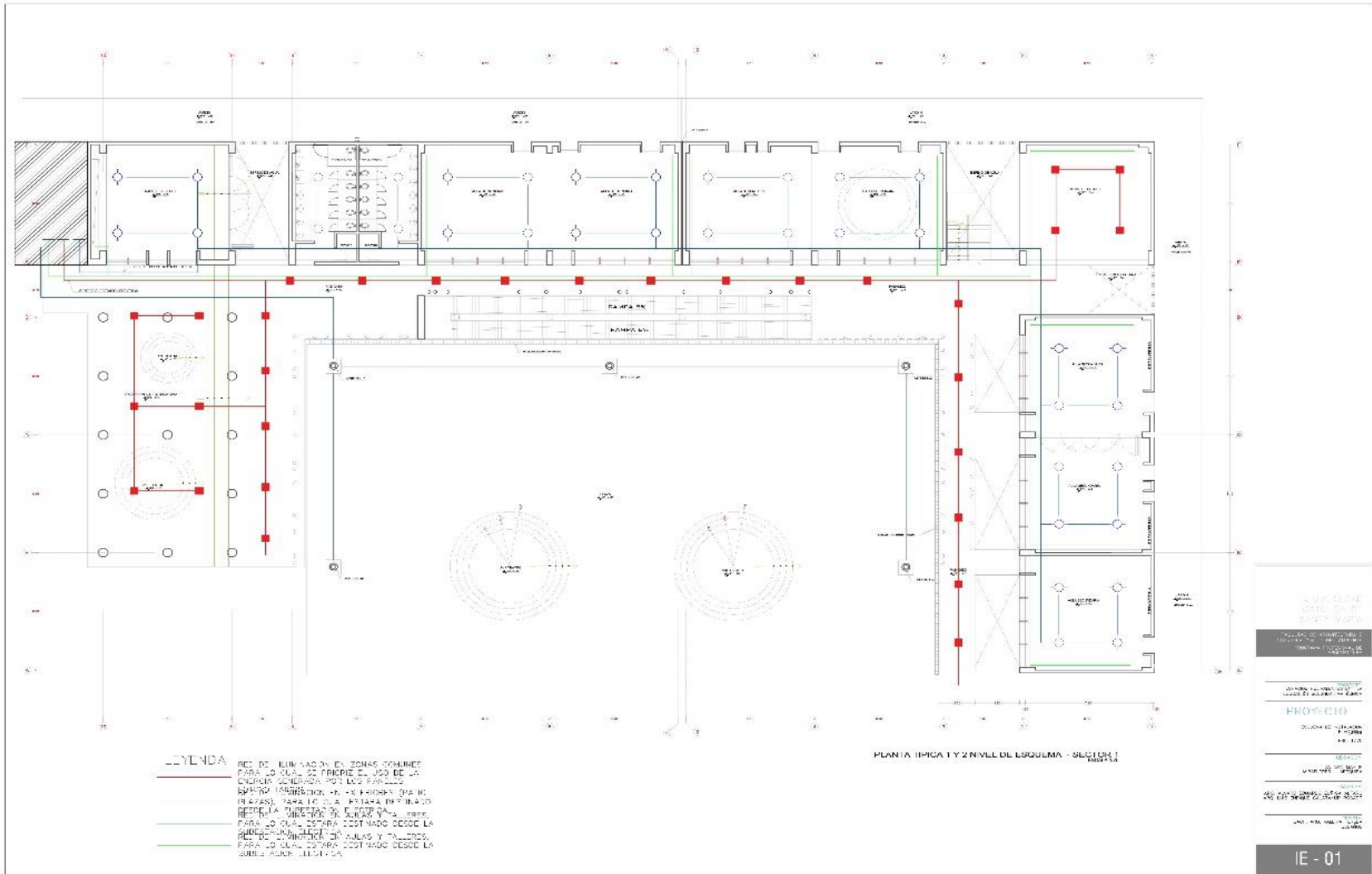
CLIENTE:

FECHA:

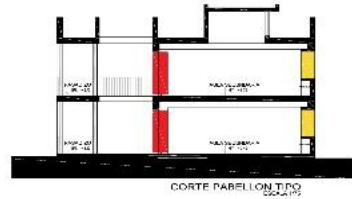
ESCALA:

PROYECTISTA:

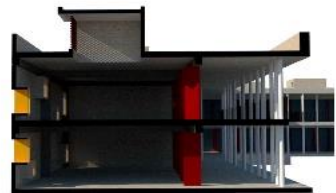
IS - 01



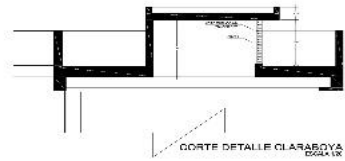
### DETALLE CERRAMIENTO



CORTE PABELLON TIPO



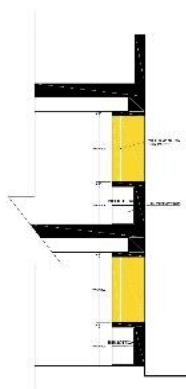
SECCION PERSPECTIVA DE PABELLON



CORTE DETALLE CLARBOYA

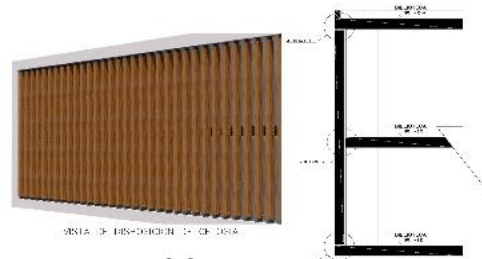


VISTA 3D INTERIOR DE ALBA. TIPO

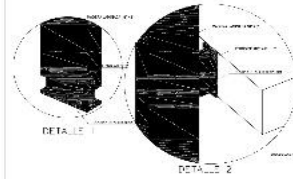


CORTE DETALLE VENTANAS Y PUERTAS

### DETALLE PERCELOSIA

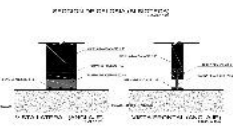


VISTA DE DESARROLLO DE PERCELOSIA



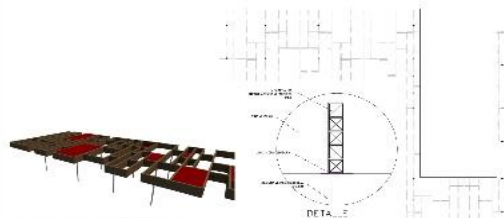
DETALLE 1

DETALLE 2



PROTECTOR DE BARRAS ALUMINIO

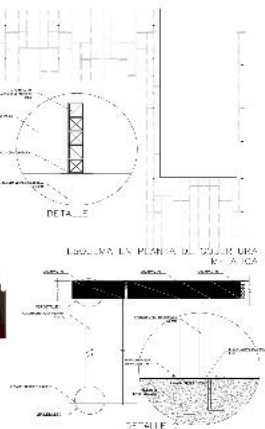
### TALLE COBERTURA



VISTA DE DESARROLLO DE COBERTURA



VISTA 3D PERSPECTIVA DE COBERTURA



ESQUEMA EN PLANTA DE COBERTURA

DETALLE 3

UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALPARAISO

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
DE INTERIOR  
REFORMA Y AMPLIACION DE  
UNA SALA

PROYECTO

ALUMNO: **CHRISTIAN BARRERA**  
CARRERA: ARQUITECTURA  
CICLO: 5º

PROFESOR: **ING. CARLOS ALBERTO  
MORALES**

FECHA: 2014

D - 01

