



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Centro de formación en la construcción como eje articulador social y
educativo para la población de Lima Sur

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTA**

AUTORA:

Carrion Aquis, Lucero Yashira (ORCID: 0000-0002-7073-7206)

ASESORA:

Dra. Soto Velásquez, María Elena (ORCID: 0000-0001-7388-4300)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedicada con amor a mis padres por ser mi inspiración, mi sustento y mi compañía en toda mi etapa tanto profesional como educativa, y por siempre creer en mí, a mis hermanos por motivarme a ser cada día una mejor persona y profesional

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Arq. Oscar García por acompañarme durante mucho tiempo en esta gran travesía, por la paciencia, la motivación y por siempre hacerme sentir que mi proyecto iba a dejar a todos flipando y sobre todo por hacerme entender la arquitectura desde una perspectiva diferente. Agradezco a la Arq. Angela Arévalo por ser uno de mis primeros contactos en la vida profesional y enseñarme mucho de esta gran profesión, y a todas las personas que me apoyaron emocionalmente, estaré eternamente agradecida

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I.INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Objetivos del proyecto.....	1
1.2.1 Objetivo general.....	1
1.2.2 Objetivos específicos.....	2
II.MARCO ANÁLOGO.....	2
2.1 Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.....	2
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados.....	3
2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos.....	7
III. MARCO NORMATIVO.....	31
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	31
IV. FACTORES DE DISEÑO.....	32
4.1 Contexto.....	32
4.1.1 Lugar.....	49
4.1.2 Condiciones bioclimáticas.....	75
4.2 Programa arquitectónico.....	78
4.2.1 Aspectos cualitativos.....	78
4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades.....	78
4.2.2 Aspectos cuantitativos.....	83
4.2.2.1 Cuadro de áreas.....	83
4.3 Análisis del terreno.....	86
4.3.1 Ubicación del terreno.....	86

4.3.2 Topografía del terreno	87
4.3.3 Morfología del terreno	87
4.3.4 Estructura urbana.....	89
4.3.5 Vialidad y Accesibilidad	91
4.3.6 Relación con el entorno.....	92
4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	92
V.PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	93
5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.....	93
5.1.1 Ideograma conceptual	93
5.1.2 Criterios de diseño.....	97
5.1.3 Partido arquitectónico	102
5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	106
5.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	108
5.3.1 Plano de ubicación y Localización.....	108
5.3.2 Plano Perimétrico – Topográfico	109
5.3.3 Plano General	111
5.3.4 Planos de distribución por sectores y niveles	124
5.3.5 Plano de elevaciones por sectores	142
5.3.6 Plano de cortes por sectores	144
5.3.7 Planos de detalles arquitectónicos.....	146
5.3.8 Plano de detalles constructivos	150
5.3.9 Planos de seguridad.....	154
5.3.9.1 Plano de señalética.....	154
5.3.9.2 Plano de evacuación.....	154
5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	163
5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO	172
5.5.1 PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	172
5.5.1.1 Plano de cimentación	172
5.5.1.2 Plano de estructura de losas y techos	173
5.5.2 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	180
5.5.2.1 Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles	180

5.5.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles	188
5.5.3 PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS ..	196
5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas	196
5.5.3.2 Planos de sistemas electromecánicos.....	217
5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	224
5.6.1 Animación virtual.....	224
VI. CONCLUSIONES	224
VII. RECOMENDACIONES	228
REFERENCIAS	229
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupo quinquenal por edades 1 del distrito de San Juan de Miraflores	57
Tabla 2. Grupo quinquenal por edades 2 del distrito de San Juan de Miraflores	57
Tabla 3. Cantidad de matrículas en el sistema educativo público en el distrito de San Juan de Miraflores.....	58
Tabla 4. Cantidad de matrículas en el sistema educativo público en el distrito de San Juan de Miraflores.....	58
Tabla 5. Cantidad de matrículas en el sistema educativo privado en el distrito de San Juan de Miraflores.....	58
Tabla 6. Cantidad de matrículas en el sistema educativo privado en el distrito de San Juan de Miraflores.....	58
Tabla 7. Porcentaje de nivel de estudios alcanzado	59
Tabla 8. Cantidad de habitantes interesados en el rubro de la construcción en Lima Sur	79
Tabla 9. Grupo poblacional quinquenal por edades en San Juan de Miraflores	80
Tabla 10. Área libre de terreno	164
Tabla 11. Cuadro resumen de aforo total	169

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fachada principal de Aulario UDEP, Archdaily, 2017	2
Figura 2. Platón y sus discípulos.	9
Figura 3. Jesús y sus discípulos	10
Figura 4. Catedral de Chartres	12
Figura 5. Monasterio de Leyre.	13
Figura 6. Universidad de Oxford.	13
Figura 7. Patios interiores del Colegio Seminario, del Arq. Juan Tossi, Montevideo	19
Figura 8. Fachada del Colegio Seminario, del Arq. Juan Tossi, Montevideo.	19
Figura 9. Grupo Escolar Karl Marx, Arq. Andre Lurçat Francia 1930	22
Figura 10. Interior de Grupo Escolar Karl Marx, Arq. Andre Lurçat Francia 1930	23
Figura 11. La Ecole de Plein Air de Eugène Beaudoin y Marcel Lods Francia 1935.....	24
Figura 12. Planta de La Ecole de Plein Air de Eugène Beaudoin y Marcel Lods Francia 1935	24
Figura 13. Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, Amsterdam,	25
Figura 15. Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, Amsterdam, 1929.....	26
Figura 16. Corona School, Richard Neutra	27
Figura 17. Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, (1960-1981).....	28
Figura 18. Ampliación de la Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger 1981	28
Figura 19. Interior de Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger 1981	29
Figura 21. Densidad poblacional en Lima Sur	34
Figura 22. Mapa de pobreza monetaria y densidad poblacional.	35
Figura 23. Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas.	36
Figura 24. Centralidades de Lima.	37
Figura 25. Vulnerabilidad de viviendas por zonas en Lima.	38
Figura 26. Nivel de riesgo estructural de edificaciones en Lima.	39
Figura 27. Población afectada.	40
Figura 28. Características de las viviendas en Lima.	41
Figura 29.a Viviendas construidas en albañilería en Lima.....	42
Figura 30. Sectores críticos en Lima.	43
Figura 31. Infraestructura cultural en Lima.	45
Figura 32. Satisfacción con el espacio público por zonas de Lima.....	46

Figura 33. Infraestructura cultural en Lima.....	47
Figura 34. Infraestructura cultural en Lima.	47
Figura 35. Motivos para ubicarse en esa zona.....	49
Figura 36. Zonas de Lima.....	52
Figura 37. Límites de San Juan de Miraflores.	53
Figura 38. Sectores del distrito de San Juan de Miraflores.	55
Figura 39. Recopilación fotográfica de zonas del distrito.....	56
Figura 40. Porcentaje de estudios obtenidos.	59
Figura 41. Porcentaje y nivel de estudios obtenidos por rango de edades.	60
Figura 42. Porcentaje de nivel de estudios por géneros.	60
Figura 43. Cantidad y clasificación del sistema educativo.	61
Figura 44. Porcentaje de lugar de estudio de la población.....	62
Figura 45. Porcentaje de estratos sociales.	64
Figura 46. Porcentaje de nivel social económico.	64
Figura 47. Características de las zonas del distrito	65
Figura 48. Porcentaje de material en techos.....	66
Figura 49. Porcentaje de material en paredes.....	66
Figura 50. Porcentaje de material en pisos.....	67
Figura 51. Áreas verdes en San Juan de Miraflores.....	67
Figura 52. Porcentaje de estado de conservación de espacios públicos y áreas verdes en San Juan de Miraflores.	68
Figura 53. Espacios públicos y áreas verdes en San Juan de Miraflores.	69
Figura 54. Estado de espacios públicos y áreas verdes en S.J.M...	70
Figura 55. Superficie de vegetación en Lima Sur (m ² /hab.) 2018.....	71
Figura 56. Topografía del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.....	72
Figura 57. Microzonificación del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.	73
Figura 58. Vulnerabilidad del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.....	74
Figura 59. Promedio de precipitaciones.	75
Figura 60. Rosa de vientos de Lima Metropolitana.	76
Figura 61. Promedio de precipitaciones.....	76
Figura 62. Recorrido solar en Lima.....	77
Figura 63. Radiación solar en Lima.	77

Figura 64. Porcentaje de interés en el rubro de la construcción, INEI, 2017	78
Figura 65. Grupo quinquenal de entre 20 a 29 años de edad en Lima Sur, INEI, 2017.....	79
Figura 66. Cantidad de usuarios	81
Figura 67. Cuadro de caracterización y necesidades de usuarios.....	82
Figura 68. Programación arquitectónica parte 1.....	83
Figura 69. Programación arquitectónica parte 2.....	84
Figura 70. Programación arquitectónica parte 3.....	85
Figura 71. Cuadro resumen de programación arquitectónica.....	86
Figura 72. Ubicación de terreno.	87
Figura 73. Corte topográfico B.	87
Figura 74. Usos de terreno a intervenir.	88
Figura 75. Linderos de terreno	88
Figura 76. Imagen satelital.	89
Figura 77. Resumen de área de tratamiento normativo I	96
Figura 78. Realidad problemática Lima Sur.	94
Figura 79. Estrategias proyectuales.....	96
Figura 80. Esquema volumétrico.....	101
Figura 81. Estrategias proyectuales.	103
Figura 82. Organigrama.	104
Figura 83. Flujo peatonal esquemático.....	105
Figura 84. Esquema de zonificación.	107
Figura 85. Cuadro de áreas.....	167
Figura 86. Requerimiento normativo de estacionamientos oficinas.	167
Figura 87. Requerimiento normativo de estacionamientos.....	168
Figura 88. Requerimiento normativo de estacionamientos de bicicletas.	169
Figura 89. Requerimiento normativo de cantidad de estacionamientos.....	169
Figura 90. Cantidad de aforo por niveles.	170
Figura 91. Cálculo de dotación de servicio	171
Figura 92. Vista desde plaza.....	224
Figura 93. Vista biblioteca.	225
Figura 94. Vista aula	225
Figura 95. Vista biblioteca segundo nivel	226

RESUMEN

La presente tesis denominada Centro de formación en la construcción representa el eje articulador social y educativo para la población de Lima Sur, tiene como objetivo demostrar que es necesario la implementación de un equipamiento especializado en construcción, reuniendo en sus instalaciones a profesionales de la construcción, entidades del estado, alumnos y la población de Lima Sur para llevar a cabo trabajos colaborativos, de investigación en el marco de la gestión pública, generando así una nueva tipología de equipamiento que vincula la cultura social y la educación para un fin común.

En la investigación se aplicó la metodología cualitativa con el estudio de casos, determinando así que Lima Sur posee el mayor porcentaje de viviendas vulnerables debido a la autoconstrucción e invasiones en terrenos con topografía accidentada, como resultado se determinó que la mejor alternativa para afrontar esta problemática, se logra aplicando estrategias proyectuales que permitan que la arquitectura sea permeable con el entorno y por consiguiente con la población. Se concluye que mediante una adecuada infraestructura y la participación de manera directa de la academia, profesionales y técnicos municipales con la comunidad contribuye al cierre de brechas de la construcción informal en Lima Sur.

Palabras clave: autoconstrucción, eje articulador social, educación superior.

ABSTRACT

The present thesis called Construction Training Center represents the social and educational articulating axis for the population of South Lima, its objective is to demonstrate that it is necessary to implement a specialized equipment in construction, gathering in its facilities construction professionals, state entities, students and the population of South Lima to carry out collaborative work, research in the framework of public management, thus generating a new type of equipment that links social culture and education for a common purpose.

The research applied the qualitative methodology with the case study, determining that Lima Sur has the highest percentage of vulnerable housing due to self-construction and invasions on land with uneven topography, as a result it was determined that the best alternative to address this problem is achieved by applying design strategies that allow the architecture to be permeable with the environment and therefore with the population. It is concluded that through adequate infrastructure and the direct participation of academia, professionals and municipal technicians with the community, it contributes to closing the gaps of informal construction in southern Lima.

Keywords: Self-construction, social and educational articulating axis, higher education.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Lima Metropolitana se ha desarrollado en mayor porcentaje de forma empírica a excepción de algunas zonas planificadas, pero en su mayoría la autoconstrucción predomina en gran parte de la ciudad siendo esta, equivalente a un 70% de viviendas informales, en situación de riesgo estructural según (CAPECO, 2018). A nivel distrital Lima Sur posee el mayor porcentaje de viviendas vulnerables con un 13.4% según (Urbano, 2017), sin embargo, existe poca intervención del Estado y las Municipalidades para combatir el problema de la autoconstrucción y la informalidad en el país.

Existe una problemática de infraestructura educativa acorde con la población escolar existente, además la disposición del equipamiento urbano se ha realizado sin ninguna planificación y de manera desequilibrada, es por ello que, el desarrollo urbanístico de Lima Sur es inadecuado. Así mismo se aprecia: la falta de equipamiento cultural, espacios públicos inadecuados y centros educativos construidos con diseños obsoletos. El distrito de San Juan de Miraflores es el único distrito de Lima Sur que carece de equipamiento cultural.

Por otro lado, existe un divorcio entre el gremio de arquitectos y la academia, que no son capaces de articular esfuerzos a fin de contribuir a disminuir la brecha de construcción informal a pesar de ser responsables de los profesionales que participan de manera directa en la planificación de la ciudad.

1.2 Objetivos del proyecto

Con la propuesta arquitectónica se pretende lograr un equilibrio entre el espacio público social y el espacio educativo, estableciendo una articulación funcional, en concordancia con la volumetría que representa el aspecto formal conceptual, donde la percepción de espacio interior se compenetra con el espacio exterior y viceversa. La generación de espacios busca lograr una continuidad espacial que permita integrar la edificación, como ambientes educativos, culturales y de uso comunal; las áreas libres se conciben como espacios de encuentro y de esa manera, se logra una mejor interacción con la población educativa y la sociedad civil.

1.2.1 Objetivo general

Proyectar una escuela de construcción como infraestructura educativa superior articuladora entre sociedad, técnicos en construcción, arquitectos y el estado, estableciendo un punto de difusión de cultura y conocimiento colectivo de la arquitectura y construcción, siendo la propia arquitectura, mediante estrategias proyectuales la que genere dicha vinculación de forma directa.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Proponer una infraestructura educativa y espacios públicos como ejes articuladores entre la sociedad y las personas vinculadas al rubro de la construcción.
2. Proyectar una infraestructura educativa abierta a la sociedad para reducir el déficit de equipamiento educativo y cultural en el distrito de San Juan de Miraflores y de esta manera minimizar la brecha existente de equipamiento.
3. Proyectar espacios educativos funcionales vinculados con el avance tecnológico del siglo XXI y las nuevas formas de enseñanza basadas en el estudiante, poniendo énfasis en los espacios sociales de la escuela orientados a crear conciencia sobre la importancia de la construcción formal.
4. Vincular el proyecto con el entorno inmediato, para adecuar el diseño arquitectónico a la ciudad, respondiendo a una integración entre la ciudad y la población, sumado a la armonía formal del proyecto con la escala domestica propia del distrito.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1 Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

Se realizó un análisis basado en la investigación cualitativa, basado en la interpretación y reconsideración de los datos analizados a medida que se avance en la investigación (Sampieri, Fernández Collado, & Pilar Baptista, 2014) obteniendo así conclusiones y aportes de gran ayuda para la conceptualización del objeto arquitectónico final.

Aulario UDEP

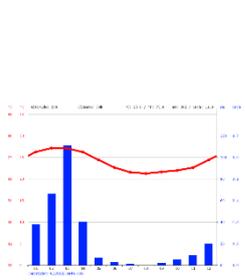
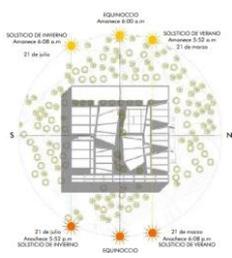
Figura 1.

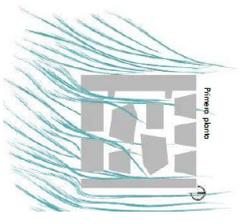
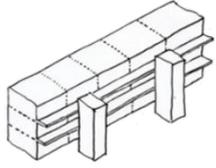
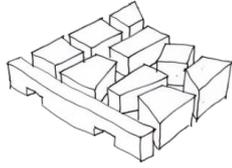
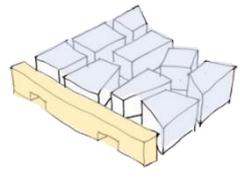
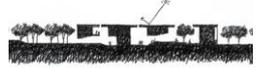
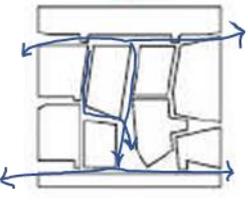
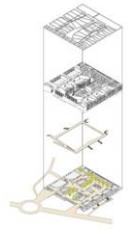
Fachada principal de Aulario UDEP, Archdaily, 2017

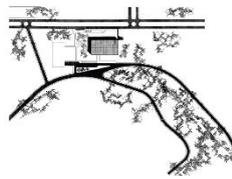
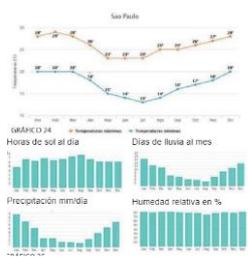
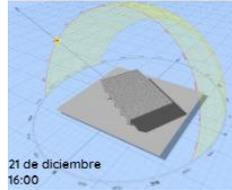


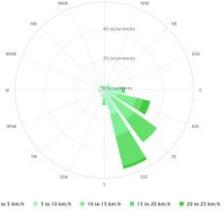
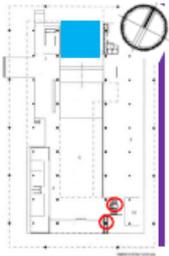
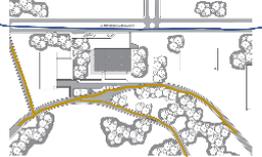
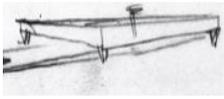
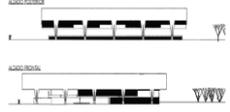
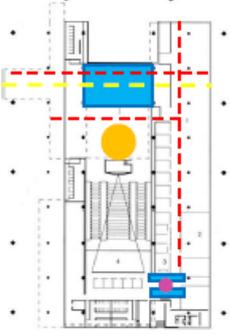
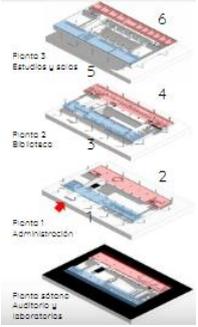
Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/900537/aulario-udep-barclay-and-crousse>

2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
CASO N° 01 – AULARIO UDEP				
DATOS GENERALES				
Ubicación: Piura, Perú		Proyectistas: Barclay & Crousse		Año de Construcción: 2016
Resumen:				
		<p>El proyecto del aulario cuenta con un diseño integral pensado desde un nivel funcional generando bastantes espacios sociales para los alumnos, respondiendo muy bien al clima de altas temperaturas y radiación solar directa, proyectando una envolvente acorde con la orientación de sus fachadas, gracias a los parasoles y celosías de concreto, sin duda una arquitectura basada en las necesidades y realidad del entorno inmediato.</p>		
Análisis Contextual				
Emplazamiento		Morfología del Terreno		Conclusiones
<p>Ubicado en la trama urbana de Piura en una zona educativa, a escasos 200 metros se ubican zonas residenciales y comerciales.</p>		<p>Terreno en pendiente, de tierra arenosa y de escasa vegetación.</p>		<p>El entorno inmediato tuvo un rol importante para la determinación del partido arquitectónico, tanto estético como funcional.</p>
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
<p>Vías locales ubicado cerca a Panamericana Norte, se conecta con el aeropuerto. Panamericana Norte</p>		<p>Terreno sin edificaciones colindantes, se relaciona mediante ejes peatonales.</p>		<p>Permeabilidad con el entorno. Genera diferentes conexiones alrededor del proyecto.</p>
Análisis Bioclimático				
Clima		Asoleamiento		Conclusiones
<p>El clima en Piura según Köppen-Geiger es BWh, siendo este un clima cálido seco, con temperaturas altas y radiación solar directa</p>		<p>Parasoles verticales en las zonas Sur y Norte y celosías de concreto en las fachadas Oeste y Este.</p>		<p>El diseño de las fachadas está basado desde un aspecto estético en relación con la arquitectura bioclimática.</p>

Vientos		Orientación		Aportes
Diseñado basado en una estrategia de permeabilidad hacia el entorno, responde a su vez a la correcta distribución de los vientos.		Las cuatro fachadas están orientadas de forma paralela a los cuatro puntos cardinales		El aspecto bioclimático es una idea rectora para la conceptualización del proyecto arquitectónico.
Análisis Formal				
Ideograma conceptual		Principios Formales		Conclusiones
La idea rectora se basó en los típicos pabellones de aulas y como romper con este formalismo clásico.		Aulas fragmentadas utilizando el vacío para áreas de circulación fomentar espacios sociales y aprendizaje informal.		El uso de una estrategia formal está basada en la experiencia del propio usuario y las actividades a realizar determinadas por la propia arquitectura.
Características de la forma		Materialidad		Aportes
Está compuesto por formas irregulares en planta que a su vez se relacionan con la concepción formal de las fachadas.		El material predominante es el concreto expuesto, vinculándose así con la apariencia desértica del entorno.		El trabajo de la materialidad con la concepción formal del edificio es determinante para lograr una unidad estética simple y minimalista.
Análisis Funcional				
Zonificación		Organigramas		Conclusiones
Existen dos usos fundamentales, la zona administrativa y la zona educativa, sectorizados en sus dos niveles.		La organización de sus espacios, está centrado en la vinculación vertical de los mismos generando dobles alturas.		Interacción de funciones vertical y horizontal, logrando espacios de doble altura.
Flujogramas		Programa arquitectónico		Aportes
Las circulaciones interconectadas y espacios centrales		Aulas, talleres, oficinas administrativas, salas de reuniones y núcleo de baños		Circulación del proyecto como espacio articulador importante

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
CASO N° 02 – Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo (FAU-USP)				
DATOS GENERALES				
Ubicación: Sao Paulo, Brasil		Proyectistas: João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi		Año de Construcción: 1961
Resumen:				
		<p>El proyecto se centra en el desarrollo de las conexiones visuales, espaciales y funcionales basados en la proyección de un patio central techado por losas encasetonadas dejando vanos libres para claraboyas y rampas peatonales que generan una continuidad en recorrido y la percepción global de todos los espacios dispuestos alrededor del patio central.</p>		
Análisis Contextual				
Emplazamiento		Morfología del Terreno		Conclusiones
Ubicado en una zona extensa de vegetación frondosa, sin vecinos colindantes.		El terreno cuenta con una ligera pendiente poco visible, la cual se aprovechó para generar diferentes niveles.		El uso de las características del entorno conlleva a desarrollar una arquitectura que se mimetiza con la ciudad.
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
Cuenta con avenidas principales que conectan el proyecto en sus dos frentes.		Se diseñó un espacio con una planta libre sin puertas ni accesos principales.		La determinación entre lo público y lo privado, es percibida por el mismo usuario.
Análisis Bioclimático				
Clima	Asoleamiento		Conclusiones	
Según Köppen-Geiger es CsC, es un clima Templado, con temperatura media de 11°C en invierno y 24°C en verano.		Durante todo el año el sol está inclinado hacia el Norte, teniendo una latitud de 23,61 Sur, longitud 46.65 Oeste.		El desarrollo de la envolvente del edificio y el diseño exterior va estrechamente ligado con el aspecto bioclimático del mismo.

Vientos		Orientación		Aportes
Los vientos provienen de la zona Sureste, se aprovechó la planta libre		Fachada principal ubicado hacia el lado Sur, se protege de la mayor incidencia solar proveniente del norte.		La solución de la orientación del edificio genera un punto de partida en el desarrollo integral del proyecto.
Análisis Formal				
Ideograma conceptual	Principios Formales		Conclusiones	
Conectar espacios sin limitaciones, libres, se proponen rampas peatonales que conectan todos los niveles del proyecto.		Elevar el volumen y usar una estructura de amplias luces, generar una continuidad espacial, entre el entorno y la facultad.		El diseño de la volumetría pretende generar un volumen cerrado que alberga un espacio central libre, generando calidez y protección.
Características de la forma		Materialidad		Aportes
Un volumen compacto soportado por pilotes de grandes luces, aportan una espacialidad continua.		Concreto expuesto y carpintería metálica, piso en acabado rustico, marcando así el límite de lo público y privado.		La coordinación entre materiales, ayuda a lograr una concepción espacial regida a través de la vinculación entre llenos y vacíos del proyecto.
Análisis Funcional				
Zonificación		Organigramas		Conclusiones
Flujogramas		Programa arquitectónico		Aportes
Se buscó no generar barreras tanto visuales como funcionales, brindando al proyecto una clara continuidad.		Dos auditorios, zonas administrativas, biblioteca, aulas, talleres, laboratorios, oficina de modelos, cafetería y un museo.		Establecer jerarquías de circulaciones para proyectar un diseño en concordancia con el desarrollo de las funciones y estrategias formales.

Fuente: Imágenes extraídas y adaptadas de Estudio de la Facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Sao Paulo, Carrasco Vintimilla, M. I., & Llerena Encalada, 2010, Extraído de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/551>

2.1.2 Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
Análisis contextual	Se conecta con el entorno gracias a la generación de diferentes ingresos e interrelación de sus circulaciones, mediante el diseño de circulaciones altas en el segundo nivel y las bajas que rematan todas hacia el exterior	El punto de partido arquitectónico fue el de generar una vinculación con el entorno, plasmado en la eliminación de barreras físicas como puertas de accesos o cerramientos en el primer nivel.
Análisis bioclimático	Se considero el desarrollo de la estética del proyecto bajo una solución bioclimática generado a través de parasoles y celosías propiciando un juego de luces y sombras.	La disposición de la fachada principal hacia el Sur y el control de la luz mediante claraboyas a través del patio central, generan luces puntuales y directas al espacio central.
Análisis formal	La fragmentación de las aulas dispuestas a través de diferentes circulaciones ayuda a generar espacios de congregación y aprendizaje colaborativo.	Un volumen compacto y elevado dentro del cual alberga un patio central que conecta todos los espacios visualmente, determinan una espacialidad uniforme y continua.
Análisis funcional	La organización funcional del proyecto está basada en la integración de la vida social con las funciones específicas del aulario, creando conexiones tanto visuales como espaciales.	El desarrollo de las rampas ayuda a generar una continuidad espacial a través de la disposición de medios niveles interconectados entre si generando dobles alturas y visuales continuas.

La educación a través del tiempo en relación con la arquitectura

Según la etimología, la palabra educación proviene del latín educatio que significa crianza, entrenamiento, educación, este a su vez deriva del verbo educare, que tiene por significado nutrir, criar, educar. Según el libro Historia de la Pedagogía de (N. Abbagnano, A. Visalberghi , 1957), la pedagogía ha sufrido cambios, evoluciones y estancamientos a través del tiempo; los cambios partieron desde la idiosincrasia de cada época, y como concebían la idea de un ser evolucionado o perfecto hasta la vinculación de las personas y sus culturas. Existieron diferentes pedagogos, filósofos, monjes que incentivaron los cambios desde una perspectiva de la práctica de razonar y debatir ideas, el solo entender y no cuestionar, así como también la vinculación de la psicología del ser humano con el entorno educativo, por consiguiente la arquitectura se vio involucrada con las distintas posturas de los principales personajes de la pedagogía, desde el momento en que se empezó a involucrar el entorno construido como parte fundamental del desarrollo cognitivo y sensorial del alumno, hasta que

llegó un momento donde simplemente la arquitectura se congeló en una época, en donde la pedagogía estaba regida bajo una premisa, la de educar a alumnos que están subordinados por un profesor y donde la enseñanza gira entorno a él. Se presenta a continuación una breve línea del tiempo de la historia de la educación basada en el libro de (N. Abbagnano, A. Visalberghi, 1957) en relación con la arquitectura y como esta fue evolucionando a medida que la pedagogía iba cambiando

Edad antigua (-3000 a.C. – 476 d.C. Siglo V)

Desde las academias de Platón, Sócrates y Aristóteles se impartía la pedagogía de manera empírica sin definir como tal la pedagogía, la enseñanza estaba basada en el desarrollo intelectual mediante el raciocinio y constantes cuestionamientos y debates entre el filósofo y sus discípulos; el filósofo servía como guía y motivación para que así el discípulo busque indagar y comprometerse más en buscar la verdad y conocimiento.

Sócrates (469-399 a.C.): Impartía la pedagogía mediante el constante diálogo y aplicaba la educación teórica activa basada en un autoconocimiento, en donde es el propio alumno que promueve actividades para aprender, así como también existe una constante participación y autodirección, este tipo de educación va en contra de la tradicional y lo que busca es una enseñanza apegada a la realidad, donde se exponen problemas cotidianos de la vida y se enseña al alumno a afrontar la realidad con un nivel de razonamiento adecuado acorde a su edad, se busca también promover que sea el propio estudiante que descubra y defina sus propias habilidades y le sirvan de herramientas para una correcta adquisición de conocimientos, esta enseñanza está centrada en el alumno.

Platón (430-347 a.C.): Planteaba una enseñanza mucho más práctica mediante juegos para los niños y el desarrollo de su propia experiencia les permita aprender constantemente. Los griegos le daban igual importancia al desarrollo físico como al desarrollo intelectual, es por ello que se impartían clases de gimnasia, poesía, música, estética, literatura y filosofía, se busca alcanzar un estado perfecto mediante el dominio de distintas disciplinas.

Aristóteles (384- 322 a.C.): La pedagogía de Aristóteles estaba basada en el desarrollo de las virtudes del ser humano y la búsqueda de la liberación del hombre mediante el aprendizaje del amor en donde el maestro es como un padre y el alumno un hijo.

En Grecia se dio origen a la pedagogía política, que consistía en que la educación debería ser una necesidad y es el propio estado que da respuesta a esta necesidad mediante una educación sin privilegios, donde tanto los nobles como los plebeyos podían ser partícipes de una educación igualitaria.

La enseñanza en Roma tenía un carácter más espiritual, se desarrolló una educación donde una de las premisas era la de servir y dar todo por el estado; le daban más importancia a la familia y la educación tenía una estrecha vinculación con el amor y el prójimo, también se daba importancia al desarrollo físico del alumno.

Figura 2.

Platón y sus discípulos.



Fuente: Pág. Web www.loineditomultimedia.com

La práctica de la educación de los filósofos muchas veces la realizaban mediante recorridos conversando con sus discípulos, bajo un árbol al aire libre o sentados alrededor de una mesa, la enseñanza al no tener una estructuración rígida se daba en lugares improvisados donde la comunicación e intercambio de ideas era lo que primaba, por consiguiente, la arquitectura o el espacio fue de carácter libre y versátil.

Empieza la era Cristiana y surge el cristianismo y la educación tomó un rumbo diferente, se tornó más espiritual y moralista, es la propia persona que decide formar un autoconocimiento y es mediante las predicaciones de Jesús y posteriormente sus discípulos que se empieza a impartir la educación libre, sea la clase social que sea, el mensaje era amor propio y hacia el prójimo, se buscaba mejorar la convivencia entre personas y tener la capacidad de poder decidir sobre lo bueno y sobre lo malo, el proceso de enseñanza partía desde el interior de cada persona mediante la guía de lo correcto impartida por Jesús la enseñanza era libre y por lo tanto se daba en lugares públicos, en plazas, sentados alrededor de una mesa, en sinagogas, no se tenía un espacio especial dedicado para impartir la pedagogía, y aun no se concebía como tal; la enseñanza era esporádica y solo para las personas que sentían interés formaban parte de ella.

Figura 3.

Jesús y sus discípulos



Fuente: Pág. Web loineditomultimedia.com

Edad Media (476 d.C. – 1453 d.C.) (Siglo V – Siglo XV)

Después del auge del cristianismo, decidieron cerrar las academias de Atenas, en el año 529 d.C., la iglesia decidió tomar control de la educación, esta se volvió elitista, y privilegiada, donde solo los nobles podían recibir educación, y tenía un enfoque reflexivo y de contemplación, solo les enseñaban a escribir y leer.

En esta época entre los siglos IX al XII, mitad de la edad media, el Feudalismo cobro un papel importante en el desarrollo de la educación, la pirámide de jerarquías estaba muy bien estructurada; el primero a la cabeza tenía una instrucción impartida por el clérigo y la base de la pirámide los plebeyos y gran parte de los pobladores de un territorio, eran analfabetos y solo tenían conocimientos de agricultura o lo necesario para sus deberes diarios.

Las escuelas catedralicias y monásticas surgieron como respuesta al tipo y contenido de enseñanza impartida por la iglesia; estaban centradas en la enseñanza de la fe cristiana y era el clero el encargado de la pedagogía, no se impulsaba el desarrollo de la investigación científica, para llenar ese vacío surgen las Universidades y se da paso a una época de constante divulgación y estudios científicos, pero basados en la idiosincrasia cristiana.

Universidad viene del latín "universitas", que significa todo, entero y universal, y derivado de "uno". Las universidades en principio fueron creadas por maestros y estudiantes que decidieron formar una comunidad o grupo de personas que formen parte de una protección ante las prohibiciones y doctrinas de la Iglesia o el canciller, y así poder ser un grupo autónomo sin que la propia iglesia genere un dominio intelectual, posteriormente buscaron apoyo por parte del Rey y el Papa, el cual fue cedido y con el tiempo obtuvieron cierto prestigio, lo cual les permitía desarrollar investigaciones científicas pero siempre desarrolladas en base a la escolástica.

En las Universidades existían facultades de derecho, medicina y teología. Las primeras universidades en concretarse fueron la de Paris donde enseñaban teología y la de Bolonia reconocida por la enseñanza de derecho, entre 1167 y 1168 se concretó la universidad de Oxford posteriormente Cambridge surgió como una universidad constituida por profesores que estaban en contra de las doctrinas impartidas en la universidad de Oxford; en 1224 se fundó la Universidad de Nápoles posteriormente surgieron las universidades en Padua, Siena y Roma.

En la universidad la educación estaba basada en siete artes liberales que tienen su origen en la educación de la edad antigua, creada por los sofistas, que creían en una educación liberal, donde no formaban a la persona solo para servir al estado si no para crear una conciencia crítica. Las siete artes liberales estaba dividida por el trivio, en ella se impartían disciplinas como gramática, dialéctica y la retórica, y el cuadrivio compuesto por aritmética, geometría, astronomía y música.

En esa época el desarrollo de la educación se basó en la escolástica entre los siglos XII y XIII y tomó protagonismo durante gran parte de esta época, estaba basada en el estudio de escritos de la iglesia y prácticas cristianas donde primaba la convivencia de la fe y la razón en base a doctrinas cristianas, tuvo tres épocas de evolución las cuales fueron:

1. La alta escolástica: Desarrollada entre los siglos IX hasta fines del siglo XII: Estaba basada en la armonía entre la fe y la razón ambas tenían un papel importante y la enseñanza de ciertas doctrinas estaba enfatizada en entender, mas no en usar el dominio crítico para interpretar, indagar o reformular escritos bíblicos o filosóficos, se basaban en poner en práctica lo que el clérigo consideraba la verdad absoluta.
2. El florecimiento de la escolástica: Desarrollada desde principios del siglo XIII hasta los primeros años del siglo XIV. La razón cobro un papel imparte dentro de la educación, se entendió la razón como elemento independiente de la fe por lo que surgieron personajes que se empezaron a cuestionar ciertas posturas teológicas.

3. La disolución de la escolástica: Desarrollada entre el siglo XIV hasta el Renacimiento, en esta época surgieron los personajes protestantes que planteaban posturas diferentes a las de la iglesia; el entendimiento entre razón y fe, se disgregó, la verdad o conocimiento teórico no partía solo desde el entendimiento de la fe, si no desde el entendimiento del hombre y sus distintas realidades y cuestionamientos.

Este tipo de ideología y forma de enseñanza se instauró desde las escuelas catedralicias hasta las propias universidades, ya que los mismos maestros que enseñaban en las escuelas catedralicias enseñaban en las universidades, la metodología de enseñanza estaba basada en dos tipos, la lectio, desarrollo de comentarios acerca de un texto en particular y disputatio, examen práctico que consistía en la resolución de un problema mediante la exposición y debate de ideas en pro y contra del tema planteado.

Figura 4.

Catedral de Chartres

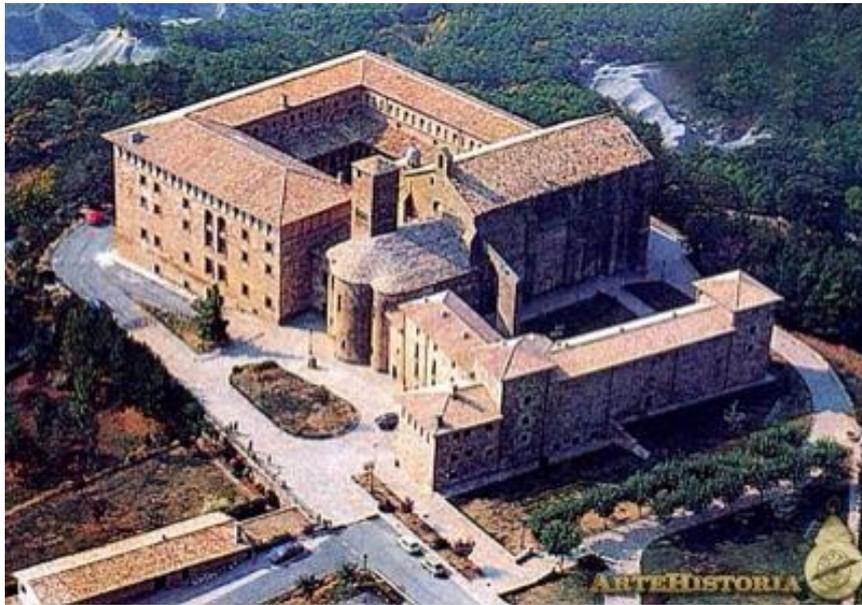


Fuente: www.puentedemando.com/lacatedralgoticaelcasodechartres/

La infraestructura educativa en la edad media estaba constituida por escuelas monásticas o catedralicias, la arquitectura en estos recintos tuvo una tipología hermética al igual que la enseñanza, tomaron lugar en las propias iglesias, catedrales o monasterios con patios centrales y habitaciones alrededor, usualmente con vanos de dimensiones pequeñas y la importancia espacial que le daban era al propio espacio interior del recinto. Una de las escuelas catedralicias más importante fue la escuela de la Catedral de Chartres y el Monasterio de Leyre, la universidad tuvo su origen desde las propias escuelas catedralicias por consiguiente su arquitectura era bastante similar como se puede observar en la Universidad de Oxford.

Figura 5.

Monasterio de Leyre.



Fuente: www.jdiezarnal.com/monasteriodeleyre.html

Figura 6.

Universidad de Oxford.



Fuente: Pag. Web historia.nationalgeographic.com.es/a/nacimiento-universidad_7629/1

La edad Moderna (1453 d.C. – 1789 d.C.) (Siglo XV al Siglo XVIII)

El renacimiento y el Humanismo

El renacimiento parte desde el siglo XV y XVI, se plantean ideas en contra de la ideología medieval propuesta hasta el momento, las cuales eran que la verdad o conocimiento único provenía del entender escritos bíblicos mas no de la interpretación individual del mismo; lo que buscó el humanismo en la época del Renacimiento fue volver a los orígenes de la antigüedad clásica a los escritos de los griegos y romanos, tomaban sus escritos e ideologías como raíces o motivación para resurgir como individuos buscando mediante esas premisas el autoconocimiento y doctrinas acordes a su realidad actual.

El humanismo se centraba en la armonía del individuo con la sociedad, el ideal humanista estaba basado en la educación de personas con valores socialistas y una vida civil con principios, es por ello que la enseñanza de las artes liberales tuvieron un papel mediador para lograr formar un individuo con facultades propias para convivir en armonía; el desarrollo físico del individuo al igual que la antigüedad clásica también fue importante por lo que se complementó la educación con las prácticas de la danza, natación y equitación. En esa época la educación aún tenía una connotación aristocrática, no todos podían acceder a la educación y usualmente se educaban a familias privilegiadas, pero esto se daba debido al poder del estado y los principios que tenían, ya que los humanistas exigían una igualdad absoluta entre los distintos estratos sociales al igual que el género.

Los humanistas fueron los primeros en incentivar que la educación no se podía distinguir por sexos, ellos consideraban que no existían diferencias de ingenio entre mujer y hombre, pero por otro lado la educación artística fue descuidada por parte de los humanistas, así la actividad artesanal como los pintores, escultores y arquitectos no tuvieron una educación humanística personalizada, por el contrario, se fue dando en poca medida en la práctica y mediante talleres.

La creación de las academias surge a partir de que los educadores humanistas no encuentran en las universidades aún escolásticas la libertad de poder educar bajo sus ideales, ya que en las universidades se basaban en la enseñanza de las artes liberales como la medicina, derecho y teología puestas en práctica sin ningún fin social humanista. Se crearon en el siglo XVI academias como la Academia Platónica puramente filosófica, la academia de los Infiammati, enfocada en la literatura y en el siglo XVII surgieron las academias científicas; las academias no se crearon para sustituir a las universidades o reemplazarlas, surgieron como

anexo o complementación para una educación que no se impartía en las universidades y donde el enfoque era el desarrollo de la investigación de cierta materia en particular.

La Reforma y contrarreforma

La reforma surge en el siglo XVI en Alemania como consecuencia de personajes que estaban en contra de las doctrinas de la Iglesia, ya que su modo y enfoque educativo no era el adecuado para ellos; uno de los principales protestantes fueron Martin Lutero, Juan Calvino, Zwinglio y Enrique VIII. El enfoque de la reforma estaba basada en que poder leer y escribir debería de ser un privilegio universal; los protestantes decidieron regresar a los orígenes de la Biblia, a las escrituras de Jesús y se basaban solo en el nuevo testamento, ellos estaban convencidos que la educación de las escrituras debían de ser específicamente de la biblia mas no de escritos teológicos realizados por personas con diferentes perspectivas, así es como la sociedad Europea se dividió en luteranos, anglicanistas y calvinistas.

Como consecuencia de la reforma surgen nuevas premisas para la sociedad de esa época, y la educación estaba basada los siguientes puntos, según el libro historia de la pedagogía (N. Abbagnano, A. Visalberghi , 1957):

1. La afirmación del principio de la instrucción universal
2. La formación de escuelas populares destinadas a las clases pobres, en todo diversas de las escuelas clásicas de las clases ricas
3. El control casi total de la instrucción por parte de autoridades laicas
4. Una creciente fisonomía nacional de la educación en los diversos países.

Al volverse la enseñanza más publica y descentralizada, muchas escuelas religiosas dejaron de funcionar y se dio paso a las escuelas populares, la reforma logro implantar que la educación sea libre para todo fiel que decida estudiar, se instauraron escuelas donde se enseñaba a leer y escribir, a las que se podía acudir dos horas al día, para que posteriormente se continuara con actividades manuales o algún trabajo específico.

La contrarreforma se da como respuesta a la ideología de los protestantes, la iglesia católica al perder cierta credibilidad, decidieron cambiar la educación, prohibieron ciertos libros y restringen el cuestionamiento e indagación. Ignacio Lopez de Recalde y Loyola ex caballero vasco crea la Compañía de los Jesuitas encargados de implantar la contrarreforma y expandir las doctrinas por toda Alemania y Europa, el enfoque era claro, ir en contra de los ideales reformistas y por consiguiente el ideal humanista, donde primaba la universalidad.

Se instauraron escuelas con doctrinas jesuitas, basadas en cumplir los mandatos del papa y la religión católica sin ningún cuestionamiento, pero también se impartían cursos libres,

crearon La Ratio Atque Institutio Studiorum (1586) que establece una división en ocho grados, cinco de studia inferiores, los cuales se dividían en: tres de gramática (infima, media, suprema), un grado de humanitas sive poësis, otro de rhetorica; y por ultimo un trienio de studia superiora con un año de matemática y lógica, uno de ética y física, y otro de metafísica, psicología y matemática superior.

Aun primaban las doctrinas religiosas, pero con una cierta flexibilidad y amplitud en cuanto a materias de estudio, no solo se enfocaban en estudiar los escritos teológicos si no también diferentes materias.

La ilustración y el racionalismo

En esta época la pedagogía tiene dos corrientes filosóficas y por lo cual era impartida de acuerdo a la idiosincrasia propia del educador, pero ambas tomaban como premisa la ciencia y la búsqueda de la naturaleza real del ser humano basado en la religión, sin dejar de lado a Dios, estas corrientes fueron:

1. Empirismo: Se emplea el uso de la experiencia, pero no del razonamiento, el pionero de esta corriente fue Descartes.
2. Racionalismo: Uso de la razón para obtener un conocimiento amplio de diferentes materias, los principales personajes de esta corriente fueron Hobbes, Locke, Berkeley

La ilustración empieza en el siglo XVIII, la época de las luces, se da más importancia a la razón, y los límites de la misma estaban regidas por conocimientos con base y no por lo imaginable o ideas ficticias o misteriosas, la ciencia buscaba explicar la naturaleza de Dios y los misticismos quedaron de lado, como lo hicieron los deístas. En esta época se prima el uso de la razón como sentido crítico de lo visible y de la naturaleza, mas no como medio que busca implantar nuevos descubrimientos, solo se describe lo existente mediante materias como la matemática o geometría, como lo hizo Newton en su momento con la fórmula de los efectos de la gravitación. Se tomo como punto central la conciencia del ser humano, el actuar del mismo, toma cierta relevancia y se empieza a indagar más acerca de la psicología, es por ello que se buscó darle más importancia a la educación y como ésta pudo tener una gran influencia en el actuar humano y la creación de la moral cristiana.

Las escuelas no estaban bien constituidas, aun se veía la clara diferenciación entre los nobles y gente del pueblo, estas diferencias se podían apreciar en la clase y contenido de enseñanza, mientras que a los plebeyos se les enseñaba asignaturas básicas como leer y escribir, en las escuelas de príncipes o de nobles había una mayor amplitud y eran más realistas con respecto a la necesidades educativas, acorde con los cambios y evoluciones de la sociedad, en

estas escuelas se preparaban a los hijos de la realza y la burguesía para afrontar cargos públicos y servir al estado, mientras que en las escuelas populares estatales, la enseñanza estaba enfocada a brindar conocimiento básico para ejercer trabajos manuales o de servicio a la burguesía.

Lo que buscaban los ilustradores era instaurar en la enseñanza pública, bases pedagógicas modernas y científicas, que ayuden al ser humano a desenvolverse en una realidad acorde con la evolución de la misma y necesidades básicas como la economía, el comercio y el conocimiento de la ciencia. La creación de la imprenta jugo un papel importante en la educación, volviéndola así más universal y crítica, exponiendo ideas con bastante juicio crítico, muchas veces de origen anónimo.

Algunos personajes notables de la época de la ilustración fueron:

1. Condillac: Pone énfasis en las sensaciones del ser humano y como este se desenvuelve en la sociedad, poniendo en práctica lo sensorial y el desarrollo de los conocimientos más complejos.
2. Voltaire y Montesquieu: Se apegan al uso de la razón, buscan liberar al hombre de los pensamientos tradicionales y los prejuicios.
3. Rousseau: Para Rousseau es importante desarrollar la educación en base al sentir del niño y el desenvolvimiento del mismo con la naturaleza, mediante la poca intervención de un adulto o el educador, plantea el entorno inmediato como herramienta mediadora para lograr una pedagogía en base a la solución problemas resueltos únicamente por el estudiante, definiendo así una relación activa entre entorno e individuo. Rousseau distingue tres tipos de educación, la educación de la naturaleza, de las cosas y de los hombres, esta ultima la define como negativa y evita ponerla en práctica.

A pesar del gran movimiento revolucionario de la ilustración no se obtuvo el ideal de los ilustrados ya que la pedagogía se inclinó hacia el pensamiento y doctrina de Napoleón, basado en la orientación clásica, la de educar a súbditos.

Las premisas de Immanuel Kant toman fuerza en esta época, el planteaba que la educación tenía un papel importante en el desarrollo de la moral del ser humano, pero esta educación no debía de ser planteada desde una perspectiva de adaptabilidad por parte de los estudiantes, ni por un carácter de adiestramiento y por consiguiente formación de súbditos, lo que Kant promulgaba era la formación de individuos que aporten valores sustanciales a la

humanidad, como seres libres. Una de las premisas de Kant fue: “Hay que fundar escuelas experimentales antes de fundar las normales”.

La infraestructura educativa en la edad moderna aun no fue concebida como tal, no se involucró la arquitectura con la pedagogía, pero si se involucró el entorno inmediato más allá de la arquitectura o el recinto educativo como tal; por otro lado se buscó plantear un cambio en cuanto a la educación para volverla más universal y llegar hasta la gente de pocos recursos, pero también se despertó el interés por la psicología, el actuar y pensar del ser humano, y como este a través de la educación podría lograr cambios dentro de una sociedad.

Surgen nuevas academias como complemento de las universidades, en estos recintos se reunían las personas con intereses de investigación y divulgación de conocimientos; un claro ejemplo es la academia Platónica, se ubicó en la Villa Medicea de Careggi perteneciente a la familia Médici, esta fue una remodelación realizada por el Arquitecto renacentista Michelozzo, en ella se puede apreciar una arquitectura sobria, compuesta por espacios destinados para conectar visualmente los jardines exteriores con los espacios internos amplios de ocio, al ser constituida como vivienda y no como una arquitectura educativa, el énfasis fue el de contemplar espacios propios de lugares de reposo.

La actividad pedagogía era adaptada a los recintos propios de esa época, específicamente aquellas que surgían con propósitos y planteamientos nuevos, como las escuelas populares de Martin Lutero o en este caso las academias, sin embargo gracias a los pensamientos revolucionarios y el énfasis hacia el ser humano y el uso de la razón, se pudo dar paso a la vinculación de este con su entorno y por consiguiente con la arquitectura, pero el resultado de este avance se verá en la edad contemporánea.

Las escuelas Jesuitas como respuesta a la reforma, jugaron un papel importante en la infraestructura educativa en el mundo entero, se replicaron tipologías arquitectónicas jesuitas independientemente del país donde esta se construía. La premisa era la misma, la segregación de alumnos, según los años de instrucción y la desconexión con el mundo exterior, mientras más años estaban en las escuelas jesuitas, mayor rango tenían y por lo tanto era mayor la influencia que tenían por parte de estas escuelas. La arquitectura indirectamente reflejó los principios pedagógicos que primaban, como estudiamos anteriormente la escolástica tuvo un papel fundamental en el desarrollo de la pedagogía siendo esta rígida y basada netamente en la fe divina sin considerar el poder del razonamiento mediante la vinculación del ser humano con la naturaleza, un claro ejemplo es el Colegio Seminario, compuesta por amplios patios centrales rodeados por la circulación principal y aulas que raras veces o casi nunca estaban dispuestas

con ventanas hacia el exterior, los vanos muchas veces estaban compuestos por celosías, aulas rígidas y simétricas, con mobiliarios pocos versátiles y estaban dispuestos de tal manera que se marcaba una jerarquía superior entre el educador y los alumnos.

Figura 7.

Patios interiores del Colegio Seminario, del Arq. Juan Tossi, Montevideo



Fuente: Interacciones entre las practicas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo.

Figura 8.

Fachada del Colegio Seminario, del Arq. Juan Tossi, Montevideo.



Fuente: Interacciones entre las practicas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo.

La edad contemporánea (1789 d.C. Siglo XIX hasta la actualidad)

El romanticismo surge a finales del siglo XVIII y se extiende hasta el siglo XIX en este movimiento continua el interés por la psicología del ser humano y su subconsciente; el arte, la literatura y la música forman parte de este movimiento cultural donde se lograron ver más cambios sustanciales. Las civilizaciones afrontan un cambio rotundo, surge el colonialismo los vínculos políticos, culturales y comerciales tienen más auge, la relación entre continentes se vuelve mucha más estrecha, es el fin del Feudalismo, el comercio entre naciones tiene un mejor desarrollo y surge una nueva doctrina la economía; al pasar por estos diferentes cambios y relaciones entre diferentes civilizaciones se da origen al nacionalismo, el industrialismo y el capitalismo.

La educación por consiguiente tuvo un cambio marcado por la unificación de formas y estilos de la aplicación de la pedagogía, se da inicio a la enseñanza mutua donde los estudiantes eran instruidos por el estudiante más destacado del aula, que a su vez obtuvo una instrucción privada por parte del maestro. El estado empieza a darle importancia a las escuelas secundarias generando una formación técnico-productiva, las escuelas primarias presentan falencias y son descuidadas por el estado, empezaron a predominar las escuelas militares ya que el fin del estado para con la educación era educar personas para que sirvieran a la nación.

El movimiento industrial demandaba mano de obra, por lo que la mano obrera acudía a trabajar durante largas jornadas, dejando a los niños al cuidado de personas en jardines improvisados, posteriormente en el año 1826 se enfatizó la adecuación de jardines o escuelas infantiles. La producción masiva y la explotación de nuevas fuentes de energía dieron paso al industrialismo, se crearon escuelas de artes y oficios de carácter privado, la producción estaba ligada con el surgimiento del capitalismo, donde solo una minoría era beneficiada. Los principales personajes del romanticismo plantearon diferentes posturas en cuanto al desarrollo de la pedagogía como:

Hegel: La autoconciencia era fruto de un proceso de educación mediante el individualismo espiritual.

Pestalozzi: Propugnaba una educación libre basada en la intuición del ser humano y como este le llevaba a entender las cosas y el autoconocimiento, el desarrollo de los sentidos jugaba un papel importante en el desarrollo intelectual del individuo, es por ello que planteaba una educación del hombre libre mas no del ciudadano utilizable, fue el primero en darle importancia al espacio educativo, decía que el espacio debería adecuarse a la educación y no a la instrucción del individuo.

Froebel: Discípulo de Pestalozzi planteaba la importancia del juego en el desarrollo cognitivo del niño, las recompensas como premios por cumplir ciertas normas y vinculaba los espacios bien ventilados, iluminados y amplios como medio constructivo importante para el desarrollo del niño.

Carlos Marx: Creía en una educación basada en las relaciones de la sociedad, en el aprendizaje mutuo, planteo una educación politécnica, que comprendía el desarrollo intelectual, profesional y la formación social, planteaba también lo siguiente “Los filósofos —dice Marx al final de sus Tesis sobre Fierbach— hasta este momento no han hecho más que interpretar el mundo, ahora se trata de transformarlo.” (N. Abbagnano, A. Visalberghi , 1957). Estas premisas posteriormente se replicaron en el siglo XX.

John Dewey y la escuela “progresiva” norteamericana

John Dewey juega un papel importante en el desarrollo de la pedagogía contemporánea de los estados unidos, priorizaba la enseñanza en base a la propia experiencia y el desarrollo de actividades comunes y cotidianas en la sociedad como parte de la enseñanza del alumno; enfatizaba en la psicología y el descubrimiento de las cualidades de cada persona como punto importante para instruir un individuo correcto para la sociedad, formar individuos con bases contundentes para afrontarse a la realidad actual y no prepararlos para un futuro incierto

Las escuelas de los estados unidos durante la primera y segunda guerra mundial tomaron un rumbo diferente a la tradicional y se basaron en las ideas de Dewey, surgiendo así las escuelas progresivas tanto públicas como privadas, en estas se primaba el trabajo en equipo, el desarrollo de actividades deportivas, la elección propia de actividades complementarias reforzando así el autodescubrimiento de las cualidades innatas de cada persona como promulgaba Dewey.

Las reformas escolares en Europa contemporánea

Las nuevas escuelas instauradas en Europa tomaron como partida las ideas de Tolstoi que promulgaba un aprendizaje no autoritario y autónomo por parte de los estudiantes, llevando al educador a un plano secundario, sirviendo este como consejero o guía, mas no como autoridad absoluta sobre el alumnado, era el propio alumno el que mediante el desarrollo de sus actividades y aprendizaje encontraba el conocimiento pleno.

Tolstoi buscaba despertar el interés del alumnado para propiciar un ambiente motivador y apego hacia las aulas como espacio complementario mas no como un ambiente ajeno a su entorno inmediato, buscaba hacer sentir al alumno como parte de su propio hogar. Las “nuevas escuelas” con este modelo según Tolstoi se expandieron por Europa, pero no con tanto auge

como se pensó, Cecil Reddie fue uno de los que continuo con esta metodología, formando así la escuela Abbotsholme, era un internado donde la enseñanza estaban muy pegadas a actividades cotidianas, se primaban las actividades manuales y ejercicios al aire libre.

La escuela del trabajo y la escuela de la socialidad

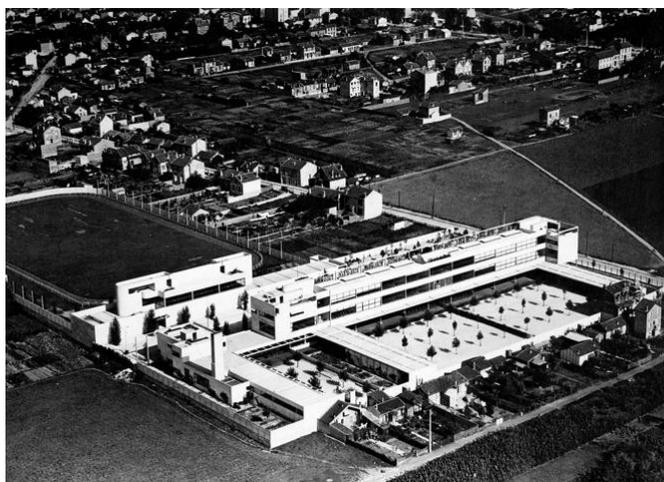
Kerschensteiner fundo esta nueva escuela la cual tenía como propósito fomentar una pedagogía constituida por ideales utilitaristas, donde el medio para dictar clases era instaurar un pensamiento objetivo, tal cual como se desarrolla un trabajo en sí. La escuela del trabajo no estaba basada en labores física o espirituales como tal, si no, estaba basada en la aplicación de una pedagogía que tenía un fin y un objetivo claro. Esta corriente se explayo y el estado adapto esta enseñanza para sus escuelas públicas, formando así individuos que posteriormente servían al estado.

La pedagogía científica de María Montessori

María Montessori fue la primera mujer graduada de la escuela de medicina, se involucró en el desarrollo de la pedagogía para niños con capacidades intelectuales limitadas, ella instauro mediante el juego ciertas actividades que despertaban al alumno un interés por el poder aprender y desarrollar así sus aptitudes, posteriormente estas actividades fueron llevadas al campo de la educación para niños sin ninguna condición mental particular. Aplico la psicología para poder desarrollar unas técnicas pedagógicas adecuadas según el propio comportamiento del niño, sugirió que los maestros solo debían de servir como guías mas no como individuos imponentes en el desarrollo de las actividades del alumno, es únicamente el alumno que genera su propio autoconocimiento mediante sus propias experiencias y errores cometidos.

Figura 9.

Grupo Escolar Karl Marx, Arq. Andre Lurçat Francia 1930



Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Grupo_escolar_Karl_Marx

En la edad contemporánea se da paso a pensar el espacio educativo como elemento importante para el desarrollo de una adecuada pedagogía, entender el comportamiento del ser humano frente a su entorno inmediato y como este sirve de herramienta para llevar a cabo actividades propias de la vinculación con la sociedad y el desarrollo de su propio intelecto, mediante el planteamiento de una arquitectura pensada para aprender y conectar al usuario con el entorno más allá de las aulas. A finales del siglo XIX se da origen progresivamente a la arquitectura Moderna junto a este movimiento surgen los nuevos planteamientos y el enfoque a la arquitectura educativa como tal, con características sanitaristas acorde con la coyuntura de la época. Una de las obras más reconocidas es la escuela Karl Marx del Arq. Andre Lurçat (Francia 1930).

Figura 10.

Interior de Grupo Escolar Karl Marx, Arq. Andre Lurçat Francia 1930

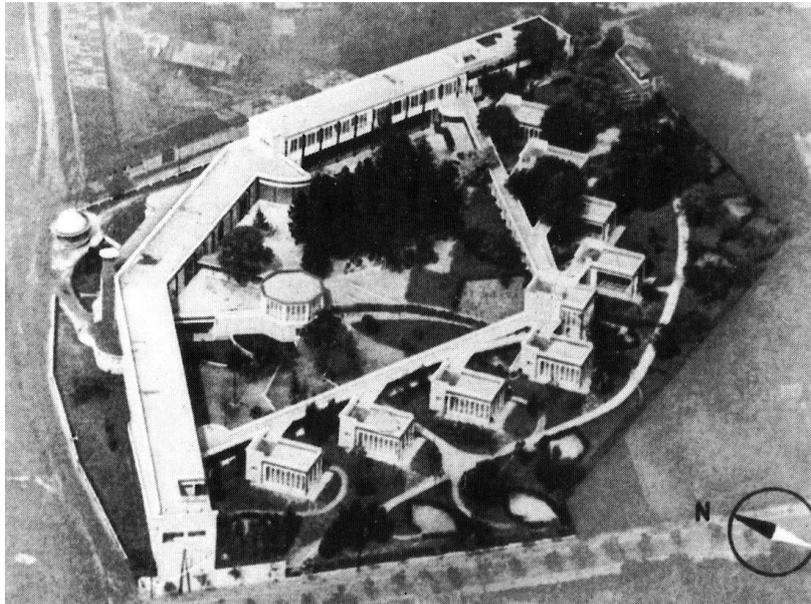


Fuente: https://www.urbipedia.org/hoja/Grupo_escolar_Karl_Marx

La infraestructura educativa en esta época fue diseñada tomando en cuenta la crisis de salud que atravesaba el mundo con la propagación de la tuberculosis, es por ello que se consideraron criterios sanitaristas como incluir una ventilación cruzada, el ingreso de la mayor cantidad de luz natural a las aulas, grandes ventanales y espacios con alturas internas grandes, es ahí cuando se plantearon las escuelas al aire libre basada en la arquitectura higienista, el fin de estas escuelas era de complementar la enseñanza con el tratamiento y recuperación de los niños con tuberculosis, un claro ejemplo fue La Ecole de Plein Air (EPA) de Eugène Beaudoin y Marcel Lods, no solo se pueden ver ejemplos de escuelas al aire libre en terrenos extensos, si no también dentro del casco urbano como es el caso de la Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, (Amsterdam, 1929)

Figura 11.

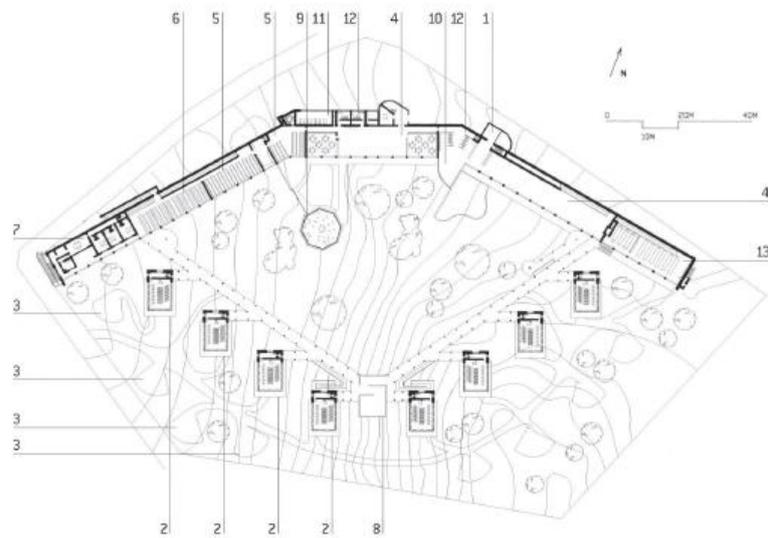
La Ecole de Plein Air (EPA) de Eugène Beaudoin y Marcel Lods Francia 1935



Fuente: www.urbipedia.org/hoja/Grupo_escolar_Karl_Marx

Figura 12.

Planta de La Ecole de Plein Air (EPA) de Eugène Beaudoin y Marcel Lods Francia 1935



Planta École de Plein Air en Suresnes: 1. Acceso 2. Pabellones de clases (aularios) 3. Clases exteriores 4. Patio 5. Comedor 6. Dormitorios 7. Vivienda 8. Enfermería 9. Pabellón enseñanza especial 10. Baños y duchas 11. Consultorio médico 12. Vestuarios 13. Sala para trabajos prácticos.

Fuente: <https://bit.ly/3cO0l3H>

Figura 13.

Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, Amsterdam,



Fuente:<https://bit.ly/3cO0l3H>

Figura 14.

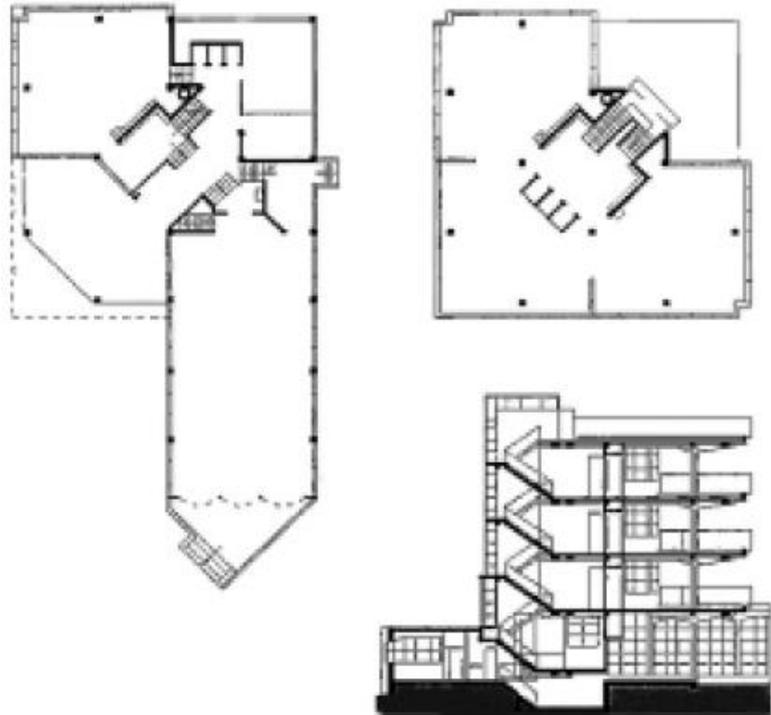
Foto exterior de Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, Amsterdam, 1929



Fuente: Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna, Francisco Ramirez Potes.

Figura 15.

Escuela al Aire Libre, del Arq. Johannes Duiker, Amsterdam, 1929



Fuente: Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna, Francisco Ramirez Potes.

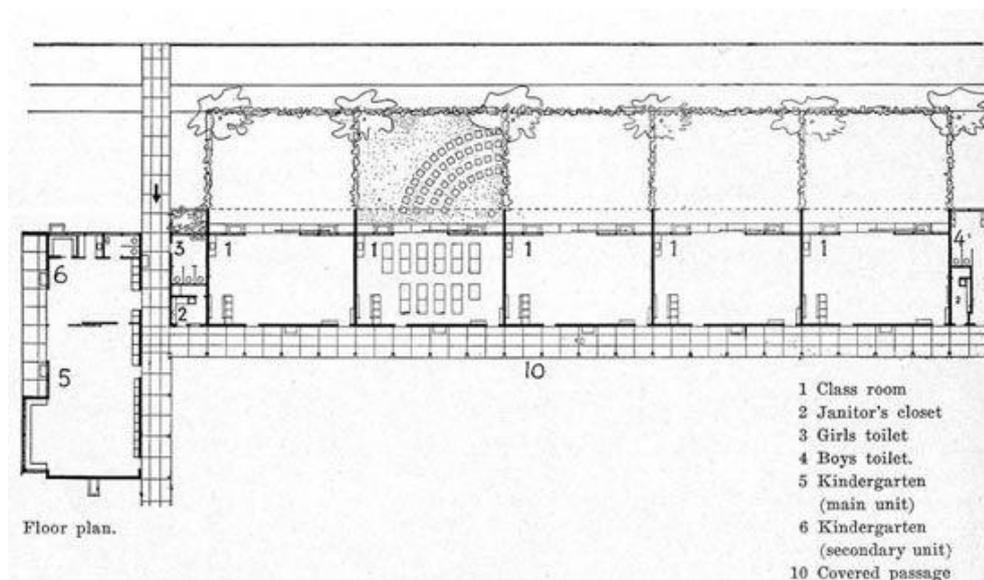
Otros de los aportes del movimiento moderno en la infraestructura educativa fue la arquitectura de Richard Neutra, planteada como elemento constructivo mediador entre la metodología de enseñanza y los estudiantes, la extensión del aula hacia el exterior creaba un espacio flexible para poder lograr diferentes métodos de enseñanza, como vimos anteriormente en la evolución de la educación, en esta época se primaba el desarrollo y desenvolvimiento del ser humano con su entorno y la sociedad, se tomaba en consideración la psicología como parte fundamental para desarrollar una educación y arquitectura adecuada, así es como Richard Neutra decide trabajar junto a psicólogos y pedagogos para poder lograr obtener un diseño acorde con el desenvolvimiento del ser humano dentro de una infraestructura educativa.

Los planteamientos de Richard Neutra iban acorde con los pensamientos de los pedagogos de la época, ya que la educación se tornaba autónoma, se buscaba ver al educador como guía, mas no como persona autoritaria, se planteaba una educación centrada en el propio alumno, por lo que como respuesta a estos nuevos planeamientos se diseñó una arquitectura versátil, donde los límites establecidos entre exterior, interior, circulación, estadia, mobiliario

fijo y móvil, no estaban claramente definidos, era el propio usuario tanto alumno como educador el que establecía los límites y su utilidad; al igual que la pedagogía la arquitectura se volvió más empírica.

Figura 16.

Corona School, Richard Neutra



Fuente: <https://n9.cl/0k8n>

La Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, es una de las escuelas que fue diseñada para crear espacios educativos donde la convivencia social se pueda desarrollar en espacios propicios para ello, sin ninguna restricción o limitación. María Montessori planteaba un aprendizaje en torno al actuar del niño, y como este mediante el error aprende, es por ello que se buscó una arquitectura donde el alumno se sienta libre de poder realizar diferentes actividades, así mismo las aulas fueron diseñadas con dos tipos de espacialidad, una alejada de la fachada para una mayor concentración y otra cerca de la fachada.

La Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, es una de las escuelas que fue diseñada para crear espacios educativos donde la convivencia social se pueda desarrollar en espacios propicios para ello, sin ninguna restricción o limitación. María Montessori planteaba un aprendizaje en torno al actuar del niño, y como este mediante el error aprende, es por ello que se buscó una arquitectura donde el alumno se sienta libre de poder realizar diferentes actividades, así mismo las aulas fueron diseñadas con dos tipos de espacialidad, una alejada de la fachada para una mayor concentración y otra cerca de la fachada.

Figura 17.

Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, (1960-1981)

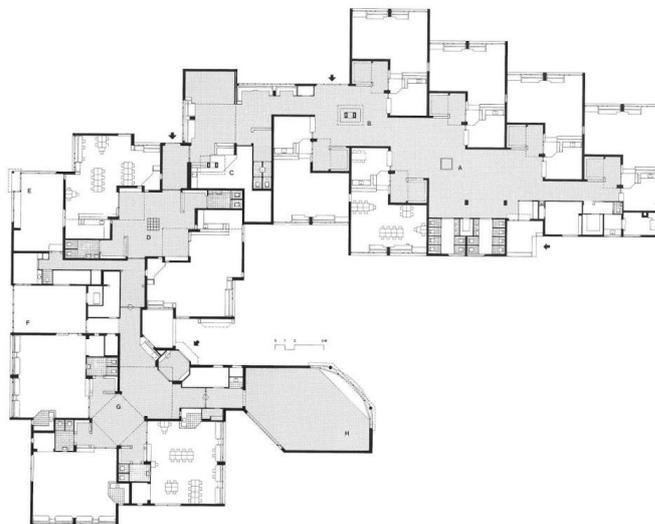


Fuente: Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna, Francisco Ramirez Potes

La escuela Montessori tuvo varias ampliaciones desde ser construida con solo cuatro aulas en 1960, a complementarla en el año de 1966 con cinco aulas más, hasta culminar el proyecto con once aulas en total en 1981. La arquitectura de la Escuela responde a los principios de la pedagogía de Maria Montessori por lo que el clásico pasillo y áreas de circulación dejan de ser esos espacios efímeros y pasan a formar parte fundamental en el desarrollo de la actividad social del niño, toda la arquitectura se conjuga con la funcionalidad y fin pedagógico para poder llevar a cabo una educación más versátil y en constante evolución.

Figura 18.

Ampliación de la Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, (1960-1981)



Fuente: blogosferia.blogspot.com/2016/09/escuelas-montessori-waldorfhertzberger.html

Figura 19.

Interior de Escuela Montessori, Delft, Hermann Hertzberger, (1960-1981)



Fuente: blogosferia.blogspot.com/2016/09/escuelas-montessori-waldorfhertzberger.html

La educación en América Latina

Mientras que en Europa la educación sufría diferentes cambios planteados por los personajes más ilustres de la época, en América Latina los cambios positivos no eran del todo notorios. En la época colonial, en la conquista española, la educación no se concebía como tal, y no tenía una importancia objetiva más que instaurar la educación mediante la imposición de las doctrinas religiosas y costumbres europeas.

El analfabetismo se extendía por gran parte de América latina, debido a que la educación al igual que en Europa continuaba siendo elitista, la formación profesional se enfocaba en las universidades y solo la clase alta y media podían recibir ese privilegio, para posteriormente tener cargos públicos.

Inicia el siglo XVIII y se ven vestigios de grandes cambios mediante la Ilustración, la época de las luces busco instaurar un nuevo enfoque a la educación volviéndola más universal, inicia el periodo de la secularización de la enseñanza, se dan nuevos cambios en cuanto a las relaciones sociales, la comercialización fomenta un gran avance en la sociedad, por lo que se necesitaba mano obrera, y la educación forma parte del medio que llevara a un país a tener más producción y por lo tanto más economía.

La importancia que le daban los gobiernos de América Latina a la educación era netamente a la educación superior, existía una gran diferencia entre la educación básica, secundaria y superior, mientras que las dos primeras eran escasas, ya existían para el siglo XVI siete universidades, en República Dominicana una, en México tres y en Perú una posteriormente surgió siete más en Argentina, Colombia, Bolivia Guatemala, México y Perú.

Después de la lucha por los derechos y las independencias de los países en América Latina, el sistema educativo sufre un cambio positivo y se plantea la educación como medio para lograr una sociedad culta que conlleva a fomentar un avance progresivo en cada país. El estado reconoce como derecho fundamental promover una educación universal para toda la población, se busca expandir los conocimientos, pero solo se llega al entorno urbano, dejando muy de lado las poblaciones rurales, descuidando así la educación en estos lugares que conlleva a tener grandes tasas de analfabetismo ya para el siglo XIX.

Para el siglo XX se plantean nuevos pensamientos más modernos, en los cuales se buscaba llegar a las poblaciones rurales, por lo que se exigía al estado extender el apoyo y buscar medios para llevar una educación de calidad, lo mismo sucedió en la educación superior donde se planteaba una educación libre y no restringida. Después de la segunda guerra mundial el desarrollo industrial toma un papel importante para la economía de un país, por lo que se crearon escuelas técnicas para formar ciudadanos con mano obrera calificada para ser parte de las grandes empresas que buscaban fomentar buenas relaciones comerciales, es así que la educación sirve como medio para lograr objetivos económicos de beneficio para el estado, por lo que la inversión y el apoyo era fundamental para este sector.

Los poderes políticos y económicos a finales del siglo XX toman fuerza y se da paso al neoliberalismo, que buscaba la privatización de empresas estatales, reducir el gasto público, entre otras consideraciones como consecuencia de la crisis económica, llevaron a los países de América Latina a adoptar una globalización financiera, y como consecuencia las industrias nacionales se vieron afectadas, la pobreza aumentó, y el empleo se volvió más escaso, como consecuencia el sector educativo se vio afectado, la inversión pública no fue la suficiente en la educación como para subsistir, las familias al tener pocos ingresos optaron por reducir los gastos viéndose afectados al no poder acudir a las escuelas, posteriormente la situación se fue estabilizando las inversiones al sector público se fueron regularizando, pero la calidad educativa en ciertos países sigue siendo escasa, debido al apoyo y enfoque que se tiene, quizás por falta de crear nuevos escenarios educativos acorde con el avance tecnológico o las posibilidades de gestionar nuevas formas de aprender.

III. MARCO NORMATIVO

3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

A continuación se detallan las normativas que se están considerando para proyectar el diseño de la escuela, desde lo establecido por la nueva Ley Universitaria que dictamina el Licenciamiento de las instituciones educativas, hasta los lineamientos del Reglamento Nacional de Edificación en complemento con las normativas propuestas por MINEDU; se han considerado aspectos normativos de la Asamblea Nacional de Rectores, aun siendo esta eliminada, como apoyo a ciertos aspectos no detallados en las últimas normativas.

Ley N.º 30512 ley de institutos y escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes: La presente Ley norma las características físicas y organización administrativa a seguir para garantizar una educación de mejor calidad en las Instituciones Educativas tanto públicas como privadas, se está considerando su última modificación según se indica en el decreto de urgencia N.º 017-2020.

Resolución Ministerial N.º 068-2020-VIVIENDA modificación de la Norma Técnica A.040 “Educación” del RNE: Se planteará el diseño según esta última modificación de la Norma A.040 publicada el 13 de marzo del 2020, se considerará esta norma como complementaria a las anteriores, ya que esta norma abarca de manera general los diferentes grados académicos.

Se está tomando en cuenta dos de las normas publicadas por MINEDU, según se indica en el anexo I, existen normativas acordes al nivel y tipología de infraestructura educativa, se acogerán las siguientes normas:

Norma Técnica Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica con resolución - R.V.M. N° 140-2021-MINEDU

Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa con Resolución R.S.G. N° 239-2018-MINEDU

Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025 - PNIE del Ministerio de Educación con resolución R.V.M. N.º 153-2017-MINEDU

Parámetros Específicos de Mantenimiento de Componentes de la Infraestructura Educativa publicado en septiembre de 2021

También se está considerando el Reglamento Nacional de Edificaciones:

A.010 Condiciones Generales de Diseño

A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones

A.130 Requisitos de Seguridad

E.030 Diseño Sismorresistente

E.090 Estructuras Metálicas

IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones

EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores

EM.020 Instalaciones de Telecomunicaciones

EM.030 Instalaciones de Ventilación

EM.110 Confort Térmico y Lumínico con Eficiencia Energética

A continuación, se detallan la Normativa de infraestructura superior no universitaria que servirán de guía para desarrollar el proyecto, se están considerando normativas propuestas por PRONIED, DIGEIE, Ministerio de Educación – Oficina de Infraestructura Educativa.

Guía de planificación de arquitectura bioclimática en locales educativos (2008)

Norma Técnica de Infraestructura Educativa NTIE 001-2017 Criterios Generales de Diseño - Dirección General de Infraestructura Educativa (DIGEIE)

Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1 Contexto

Lima Sur

Figura 20.

Santiago de Surco y San Juan de Miraflores divididos por el muro de la vergüenza



Fuente: Relevamiento de asentamientos populares – San Juan de Miraflores, TECHO – Perú 2018

Existen en Lima Metropolitana 9 millones 847 mil habitantes de los cuales Lima Sur representan el 21.40% del total de la población con 2'070,263 habitantes, (INEI, Compendio estadístico, Provincia de Lima, 2019) siendo los distritos más poblados el de Villa El Salvador, Villa María del Triunfo y solo San Juan de Miraflores con un total de 1'377,058 habitantes (Ministerio de Salud , 2021). Existen cuatro áreas interdistritales dentro de Lima Metropolitana y Lima Sur es una de ellas; Lima sur está conformada por tres sub áreas, en las cuales se ven una clara diferenciación en cuanto a las características socioeconómicas, culturales y territoriales, a continuación, se detallan las subáreas con sus respectivos distritos. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016-2021):

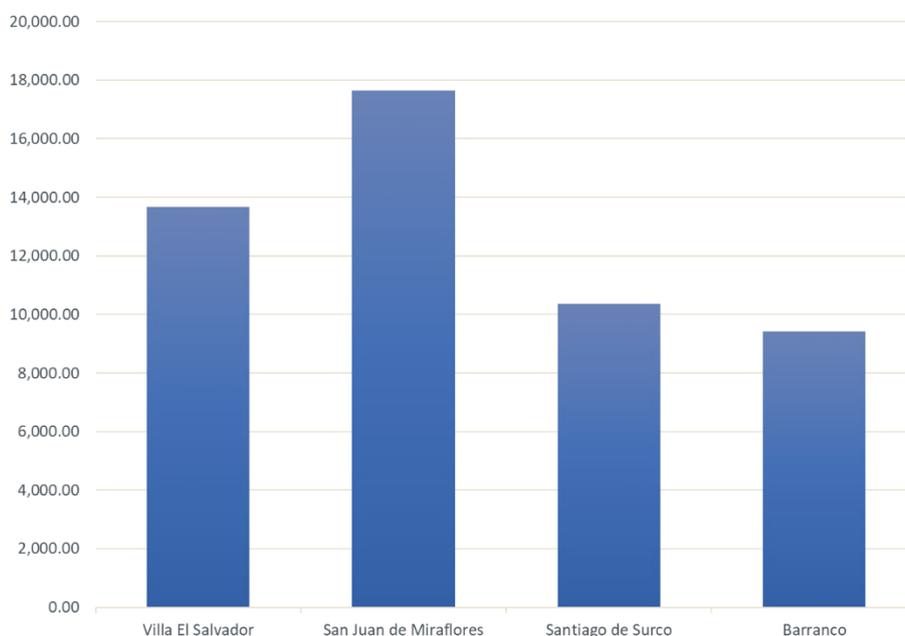
- | | |
|---|--|
| <p>1. Distritos más urbanos:</p> <p>Villa María del Triunfo</p> <p>Villa el Salvador</p> <p>San Juan de Miraflores</p> <p>2. Cuenca del río Lurín:</p> <p>Punta Hermosa.</p> <p>Lurín</p> | <p>Pachacamac</p> <p>Santa María del Mar</p> <p>3. Sub. Área del Litoral Sur:</p> <p>Pucusana</p> <p>San Bartolo</p> <p>Punta Negra</p> |
|---|--|

La densidad poblacional de Lima Sur es la más baja en comparación con otras zonas, esto debido a que, en la mayoría del territorio de Lima Sur, las viviendas son unifamiliares, el distrito con mayor densidad en Lima Sur es San Juan de Miraflores con (17,635 hab/Km²), le sigue Villa El Salvador (13,668 hab/Km²), Santiago de Surco (10,369 hab/Km²) y Barranco (9,425 hab/Km²). (Ministerio de Salud , 2021).

El distrito de San Juan de Miraflores es el que tiene mayor densidad poblacional esto debido al gran incremento de invasiones en la periferia del distrito, que durante el transcurrir de los años va incrementando de forma exponencial, si una aparente solución ni por parte del estado, ni mucho menos por la propia municipalidad; planes estratégicos para esta demanda son muy escasos y es la misma población la que se ve afectada viviendo en un entorno insalubre y muchas veces en terrenos demasiado accidentados.

Figura 21.

Densidad poblacional en Lima Sur



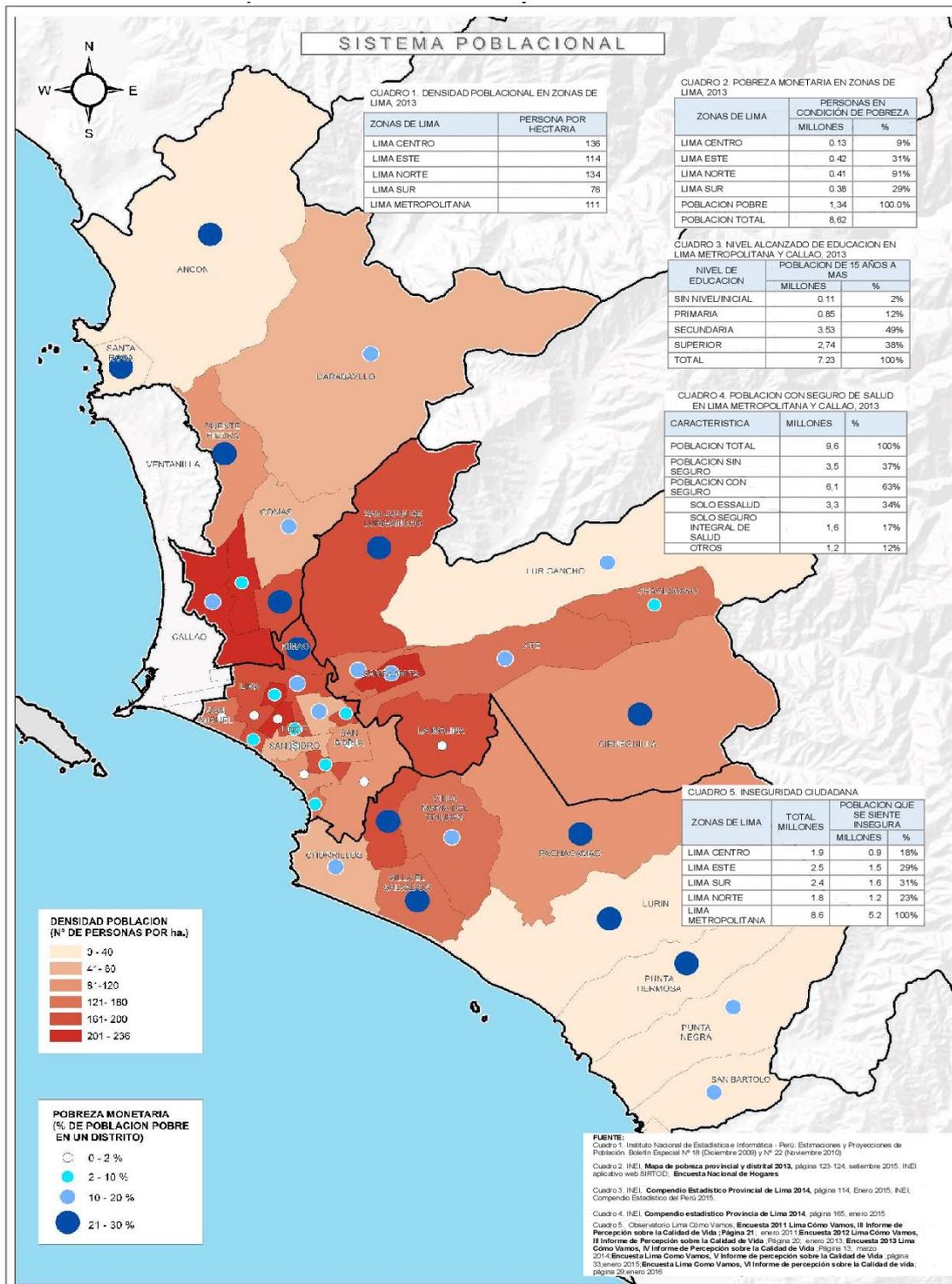
Fuente: Elaboración propia basado en Plan operativo institucional anual 2021 consistente al PIA unidad ejecutora 145-01685

La distribución de la población por área interdistrital, muestra que el mayor porcentaje de población de 0-14 años de Lima está localizado en Lima Norte que representa el 30%, Lima Este 31%, Lima Sur 21%, y en Lima Centro solamente representa el 16%; existe un mayor porcentaje de población joven en las áreas periféricas de la ciudad. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016-2021).

En cuanto a la pobreza a nivel Lima Metropolitana, en la Zona Sur el 29% de su población tiene una condición de pobre siendo los distritos más afectados, Villa el Salvador, San Juan de Miraflores, Pachacamac, Lurín y Punta Hermosa, a diferencia de otras zonas, en la Zona Sur existen más distritos en condición de pobreza.

Figura 22.

Mapa de pobreza monetaria y densidad poblacional.



Fuente: Plan de desarrollo local concertado de Lima Metropolitana 2016-2021

El mayor porcentaje en cuanto a la estructura socioeconómica en Lima Sur es el Nivel C siendo el 53.4%, el segundo estrato relevante es el nivel D que corresponde al 27.4% de la población.

Figura 23.

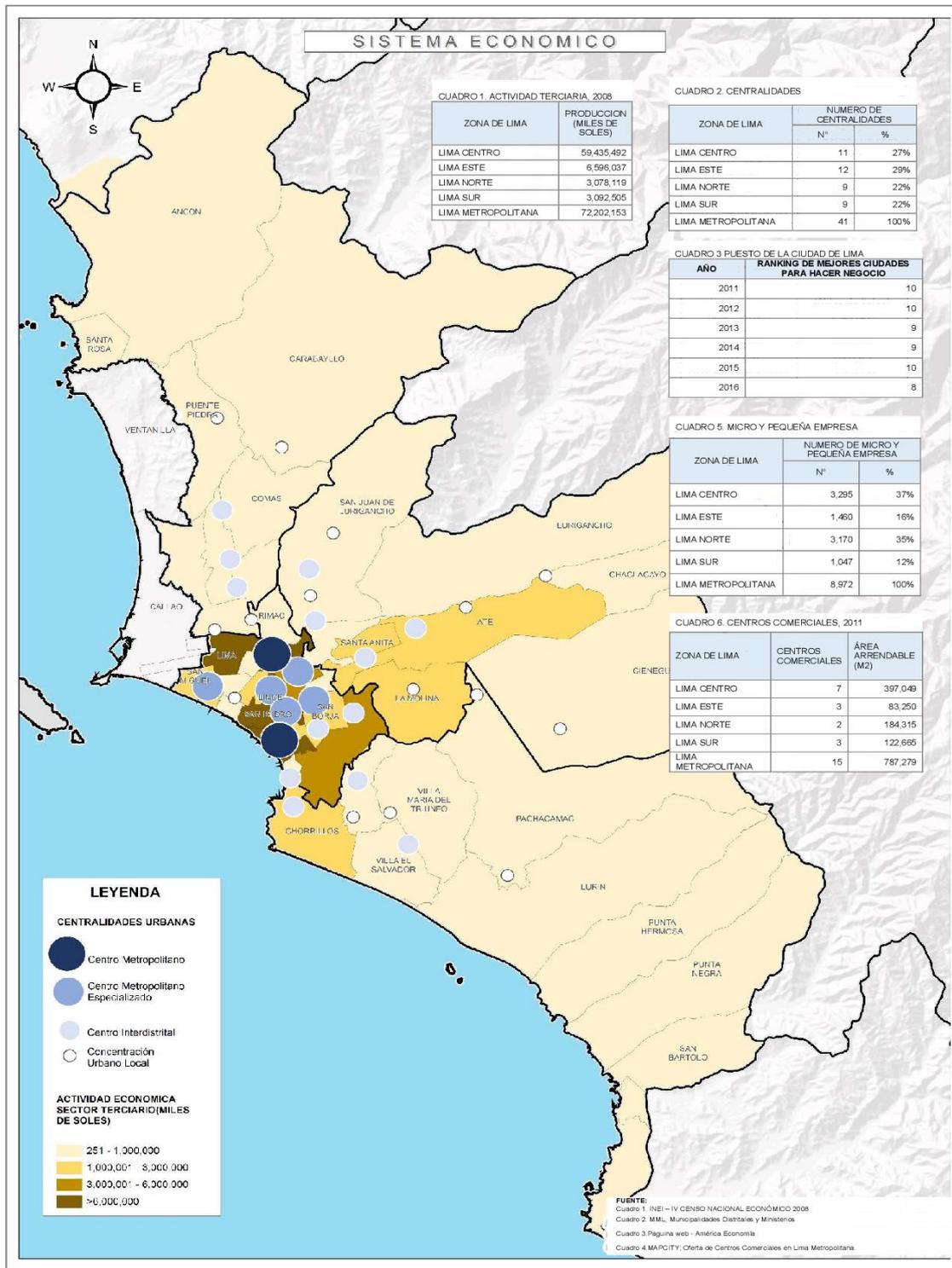
Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas.

Cuadro N° 11 Lima metropolitana 2019: Estructura socioeconómica de la población por zonas geográficas							
Zonas	Distritos	Población		Estructura socioeconómica (% horizontal)			
		Miles	% sobre total	AB	C	D	E
LIMA NORTE	Carabaylo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres	2,627.6	24.8	22.9	44.1	27.6	5.4
LIMA CENTRO	Breña, La Victoria, Lima, Rimac, San Luis	828.4	7.8	33.1	43.3	20.2	3.5
LIMA MODERNA	Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo	1,416.0	13.4	76.8	17.4	4.5	1.3
LIMA ESTE	Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, El Agustino, Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Santa Anita	2,616.4	24.7	17.7	45.7	29.6	7.0
LIMA SUR	Chorrillos, Lurín, Pachacamac, San Juan de Miraflores, Villa el Salvador, Villa María del Triunfo	1,839.8	17.4	13.3	53.4	27.4	5.9
CALLAO	Bellavista, Callao, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Mi Perú, Ventanilla	1,100.4	10.4	21.7	45.9	23.6	8.8
BALNEARIOS	Ancón, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar, Santa Rosa	152.4	1.4	9.7	39.9	37.7	12.7
TOTAL LIMA METROPOLITANA		10,580.9	100.0	27.7	42.6	24.1	5.6

Fuente: CPI, Market Report 2019.

Otro dato relevante es que la Zona Sur de Lima representa el 12% de actividad económica dentro del territorio de Lima y según datos existen 7 centralidades, en su mayoría centros metropolitanos especializados y concentración urbano local, las cuales se desarrollan en zonas inmediatas al puente Atocongo, Av. Los Héroes, y la zona industrial de Villa El Salvador. (Municipalidad de Lima Metropolitana, 2016-2021). En comparación con otras zonas de Lima, en cuanto al movimiento comercial, Lima Centro alberga 11 centralidades, Lima Este tiene 11 centralidades, Lima Norte tiene 7. En cuanto al porcentaje equivalente, Lima Centro concentra el 65%, Lima Este el 14%, Lima Sur el 12% y Lima Norte el 9%.

Figura 24.
Centralidades de Lima.



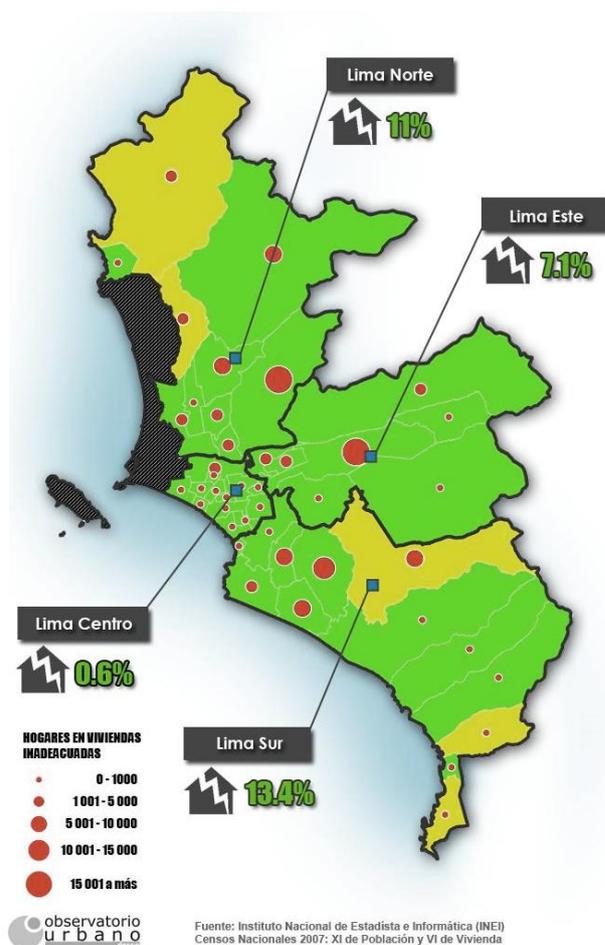
Fuente: Plan de desarrollo local, concertado de Lima, Metropolitana 2016-2021

Las viviendas en Lima en su mayoría presentan características poco favorables en cuanto a sistemas constructivos o diseños adecuados para el confort o habitabilidad de una persona, esto muchas veces se da por falta de interés por parte del dueño, por falta de conocimientos técnicos o por realidades económicas poco favorables, que no les permite acudir a profesionales competentes en el rubro, y por consiguiente edificar una vivienda con características adecuadas.

Según un estudio de CAPECO, ante algún desastre natural casi el 70% de Lima se vería afectada (CAPECO, 2018), ya que las construcciones no tienen las mejores soluciones estructurales acorde con su tipo de suelo o diseños estructurales que funcionen; la zona de Lima más vulnerable sería la de Lima Sur con un 13.4% de posibles viviendas afectadas, con respecto al riesgo estructural, se aprecia que en Lima Sur el rango de riesgo es alto y muy alto en gran parte de su territorio.

Figura 25.

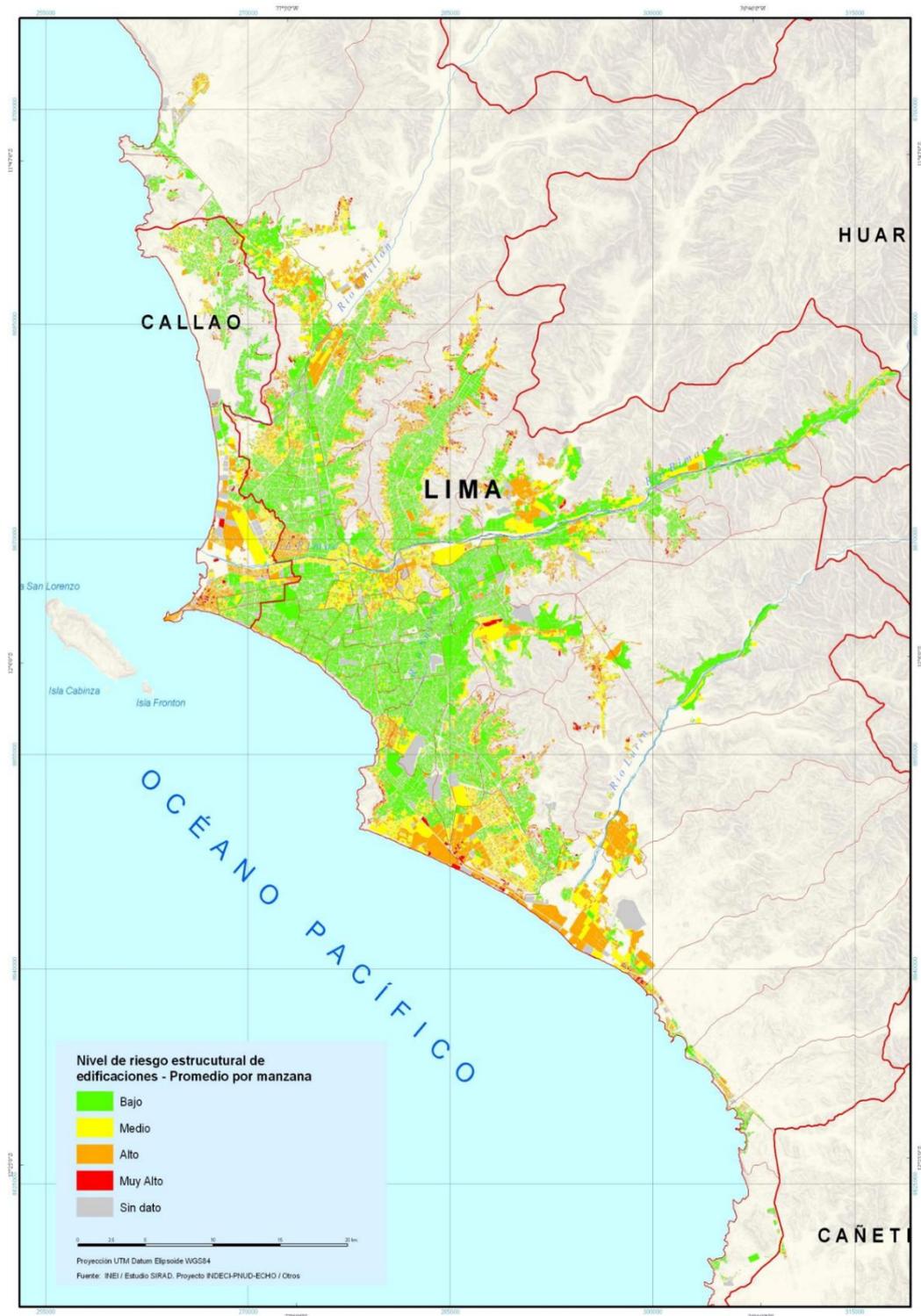
Vulnerabilidad de viviendas por zonas en Lima.



Fuente: urbano.org.pe/

Figura 26.

Nivel de riesgo estructural de edificaciones en Lima.



Fuente: Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

Las características de las viviendas en la Zona Sur de Lima, presentan déficit en cuanto a la materialidad, carencia de servicios básicos, o diseños óptimos, esto muchas veces se da por la falta de planificación urbana y proyectos de vivienda, y así mismo falta de conocimientos por parte de la población; se podría revertir la situación si se trabaja de la mano con la sociedad carente de estos beneficios que cualquier otro ciudadano podría adquirir si tuviera otra realidad económica o apoyo técnico adecuado. Muchas de estas viviendas que no cuentan con servicios básicos están ubicados en barrios marginales o asentamientos humanos, y gran parte de esta problemática se presenta en la Zona Sur de Lima.

Si se observa en el plano de porcentajes de viviendas construidas en albañilería, se puede determinar que existe un interés de las personas en poder optar por materiales adecuados para su vivienda, pero esto muchas veces se ve alterado y el producto final cambia por malos procesos constructivos o diseños estructurales improvisados realizados por mano de obra no calificada. Según el informe Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012 determina que:

“Los distritos que presentan la mayor cantidad de población en manzanas donde predominan los niveles de riesgo alto y muy alto son: San Juan de Lurigancho, Callao, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores, con poblaciones que van desde los 426,000 habitantes aproximadamente hasta los 164,000 habitantes aproximadamente”

Figura 27.

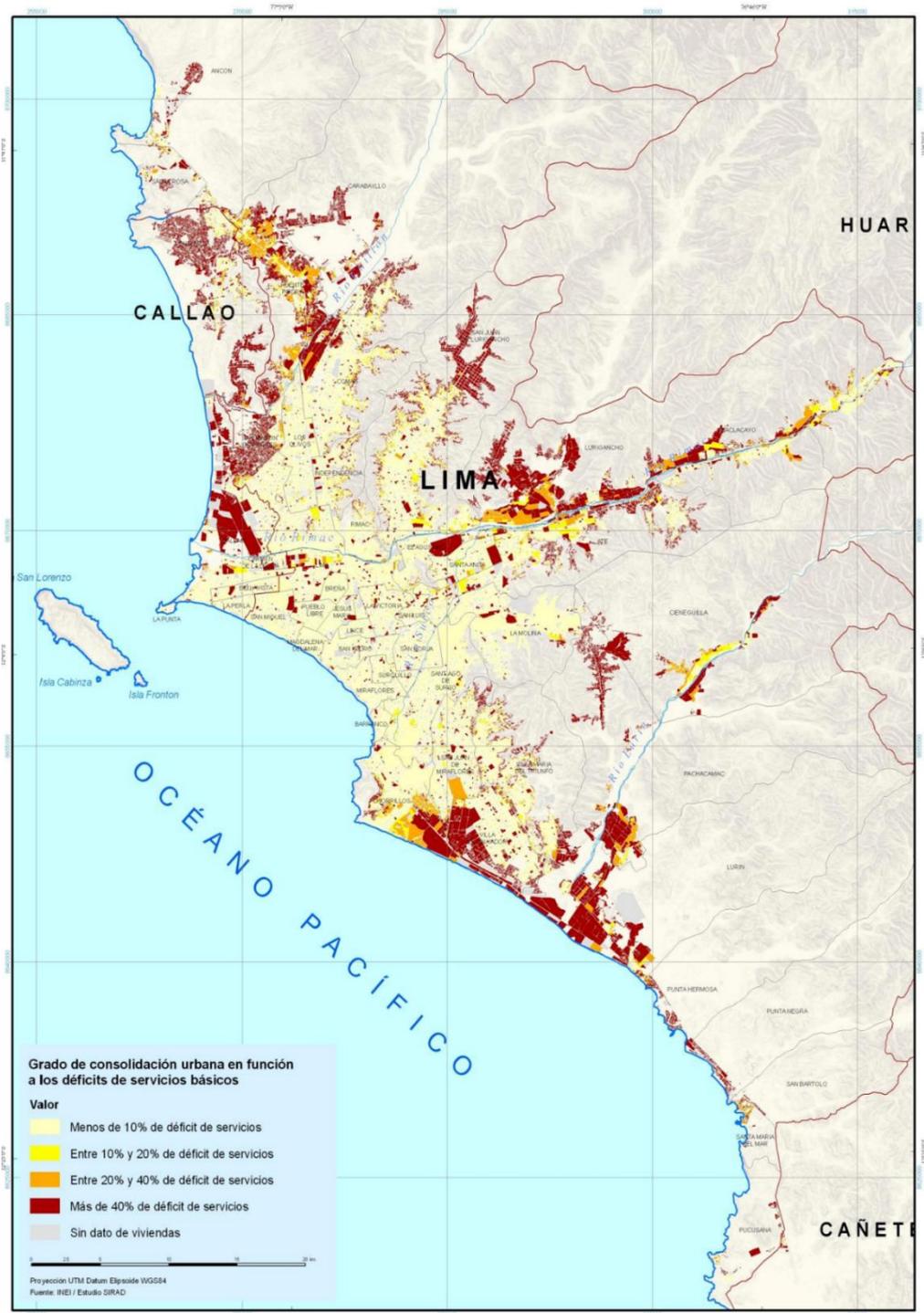
Población afectada.

DISTRITO	NIVEL DE RIESGO				TOTAL	POBLACIÓN EN RIESGO ALTO/MUY ALTO
	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO		
SAN JUAN DE LURIGANCHO	26,803	450,898	213,147	212,893	903,741	426,040
CALLAO	20,045	169,730	171,093	54,925	415,793	226,018
VILLA EL SALVADOR	25,954	130,954	219,958	5,071	381,937	225,029
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	16,872	151,345	145,542	67,463	381,222	213,005
SAN JUAN DE MIRAFLORES	31,153	168,638	121,617	42,092	363,500	163,709

Fuente: Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad antes, desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

Figura 28.

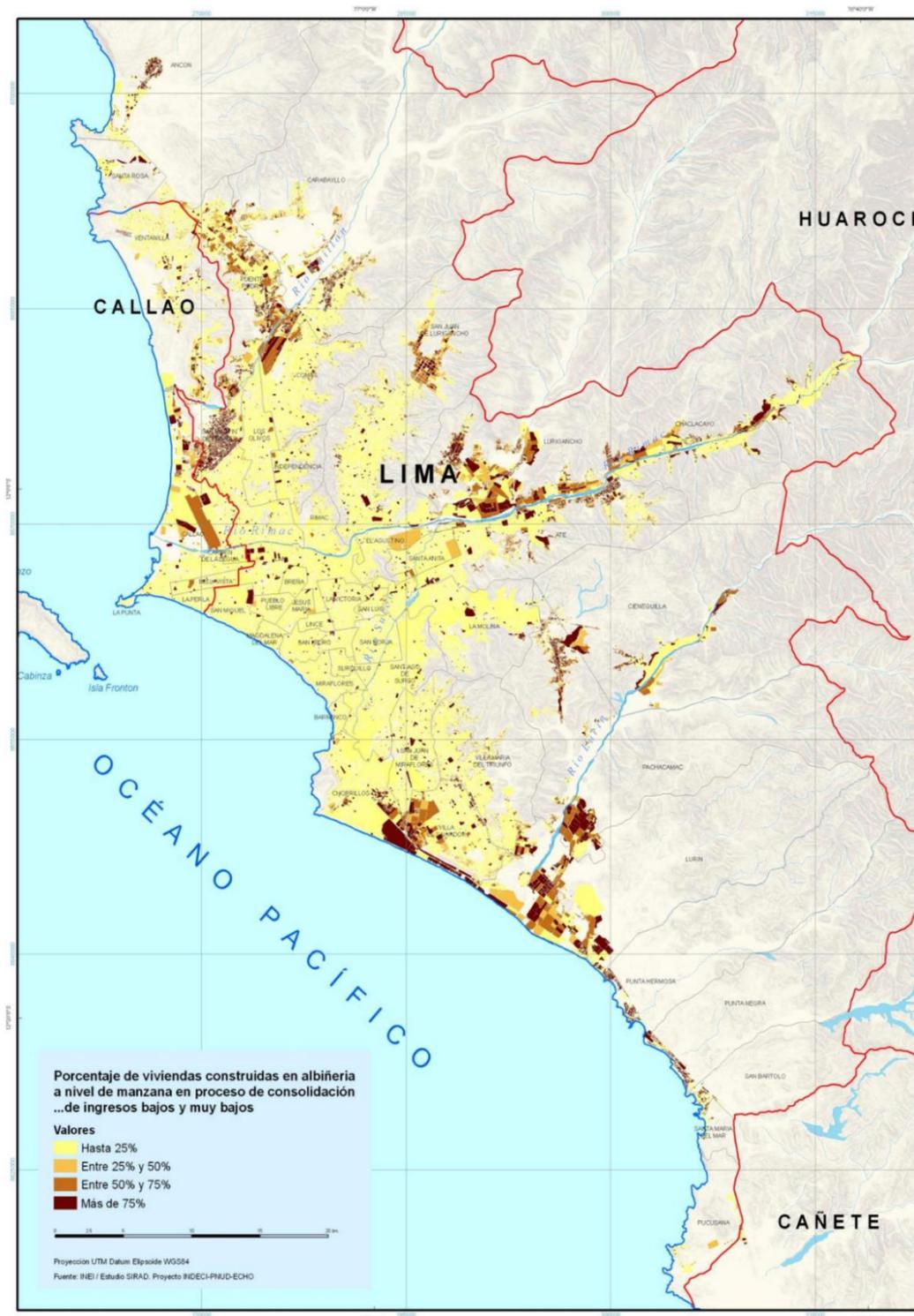
Características de las viviendas en Lima.



Fuente: Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012,

Figura 29.

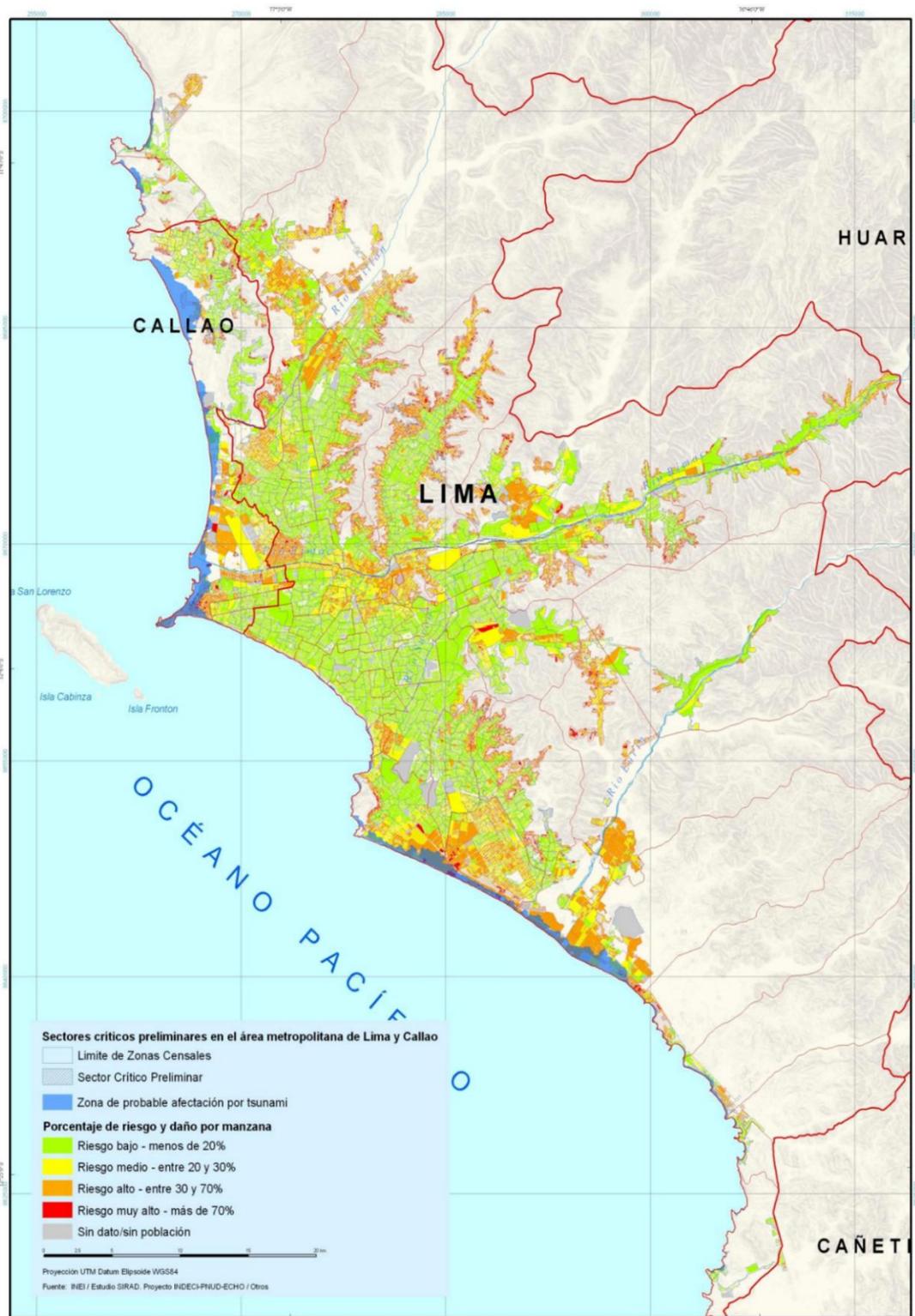
Viviendas construidas en albañilería en Lima.



Fuente: Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

Figura 30.

Sectores críticos en Lima.



Fuente: Una Aproximación al estudio de vulnerabilidad ante, desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

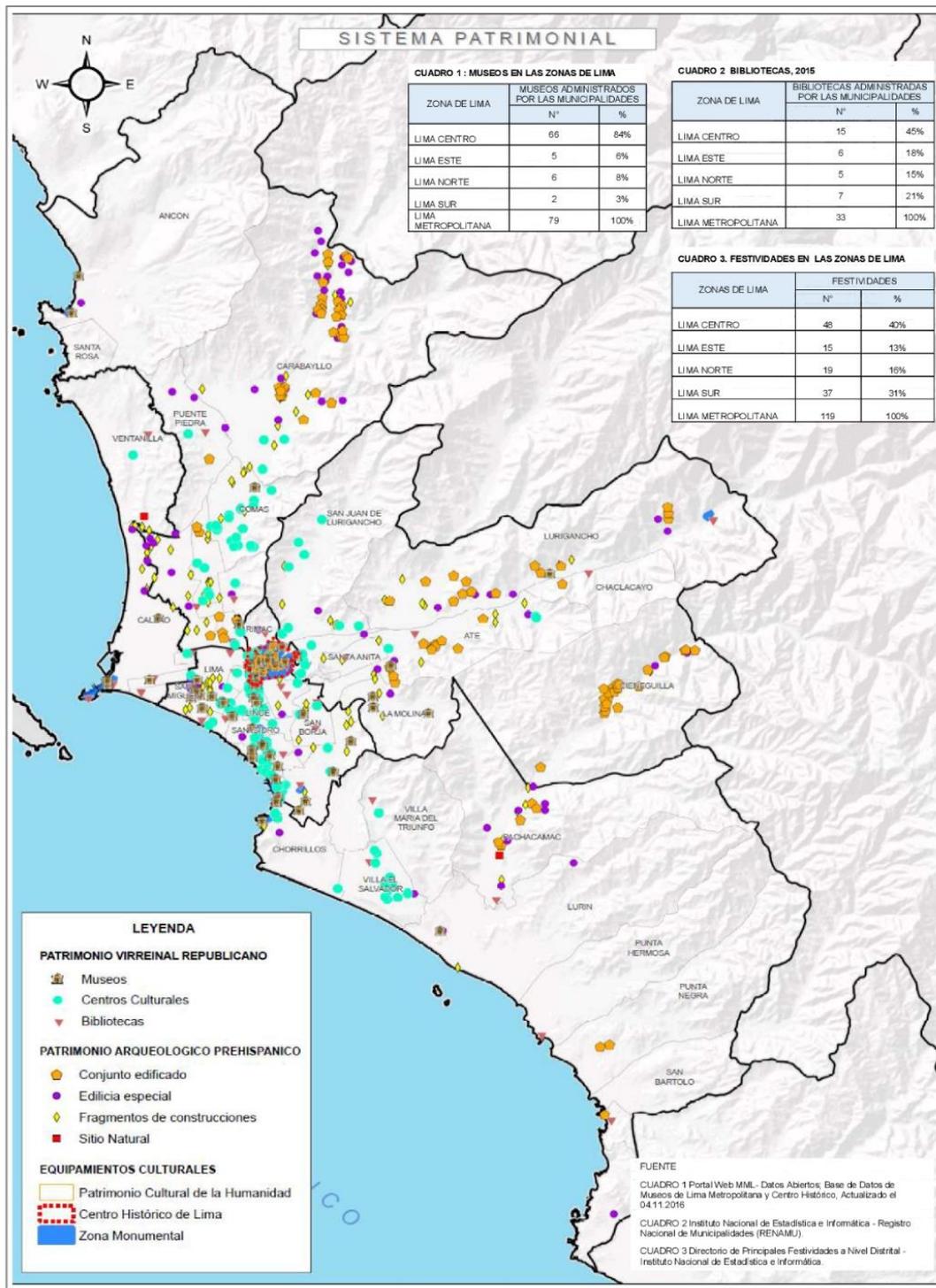
Existen 3 distritos dentro de la Zona Sur que son más vulnerables ante algún sismo, siendo la única zona de Lima que tiene más distritos afectados y por lo tanto más cantidad de población afectada también, es por ello que se debería de intervenir en esta zona para trabajar desde una perspectiva preventiva y de acción inmediata brindando ayuda y promoción social a la sociedad de la Zona Sur de Lima, respondiendo todas las problemáticas, tanto desde un nivel constructivo, como de funcionamiento físico espacial, involucrando más a la sociedad con los arquitectos que se están formando en la escuela, una escuela que busca responder a la realidad problemática de la zona, articulando al estado con la sociedad, mediante estudios constantes realizados por la escuela de Arquitectura; el proyecto no es más que una respuesta ante la carencia o la poca vinculación que existe entre los arquitectos y la sociedad de los conos o la periferia de Lima, la arquitectura no debe ser exclusiva solo para algunos estratos sociales, la arquitectura se debe entender como una necesidad básica para toda la población.

Otro de los factores a tomar en cuenta es la implementación de equipamientos adecuados para el funcionamiento de un distrito que respondan ante ciertos requerimientos tanto de infraestructura cultural como de espacios públicos con diseños y mantenimiento adecuados, esto en relación con el bienestar y calidad de vida de las personas residentes de los distritos de Lima Sur, que muchas veces se ve afectada por falta de proyectos acorde a su realidad y necesidades principales, algunos claros ejemplos es la ejecución de proyectos como pistas y veredas dejando de lado la ejecución de proyectos de espacios públicos recreativos y culturales.

Como se puede observar en el plano de infraestructura cultural existe, una clara ausencia de equipamientos culturales tanto como bibliotecas y centros culturales en la Zona Sur de Lima, solo existen 9 bibliotecas en toda la Zona Sur, y no en todos los distritos existe este equipamiento, por ejemplo San Juan de Miraflores no tiene una biblioteca pública, y no cuenta con museos o recreación cultural pública, es por ello que con la presente tesis se busca revertir esta situación, brindando a la sociedad de la Zona Sur un equipamiento y espacio público catalizador de conocimientos y proyección social.

Figura 31.

Infraestructura cultural en Lima.



Fuente: Una Aproximación al estudio de, a vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

La arquitectura del proyecto debería de funcionar de distintas formas, como un claro ejemplo de que con un buen diseño la sociedad podría ser partícipe de diferentes formas, tanto como estudiante o como usuario casual que decide usar por ejemplo una biblioteca de la escuela sin ninguna restricción por no ser parte de la escuela; también se plantea que la escuela podría ser un equipamiento que sirva de congregación y abierto al público; un edificio puede funcionar como espacio público y un espacio público puede funcionar como una infraestructura virtual que puede albergar distintas funciones que el mismo usuario puede definir, en tanto se desarrolle como punto de difusión cultural e intelectual, la arquitectura en si se abre a la sociedad y es esta la que define los parámetros entre lo público y lo privado.

Se revisaron algunos estudios donde se evaluó la opinión de las personas acerca de los espacios públicos que se tienen en el distrito donde residen y en Lima, donde se obtuvo que, las personas que residen en la zona sur en su mayoría presentan una satisfacción regular en cuanto a los espacios públicos disponibles en Lima, y en cuanto a los espacios públicos de sus distritos, la zona sur de Lima presentan una cifra de 58.7% de satisfacción insatisfecha, esto probablemente porque los espacios públicos de muchos de los distritos no se encuentran en buen estado.

Figura 32.

Satisfacción con el espacio público por zonas de Lima.

38. ¿Qué tan satisfecho está usted con el espacio público disponible en el lugar donde vive?													
	2019	Sexo		Grupo de edad			Nivel socioeconómico			Estratos			
		Hombre	Mujer	18 a 29 años	30 a 44 años	45 años o más	A/B	C	D/E	Lima Centro	Lima Este	Lima Norte	Lima Sur
Insatisfecho	45.2%	44.6%	45.7%	38.2%	48.3%	47.9%	35.1%	51.0%	51.0%	31.6%	45.8%	53.0%	58.7%
Indiferente	31.3%	30.7%	31.7%	36.4%	29.6%	28.8%	31.6%	32.0%	29.9%	29.4%	37.3%	29.3%	26.4%
Satisfecho	23.4%	24.5%	22.4%	25.2%	22.1%	23.2%	33.1%	16.9%	19.2%	38.8%	16.9%	17.7%	14.6%
NS/NR	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.3%
Total	N=1920	N=921	N=999	N=555	N=611	N=754	N=700	N=747	N=469	N=472	N=528	N=536	N=288

Fuente: Decimo informe urbano de percepción sobre calidad de vida en la ciudad, Lima cómo vamos,2019

Es muy probable también que la poca satisfacción que tienen las personas de la Zona Sur de Lima se deba a que no existe la suficiente cantidad de espacios públicos, Lima Sur es una de las zonas que tienen menor cantidad de parques, alamedas y explanadas. Existe una gran brecha entre la cantidad de parques menores de 800 m. a nivel Lima Metropolitana, siendo Lima Sur la zona que tiene menor cantidad, al contar con solo 115 parques al igual que parques de hasta 8000 m. donde solo existen 11.

Figura 33.

Infraestructura cultural en Lima.

INFRAESTRUCTURA	Lima Norte	Lima Centro	Lima Este	Lima Sur	Callao	Total
Explanadas	0	4	1	0	0	5
Parques ribereños	0	1	2	0	0	3
Parques -800 m	436	650	546	115	306	2,053
Parques hasta 8000 m	62	141	92	11	24	330
Alamedas	0	3	0	2	0	5

Fuente: Una Aproximación al estudio de, a vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

Figura 34.

Infraestructura cultural en Lima.

INFRAESTRUCTURA	Lima Norte	Lima Centro	Lima Este	Lima Sur	Callao	Total
Parques lineales	0	6	0	1	1	8
Bermas con uso recreativo	3	14	6	2	1	26
Parques zonales	2	1	2	2	0	7
Parques metropolitanos	0	5	1	0	0	6
Parques temáticos	0	7	1	0	1	9
Total	503	832	651	133	333	2,452

Fuente: Una Aproximación al estudio de, a vulnerabilidad ante desastres en Lima Metropolitana, Proyecto Ciudades Focales-Lima, 2012

San Juan de Miraflores

En el punto anterior se explicó porque se debería de intervenir en la Zona Sur de Lima, y al emplazar el proyecto en un distrito específico no quiere decir que los demás distritos no se verán beneficiados, por el contrario, la ubicación del proyecto no es más que un epicentro donde las acciones que se tomaran y por consiguiente las consecuencias de esas acciones se verán reflejadas en toda la Zona Sur de Lima. Se plantea emplazar el proyecto en San Juan de Miraflores desde una perspectiva de carencia de equipamientos culturales y educativos en el distrito, ya que el enfoque de la tesis tiene dos lineamientos uno desde un enfoque de arquitectura en sí; crear una infraestructura que responda a las carencias culturales y educativas que existe en el distrito y otra es la función que se desarrollara en dicha arquitectura, la cual es como explique anteriormente, crear una simbiosis de trabajo entre los técnicos de construcción, arquitectos, la sociedad y el estado.

El primer lineamiento que es de infraestructura tendrá un primer impacto distrital, ya que en San Juan de Miraflores no existen infraestructuras culturales, como bibliotecas públicas o infraestructuras culturales y auditorios es por ello que se ubica el proyecto en San Juan de Miraflores, brindando espacios colectivos de cultura y educación.

El segundo lineamiento sería la función que se desarrollará en la infraestructura, en la cual se plantea generar un impacto interdistrital dentro de Lima Sur, es por ello que es indiferente si el proyecto se ubica en Villa el Salvador, Villa María del Triunfo o algún otro distrito de Lima Sur, porque la vinculación y el propósito que se busca establecer dentro de Lima Sur se desempeñaría igual, indistintamente de su ubicación, ya que gran parte de los distritos de Lima Sur presentan las mismas problemáticas, como son por ejemplo, el incremento de barrios marginales y por ende una mala calidad de vida, como se ven en las estadísticas este es un problema que se replica dentro del mismo entorno urbano de la zona sur, el movimiento migratorio se da en el mismo entorno de la zona sur; también existen inadecuados espacios públicos, mal diseñados, en mal estado o muchas veces no han sido habilitados y permanecen como terrenos eriazos, y que están muy propensos a invasiones y apropiaciones por parte de la misma población de la zona sur de Lima.

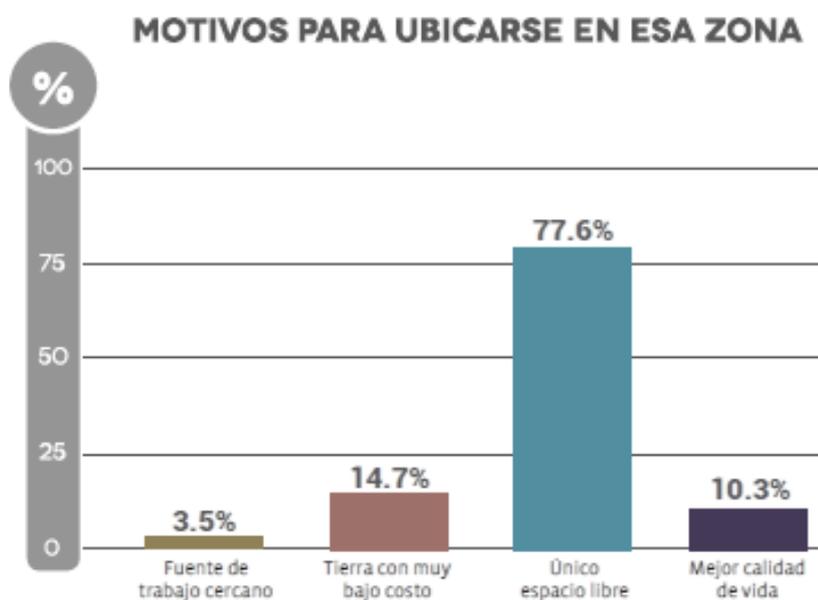
En los distritos de la Zona Sur de Lima, haciendo una comparación entre Villa el Salvador, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores, se observa según las estadísticas del INEI, que predominan los estratos sociales medio y medio bajo (Ver Anexo G) pero existe una diferencia en el distrito de San Juan de Miraflores, donde claramente en la zona urbana más consolidada, se aprecia que el estrato social difiere en contraste con los demás distritos, siendo esta zona de estrato social medio alto, esto probablemente se da porque en la zona existe bastante movimiento comercial, y por ende mayores oportunidades de trabajo.

El abastecimiento de agua de la red pública, (Ver Anexo G) nos indica también una mala calidad de vida que tiene la población en la Zona Sur de Lima y por ende viviendas precarias, éstas ubicadas en su mayoría en las periferias de los distritos, en laderas de cerros, donde se hace difícil la implementación de saneamiento adecuado para estas personas, en comparación con los planos de estratos sociales, se ve una clara analogía entre la gente de estrato social bajo que se encuentran ubicadas en manzanas que no tienen un saneamiento adecuado, pero según estadísticas, asentarse en estos lugares no es muchas veces debido a la falta de una economía estable, sino también porque las personas no encuentran otros lugares donde poder establecer una vivienda digna.

El abastecimiento de agua de la red pública, (Ver Anexo G) nos indica también una mala calidad de vida que tiene la población en la Zona Sur de Lima y por ende viviendas precarias, éstas ubicadas en su mayoría en las periferias de los distritos, en laderas de cerros, donde se hace difícil la implementación de saneamiento adecuado para estas personas, en comparación con los planos de estratos sociales, se ve una clara analogía entre la gente de estrato social bajo que se encuentran ubicadas en manzanas que no tienen un saneamiento adecuado, pero según estadísticas, asentarse en estos lugares no es muchas veces debido a la falta de una economía estable, sino también porque las personas no encuentran otros lugares donde poder establecer una vivienda digna.

Figura 35.

Motivos para ubicarse en esa zona.



Fuente: Relevamiento de asentamientos populares – San Juan de Miraflores, TECHO – Perú 2018

4.1.1 Lugar

El distrito de San Juan de Miraflores

San Juan de Miraflores representa el 4,29% de la población a nivel Lima Metropolitana, ubicado en la Zona Sur de Lima, limita con los distritos de Santiago de Surco por el Oeste, Chorrillos y Villa el Salvador por el Sur y Villa María por el Este.

En los años 50 fue el primer distrito en empezar una invasión y posteriormente logro su consolidación, a partir de ese momento empezaron las invasiones hacia el Sur de Lima, creándose así en los años 60 el distrito de Villa María del Triunfo, y en los años 70 Villa el

Salvador, posteriormente surgieron los demás distritos; hasta el día de hoy el surgimiento de barrios marginales o Asentamientos Humanos siguen coexistiendo en el distrito y en toda la Zona Sur de Lima, inclusive en el distrito de San Juan de Miraflores se encuentra ubicado el famoso “Muro de la vergüenza”.

Es el 8vo distrito más poblado de Lima y es el 22vo distrito más grande de Lima, teniendo una superficie de 2672 km², según MIDIS el distrito de San Juan de Miraflores es uno de los 5 distritos con más concentración de pobreza urbana, según el INEI el 31% de la población vive en zonas urbano marginales y con al menos una necesidad básica insatisfecha; en el 2014 la Municipalidad de San Juan de Miraflores decidió declarar en estado de emergencia ambiental el sector de la Nueva Rinconada, debido a que se encuentra ubicado en terrenos cercanos a chancherías. (TECHO-Perú, 2018)

El distrito es el epicentro comercial de toda la Zona Sur de Lima, funcionando como centro comercial mayorista, existen más de 1000 establecimientos censados que funcionan como locales de comercio, siendo esta actividad la que predomina dentro del distrito, aun así, el nivel socioeconómico que predomina es el C que representa el 43,3% de la población.

Los espacios públicos dentro del distrito merecen una intervención de mejoramiento ya que el 60% de los mismos, están en muy mal estado, y el coeficiente de áreas verdes es de 4.76 m²/ Hab. siendo un valor inferior por debajo de lo estipulado por la OMS, teniendo en muchos casos espacios públicos sin ningún diseño congruente con la realidad social, y en gran parte se observan espacios públicos en completo abandono muchas veces propensos a servir como botadero de basura albergando insalubridad al entorno inmediato del mismo.

Todas estas características a manera de introducción representan los valores más críticos y relevantes que tiene el distrito de San Juan de Miraflores, este es un distrito que, así como tiene falencias, también tiene un gran potencial en cuanto al impacto social que puede generar en la Zona Sur de Lima, ya que este distrito es el epicentro comercial de toda la zona Sur de Lima, por consiguiente, un lugar estratégico para llevar a cabo un impacto a nivel interdistrital.

El distrito de San Juan de Miraflores tiene falencias tanto a nivel de equipamientos urbanos como de funcionalidad, el desarrollo del distrito se fue dando sin ninguna planificación aparente ni responde a las necesidades de la población, es por ello que se ven carencias en equipamientos urbanos, infraestructuras culturales o espacios públicos dignos para el correcto funcionamiento de una urbe.

Para poder intervenir en una sociedad es necesario entenderla como un grupo de personas que comparten las mismas necesidades, en cuanto al funcionamiento físico espacial de la ciudad, necesidades como una vivienda digna, espacios públicos diseñados con realidades acorde al entorno inmediato, un correcto funcionamiento del distrito mediante propuestas viales y zonificaciones que responden a la vida cotidiana de las personas, dentro de lo normativo, entender a la población como individuos que van cambiando o se van adaptando a ciertas circunstancias y ahí es donde está la clave, entender que el individuo no es un ser estable sino un ser que va tomando diferentes características, y por ende los arquitectos debemos de plantear soluciones que responden a una necesidad que quizás podría cambiar en el futuro, el estudio del distrito no es más que indicativos de cómo se han constituido las personas y a partir de ello como se podrían llegar a reconstituir surgiendo nuevas necesidades y nuevas realidades.

Ubicación

Lima Metropolitana está compuesta por 5 zonas las cuales son Lima Este, Lima Norte, Lima Centro, Lima Sur y el Callao; el distrito de San Juan de Miraflores es uno de los 43 distritos de Lima y pertenece a la Zona Sur de Lima metropolitana, compuesta por los siguientes distritos:

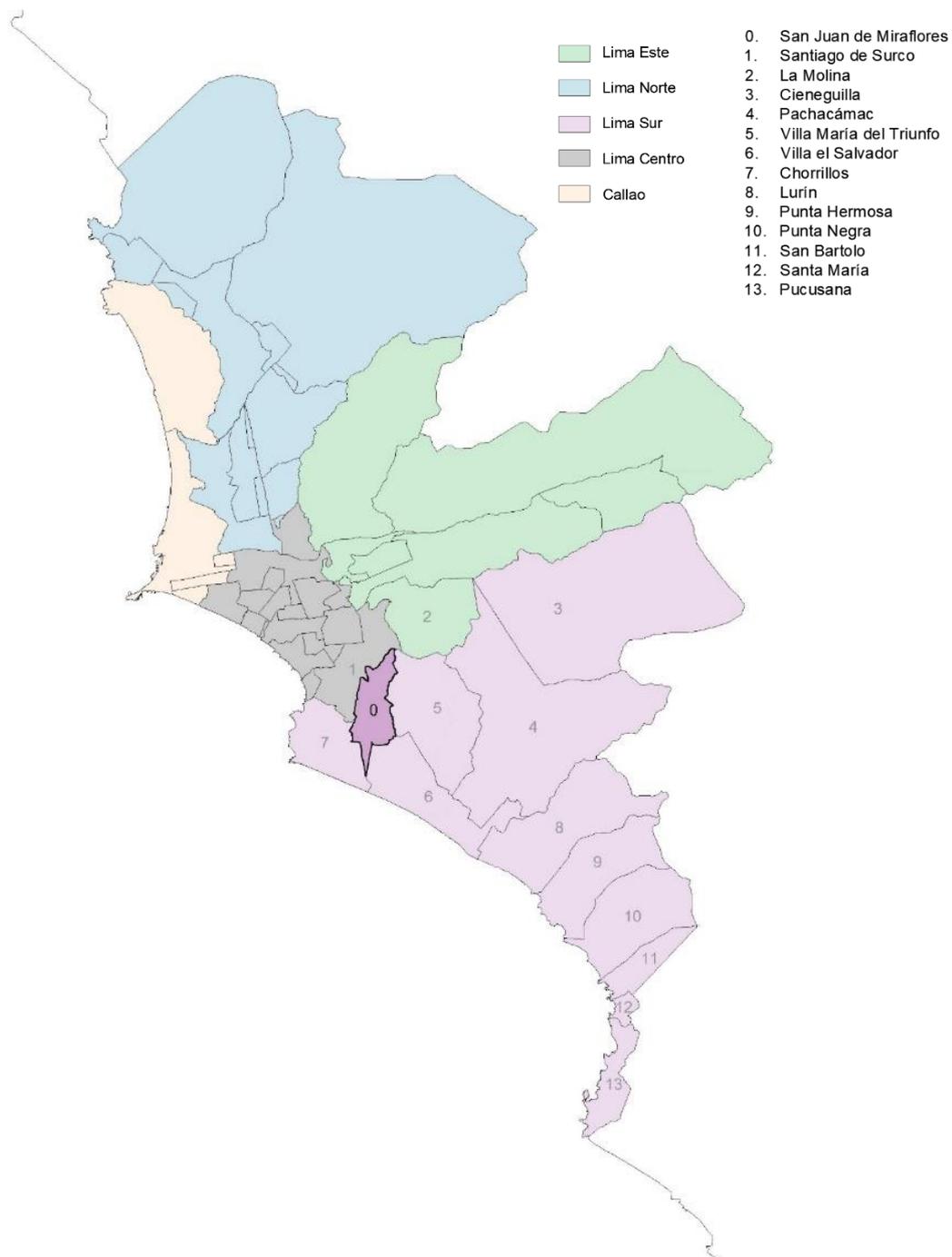
Villa María del Triunfo	Pucusana
Villa El Salvador	Lurín
San Juan de Miraflores	Santa María del Mar
Pachacamac	San Bartolo
Punta Negra	Punta Hermosa

Limites

San Juan de Miraflores limita con cinco distritos, La Molina (Lima este), Santiago de Surco y Chorrillos (sub aérea interdistrital sur, perteneciente a Lima centro), Villa María del Triunfo y Villa el Salvador (Lima Sur), por su ubicación estratégica es uno de los distritos con mayor aporte comercial y por consiguiente de mayor conexión vial, conectando así el resto de distritos de Lima Sur con la zona centro de Lima Metropolitana.

Figura 36.

Zonas de Lima.



Fuente: Plan de desarrollo local concertado de Lima Metropolitana 2016-2021, Fuente:
Elaboración propia.

Figura 37.

Límites de San Juan de Miraflores.



Fuente: Plan de desarrollo concertado del distrito del Municipalidad de San Juan de Miraflores 2012-2021, Fuente: Elaboración propia

Extensión geográfica

Región Geográfica: Costa

Coordenadas: 12°09'05"S 76°58'12"O

Altitud: 141 m.s.n.m.

Latitud: 121532

Longitud: -761726

Superficie: 23.98 km²

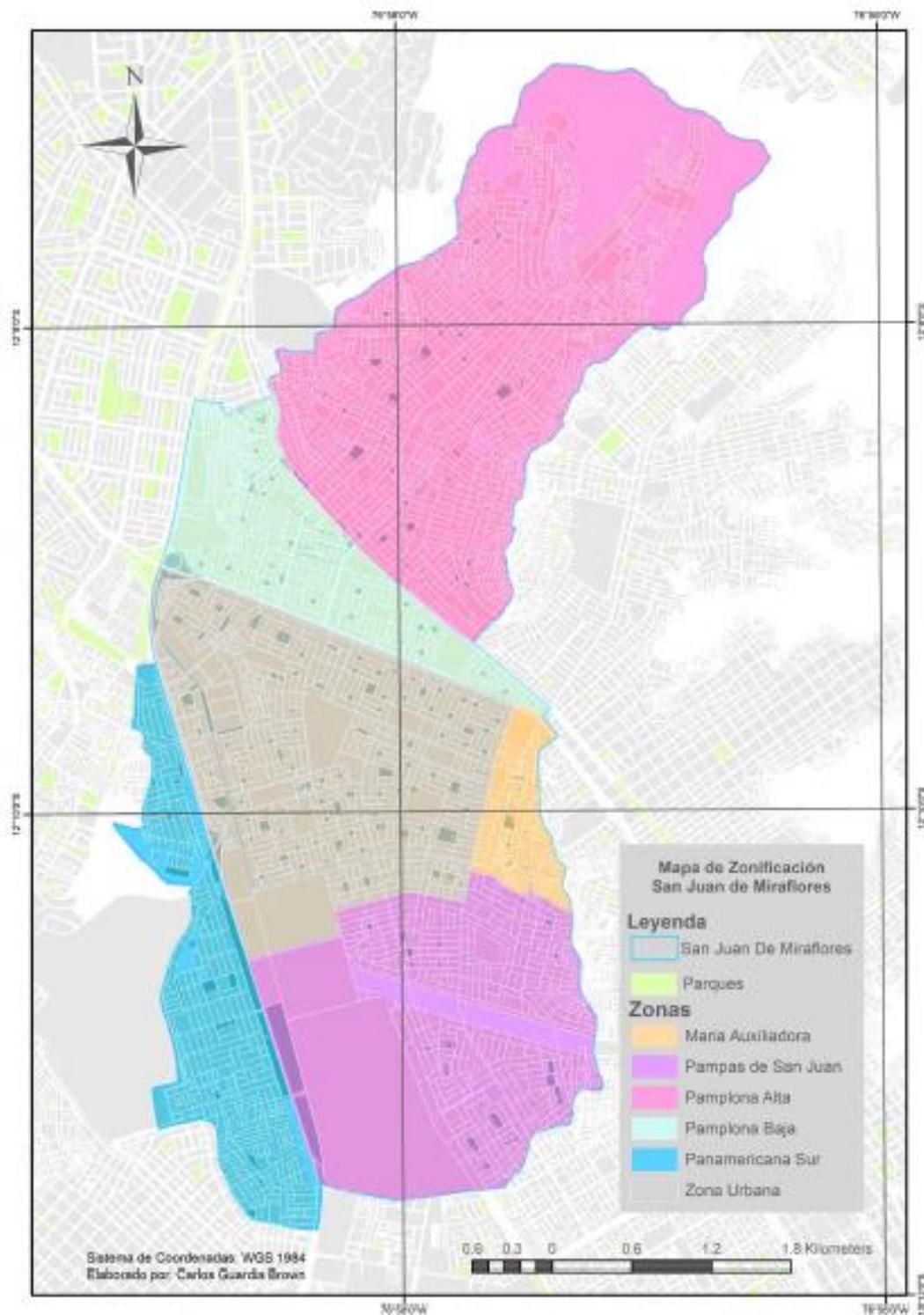
Capital: Ciudad de Dios

Existen 6 zonas diferenciadas en el distrito de San Juan de Miraflores:

- A.** Pamplona Alta (Norte): Está compuesto en su mayoría por Asentamientos Humanos (5) y asociaciones de vivienda (3) y 45 ampliaciones. Limita con La Molina, Villa María del Triunfo y Surco
- B.** Pamplona Baja (Centro): Corresponde a la parte central del distrito, en su mayoría representa parte una zona consolidada del distrito
- C.** Zona Urbana cercado (centro): Esta es la zona más consolidada del distrito y representa el 70% de la zona comercial de la misma.
- D.** Zona María Auxiliadora (Sur): Conformado por AA.HH. (14) y sin reconocimiento (2), así como también asociaciones de viviendas. Limita con Villa María del Triunfo.
- E.** Pampas de San Juan (Sur): Se ubica la zona industrial del distrito, así como también AA.HH. (37), Asociaciones de Vivienda (5) y Cooperativas de Vivienda (4). Limita con Villa el Salvador y Villa María del Triunfo.
- F.** Zona Panamericana Sur (Oeste): Corresponde el límite distrital entre Santiago de Surco y Chorrillos, se extiende desde el Pte. Amauta hasta Km 18 de la Panamericana; compuesto por AA.HH. (36) Asociación de vivienda (8), Cooperativa de vivienda (5) y una urbanización.

Figura 38.

Sectores del distrito de San Juan de Miraflores.



Fuente: Relevamiento Asentamientos Populares San Juan de Miraflores, Techo Propio, 2018

Figura 39. Recopilación fotográfica de zonas del distrito.



Pamplona Alta (Norte)



Pamplona Baja (Centro)



Zona Urbana cercado (Centro)



Zona María Auxiliadora (Sur)



Pampas de San Juan (Sur)



Pampas de San Juan (Oeste)

Fuente: Archivo fotográfico de la página web de la Municipalidad de San Juan de Miraflores

A. Contexto socio-cultural

Estructura poblacional

Según el último censo realizado por el INEI en el año 2017, se obtuvo como resultado que en el distrito hay 355 219 habitantes con una densidad poblacional de 15 464,48 (Hab/Km²). (INEI, Compendio estadístico, Provincia de Lima, 2019), el distrito representa el 4,2941 % del total de la población a nivel Lima Metropolitana.

De acuerdo a las estadísticas del año 2017 del INEI se observa que el mayor grupo de personas en cuanto a rango de edades es el de 20 a 24 años de edad (INEI, Compendio estadístico Provincia de Lima, 2017), representada por 40 649 habitantes del distrito, que corresponde el 9,26% de la población (Ver anexo C subtítulo 9. Porcentaje por rango de edades), este viene a ser un factor trascendental en el desarrollo de usuarios inmediatos para el proyecto arquitectónico.

Tabla 1.

Grupo quinquenal por edades 1 del distrito de San Juan de Miraflores

Edades	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
Cant. personas	32034	32615	33501	37078	40649	34794	32618	30720

Fuente: Compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

Tabla 2.

Grupo quinquenal por edades 2 del distrito de San Juan de Miraflores

Edades	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-70	80 a mas
Cant. personas	26978	25071	21899	16213	12439	9631	7291	5372	5098

Fuente: Compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

Aspecto educativo

El desarrollo de la educación en el distrito, es uno de los más bajos de Lima, el 33.41% de su población posee algún tipo de estudio superior, aunque solo el 14.22% tiene educación universitaria y el factor de analfabetismo es de 2,2% (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2017). Las matrículas realizadas en equipamientos propios del distrito tanto público como privados según los datos obtenidos del INEI son las siguientes:

Tabla 3.*Cantidad de matrículas en el sistema educativo público en el distrito de San Juan de Miraflores*

Tipo	Inicial	Primaria	Secundaria
Cant. de personas	10 522	20 664	17 725

*Fuente: Escala. MINEDU, 2017***Tabla 4.***Cantidad de matrículas en el sistema educativo público en el distrito de San Juan de Miraflores*

Tipo	Básica Alternativa	Básica Especial	Técnico Productiva	Tecnológica
Cant. de personas	2 069	307	2 667	1 424

*Fuente: Escala. MINEDU, 2017***Tabla 5.***Cantidad de matrículas en el sistema educativo privado en el distrito de San Juan de Miraflores*

Tipo	Inicial	Primaria	Secundaria
Cant. de personas	9 805	18 184	11 703

*Fuente: Escala. MINEDU, 2017***Tabla 6.***Cantidad de matrículas en el sistema educativo privado en el distrito de San Juan de Miraflores*

Tipo	Básica Alternativa	Básica Especial	Técnico Productiva	Tecnológica	Pedagógica
Cant. de personas	1 871	40	2 347	852	266

Fuente: Escala. MINEDU, 2017

Gran parte de estudiantes acuden a infraestructuras educativas públicas, tanto en el nivel básico regular, como el nivel superior, a excepción de la enseñanza pedagógica al no existir infraestructuras públicas, gran parte de la población acude a infraestructuras privadas, pero lo más relevante es que no existe una gran brecha de matriculados entre el sector público y privado en cuanto al nivel superior, existiendo menos de 500 matriculados de diferencia. El porcentaje de nivel de estudios alcanzado por la población se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 7.*Porcentaje de nivel de estudios alcanzado*

Tipo	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior	Maestría Doctorado
Cant. de personas	1,8	0,1	12,3	47,2	37,6	1,0

Fuente: Escala. MINEDU, 2017

La falta de interés o posibilidades de poder continuar con una educación optima es grande, por lo que se obtiene como resultado que el 68,77% de habitantes del distrito no recibe alguna enseñanza pública o privada. (Ver anexo D subtítulo 1. Porcentaje de estudios) (INEI, Instituto Nacional de Estadística e Información, 2017).

En cuanto a grupos de edades, se aprecia que el mayor logro obtenido por gran porcentaje de la población es el nivel de secundaria completa, siendo el 42,05% de la población en total, el siguiente factor que predomina teniendo un 9,40% es obtener un nivel de estudio en un centro de educación superior no universitario, en cuanto a un nivel superior universitario se tiene un total de 8,20%, (Ver anexo D subtítulo 2. Porcentaje de estudios obtenidos por rango de edades) la brecha entre ambas, no es abismal, por lo que se puede concluir que podría existir interés por parte de la población en adquirir educación de nivel universitario, que se ajusten a su realidad actual. Según datos del INEI se observa que el 1,01% de la población entre 20 a 24 años tienen estudios universitarios completos y 1,44% no universitarios, el rango de 25 a 29 años tiene el 0,61% estudios universitarios completos y 1,51% no universitarios completos. (Ver anexo D subtítulo 2. Porcentaje de nivel de estudio obtenido)

Figura 40.

Porcentaje de estudios obtenidos.

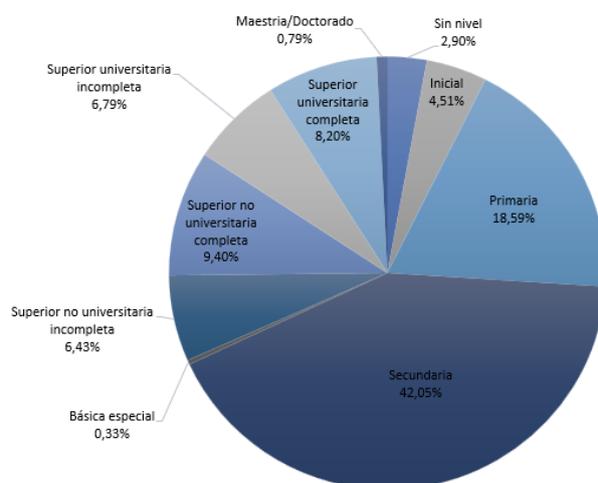
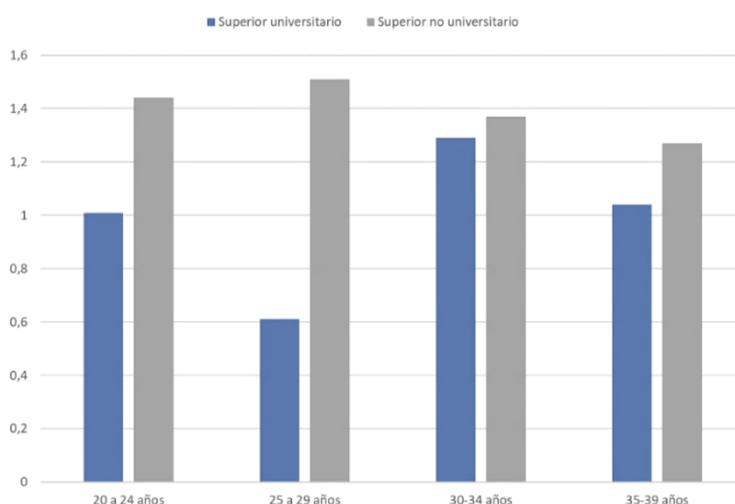
Fuente: Elaboración propia basado en <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.

Figura 41.

Porcentaje y nivel de estudios obtenidos por rango de edades.

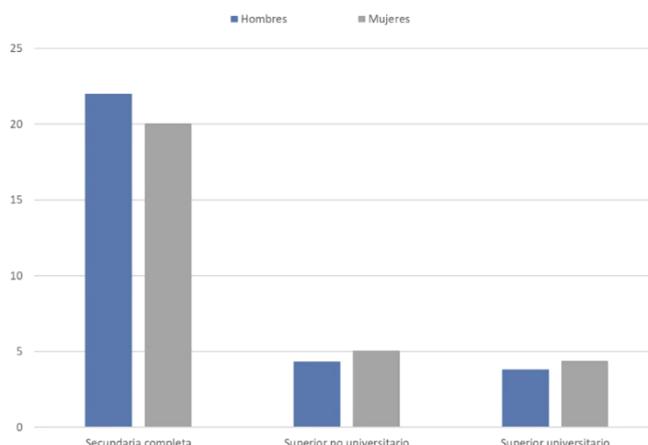


Fuente: Elaboración propia basado en <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.

En cuanto al porcentaje de estudios obtenidos por géneros, el 22,01% del total de la población, representado por los hombres lograron terminar la secundaria completa, cifra superior en contraste con la mujer que representa el 20,04%; pero sucede todo lo contrario en cuanto al nivel superior no universitario, se invierten las características teniendo un mayor porcentaje de haber culminado los estudios superiores las mujeres teniendo un 5,06% en contraste con los hombres 4,34%, la misma diferencia se mantiene en el nivel superior universitario, mujeres 4,38% vs hombres 3,82%. (Ver anexo D subtítulo 3. Porcentaje de nivel de estudio obtenido por géneros).

Figura 42.

Porcentaje de nivel de estudios por géneros.



Fuente: Elaboración propia basado en <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.

La infraestructura educativa en el distrito, según estadística del censo realizada por MINEDU del 2019, está compuesta por un total de 735 infraestructuras educativas, tanto de gestión pública como de privada, existen 348 de nivel inicial, 209 nivel primaria, 115 nivel secundaria, 31 básica alternativa, 9 básica especial, 17 técnico-productiva y 6 superior no universitaria, en todas las infraestructuras predominan las infraestructuras de gestión privada, a excepción del nivel básica especial según estadísticas obtenidas del censo de. (MINEDU, 2019).

No existe infraestructura superior universitaria dentro del distrito, pero si se observa una cantidad considerable de infraestructuras técnico-productivas y básica alternativa, por ende, se puede considerar que podría existir interés por parte del sector privado en invertir. Asimismo, se puede afirmar que la población del distrito de San Juan de Miraflores según las estadísticas tiene más interés en una educación superior corta que les provee de conocimientos prácticos para un futuro trabajo estable o formación técnica para desarrollar su propio negocio.

Figura 43.

Cantidad y clasificación del sistema educativo. Fuente: Estadísticas del censo de MINEDU, 2019

MAGNITUDES DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ									
Vista Rápida del Sistema Educativo									
4. Instituciones educativas y programas									
SAN JUAN DE MIRAFLORES 2019									
SAN JUAN DE MIRAFLORES: NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y PROGRAMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO POR TIPO DE GESTIÓN Y ÁREA GEOGRÁFICA, SEGÚN ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO, 2019									
Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total	735	243	492	735	-	243	-	492	-
Básica Regular	672	223	449	672	-	223	-	449	-
Inicial	348	143	205	348	-	143	-	205	-
Primaria	209	45	164	209	-	45	-	164	-
Secundaria	115	35	80	115	-	35	-	80	-
Básica Alternativa	31	7	24	31	-	7	-	24	-
Básica Especial	9	7	2	9	-	7	-	2	-
Técnico-Productiva	17	4	13	17	-	4	-	13	-
Superior No Universita	6	2	4	6	-	2	-	4	-
Pedagógica	1	-	1	1	-	-	-	1	-
Tecnológica	5	2	3	5	-	2	-	3	-
Artística	-	-	-	-	-	-	-	-	-

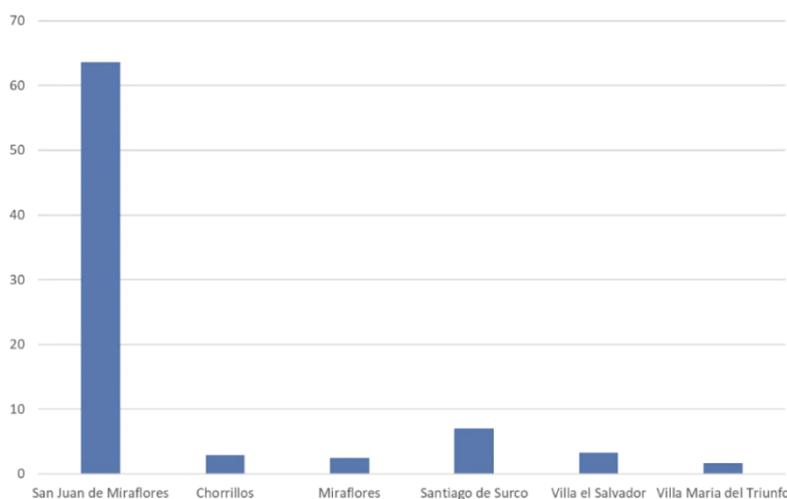
Fuente: <https://bit.ly/3dmQp0f>

La tipología de infraestructura que predomina en el distrito es la de básica regular, precisamente la infraestructura de nivel inicial; en cuanto a la infraestructura técnico-productiva representa mayor cantidad, en contraste con las demás tipologías de institución, un factor relevante es que tanto para la infraestructura básica regular y básica alternativa, se ve una mayor cantidad de infraestructuras de gestión privada, esto pone en contraste, la realidad actual del distrito que tiene una falencia en referencia al factor económico.

La población en su mayoría opta por acudir a centros educativos propios del distrito, el 63,58% de la población del distrito acude a infraestructuras educativas ubicadas en San Juan de Miraflores (Ver anexo D subtítulo 4. Porcentaje de proximidad del lugar de estudio nivel distrital) y el 36,42% acuden a centros educativos circundantes y/o propios de la zona Sur de Lima, siendo los distritos más concurridos, Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, Santiago de Surco, Chorrillos y Miraflores. (Ver anexo D subtítulo 5. Porcentaje por distritos).

Figura 44.

Porcentaje de lugar de estudio de la población.



Fuente: Elaboración propia basado en <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.

El mayor porcentaje de grupos por edades que acuden a infraestructuras propias del distrito representada por el 20% de la población, es el rango de 5 a 9 años de edad, como podemos ver en estadísticas superiores, la infraestructura educativa más predominante es la de primaria, tanto pública como privada, y el mayor porcentaje de personas que acuden a otros distritos es el de 20 a 24 años de edad, que representa el 10.34% de la población, esto debido a que no existe una cantidad idónea de equipamientos de nivel superior.(Ver anexo D subtítulo 6. Porcentaje total del lugar de estudio de la población y grupos quinquenales)

Actividad económica

El distrito se caracteriza por tener un desarrollo económico basado en el comercio y servicios en su mayoría (Ver anexo E subtítulo 1. Actividades económicas en los distritos de Lima Sur), por lo que predomina actividades económicas como comercio al por mayor y menor, existen 7 201 establecimientos censados, en segundo lugar, alojamientos y servicios de comida 1124 establecimientos, información y comunicación 944, industrias manufactureras 753, estas son las 4 actividades económicas que predominan en el distrito, según datos estadísticos del INEI (Ver anexo E subtítulo 2. Establecimientos censados por actividad económica).

La gran mayoría de los establecimientos de comercio y servicios están ubicados en la zona urbana del distrito, existe una fuerte conglomeración de gente en la zona comercial del distrito, el cual es el mercado de Ciudad de Dios, ubicado en una de las avenidas principales, la Av. Pachacútec, pero en si todos los sectores comerciales del distrito están ubicados en su mayoría en la periferia de las avenidas principales como Defensores de Lima (Anteriormente Pista Nueva), Av. San Juan, Av. Pachacútec y la Panamericana Sur, donde se encuentran ubicados dos de los centros comerciales más grandes del distrito, el Mall del Sur y el Centro Comercial Atocongo. La Población Económicamente Activa (PEA) suma el 76.2% de la población total del distrito, pero solo el 59.3% de esta se encuentra ocupada. (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2017)

Nivel de pobreza

La pobreza en el distrito está representada por pobreza no extrema 18,3% incidencia de pobreza extrema 0,8%, incidencia de pobreza total 19,1%. (Ver anexo F subtítulo 1. Pobreza en Lima Sur). Se puede observar el rango y niveles de pobreza del distrito en el plano estratificado elaborado por el INEI (Ver anexo F subtítulo 2. Plano estratificado a nivel de manzana de San Juan de Miraflores), donde se aprecia que el mayor porcentaje de estrato social es el de medio bajo siendo 45,1% de la población, los cuales perciben un ingreso per cápita entre 575,70 a 898,99 nuevos soles. (INEI, Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzana, 2016)

Figura 45.

Porcentaje de estratos sociales, 2016.

POBLACIÓN Y MANZANAS (PORCENTAJE)

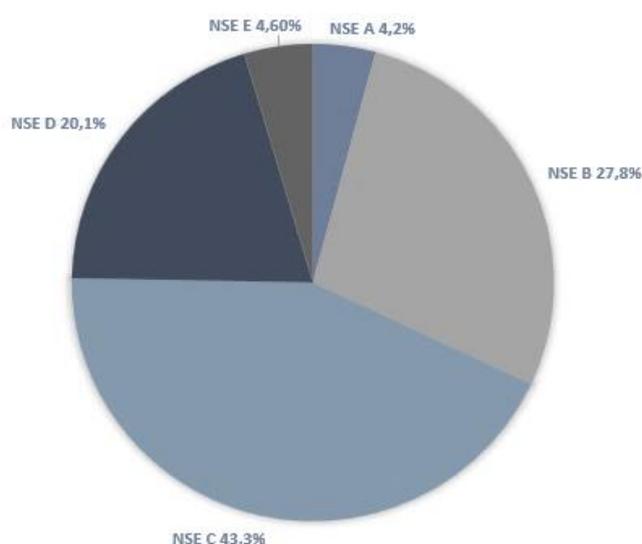
ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS (%)	HOGARES (%)	MANZANAS (%)
Alto	2 192,20 a más	0,0	0,0	0,0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	13,7	14,6	8,9
Medio	899,00 - 1 330,09	31,4	32,1	23,0
Medio bajo	575,70 - 898,99	45,1	43,2	45,2
Bajo	Menor de 575,69	9,9	10,2	22,8
TOTAL		100,0	100,0	100,0

Fuente: <https://url2.cl/ZtuDE>

El nivel socioeconómico que predomina en el distrito es el C siendo un 43,3% de la población, esto va en concordancia con el plano estratificado del distrito, le sigue el nivel socioeconómico B siendo un 27,8% , y el D albergando un 20,1% del total de la población, por las cifras el distrito de San Juan de Miraflores alberga en su mayoría familias con un estrato social bajo, y por consiguiente requieren un mayor apoyo por parte del estado mediante proyectos de carácter social.

Figura 46.

Porcentaje de nivel social económico.



Fuente: Asociación Peruana de empresas de investigación de mercado, 2016.

B. Contexto urbano

Catastro

La composición urbano catastral del distrito, está dada por zonas urbanas consolidadas y pueblos jóvenes con una gran área de invasiones informales, en zonas vulnerables, con topografías accidentadas haciendo difícil la solución de necesidades básicas para la población. En la configuración formal de la morfología urbana, predominan manzanas longitudinales, la trama urbana no sigue un entramado regular, lo que predomina son manzanas dispuestas irregularmente las que en su mayoría siguen la topografía del lugar, ver plano catastral (Anexo G: Catastro. Subtitulo 1 Plano catastral de San Juan de Miraflores). El distrito esta compuesto por 6 zonas las cuales tienen las siguientes características:

Figura 47.

Características de las zonas del distrito

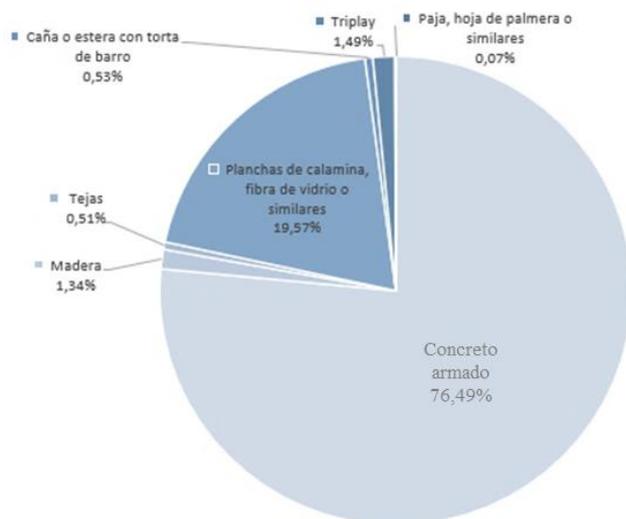
PAMPLONA ALTA	PAMPLONA BAJA	ZONA URBANA	MARIA AUXILIADORA	PAMPAS DE SAN JUAN	PANAMERICANA SUR
<ul style="list-style-type: none"> • 5 Asentamientos Humanos • 3 Asociaciones de vivienda • 26 Sectores poblacionales • 45 Ampliaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Urb. Ciudad de Dios • Urb. Pamplona Baja • Urb. San Juanito 	<ul style="list-style-type: none"> • Urb. San Juan (Zonas A,B,C,D,E) • Urb. María Auxiliadora • Urb. Amauta • Urb. Entel • Conjunto Habitacional FONAVI 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 Asentamientos Humanos • 1 Asoc. de vivienda • 2 Asentamientos Humanos sin reconocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • 350 hectáreas de terreno accidentado • Zona industrial • 37 Asentamientos Humanos • 5 Asoc. de vivienda • 4 Coop. de vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> • 36 Asentamientos Humanos • 8 Asoc. De viviendas • 5 Coop de viviendas • 1 Urbanización
79 000 habitantes	35 000 habitantes	103 950 habitantes	25 000 habitantes	50 000 habitantes	45 000 habitantes

Fuente: Elaboración propia basado en Plan de desarrollo concertado del distrito de San Juan de Miraflores 2012-2021.

El estado de las viviendas en el distrito, en su mayoría está representado por viviendas independientes, en su mayoría con una escala doméstica; en la zona urbana consolidada, gran parte de las viviendas tienen título de propiedad. (INEI, Compendio estadístico, Provincia de Lima, 2019). El estado constructivo de las viviendas en su mayoría, es de concreto armado en los techos (76,49%), paredes de ladrillo o bloque de cemento (88%) y piso de cemento (55,66%), esto debido que gran parte de las viviendas del distrito están en una zona urbana consolidada, y como se pudo analizar en la reseña histórica gran parte de las viviendas tuvieron apoyo del estado para formalizar sus predios y optar por préstamos para poder construir sus viviendas con materiales de óptima calidad. (Ver anexo G subtitulo 2. Cantidad y tipo de material en viviendas).

Figura 48.

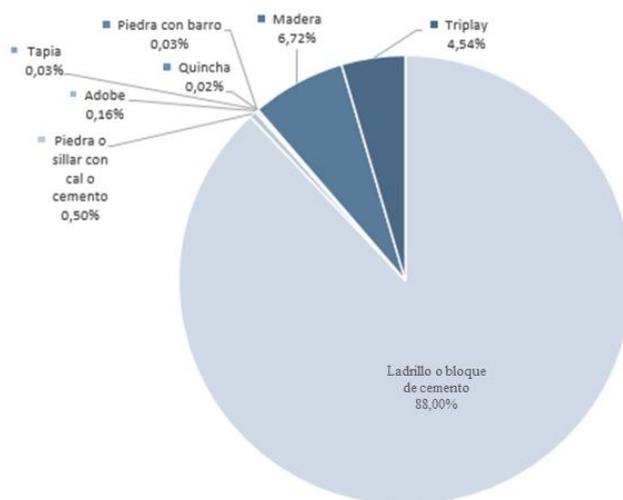
Porcentaje de material en techos.



Fuente: Elaboración propia basado en Censo Nacional: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Figura 49.

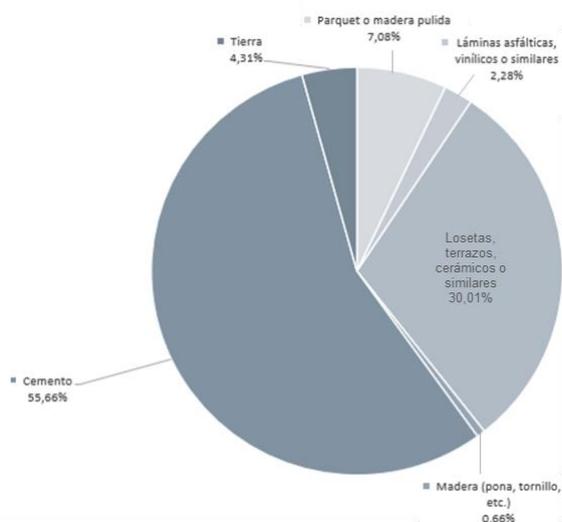
Porcentaje de material en paredes.



Fuente: Elaboración propia basado en Censo nacional: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Figura 50.

Porcentaje de material en pisos.



Fuente: Elaboración propia basado en Censo nacional: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Espacios públicos

En el distrito de San Juan de Miraflores existen, en total 998 041 espacios públicos, dentro de los cuales existen, 31 218 plazas, 692 118 parques, 13 326 jardines y óvalos y 3 927 alamedas. (INEI, Compendio estadístico, Provincia de Lima, 2019)

Figura 51.

Áreas verdes en San Juan de Miraflores.

DISTRITOS CONO SUR	EXTENSION POR DISTRITO (m2)	AREA COBERTURA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m2)	AREA TIERRA (m2)	AREA VERDE TOTAL (m2)	AREA VERDE EN (m2)/Habt	(m2)/Habt con el Área Verde disponible
San Juan de Miraflores	22470000	1725202	6800		1732002	4.76	4.78

Fuente: Inventario de áreas verdes a nivel Metropolitano, Instituto Metropolitano de Planificación, 2010.

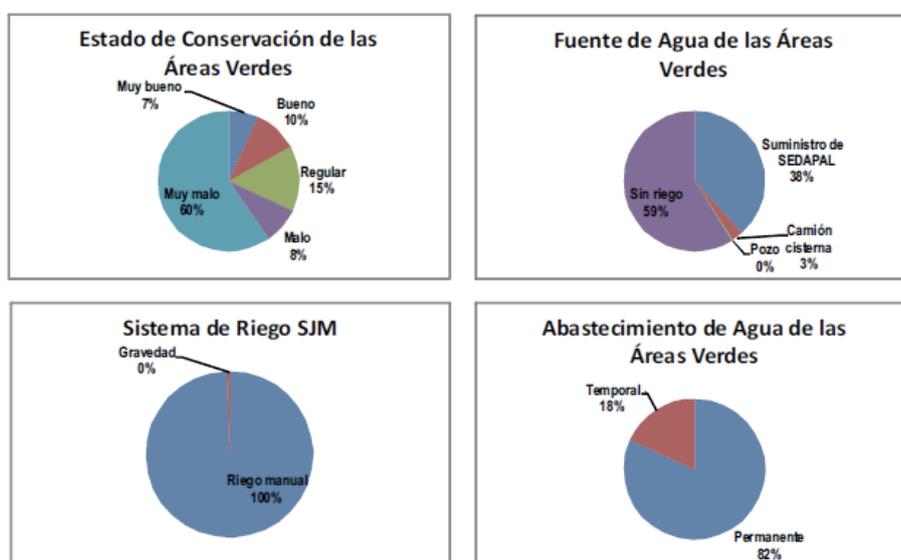
Según las estadísticas de la OMS el rango de m² correcto para cada habitante es de 10 a 15 m² por persona, siendo 10 m² para áreas verdes y 15 m² para espacios públicos, por lo que estamos por debajo del 50% según este valor, por consiguiente, es importante llevar a cabo estudios profesionales adecuados para poder intervenir en espacios públicos del distrito que muchas veces permanecen como terrenos eriazos, propensos a ser invadidos por los morados del distrito. Un aproximado de la cantidad de espacios públicos propios del distrito es 22 en

Pamplona Alta, 96 en Ciudad de Dios-Pamplona Baja, 158 en la Zona urbana, 30 en María Auxiliadora, 81 en Pampas de San Juan y 6 áreas de tratamiento especial Urb. San Juan, esta cantidad representa espacios públicos habilitados para su uso. En cuanto a las características se tiene cifras que 47% de los espacios públicos no tienen área verde y el 53% si tienen áreas verdes. Los espacios públicos segmentados por géneros, esto en base al tipo de infraestructura (losas, juegos infantiles, bancas, tipo de iluminación) está representado por las siguientes cantidades, 103 espacios para hombres, 134 espacios para mujeres, niños y adulto mayor, y 43 espacios de uso mixto, y 75 espacios sin equipamiento ni intervención, siendo solo terrenos libres.

El estado de conservación de los espacios públicos en el distrito es 60% muy malo, 8% malo, 15% regular, 10% bueno y 7% muy bueno, es probable que el estado de conservación este relacionado con el tratamiento que le dan a las áreas verdes, ya que gran porcentaje de los espacios públicos están compuestos por áreas verdes, que estos a su vez no tienen un mantenimiento permanente, las estadísticas indican que el riego es 3% mediante camión cisterna, 38% suministro SEDAPAL y el 59% de las áreas verdes no tienen riegos. (IMP, 2010)

Figura 52.

Porcentaje de estado de conservación de espacios públicos y áreas verdes en San Juan de Miraflores.



Fuente: Inventario de áreas verdes a nivel Metropolitano, Instituto Metropolitano de Planificación, 2010. Fuente: Informe de IMP

Figura 53.

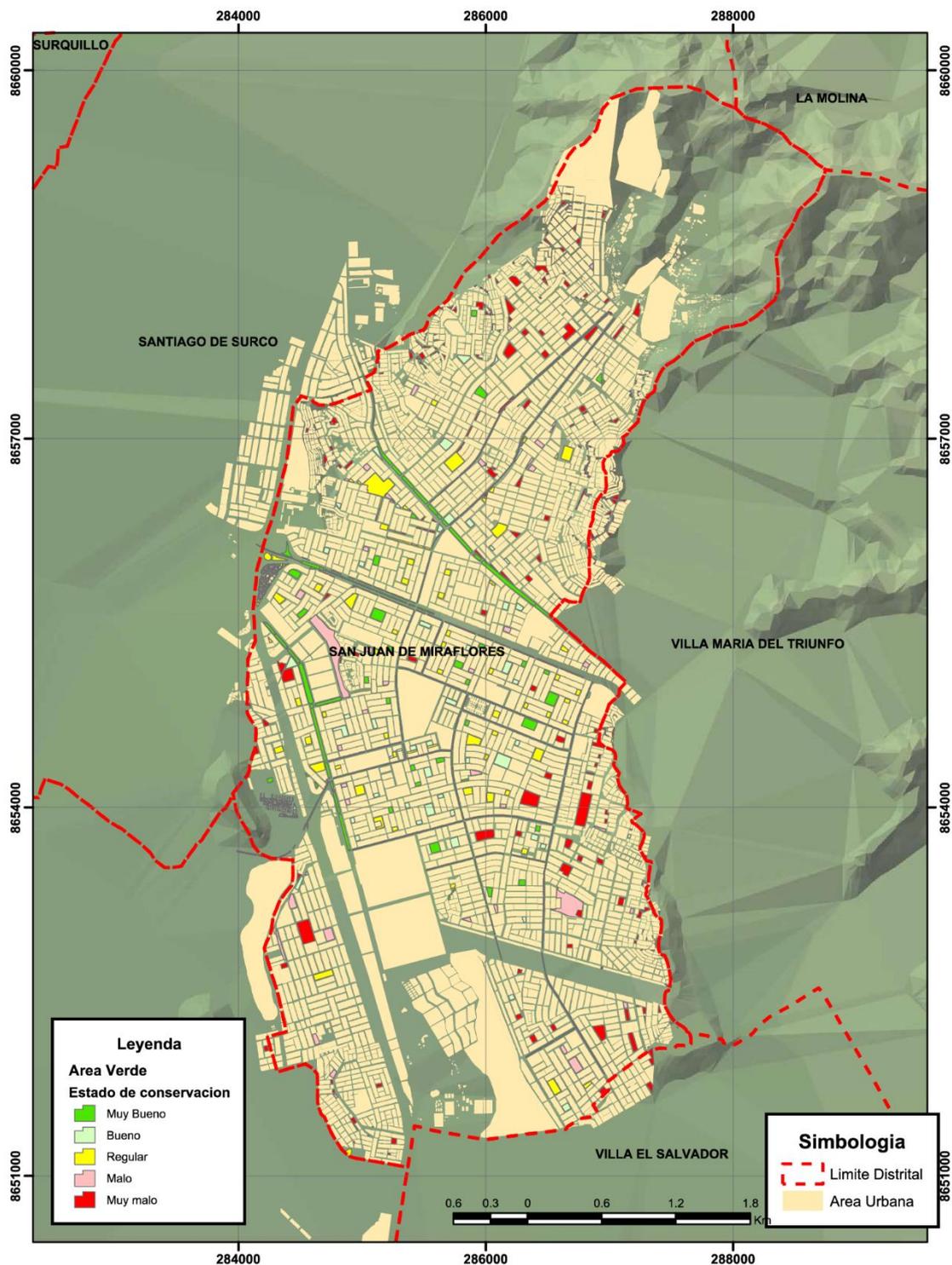
Espacios públicos y áreas verdes en San Juan de Miraflores.



Fuente: Observatorio Urbano Fuente: <https://n9.cl/og3e>

Figura 54.

Estado de espacios públicos y áreas verdes en San Juan de Miraflores.



Fuente: Inventario de áreas verdes a nivel Metropolitano, Instituto Metropolitano de Planificación, 2010. Fuente: Informe de IMP

Se puede concluir que la composición del espacio público está constituida por un 20% cemento y un 80% áreas verdes, el gran porcentaje de los espacios públicos no han sido diseñados por profesionales competentes en este campo, ya que los espacios públicos presentan en su mayoría veredas bancas y espacios residuales que son constituidos por áreas verdes que en su mayoría por la mala gestión resultan siendo solo tierra sin un tratamiento adecuado, este tema lo tocaremos más adelante y a detalle en el subcapítulo tipologías de espacios públicos.

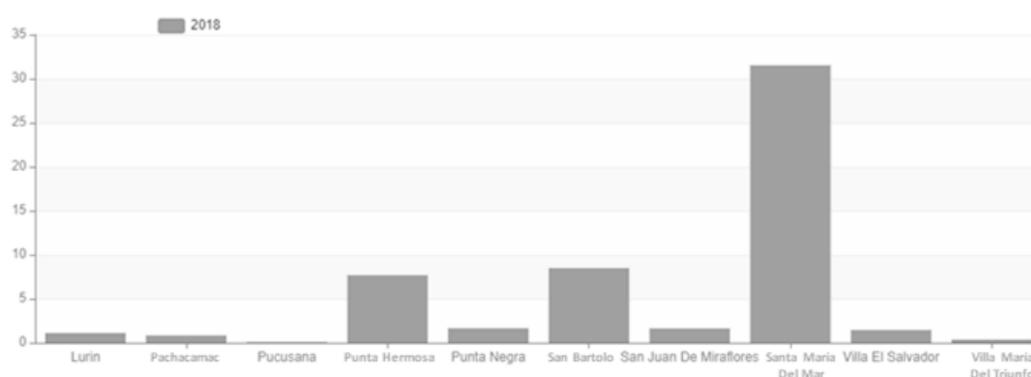
C. Contexto natural

El distrito presenta en su mayoría pendientes no mayor de 5 %, pero en ciertos sectores como Asentamientos Humanos se tienen pendientes de 35% a más, (ver plano Figura 92) estos sectores según el informe de zonas vulnerables del distrito representan un gran peligro para las personas que habitan dichos terrenos.

Según la microzonificación del distrito existen 5 tipos de zonas en todo el distrito, de acuerdo a las características propias de la composición del suelo el terreno a intervenir tiene las siguientes características según la Normativa Sismorresistente del Perú. Tipo S2 Suelos Intermedios a este tipo corresponden los suelos medianamente rígidos, incluyéndose los casos en los que se cimentan sobre: arena densa, gruesa a media, o grava arenosa medianamente densa, suelo cohesivo compacto. De acuerdo al Plan de contingencia ante terremotos del distrito de San Juan de Miraflores, se determinaron las zonas más vulnerables del distrito por escala de acuerdo al tipo de impacto al ocurrir algún sismo intenso en el futuro, en el cual se evidencia que en su mayoría el riesgo es medio en las zonas más consolidadas, sin embargo, existen zonas con vulnerabilidad muy alta en la periferia del distrito.

Figura 55.

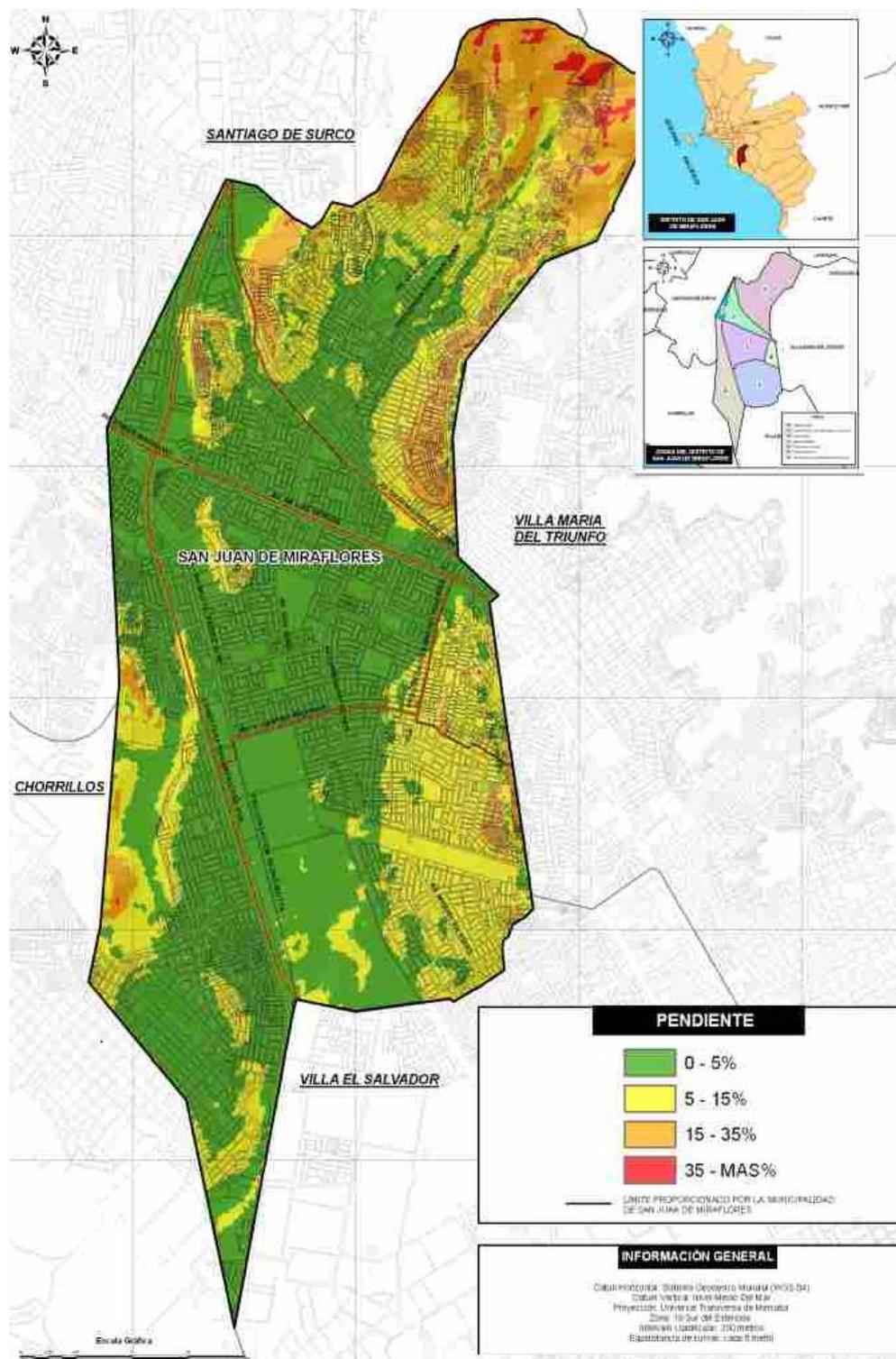
Superficie de vegetación en Lima Sur (m²/hab.), 2018.



Fuente: <https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998>

Figura 56.

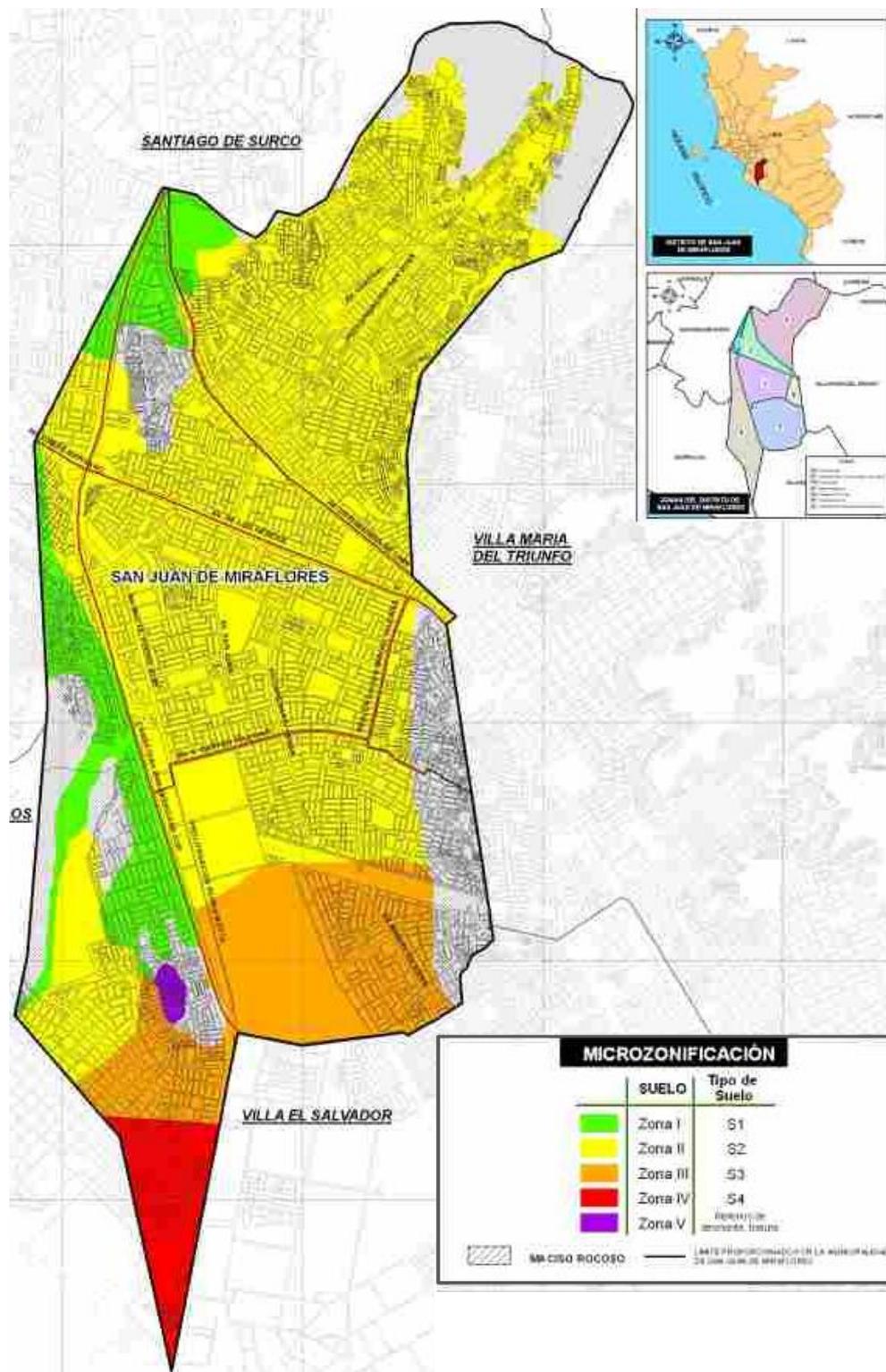
Topografía del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.



Fuente: http://www.predes.org.pe/predes/images/plan_contin_sjm.pdf

Figura 57.

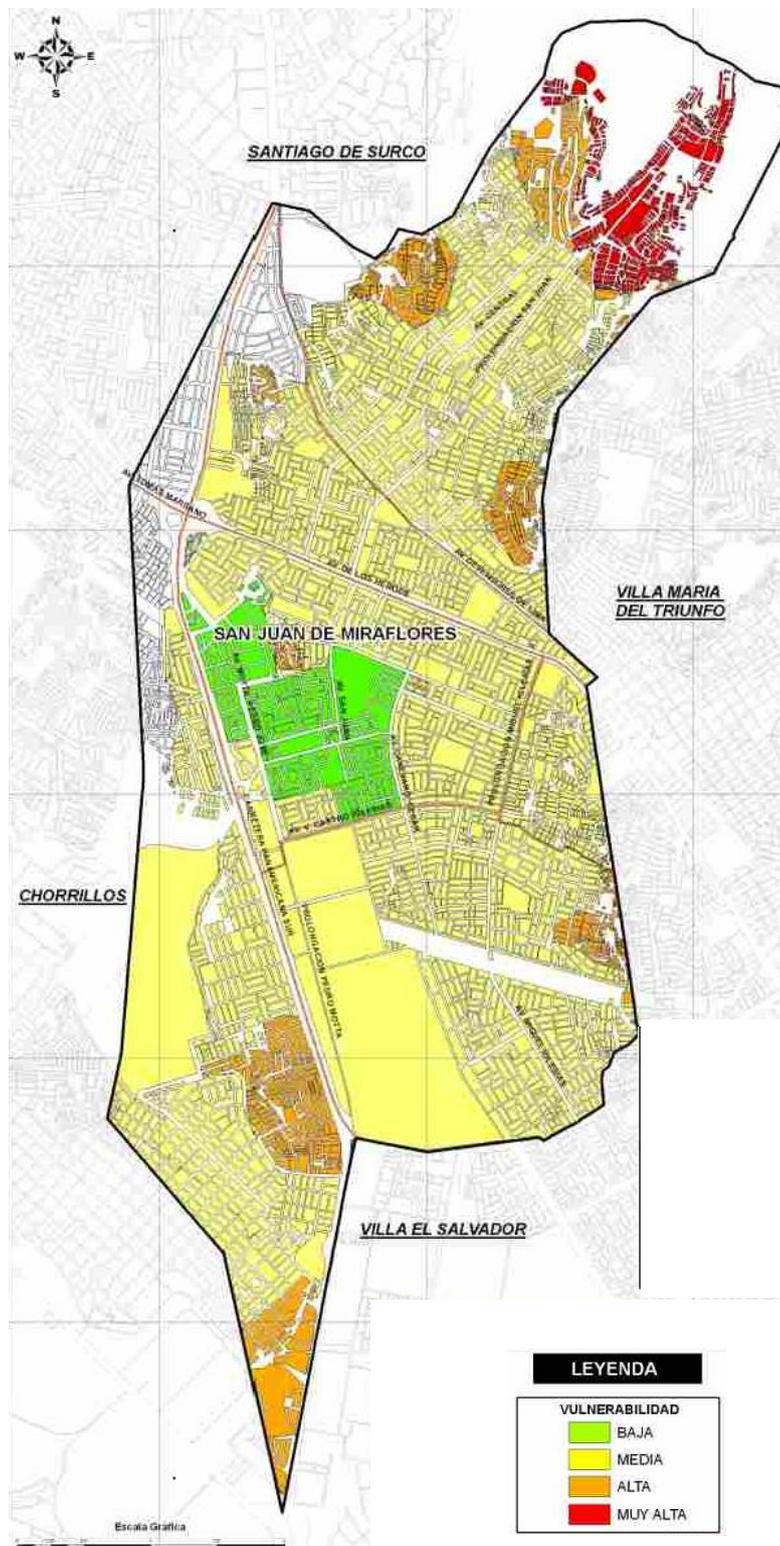
Microzonificación del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.



Fuente: http://www.predes.org.pe/predes/images/plan_contin_sjm.pdf

Figura 58.

Vulnerabilidad del distrito de San Juan de Miraflores, 2011.



Fuente: http://www.predes.org.pe/predes/images/plan_contin_sjm.pdf

4.1.2 Condiciones bioclimáticas

El distrito de San Juan de Miraflores tiene la siguiente clasificación climática E (d) B'1H3 que corresponde a la zona de Lima semi cálido, desértico, con deficiencia de lluvia en todo el año, con humedad relativa clasificada como húmedo. (FOVIDA, 2017)

Humedad relativa

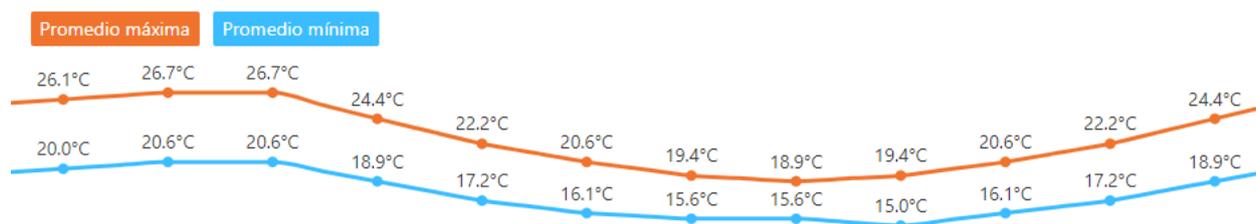
La humedad relativa más baja es de 59.94% en el mes de Julio y la más alta en el mes de marzo con 81.94%. Este porcentaje es más vulnerable en las zonas más cercanas a los ríos Rímac, Lurín y otras corrientes de agua de origen natural o artificial. (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2018)

Temperatura del aire

Las variaciones de temperatura van acorde a los meses del año, teniendo un rango de temperaturas entre 26°C a 29°C en los meses entre noviembre a abril, y posteriormente las temperaturas de invierno oscilan entre 16°C a 14°C por las noches, entre julio hasta setiembre, en otoño y primavera la temperatura promedio es de 20°C en los meses de mayo a julio y septiembre a octubre. (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2018)

Figura 59.

Promedio de precipitaciones.



Fuente: <https://url2.cl/YJn6L>

Nubosidad

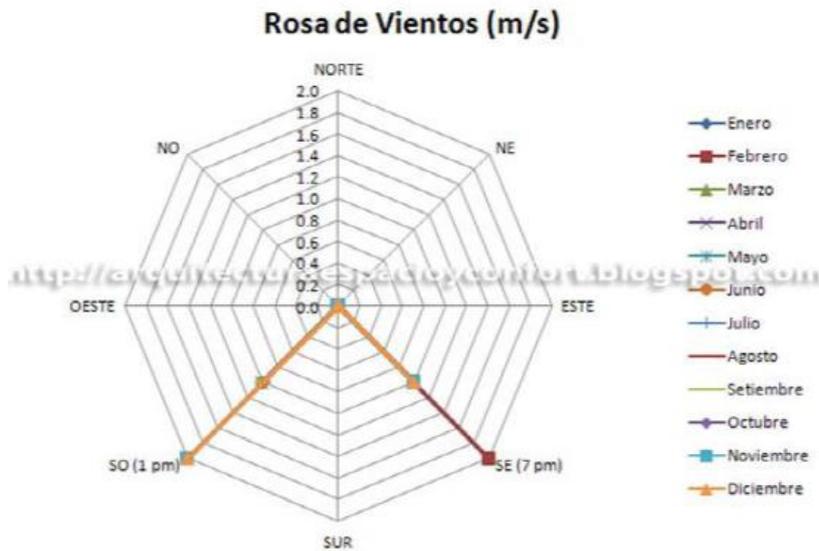
El promedio anual de nubosidad es de 6/8, el cual puede considerarse alto ya que cubre un 75% del cielo. La ocurrencia de la nubosidad está estrechamente vinculada con el proceso de inversión térmica que contribuye a saturar de humedad la atmósfera en invierno. La evaporación total anual es de 1,028.6 mm, en estrecha relación con la temperatura, pues la intensidad refleja la mayor o menor radiación calórica del suelo, la cual se manifiesta a través de la gasificación de la humedad retenida. (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2018)

Vientos

En el distrito se registran vientos predominantes desde el Sur y Suroeste, que alcanzan una velocidad promedio anual de 13.5 Km/H aproximadamente, que de acuerdo a la escala de Beaufort se clasifican como “Brisa Débil”. Estos vientos son más en los meses de marzo a octubre. (Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2018)

Figura 60.

Rosa de vientos de Lima Metropolitana.



Fuente: Blog de Arquitectura espacio y confort, 2019

Precipitaciones

La presencia de precipitaciones dentro del distrito es bastante escasa a excepción de los meses donde la temperatura desciende considerablemente, aun así, el promedio de precipitación es de 1.3 mm, siendo el valor más alto 5.08 mm en el mes de Julio.

Figura 61.

Promedio de precipitaciones.



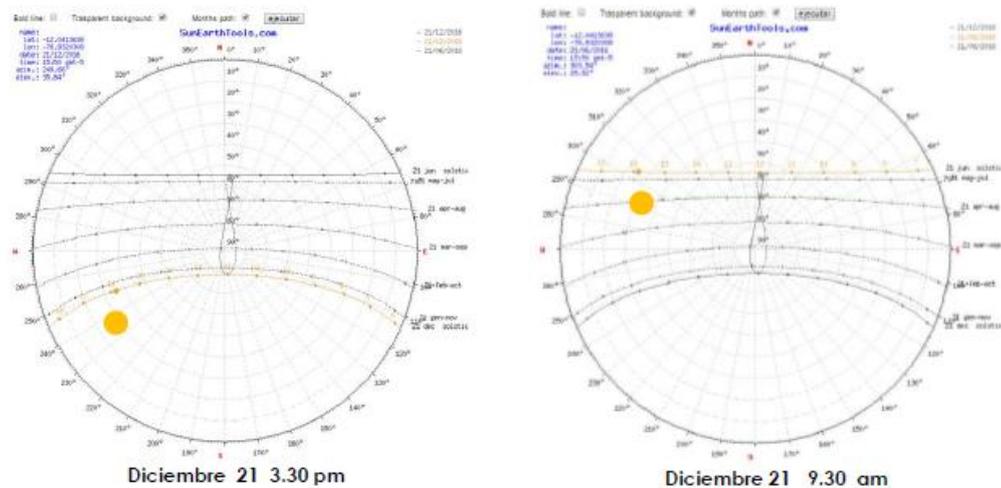
Fuente: <https://url2.cl/YJn6L>

Asoleamiento

El recorrido solar se da de este a oeste, y la orientación predominante de sol durante 7 meses es por el norte, y los 5 meses restantes por el sur. Por lo que se puede determinar que las fachadas con mayor incidencia solar son la fachada del este y norte, por ende, se deberá priorizar en el confort lumínico de la edificación en dichas zonas. La radiación solar directa en verano supera los 500 W/m^2 , lo que significa que el diseño de la materialidad de la fachada es un factor importante a tener en consideración.

Figura 62.

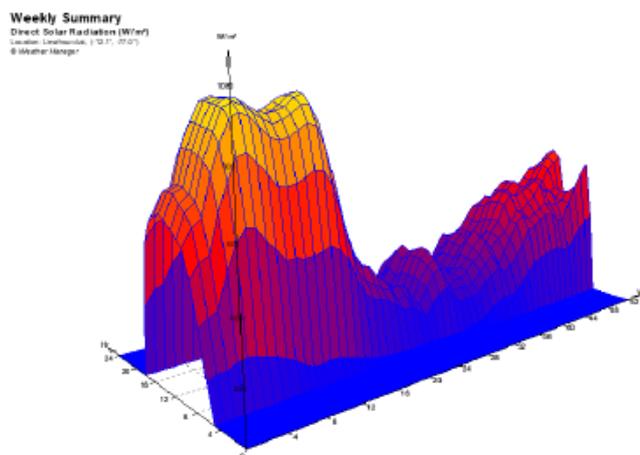
Recorrido solar en Lima.



Fuente: Extracción de Natural Cooling

Figura 63.

Radiación solar en Lima.



Fuente: Extracción de Natural Cooling

4.2 Programa arquitectónico

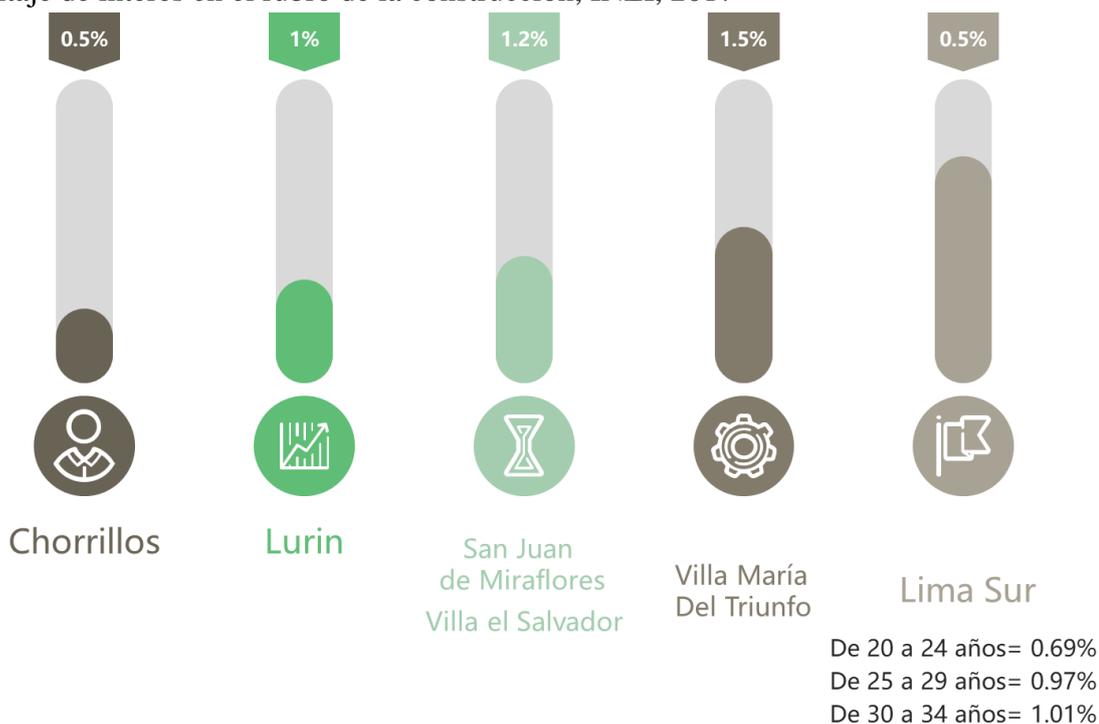
4.2.1 Aspectos cualitativos

4.2.1.1 Tipos de usuarios y necesidades

En base a los datos estadísticos del INEI de acuerdo al censo del 2017, se ha segmentado la pregunta: “La semana pasada, según sección, ¿A qué actividad se dedicó el negocio?”, y se logró identificar que el 0.5% de la población de Lima Sur tiene interés en el rubro de la construcción y que los distritos con mayor porcentaje de interés son Chorrillos, Lurín; San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, representando un promedio del 1% de sus habitantes respectivamente, basado en el rango de edades de entre 20 a 34 años, siendo el grupo quinquenal de 30 a 34 años el que posee mayor porcentaje de interés, sin embargo no existe mayor diferencia entre el grupo de 20 a 24 años de edad.

Figura 64.

Porcentaje de interés en el rubro de la construcción, INEI, 2017



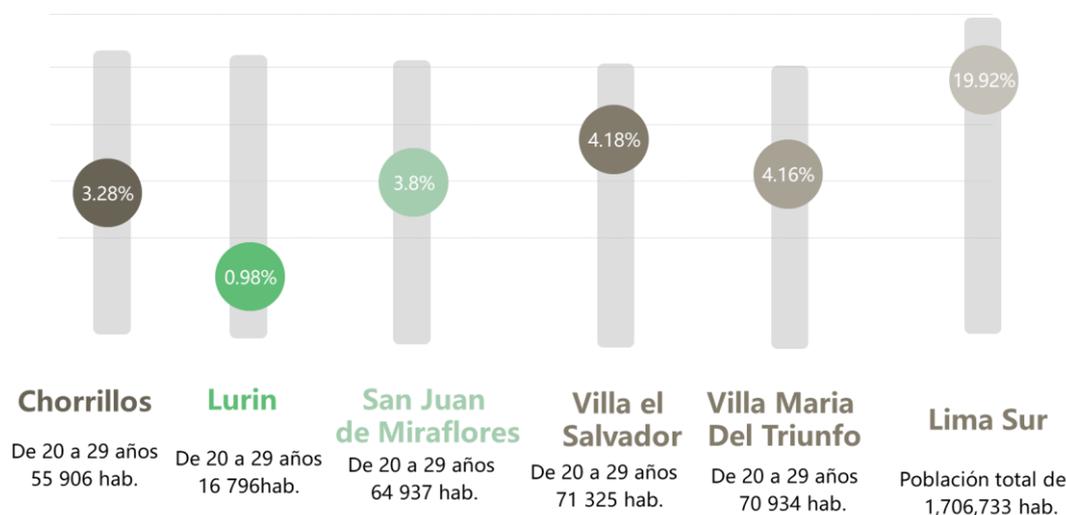
Fuente: Elaboración propia basado en compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

Se identificó el 0.5% de la población de los distritos con mayor porcentaje de interés en el rubro de la construcción, segmentando solo el rango de edades de entre 20 a 29 años de edad, compuesto por 60% de hombres y 40% de mujeres, pudiendo determinar así la cantidad exacta de habitantes que corresponden a ese 0.5% de población, y el porcentaje representativo de este grupo en cada distrito, teniendo como resultado que el grupo de edades de entre 20 a 29 años en el distrito de San Juan de Miraflores representa un 4.18% del total de la población

con 64 931 habitantes solo en este rango de edades; a nivel distrital el grupo de edades entre 20 a 29 años corresponde el 19.92% del total de la población de Lima Sur.

Figura 65.

Grupo quinquenal de entre 20 a 29 años de edad en Lima Sur, INEI, 2017



Fuente: Elaboración propia basado en compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

Según las estadísticas podemos concluir que el total de la población de los distritos más interesados en el rubro de la construcción, es de 279 898 habitantes, pudiendo determinar así el 0.5% de interés sobre esta cantidad de habitantes, equivalente a la cantidad de población estudiantil a servir siendo un total de 1400 estudiantes inmediatos.

Tabla 8.

Cantidad de habitantes interesados en el rubro de la construcción en Lima Sur

Distrito	Chorrillos	Lurín	SJM	VES	VMT	TOTAL	Interés	Aforo
Personas	55 906	16 796	64 937	71 325	70 934	279 898	0.5%	1 399.49

Fuente: Compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

También es importante determinar otro grupo de usuarios inmediatos, los cuales serían aquellos que a futuro desarrollen un interés hacia el estudio de la construcción, por ello se determinó el rango de edades de entre 20 a 24 años de edad, teniendo un total de 40 649 habitantes, siendo el mayor grupo quinquenal en el distrito de San Juan de Miraflores, según esta estadística consideramos solo el 0.5% de acuerdo a la tendencia de porcentaje de interés obteniendo así un total de 203 estudiantes.

Tabla 9.*Grupo poblacional quinquenal por edades en San Juan de Miraflores*

0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
32 034	32 615	33 501	37 078	40 649	34 794	32 618	30 720

Fuente: Compendio estadístico provincia de Lima, INEI 2017

Se pretende enfocar el proyecto de la escuela de construcción precisamente a este rango de edades y a un segundo grupo de personas interesadas en conocimientos prácticos como charlas o talleres libres, independientemente de la edad. El proyecto busca ser un punto de congregación para el conocimiento y gestión de labor social, bajo el marco normativo.

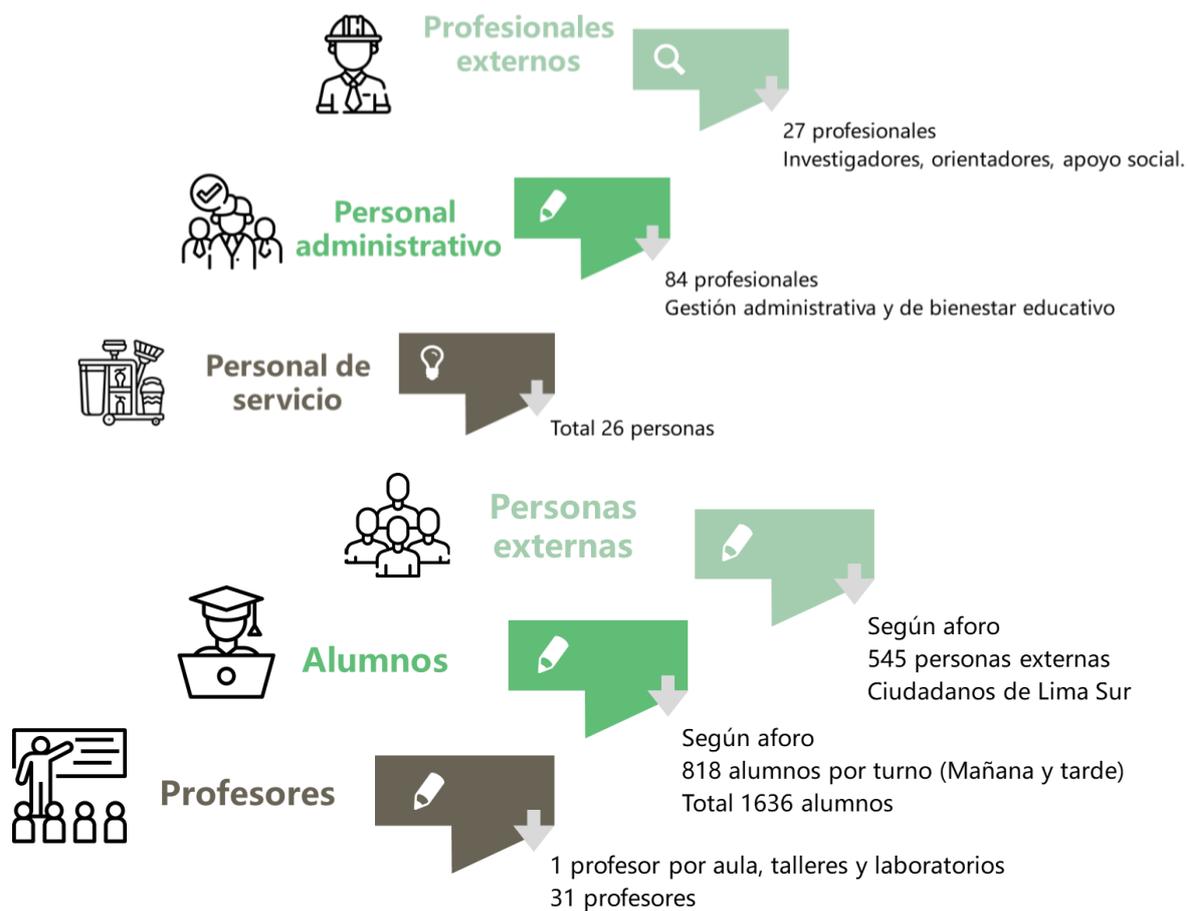
Como tercer grupo se pretende albergar a profesionales de la construcción como arquitectos e ingenieros que mediante una gestión y en concordancia con el estado o entidades públicas como las municipalidades, promoviendo así un apoyo técnico hacia las personas más necesitadas, así como asesorías y/o consultas.

En un cuarto grupo se buscará la participación ciudadana, llevando a cabo un trabajo con la comunidad mediante estudios urbanos, diagnósticos de necesidades y proyectos urbanos, siempre bajo la premisa de un trabajo en equipo, es por ello que es importante tomar en cuenta que el cuarto usuario en el proyecto sería, el del ciudadano, incorporando así en el proyecto, espacios de reunión y congregación amplios y de fácil acceso, poniendo a disposición el equipamiento educativo a la sociedad, mediante salas de reuniones, SUM, aulas teóricas, talleres prácticos, auditorio y biblioteca de manera pública.

De acuerdo con las estadísticas y porcentajes de interés se determinó la cantidad de alumnos a servir dentro de Lima Sur, teniendo un total de 1400 alumnos a nivel interdistrital y 203 alumnos adicionales considerando un interés a futuro de la población no censada del distrito de San Juan de Miraflores teniendo un total de 1603 alumnos según las estadísticas, sin embargo de acuerdo al cálculo de aforo del proyecto arquitectónico obtenemos un total de 1636 alumnos, ajustándose con el aforo requerido según estadísticas. También se están considerando los usuarios antes mencionados, determinando la cantidad según el cálculo de aforos del RNE en relación con el diseño arquitectónico y funciones a desarrollar en el mismo, obteniendo los siguientes aforos:

Figura 66.

Cantidad de usuarios



Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 67.

Cuadro de caracterización y necesidades de usuarios.

CARACTERIZACION Y NECESIDADES DE USUARIOS			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	ESPACIOS ARQUITECTONICOS
Administrar	Administración	Secretarias, director, personal administrativo, profesores	Dirección general, secretaria, administración, oficinas administrativas, sala de reuniones, lactario
Aprender	Enseñar	Alumnos y profesores	Aulas teóricas, salas de computo, cubículos de estudio individuales, cubículos de estudio grupales
Difusión	Difundir conocimientos	Ciudadanos, profesores, alumnos	Biblioteca, S.U.M., auditorio, talleres libres, aulas libres.
Investigación	Investigar	Ciudadanos, profesores, alumnos	Sala de orientación municipal, Sala de investigación de arquitectura, laboratorio de construcción
Aprender	Enseñar	Alumnos y profesores	Taller de construcción, talleres de dibujo, talleres de II.SS, II.EE.
Exhibir	Exhibición	Ciudadanos, profesores, alumnos	Galería de arte, galería de arquitectura y construcción
Alimentación	Servir	Ciudadanos, profesores, alumnos, personal administrativo	Cafetería, comedor
Recreación	Enseñanza, ocio actividad versatil	Ciudadanos, profesores, alumnos, personal administrativo	Parque público exterior, patio interior

Fuente: Elaboración propia 2021

4.2.2 Aspectos cuantitativos

4.2.2.1 Cuadro de áreas

Figura 68.

Programación arquitectónica parte 1.

ZONAS	SUB ZONA	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	AREA SUB ZONA	AREA ZONA	
AREA DE ACCESO	INGRESO PRINCIPAL	ALUMNOS PROFESORES USUARIO EXTERNO	COUNTER, MUEBLES	HALL DE INGRESO/ COUNTER DE RECEPCION	1	20	285	285	455.00	
	INGRESO SECUNDARIO		COUNTER, MUEBLES	HALL DE INGRESO	1	5	25	25		
	RECEPCION		ESCRITORIO, SILLAS	RECEPCION	1	4	80	80		
	ATENCION AL ALUMNO		SILLONES, MUEBLES BAJOS, COUNTER, ESCRITORIOS	OFICINAS	1	11	65	65		
AREA ADMINISTRATIVA	DIRECCION GENERAL	DIRECTOR	ESCRITORIO, SILLAS	OFICINA	1	4	63	63	1,349.00	
	SECRETARIA	SECRETARIA		AREA PARA SECRETARIA	1	5	32	32		
	ADMINISTRACION ACADEMICA	PERSONAL ADMINISTRATIVO		OFICINA	1	4	65	65		
	OF. ATENCION AL DOCENTE			OFICINA	1	5	30	30		
	OF. RECURSOS HUMANOS			OFICINA PLANTA LIBRE		1	3	20		20
	OF. CONTABILIDAD					1	3	25		25
	OF. AUDITORIA INTERNA					1	3	17		17
	POOL DE TRABAJO						10	100		100
	RECEPCION			RECEPCION	3	6	50	150		
	OF. GESTION Y PROYECTOS				1	3	15	15		
	OF. CALIDAD DE INVESTIGACION				1	3	15	15		
	OF. DE COORDINACION ACADEMICA			OFICINA PLANTA LIBRE		1	3	15		15
	OF. AUDITORIA INTERNA					1	3	15		15
	POOL DE TRABAJO					1	23	95		95
	SALA DE REUNIONES				PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORES	SALAS EJECUTIVAS, SALAS MEDIANAS	8	56		230
	PHONEBOOTHS			PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORAS	MESAS, BANQUETAS	6	12	25		25
	LACTARIO	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORAS		CUARTO DE LACTARIO	1	3	30	30		
	KITCHENETTE	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORES		MUEBLE ALTO BAJO, FRIGOBAR, HORNOMICROONDAS	KITCHENETTE	1	20	90		90
	TERRAZA TECHADA			MESAS, SILLAS	TERRAZA	1	25	160		160
	AREA SOCIAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORAS/PROFESIONALES EXTERNOS		MESAS, SILLAS, GRADERIAS, JUEGOS DE MESA	SALA SOCIAL	1	18	100		100
SS.HH. HOMBRES	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORES	APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS		1	6	25	25		
SS.HH. MUJERES					1	6	25	25		
SS.HH. DISCAPACITADOS					1	1	7	7		
AREA BIENESTAR EDUCATIVO	SALA DE PROFESORES	PROFESORES	ESCRITORIO, SILLAS, SILLONES, ANAQUELES, ARCHIVERO	SALA AMPLIA	1	27	315	315	465.00	
	OF. DE ASISTENCIA SOCIAL	PERSONAL ADMINISTRATIVO/ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS, ANAQUELES, ARCHIVERO	OFICINA PRIVADA	1	3	23	23		
	TOPICO	ENFERMERA/USUARIOS EN GENERAL	CAMILLA, ESCRITORIO, SILLAS	SALA DE TOPICO	1	3	28	28		
	DPTO DE PSICOLOGIA	PSICOLOGO/ ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS	SALA DE PSICOLOGIA	1	3	42	42		
	SS.HH. HOMBRES	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORES	APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS		1	6	25		25
	SS.HH. MUJERES					1	6	25		25
	SS.HH. DISCAPACITADOS					1	1	7		7

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 69.

Programación arquitectónica parte 2.

ZONAS	SUB ZONA	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
AREA TEORICA	AULAS TEORICAS	PROFESORES/ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS, SILLONES, ANAQUELES, ARCHIVERO	AULAS	8	30	60	480	1,299.00
	LABORATORIO DE COMPUTO	PROFESORES/ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS	AULAS	3	35	65	195	
	RECEPCION	PROFESORES/ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS	RECEPCION	1	6	60	60	
	CUBICULOS DE ESTUDIO INDIVIDUALES	ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS	CUBICULOS	20	1	20	400	
	AREA DE CONECTIVIDAD	ALUMNOS	ESCRITORIO, SILLAS	CUBICULOS	1	16	62	62	
	OF. DE SOPORTE TECNICO	PERSONAL ADMINISTRATIVO	ESCRITORIO, SILLAS	OFICINA	1	4	45	45	
	SS.HH. HOMBRES	PERSONAL ADMINISTRATIVO/PROFESORES	APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS	1	6	25	25	
	SS.HH. MUJERES				1	6	25	25	
SS.HH. DISCAPACITADOS	1				1	7	7		
AREA DE SERVICIOS ACADEMICOS	BIBLIOTECA + ARCHIVO	ALUMNOS PROFESORES/USUARIO EXTERNO	ESCRITORIO, SILLAS, SILLONES, ANAQUELES, ARCHIVERO	BIBLIOTECA Y ARCHIVO	1	250	1200	1200	2,750.00
	S. U. M.		ESCRITORIO, SILLAS	S. U. M.	2	20	95	190	
	AUDITORIO + FOYER		BUTACAS	AUDITORIO	1	250	650	600	
	CAMERINOS HOMBRES Y MUJERES		MESAS Y SILLAS	CAMERINOS	2	8	25	50	
	TALLERES LIBRES		ESCRITORIO, SILLAS	TALLERES	3	15	95	285	
	AULAS LIBRES		ESCRITORIO, SILLAS	AULAS	5	29	75	375	
	SS.HH. HOMBRES		APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS	1	4	25	25	
	SS.HH. MUJERES				1	4	18	18	
	SS.HH. DISCAPACITADOS				1	1	7	7	
AREA DE INVESTIGACION	SALA DE ORIENTACION MUNICIPAL	ALUMNOS PROFESORES INVESTIGADORES	ESCRITORIO, SILLAS	SALA	1	15	60	60	406.00
	SALA DE INVESTIGACION DE ARQUITECTURA		SILLAS, MESAS. EQUIPOS ESPECIALIZADOS	SALA	1	18	103	103	
	LABORATORIO DE CONSTRUCCION		SILLAS, MESAS. EQUIPOS ESPECIALIZADOS	LABORATORIO	1	12	100	100	
	SALA DE PLANIFICACION URBANA Y LABOR SOCIAL		SILLAS, MESAS	OFICINA	1	18	60	60	
	OF. DE SOPORTE TECNICO		SILLAS, MESAS	OFICINA	1	4	23	23	
	DEPOSITOS		ESTANTES	DEPOSITO	3	5	20	20	
	SS.HH. HOMBRES		APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS	1	5	15	15	
	SS.HH. MUJERES				1	5	15	15	
	SS.HH. DISCAPACITADOS				1	1	10	10	
AREA DE TALLERES ACADEMICOS	TALLER DE CONSTRUCCION	ALUMNOS PROFESORES	ESCRITORIO, SILLAS	TALLERES	4	29	90	360	889.00
	TALLER DE DIBUJO TECNICO				2	29	100	200	
	TALLER DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS				2	29	100	200	
	DEPOSITO				1	-	40	40	
	OF. DE SOPORTE TECNICO		ESCRITORIO, SILLAS	OFICINA	1	4	32	32	
	SS.HH. HOMBRES		APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS	1	6	25	25	
	SS.HH. MUJERES				1	6	25	25	
	SS.HH. DISCAPACITADOS				1	1	7	7	
AREA DE EXPANSION SOCIOEDUCATIVA	GALERIA DE ARTE	USUARIO EXTERNO PROFESORES ALUMNOS	MESAS DE EXHIBICION	GALERIAS	1	25	490	490	1,040.00
	GALERIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION				1	25	550	550	

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 70.

Programación arquitectónica parte 3.

ZONAS	SUB ZONA	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	AREA SUB ZONA	AREA ZONA			
AREA TECNICA Y DE MANTENIMIENTO	CASETA DE SEGURIDAD + CUARTO DE CONTROL	PERSONAL DE SEGURIDAD	MESA, SILLA	CASETA	1	10	90	90	1,088.00			
	CUARTO DE RESIDUOS	PERSONAL DE LIMPIEZA	CONTENEDORES DE BASURA	CUARTO DE BASURA	1	-	150	150				
	CUARTO DE BOMBAS	PERSONAL DE LIMPIEZA Y PERSONAL TECNICO	APARATOS TECNICOS	CUARTOS TECNICOS	1	-	280	280				
	CUARTO DE EXTRACCION MONOXIDO				2	-	50	50				
	CUARTO DE LIMPIEZA				1	-	20	20				
	SUB ESTACION ELECTRICA				1	-	32	32				
	CUARTO DE TABLEROS				1	-	45	45				
	GRUPO ELECTROGENO				1	-	50	50				
	CTO INYECCION Y EXTRAC DE AIRE				1	-	20	20				
	CTO TECNICO POR NIVEL				12	-	5	5				
	CTO ELECTRICO POR NIVEL				5	-	5	5				
	CTO DE LIMPIEZA POR NIVEL				15	-	8	8				
	KITCHENETTE PERSONAL DE SERVICIO				PERSONAL DE LIMPIEZA	MESAS, SILLAS, FRIGORIFICOS, MICROONDAS	KITCHENETTE	1		15	25	25
	COMEDOR PERSONAL DE SERVICIO					MESAS, SILLAS	COMEDOR	1		20	55	55
	ZONA DE DESCANSO PERSONAL DE SERVICIO	SILLONES	SALA DE DESCANSO	1		20	90	90				
	OF. JEFE DE PERSONAL	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVEROS	OFICINA	1		3	32	32				
	ALMACEN GENERAL	PERSONAL DE LIMPIEZA	ESTANTES	ALMACEN	1	-	25	25				
	DEPOSITOS DE PRODUCTOS Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA		ESTANTES	DEPOSITO	2	-	20	20				
	VESTIDORES Y SS.HH. PERSONAL MUJERES	PERSONAL DE LIMPIEZA	BANCAS, APARATOS SANITARIOS	VESTIDORES Y SS.HH.	1	10	53	53				
VESTIDORES Y SS.HH. PERSONAL HOMBRES	PERSONAL DE LIMPIEZA	BANCAS, APARATOS SANITARIOS	VESTIDORES Y SS.HH.	1	10	33	33					
AREA DE SERVICIOS EDUCATIVOS	CAFETERIA	PERSONAL ADMINISTRATIVO, ALUMNOS	CAJA DE COBRO, SILLONES, SILLAS, MESAS	CAFETERIA	1	20	430	430	1,391.00			
	COMEDOR	PROFESORES, USUARIO EXTERNO	CAJA DE COBRO, SILLONES, SILLAS, MESAS	COMEDOR	1	80	220	220				
	COCINA	PERSONAL DE SERVICIO	MESA DE TRABAJO	COCINA	1	10	320	320				
	CUARTO DE BASURA		CONTENEDORES DE BASURA	CUARTO DE BASURA	2	-	23	23				
	AREA DE CARGA Y DESCARGA		-	PATIO DE MANIOBRAS	1	-	100	100				
	CONTROL DE PATIO DE DESCARGA + DEPOSITO		MESAS, SILLAS, ESTANTES	OFICINA	1	-	45	45				
	FRIGORIFICO FRUTAS Y VERDURAS		ESTANTES	DEPOSITO	DEPOSITO	1	-	35		35		
	FRIGORIFICO CARNES					1	-	35		35		
	DEPOSITO COCINA					1	-	70		70		
	DEPOSITO CAFETERIA					1	-	73		73		
	SS.HH. HOMBRES	PERSONAL ADMINISTRATIVO, ALUMNOS	APARATOS SANITARIOS	SERVICIOS HIGIENICOS	1	5	15	15				
SS.HH. MUJERES	PROFESORES, USUARIO EXTERNO	-	ESTACIONAMIENTO	1	5	15	15					
SS.HH. DISCAPACITADOS				1	1	10	10					
AREA DE ESTACION AMIENTOS	AUTOS	PERSONAL ADMINISTRATIVO	-	ESTACIONAMIENTO	1	VARIOS	5100	4000	4,320.00			
	AMBULANCIA	ALUMNOS PROFESORES	-		1		100	100				
	BICICLETAS	USUARIO EXTERNO	-		1		220	220				
SUPERFICIE TOTAL DE OCUPACIÓN EN M2									15,452.00			
15% DE AREA MUROS									2,317.80			
TOTAL									17,769.80			

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 71.

Cuadro resumen de programación arquitectónica.

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	TOTAL
AREA DE ACCESO	455.00
AREA ADMINISTRATIVA	1,349.00
AREA BIENESTAR EDUCATIVO	465.00
AREA TEORICA	1,299.00
AREA DE SERVICIOS ACADEMICOS	2,750.00
AREA DE INVESTIGACION	406.00
AREA DE TALLERES ACADEMICOS	889.00
AREA TECNICA Y DE MANTENIMIENTO	1,088.00
AREA DE EXPANSION SOCIOEDUCATIVA	1,040.00
AREA DE SERVICIOS EDUCATIVOS	1,391.00
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	4,320.00
CUADRO RESUMEN	
AREA TECHADA	15,452.00
15% DE MUROS	2,317.80
10% DE CIRCULACION	1,545.20
TOTAL AREA TECHADA	19,315.00
TOTAL AREA LIBRE	3,500.00
TOTAL	42,130.00

Fuente: Elaboración propia 2021

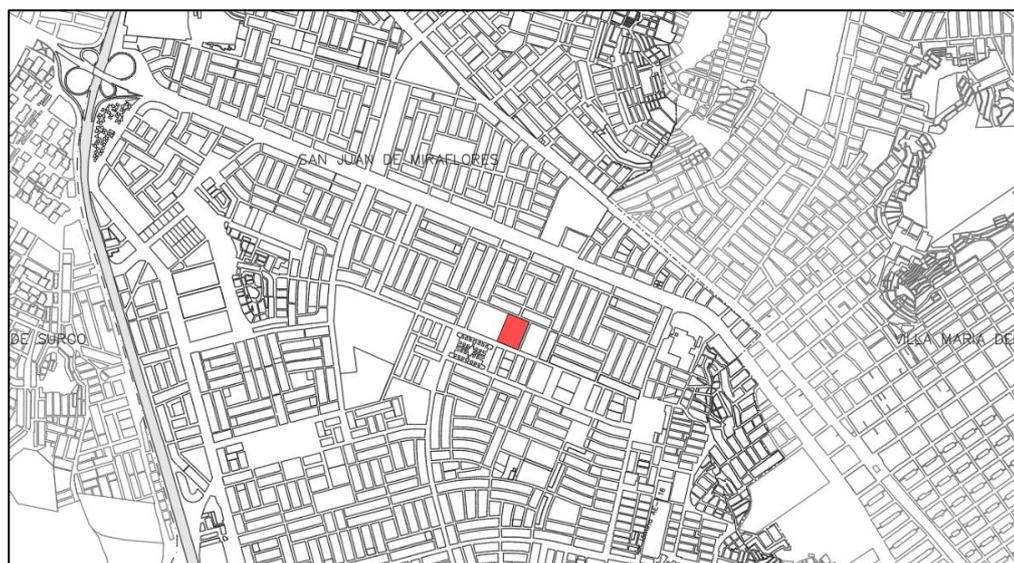
4.3 Análisis del terreno

4.3.1 Ubicación del terreno

El terreno donde se intervendrá está ubicado en la Avenida Guillermo Billinghurst, una de las avenidas principales del distrito, y el terreno se encuentra ubicado a escasos metros de la municipalidad de San Juan de Miraflores. El distrito de San Juan de Miraflores limita con el distrito de Santiago de Surco por el Oeste y Villa María del triunfo por el Este. (Ver anexo AE-1.01)

Figura 72.

Ubicación de terreno.



Fuente: Elaboración propia basada en Catastro del distrito de San Juan de Miraflores

4.3.2 Topografía del terreno

La topografía del terreno tiene una pendiente de 3.57%, asciende desde la Avenida Billinghamurst hacia la calle Joaquín Bernal, la profundidad del terreno es de 140.00 ml linderos AB Y CD y teniendo una cota de 105m. en el lindero DA y CB (Ver anexo AE-1.16); la forma del terreno es cóncavo (Ver anexo Anexo AE-1.), siendo la cota más baja la de 115 m.s.n.m. hasta 119 m.s.n.m. por la calle Joaquín Bernal.

Figura 73.

Corte topográfico B.



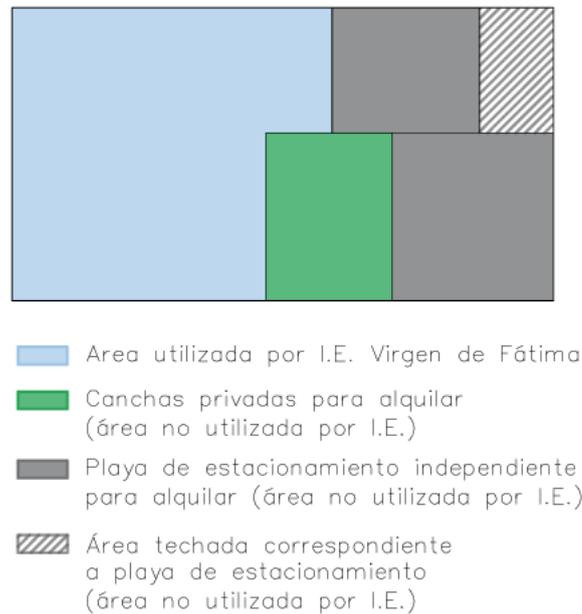
Elaboración propia basada en los datos obtenidos de ArcGIS.

4.3.3 Morfología del terreno

Actualmente el terreno a intervenir le pertenece a I.E. Virgen de Fátima, de nivel primario y secundario respectivamente; dicho colegio solo usa el 50% aproximadamente del total del terreno, por lo que vemos que el terreno se fragmenta en 3 usos, los cuales son 2 canchas privadas, sin acceso hacia el colegio y 2 áreas de estacionamientos privados que ocasionalmente lo usa la municipalidad de San Juan de Miraflores. (Ver anexo AE-1.06)

Figura 74.

Usos de terreno a intervenir.

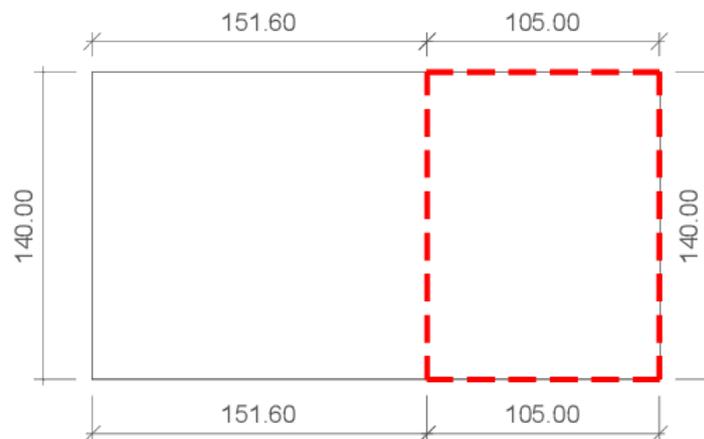


Fuente: Elaboración propia 2021

De toda la extensión de la Institución Educativa se propone utilizar el área correspondiente a la playa de estacionamiento y cancha de fútbol privado, ambos sectores corresponden un 40.95% del área total de la Institución Educativa, equivalente a un área de 14 700m², obteniendo un terreno con los siguientes linderos por la derecha 140.00m. por la izquierda 140.00m. por el frente y fondo 105.00m.

Figura 75.

Linderos de terreno



Elaboración propia 2021

Como podemos observar en la imagen satelital, el terreno está compuesto gran parte por área sin techar, solo una playa de estacionamiento, un área techada propia de la playa y dos canchas de futbol, por lo que se ve propicia la zona para intervenir en el terreno implementando una infraestructura educativa que sirva a la institución educativa Virgen de Fátima, brindando las instalaciones como biblioteca y auditorio para un fin común. (Ver anexo AE-1.02)

Figura 76.

Imagen satelital.



Fuente: Google earth 2021

Vemos también según el levantamiento fotográfico realizado en la zona (Ver anexo AE-1.19) gran parte de la zona aledaña está constituida por zona residencial media, pero también debido a la cercanía con la plaza de armas del distrito, la concentración de personas es abundante, por lo que este sector sería el indicado para poder trabajar en contacto directo con la población.

4.3.4 Estructura urbana

El entorno inmediato del terreno está compuesto por una zona urbana consolidada, teniendo características urbanas propicias para desarrollar un proyecto de este tipo, cuenta con pistas, veredas, bermas; así mismo está dotada de instalaciones de saneamiento básicas, las cuales son agua, desagüe y luz.

La composición del tejido urbano es irregular, a excepción de la composición de las manzanas que se ve un patrón muy claro marcado, de acuerdo a la agrupación de los lotes como

se puede observar en la foto aérea tomada como referencia del programa ESRI fechada en el año de 2019 no presenta variaciones con respecto a la actualidad año 2021. (Ver anexo AE-1.02)

Los lotes están agrupados usualmente en manzanas rectangulares, las cuales están compuestas por lotes en ambos extremos. El orden del tejido urbano es notoriamente marcado por manzanas rectangulares compuestas por parques en los extremos de las manzanas que conforman el espacio público, acompañado de calles o jirones en su mayoría. (Ver anexo AE 1.09)

Existen cuatro tipologías de manzanas que marcan los patrones del tejido urbano, la conformación de las mismas está regida por la variación de su forma y dimensiones (Ver anexo AE 1.09) pero la disposición de los lotes permanece siendo la misma en los diferentes tipos de manzanas. Existen cuatro tipos de lotización, esto de acuerdo a la conformación de las manzanas, en su mayoría se repite el mismo patrón a nivel catastral, dentro del entorno inmediato a intervenir; las características de los lotes son las siguientes:

Lote tipo 1	Lote tipo 2
Frente: 8.00 metros	Frente: 10.00 metros
Profundidad: 20.00 metros	Profundidad: 20.00 metros
Lote tipo 3	Lote tipo 4
Frente: 10.00 metros	Frente: 6.00 metros
Profundidad: 20.00 metros	Profundidad: 20.00 metros

El entorno inmediato del terreno a intervenir, tiene la característica de estar compuesto por viviendas de entre 1 a 3 niveles de altura, teniendo una altura promedio por nivel de 2,40 a 2,60 metros, es de carácter domestico a excepción de algunos predios donde podemos encontrar viviendas de hasta 5 pisos, pero solo casos puntuales. (Ver anexo AE 1.8)

En una gran mayoría de porcentaje los espacios públicos son de categoría vecinal y sirven solo al área circundante del mismo, no tienen un impacto a nivel global en todo el distrito, y tienen un promedio de área máxima entre 1200 a 1500 m² (Ver anexo AE 1.07)

El espacio público más relevante del entorno inmediato sería la plaza de armas de San Juan de Miraflores ubicado a escasos 50 metros aproximadamente del terreno a intervenir, este es un espacio de categoría distrital, ya que se observa una importante conglomeración de personas según mi estudio que se detallara más adelante en el punto 1.21 Espacios de permanencia y 1.22 Flujo peatonal.

Las calles consideradas como espacio público y ejes conectores de toda la ciudad, en este entorno próximo está compuesto en su mayoría por avenidas, jirones, calles y pasajes, están dotadas en su mayoría por veredas, bermas centrales en buen estado, dentro del entorno inmediato a intervenir, ya que, en otras zonas del distrito, no se evidencia la misma situación. (Ver anexo AE 1.07).

4.3.5 Vialidad y Accesibilidad

La vialidad está compuesta por vías secundarias tienen aproximadamente entre 20.00 a 25.00 metros de ancho considerando dos vías de dos carriles cada una con una berma central, más bermas laterales a ambos lados de 1.00 a 2.00 y veredas de 1.00 a 1.50 metros de ancho. (Ver anexo AE 1.08). La segunda tipología predominante circundante al terreno son los jirones, ubicados en su mayoría en la zona Residencial media, es característico de dicha tipología contar con una vía de doble carril en un solo sentido acompañado de bermas laterales de 1.00 a 1.80 metros, junto a veredas en su mayoría de 1.20 metros. (Ver anexo AE 1.08).

En el distrito de San Juan de Miraflores la vialidad está conformada por 2 vías arteriales que conectan tanto el distrito de Surco con el distrito de San Juan de Miraflores y el distrito de Villa María del Triunfo con el distrito de San Juan de Miraflores. (Ver anexo AE 1.04). Perimetralmente y colindante con el distrito de Surco está ubicada una vía Regional (Panamericana Sur), ubicada a 15 minutos del terreno a intervenir. En su mayoría el entorno inmediato está compuesto por vías secundarias que conectan entre si todo el distrito de San Juan de Miraflores y el terreno a intervenir está ubicado a una cuadra de una vía secundaria que se conecta vialmente con una vía colectora. (Ver anexo AE 1.04).

La infraestructura en su mayoría es de carácter comercial, institucional y deportivo, así como también salud, esta zona por sus características es una zona céntrica en el distrito de San Juan de Miraflores. Un nodo e intercambio vial importante dentro del tejido urbano de Lima es el del Puente Atocongo ya que es una intersección tanto de Lima Norte, Sur, Este y Oeste. En el entorno próximo al terreno a intervenir, encontramos tres estaciones dentro de la infraestructura de transporte urbano del tren eléctrico que conecta más de 3 distritos, de la zona Sur con el resto de Lima Metropolitana, los cuales son, Estación San Juan, María Auxiliadora y Estación Atocongo ubicada a escasos 100 metros del proyecto. (Ver anexo AE 1.05).

4.3.6 Relación con el entorno

Se puede apreciar como el perfil urbano de la zona circundante es en su mayoría viviendas de 3 niveles, siendo estas viviendas unifamiliares, a excepción de la zona perimetral a la avenida Billingham el uso es de comercio vecinal, y de oficinas, teniendo en algunos casos edificios de hasta 5 niveles, debido a la cercanía con la Municipalidad de San Juan de Miraflores, las viviendas colindantes a la misma se adaptaron como oficinas y negocios locales, respetando en su mayoría el carácter doméstico. (Ver anexo AE 1.19).

4.3.7 Parámetros urbanísticos y edificatorios

El terreno a intervenir está categorizado como E1 (educación básica) y en el entorno circundante al mismo, la categorización en su mayoría está compuesta por residencial de densidad media, pero también se observa en los usos de suelo que predomina el comercio vecinal, debido a que esta zona es céntrica y queda muy próxima a la Municipalidad de San Juan de Miraflores y la plaza de armas. (Ver anexo AE 1.03).

En un radio de 1 kilómetro con respecto al terreno vemos que el equipamiento que predomina es la de Educación, en su mayoría está compuesta por Educación básica (E1) y en un menor porcentaje Educación tecnológica (E2). Este punto fue importante para proponer una Escuela de educación superior, primero por el impacto positivo que la escuela puede ocasionar en un entorno con cualidades educativas y con una conglomeración de gente abundante, el cual ayudaría a la motivación de difusión cultural y vinculación con la sociedad que se busca en el proyecto. El segundo punto sería proponer en una zona céntrica y vialmente asequible, de la zona Sur; una Escuela para todos, sirviendo como eje articulador social y educativo, usando el propio equipamiento para un fin común.

Para determinar los parámetros urbanísticos se ha considerado la Ord. N°1084-MML y el cuadro N°1 resumen de zonificación residencial área de tratamiento normativo I que hace referencia la ordenanza para determinar los parámetros para el proyecto arquitectónico, en donde detallan los siguientes parámetros para la zonificación E2 Educación superior tecnológica en el distrito de San Juan de Miraflores.

Figura 77.

Resumen de zonificación residencial área de tratamiento normativo I, 2007.

CUADRO N° 01 - RESUMEN DE ZONIFICACION RESIDENCIAL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I								
CODIGO	ZONA	USOS PERMITIDOS	ESPECIFICACIONES NORMATIVAS	LOTE MINIMO (m2)	FRENTE MINIMO (m)	ALTURA DE EDIFICACION MAXIMA (Pisos)	AREA LIBRE MINIMA	ESTACIONAMIENTO
E1	EDUCACION BASICA	Instituciones educativas inicial, primaria y secundaria; públicos y privados	No requieren de calificación explícita ya que se localizan en los aportes de las habilitaciones urbanas para este fin	Existente	Existente	Según Entorno	Según Proyecto	Conforme a lo establecido en el RNE - Norma A.040 CAP I, II, III Y IV.
E2	EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA	Institutos tecnológicos y de Capacitación profesional, públicos y privados	No requieren de calificación explícita ya que se localizan en los aportes de las habilitaciones urbanas para este fin	Existente	Existente	Según Entorno	Según Proyecto	Conforme a lo establecido en el RNE - A.040 CAP I, II, III Y IV.

Fuente: IMP

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

5.1 Conceptualización del objeto urbano arquitectónico

5.1.1 Ideograma conceptual

La idea conceptual del presente proyecto surge a través de un estudio crítico de diferentes autores de la arquitectura moderna, basado en una teoría arquitectónica cuyo fin es el de generar sensaciones a través de la correcta organización de los distintos elementos que componen la arquitectura, es ese orden, el cual el usuario identifica a través de la tectónica y estética del proyecto arquitectónico, que a su vez responde a una realidad problemática o necesidad, mediante el uso de estrategias proyectuales brindando un equipamiento al usuario o ciudadanía compuesto por una integridad funcional y formal, traducida en la conjugación de cada ambiente arquitectónico en proporción con la unidad formal del proyecto.

Se detallan algunos principios teóricos basados en la conceptualización arquitectónica e idea rectora, como por ejemplo la definición de (Piñón, 2006), en su libro Teoría del Proyecto:

El orden arquitectónico es visual, y solo puede considerarse conceptual si se habla metafóricamente; en la medida en que una estructura formal evoca visualmente la universalidad, puede asociarse con un concepto ... la conceptualidad de la arquitectura tiene cierto grado de sistematicidad visual ... los conceptos – como algunos llaman a las estructuras formales- corresponden a valores del resultado, no a unos criterios de proyecto de los que se parte, como se ha creído durante las tres últimas décadas. (p. 74)

También se detallan los ideales arquitectónicos y principios que rigieron la arquitectura de Louis I. Kahn, extraídas del libro escritos conferencias y entrevistas, en el cual (Latour, 2003) expone la idea de la concepción arquitectónica de Kahn:

A modo de definición, la arquitectura es algo vivo que surge de algunos aspectos inseparables de la mente y el corazón; tiene relación con toda la complejidad del hacer arquitectura en su sentido psicológico más completo, funciona porque tiene una motivación, satisface los deseos y las necesidades. (p. 58)

También la arquitectura Paulista fue de gran ayuda para las bases teóricas de la presente tesis, del libro Conciencia arquitectónica del pretensado, podemos rescatar la siguiente afirmación de Paulo Mendes Da Rocha (Monte, 2012) “ni formalismos, porque la forma es el resultado del orden y el modo que tiene la arquitectura de responder, con rigor a un problema...” (p.30), por consiguiente podemos determinar que la identificación de la realidad problemática, ya sea a nivel detalle arquitectónico, como urbanístico es importante para la determinación de la idea motivadora o rectora del proyecto arquitectónico.

Basado en estos principios teóricos, entre otros ideales desde una perspectiva muy personal, el partido arquitectónico de un proyecto, no es más que la identificación de las realidades del entorno urbano, realidades y necesidades propias de los usuarios y la concepción espacial que se quiere lograr en el proyecto considerando también la estética regida a través del confort termoacústico. Es por ello que se elaboró un análisis del entorno inmediato detallado en el capítulo anterior, y en toda la extensión del capítulo IV factores de diseño, contexto; identificando la realidad problemática de la zona interdistrital de Lima Sur, y las necesidades propias del emplazamiento ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores, identificando así 4 problemas principales, siendo los siguientes:

Figura 78.

Realidad problemática Lima Sur.



Fuente: Elaboración propia 2021

En base a dichas problemáticas se pretende proyectar un equipamiento que brinde una solución funcional, logrando así articular un proyecto enfocado en la vinculación de la sociedad con profesionales y alumnos de la construcción, brindando un trabajo colaborativo para culturizar e informar acerca de las negatividades de la autoconstrucción e invasiones en la periferia de Lima Metropolitana y llevando a cabo trabajos de investigación y labor social en las zonas más precarias de los distritos de Lima Sur, brindando también asesorías bajo un marco normativo en concordancia con el estado. Así mismo se pretende formar a profesionales

especialistas en el ámbito de la construcción, a un nivel tanto teórico como práctico al trabajar directamente con la población y no solo desarrollar el aprendizaje limitado en aulas.

Por otro lado, es importante destacar la intención de brindar a la población de Lima Sur; un equipamiento educativo cultural abierto a la ciudad, cubriendo así el déficit de equipamientos culturales y espacios públicos deficientes, mediante la proyección de una infraestructura permeable y no una clásica infraestructura educativa visualmente hermética restringida solo para los alumnos y profesores.

Es importante destacar el estudio realizado en el capítulo II Marco Análogo, donde se desarrolló un estudio detallado de la evolución de la educación en relación con la arquitectura, en dicho capítulo se entendió como la arquitectura educativa estuvo estrechamente relacionada con los diferentes avances y teorías pedagógicas de manera indirecta, desde la enseñanza de la escolástica basada en los escrituras bíblicas destinadas solo para el clero, viendo esto reflejado en la arquitectura de monasterios y conventos formalmente cerrados centrados en una vida social regida a través de un patio central generando una funcionalidad introspectiva, hasta la creación de universidades, fomentadas por las grandes autoridades de la religión católica, reflejándose en una arquitectura muy similar a la de las iglesias góticas, siguiendo la misma monumentalidad, hasta llegar a la arquitectura moderna basada en una concepción arquitectónica muy regida por las corrientes pedagógicas de María Montessori, o Pestalozzi donde se preocuparon acerca del proceso del aprendizaje en relación con la interacción de alumno y el espacio que le rodea; es en esta época donde se da importancia a la arquitectura educativa y se vieron los frutos plasmados en los proyectos del Arquitecto Richard Neutra, Johannes Duiker, Eugène Beaudoin, Marcel Lods, entre otros, donde resolvieron en conjunto con los pedagogos de la época una arquitectura educativa pensada para el usuario y no en los prejuicios y directrices de la época.

Es a través de estas ideas rectores el principio de la conceptualización formal funcional del proyecto de la presente tesis, enfocada en una arquitectura vanguardista pensada en las necesidades actuales del siglo XXI, las distintas tipologías de enseñanza surgidas a través de los últimos 5 años, los avances tecnológicos e intenciones espaciales basadas en la creación de un Centro de Formación en la Construcción enfocado en el alumno y como este debería de sentirse dentro de un espacio educativo, como se relaciona, como generar un ambiente grado de aprendizaje, enfocado en la relación con su entorno, en la vinculación de su formación como profesional en la construcción que brinda un apoyo técnico en la creación de una cultura arquitectónica a nivel zonal e interdistrital.

Se rescataron las ideas principales de la realidad problemática en relación con los usuarios inmediatos a servir, y el ideal que se pretende lograr en el proyecto; como conclusión podemos determinar que se buscara una vinculación de usuarios (profesionales, alumnos, profesores, sociedad) generada por la propia arquitectura mediante un equilibrio formal – funcional a través de la proyección de un espacio público social albergando a la sociedad y un equipamiento educativo con un patio central como espacio principal, que se relacionara estrechamente con la plaza principal exterior generando una unidad espacial entre ambas, invitando a la sociedad a interactuar con el equipamiento educativo cultural a través de esa continuidad espacial entre el patio interior y la plaza exterior del proyecto.

Figura 79.

Estrategias proyectuales.



Fuente: Elaboración propia 2021

5.1.2 Criterios de diseño

Espacio publico

Se ha demostrado que la congregación de personas dentro de un espacio público o al exterior de un equipamiento genera un impacto positivo dentro de la sociedad, debido a que, al generar una motivación y fin común, esta es propagada de manera exponencial a través de la comunidad, así lo sostiene (Gehl, 2017), a través de diferentes estudios realizados en Europa. Por el contrario, en espacios vacíos sin ningún fin público, y mediante la disociación de espacios públicos y la pronta priorización de la calle, enfatizada para la circulación vehicular dejando de lado al peatón y los espacios de convivencia social exteriores, han demostrado graves problemas en el desarrollo urbanístico de la ciudad, acarreando vandalismo y falta de seguridad ciudadana en espacios grises, así lo sostiene (Jacobs, 1961), así también lo sostiene (Newman, 1973) en su extenso estudio, y la mejor manera de revertir dicha problemática, es el uso adecuado del espacio público priorizando la convivencia social de las personas, en espacios públicos adecuados a las necesidades de los mismos.

A lo largo de la historia de las viviendas sociales también se ha identificado que la preocupación por los espacios de convivencia social dentro del planteamiento arquitectónico, fue uno de los pilares en la concepción de diferentes proyectos habitacionales, poniendo énfasis en los espacios de circulaciones, jardines, áreas verdes, sirviendo estos como ejes mediadores entre la ciudad y la vivienda; de acuerdo a (Kahatt, 2015) menciona que “La idea del parque urbano desarrollado en las urbanizaciones ... fue parte de ese mismo esfuerzo de recuperar la conexión con la naturaleza perdida en la industrialización (p. 264).

Se han estudiado algunos claros ejemplos de la interacción de un equipamiento próximo a un espacio social, en este caso la plaza Karen Blixens Plads de Dinamarca (Arkinka, 2020) que está estrechamente vinculada con una universidad, y como resuelve a través de la extensión de parte del equipamiento educativo hacia la plaza, una integración con la comunidad, también la iniciativa del proyecto Green virus en la ciudad de Medellín, Colombia (Arkinka, 2017), que busca revertir los diseños urbanos obsoletos y la carencia de áreas verdes en la zona, mediante la congregación de diferentes profesionales que crean con materiales reciclados, mobiliarios para parques, y la creación de un espacio público agradable dentro de espacios olvidados vacíos.

Espacios educativos

Es importante resaltar la nueva concepción de la arquitectura educativa dentro de los últimos años, ya que de diseñar espacios rígidos se ha pasado a diseñar espacios más versátiles considerando mucho la interrelación de los estudiantes y el uso de mobiliarios, como sofás, mesas y sillas móviles y espacios arquitectónicos que se integran unos con otros. Es destacable la afirmación de (Nair, 2014) en su libro diseño de espacios educativos, sobre el aprendizaje basado en el estudiante, refiriéndose a que el diseño de la espacialidad no es mas que la intención de proveer al usuario de un espacio multiversatil, y el entender que cada alumno puede aprender de diferentes maneras y por lo tanto generar diferentes actividades en comparación con otro alumno.

También (Nair, 2014), señala la importancia del diseño de las bibliotecas, aulas, pasillos y talleres como espacios multiversatiles en función a la utilidad generada por el propio alumno, por ejemplo, indica la reconfiguración de las bibliotecas tradicionales por la implementación de zonas y equipamientos virtuales, mediante el uso de zonas de conectividad con internet o espacios de congregación para el uso de la comunidad, sin dejar de lado las zonas de lectura y estanterías de libros; también señala el uso de los pasillos, áreas muchas veces abandonadas y poco importantes dentro de la concepción de un proyecto arquitectónica, como espacios de congregación importantes dentro del desarrollo cognitivo del estudiante, siendo este espacio un espacio de aprendizaje informal mediante el encuentro entre alumnos y el intercambio de ideas o debate de las mismas.

Dichos planteamientos son claramente observables en los proyectos de la actualidad en Lima, por ejemplo el proyecto del nuevo complejo académico PUCP, de los arquitectos Enrique Santillana, Tandem Arquitectura y Jonathan Warthon señalan mediante sus propias palabras según un artículo publicado en la revista (Arkinka, 2019) que el uso de los puentes peatonales, graderías y pasillos, son usados como espacios sociales y áreas de estudio, que a su vez se conectan visualmente de manera vertical generando una integración espacial, dándoles otra connotación estética, sin desmerecer o minimizar estas áreas sociales; también se pueden observar estos principios en el proyecto de la Universidad de SISE de los arquitectos Llosa y Cortegana según la publicación de la revista (Arkinka, 2020) sostiene que su diseño está basado en la creación de un equipamiento que se integre con la ciudad manejando la misma escala del entorno urbano así como el uso de mobiliarios en el equipamiento que generen una interacción optima entre el proyecto y la ciudad, sin generar barreras visuales bruscas o una desvinculación con el entorno urbano.

La pedagogía

Es importante mencionar la pedagogía y el tipo de enseñanza a implementar en el presente proyecto, el cual es un Centro de formación en la construcción; se ha realizado una investigación referida a la educación tanto a nivel de artes y oficios, como a nivel de la enseñanza de la arquitectura, para poder determinar así, los espacios educativos a proyectar en función al desarrollo de las actividades del mismo, esto serviría de gran ayuda para proporcionar espacios adecuados, por ejemplo en el libro Pedagogía de la Bauhaus (Wick, 1986), detallan los inicios de una enseñanza referida a artes y oficios, en el cual se buscaba llevar al artesano hacia una educación técnica rescatando las cualidades artísticas del mismo; la pedagogía estuvo basada en la disposición de múltiples talleres, llevando a cabo en sí la enseñanza práctica, donde el labor utilitaria del estudiante era más valorado que las enseñanzas teóricas, es por ello que muchos de sus trabajos dentro de la Bauhaus fueron comercializados, porque no solo se basan en enseñanzas teóricas limitadas a principios básico, si no a proveer a la sociedad, después de la Revolución Industrial, unos productos bien elaborados pensados desde una perspectiva antropométrica y artística, yendo en contra de lo vagamente dispuesto en aquella época, la industrialización de productos sin ningún criterio artístico ni antropométrico; es importante resaltar dentro de esta enseñanza, que los esfuerzos de los estudiantes en las aulas fueron destinados para la población y no solo como bases teóricas, esta es una importante directriz dentro del proyecto arquitectónico de la presente tesis, llevando los conocimientos y asesoramiento técnico a la población de Lima Sur.

También se revisó el libro La Formación en Arquitectura el Perú (Ortega, 2006) en el se puede encontrar como comenzó la enseñanza de la arquitectura en el Perú, iniciando está en la Facultad de Ciencias de la Universidad de San Marcos, como cursos complementarios a algunas de las carreras de ciencias. En el año de 1868, el ingeniero Manuel Viñas estuvo a cargo de impartir la arquitectura a profesionales relacionados en la construcción, llevando a cabo cursos como dibujo técnico, ayudantes de ingeniería o constructores.

En el año de 1876, se instauró el curso de arquitectura, de 3 años de duración en la sección de construcción civil en la UNI, a cargo del arquitecto Eduardo de Brugada en el que se impartían clases de dibujo lineal, ornamentos croquis y topografía, este era un curso de especialidad que los ingenieros podían llevar una vez culminados sus estudios como ingenieros, ya que en aquella época el ingeniero civil era el profesional encargado de un proyecto de manera integral. En el desarrollo de la enseñanza de la arquitectura en la UNI se pudo observar el gran interés por la enseñanza práctica al igual que la Bauhaus, llevando a cabo visitas a obras

en construcción para el correcto entendimiento de los procesos constructivos y no solo basados en la teoría impartida en aulas, así mismo los estudiantes desarrollaban trabajos de investigación útiles para organismos del estado sirviendo esto de mucha ayuda para determinar algunas propuestas útiles para el desarrollo de la población.

Se puede concluir que el correcto desarrollo de la pedagogía en relación con la construcción es fundamentalmente práctica, como vimos en los dos casos estudiados anteriormente, el impacto generado entre la vinculación de los alumnos con la realidad externa de las aulas, como por ejemplo la comercialización de los productos desarrollados en la Bauhaus hasta la enseñanza en obras de construcción in situ, sirvieron de retroalimentación para los estudiantes y poder salir al ámbito profesional con una base teórica y un amplio conocimiento práctico gracias al enfrentamiento de casos prácticos.

Concepción formal

La relación intrínseca que existe entre el planteamiento conceptual (una arquitectura que resuelve las problemáticas del estudio del entorno y la población) y la ideología formal concebida en el proyecto, debe ser visible para el usuario inmediato tal como lo sostiene Louis I Kahn, “Una figura es una forma; una composición es un diseño. Y es ese aspecto de figura lo que estaría bien notar en la planta, de modo que fuese algo fácilmente reconocible por cualquier que pasara, que podría decir: Veo la lógica de esto, veo el sentido que hay en ello”. (Latour, 2003).

La escuela busca generar en un primer plano una interacción con la ciudad dotándola de un espacio público que se fuga dentro del propio volumen formal de la escuela, gracias a que se plantea elevar el volumen principal a +4.00 metros. generando una planta libre, y así el espacio público ingresa al patio central de la escuela, confluyen y forman parte de una unidad que a su vez se vinculan con el equipamiento cultural del primer nivel de proyecto.

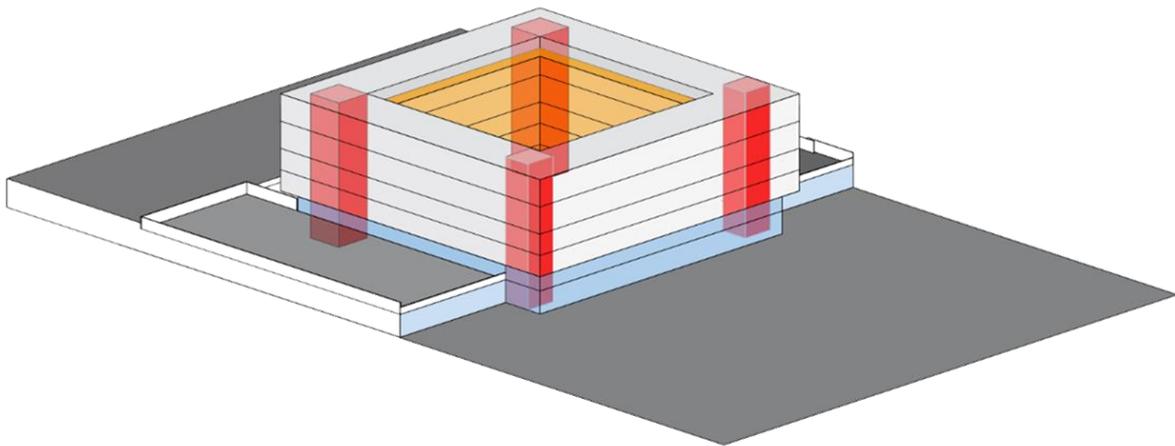
Para lograr una vinculación directa entre el espacio público y el patio central de la escuela se busca plantear un volumen que visualmente se vea suspendido y para lograr ello, se plantea una estructura con soportes mínimos, puntuales y con grandes luces, para que así la estructura al ser mínima deje de tener cierto protagonismo y sea el propio espacio público que prevalezca dentro de una planta libre, donde confluye tanto el espacio público como el patio central de la escuela sin ninguna diferencia o marcada delimitación, se tomó en consideración algunas premisas del arquitecto Paulo Mendes Da Rocha donde en uno de sus proyectos sostiene lo siguiente (Revista En Blanco, 2007):

“...la estructura como definidora de la forma, el voladizo como caracterización formal moderna, la obtención de las máximas prestaciones del hormigón armado, la rotundidad volumétrica frente a la continuidad espacial interior y la integración topográfica que enfatizan los ideales modernos de Mendes da Rocha, la apertura espacial y conexión interior-exterior.

Es importante considerar también el gran protagonismo que tiene la estructura del proyecto frente a la idealización espacial del proyecto, considerando esta como uno de los elementos organizadores del espacio arquitectónico, tal como lo sostiene Alberto Campos Baeza. “La estructura ordena la arquitectura ... establece el orden del espacio” (García, 2017), se consideran dichos planteamientos en el proyecto y se propone el diseño de estructuras que articulan y modulan la fachada en conjugación con los materiales y por otro lado estructuras ocultas, donde la importancia es la concepción material de llenos y vacíos, en ciertos sectores del proyecto.

Figura 80.

Esquema volumétrico.



Fuente: Elaboración propia 2021

5.1.3 Partido arquitectónico

En base a las premisas de proveer a la ciudad de un equipamiento con un enfoque social y no limitativo tanto funcional como formal se plantea generar un diseño que vincule los espacios públicos como zonas de interacción y zonas de expansión de la escuela que podrían porque no, ser parte de un aula al aire libre o un laboratorio que tranquilamente puede funcionar a manera de taller vivencial entre la sociedad y la academia y una arquitectura que visualmente aporte esa idea de dinamismo entre lo público y lo privado, priorizando terrazas techadas y abiertas generando un juego de volúmenes.

La programación de la escuela se resume en espacios pensados para y por la ciudad, la vinculación con el entorno es muy importante ya que la propia función de la escuela amerita dichas características, pero también la enseñanza en sí, tanto en infraestructuras básicas regulares como superiores deberían de romper el paradigma que apunta que las escuelas deben de ser herméticas, ya que la respuesta de un diseño arquitectónico siempre será la correcta vinculación entre el entorno con el proyecto, no solo desde un punto estético, sino también a nivel funcional. Las escuelas pueden funcionar sin aparentar ser cárceles, donde se restrinja al estudiante y se desvincule de la realidad que va más allá a la de una escuela.

Para el desarrollo visual del volumen se busca plantear la sensación de que existen espacios libres repartidos en todo el volumen, generando espacios de congregación abiertos en diferentes niveles, corredores hacia la fachada intercalados con vanos generosos que se abren hacia la ciudad, del mismo modo se busca realzar los pasillos, en este caso ubicado en un anillo perimetral(volumen anaranjado) que bordea todo el patio central de la escuela, dándole una estética brutalista, exponiendo la estructuración de columnas y vigas metálicas en todo el perímetro del patio desde el nivel 2 hasta el 5, liberando el primer nivel generando un volumen anclado con un dinamismo diferente al de la concepción formal de todo el proyecto evidencian una delimitada diferenciación de las características espaciales de esta área.

Figura 81.

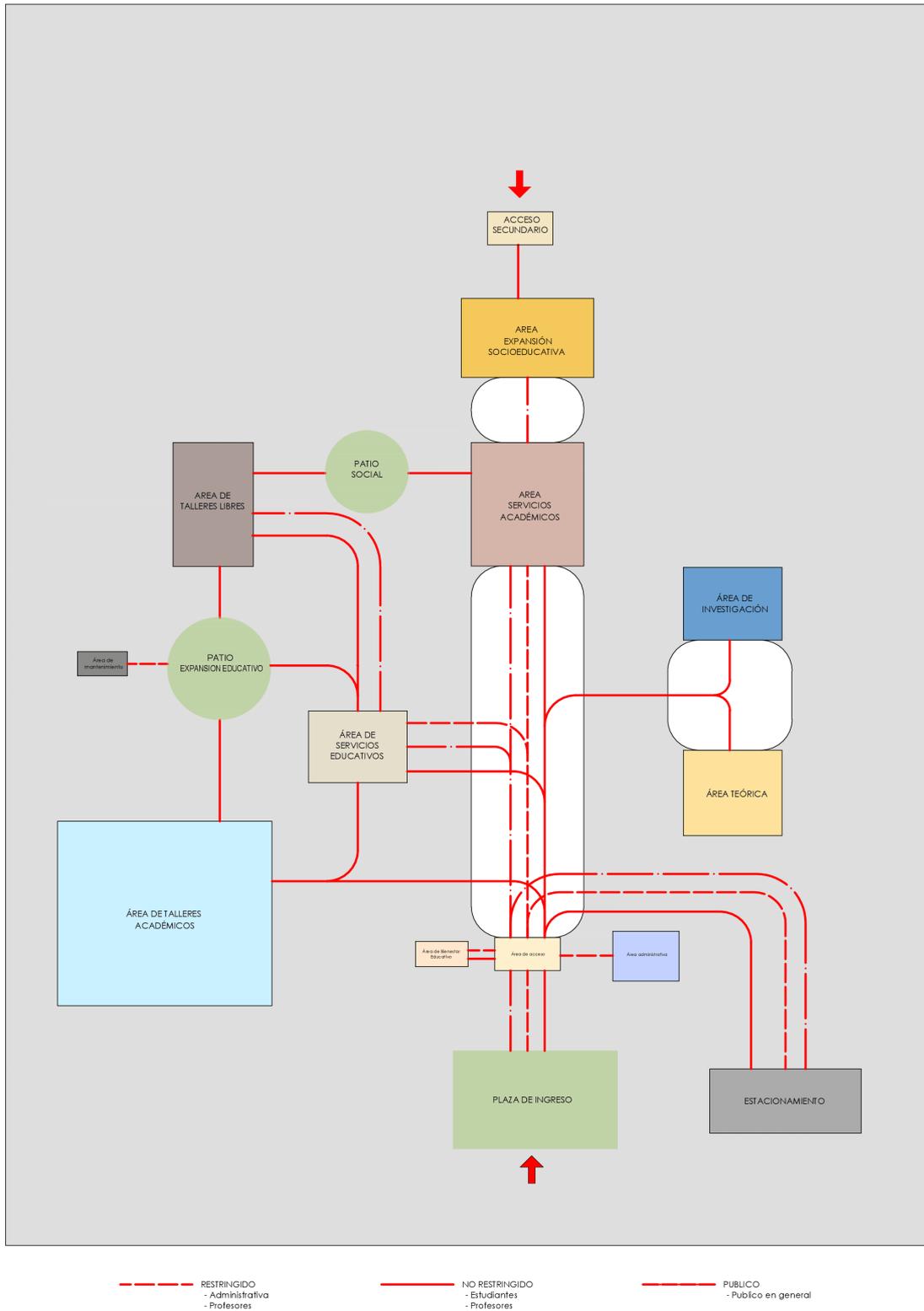
Estrategias proyectuales.



Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 83.

Flujo peatonal esquemático.



Fuente: Elaboración propia 2021

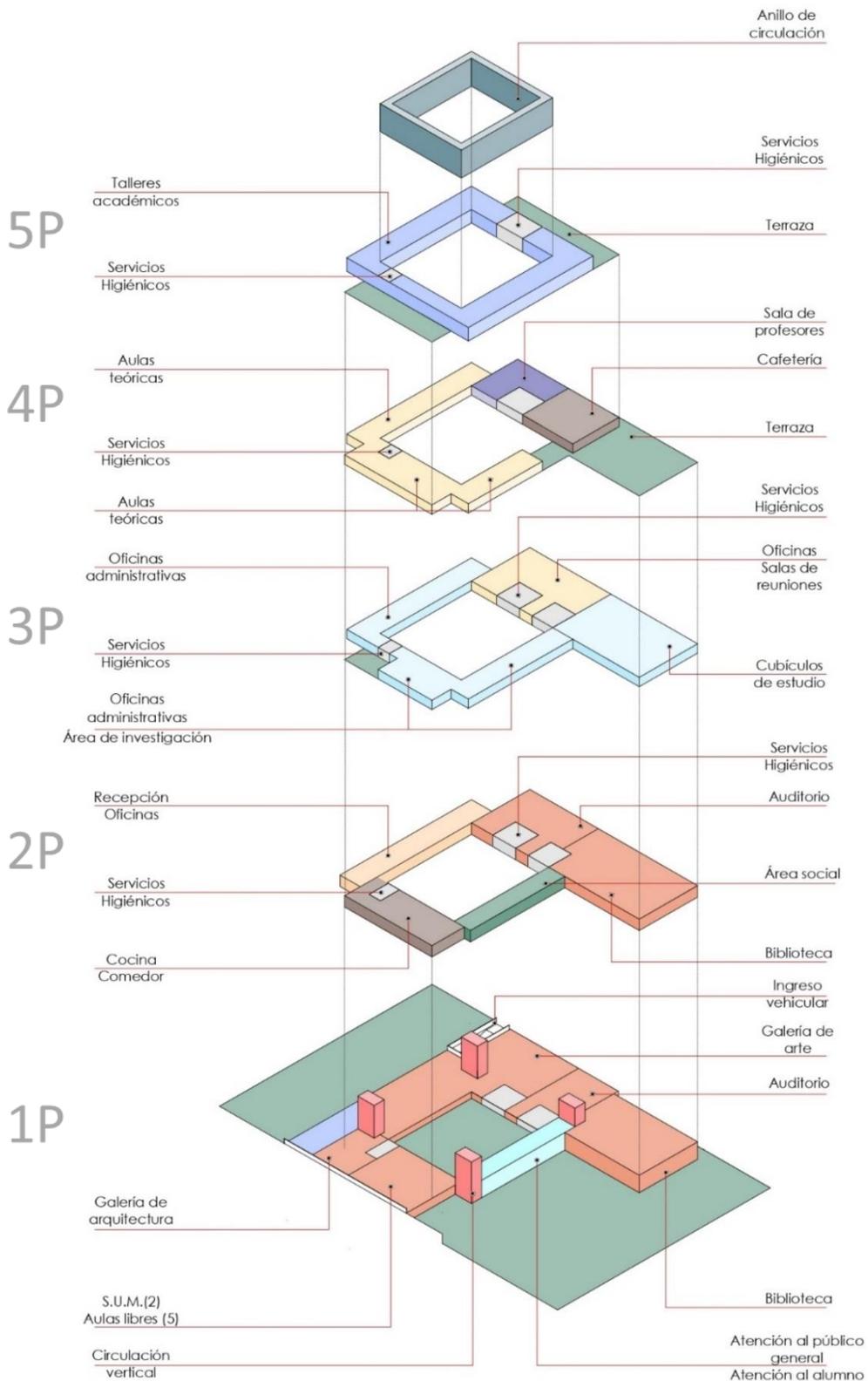
5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

La programación de la escuela de construcción se desarrolla mediante dos ejes, el primero es la propuesta de espacios para la enseñanza de la construcción y el segundo espacio para una extensión de ambientes colectivos para la ciudad, también se tomó como punto de partida importante la jerarquización y programación adecuada de espacios de congregación correspondientes a patios y una plaza exterior pública, como punto importante para el desarrollo de una arquitectura educativa, donde lo que se pretende es generar espacios sociales adecuados para la correcta vinculación de los estudiantes y el aprendizaje informal entre compañeros.

El diseño del espacio interno de la escuela busca proponer pasillos o corredores que no sean espacios temporales, si no que sean espacios de permanencia, dotándoles de anchos propios para poder albergar mobiliarios adaptables y versátiles, y que tranquilamente se pueda transitar, aportar espacios generosos de congregación tanto a nivel académico en aulas como de ocio, generar vinculaciones entre niveles y no rigidizar el espacio por niveles; es algo que se busca en la escuela ya que, la enseñanza de esta generación lo requiere, porque ésta no es más una enseñanza que se centra en el profesor, sino en la interrelación entre estudiante y profesor, estudiante y estudiante. La idea de diseñar una escuela con un funcionamiento que se pueda adaptar a los requerimientos del propio usuario, propone proveer espacios multifuncionales y adaptables, es por ello que para los cerramientos de las aulas se plantea que sean desmontables, que el espacio de un aula pueda extenderse hasta un corredor, agrandarse, reducirse a medida que el propio usuario lo requiera.

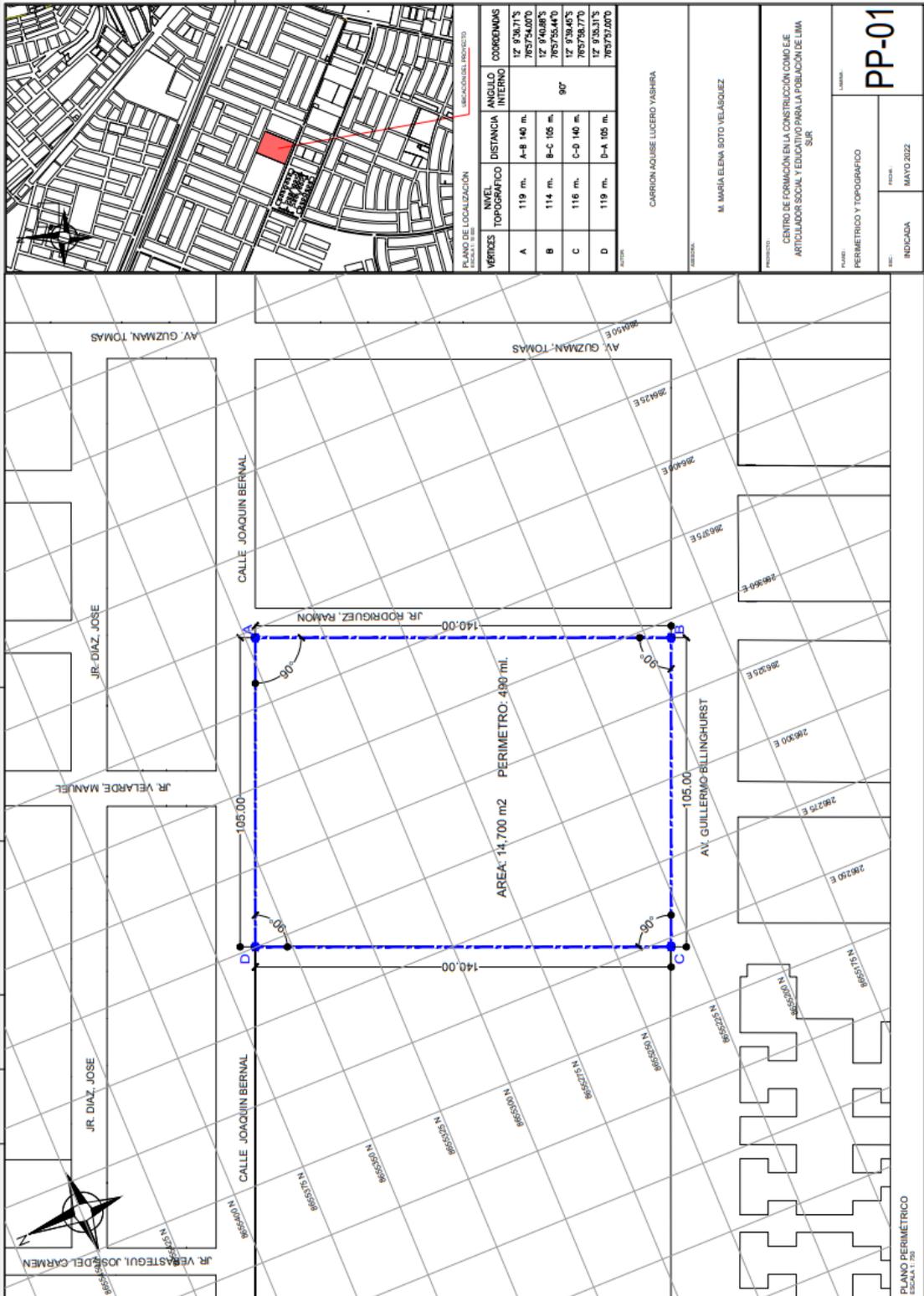
Figura 84.

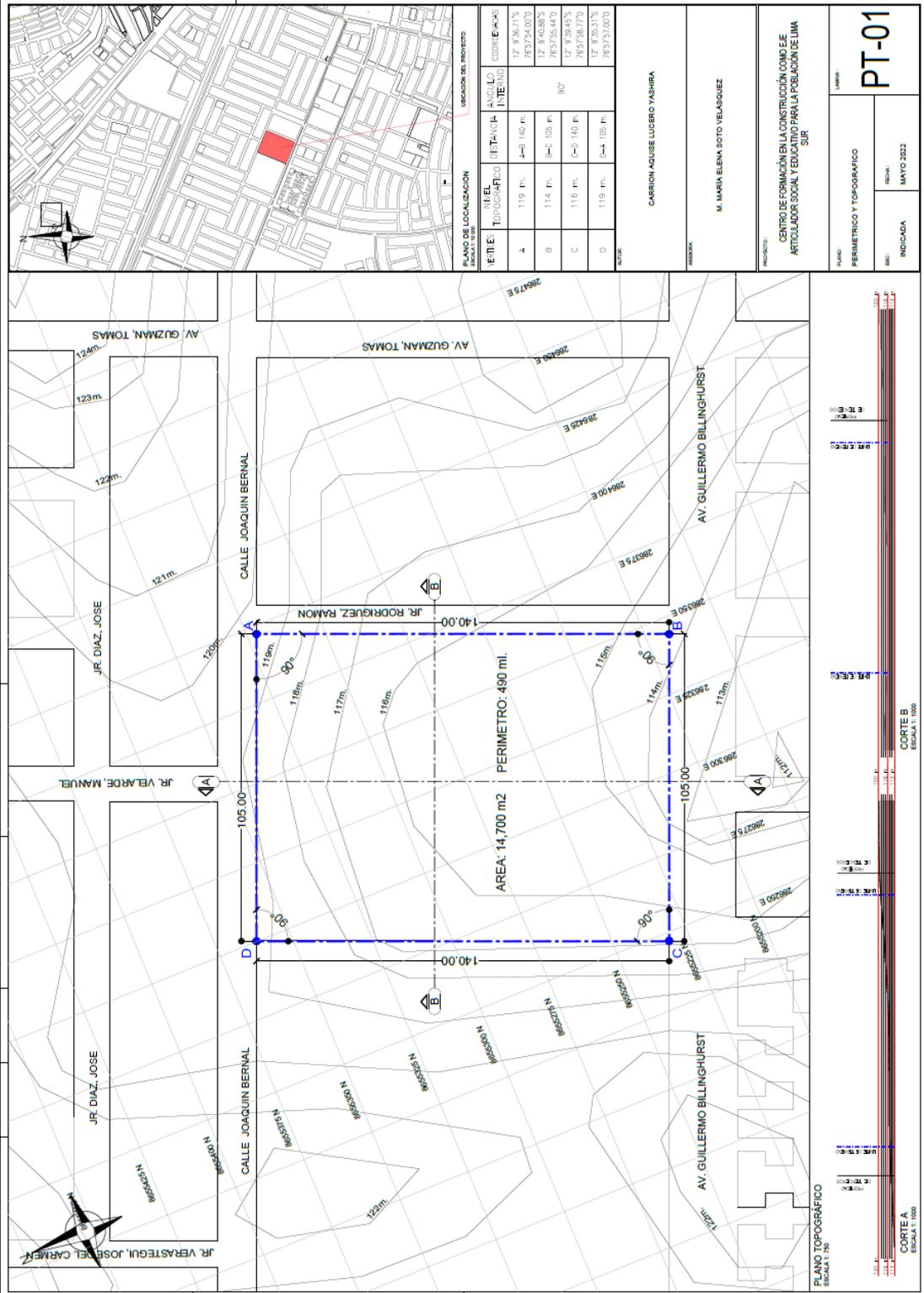
Esquema de zonificación.



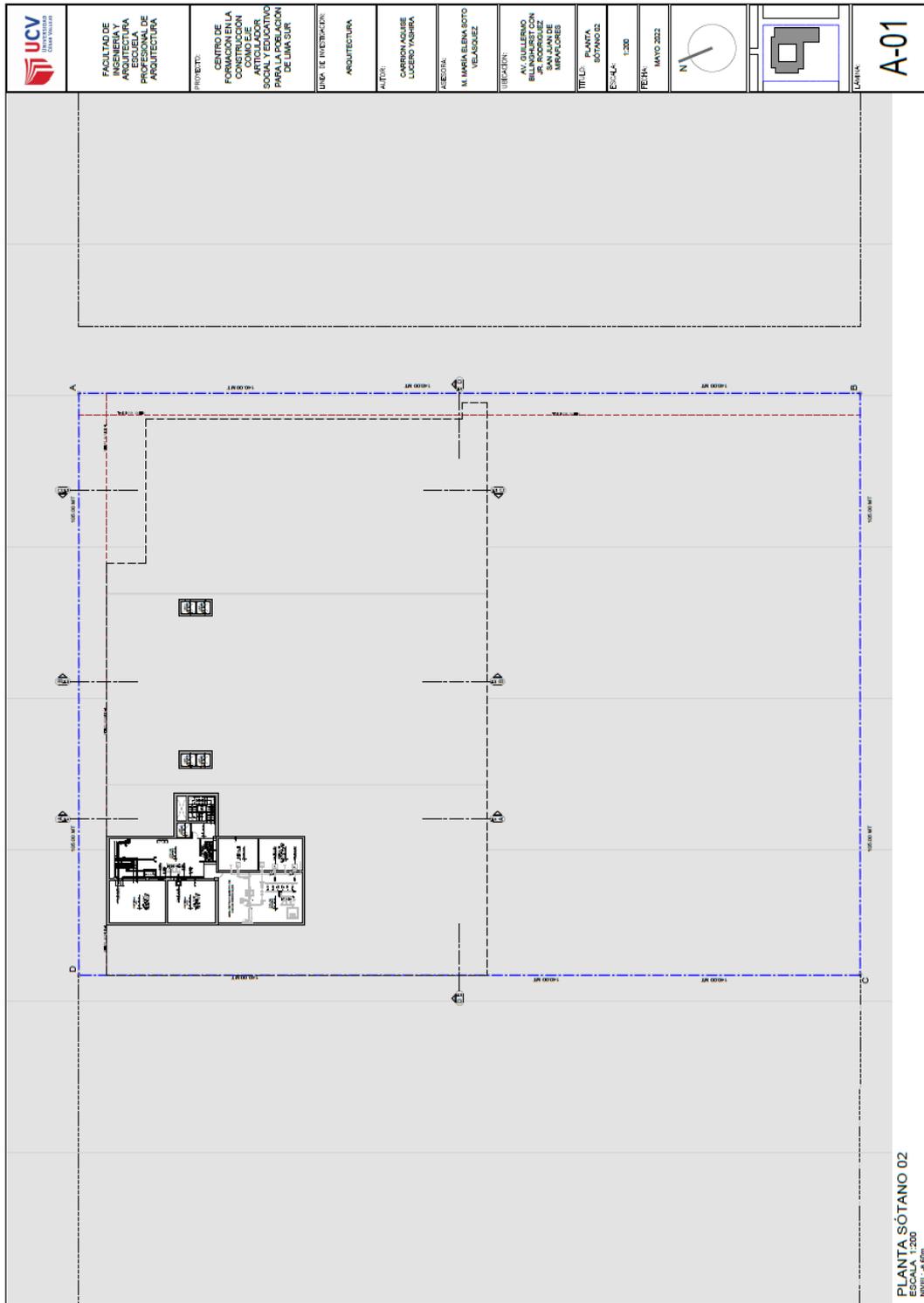
Fuente: Elaboración propia 2021

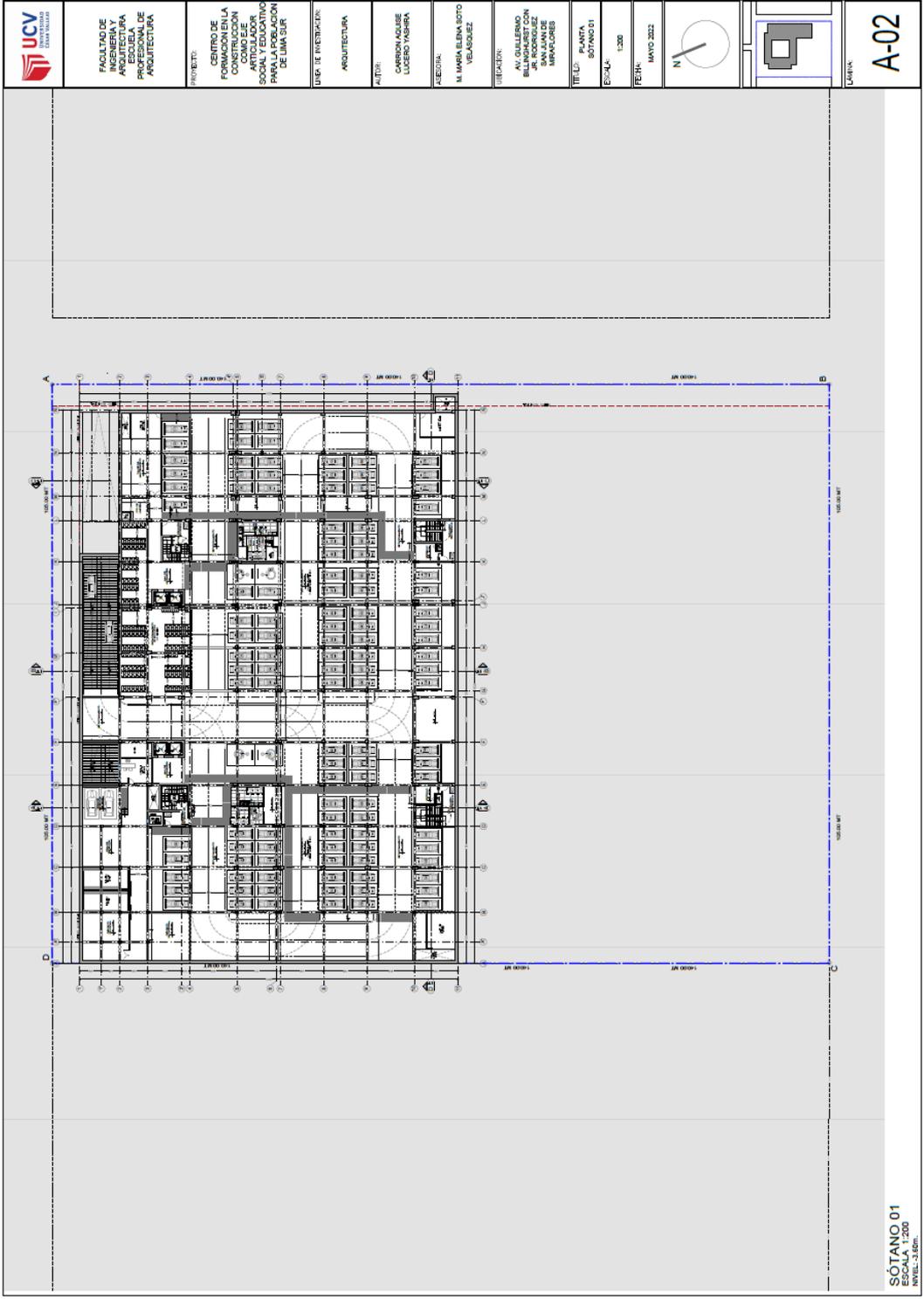
5.3.2 Plano Perimétrico – Topográfico





5.3.3 Plano General





FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO LEADER ARTICULADOR PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

TIPO DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA

AUTOR: CARRON AQUISE LUCERO YASERA

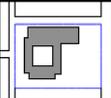
RECIBIDA: M. MARCELA BALBUENA VELASQUEZ

GUIA DE: N. GUILLEMO BR. RODRIGUEZ MONTAÑEZ MONTAÑEZ

TITULO: PLANTA SOTANO 01

ESCALA: 1:200

FECHA: MAYO 2022



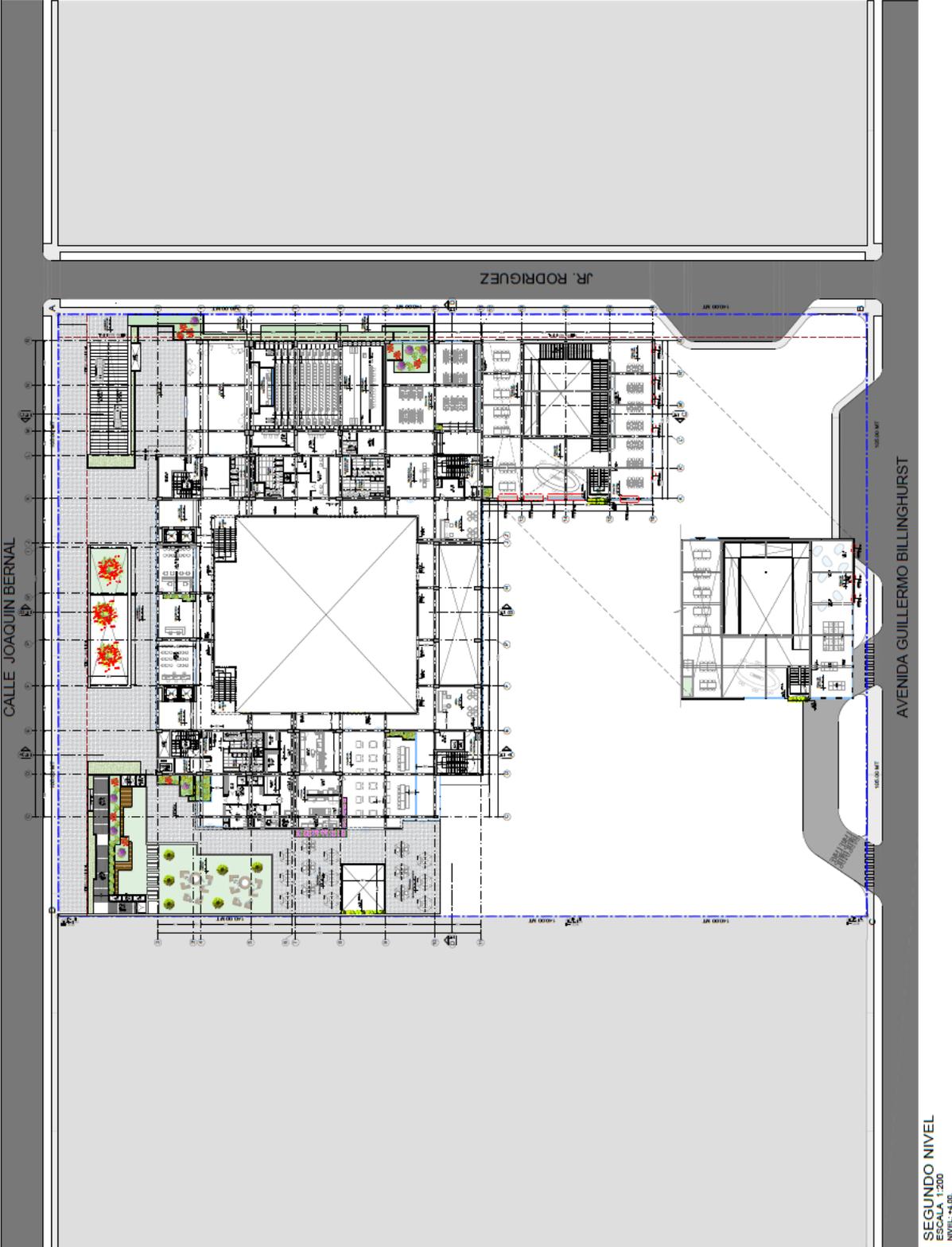
CANTON: A-02

SOTANO 01
Escala: 1:200
MAYO 2022

	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE INTEGRADOR DEL DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
DIR. DE INVESTIGACION ARQUITECTURA	AUTOR: CARBON AGUISE LUCERO YASHIRA
MEMORIA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON AV. SAN JUAN DE MIRAFLORES
TITULO: PLANTA PRIMER NIVEL	FECHA: MAYO 2022
ESCALA: 1:200	
	A-03



	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA <small>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</small>	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE INTEGRADOR DEL PLAN SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR	UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARBON GONZALEZ LUCERO YASHIRA	ACADEMICO: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON CALLE JOAQUIN BERNAL SAN LUIS DE MIRAFLORES	TITULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2022			A-04



SEGUNDO NIVEL
 ESCALA 1:200
 NIVEL: +4.00

AVENIDA GUILLERMO BILLINGHURST

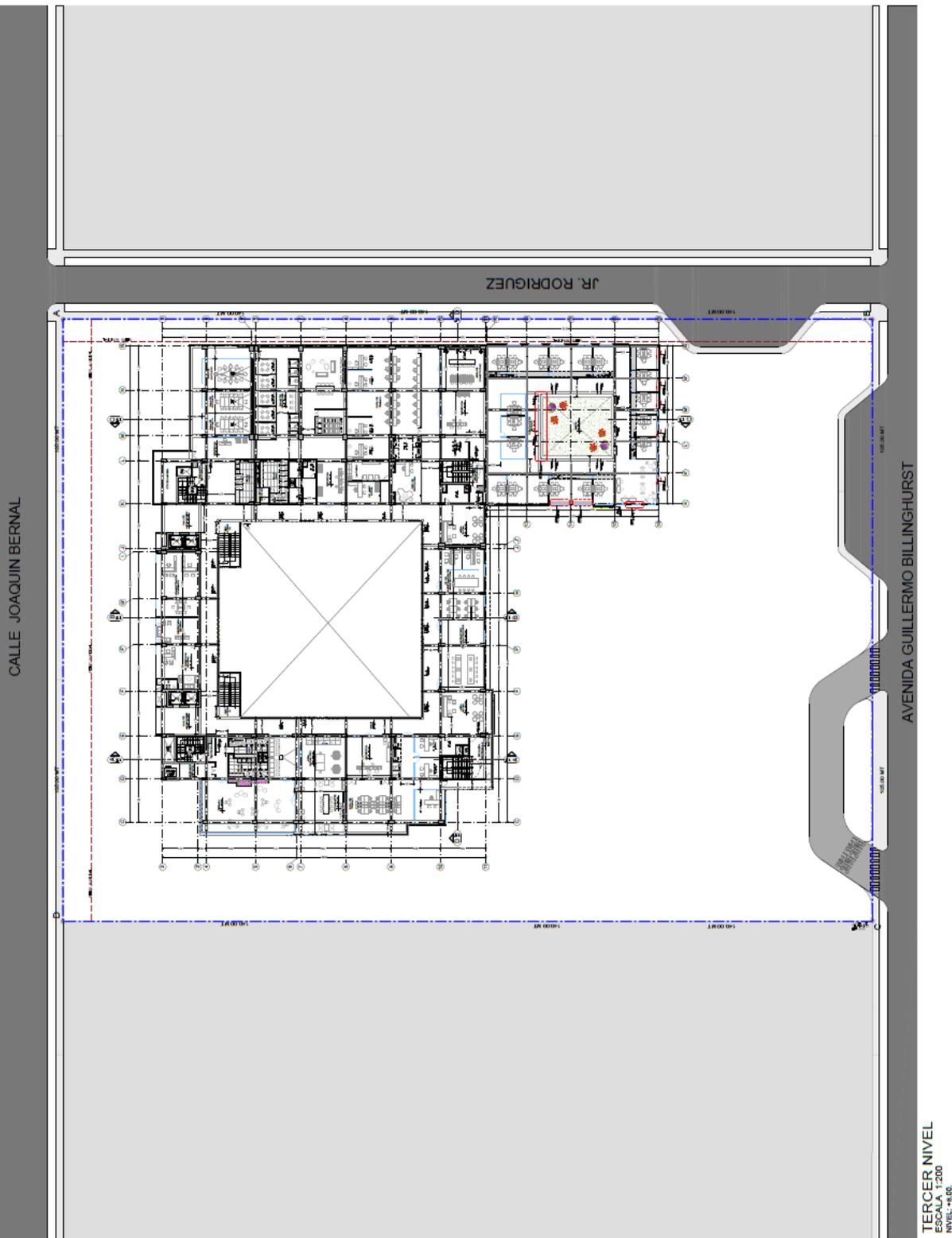
CALLE JOAQUIN BERNAL

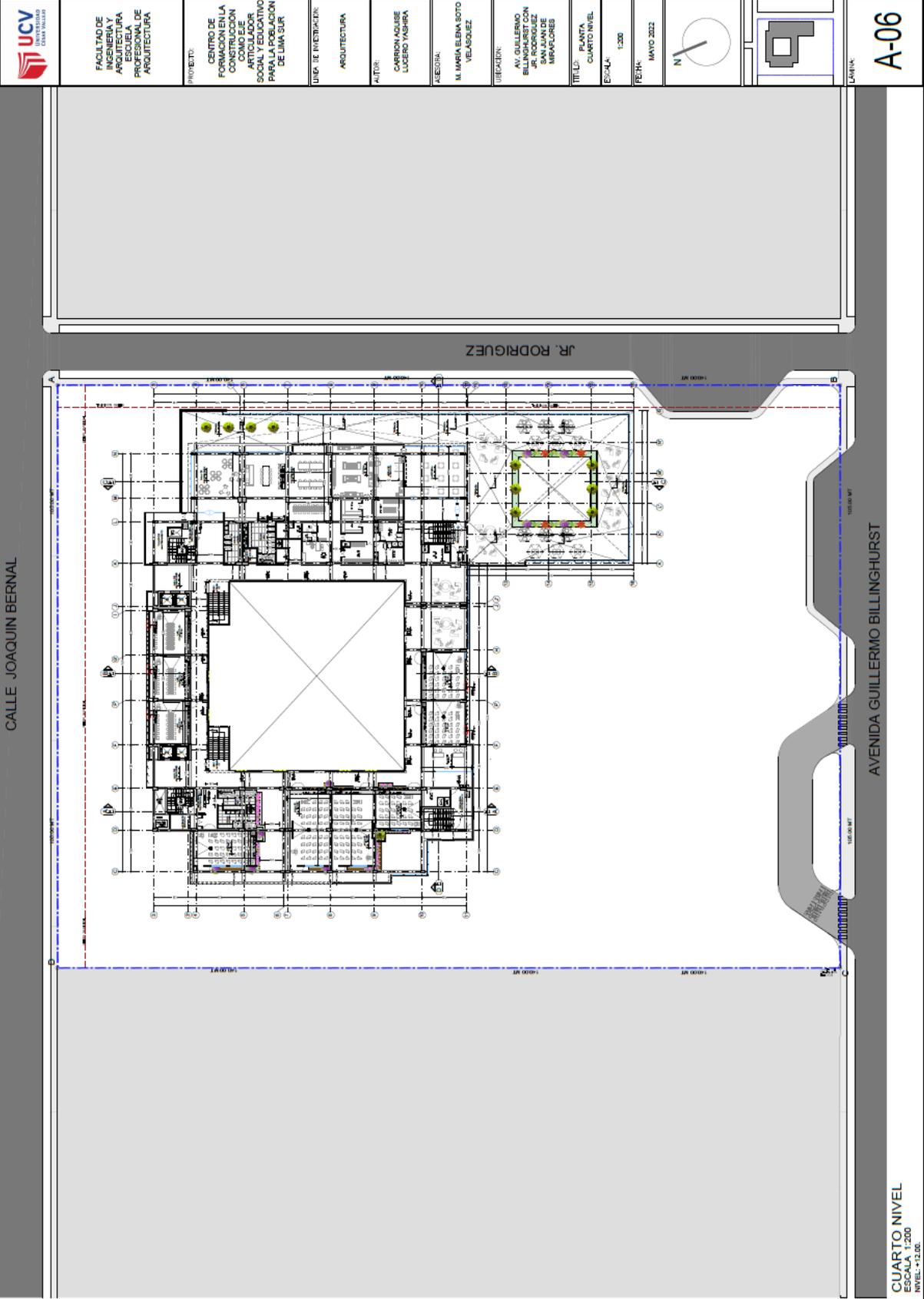
JR. RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA

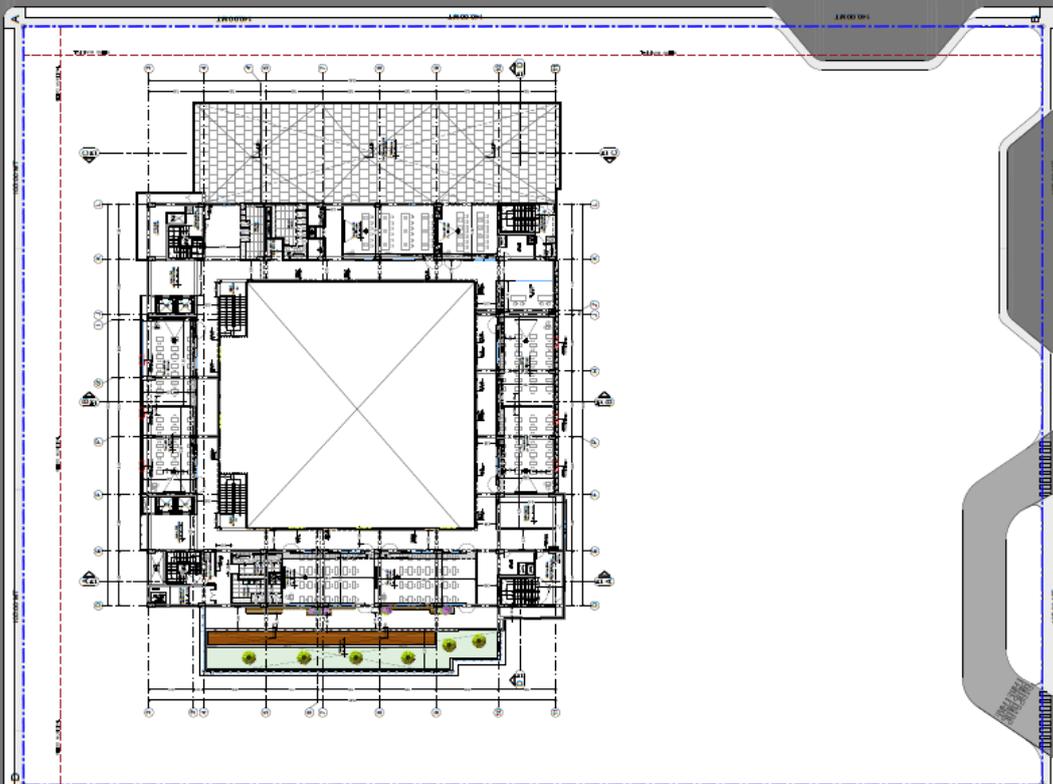
A-04

	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION CIVIL Y EL ROL SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR	UNIDAD DE INSTRUCCION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARRION AGUISE LUCERO YASHERA	ASESORA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON SAN JUAN DE MIRAFLORES	TITULO: PLANTA TERCER NIVEL	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2022		
---	--	---	---	--	--	--	------------------------------------	----------------------	-------------------------	---	---





CALLE JOAQUIN BERNAL

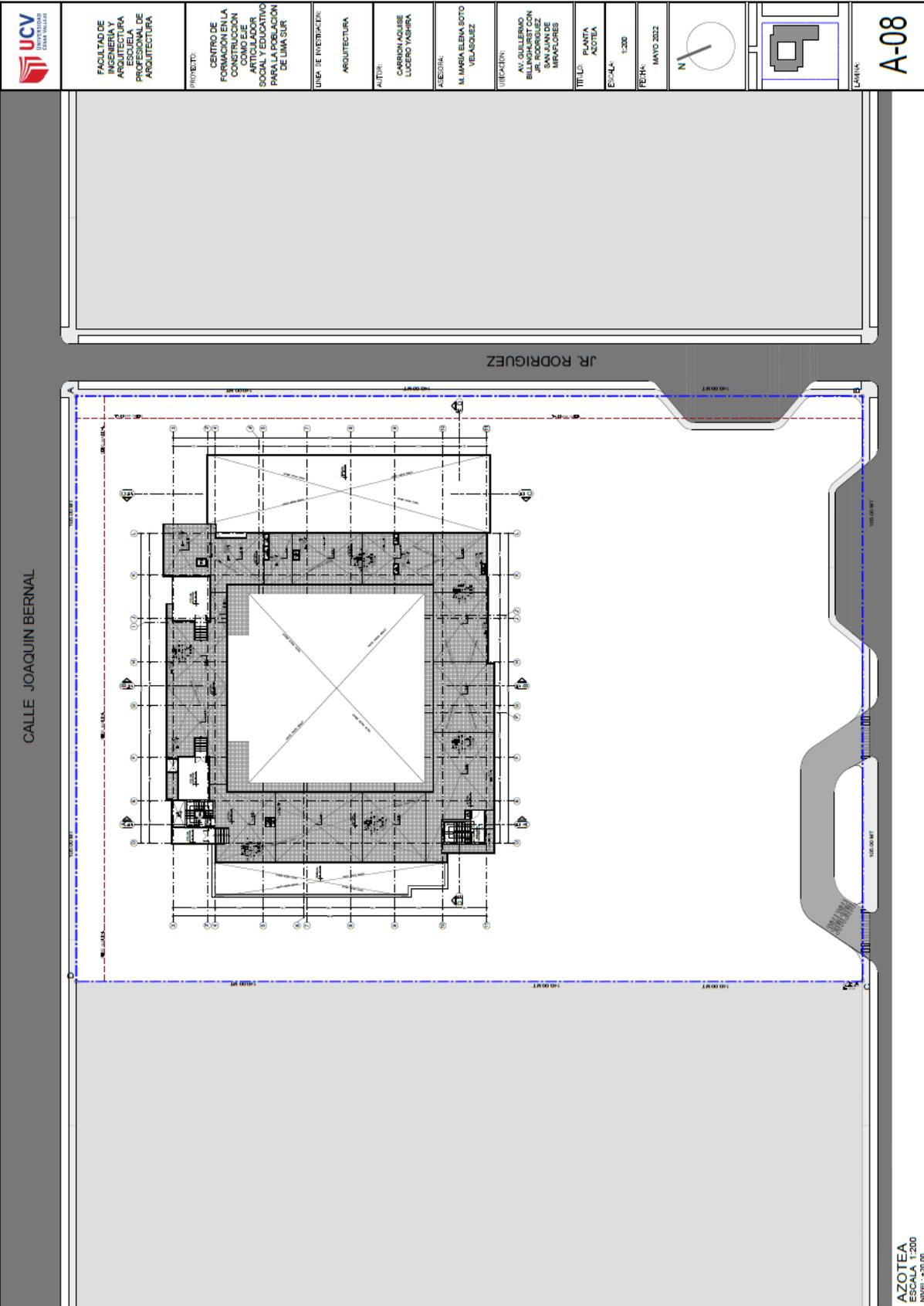


JR. RODRIGUEZ

AVENIDA GILBERTO RIVERA

QUINTO NIVEL
ESCALA 1:200
NIVEL: +15.00

 <p>UNIVERSIDAD CAROLINA VALLERIE</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
	<p>PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ELEMENTO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR</p>
<p>UNIP. DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA</p>	<p>AUTOR: CARBON AQUISE LUCERO YASHIRA</p>
<p>ASESORA: M. MARISA ELENA SOTO VELASQUEZ</p>	<p>UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON AV. JOAQUIN BERNAL SAN LAMAR DE MIRAFLORES</p>
<p>TITULO: PLANTA QUINTO NIVEL</p>	<p>ESCALA: 1:200</p>
<p>FECHA: MAYO 2022</p>	
	<p>LINK</p>
<p>A-07</p>	



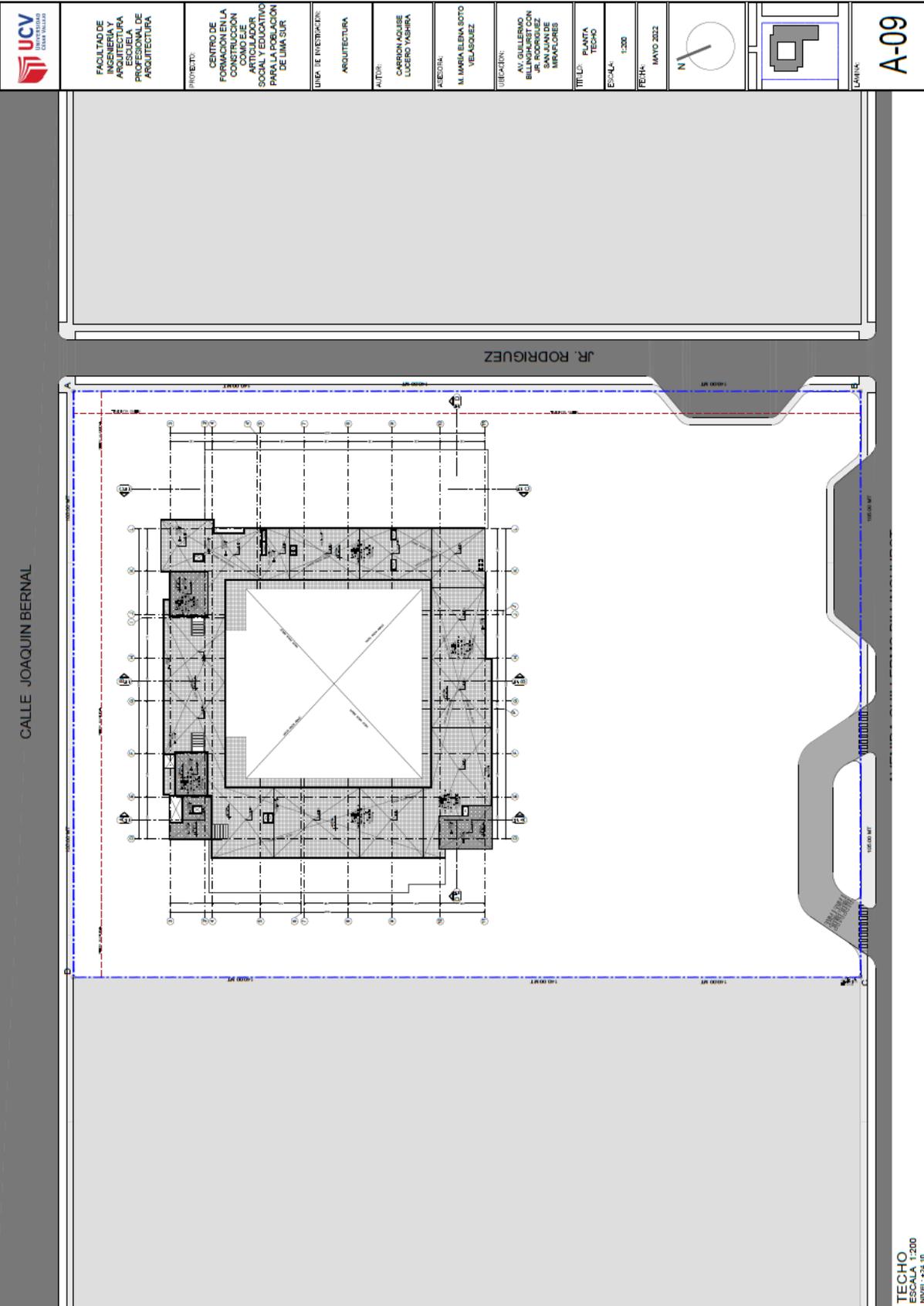
CALLE JOAQUIN BERNAL

JR. RODRIGUEZ

 <p>UCV UNIVERSIDAD CAROLINA VIAL</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA NACIONAL PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>
	<p>PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR</p>
<p>UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA</p>	<p>AUTOR: CARBON ACUÑE LUCERO YASHIRA</p>
<p>MESES: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ</p>	<p>UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHART CON CALLE SAN JUAN DE SAN LAMAR Y MIRAFLORES</p>
<p>TITULO: PLANTA AZOTEA</p>	<p>ESCALA: 1:200</p>
<p>FECHA: MAYO 2022</p>	<p>  </p>
<p>  </p>	<p>  </p>

AZOTEA
ESCALA 1:200
NIVEL: -20.00

A-08



CALLE JOAQUIN BERNAL

JR. RODRIGUEZ

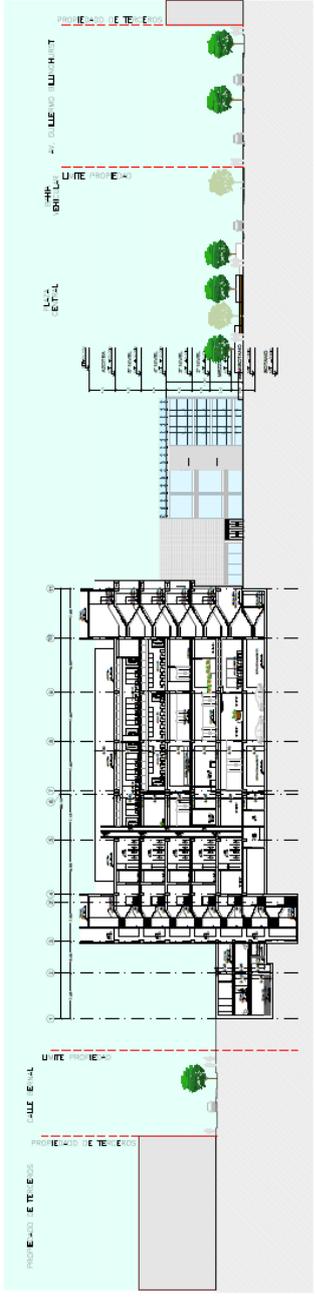
 <p>UNIVERSIDAD CAROLINA VILLALBA</p>	<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ESPACIO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR</p>	<p>UNO DE INSTRUCCION: ARQUITECTURA</p>	<p>AUTOR: CARBON ACUÑE LUCERO YASHIRA</p>	<p>ACERDIA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ</p>	<p>UBICACION: AV. GUILLERMO BILMORHART CON CALLE RODRIGUEZ SAN LAMAR DE MIRAFLORES</p>	<p>TITULO: PLANTA TECHO</p>	<p>ESCALA: 1:200</p>	<p>FECHA: MAYO 2022</p>		
--	--	--	---	---	---	--	-------------------------------------	--------------------------	-----------------------------	---	---

A-09

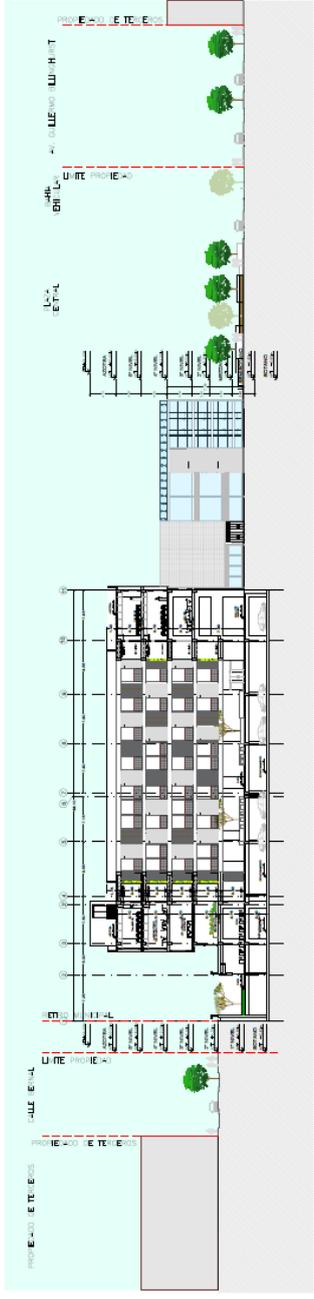
CARINA

TECHO
ESCALA 1:200
NIVEL +24.10

	FACULTAD DE INGENIERIA INGENIERIA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA COMUNICACION COMO EJE ARTICULADOR PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	DISEÑADOR: CARBON AQUISE LUCERO YABARRA	UBICACION: AV. GUILLERMO B. RODRIGUEZ J. MANAYOCES	TITULO: CORTES A/B	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2022	
		DISEÑADOR: M. MARCELA SUAREZ						
		DISEÑO DE ESTRUCTURA: ARQUITECTURA						LAMINA A-10



CORTE A
ESCALA 1:200

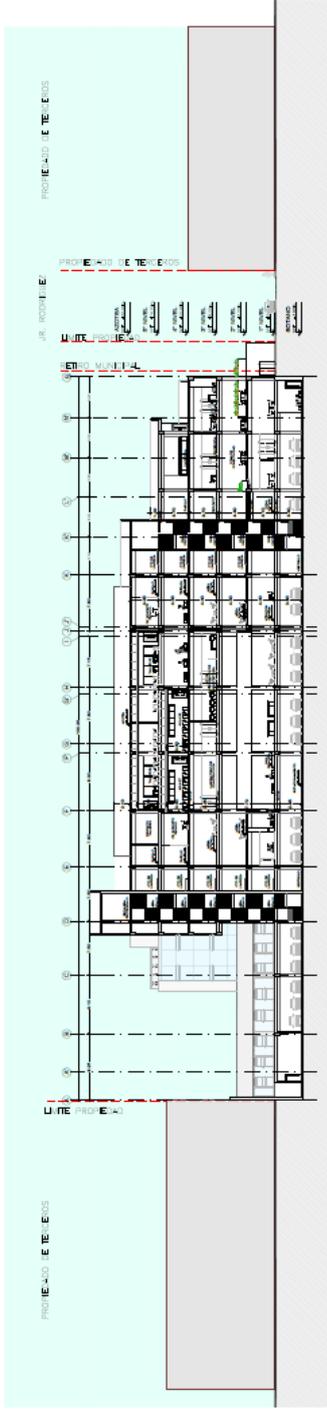


CORTE B
ESCALA 1:200

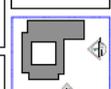
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO E.E. ALTERNATIVO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	LINEA DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARBON AQUINO LUCERO YASHIRA	ASESORA: M. MARILENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHART CON JR. RODRIGUEZ Y MIRAFLORES	TITULO: CORTES C/D	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2022		LAMINA: A-11
---	--	---	--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---	--------------------	---------------	------------------	---	---------------------

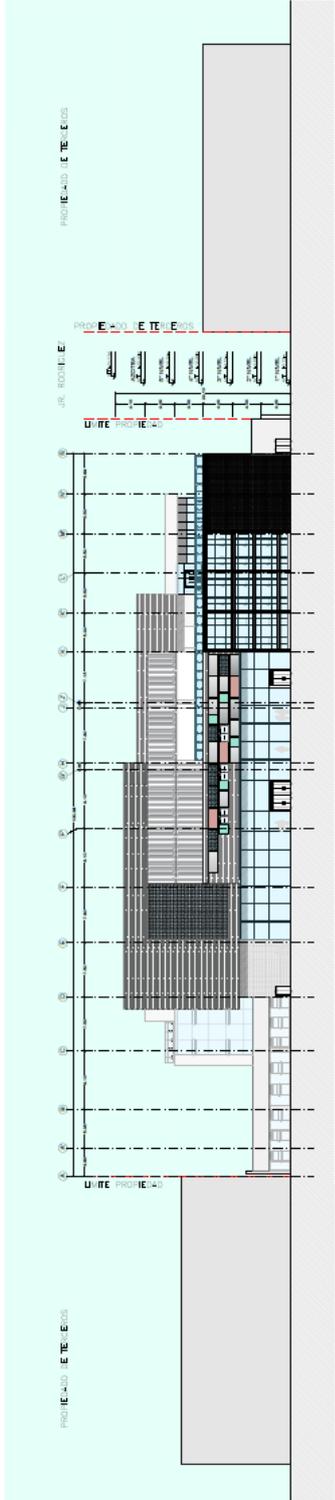


CORTE C
ESCALA 1:200

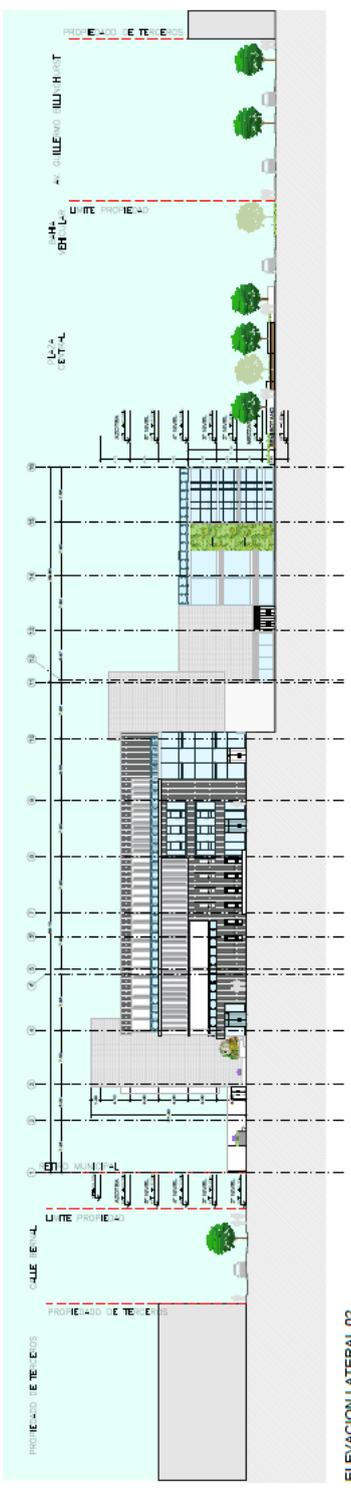


CORTE D
ESCALA 1:200

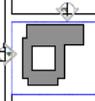
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ELEMENTO DE DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CAROLINA ROSE LUCERO YASHIRA	ASESORA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	DIRECCION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON SAN JUAN DE MIRAFLORES	TITULO: ELEVACIONES 01 Y 02	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2023		LAMINA: A-12
		PROFESOR: DR. ROQUELEZ	UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	UBICACION: AV. GUILLERMO BILLINGHURST CON SAN JUAN DE MIRAFLORES	TITULO: ELEVACIONES 01 Y 02	ESCALA: 1:200	FECHA: MAYO 2023				

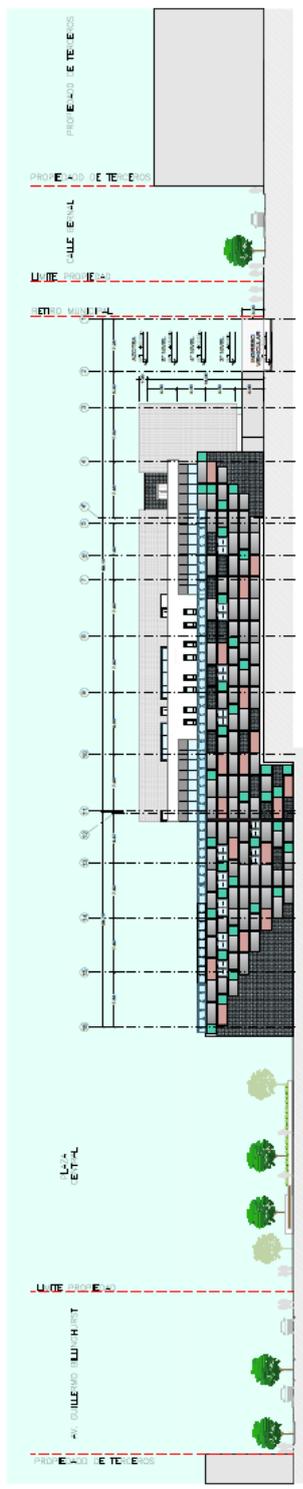


ELEVACION FRONTAL 01 - AV. GUILLERMO BILLINGHURST
ESCALA 1:200

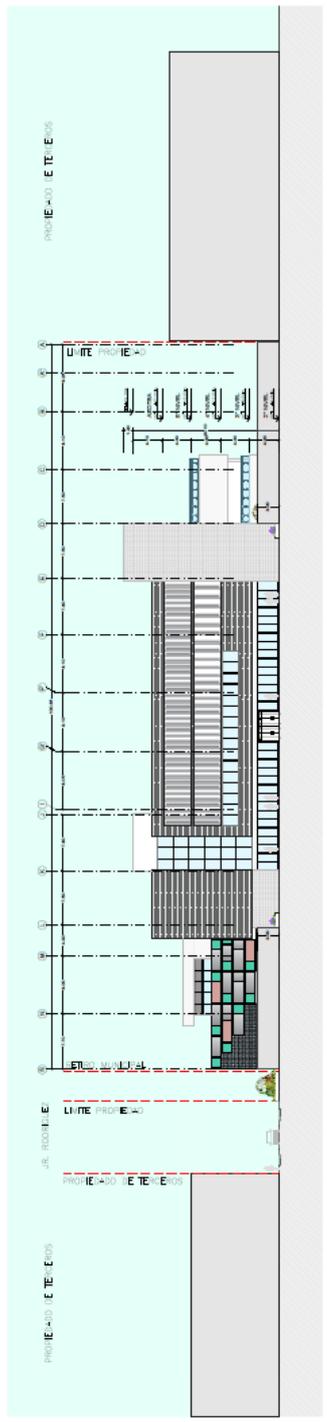


ELEVACION LATERAL 02
ESCALA 1:200

	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ESPACIO DE ASESORIA SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
QUEY DE INGENIERIA: ARQUITECTURA	ACTOR: CARRION AGUIRE LUCERO YASHIRA
SECTOR: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BILINGHURST CON SAN JOAQUIN DE MIRAFLORES
TITULO: ELEVACIONES 03 Y 04	ESCALA: 1:200
FECHA: MAYO 2022	
UNIDAD: A-13	

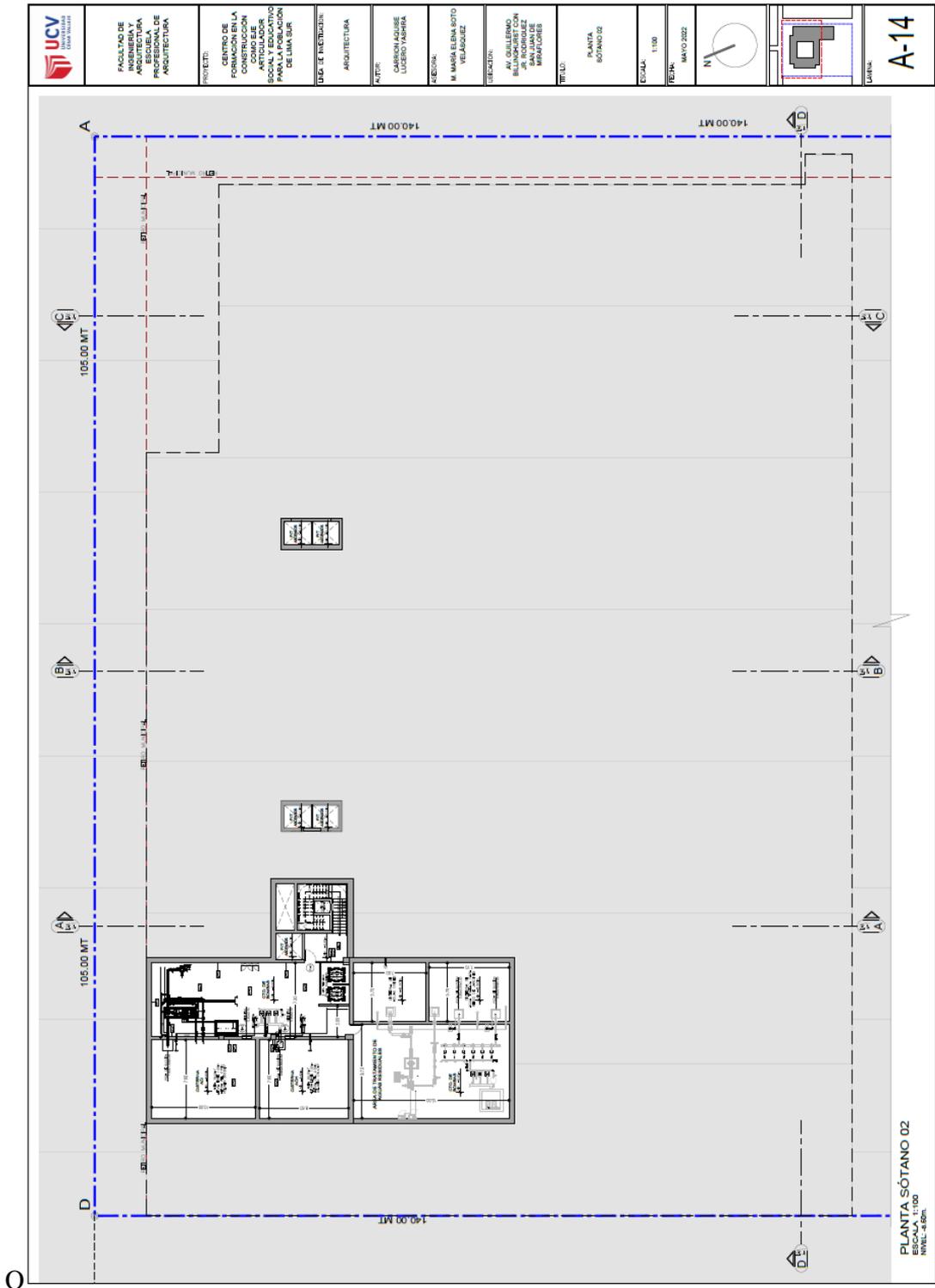


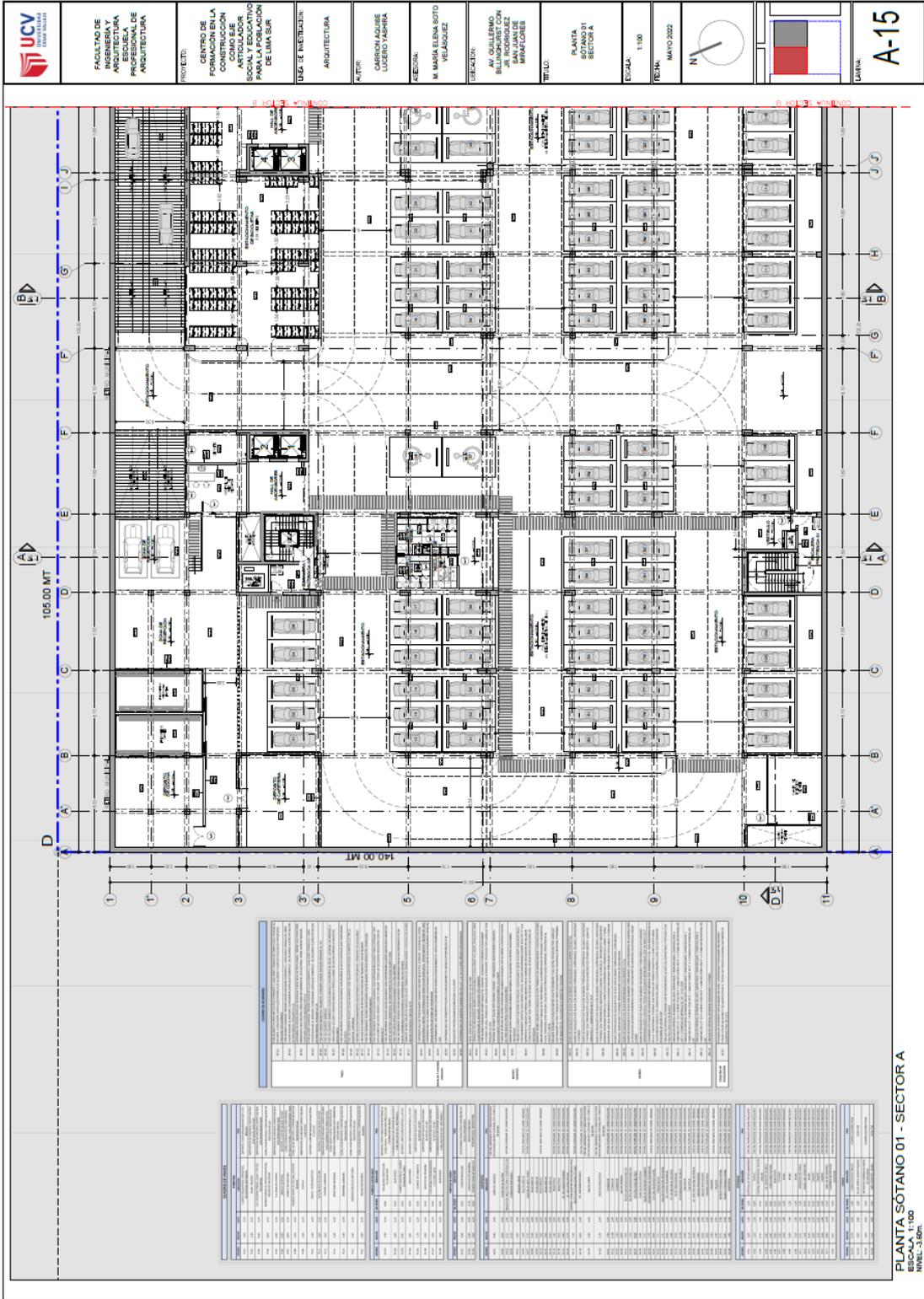
ELEVACION LATERAL 03 - JR. RODRIGUEZ
ESCALA 1:200

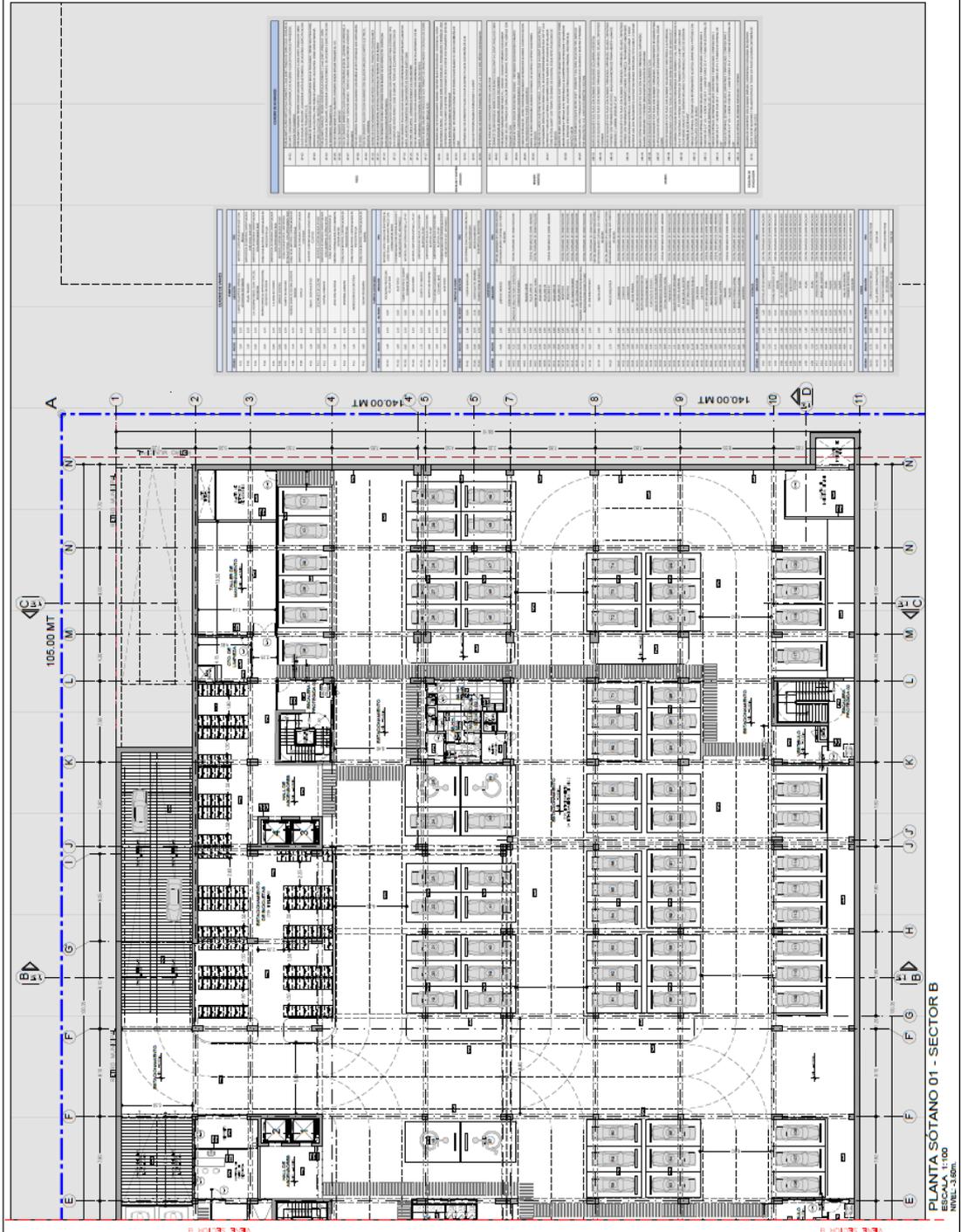


ELEVACION POSTERIOR 04 - CA. JOAQUIN BERNAL
ESCALA 1:200

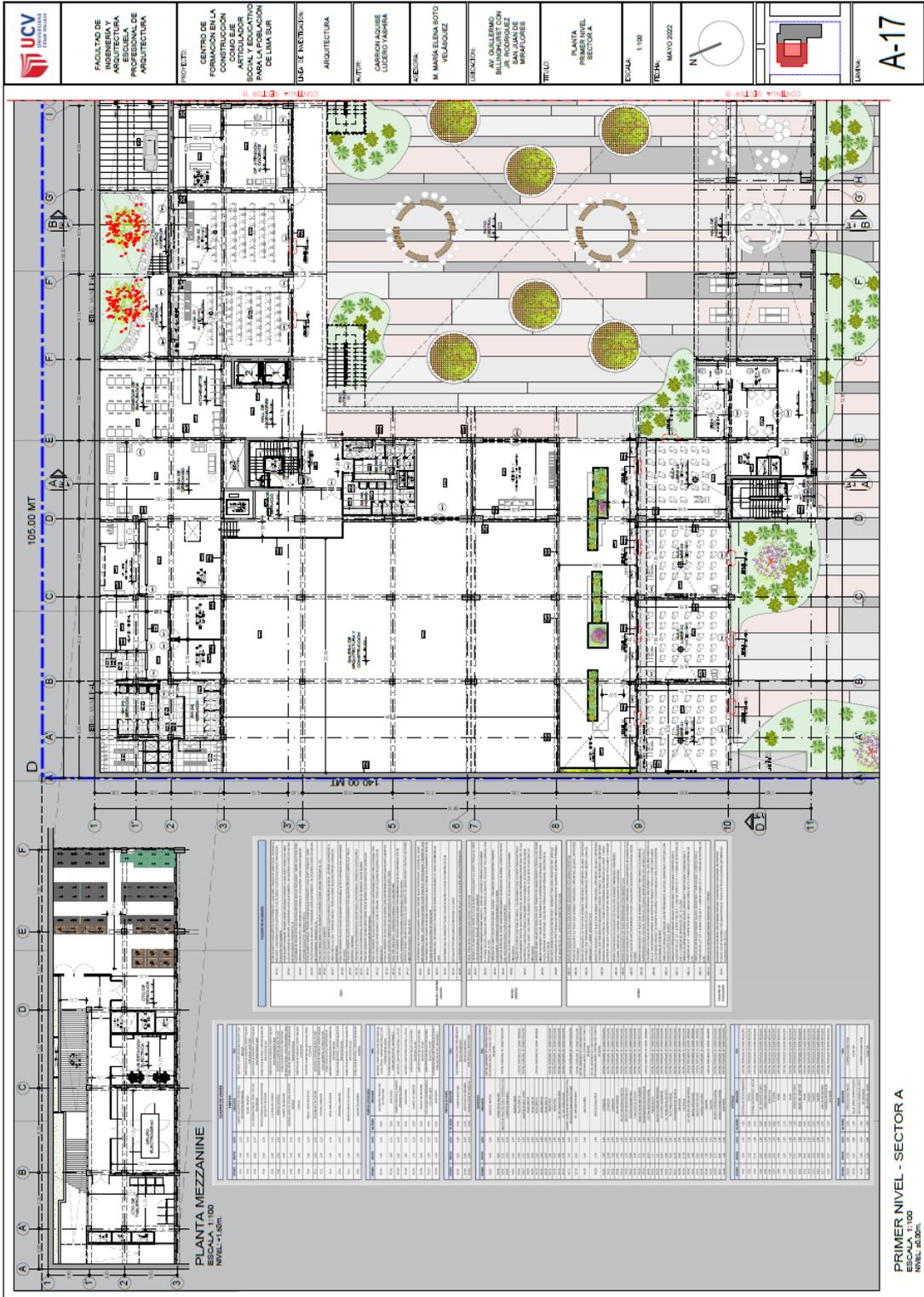
5.3.4 Planos de distribución por sectores y niveles







NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



UCV
UNIVERSIDAD CAYMAHUASI
CAYMAHUASI

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSTRUCCION COMO BASE SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA

INTER: CARBONADISE LUISO ANDRADA

PROFESOR: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ

UBICACION: AV. GUILLERMO BELLONIST CON AV. SAN JUAN DE MARIATEGUI

TITULO: PLANTA PRIMER NIVEL SECTOR B

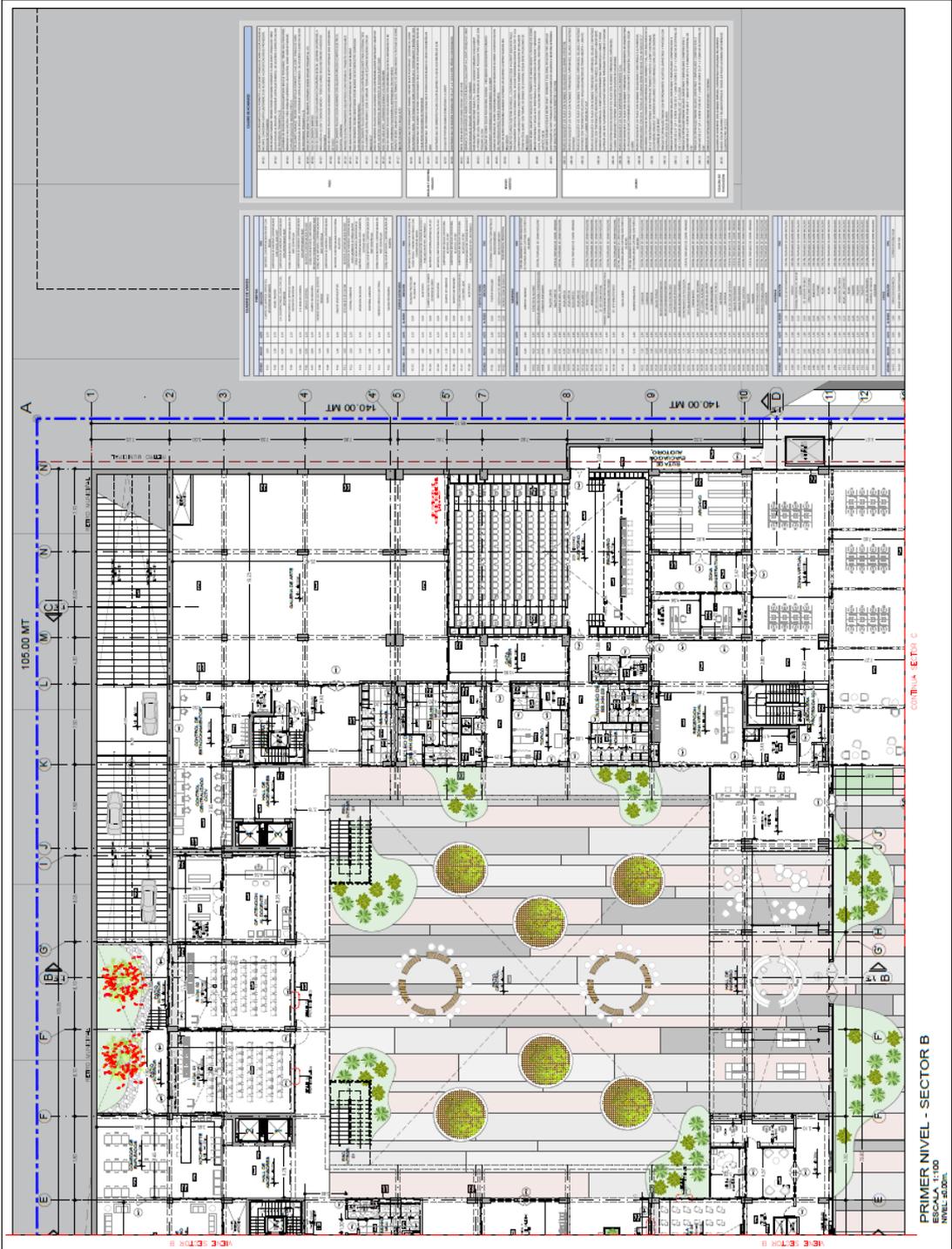
ESCALA: 1:100

FECHA: MARZO 2022

NT

LEYENDA

A-18



UCV
UNIVERSIDAD CAYMAHUASI

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION DE UN COMPLEJO COMO BASE ARTICULADOR PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

TUO DE INSTRUCCION: ARQUITECTURA

AUTOR: GARRON AGUIRRE LUCERO FABRICA

ASESORA: M. MARIA ELENA SOTTO VELAZQUEZ

UBICACION: AV. SULLEROS BELLA VISTA CON AV. RODRIGUEZ DE MARIATEGUI

TITULO: PLANTA PRIMERA DEL SECTOR C

ESCALA: 1:100

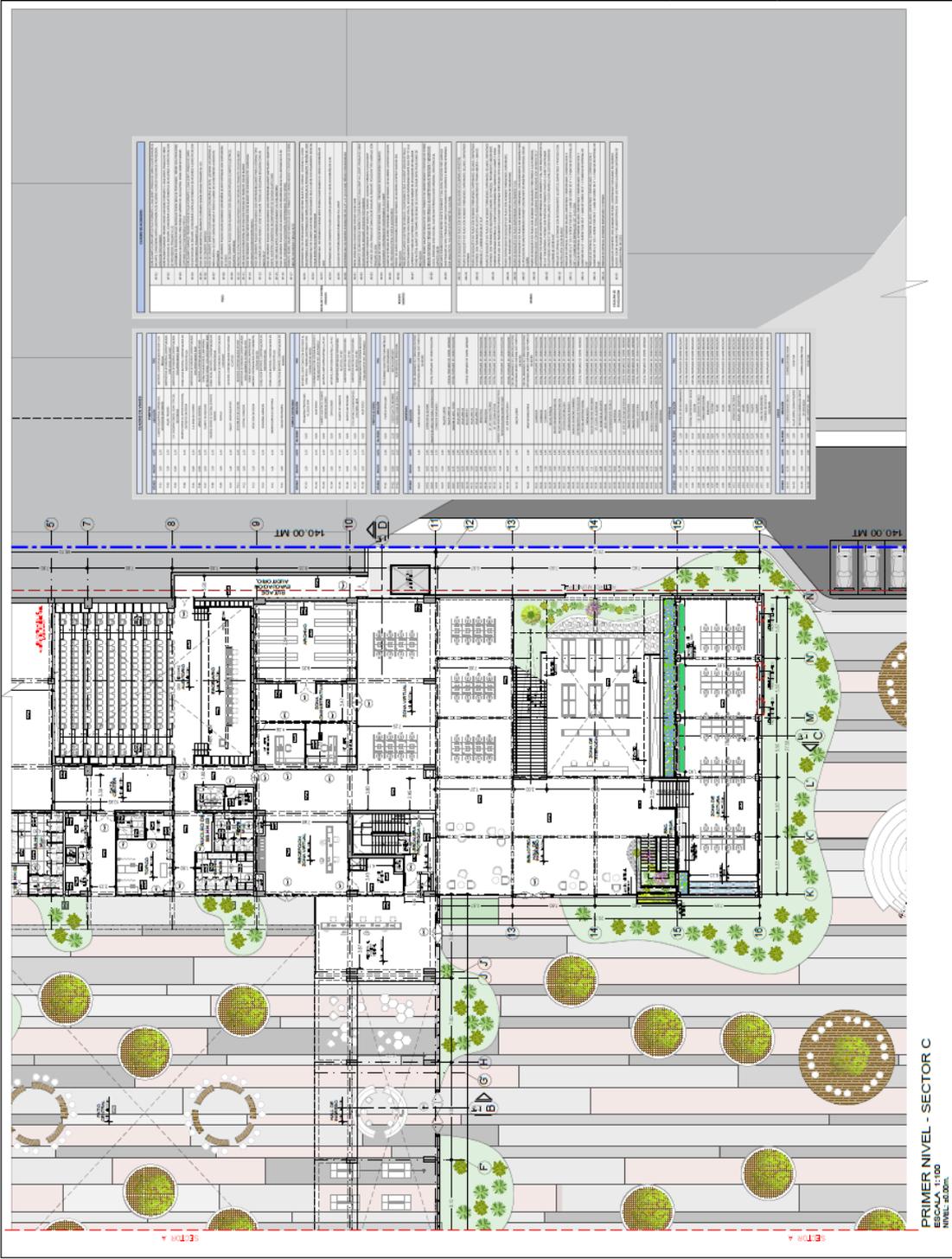
FECHA: MAYO 2022

N



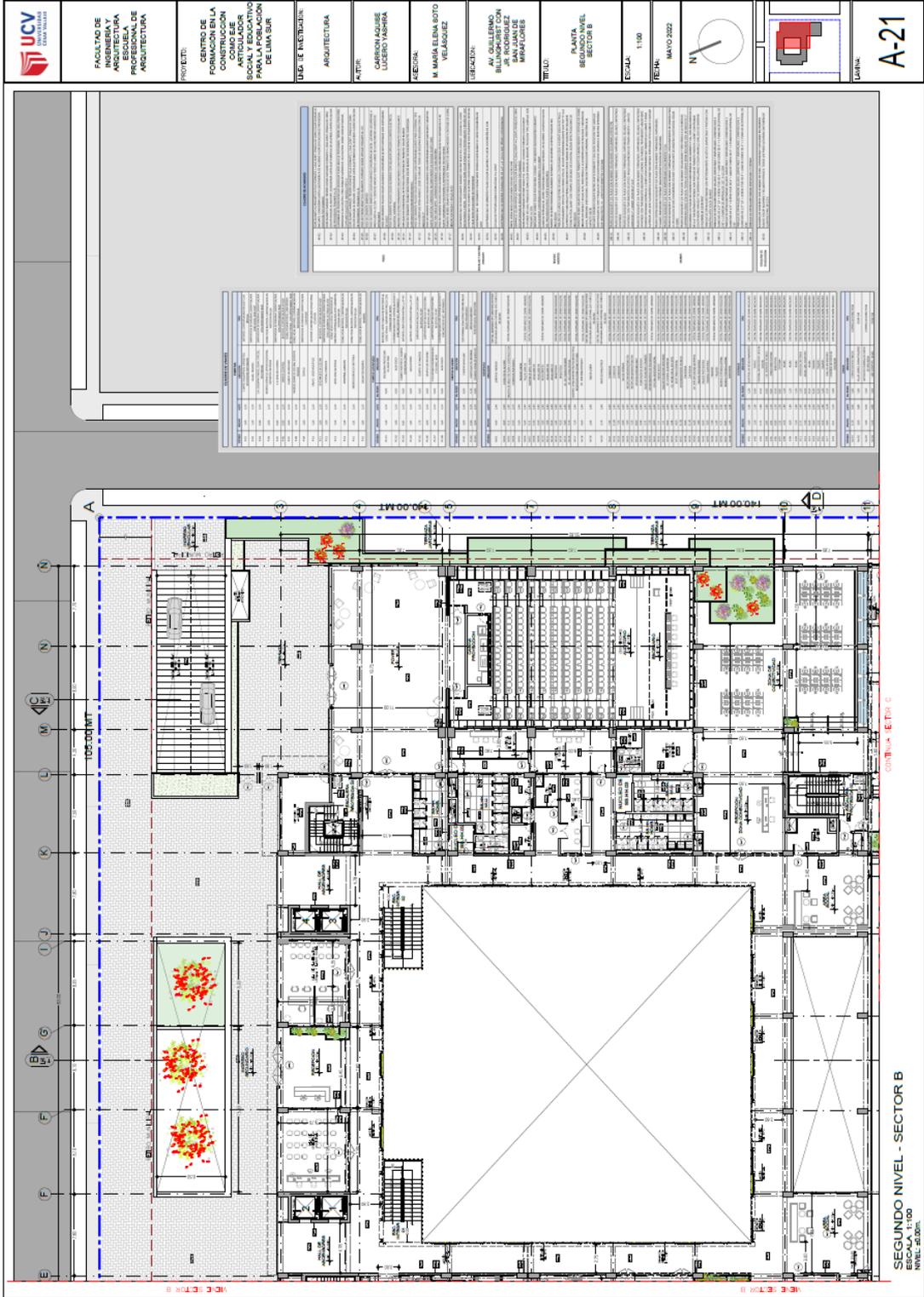

LAVINA

A-19



MATERIALES		MATERIALES		MATERIALES		MATERIALES	
NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
01	ACEROS	01	ACEROS	01	ACEROS	01	ACEROS
02	ACEROS	02	ACEROS	02	ACEROS	02	ACEROS
03	ACEROS	03	ACEROS	03	ACEROS	03	ACEROS
04	ACEROS	04	ACEROS	04	ACEROS	04	ACEROS
05	ACEROS	05	ACEROS	05	ACEROS	05	ACEROS
06	ACEROS	06	ACEROS	06	ACEROS	06	ACEROS
07	ACEROS	07	ACEROS	07	ACEROS	07	ACEROS
08	ACEROS	08	ACEROS	08	ACEROS	08	ACEROS
09	ACEROS	09	ACEROS	09	ACEROS	09	ACEROS
10	ACEROS	10	ACEROS	10	ACEROS	10	ACEROS
11	ACEROS	11	ACEROS	11	ACEROS	11	ACEROS
12	ACEROS	12	ACEROS	12	ACEROS	12	ACEROS
13	ACEROS	13	ACEROS	13	ACEROS	13	ACEROS
14	ACEROS	14	ACEROS	14	ACEROS	14	ACEROS
15	ACEROS	15	ACEROS	15	ACEROS	15	ACEROS
16	ACEROS	16	ACEROS	16	ACEROS	16	ACEROS

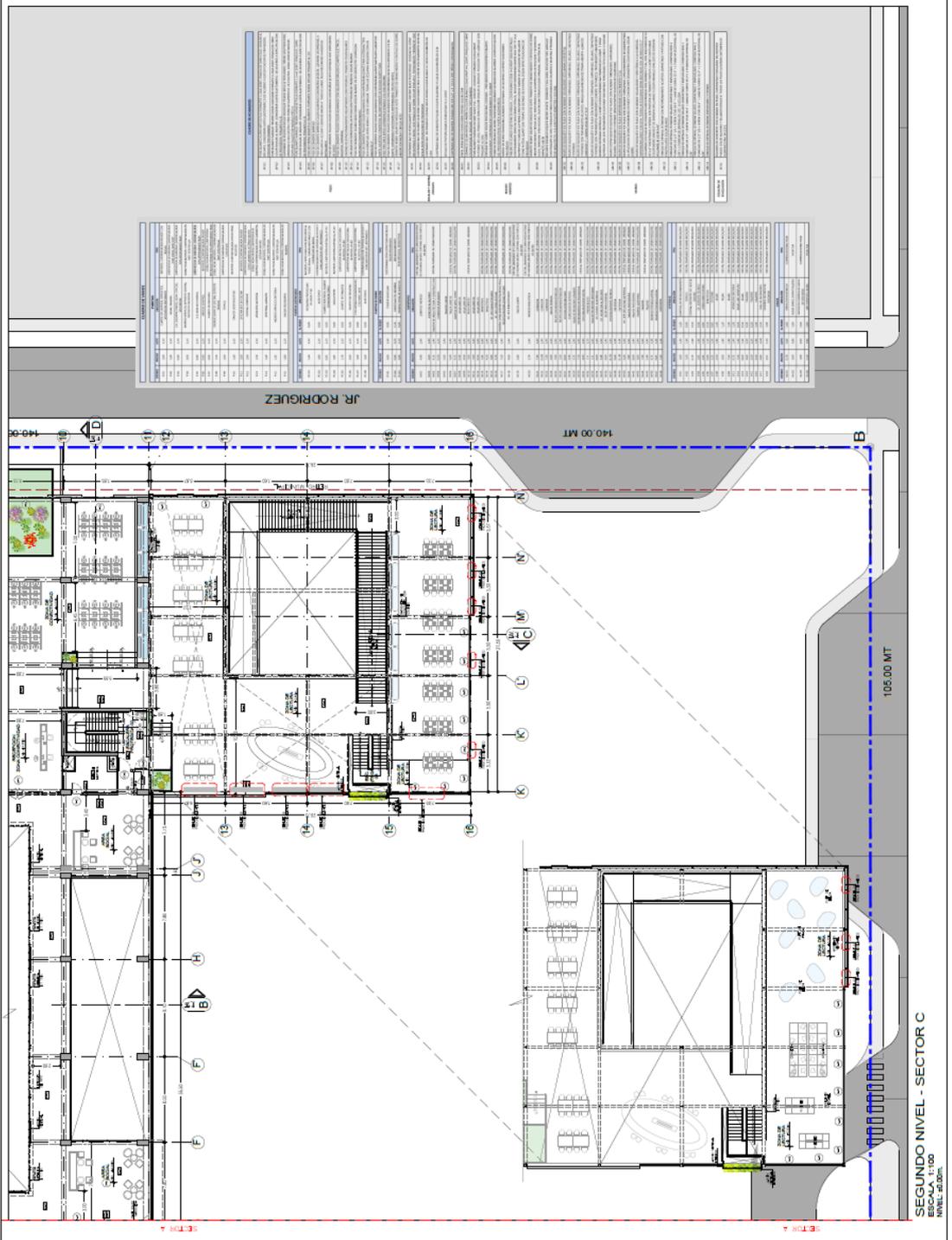
PRIMER NIVEL - SECTOR C
ESCALA: 1:100
NIVEL: 60.00M



SEGUNDO NIVEL - SECTOR B
 ESCALA: 1:100
 NIVEL: 4.00m.

	FACULTAD DE INGENIERIA ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACION EN LA CONSTRUCCION COMO ESPACIO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	DIR. DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARMEN LASO DE LUCERO VASQUEZ	ASESORA: M. MARIA ELENA BOTO VELAZQUEZ	UBICACION: AV. GALLERIANO JR. RODRIGUEZ MANANTLES	TITULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2022			LAMINA A-21

REVISIONES	
NO.	DESCRIPCION
01	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
02	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
03	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
04	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
05	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
06	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
07	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
08	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
09	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
10	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
11	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
12	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
13	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
14	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
15	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
16	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
17	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
18	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
19	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
20	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
21	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
22	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
23	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
24	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
25	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
26	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
27	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
28	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
29	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
30	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
31	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
32	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
33	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
34	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
35	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
36	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
37	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
38	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
39	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
40	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
41	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
42	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
43	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
44	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
45	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
46	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
47	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
48	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
49	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
50	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
51	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
52	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
53	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
54	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
55	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
56	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
57	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
58	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
59	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
60	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
61	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
62	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
63	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
64	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
65	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
66	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
67	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
68	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
69	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
70	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
71	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
72	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
73	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
74	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
75	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
76	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
77	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
78	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
79	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
80	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
81	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
82	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
83	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
84	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
85	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
86	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
87	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
88	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
89	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
90	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
91	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
92	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
93	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
94	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
95	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
96	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
97	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
98	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
99	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B
100	REVISION DE PLANTA SEGUNDO NIVEL SECTOR B



CANTONAMIENTO		CANTONAMIENTO		CANTONAMIENTO		CANTONAMIENTO	
NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
1	...	1	...	1	...	1	...
2	...	2	...	2	...	2	...
3	...	3	...	3	...	3	...
4	...	4	...	4	...	4	...
5	...	5	...	5	...	5	...
6	...	6	...	6	...	6	...
7	...	7	...	7	...	7	...
8	...	8	...	8	...	8	...
9	...	9	...	9	...	9	...
10	...	10	...	10	...	10	...
11	...	11	...	11	...	11	...
12	...	12	...	12	...	12	...
13	...	13	...	13	...	13	...
14	...	14	...	14	...	14	...
15	...	15	...	15	...	15	...
16	...	16	...	16	...	16	...
17	...	17	...	17	...	17	...
18	...	18	...	18	...	18	...
19	...	19	...	19	...	19	...
20	...	20	...	20	...	20	...
21	...	21	...	21	...	21	...
22	...	22	...	22	...	22	...
23	...	23	...	23	...	23	...
24	...	24	...	24	...	24	...
25	...	25	...	25	...	25	...
26	...	26	...	26	...	26	...
27	...	27	...	27	...	27	...
28	...	28	...	28	...	28	...
29	...	29	...	29	...	29	...
30	...	30	...	30	...	30	...
31	...	31	...	31	...	31	...
32	...	32	...	32	...	32	...
33	...	33	...	33	...	33	...
34	...	34	...	34	...	34	...
35	...	35	...	35	...	35	...
36	...	36	...	36	...	36	...
37	...	37	...	37	...	37	...
38	...	38	...	38	...	38	...
39	...	39	...	39	...	39	...
40	...	40	...	40	...	40	...
41	...	41	...	41	...	41	...
42	...	42	...	42	...	42	...
43	...	43	...	43	...	43	...
44	...	44	...	44	...	44	...
45	...	45	...	45	...	45	...
46	...	46	...	46	...	46	...
47	...	47	...	47	...	47	...
48	...	48	...	48	...	48	...
49	...	49	...	49	...	49	...
50	...	50	...	50	...	50	...
51	...	51	...	51	...	51	...
52	...	52	...	52	...	52	...
53	...	53	...	53	...	53	...
54	...	54	...	54	...	54	...
55	...	55	...	55	...	55	...
56	...	56	...	56	...	56	...
57	...	57	...	57	...	57	...
58	...	58	...	58	...	58	...
59	...	59	...	59	...	59	...
60	...	60	...	60	...	60	...
61	...	61	...	61	...	61	...
62	...	62	...	62	...	62	...
63	...	63	...	63	...	63	...
64	...	64	...	64	...	64	...
65	...	65	...	65	...	65	...
66	...	66	...	66	...	66	...
67	...	67	...	67	...	67	...
68	...	68	...	68	...	68	...
69	...	69	...	69	...	69	...
70	...	70	...	70	...	70	...
71	...	71	...	71	...	71	...
72	...	72	...	72	...	72	...
73	...	73	...	73	...	73	...
74	...	74	...	74	...	74	...
75	...	75	...	75	...	75	...
76	...	76	...	76	...	76	...
77	...	77	...	77	...	77	...
78	...	78	...	78	...	78	...
79	...	79	...	79	...	79	...
80	...	80	...	80	...	80	...
81	...	81	...	81	...	81	...
82	...	82	...	82	...	82	...
83	...	83	...	83	...	83	...
84	...	84	...	84	...	84	...
85	...	85	...	85	...	85	...
86	...	86	...	86	...	86	...
87	...	87	...	87	...	87	...
88	...	88	...	88	...	88	...
89	...	89	...	89	...	89	...
90	...	90	...	90	...	90	...
91	...	91	...	91	...	91	...
92	...	92	...	92	...	92	...
93	...	93	...	93	...	93	...
94	...	94	...	94	...	94	...
95	...	95	...	95	...	95	...
96	...	96	...	96	...	96	...
97	...	97	...	97	...	97	...
98	...	98	...	98	...	98	...
99	...	99	...	99	...	99	...
100	...	100	...	100	...	100	...

UCV
UNIVERSIDAD
CARRILLO VIAL

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

DISCIPLINA DE INVESTIGACION:
ARQUITECTURA

AUTORA:
CARRION AQUISE
LUCERO YASHERA

REGION:
M. MARIA ELENA SOTO
VELASQUEZ

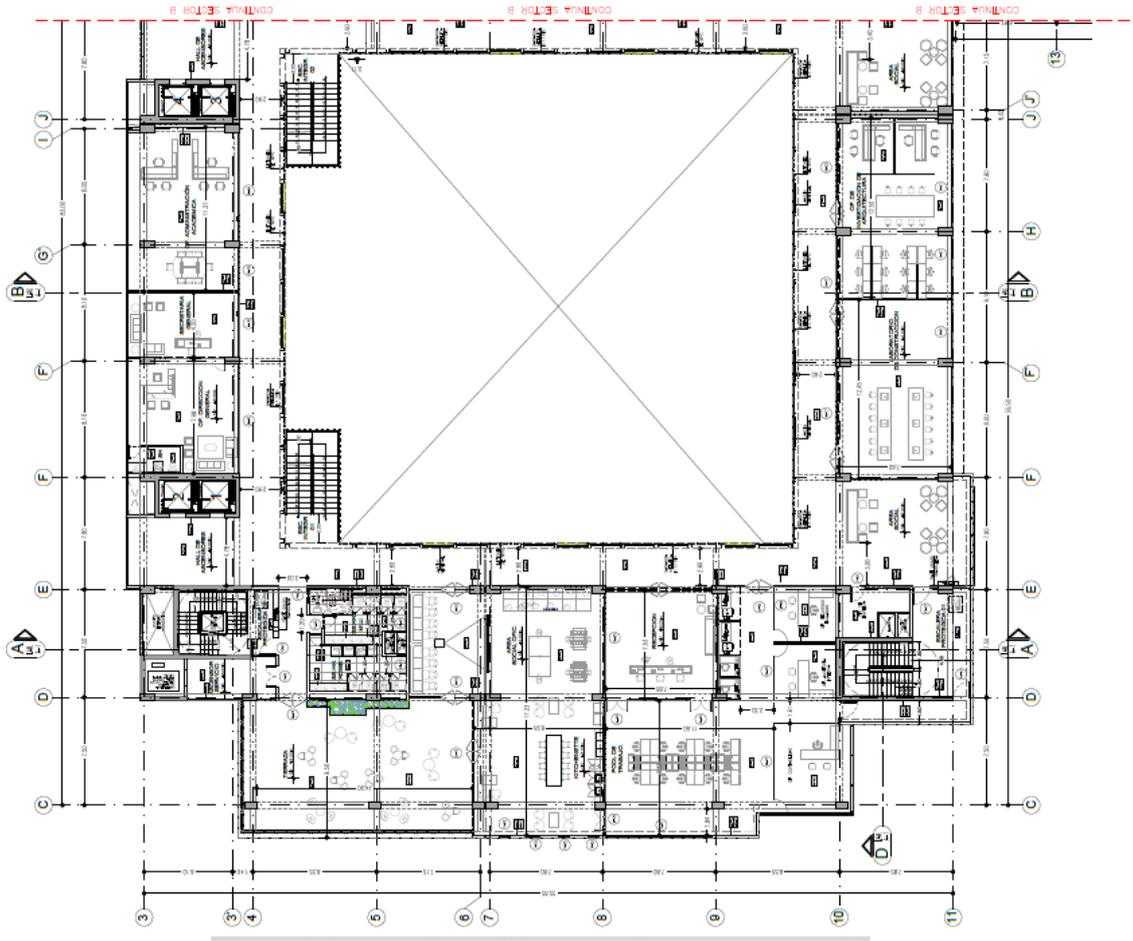
UBICACION:
AV. GUILLERMO BELLANGER 1000
SAN JUAN DE MIRAFLORES

TITULO: PLANTA TERCER SECTOR A

ESCALA: 1:100

FECHA: MAYO 2022

LAMINA: A-23



NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
101	...	101	...
102	...	102	...
103	...	103	...
104	...	104	...
105	...	105	...
106	...	106	...
107	...	107	...
108	...	108	...
109	...	109	...
110	...	110	...
111	...	111	...
112	...	112	...
113	...	113	...
114	...	114	...
115	...	115	...
116	...	116	...
117	...	117	...
118	...	118	...
119	...	119	...
120	...	120	...
121	...	121	...
122	...	122	...
123	...	123	...
124	...	124	...
125	...	125	...
126	...	126	...
127	...	127	...
128	...	128	...
129	...	129	...
130	...	130	...
131	...	131	...
132	...	132	...
133	...	133	...
134	...	134	...
135	...	135	...
136	...	136	...
137	...	137	...
138	...	138	...
139	...	139	...
140	...	140	...
141	...	141	...
142	...	142	...
143	...	143	...
144	...	144	...
145	...	145	...
146	...	146	...
147	...	147	...
148	...	148	...
149	...	149	...
150	...	150	...
151	...	151	...
152	...	152	...
153	...	153	...
154	...	154	...
155	...	155	...
156	...	156	...
157	...	157	...
158	...	158	...
159	...	159	...
160	...	160	...
161	...	161	...
162	...	162	...
163	...	163	...
164	...	164	...
165	...	165	...
166	...	166	...
167	...	167	...
168	...	168	...
169	...	169	...
170	...	170	...
171	...	171	...
172	...	172	...
173	...	173	...
174	...	174	...
175	...	175	...
176	...	176	...
177	...	177	...
178	...	178	...
179	...	179	...
180	...	180	...
181	...	181	...
182	...	182	...
183	...	183	...
184	...	184	...
185	...	185	...
186	...	186	...
187	...	187	...
188	...	188	...
189	...	189	...
190	...	190	...
191	...	191	...
192	...	192	...
193	...	193	...
194	...	194	...
195	...	195	...
196	...	196	...
197	...	197	...
198	...	198	...
199	...	199	...
200	...	200	...

NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
201	...	201	...
202	...	202	...
203	...	203	...
204	...	204	...
205	...	205	...
206	...	206	...
207	...	207	...
208	...	208	...
209	...	209	...
210	...	210	...
211	...	211	...
212	...	212	...
213	...	213	...
214	...	214	...
215	...	215	...
216	...	216	...
217	...	217	...
218	...	218	...
219	...	219	...
220	...	220	...
221	...	221	...
222	...	222	...
223	...	223	...
224	...	224	...
225	...	225	...
226	...	226	...
227	...	227	...
228	...	228	...
229	...	229	...
230	...	230	...
231	...	231	...
232	...	232	...
233	...	233	...
234	...	234	...
235	...	235	...
236	...	236	...
237	...	237	...
238	...	238	...
239	...	239	...
240	...	240	...
241	...	241	...
242	...	242	...
243	...	243	...
244	...	244	...
245	...	245	...
246	...	246	...
247	...	247	...
248	...	248	...
249	...	249	...
250	...	250	...
251	...	251	...
252	...	252	...
253	...	253	...
254	...	254	...
255	...	255	...
256	...	256	...
257	...	257	...
258	...	258	...
259	...	259	...
260	...	260	...
261	...	261	...
262	...	262	...
263	...	263	...
264	...	264	...
265	...	265	...
266	...	266	...
267	...	267	...
268	...	268	...
269	...	269	...
270	...	270	...
271	...	271	...
272	...	272	...
273	...	273	...
274	...	274	...
275	...	275	...
276	...	276	...
277	...	277	...
278	...	278	...
279	...	279	...
280	...	280	...
281	...	281	...
282	...	282	...
283	...	283	...
284	...	284	...
285	...	285	...
286	...	286	...
287	...	287	...
288	...	288	...
289	...	289	...
290	...	290	...
291	...	291	...
292	...	292	...
293	...	293	...
294	...	294	...
295	...	295	...
296	...	296	...
297	...	297	...
298	...	298	...
299	...	299	...
300	...	300	...

TERCER NIVEL - SECTOR A
ESCALA 1:100
NIVEL +8.00m.



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE PROMOCION DE LA CONSTRUCCION COMO BASE SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION ARQUITECTURA

INTEGRANTES:
CARLOS AGUIRRE
LUISO ANDRADA

ASESOR:
M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ

DIRECCION:
AV. GUILLERMO BELMONT CON AV. SAN JUAN DE MARIATEGUI

TITULO:
PLANTA TERCER NIVEL SECTOR B

ESCALA: 1:300

FECHA: MAYO 2022

DATE: **A-24**

CONTENIDO DE LA PLANTA	
1	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR B
2	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR C
3	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR D
4	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR E
5	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR F
6	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR G
7	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR H
8	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR I
9	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR J
10	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR K
11	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR L
12	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR M
13	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR N
14	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR O
15	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR P
16	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR Q
17	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR R
18	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR S
19	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR T
20	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR U
21	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR V
22	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR W
23	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR X
24	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR Y
25	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR Z
26	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AA
27	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AB
28	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AC
29	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AD
30	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AE
31	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AF
32	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AG
33	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AH
34	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AI
35	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AJ
36	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AK
37	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AL
38	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AM
39	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AN
40	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AO
41	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AP
42	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AQ
43	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AR
44	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AS
45	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AT
46	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AU
47	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AV
48	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AW
49	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AX
50	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AY
51	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR AZ
52	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BA
53	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BB
54	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BC
55	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BD
56	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BE
57	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BF
58	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BG
59	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BH
60	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BI
61	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BJ
62	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BK
63	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BL
64	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BM
65	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BN
66	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BO
67	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BP
68	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BQ
69	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BR
70	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BS
71	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BT
72	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BU
73	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
74	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
75	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
76	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
77	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
78	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
79	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
80	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
81	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
82	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
83	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
84	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
85	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
86	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
87	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
88	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
89	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
90	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
91	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
92	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
93	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
94	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
95	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
96	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
97	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
98	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
99	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV
100	PLANTA TERCER NIVEL SECTOR BV

TERCER NIVEL - SECTOR B

ENCUADRE: 100

NIVEL: 30.00

CONTINUA SECTOR C

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ELABORADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA FORMACION DE LIMA SUR

UBICACION:
ARQUITECTURA

AUTORA:
CARRON AGUIRRE LUCERO YABARRA

FECHA:
M. MARIA ELENA BOTO VELAZQUEZ

UBICACION:
AV. GUILLERMO BLUMENFELD CON SAN JUAN DE MESAFLORES

TITULO:
PLANTA TERCER NIVEL DEL SECTOR C

ESCALA:
1:100

FECHA:
MAYO 2022

UNIVERSIDAD
A-25

MATERIALES Y ELEMENTOS		MATERIALES Y ELEMENTOS	
ITEM	DESCRIPCION	ITEM	DESCRIPCION
1	...	1	...
2	...	2	...
3	...	3	...
4	...	4	...
5	...	5	...
6	...	6	...
7	...	7	...
8	...	8	...
9	...	9	...
10	...	10	...
11	...	11	...
12	...	12	...
13	...	13	...
14	...	14	...
15	...	15	...
16	...	16	...
17	...	17	...
18	...	18	...
19	...	19	...
20	...	20	...
21	...	21	...
22	...	22	...
23	...	23	...
24	...	24	...
25	...	25	...
26	...	26	...
27	...	27	...
28	...	28	...
29	...	29	...
30	...	30	...
31	...	31	...
32	...	32	...
33	...	33	...
34	...	34	...
35	...	35	...
36	...	36	...
37	...	37	...
38	...	38	...
39	...	39	...
40	...	40	...
41	...	41	...
42	...	42	...
43	...	43	...
44	...	44	...
45	...	45	...
46	...	46	...
47	...	47	...
48	...	48	...
49	...	49	...
50	...	50	...
51	...	51	...
52	...	52	...
53	...	53	...
54	...	54	...
55	...	55	...
56	...	56	...
57	...	57	...
58	...	58	...
59	...	59	...
60	...	60	...
61	...	61	...
62	...	62	...
63	...	63	...
64	...	64	...
65	...	65	...
66	...	66	...
67	...	67	...
68	...	68	...
69	...	69	...
70	...	70	...
71	...	71	...
72	...	72	...
73	...	73	...
74	...	74	...
75	...	75	...
76	...	76	...
77	...	77	...
78	...	78	...
79	...	79	...
80	...	80	...
81	...	81	...
82	...	82	...
83	...	83	...
84	...	84	...
85	...	85	...
86	...	86	...
87	...	87	...
88	...	88	...
89	...	89	...
90	...	90	...
91	...	91	...
92	...	92	...
93	...	93	...
94	...	94	...
95	...	95	...
96	...	96	...
97	...	97	...
98	...	98	...
99	...	99	...
100	...	100	...

TERCER NIVEL - SECTOR C
ESCALA: 1:100
NIVEL: 3.00m

UCV
UNIVERSIDAD
CAROLINA
VEGAS

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO ELEMENTO DE ASISTENCIA SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UNA SUR

UNIA DE INSTRUCCION:
ARQUITECTURA

AUTOR:
CARBON AQUIS
LUCERO YASERA

ASESORA:
M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ

UBICACION:
AV. GUILLERMO BLANCO SUASTI CON EL AVENIDA SAN JUAN DE MIRAFLORES

TITULO: PLANTA CONSTRUCTIVA DEL SECTOR A

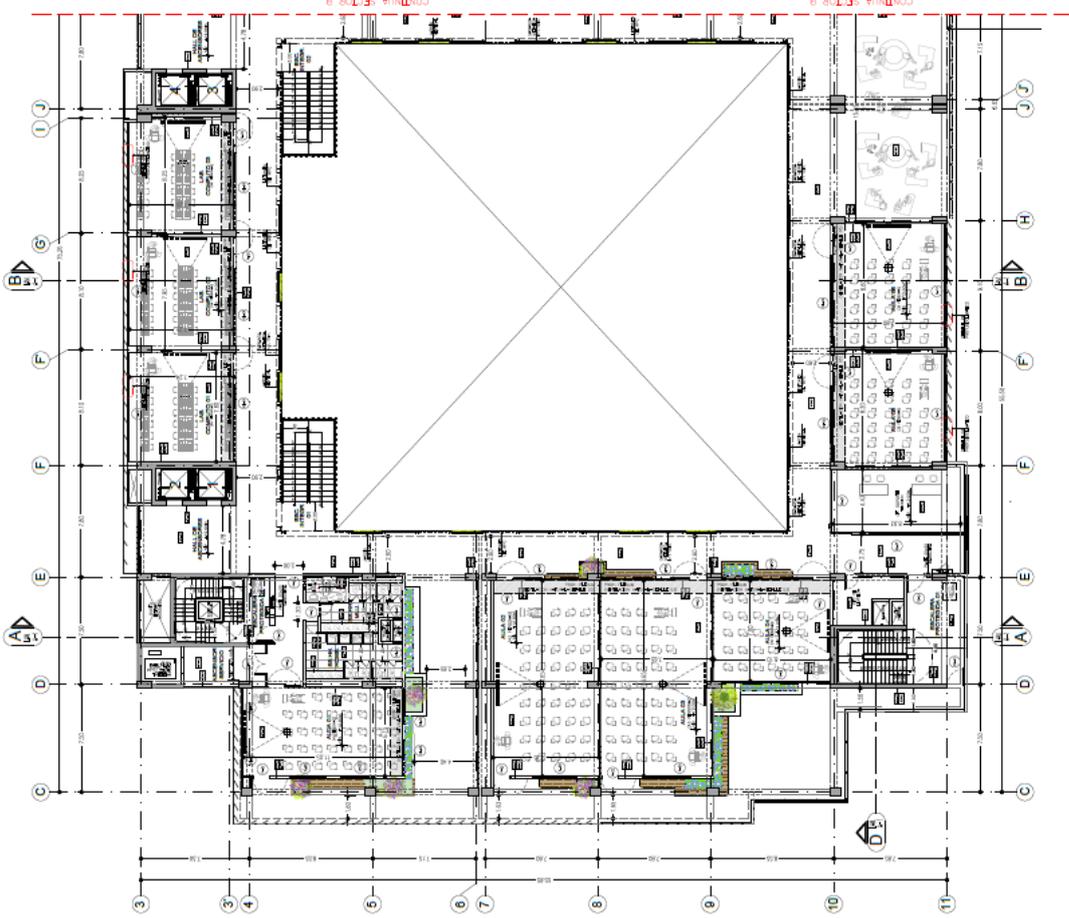
ESCALA: 1:100

FECHA: MAYO 2022

N

LAVINA

A-26



MATERIALES DE ACABADO	
1.01	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (CANTONADO)
1.02	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.03	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.04	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.05	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.06	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.07	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.08	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.09	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.10	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.11	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.12	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.13	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.14	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.15	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.16	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.17	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.18	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.19	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.20	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.21	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.22	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.23	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.24	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.25	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.26	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.27	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.28	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.29	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.30	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.31	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.32	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.33	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.34	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.35	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.36	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.37	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.38	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.39	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.40	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.41	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.42	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.43	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.44	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.45	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.46	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.47	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.48	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.49	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.50	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.51	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.52	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.53	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.54	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.55	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.56	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.57	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.58	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.59	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.60	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.61	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.62	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.63	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.64	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.65	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.66	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.67	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.68	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.69	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.70	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.71	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.72	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.73	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.74	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.75	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.76	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.77	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.78	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.79	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.80	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.81	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.82	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.83	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.84	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.85	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.86	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.87	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.88	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.89	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.90	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.91	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.92	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.93	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.94	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.95	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.96	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.97	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
1.98	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)
1.99	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (SUELO)
2.00	ALICATADO DE CERAMICA 30x30 CM. (PARED)

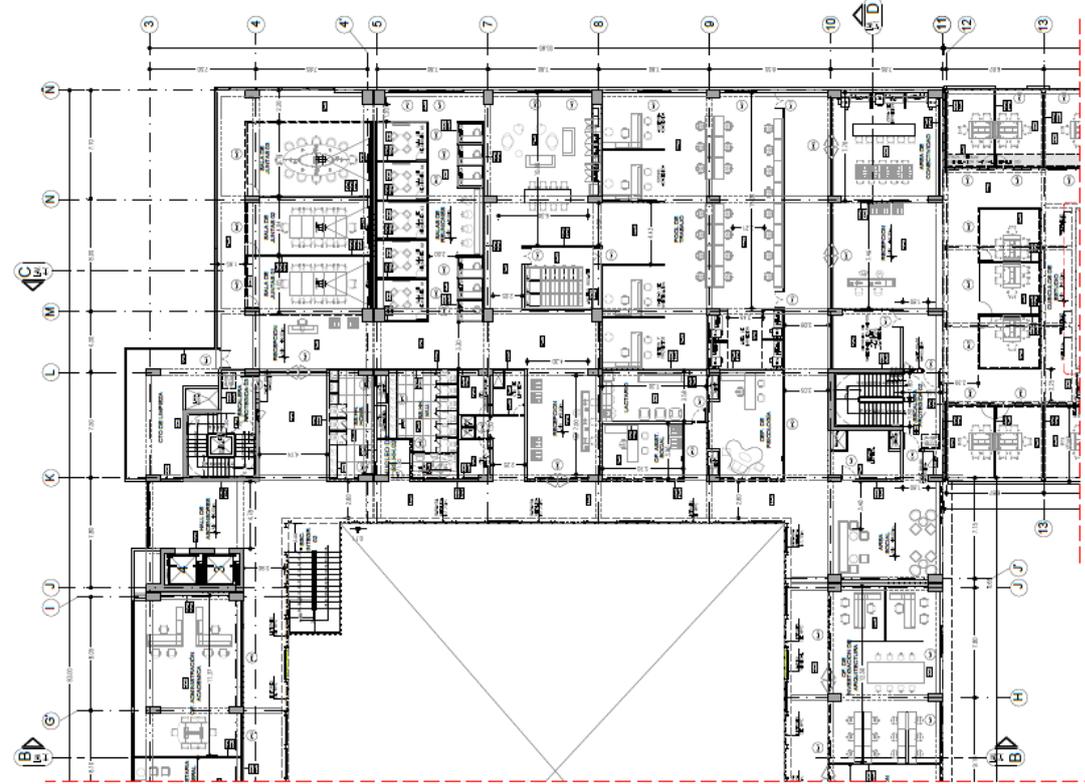
CUARTO NIVEL - SECTOR A
ESCALA 1:100
NIVEL: +12.00m

LEGENDA:

1	ALBAÑILERIA
2	ACEROS
3	VIDRIO
4	ALUMINIO
5	PLASTICO
6	PAPEL
7	CEMENTO
8	GRASA
9	AGUA
10	ENERGIA
11	TELEFONIA
12	COMUNICACION
13	OTROS

NOTAS:

1. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE ALBAÑILERIA.
2. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE ACEROS.
3. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE VIDRIO.
4. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE ALUMINIO.
5. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE PLASTICO.
6. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE PAPEL.
7. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE CEMENTO.
8. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE GRASA.
9. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE AGUA.
10. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE ENERGIA.
11. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE TELEFONIA.
12. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE COMUNICACION.
13. VER PLANOS DE OBRAS ANTERIORES PARA DETALLE DE OBRAS DE OTROS.



CUARTO NIVEL - SECTOR B
 ESCALA 1:100
 NIVEL +0.50m



FAULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE UMA SUR

UBICACION: ARQUITECTURA

AUTORA: CARRION AGUIBE LUCERO YASIRA

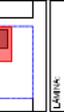
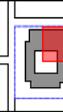
AREDONA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ

PROFESOR: ING. GILBERTO BELLOMEST CON JR. RODRIGUEZ SANJUAN DE LOS RIOS

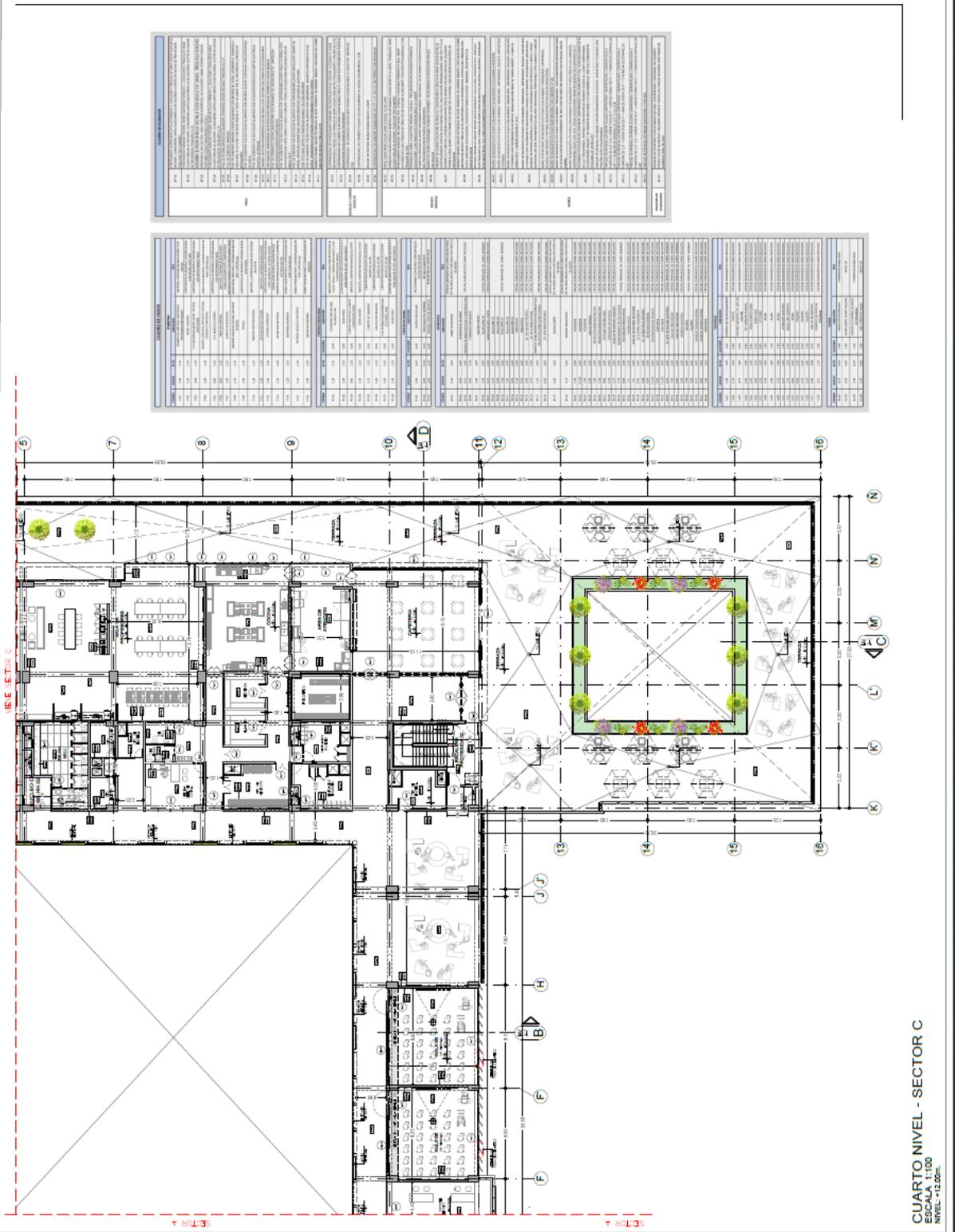
TITULO: PLANTA CUARTO NIVEL SECTOR C

ESCALA: 1:100

FECHA: MAYO 2022



UNIVERSIDAD CARRON A-28



NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

NUMERO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CUARTO NIVEL - SECTOR C
ESCALA 1:100
NIVEL +72.00M

UCV
UNIVERSIDAD CAYMAHUASI
CAYMAHUASI

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN LA CONSTRUCCIÓN COMO S.E. INNOVADOR SOCIOECONÓMICO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: ARQUITECTURA

AUTOR: CARBONAJA RIVERA LUCERO FABRICA

MESES: M. MARIA ELENA SOTO VELÁSQUEZ

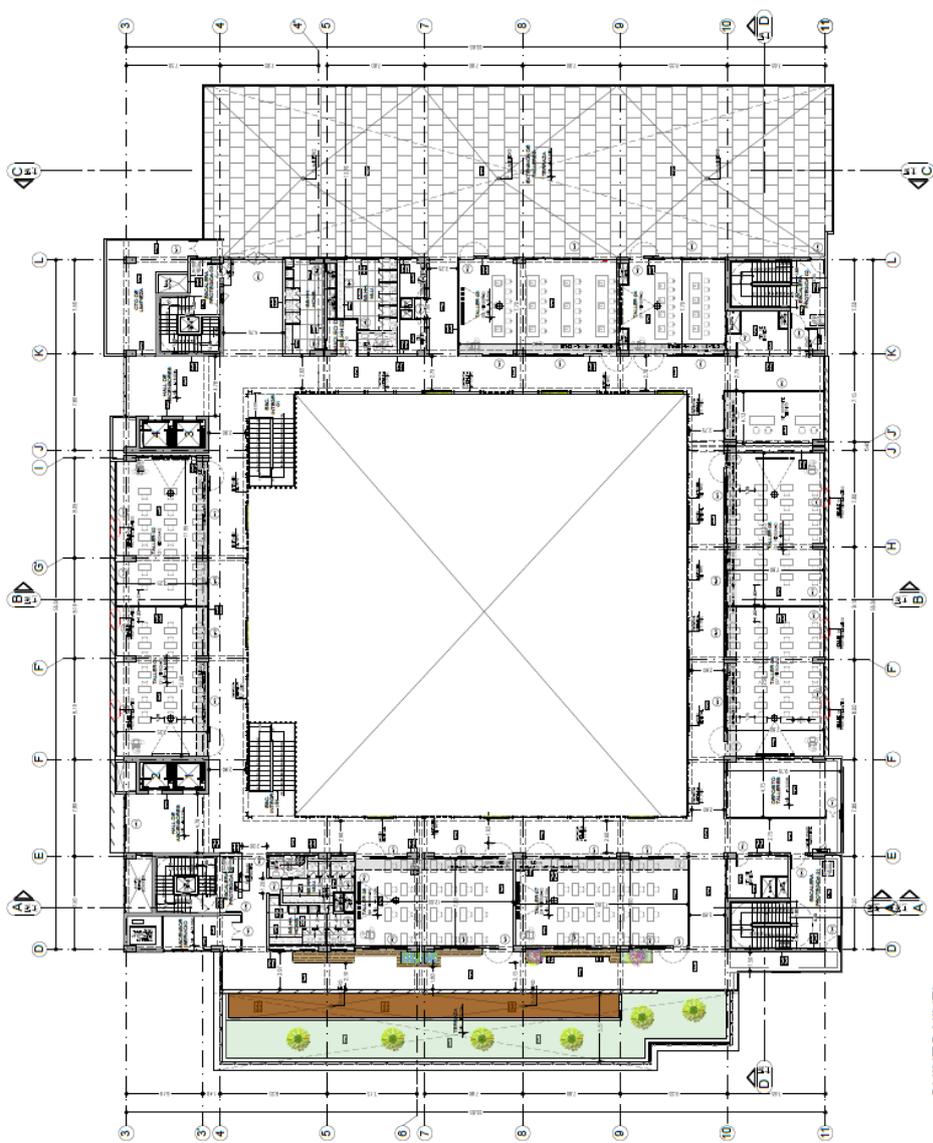
DIRECCIÓN: DR. GUILLERMO BELLOHARTZ CON SUYDAR Y SUYDAR SAN JUAN DE MIRAFLORES

TÍTULO: PLANTA QUINTO NIVEL

ESCALA: 1:100

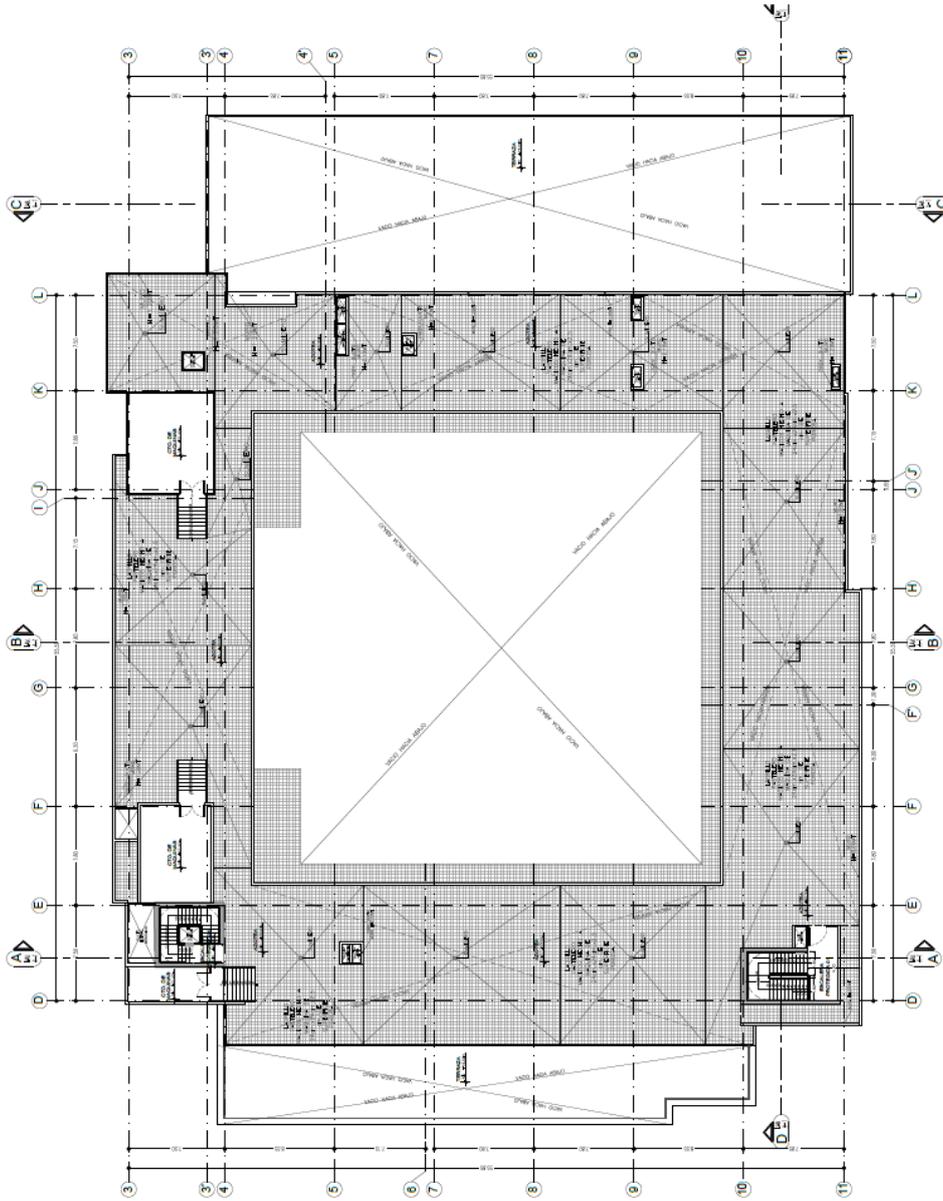
FECHA: MAYO 2022

LAVIN **A-29**



QUINTO NIVEL
ESCALA 1:100
NIVEL+16.00L

MATERIALES		CANTIDAD		UNIDAD		VALOR UNITARIO		VALOR TOTAL	
1	ACERO	100	100	kg	100	100	100	100	100
2	CONCRETO	200	200	m ³	200	200	200	200	200
3	CEMENTO	50	50	kg	50	50	50	50	50
4	ALBAÑILERÍA	150	150	m ²	150	150	150	150	150
5	VIDRIO	30	30	m ²	30	30	30	30	30
6	PUERTAS	10	10	unidades	10	10	10	10	10
7	VENTANAS	20	20	unidades	20	20	20	20	20
8	MOBILIARIO	50	50	unidades	50	50	50	50	50
9	PAPEL PARED	100	100	m ²	100	100	100	100	100
10	ALUMINIO	50	50	kg	50	50	50	50	50
11	OTROS	100	100	unidades	100	100	100	100	100
TOTAL		1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000

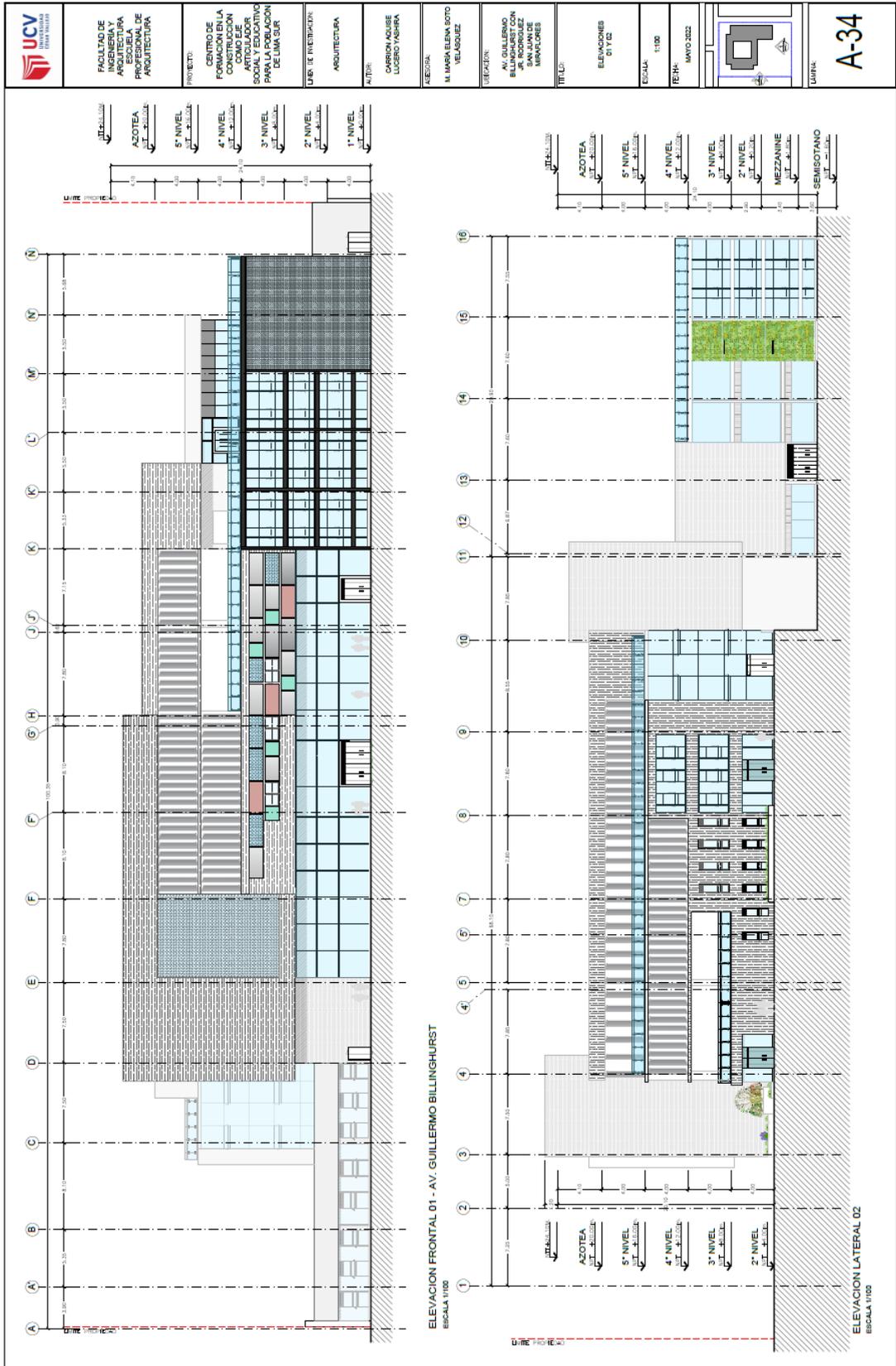


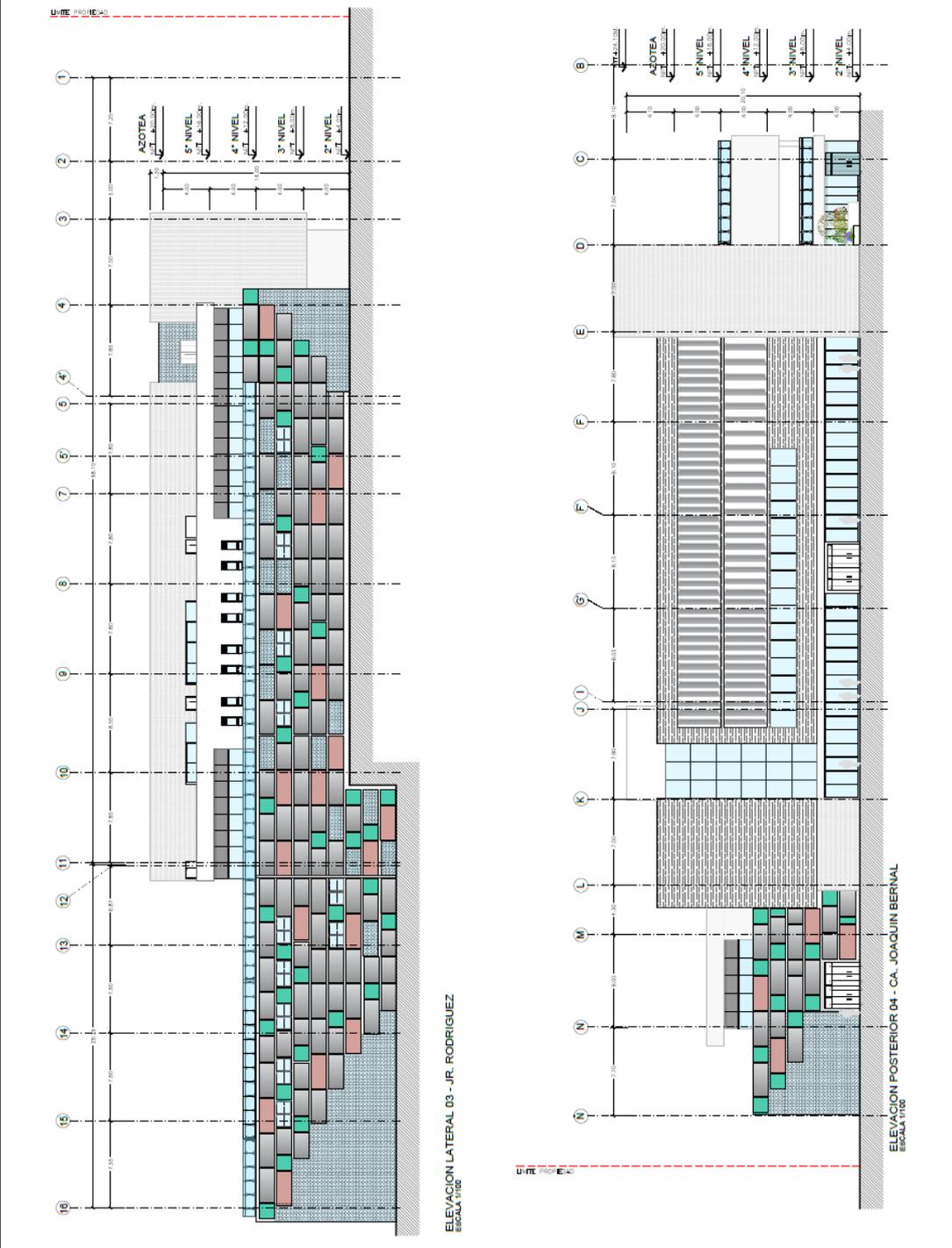
AZOTEA
ESCALA 1:100
Nivel: +00.00m

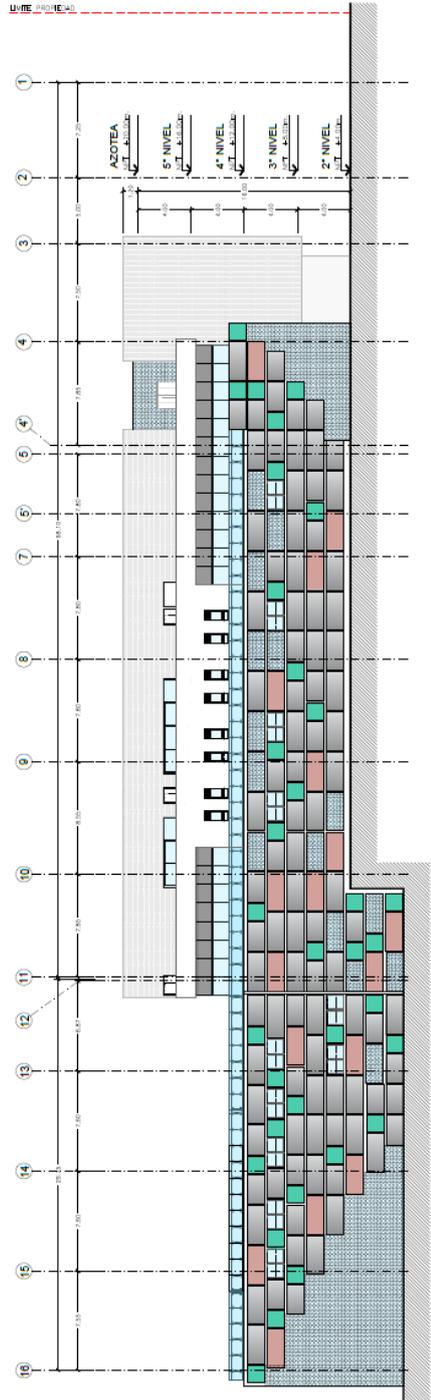
MATERIALES		CANTIDAD		UNIDAD	
1	ACERO	100	100	m	m
2	CONCRETO	200	200	m ³	m ³
3	ALBAÑILERIA	50	50	m ²	m ²
4	VIDRIO	10	10	m ²	m ²
5	PUERTAS	5	5	unidades	unidades
6	VENTANAS	10	10	unidades	unidades
7	MOBILIARIO	20	20	unidades	unidades
8	ALUMINIO	10	10	m	m
9	PAPEL PARED	100	100	m ²	m ²
10	ALUMINIO	10	10	m	m
11	ALUMINIO	10	10	m	m
12	ALUMINIO	10	10	m	m
13	ALUMINIO	10	10	m	m
14	ALUMINIO	10	10	m	m
15	ALUMINIO	10	10	m	m
16	ALUMINIO	10	10	m	m
17	ALUMINIO	10	10	m	m
18	ALUMINIO	10	10	m	m
19	ALUMINIO	10	10	m	m
20	ALUMINIO	10	10	m	m
21	ALUMINIO	10	10	m	m
22	ALUMINIO	10	10	m	m
23	ALUMINIO	10	10	m	m
24	ALUMINIO	10	10	m	m
25	ALUMINIO	10	10	m	m
26	ALUMINIO	10	10	m	m
27	ALUMINIO	10	10	m	m
28	ALUMINIO	10	10	m	m
29	ALUMINIO	10	10	m	m
30	ALUMINIO	10	10	m	m
31	ALUMINIO	10	10	m	m
32	ALUMINIO	10	10	m	m
33	ALUMINIO	10	10	m	m
34	ALUMINIO	10	10	m	m
35	ALUMINIO	10	10	m	m
36	ALUMINIO	10	10	m	m
37	ALUMINIO	10	10	m	m
38	ALUMINIO	10	10	m	m
39	ALUMINIO	10	10	m	m
40	ALUMINIO	10	10	m	m
41	ALUMINIO	10	10	m	m
42	ALUMINIO	10	10	m	m
43	ALUMINIO	10	10	m	m
44	ALUMINIO	10	10	m	m
45	ALUMINIO	10	10	m	m
46	ALUMINIO	10	10	m	m
47	ALUMINIO	10	10	m	m
48	ALUMINIO	10	10	m	m
49	ALUMINIO	10	10	m	m
50	ALUMINIO	10	10	m	m
51	ALUMINIO	10	10	m	m
52	ALUMINIO	10	10	m	m
53	ALUMINIO	10	10	m	m
54	ALUMINIO	10	10	m	m
55	ALUMINIO	10	10	m	m
56	ALUMINIO	10	10	m	m
57	ALUMINIO	10	10	m	m
58	ALUMINIO	10	10	m	m
59	ALUMINIO	10	10	m	m
60	ALUMINIO	10	10	m	m
61	ALUMINIO	10	10	m	m
62	ALUMINIO	10	10	m	m
63	ALUMINIO	10	10	m	m
64	ALUMINIO	10	10	m	m
65	ALUMINIO	10	10	m	m
66	ALUMINIO	10	10	m	m
67	ALUMINIO	10	10	m	m
68	ALUMINIO	10	10	m	m
69	ALUMINIO	10	10	m	m
70	ALUMINIO	10	10	m	m
71	ALUMINIO	10	10	m	m
72	ALUMINIO	10	10	m	m
73	ALUMINIO	10	10	m	m
74	ALUMINIO	10	10	m	m
75	ALUMINIO	10	10	m	m
76	ALUMINIO	10	10	m	m
77	ALUMINIO	10	10	m	m
78	ALUMINIO	10	10	m	m
79	ALUMINIO	10	10	m	m
80	ALUMINIO	10	10	m	m
81	ALUMINIO	10	10	m	m
82	ALUMINIO	10	10	m	m
83	ALUMINIO	10	10	m	m
84	ALUMINIO	10	10	m	m
85	ALUMINIO	10	10	m	m
86	ALUMINIO	10	10	m	m
87	ALUMINIO	10	10	m	m
88	ALUMINIO	10	10	m	m
89	ALUMINIO	10	10	m	m
90	ALUMINIO	10	10	m	m
91	ALUMINIO	10	10	m	m
92	ALUMINIO	10	10	m	m
93	ALUMINIO	10	10	m	m
94	ALUMINIO	10	10	m	m
95	ALUMINIO	10	10	m	m
96	ALUMINIO	10	10	m	m
97	ALUMINIO	10	10	m	m
98	ALUMINIO	10	10	m	m
99	ALUMINIO	10	10	m	m
100	ALUMINIO	10	10	m	m

MATERIALES		CANTIDAD		UNIDAD	
1	ACERO	100	100	m	m
2	CONCRETO	200	200	m ³	m ³
3	ALBAÑILERIA	50	50	m ²	m ²
4	VIDRIO	10	10	m ²	m ²
5	PUERTAS	5	5	unidades	unidades
6	VENTANAS	10	10	unidades	unidades
7	MOBILIARIO	20	20	unidades	unidades
8	ALUMINIO	10	10	m	m
9	PAPEL PARED	100	100	m ²	m ²
10	ALUMINIO	10	10	m	m
11	ALUMINIO	10	10	m	m
12	ALUMINIO	10	10	m	m
13	ALUMINIO	10	10	m	m
14	ALUMINIO	10	10	m	m
15	ALUMINIO	10	10	m	m
16	ALUMINIO	10	10	m	m
17	ALUMINIO	10	10	m	m
18	ALUMINIO	10	10	m	m
19	ALUMINIO	10	10	m	m
20	ALUMINIO	10	10	m	m
21	ALUMINIO	10	10	m	m
22	ALUMINIO	10	10	m	m
23	ALUMINIO	10	10	m	m
24	ALUMINIO	10	10	m	m
25	ALUMINIO	10	10	m	m
26	ALUMINIO	10	10	m	m
27	ALUMINIO	10	10	m	m
28	ALUMINIO	10	10	m	m
29	ALUMINIO	10	10	m	m
30	ALUMINIO	10	10	m	m
31	ALUMINIO	10	10	m	m
32	ALUMINIO	10	10	m	m
33	ALUMINIO	10	10	m	m
34	ALUMINIO	10	10	m	m
35	ALUMINIO	10	10	m	m
36	ALUMINIO	10	10	m	m
37	ALUMINIO	10	10	m	m
38	ALUMINIO	10	10	m	m
39	ALUMINIO	10	10	m	m
40	ALUMINIO	10	10	m	m
41	ALUMINIO	10	10	m	m
42	ALUMINIO	10	10	m	m
43	ALUMINIO	10	10	m	m
44	ALUMINIO	10	10	m	m
45	ALUMINIO	10	10	m	m
46	ALUMINIO	10	10	m	m
47	ALUMINIO	10	10	m	m
48	ALUMINIO	10	10	m	m
49	ALUMINIO	10	10	m	m
50	ALUMINIO	10	10	m	m
51	ALUMINIO	10	10	m	m
52	ALUMINIO	10	10	m	m
53	ALUMINIO	10	10	m	m
54	ALUMINIO	10	10	m	m
55	ALUMINIO	10	10	m	m
56	ALUMINIO	10	10	m	m
57	ALUMINIO	10	10	m	m
58	ALUMINIO	10	10	m	m
59	ALUMINIO	10	10	m	m
60	ALUMINIO	10	10	m	m
61	ALUMINIO	10	10	m	m
62	ALUMINIO	10	10	m	m
63	ALUMINIO	10	10	m	m
64	ALUMINIO	10	10	m	m
65	ALUMINIO	10	10	m	m
66	ALUMINIO	10	10	m	m
67	ALUMINIO	10	10	m	m
68	ALUMINIO	10	10	m	m
69	ALUMINIO	10	10	m	m
70	ALUMINIO	10	10	m	m
71	ALUMINIO	10	10	m	m
72	ALUMINIO	10	10	m	m
73	ALUMINIO	10	10	m	m
74	ALUMINIO	10	10	m	m
75	ALUMINIO	10	10	m	m
76	ALUMINIO	10	10	m	m
77	ALUMINIO	10	10	m	m
78	ALUMINIO	10	10	m	m
79	ALUMINIO	10	10	m	m
80	ALUMINIO	10	10	m	m
81	ALUMINIO	10	10	m	m
82	ALUMINIO	10	10	m	m
83	ALUMINIO	10	10	m	m
84	ALUMINIO	10	10	m	m
85	ALUMINIO	10	10	m	m
86	ALUMINIO	10	10	m	m
87	ALUMINIO	10	10	m	m
88	ALUMINIO	10	10	m	m
89	ALUMINIO	10	10	m	m
90	ALUMINIO	10	10	m	m
91	ALUMINIO	10	10	m	m
92	ALUMINIO	10	10	m	m
93	ALUMINIO	10	10	m	m
94	ALUMINIO	10	10	m	m
95	ALUMINIO	10	10	m	m
96	ALUMINIO	10	10	m	m
97	ALUMINIO	10	10	m	m
98	ALUMINIO	10	10	m	m
99	ALUMINIO	10	10	m	m
100	ALUMINIO	10	10	m	m

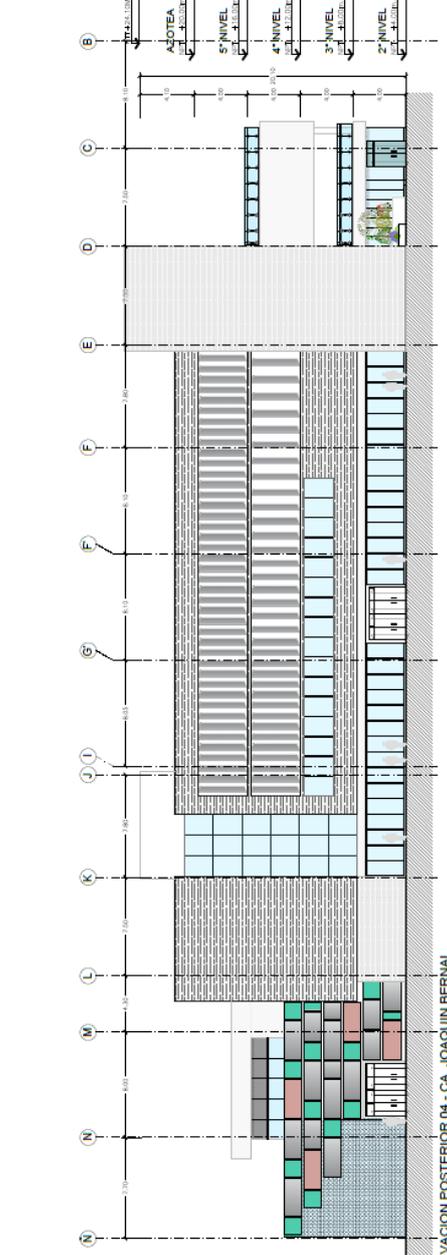
5.3.5 Plano de elevaciones por sectores



	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA INSTITUCION NACIONAL DE PROFESIONALES DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION PARA LA CONSTRUCCION COMO EJE DE DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	UBICACION: INGENIERIA Y ARQUITECTURA	AUTOR: CARLOS ACQUIE LUGERO YASURA	DIRECTORA: M. MARIA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AL CALLEJON BELINGHURST CON AV. SAN JOSE DE SAN JUAN DE MIRAFLORES	TITULO: ELEVACIONES 03 Y 04	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2022		UNIDAD: A-35
											



ELEVACION LATERAL 03 - JR. RODRIGUEZ
 ESCALA 1:100

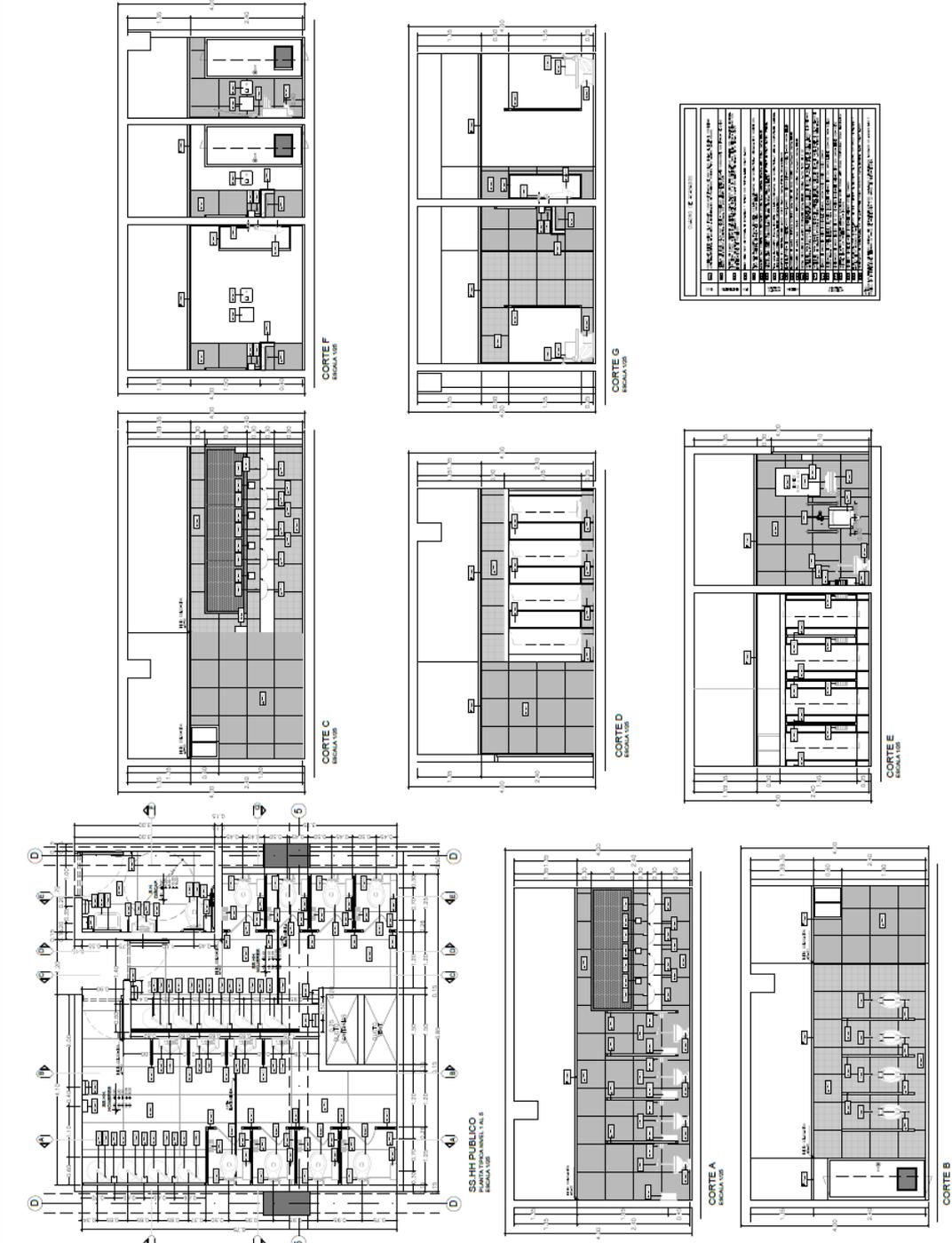


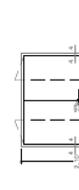
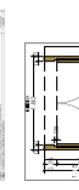
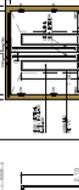
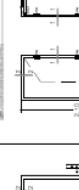
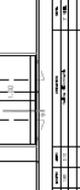
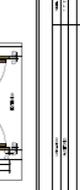
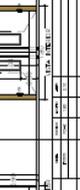
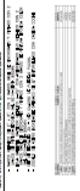
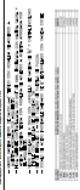
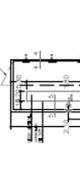
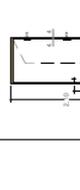
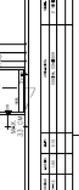
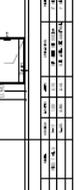
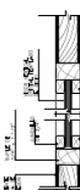
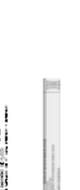
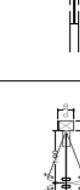
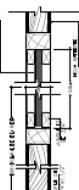
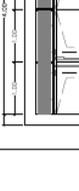
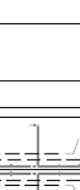
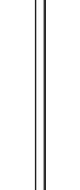
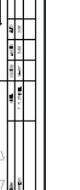
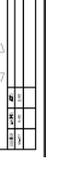
ELEVACION POSTERIOR 04 - CA. JOAQUIN BERNAL
 ESCALA 1:100

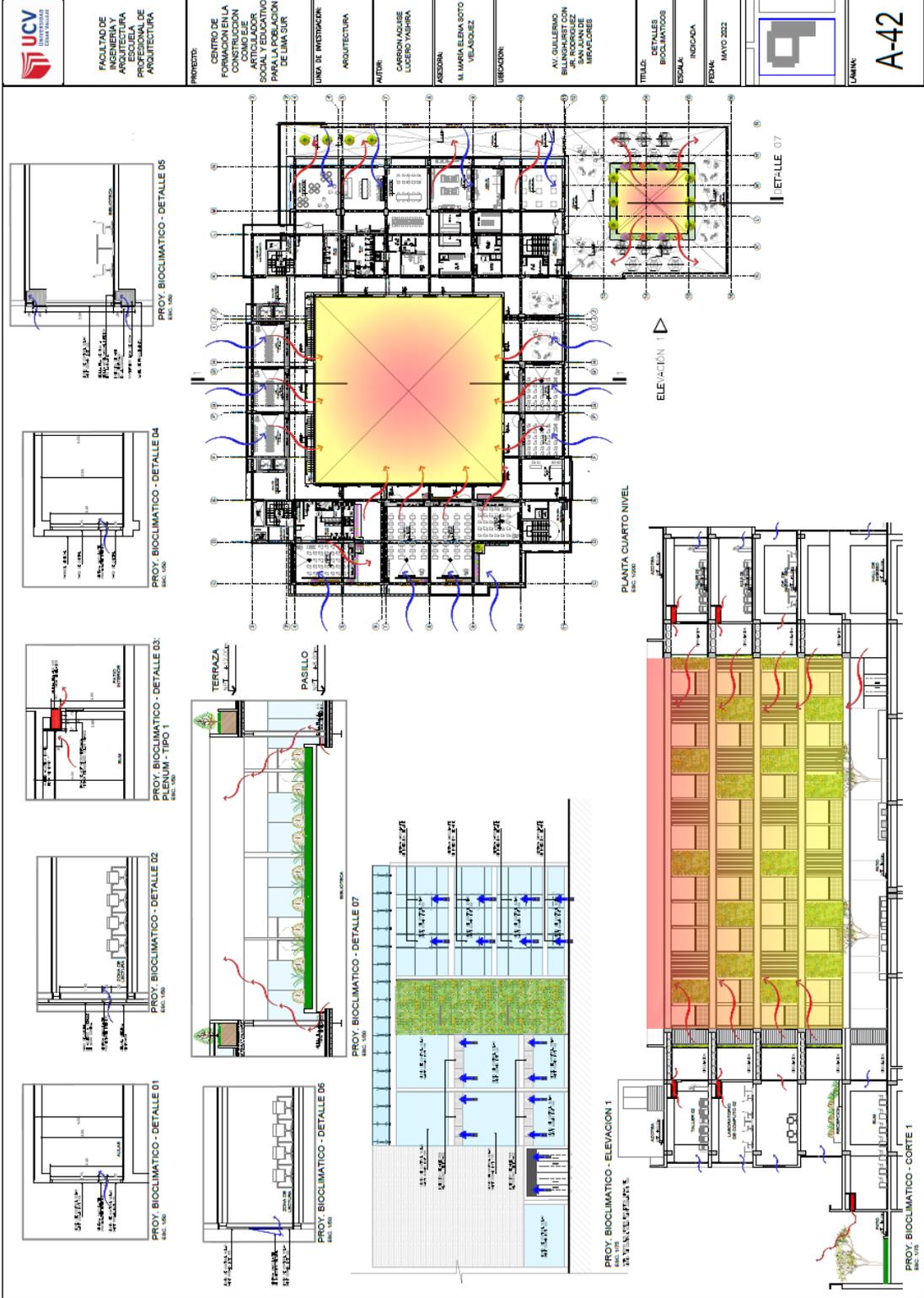
5.3.6 Plano de cortes por sectores



5.3.7 Planos de detalles arquitectónicos

	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FOMENTO A LA CONSTRUCCION COMO ELEMENTO ARTICULADOR SOCIAL PARA LA POBLACION DE UNA SUR	UNIDAD DE INSTRUCCION: ARQUITECTURA	AUTOR: CAROLINA ROQUE LUCERO YASHERA	ASISTENTE: M. MARIA ELENA SOTO VELAZQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BARRAL, SAN JUAN DE LOS RIOS, SAN JUAN DE LOS RIOS, SAN JUAN DE LOS RIOS	TITULO: DETALLE DE BAÑOS	ESCALA: 1:25	FECHA: MAYO 2022		A-36
											

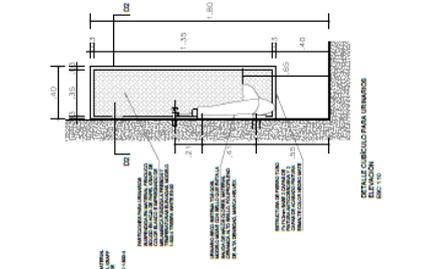
		FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE DE DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR		LUNA DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA		AUTORA: CARRON AQUESE LUCERO YASERA		ASIGNATURA: M. INGENIERA ELENA SOTO VELASQUEZ		UBICACION: AV. GUILLERMO MONTELLANO 1000 SAN JOSE DE RODRIGUEZ LIMA SUR		TITULO: DETALLE DE VINDOS		ESCALA: INDICADA		FECHA: MAYO 2022				LUNAR: A-40					
																											
																											
																											
																											
																											
																											



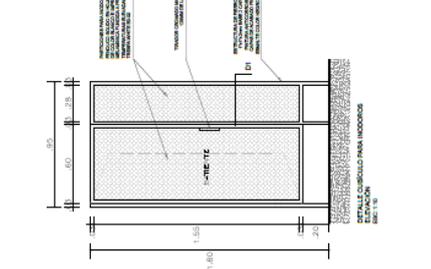
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FOMENTACION A LA CONSTRUCCION COMO ESPACIO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	URBES DE INVESTIGACION	ARQUITECTURA	AUTOR: CERRON VALDES LUCERO YASARA	ASesorIA: M. LINDA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GULLERMO BELLA ROSA 1001 CON SAN JUAN DE LOS RIOS	TITULO: DETALLES BIOCLIMATICOS	ESCALA: INDICADA	FECHA: MAYO 2022		LAMINA: A-42
--	---	---	------------------------	--------------	------------------------------------	---	--	--------------------------------	------------------	------------------	--	--------------

5.3.8 Plano de detalles constructivos

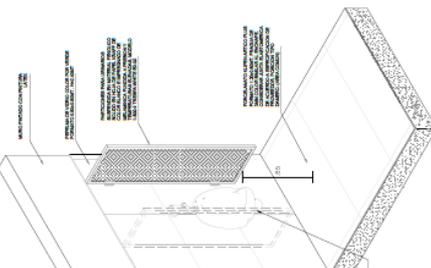
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FOMENTO PARA LA CONSTRUCCION COMO ELITE SOCIOLOGICO PARA LA POBLACION DE UMA SUR	LINEA DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARLOS AGUIRRE LUCERO YANIRA	ASesorIA: M. LINDA ELENA SOTO VELASQUEZ	UBICACION: AV. GUILLERMO BELLINGHURST CON SAN JUAN DE LOS MIRAFLORES	TITULO: DETALLES CONSTRUCTIVOS DE BAÑOS	ESCALA: 1:25	FECHA: MAYO 2022		LAMINA: A-37
---	---	---	---	--	--	---	---	--------------	---------------------	---	------------------------



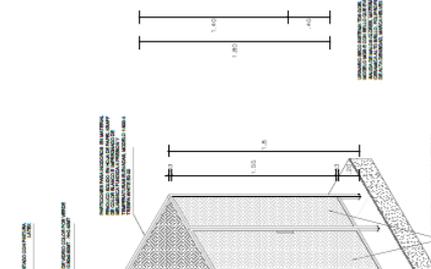
DETALLE CUBIERTO PARA INODOROS
MANTENIMIENTO EN TUBO



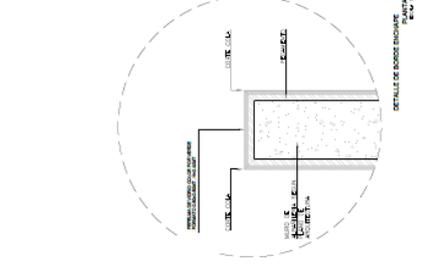
DETALLE CUBIERTO PARA INODOROS
MANTENIMIENTO EN TUBO



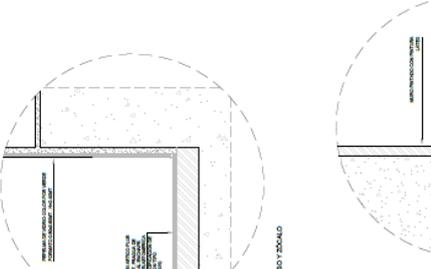
DETALLE CUBIERTO PARA INODOROS
MANTENIMIENTO EN TUBO



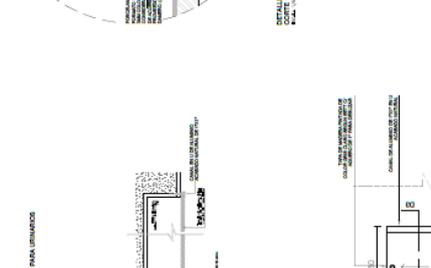
DETALLE CUBIERTO PARA INODOROS
MANTENIMIENTO EN TUBO



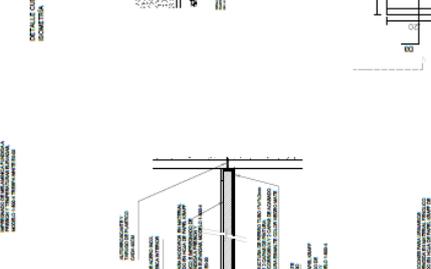
DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



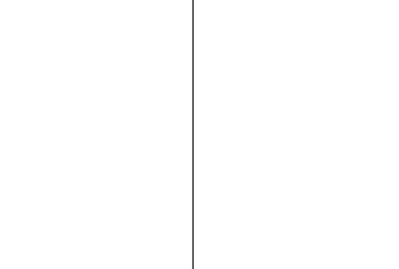
DETALLE DE PROY. SOCIAL
MANTENIMIENTO EN TUBO



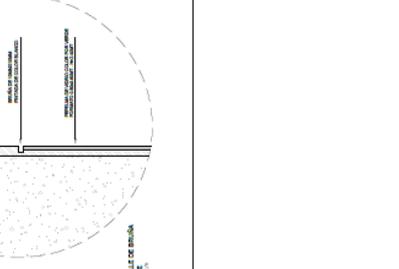
DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



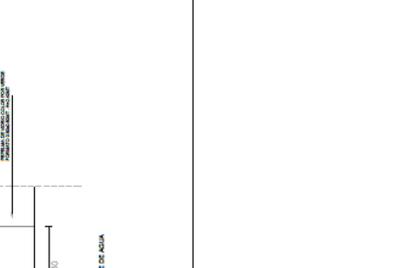
DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



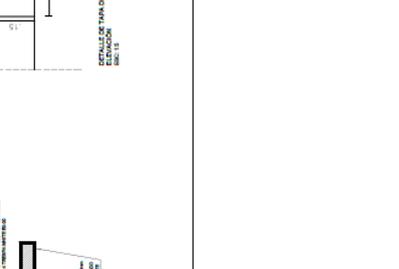
DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



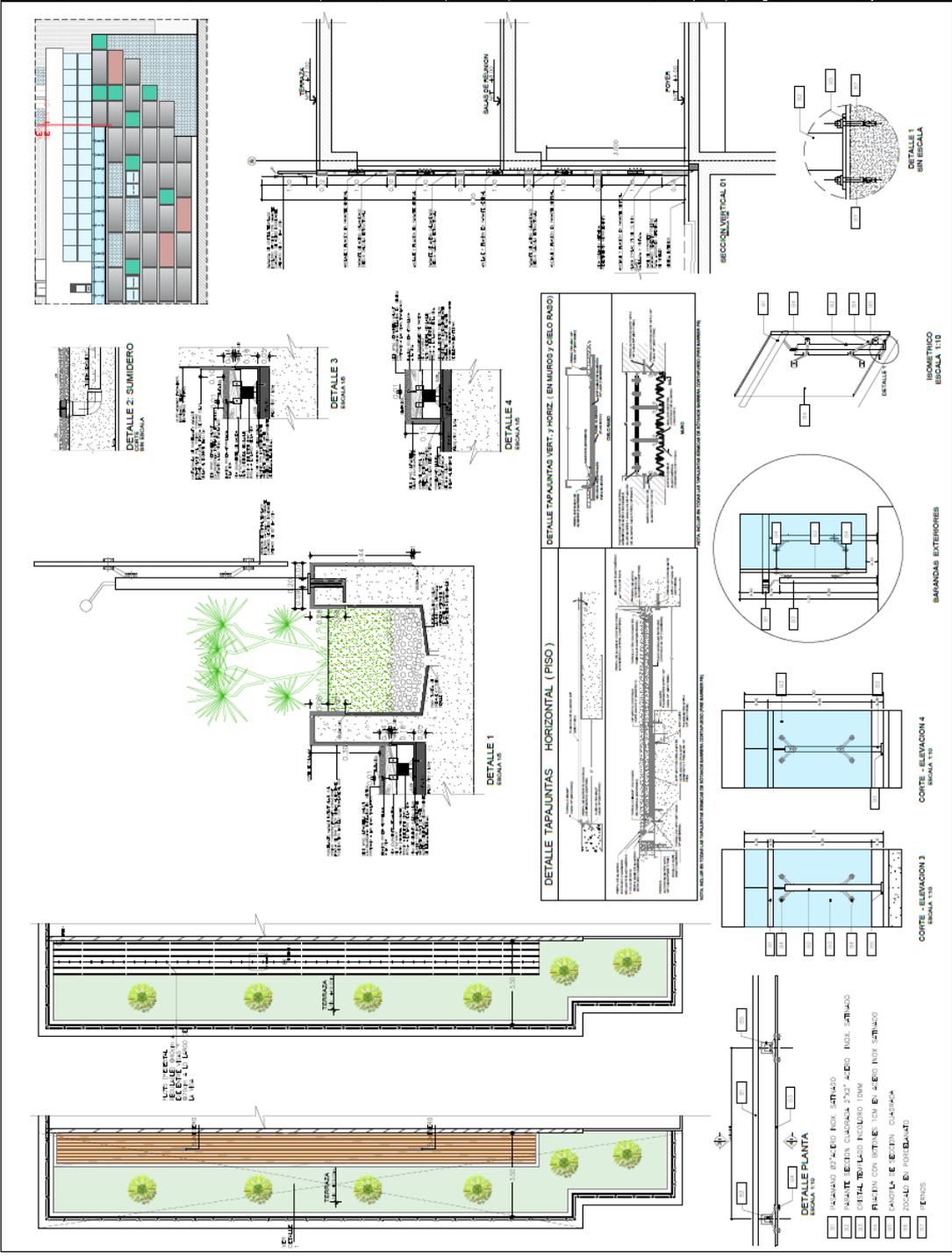
DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



DETALLE DE BORDO ENCOFRA
MANTENIMIENTO EN TUBO



DETALLE 1 ESCALA 1:10
DETALLE 2 SUMIDERO ESCALA 1:10
DETALLE 3 ESCALA 1:10
DETALLE 4 ESCALA 1:10
DETALLE TAPAUNTAS HORIZONTAL (PISO)
DETALLE TAPAUNTAS (VERT. / HORIZ. EN MUROS / CIELO BANDO)
SECCION VERTICAL 01
ISOMETRICO ESCALA 1:10
BARANDAS EXTERIORES
CORTE - ELEVACION 3 ESCALA 1:10
CORTE - ELEVACION 4 ESCALA 1:10
DETALLE PLANTA ESCALA 1:10

LEYENDA DETALLE PLANTA:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA DETALLE TAPAUNTAS HORIZONTAL (PISO):
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA DETALLE TAPAUNTAS (VERT. / HORIZ. EN MUROS / CIELO BANDO):
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA SECCION VERTICAL 01:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA ISOMETRICO:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA BARRANDAS EXTERIORES:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA CORTE - ELEVACION 3:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

LEYENDA CORTE - ELEVACION 4:
 01 REJILLA DE ALUMINIO
 02 REJILLA DE ALUMINIO
 03 REJILLA DE ALUMINIO
 04 REJILLA DE ALUMINIO
 05 REJILLA DE ALUMINIO
 06 REJILLA DE ALUMINIO

ENCOFRADO TECHO MEDIO NIVEL - SECTOR
 N.F.P. -1.00
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC: 1/100

LOSA MACIZA H=20cm
 LOSA PRELIMINAR

ENCOFRADO TECHO MEDIO NIVEL - SECTOR
 N.F.P. +1.50
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC: 1/100

LOSA MACIZA H=20cm
 LOSA PRELIMINAR

CUADRO DE COLUMNAS

C-1	1.00 x 1.00	1.00 x 1.00
C-2	1.00 x 1.00	1.00 x 1.00
C-3	1.00 x 1.00	1.00 x 1.00
C-4	1.00 x 1.00	1.00 x 1.00

5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

El Proyecto es un Edificio de Educación Tecnológica Superior que corresponde a una zonificación E2, se ubica en la Avenida Guillermo Billinghurst con Jr. Rodríguez y Calle Joaquín Bernal, en el Distrito de San Juan de Miraflores.

Linderos y Medidas

Por el Frente: Avenida Guillermo Billinghurst (tramo B-C) con 105.00 ml

Por la Derecha: Jr. Rodríguez (tramo A-B) con 140.00 ml

Por el Fondo: Calle Joaquín Bernal (Tramo D-A) con 105.00 ml

Por la Izquierda: Propiedad de Terceros (tramo C-D) con 140.00ml

Altura máxima de Edificación

El edificio se desarrolla en 5 pisos, una azotea y 01 sótano más cuarto de bombas. Los pisos tienen una altura entre pisos de: 4.00 ml y sótano 3.60 ml. De acuerdo al cuadro N° 01 Resumen de zonificación, área de tratamiento normativo I de la ORD N°1084-MML la altura de edificación para la zonificación E2 es según el entorno, teniendo en algunos casos viviendas de hasta 5 pisos, cumpliendo de esa manera la altura de edificación.

Retiros

Se ha considerado en el primer nivel del proyecto que colinda con la calle Joaquín Bernal un retiro de 5.00 ml. esta calle tiene un carácter residencial. En el Jr. Rodríguez se ha considerado un retiro de 4.00 ml. esta via es de poco tránsito. En la Avenida Billinghurst se ha proyectado una plaza contigua al proyecto con una longitud aproximada de 60 ml.

Accesos y Salidas

Los accesos y salidas se configuran de la siguiente manera:

Av. Guillermo Billinghurst: Acceso principal al proyecto, hacia el hall principal del edificio, que permite la evacuación directa al exterior. y acceso a biblioteca a una cota de +/-0.00.

Jr. Rodriguez: Ubicado en el extremo derecho, se tiene el acceso a la rampa vehicular a una cota de +3.00ml

Calle Joaquín Bernal: Fachada posterior, se tiene acceso a la recepción del ingreso secundario, así mismo hacia esta calle se dirige el flujo de evacuación del auditorio y la terraza lateral del proyecto.

Área libre mínima

Se ha considerado las normas establecidas en el reglamento nacional de edificaciones (RNE) y las normas técnicas de infraestructura para locales de Educación Superior, que consideran un área mínima del 40% de área libre. En el proyecto se está considerando el 57.95%.

Tabla 10.

Área libre de terreno

ITEM	m2	%
Área del terreno	14 700,00	100
Área ocupada	6 182,03	42,05
Área Libre	8 517,97	57,95

Fuente: Elaboración propia 2021

Núcleos de circulación

El edificio se comunica mediante 04 ascensores, 02 escaleras integradas (1 y 2) y 04 escaleras protegidas de tipo presurizadas para la evacuación de las personas. Los ascensores van del sótano 01 al quinto nivel. Las escaleras proyectadas se ajustan al Capítulo VI de la Norma A.010 del R.N.E. Las escaleras de evacuación 01,02,03,04 son presurizadas y están proyectadas del sótano al quinto nivel, y las Escaleras integradas 01 y 02 están proyectadas desde el primer nivel al quinto nivel. Las puertas de la caja de escalera son cortafuego de acuerdo con la siguiente especificación: hoja de puerta resistente al fuego por 90 minutos, llevará manija con llave por donde se jala la puerta, brazo hidráulico cierrapuertas y barra antipánico.

Distribución

Primer Nivel:

En el primer nivel se ubica el hall de ingreso, posteriormente un patio central, por el lado izquierdo se ubica el área de atención al alumno, área de caja, oficina de coordinación académica, un cuarto de limpieza, ascensor de servicio, el primer núcleo de circulación vertical, 02 escaleras integradas, 03 aulas libres cada una para 29 personas, 01 aula libre para 25 personas, 01 aula libre para 24 personas, 02 S.U.M cada uno para 60 personas. El área para galería de arquitectura y construcción, primer núcleo de servicios higiénicos, se tiene el área de servicio a un nivel -1.00 con los siguientes ambientes, kitchenette, comedor de empleados, una zona de descanso, área de control de personal, oficina de jefe de personal, almacén general,

depósitos de herramientas de limpieza, depósito de productos de limpieza, 03 talleres libres cada uno para 29 personas, hall de ascensores con 02 ascensores, segundo núcleo de circulación vertical con 02 ascensores, Por el lado derecho se ubica el área de atención al público en general, el tercer núcleo de circulación vertical, hall de ingreso a la biblioteca, zona de atención, zona de lectura, recepción de zona virtual, zona virtual, en la zona administrativa se ubica las oficinas del jefe bibliotecario, oficina del jefe zona virtual, área de archivos, segundo núcleo de servicios higiénicos, auditorio para 250 personas, tópicos, depósitos de auditorio, galería de arte, cuarto núcleo de circulación vertical, área de control de estacionamiento, área para control centralizado CCTV, además se incluye 01 cuarto técnico, 01 cuarto eléctrico y cuarto de limpieza.

Medio Nivel:

Ubicado a un nivel de +1.50m. cuenta con un cuarto de residuos. Cuarto de tableros, grupo electrógeno, sub estación eléctrica, a este nivel se accede desde el segundo nivel a través de una rampa con una pendiente de 10%.

Segundo Nivel:

El segundo nivel se ubica a un nivel + 4.00m. el área de recepción de ingreso secundario, sala de orientación municipal, hall de ascensores, ascensor de servicio, 04 escaleras protegidas, 02 escaleras integradas, circulaciones horizontales, 03 núcleos de servicios higiénicos; comedor, cocina con áreas para despensa de secos, frigorífico verduras y frutas, frigorífico de carnes, oficina de jefe de oficina, baños y vestuarios para empleados, cuarto de basura, zona de preparación de alimentos, área de lavado, zona de cocción, zona de servido, zona de atención, comedor, terraza exterior, ingreso exterior a zona de servicios, área social, ingreso a segundo nivel de biblioteca, recepción de zona de conectividad, zona de conectividad, zona de lectura a un nivel de +3.40m. y zona de lectura a un subnivel de +1.80m., cuarto eléctrico y de comunicaciones de biblioteca, oficina de soporte técnico, control de sonido de auditorio, cuarto de limpieza, cuarto eléctrico y cuarto de comunicaciones, control de luces de auditorio, foyer, ingreso a auditorio.

Tercer nivel:

El tercer nivel se ubica a un nivel + 8.00m donde se encuentra un área social, laboratorio de construcción, oficina de investigación de arquitectura, segunda área social, 04 escaleras protegidas, 02 escaleras integradas, circulaciones horizontales, 02 núcleos de servicios higiénicos, 03 cuarto de limpieza, 01 cuarto técnico, 01 cuarto de comunicaciones, ascensor de servicio, ingreso a recepción, 21 cubículos de estudio grupales de 05 personas cada uno, área

de conectividad con zona de impresión, depósito de materiales educativos, recepción de oficinas administrativas, kitchenette, área social, departamento de psicología, oficina de asistente social, lactario, archivo rodante, recepción de salas de reuniones, 05 salas de reuniones, 06 phoneboots, 03 salas de juntas, 02 núcleos de servicios higiénicos, 02 hall de ascensores, oficina de administración académica, oficina de atención al docente, secretaria general, oficina de dirección general, terraza exterior, kitchenette, área social, pool de trabajo, 03 oficinas administrativas, 02 phoneboots, zona de impresión, recepción de zona administrativa.

Cuarto nivel:

El cuarto nivel se encuentra a un nivel +12.00m. se encuentran 04 escaleras protegidas, 02 escaleras integradas, circulaciones horizontales, 02 núcleos de servicios higiénicos, 03 cuarto de limpieza, 01 cuarto técnico, 01 cuarto de comunicaciones, 02 hall de ascensores, con 02 ascensores respectivamente, oficina de soporte técnico, 08 aulas teóricas, terraza, cafetería con área de cocina, almacén, despensa, frigorífico, baños y vestuarios para personal, cuarto de residuos, oficina de jefe de cocina, área de control de personal, terraza exterior, sala de profesores, área social de sala de profesores, terraza exterior y 03 laboratorios de cómputo.

Quinto nivel:

El quinto nivel se encuentra a un nivel +16.00m. se encuentran 04 escaleras protegidas, 02 escaleras integradas, circulaciones horizontales, 02 núcleos de servicios higiénicos, 03 cuarto de limpieza, 01 cuarto técnico, 01 cuarto de comunicaciones, 02 hall de ascensores, con 02 ascensores respectivamente, ascensor de servicio, 08 talleres, 01 terraza exterior y 01 terraza de extensión de talleres, soporte técnico, depósito de talleres.

Sótano:

En este nivel se ha considerado área para el parqueo de 129 bicicletas, área de parqueo para 120 vehículos, siendo 04 para estacionamientos de discapacitados, 02 cuartos de extracción de monóxido y 02 de inyección de aire, 02 núcleo de servicios higiénicos, cuarto de limpieza, zona de carga y descarga a un nivel de -4.50m. zona de control, oficina de control, deposito, depósito de cocina, depósito de cafetería, frigorífico de carnes, frigorífico de verduras y frutas, 04 escaleras protegidas. Se planteo el cuarto de bombas en un nivel -8.60m. teniendo 01 cisterna ACI con un volumen de 205.25m³ y 01 cisterna de consumo humano con un volumen de 176.47m³.

Áreas del Proyecto

El área construida total del edificio es de 27.344,59m².

Figura 85.

Cuadro de áreas.

CUADRO DE AREAS		
PISOS	NUEVA (m2)	SUB TOTAL (m2)
SOTANO 02	367,13	367,13
SOTANO 01	6.756,08	6.756,08
SEMISOTANO	243,60	243,60
NIVEL 01	6.182,03	6.182,03
MEZZANINE	928,70	928,70
NIVEL 02	4.217,07	4.217,07
NIVEL 03	4.165,90	4.165,90
NIVEL 04	3.170,95	3.170,95
NIVEL 05	2.283,04	2.283,04
AZOTEA	202,39	202,39
TOTAL	28.516,89	28.516,89
AREA TECHADA TOTAL		28.516,89
AREA DEL TERRENO		14.700,00
AREA LIBRE		8.517,97

Fuente: Elaboración propia

Requerimiento de estacionamientos

La norma específica de Instituto superior tecnológico no señala el número de estacionamientos requerido, por lo que se ha tomado como referencia Resolución 0834-2012-ANR. El proyecto requiere un total de 99 autos, sin embargo, se están planteando 120 autos, 4 de los cuales están reservados para vehículos conducidos por personas con discapacidad de acuerdo al Art. 16, Capítulo II de la Norma A.120 del R.N.E. que requiere que 2 de cada 50 espacios de estacionamiento se destine a espacios para vehículos conducidos por personas con discapacidad, por lo tanto, el proyecto cumple con lo establecido.

Figura 86.

Requerimiento normativo de estacionamientos oficinas.

CUADRO N°1			
USO	REQUERIMIENTO NORMATIVO	AREA (M2)	TOTAL
OFICINAS	1 cada 50.00m ²	1732,00	34,64
TOTAL			35

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 87.

Requerimiento normativo de estacionamientos.

CUADRO N°2			
USO	REQUERIMIENTO NORMATIVO	ASIENTOS	TOTAL
AUDITORIO	1 cada 15 Asientos	250	16,67
TOTAL			17

CUADRO N°3				
USO	REQUERIMIENTO NORMATIVO	N° DE AULAS	N° TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL
AULA TEORICA	1 cada 15 Estudiante-carpeta	8	207,00	13,8
TALLERES	1 cada 15 Estudiante-carpeta	8	186,00	12,4
LABORATORIO DE COMPUTO	1 cada 15 Estudiante-carpeta	3	75,00	5,0
TOTAL				31

CUADRO N°4-SUM			
USO	REQUERIMIENTO NORMATIVO	ASIENTOS	TOTAL
SUM 1 Y 2	1 estacionamiento cada 10 asientos	120	12,00
TOTAL			12

CUADRO N°5-CAFETERIA			
USO	REQUERIMIENTO NORMATIVO	PERSONAS	TOTAL
CAFETERIA	1 estacionamiento cada 20 personas	56	2,80
	1 estacionamiento cada 20 personal administrativo	15	0,75
TOTAL			4

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 88.

Requerimiento normativo de estacionamientos de bicicletas. Elaboración propia 2021

CUADRO N°6-CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTOS DE BICICLETAS		
REQUERIMIENTO O NORMATIVO	N° TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL
10% de estacionamientos para bicicletas del total de estudiantes	880	88
TOTAL		88

Elaboración propia 2021

Figura 89.

Requerimiento normativo de cantidad de estacionamientos

RESUMEN - ESTACIONAMIENTOS		
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS	99	Estacionam.
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS PROPUESTOS	120	Estacionam.
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS RESTANTES	39	Estacionam.

Elaboración propia 2021

A continuación, se detalle el cálculo de aforos del proyecto para determinar así la dotación de servicios y rutas de evacuación:

Tabla 11.

Cuadro resumen de aforo total

ITEM	Cantidad
Total personas externas	545
Total alumnos	818
Total profesores	31
Total profesionales externos	27
Total personal administrativo	84
Total personal de servicio	26
Total general	1 531

Fuente: Elaboración propia 2021

Figura 90.

Cantidad de aforo por niveles.

CALCULO DE AFORO						
PISO	NIVEL/USO	AFORO	CANTIDAD	AFORO SUBTOTAL	AFORO TOTAL	
NIVEL 01	AULA LIBRE TIPO 1	35	1	35	673	
	AULA LIBRE TIPO 2	29	3	87		
	AULA LIBRE TIPO 3	24	1	24		
	SUM	60	2	120		
	GALERIA DE ARTE	30	1	30		
	BIBLIOTECA	alumnos y profesores(***)				40
		personas externas				58
		personal				6
	CUARTO DE CONTROL Y VIGILANCIA	8	1	8		
	CONTROL DE ESTACIONAMIENTO	2	1	2		
	AUDITORIO	125	1	125		
	TALLERES LIBRES	29	3	87		
	GALERIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	30	1	30		
	TOPICO	1	1	1		
	ATENCION AL ALUMNO	alumnos(***)				24
		personal				5
publico			50			
ATENCION AL PUBLICO	personal			5		
	5	2	10			
NIVEL 02	BIBLIOTECA	alumnos y profesores(***)		115	109	
		personas externas		48		
		personal		2		
	SALA DE ORIENTACION MUNICIPAL	personas externas		24		
		personal		3		
	SALA DE PLANIFICACION URBANA Y LABOR SOCIAL	personas externas		12		
	VESTIDORES EMPLEADOS HOMBRES Y MUJERES	5	2	10		
alumnos y profesores(***)		128				
COCINA Y COMEDOR	personal		8			
	NIVEL 03	CUBICULOS DE ESTUDIO(***)		85	129	
personal		3				
AREA DE CONECTIVIDAD(***)		16	1	16		
OF. DIRECCION GENERAL		1	1	1		
SECRETARIA GENERAL		1	1	1		
OF. ATENCION AL DOCENTE		1	1	1		
OF. ADMINISTRACION ACADEMICA		1	1	1		
		AREA UTIL M2	I.O. SEGÚN NORMATIVA	AFORO SUBTOTAL		
OF. DE LABOR SOCIAL	211	10	22			
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	795	9,5	84			
NIVEL 04	AULA TEORICA TIPO 1	40	1	40	484	
	AULA TEORICA TIPO 2	30	6	180		
	AULA TEORICA TIPO 3	25	6	150		
	CAFETERÍA (*)	publico (***)		56		
		personal		5		
	SALA DE PROFESORES (**)	31	1	31		
LABORATORIO DE COMPUTO	26	3	78			
NIVEL 05	TALLER ACADEMICO TIPO 1	28	2	56	224	
	TALLER ACADEMICO TIPO 2	26	2	52		
	TALLER ACADEMICO TIPO 3	20	2	40		
	TALLER ACADEMICO TIPO 4	14	2	28		
	TALLER ACADEMICO TIPO 5	24	2	48		
TOTAL					837	

(*) Se considera el conteo de mobiliario como cálculo de aforo.

(**) Se considera un profesor por aula(hay un total de 15 aulas).

(***)No computa para la sumatorio total porque es para uso de los alumnos.

Elaboración propia 2021

Cálculo de Servicios

Para EDUCACION SUPERIOR los servicios sanitarios se ajustan a lo establecido en el R.N.E. (Norma A.040, Capítulo IV, Artículo 13 - Norma A.080, Capítulo IV, Artículo 15).

Figura 91.

Cálculo de dotación de servicio

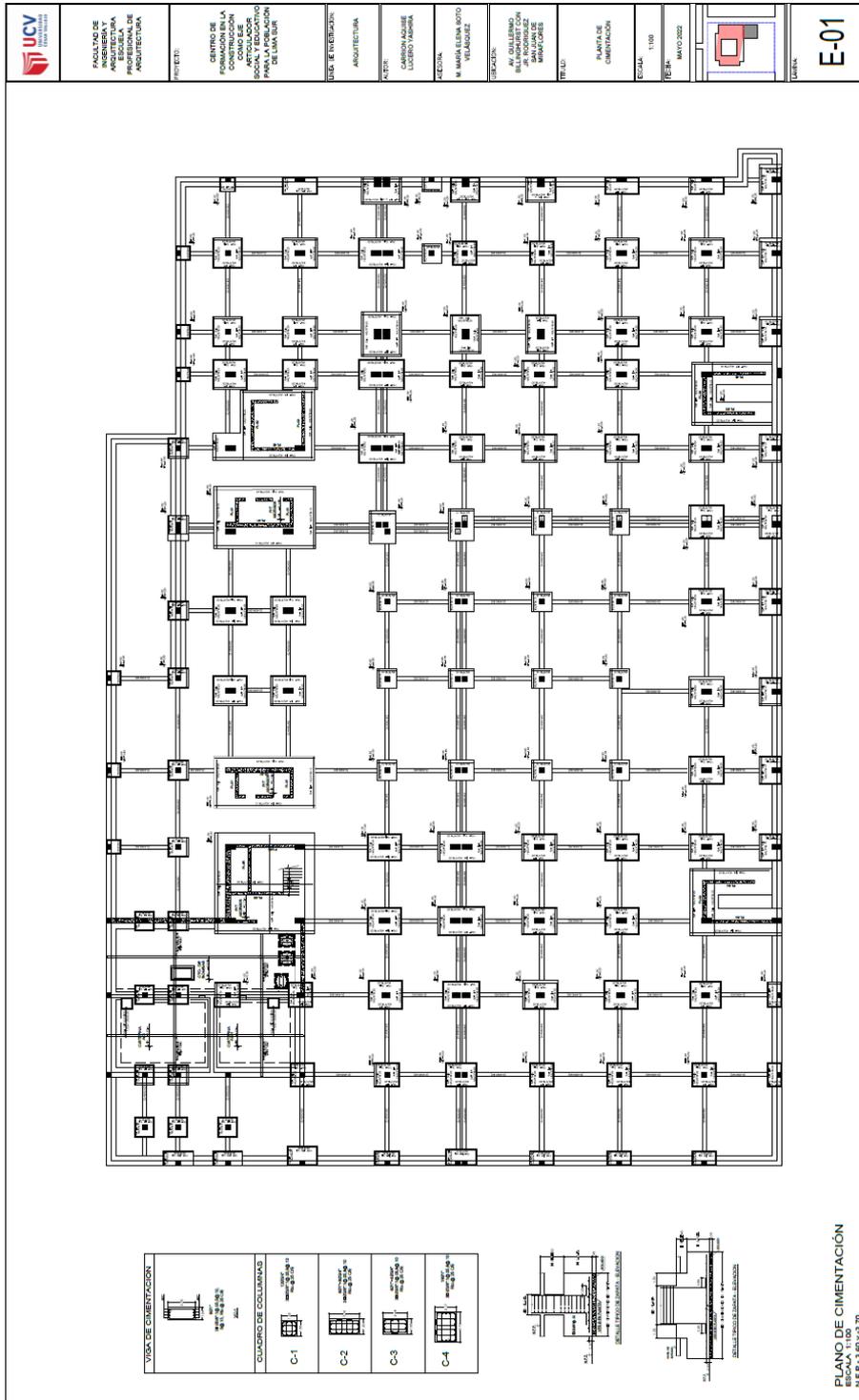
REQUERIMIENTO DE SS.HH. POR USOS										
USOS	APARATOS	SEGÚN NORMATIVA		AFORO	REQUERIMIENTO SEGÚN NORMATIVA		SEGÚN PROYECTO			
		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES	HOMBRE	MUJERES		
PRIMER NIVEL	AULAS, LABORATORIOS TALLERES	INODORO	1c/60	1c/30	224	2	4	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		4	4	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		2	-	0	-	
	SUM	INODORO	1c/60	1c/30	120	1	2	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		2	2	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		1	-	0	-	
	GALERIAS DE ARTE, ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	INODORO	1c/60	1c/30	30	0	1	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		1	1	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		0	-	0	-	
	BIBLIOTECA	INODORO	1c/60	1c/30	100	1	2	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		2	2	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		1	-	0	-	
	AUDITORIO	INODORO	1c/60	1c/30	125	1	2	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		2	2	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		1	-	0	-	
	TOTAL					599	5	10		
					INODORO		5	10		
					LAVATORIOS		10	10		
				URINARIO		5				
SEGUNDO NIVEL	COMEDOR	INODORO	1c/60	1c/30	205	2	3	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		3	3	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		2	-	0	-	
	CAFETERIA	INODORO	1c/60	1c/30	100	1	2	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		2	2	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		1	-	0	-	
	BIBLIOTECA	INODORO	1c/60	1c/30	50	0	1	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		1	1	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		0	-	0	-	
	AUDITORIO	INODORO	1c/60	1c/30	125	1	2	0	0	
		LAVATORIOS	1c/30	1c/30		2	2	0	0	
		URINARIO	1c/60	-		1	-	0	-	
TOTAL					480	4	8			
				INODORO		4	8			
				LAVATORIOS		8	8			
				URINARIO		4				
OFICINAS (ADMINIST. Y SERV.)		DE 61 A 150 EMLEADOS			63					
		INODORO	3 UNID.	3 UNID.		3 UNID.	3 UNID.			
		LAVATORIOS	3 UNID.	3 UNID.		3 UNID.	3 UNID.			
		URINARIO	3 UNID.	-		3 UNID.	-			
REQUERIMIENTO DE SS.HH. POR USOS										
USOS	APARATOS	SEGÚN NORMATIVA		AFORO	REQUERIMIENTO		SEGÚN			
		HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES	HOMBRE	MUJERES		
EDUCACION	INODORO	1c/60	1c/30	880	7	15	0	0		
	LAVATORIOS	1c/30	1c/30		15	15	0	0		
	URINARIO	1c/60	-		7	-	0	-		
OFICINAS (ADMINIST. Y SERV.)		DE 61 A 150 EMLEADOS			63					
		INODORO	3 UNID.	3 UNID.		3 UNID.	3 UNID.			
		LAVATORIOS	3 UNID.	3 UNID.		3 UNID.	3 UNID.			
		URINARIO	3 UNID.	-		3 UNID.	-			

Elaboración propia 2021

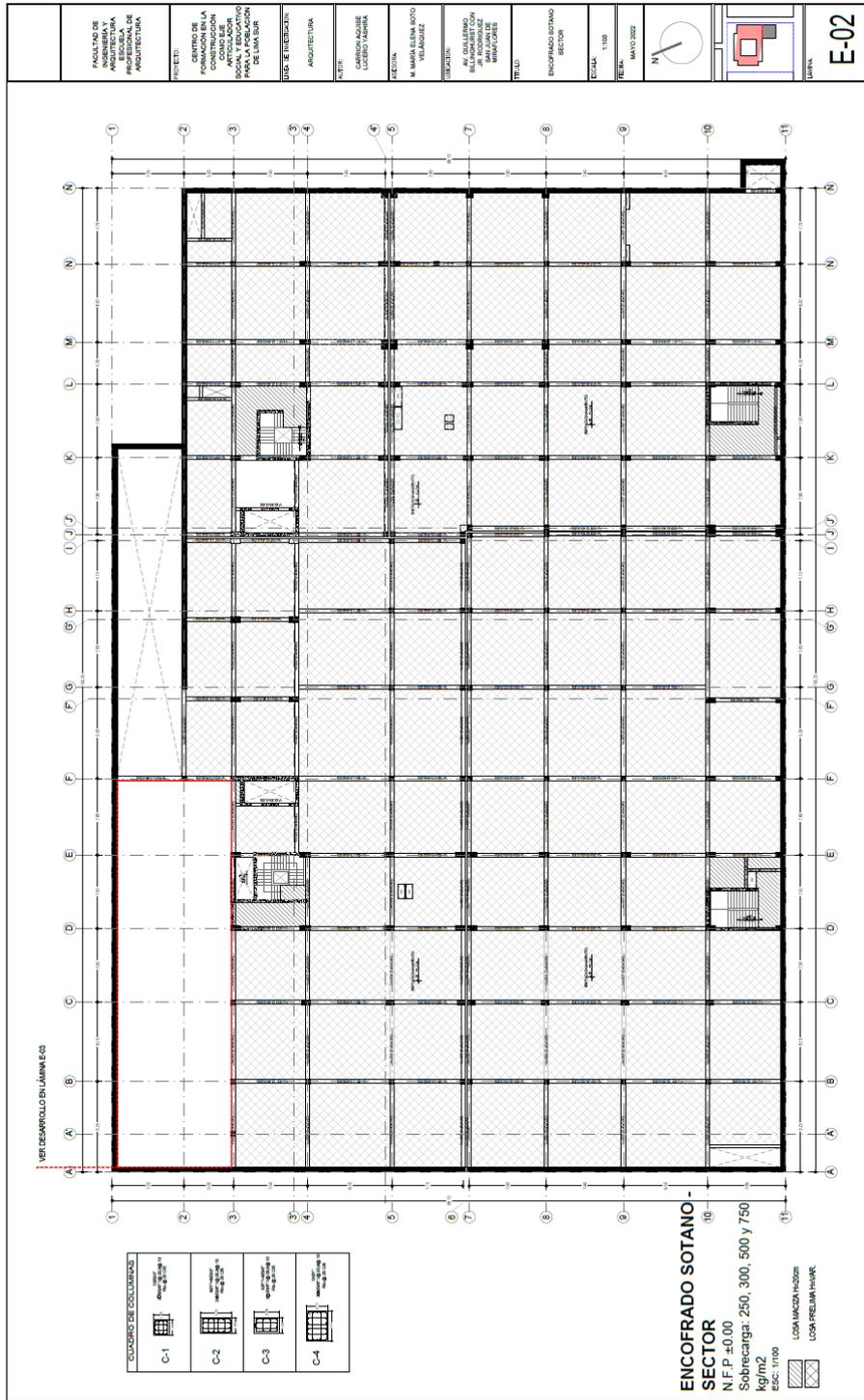
5.5 PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO

5.5.1 Planos básicos de estructuras

5.5.1.1 Plano de cimentación



5.5.1.2 Plano de estructura de losas y techos



ENCOFRADO TECHO SEMISOTANO - SECTOR
 N.F.P. -1.00
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC: 1/100

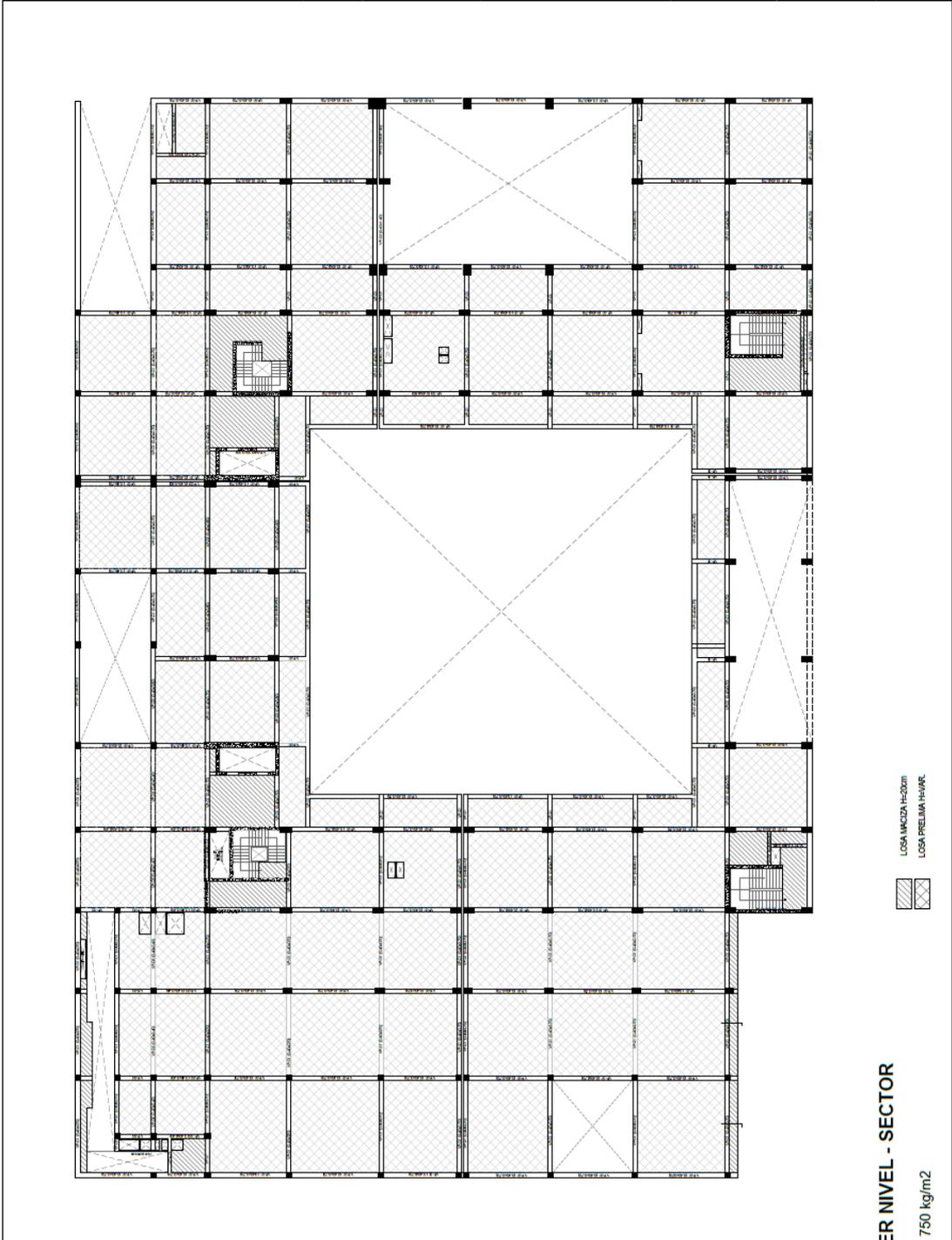
LOSA MACIZA H=250
 LOSA PRELIMINAR

ENCOFRADO TECHO MEZZANINE - SECTOR
 N.F.P. +1.50
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC: 1/100

LOSA MACIZA H=250
 LOSA PRELIMINAR H=100

CUADRO DE COLUMNAS

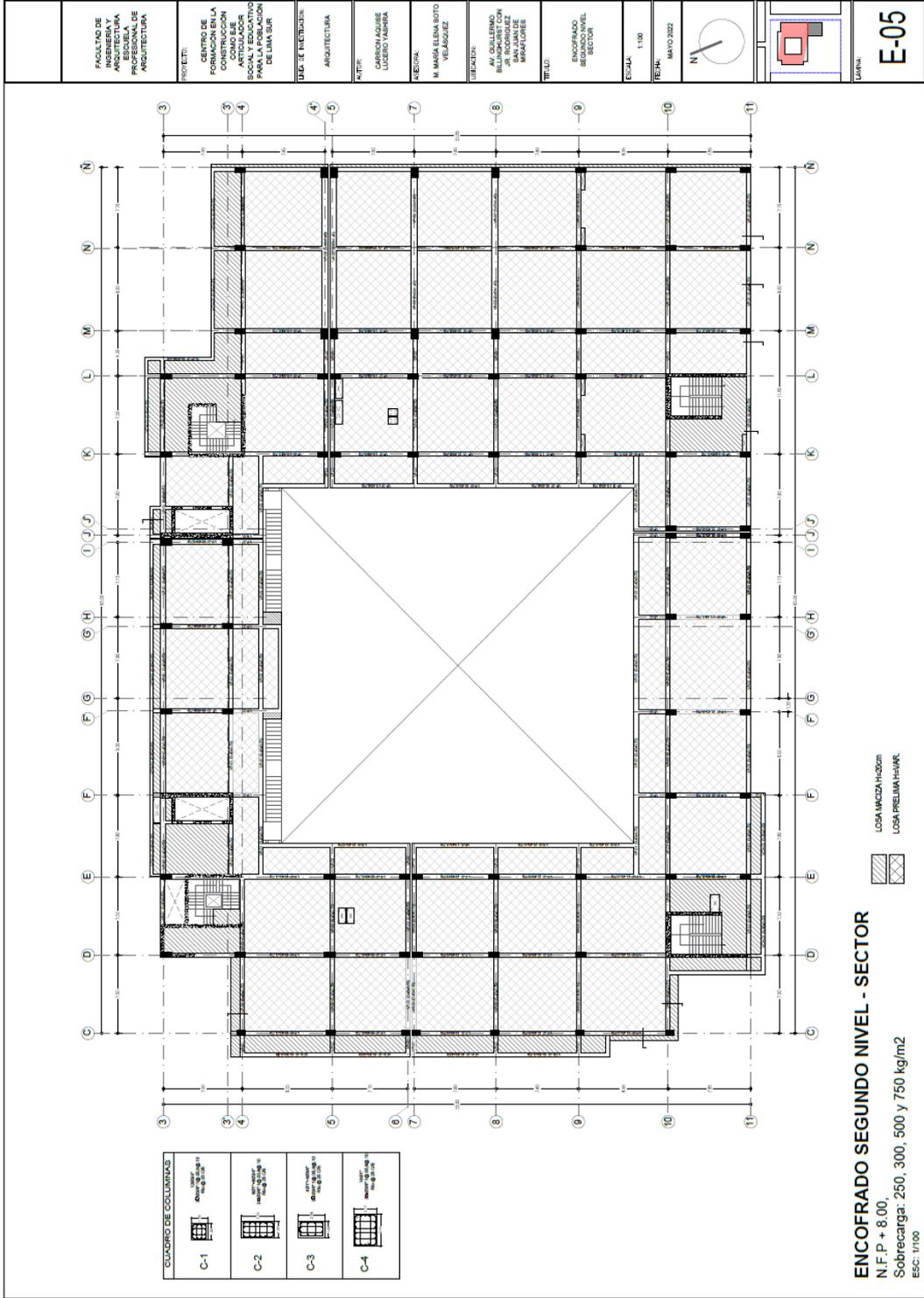
C-1	
C-2	
C-3	
C-4	

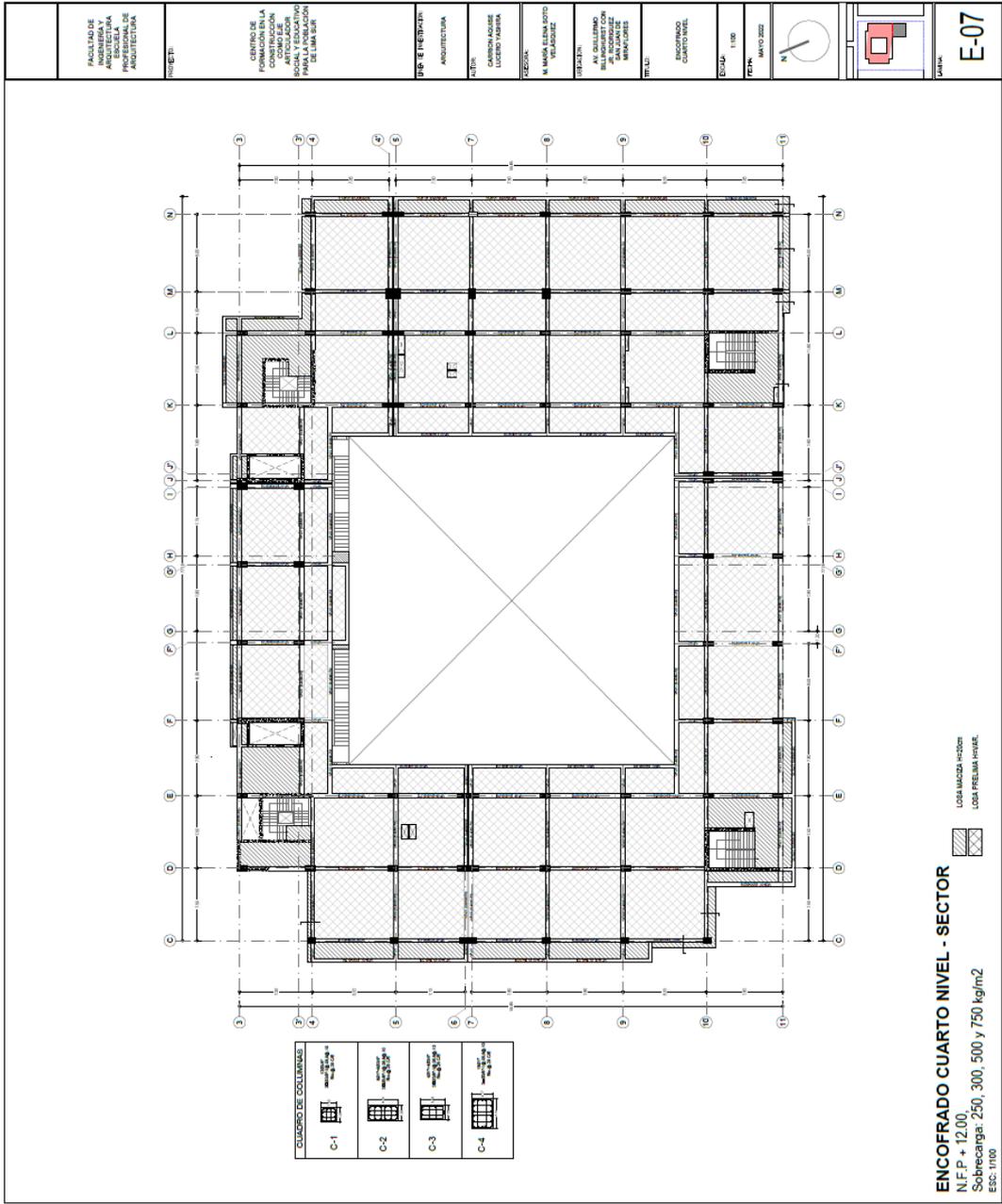
 UNIVERSIDAD CATELICA DEL VENEZUELA FACULTAD DE INGENIERIA ARQUITECTURA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POPULACION DE LA MIBAR	UNIC. E INGENIERIA: ARQUITECTURA	AUTOR: CARBONACEBE LUCERO YABRIBA	CATEGORIA: M. MAQUETA EN BODIO 1:500000	UBICACION: AV. GUILLELMO BR. RODRIGUEZ MIBAR, ESTADO MIRAFLORES	TITULO: ENCOFRADO PRIMER NIVEL	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2022			E-04 LARINK
											

CUADRO DE COLUMNAS	
C-1	
C-2	
C-3	
C-4	

 LOSA HORIZONAL
 LOSA PRELIMINAR

ENCOFRADO PRIMER NIVEL - SECTOR
 N.F.P. ± 4.00.
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 Esc: 1/100





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

PROYECTO:
 CENTRO DE FORMACIÓN EN LA
 ARTESANÍA Y LA INDUSTRIA
 PARA LA POBLACIÓN
 DE LÍMBULO

DISCIPLINA:
 ARQUITECTURA

AUTORES:
 CAMERON POZZESE
 LUCERO TABERA

CLIENTE:
 M. MARIA ELENA ROTO
 VENEZUELA

UBICACIÓN:
 AV. CALLEJAS
 SAN VICENTE
 MUNICIPIO DE
 MARACAYES

TÍTULO:
 PLAN DE
 CUARTO NIVEL

ESCALA:
 1:100

FECHA:
 MAYO 2022

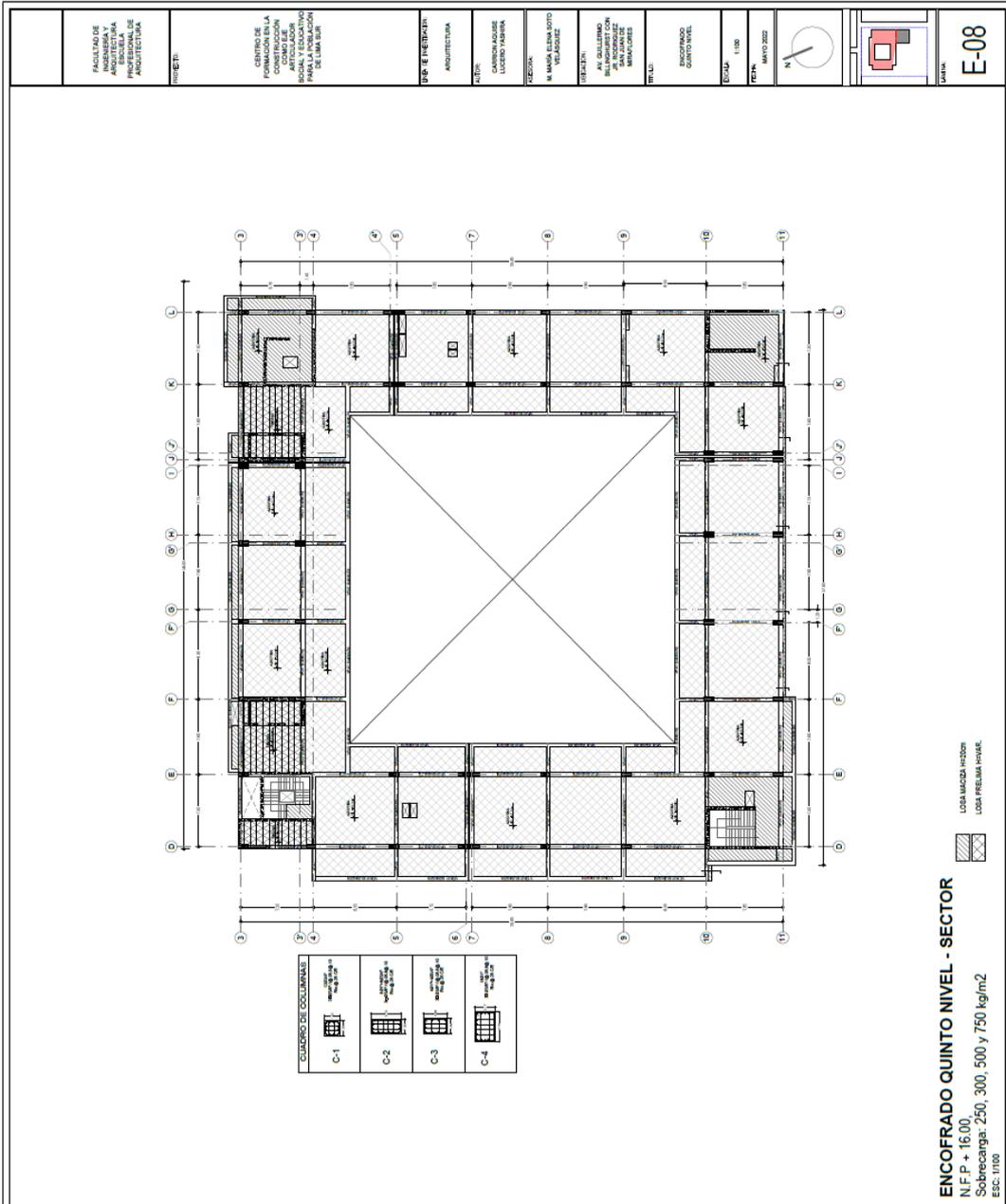


LÁMINA
E-07

CUADRO DE COLUMNAS	
C-1	30x30x30
C-2	30x30x30
C-3	30x30x30
C-4	30x30x30

ENCOFRADO CUARTO NIVEL - SECTOR
 N.F.P. + 12.00;
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC: 1/100

LOSA MACIZA VIGAS
 LOSA PRELAMA VIGAS

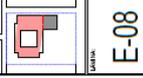


CUADRO DE COLUMNAS	
C-1	
C-2	
C-3	
C-4	

LOSA MACIZA H=200
 LOSA PRELIMINAR

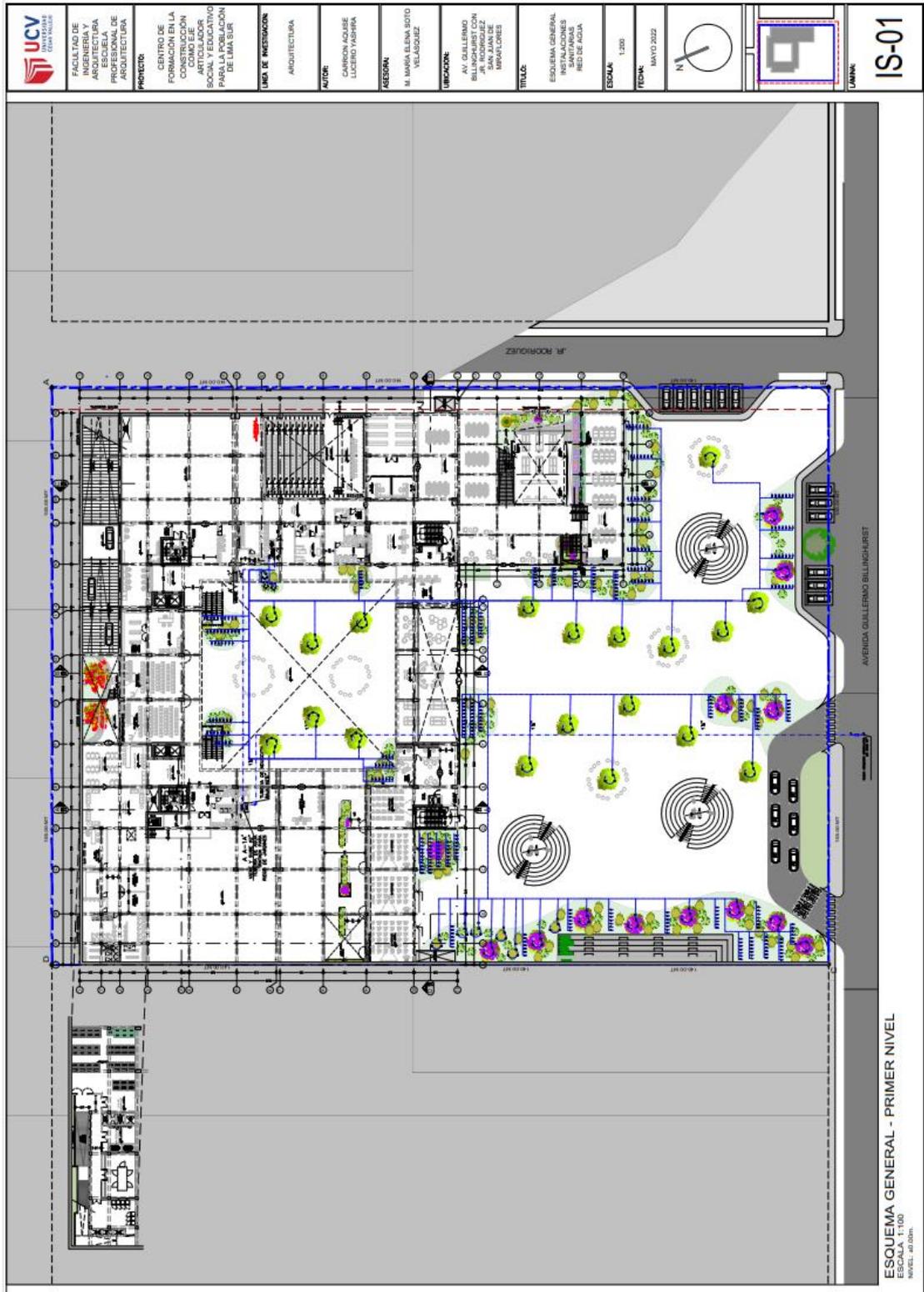
ENCOFRADO QUINTO NIVEL - SECTOR
 N.F.P. = 16.00
 Sobrecarga: 250, 300, 500 y 750 kg/m²
 ESC. 1/100

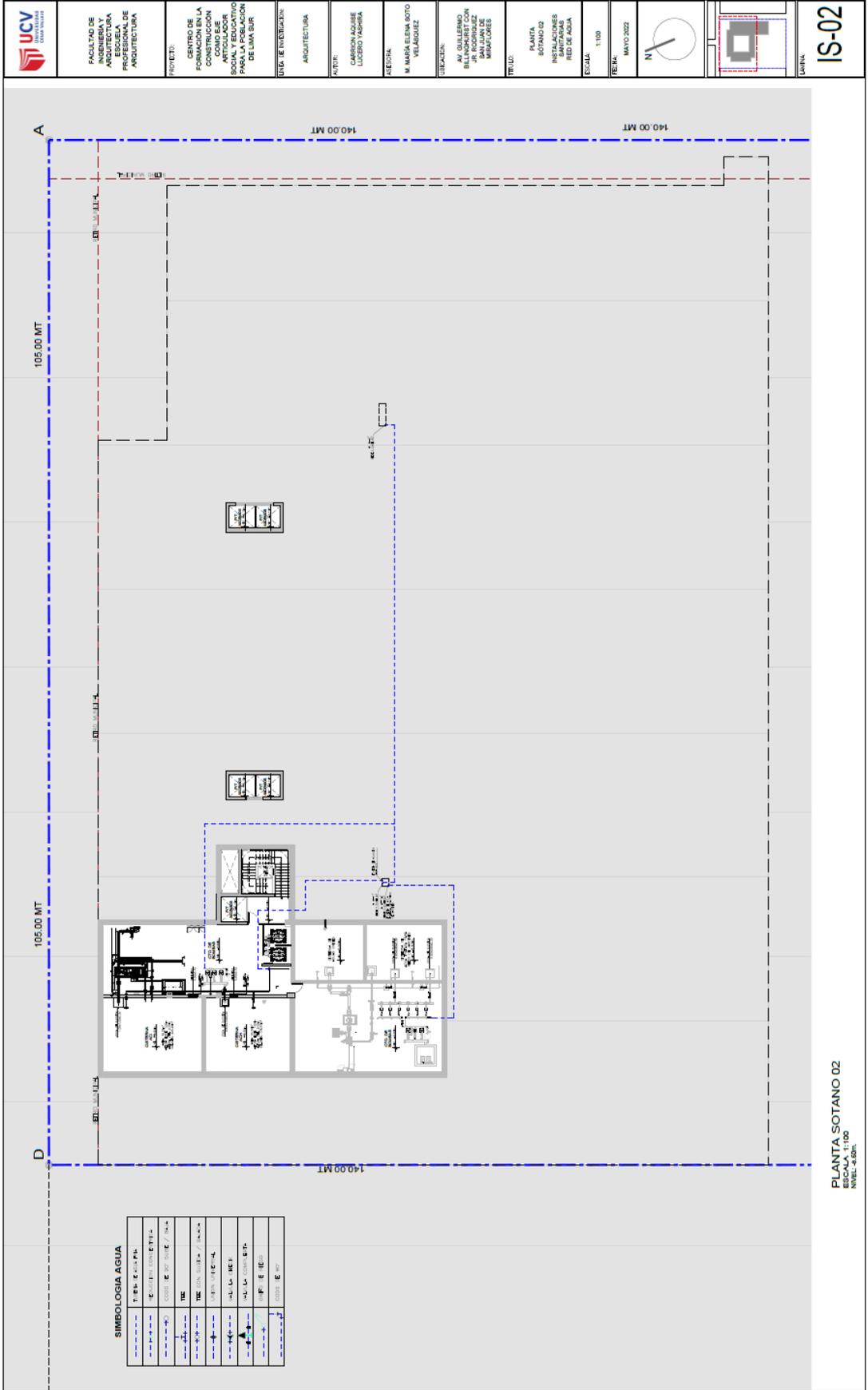
FACULTAD DE INGENIERIA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 CENTRO DE FORMACION EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA CON MENCION EN INGENIERIA DE SISTEMAS PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
 DISEÑO DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA
 TITULO: CARRERA ACADÉMICA DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA
 ASIGNATURA: DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO
 TEMA: DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
 AUTOR: AV. GALLEGO 1100
 INSTITUCION: INSTITUTO TECNICO DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO
 FECHA: MAYO 2022
 ESCALA: 1/100
 PROYECTO: ENCOFRADO QUINTO NIVEL



5.5.2 Planos básicos de instalaciones sanitarias

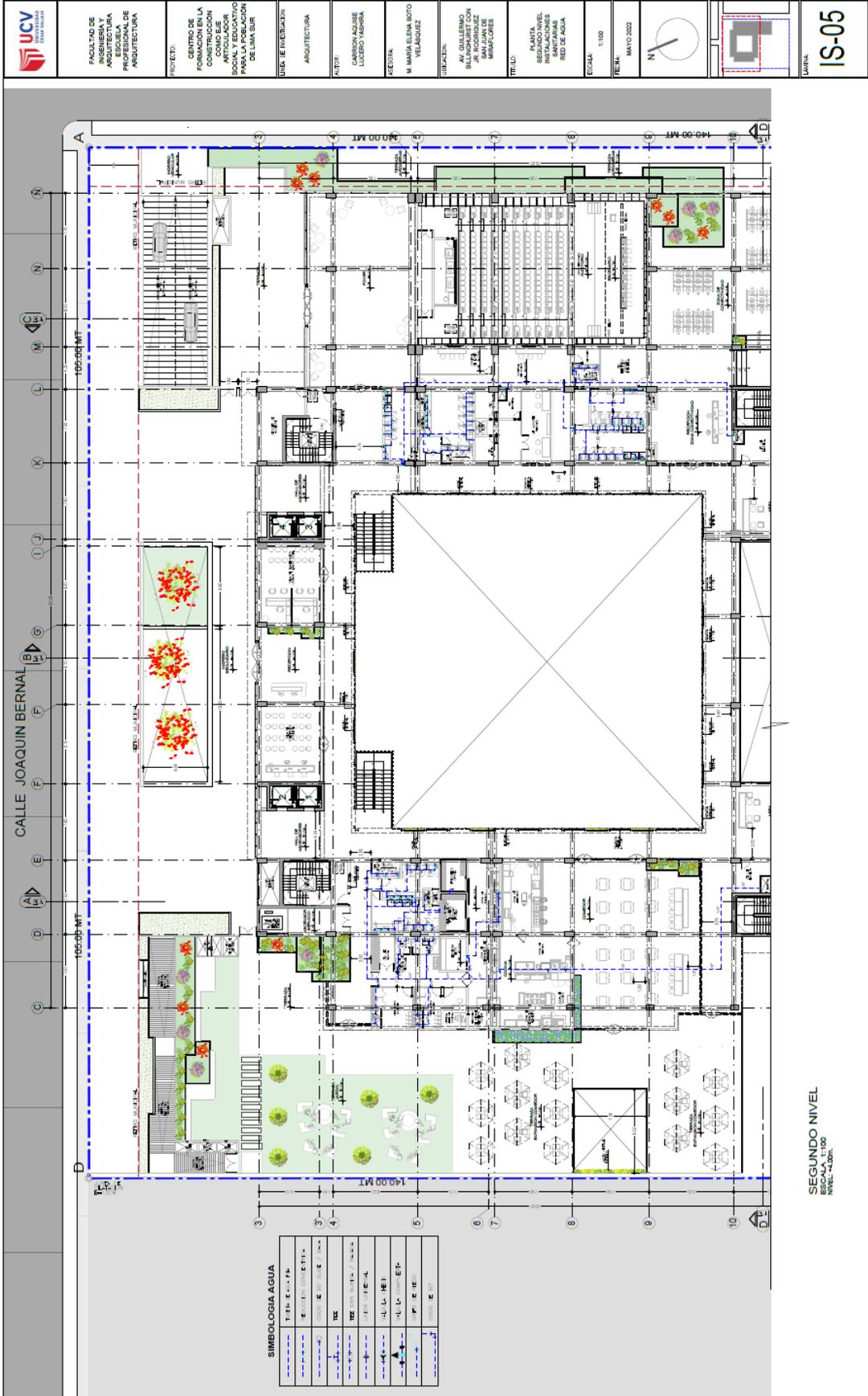
5.5.2.1 Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles





SIMBOLOGIA AGUA

	TUBERIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
	CONDUCCION DE AGUA
	CONDUCCION DE AGUA RESIDUAL
	CONDUCCION DE AGUA



FACULTAD DE
INGENIERÍA
ARQUITECTURA
ESUELA DE
PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
CENTRO DE
FORMACIÓN EN LA
CONSTRUCCIÓN
COMO ESP
SOCIAL Y EDUCATIVO
PARA LA POBLACIÓN
DEL CAJAMER

DISEÑO DE INTERIOR
ARQUITECTURA

AUTOR:
CARMEN LUCERO VÁSQUEZ

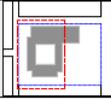
ASISTENTE:
M. MARÍA SUAREZ BOTO
VÁSQUEZ

PROPONENTE:
B. GARCÍA
J. RODRÍGUEZ
M. VÁSQUEZ

TÍTULO:
PLANTA
SEGUNDO NIVEL
SANTARABÁ
RED DE AGUA

ESCALA: 1:100

FECHA: MAYO 2022

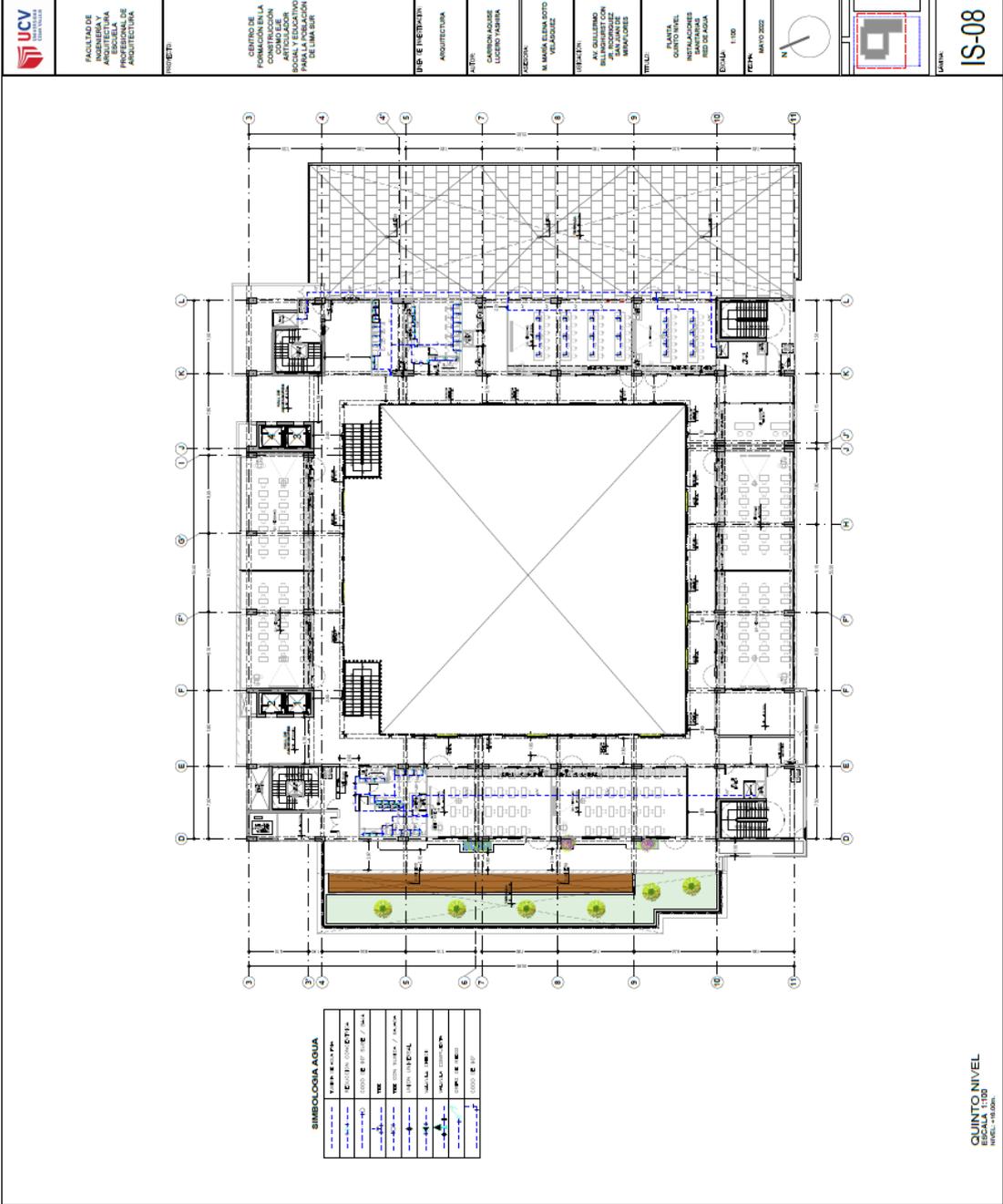


WORK
IS-05

SIMBOLOGÍA AGUA

	TUBO DE ABASTECIMIENTO
	RED DE DISTRIBUCIÓN
	BOVEDAS
	VALVULAS
	CONTADORES
	TOILETAS
	FUENTES
	BAÑOS
	W.C.
	URINALES
	PLANTAS DE DRENAJE
	BOVEDAS DE DRENAJE

SEGUNDO NIVEL
ESCALA: 1:100
NIVEL: 4.50M



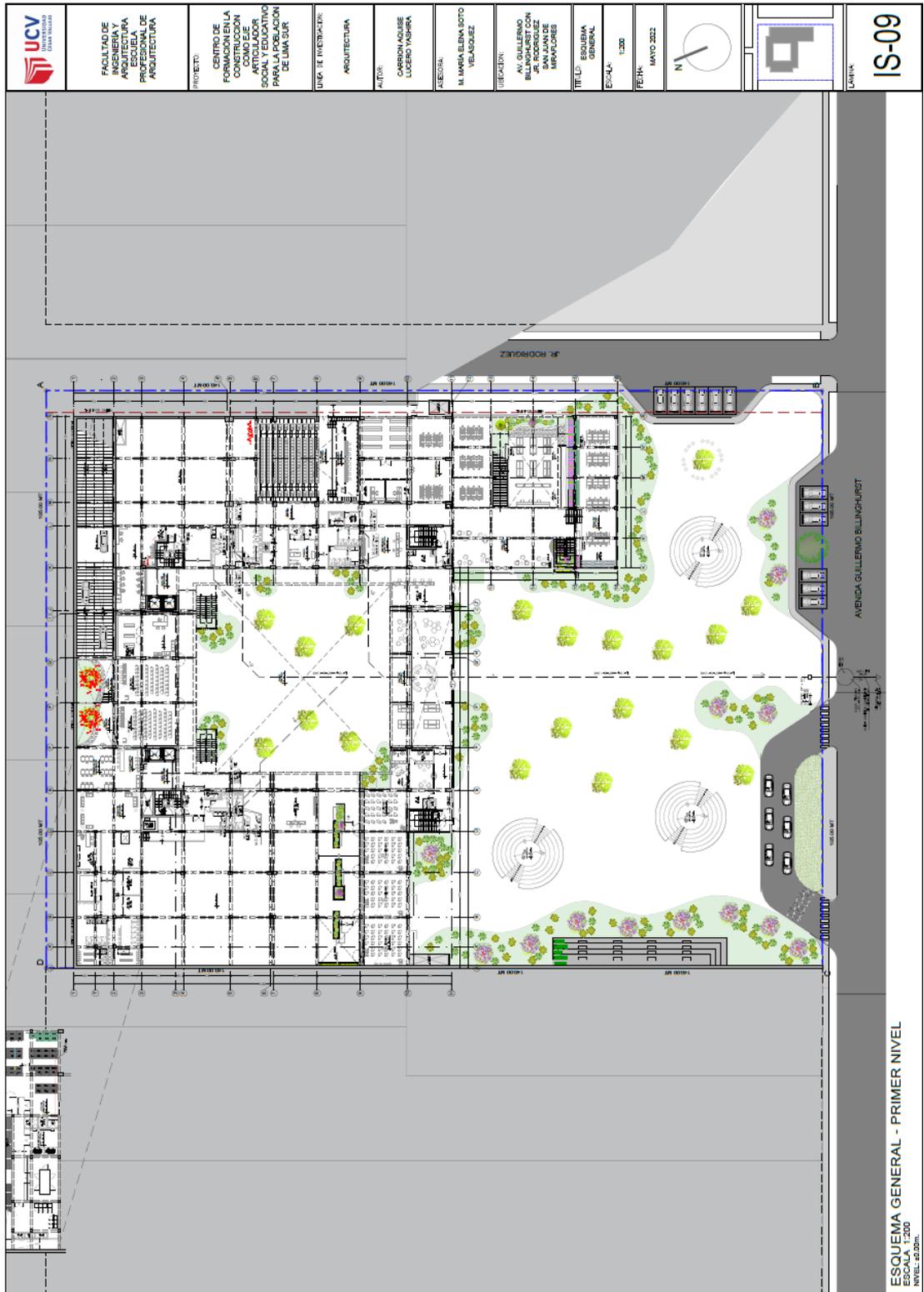
SIMBOLOGIA AGUA

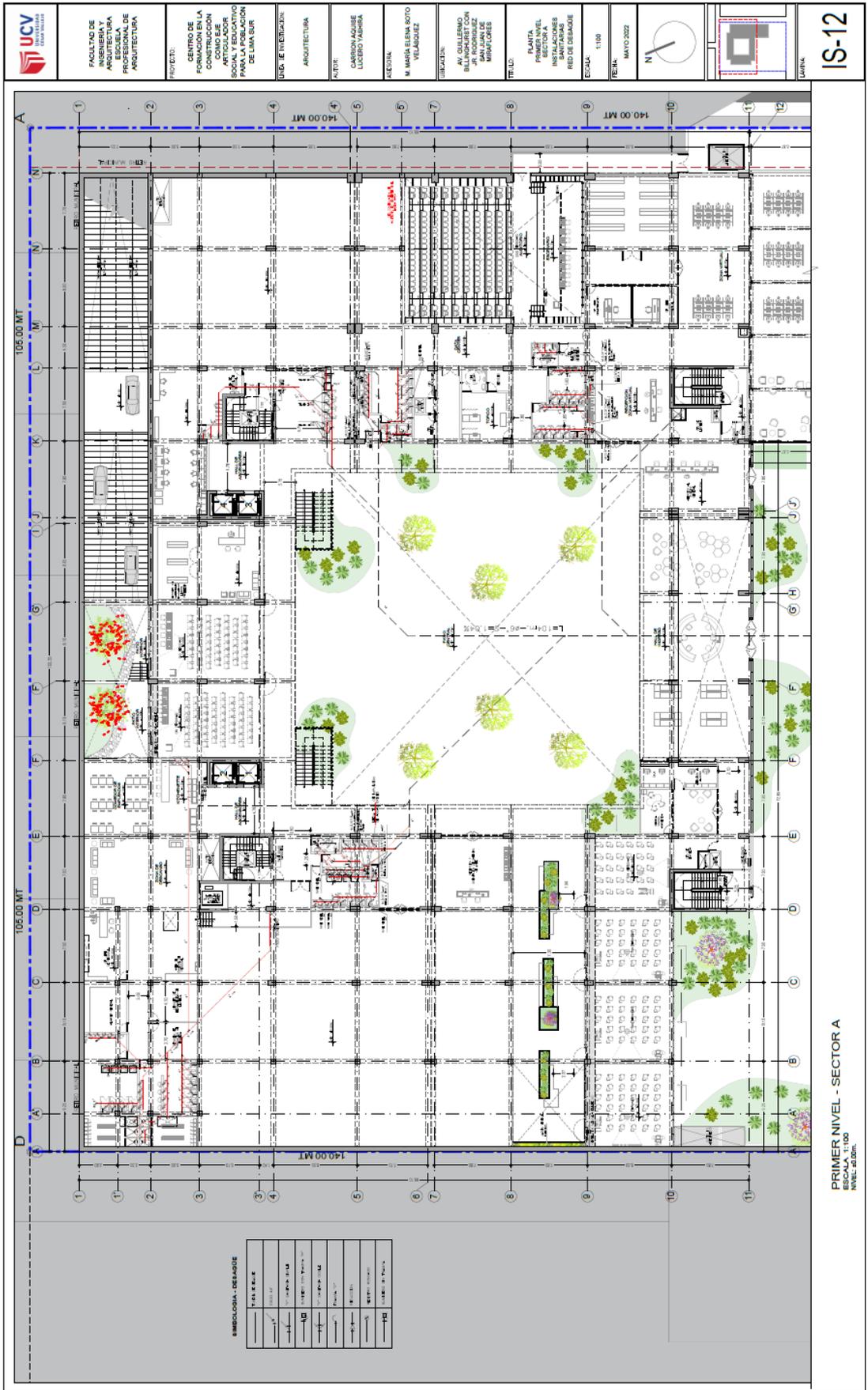
	LINEA DE ABASTECIMIENTO
	LINEA DE DISTRIBUCION
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE ABASTECIMIENTO
	VALVULA DE MEDIDA
	VALVULA DE CONEXION
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA DE CIERRE

QUINTO NIVEL
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 15/05/2022

	FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA COMUNICACION COMO SERVICIO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	DISEÑO Y DIBUJO: ARQUITECTURA	AUTORA: MARIA ANA GARCIA LUCERO YAGUANA	ASESOR: M. MARIA ELENA RIVERO VILLALBA	OBJETIVO: EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUA CALIENTE PARA EL CENTRO DE FORMACION EN LA COMUNICACION COMO SERVICIO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	DISEÑO: PLANTAS DE INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUA CALIENTE	ESCALA: 1:500	FECHA: MAYO 2022			DATOS: IS-08

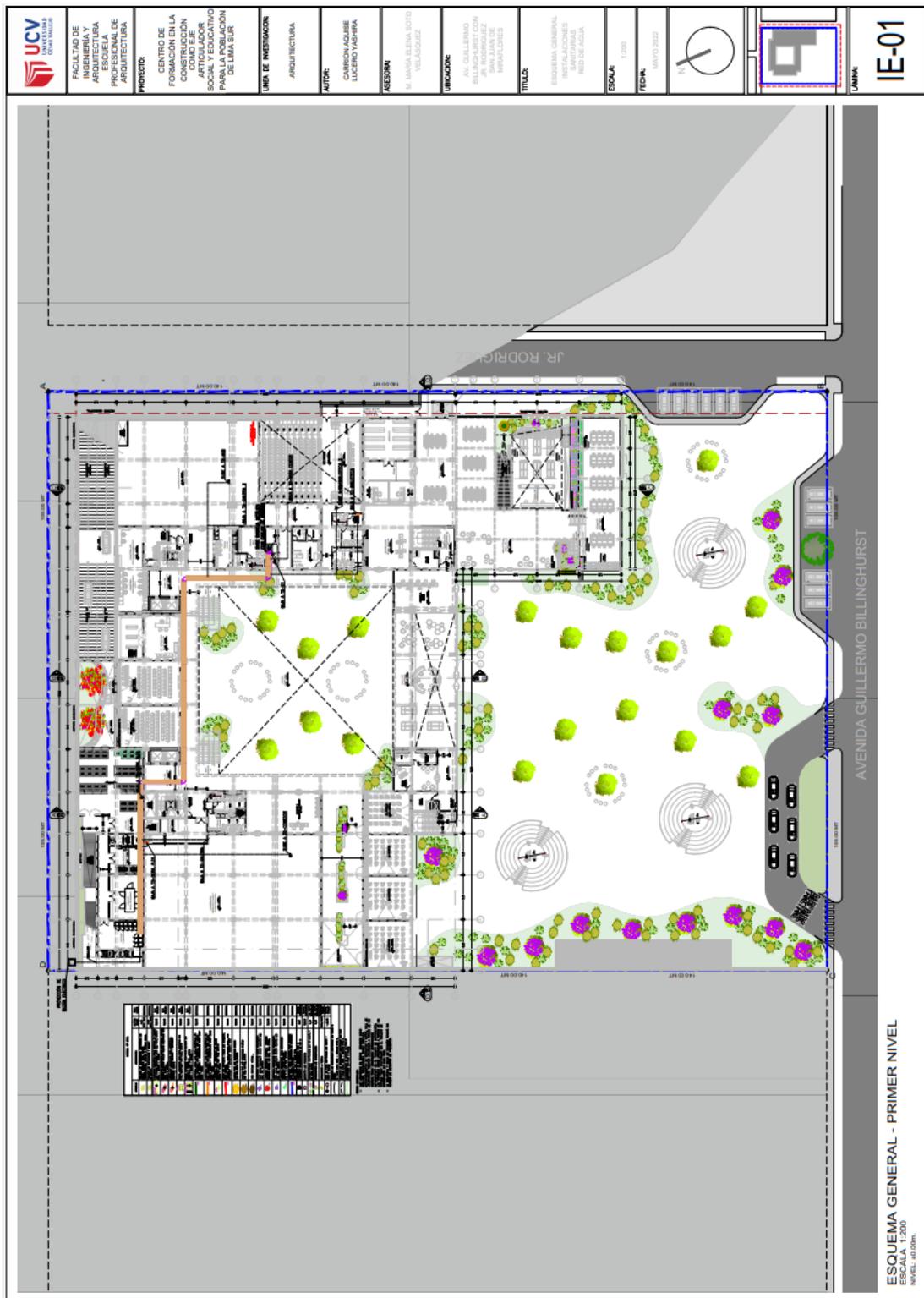
5.5.2.2 Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

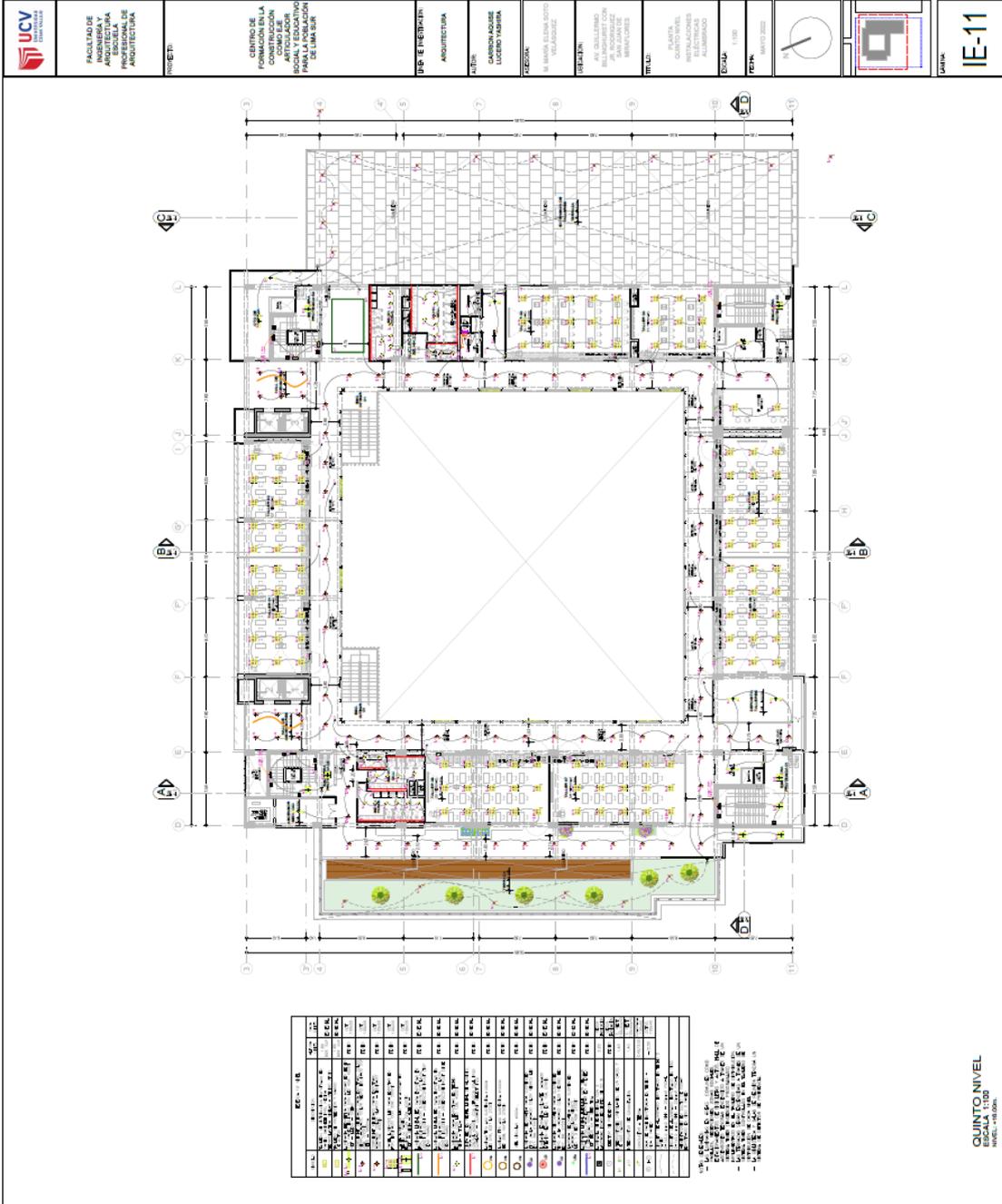




5.5.3 Planos básicos de instalaciones electromecánicas

5.5.3.1 Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas





QUINTO NIVEL
ESCALA 1:100
INTEL-100000


FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA INGENIERIA COMO ES UN COMPLEJO SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE SAN JUAN

DISCIPLINA: ARQUITECTURA

AUTORES: ANDREA MORALES, LUCERO YAGUAI

FECHA: 04 DE MARZO DEL 2010

OBJETIVO:

- ANALIZAR EL DISEÑO DE LA ARQUITECTURA PARA LA POBLACION DE SAN JUAN

CONTENIDO:

- PLANTAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
- INSTALACIONES SANITARIAS

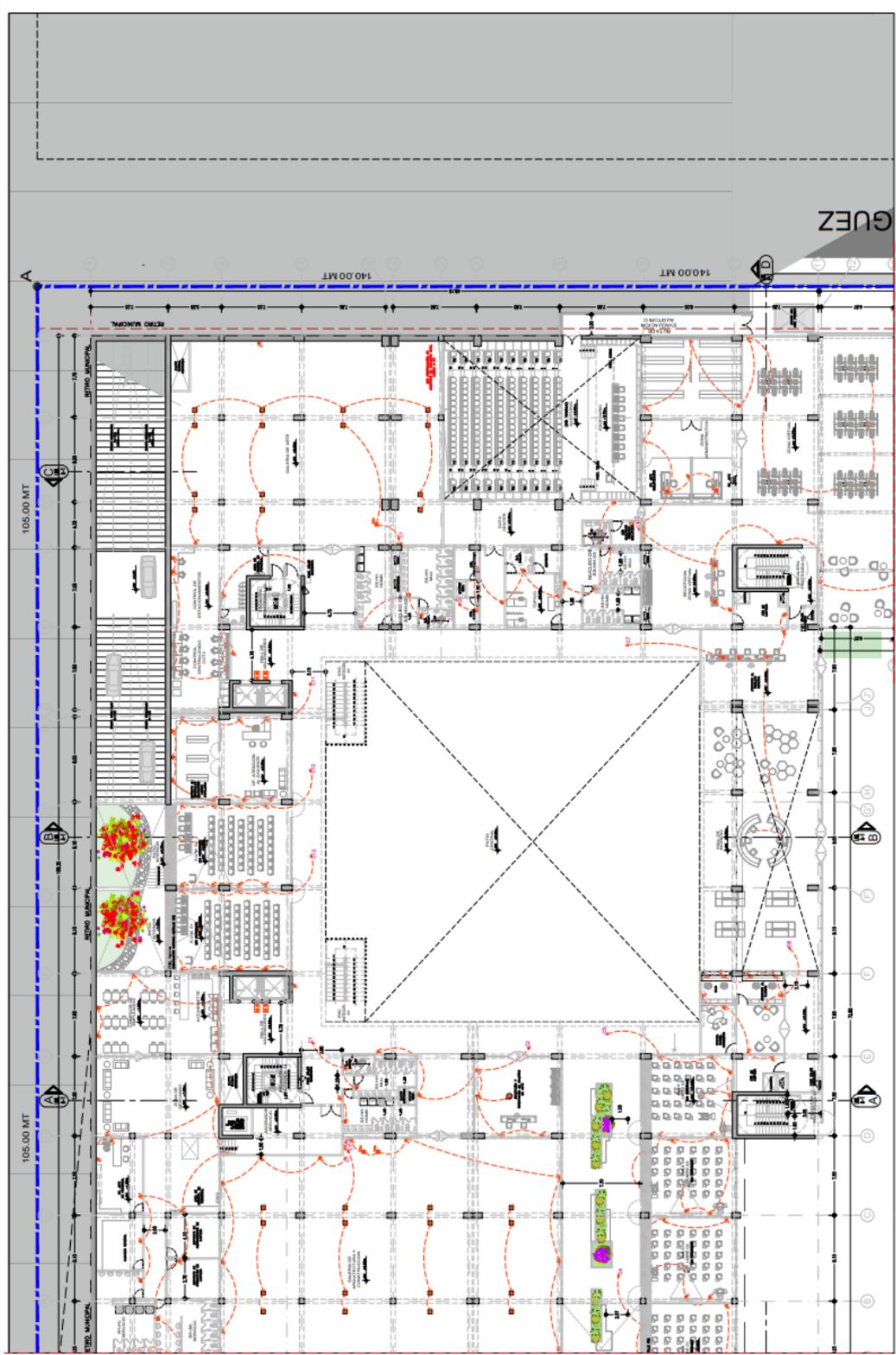
ESCALA: 1:100

FECHA: 04 DE MARZO DEL 2010

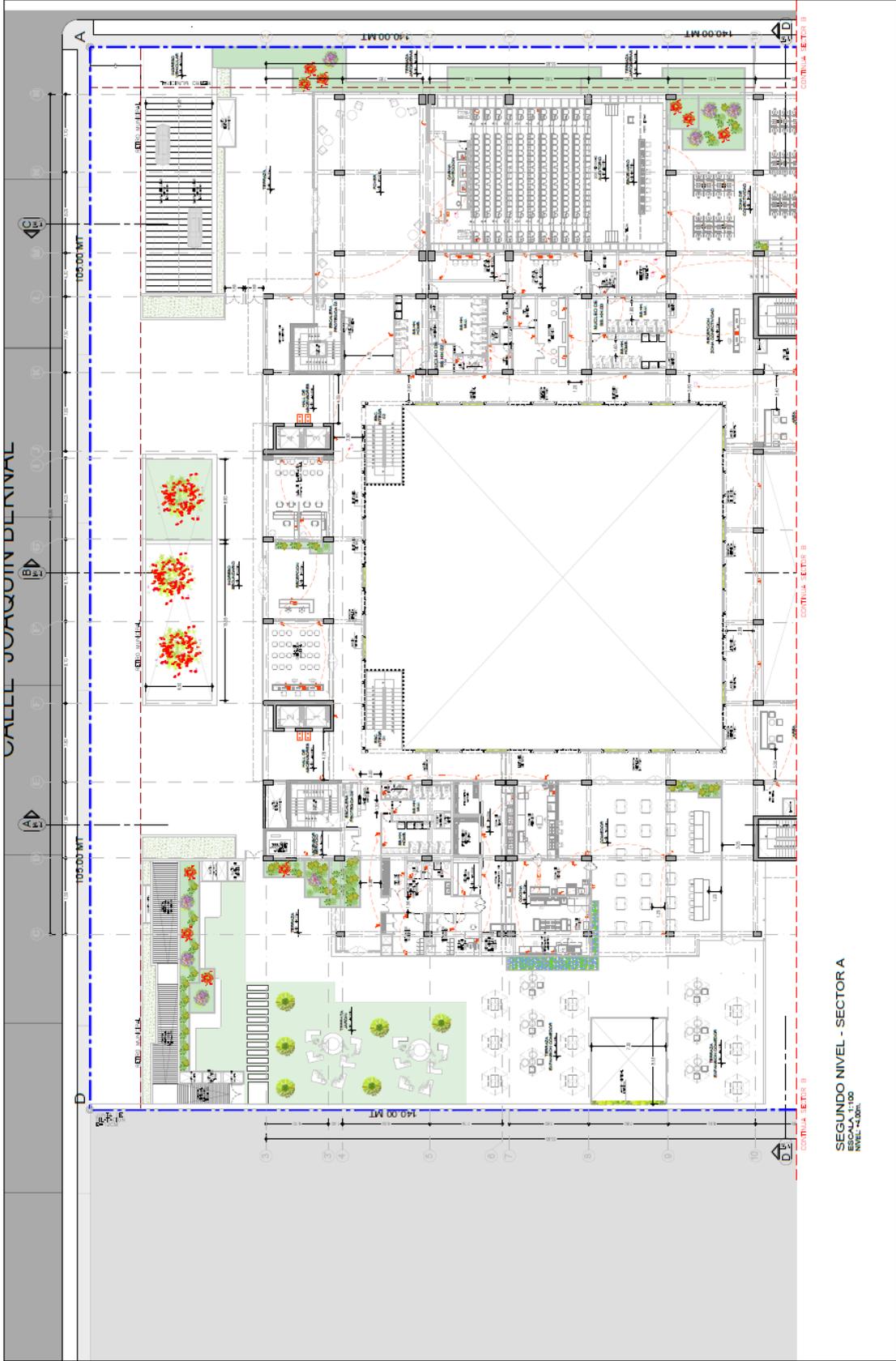




UNIVERSIDAD
IE-11

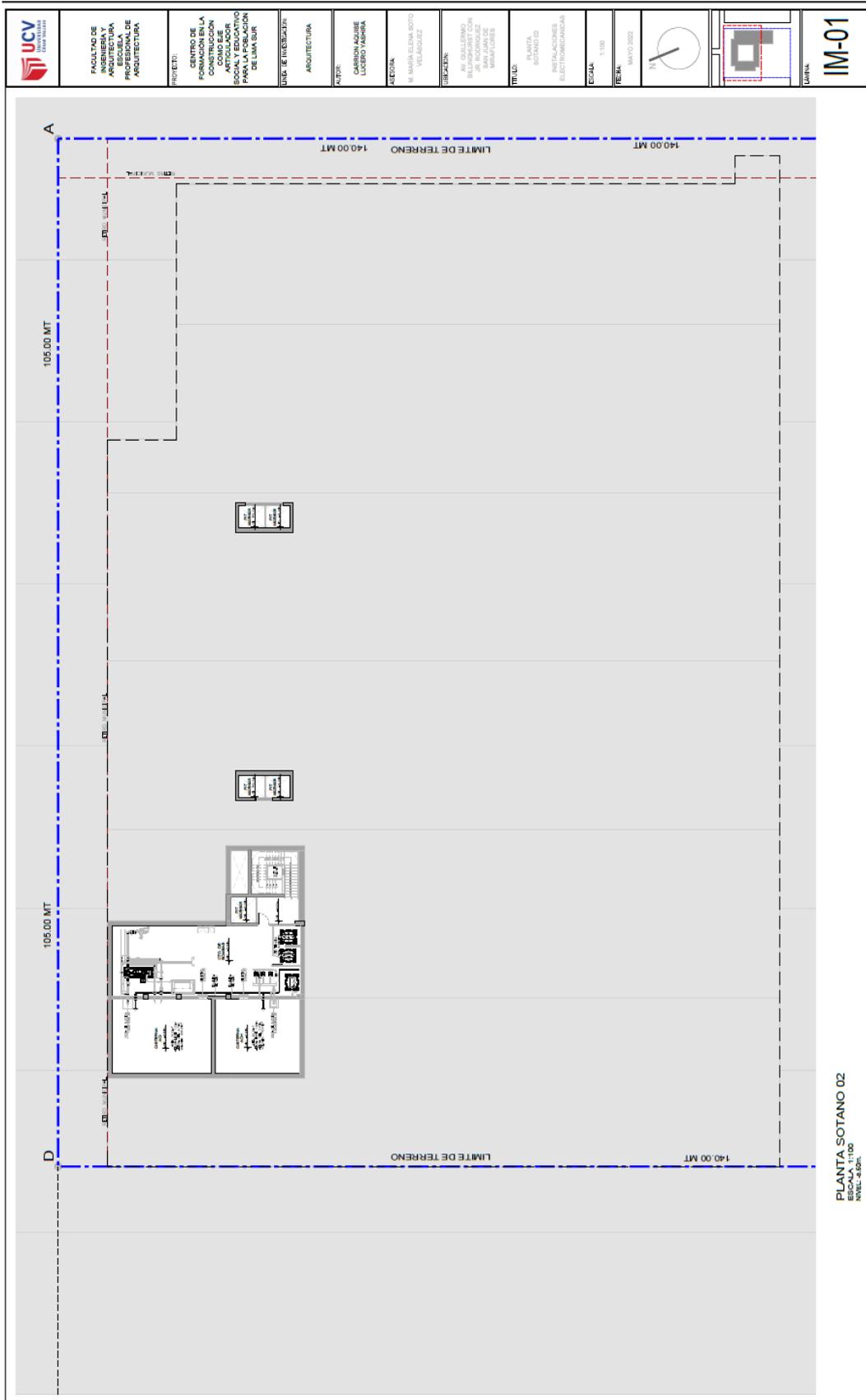
 UCV COMPLEJO	FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION ARTESANAL SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA FAMILIA DE LA ZONA	UNIDAD DE INVESTIGACION: ARQUITECTURA	AUTOR: CARBON ACELRE LUCERO VASQUEZ	ASESORA: M. MARIA GONZALEZ VELAZQUEZ	UBICACION: AV. BOLIVAR S/N. J. RODRIGUEZ M. MARQUEZ M. MARQUEZ	TITULO: PLANTA PRIMER NIVEL INSTALACIONES ELECTRICAS Y TELECOMUNICACIONES	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2022			LINK: IE-15
												

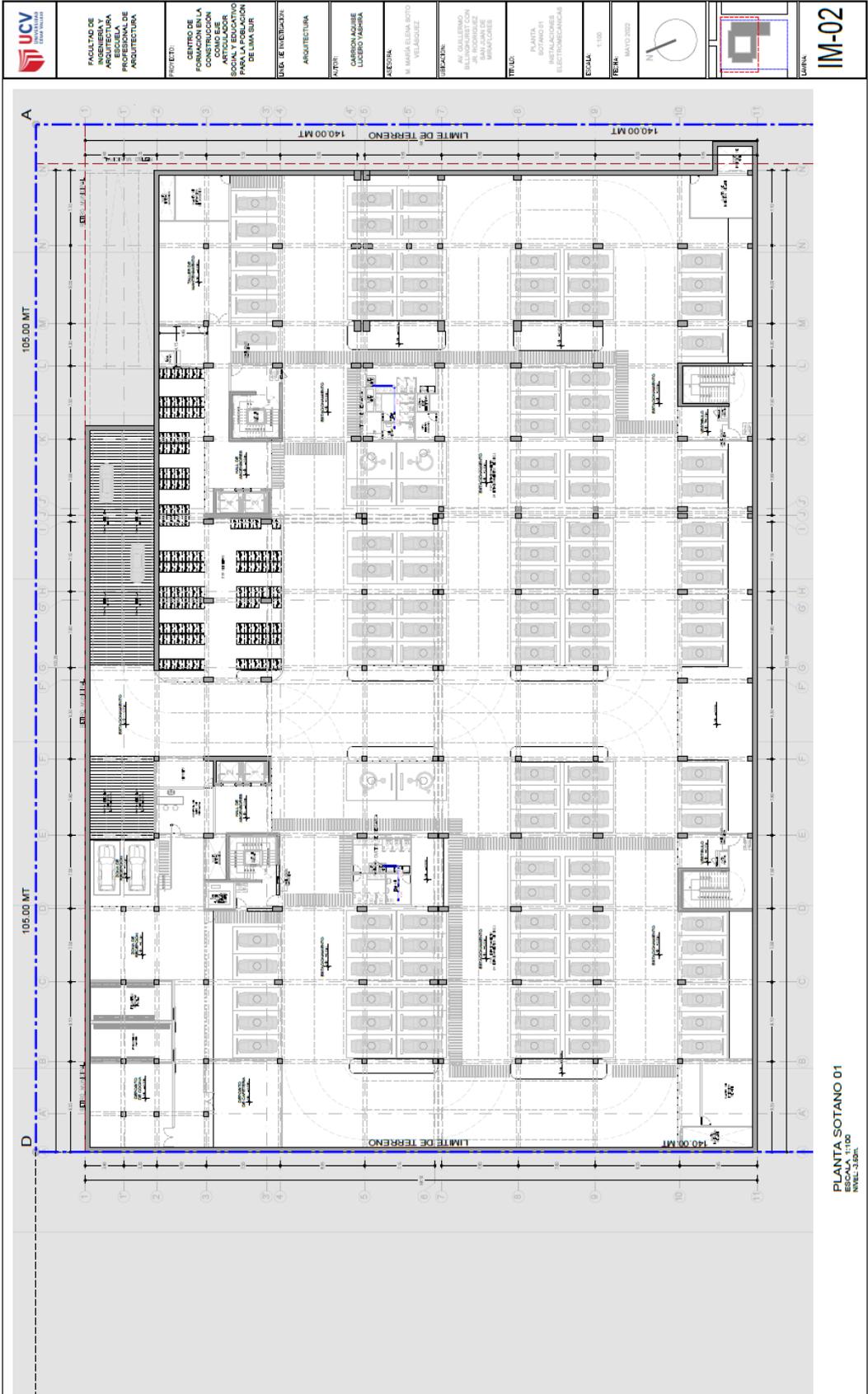
 UCV UNIVERSIDAD CAYMA CAYMA, PERU	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA COMUNIDAD PARA COMO BASE ARTICULADOR SOCIAL PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	OFICINA DE INVESTIGACION ARQUITECTURA	AUTOR: CARRION AGUIRRE LUCERO PABLO	ASISTENTE: M. MARIA ELENA ROTO VILLALBA	DISEÑADOR: M. Y. GALILEO BILVAHERRERA J. RODRIGUEZ M. MINAYO	TITULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL INSTALACIONES ELECTRICAS Y TRANSFORMADORES	ESCALA: 1:100	FECHA: MAYO 2022			IE-17
	Calle JOAQUIN BERNAL											



SEGUNDO NIVEL - SECTOR A
 NIVEL: 14.00

5.5.3.2 Planos de sistemas electromecánicos





FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROFESOR: CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION SOCIAL Y EDUCATIVO PARA EL TERRITORIO DE LIMA SUR

UNIDAD DE INGENIERIA DE ARQUITECTURA

AUTOR: GABRIEL AGUIRE
 LUCIANO VARGAS

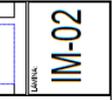
FECHA: 14/05/2024
 NOMBRE DEL PROYECTO: VELA DE LA VIDA

UBICACION: AV. GALLEHERO 1001
 SAN JOSE DE LOS RIOS, LIMA SUR

TITULO: PLANTA SOTANO 01
 INSTALACIONES ELECTROTECNICAS

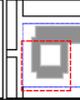
ESCALA: 1:500

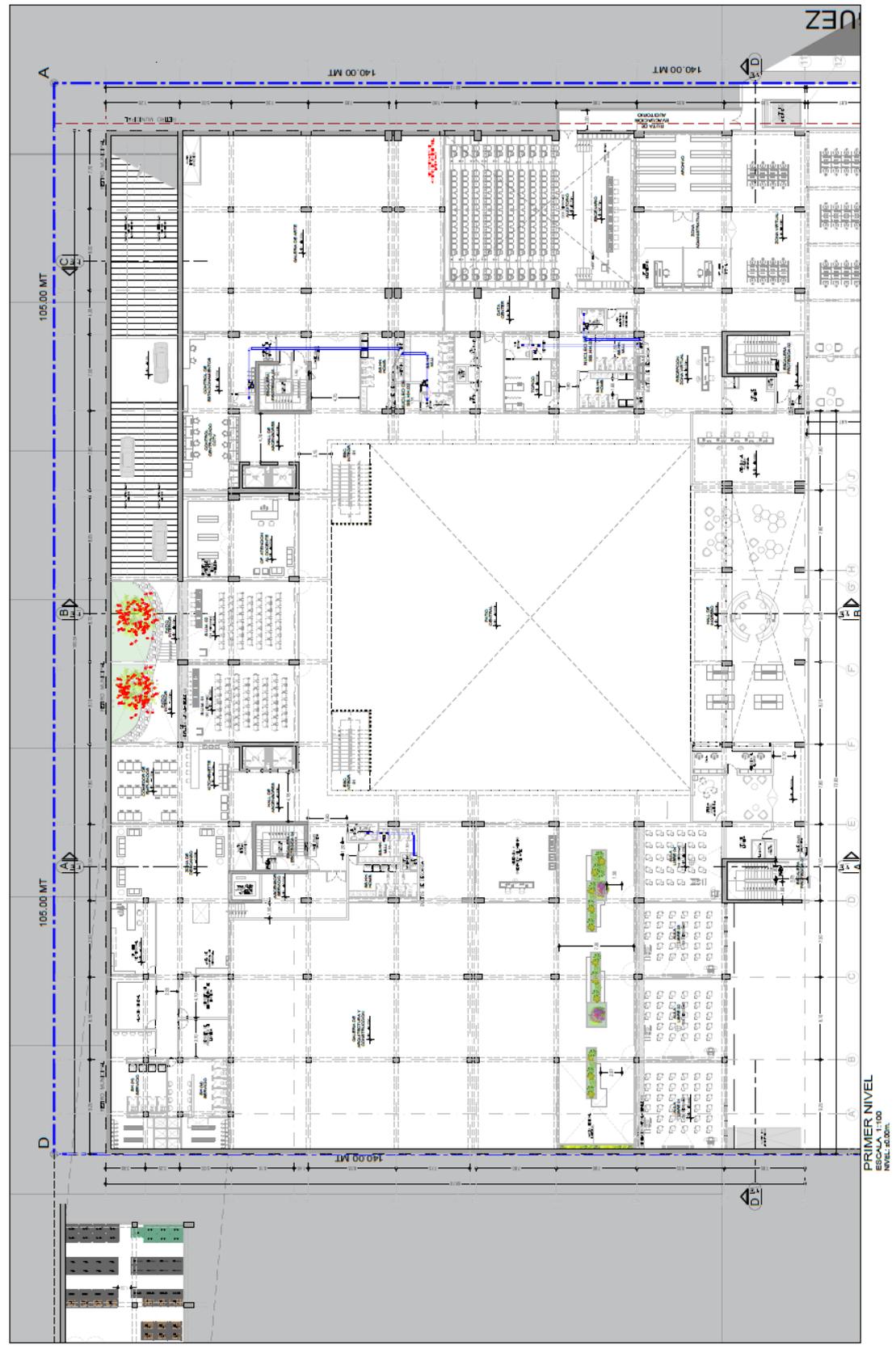
FECHA: 14/05/2024



LAVINA
 IM-02

PLANTA SOTANO 01
 ESCALA: 1:500
 NIVEL: 3.0m

	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
	PROYECTO: CENTRO DE FORMACION EN LA FORMACION EN LA FORMACION COMO EJE ARTICULADOR PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
UBICACION: SUR DE INDEPENDENCIA	ARQUITECTURA
AUTOR: CARBON AQUINO LUCERO Y ASHIBA	ASESORA:
UBICACION: AV. GARCILAZO DE LA VEGA 1000	UBICACION: AV. GARCILAZO DE LA VEGA 1000
TITULO: PLAN DE PRIMER NIVEL	TITULO: PLAN DE PRIMER NIVEL
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:100
FECHA: MARZO 2022	FECHA: MARZO 2022
	
IM-03	IM-03



PRIMER NIVEL
ESCALA: 1:100
NIVEL: 0.00m



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO DE COMERCIALIZACION Y CONSTRUCCION COMO E.E. SOCIOECONOMICO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

UBICACION: ARQUITECTURA

AUTOR: CARBON AZUBRE LUCERO TABARRA

AYUDANTE: M. MARIA ELENA SOTO VILA-ANDRUEZ

DIRIGIDA POR: DR. GILBERTO BELLINARDI CON AYUDA DE: DR. SAMUEL MORALES

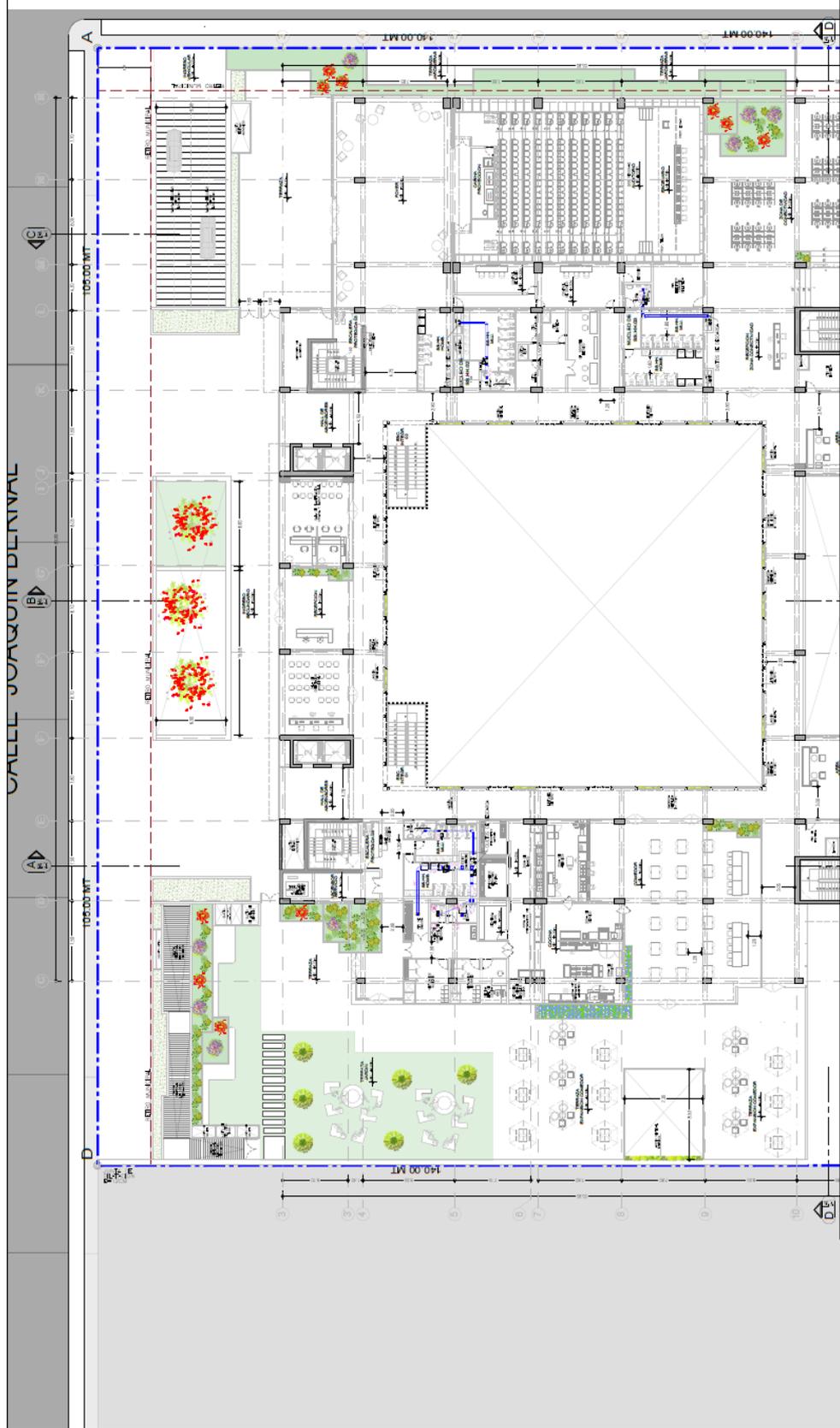
TITULO: PLANTA SEGUNDO NIVEL INSTALACIONES ELECTROMECANICAS

ESCALA: 1:100

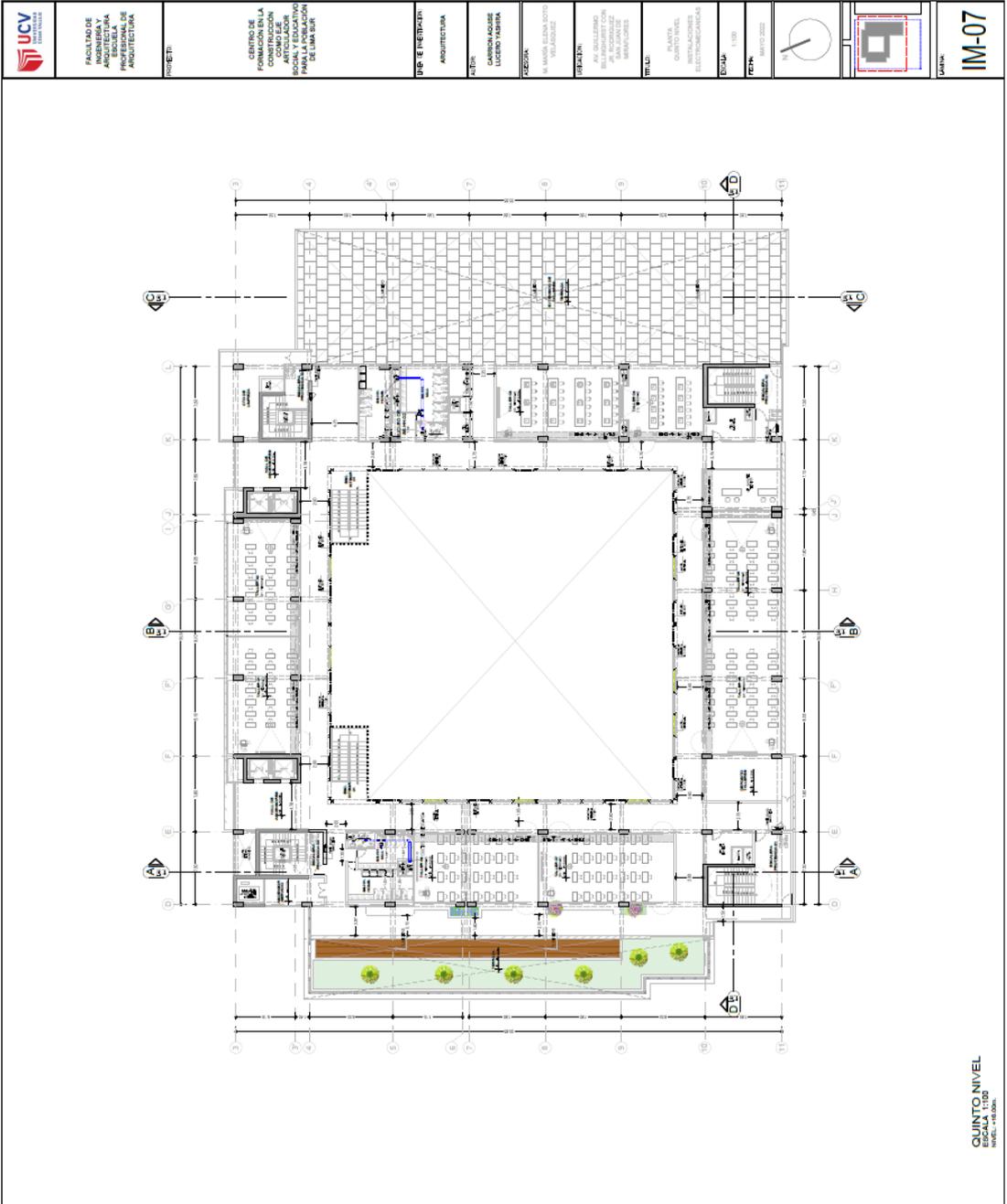
FECHA: MAYO 2022



LAMINA: IM-04



SEGUNDO NIVEL
ESCALA: 1:100
NIVEL: 4.20M



5.6 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1 Animación virtual

Figura 92.

Vista desde plaza.



Elaboración propia 2021

Figura 93.

Vista auditorio



Elaboración propia 2021

Figura 94.

Vista biblioteca.



Elaboración propia 2021

Figura 95.

Vista taller



Elaboración propia 2021

Figura 96.

Vista biblioteca segundo nivel



Elaboración propia 2021

Figura 97.

Vista patio



Elaboración propia 2021

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye que el proyecto arquitectónico de la escuela de construcción representa una infraestructura educativa superior articuladora entre sociedad, técnicos en construcción, arquitectos y el estado, y establece un punto de difusión de cultura y conocimiento colectivo de la arquitectura y construcción.

2. Se concluye que el diseño de un espacio público en conjunto con un equipamiento educativo genera una vinculación directa entre profesionales, la academia y la sociedad, para poder llevar a cabo trabajos colaborativos en equipo bajo el marco normativo.

3. Se concluye que la arquitectura educativa no necesariamente debe ser un espacio privatizado, por el contrario, se debería de generar un equipamiento abierto a la ciudad brindando así a la población de Lima Sur un equipamiento cultural de uso público.

4. Se concluye que al proyectar espacios funcionales en coordinación con los avances tecnológicos del siglo XXI y el uso de espacios sociales dentro y fuera de un equipamiento educativo ayudan a un mejor desempeño intelectual y productividad educativa, enfatizando el diseño de espacios versátiles y no rígidos, tanto en aulas como en pasillos, y usando cada espacio de la infraestructura educativa como un espacio de aprendizaje, tanto teórico, como práctico.

5. Se concluye que al desarrollar un proyecto siempre se debe de considerar las características de la zona como un factor determinante para la propuesta arquitectónica, vinculando el entorno inmediato y el funcionamiento de la ciudad, proyectando un equipamiento desde un nivel funcional y estético formal adecuándose a la escala domestica del entorno.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Ministerio de Vivienda considerar la presente tesis como un proyecto piloto que resuelve desde varios enfoques el gran problema de la autoconstrucción y las invasiones en la periferia de Lima, llevando a cabo un trabajo colaborativo con la sociedad, que bien podría ser tomado en cuenta como una inversión pública por parte del estado.

2. Se recomienda a los profesionales de arquitectura considerar el espacio público como parte fundamental en el diseño de un equipamiento educativo tanto desde un enfoque estético, de implementación de áreas verde hasta un enfoque funcional donde se determina el funcionamiento de la ciudad en relación con el equipamiento educativo y como se logra un impacto positivo de difusión y congregación.

3. Se recomienda al Ministerio de Educación establecer dentro de su marco normativo, promover espacios culturales dentro del equipamiento educativo de uso público para la población del entorno inmediato, tanto bibliotecas, aulas, talleres y auditorio, cubriendo de esta manera el déficit de equipamientos culturales sobre todo en la periferia de Lima.

4. Se aconseja a las universidades promover en los futuros tesisistas repensar el diseño de los espacios educativos desde una perspectiva innovadora y no proyectar las clásicas aulas rígidas y espacios sociales nulos, la arquitectura educativa debe ser proyectada pensando en los avances tecnológicos y metodologías de enseñanzas del siglo XXI y pensar que es la propia arquitectura una gran herramienta que brinda a los usuarios un aprendizaje creativo y flexible.

5. Se recomienda a los gobiernos locales que consideren un estudio del entorno bien detallado para poder determinar así las problemáticas del entorno inmediato a nivel distrital e interdistrital y como estas a su vez podrían servir como elementos estructuradores del proyecto arquitectónico, resolviendo así dichas problemáticas mediante la aplicación de una arquitectura conceptual basada en la realidad física del proyecto y no en conceptualizaciones metafóricas que solo el proyectista logra apreciar mas no el usuario, ya que la arquitectura está pensada y diseñada para el usuario y es el mismo el que mediante la espacialidad y funcionalidad logra entender la arquitectura y su fin tanto funcional como estético.

REFERENCIAS:

- Daniel Ramirez y Gustavo Riofrío. (2006). *Formalización de la propiedad y mejoramiento de barrios: bien legal y bien marginal*, Observatorio Urbano-desco. Lima.
- Arkinka. (2017). Intervenciones urbanas, en el Perú y Latinoamérica N°260. *Arkinka*.
- Arkinka. (2019). Edificios educativos N° 278. *Arkinka*.
- Arkinka. (2020). Espacio público N° 293.
- Arkinka. (2020). Espacios educativos N° 298. *Arkinka*.
- CAPECO. (2018). *Nueva iniciativa de CAPECO por la construcción responsable construyendo formalidad*. Lima.
- Carrasco Vintimilla, M., & Llerena Encalada, A. (s.f.). *Estudio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sao Paulo: anteproyecto para la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/551>
- Climate data org*. (2021). Obtenido de *Climate data org*.
- Daza, R. H. (2018). *Tesis Facultad de arquitectura (UMSA)*. Repositorio de la Universidad Mayor de San Andrés.
- Eco, U. (1982). *Como se hace una tesis*. Gedisa.
- FOVIDA. (2017). *Levantamiento de información sobre vulnerabilidades de hombres y mujeres del distrito de San Juan de Miraflores frente al cambio climático*. Lima.
- García, A. C. (2017). *Estructuras vistas, ocultas e ilusorias: lecciones de historia en la obra de Mies van der Rohe*. Buenos Aires: Diseño.
- Gehl, J. (2017). *Life between buildings*. Barcelona: Reverté.
- González, J. N. (2004). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid: Editorial Munilla-Lería.
- IMP. (2010). *Inventario de Áreas Verdes a nivel Metropolitano*. Lima.
- INEI. (2016). *Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzana*. Lima.
- INEI. (2017). *Compendio estadístico Provincia de Lima*. Lima.

- INEI. (S.f de S.f de 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Información*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Información: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- INEI. (2019). *Compendio estadístico, Provincia de Lima*. Lima.
- Jacobs, J. (1961). *The date and life of great american cities*. Random House.
- Kahatt, S. S. (2015). *Utopías construidas. Las unidades vecinales de Lima*. Lima: Fondo editorial de la Pontificie Universidad Católica del Perú.
- Latour, A. (2003). *Louis I. Kahn Escritos conferencias y entrevistas*. España: El croquis editorial.
- MINEDU. (S.f de S.f de 2019). *Escale. MINEDU*. Obtenido de Escale. MINEDU: http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes-portlet/reporte/cuadro?anio=27&cuadro=477&forma=U&dpto=15&prov=1501&dist=150133&dre=&tipo_ambito=ambito-ubigeo
- Ministerio de Salud . (2021). *Plan operativo institucional anual 2021 consistente al PIA unidad ejecutora 145-01685*. Direccion de redes integradas de salud de Lima Sur. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fdirislimasur.gob.pe%2Farchivo%2FDIRECCIONES%2FADMINISTRACION%2FPLANEAMIENTO%2FPOI%25202021.pdf&cflen=11094358&chunk=true>
- Monte, J. M. (2012). *Conciencia arquitectónica del pretensado*. Buenos Aires: Nobuko.
- Municipalidad de Lima Metropolitana. (2016-2021). *Plan de desarrollo local concertado de Lima Metropolitana*. Lima. Obtenido de <https://www.munlima.gob.pe/images/Evaluacion-del-PDLC-Periodo-2019.pdf>
- Municipalidad de San Juan de Miraflores. (2017). *Plan de desarrollo concertado 2017-2021 distrito de San Juan de Miraflores*. Lima.
- Municipalidad de San Juan de Miraflores. (2018). *munisjm.gob.pe*. Obtenido de <http://www.munisjm.gob.pe/geografia/>
- N. Abbagnano, A. Visalberghi . (1957). *Historia de la pedagogía*. Turín: G.B. Paravia & C.

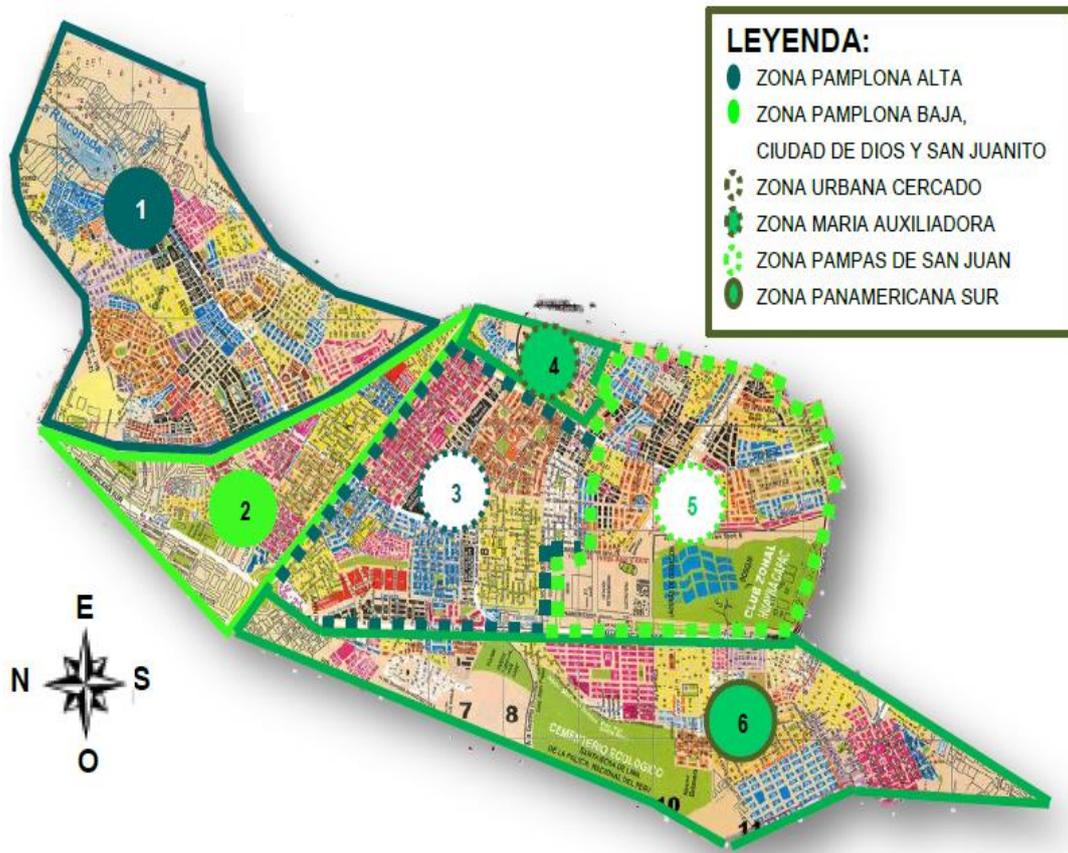
- Nair, P. (2014). *Blueprint for tomorrow. Redesigning Schools for students-centered learning*. Harvard Education Press.
- Newman, O. (1973). *Defensible Space*. New York: Macmillan.
- Ortega, S. A. (2006). *La formación en arquitectura en el Perú. Antecedentes, inicios y desarrollo hasta 1955*. Lima: Proyecto UNI.
- Piñón, H. (2006). *Teoría del Proyecto*. Barcelona: Ediciones UPC.
- PNDU. (2019). *Índice de desarrollo humano, el reto de la igualdad*. Lima: n/a.
- Prensa, L. (1954). La Invasión de ciudad de Dios . *La Prensa*, 2.
- Revista En Blanco. (2007). Paulo Mendes Da Rocha arquitectura. *En Blanco N°15*, 174.
- Rey, M. W. (2010). *Geometría solar para arquitectos*. Lima: Editorial Universitaria.
- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Pilar Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- TECHO-Perú. (2018). *Relevamiento de Asentamientos Populares - San Juan de Miraflores*. Lima.
- Wick, R. (1986). *La pedagogía de la Bauhaus*. Alianza Editorial.

ANEXOS

Anexo A: Sectores del distrito de San Juan de Miraflores

Figura 98.

Sectores del distrito de San Juan de Miraflores



Fuente: Plan local de seguridad ciudadana de San Juan de Miraflores 2016.

Fuente: Municipalidad de San Juan de Miraflores, 2016

1. Establecimientos censados por actividad económica

Figura 99.

Establecimientos censados por actividad económica.

CUADRO N° 5.1.3 PERÚ: ESTABLECIMIENTOS CENSADOS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN ÁMBITO POLÍTICO ADMINISTRATIVO, 2008

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	TOTAL	PESCA Y ACUICULTURA	EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	INDUSTRIAS MANUFACTURERA	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD	SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO	CONST	ACTIVIDAD ECONÓMICA						
								ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDA	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS		
DISTrito SAN JUAN DE MIRAFLORES	12 260	-	-	753	8	9								
	24	7,201	155	1,124	944	32	47	217						

ICA									
ACTIVIDAD	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS DE APOYO	ENSEÑANZA PRIVADA	SERVICIOS SOCIALES RELACIONADOS CON LA SALUD HUMANA	ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	
	944	32	47	217	247	311	348	91	749

Fuente: INEI (2017), Fuente: <http://censos.inei.gob.pe/cenec2008/tabulados/#>

Anexo B: Nivel de pobreza

1. Pobreza en Lima Sur

Figura 100.

Pobreza en Lima Sur. Fuente: Observatorio Socio Económico Laboral Lima Sur

INDICADOR	San Juan de				
	Lurín	Pachacámac	Miraflores	Villa El Salvador	Villa María del Triunfo
Población censada (absoluto)	62 940	68 441	362 643	381 790	378 470
Incidencia de pobreza total	26,6	34,0	19,1	21,9	27,1
Incidencia de pobreza extrema	1,6	2,6	0,8	0,8	1,9
Pobreza no extrema	25,0	31,4	18,3	21,1	25,2
Gasto per cápita en nuevos soles	445,1	409,8	512,5	473,8	447,2

Fuente: www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/documento_pobreza_desarrollo_local.pdf

Anexo C: Catastro

Figura 101.

Plano catastral de San Juan de Miraflores



Fuente: Municipalidad de San Juan de Miraflores

Figura 102.

Cantidad y tipo de material en viviendas

		PAREDES									
Código	Distrito	Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material	Total
150133	Lima, Lima, distrito: San Juan de Miraflores	68 735	408	126	22	16	25	5 249	3 549	0	78 130

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017
Instituto Nacional de Estadística e Informática
(INEI) - PERÚ

		TECHO								
Código	Distrito	Concreto armado	Madera	Tejas	Planchas de calamina, fibra de	Caña o estera con torta de barro o	Triplay / estera /	Paja, hoja de palmera y	Otro material	Total
150133	Lima, Lima, distrito: San Juan de Miraflores	59 759	1 046	397	15 292	415	1 164	57	0	78 130

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017
Instituto Nacional de Estadística e Informática
(INEI) - PERÚ

		PISO							
Código	Distrito	Parquet o madera pulida	Láminas asfálticas, vinílicos o similares	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Tierra	Otro material	Total
150133	Lima, Lima, distrito: San Juan de Miraflores	5 532	1 780	23 444	518	43 490	3 366	0	78 130

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017
Instituto Nacional de Estadística e Informática
(INEI) - PERÚ

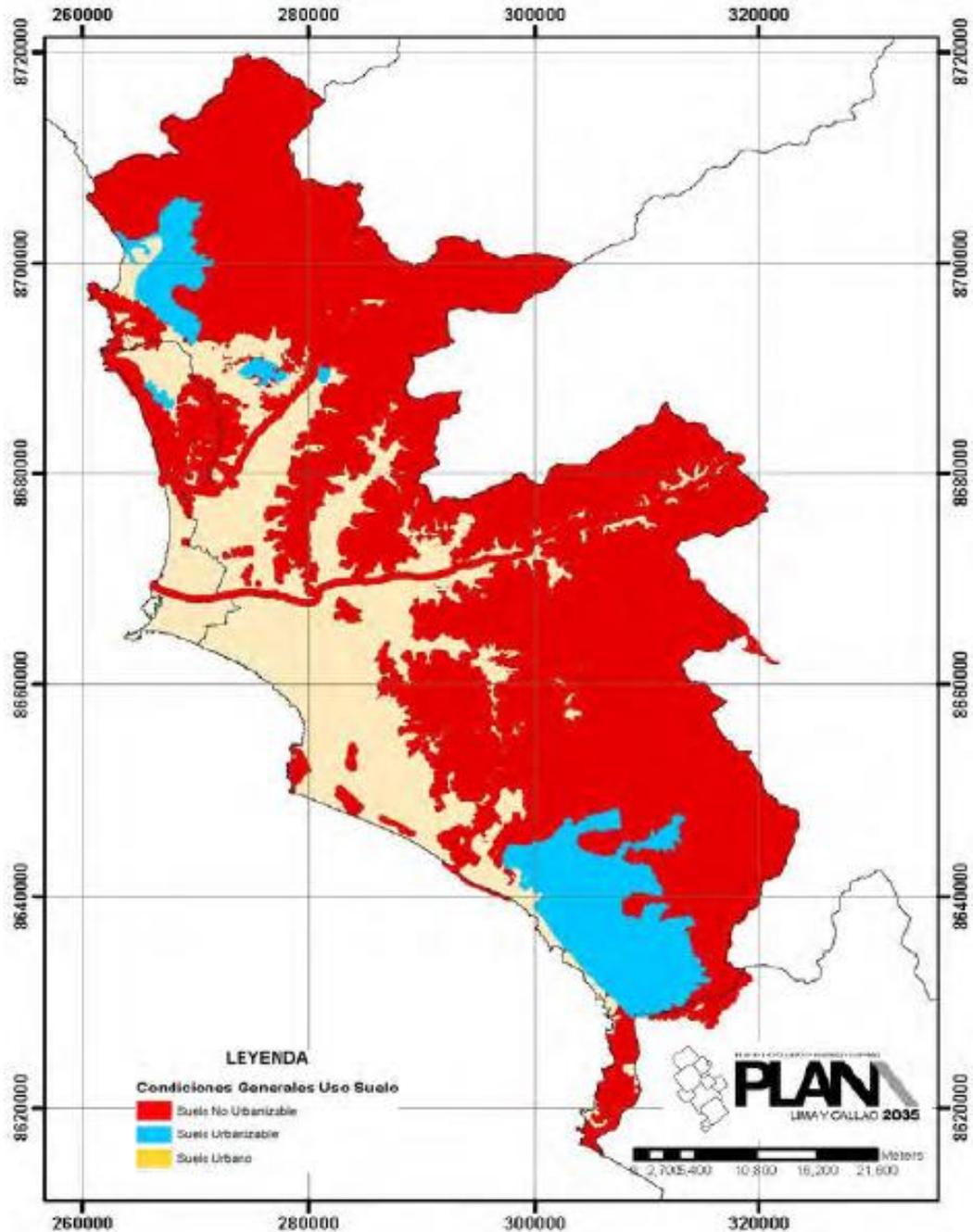
Fuente: Censo nacional: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017. Fuente: <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

Anexo D: Pueblos jóvenes, barriadas y Asentamientos Humanos

1. Suelos urbanizables

Figura 103.

Suelos urbanizables y no urbanizables.

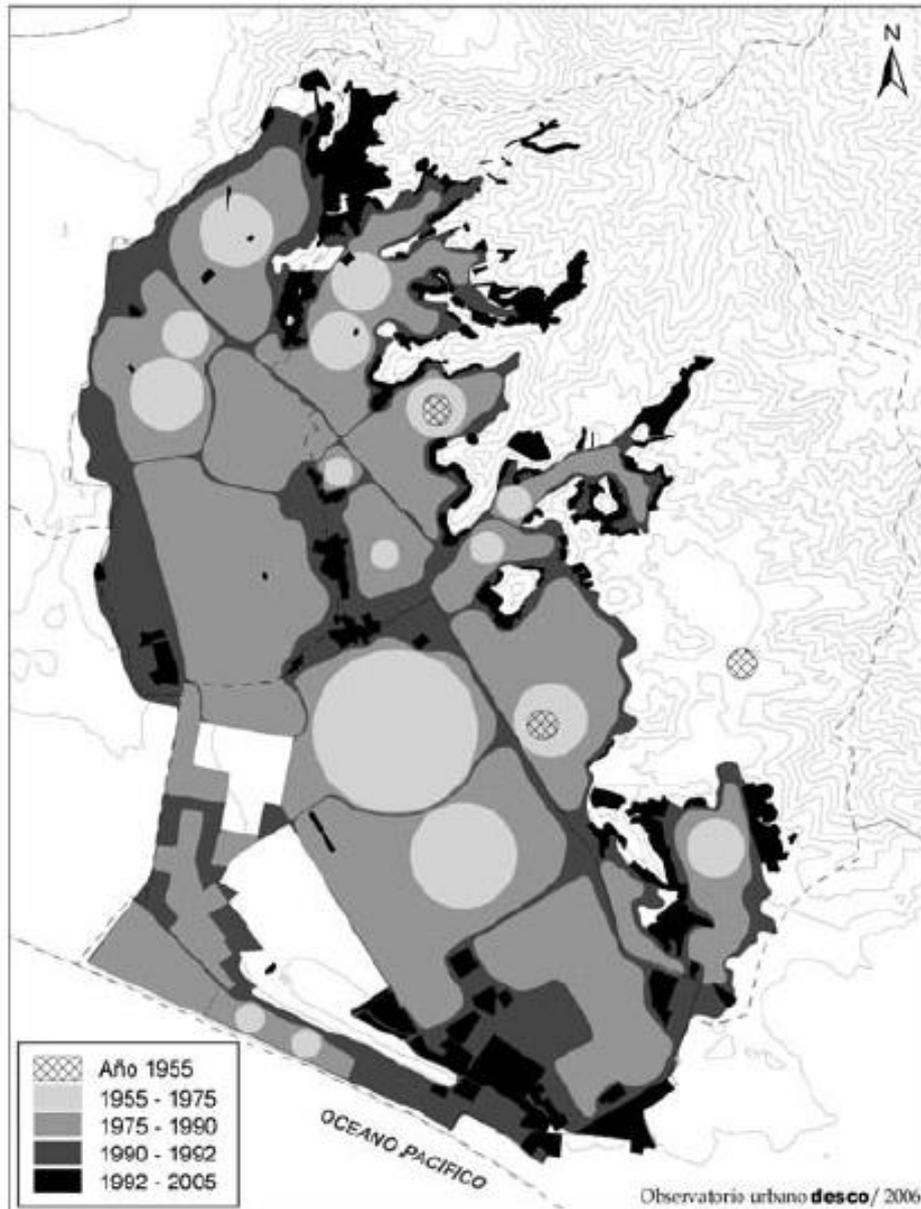


Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano PLAM 2035, Municipalidad Metropolitana de Lima.

2. Expansión de barrios marginales en el Cono Sur

Figura 104.

Plano de Barrios marginales.



Fuente: Formalización de la propiedad y mejoramiento de barrios: bien legal y bien marginal, Daniel Ramirez, Gustavo Riofrio, Observatorio Urbano, desco, 2006. Fuente: Informe de Observatorio Urbano, desco.

Anexo I: Normas técnicas

Figura 105.

Normas técnicas según MINEDU

NORMAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA					
N°	ETAPAS	RESOLUCIÓN (PDF)	FECHA APROBACIÓN	DENOMINACIÓN	NIVEL EDUCATIVO
1	EDUCACIÓN BÁSICA Y SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.S.G. N° 239-2018-MINEDU	03-10-2018	"Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa"	Todos
2	EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	R.V.M. N° 084-2019-MINEDU	12-04-2019	Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria"	Primaria y Secundaria
		R.V.M. N° 208-2019-MINEDU	20-08-2019		
3	EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	R.V.M. N° 104-2019-MINEDU	30-04-2019	"Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial"	Inicial
4	EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	R.V.M N° 017-2015-MINEDU	29-04-2015	"Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior - NTIE 001-2015"	Superior
5	EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR - MODELO COAR	R.V.M. N° 050-2019-MINEDU	08-03-2019	"Norma Técnica Criterios de Diseño para Colegios de Alto Rendimiento-COAR"	Secundaria
6	EDUCACIÓN BÁSICA, EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA, Y EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA	RM N°153-2017 -MINEDU PARTE 1 y PARTE 2	06-03-2017	"Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2025" – PNIE del Ministerio de Educación.	Todos

Fuente: MINEDU

Anexo I: Fichas técnicas



LÍNEA ESPECIALIZADA

Nuestra LÍNEA ESPECIALIZADA constituye la respuesta a los requerimientos de una grifería especial, que responda a las exigencias del trabajo diario, combinado con la responsabilidad de ahorro de agua y la accesibilidad de uso. Ideal para colegios, clubes, hoteles, restaurantes, centros de esparcimiento, aeropuertos, hospitales, etc.

VAINSA ofrece modelos para evitar el desperdicio del agua, de fácil uso para personas con movilidad reducida y de alta practicidad para los profesionales de la salud.

La LÍNEA ESPECIALIZADA cuenta con el respaldo y la garantía de VSI INDUSTRIAL que combina un amplio stock de repuestos y un trato profesional personalizado a través de nuestro servicio técnico.

Usos en:



Hospitales



Centros de
esparcimiento

TECNOLOGÍA DE AHORRO

ENERGY:
SAVE 

SISTEMA ECOAMIGABLE:

Ofrece ahorro de agua y energía, gracias a los steps podemos controlar el flujo del agua además de obtener agua fría o caliente de manera gradual.

**JET
SPIRAL**

AHORRO DE AGUA

La tecnología del nuevo aireador JET SPIRAL de VAINSA consigue un ahorro de agua de aproximadamente 60%

CERTIFICACIÓN LEED

Las ciudades crecen rápidamente impactando en el entorno y en el medio ambiente, por lo cual la arquitectura moderna debe impulsar la construcción sostenible a través de mejores prácticas para fomentar el desarrollo de comunidades más vitales, espacios más saludables y construcciones comprometidas con el cuidado de la naturaleza.

Es así que con el objetivo de contribuir al cumplimiento de este deber, en VAINSA desarrollamos productos que lo ayudarán a obtener la certificación internacional LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) de construcción sostenible de sus proyectos.



Comprometidos con el Medio Ambiente

Nuestra trayectoria y experiencia en la fabricación de griferías, nos permiten ofrecer la más completa línea de productos institucionales, los cuales permiten administrar de forma eficiente los flujos de agua en los establecimientos.

En VAINSA, estamos comprometidos con el desarrollo de productos que contribuyen al ahorro de agua y a la protección del medio ambiente, por eso fabricamos la más completa línea de griferías y sanitarios ahorradores, que garantizan el uso responsable del agua.

Colección
LEVER



2121133L4A00 Llave de lavatorio al mueble alta.



ENERGY
SAVE 60

2121750L4000

Mezcladora monocomando baja para lavatorio.



2121133L4B00

Llave de lavatorio al mueble baja.



2121138L4B00

Llave de lavatorio al mueble.



2121752L4000

Mezcladora monocomando de lavatorio alta



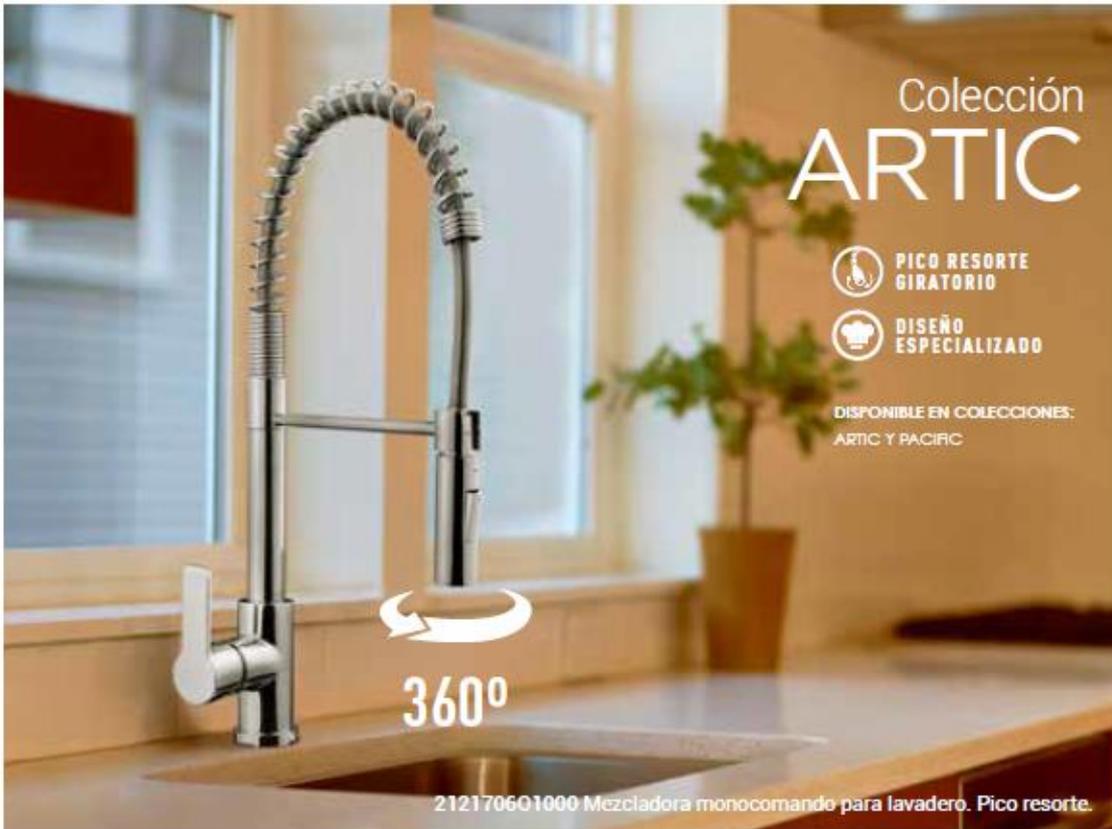
2121785L4500

Mezcladora de ducha c/salida botón 3 cambios.



2121790L4500

Mezcladora de ducha tina c/ salida botón 3 cambios.



Colección
ARTIC

 **PICO RESORTE GIRATORIO**

 **DISEÑO ESPECIALIZADO**

DISPONIBLE EN COLECCIONES:
ARTIC Y PACIRC


360°

212170601000 Mezcladora monocomando para lavadero. Pico resorte.



**ENERGY:
SAVE** 

212175001B00

Mezcladora monocomando baja para lavatorio.



212175701000

Mezcladora monocomando a la pared para lavatorio.



**JET
SPIRAL**

**ENERGY:
SAVE** 

212175001A00

Mezcladora monocomando alta para lavatorio.



 **AIREADOR DIRIGIBLE**

DISPONIBLE EN COLECCIONES:
ARTIC Y PACIRC

212170501100

Mezcladora monocomando para lavadero bar.



212179001000

Mezcladora monocomando de ducha tina con salida Morgan y pico minimalista. Plato de 20cm.

DESCRIPCIÓN

La Placa de yeso Gyplac es fabricada bajo los más estrictos controles y estándares de calidad internacional, cumpliendo con las especificaciones para placas de yeso descritas en la norma NTP 334:185:2015 UNE EN 520:2005 , ASTM C 1396.

La placa está compuesta por un núcleo de roca yeso dihidratado y aditivos que se combinan entre sí, las caras están revestidas con un papel de varias capas de celulosa especial, 100% reciclado. La unión de yeso y celulosa se produce cuando el sulfato de calcio (yeso) desarrolla sus cristales dentro de las fibras de papel, surgiendo de la combinación de estos materiales las propiedades esenciales de la misma.

El papel de la cara visible cubre los bordes longitudinales de la placa, lo que le brinda una gran fortaleza y protección al núcleo de yeso de la misma. Los extremos de la placa son rectificadas y cuidadosamente escuadradas en corte cuadrado con el núcleo de yeso a la vista. La placa Gyplac ST cuenta con una variedad de espesores, para su aplicación en el sistema liviano de construcción en seco.

El Sistema Gyplac brinda múltiples ventajas, es más económica, brinda mayor rapidez, funciona como aislante térmico y acústico, es incombustible, no emite gases tóxicos, es más liviano y limpio, es antisísmico y cuenta con un excelente nivel de acabado.

PRESENTACIÓN

Las placas de yeso Gyplac, se presentan como un material agradable al tacto, cálido, no inflamable, resistente y aislante, de fácil manipulación, que permite el atornillado y recibir cualquier tipo de decoración tradicionalmente utilizada: pintura de todo tipo, papel para empapelar, etc. Cuenta con bordes rebajados (no biselados) en el sentido longitudinal, y rectos y escuadra en el sentido transversal. Los bordes rebajados están especialmente diseñados para alojar las cintas de papel en cada unión y para facilitar el proceso de acabado de las juntas de las placas Gyplac.

Están disponibles en medidas estándar de 1.22 m X 2.44 m (4' x 8') y en espesores estándar de 9.5 mm (3/8"); 12.7 mm (1/2") y 15.9 mm (5/8").

APLICACIONES Y CONSIDERACIONES BÁSICAS

La placa de yeso Gyplac es utilizada en la ejecución de todo tipo de paredes interiores, cielos rasos y revestimientos de muras interiores, en todo tipo de construcciones, nuevas o de remodelación, por ser un material apto para la decoración, de versatilidad, liviano, que proporcionan superficies lisas y continuas.

Placa de 9.5 mm. (3/8") de espesor Es una placa liviana, su uso principalmente está recomendado en sistemas de cielos rasos, superficies curvas.

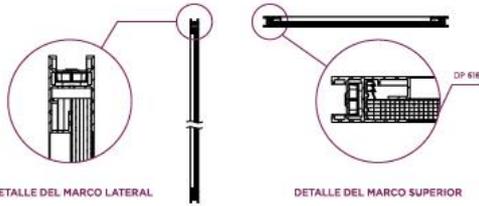
La placa de 12.7 mm. (1/2") de espesor Es generalmente la más utilizada, su uso es recomendado principalmente en paredes divisorias, también se recomienda en cielos rasos y recubrimiento. Si bien es rígida, también permite ser curvada previamente.

La placa de 15.9 mm. (5/8") de espesor Es utilizada en paredes divisorias, en soluciones constructivas que busquen reducir la transmisión acústica o mejorar el aislamiento térmico.

Las placas de yeso Gyplac de la línea estándar están diseñadas para ser utilizadas únicamente en interiores. No se recomienda exponerlas a temperaturas mayores a 50°C, como en zonas adyacentes a estufas y hornos, entre otras. Se debe evitar principalmente la exposición a la humedad excesiva o continua, antes, durante y después de ser instaladas. Las placas de yeso no son elementos estructurales, por lo tanto el espaciamiento de las estructuras en su aplicación en paredes divisorias o en cielos rasos, no debe exceder las recomendaciones establecidas en la norma ASTM C-840. Se recomienda consultar cualquier duda con el Departamento Técnico Eternit.

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	NORMA NTP 334.185 9.5 mm (3/8")	9.5 mm (3/8")	NORMA NTP 334.185 12.7 mm (1/2")	NORMA INTERNA 12.7 mm (1/2")	NORMA NTP 334.185 15.9 mm (5/8")	NORMA INTERNA 15.9 mm (5/8")
Peso seco	Kg/m ²	N.A.	6.7	N.A.	7.5	N.A.	11.2
Resistencia Perpendicular	N	400	470	550	630	650	740
Resistencia Paralela	N	160	200	210	290	250	350
No [Pul]	N	N.A.	350	N.A.	300	N.A.	412
Dureza de Núcleo	N	49	150	49	100	49	160
Dureza superficial	mm	20	18	20	18	20	18
Espesor Nominal	mm	+/-0.5	9.5 +/-0.2	+/-0.5	12.7 +/-0.2	+/-0.5	15.9 +/-0.2
Cuadratura	mm	+/-6	+/-3	+/-6	+/-3	+/-6	+/-3
Profundidad de bisel (min-max)	mm	0.6 + 2.5	1.5	0.6-2.5	1.5	0.6-2.5	1-2
Ancho	mm	-4,+0	1220,-2,+0	-4,+0	1220,-2,+0	-4,+0	1220,-2,+0
Longitud	mm	-5,+0	2400,-2,+0	-5,+0	2400,-2,+0	-5,+0	2440,-2,+0

DANPA SHADE SISTEMA UMBRA



VENTAJAS DEL SISTEMA

- Liviano
- Amplia gama de colores y acabados
- Instalación rápida, fácil y económica
- Materiales reciclables
- Totalmente ajustable y compatible con los sistemas de automatización de edificios

Puerto Britany, Sidney Australia | Sistema de Louvers Danpa? | Arquitecto: Jackson Teoica

INFORMACIÓN TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MÓDULO	616, 3DLITE, KINETIC	ESTÁNDAR
Reacción al fuego	B-s1a0	Norm NF EN 13501-1 ; 2002 PV LNE M071009 - DE/5 ; DE/3
Acústico	Según las características del panel	CSTB : AC08-260344/1 et AC08-261344/2.
Transmisión de luz	Según las características del panel	norm ASI-RAE- 74-1988.
Garantía de 10 años	SI	
Resistencia a impactos y golpes	Auto	PV CSTB GM 85/10 , PV CSTB GM 94/2.
Acabados del panel	Low E, sofitile, HP	

INSPIRATE CON NUESTRA GAMA DE COLORES

TONALIDADES DE BLANCO

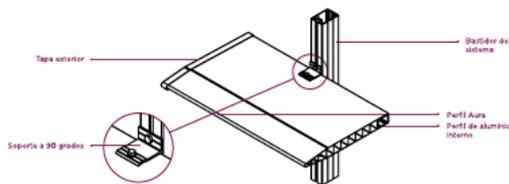
METÁLICOS

COLORES

KINETIC

3DLITE

DANPA SHADE SISTEMA AURA

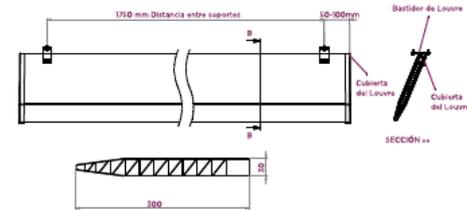


VENTAJAS DEL SISTEMA

- Estructura interna única dinámica en 3D
- Amplias opciones de diseño; múltiples colores diferentes en un mismo panel
- Instalación vertical & horizontal
- Transmisión de luz y sombra variables
- Clasificado como sistema ligero para su instalación

Gris reflectivo | Vertical 22.5°

Azul cielo | Horizontal 90°



INFORMACIÓN TÉCNICA

DIMENSIONES

ANCHO (mm)	ESPESOR (mm)	PESO (g/m)	PESO (g/m²)*	OPCIONES DE TRASPASO DE LUZ	LONGITUD MÁXIMA
300	30	1,000	3,000	22.5°, 45°, 90°	6 metros

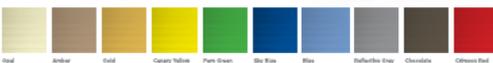
* 3 Louvers para 1 metro

PROPIEDADES

MÓDULO	RESULTADO
Resistencia a cargas de viento para un hueco de 2 m	1000 Pa EN 13659:2015
Distancia máxima entre soportes	1750 mm
Distancia entre lamas	330 mm*
Distancia desde el soporte de L bastidor y el extremo del bastidor	50-100 mm

* Las distancias finales pueden ser ajustadas

COLOR CON SOMBRA





Mall Vivo Los Trapenses, Lo Barnechea, Santiago / COOL-LITE KNT 140

CONTROL SOLAR



SGG COOL-LITE KNT / KS series

CONTROL SOLAR Y TÉRMICO (SOFT COAT)

Los cristales Cool-Lite de Saint Gobain se fabrican depositando un revestimiento de óxidos metálicos a través de un proceso al vacío sobre vidrio incoloro o tinteado. Las diferentes capas metálicas le van entregando al cristal sus características definitivas (control solar, reflexión, baja emisividad, entre otros). Cool-Lite KNT posee una capa de plata.

La línea KNT ofrece diferentes niveles de desempeño dependiendo de los requerimientos especiales del proyecto, así como diferentes estéticas según el tono que se desee alcanzar. Son capaces de controlar hasta 2/3 del calor que se transmite al interior de un espacio sin sacrificar el paso de la luz. Esto hace que se consuma menos energía por luz artificial. Al ser un vidrio de control solar y térmico, se ahorra significativamente el consumo de energía por sistemas de climatización.

BENEFICIOS

Control Solar / Aislación Térmica / Buena Transmisión Lumínica

VALORES PROMEDIO DE ACUERDO AL ESTÁNDAR ISO 9050 M1 Y EN 673 - COATING EN CARA #2

Vidrio Exterior	Transmisión Lumínica TL (%)	Factor Solar g	Ceficiente Sombra CS	Selectividad LT/g	Reflexión Externa LR (%)	Reflexión Interna LR (%)	Valor U (Btu/hr/sqft/F) 12 mm. Aire	Valor U (Btu/hr/sqft/F) 12 mm. Argón	Valor U (Btu/hr/sqft/F) 12 mm. Aire	Valor U (Btu/hr/sqft/F) 12 mm. Argón
NEUTRAL										
Cool-Lite KNT 164	57	0.45	0.51	1.27	14	10	1.9	1.5	0.33	0.26
Cool-Lite KNT 155	47	0.36	0.42	1.31	17	10	1.9	1.5	0.33	0.26
Cool-Lite KNT 140	37	0.27	0.31	1.37	23	12	1.8	1.3	0.31	0.22
SILVER										
Cool-Lite KS 150 II	46	0.33	0.38	1.38	29	16	1.6	1.2	0.28	0.21
Cool-Lite KS 050 II	47	0.35	0.41	1.34	30	17	1.6	1.2	0.28	0.21
Cool-Lite KS 146 II	42	0.28	0.32	1.50	33	19	1.6	1.2	0.28	0.21
Cool-Lite KS 145 II	40	0.27	0.31	1.48	33	26	1.6	1.1	0.28	0.19
GREEN										
Cool-Lite KNT 464	47	0.31	0.36	1.53	11	10	1.9	1.5	0.33	0.26
Cool-Lite KNT 455	39	0.27	0.30	1.44	13	10	1.9	1.5	0.33	0.17
Cool-Lite KNT 440	31	0.21	0.24	1.46	17	12	1.8	1.3	0.31	0.22
BLUE										
Cool-Lite KBT140	36	0.29	0.34	1.25	24	17	1.8	1.4	0.31	0.24
Cool-Lite KNT 764	37	0.29	0.33	1.27	8	9	1.9	1.5	0.33	0.17
Cool-Lite KNT 755	30	0.24	0.28	1.26	10	10	1.9	1.5	0.33	0.17
Cool-Lite KNT 740	24	0.19	0.22	1.25	12	12	1.8	1.3	0.31	0.22
BRONZE										
Cool-Lite KNT 264	31	0.29	0.34	1.08	7	9	1.9	1.5	0.33	0.17
Cool-Lite KNT 255	26	0.24	0.28	1.07	8	10	1.9	1.5	0.33	0.17
Cool-Lite KNT 240	20	0.19	0.22	1.06	10	12	1.8	1.3	0.31	0.22

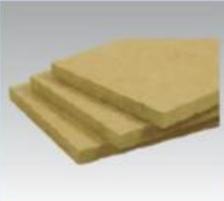
LANA DE ROCA

Tech Slab MT 5.1

Panel de Lana de Roca para Aplicaciones Industriales

Panel rígido de Lana de Roca ISOVER. Para uso en aplicaciones industriales de aislamiento térmico, acústico y protección contra el fuego, tales como: Motores, compresores y turbinas / Salas de máquinas, cabinas acústicas / Depósitos, tanques y cisternas. Temperatura máxima de servicio: 650°C.

-  **Aislamiento Térmico**
Performance térmica Clase E - Premium, Máxima temperatura de Servicio 650°C.
-  **Excelente protección contra el fuego**
Clasificación A1 Incombustible - Euroclases.
-  **Aislamiento Acústico**
Excelente Absorción Acústica.
-  **Solución técnica-económica**
Combina un efectivo aislamiento térmico, acústico y protección contra el fuego con una instalación sencilla y sencilla.
-  **Protección del Medio Ambiente**
Contribuye a reducir las pérdidas energéticas y las emisiones de CO₂.
-  **Efectiva Protección contra la Corrosión**
No contribuye a la corrosión sobre hierro, acero, cobre, aluminio y bronce.



Clase de Eficiencia Energética



Característica	Símbolo	Unidad	Descripción y Valores de Mediciones	Norma
Máxima Temperatura de Servicio	T	[°C]	EN 14704 650	EN 14704
Conductividad térmica	λ	[mW/mK]	50 100 200 300 400 500 600 48 47 43 34 30 24 20	EN 14303 / EN 12667
Protección contra el Fuego/Dinamotérmica de la Lana	-	-	A1 - Incombustible S1 - Producción baja de Humos	EN 13501-1
Corrosión de Acero	-	30M	No corrosión. Los análisis químicos de largo realizado según estas normas demuestran que los productos de lana de roca ISOVER no provocan corrosión en el acero, excepto la corrosión de tensión (CT) respecto a las Na ₂ SO ₄ , se sitúa en la parte inferior de la curva de Korros.	ASTM C785 / C800 / C821
Absorción de Agua a corto plazo	W3	[g/g]	< 1 g/g	EN 1099
Aplicación	-	-	Aislamiento térmico, acústico y protección contra el fuego de equipos industriales, tales como: Motores, compresores y turbinas / Salas de máquinas, cabinas acústicas / Depósitos, tanques y cisternas.	-
Formato	-	-	Panel rígido de Lana de Roca ISOVER.	-
Revestimiento	-	-	Sin revestimiento.	-
Aseguramiento de la calidad	-	-	Marca ISO Norma EN 14704 Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 Certificación EXCEB	EN 14303 EN ISO 9001
Número de Identificación Mercado DE	-	-	MW-EN 14303-T4-67(+360-W3)	EN 14303

Dimensiones y Embalaje						
Espesor (mm)	50	40	50	60	80	100
Largo (m)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ancho (m)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
m ² /paquete	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
m ³ /paquete	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06



Louver para fachada

Simplemente la mejor!

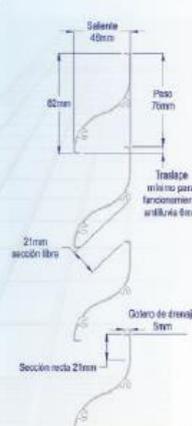
CARACTERÍSTICAS

Es una Louver de ventilación diseñada para fachadas y zonas amplias interiores y exteriores de construcciones industriales, comerciales e institucionales.

- ✓ Por su geometría y peso entre aletas, evita el paso de la lluvia.
- ✓ Se fabrica en 2 opciones: Módulos preensamblados. Con marco perimetral.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Aletas:	Aluminio extruido AA6063, calibre 1mm.
Soportes para preensamblado:	Lámina Galvanizada calibre 1.5mm.
Acabado:	Liso, en colores Blanco RAL 9003, gris metalizado y negro semibrillante. Colores especiales bajo pedido especial y a disponibilidad de pintura por el fabricante.
Largo máximo de aletas:	5.85 m
Peso:	8.7 Kg/m ² - Preensamblado
Revestimiento:	13 Aletas/m ²
Área libre:	2516
Peso estándar entre aletas:	76 mm



Accesorio opcional:
Malla expansiva anti-pájaros PM10 en aluminio natural, pre-ensamblada a la Louver.





Louver para fachada

L-RFA-146

Simplemente la mejor!

Vista frontal con marco

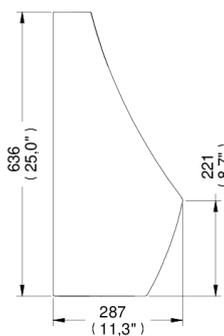
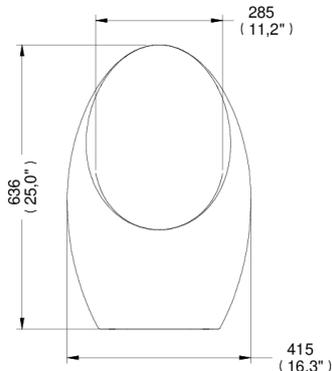


Detalle ensamble aletas



Detalles sin marco en módulos preensamblados





Medidas Referenciales/Estimated Dimensions. Acot.mm.(pulg) Dim.mm.(in)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Atractivo diseño con operación sin contacto, de fácil instalación, rápida y simple sustitución del sistema TDS, no utiliza gel ni tubería de suministro de agua, utiliza tecnología drena y sella TDS.

MATERIALES:

Cerámica porcelanizada de alto brillo
Cuerpo del cartucho: polipropileno de alta densidad
Base del cartucho de teflón

ACCESORIOS:

Incluye kit para mingitorio seco
Incluye anclas para fijación de ac. inox. y tornillos

CONEXIÓN:

A la descarga: Ø 38 mm (1,5")

GARANTÍA:

Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales, mano de obra y procesos de fabricación por un periodo de 65 años.

En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años.
El dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años.
Tapa y asiento por un periodo de 2 años.

La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en esta Poliza de Garantía.

Cartucho TDS®



El repuesto se vende por separado
Additional cartridges sold separately

Cartucho con registro de modelo de utilidad 2851, cuenta con tecnología drena y sella, el cual nos proporciona beneficios tales como cero malos olores, cero consumibles, cero uso de agua con un ahorro de 164,000 litros por año, por cada mingitorio instalado.

De fácil limpieza, se puede limpiar con agua, jabón, detergentes en polvo o líquidos.

The patented 2851 utility model registration has drains and seals, provides benefits such as zero odor, zero consumables, zero water use, with a saving of 164,000 liters per year for each urinal installed.

Easy to clean, can be cleaned with water, soap, powder or liquid detergent.

* Los productos ilustrados pueden sufrir cambios sin previo aviso en su aspecto o partes, como resultado de los procesos de mejora continua, al que están sujetos, sin implicar mayor responsabilidad de la fábrica.
Visite nuestras páginas www.helvex.com.mx para México y www.helvex.com para el mercado internacional.

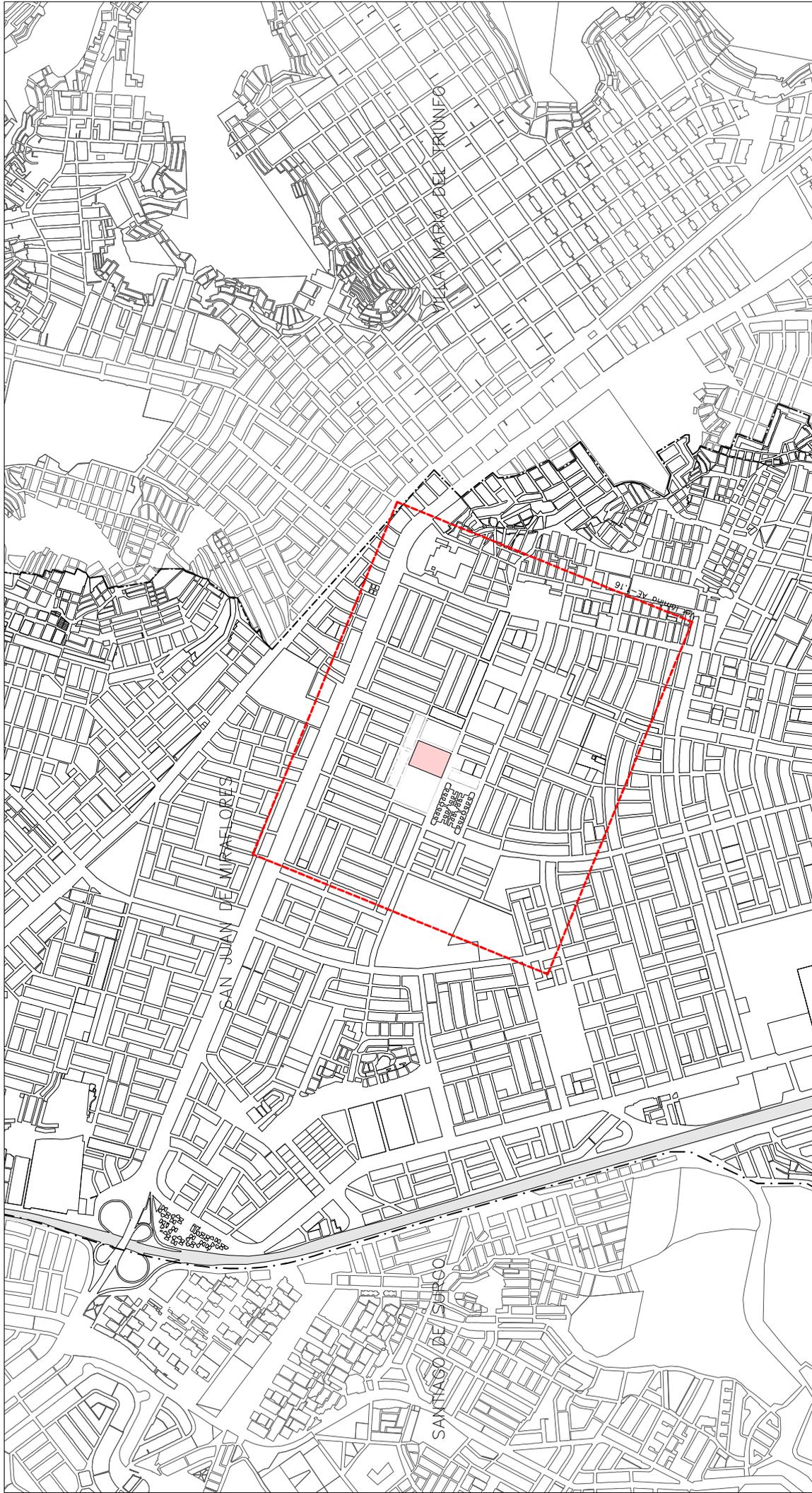
* Illustrated products may suffer changes without prior notice in its appearance or parts, as a result of the continuous improvement processes to which they are subject, does not imply greater responsibility of the factory.
Visit our pages www.helvex.com.mx for México and www.helvex.com for the international market.



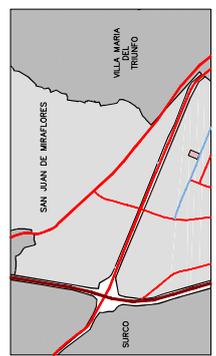
Asesoría y Servicio Técnico: 01800 909 2020
Consultancy and Technical 01(55)53339431
Service: servicio.technico@helvex.com.mx



Refacciones Originales: 01 800 890 0594
Original Parts: 01 (55) 53 33 94 00
53 33 94 21
refacciones@helvex.com.mx Ext. 5068, 5815 y 5913



- LEYENDA**
- Terreno a intervenir
 - Limite distrital
 - Panamericana Sur
 - Via Regional
 - Via arterial
 - Vias colectoras
 - Vias locales

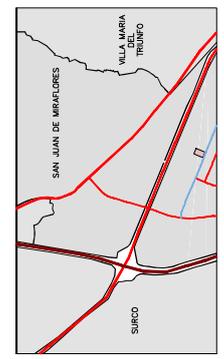


	1:2000 0 40 80
	1:5000 0 100 200
	1:15000 0 300 500
Fuente: Elaboración propia	
No. PLANO REF. NOMBRE PLANO DE REFERENCIA	

PROYECTO: UBICACION:	CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR
TITULO:	ENTORNO INMEDIATO
ANEXO:	0001
ESCALA 1:	ESCALA 1: 1:15000
FECHA:	FECHA: 08/01/2014
ELABORADO POR:	ELABORADO POR: BACHILLER LUCERO CARRON JAUZE
REVISADO POR:	REVISADO POR: BACHILLER
PLANO N°:	AE-1.01
ESPECIALIDAD: ANALISIS DEL ENTORNO EMPLAZAMIENTO	

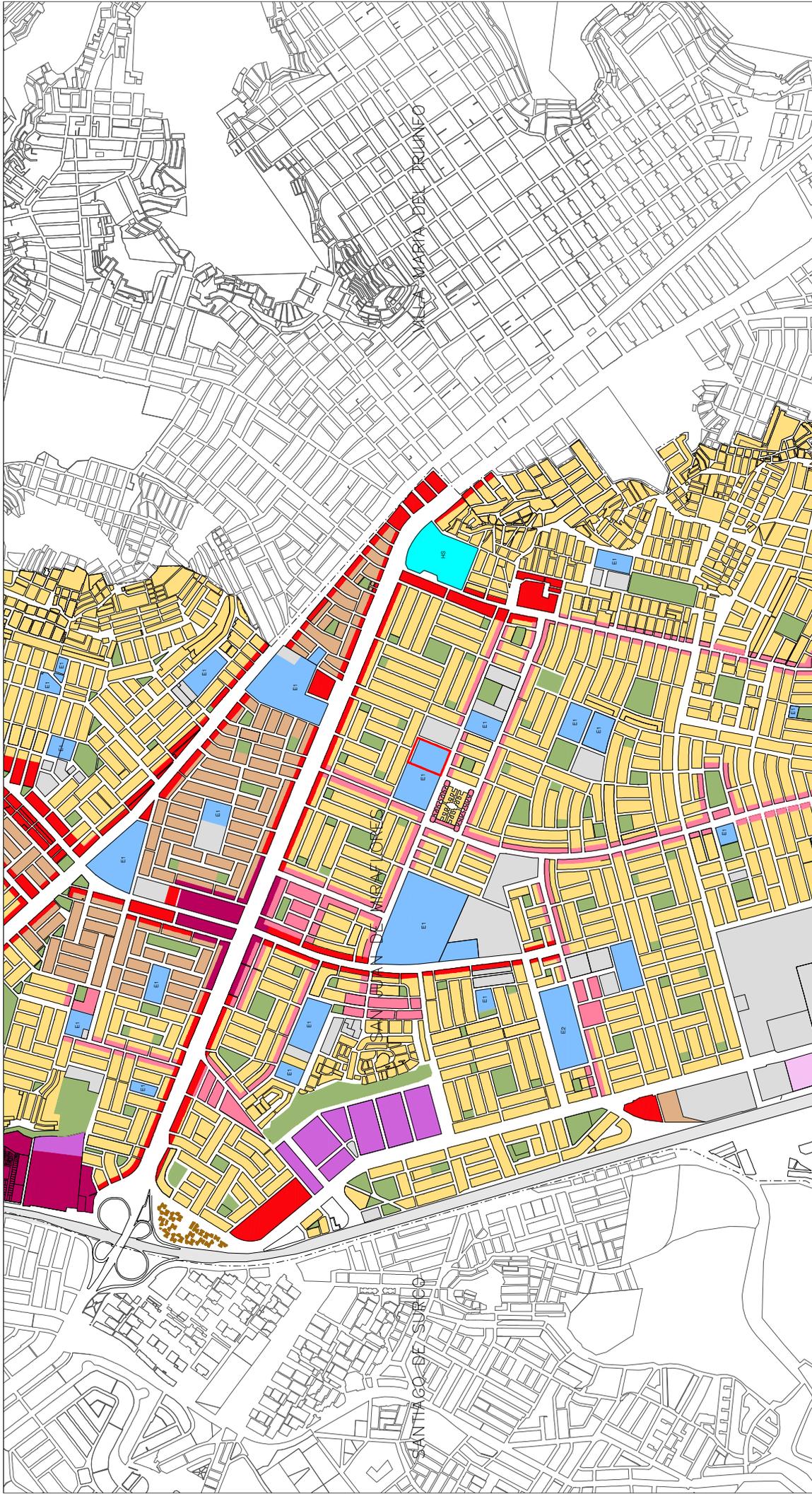


- LEYENDA**
- Terreno a intervenir
 - Limite distrital
 - Panamericana Sur
 - Vía Regional
 - Vía arterial
 - Vías colectoras
 - Vías locales



	1:2000 0 40 80	
	1:5000 0 100 200	
	1:15000 0 300 500	
Fuente: Google Earth		
...
No. PLANO REF.	PLANO DE EMPAZAMIENTO ESC. 1:50000	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA
AE-1.16		

PROYECTO: URBANO:	CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	
TITULO:	FOTOAEREA	
ANEXO:	0001	AE-1.02
ESPECIALIDAD:	ESCALA 1:5000	FECHA: ABRIL
	BACHILLER: LUIS CARLOS RAMIREZ	EMPLOZAMIENTO:
		ANEXO DEL ENTORNO



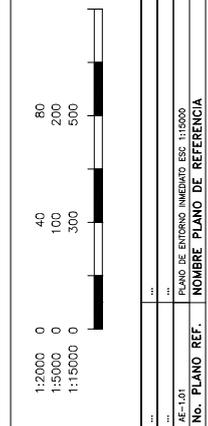
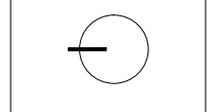
LEYENDA

Terreno a intervenir
 Limite distrital

- ZONAS RESIDENCIALES:**
- RESIDENCIAL DE DENSIDAD BAJA
 - RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA
 - RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA
 - VIVIENDA VALLE

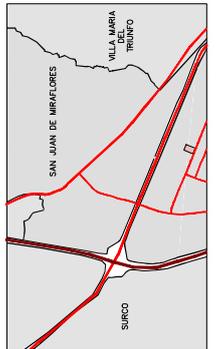
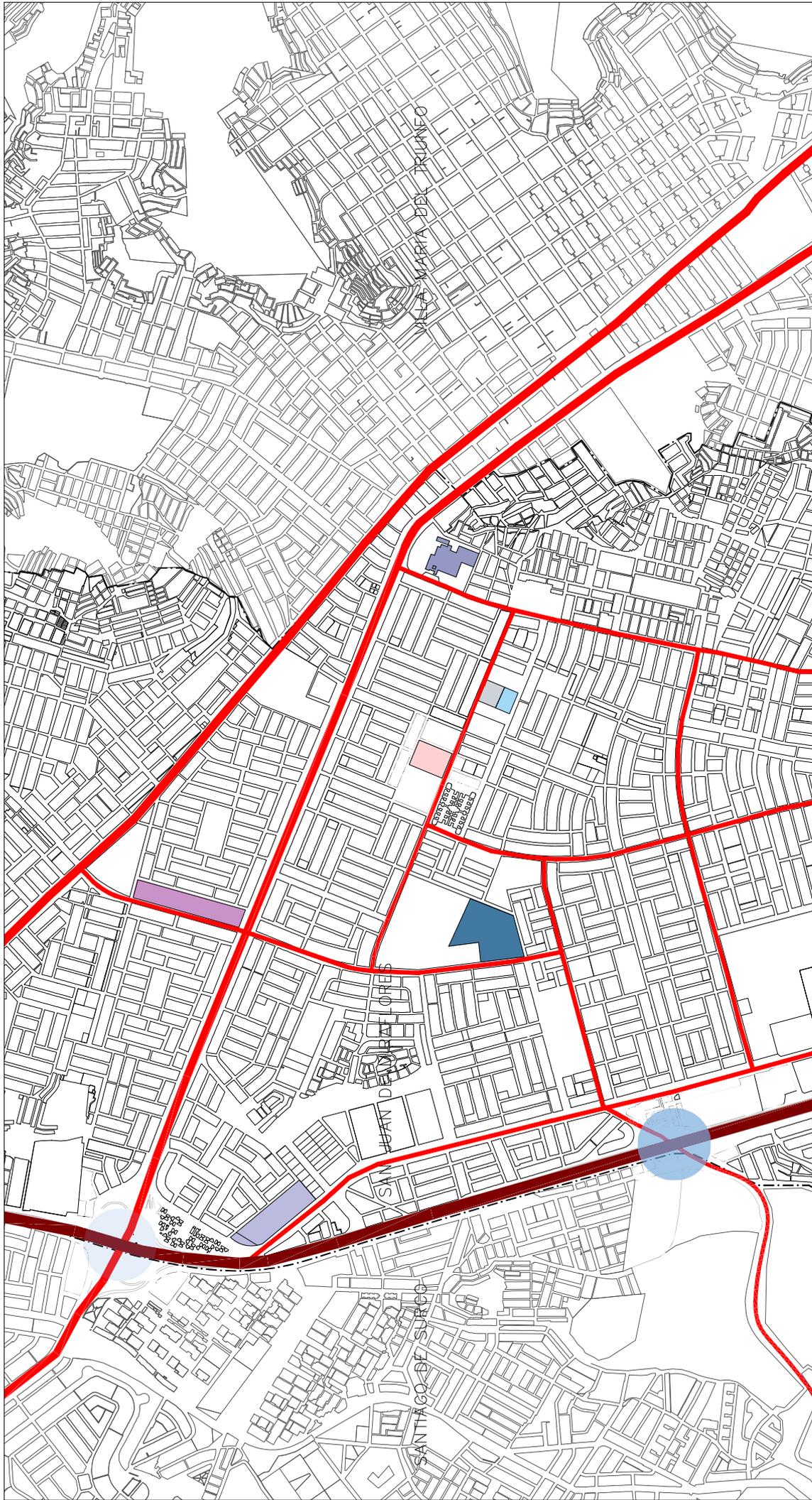
- ZONAS COMERCIALES:**
- COMERCIO ZONAL
 - COMERCIO METROPOLITANO
 - INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA
 - INDUSTRIA LIVIANA
 - INDUSTRIA PESADA

- ZONAS DE EQUIPAMIENTO:**
- EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICA
 - EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA
 - CENTRO DE SALUD
 - HOSPITAL GENERAL
 - ZONA DE RECREACION PUBLICA
 - OTROS USOS
 - ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL
 - PROTECCION Y TRATAMIENTO INDUSTRIAL
 - PROTECCION DE TRATAMIENTO ESPECIAL



PROYECTO: UBICACION:	CENTRO DE FORMACION EN LA CONSTRUCCION COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR	
TITULO:	ZONIFICACION	
ANEXO:	0001	AL-1.03
ESCALA 1:	ESCALA 2:	ESPECIALIDAD:
1:15000	1:115000	ANÁLISIS DEL ENTORNO
FEBRERO	ABRIL	EMPLAZAMIENTO

Fuente:
 Plano de zonificación de Lima
 Metropolitana San Juan de
 Miraflores Área de tratamiento
 normativo I, Anexado Mayo 2007.



LEYENDA

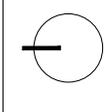
- Terreno a intervenir
- Limite distrital
- Via Regional
- Via arterial
- Vías colectoras

Equipamientos importantes

- IPD Instituto Peruano de Deporte
- Hospital María Auxiliadora
- Municipalidad de San Juan de Miraflores
- Centro comercial Mall del Sur
- Mercado *Ciudad de Dios*
- Plaza de armas

Nodos

- Puente Atacango
- Puente Alpio Ponce

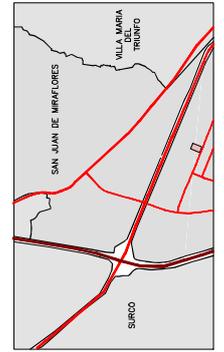
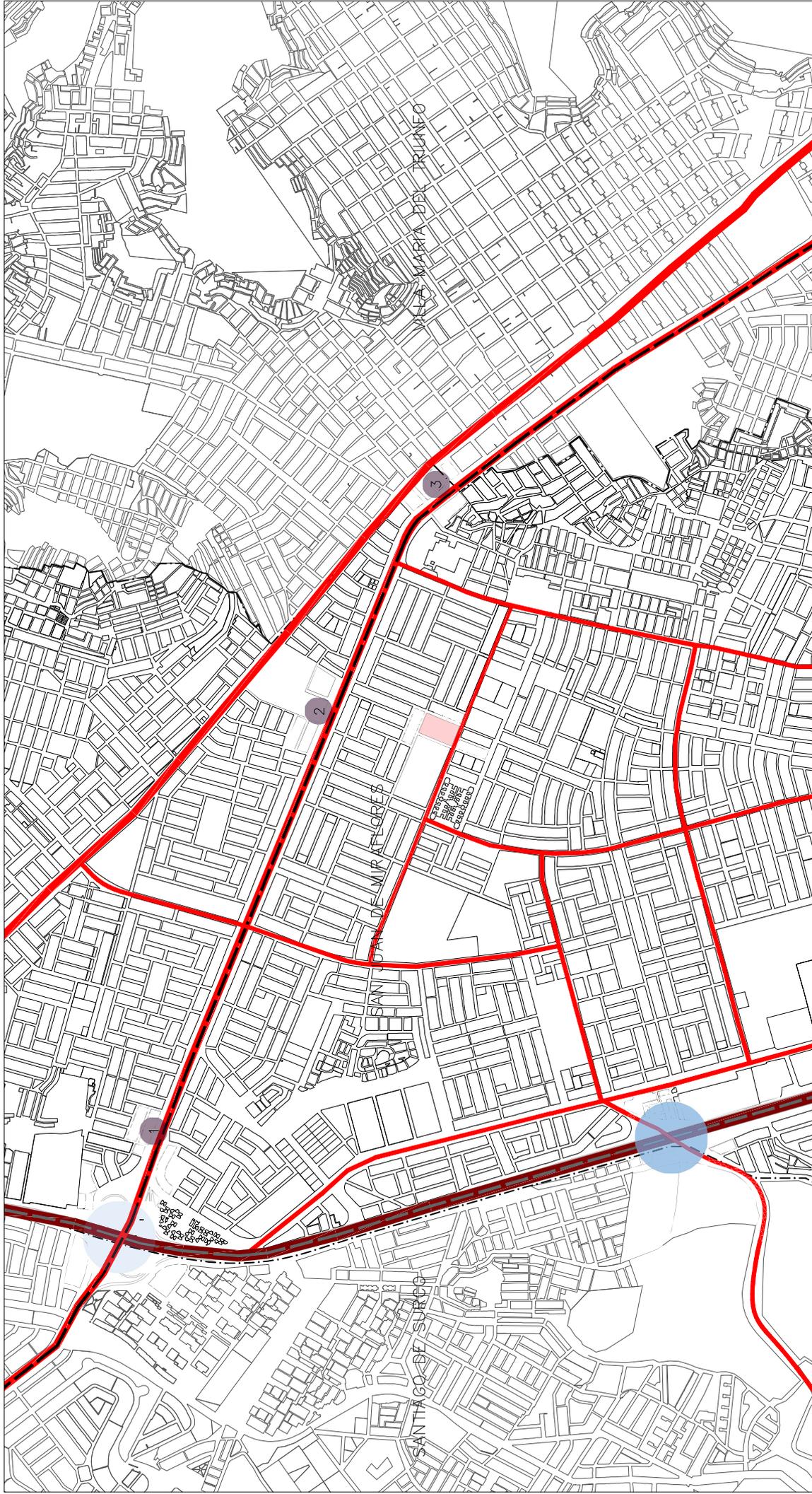


Fuente:
Plano de sistema
vial metropolitano,
Municipalidad de
Metropolitano de
Lima

1:2000	0	40	80
1:5000	0	100	200
1:15000	0	300	500

PLANO DE TRANSPORTE URBANO E INFRAESTRUCTURA VAL ESC. 1:5000
PLANO DE CANTONAMIENTO Y TIPOLOGIA DE FOLIO VAL ESC. 1:5000
PLANO DE SECCIONES VALES ESC. 1:5000
PLANO DE VALADO ESC. 1:5000
PLANO DE TRANSPORTE URBANO ESC. 1:15000

PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR	
UBICACIÓN: LUCERO CARRON ALUISE	
TÍTULO: VALIDAD Y EQUIPAMENTOS	
PLANO N°: AE-104	ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DEL ENTORNO Y EL PLAZAMIENTO
ANEXO: 0001	ESCALA: 1:15000 FEDERAL
No. PLANO REF.: NOMBRE PLANO DE REFERENCIA	



Infraestructura vial tren eléctrico

Fuente:
Plano de sistema vial metropolitano, Municipalidad Metropolitana de Lima

4E-11.4	PLANO DE TRANSPORTE URBANO E INFRAESTRUCTURA VIAL ESC. 1:25000
4E-11.3	PLANO DE CANTONAMIENTO Y TIPOLOGIA DE FILLO VIAL ESC. 1:5000
4E-11.2	PLANO DE SECCIONES VIALES ESC. 1:5000
4E-11.1	PLANO DE VALADO ESC. 1:5000
4E-11.04	PLANO DE VALADO ESC. 1:15000

1:2000	0	40	80
1:5000	0	100	200
1:15000	0	300	500

0001	TRANSPORTE URBANO
0001	0001

ESPECIALIDAD:	ESPECIALIDAD:
ANÁLISIS DEL ENTORNO	ANÁLISIS DEL ENTORNO
EMPLAZAMIENTO	EMPLAZAMIENTO

PROYECTO:	CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR
UBICACIÓN:	

PLANO N°:	AE-1.05
-----------	---------

TÍTULO:	TRANSPORTE URBANO
---------	-------------------

BACHILLER:	LUCERO CARRERA ALUISE
ESCALA:	1:15000
FECHA:	ABRIL

No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA
----------------	----------------------------

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Vía de tren eléctrico
2	Estación Atocongo
3	Estación Alpico Ponce
4	Estación María Auxiliadora

1	Puente Atocongo
2	Puente Alpico Ponce

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

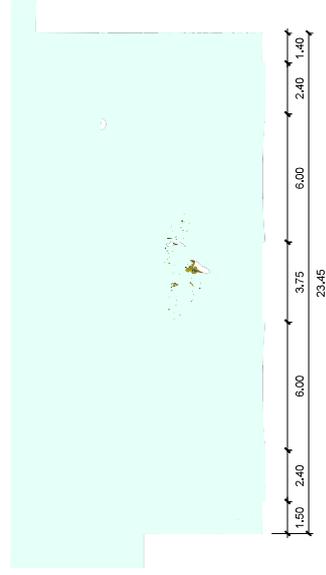
1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

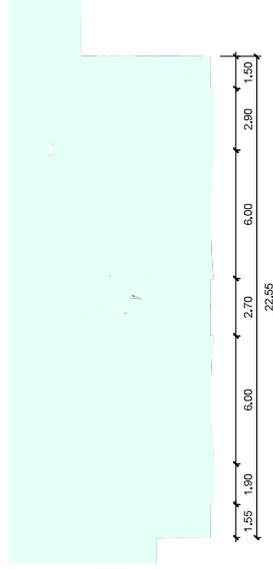
1	Terreno a intervenir
2	Límite distrital
3	Panamericana Sur
4	Vía Regional
5	Vía arterial
6	Vías colectoras

CALLES

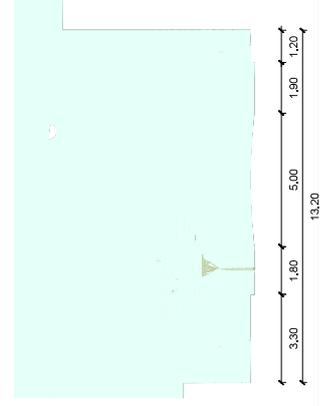
① AV. BELISARIO SUAREZ



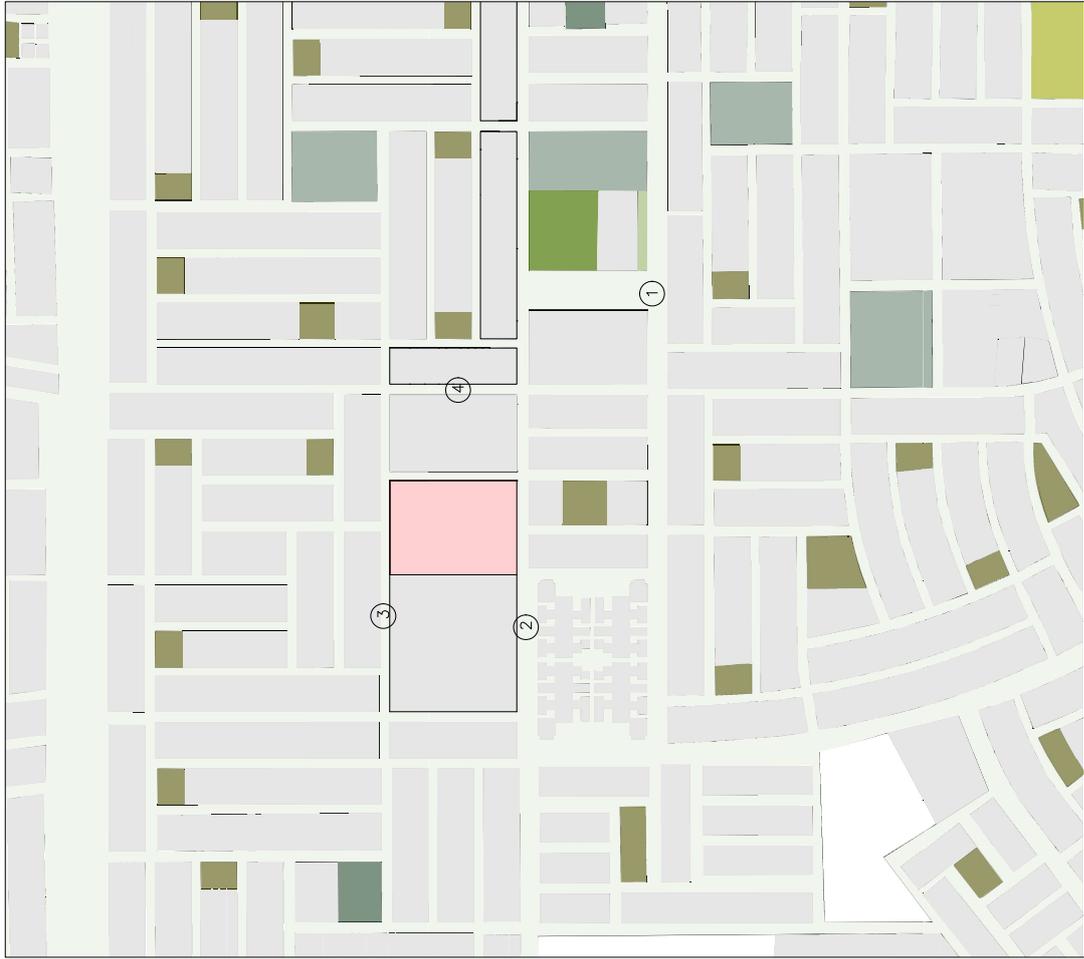
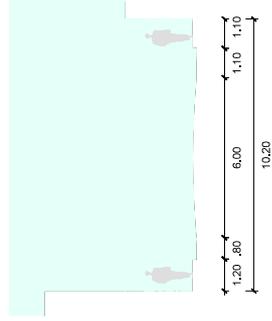
② AV. GUILLERMO BILLINGHURST



③ JR. JOAQUIN BERNAL



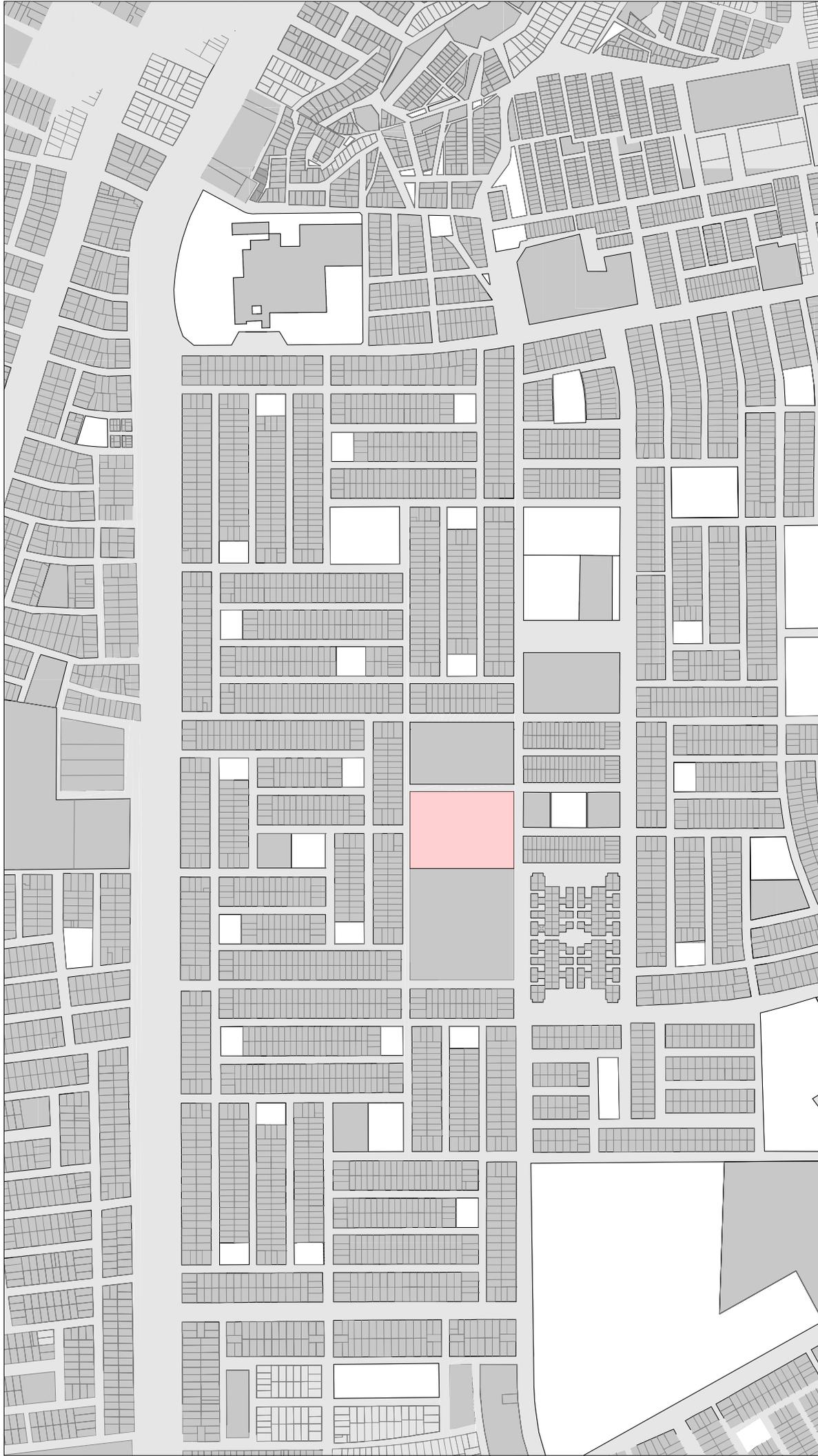
④ JR. VALENTIN ESPEJO



PROYECTO:	CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR		
UBICACIÓN:	LIMA SUR		
TÍTULO:	TIPOLOGIAS DE ESPACIOS PUBLICOS		
PLANO N°:	AE-1.08		
ANEXO:	0001	ESCALA:	INDICADA
	BACHILLER:	ESCALA:	INDICADA
	LUCERO CARRERA AZUPE	PLANO DE ESPACIOS PUBLICOS ESC: 115000	INDICADA
		PLANO DE ENTORNO INMEDIATO ESC: 113000	INDICADA
		No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

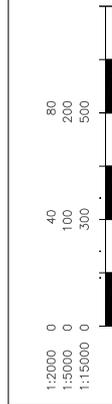
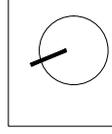


Fuente:
Elaboración propia



LEYENDA

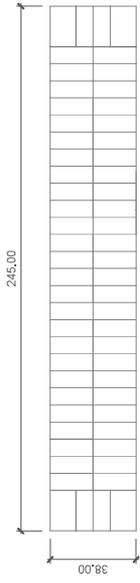
- Terreno a intervenir
- Manzanas
- Plazas, y parques
- Red de calles que conforma el espacio público de la ciudad.



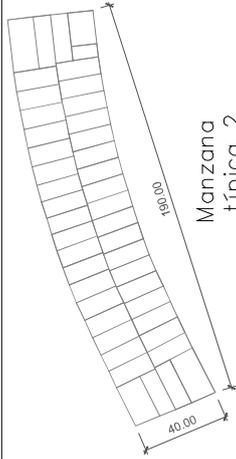
1:20000	0	40	80
1:50000	0	100	200
1:150000	0	300	500

PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR		PLANO N°: AE-1.09	
UBICACIÓN: 0001		LOTIZACIÓN	
TÍTULO: BACHILLER CUERO CARBON AGUIRE		ESCOLA 1500 FECHA 1981	
ANEXO: No. PLANO REF.		ESCALAS: ESCALA 1:500 ESCALA 1:15000 ESCALA 1:15000	
Fuente: Elaboración propia tomando como referencia al Plano Catastral de San Juan de Miraflores.		TRABAJO: IEMPLAZAMIENTO	

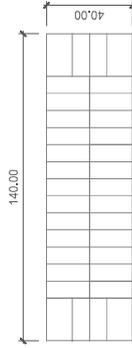
TIPOLOGIAS DE MANZANAS



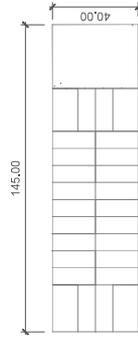
Manzana típica 1



Manzana típica 2



Manzana típica 3

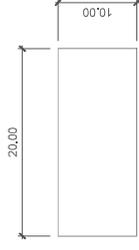


Manzana típica 4

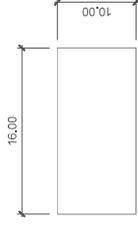
TIPOLOGIAS DE LOTIZACIÓN



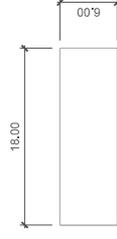
Lote típico 1



Lote típico 2



Lote típico 3

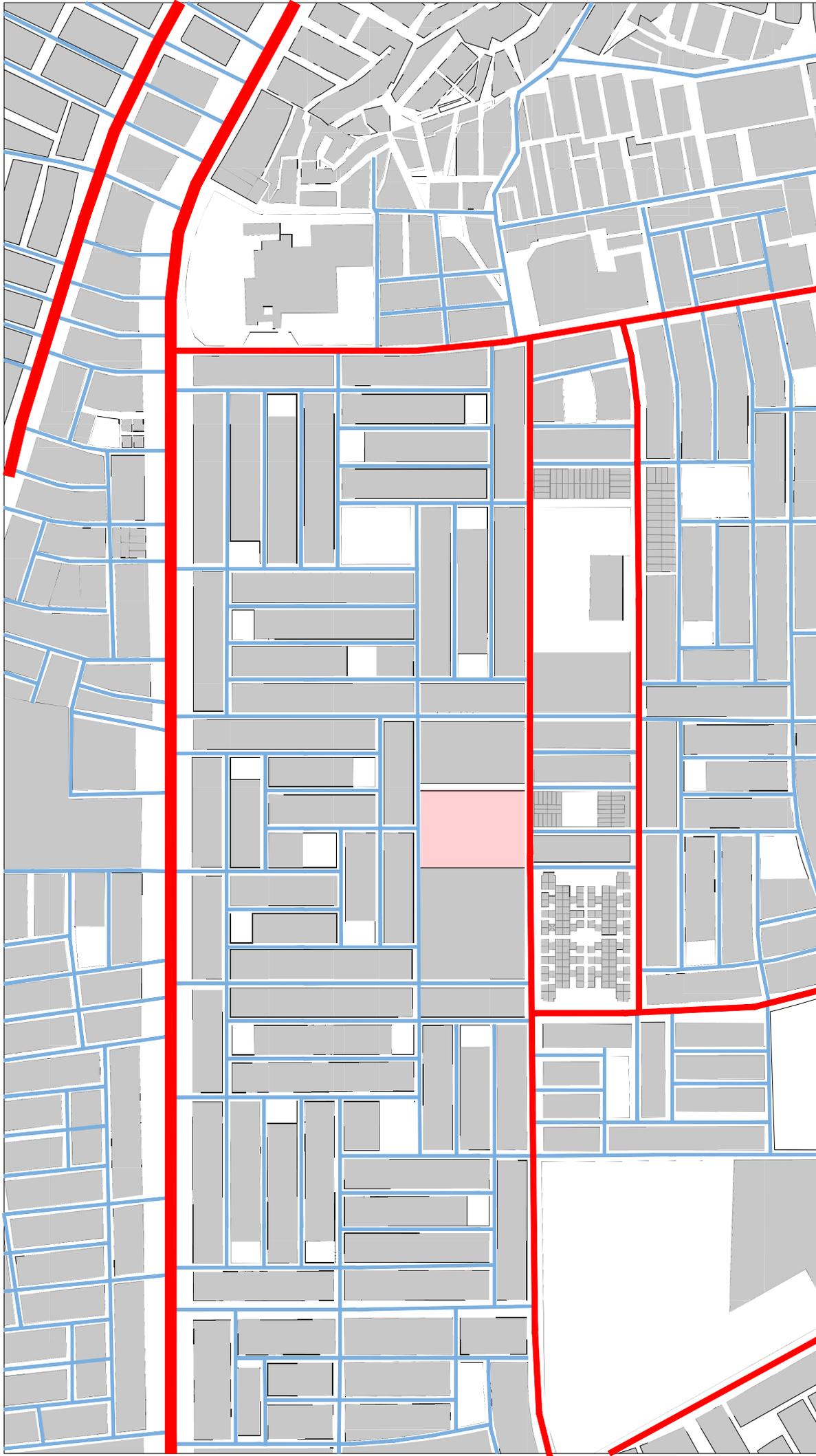


Lote típico 4

PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR UBICACIÓN:	
TÍTULO: TIPOLOGIAS DE LOTIZACION Y MANZANAS	
ANOS: 0001	ESCALA: 0001
BACHILLER: LUJERO CARBON ACUÑE	ESCALA: ESCALA DE ENTORNO FECHA: FECHA DE ENTORNO TRABAJO: TRABAJO DE ENTORNO IEMPLAZAMIENTO: IEMPLAZAMIENTO
No. PLANO REF.	NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

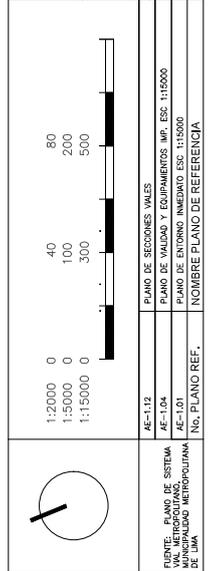


Fuente: Elaboración propia tomando como referencia al Plano de Entorno del Proyecto de San Juan de Miraflores



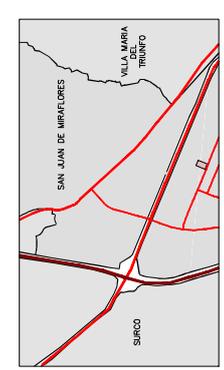
PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN
UBICACIÓN: COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO
 PARA LA POBLACION DE LIMA SUR

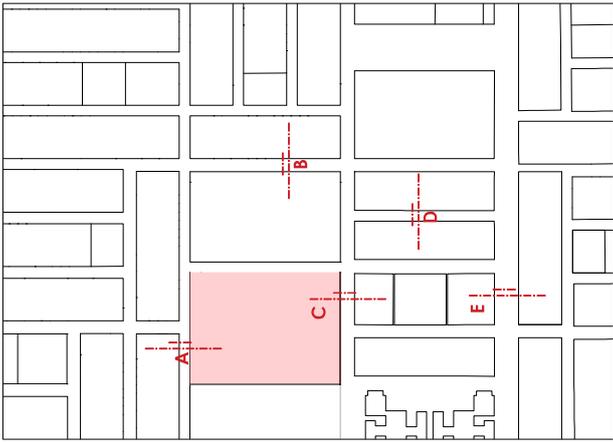
TITULO: VIALIDAD
ANO: 0001
ESCALAS: ESCALA 1:500
FECHA: 2010
TRABAJO: 2.01
EMPLAZAMIENTO: 0001



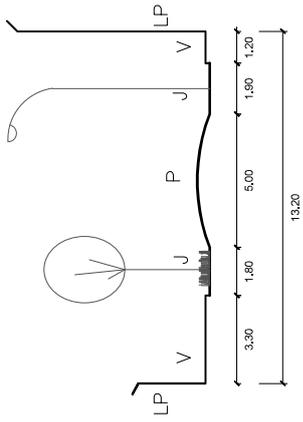
PIANO DE SECCIONES VALES
 AE-1.12
PIANO DE VALADO Y EQUIPAMIENTOS IMP. ESC. 1:15000
 AE-1.04
PIANO DE ENTORNO INMEDATO ESC. 1:15000
 AE-1.01
NOMBRE PLANO DE REFERENCIA
 No. PLANO REF.

- LEYENDA**
- Terreno a intervenir
 - Manzanas
 - Plazas, y parques
 - Via Regional
 - Vias colectoras
 - Vias colectoras

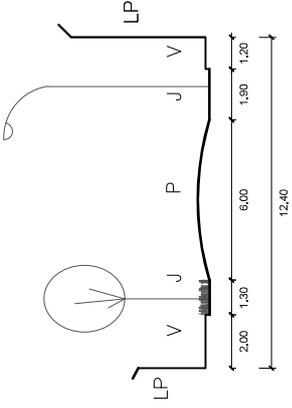




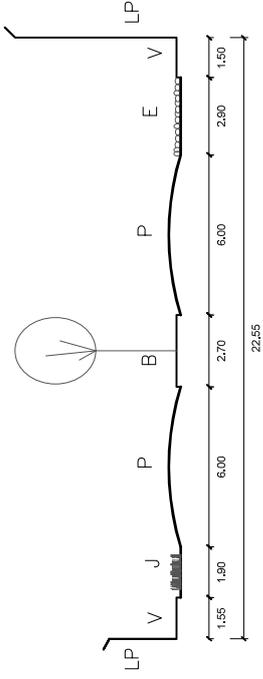
1: 5000



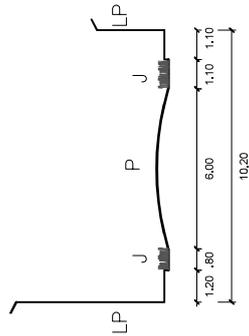
Sección A
Jr. Joaquín Bernal



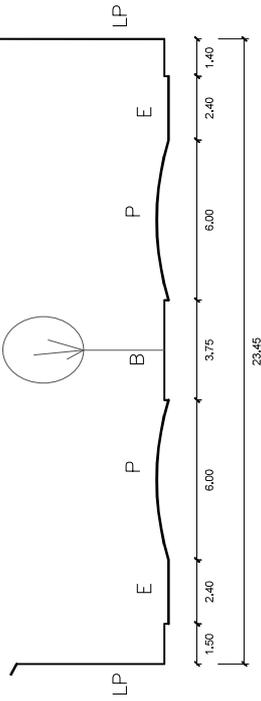
Sección B
Av. Tomas Guzmán



Sección C
Av. Guillermo Billinghurst



Sección D
Jr. Valentín Espejo



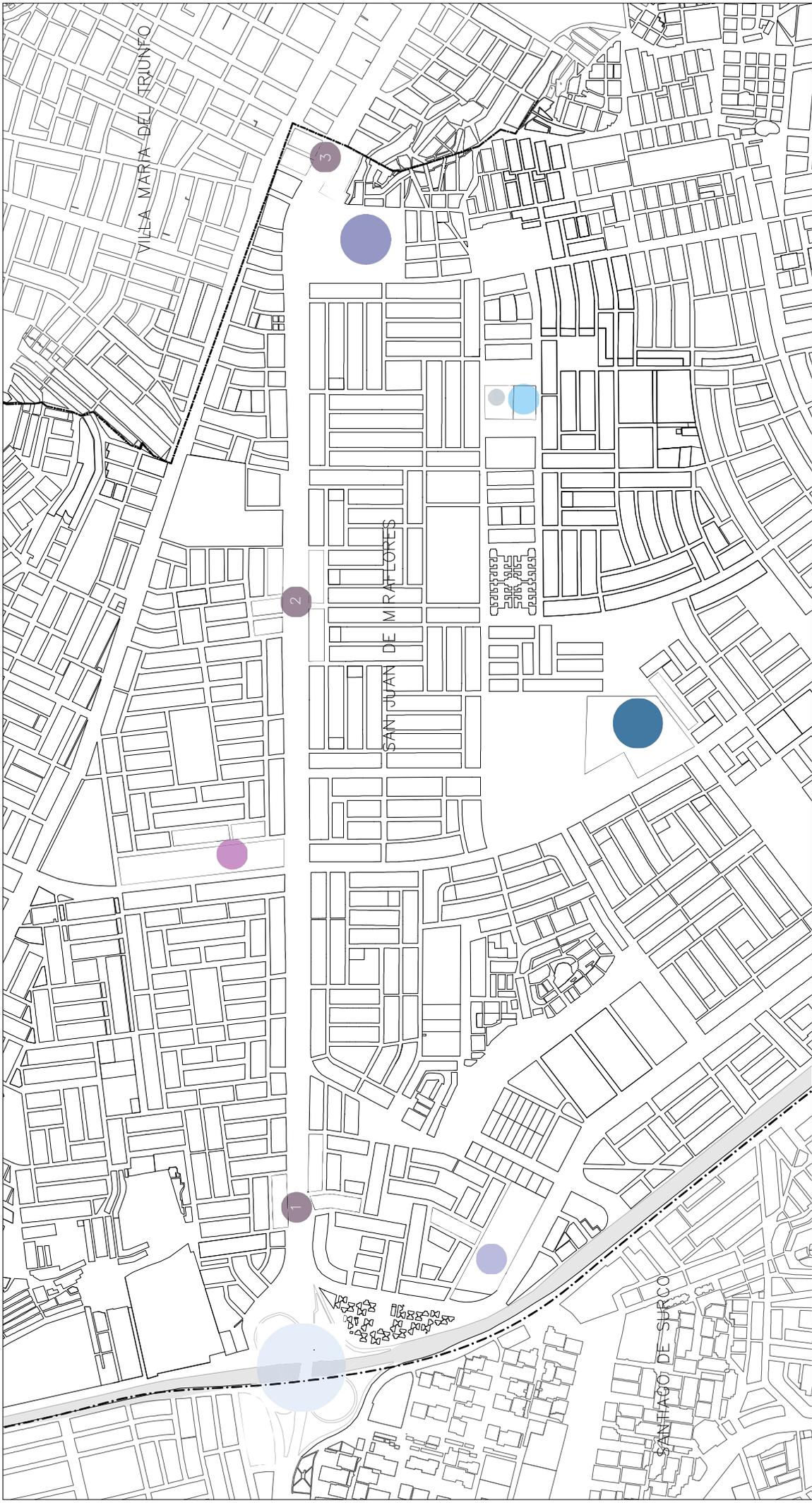
Sección E
Av. Belisario Suarez

1:20000	0	40	80
1:50000	0	100	200
1:150000	0	300	500

PLANO DE VALUADO ESC. 1:50000
 PLANO DE VALUADO Y EQUIPAMIENTOS IMP. ESC. 1:15000
 PLANO DE ENTORNO INMEDIATO ESC. 1:15000
 No. PLANO REF. NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

Fuente:
 Información geográfica tomada
 como referencia al Plano
 Catastral de San Juan de
 Miraflores

PROYECTO: UBICACIÓN:		CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR	
TITULO:		SECCIONES VALES	
ANEXO:		0001	
ESPECIALIDAD:		ESPECIALIDAD: INGENIERIA ELECTRONICO	
ESCALA:		ESCALA: LUGAR CARROZ ACURSE	
FECHA:		FECHA: ABRIL	
TRABAJA:		TRABAJA: LEMPLAZAMIENTO	
PLANO N°:		AE-1.12	



1:10000

- | | | |
|---|--|--|
| Equipamientos importantes | Nodos | Infraestructura vial tren eléctrico |
| <ul style="list-style-type: none"> ● IPD Instituto Peruano de Deporte ● Hospital María Auxiliadora ● Municipalidad de San Juan de Miraflores ● Centro comercial Mall del Sur ● Mercado "Ciudad de Dios" ● Plaza de armas | <ul style="list-style-type: none"> ● Puente Atocongo | <ul style="list-style-type: none"> ● 1 Estación Atocongo ● 2 Estación San Juan ● 3 Estación María Auxiliadora |



PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN
 COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO
 PARA LA POBLACIÓN DE LIMA SUR
 UBICACIÓN:

TÍTULO: PLANO DE ALTURAS
 ANEXO: 0001
 ESCALA 1: 1:2000
 ESCALA 2: 1:5000
 ESCALA 3: 1:15000
 BACHILLER: LUCERO CARRERA AZUVE
 ESPECIALIDAD: ANÁLISIS DE ENTORNO
 FECHA: 2020
 SEMESTRE: 4º SEMESTRE
 INSTITUCIÓN: IEP
 NOMBRE PLANO DE REFERENCIA:

Fuente:
 Elaboración propia

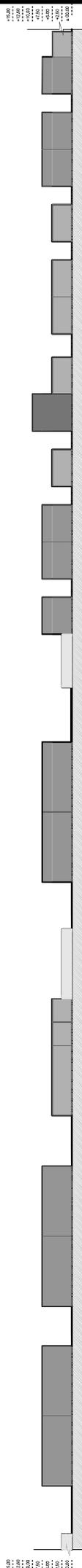
1:2000 0 40 80
 1:5000 0 100 200
 1:15000 0 300 500

4E-1.20 PLANO DE ESCALA DOMESTICA E INSTITUCIONAL ESC. 1:1000
 4E-1.19 PLANO DE PERIL URBANO ESC. 1:1000
 4E-1.01 PLANO DE ENTORNO INMEDIATO ESC. 1:15000
 No. PLANO REF. NOMBRE PLANO DE REFERENCIA

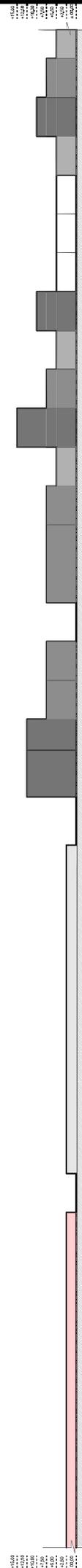
LEYENDA
 Terreno a intervenir
 1 Piso
 2 Pisos
 3 Pisos
 4 - 7 Pisos

11500
11400
11300
11200
11100
11000
10900
10800
10700
10600
10500

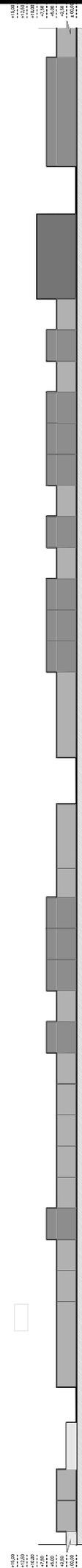
Corte 1



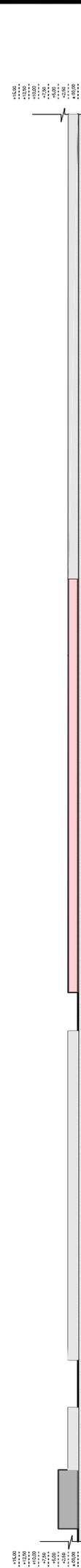
Corte 2



Corte 3



Corte 4



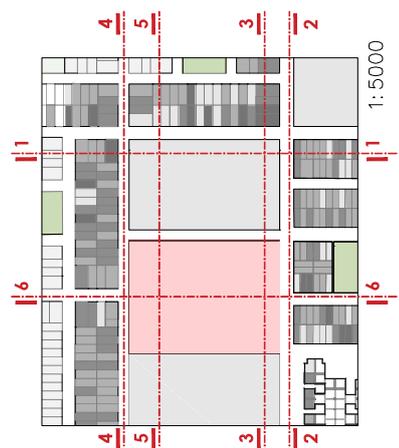
Corte 5



Corte 6



- LEYENDA**
- Terreno a intervenir
 - 1 Piso
 - 2 Pisos
 - 3 Pisos
 - 4 - 7 Pisos



	<p>1:2000 0 40 80</p> <p>1:5000 0 100 200</p> <p>1:15000 0 300 500</p>	<p>0001</p> <p>MAQUILLERÍA LUCERO CARRERA ADUISE</p>	<p>ESCALA 1: 1:1000 FEBRERO 2018</p>	<p>ESPEDIENTE: ANILISE DEL ENTORNO Y EMPLAZAMIENTO</p>
<p>PROYECTO: UBICACIÓN: TÍTULO:</p>		<p>PERIFERIA URBANA PLANO N°: AE-1,19</p>		
<p>PLANOS DE TIPOLOGIAS DE ESPACIOS PUBLICOS</p>		<p>PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN COMO EJE ARTICULADOR SOCIAL Y EDUCATIVO PARA LA POBLACION DE LIMA SUR</p>		
<p>AE-1,08</p> <p>AE-1,01</p> <p>No. PLANO REF.</p>	<p>AE-1,08</p> <p>AE-1,01</p> <p>No. PLANO REF.</p>	<p>NOMBRE PLANO DE REFERENCIA</p>		
<p>Fuente: Elaboración propia</p>		<p>Elaboración propia</p>		