UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

TESIS

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

ELABORADO POR:

NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

ASESOR

MSc. ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

LIMA – PERU, 2019

Dedico esta tesis a mi madre, de la cual aprendí que la vida puede ser difícil, pero que con amor y dedicación lo adverso se vuelve aprendizaje y enseñanza. A mi padre quien me enseñó a cargar un ladrillo y con ello la responsabilidad de construir mi propio destino.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que influyeron y aportaron en mi formación ética y académica.

A mi asesor el Arq. Alex Krateil por guiarme y orientarme en el desarrollo de esta tesis, a la Ing. Carmen Pacora por su paciencia, al Ing. Monzoni Vergara y al Ing. Jorge Castillo por su apoyo. Además de los grupos culturales, en especial a la agrupación Kilombo, que me permitieron entender la lógica de relación entre el espacio urbano, el artista y su sociedad.

Un agradecimiento especial a mi familia por todo su apoyo y paciencia; a mis dos Fabiolas, mi madre y mi hermana que me han soportado en toda esta etapa y seguro que lo seguirán haciendo con mucho cariño, a mi hermano Godofredo y a mi padre Clemente.

Otro agradecimiento especial a Milagros que me ha apoyado en esta etapa final de la tesis y a todas las personas que me han animado en este largo camino, soportando y comprendiendo con paciencia la dedicación que requiere la realización de una tesis.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud.

RESUMEN

Para los “Juegos Panamericanos Lima 2019”, la construcción de la Villa Deportiva Panamericana trae consigo una gran oportunidad de regeneración urbana dentro del distrito de Villa El Salvador, este tipo de intervención urbana debe tener en cuenta las características de la población, para que la propuesta sea coherente y responda a las necesidades de los usuarios. Dentro del análisis del usuario del distrito, se destaca la actividad cultural urbana como elemento de integración entre la población y su espacio público; sin embargo, dicha actividad no despega como identidad cultural del distrito por la carencia de una serie de factores políticos, urbanos y arquitectónicos.

Teniendo en cuenta estas dos premisas, la intervención urbana a gran escala y las necesidades espaciales del usuario, esta tesis desarrolla el proyecto arquitectónico del “Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas” en Villa El Salvador, que responde a una propuesta urbana y espacial junto a un eje cultural, que establece al edificio cultural como punto neurálgico para la actividad dentro del distrito. Esto a través de las consideraciones espaciales, funcionales, urbanas y constructivas para su diseño.

ABSTRACT

For the "Pan American Games Lima 2019", the construction of the Pan American Sports Village brings a great opportunity for urban regeneration within the Villa El Salvador district, this type of urban intervention must take into account the characteristics of the population, so that the proposal is coherent and responds to the needs of users.

Within the analysis of the user of the district, the urban cultural activity stands out as an element of integration between the population and its public space; However, this activity does not take off as cultural identity of the district due to the lack of a series of political, urban and architectural factors.

Taking into account these two premises, the large-scale urban intervention and the user's spatial needs, this thesis develops the architectural project of the "Cultural Center of Training, Training and Diffusion of Urban Arts" in Villa El Salvador, which responds to a proposal urban and spatial along a cultural axis, which establishes the cultural building as a nerve center for activity within the district. This through spatial, functional, urban and constructive considerations for its design.

PRÓLOGO:

La tesis presentada a continuación lleva el título de "Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas", que busca afianzar y demostrar los conocimientos adquiridos para el desarrollo de este proyecto tanto a nivel urbano como arquitectónico. Proyecto que se inició en el taller de diseño 9 y 10 de la sección A, a cargo del Arq. Alberto Fernández Dávila, y tuvo como zona de estudio el distrito de Villa El Salvador con motivo al megaevento deportivo, los Juegos Panamericanos Lima 2019.

La tesis se ha estructurado en 10 capítulos, donde cada capítulo brinda la información que se ha utilizado para el desarrollo y estructuración del proyecto. En el capítulo I, se describen las generalidades, se realiza la presentación del tema y planteamiento del problema explicando así la motivación, justificación y objetivos del proyecto.

Para el capítulo II de fundamento, se hace mención a la factibilidad de la propuesta teniendo en cuenta la viabilidad social, económica y política y la gestión que se debe realizar para este tipo de proyectos; además de los aspectos del emplazamiento y la normatividad a seguir.

En el capítulo III se desarrolla la propuesta urbana, como resultado de un riguroso análisis urbano, que sirve como base para la concepción del proyecto, del cual se desarrolla con mayor énfasis en el capítulo IV, en dicho capítulo se hace mención a los tipos de usuarios, tipos de ambientes y la determinación del programa arquitectónico para los servicios que se van a brindar. Además, se explica el concepto, la relación espacial, la relación funcional y volumétrica del proyecto.

El capítulo V contiene el desarrollo de las diferentes especialidades como lo son estructuras, instalaciones sanitarias, eléctricas y seguridad que son la información complementaria del edificio para su racionalidad, funcionamiento y construcción. En el capítulo VI podemos encontrar imágenes de vistas 3d fotorrealistas o renders, que son el resultado de los capítulos anteriores y consolidación del proyecto; junto a los planos que se encuentran dentro del capítulo VII.

Las conclusiones y recomendaciones se encuentran en el capítulo VIII; en el capítulo IX se describe la bibliografía y para finalizar el capítulo X de los anexos y tablas de ilustración y cuadros.

Toda esta información permite el entendimiento claro de todo el desarrollo de la tesis.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN (ABSTRACT)

PROLOGO

INDICE

CAPITULO I - INTRODUCCION 9

1. INTRODUCCION 10

1.1. GENERALIDADES 10

1.1.1. TITULO 10

1.1.2. PRESENTACION DEL TEMA 10

1.1.3. UBICACIÓN 12

1.1.4. ANTECEDENTES REFERENCIALES 16

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 28

1.2.1. MOTIVACIÓN 28

1.2.2. JUSTIFICACIÓN 29

1.2.3. MARCO TEORICO 42

1.2.4. SITUACION DEL PROBLEMA 43

1.2.5. APORTE 43

1.2.6. OBJETIVOS 44

CAPITULO II - FUNDAMENTO 45

2. FUNDAMENTO 46

2.1. FACTIBILIDAD 46

2.1.1. SITUACION LEGAL PREDIO 46

2.1.2. PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS 49

2.1.3. VIABILIDAD ECONOMICA 51

2.1.4. VIABILIDAD SOCIAL 57

2.1.5. GESTION 57

2.1.6. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO 58

2.2. ASPECTOS BASICOS 59

2.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS 59

2.2.2. CONSIDERACIONES TECNOLOGICAS Y AMBIENTALES 62

2.2.3. NORMATIVIDAD 63

CAPITULO III – PROPUESTA URBANA 64

3. PROPUESTA URBANA 65

3.1. PROPUESTA URBANA DEL SECTOR A 65

3.1.1. RELACIÓN DE CONEXIÓN CON EL ENTORNO 74

3.1.2. ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y ATRACTORES URBANOS 78

3.1.3. ANALISIS DE USOS Y ZONIFICACION 83

3.1.4. ANALISIS VIAL 86

3.1.5. ANALISIS FODA Y RESUMEN DE LA ZONA DE ESTUDIO 90

3.1.6. DESARROLLO DE PROPUESTA 92

CAPITULO IV – PROYECTO ARQUITECTONICO 104

4. PROYECTO ARQUITECTONICO 105

4.1. DETERMINACION DE USUARIOS 105

4.1.1. ARTISTAS 105

4.1.2. PUBLICO EN GENERAL 109

4.1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO/ SERVICIO 111

4.2. ANALISIS DE AMBIENTES SEGÚN PROYECTOS REFERENTES 113

4.2.1. AMBIENTES SEGÚN PROYECTOS REFERENTES 114

4.2.3. AREAS SEGÚN PROYECTOS REFERENTES 116

4.3. DETERMINACION DE SECTORES Y AMBIENTES 117

4.3.1. DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LOS AMBIENTES 121

4.4. PROGRAMA ARQUITECTONICO 130

4.5. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR 133

4.5.1. CONCEPTO ARQUITECTONICO 136

4.5.2. RELACION ESPACIAL CON EL ENTORNO 141

4.5.3. CONSIDERACIONES DEL PROYECTO 143

4.6. VOLUMETRIA 145

4.7. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA 147

4.7.1. DE LA EDIFICACION 147

CAPITULO V - ESPECIALIDADES 152

5. ESPECIALIDADES 153

5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS 153

5.1.1. GENERALIDADES 153

5.1.2. ESTRUCTURACION 153

5.1.3. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES 155

5.1.4. ANALISIS ESTATICO – SISMORESISTENTE DE ACUERDO A LA NORMA E–030 DEL RNE 157

5.1.5. PRE - ESTRUCTURACION DE LAS UNIDADES 168

5.1.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 179

5.1.7. CONCLUSIONES 181

5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS 183

5.2.1. OBJETIVOS 183

5.2.2. GENERALIDADES 183

5.2.3. SISTEMA DE AGUA FRIA 183

5.2.4. SISTEMA DE VENTILACION 185

5.2.5. ESPECIFICACIONES TECNICAS 187

5.2.6. PLANOS 189

5.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS 191

5.3.1. GENERALIDADES 191

5.3.2. OBJETIVOS 191

5.3.3. NORMATIVA 192

5.3.4. CARACTERISTICAS 192

5.3.5. SISTEMA DE VENTILACION 194

5.3.6. ANALISIS DE COMPONENTES 196

5.3.7. DESARROLLO DE AUDITORIO 198

5.3.8. DESARROLLO DE SOTANO 200

5.3.9. PLANOS 200

5.3.10. CONCLUSIONES 201

5.3.11. RECOMENDACIONES 201

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION..... 202

5.4.1. GENERALIDADES 202

5.4.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 202

5.4.3. RELACION DE PLANOS 203

CAPITULO VI - VISTAS 204
6. VISTAS 3D 205
CAPITULO VII - PLANOS 209
CAPITULO VIII - CONCLUSIONES 284
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 285
8.1. CONCLUSIONES 285
8.1. RECOMENDACIONES 286
CAPITULO IX 287
9. BIBLIOGRAFIA 288
CAPITULO X 290
10. ANEXOS 291

CAPITULO I
INTRODUCCION

1. INTRODUCCION

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. TITULO.

"CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS"

1.1.2. PRESENTACION DEL TEMA.

Para el año 2019, Lima será sede de los XVIII Juegos Panamericanos y los VI Juegos Parapanamericanos para lo cual el Gobierno Central ha destinado una inversión de 5 mil millones de soles para la implementación, remodelación y construcción de infraestructura deportiva y vial, además de la construcción Villa Panamericana que albergará a los deportistas y sus respectivas delegaciones para la realización del evento deportivo.

"Se estima que se invertirá S/.3 mil millones para la construcción de viaductos y mejoras de avenidas en Lima y S/.2 mil millones para la elaboración y remodelación de las sedes que acogerán las competencias deportivas" (Juegos Panamericanos en Lima. 2017,19 de junio). Se ha destinado 380 millones de soles para la construcción de la Villa Panamericana.

De la infraestructura proyectada para ser edificada, en base a investigaciones de eventos deportivos como los Juegos Olímpicos, Juegos Panamericanos y Mundiales, se deduce que la infraestructura con mayor influencia social, urbana y económica resulta siendo la Villa Deportiva, en este caso, la Villa Deportiva Panamericana.

Tomando como ejemplos los Juegos Olímpicos de Barcelona 92, se observa que son las Villas Deportivas las que ejercen un mayor impacto en su entorno inmediato, esto debido a que no solo es la construcción de una infraestructura sino la inserción de dinámicas urbanas que competen desde la vivienda, equipamiento, servicios básicos, redes viales, transporte, cultura, deporte, etc. La aparición de la Villa Deportiva dentro de la ciudad implica generar un plan urbano con estrategias de proyección al crecimiento poblacional de la ciudad; debe ser una solución al déficit de vivienda actual en el que se encuentra el país. Debe considerar estrategias políticas que permitan implementar o desarrollar una regeneración urbana con el fin de recuperar zonas deterioradas dentro de la ciudad.

Teniendo como antecedente lo ya mencionado, se decide desarrollar dentro del taller de Tesis un proyecto de Regeneración Urbana tomando como pretexto el emplazamiento de la nueva Villa Panamericana y su posible radio de influencia, este proyecto se culminará para el año 2019, por lo cual es importante tener una serie de ensayos y teorías de las posibles soluciones que pueden existir a partir de la construcción de dicho edificio.

Es así que dentro del taller se ha desarrollado una propuesta urbana que contempla la regeneración urbana de la zona próxima donde se emplazará la Villa Panamericana, con el fin de aprovechar la inversión realizada por el Gobierno. Esta propuesta consiste en la inserción de vivienda dentro de las áreas industriales existentes, la creación de equipamiento e infraestructura urbana, que además busquen integrarse con lo ya existente dentro del lugar donde existe un predominio de universidades.

Dentro de la zona de estudio se ha determinado un sector donde nos enfocaremos al desarrollo de una propuesta urbana más la organización de vivienda. Se busca crear un eje cultural que se desarrollará a través de la inserción de comercio, educación y cultura como complemento de las actividades como el deporte influenciado por los Juegos Panamericanos y la creación de vivienda; además el distrito de Villa El Salvador carece de equipamiento urbanos.

Dentro de este eje cultural se ha plantea la inserción de equipamiento como biblioteca, centro de convenciones y centro cultural, a través de la integración de una gran alameda y parques reforzando la idea de zonas de áreas verdes para el distrito.

Luego de haber contextualizado el proyecto; se explica que el proyecto de tesis consiste en la propuesta de un centro cultural de arte urbanas, esto con motivo de un estudio que se realizó dentro del distrito de Villa El Salvador. En dicho estudio se pudo conocer que VES posee una gran cantidad de grupos culturales, la más numerosa dentro de Lima Sur. Lo cual es una gran oportunidad de crecimiento cultural y artístico para la población de VES, teniendo en cuenta su contexto social y económico. Se propone un Centro Cultural de artes urbanas teniendo en cuenta el tipo de actividades que realizan estos grupos culturales existentes, además se hace un estudio profundo del uso del espacio por los usuarios ,se busca crear un espacio que sea el punto neurálgico y se concentren este tipo de actividades, ya que actualmente el distrito carece de este tipo de espacios y hasta ahora no ha logrado explotar esa gran materia prima existente como es el arte urbano, que siempre está en búsqueda de expresar su contexto social, político y económico como un medio de protesta y lucha por sus derechos.

1.1.3. UBICACIÓN.

1.1.3.1. Terreno y ubicación.

La zona de estudio para la propuesta del proyecto, se ha determinado a partir del análisis de las oportunidades que puedan surgir a partir de la instalación de la Villa Deportiva Panamericana en el distrito de Villa El Salvador y de la propuesta urbana planteada dentro del Taller de diseño de Tesis.

El área de estudio se localiza dentro de Lima Metropolitana, en la zona denominada como Lima Sur. Dentro de Lima Sur, el proyecto se ubica en el distrito de Villa El Salvador (VES), que colinda con los distritos, por el norte San Juan de Miraflores; por el sur con Lurín; por el este con Villa del Triunfo y oeste con el Océano Pacífico y el distrito de Chorrillos. *(Ver il. 1).*

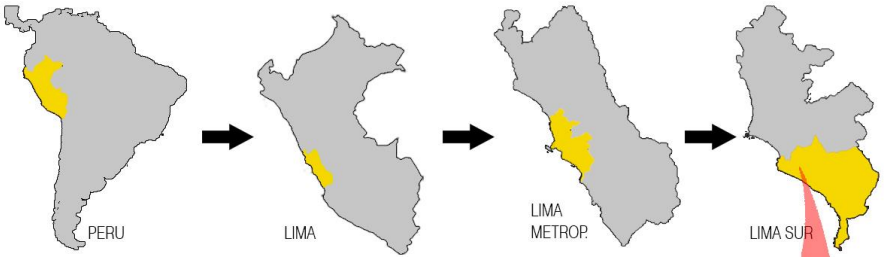


Ilustración 1. Orden descendente de localización del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

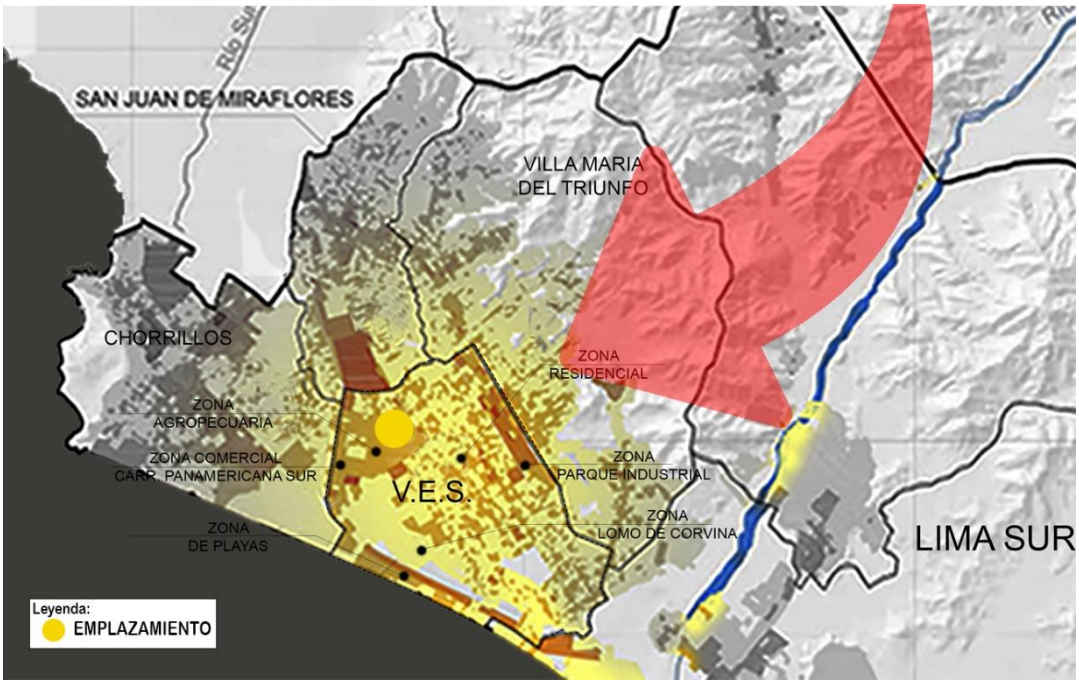


Ilustración 2. Ubicación del distrito de Villa El Salvador respecto de Lima Sur.
Fuente: PLAM Lima y Callao 2035

1.1.3.2. Ubicación del terreno.

El terreno donde se emplaza el proyecto, pertenece a la zona III del sector A, en la Av. 1ero de Mayo y esquina con Av. Los Forestales. Esto como parte de la propuesta urbana planteada en el Taller de Tesis el cual se explicará a detalle en el capítulo de propuesta urbana. Ver lamina G-01

- Latitud: 12°11´59” Sur
- Longitud: 76°57´42” Oeste
- Altitud: 76.00 m.s.n.m.

El terreno se encuentra ubicado en un área estratégica donde se instalan nuevos proyectos de inversión como el Megaplaza Sur II, el mercado Unicachi, la UTP, la Universidad Autónoma del Perú y la Villa Panamericana, formado parte de un circuito de atractores urbanos. Son proyectos nuevos dentro del distrito de fuerte inversión, buscando influenciar fuertemente en la zona como en proyectos de vivienda. En la siguiente imagen se indica la ubicación de dichos atractores.



Ilustración 3. Ubicación del proyecto.
Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la il. 4, el área donde se ubica el proyecto actualmente es de uso industrial, específicamente como depósitos de compra y venta de chatarra, rodeado por vivienda de baja densidad, donde dicha vivienda se inserta en áreas aun no consolidadas, con problemas de pavimentación, servicios básicos y equipamiento.

Frente al emplazamiento del proyecto, podemos identificar viviendas de densidad media con un comercio local existente. Además, existen 2 grandes comercios zonales que concentran una gran cantidad de población; se observa además escasas áreas verdes dentro de su entorno inmediato.



Ilustración 4. Plano De usos actuales, según visita agosto 2018.
Fuente: Elaboración propia

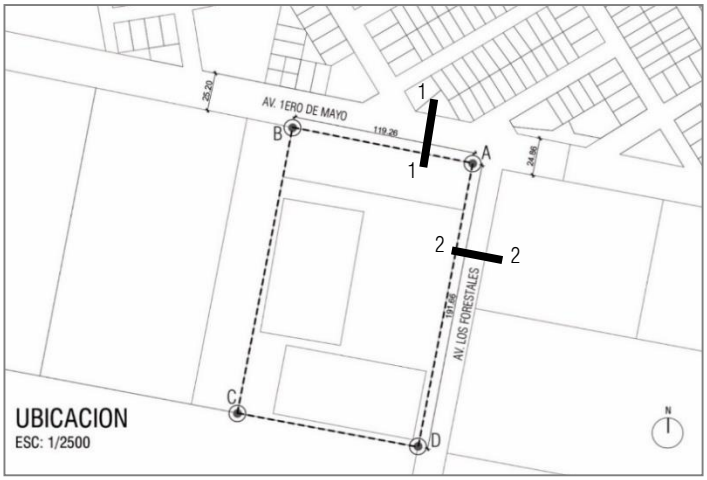
De acuerdo a la il. 5 del plano de zonificación según la Municipalidad de Villa El Salvador; la zonificación del área donde se ubica el proyecto es de comercio zonal y los demás terrenos de vivienda de densidad media.

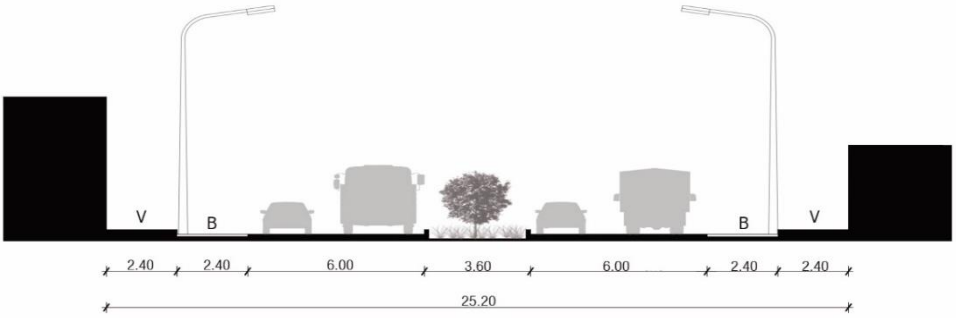


Ilustración 5.Plano de zonificación.
Fuente: Ley de creación: N°23605 DEL 01-06-1983. Municipalidad de V.E.S.

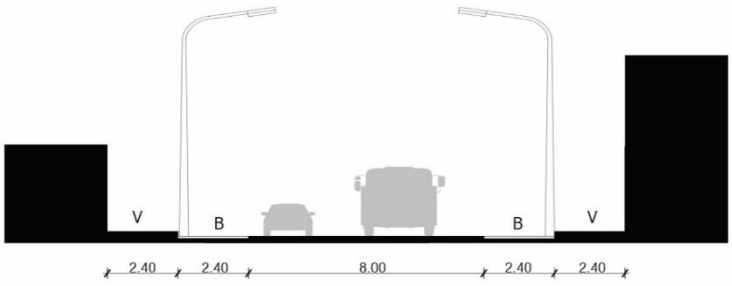
1.1.3.3. Secciones Viales.

Como ya se ha descrito, el terreno está ubicado entre las avenidas 1ro de Mayo y Los Forestales. La Av. 1ero de Mayo es una vía colectora de doble sentido, con 2 pistas donde cada una consta de 2 carriles con un ancho de 6.00m, cuenta con una berma central y bermas laterales, aquí transitan vehículos de carga pesa, transporte público y transporte privado. La Av. Los Forestales como vía local de doble sentido, con una sola pista de 2 carriles y un ancho de 8.00 m. En esta vía circulan transporte pesado y privado.





SECCION DE VIA - AV- 1ERO DE MAYO 1-1
ESC: 1/200



SECCION DE VIA - AV. LOS FORESTALES 2-2
ESC: 1/200

Ilustración 6.Secciones Viales.
Fuente: Elaboración propia

1.1.4. ANTECEDENTES REFERENCIALES.

Se abordarán los antecedentes referenciales de centros culturales a nivel nacional e internacional, adicional a ello se mencionará un referente urbano referenciando así el impacto de las Villas Deportivas dentro de la ciudad. Esto permitirá entender mejor la viabilidad de la propuesta urbana planteada en esta tesis.

1.1.4.1. Centros Culturales Internacionales.

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

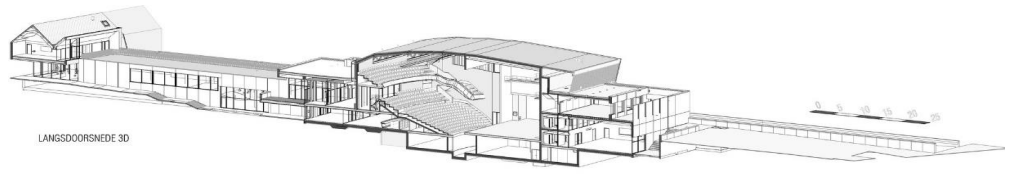
NOMBRE: **CENTRO CULTURAL Y BIBLIOTECA DE FACTORIJ**

Ubicación:	Willem Lambertstraat 10, 1930 Zaventem, Bélgica
Área:	14835.00 m2
Arquitectos:	Ebtca architecten & Archiles architecten
Año:	2017

IMÁGENES DEL PROYECTO:



PLANIMETRIA



DESCRIPCIÓN:

El proyecto se desarrolla en un terreno longitudinal, uno de los elementos principales de diseño se optó por construir el teatro, con una capacidad de 800 personas, parcialmente bajo tierra según el principio de "caja en caja". Para manejar los requisitos acústicos, Franki Construct construyó una sala con forma de almeja. La ubicación discreta de la biblioteca pública se mezcla armoniosamente con el entorno: se apoya contra las antiguas paredes exteriores restantes de la fábrica de Suchard y al mismo tiempo permite espacio para este diseño arquitectónico grande e inclinado.El café de la cultura, situado en el centro, permite la interacción social necesaria entre los amantes de la cultura y la literatura o para un encuentro con el pasajero ocasional que puede disfrutar de una atractiva terraza.
El proyecto de construcción es un excelente ejemplo de construcción sostenible:
Techos verdes sobre toda la superficie del techo. / Recuperación de calor a través de pozos geotérmicos de 80 metros de profundidad. /Infraestructura verde circundante. /Techo eco-bituminoso blanco. /Cuenca de infiltración de aguas pluviales.

AMBIENTES

FOYER DEL TEATRO:	aforo de 900 personas	BIBLIOTECA
SALA DE TEATRO :	aforo de 679 personas	PLAZA PUBLICA
SALA DE USOS MÚLTIPLES:	aforo de 500 personas	GRAN SALA DE REUNIONES:
SALA DE BAILE	aforo de 220 personas	SALA DE REUNIONES:

Conclusiones: el proyecto aprovecha los terrenos de uso industrial transformándolo en una zona cultural y se adapta a su topografía de manera longitudinal, crea una serie de espacios públicos que se relacionan con la ciudad, ademas existe una preocupación por el usos de tecnologías que permitan la eficiencia energética del edifiio.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/891706/centro-cultural-y-biblioteca-de-factorij-ebtca-architecten-and-archiles-architecten

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

NOMBRE: **CENTRO CULTURAL LES QUINCONCES**

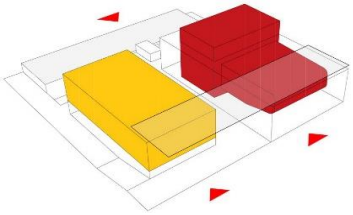
Ubicación: Willem Lambertstraat 10, 1930 Zaventem, Bélgica
Área: 29198.00 m2
Arquitectos: Babin+Renaud
Año: 2014

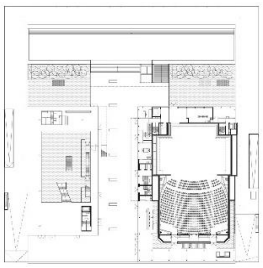
IMÁGENES DEL PROYECTO:

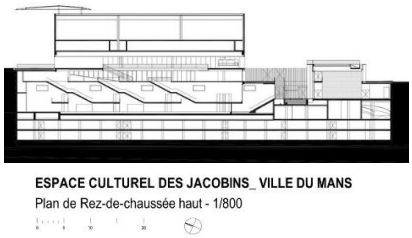




PLANIMETRIA







DESCRIPCIÓN:

Urbano: Se ubica en la ciudad junto a un abundante patrimonio arquitectónico, el nuevo edificio consolida su modernidad sin caer en la monumentalidad ni ostentación volumétrica. Incorporado en el tejido geométrico del centro de la ciudad y sus dimensiones, presenta dos volúmenes sobrios, bien definidos bajo una misma cubierta, que se define horizontalmente como un cuchillo afilado.

Funcionalidad : Se accede al foyer del teatro directamente desde la plaza, luego se sube un piso al gran hall que goza de una vista excepcional. El teatro en sí está cubierto por un torno de madera de tono claro en el exterior y revestido en el interior por un tono más oscuro de tinglado. Es expansible, contiene un balcón y tiene capacidad para 830 personas con una excelente visualización y audio. Es un espacio multiuso que se puede utilizar para obras de teatro, espectáculos de danza, canto lírico y ópera. Los vestidores se encuentran detrás del escenario en varios niveles, mientras que bajo la plaza se encuentra el atrio de los artistas que se abre hacia un jardín.

Una sala de ensayo se encuentra en sentido opuesto debajo de la terraza con vistas a la explanada de Quinconces; se abre al público para presentaciones. Una galería de exposiciones y sala de reuniones también se incluyen en el mismo volumen, el último de los cuales se abre a un segundo patio arbolado.

En muchos sentidos, el nuevo complejo arquitectónico y urbano, es tan intrincado en sus funciones, como limpio en su expresión. Es a la vez una herramienta de precisión al servicio de una ambiciosa política cultural, como un lugar popular para el pueblo de Le Mans en sus fiestas y vida cívica.

AMBIENTES

FOYER DEL TEATRO:	aforo de 830 personas	SALA DE ENSAYO
SALA DE TEATRO :		SALA DE REUNIONES
11 SALAS DE CINE		SALA MULTIUSOS
GALERIA DE EXPOSICIONES		CAFETERIA

Conclusiones: el proyecto no busca competir con su entorno debido al patrimonio existente, se proyecta como como 2 volúmnes que se extiende a plazas en diferentes niveles, sin embargo debajo e exta paza concentra la mayor cantidad de espacios como sus salas de cine.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

NOMBRE: **CENTRO DE ARTE GUARDIAN EN BEJING**

Ubicación: Wang Fu Jing Da Jie, Beijing Shi, China

Área: 26 733.00 m2 Altura: 33.6 m 8 niveles por encima del suelo

Arquitectos: Ole Scheeren 5 pisos por debajo del suelo

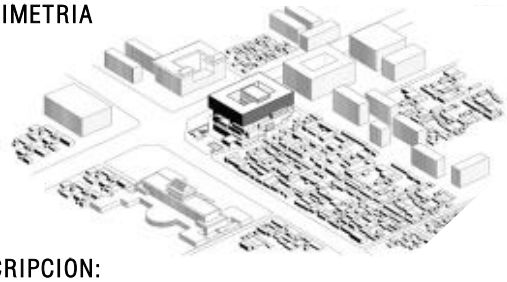
Año: 2017

IMÁGENES DEL PROYECTO:





PLANIMETRIA





DESCRIPCION:

Espacio híbrido: The Guardian Art Center representa un nuevo concepto híbrido para una institución cultural que trasciende las definiciones tradicionales de un espacio de arte contemporáneo. La fusión de la exhibición y la presentación del arte en los espacios de sus museos con las capacidades multifuncionales de sus salas de exhibición y subasta permite que virtualmente cualquier tipo de uso y evento tenga lugar. La perfecta integración de varios restaurantes y un hotel de 120 habitaciones en el anillo flotante del edificio con vistas a la Ciudad Prohibida crea un concepto de estilo de vida que se centra en la experiencia del arte y la cultura. A través de la adición de instalaciones educativas en su torre central del club y los departamentos de conservación de arte en sus sótanos, el Guardian Art Center manifiesta su posición como la primera sede de una casa de subastas diseñada a medida y un nuevo espacio de arte híbrido.

Ubicación : El diseño inscribe cuidadosamente el edificio en el contexto que lo rodea, en una interpretación arquitectónica sensible que fusiona historia y tradición con una visión contemporánea del futuro de un espacio de arte cultural. Los volúmenes "pixelados" de la parte inferior del edificio se refieren sutilmente al tejido urbano histórico adyacente, haciéndose eco del grano, el color y la escala intrincada de los hutongs de Pekín, construyendo sobre sus alrededores y "formando capas" en su base los sedimentos de la historia. La parte superior del edificio responde a la escala más grande de la ciudad contemporánea circundante en forma de un "anillo" flotante que crea un patio interior al edificio y resuena aún más con la tipología prevaleciente de las casas con patio en Beijing. Combinando lo íntimo y lo monumental,

AMBIENTES

SALA DE EXPOSICIÓN:	4000.00 m2	HOTEL 120 hab. :	12680.00m2
OFICINAS:	3400.00 m2	ALMACEN DE ARTES:	1000.00 m2
RESTAURANTES:	2050.00 m2	SALA DE RESTAURACION:	1700.00 m2
CAFÉ-LIBRERÍA:	150.00 m2	ESTACIONAMIENTO:	6750.00 m2

Conclusiones: este proyecto destaca por sus usos mixtos, es decir la tipología de centro cultural como tal empieza a cambiar, obteniendo así un edificio híbrido;con una serie de ambientes que le dan un mayor dinamismo al centro cultural dotándolo de mayores actividades y de una versatilidad del espacio al usuario.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/890505/centro-de-arte-guardian-en-beijing-buro-ole-scheeren

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

NOMBRE: **CENTRO PAULA SOUZA**

Ubicación: R. dos Andradas, 140 - Santa Ifigênia, São Paulo - SP, Brazil

Área construida: 29 490.00 m2

Arquitectos: Spadoni AA, Pedro Taddei Arquitetos Associados

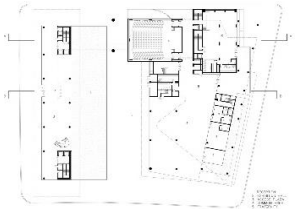
Año: 2013 area del terreno : 6 888.84 m2

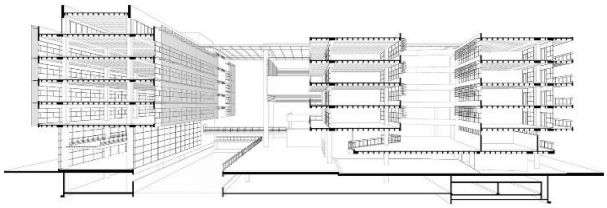
IMÁGENES DEL PROYECTO:





PLANIMETRIA





DESCRIPCIÓN:

Ubicación: El proyecto nació con la adquisición, por parte del Gobierno, de una cuadra con más de 7.000 m2, originalmente ocupada por almacenes, casas pequeñas deterioradas y un edificio de siete plantas - que se mantuvo como la única estructura preexistente incorporándola al conjunto arquitectónico final. Fue una oportunidad única de trabajar con una cuadra completa en el centro urbano de la ciudad, invirtiendo así la lógica de la tierra de la región definida por pequeños lotes.

Aspecto urbano : Para tal condición urbana, la idea era crear un espacio público en uno de los sectores más densos de la ciudad, una especie de plaza que pudiera integrar los dos equipamientos más importantes que componen el programa: el Centro Paulo Souza y una Escuela Técnica.

Función: El edificio de la sede, se define por un cuerpo laminar de 77,5 metros de longitud, recogiendo las actividades administrativas en cinco plantas y un museo de arqueología en la planta baja en relación directa con la misma calle. Los edificios restantes están conectados a la escuela; y forman un conjunto más plural que se articula en muchos niveles con la plaza, lo que provocó un paseo elevado - como si la calle se entrase a la cuadra.

Estructura: La estructura, mayormente de hormigón armado, es el elemento organizador del diseño, a veces aparece de una manera expresiva - como en el apoyo suspendido de la corte o entrepiso sinuoso de la escuela. El sistema básico se compone de losas en marco con una sección media de 40 y 45 cm. Algunos elementos de la estructura metálica se desprenden de las grandes masas: los techos, la pasarela y entrepiso del museo.

AMBIENTES

MUSEO	GIMNASIO
AUDITORIO	OFICINAS
BIBLIOTECA	AGENCIA BANCARIA
LABORATORIOS	PLAZA

Conclusiones: este proyecto aparece como intervención urbana de recuperación del espacio público, aprovechando la disponibilidad de terreno de uso industrial y vivienda precaria, ademas integra la zona cultural con la zona académica, reforzando así la actividad cultural. La estructura es elemento principal de expresión del edificio a la ciudad.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/770126/centro-paula-souza-spadoni-aa-plus-pedro-taddei-arquitetos-associados

ANTECEDENTES REFERENCIALES

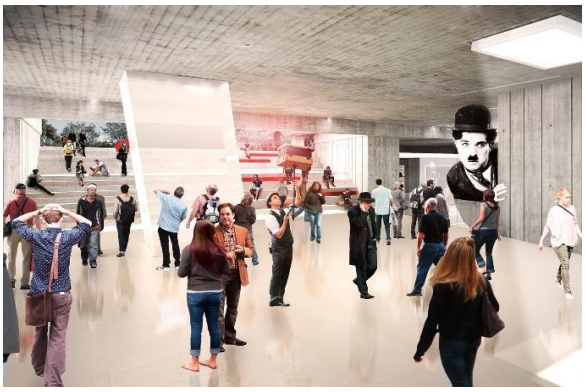
CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

NOMBRE: **CINEMATECA DE BOGOTA**

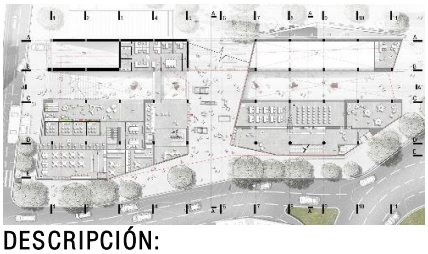
Ubicación: Santa Fé, calle 19 y 20 Av. Jiménez Bogotá, Colombia
Área: 8 562.00 m2
Arquitectos: Colectivo 720
Año: 2018

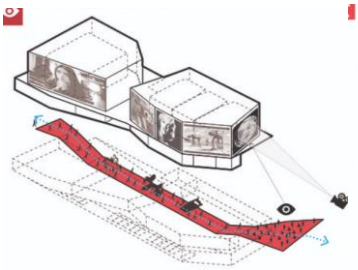
IMÁGENES DEL PROYECTO:

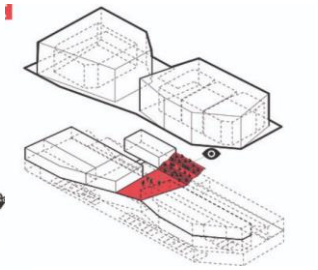




PLANIMETRIA







DESCRIPCIÓN:

Proyecto: FILMOTECA o CINEMATECA, es por definición el archivo especializado en la catalogación, conservación, restauración y consulta de documentos cinematográficos; documentos que son el soporte de una fuente audiovisual de información al tiempo que forma de expresión artística el cine. La filmoteca tiene programas de exhibición pública de sus fondos o de los de otras instituciones similares con las que realizan intercambios. Estas proyecciones, se diferencian de las de las salas comerciales, por su propósito investigador, divulgativo o docente; y se centran en películas que son de interés particular.

Urbano:

Paso Urbano: sobre el nivel público se establecen continuidades urbanas y de manera transversal al lote se relaciona el conjunto de edificios. A su vez la perspectiva acusa las visuales hacia los cerros tutelares con una valoración directa sobre el paisaje urbano natural y el edificado.

La calle museo: longitudinalmente se desarrolla una calle interna a doble altura que conecta las salas de exposición y hace expansible sobre este pasaje las aulas. Se establecen de esta manera categorías de privacidad desde lo público-lo social y lo privado

AMBIENTES

SALAS DE CINE	ESTUDIOS DE GRABACION
AULAS	FILMOTECA
RESTAURANTES:	MUSEO
ESPACIO PARA NIÑOS	ESTACIONAMIENTO:

Conclusiones: este edificio nos muestra la relación espacial funcional entre la ciudad, el espacio público y los usuarios, es decir el proyecto se abre e integra a la calle, creando un recorrido espacial urbano que integra calle y edificio. Además la construcción del edificio refleja el interés por lo cultural que se viene dando dentro de la región.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/758210/primer-lugar-en-concurso-publico-del-diseno-de-nueva-cinemateca-distrital-de-bogota-colombia

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL

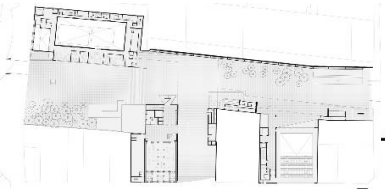
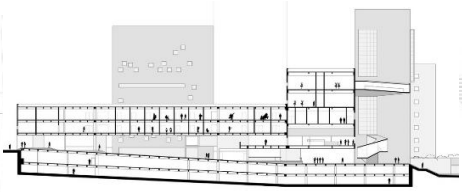
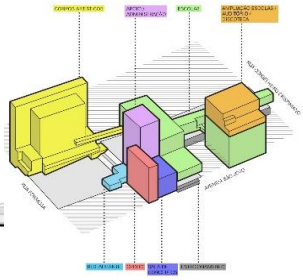
NOMBRE: **PLAZA DE LAS ARTES, BRASIL**

Ubicación: Av. São João, 281 - Centro São Paulo - SP, Brasil
Área: 28 500.00 m2
Arquitectos: Brasil Arquitetura
Año: 2012

IMÁGENES DEL PROYECTO:




PLANIMETRIA

DESCRIPCIÓN:

El proyectos se acomoda a espacios mínimos de terreno, entre terrenos extensos o comprimidos por construcciones preexistentes, en que los parámetros para ser desenvueltos son dictados por las dificultades . Lo que nos lleva a una opción o decisión conceptual y, precisamente, la naturaleza del lugar. Es su comprensión en cuanto al espacio resultante de factores socio-políticos a lo largo de muchos años - o siglos - de formación en la ciudad. Comprender el lugar no sólo como objeto físico, como dice Siza, sino como espacio de tensión, de conflicto de intereses, de subutilización o mismo abandono, todo importa.

Urbano: La implementación desde el equipamiento cultural, además de atender la histórica carencia de espacios para el funcionamiento del Teatro, desempeñará un papel estratégico en la recalificación del área central de la ciudad, una vez que el rico y complejo programa de uso, enfocado en las actividades profesionales y educacionales de la música y la danza, estará fuertemente marcado por funciones de carácter público, convivencia y vida urbana.

Función : El nuevo conjunto integrará las sedes de Orquestas Sinfónicas Municipal y Experimental de Repertorio, de los Corales Lírico y Paulistano, del Ballet de la Ciudad y del Cuarteto de Cuerdas. También albergará las Escuelas Municipales de la Música y la Danza, el Museo del Teatro, el Centro de Documentación Artística, además de restaurantes, estacionamientos subterráneos y áreas de convivencia.

AMBIENTES

SALA DE EXPOSICIÓN:
SALA DE MUSICA
TALLER DE DANZA
AUDITORIO
SALA DE CONCIERTOS
ALMACEN DE ARTES:
SALA DE ENSAYOS
BIBLIOTECA

Conclusiones: se destaca del proyecto la formar de adaptacion del terreno, la integracion de plazas y calles internas con el resto de la ciudad, nos muestra que el flujo de la calle no acabe en el edificio, sino que se integra a ella. Otro aspecto a resaltar es el contraste que genera entre lo antiguo y lo modernoa traves de su composición y materialidad.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/02-237947/plaza-de-las-artes-brasil-arquitetura

1.1.4.2. Centros Culturales Nacionales.

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL NACIONAL

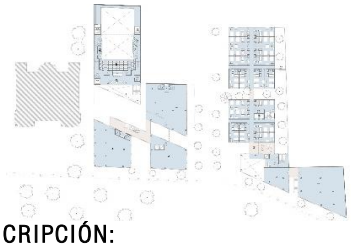
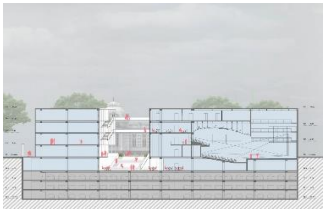
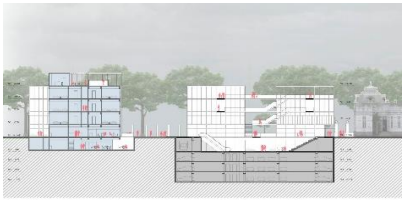
NOMBRE: **CENTRO CULTURAL PEDRO DE OSMA**

Ubicación: Av. Pedro de Osma 421, Barranco, Perú
Área: 25 00.00 m2
Arquitectos: Nómena Arquitectos, Jaime Lecca
Año: 2016

IMÁGENES DEL PROYECTO:




PLANIMETRIA

DESCRIPCIÓN:

Proyecto: Se busca obtener un proyecto donde se viva la cultura y que aporte significativamente al paisaje local, creando un complejo que se convierta en un hito reconocido de la ciudad.
Se subrayó la necesidad de materializar una propuesta que ampliara el espacio público existente en armonía con el entorno monumental que distingue a la zona. Asimismo, la integración y el diálogo con el contiguo Museo Pedro de Osma fue otra de las prioridades al momento de evaluar las propuestas.
Urbano : Las dinámicas de la vida barranquina, en donde se prioriza el peatón, requieren que el proyecto se convierta en un centro abierto en donde la cultura y el comercio se desarrollan libremente, siempre en contacto con el entorno.
La propuesta se desarrolla como un centro comercial abierto y permeable, evitando aislar al visitante del exterior. Esta organización de volúmenes fragmentados permite multiplicar los frentes comerciales dentro del conjunto, dándoles a todos ellos la misma jerarquía.

Se busca disolver los límites de la ciudad al no tener una barrera física entre la calle y el interior del conjunto, mejorando el libre tránsito de los visitantes. Las circulaciones horizontales interconectan los volúmenes a través de puentes libres que permiten disfrutar del entorno y su clima. Una nueva fachada (norte) busca relacionar el Actual Museo de Osma con el nuevo conjunto, mejorando la relación física y visual entre las partes.

AMBIENTES

CINE		HOTEL	75 habitaciones
OFICINAS:		SALA DE EXPOSICION	
TEATRO	2000.00 m2 400 butacas	GALERIAS	1000.00 m2
CAFÉ-LIBRERÍA:		TALLERES	

Conclusiones: Se destaca de la propuesta ganadora del concurso, la idea de combinar usos que permitan una mayor dinámica del espacio y ya no como un espacio cerrado sino como un elemento que se integra a la ciudad. Este proyecto permite entender que dentro del contexto nacional este tipo de ideas empiezan a tomar relevancia en la actividad artística cultural.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/792498/nomena-arquitectos-gana-concurso-para-disenar-el-centro-cultural-comercial-y-hotel-fundacion-pedro-de-osma

ANTECEDENTES REFERENCIALES

CENTRO CULTURAL NACIONAL

NOMBRE: **CENTRO CULTURAL DE INTERPRETACIÓN WIÑAY AYNI**

Ubicación: Cusco

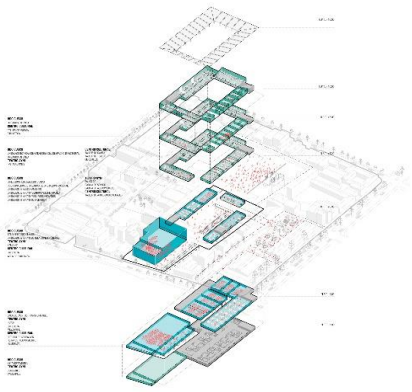
Área: 8 000.00 m2 Area construida: 25 000.00 m2

Arquitectos: JSPA / Oficina de arquitectura y urbanismo, Riofrío Arquitectos

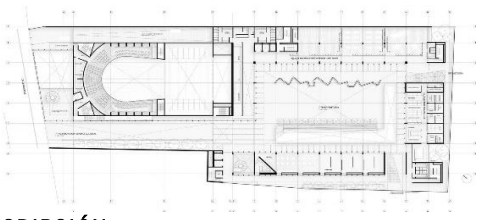
Año: 2016

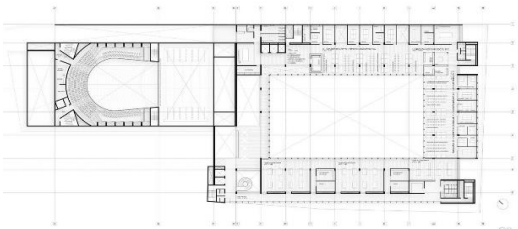
IMÁGENES DEL PROYECTO:





PLANIMETRIA





DESCRIPCIÓN:

Emplazamiento: el nuevo Centro Cultural WiñayAyniMarka está llamado a ser el nuevo lugar de convergencia físico y social de la ciudad. Su proximidad con la red de espacios públicos e instituciones culturales que el centro histórico alberga lo convierte en la próxima referencia en cuanto a espacio de manifestaciones culturales y artísticas.Las premisas de diseño exigen que el edificio sea un bien público, es decir, que impida la rivalidad entre usuarios durante su uso, así como la exclusión social. Un edificio que promueva la circulación interna logrando variantes espaciales tales como intensidad de uso, yuxtaposición programática, secuencia, espacio público, privacidad, paisaje, entre otras. En pocas palabras, si el CCAYNI se inserta en la ciudad, la ciudad se inserta en el Centro Cultural.

El edificio se proyecta como una estructura moderna, sobria y eficiente capaz de concentrar las distintas actividades técnicas y administrativas de la DRC Cusco. Dichas actividades se complementan con el equipamiento del Centro Cultural. La reunión de funciones disímiles y el establecimiento de transiciones que van de lo público a lo privado, configura el proyecto en tres zonas principales:en PUCNU, RUMI Y KURKU.

Materialidad: La imagen del edificio busca ser una respuesta al contexto y al intenso uso al que estará sujeto el edificio, buscando establecer un diálogo con el carácter urbano y arquitectónico de la ciudad. Esta búsqueda se origina, en primer lugar, a partir de la organización por capas del proyecto. En segundo lugar, los edificios son una respuesta a las características tectónicas - en cuanto a composición y materialidad - logradas a través del tiempo en la ciudad. Las fachadas se conciben a partir de una estructura modular de vigas y columnetas de fierro corrugado y vidrio templado, maximizando la transparencia y conectividad visual entre el interior y el exterior, entre el continente y el contenido.

AMBIENTES

TEATRO	TALLER DE ARTES ESCENICAS
TALLER DE DANZA	GALERIA PERMANENTE
TALLER DE MUSICA	SALA DE RESTAURACION:
TALLER DE TEATRO	SALA DE EVENTOS

Conclusiones: el proyecto es interesante por su programa arquitectónica y la muestar de querer repotenciar las actividades culturales como complemento de la estructura cultural de la ciudad, además su materialidad se hace evidente y se refuerza en su contexto.

Fuente: https://www.archdaily.pe/pe/799083/primer-lugar-centro-cultural-cusco-roberto-riofrio-y-jaime-sarmiento

1.1.4.3. Villas Deportivas Olímpicas y Panamericanas.

La realización de Megaeventos deportivos y la construcción de la Villa Deportiva para atletas, tiene un impacto a nivel económico y social en su lugar de emplazamiento, de carácter positivo o negativo para la ciudad. Algunos ejemplos como la Villa Olímpica de Barcelona 1992, Vancouver 2010 o Londres 2012 e incluso la Villa Panamericana Toronto 2015, donde sus instalaciones después del evento deportivo adquirieron la función de uso residencial, de comercio, educación y recreación; trasformando así zonas con poco valor de uso dentro de la ciudad a zonas con una dinámica urbana enriquecedora.



Ilustración 7. Izquierda, Villa Panamericana Toronto 2015; derecha, Villa Olímpica Vancouver 2010.
Fuente: https://www.estrategiaynegocios.net/inicio/860082-330/el-gran-negocio-de-los-juegos-panamericanos

Al construir este tipo de infraestructura, no solo se tiene en cuenta como uso de albergue temporal para los atletas, sino como un conjunto de usos perenne para la ciudad. Al emplazarse en un determinado lugar influye en factores como la integración de políticas públicas y privadas, inversión e infraestructura, actividad económica productiva, transporte, medio ambiente, seguridad y educación transformando así su entorno inmediato.

Partiendo de la idea de la construcción de la Villa Panamericana como trasformador y dinamizador urbano, en la propuesta urbana del proyecto de Tesis se plantea la propuesta de regeneración urbana ,que tiene como punto de partida el aprovechamiento de la influencia en su entorno de dicha infraestructura, esta idea tiene como base referencial la propuesta de regeneración urbana planteada para la construcción de la Villa Olímpica de Barcelona de 1992, la cual se describirá a continuación por ser la más significativa y la que más se aproxima a las características del lugar estudiado.

A. Villa Olímpica Barcelona 92.

La Villa Olímpica, es parte de un conjunto de instalaciones deportivas, portuarias, comerciales y residenciales que junto a otras áreas olímpicas formo parte de la regeneración urbana de Barcelona. Construida con dos objetivos, modernizar sector urbano de Poblenou y satisfacer las necesidades de alojamiento de los Juegos Olímpicos. El proyecto de Regeneración Urbana se dio en la zona fundamentalmente industrial que se encontraba muy degradada, pero que se ubica en una zona estratégica que pretendía conectar a la ciudad con el mar; dicha intervención buscaba la conciliación con la historia, integrando el trazado del Eixample de Cerda con los logros del movimiento moderno, y las esencias de la ciudad mediterránea.

Los principios básicos de este plan consistían en conservar la trama de la ciudad planificada por Cerda en 1859, conseguir la apertura al mar de Barcelona en el sector oriental y edificar dicho sector. Además de retirar la barrera que significaba el antiguo trazado de 1848, de la vía férrea, paralela a la costa que impedía la apertura de la ciudad hacia el mar. Se buscó resolver los problemas de saneamiento y el tráfico con la construcción del denominado Cinturón del Litoral, imprescindible para dar salida al tráfico portuario. No hubo conexión con el legado físico recibido ya que todas las edificaciones preexistentes fueron derribadas. El antiguo barrio industrial de Icaria fue demolido íntegramente y así, la Villa Olímpica nació desde de una hoja en blanco, sin condicionantes indeseados, con libertad para el diálogo previsto entre la trama de Cerdá y las superunidades modernas.



Ilustración 8. Comparación entre antes de la propuesta de regeneración urbana 1956 (izquierda) y después de la propuesta urbana 2012 (derecha). Se pueden apreciar las importantes transformaciones tanto en la línea de la costa como en las vías ferroviarias y el conjunto de viviendas precarias en el litoral (izquierda).

Fuente: http://www.mundourbano.unq.edu.ar/index.php/otras-publicaciones/29-trabajos-de-los-estudiantes/156-barcelona-antes-y-despues-de-las-olimpiadas

El proyecto de la Villa Olímpica se denominó Nova Icaria en recuerdo del barrio demolido, El planteamiento urbano fue realizado por Josep Martorell, Oriol Bohigas, David Mackay y Albert Puigdomenech. Bohigas condensó su visión para la Villa Olímpica y su entorno, en seis ideas esenciales que se convertirían en las directrices del proyecto del nuevo barrio:

- Construir un barrio marítimo con mezcla de usos y complejidad social que pudiera otorgarle cohesión urbana.
- Eliminación de barreras físicas y sociales que habían aislado la zona del resto de la ciudad.
- Continuar la morfología urbana más característica de Barcelona (el Eixample) pero con una revisión contemporánea (manzanas casi cerradas y las calles casi corredor)
- Sobre la morfología tradicional incorporar tipologías actualizadas con los logros del Movimiento Moderno, incluso modificando la dimensión de la manzana llevándola a superunidades integradas.
- Flexibilidad de los criterios generales, de forma que sean los proyectos los que definan finalmente la actuación para concentrar en un breve periodo la complejidad de la construcción de la ciudad.
- División del conjunto en unidades desarrolladas por diferentes arquitectos (y promotores. (Blasco, 2012, 20 de mayo).

Uno de los grandes objetivos generales era que la ciudad debía recuperar su valor de uso para los ciudadanos. Por ello, el espacio público se convirtió en el gran protagonista de la actuación. Así se plantearon plazas, paseos, jardines, parques, fuentes que, junto a las playas renovadas o al puerto olímpico, convirtieron la zona en una importante área de ocio para la ciudad.

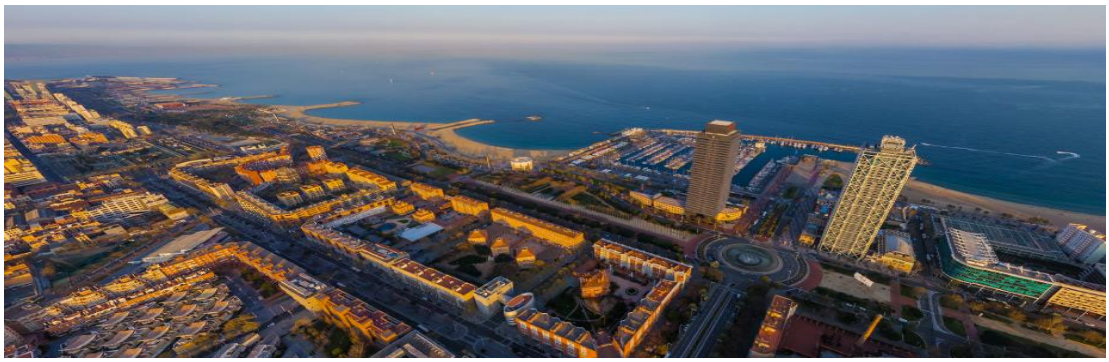


Ilustración 9. Vista área de la zona de la Villa Olímpica Barcelona 92

Fuente: http://blog.ghatapartments.com/port-y-vila-olimpica-la-reconstruccion-del-litoral-de-barcelona/,

La Villa Olímpica cuenta con casi dos mil viviendas (1.976 uds.) distribuidas en las diferentes superunidades residenciales. Pero en su entorno, también se diseñaron otros espacios y edificios relevantes con otros usos. Comenzando por el propio Puerto Olímpico y la Escuela de Vela (proyectados por Josep Martorell, Oriol Bohigas, David Mackay y Albert Puigdomenech) o la emblemática pareja de torres (el hotel diseño de Skidmore, Owings&Merrill encabezado por Bruce Graham y las oficinas según proyecto de Iñigo Ortiz y Enrique León).

También se ubicó un Centro Ecuménico (Josep Benedito y Agustí Mateos), un Polideportivo (Franc Fernández y Moisés Gallego), un Centro Escolar y Parque Bomberos (Yago Conde) o un Centro Meteorológico (Álvaro Siza). Se diseñaron parques, calles y avenidas y se poblaron de esculturas o de construcciones tan particulares como el umbráculo-ballena, diseñado por Frank Gehry, o las pérgolas que propusieron Eric Miralles y Carme Pinos en la avenida Icaria.



Ilustración 10. Vistas de las construcciones de edificios como parte de la propuesta de regeneración urbana

De acuerdo a lo mencionado se puede concluir que, es posible regenerar áreas deprimidas en la ciudad, a través de políticas sólidas y planeamientos urbanos, donde se tenga una visión global a largo plazo. Se concluye que estos Megaeventos deben ser pretextos para recuperar áreas deprimidas o barreras urbanas, transformándolas en nuevos espacios para la población, crear vivienda e insertar actividades de usos mixtos que permitan consolidar zonas de la ciudad.

A través de la creación de estos nuevos espacios se debe buscar atraer usos lúdicos, hoteleros, universitarios, residenciales, comerciales y culturales que permitan configurar un barrio, que, tras el reajuste residencial posterior a la estancia temporal de los deportistas, se convierta en uno de los puntos más emblemáticos de la ciudad.

Estos conceptos mencionados han sido analizados y contrastándolos en nuestro contexto se ha planteado una propuesta urbana (ver el capítulo de propuesta urbana) que busca recuperar la zona agropecuaria de Villa El Salvador.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. MOTIVACIÓN.

La motivación para el desarrollo de la tesis, surge a través del conocimiento de las actividades que realizan los grupos culturales dentro del distrito, de cómo dichos grupos con tan pocos recursos económicos buscan ser transformadores sociales no solo del individuo, sino del espacio físico en el que se desarrolla su barrio.

El interés del tema, surge por la importancia que tienen los grupos culturales urbanos como entes transformadores económicos, sociales y culturales dentro del espacio público de Villa El Salvador; y del cómo se puede aprovechar las oportunidades de inversiones de proyectos públicos y privados, para empezar a crear ciudad a través de una planificación urbana. Así crear una sinergia entre actividad cultural y económica para potenciar a un distrito como una incubadora de expresión artística.

Dentro de las entrevistas y conversaciones que se realizó con los grupos culturales, se identificaron varias carencias dentro de la constitución de dichos grupos, una de ellas fue la de mayor interés para esta tesis; los espacios donde se desarrollaban las actividades culturales aún son precarios; es decir, los espacios que ocupan aun no son referentes espaciales ni sociales consolidados, dentro del distrito.

Los grupos culturales hacen mención en tener un espacio que permita organizar y articular toda una red cultural para que no solo funcionen como grupos aislados sino como un colectivo estructurado y organizado, siendo un referente cultural en todo el distrito.

Por ello, con este proyecto se busca crear un espacio que permita que la actividad cultural no sea una mera expresión marginal de barrio, sino que empiece a tomar carácter e identidad dentro del ámbito nacional, llegando a alcanzar la importancia que se le da en otros países.

Otras de las motivaciones es el aprendizaje del tema de actividad cultural dentro de nuestro contexto, lo cual permitirá fortalecer mis competencias profesionales no solo de las actividades culturales, sino en el desarrollo de proyectos de educación y difusión artística.

1.2.2. JUSTIFICACIÓN.

El porqué de este proyecto de Tesis radica al observar que dentro de Lima Sur es Villa El Salvador el distrito que cuenta con más grupos culturales de artes urbanas (ver anexo 1); sin embargo, no existen espacios con las condiciones y características adecuadas que permitan el desarrollo de actividades a gran escala, y permitan convertir a los grupos culturales en un referente artístico cultural dentro del distrito.

El para qué reside en la necesidad de conocer el tema de edificios culturales artísticos, entender como debe ser su inserción en el espacio urbano a través de un planteamiento urbano, que características debe cumplir tanto a nivel espacial, funcional, volumétrico y estructuralmente para su adecuado funcionamiento; además de conocer la reglamentación que rige para el sector de educación y cultural dentro del ámbito nacional.

Para justificar la elección del tema, es importante conocer el comportamiento cultural artístico dentro de nuestro ámbito local, la relevancia que tiene y cuál ha sido su progreso en el tiempo.

Según los Indicadores UNESCO de la Cultura para el Desarrollo en Perú, las actividades culturales solo aportan al PBI 1,58 %, las ocupaciones culturales alcanzan el 3,33 % y el gasto de los hogares en cultura es de 1,56 %. Las dinámicas culturales del país están marcadas por una fuerte interculturalidad, que se palpa en la práctica vigorosa del muy heterogéneo folclor original peruano tanto por la población espontánea como por Instituciones públicas (Escuela Nacional de Folclor y Elenco Nacional de Folclor); y en la creciente revalorización social del patrimonio histórico y arqueológico.

De acuerdo al informe de la Cooperación Española (2017), señala:

En materia de desenvolvimiento cultural, Lima concentra, con desbalance notablemente desfavorable para el resto del país, el auge que es posible ver en esta área en los diez últimos años en artes visuales, escénicas y musicales, principalmente. La gran mayoría de eventos más relevantes y la “movida cultural” más activa y sostenida transcurre en la capital. (p.02)

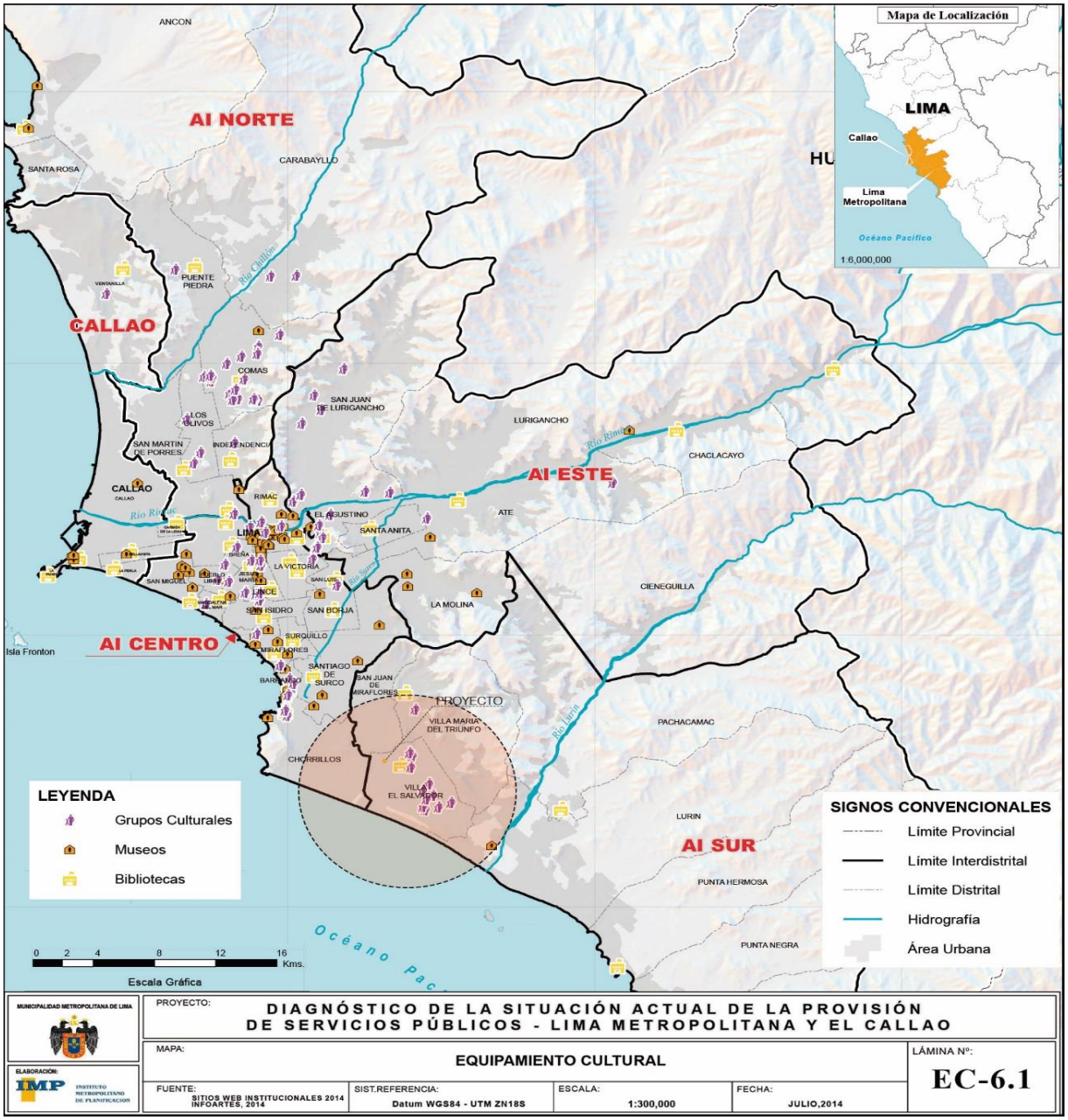


Ilustración 11.Ubicación de concentración de grupos culturales en Lima Sur, Villa El Salvador.

Fuente: Municipalidad de Lima

Lima concentra la mayoría de actividades culturales y es el principal foco de la cultura vanguardista y contemporánea del país. En ella residen no solo las sedes de las instituciones culturales más importantes, sino también la mayoría de universidades, centros de formación profesional, entidades culturales privadas y espacios de consumo cultural.

El centralismo cultural, genera un profundo desequilibrio entre la capital y los demás departamentos; pero también entre los mismos distritos limeños. Con 43 distritos, el núcleo más potente de la oferta cultural se halla en Barranco, Miraflores, San Isidro y Cercado de Lima, quedando la población periférica lejos del alcance de gran parte de actividades culturales; sin embargo, es en estas zonas, como Villa El Salvador, Carabayllo, Comas, etc., donde ha empezado a tomar notoriedad las expresiones artísticas urbanas como medio de protesta de social y cada vez empiezan a tener mayor alcance de difusión no solo el ámbito nacional sino internacional.



Ilustración 12. A la izquierda arte urbano en zonas céntricas de Lima, a la derecha arte urbano en las barriadas V.E.S.
Fuente: https://www.puntosdecultura.pe/

De la actividad cultural que ha empezado a tomar importancia desde las zonas periféricas, según el mapa de diagnóstico de la situación actual, de la provisión de servicios públicos-Lima Metropolitana y el Callao, muestra que en Lima Sur es Villa El Salvador el distrito que concentra mayor participación de actividad cultural, no desde el punto de vista de equipamientos o infraestructura sino a través de los grupos culturales que predominan en esa zona.

De acuerdo a las investigaciones y entrevistas que se realizaron para detectar estos grupos culturales, se logra definir un mapa a mayor detalle de la ubicación de dichos grupos, además de identificar sus características, necesidades y actividades, que se explicarán a continuación.

1.2.2.1. Grupos Culturales.

En Villa El Salvador se ha podido encontrar una gran cantidad de grupos culturales con diferentes tiempos de formación, siendo los más antiguos VICHAMA, CIJAC y ARENAS Y ESTERAS; con la idea de revolucionar el arte como una manifestación social en su contexto de barrio periférico, crear identidad y fortalecer el crecimiento de su barrio.

En sus inicios han practicado actividades como teatro y danza; y con su participación han permitido difundir y replicar el arte en su distrito; a partir de dichos grupos ha empezado a surgir unos nuevos. Esto ha permitido empezar a tener más grupos de difusión, por ende, mayor alcance de la actividad cultural.

Su formación artística ha sido a través de estos mismos grupos culturales, se crea una especie de posta artística entre sus miembros; sin embargo, su actividad artística en la mayoría de los casos culmina por la poca rentabilidad económica que tiene este tipo de actividad dentro de nuestro país, la poca oferta especializada en arte que existe, y de las instituciones de arte existentes los costos de la carrera están fuera de su alcance económico.

En el siguiente gráfico se ha realizado un mapeo de los grupos culturales y se hará una breve descripción de los grupos culturales más representativos del distrito, establecidos en la página del Ministerio de Cultura como puntos de la cultura.

MAPA DE GRUPOS CULTURALES DENTRO DE VILLA EL SALVADOR



Ilustración 13.Ubicación de grupos culturales dentro de Villa El Salvador.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 1
Grupos culturales dentro de Villa El Salvador.

Distrito	Ubicación	Grupos Culturales
Villa El Salvador	Sector 3. Grupo24. Manzana E. Lote 9	Kilombo
	Sector 3, Grupo 24, Mz, "E" lote 9 - 20	Arena y Esteras
	Sec. 2, Grupo 16, Mz. P, Lt. 06	Red Joven Sur
	Parque central del Grupo 9, sector 1	Bigote de Gato
	Parque Central, Grupo 2, 7º Sector	CIJAC
	Sector 3 Grupo 21 Mz. E Lote 8	Vichama
	Sector. 3 Grupo 7, Av. Vallejo7	Crearte Villa
	Mz. B Lote 23 Sector 3 Grupo 22	Teatro La Comuna de Villa
	Local Comunal Sector 3 Grupo 22	Repercuta Percusión Danza
	Espacio Publico	Steabays Juvenil
	Grupo 23 o 22 de la tercera zona	Intiya Batu
	Capilla: san Ignacio de Loyola	Arena y Semilla
	Sector 3 grupo 27 Mz. G, Lote 10	Raymi Perú

- ***Asociación Taller de Educación y Comunicación a través del Arte - Arena y Esteras***; es una asociación sin fines de lucro, organización de artistas, educadores y líderes comprometidos con nuestra comunidad. A través de la estrategia artística hacen posible la capacidad de vivir, de ser resilientes y sinérgicos, usando para ello el teatro, el circo, la música, la danza y las artes plásticas. Siendo su eje de trabajo Inclusión social y generación de oportunidades de desarrollo integral para la infancia, adolescencia y juventud. Fortalecimiento de la ciudadanía a través de actividades culturales. El fomento una cultura de paz, reconocimiento y defensa de los Derechos Humanos.



Ilustración 14.Grupo cultural Arenas y esteras.
Fuente: https://es-la.facebook.com/teatroarenayesteras/

- **Red Joven Sur**; es un colectivo de jóvenes que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para la promoción de los derechos humanos. Siendo su eje de trabajo la promoción del acceso a las tecnologías de la información para la producción y difusión cultural, participación ciudadana y desarrollo local, a través de actividades como la fotografía, recursos audiovisuales artes plásticas y talleres.



Ilustración 15. Grupo cultural Red Joven Sur.
Fuente: https://www.facebook.com/Red-Joven-Sur-187631481259215/

- **Teatro La Comuna de Villa**; son un grupo teatro alternativo autogestionario, mediante el cual pueden originar espacios de diálogo y de transformación social. Su labor es de trascendencia propositiva en el niño, adolescente, joven y adulto, buscando transformar aptitudes, actitudes y conocimiento tanto de manera individual como colectiva con su entorno. Definen el teatro como el espacio por el cual la persona puede transformar su entorno de vida, estimulando al diálogo y al encuentro de diversas formas de pensar, por lo tanto, hacen participe al docente, madre y artista reuniéndolos para propiciar diálogos horizontales y de transformación social. Dentro de sus actividades emplean los talleres para la creación y difusión de productos literarios, plásticos y escénicos.



Ilustración 16. Grupo Cultural Teatro La Comuna de Villa.
Fuente: https://es-la.facebook.com/Teatro-La-Comuna-de-Villa-195909957094814/

- **Casa Infantil Juvenil de Arte y Cultura (CIJAC);** es una asociación cultural que promueve las Artes Escénicas a través de programas y servicios de manera afectiva y eficiente, con la intencionalidad de promover habilidades técnicas y sociales, capacidades - competencias y valores democráticos en niños, adolescentes y adultos, con la finalidad de contribuir en la construcción de una comunidad con cultura de paz y justicia social. A través de actividades como la danza, la música, teatro y festivales.



Ilustración 17. Grupo cultural CIJAC.
Fuente: https://es-la.facebook.com/pages/category/Nonprofit-Organization/CIJAC-226932207504807/

- **Kilombo;** es una organización cultural, conformada por artistas y gestores culturales jóvenes, en su mayoría de Villa El Salvador que promueve la formación de niñas, niños y adolescentes, a través de las artes escénicas, desarrollando sus habilidades, destrezas y fortaleciendo sus capacidades y su participación activa como protagonistas de su transformación comunitaria. Uno de sus principales proyectos es la escuela gratuita de formación en artes escénicas, dentro de sus actividades permanentes encontramos la batucada y percusión. Paralelamente han conformado un elenco, que está constantemente ensayando, con las personas que demuestran perseverancia, rigor, disciplina y compromiso dentro de los talleres de formación. Asimismo, promueven la empleabilidad de nuestros jóvenes artistas que también identifican el arte como un modelo o plan de vida a largo plazo. Tanto los adolescentes del taller como los del elenco participan en todas las actividades comunitarias que desarrollan, cada uno de acuerdo al tiempo que llevan en Kilombo y la formación que han podido recibir. Financian sus actividades con la realización de talleres pedagógicos a las/os colaboradores de diversas empresas y de creaciones artísticas a pedido sobre la temática medioambiental y de equidad de género.



Ilustración 18. Grupo cultural Kilombo.
Fuente: https://es-la.facebook.com/kilomboartesescenicas/

- **Asociación Civil Vichama - Centro de Arte y Cultura (Vichama Teatro);** Vichama apuesta fundamentalmente por el teatro de grupo, el teatro en comunidad, la Cultura Viva Comunitaria y la transformación social emancipadora. Se dedica principalmente a la creación y difusión de obras de teatro y a la formación a través de las pedagogías de las artes y la comunicación. Para ello cuenta con un laboratorio de creación, un laboratorio pedagógico, un equipo de gestión, un colectivo de articulación, un consejo administrativo. Actualmente participan de sus actividades directamente 70 personas entre niños, jóvenes y adultos. Para su sostenimiento, Vichama promueve la auto-gestión comunitaria sostenible y sustentable. Y también cuenta con un teatro - centro cultural para el desarrollo de sus acciones. A través de actividades como la animación sociocultural, artes plásticas y visuales y el teatro.



Ilustración 19. Grupo cultural Vichama.
Fuente: https://es-la.facebook.com/vichamateatro/

1.2.2.2. Actividades por los Grupos Culturales.

De acuerdo a las entrevistas y recolección de información, se pudo identificar las actividades que tienen mayor predominancia dentro de los grupos culturales y del público en general; siendo las de mayor demanda y difusión las artes escénicas y musicales, como el teatro, el circo, los malabares, la danza, el grafiti, el break dance, el hip hop y la batucada, acompañadas de otras actividades que le sirven de complemento como la fotografía, las artes plásticas, el reciclaje, etc.

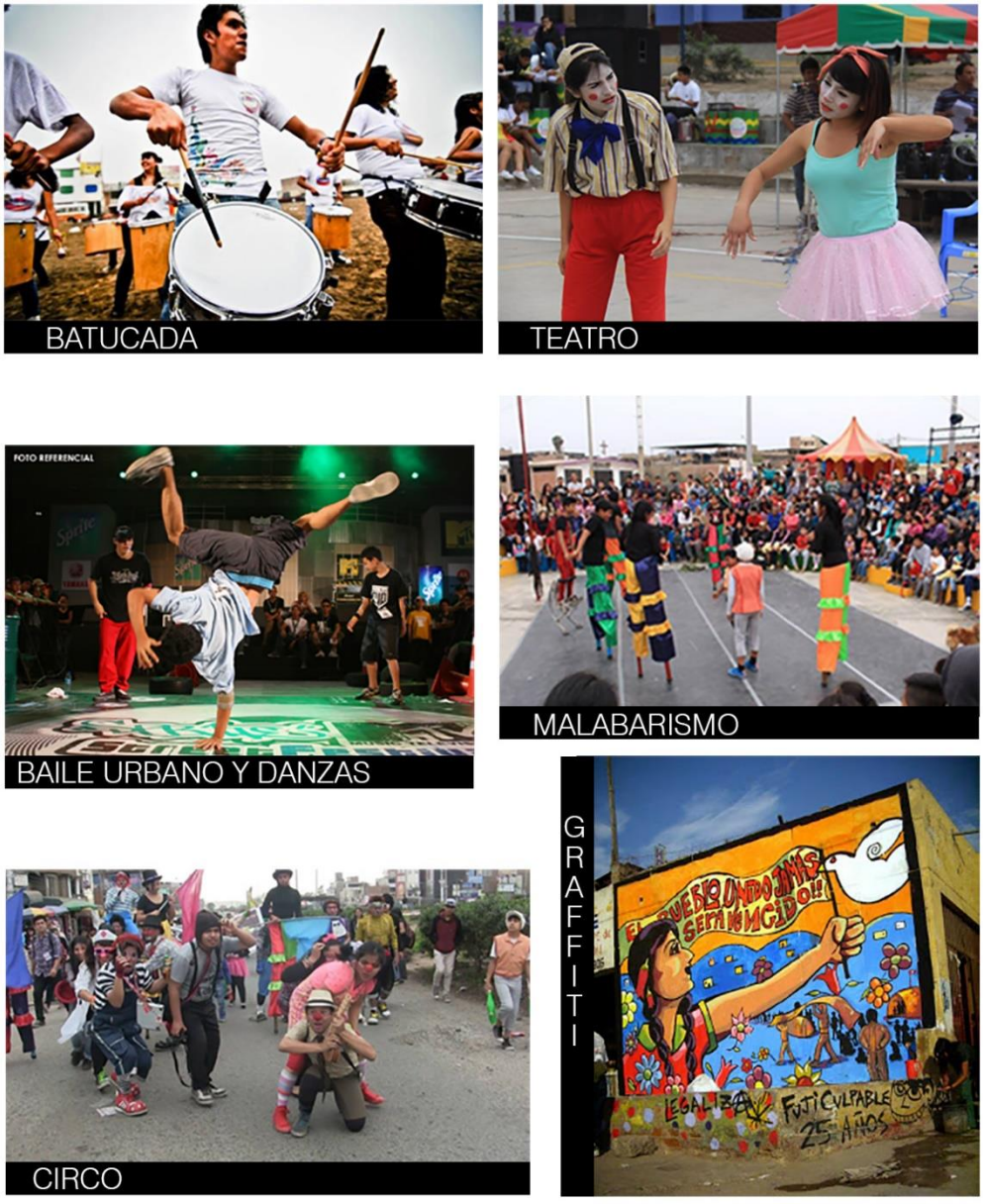


Ilustración 20. Actividades desarrolladas por los grupos culturales de Villa El salvador.

CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES POR GRUPOS CULTURALES

DISTRITO	GRUPO CULTURAL	Taller de Artes Plasticas	Taller de Graficas	Taller de Artes Manuales	Taller de Artes Escenica	Taller de Baile y Danza	Taller de Artes Musicales	Taller de Artes Marciales	Talleres Complementarios
Villa El Salvador	Kilombo	X	X	X	X		X	X	X
	Arena y Esteras	X			X	X			X
	Red Joven Sur	X		X	X	X	X	X	X
	Bigote de Gato				X				
	CIJAC		X		X	X	X		X
	Vichama	X		X	X	X	X		X
	Crearte Villa	X			X	X	X		X
	Teatro La Comuna de Villa	X	X		X	X	X		X
	Repercuta Percusion Danza	X			X	X	X	X	X
	Steabays Juvenil	X			X	X	X		X
	Intiya Batu				X		X		X
	Arena y Semilla					X			
	Raymi Peru				X	X			
Villa Maria del Triunfo	Cinco Minutos Cinco		X		X	X			
	CJUM	X			X	X			X
	Pies Descalzos	X			X	X		X	X
	Casa Duende	X	X	X	X	X	X		X
	La Nueva Semilla	X			X	X	X		
	Lucha y Tambo	X	X		X	X	X		
Chorrillos	Arte Show Urbano	X			X	X	X		X
	Asociacion Alto Peru	X		X			X	X	
	Abriendo Telones				X		X		

Tabla 2. *Actividades realizadas por los grupos culturales de Villa El Salvador y distritos vecinos.*

Otra de las cosas que se observó en la investigación, es que la actividad de estos grupos no solo se realizan en puntos estáticos dentro de su distrito, sino que además son participes de eventos de difusión de gran magnitud que implican involucrar a toda la población de Villa El Salvador; cada grupo cultural suele tener como mínimo un gran evento al año que con lleva reunir a una gran cantidad de grupos culturales no solo del distrito, sino también de otras lugares de Lima, de provincia o del extranjero. Se hará mención de algunas de las actividades importantes de gran escala que suelen ser desarrollados no solo por los grupos culturales, sino por toda la población del distrito:

- **Festival en Comunidad Agua en el Desierto**; este evento trata de difundir de manera masiva las actividades que realiza su comunidad, además de difundir la importancia del arte dentro del desarrollo de Villa El Salvador, en ella se realiza un gran pasacalle, actividades de música, teatro, ferias, improvisación, circo, etc. Se desarrolla principalmente en las calles, parques o plazas del barrio.



Ilustración 21. Evento realizado por el grupo cultural Kilombo. Fuente: Pagina de Facebook Kilombo

- **Somos la 30 Festival urbano-cultural de Lima Sur**; este festival busca recuperar el espacio público, zonas de poco valor donde se concentra la delincuencia y acumulación de basura, crear un nuevo espacio dentro de su comunidad, esto a través de intervenciones artísticas, en este evento se realizan actividades graffiti y muralismo, campeonato de skateboarding, break dance, talleres, feria y un concierto con las mejores bandas de Lima Sur.



Ilustración 22. Festival Somos La 30 en Villa María del Triunfo, del cual participan grupos culturales de V.E.S.

1.2.2.3. Espacios de Difusión.

De las cosas que llamaron la atención para interesarnos en el tema del centro cultural, fue entender del uso del espacio público como medio de difusión de la cultura urbana; si bien estos grupos emplean ambientes cerrados como los auditorios o teatro, o aulas para los talleres; su principal espacio de difusión es la ciudad en sí misma creando una relación de arte, espacio público y usuario.

Estos grupos culturales al momento de difundir su arte, ocupan pistas, plazas, parques, canchas de futbol, arenales, etc. con el fin de invitar a toda la población a unirse a esta gran actividad cultural, brindándoles así una alternativa a los jóvenes de V.E.S. y reducir así los casos de delincuencia y drogadicción que son frecuentes en las zonas periféricas de la ciudad.

De las actividades que se ha podido participar como parte del estudio, se observa que, al ocupar la calle con actividades culturales, se le da un valor agregado, ya no solo se aprecia como un lugar para transitar sino como un espacio con riqueza cultural, con identidad del cual el poblador se apropia y genera un vínculo con su espacio inmediato.

Además, se observó que al transitar por las calles estas caravanas artísticas, se genera una especie escenario ambulante, donde no es el espectador el que llega al arte, sino el arte es el que busca llegar al espectador. Son las casas las que se transforman en tribunas temporales y la calle el gran escenario multicultural por grupos de jóvenes que buscan cambiar su realidad social. También se pudo apreciar, que se emplean las canchas de futbol o losas deportivas, como se conoce en el barrio, para practicar, ensayar, realizar eventos y concursos; estos espacios se convierten en atractores que invitan a los usuarios a presenciar un acto artístico dentro de su entorno inmediato; sin embargo, no funcionan dentro una red cultural, sino como puntos aislados de la ciudad.



Ilustración 23. Actividades al aire libre, usos de la calle y losas deportivas.

1.2.3. MARCO TEORICO.

Para poder abordar la investigación, se requiere conocer una serie de aspectos sociales, culturales, tecnológicos y científicos que permiten entender con claridad la problemática y posibles soluciones.

Para ello es importante entender el concepto de arte urbano y la relación con el espacio público. Se toma como referencia la Tesis doctoral *"Arte Urbano y políticas públicas en la ciudad contemporánea. El caso de Madrid"* elaborado por Luis Menor Ruiz de la universidad Autónoma de Barcelona en el año 2017, que aborda sobre los tipos de actividades de arte urbano y como estas influyen en el espacio urbano tomando como referencia la ciudad de Madrid.

Siguiendo con el tema de arte urbano en el espacio público, el libro "*Lima: Espacio Público, Arte y Ciudad"* de Johanna Hamann Mazure del año 2013, hace una recopilación de conceptos por diferentes arquitectos nacionales donde marcan pautas para entender la relación que existe entre arte urbano y espacio público; de dicho libro se han analizado 2 capítulos, el primero es el *"Arte y Espacio Público. Una ventana abierta a la cultura popular"* del Arq. Juan Tokeshi donde habla precisamente del distrito de Villa El Salvador; el segundo capítulo es el del Arq. Wiley Ludeña con el tema de "*Espacios Públicos, arte urbano y diseño. La otra ciudad peruana"* donde nos habla sobre la realidad del concepto de espacio público que tiene el poblador peruano y como se desarrolla en él.

En el tema relacionado a la propuesta urbana y la influencia que tienen los Megaeventos deportivos dentro de la ciudad, para esta investigación se ha tomado como referencia el libro publicado por la ESAN, *"Juegos Panamericanos Lima 2019"* del año 2015 donde ese explica los tipos de repercusiones a nivel económico, social y espacial que tendrá en la ciudad este evento deportivo, además hace mención de otros eventos deportivos y cuales han sido los aciertos y desaciertos dentro de su ciudad. Para el tema de regeneración urbana planteada en la propuesta urbana, se ha considerado como base teórica el capítulo de regeneración urbana de la Tesis *"Centro comercial y oficinas mall Callao" ,* para optar el grado de arquitecto en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes del año 2015, por Rubén Zavala Solís, donde hace una clara comparación entre los conceptos de regeneración urbana y renovación urbana, explicando así las características que implican el proceso de regeneración en la ciudad.

Otro de los autores en la que se ha basado esta tesis, ha sido en la Tesis *"La Gente dice que somos teatro popular"* para optar el título de Licenciado de Artes escénicas por Manuel Malca Vargas de la Pontífice Universidad Católica del Perú, en el año 2008. En este documento nos habla de la actividad cultural dentro de las zonas periféricas de Lima, cual es el concepto de adoptan las personas para desarrollar ese tipo actividades en su contexto; uno de los capítulos nos habla de los grupos culturales de Villa El Salvador, haciéndonos comprender el nivel de relación que existe entre la actividad cultural y su ciudad.

1.2.4. SITUACION DEL PROBLEMA.

El problema es la falta de cohesión entre los grupos culturales, de Villa El Salvador, como colectivo social que busquen destacar al distrito como una potencial incubadora y referente de expresiones artísticas dentro de Lima Sur. Esto se da debido a la falta de espacios, infraestructura y gestión pública que permitan desarrollar y albergar actividades de formación y capacitación para la población o grupos culturales.

Si bien existen una gran cantidad de grupos culturales dentro de Villa El Salvador y parte de Lima Sur, aun no logran consolidar una red sólida que articule población, grupos culturales y ciudad como visión global. Se observa que no existe un punto neurálgico, desde el punto de vista espacial, funcional, económico y social donde se concentren, organicen, discutan, capaciten y generen difusión las diferentes organizaciones culturales de Lima Sur, en especial V.E.S. que presenta la mayor cantidad de grupos artísticos, junto a un plan estratégico entre el Ministerio de Cultura, la Municipalidad de Lima y las municipalidades locales.

1.2.5. APORTE.

El aporte del Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas (CCFDA), es el de comportarse como un punto de coalición que permita ser el engranaje de toda la actividad cultural existente dentro de la red de Lima Sur, además de ser un nuevo espacio de difusión y capacitación en la ciudad. Es en este espacio donde se gestará todo el rol de la cultura artística en Lima Sur. Con la construcción del CCFDA se le brinda así a la ciudad un nuevo hito urbano otorgándole un carácter moderno que influya en el comportamiento cultural, social y económico de la población. Este nuevo equipamiento urbano aportará calidad en la enseñanza, debido a que su infraestructura cumple con las normas nacionales e internacionales y los espacios permiten una mejor relación entre usuario, entorno y edificio.

1.2.6. OBJETIVOS.

Objetivo General.

Desarrollar el proyecto arquitectónico del centro cultural de artes urbanas, que responda a las necesidades funcionales y espaciales que requieren los diferentes tipos de usuarios, permitiendo así el crecimiento y desarrollo del sector cultural artístico en Villa El Salvador articulándose a su vez a la red de Lima Sur.

Objetivos específicos.

- Emplazar al proyecto en un contexto urbano con una visión cultural artística a corto y largo plazo, que tenga relación con los proyectos de gran inversión y fortalezca las dinámicas urbanas compuestas por usos mixtos.
- Estudiar y analizar los grupos culturales activos en el V.E.S. y Lima Sur, conocer el tipo de actividades que realizan y cuáles son sus principales necesidades a nivel espacial para la formación y difusión artística.
- Identificar las características de los usuarios a nivel social, cultural y económico permitiendo definir el programa arquitectónico que cumpla con las expectativas de sus necesidades.
- Analizar el terreno para conocer sus condiciones geográficas, geológicas y climatológicas que permitan definir las tecnologías de construcción, sistemas constructivos y tipo de materiales.
- Consolidar al centro cultural como eje articulador de una red artística en proceso de consolidación, esto a través de los talleres de formación, espacios de exposición abiertos y cerrados, espacios de capacitación a grupos culturales y espacios que se integren al contexto urbano.
- Establecer todas las condiciones necesarias para el adecuado confort térmico, lumínico, acústico y psicológico para el adecuado funcionamiento del edificio.
- Construir una imagen de ciudad cultural, un hito urbano y un referente espacial, a través de su volumetría, escala y materialidad, en el espacio urbano.

CAPITULO II
FUNDAMENTO

2. FUNDAMENTO

2.1. FACTIBILIDAD

2.1.1. SITUACION LEGAL PREDIO.

Actualmente el área donde se ubica el proyecto es de uso industrial con un área 2.28 ha, un sector del terreno funciona como depósito para compra de chatarra (recicladores) y otro sector como área deportiva (alquiler de canchas de futbol de gras sintético). El terreno se encuentra cercado por un muro perimetral de ladrillo de un solo nivel.

Este terreno es de propiedad privada; sin embargo, es importante tener en cuenta que el emplazamiento del centro cultural depende de la propuesta de regeneración urbana dentro de la zona III. Como se menciona en la propuesta urbana la Zona III tiene un área total de 42.50 ha del cual según la normativa de aportes para habilitaciones urbanas le corresponde un porcentaje del 2% para educación y 4% de otros usos; se considera que el área del centro cultural estará entre el rango de 0 a 4% es decir entre 0 y 1.7 ha.

Para el análisis de costos y viabilidad del terreno se debe realizar una Tasación o Valuación, como parte del proceso de expropiación de terrenos para el proyecto de regeneración urbana planteada en esta tesis.

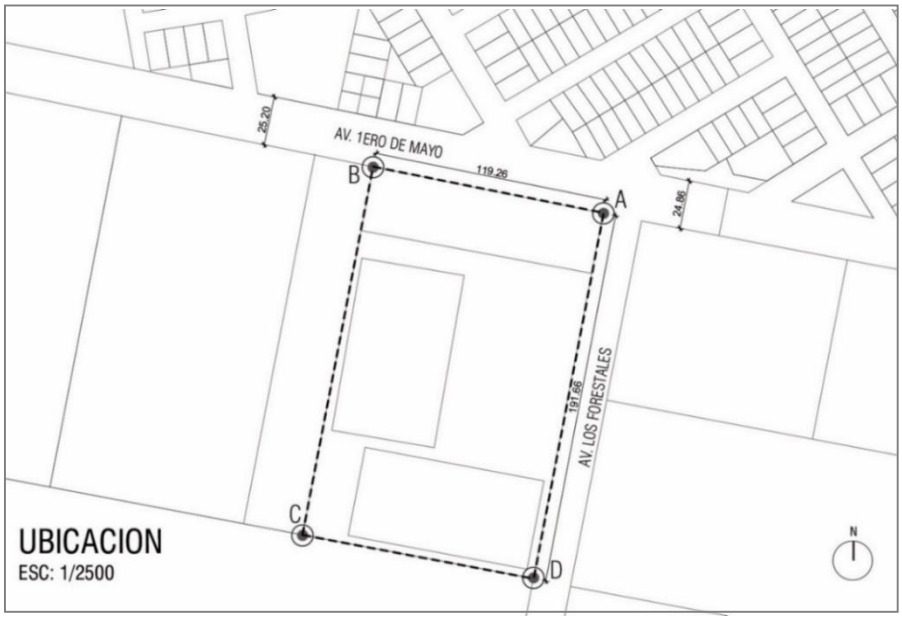


Ilustración 24. Plano de ubicación del terreno entre las avenidas 1ero de Mayo y Los Forestales.
Fuente: Elaboración propia

Para el análisis de costos y viabilidad del terreno se debe realizar una Tasación o Valuación, como parte del proceso de expropiación de terrenos para el proyecto de regeneración urbana planteada en esta tesis. De acuerdo a las características que presenta el emplazamiento, se considera al terreno como TERRENO URBANO y para hallar el valor del terreno se debe tomar como base el valor unitario oficial del terreno urbano de acuerdo al Art. II.C.20 de RNT. Se ha tomado como referencia el precio por m2 de terreno ofertado por Urbania lo cual indica un promedio de S/.1500.00 por m2.

El centro cultural emplazado en el terreno ocupa un área de 5630 m2 de los 22 800 m2, lo que da como resultado un precio de terreno para el centro cultural de: 5630.00 x 1500.00 = S/. 8 445 000.

Entonces adquirir el terreno estaría costando unos S/. 8 445 000 soles, es en este punto donde se debe tener en cuenta que esta área del terreno es parte del resultado del aporte de habilitaciones urbanas, lo implica que el costo terreno está incluido dentro de la inversión del proyecto de regeneración urbana.



Ilustración 25. Vista aérea del terreno y características del uso actual, visita octubre 2018.

Fuente: Google Maps

2.1.2. PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS.

Para la propuesta urbana planteada en la zona III se decide cambiar la zonificación de RDM a RDA con el fin de tener una zona más compacta; a lo cual se le van aplicar los parámetros urbanísticos actuales.

AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO : I

ZONIFICACION : RDA (Residencial de densidad Alta)
: CZ (Comercio zonal)

ZONIFICACION	USO	DENSIDAD BRUTA Y NETA (Hab/ha)	LOTE NORMATIVO m2	FRENTE NORMATIVO m2	ALTURA EDIFICACION rango	AREA LIBRE (recomendable)
Residencial Densidad Baja (R-DB)	Unifamiliar Multifamiliar Conj. Residencial	45-11 (70-165) (65 D) (60D)	1000 -350 200 2500	20-15 10 35	1-3 1-4 1-5	60% - 40% 40% 50%
Residencial Densidad Media (R-DM)	Unifamiliar Multifamiliar Conj. Residencial	200-330 (330-500) (60 D) (88 D)	90-120-150 150 2500	6-8 8 35	1-3 1-5 5	30% 40% 50%
Residencial Densidad Alta (R-DA)	Multifamiliar Conj. Residencial	400-1200 (800-2250) 1350-2250)	450-800 2500	15-20 35	5 1.5 (a+r) 1.5 (a+r)	35% 50%-60%

DENSIDAD NETA : A CONSIDERAR SOLO PARA USO RESIDENCIAL EN ESTE CASO SERA ESTABLECIA SEGÚN LA ZONIFICACION RDA

AREA MINIMA : EXISTENTE O SEGÚN PROYECTO

FRENTE MINIMA DE LOTES : EXISTENTE O SEGÚN PROYECTO

COEFICIENTE MAXIMO DE EDIFICACIONES : 4.0

INDICE DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDOS : 1 CADA 2 VIVIENDAS

RETIRO FRONTAL : 1.5 ML EN TODO SU FRENTE 1.5 ML EN AMBOS LADOS PARA TERRENOS EN ESQUINA.

ALINEAMIENTO DE FACHADA : DE ACUERDO AL RETIRO MUNICIPAL DE LA EDIFICACION

USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES :

DE ACUERDO AL INDICEDE USOS PARA LA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS DEL DISTRITO CONFORMANTE DEL AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I DE LIMAMETROPOLITANA EL MISMO QUE FORMA PARTE DE LA ORDENANZA 933-MML COMO ANEXO N° 03, ASIMISMO DE ACUERDO AL ARTICULO 4° SON COMPATIBLES CON ESTA ZONIFICACION LAS EDIFICACIONES O FUNCIONAMEINTO DE CENTROS DE EDUCACION INICIAL, CENTROS DE EDUCACION, POSTAS SANITARIOS, CENTROS DE CULTO RELIGIOSO, AREAS VERDES LOCALES Y EQUIPAMIENTO COMUNAL

De acuerdo a los parámetros urbanos se concluye que la edificación debe considerar lo siguiente:

COEFICIENTE MAXIMO	4.0		
NOMBRE DE LA AVENIDA	ANCHO DE VIA	ALTURA PERMITIDA	RETIRO FRONTAL
1ero de Mayo	25.20	1.5 (25.20 +3) =42.3	3.00
Los Forestales	17.6	1.5 (17.60 +3) =30.9	3.00
USOS PERMITIDOS	La propuesta de centro cultural se encuentra dentro de los usos permitidos según los parámetros urbanísticos de Villa El Salvador.		
AREA LIBRE	50% de área libre		

VILLA EL SALVADOR
MUNICIPALIDAD
CENTRAL TELEFONICA: 319-2530
TELEFAX: 287-1071
www.munives.gob.pe

CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS N° 110 -2011-MVES-GDU-sgCCU-CPUE

LA MUNICIPALIDAD DE VILLA EL SALVADOR A TRAVÉS DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO, SUBGERENCIA DE CATASTRO Y CONTROL URBANO DE ACUERDO A LA LEY N° 27157, D.S. N° 008-2000-MTC, D.S. N° 011-2005-VIVIENDA, EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, LA ORDENANZA N° 620 REGLAMENTARIA DEL PROCESO DE APROBACIÓN DEL PLAN METROPOLITANO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DE LIMA Y AL PLANO DE ZONIFICACIÓN APROBADO CON ORDENANZA N° 933-MML.

CERTIFICA:
Que, el predio ubicado en:
Parcela : I Manzana : B
SOCIEDAD UNION DE COLONIZADORES DE LA TABLADA DE LURIN.
Distrito de Villa El Salvador, provincia de Lima, departamento de Lima.

TIENE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS URBANISTICOS:
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO : I
ZONIFICACION : RDM (RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA).
CZ (COMERCIO ZONAL)

ZONIFICACION	USO	DENSIDAD BRUTA Y NETA (Hab/ha)	LOTE NORMATIVO (m2) (*)	FRENTE NORMATIVO (m2) (*)	ALTURA EDIFICACIÓN (rango) (*)	ÁREA LIBRE (recomendable) (*)
Residencial Densidad Baja (R-DB)	Unifamiliar Multifamiliar Conj. Residencial	45-110 (70-165) (65D) (60D)	1,000-350 200 2,500	20-15 10 35	1-3 1-4 1-5	60%-50% 40% 50%
Residencial de Densidad Media (R-DM)	Unifamiliar Multifamiliar Conj. Residencial	200-300 (330-500) (60D) (88D)	90-120-150 150 2,500	6-8 8 35	1-3 1-5 5	30% 40% 50%
Residencial de Densidad Alta (R-DA)	Multifamiliar Conj. Residencial	800-1,200 (880-2,250) 1350-2,250)	450-800 2,500	15-20 35	5 1.5 (a+r) 1.5 (a+r)	35% 50%-60%

DENSIDAD NETA : A CONSIDERAR SOLO PARA EL USO RESIDENCIAL EN ESTE CASO SERÁ ESTABLECIDA SEGÚN LA ZONIFICACION RDM.
ÁREA MÍNIMA DE LOTE NORMATIVO : EXISTENTE O SEGÚN PROYECTO
FRENTE MÍNIMO DE LOTES : EXISTENTE O SEGÚN PROYECTO
COEFICIENTE MÁXIMO DE EDIFICACIÓN : 4.0
ÍNDICE DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDOS : 1 CADA DOS VIVIENDAS.
RETIRO FRONTAL : 1.5 ML EN TODO SU FRENTE, 1.5 ML EN AMBOS LADOS PARA TERRENOS EN ESQUINA
ALINEAMIENTO DE FACHADA : DE ACUERDO AL RETIRO MUNICIPAL DE LA EDIFICACION
USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES : DE ACUERDO AL INDICE DE USOS PARA LA UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS DEL DISTRITO CONFORMANTE DEL ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO I DE LIMA METROPOLITANA, EL MISMO QUE FORMA PARTE DE LA ORDENANZA 933-MML COMO ANEXO N° 03. ASIMISMO DE ACUERDO AL ARTICULO 4° SON COMPATIBLES CON ESTA ZONIFICACION LAS EDIFICACIONES O FUNCIONAMIENTO DE CENTROS DE EDUCACIÓN INICIAL, CENTROS DE EDUCACIÓN, POSTAS SANITARIAS, CENTROS DE CULTO RELIGIOSO, ÁREAS VERDES LOCALES Y EQUIPAMIENTO COMUNAL.

Notas:
1. En áreas de asentamientos Humanos ubicados en terrenos de pendiente pronunciada solo se permitira uso Residencial Unifamiliar y Bifamiliar en una altura máxima de 3 pisos.
2. En las zonas RDM se podra construir vivienda unifamiliar en cualquier lote superior a 90.00 m2
3. En las zonas residenciales RDM se permutará en el primer piso el uso complementario de comercio a pequeña escala y talleres artesanales hasta un área máxima igual al 35% del área del lote, segun lo señalado en el Indice de Usos para la ubicacion de actividades urbanas
4. La Municipalidad Distrital podrá proponer requerimientos de estacionamiento distintos al señalado en el presente cuadro para su ratificacion por la MML.
5. Para edificaciones con alturas mayores a 3 pisos se requerirá obligatoriamente la presentación de un estudio geotecnico.
6. Solo se admitirá los lotes existentes menores de 90 m2 los cuales deberán cumplir las recomendaciones señaladas en el Articulo 2° de la Ordenanza N° 893-MML. Para cautelar la seguridad de las edificaciones de proyectos de edificación de uso residencial, mayores a diez (10) pisos y las edificaciones establecidas en la modalidad C y D, de uso diferente al residencial y de concurrencia masiva de publico requerirá el dictamen del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (Art. 5° de la Ley N° 29476).
7. Los proyectos considerados en el Ptograma VIVIENDA, deberán regirse a lo establecido en el Articulo 8° del Decreto Supremo N° 030-2002-MTC, respecto al requerimiento de estacionamiento

Se extiende el presente Certificado, en mérito del expediente administrativo N° 2111-2011 de fecha 22.02.2011 solicitado por don David Arismendiz Sánchez en calidad de Gerente de Proyecto de a empresa GMV, teniendo una vigencia de 36 meses a partir de su recepción, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29090, "Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones".

Villa El Salvador, 23 MAR. 2011

MUNICIPALIDAD DE VILLA EL SALVADOR
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
SUBGERENCIA DE CATASTRO Y CONTROL URBANO

Ing. Victor Julca Santiago
SUBGERENTE

"Villa El Salvador, Ciudad Mensajera de la Paz"
PROCLAMADA POR LAS NACIONES UNIDAS EL 15 - 09 - 87
Premio Príncipe de Asturias de la Concordia

Ilustración 26. Certificado de Parámetros urbanos para la zona agropecuaria Av. 1ero de Mayo, se empleó en la construcción del conjunto residencial Los Parques de Villa II de Gym.

2.1.3. VIABILIDAD ECONOMICA.

El estudio de viabilidad económica se realizará exclusivamente para el proyecto individual y objeto de esta tesis, el Centro Cultural de Formación y Difusión de Artes Urbanas.

2.1.3.1. Análisis de la Demanda.

Para el análisis de la demanda del centro cultural se tomará en cuenta los talleres de formación artística ya que son la principal actividad como servicio brindado dentro de la institución; tanto el comercio como las actividades recreativas culturales funcionan como actividades complementarias. El servicio brindado se enfoca a 2 tipos de usuarios, el primero es al público en general que tenga interés en aprender cualquier actividad artística cultural, sin tener en cuenta el nivel de condición económica; el segundo tipo es para los artistas que buscan una enseñanza especializada.

Para el diagnóstico de la demanda del proyecto, es importante identificar la situación actual de la demanda del servicio de formación cultural artística; la clasificación y agrupación servicios se ha realizado en base a la investigación del tipo de actividades ofrecidas dentro de V.E.S. (Ver ítem 1.2.2.) y sus distritos vecinos, tanto por los grupos culturales como instituciones del estado y privadas, que brindan este tipo de servicios con una cantidad limitada de actividades.

Además, se tomó como referencia los servicios ofrecidos por centros culturales de mayor demanda en Lima Metropolitana como el MALI, Bellas Artes, Centro cultural Ricardo Palma, Centro cultural de la PUCP y del Centro cultural de España en Lima. De acuerdo a ello han clasificado en ocho grupos de talleres con mayor demanda:

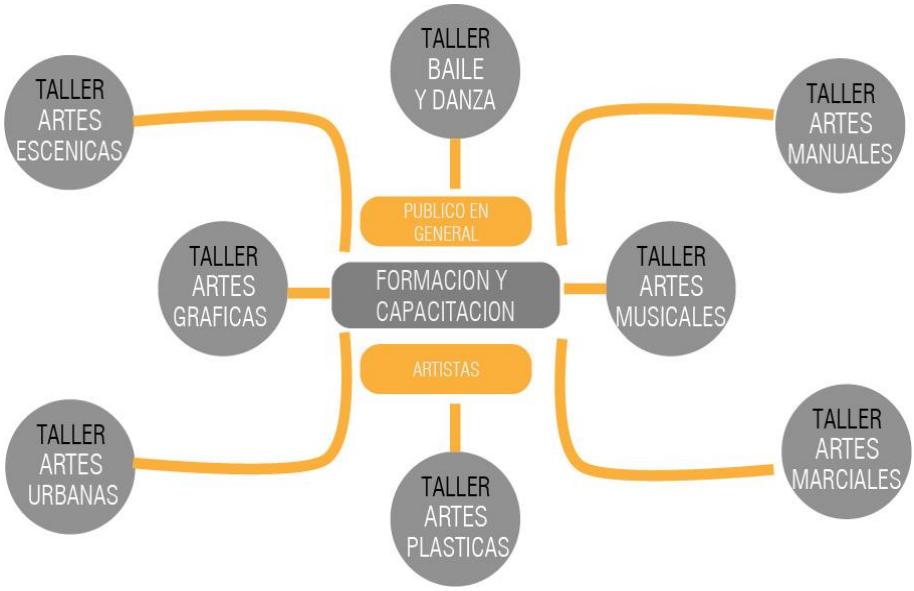


Gráfico 1. Grupos de talleres tanto para público en general como artistas.
Fuente: Elaboracion propia

El área de influencia del proyecto es la zona de Lima Sur, directamente en el distrito de Villa El Salvador, y distritos vecinos como San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Chorrillos. Dentro de su población existente se ha determinado, que el rango de edades para talleres al público en general es de 4 a 25 años y los talleres para artistas de los 16 hasta los 26 años. En las siguientes tablas se muestra información cuantitativa de la población de las áreas de influencia.

Tabla 3
Cuadro de población según censo 2017

Distrito	Población (hab)	Densidad poblacional (hab/km2)
Villa El Salvador	393,254.00	11,090.07
Villa María del Triunfo	398,433.00	5,645.93
Chorrillos	314,241.00	8,069.87
San Juan de Miraflores	355,219.00	14,813.14

Tabla 4
Cuadro de población por rango de edades, según censo 2017

Distrito	0 -3 Años	4-14 Años	15-19 Años	20 - 25 Años	26 -30 Años	30- 40 Años	41 años A Mas
Villa El Salvador	6.06%	18.04%	8.36%	11.33%	8.55%	15.81%	31.85%
Villa María del Triunfo	6.13%	18.15%	8.17%	10.88%	8.66%	15.92%	32.09%
Chorrillos	5.24%	16.17%	8.05%	11.03%	8.47%	24.53%	26.69%
San Juan de Miraflores	5.28%	15.93%	7.83%	11.18%	8.89%	15.88%	35.01%

De acuerdo a las tablas elaboradas de población, se observa que el rango de la población para los talleres de público en general en V.E.S. es del 37.73% del total, de V.M.T. 37.20%, Chorrillos 35.25% y de S.J.M. de 34.94% y los talleres para artistas en V.E.S. 28.24%, en V.M.T. un 27.71%, Chorrillos un 27.55% y S.J.M. un 27.990%

De acuerdo a las características Socioeconómicas de la tabla 5, de planos de estratificados de Lima Metropolitana del 2016 del INEI, se observa que el estrato de mayor predominancia en los distritos de análisis es el de MEDIO BAJO o clase D.

Tabla 5
Cuadro de estratos, según ingreso percápita del hogar INEI 2016

Distrito	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo
Villa El Salvador	0.00%	0.10%	28.50%	60.10%	11.30%
Villa María del Triunfo	0.00%	8.00%	33.50%	51.10%	14.70%
Chorrillos	1.60%	25.40%	32.70%	35.60%	4.20%
San Juan de Miraflores	0.00%	13.70%	31.40%	45.10%	9.90%

Las principales variables que inciden en la demanda para los talleres son el tipo de actividades artísticas, el costo de los cursos, la motivación, el nivel cultural y la ubicación del centro cultural.

De las variables mencionadas, de acuerdo a las consultas realizadas, el principal factor por el cual la población no demanda en la actualidad los servicios de talleres es por el costo de los cursos; es decir, la demanda de la población por cursos artísticos aumentará al aumentar los ingresos percápita de la población ya que podrán cubrir sus necesidades básicas y tendrán un excedente para adquirir servicios complementarios como la cultura.

Estimación de la demanda:

- Población total: suma del total de la población de Villa El Salvador más un 30% de la población de Chorrillos, Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores. Haciendo un total de 712 621.90 hab.
- Población referencial: personas con algún nivel de educación, esto para entender que la población ha recibido algún tipo de cursos culturales.

Tabla 6.
Cuadro de población referencial, según censo

Distrito	Población (hab)	Porcentaje de personas con educación	Población Referencial
Villa El Salvador	393,254.00	96.71%	380,315.94
Villa María del Triunfo	119,529.90	96.70%	115,585.41
Chorrillos	94,272.30	97.55%	91,962.63
San Juan de Miraflores	106,565.70	97.10%	103,475.29
TOTAL			**691,339.28**

- Población demandante potencial: esto va en referencia a la población que ocupa el rango de edades entre los 4 y 25 años. Se calcula según el siguiente cuadro.

Tabla 7
Cuadro de población demandante potencial.

Distrito	Población (hab)	Porcentaje rango edades de 4-25 años	Población Demandante potencial
Villa El Salvador	380,315.94	37.73%	143,493.21
Villa María del Triunfo	115,585.41	37.20%	42,997.77
Chorrillos	91,962.63	35.25%	32,416.83
San Juan de Miraflores	103,475.29	34.94%	36,154.27
TOTAL			**255,062.07**

- Población de demanda efectiva: para ello se realizó una encuesta de la población que estaría dispuesta llevar algún taller artístico y en base al informe de Lima Cómo Vamos. (2017), se determinó que “el 23.4% de la población demandante potencial realizaría alguna actividad en un taller artístico o estaría dispuesto a mandar a sus hijos algún taller”.

Tabla 8
Cuadro de población de demanda efectiva

Distrito	Población Demandante potencial	Porcentaje de actividad cultural	Población Demandante Efectiva
Villa El Salvador	143,493.21	23.40%	33,577.41
Villa María del Triunfo	42,997.77	23.40%	10,061.48
Chorrillos	32,416.83	23.40%	7,585.54
San Juan de Miraflores	36,154.27	23.40%	8,460.10
TOTAL			**59,684.53**

2.1.3.2. Análisis de la Oferta.

La oferta de las actividades culturales artísticas dentro de Villa El Salvador está brindada en su mayoría por grupos culturales de iniciativa propia o por ONG y por instituciones del gobierno local.

Los grupos culturales existentes que brindan estos servicios algunos en espacios acondicionados como viviendas o locales comunales, colegios, canchas de futbol, pistas, etc.; y las instituciones de la municipalidad lo hacen a través de las casas de la juventud o centro recreativos, como estadios, anfiteatros o colegios. Estableciendo una mayor oferta de actividades en temporadas de vacaciones en los meses de enero, febrero y marzo, en los meses restantes sus actividades son más limitadas.

Tabla 9
Cuadro de personas atendidas anualmente por los grupos culturales.

Sector	Instituciones de formación	Personas atendidas	actividad
Privado	Kilombo	140	Arte urbano
Privado	Arenas y Esteras	240	Teatro y arte urbano
Privado	Teatro La Comuna de Villa	180	Teatro
Privado	Red Joven Sur	320	Artes escénicas
Privado	CIJAC	380	Artes escénicas
Privado	Vichama	450	Teatro
Privado	Bigote de Gato	230	Arte Urbano
Privado	Crearte Villa	195	Artes escénicas
Privado	Musoq Yawar	140	Danza
Privado	Raíces Andinas	150	Danza
Privado	Raymi Perú	130	Danza
Privado	Arena y Semilla	160	Arte urbano
Privado	Repercuta Percusión Danza	120	Arte urbano
Privado	Steabays Juvenil	130	Arte urbano
Privado	Intiya Batu	110	Arte urbano

Tabla 10
Cuadro de personas atendidas anualmente por las instituciones públicas según encuestas.

Sector	Instituciones de formación	Personas atendidas	actividad
Publico	Casa de la Juventud	540	Artes escénicas
Publico	Estadio Municipal	380	Artes escénicas
Publico	Bibliotecas municipales	660	Artes escénicas
Publico	Centro cultural CREA Huáscar	450	Artes escénicas
	TOTAL	**5105**	

El público total atendido a través de talleres ofrecidos por los grupos culturales y por las intuiciones públicas suma un total de 5105 personas formadas en actividades artísticas como complemento a su formación educativa.

2.1.3.3. Balance oferta demanda.

Para hallar el Balance de Oferta y Demanda se deberá extraer la diferencia entre la oferta y la demanda total.

Tabla 11
Déficit a cubrir por el centro cultural

Descripción	Población
Oferta	5,105.00
Demanda Total	59,684.53
Déficit a cubrir	**-54,579.53**

2.1.3.4. Costos de Inversión.

Como se mencionó en el capítulo de Propuesta Urbana, el terreno para el centro cultural es parte de las aportaciones, que se debe efectuar al insertar vivienda en la propuesta de regeneración urbana, esto según el capítulo de habilitación urbana del RNE. Por lo cual, para el análisis de costos del proyecto, se deberá considerar los gastos de construcción y gastos adicionales.

Construcción de la obra.

Para calcular el costo estimado de la construcción del proyecto, se analizará el costo de inversión de 2 proyectos similares, teniendo en cuenta el tipo de actividades culturales, los ambientes y tipos de materiales similares al proyecto; esto permitirá obtener un ratio del costo de construcción.

De acuerdo al informe del SNIP 144203 del Proyecto Museo de Sitio de Pachacamac, se obtiene que el costo de la infraestructura fue de 9.5 millones de soles, con un área de 3028.00 m2; lo cual nos genera un ratio de 3 137.38 soles / m2. Para la construcción del Museo de Lugar de la Memoria se invirtió en infraestructura un costo de14.5 millones de soles según el informe. Memoria Lum. (2015), con un área de 4896.00m2, lo cual nos genera un ratio de 2961.60 soles /m2

De ambos proyectos se ha estimado una media de 3049.49 soles/m2; con este ratio aproximado se tiene un estimado de inversión para la construcción del centro cultural de 45’742,350.00 soles, a este monto se le debe adicionar los siguientes gastos según la siguiente tabla.

Tabla 12
Costo de presupuesto de proyecto.

Descripción	Costo	Costo total
Valor de la obra	S/47,742,350.00	
Expediente Técnico (2%)	S/954,847.00	
Licencia de construcción (5%)	S/2,387,117.50	S/53,471,432.00
Gestión (3%)	S/1,432,270.50	
Otros Gastos (2%)	S/954,847.00	

El costo de inversión total del proyecto es de S/.53’471,432.00 de soles.

2.1.4. VIABILIDAD SOCIAL.

El Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas en Villa El Salvador tiene un impacto positivo a nivel distrital y regional fortaleciendo la red de Lima Sur.

Dicho centro busca trabajar de manera colectiva con los más de 15 grupos culturales que se desarrollan en el distrito, es un referente y un espacio de trabajo para estos grupos a través de convenios que permitan facilitar el uso de los ambientes, existen espacios donde puedan exponer su arte, además estos grupos servirán como medio difusión de todas las actividades del centro cultural. La construcción del edificio significa aumentar la oferta de la actividad artística, de mejorar los ambientes de capacitación y difusión para los jóvenes, reducir los niveles de delincuencia, pandillaje y drogadicción; es inyectar alternativas de vida creando una relación de arte, población y espacio público.

2.1.5. GESTION.

Para este proyecto se ha pensado en una alianza estratégica entre el sector privado y el sector público; es decir, una inversión privada apoyada por una inversión pública, donde el sector privado administre el funcionamiento del centro cultural con políticas que tengan en cuenta el nivel socioeconómico de la población a la que va atender.

2.1.6. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.

Se entiende como una secuencia de actividades que busca lograr objetivos, y cuya acción tiene un principio y un fin, su contribución al desarrollo no está en función de sus indicadores económicos y la Tasa Interna de Retorno, sino de sus indicadores de sostenibilidad. Según Solano (2016, 29 de mayo)

Según David Solano, de nada sirve que el proyecto en su tiempo de duración tenga el VAN adecuado y la TIR mayor a cero, si no asegura su sostenibilidad económica (dinero para seguir funcionando), social (que el público objetivo se apropie de los resultados y los aplique una vez terminado el plazo del proyecto), ambientales (no afecta los recursos naturales ni la calidad del ambiente) e institucionales (ha convencido a las instituciones involucradas de su utilidad y ha generado en ellas cambios y compromisos con lo avanzado). Es así que para que el proyecto pueda ser sostenible durante su horizonte de vida y pueda asegurar su funcionamiento cubriendo los costos de operación y mantenimiento, cumplirá con 4 puntos de sostenibilidad a través de las siguientes acciones:

- Sostenibilidad económica; se dará mediante el dictado de talleres, alquiler de hospedaje para artistas, alquiler del auditorio, sala de usos múltiples y salas de exhibición, concesionarios de restaurantes y tiendas.
- Sostenibilidad social; esto tiene relación directa con los grupos culturales existentes, la finalidad es que el proyecto integre a todos estos grupos y trabajen como una sinergia ayudando a potenciar así al distrito de Villa El Salvador como incubadora de expresión artística en Lima Sur.
- Sostenibilidad ambiental, para ello se ha tomado en cuenta el funcionamiento del edificio, empezando por la elección de los materiales, conservación del agua, el tratamiento de aguas residuales, el aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural, la reducción de emisiones atmosféricas y la reducción de contaminación acústica.
- Sostenibilidad institucional, esto se logra con el compromiso y participación conjunta del Gobierno Nacional, el Municipal y el sector Privado con el fin de aprender nuevas experiencias con este tipo de proyectos y pueda ser tomado como ejemplo para próximos proyectos de inversión en este rubro.

2.2. ASPECTOS BASICOS

2.2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

En el desarrollo del proyecto se tienen en cuenta diferentes aspectos tecnológicos y ambientales que influyen directamente en la volumetría, orientación, iluminación, sistema constructivo y materialidad del edificio; para ello analizaremos las condiciones geográficas, geológicas y climatológicas.

La zona donde se emplaza el proyecto presenta un ecosistema desértico, en ella encontramos la formación vegetal xerofítica y presenta las siguientes características:

2.2.1.1. *Clima.*

La zona de trabajo está ubicada en una zona desértica de la costa central peruana, que se caracteriza por un "clima subtropical; es árido y nuboso en la mayor parte del año debido a la posición geográfica en el trópico, la cordillera de los Andes, el anticiclón del Pacífico Sur y la corriente oceánica de Humboldt. IPES Promoción del Desarrollo Sostenible". (2002, p.16)

La temperatura media mensual del aire varía entre 17.5 y 23.65° C, valores extremos que corresponden a los meses de julio y febrero, respectivamente. La humedad relativa es alta y fluctúa entre 82 y 91% durante el año. La precipitación pluvial es escasa, con un promedio de 2.5 mm anuales. Los vientos alcanzan en promedio anual una velocidad de 10 km/h y, mayormente, se presentan durante las horas de la tarde y con mayor fuerza en los meses de diciembre a mayo.

Datos mensuales de temperatura, precipitación y humedad relativa para Villa El Salvador

Tabla 13
Datos mensuales de temperatura, precipitacion y humedad de V.E.S. Fuente https://weather.com/es-PE/tiempo/mensual/l/PELA1301:1:PE

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Temperatura del aire (°C)												
Máxima	26.1	26.7	26.7	24.4	22.2	20.6	19.4	18.9	19.4	20.6	22.2	24.4
Mínima	20	20.6	20.6	18.9	17.2	16.1	15.6	15.6	15	16.1	17.2	18.9
Media	23.05	23.65	23.65	21.65	19.7	18.35	17.5	17.25	17.2	18.35	19.7	21.65
Precipitación (mm)												
Total	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.54	5.08	2.54	2.54	2.54	0.00	0.00
Humedad relativa (%)												
Media	85.4	82.4	85.1	86.1	87.7	90	89.5	90.4	90.3	87.8	82.8	84.5
periodo de Información: de 2013-2018, solo años normales												

2.2.1.2. *Características fisiográficas.*

Dentro de los paisajes fisiográficos existentes en V.E.S., la AV. 1ero de Mayo se encuentra en el paisaje de llanura eólica-marina con una topografía con ligeras pendientes, de la Panamericana Sur hacia Los Algarrobos presenta una pendiente de 0 a 8%, y en el tramo entre las avenidas desde Los Algarrobos hacia Los Forestales la pendiente es de 0 a 4% con un relieve plano ligeramente ondulado.

2.2.1.3. *Recursos Hídricos.*

La principal fuente de abastecimiento de agua del distrito es el río Rímac, cuyos caudales varían entre 15,2 m3/s (setiembre) y 66,2 m3/s (febrero, época de precipitaciones en la sierra). La precipitación pluvial es mínima (25,48 mm/año), por lo que no podría ser considerada como fuente de recursos hídricos. Las aguas subterráneas son otra fuente importante de agua potable; SEDAPAL registra en el distrito la existencia de 15 pozos que generan 537 l/s de agua.

2.2.1.4. *Tipo de suelo.*

Según el informe del CISMID (2011), de microzonificación sísmica de Villa El Salvador, el centro cultural se encuentra sobre un tipo de suelo de arenas eólicas de gran potencia, sueltas a medio densa con periodos del suelo de 0.50s a 0.70s; es decir, que este tipo de suelo es viable para la construcción teniendo una mayor profundidad en la cimentación. Ver anexo 02.

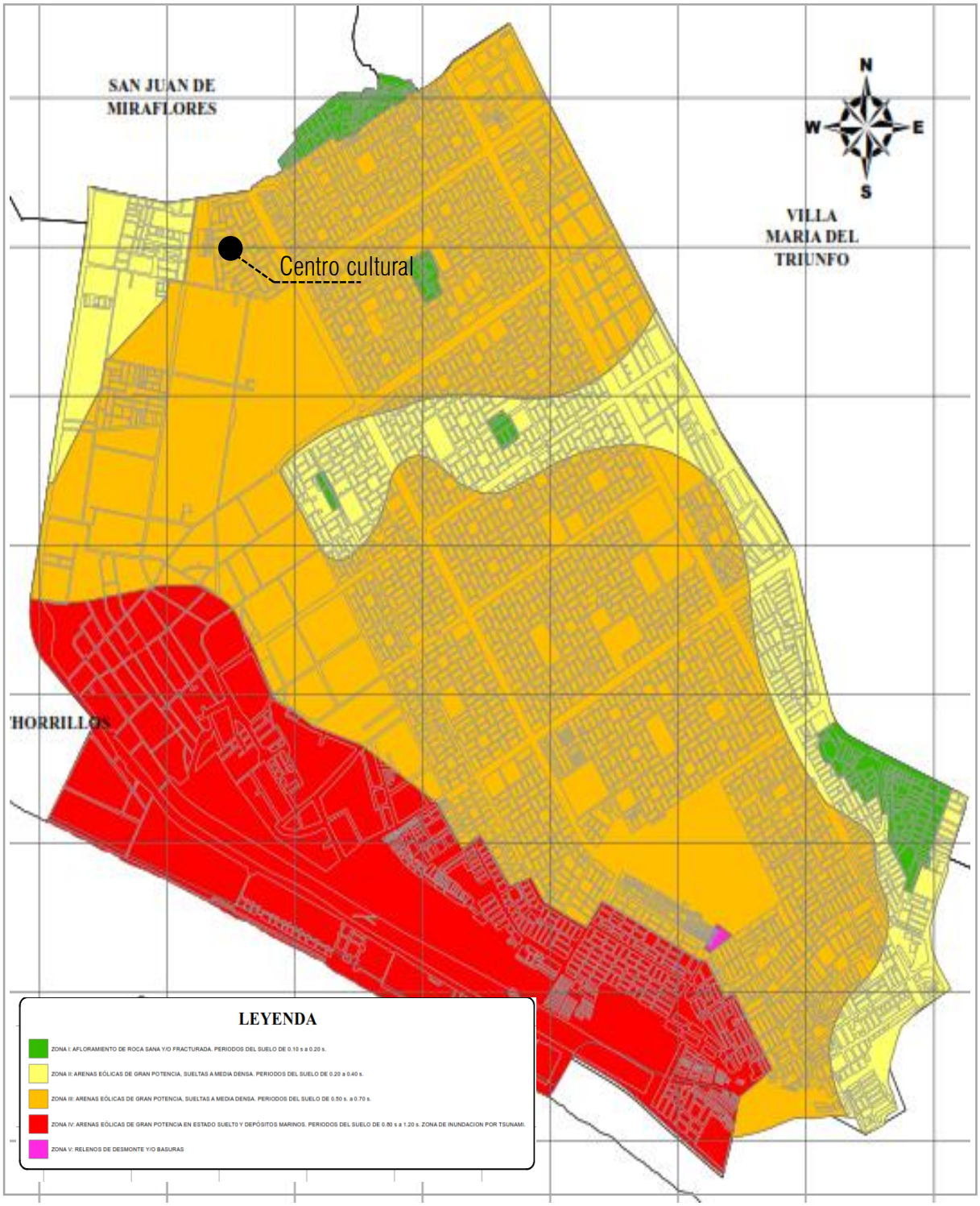


Ilustración 27. Mapa de tipos de suelo en el distrito de Villa El Salvador
Fuente: CISMID, Plano de microzonificación

2.2.2. CONSIDERACIONES TECNOLOGICAS Y AMBIENTALES.

El proyecto tiene en cuenta lo más altos estándares tecnológicos y ambientales para su desarrollo, que permitan no solo el confort dentro de sus ambientes, sino que además sea sostenible, que presente ahorro de energía, reutilización de aguas y materiales eco amigables.

Para el desarrollo del proyecto se ha empleado el modelado de información de construcción (BIM, Building Information Modeling), también llamado modelado de información para la edificación, es el proceso de generación y gestión de datos de un edificio durante su ciclo de vidautilizando software dinámico de modelado de edificios en tres dimensiones y en tiempo real, para disminuir la pérdida de tiempo y recursos en el diseño y la construcción. Para el sistema de construcción se ha empleado un uso mixto entre la tecnología del concreto y la tecnología del acero. Esto se ha determinado de acuerdo a la función estructural que aporta cada material, teniendo así en cuenta las características y tipo de suelo y las condiciones climáticas del lugar. Se utiliza el concreto en muros de contención, placas, columnas, vigas y losas empleando una estructura aporticada en determinados sectores para que al combinarse con las estructuras metálicas aporten rigidez y ligereza al edificio. El uso del acero para este proyecto permite tener mayores luces reduciendo el peralte de las vigas, reduce la cantidad de desperdicio, y reduce el tiempo de construcción en la obra esto debido a que la producción se realiza en la fábrica y llegan obra para ser ensamblados. Como elementos de cerramiento se han pensado en materiales secos como sistema de drywall y fibrocemento, esto permite aportarle ligereza y rapidez en el proceso de construcción.

Para el aporte ambiental se busca cumplir con una certificación LEED del edificio; es decir, un edificio que ahorre el 40% en el consumo de agua, hasta un 30% en energía y eliminación de gases y que además disminuye de 50 a 75% los desechos generados para su construcción; para ello los materiales en la construcción del proyecto deben ser eco amigables reduciendo la huella de carbono y no estén compuestos por agentes contaminantes del ambiente.

El proyecto considera un eficiente sistema pasivo de iluminación, su ubicación permite aprovechar la iluminación natural, reduciendo el consumo de energía a través del uso de partesoles, aleros y coberturas para contrarrestar el asolamiento y reducir ambientes calientes en el edificio. El edificio busca aprovechar el uso eficiente de sistema de aire acondicionado alternándolo con sistemas pasivos de ventilación, como ventilación cruzada y efecto chimenea, que permiten mantener un adecuado flujo de aire y ambientes frescos; de acuerdo a las características climáticas no es necesario emplear sistema de calefacción.

2.2.3. NORMATIVIDAD.

Reglamento Nacional de Edificaciones

Es el documento nacional de normas que establecen los criterios y requisitos mínimos de diseño que deberán cumplir nuestro proyecto con la finalidad de garantizar su adecuado funcionamiento a nivel urbano, arquitectónico, estructural y de especialidades. Para el diseño del proyecto se han considerado las siguientes normas:

- N° TH.010 Habilitaciones residenciales
- N° TH.020 Habilitaciones comerciales
- N° TH.060 Reurbanización
- N° A.010 Condiciones generales de diseño
- N° A.030 Hospedaje
- N° A.040 Educación
- N° A.070 Comercio
- N° A.090 Servicios comunales
- N° A.100 Recreación y deportes
- N° A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad
- N° A.130 Requisitos de seguridad
- N° E.020 Cargas
- N° E.030 Diseño sismorresistente
- N° E.090 Estructuras metálicas
- N° IS.010 Instalaciones sanitarias para edificaciones
- N° EM010 Instalaciones eléctricas interiores
- N° EM.020 Instalaciones de comunicaciones
- N° EM.030 Instalaciones de ventilación.

Otro de los documentos a revisar es la Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior NTIE 001-2015. Estándares Básicos para el Diseño Arquitectónico emitido por el MINEDU en el año 2015. Esta norma aplica a todas las instituciones educativas de educación superior en sus diversas modalidades, sean públicas o privadas, Instituto de Educación Superior Pedagógico (IESP), Institutos de Educación Superior Tecnológica (IEST), Institutos Superiores de Educación (ISE), Escuelas de Formación Artística (ESFA) y Centros de Educación Técnico Productiva (CETPROS)

CAPITULO III

PROPUESTA URBANA

3. PROPUESTA URBANA

3.1. PROPUESTA URBANA DEL SECTOR A

De acuerdo al análisis e investigación que se realizó dentro del desarrollo del taller de Tesis de Diseño 9 y 10 A se planteó, de manera grupal, como área de trabajo el sector A de la zona agropecuaria del distrito de Villa El Salvador, tomando como referencia la construcción de la Villa Deportiva Panamericana. Las consideraciones que se tuvieron en cuenta para la elección del lugar de estudio, fueron las siguientes:

- Disponibilidad de terreno; los terrenos se encuentran divididos en grandes parcelas de usos diferentes, por ejemplo, industria, vivienda de baja densidad y producción agropecuaria; siendo el uso predominante el de la industria.
- Construcción de la Villa Deportiva Panamericana; su inserción en este sector trae consigo la inversión de transporte, vivienda, equipamiento urbano, medio ambiente y servicios de saneamiento.
- Nuevos proyectos de inversión; en los últimos 5 años se han construido proyectos tanto en vivienda, como comercio y educación. El precio del suelo es uno de los más baratos dentro de Lima Metropolitana.
- La falta de planificación urbana; el desarrollo de actividades y usos del lugar no siguen un plan estratégico de crecimiento que permita obtener un nuevo espacio urbano a largo plazo.
- La no consolidación como un espacio urbano; permite pensar en un proyecto de regeneración urbana que permita aprovechar las grandes áreas de terrenos existentes en esta zona y poder satisfacer la demanda de vivienda dentro de Lima Metropolitana.
- Su ubicación estratégica en Lima Sur; es decir, su proximidad con la carretera Panamericana Sur, donde además de ser una vía metropolitana por esta vía pasara el tren de cercanía (aún en proyecto) y su proximidad con el metro de la Línea1.

Para llegar a definir este sector como parte de la propuesta de taller de Tesis, se realiza un análisis del funcionamiento y relación que se tiene con el resto del distrito de Villa El Salvador, esto permite entender que nuevas dinámicas urbanas se pueden aportar no solo al sector A (zona de estudio) sino además que se puede aportar para el desarrollo conjunto de todo el distrito.

A continuación, se hace una descripción rápida desde lo general a lo particular, con el fin de proyectar una visión global de la propuesta, entender el porqué de la elección del lugar, que es lo que actualmente existe, que proyectos de inversión están apareciendo y qué relación tiene no solo con el distrito sino con Lima Sur.

El distrito de VES fundado en el año de 1983, se encuentra ubicado en la Costa Central a 20 km. al sur del centro histórico. Posee una población de 393,254 hab. Donde el sector socioeconómico con mayor predominancia es el de medio bajo o clase D con un 60% de la población total. *Ver anexo 3.*

Dentro de VES podemos encontrar diferentes zonas representativas, según sus características geológicas, tipo de desarrollo de actividades, predominancia de usos y los tipos de habilitaciones para dichos usos. Se dividen de la siguiente manera, (ver ilustración 28)



Ilustración 28. Plano de zonas según actividades y usos del suelo
Fuente: Elaboración propia.

Según el informe del Diagnóstico Local Participativo de Villa El Salvador (2006), clasifican 6 tipos de zonas dentro del distrito. Que se han ido transformando a través de las variables urbanas, el crecimiento demográfico y las necesidades de ocupación de vivienda; sin embargo, aún se observa que no existe una relación entre ellas, teniendo como resultado una fragmentación del distrito; lo que conlleva a un crecimiento desigual tanto en equipamiento como en infraestructura y servicios básicos.

Las características físicas de las zonas son las siguientes:

A. **Zona residencial:** es la zona con mayor predominancia dentro del distrito, está compuesta por vivienda de RDM y RDB; aquí se concentra el comercial zonal y local, la educación básica y superior, y salud. Las viviendas se encuentran divididas en sectores, grupos y manzanas; con una configuración espacial de damero. Existe un mínimo de áreas que no cuentan con servicios básicos.

B. **Zona del Parque Industrial**; está conformado en 7 gremios productivos: cuero, artesanía, confección, carpintería, fundición, metal mecánica y alimentos. Dentro de esta zona se da una industria liviana y comercio a nivel metropolitano, especialmente en el rubro de la madera, además se están instalando tiendas anclas. La dinámica urbana en el día se intensifica en esta zona debido a las fábricas y a la venta de productos. Existe una predominancia de viviendas talleres, sin embargo, no cuenta con espacio público de tipo recreativo.

C. **Zona agropecuaria**; fue destinada como la reserva ecológica del distrito; sin embargo, en la actualidad por la presión de la expansión urbana la zona está ocupada por vivienda precaria e industria de producción.

   Los terrenos son amplios, actualmente se emplean como fábricas, almacenes y se realiza producción de forraje para animales y también la crianza de ellos, pero su producción es de ámbito local y presenta grandes problemas de salubridad.

   En esta zona se construirá la Villa Panamericana para los Juegos Panamericanos 2019 y además en ella estará ubicado el proyecto a desarrollar en esta tesis.

D. **Zona Comercial e Industrial de la Carretera Panamericana Sur**; para esta zona su dinámica es metropolitana y ha sido ocupada por grandes almacenes y talleres de producción relacionándose directamente con la carretera Panamericana Sur. Actualmente en esta área se han creado campus universitarios, lo que ha permitido aumentar el flujo de población joven en la zona.

E. **Zona Recreativa de Playas**; cuenta con 5.5km de playas: Venecia, Barlovento y Conchán. Tiene importancia turística, recreacional, institucional, comercial y residencial; sin embargo, no existe una relación directa con las otras zonas del distrito debido a las barreras como Lomo Corvina y la Panamericana Sur.

F. **Zona de Lomo de Corvina**; montículo formado por la acumulación de arena, destinada como reserva paisajista. Debido a la expansión urbana ha sido invadida por pobladores para establecer sus viviendas de manera precaria, a pesar de presentar una topografía difícil, carencia de servicios básicos y difícil acceso.

De las zonas mencionadas, la que abordaremos para este proyecto de tesis, es la zona agropecuaria; ya que es en ésta donde se instalará La Villa Deportiva Panamericana y en donde existen grandes áreas de terrenos aun sin urbanizar. Además, el precio del suelo en esta zona es uno de los más bajos a nivel de Lima Metropolitana, oscila entre los $646.6 dólares pro m2, según, El Comercio (2018). (Ver il. 29). Si bien esta zona fue planificada para ser una zona de producción agropecuaria e industrial, la demanda del mercado, la presión urbana y la falta de planificación urbana han hecho que cambie a un uso industrial y residencial; terrenos ocupados como fábricas o almacenes por grandes empresas y pequeños grupos de asociaciones de viviendas.

La zona agropecuaria esta delimita por el oeste con la carretera Panamericana Sur, por el este con la Av. Mariano Pastor Sevilla y Av. Agro industrial, por el norte la Av. 1ero de Mayo, el sur con la Panamericana Sur y es atravesada por la Av. El Sol dividiendo a la zona en 2 sectores, para efecto práctico denominaremos sector A (superior) y sector B (inferior). Ver imagen 30.

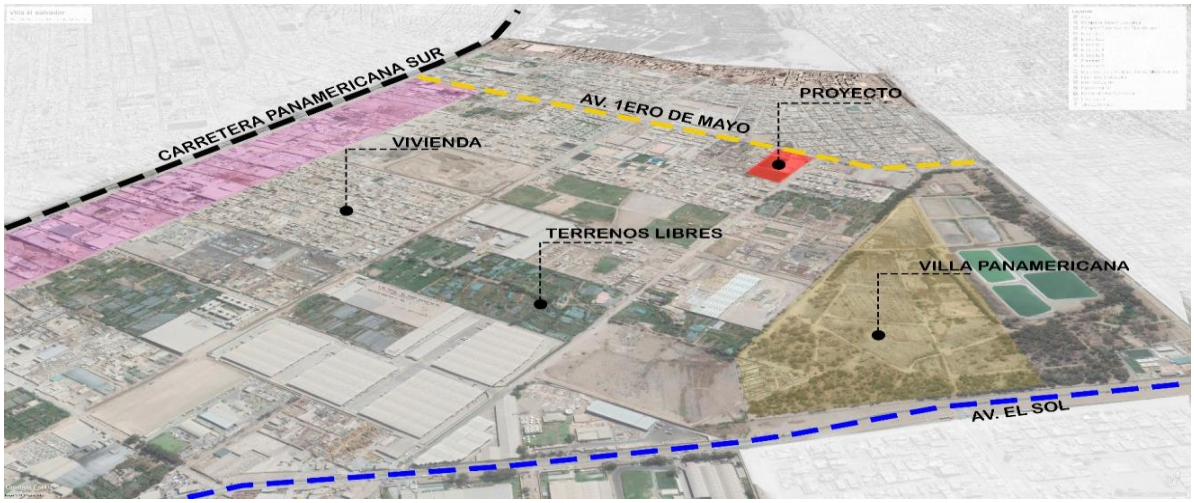


Ilustración 29. Vista aérea de terrenos en zona agropecuaria y ubicación de la Villa Panamericana.
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, esta área aún carece de servicios básicos, infraestructura urbana y presenta problemas de saneamiento; sin embargo, en los últimos años se ha visto una fuerte inversión, un aproximado de S/. 504 189 769.00 soles en un área de 44 hectáreas, por parte del Gobierno Nacional con motivo de los próximos juegos deportivos dentro de Lima. Es así que, aprovechando dicho evento, por las repercusiones económicas que tendrá dentro del área, como parte del análisis del lugar se plantea una propuesta de regeneración urbana planteando así nuevos usos como vivienda, infraestructura y equipamiento urbano.

PLANO DE ZONIFICACIÓN DE ZONA AGROPECUARIA / ZONA

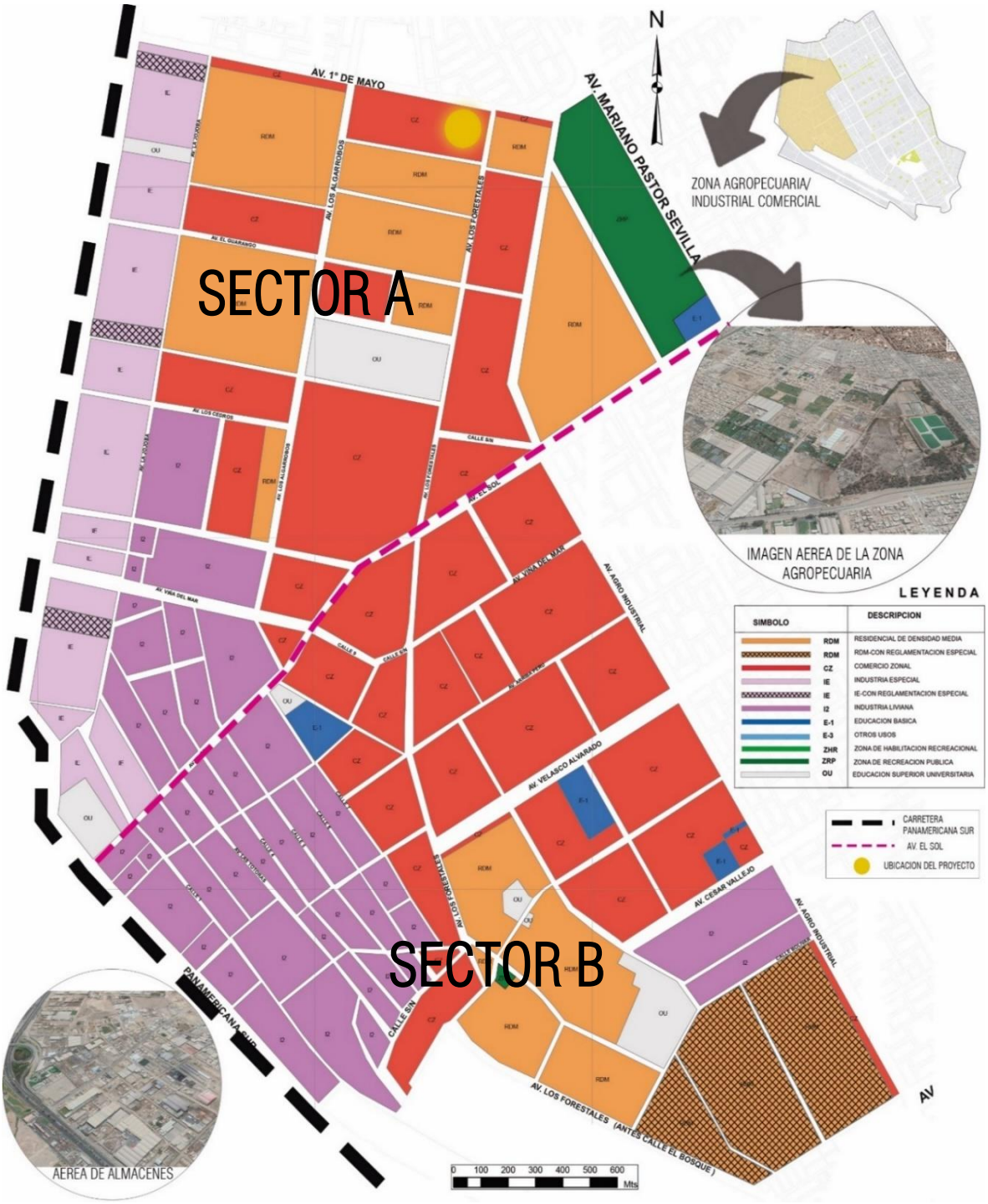


Ilustración 30. Plano de zonificación de la zona agropecuaria y zona comercial industrial.

Fuente: Municipalidad de VES. Sector A (superior) delimitado por el norte la Av. 1ero de Mayor y el sur AV. El Sol. Sector B (inferior) por el norte con la Av. El Sol y por el Sur con la Panamericana Sur.

Plano: "Reajuste integral de zonificación de las asociaciones que forman parte del sector denominado V territorio y zona de playas, octubre 2016.Plano de zonificación. Ley de creación: N°23605 DEL 01-06-1983. Municipalidad de Villa El Salvador.

Se han determinado 2 sectores, el A y el B divididos por la Av. El Sol. De las mencionadas se ha decidido analizar con mayor énfasis el sector A, por su proximidad con el radio de influencia de la construcción de la Villa Panamericana. Al explorar la zona encontramos una parcelación de terrenos con áreas aproximadas desde 12.5ha hasta 25ha. Los terrenos son cercados u ocupados por industria. Siendo la industria el uso predominante dentro del sector A. La vivienda que existe aún es precaria, de baja densidad y falta de servicios básicos; existe un ligero comercio zonal. Además, podemos encontrar terrenos vacíos o con usos de agricultura que atiende a un comercio local. Para efectos de un mejor entendimiento del sector A se ha dividido en 6 zonas, de acuerdo a la imagen y descripción:

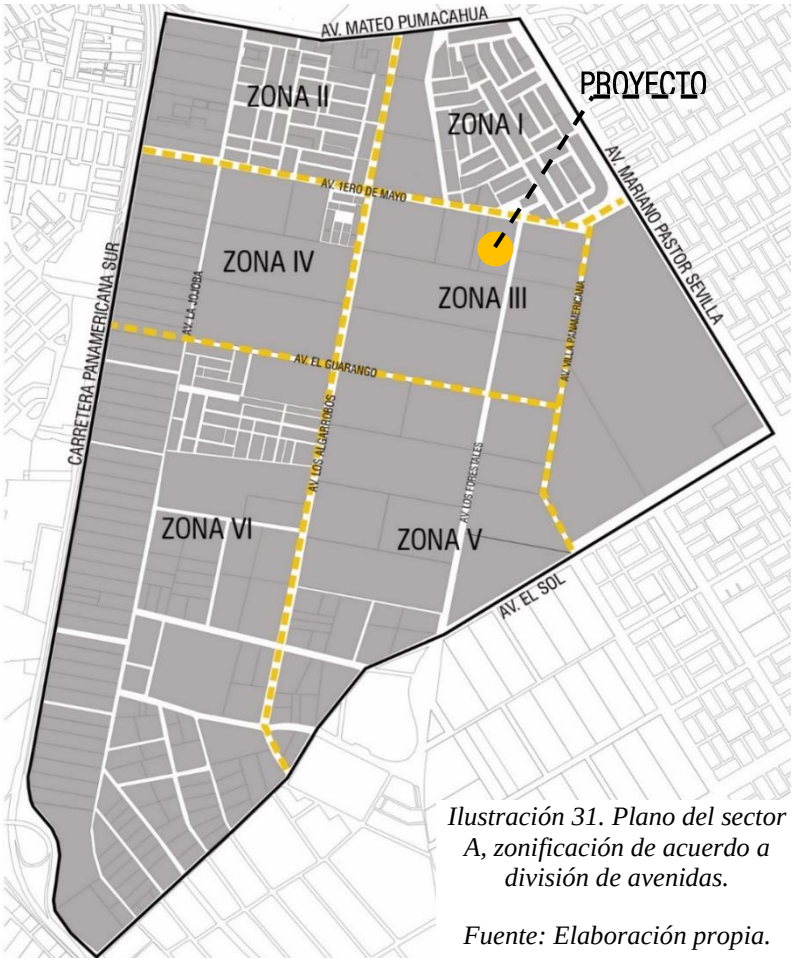


Ilustración 31. Plano del sector A, zonificación de acuerdo a división de avenidas.

Fuente: Elaboración propia.

Zona I: Está delimitado entre las avenidas Mateo Pumacahua, Pastor Sevilla, Los Algarrobos y la Av. 1ero de Mayo. Ésta en un inicio fue destinada dentro de la zona agropecuaria, pero con las invasiones ha sido ocupada por vivienda. Actualmente en su totalidad se encuentra vivienda RDM y RDB, educación básica y comercio local y cuenta con servicios básicos e infraestructura vial. En esta zona se ha construido el Megaplaza Sur II, con un área de 60 mil m2 y una inversión de 14 millones de dólares.

Zona II: Se ubica entre la Panamericana Sur y las avenidas Mateo Pumacahua, Los Algarrobos y 1ero de Mayo. Existe vivienda RDM y RDB, industria liviana, comercio zonal y educación superior, cuenta con servicios básicos e infraestructura vial. En esta zona se ubica la tienda por almacén MAKRO, la Universidad Autónoma del Perú y la nueva Universidad Tecnológica del Perú (UTP); estos proyectos permiten aumentar el flujo de personas dentro del lugar, que ha ido adquiriendo un mayor valor para la inserción de nuevos proyectos de educación y comercio, esto además por el bajo valor del suelo por m2.

Zona III: Esta zona se encuentra entre las avenidas Los Algarrobos, Villa Panamericana, 1ero de Mayo y El Guarango. En esta zona predominan los almacenes y depósitos como industria liviana, además de terrenos vacíos empleados como club deportivos o zonas de producción agropecuaria; también se observa vivienda RDM, la residencial Unicachi de características precarias y falta de servicios básicos. En esta zona está instalado el mercado de mayoristas UNICACHI como comercio zonal, además se ubica el proyecto a desarrollar en esta tesis.

Zona IV: Está delimitado entre la Panamericana Sur con las avenidas Los Algarrobos, 1ero de Mayo y El Guarango. En esta zona se encuentran almacenes y depósitos como industria liviana, además de una marcada parcelación de terrenos, ubicándose dentro de ellos viviendas de densidad baja de 1 o 2 pisos. Se observa un sistema precario en saneamiento y salubridad. En esta zona se ha construido los multifamiliares Los Parques de Villa II como primer proyecto piloto de vivienda económica dentro de la zona.

Zona V: Se ubica entre las avenidas Villa Panamericana, El Guarango, Los Algarrobos y El Sol. Los terrenos se encuentran divididos en grandes parcelas de 15 has a 45 has donde predomina la industria liviana con usos de almacenes y depósitos, además de la producción agrícola. Aquí no se observa vivienda.

Zona VI: Esta zona se encuentra entre la Panamericana Sur y las avenidas Los Algarrobos, El Guarango y El Sol. Los terrenos también se encuentran divididos en grandes parcelas de 15 has a 45 has; aquí se ubica el grupo residencial Vivienda Florida, además de la industria liviana con usos de almacenes, depósitos y producción agrícola. La pavimentación y asfalto de vías son escasos o de peor calidad que el resto de las demás zonas.

En resumen, Villa El Salvador, es un distrito joven con 35 años desde su fundación, su mayor crecimiento se ha dado en la zona residencial, aunque su densidad sigue siendo baja-media. Su mayor zona de producción ha sido y sigue siendo la zona del Parque industrial que abarca desde un comercio zonal hasta un comercio metropolitano.

El distrito ha empezado albergar comercio zonal recreativo, como son las tiendas anclas (almacén y por departamento). Generándose así puntos atractivos dentro del distrito, permitiendo una mayor dinámica urbana y un desarrollo más acelerado en sus alrededores, estos comercios se han ubicado en zonas como la residencial y parque industrial. Las zonas que han crecido de manera más pausada, pero sin una planificación urbana ha sido Lomo de Corvina y la zona de playas. La primera zona fue invadida por la población a efecto de la migración y no ha tenido una regularización por parte de la Municipalidad; siendo así determinada por INDECI como una zona vulnerable ante desastres naturales y no apta para vivienda. En la segunda podemos encontrar que está ocupada por clubes turísticos recreacionales, vivienda y algunos botaderos de residuos, no existe aún un plan de recuperación de las playas ni integración con las demás zonas.

La zona agropecuaria e industrial son las que menor relación tienen con el distrito; sin embargo, son las que mayor disponibilidad de terrenos tienen por sus grandes dimensiones. Estas han sido ocupadas como almacenes para empresas de retail y de construcción, aún quedan algunos terrenos de producción agrícola pero su producción cada vez es de peor calidad por las condiciones insalubres en las que se da esta actividad. Dentro de la zona agropecuaria, como ya se ha mencionado, se construye la Villa Deportiva Panamericana para los XVIII Juegos Panamericanos y VI Parapanamericanos del 2019, en el lote N°26, esto trae consigo una fuerte inversión por parte del gobierno; además de una repercusión de inversión en sus alrededores, se cree que se tendrá un primer impacto en el crecimiento de la vivienda.

En el año 2017 y 2018 se han invertido un aproximado de 48.7 millones de soles en el mejoramiento de la accesibilidad vehicular y peatonal dentro del distrito, según la Municipalidad de VES (2018). Dentro de la intervención se encuentran las 3 vías arteriales Av. El Sol, Av. Mateo Pumacahua y Av. Mariano Pastor Sevilla, dichas avenidas bordean la zona agropecuaria y permitirán una mejor accesibilidad y conexión con el distrito. Entonces factores como la inversión económica, la disponibilidad de terreno, crecimiento demográfico y mejoramientos de vías, permitirán poder integrar una propuesta urbana, desarrollada en el taller de tesis, con el fin de un mejor aprovechamiento urbano dentro de la zona. Además de resolver problemas como vivienda, equipamiento e infraestructura urbana que respondan a las necesidades de la población.

3.1.1. RELACIÓN DE CONEXIÓN CON EL ENTORNO.

En cuanto a redes viales, la zona de trabajo, se vincula con 2 sistemas de transporte masivos, como lo son el Metro Línea 1 y el BTR1 Metropolitano, lo cual permiten un transporte de mayor flujo y de menor tiempo de conexión con Lima Metropolitana. Existe una relación directa con la Carretera Panamericana Sur la cual permite la movilidad de grandes flujos vehiculares. Además de las vías arteriales como lo son la Av. Pachacútec (Villa María) y la Av. Huaylas (Chorrillos); dentro del mismo distrito sus vías arteriales más importantes son la Av. El sol y la Av. Pastor Sevilla.

En cuanto a zonas recreacionales se tiene relación con el parque zonal Huayna Cápac (SJM), los Pantanos de Villa (Chorrillos), el parque zonal Huáscar (VES) y el parque zonal N°26. Estas áreas verdes además de servir como punto de concentración recreacional a grandes masas, permiten mejorar la cantidad de área verde por m2 dentro de la zona, que en la actualidad carece de áreas verdes. (Ver ilustración 32)



Ilustración 32. Conexiones entre Lima Sur y Villa el Salvador, en cuanto al sistema de transporte y áreas recreativas.
Fuente: Elaboración Propia

Con respecto al transporte y accesibilidad dentro del estudio realizado, se han identificado una serie de vías que influyen en la movilidad del distrito y la dinámica de la zona. En la ilustración 33, podemos observar las siguientes características de las vías Cabe mencionar que actualmente se encuentra en etapa de prefactibilidad el proyecto del Tren de Cercanía, y parte del tramo a recorrer será por la Panamericana Sur, pasará los nodos 1, 2, 3 y 4. Esto aumenta la accesibilidad entre el proyecto y el resto de Lima.



Ilustración 33. Plano de relación con vías conectoras entre V.E.S., S.J.M., CHORRILLOS y V.M.T.

Fuente: Elaboración propia.

Carretera Panamericana Sur: Tipo de vía regional, es la columna vertebral en Lima Sur permite conectar a Villa El Salvador con Lurín, con Chorrillos, San Juan de Miraflores, con Lima Este y Lima Norte. En ella se ubican 4 nodos que permiten el acceso a VES, el nodo n° 1 se conecta con la Av. El Sol y las vías auxiliares; el nodo n°2 o conocido como ingreso a VES conecta con la Av. Mateo Pumacahua que a su vez conecta con la Av. Pastor Sevilla, en este nodo el flujo de vehículos es intenso y se conecta con Lima Norte, Centro y Este. El nodo n°3 se conecta con el Pte. Alipio en el distrito de San Juan de Miraflores, en este punto se conecta con la Av. Pastor Sevilla, el flujo vehicular actual es el de carga pesada y vehículos privados. El nodo n°4 es el ingreso a Lima Sur, es el punto más importante de intercambio vial y comercial siendo el flujo vehicular intenso, se encuentra transporte público, privado y de carga.

BTR1-Metropolitano: Este sistema de transporte público masivo tiene su último paradero en el distrito de Chorrillos y se integra a Villa El Salvador a través del sistema de alimentadores recorriendo la Av. Huaylas e ingresando por el nodo n°1 con la Av. El Sol y conectándose con la Av. Pastor Sevilla.

Metro Línea 1: También conocido como el tren eléctrico, sistema de transporte masivo, conecta a VES con Lima Centro y Lima Este. Se intercambia con el nodo n° 4 y recorre la Av. Pachacútec. Dentro de VES existen 2 paraderos que se conectan con la zona de estudio, siendo el paradero Parque industrial que se conecta con la Av. El Sol y el paradero Mateo Pumacahua que se conecta con la Av. 1ero de Mayo, el tiempo estimado es de 5 a 10 minutos en transporte público o mototaxis desde los paraderos del tren hasta la zona donde se ubica el proyecto.

Av. El Sol: Tipo de vía arterial, el mayor flujo vehicular se da entre el sector de la Av. Pastor Sevilla y Av. Pachacútec, esta vía es de transporte público y privado; en el sector Av. Pastor Sevilla y nodo n°1 el flujo vehicular predominante es el transporte privado y transporte de carga pesada. En esta vía circula el alimentador del metropolitano.

Av. Pastor Sevilla: Tipo de vía arterial, una de las vías más importantes dentro de VES**,** permite distribuir el flujo vehicular en todo el distrito, esta vía es de transporte público y privado. Permite conectar el parque zonal Huáscar, parque zonal Huayna Cápac y parque n°26 (donde se ubicará la Villa Panamericana). Se conecta con la Av. 1ero de Mayo y con la zona del proyecto.

Av. 1ero de Mayo: Tipo de vía colectora, de flujo vehicular intenso, de transporte público y privado; esta vía atraviesa la zona agropecuaria y se conecta con las vías auxiliares de la Panamericana Sur. Conecta la zona del proyecto directamente con el distrito.

Av. Mateo Pumacahua: Esta avenida es de tránsito vehicular rápido y funciona como ingreso salida de VES hacia la Panamericana Sur.

Av. Huaylas: Tipo de vía arterial, se conecta con la Av. El Sol y relaciona a Villa El Salvador con Chorrillos, permite llegar a la zona recreacional los Pantanos de Villa.

Av. Pachacútec: Tipo de vía arterial, se conecta con la Av. El Sol y relaciona a Villa El Salvador con Villa María y San Juan de Miraflores, de flujo vehicular intenso.

De las vías mencionadas, se deduce que es la Av. 1ero de Mayo la que permite la distribución interna del flujo vehicular desde la zona de estudio hacia el distrito y es la más importante en tema de análisis para el desarrollo de la propuesta; La Av. El Sol y Av. Pastor Sevilla son los conectores internos y externos del distrito. Siendo la Panamericana Sur el conector principal con el de resto de Lima Metropolitana. Con respecto a "las zonas de recreación y/o áreas verdes el promedio en Villa El Salvador es de 5.5 m2/hab.", Lima Como Vamos (2018), presentado así un déficit según el requerimiento de la OMS. La zona de estudio se encuentra próxima a grandes áreas verde de recreación zonal que buscan satisfacer la demanda de la población existente; por ejemplo:

Parque Zonal N°26: Terreno de 44 hectáreas, cuenta con un área de 15 has de bosque de eucalipto y un complejo biotecnológico constituido por varias lagunas de oxidación. El terreno da frente a la Av. Pastor Sevilla, entre la Av. Primero de Mayo y El Sol. Existe un descuido en los procesos de operación y de mantenimiento, tanto del bosque como de las lagunas de oxidación. Esta área verde no es de uso recreativo y ha sido destinada para que en ella se construya La Villa Panamericana, recuperándose, así como una zona de recreación.

Parque Zonal Huayna Cápac: Terreno de 16 hectáreas perteneciente al distrito de San Juan de Miraflores, alberga actividades de recreación, deporte y música. Se ubica entre el Km 16 de la Panamericana Sur, Av. Mateo Pumacahua y la Av. Pastor Sevilla. Se encuentra a 2000 metros a la zona del proyecto y puede acceder a través de vehículos, mototaxis, bicicleta y transporte peatonal.

Parque Zonal Huáscar: Terreno de 66.7 hectáreas perteneciente a Villa El Salvador, alberga actividades de recreación, deporte, eventos culturales, etc.; cuenta con lagunas de oxidación y bosques ecológicos. Se ubica entre la Av. 200 Millas con la Av. Revolución y la prolongación de la Av. Pastor de Sevilla. Se encuentra a un aproximado de 6km de distancia con la zona del proyecto, se puede acceder por la Av. Pastor Sevilla. Este parque se encuentra en óptimas condiciones y tiene una gran acogida de visitantes entre Lima Sur.

Los Pantanos de Villa: Según el SERNAN. (2019). Este oasis natural alberga una gran cantidad de especies de flora y fauna. Su extensión es de 263.27 hectáreas y es considerado como un humedal de importancia internacional Ramsar. En este espacio protegido se puede encontrar diversos atractivos turísticos que incluye, dentro de los 5 espejos de agua, a cerca de 210 especies de aves, 13 de peces, 5 de anfibios y reptiles, entre otros. Pertenece al distrito de Chorrillos y se ubica entre la Av. Huaylas. Esta distanciado un aproximado de 5km con la zona del proyecto y se accede por a Av. El Sol.

3.1.2. ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y ATRACTORES URBANOS.

Dentro del sector A de la zona Agropecuaria, de acuerdo a la visita en campo se encontraron las siguientes particularidades, tanto en infraestructura como en equipamiento y vivienda. Conocerlas permite entender la dinámica urbana existente, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

En la siguiente imagen (ver ilustración 34), se ha realizado un mapa indicando los principales atractores urbanos existentes y en construcción; adicional a ello se ha definido una zonificación dentro del sector A para su mejor comprensión.

Dentro del sector A, en las zonas I, II, III y IV; se observa que en los últimos años ha existido una fuerte inversión del sector privado tanto en comercio como en proyectos de retail y educación, lo cual ha permitido crear puntos atractores y transformadores urbanos que a su vez enriquecen la dinámica urbana dentro de dicho sector.

Además, teniendo como coyuntura Los Juegos Panamericanos de Lima 2019, se ha realizado por parte del Gobierno Nacional una fuerte inversión en la construcción de la Villa Panamericana y la pavimentación de vías dentro de Villa El Salvador. A continuación, se hará una descripción de los proyectos existentes.

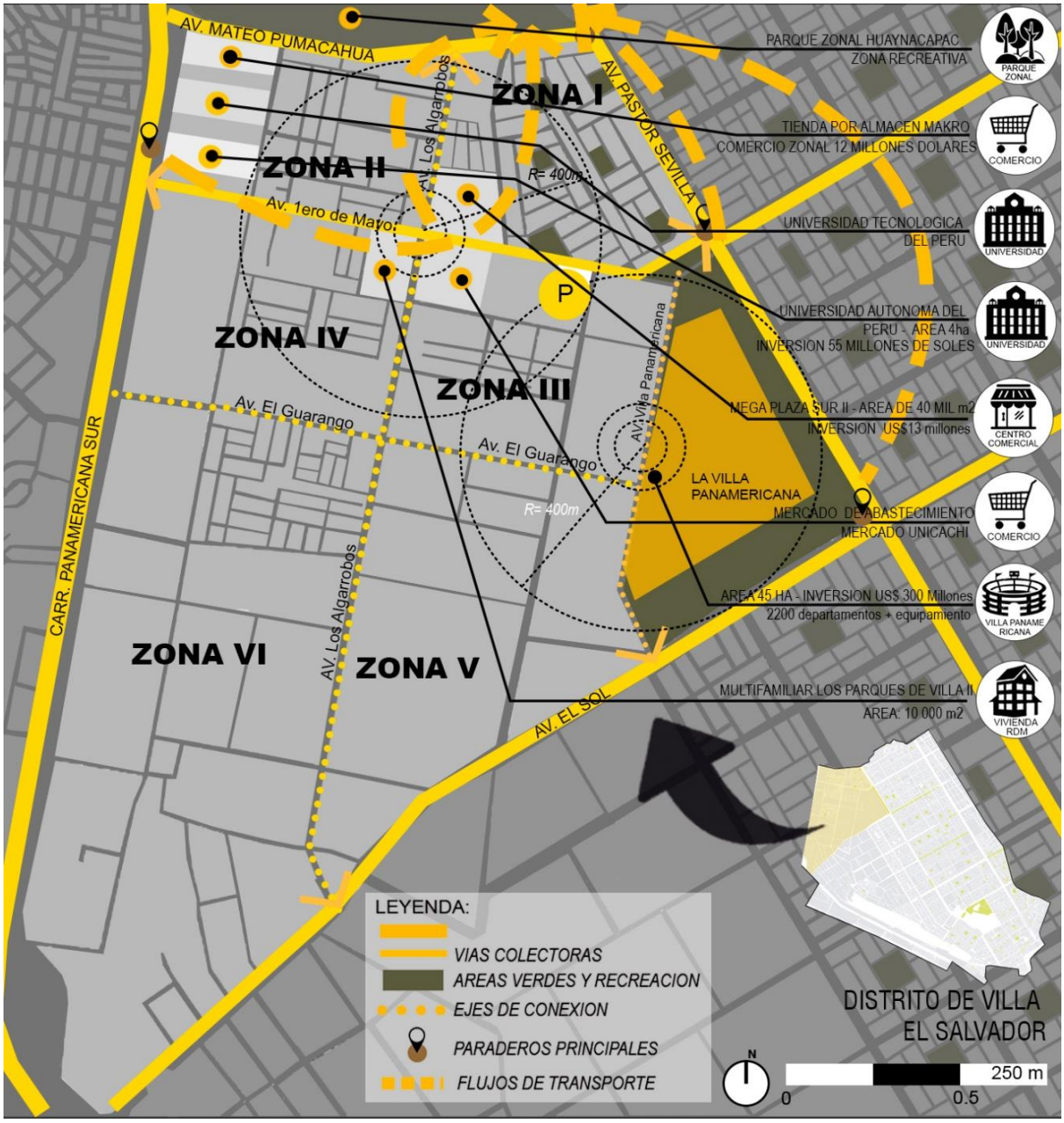


Ilustración 34. Mapa del sector A – Zona Agropecuaria. Ubicación de atractores urbanos y zonificación del sector. Visita realizada agosto del 2018
Fuente: Elaboración propia

Mega Plaza Sur II: Ubicado dentro de la zona I; el centro comercial se encuentra ubicado en la Av. Primero de Mayo esquina con la Av. Los Algarrobos, Mz. "D" Parcela 3, distrito de Villa El Salvador. El terreno tiene un área de 40,105.57 m2, con un área techada de 9,781.24 m2. El proyecto considera una inversión aproximada de 40 millones de soles. Cuenta con una tienda ancla con un área de 5245.00 m2 y una zona de cines con 6 salas con un área de 2120.00 m2, un patio de comidas y 50 tiendas. Este proyecto permitirá cubrir gran parte de la demanda comercial y ser un gran punto de concentración en el distrito del sur de Lima.

Universidad Autónoma del Perú: Ubicado dentro de la zona II, la institución de educación superior universitaria se ubica en el Km. 16.3 de la Panamericana Sur; con un área de 4 hectáreas, siendo el área construida de 58 000 m2 y una inversión de 55 millones de soles. Cuenta con una capacidad para albergar 6 500 alumnos, lo que permite introducir una gran cantidad de población joven dentro de la zona. Dicha población concentra en su mayor parte a la zona de Lima Sur.

Universidad Tecnológica del Perú (UTP): Ubicado dentro de la zona II. Con una inversión de 60 millones de soles.

Makro: Se encuentra dentro de la zona II. Con una inversión de 12 millones de dólares, este proyecto ubicado en la Panamericana Sur Mz. A – Lote 1, frente al parque zonal Huayna Cápac, cuenta con un área total de 13,884.78 m2. Tienda por almacén, en la venta mayorista de alimentos perecibles, abarrotes y equipamiento gastronómico.

Mercado de abastecimiento Unicachi: Ubicado dentro de la zona III; ubicado entre la Av. 1ero de Mayo y Los Algarrobos. Mercado de abastos con una inversión estimada de 2 millones de dólares y un aproximado de 300 puestos, actualmente atiende a aproximadamente dos millones de habitantes del Cono Sur que significa el 20% de la población total de Lima.

Multifamiliar Parque de Villa II: Ubicado dentro de la zona IV; entre las avenidas Los Algarrobos y 1ero de Mayo, con un área de 9 784.40 m2 y una inversión aproximado de 4 millones de soles en colaboración con el Fondo Mi Vivienda. Proyecto de vivienda multifamiliar de densidad media, cuenta con 14 bloques de 5 pisos cada uno, haciendo un total de 280 departamentos. Este proyecto sirve como iniciativa para insertar vivienda de mejor calidad dentro de la zona agropecuaria.

La Villa Deportiva Panamericana: Ubicado entre las avenidas El Sol y Pastor Sevilla. De acuerdo al Plan Maestro de Infraestructura para Los Juegos Panamericanos, la Villa Panamericana tiene una inversión aproximada de S/. 504 189 769.00 soles en un área de 44 hectáreas. Será la residencia para 9 mil deportistas y personal técnico. Contará con áreas verdes y de esparcimiento, siendo un legado para la población de Lima Sur. Tiene 1096 departamentos distribuidas entre siete torres de diecinueve y veinte pisos con ocho departamentos por pisos, además de zonas de recreación y deporte.

Luego del evento deportivo los edificios serán vendidos a familias como parte del programa Mi Vivienda, buscando así recuperar la inversión realizada en este proyecto además de la

inserción de población dentro de esta zona, esta obra va a tener un gran impacto demográfico en la zona de Villa El Salvador, donde los terrenos adyacentes se van a revalorizar para beneficios de todos.

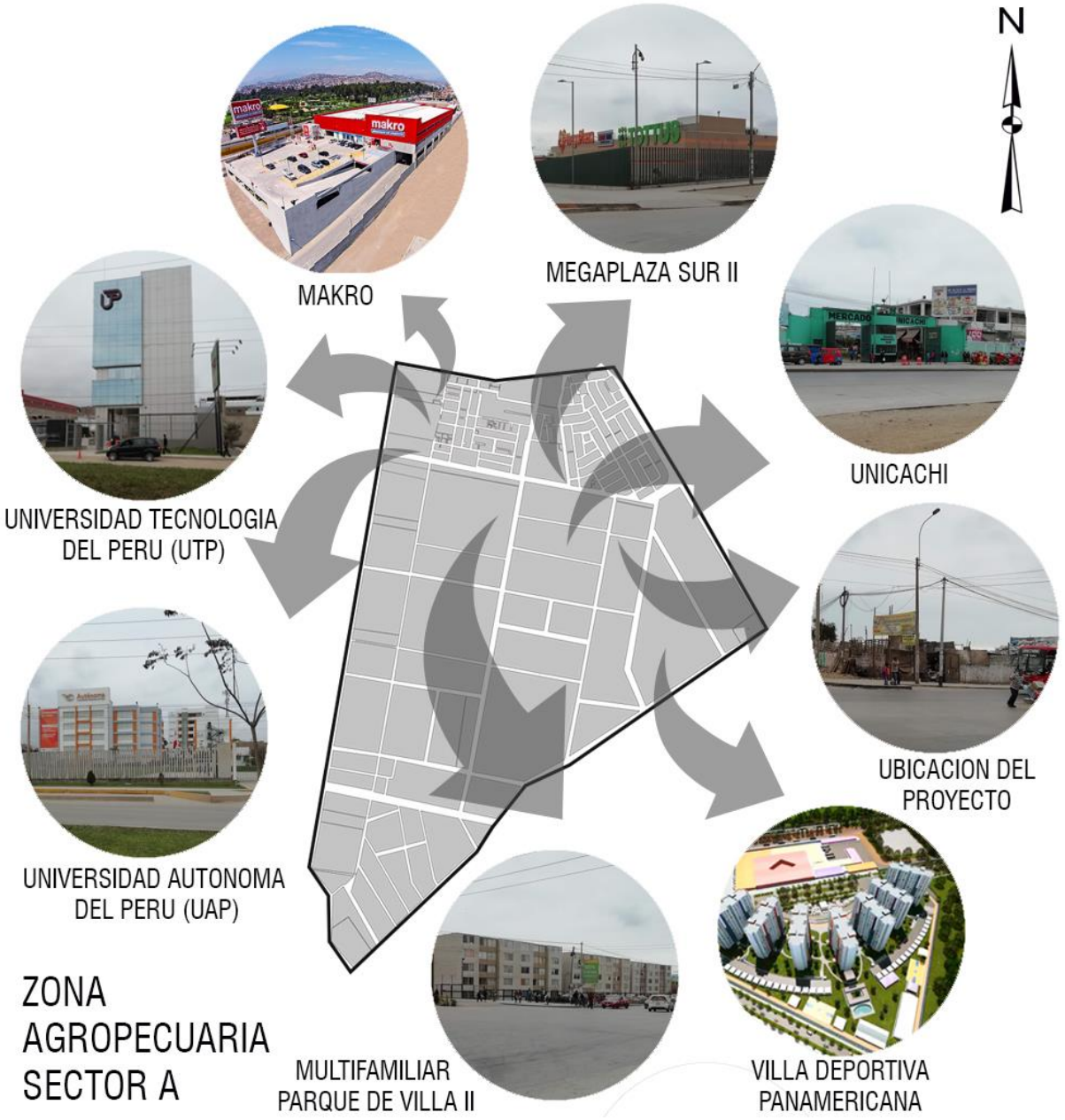


Ilustración 35. Lamina de atractores urbanos y proyectos de inversión dentro de la zona.
Fuente: Elaboración propia,

Este proyecto es el más importante en cuanto a inversión pública e infraestructura; su construcción tendrá una fuerte influencia en la zona agropecuaria de Villa El Salvador. Ya que se ha realizado una inversión de 50 millones en las avenidas Los Algarrobos, Separadora Agroindustrial, La Jojoba y Los Forestales. Permitirá que inversionistas del sector privado busquen realizar proyectos de vivienda, educación y comercio dentro de esta zona.

Para el desarrollo de la Tesis, este es el proyecto que permite pensar en un plan urbano que busque aprovechar las nuevas oportunidades que surgen a partir de dicho proyecto. Tomando como ejemplo lo ya realizado en otros deportivos como lo son los Juegos Olímpicos de Barcelona de 1992 o los Juegos Olímpicos de Sídney.

En resumen, el sector A en los últimos años ha recibido una inversión aproximada de 177 millones de soles por iniciativa del sector privado, 20 millones en vías y una inversión de 500 millones de soles por parte del estado en la construcción de la Villa Panamericana. Teniendo un total de 700 millones de soles invertidos en dicho sector, lo cual se espera pueda tener un retorno a través de otros proyectos de inversión tanto públicos como privados; siendo uno de ellos lo propuesto en esta tesis como la inserción de vivienda a través de un proyecto de regeneración urbana.

3.1.3. ANALISIS DE USOS Y ZONIFICACION.

En el análisis realizado para el sector A se encontraron las siguientes características en cuanto a usos:

Tabla 14
Áreas y porcentajes de usos en el sector A. Elaboración propia

Descripción	Área	Porcentaje
Área Total (Ha)	**399.2**	**100%**
INDUSTRIA (ha)	237.8	59.57%
RDM (ha)	60.1	15.06%
RDB (ha)	53.5	13.40%
ZRP (ha)	30.2	7.57%
COMERCIO (ha)	10.7	2.68%
EDUCACION (ha)	6.9	1.73%

Según al cuadro elaborado de áreas se concluye que el uso predominante dentro del sector A es; el de industria con un 59.57% respecto del área total, este uso se concentra en las zonas III, IV, V y VI, muy por encima respecto a vivienda con un 15.06% en vivienda de densidad media y un 13.40% de densidad baja. Tanto el comercio como educación superior son usos que se han instalado en los últimos años y empiezan a desarrollarse dentro del sector.

Tabla 15
Áreas por zonas, según el tipo de uso. Son las zonas III, IV, V y VI que presentan mayor uso de industria. Elaboración propia.

Tabla de áreas en hectáreas (ha)					
	Vivienda	**Comercio**	**Industria**	**Otros usos**	**Total**
ZONA I	35.5	4	1.4	2.3	43.20
	82.18%	9.26%	3.24%	5.32%	100.00%
ZONA II	24.9	2.2	5.3	4.6	37.00
	67.30%	5.95%	14.32%	12.43%	100.00%
ZONA III	14.1	4.5	23.9		42.50
	33.18%	10.59%	**56.24%**		100.00%
ZONA IV	15.5		25.6		41.10
	37.71%		**62.29%**		100.00%
ZONA V	18.7		50.60		69.30
	26.98%		**73.02%**		100.00%
ZONA VI	4.9		131		135.90
	3.61%		**96.39%**		100.00%

En cuanto a la zonificación establecida por la municipalidad de V.E.S. se observa que se han definido zonas de vivienda, comercio zonal e industria casi en la misma proporción de manera aleatoria que no responde a una planificación de crecimiento. Aun la zona de industria cerca a la Panamericana Sur aún no ha sido atendida ni integrada a la zona residencial.

PLANO DE USOS DEL SECTOR A

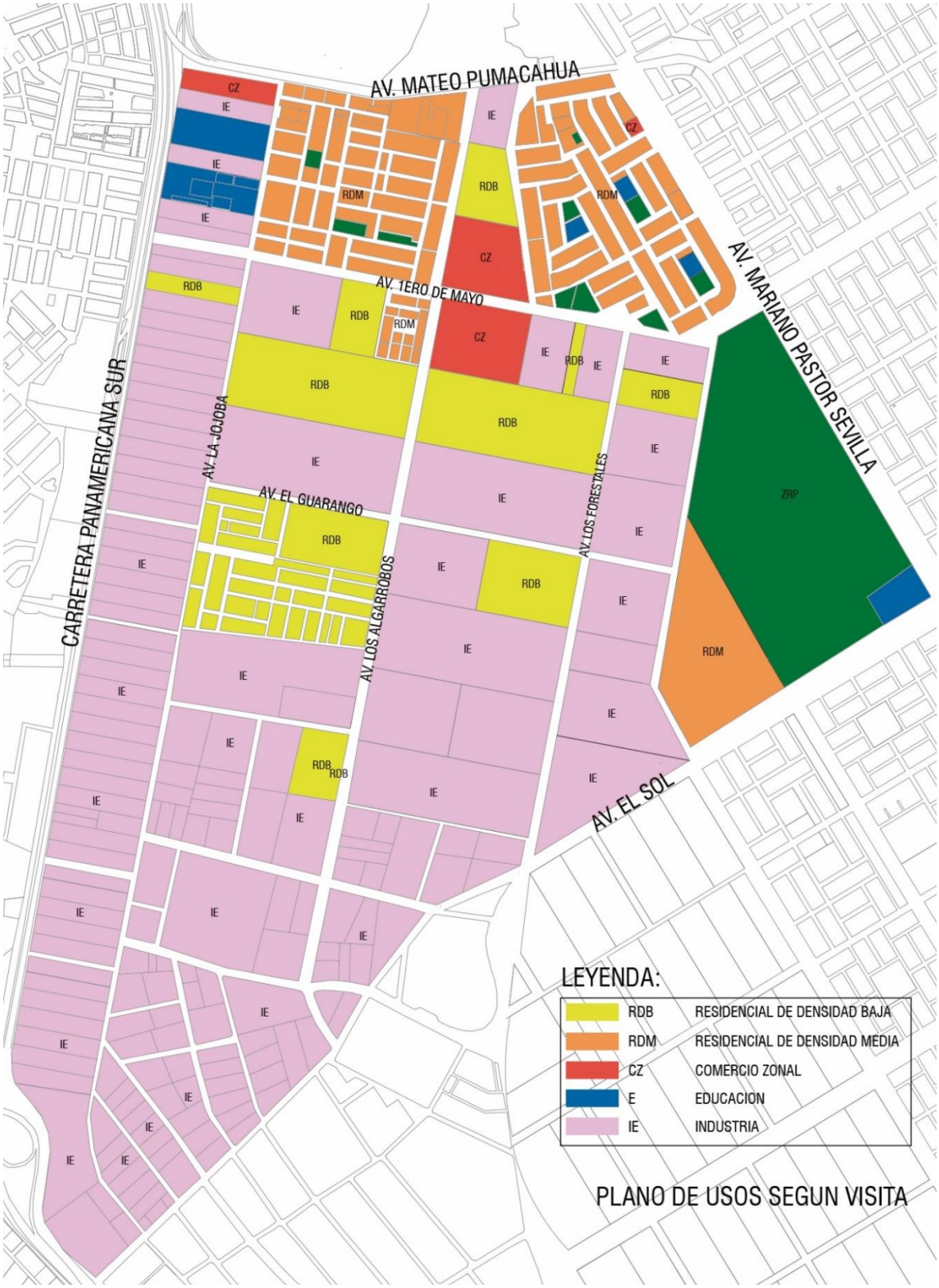


Ilustración 36. Plano de usos
Fuente: Elaboración propia, visita de campo 2018

PLANO DE ZONIFICACIÓN.

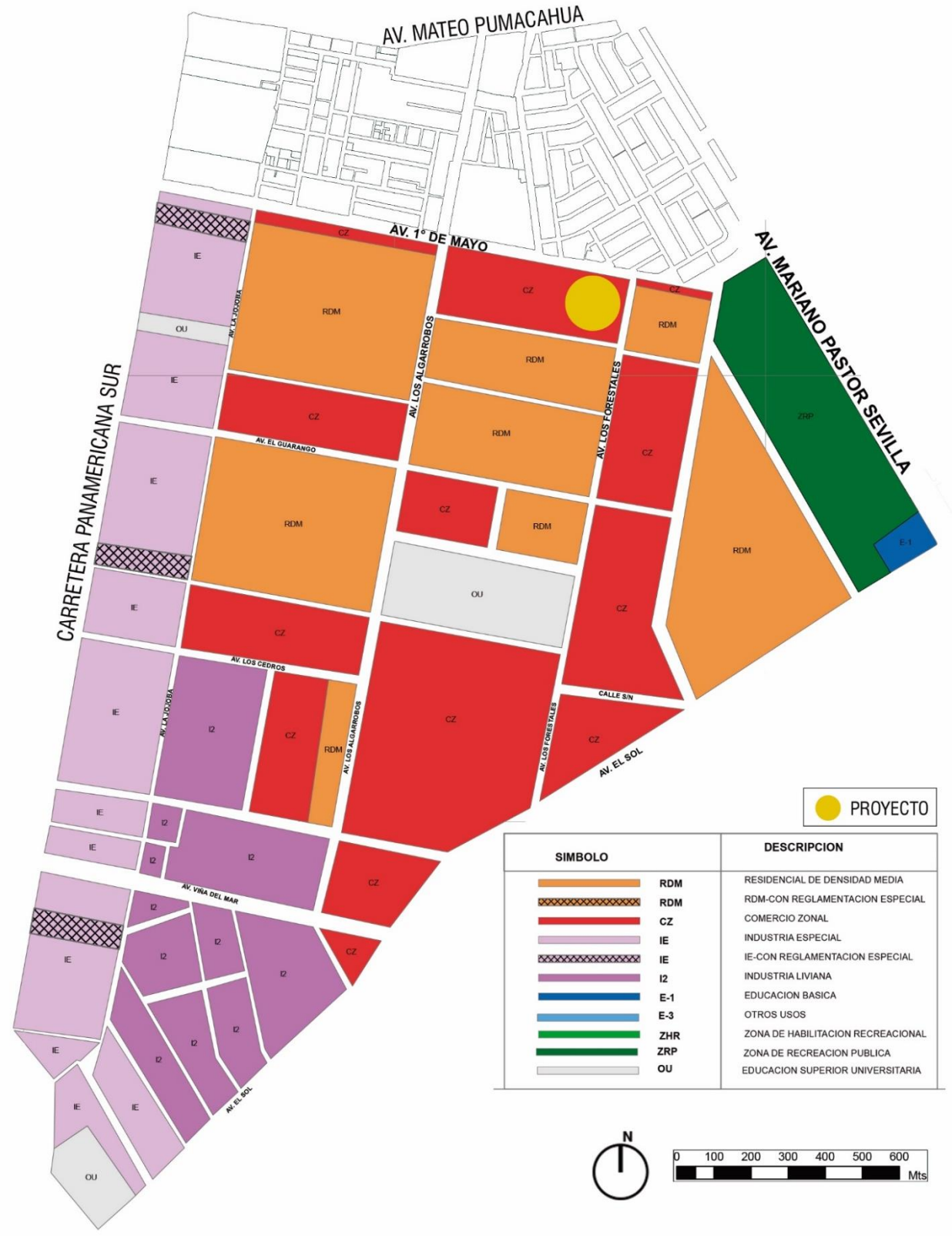


Ilustración 37. Plano de zonificación para el sector A (área de trabajo de la propuesta). Se observa zonificación de industria, vivienda y comercio.

Fuente: Plano: "Reajuste integral de zonificación de las asociaciones que forman parte del sector denominado V territorio y zona de playas, octubre 2016.Plano de zonificación. Ley de creación: N°23605 DEL 01-06-1983. Municipalidad de Villa El Salvador

3.1.4. ANALISIS VIAL.

Siguiendo con el diagnóstico urbano del sector A, se identificaron las avenidas de acuerdo a su jerarquía funcional, se establecieron una serie de nodos y puntos de cruces vías esto de acuerdo a la existencia de paraderos y tipos de actividades. Se identifican los nodos más importantes en el interior del sector, esto para ver la proximidad de influencia de los proyectos de inversión existentes.

El análisis que se realizo fue en base a la teoría por Kevin Lynch en su libro La Imagen de la Ciudad. A continuación, se explica dicha descripción:

SENDAS: *Según la definición de Lynch (2008), la gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales.*

- **Carretera Panamericana Sur**; dentro de la zona de estudio se identificó esta vía como la senda del sector A, dividiendo a Villa El Salvador y Chorrillos; esto debido a ser una vía Regional que conecta todo Lima Sur con Lima Metropolitana. Al transitar los vehículos por esta vía, las personas se pueden hacer una idea en general del distrito de Villa El Salvador. Su potencial de la Panamericana Sur, es el rápido fluido vehicular que existe, permitiendo un menor tiempo de llegada o de conexión entre el sector A y el resto de Lima.

BORDES *Son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad. Constituye referenciales laterales y no ejes coordinados, Lynch (2008)*. En el sector A se ubicaron 3 bordes:

- **Av. Mariano Pastor Sevilla**, avenida local ubicada en la parte nor-este del sector A, con una longitud de 5.5km y con un ancho de 56 m, cuenta con dos calzadas de 2 carriles cada una, vías auxiliares y una berma central de 20 m de ancho, donde se practica ciclismo y deporte. Este borde permite conectar con todo el resto del distrito y el parque Zonal Huáscar;
- **Av. El Sol**; avenida local ubicada en la parte sur-este del sector A. Comunica la Av. Pachacútec con la Panamericana Sur atravesando la zona agropecuaria. Con 2 calzadas pavimentadas vehiculares de doble sentido sin berma central (en el tramo del sector A); posee una importancia e nivel metropolitano, ya que esta vía forma parte del Anillo N°5 de Desconcentración Vial contemplado en el Plan de Desarrollo Metropolitano 1990-

2010. Por esta vía el sector A puede conectarse con la zona de playas y la Panamericana Sur y conexión con Chorrillos a través de los alimentadores del BTR1

- **Av. Mateo Pumacahua**; avenida local ubicada en la parte norte del sector A; esta vía constituye uno de los accesos principales a Villa El Salvador integrándolo con Lima a través de la Panamericana Sur y la Av. Pedro Miotta. Tiene 2 calzadas pavimentadas, una sección de 30m y una longitud de 1.2km.

NODOS: *Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituye los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina***.** *En el sector A se han ubicado diferentes nodos y se han enumerado en base a su importancia dentro del lugar, Lynch(2008)*

- **N° 1:** se genera a partir del cruce de las avenidas 1ero de Mayo y Los Algarrobos, dichas vías son las de mayor importancia dentro de la zona y es donde actualmente sucede el mayor flujo vehicular y peatonal. Dentro de este nodo se ubica el centro comercial Megaplaza Sur II, el mercado de abastos Unicachi y el conjunto residencial Parque de Villa II. Se encuentra distanciado a 800 m de la Panamericana Sur y la Av. Mariano Pastor Sevilla, existe una relación directa con los nodos B y C.
- **N° 2:** se da entre el cruce de la avenida El Guarango y la vía Villa Panamericana, este nodo se ha proyectado debido a la importancia que tendrá esta zona después de los juegos panamericanos; ya que será ocupado por vivienda e influirá en la construcción de nuevos proyectos en su entorno inmediato. Se encuentra distanciado a 1600 m del nodo N°1.

Se ubicaron adicional a los ya mencionados, otros nodos de menor importancia pero que influyen en el comportamiento de la dinámica urbana, y han sido enumeradas en orden alfabético.

- **A:** este nodo entre la Av. Mateo Pumacahua y Los Algarrobos, actualmente es punto de paso vehicular por la existencia de un grifo; sin embargo, es uno de los puntos de conexión hacia el parque zonal Huayna Cápac, se encuentra a 500 metros del nodo N°1
- **B:** este nodo entre las avenidas Mariano Pastor y 1ero de Mayo; es uno de los más importantes como ingreso a la Av. 1ero de Mayo desde Villa El Salvador, aquí se encuentran una serie de paraderos peatonales y de mototaxis que permiten distribuir hacia los interiores del sector A. Se ubica a 800 metros del nodo N°1

- **C:** este nodo entre la avenida 1ero de Mayo y la auxiliar de la Panamericana Sur y permite conectar el flujo de personas que se originan por las universidades existentes con el nodo N°1. Podría ser aprovechado como puntos de conexión con el distrito de Chorrillos a través de puentes peatonales.
- **D:** entre la avenida El Guarango y La Panamericana sur, actualmente solo existe actividad de carga pesada por la industria existente; sin embargo, se cree que es punto de conexión con el distrito de Chorrillos y el nodo N°2**.**
- **E:** entre las avenidas Los Algarrobos y El Guarango, actualmente se da actividad de carga pesada por la industria existente, mas es punto con potencial por su proximidad con el nodo N°1 y N°2**.**
- **F, G, H e I:** estos nodos ubicados en la avenida El Sol y se interceptan con avenidas que conectan con el nodo N°1 y N°2, son salidas que conectan a la zona de playas y la Panamericana Sur y Chorrillos.

HITOS: *Son otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, Lynch, (2008)*

En la zona de estudia se han ubicado 2 hitos, el centro comercial Megaplaza Sur II y la Villa Deportiva Panamericana. Dentro del análisis se han identificado 2 puntos que son los que mayor influencia tendrán en el crecimiento de la zona; el nodo N°1 y el N°2. Como ya se indicó en el diagnóstico estos focos empiezan a tener un radio de influencia que permite el crecimiento de nuevos proyectos como vivienda, comercio y equipamiento urbano. En la ilustración 38, se observa que el nodo N°1 y N°2 se encuentran a partir de un radio de 500m, influenciando directamente en la ZONA III, luego a la ZONA IV, V y VI respectivamente.

Del plano de usos se deduce que las zonas I y II, son las que se encuentran parcialmente consolidadas por vivienda y otros usos además de contar con servicios de saneamiento como agua y desagüe; siendo las zonas III y IV las que recién empiezan a poblarse de vivienda pero que aún predomina el uso de industria y no se ubican ningún tipo de equipamiento; en las zonas V y VI el uso predominante es el de industria. Lo que conlleva a predecir que existe una mayor disponibilidad de intervención de un plan urbano en los terrenos de las zonas III, IV, V y VI. Los nodos B y C actualmente son los más importantes en su numeración, porque son los ingresos a la Av. 1ero de Mayo, donde de acuerdo al análisis es la avenida que presenta mayor dinámica urbana; sin embargo, la dinámica aun es primitiva sin un plan de organización urbano.

PLANO DE VIAS

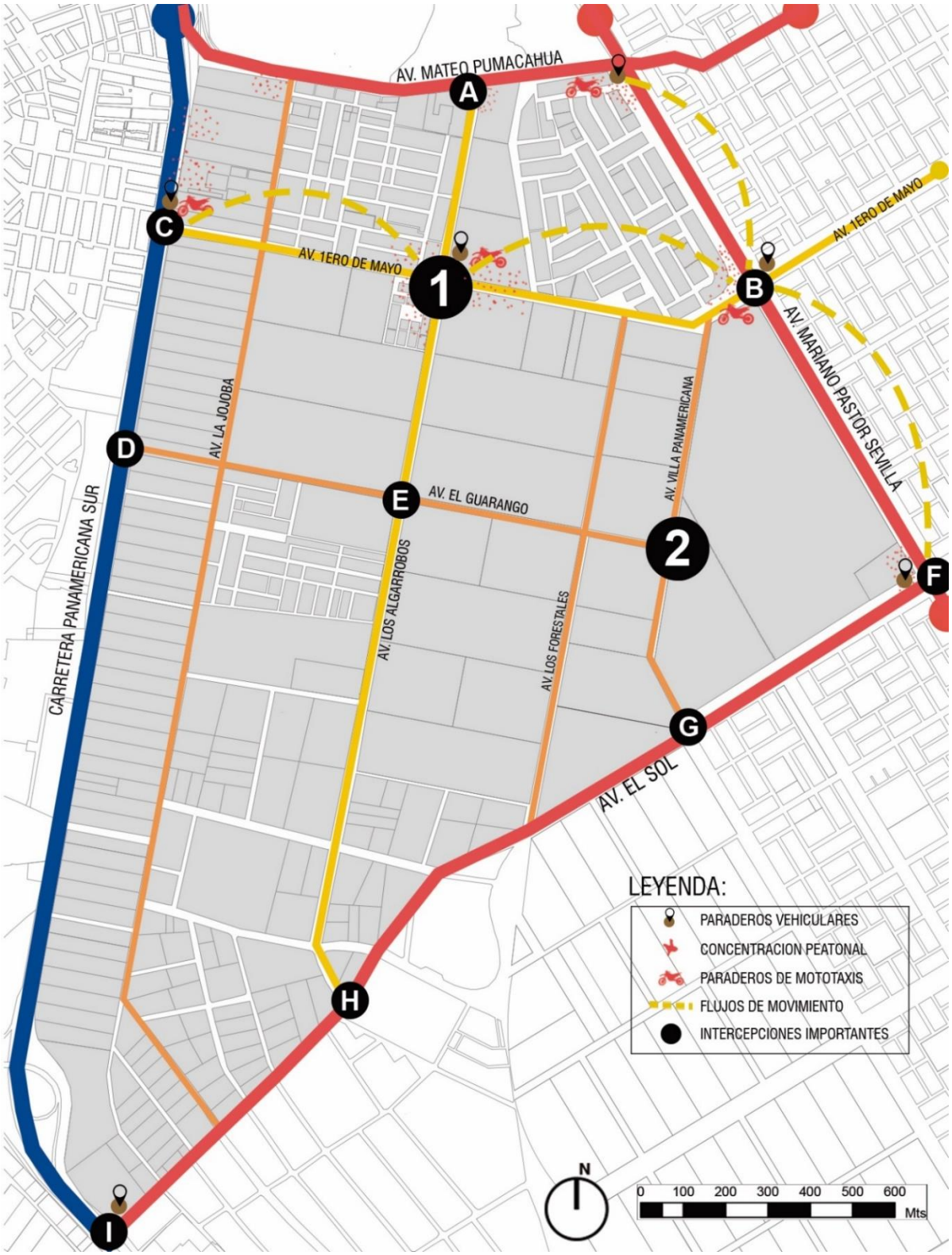


Ilustración 38. Plano de vías, intercepciones, nodos, paraderos, flujos vehiculares y peatonales.
Fuente: Elaboración propia.

3.1.5. ANALISIS FODA Y RESUMEN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

De acuerdo al análisis desarrollado en el sector A, como resumen se ha realizado el siguiente FODA que permite entender cuáles son los puntos más atractivos para el emplazamiento del centro cultural:

FORTALEZAS:

- Grandes áreas de terrenos libres, de tamaños entre las 15 y 25 hectáreas; predominancia de suelo de uso industrial con una 59.57 % del área total. (producción y grandes almacenes)
- Los terrenos de las zonas son uno de los más baratos en Lima Sur S/.2133.78 soles por m2
- El Mercado Unicachi funciona como una gran dinamizador comercial de la zona, sin embargo, debe modernizarse e integrarse a un plan de crecimiento urbano
- Inversión y construcción de proyectos inmobiliarios de densidad media RDM en asociación con el Ministerio de Vivienda.
- El centro comercial MEGA PLAZA SUR II se convierte en uno de los mayores atractores urbanos comerciales, permitiendo una mejor dinámica urbana en la zona.
- Infraestructura moderna de la Universidad Autónoma del Perú y la Universidad Tecnológica del Perú, como grandes atractores de población joven entre 16-30 años.
- La Av. 1ero de Mayo actualmente es la que mayor concentración de flujo peatonal y vehicular presenta, además relaciona a Villa El Salvador y San Juan de Miraflores.
- La Av. 1ero de Mayo es parte del circuito de alamedas existentes dentro del distrito.

OPOTUNIDADES:

- Construcción de la Villa Panamericana con una inversión de 500 millones de soles que luego serán vendidas un total de 1092 departamentos dentro del programa Mi Vivienda.
- Los proyectos de inversión se encuentran más próximos a la Av. 1ero de Mayo.
- Mejora de vías vehiculares y las conexiones entre la zona de estudio y el distrito de V.E.S. con una inversión aproximada de 40 millones de soles.
- Nueva estación del metro BRT1
- Proximidad con la estación del Metro Línea 1

- Proximidad del proyecto de Tren de Cercanías a la zona de estudio, recorrerá un tramo por la Panamericana Sur
- Suelo para barato para inversión en vivienda.
- El sector A es una de las áreas en Villa El Salvador que no se encuentra consolidada lo que conlleva un menor proceso administrativo para la expropiación de terrenos.
- Rodeado por avenidas importantes como la Panamericana Sur y las avenidas colectoras Pastor Sevilla Av. el Sol y Av. Mateo Pumacahua.
- Proximidad a zonas de recreación como el parque zonal Huayna Cápac, el parque Huáscar y Los Pantanos de Villa.
- Proximidad a 10 minutos con estación de la LINEA METRO 1.
- Se ubica cerca de una de las centralidades de Lima Sur como el puente Atocongo, 10 minutos en auto, de acuerdo al PLAM 2035 (2017).

DEBILIDADES:

- Falta de equipamiento urbano, infraestructura urbana y espacio público con mayor incidencia en las zonas II, IV, V y VI.
- Falta de un plan urbano que recupere la zona industrial agropecuaria y la transforme en un área que se integre a la ciudad.
- Áreas contaminadas por acumulación de basura, desmontes, restos orgánicos, con un alto de índice se insalubridad
- Zonas sin saneamiento urbano.
- Las zonas III, IV, V y VI presentan calles sin pavimentar, ni veredas ni bermas (con mayor incidencia en las áreas donde están los almacenes y fábricas).
- No existe una relación de políticas de vivienda tanto del Gobierno Nacional con el Municipal.
- La zona agropecuaria industrial se comporta como una barrera que impide la continuidad espacial entre Villa El Salvador y la zona de playas.

AMENAZAS:

- Alto grado de delincuencia por el tipo de uso industrial, falta de iluminación y falta actividades que brinden una mejor dinámica.
- Propuestas de zonificación aleatorias por parte de la municipalidad local sin un plan estructurado, esto trae consigo un crecimiento desordenado de viviendas y equipamiento lo que no permite un desarrollo colectivo del lugar.
- El transporte de carga pesada genera congestión vehicular lo que amplía los tiempos de conexión entre la zona de estudio y el resto de Lima Metropolitana.

3.1.6. DESARROLLO DE PROPUESTA.

Se plantea que para el año 2035 el sector A se habrá convertido en la zona más importante del distrito de Villa El Salvador, a través de un cambio de usos de industria a una vivienda de RDA y RDM junto con usos mixtos; será una extensión integrada al distrito mejorando las dinámicas urbanas no solo en el sector A sino en todo el distrito. La zona pasará de ser agropecuaria industrial a residencial, donde destaquen las actividades culturales artísticas a través de la creación de espacio público y equipamiento urbano; esto permitirá que el distrito potencialice su carácter cultural artístico urbano.

La propuesta considera 3 tipos de escalas, partiendo desde una visión general; es decir, la relación con el distrito, hasta lo particular que permite emplazar la propuesta del Centro Cultural.

A. ***PRIMERA ESCALA.*** Esta escala abarca la relación del sector no solo con el distrito de Villa El Salvador sino también con los distritos de San Juan de Miraflores y Chorrillos; esto a través de la relación con las vías existentes que los conectan. Además de la propuesta general para todo el sector A.

A nivel de vías.

Se busca fortalecer las conexiones con el distrito no solo a nivel vehicular sino peatonal, a través de alamedas y ciclovías. En la Av. Mariano Pastor Sevilla se debe reforzar la idea de alameda, adicional a lo que existe, agregando zonas de deporte, skateboarding, anfiteatros, plazuelas y comercio; esto permitirá concentrar una gran cantidad de jóvenes de las diferentes zonas de VES ya que dicha avenida se comporta como una espina dorsal dentro del distrito, adicional permitirá a traer público desde la Av. Pedro Miotta del distrito de SJM.

La Av. 1ero de Mayo (tramo de la zona residencial) al igual que la avenida anterior debe reforzar sus alamedas y usos; la parte del sector agropecuario (zona de estudio) debe continuar esa idea, es por ello que se plantea la creación de la alameda cultural 1ero de Mayo que permita unir la zona residencial actual del distrito con el distrito de SJM por encima de la Panamericana Sur, esto a través de puentes.

La Av. El Sol, también es parte del conjunto de alamedas existentes en VES, sin embargo, fue una vía proyectada para conectar al distrito tanto con Chorrillos como con las zonas de playas; es por ello que se propone para esta avenida la integración de ciclovías y paraderos para que permita el flujo desde el sector A hacia la playa y los Pantano de Villa.

En cuanto a las vías internas del sector A como Los Algarrobos, La Jojoba, Los Forestales, El Guarango y la Av. Villa Panamericana se propone que sean de carácter vehicular e incluyan ciclovías y bermas con áreas verdes, que sean de fácil acceso y puedan conectarse con las avenidas 1ero de Mayo, El Sol, Mateo Pumacahua y Mariano Pastor Sevilla

A nivel de usos.

A nivel general se plantea, revitalizar el sector A a través de una regeneración urbana que busca insertar vivienda y usos mixtos en el lugar, transformando así una zona agropecuaria-industrial en una zona residencial-cultural. Esta idea requiere tener una disponibilidad total de los terrenos y una participación colectiva entre el estado y empresas privadas, es decir un proyecto de inversión público- privada.

Para que se pueda realizar una propuesta global y no como puntos aislados se debe tener un control total de todos los terrenos en el sector A, esto significa tener una hoja en blanco y empezar un planteamiento nuevo; esto es viable a través del Decreto Legislativo N°1192 de la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de Inmuebles por parte del estado. Se deben adquirir todos los terrenos industriales y reubicarlos en las zonas periféricas de la ciudad, esto permitirá reducir el transporte de carga pesada.

Para las zonas I y II, que son las que presentan una mayor consolidación en cuantos a sus usos, se plantea una mejora de vías, veredas, bermas y aumentar la cantidad de áreas verdes para cumplir según el requerimiento de la OMS; instalación de paraderos y una mejor relación entre los nuevos proyectos de inversión existentes. También se plantea la densificación de vivienda de estas zonas.

Para las zonas III, IV, V y VI; aquí si se plantea la eliminación de usos industriales e inserción de vivienda, además de pavimentación de vías y áreas verdes; en el siguiente cuadro se muestra las áreas de usos que se ganarían para la ciudad.

Tabla 16
Porcentajes de áreas según los usos de acuerdo a la norma TH.010 del RNE. Capítulo 2 art 10. Correspondientes a densidad media y alta. La regeneración urbana en las zonas III, IV, V y VI, permitirán la creación de 230.2 ha de terreno para vivienda RDM y RDA.

Tabla de áreas en hectáreas (ha)						
	Vivienda	**Comercio**	**Educación**	**Recreación publica**	**Otros usos**	**Total**
ZONA III	76%	10%	2%	8%	4%	100.00%
	32.30	4.25	0.85	3.40	1.70	42.50
ZONA IV	76%	10%	2%	8%	4%	100.00%
	31.24	4.11	0.82	3.29	1.64	41.10
ZONA V	76%	10%	2%	8%	4%	100.00%
	52.67	6.93	1.39	5.54	2.77	69.30
ZONA VI	76%	10%	2%	8%	4%	100.00%
	114.00	15.00	3.00	12.00	6.00	150.00
TOTAL	230.20	30.29	6.06	24.23	12.12	

PROPUESTA URBANA



Ilustración 39. Plano de propuesta urbana en primera escala. Propuesta de alamedas, áreas verdes y vivienda.

Fuente: Elaboración propia.

B. SEGUNDA ESCALA. De acuerdo el diagnóstico y al desarrollo que se realizó de manera grupal en el taller de diseño junto a los bachilleres Sergio Muñoz, Guido Cacsire y JeanPier Murrugara, la segunda escala se centra la regeneración urbana de las zonas III y IV junto a la propuesta para la Av. 1ero de Mayo como un eje de conexión cultural artístico donde se van a insertar una serie de equipamiento urbano que complementan a la inserción de vivienda. Se busca establecer este eje como el nuevo punto cultural dentro del distrito.

El por qué la elección de trabajar en este eje, responde a que los nuevos proyectos de inversión están más próximos a esta avenida, su cercanía a la construcción de la Villa Deportiva Panamericana, por su jerarquía vial y dinámica urbana. Es a partir de esta avenida de donde inicia el proceso de regeneración urbana dentro del sector A.

Lo primero que se plantea es la creación de la alameda cultural 1ero de Mayo que busca mantener la continuidad del otro tramo existente, fortalecer la conexión entre el público de las universidades el comercio y vivienda. Esta alameda además de incluir áreas verdes, debe estar equipada por una ciclovía, áreas de skateboarding, anfiteatros y espacios que permitan desarrollar actividades culturales urbanas.

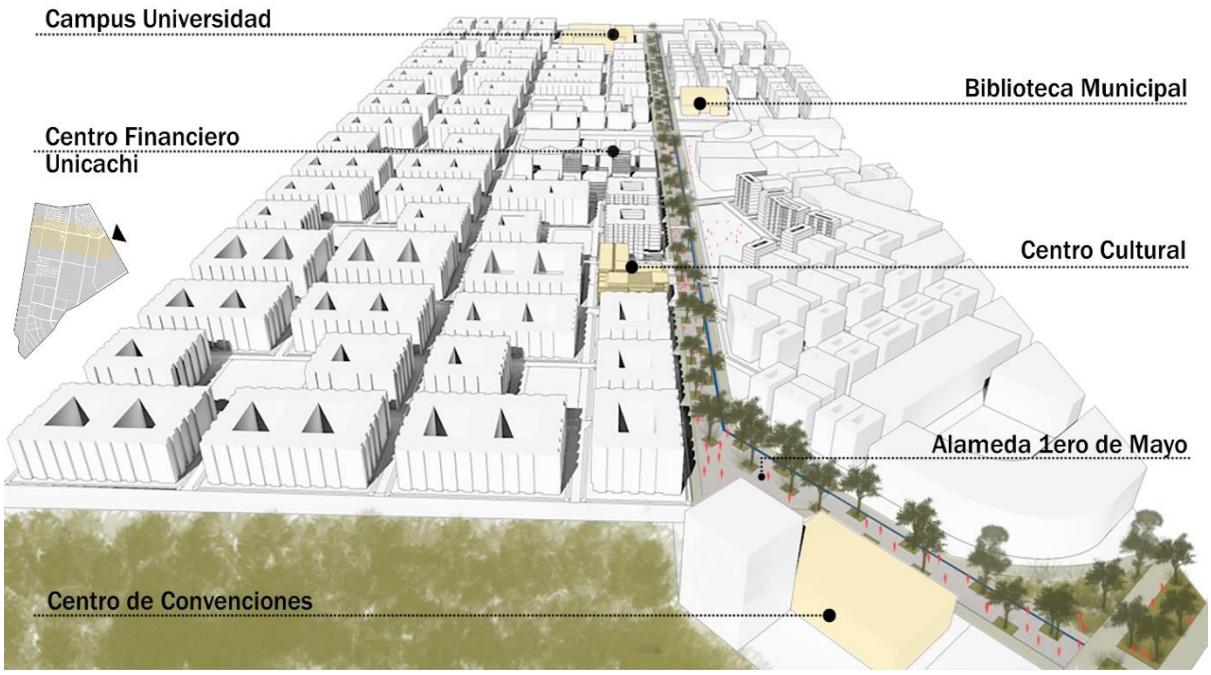


Ilustración 40. Propuesta urbana - segunda escala. Vista desde la Av. Mariano Pastor Sevilla hacia la Alameda 1ero de Mayo.
Fuente: Elaboración propia.

Para las zonas III y IV se propone la creación de vivienda de densidad alta hasta los 10 pisos esto para densificar la zona, teniendo en cuenta que la actual zonificación permite hasta los 6 pisos pero que con la construcción de la Villa Panamericana se han edificado torres de 20 pisos, se busca crear un equilibrio. Además, se debe de dotar una serie de usos mixtos como comercio, educación, salud y áreas recreativas respetando los porcentajes mínimos requeridos en el reglamento nacional de edificaciones.

Se plantea la reducción de carriles vehiculares que permitan ensanchar la alameda central, el uso será para transporte privado, público y mototaxis, el transporte pesado debe transitar por las avenidas los Algarrobos y Forestales. Esto permitirá aumentar el comercio dentro de toda la avenida convirtiéndose de carácter más peatonal que vehicular.

Dentro del eje 1ero de Mayo entre la Av. Mariano Pastor Sevilla y la carretera se han planteado 4 tipos de equipamientos, que se explicaran a continuación:

1. Centro de convenciones y hotel: este proyecto se ubica en el ingreso del eje y su relación parte no solo con el eje cultural sino con los equipamientos deportivos que se construirán junto con la Villa Panamericana.
2. Centro Cultural de Artes Urbanas: este proyecto es parte de la propuesta del eje cultural, se integra y complementa a los demás usos existentes como comercio, vivienda y educación. Además, busca ser el centro que potencialice las artes de urbanas de Villa El Salvador en Lima Sur
3. Biblioteca Municipal: este proyecto se planteó como complemento de las universidades de la zona, además de formar parte del proyecto cultural busca atender a la nueva población que se va insertar con el proyecto de regeneración urbana.
4. Campus Universitario: surge como consecuencia de las construcciones de universidades actuales, es decir se puede lograr crear un gran foco de equipamiento universitario dentro de Lima Sur. Este proyecto se plantea como extensión del campus universitario de la universidad nacional UNTELS.



Ilustración 41.Volumetría de propuesta urbana de la Alameda Cultural 1ero de Mayo y la zona de regeneración urbana que incluye vivienda y usos mixtos tanto en la zona III como en la zona IV

Fuente: Elaboración propia

Relación del proyecto y la intervención urbana

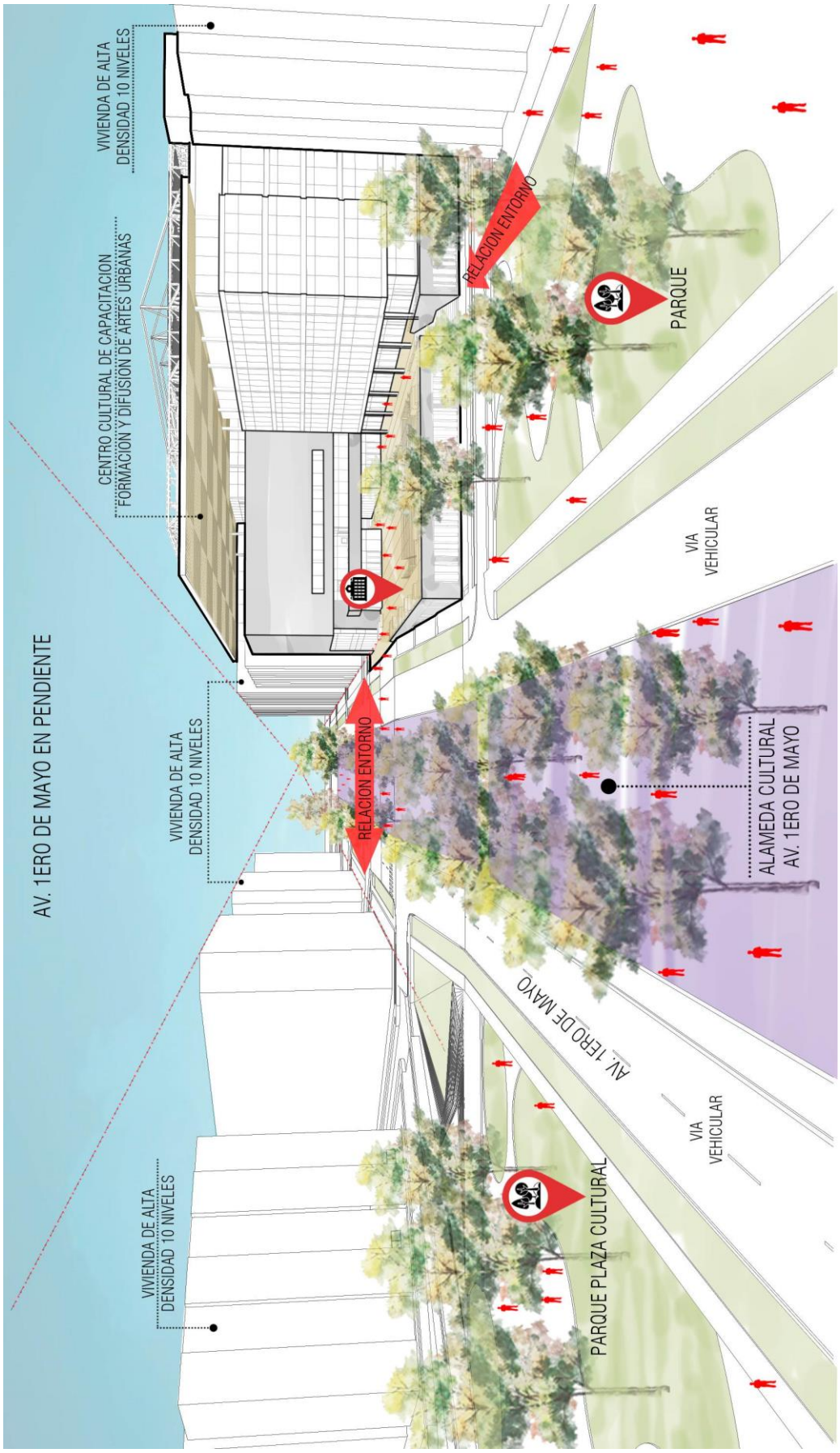
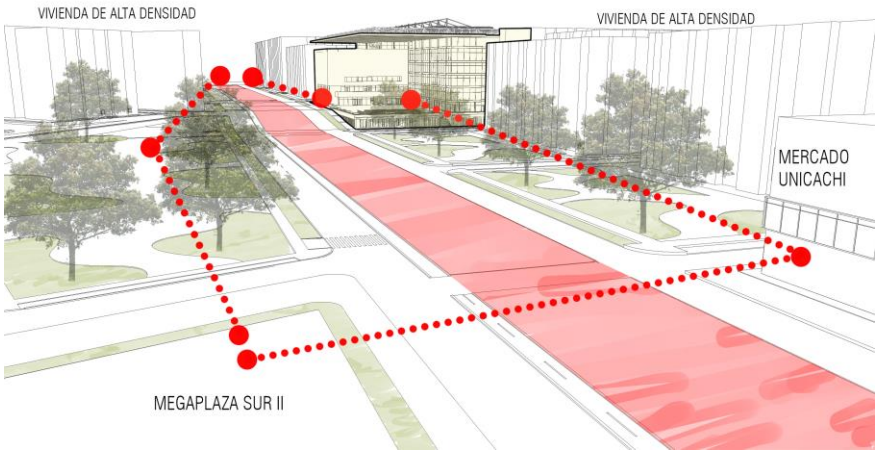


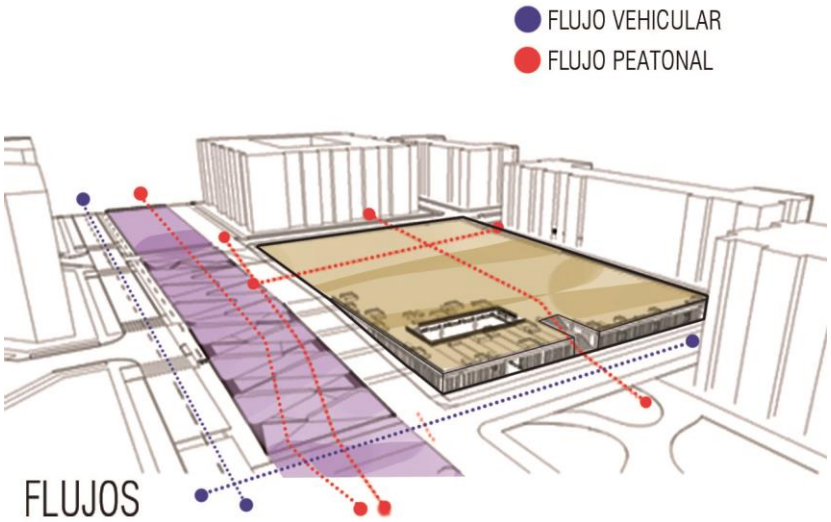
Ilustración 42. Propuesta urbana de la alameda cultural 1ero de Mayo en relación al proyecto del centro cultural. El edificio se inserta en una propuesta de densificación de vivienda y sobre un eje cultural que integra a una serie de edificios culturales junto a parques, plazas y una gran alameda que funciona como elemento de conexión entre la Av. 1ero de Mayo y la Panamericana Sur.

Fuente: Elaboración propia

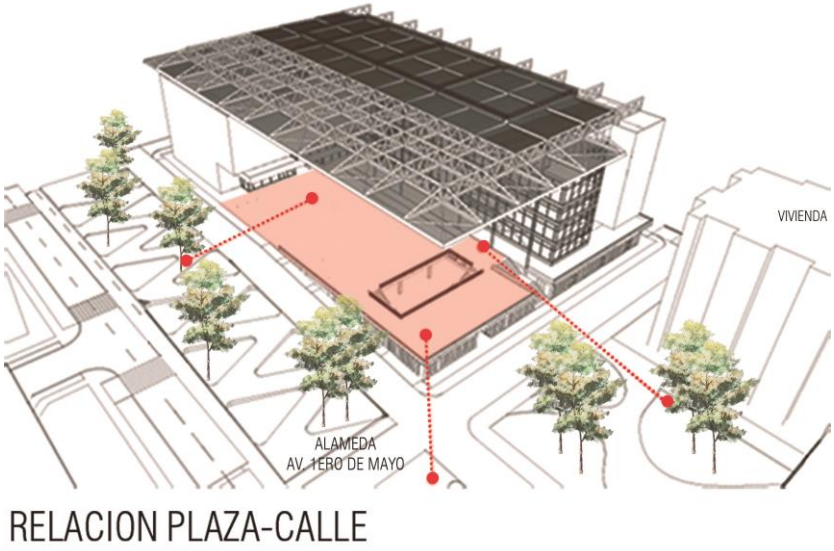
Esquemas de relación del proyecto y la intervención urbana



El centro cultural además de pertenecer a un eje cultural, también forma parte de una dinámica urbana junto al comercio, vivienda de alta densidad y zonas de recreación creando así un circuito dinámico junto al espacio público.



La relación de flujos facilita integrar y relacionar el espacio cultural del centro cultural junto al espacio público de la propuesta urbana, permitiendo la continuidad de flujos contenidos a través de los demás usos, primordialmente la vivienda.



La plaza o espacio cultural del edificio está vinculado directamente a la alameda cultural y se relaciona a nivel espacial. La plaza es el nexo entre el centro cultural y propuesta urbana aprovechando la topografía del terreno y el espacio público.

Ilustración 43. Esquemas de relación entre el proyecto y la intervención urbana

C. ***TERCERA ESCALA.*** Esta escala abarca la relación del centro cultural con la Av. 1ero de Mayo. El proyecto se inserta dentro de la trama planteada para la vivienda, creando así nuevas calles, áreas verdes, infraestructura y equipamiento urbano.

En esta escala permite definir el área que debe ocupar el centro cultural en base a la propuesta de regeneración urbana para la ZONA III, de acuerdo al cuadro 2 el porcentaje de aportes de área para otros usos es del 4% del total es decir 1.7 ha. Así el centro cultural debe estar un rango de dimensiones de 0- 1.7 ha lo cual permite financiar el terreno en base a la inversión público –privada de vivienda.

Aquí se busca relacionar el proyecto con el comercio como el MEGAPLAZA SUR II y UNICACHI, la creación de parques.

En los siguientes gráficos se muestran la imagen objetivo para esta propuesta urbana.



Ilustración 45. Imagen objetivo para la Av. 1ero de Mayo- propuesta Alameda de la Cultura 1er de Mayo.

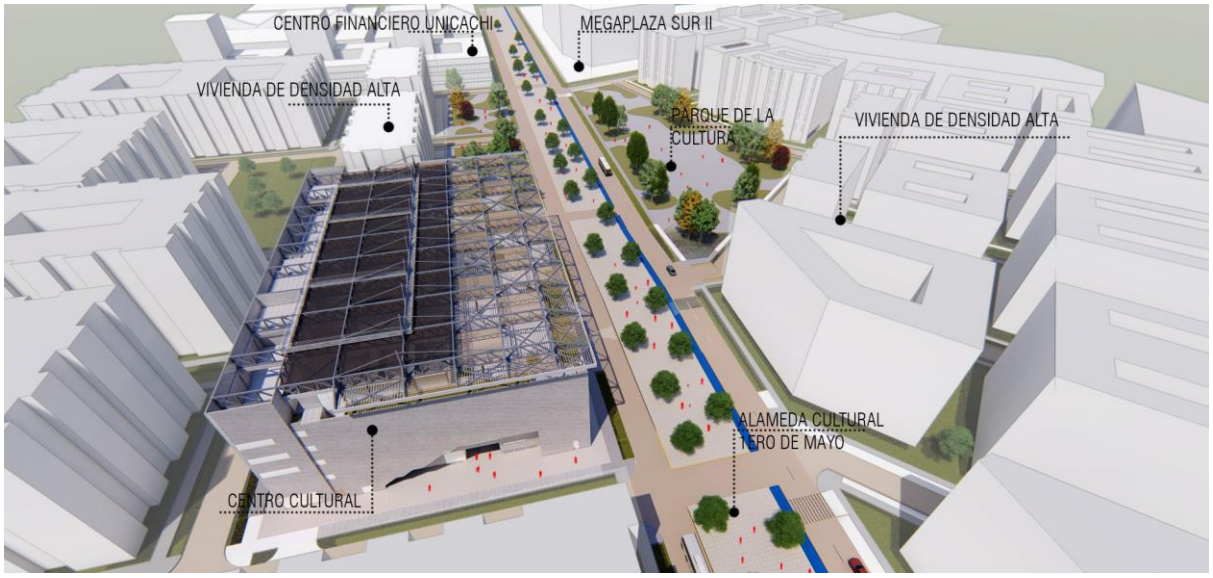


Ilustración 44. Propuesta urbana relación alameda 1ero de Mayo con el centro cultural.
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 46. Vista de la alameda cultural 1ero de Mayo junto al emplazamiento del centro cultural.

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 47. Vista de la del parque de la cultura junto al emplazamiento del centro cultural. Relación del edificio y la propuesta urbana, conexión con el espacio público.

Fuente: Elaboración propia

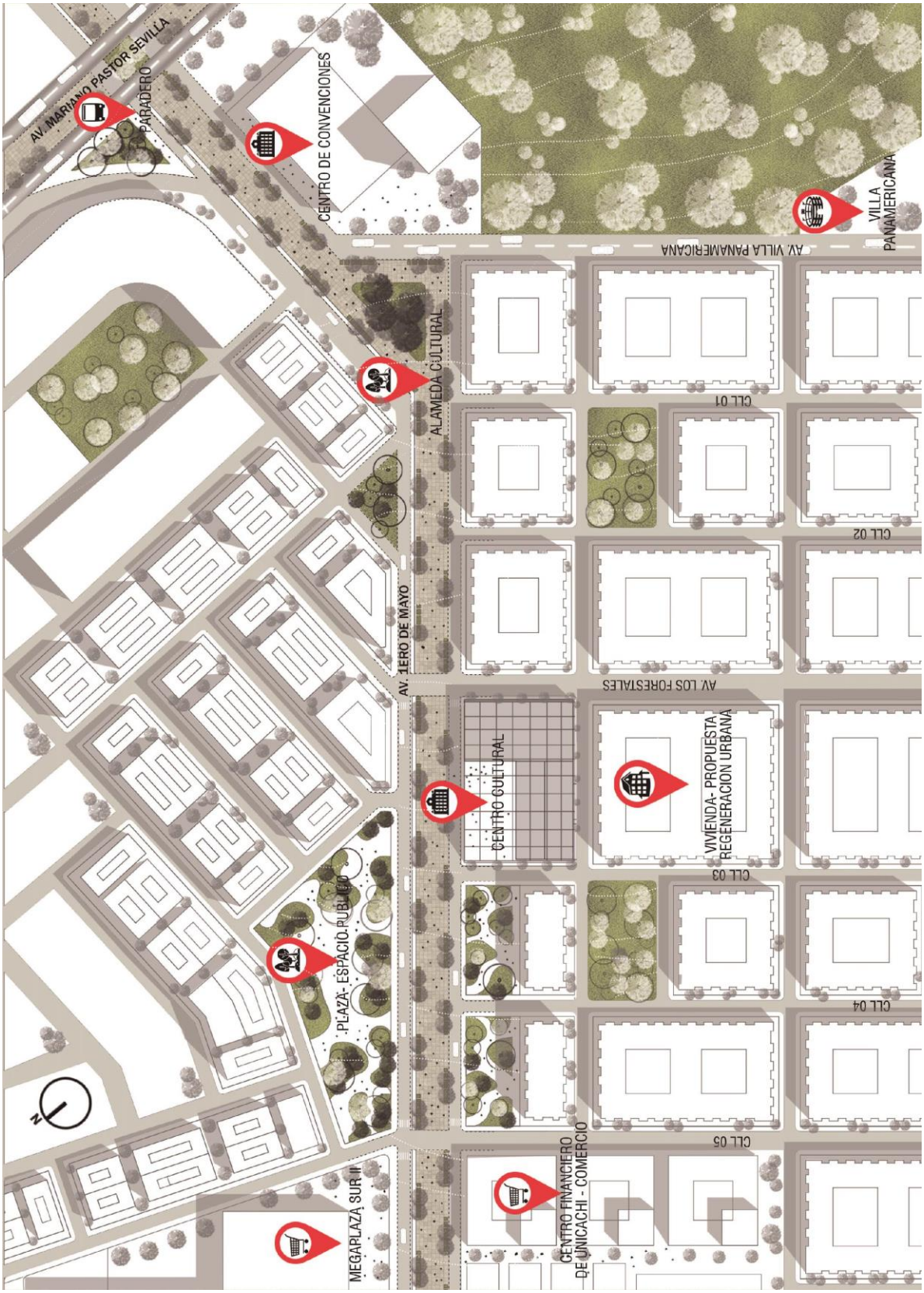


Ilustración 48. Mapa de propuesta urbana entre la Av. Los Algarrobos y Mariano Pastor Sevilla. Relación entre la propuesta urbana: vivienda de alta densidad, eje cultural alameda 1ero de Mayo, zonas comerciales, parques y centro cultural. Se toma como eje conector a la Av. 1ero de Mayo estructurado por diferentes usos para establecer una dinámica urbana y una integración entre los edificios y el espacio público.
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV

PROYECTO ARQUITECTONICO

4. PROYECTO ARQUITECTONICO

4.1. DETERMINACION DE USUARIOS

El procedimiento para determinar el programa arquitectónico, parte por empezar entendiendo el comportamiento y las necesidades de los usuarios que van a ocupar el espacio arquitectónico y urbano.

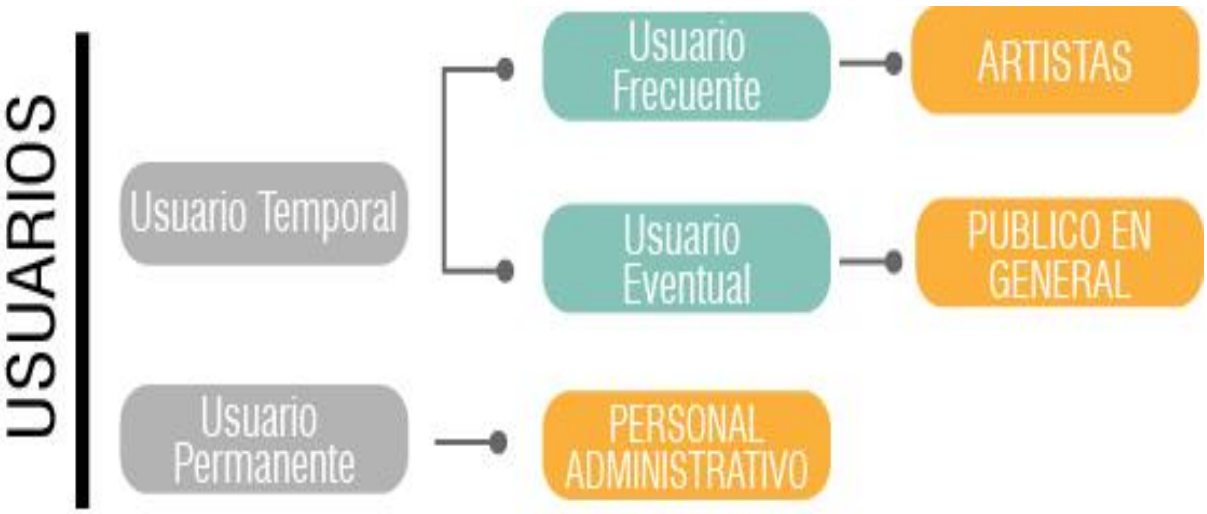


Gráfico 2. Usuarios.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al gráfico realizado se tienen 3 tipos de usuarios que van a emplear el centro cultural, siendo los artistas, el público en general y el personal administrativo; de los cuales se hará una descripción y la necesidad del uso funcional del espacio.

4.1.1. ARTISTAS.

Este tipo de usuario está conformado principalmente por los integrantes de los grupos culturales del distrito, en su mayoría son ellos las personas que se encargan de capacitar a la población a través de talleres, charlas y eventos, tanto en espacios cerrados como en espacios abiertos, todo ello como iniciativa propia.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a dichos grupos culturales del distrito, se puede determinar un perfil de los artistas de Villa El Salvador, quienes serán los principales beneficiados con el proyecto del centro cultural, ya que permitirá reforzar la idea de colectivo cultural, mejorar la formación cultural del artista, y brindar espacios de exposición para la difusión de su arte. Se trata de artistas entre los 16 y 40 años de edad, de los cuales un 10% tienen entre 31 y 40 años, un 65% entre los 20 y 30 años y un 25% entre los 16 y 19 años.

El 100% de los grupos es autodidacta, su actividad cultural empezó como una manera de protesta de la realidad social en la que viven.

De las actividades que realizan en su mayoría son multidisciplinarios, como el teatro, la música, el baile urbano, danza, el cine, las artes plásticas y la pintura. Estos artistas requieren espacios de capacitación especializada en la actividad artística para su mejor desarrollo, además de espacios de producción, de difusión y de exposición que le permitan generar ingresos económicos y a su vez realizar la actividad que más los apasiona.

Adicional se ha considerado al artista externo, en este caso tanto extranjero como nacionales, pero de otros departamentos, ya que la actividad cultural es universal, por lo cual se adicionado el alojamiento para este tipo de artistas que llegan por temporadas.

En los siguientes gráficos se realiza unos esquemas de conceptualización funcional y de necesidades, para explicar cómo es el uso ideal de los espacios por parte de este tipo de usuarios. Estos gráficos y tablas han sido elaborados de acuerdo a las entrevistas realizadas a los grupos culturales de Villa El Salvador, julio del 2018.

Tabla 17
Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Artistas.

Usuario Temporal – Frecuente Artistas		
Necesidad	**Actividad**	**Ambiente o espacio**
Identificación	Control de ingreso y salida	Recepción y coordinación de talleres / alojamiento
Capacitación	Recibir formación especializada en actividades culturales	Talleres de formación Depósitos Sala de cómputo Sala de Lectura Biblioteca
Producción	Elaborar obras artísticas	Talleres de producción Depósitos Almacén
Exposición	Presentar su actividad cultural a todos los públicos	Sala de exposiciones Galería artística Espacio Público Depósitos y almacenes
Difusión	Brindar conferencias, debates, presentación de eventos, documentales, publicaciones	Auditorio Sala multimedia Sala de usos múltiples Sala de proyecciones
Enseñanza	Dictar clases a jóvenes en los diferentes talleres	Talleres de formación Sala de profesores Sala de reuniones
Socializar	Alimentarse y descansar	Cafetería / Restaurante Zonas de estar Áreas libres
Servicio	Servicios higiénicos	Baño
Alojamiento	Habitar un lugar de residencia, descansar, alimentarse, asearse, dialogar	Habitaciones Kitchenette Lavandería sala de estar



Gráfico 3. Actividades y espacios que se requieren para los artistas.
Fuente: Elaboración propia

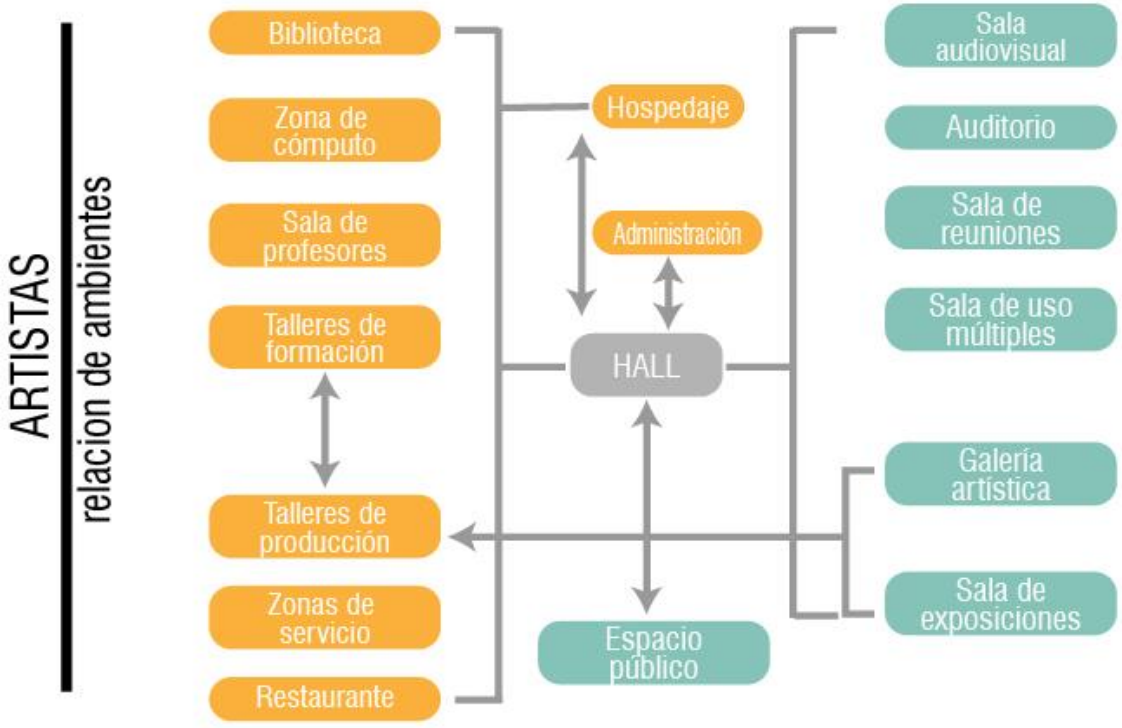


Gráfico 4. Relación funcional de ambientes, de acuerdo a las características del usuario.
Fuente: Elaboración propia

4.1.2. PUBLICO EN GENERAL.

Este tipo de usuarios está compuesto principalmente por toda la población de Villa El Salvador que esté dispuesta a participar, observar, relacionarse y conocer alguna actividad y/o expresión cultural artística, para lo cual se ha determinado que están en un rango de edades a partir de los 4 años en adelante.

El perfil de este público, según la información del INEI, es una población joven donde predomina el sector socioeconómico D; sin embargo, de acuerdo a sus características cualitativas el distrito presenta ciertas particularidades, se puede definir a este público como una sociedad muy organizada, con muchas limitantes, pero muy creativos e interesados en el crecimiento del distrito, se organizan para crear agrupaciones de todo tipo social, gracias a su participación colectiva han podido obtener jardines escolares, espacio público, pistas, comedor popular, vaso de leche, etc. Por lo tanto, es un público que, si bien no tiene muchas áreas de recreación y diversión cultural, estaría dispuesta a ser parte de este tipo de actividades y emplear espacios como el de un centro cultural.

De las actividades recreativas culturales que practican, se observa que son los más jóvenes los que participan de los talleres, actuaciones, bailes, conciertos, concursos, etc. brindados por los grupos culturales y las instituciones municipales; y siendo el público adulto un espectador que se entretiene con dichos eventos. Todo este tipo de actividades son percibidas desde espacios cerrados y espacios abiertos, como las calles, las plazas, parques, losas deportivas, anfiteatros, alamedas; donde la relación usuario, arte y espacio público coexisten.

En la siguiente tabla se realiza unos esquemas de conceptualización funcional, para explicar cómo es el uso ideal de los espacios por parte de este tipo de usuarios.

Tabla 18
Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Público en general.

Usuario Temporal - Eventual Publico General		
Necesidad	**Actividad**	**Ambiente o espacio**
Información / matricularse	Solicitar información sobre talleres y eventos	Recepción y coordinación de talleres / alojamiento
	pagos	Caja
Formación	Recibir formación de talleres en actividades culturales	talleres de formación artística cultural
Recreación cultural	Asistir a exposiciones, eventos, proyecciones visuales, auditivas y multimedias, cine, charlas, fiestas	Sala de exposiciones Galería artística Espacio Público Auditorio Sala multimedia Sala de usos múltiples Sala de proyecciones
Socializar	Alimentarse y descansar	Cafetería / Restaurante Zonas de estar Espacio Público
Servicio	Servicios higiénicos	Baño

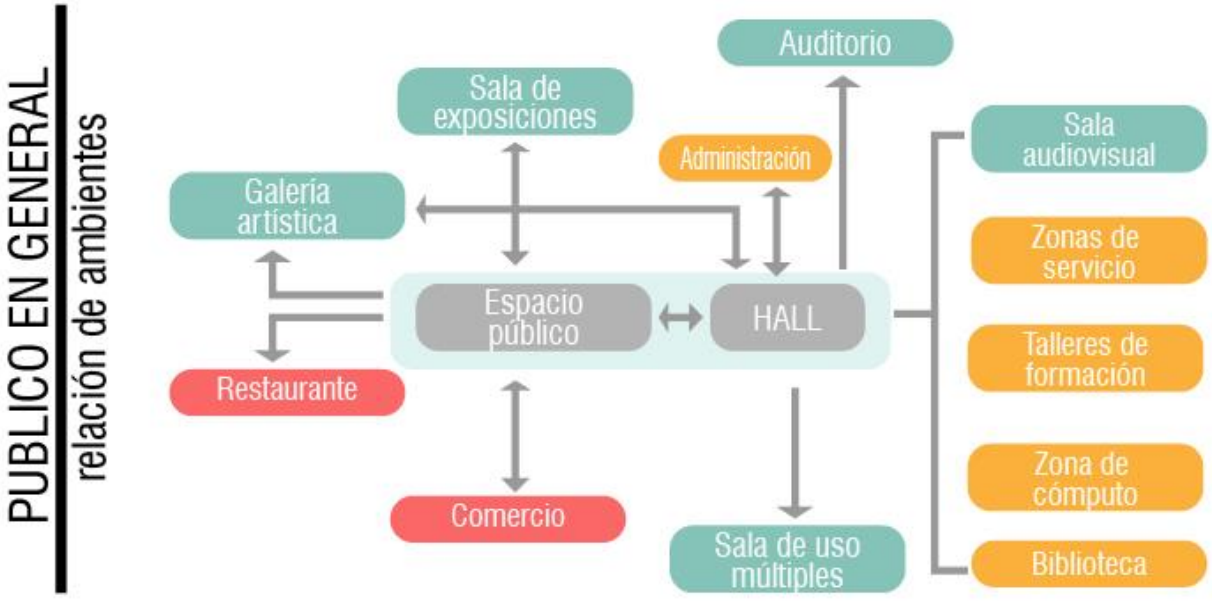


Gráfico 5. Relación de actividades y ambientes de los usuarios público en general.

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 6. Talleres que se dictan en los grupos culturales e instituciones municipales en V.E.S.
Fuente: Elaboración propia

4.1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO/ SERVICIO.

Este usuario es de tipo permanente dentro del centro cultural. Las personas que desarrollan la actividad administrativa se encargan de la gestión, organización y programación de todas las actividades, de ellos es importante entender los espacios necesarios y las características que deben tener los ambientes administrativos para desarrollar un buen desempeño y funcionamiento institucional, además supervisan y regulan las actividades complementarias, como el comercio y los concesionarios.

Las personas que desarrollan la actividad de servicio se encargan del buen funcionamiento operacional y mantenimiento del edificio, además del abastecimiento de materiales y herramientas para todos los servicios que brinda el centro cultural, a través del siguiente esquema se explica la relación funcional que existen entre los espacios de estos ambientes.

Tabla 19
Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Público en general.

Usuario Temporal - Frecuente		
Personal Administrativo		
Necesidad	**Actividad**	**Ambiente o espacio**
Registrar	Control de ingreso y salida / horas de trabajo	Recepción e ingreso administrativo
Administración	Dirigir el centro cultural	Gerencia general
	Dirigir al personal de servicio	Gerencia de mantenimiento
	Organizar las exposiciones y los eventos	Gerencia Cultural
	Dirigir el funcionamiento de los talleres	Coordinación general
	Situación financiera	Gerencia contable
	Reuniones	Sala de reuniones
	Control de clima laboral	Oficina de RR.HH.
Alimentarse	Almuerzos y refrigerios	Cafetería / Restaurante Comedor / Kitchenette
Servicio	Servicios higiénicos	Baño
Personal Servicio		
Registrar	Control de ingreso y salida / horas de trabajo	Control e ingreso de servicio
Mantenimiento/ Reparación	Asegurar el adecuado funcionamiento de operación del centro cultural	Cuarto de máquinas Taller de reparaciones Depósitos Almacenes
Limpiar	Aseo de los ambientes internos y externos	Cuarto de limpieza
Vigilar	Control	Cuarto de vigilancia
Alimentarse	Almuerzos y refrigerios	Comedor / Kitchenette
Servicios	Servicios higiénicos	Baño
Servicios Complementarios		
Comercio	Servicio complementario del edificio, permite mayor versatilidad, variación de usos y mayor atracción del público	Tiendas Restaurantes Cafetería Librería



Gráfico 7. Relación de actividades y ambientes de los usuarios administración / servicios.
Fuente: Elaboración propia

4.2. ANALISIS DE AMBIENTES SEGÚN PROYECTOS REFERENTES

Como parte del análisis de los ambientes que debe tener un equipamiento cultural, se realizó un análisis de los centros culturales que se explicaron en el capítulo de antecedentes, esto permitirá hacer un resumen de los ambientes más importantes que tienen estos centros culturales, permitiendo definir mejor la programación arquitectónica para el proyecto del Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas.

En los siguientes cuadros se han clasificado los centros culturales, con los siguientes códigos:

- CC1: Centro Cultural y Biblioteca Factorij – Bélgica
- CC2: Centro Cultural Los Quinicones – Francia
- CC3: Centro de Arte Guardián de Pekín – China
- CC4: Centro Cultural Paula de Souza – Brasil
- CC5: Cinemateca de Bogotá – Colombia
- CC6: Plaza de Las Artes – Brasil
- CC7: Centro Cultural Pedro de Osma – Perú
- CC8: Centro cultural Wiñay Ayni Marka – Perú

4.2.1. AMBIENTES SEGÚN PROYECTOS REFERENTES.

Tabla 20
Listado de ambientes de proyectos referenciales y conclusiones

LISTADO DE AMBIENTES DE PROYECTOS REFERENCIALES Y CONCLUSIONES									
AMBIENTES REFERENCIALES	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8	RESUMEN DE AREAS
Acceso Principal									
Hall de entrada	X	X	X	X	X	X	X	X	Hall de entrada
Recepción	X			X			X		Recepción
Taquilla + oficina					X				Taquilla + oficina
Puntos de Información					X				Puntos de Información
Guardaba ropa Publico					X				Guardaba ropa Publico
Aulas y talleres									
sala de maestros						X			sala de maestros
recepción de escuelas						X			recepción de escuelas
Sala de teatro							X		Sala de teatro
Salón de baile	X						X		Salón de baile
sala de conciertos									sala de conciertos
Taller para artistas							X		Taller para artistas
taller de artes audiovisuales									taller de artes audiovisuales
taller de danza						X		X	taller de danza
taller de teatro								X	taller de teatro
taller de música						X		X	taller de música
taller de artes escénicas		X						X	taller de artes escénicas
Laboratorio				X	X				Laboratorio
Galería									
galería permanente					X		X	X	galería permanente
galería temporal					X		X	X	galería temporal
Exposición									
Museo				X			X		Museo
Sala de exposiciones		X	X			X			Sala de exposiciones
Salas de conferencias		X							Salas de conferencias
Sala de usos múltiples	X						X		Sala de usos múltiples
Sala de reuniones	X								Sala de reuniones
Pequeña sala de reuniones	X								Pequeña sala de reuniones
Sala de eventos	X							X	Sala de eventos
Sala de conciertos						X			Sala de conciertos
Depósitos									
Almacén espacios de restauración			X				X		Almacén espacios de restauración
Centro de Copiado					X				Centro de Copiado
Centro de documentación						X			Centro de documentación
Administración									
Tópico				X					Tópico
Oficina Director debe incluir unidad sanitaria y espacio para asistente	X				X	X	X	X	Oficina Director debe incluir unidad sanitaria y espacio para asistente
Oficinas administrativas					X		X	X	Oficinas administrativas
oficinas de gestión					X			X	oficinas de gestión

4.2.2. AMBIENTES SEGÚN PROYECTOS REFERENTES.

Tabla 21
Listado de ambientes de proyectos referenciales y conclusiones

LISTADO DE AMBIENTES DE PROYECTOS REFERENCIALES Y CONCLUSIONES									
AMBIENTES REFERENCIALES	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8	RESUMEN DE AREAS
Teatro/auditorio									
Hall de entrada						X			Hall de entrada
Auditorio / Teatro	X	X		X		X	X	X	Auditorio / Teatro
Foyer de teatro	X			X		X	X	X	Foyer de teatro
sala de ensayo de las orquestas						X			sala de ensayo de las orquestas
sala de apoyo de las orquestas						X			sala de apoyo de las orquestas
sala de ensayo		X					X		sala de ensayo
sala de ensayo de música						X			sala de ensayo de música
sala de ensayo coral lirico						X			sala de ensayo coral lirico
sala de ensayo coral paulistano						X			sala de ensayo coral paulistano
sala de apoyo de los coros						X			sala de apoyo de los coros
Foyer e artistas y músicos		X						X	Foyer e artistas y músicos
vestidores		X					X	X	5 vestidores
camerinos						X	X	X	Camerinos
complementarios									
Biblioteca	X					X		X	Biblioteca
mediateca					X				mediateca
filmoteca					X			X	filmoteca
cine		X			X		X		cine
Sala de Creación Audiovisual					X				Sala de Creación Audiovisual
Estudio de Grabación Audio y Video					X			X	Estudio de Grabación Audio y Video
Espacios de Visualización Audiovisual					X				Espacios de Visualización Audiovisual
alojamiento individual		X							alojamiento individual
cafetería	X	X		X	X	X		X	cafetería
comercio									
Hotel			X				X		Hotel
agencia bancaria				X	X				agencia bancaria
Librería				X			X	X	Librería
Café restaurante	X				X	X		X	Café restaurante
quiosco de revistas						X			quiosco de revistas
Tienda					X		X		Tienda
Oficinas			X				X		Oficinas
Restaurantes			X			X	X		Restaurantes
Café/ librería			X		X				Café/ librería
Gimnasio				X					Gimnasio
Espacio publico									
Plaza				X		X	X	X	Plaza
Feria							X	X	feria
Estacionamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	Estacionamiento

4.2.3. AREAS SEGÚN PROYECTOS REFERENTES.

Tabla de áreas de proyectos referenciales.

La siguiente tabla ha sido elaborada considerando los ambientes más importantes de los proyectos referenciales, los cuales han sido mencionados en el capítulo de referentes. El resultado de este análisis es el obtener cifras como aforo y m2 por ambientes para que sirvan como referentes o guías para el cálculo de áreas del programa de nuestro centro cultural ajustándose a las necesidades de los usuarios.

	Centro cultural Paula Souza	Centro cultural Los Quinicones	Centro cultural y Biblioeta Factorij	Plaza de las Artes	Centro cultural Pedro de Osma	Centro cultural Wiñay Ayni	PROYECTO
AUDITORIO + ESCENARIO	Area: 500.00 m2 Capac. 264 personas	Area: 2200.00 m2 Capac. 832 personas	Area: 1800.00m2 Capac. 679 personas	Area: 520.00m2 Capac. 260 personas	Area: 700.00 m2 Capac. 400 personas	Area: 2200.00 m2 Capac. 800 personas	Area: 720.00 m2 Capac. 400 personas
TIENDA/ GALERIA DE VENTA	Area: 120.00 m2 Capac. 60 personas	Area: 380.00 m2 Capac. 190 personas	Area: 240 m2 Capac. 100T personas	Area: 40.00 m2 Capac. 20 personas	Area: 1000.00 m2 Capac. 350 personas	Area: 73.00 m2 Capac. 30 personas	Area: 160.00 m2 Capac. 53 personas
RESTAURANTE	Area: 140.00 m2 Capac. 90 personas	Area: 438.00 m2 Capac. 240 personas	Area: 220.00 m2 Capac. 130 personas	Area: 590.00 m2 Capac. 280 personas	Area: 125.00 m2 Capac. 80 personas	Area: 400.00 m2 Capac. 220 personas	Area: 240.00 m2 Capac. 140 personas
SALA DE EXPOSICION	Area: 830 m2 Capac. 280 personas	Area: 400.00m2 Capac. 132personas		Area: 190.00m2 Capac. 70 personas		Area: 370 m2 Capac. 124 personas	Area: 420.00 m2 Capac. 140 personas
HALL	Area: 200.00 m2 Capac. 105 personas		Area: 315 m2 Capac. 150 personas	Area: 110.00 m2 Capac. 80 personas	Area: 200 m2 Capac. 80 personas	Area: xxxx m2 Capac. 190 personas	Area: 260.00 m2 Capac. 180 personas
SALON MULTIUSOS	Area: 500.00m2 Capac. 170 personas	Area: 330 m2 Capac. 110 personas	Area: 1500.00 m2 Capac. 500 personas		Area: 110.00 m2 Capac. 35 personas	Area: 150.00 m2 Capac. 120 personas	Area: 520.00 m2 Capac. 170 personas
TALLERES	Area: 1000.00 m2 Capac. 200 personas	Area: 300m2 Capac. 60 personas		Area: 780.00 m2 Capac. 156 personas	Area: 905 m2 Capac. 180 personas	Area: 400 m2 Capac. 80 personas	Area: 1800 m2 Capac. 360 personas

Gráfico 8. Áreas de ambientes de proyectos referenciales.
Fuentes: Elaboración propia

4.3. DETERMINACION DE SECTORES Y AMBIENTES

De acuerdo a lo observado en los ítems 4.1 y 4.2, se concluye que existen ambientes típicos en los centros culturales, sus dimensiones y características responden a las necesidades del usuario y función; además existen ambientes complementarios según el servicio específico que brinda el centro cultural. Realizando un cruce de información entre los ambientes que requieren los usuarios del CCFDA y de los que cuentan los proyectos referentes, se ha definido una serie de paquetes funcionales que contienen ciertos ambientes para su adecuado funcionamiento.

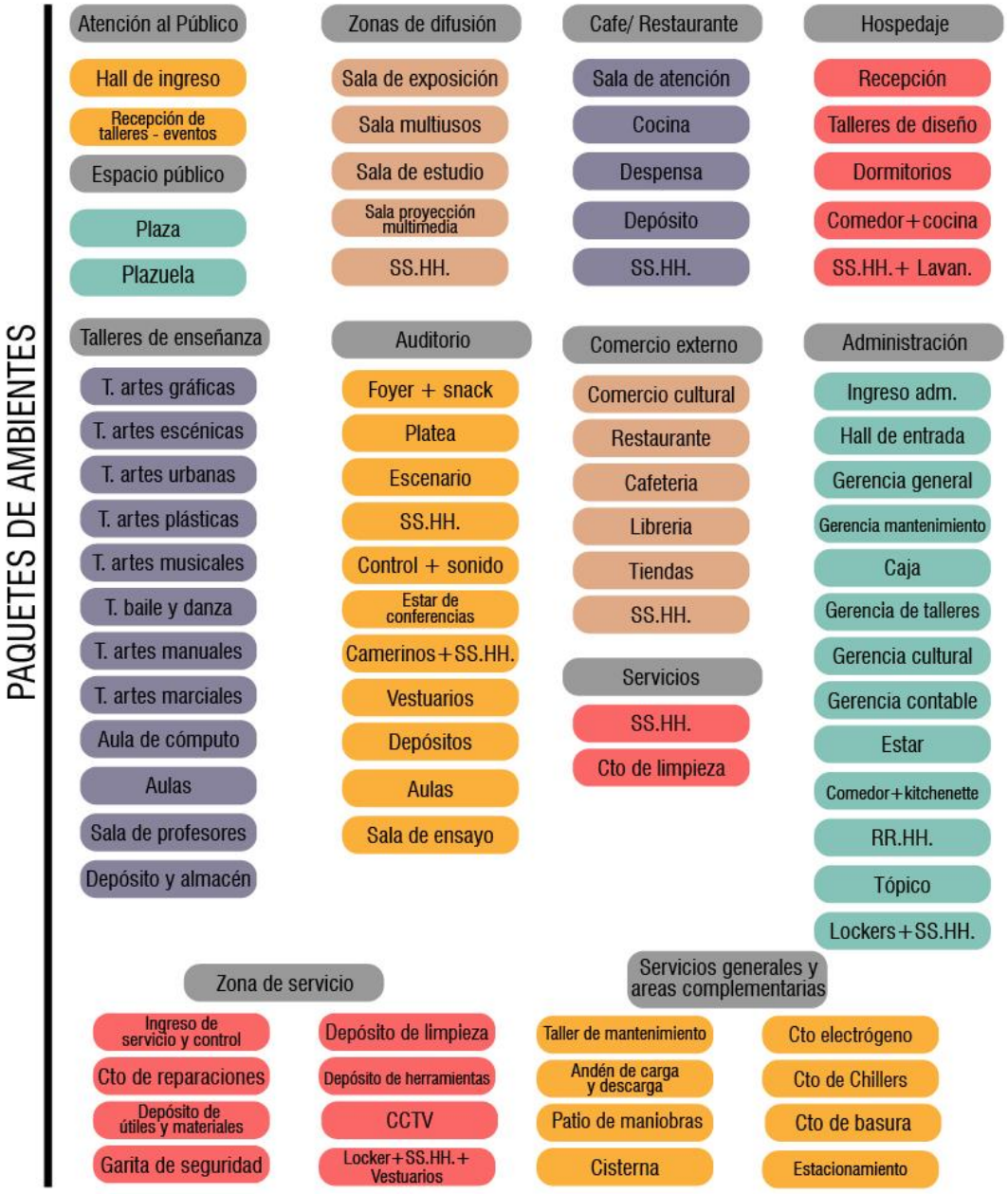


Gráfico 9. Sectores y ambientes
Fuente: Elaboración propia

Para definir el aforo referencial del proyecto, se ha tomado como referencia los centros culturales que existen en Lima Metropolitana, también se ha consultado de la cantidad de participantes en los talleres tanto dictado por los grupos culturales como el de instituciones privadas y públicas.

Tabla 22
N° de visitantes por día a instituciones culturales, según entrevistas 2018.

Instituciones de referencia	**N° de usuarios por día.**
Centro Cultural España	490
Centro Cultural PUCP	580
Centro Cultural Ricardo Palma	500
Centro Cultural Peruano Británico	650
Centro Cultural Qori Wasi	470
Museo de Arte de Lima (MALI)	550
Promedio de usuarios por día	540

Tabla 23
N° de usuarios por taller en instituciones culturales.

Instituciones de referencia	**N° de usuarios por taller**
Museo de Arte de Lima (MALI)	25
Escuela de artes visuales	23
Casa de la Juventud	22
Grupos culturales Teatro	16
Grupos culturales de baile	18
Grupos culturales circo	16
Promedio de usuarios por taller	20

De las tablas elaboradas se establece un promedio de 540 usuarios por día, que suelen visitar alguna institución cultural, entre ellos ocupan espacios como salas de exhibición, galerías de arte, auditorio, eventos, charlas, exposiciones de arte, proyecciones audiovisuales, etc. De lo cual se deduce que nuestro proyecto debe cumplir con espacios que al menos logren cubrir esta demanda de usuarios; sin embargo, con las nuevas políticas que viene impulsando el Ministerio de Cultura se cree que este público objetivo aumentará y por ende demandará mayores equipamientos y espacios culturales.

El promedio de alumno por taller es de 20 personas, por lo tanto, los talleres para nuestro centro cultural deben contar con espacios que puedan albergar este rango de usuarios; sin embargo, las dimensiones varían de acuerdo al tipo de taller que se dicte. La demanda por cada taller hacer variar la cantidad de ambientes y horarios de atención, por lo cual hay actividades que se dictarán con mayor frecuencia que otras.

Actividades preferidas por los usuarios.

Tabla 24
Preferencia de espacios culturales por usuarios de V.E.S. encuesta realizada a 100 personas.

Espacios de difusión cultural	% de preferencia de usuarios
Actividades al aire libre	38%
Sala de exposición	27%
Sala de usos múltiples	12%
Galería de Arte	10%
Auditorio (teatro)	8%
Sala de proyección multimedia	5%

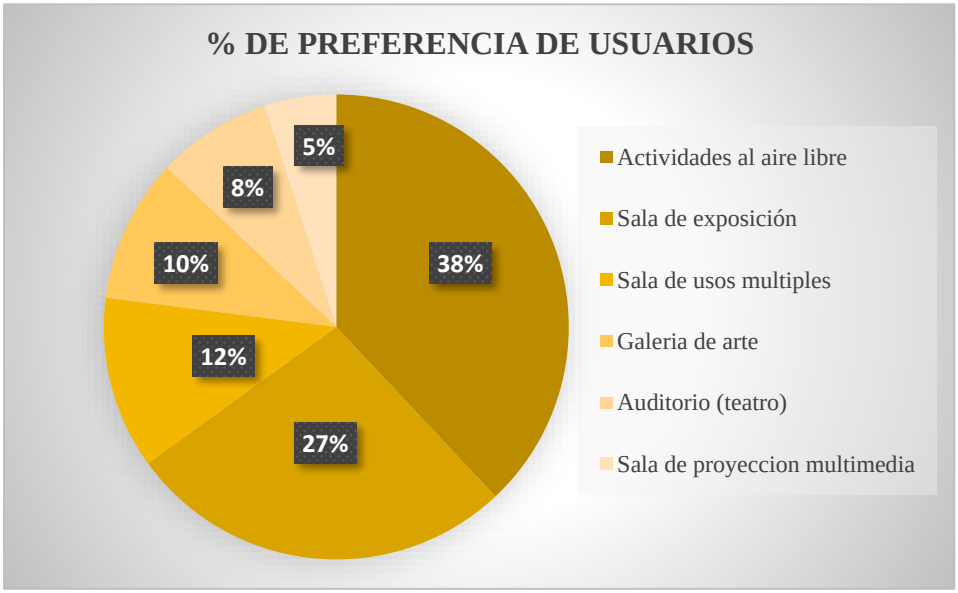


Gráfico 10. Preferencia de usuarios.

Tabla 25
Preferencia de tipo de talleres por usuarios de V.E.S.

Tipo de talleres	% de preferencia
Talleres de artes urbanas	27%
Talleres de artes escénicas	24%
Talleres de artes gráfica	18%
Taller de baile y danza	10%
Talleres de artes musicales	9%
Talleres de artes plásticas	6%
Taller de artes manuales	3%
Taller de artes marciales	3%

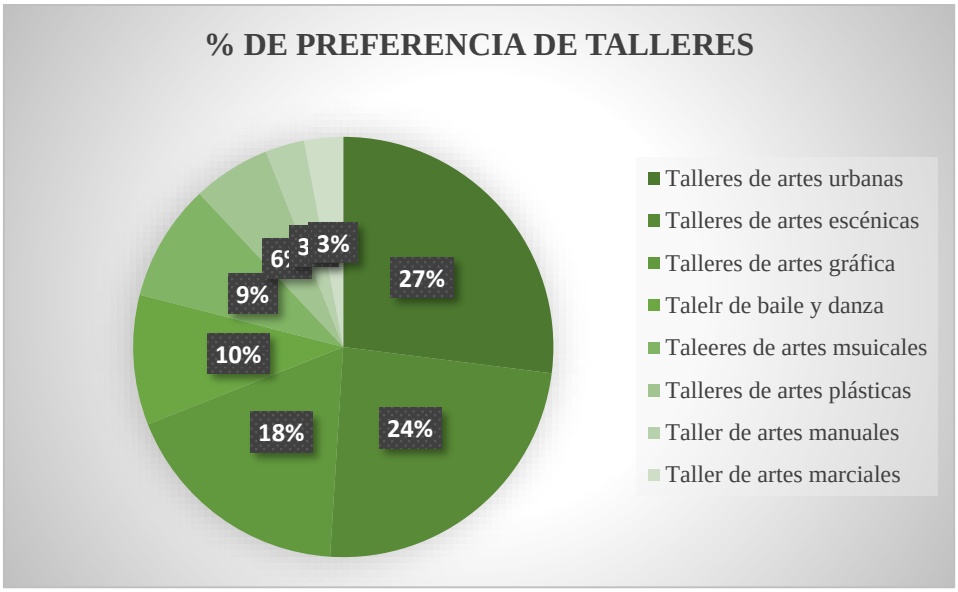


Gráfico 11. Preferencia de talleres.

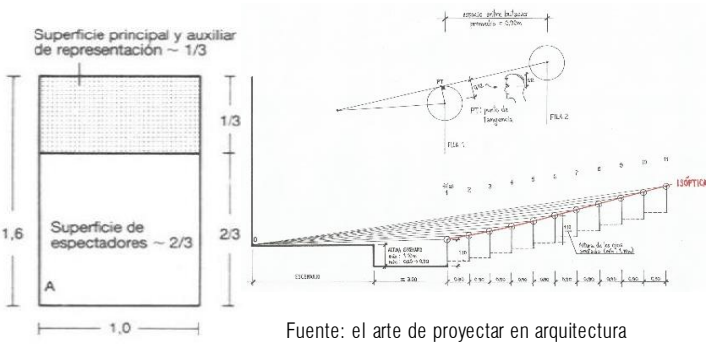
4.3.1. DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LOS AMBIENTES.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE *AUDITORIO*

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura
Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.040 / A.100

AFORO:

Según el número de asientos fijos

RATIO

1.00 m2 por asiento / persona

ESTACIONAMIENTO

1 est. c/ 50 asientos

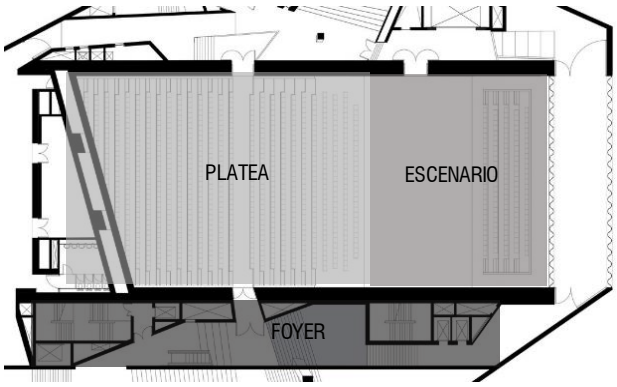
1 est. Disc. c/250 asientos

DOTACION DE SS.HH.

de 101 a 400 personas (H) 2L, 2U,2l (M) 2L,2l

c/200 pers. adicional(H) 1L, 1U,1l (M) 1L,1l

PROYECTOS REFERENCIALES

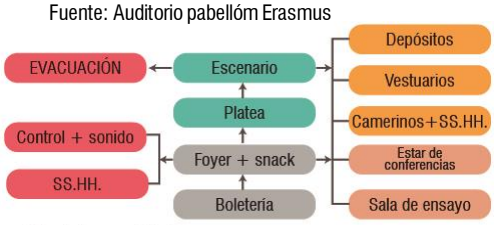


Fuente: Caja de Musica/ OMA

El auditorio debe mantener las proporciones adecuadas para alcanzar altos niveles visuales y acusticos, ademas de estar acompañado de uan serie de ambientes complementarios.



Fuente: Auditorio pabellóm Erasmus



Relación de espacios del auditorio

CUANTITATIVAS:

AFORO:	400 personas	*PASADIZOS:*	uno a cada lado
MEDIDAS BASE:	25.00 X 18.00 m	*SALIDAS:*	4 salidas de escape
ASIENTOS:	398 butacas fijas	*ALTURA MINIMA:*	5.00 m
ESCENARIO	15.00 X18.00 m		

CUALITATIVAS

Caracteristicas: el espacio debe ser apto para recibir puestas en escena de actividades como artes escenicas como el teatro, baile, danza, ballet, musica, etc. Además debe permitir reunir grandes masas de usuarios para poder ser partícipe de eventos de debate ligados a la cultura. Deebe presentar un buen tratamiento acústico y lumínico.

Ubicación: su emplazameinto debe estar relacionado al hall principal para permitir el fácil acceso, además debe estar muy bien diferenciado de las áreas de talleres para tener un flujo continuo.

Iluminación: la iluminación del espacio central de este ambiente se hará por medios artificiales, para alcanzar los estándares requeridos para cualquier puesta en escena. El foyer si debe presentar una iluminación natural y relación con las evacuaciones.

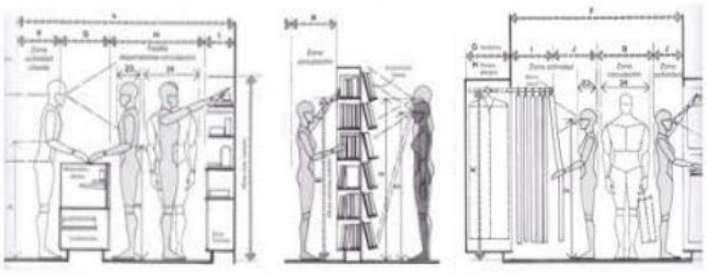
Conclusiones: el auditorio debe funcionar como un ambiente complementario para toda las actividades culturales artísticas que se realizan dentro del centro cultural y ademaás debe permitir albergar grandes eventos nacionales e internacionales.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE — *GALERIA DE ARTE*

CUANTITATIVAS

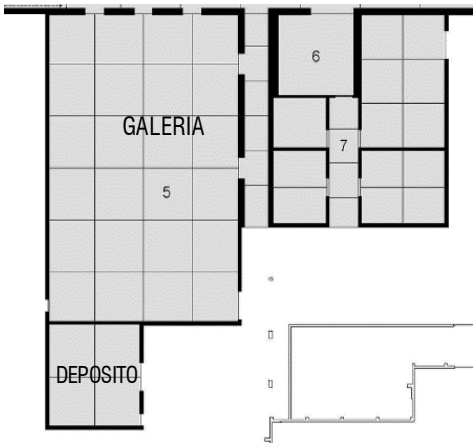


Fuente: el arte de proyectar en arquitectura
Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

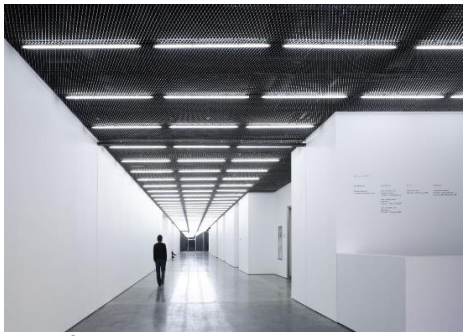
REGLAMENTO: A.090

AFORO:
3.00 m2 por persona
MODULO DE VENTAS
10.00 m2 por persona
ESTACIONAMIENTO
1 est. c/ 20 personas
1 est. Disc. c/50 personas
DOTACION DE SS.HH.
de 0 a 100 personas (H) 1L, 1U,1I (M) 1L,1I
Para el proyecto sera considerado en SS.HH.

PROYECTOS REFERENCIALES



Fuente: Cubo blanco de Bermondsey/ Reino Unido



Fuente: Cubo blanco de Bermondsey/ Reino Unido



Relación de Galeria de Arte

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	53.0 personas	*MÓDULO DE ATENCIÓN:*	26.00m2 - 2 personas
RUBRO:	Libros, cuadros, postales ropa, videos, material de dibujo, pintura , etc.	*MOBILIARIOS:*	Estantes, caja, mostradores repisas
		ALTURA	3.50 m2

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Caracteristicas:la galeria de artes es un complemento del centro cultural, permite ofrecer como artículos de venta al público, dichos obejtos son parte de la produción efectuda dentro del edificio por los artistas que trabajan en ello. Adicional existen galerias de ventas pero ya como un servicio externo al centro cultural pero dinamizan las plazas existentes.

Ubicación: su emplazameinto debe estar relacionado al hall principal para que las compras sean inmediatas al ingresar o salir del centro cultural y su abastecimiento debe ser relacionada como parte del abastecimiento del centro cultural.

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural y con relación directa a la calle para casos de evacuación y accesibilidad. Las zonas servicios del personal y depósitos podrán contar con extracción e iluminación artificial.

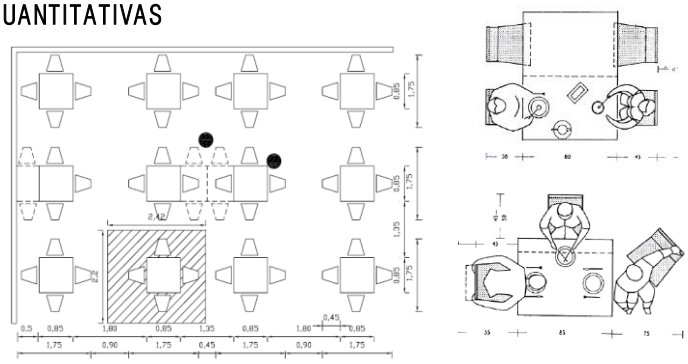
Conclusiones: la galeria debe permitir difundir la producción de la actividad artística y ofrecerla al público visitante con el fin no solo de un ingreso ecónomico sino como una valoración al arte nacional,

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **RESTAURANTE**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura
Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.070

AFORO:

1.50 m2 por personas (área de mesas)

9.3 m2 por persona (cocina)

ESTACIONAMIENTO

1 est. c/ 20 personas

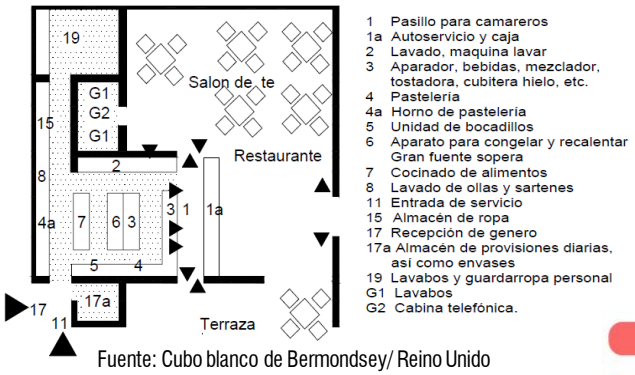
1 est. Disc. c/50 personas

DOTACION DE SS.HH.

de 0 a 100 personas (H) 2L, 2U,2I (M) 2L,1I

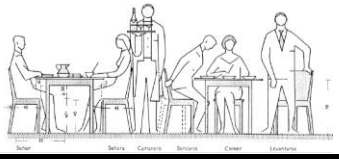
c/100 pers. adicional(H) 1L, 1U,1I (M) 1L,1I

PROYECTOS REFERENCIALES



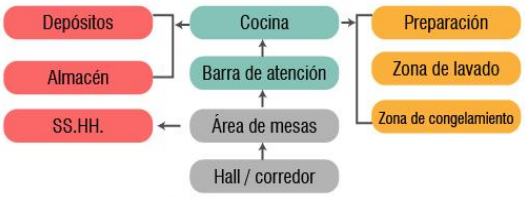
1 Pasillo para camareros
1a Autoservicio y caja
2 Lavado, maquina lavar
3 Aparador, bebidas, mezclador, tostadora, cubitera hielo, etc.
4 Pasteleria
4a Horno de pasteleria
5 Unidad de bocadillos
6 Aparato para congelar y recalentar Gran fuente sopera
7 Cocinado de alimentos
8 Lavado de ollas y sartenes
11 Entrada de servicio
15 Almacén de ropa
17 Recepción de genero
17a Almacén de provisiones diarias, así como envases
19 Lavabos y guardarropa personal
G1 Lavabos
G2 Cabina telefónica.

Fuente: Cubo blanco de Bermondsey/ Reino Unido





Fuente: Cubo blanco de Bermondsey/ Reino Unido



Relación de ambientes de Restaurante

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	143.0 personas	*COCINA*	60.00 m2 / 6 personas
AREA DE MESAS	234.00 m2	*MOBILIARIOS:*	Reposteros, caja , mostradores, sillas y mesas, depósito y abastecimiento.
ALTURA	3.50 m2		

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Caracteristicas:el restaurante deberá servir de apoyo a la sala de usos múltiples y a todo los servicios internos del centro cultural, debe´ra definirse el area de mesas con extensión a una terrzaza y el área de cocina que conecte con los depositos , lamacenes y el andén de descarga general.

Ubicación: su emplazameinto debe estar relacionado alguna zona de exposición o difusión qur permita atender a todos esos usuarios, además deberá relacioanrse con el espacio público, ya que es una zona de descanso para lso usuarios.

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural y con relación directa a la calle para casos de evacuación y accesibilidad. Las zonas servicios del personal y depósitos podrán contar con extracción e iluminación artificial.

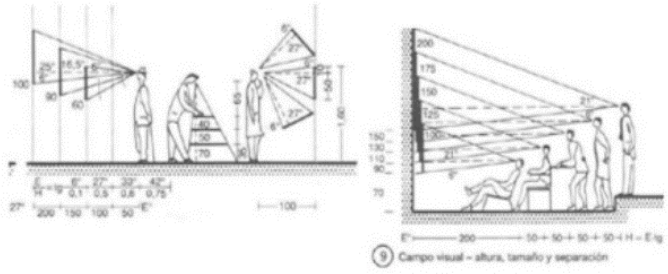
Conclusiones: este tipo de ambientes funciona dentro del centro cultural como un espacio de descanso,y sirve de complementos a otras áreas de exposición. Tambien existe un restaurante externo que se integra al espacio público.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **SALA DE EXPOSICIÓN**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura
Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.090

AFORO:

3.00 m2 por personas

ESTACIONAMIENTO

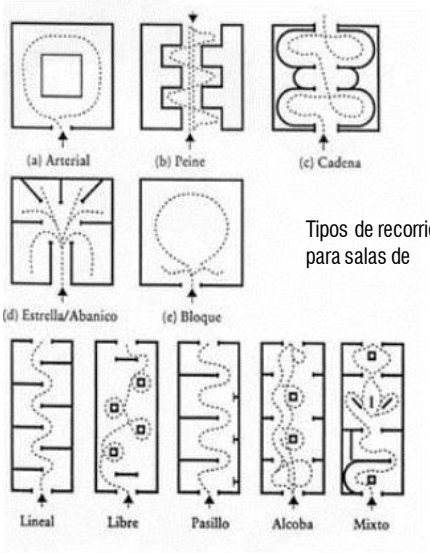
1 est. c/ 10 personas (público)

1 est. Disc. c/50 personas

DOTACION DE SS.HH.

de 76 a 200 personas (H) 3L, 3U,3I (M) 3L,3I

PROYECTOS REFERENCIALES



Tipos de recorridos para salas de



Fuente: Plaza de las Artes, Brasil



Relación de ambientes de sala de exposición

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	140.0 personas	*TIPO DE ACTIVIDAD*	Temporal
MEDIDAS	22.0 X 18.0 m	*MOBILIARIOS:*	Sin asientos fijos, mostradores de información, biombos, colgadores
ALTURA	4.00 m		

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características:la sala de exposición debe estar conformada por una secuencia de espacios amplios que permitan albergar muestras o fragmentos de arte urbano como pintura, escultura y fotografía. El espacio debe ser versátil para adaptarse a diferentes tipos de exposiciones junto a zonas complementarias como depósitos y almacenes.

Ubicación: su emplazameinto debe estar relacionado al hall principal y al espacio público, teniendo un doble acceso, desde el centro cultural y desde la la plaza.

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural, de acuerdo a la muestra puede variar la luz e iluminacion a artificial y con relación directa a la calle para casos de evacuación y accesibilidad. Las zonas servicios del personal y depósitos podrán contar con extracción e iluminación artificial.

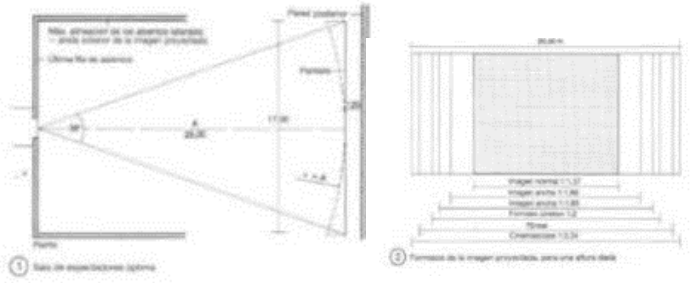
Conclusiones: este espacio cumple un rol importante en el centro cultural, sirve de conexión entre el usuario y la actividad artística, además permite difundir las nuevas ideas o conceptos artísticos culturales.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **SALA DE PROYECCION MULTIMEDIA**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura
Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.040

AFORO:

Según el número de asientos fijos

RATIO

1.00 m2 por asiento / persona

ESTACIONAMIENTO

1 est. c/ 50 asientos

1 est. Disc. c/250 asientos

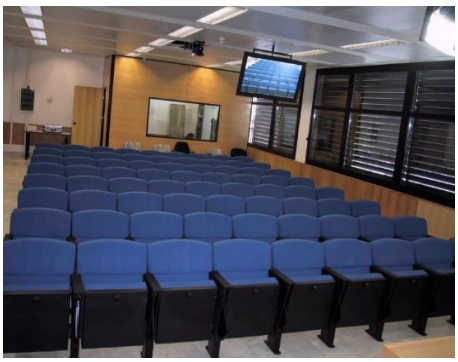
DOTACION DE SS.HH.

de 81 a 120 personas (H) 3L, 3U,3I (M) 3L,3I

PROYECTOS REFERENCIALES



Fuente: Centro Cultural Paula Souza



Fuente: Plaza de las Artes, Brasil



Relación de ambientes de proyección multimedia

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	120.0 personas	*CANTIDAD*	sala que puede divirse en 2
MEDIDAS	14.0 X 8.50 m	*MOBILIARIOS:*	Asientos, pantalla de proyección, depósito
ALTURA	4.00 m		

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características: esta sala podrá adaptarse a las variaciones de usos y los tipos actividades del centro cultural; es un ambiente de aprendizaje y de difusión, es decir funcionará como sala de enseñanza y como ambiente de proyección de películas; se debe considerar cumplir con estándares acústicos y lumínicos para su adecuado funcionamiento

Ubicación: su emplazamiento debe estar relacionado con las aulas de enseñanza, puede diferir del hall principal, es de acceso sempúblico, por loq eu deberá tener cierto control

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural, pero se debe tener en cuenta las condiciones óptimas para las proyecciones, para lo cual se deberá emplearse en ese momento luz e iluminación artificial.

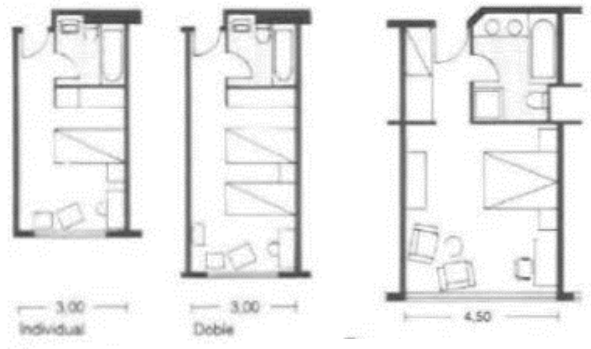
Conclusiones: este espacio funciona como complemento de la zona de enseñanza como los talleres y aulas, además como zona de exposición, ya que se podrá proyectar las actividades culturales que se realizan en el ámbito nacional e internacional

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE: **HOSPEDAJE PARA ARTISTAS**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.030

CLASIFICACIÓN:
Hospedaje tipo albergue
AFORO:
12.00 m2 por personas
ESTACIONAMIENTO
No requiere

DOTACION DE SS.HH.
4.00 m2 por habitacion triple

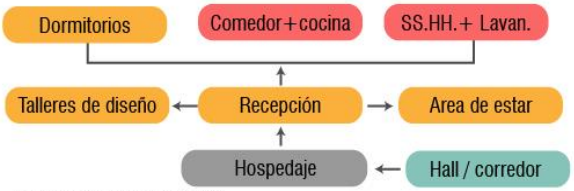
PROYECTOS REFERENCIALES



Fuente: Centro de Diseño Vol Walker



Fuente: Habitación triple, hotel Las Casas



Relación de ambientes de hospedaje

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	21.00 personas	*TIPO DE ACTIVIDAD*	Temporal
MEDIDAS	4.0 X 9.0 m	*MOBILIARIOS:*	Closet y guiardarropa, 1 cama por persona, sillones de estas y mesa de trabajo
ALTURA	3.00 m		

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características:este tipo de hospedaje son de habitaciones triples con SS.HH. incluidos y una serie de ambientes complementarios, que buscan facilitar un área de trabajo al artista local y el extranjero, un espacio que cuente con als condiciones necesarias para una buena producción de productos culturales.

Ubicación: su emplazameinto debe estar relacionado al hall principal y a una de zona de control, es de uso privado por lo cual su actividad no debe mezclarse con los otros usos del centro cultural.

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural, brindar el confort adecuado para la estancia del artista en un determiando tiempo.

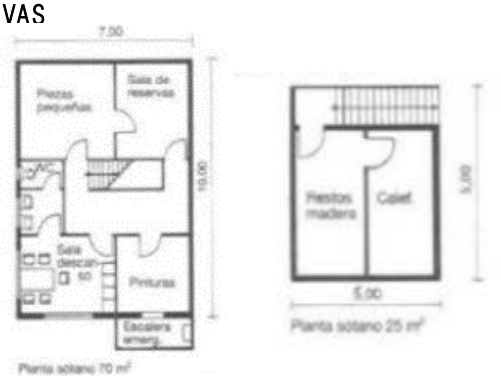
Conclusiones: este tipo de ambiente es un complemento exclusivo a la actividad del artista, permite una mejor difusión del arte urbano, esto por el espacio para recepcionar a los artistas que recorren todo el mundo trayendo nuevas tendencias artísticas. estos espacios tienen a su vez una serie de espacios complementarios que permitan el adecuado funcionamiento.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **TALLERES**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO: A.040

AFORO:

5.0 m2 por persona

ESTACIONAMIENTO

1 cada 25 personas

DOTACION DE SS.HH.

de 81 a 120 personas (H) 3L, 3U,3I (M) 3L,3I

c/ 50 alumnos adic (H) 1L, 1U,1I (M) 1L,1I

SEGURIDAD

Proteccion cortafuego por manipulación de materiales

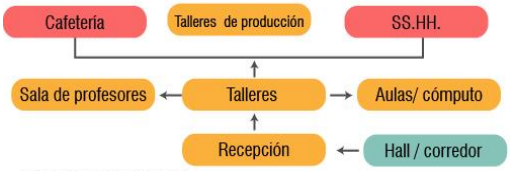
PROYECTOS REFERENCIALES



Fuente: Escuela de artes visuales, Peru



Fuente: Plaza de las artes, Brasil



Relación de ambientes de talleres

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	700 personas	*TIPO DE ACTIVIDAD*	Enseñanza y producción
CANTIDAD	minimo 16 personas por taller	*MOBILIARIOS:*	Varian de acuerdo al tipo de taller, desde mesas, audio, caballetes, sillas, estantes, etc.
ALTURA	4.00 m		

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características: de estos ambientes dentro del centro cultural existen 2 tipos de talleres, los de enseñanza y los de producción que están ligados a los artistas; se debe tener en cuenta que el tipo de suelo y cerramientos están en base a la actividad que se realiza.

Ubicación: su emplazamiento debe estar relacionado al hall principal y con las zonas complementarias de exposición; sin embargo estos talleres difieren de otras zonas para permitir un tránsito fluido. Tiene relación directa con el espacio público

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural de tipo cruzada de acuerdo al RNE, también presenta iluminación y ventilación artificial para responder al funcionamiento de noche y cumplir con los requerimientos según el RNE

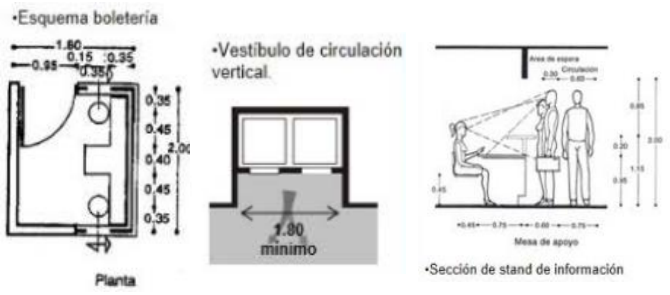
Conclusiones: los talleres son la actividad principal del centro cultural, son el nexo entre los usuarios, el centro cultural y el espacio público. Las actividades se organizan de tal manera que se expongan como una gran vitrina a todo el público, permitirá difundir mas al actividad cultural en V.E.S. ademas de ser un lugar de trabajo para los artistas de los grupos culturales.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **HALL DE INGRESO**

CUANTITATIVAS



Fuente: el arte de proyectar en arquitectura Autor: Neufert Edicion: 15° 2006

REGLAMENTO:

AFORO:

1.5 m2 por persona

ESTACIONAMIENTO

Aplica en función a los ambientes

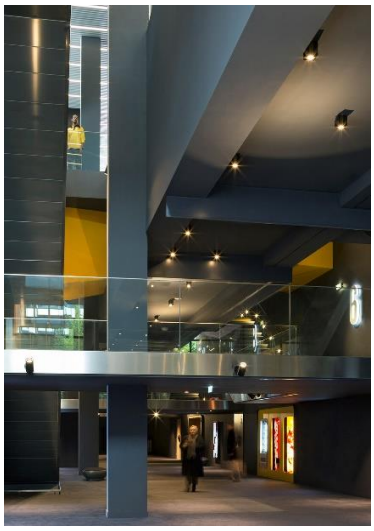
DOTACION DE SS.HH.

Se ha adotado de (H) 3L, 3U,3I (M) 3L,3I

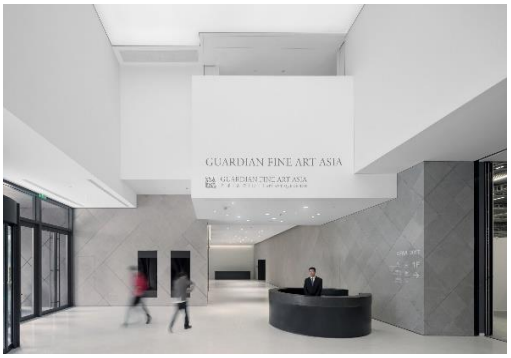
SEGURIDAD

Debe permitir la evacución fluida y rápida de todo los niveles.

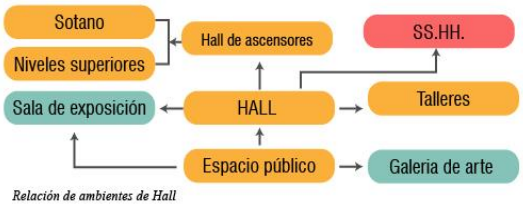
PROYECTOS REFERENCIALES



Fuente: Centro Cultural Le Quinconces



Fuente: Centro de Arte Guardián de Bejin



Relación de ambientes de Hall

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	253.0 personas	*MOBILIARIOS:*	1 módulo de información, puesto de atención al cliente y muebles de estar
ACCESOS	Ascensores y escaleras		
ALTURA	16.0 m	*USOS:*	brinda información y orientación

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características: el hall principal debe presentar una adecuada distribución, apartir de este punto se debe referenciar todo los accesos a los demás ambientes, es el espacio mas importante a nivel de orientación espacial, se debe manejar la escala y la relación de sus alturas y las proporciones. Relaciona el espacio público con el centro cultural.

Ubicación: Por lo general se debe ubicar en la parte central del proyectos para un mejro aprovechamiento de recorridos en distancia, debetener relación con la calle o un gran espacio abierto.

Iluminación: la iluminación y ventilación deberá ser natural , ya que al ser el espacio mas representativo de distribución, la visualización debe ser total en todo el espacio.

Conclusiones: la ubicación del hall es lo que permitirá la relación entre usurio y centro cultural; además se debe relacionar con espacios abiertos no solo por temas de evacución de grandes masas, sino para tenerun actividad más dinámica en todo el nivel de la calle, esto permite crear un integración entre usuario, espacio público y arte.

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

DETERMINACIÓN DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE AMBIENTES

NOMBRE DEL AMBIENTE **ESPACIO PÚBLICO**

CUANTITATIVAS



Plaza del centro cultural Le Quinconces

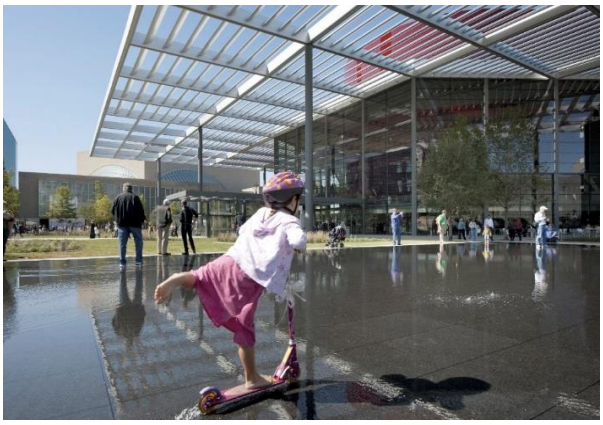
REGLAMENTO:

a. Las pedientes máxima para plataformas destinadas a recreación sera de 12%

b. El equipamiento recreaivo deberá incluir mobiliario urbanao, compuesto por luminarias,bancas, señalziación y basureros

c. El acceso debe permitir el fácil tránsito de personas con discapacidad.

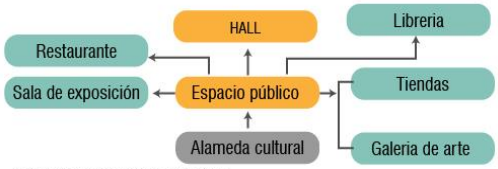
PROYECTOS REFERENCIALES



Winspear Opera House / Foster + Partners



Fuente: Centro cultural Pedro de Osma



Relación de ambientes de Espacio público

CUANTITATIVAS DEL PROYECTO:

AFORO:	Según diseño	*USOS:*	realizar eventos masivos, cociertos y proyecciones
MOBILIARIO	incluye mobiliario de iluminacion, bancas, jardineras	*ALTURA MINIMA:*	Plaza techada

CUALITATIVAS DEL PROYECTO :

Características: la plaza pública estará compuesta por mobiliario urbano, comercio exterior como tiendas, librería, café y restaurantes, además acceso al centro cultural y la sala de exposición. En ella se podrán uan serie de actividades al aire libre, y se comportará como nexo entre la Av. Cultural 1ero de Mayo y el centro cultural.

Ubicación: su emplazamiento tiene relación directa con la alameda cultural y esparte del eje cultural. Su ubicación y forma será de acuerdo ala topografia y emplazamiento del proyecto.

Iluminación: esta plaza estará techada con una trama tipo estera, que será explicada en el capítulo de concepto, su ubicación permite aprovechar la orientación solar.

Conclusiones: la plaza es parte fundamental del centro cultural, debido a que las artes urbanas emplean el espacio abierto para su difusión y se apoyará del comercio para dinamizar la plaza crear una especie de usos mixtos y actividades variadas.

4.4. PROGRAMA ARQUITECTONICO

TALLER DE DISEÑO ARQUITECTONICO TESIS			2019				
"CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION ARTISTICA "							
PROGRAMA ARQUITECTONICO			AFORO: 668 personas				
			AREA: 17910.00m2				
UBICACIÓN			AV. 1ERO DE MAYO - VILLA EL SALVADOR				
	GRUPO	AMBIENTES	CANTIDAD	N° AFORO	RATIO	AREA (m2)	AREA PARCIAL (m2)
85.60%	ATENCION AL PUBLICO						328.64
	3.26%	HALL DE INGRESO	1.00	267.00	1.00	267.00	267.00
		RECEPCION DE TALLERES -EVENTOS	1.00	1.00	10.00	61.64	61.64
	TALLERES DE ENSEÑANZA						2070.00
	20.54%	TALLER DE DANZA FOLKLORICA	1.00	23.00	5.00	115.00	115.00
		TALLERES DE BAILE URBANO 2	2.00	16.00	5.00	80.00	160.00
		TALLERES DE BAILE URBANO 1	1.00	34.00	5.00	170.00	170.00
		TALLER DE FOTOGRAFIA	1.00	12.00	5.00	60.00	60.00
		TALLERES DE BALLET	1.00	26.00	5.00	130.00	130.00
		TALLER DE ARTES ESCENICAS A	2.00	16.00	5.00	80.00	160.00
		TALLER DE ARTES ESCENICAS C	1.00	19.00	5.00	95.00	95.00
		TALLER DE TEATRO	1.00	33.00	5.00	165.00	165.00
		TALLER DE ESCULTURA	1.00	16.00	5.00	80.00	80.00
		TALLER DE ESCULTURA	1.00	26.00	5.00	130.00	130.00
		DEPOSITO	9.00	1.00	9.00	9.00	81.00
		AULA DE COMPUTO	3.00	45.00	2.00	90.00	270.00
		AULAS 1-4	4.00	35.00	1.50	52.50	210.00
		AULAS 1-4	4.00	35.00	1.50	52.50	210.00
		SALA DE PROFESORES	1.00	17.00	2.00	34.00	34.00
	ZONA DE DIFUSION						1741.50
	17.28%	SALA DE EXPOSICION	1.00	140.00	3.00	420.00	420.00
		SALAS MULTIUSOS	1.00	164.50	3.00	493.51	493.51
		SSHH-AREA DE ESTAR	1.00			100.19	100.19
		SALAS DE ESTUDIO	1.00	45.00	4.50	202.50	202.50
		SALAS PROYECCION MULTIMEDIA	1.00	333.00	1.10	366.30	366.30
		GALERIA DE ARTE	1.00	53.00	3.00	159.00	159.00
	AUDITORIO						1494.00
	14.83%	Foyer + Snack	1.00	400.00	0.50	200.00	200.00
		Platea	1.00	400.00	1.10	440.00	440.00
		Escenario	1.00	400.00	0.50	200.00	200.00
		SS.HH.	2.00			50.00	100.00
		Control+ sonido	1.00		10.00	10.00	10.00
		Estar de conferencistas	1.00	5.00	10.00	50.00	50.00
		Camerinos + SS.HH.	2.00	2.00	4.50	9.00	18.00
		Vestuarios	2.00	8.00	3.00	24.00	48.00
		Depósitos	2.00	1.00	14.00	14.00	28.00
		Sala de ensayo	1.00	50.00	2.00	100.00	400.00

	GRUPO	AMBIENTES	CANTIDAD	N° AFORO	RATIO	AREA (m2)	AREA PARCIAL (m2)
	RESTAURANTE DEL CC						306.60
	3.04%	Sala de atención (mesas y barra)	1.00	129.00	1.50	193.50	193.50
		Cocina	1.00	7.00	9.30	65.10	65.10
		Despensa	1.00	3.00	8.00	24.00	24.00
		Depósitos	1.00	1.00	26.00	24.00	24.00
	COMERCIO EXTERNO						2304.87
	22.87%	COMERCIO CULTURAL	2.00	60.69	2.80	169.93	339.86
		COMERCIO CULTURAL	1.00	53.54	2.80	149.90	149.90
		COMERCIO CULTURAL	1.00	63.26	2.80	177.14	177.14
		COMERCIO RESTAURANTE	1.00	219.71	1.50	329.56	329.56
		COCINA +SS.HH	1.00				
		CAFÉ-LIBRERÍA	1.00				
		TIENDAS SOTANO					
		COMERCIO- TIENDA 1	1.00	60.78	2.80	170.17	170.17
		COMERCIO- TIENDA 2	1.00	43.35	2.80	121.39	121.39
		COMERCIO- TIENDA 3	1.00	60.25	2.80	168.69	168.69
		COMERCIO- TIENDA 4	1.00	111.76	2.80	312.93	312.93
		COMERCIO- TIENDA 5	1.00	92.01	2.80	257.62	257.62
		COMERCIO - TIENDA 6	1.00	68.97	2.80	193.11	193.11
		SS.HH. DE COMERCIO	1.00			84.50	84.50
	SERVICIOS						380.00
	3.77%	SS.HH. Público general	10.00			38.00	380.00
	AREA PARCIAL						8625.61
	CIRCULACION Y MUROS 30%						2587.683
8.46%	HOSPEDAJE						852.00
	8.46%	Recepción	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Talleres de diseño	6.00	19.00	5.00	95.00	570.00
		Dormitorio 3camas	7.00	3.00	10.00	30.00	210.00
		Comedor + cocina	1.00			34.00	34.00
		SS.HH.	7.00			4.00	28.00
	AREA PARCIAL						852.00
	CIRCULACION Y MUROS 30%						255.6
3.81%	ADMINISTRACION						245.00
	2.43%	Ingreso administración y recepción	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Hall de ingreso	1.00	10.00	1.00	10.00	10.00
		Gerencia general	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Gerencia de mantenimiento	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Recepción de los talleres	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Caja	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Gerencia de talleres	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Gerencia cultural	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Gerencia contable	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Estar	1.00	10.00	2.00	20.00	20.00
		Comedor	1.00	20.00	5.00	100.00	100.00
		RR.HH.	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Tópico	1.00	1.00	15.00	15.00	15.00
		Locker SS.HH.	1.00	20.00	0.50	10.00	10.00

	GRUPO	AMBIENTES	CANTIDAD	N° AFORO	RATIO	AREA (m2)	AREA PARCIAL (m2)
	ZONA DE SERVICIO						139.00
	1.38%	Ingreso de servicio y control	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Cuarto de reparaciones	1.00	1.00	30.00	30.00	30.00
		Depósito de útiles y materiales	3.00	1.00	10.00	10.00	30.00
		Depósito de herramientas	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Depósito de limpieza	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Garitas de seguridad	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00
		Cto de video cámaras	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Depósito de materiales	1.00	1.00	10.00	10.00	10.00
		Lockers SS. HH de servicio, vestidores	2.00	4.00	3.00	12.00	24.00
	AREA PARCIAL						384.00
	CIRCULACION Y MUROS 30%						115.20
2.13%	SERVICIOS GENERALES Y AREAS COMPLEMENTARIAS						215.00
	2.13%	Taller de mantenimiento	1.00	1.00	50.00	50.00	50.00
		Anden de carga y descarga	1.00	1.00	50.00	50.00	50.00
		Patio de maniobras	1.00	1.00	50.00	50.00	50.00
		Cisterna	1.00	1.00	20.00	20.00	20.00
		Cto electrógeno	1.00	1.00	15.00	15.00	15.00
		Cto de chillers	1.00	1.00	15.00	15.00	15.00
		Cto de basura	1.00	1.00	15.00	15.00	15.00
	AREA PARCIAL						215.00
	AREA SUB TOTAL						10076.61
	CIRCULACION Y MUROS 30%						3022.98
	AREA TOTAL CONSTRUIDA						13099.59
		Estacionamientos	96.00	1.00	28	28.00	2688.00
		PLAZA COMERCIAL (sótano)	1.00			326.97	326.97
		PLAZA ARTISTICA CULTURAL	1.00	0.00	0.00	1795.75	1795.75
							4810.72
	TOTAL						17910.31

Tabla 26
Cálculo de Estacionamiento

Cálculo de estacionamiento			
Ambiente	**Ratio**	**Aforo proyecto**	**estacionamientos**
Auditorio sala	1 est / 50 perso	400.00	8.00
Zona administrativa	1/20m2	245.00	8.00
SUM	1 est / 10 perso	170.00	17.00
Sala de exposición	1 est / 10 perso	140.00	14.00
estudiantes	NO EXIGIBLE	668.00	0.00
restaurante	1est/10perso	140.00	14.00
COMERCIO			
restaurante	1est/10perso	140.00	14.00
tiendas 1nivel	1est/20perso	240.00	12.00
tiendas sótano	1est/20perso	312.00	16.00
TOTAL			**96.00**

4.5. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR

Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, se han definido una serie de conceptos como esquemas preliminares que permitan comprender el partido arquitectónico:

- Se parte analizando el espacio donde se difunden las actividades culturales para el público en general; estableciendo así 4 formas de usar el espacio público; generando la relación usuario-espacio público-arte.

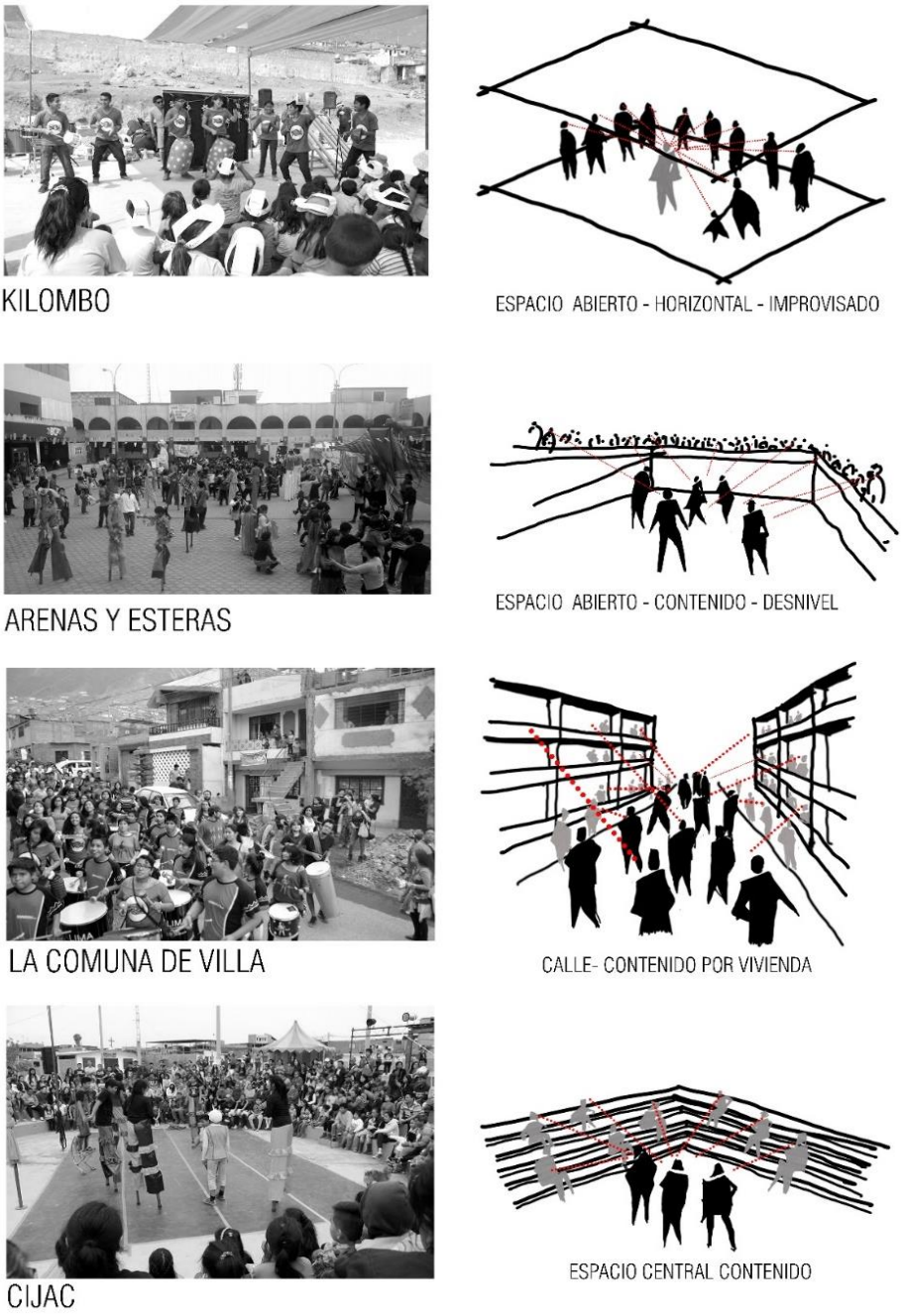


Ilustración 49. Abstracción espacial.
Fuente: Elaboración propia

- Se ha observado que existen 3 tipos, con mayor frecuencia, de configuración en planta, estableciendo la relación espectadora vs artista.



Ilustración 50. Disposiciones de agrupación en el espacio.
Fuente: Elaboración propia

- Otro aspecto analizado ha sido su emplazamiento, que tiene relación directa con la propuesta, es decir la configuración espacial a nivel urbano.

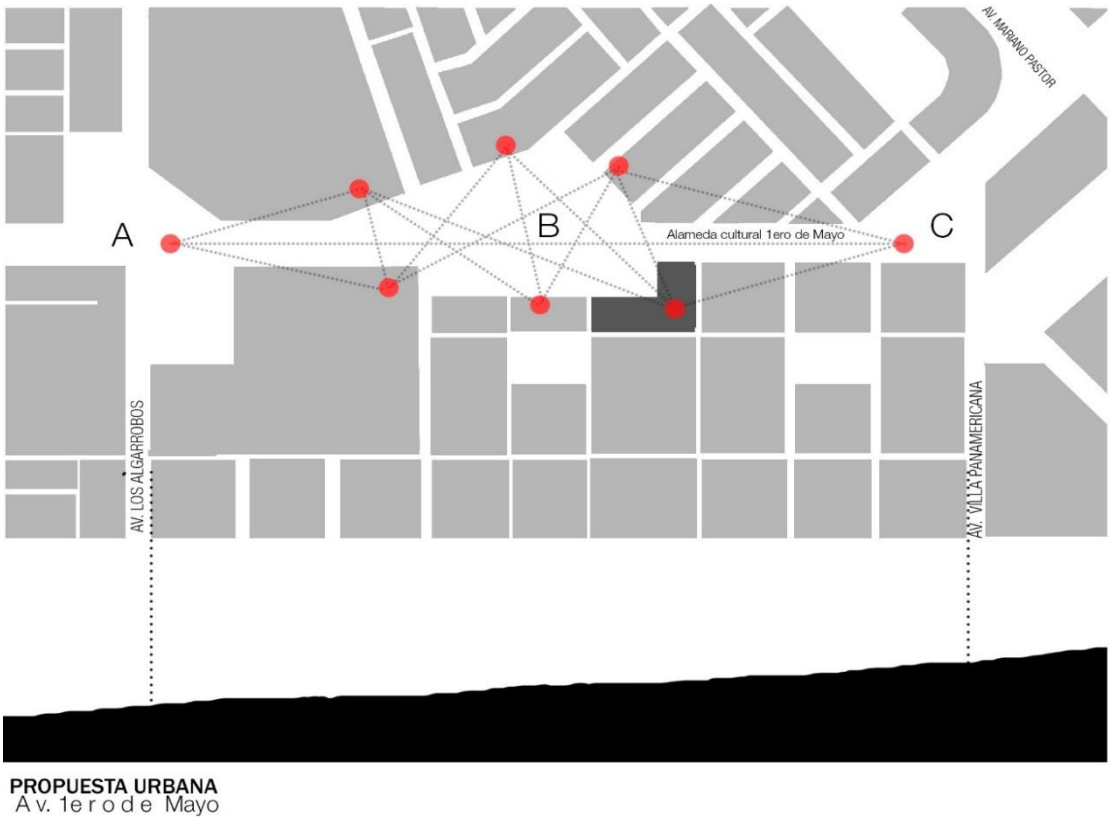


Ilustración 51. Propuesta Urbana
Fuente: Elaboración propia.

- Una de las primeras variables en el diseño es la pendiente de 4% que existe en la Av. 1ero de Mayo, de forma ascendente del punto A al C, lo que nos permite entender que existirá una percepción del espacio por desniveles. Otra variable es el emplazamiento de llenos y vacíos, el edificio se organiza en base al espacio B que está compuesto por la alameda cultural y por parques, creando una especie de foco receptor; es decir, todos los edificios centran su dirección espacial urbana a este foco.

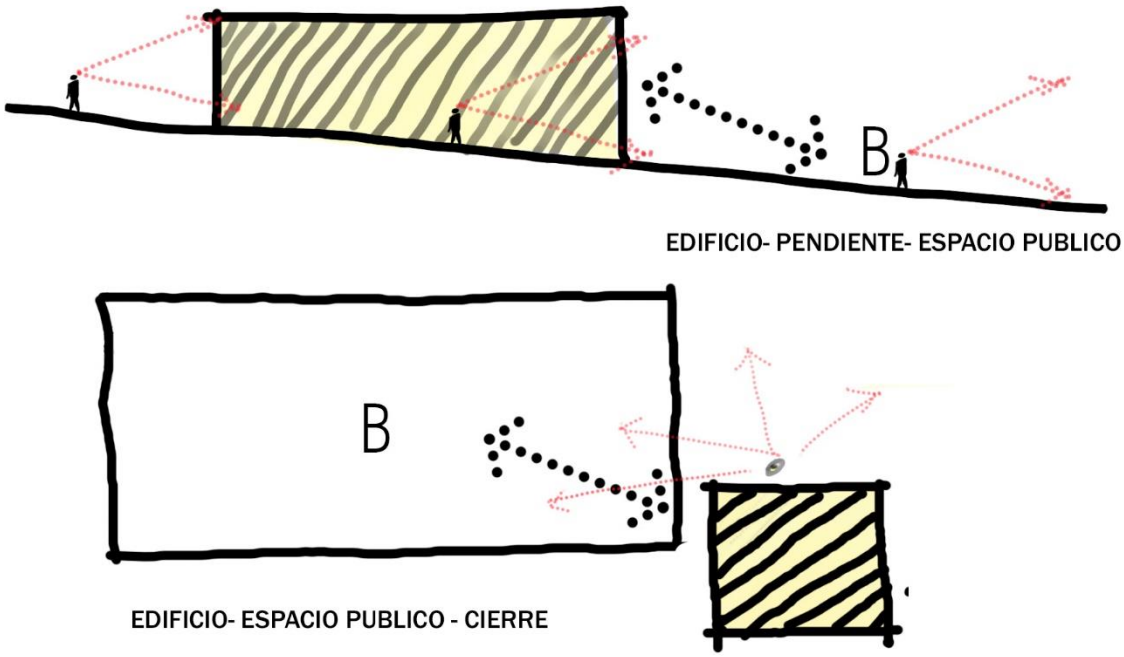


Ilustración 52. Relación edificio – espacio público

Fuente: Elaboración propia

De los esquemas mostrados podemos plantear que la relación del terreno con el espacio público central, es a través de uno de los vértices del terreno, lo que implica que el proyecto debe pensarse como un elemento de cierre virtual del espacio B, para una mejor configuración espacial.

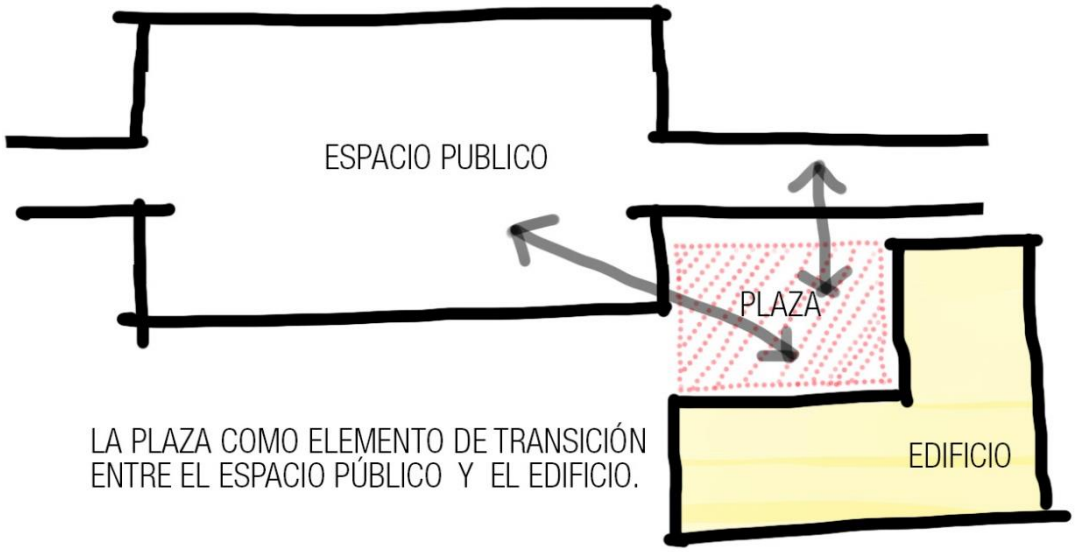


Ilustración 53. Relación plaza – calle.

Fuente: Elaboración propia

La relación entre terreno y espacio público, se ha establecido como una secuencia espacial, a través de un proceso de transición creando así la relación calle-plaza-centro cultural; es así que la plaza o espacio abierto se vuelve el elemento de conexión, y como se mencionó en los primeros esquemas, es el espacio abierto donde se desarrollan las actividades de difusión artística por los grupos culturales. Tomando un carácter principal dentro de la propuesta arquitectónica.

4.5.1. CONCEPTO ARQUITECTONICO.

Después de haber realizado una serie de análisis, de haber experimentado las actividades de los grupos artísticos y conocer quiénes son estos grupos culturales, hubo un nombre de los grupos que llamo la atención para esta tesis, el nombre de Arenas y Esteras, la cual resumía de alguna manera la transformación cultural por la que había pasado Villa El Salvador; es decir, los primeros espacios que emplearon los grupos culturales para su difusión fueron arenales con coberturas de esteras, lo que llevo a pensar que la propuesta debería reinterpretar esas primeras ideas de espacio de la actividad cultural del distrito.

Es así que se plantea una primera idea, que resalte los elementos de arena y esteras, transformándolos en una concepción de tierra y cielo, que convirtiéndolos en elementos del

proyecto se piensa en el piso (arena) y el techo (esteras) como elementos contenedores de un gran espacio.

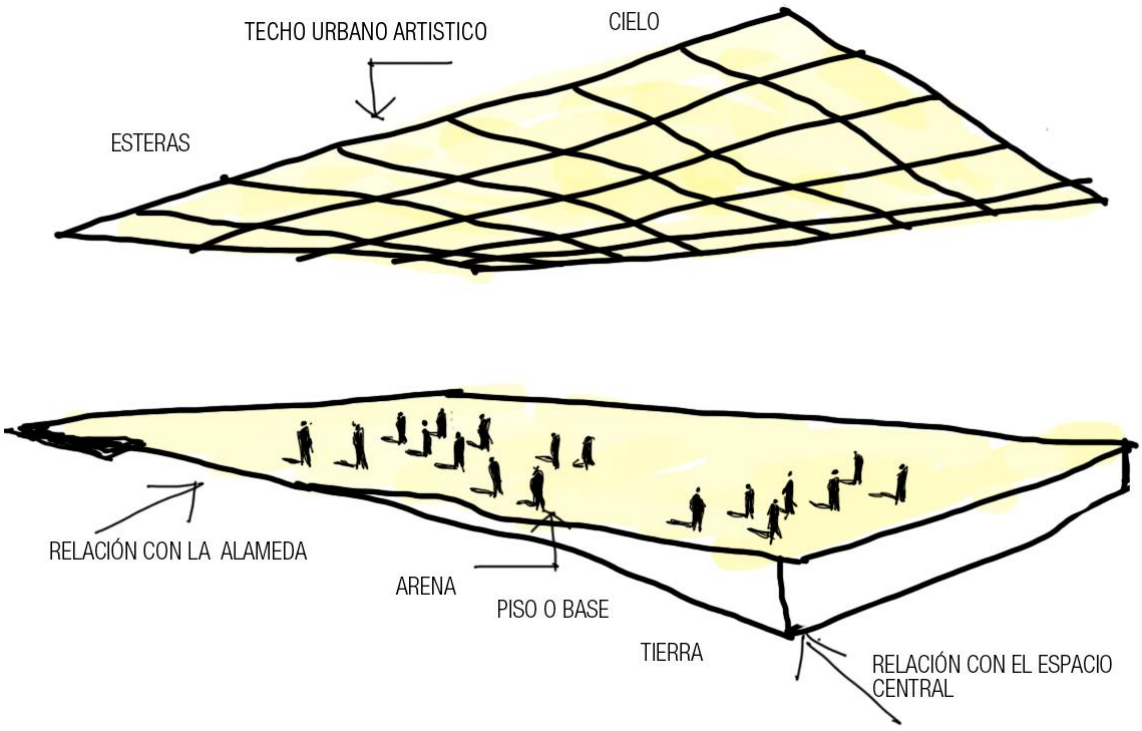


Ilustración 54. Concepto arena y esteras.
Fuente: Elaboración propia

Los planos propuestos permiten contener el espacio, el superior se convierte en el elemento que envuelve todo el terreno y el plano inferior se inserta en la topografía creando una gran plataforma, que debido al desnivel por uno de sus lados se convierte en un basamento que permitirá contener a todo el edificio.

Como se mencionó en los esquemas de entorno, es la plaza el elemento que permite relacionar la alameda con el centro cultural y es el espacio principal donde se difunden las actividades de los grupos culturales; es así que con esa idea y el concepto de arenas y esteras se logra crear un esquema de la volumetría del centro cultural, que se representa en las siguientes imágenes.

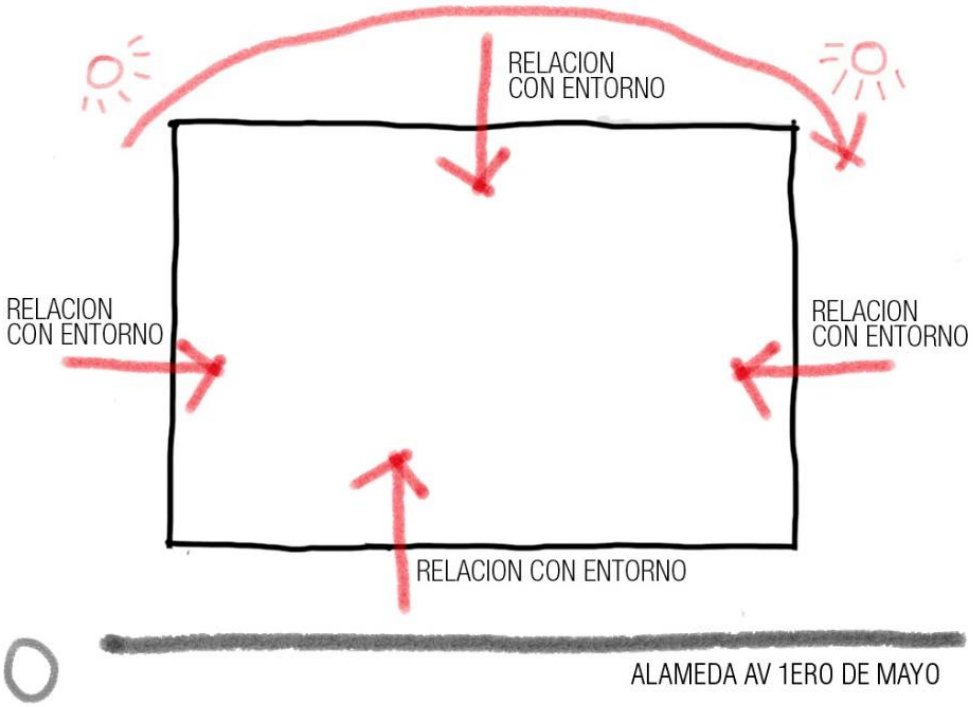


Ilustración 56. Relación con el entorno.
Fuente: Elaboración propia

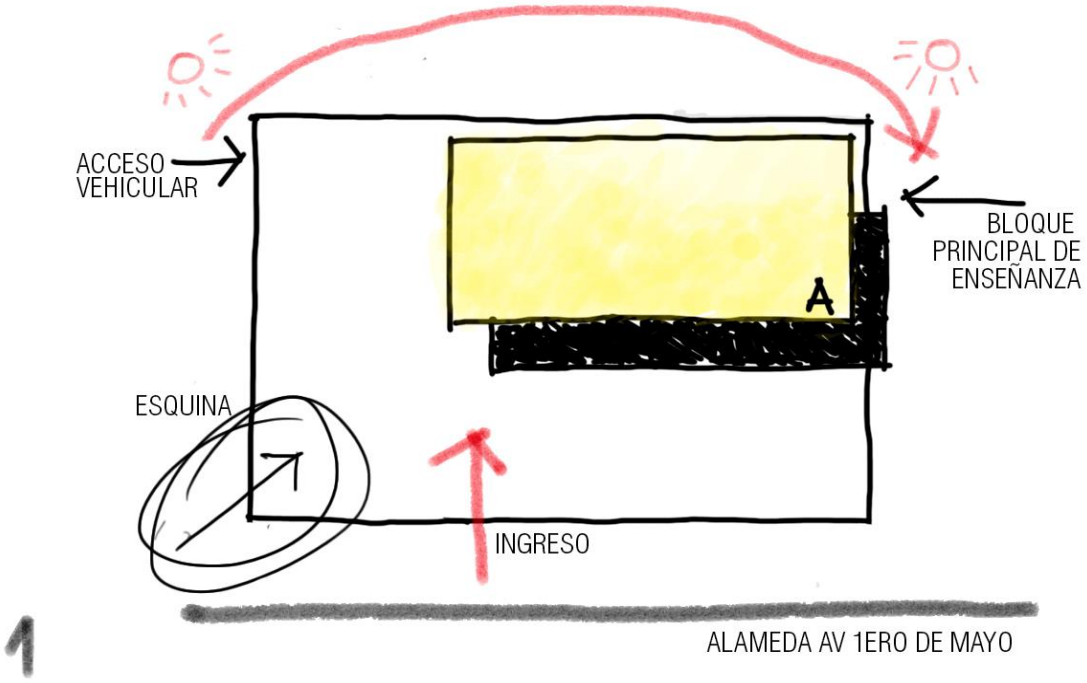


Ilustración 55. Relación n° 1- Edificio entorno.
Fuente: Elaboración propia

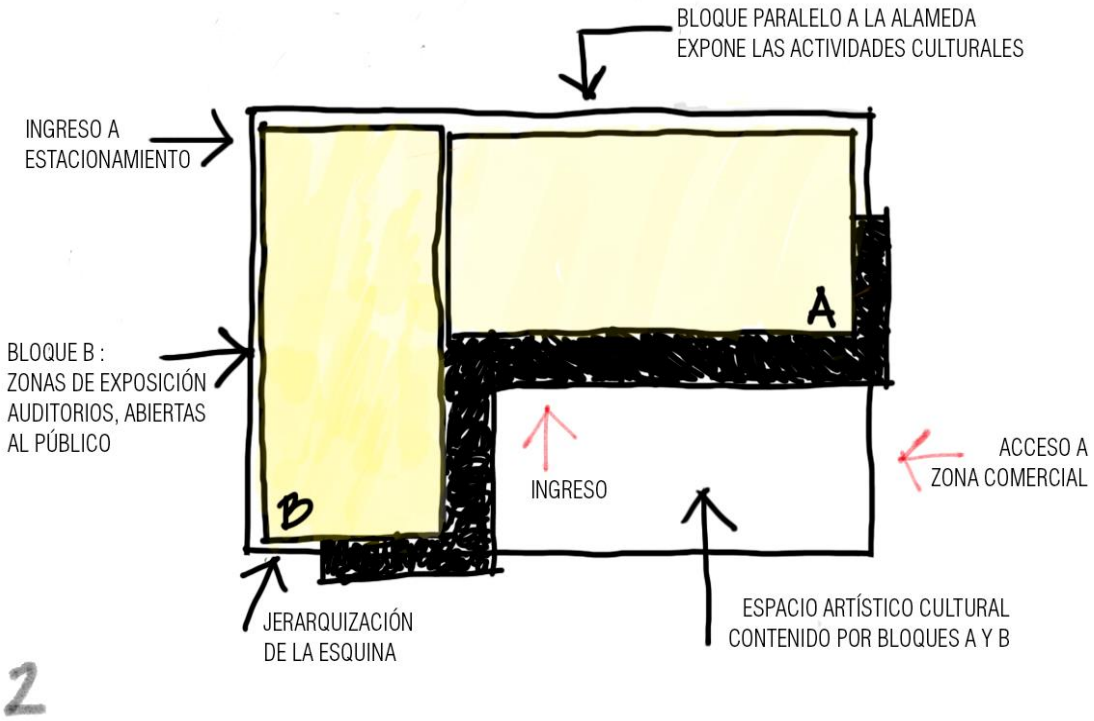


Ilustración 57. Relación n° 2- Edificio entorno.
Fuente: Elaboración propia

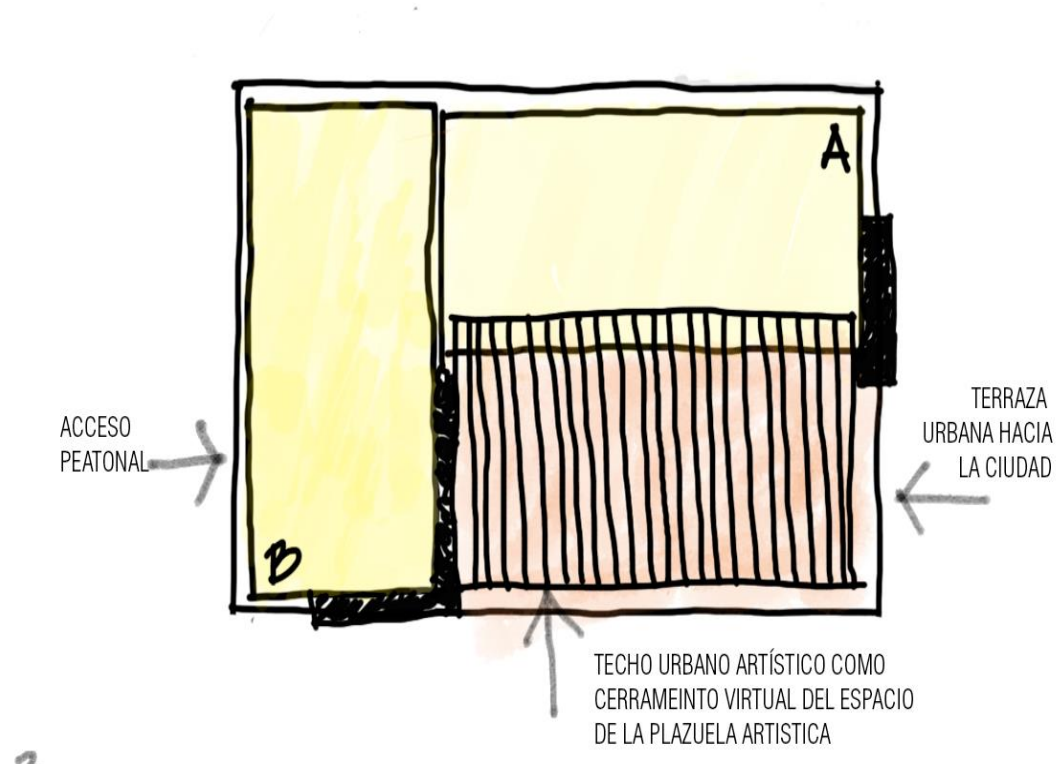


Ilustración 58. Relación n° 3- Edificio entorno.
Fuente: Elaboración propia

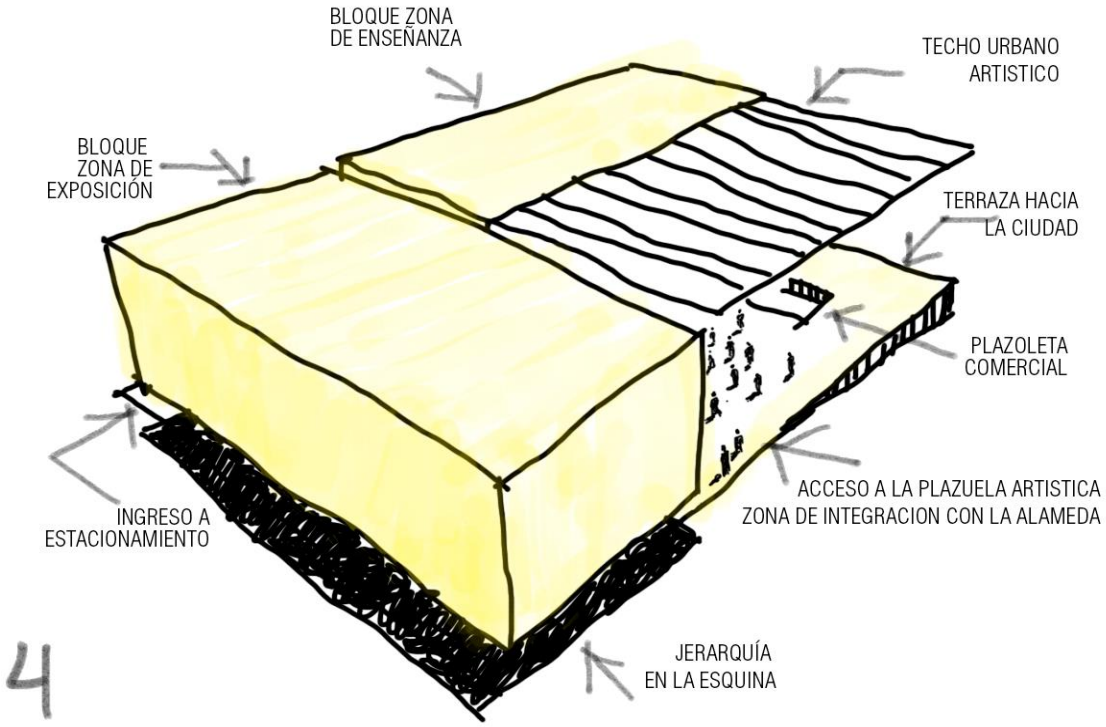


Ilustración 60. Relación n° 4- Edificio entorno.
Fuente: Elaboración propia

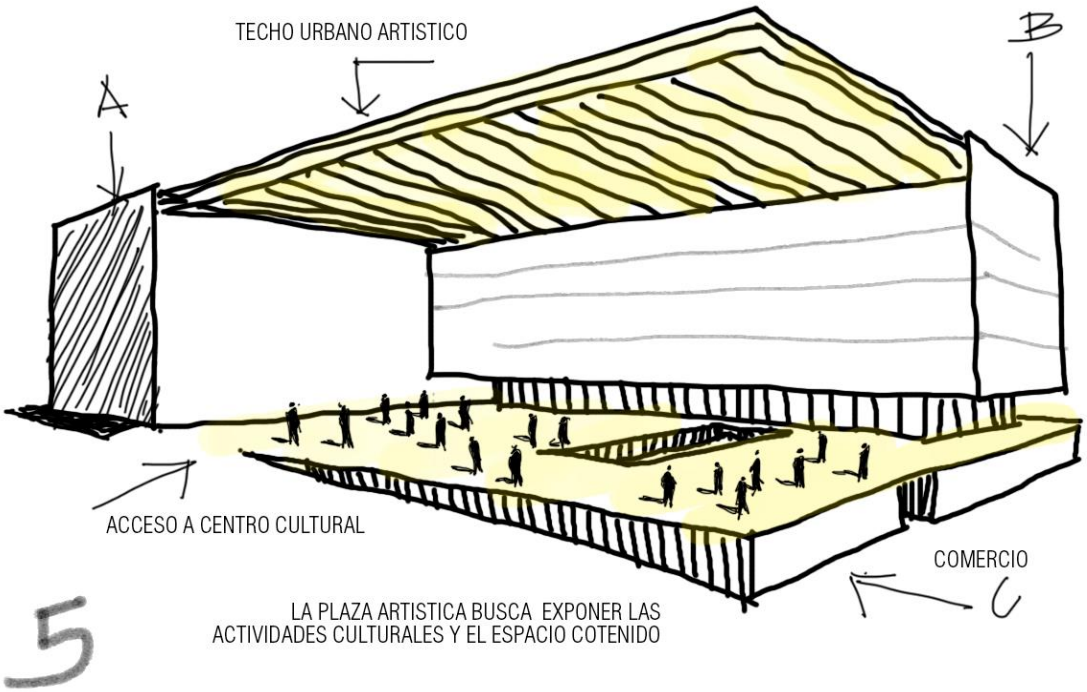


Ilustración 59. Relación n° 5- Edificio entorno.
Fuente: Elaboración propia

El proyecto se organiza en base a la plaza cultural que es la que se relaciona con todo el espacio público, además sirve de tribuna para exponer parte de la actividad cultural que se va a desarrollar en el centro cultural.

Se piensa en 2 bloques que sirvan como elementos contenedores de esta plaza, y se configure junto al plano del techo (esteras); uno de los bloques contiene las actividades de formación (bloque A) y el otro bloque las actividades de difusión (bloque B), se cree en primera instancia marcar fuertemente el aspecto funcional, creando la secuencia de espacios públicos, semipúblicos y privados.

4.5.2. RELACION ESPACIAL CON EL ENTORNO.

La plaza cultural al ser elemento de partida para el proyecto arquitectónico, debe contener las características de los espacios artísticos, creando la relación entre plaza-usuario-centro cultural, para ello se han realizado los siguientes esquemas para su comprensión.

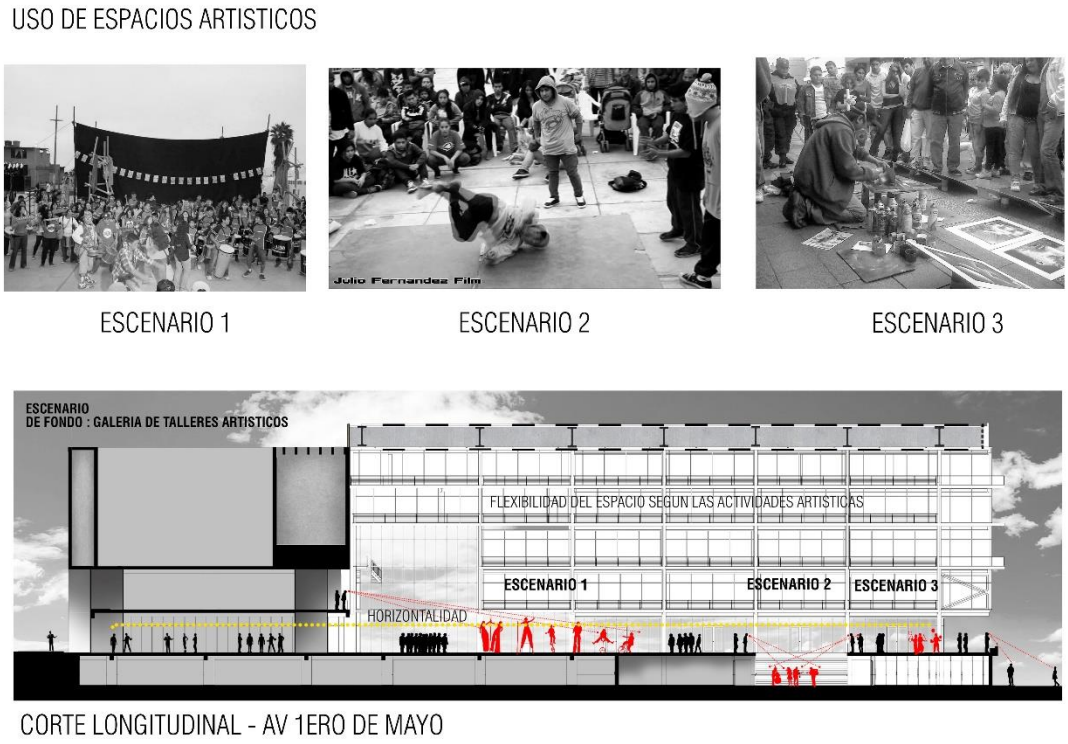


Ilustración 61. Uso de espacios artísticos.
Fuente: Elaboración propia

En los cortes mostrados se ha establecido la relación espacial de entres las posibles actividades que pueden suceder dentro de la plaza, y además de la relación que existe con el propio edificio. Se analizan las actividades y se insertan dentro de la plaza creando una secuencia funcional y espacial.

Se marcan claramente 2 planos, el del piso y el techo, que enmarcan a la plaza como un gran escenario donde tiene como fondo, el centro cultural, la alameda y las viviendas; el contacto con la calle siempre está presente.

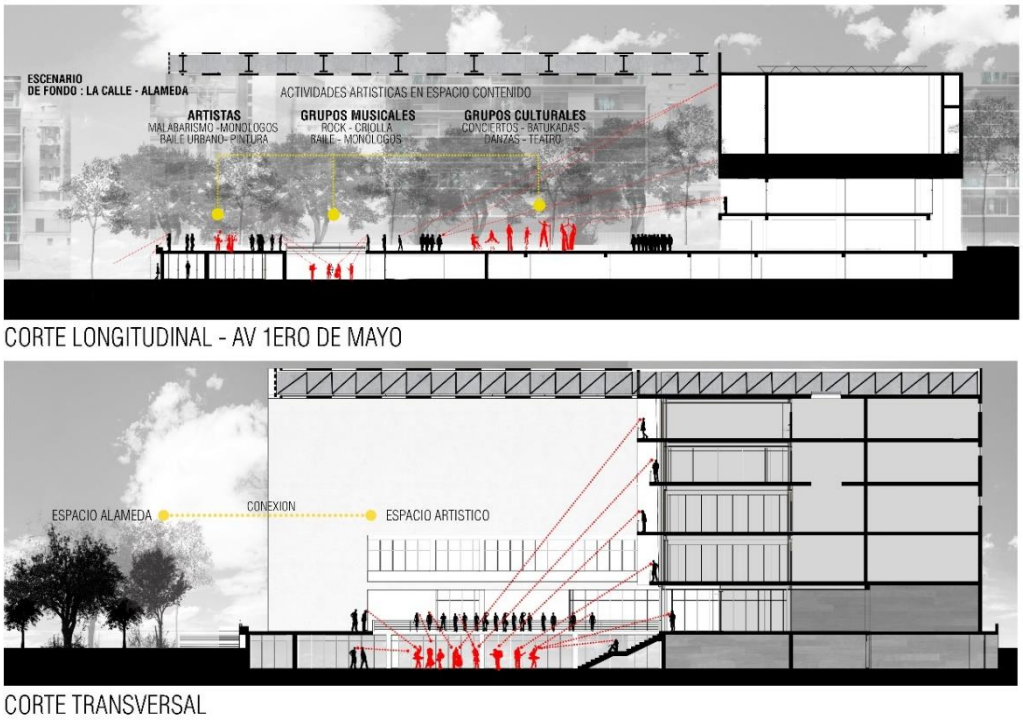


Ilustración 62. Esquema de corte longitudinal y transversal.
Fuente: Elaboración propia

En los gráficos se observa la constante relación con la calle, los de rojo son los artistas y grupos culturales, los de negro el público espectador.

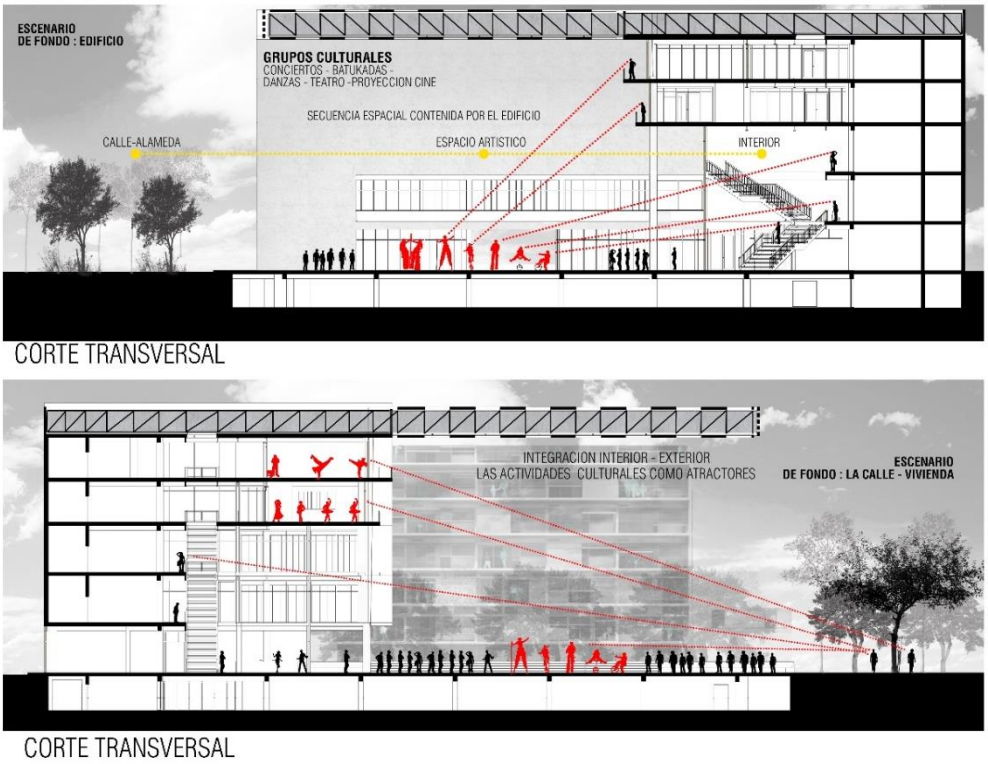


Ilustración 63. Esquema de corte transversal.
Fuente: Elaboración propia

4.5.3. CONSIDERACIONES DEL PROYECTO.

- Entonces los volúmenes que componen el centro cultural se organizan en base a la plaza y la plaza es el elemento que se relaciona con su entorno inmediato.



Ilustración 64. Relación plaza- entorno.
Fuente: Elaboración propia

- Respecto a las alturas, en la propuesta urbana se amplió la altura permitida a la existente, donde se puede construir hasta los 10 niveles, considerando las alturas de los ambientes del centro cultural, que son mayores a la de una vivienda, se puede tener un edificio con un máximo de 6 niveles. Ambos bloques tienen la misma altura creando un equilibrio entre ambos bloques.

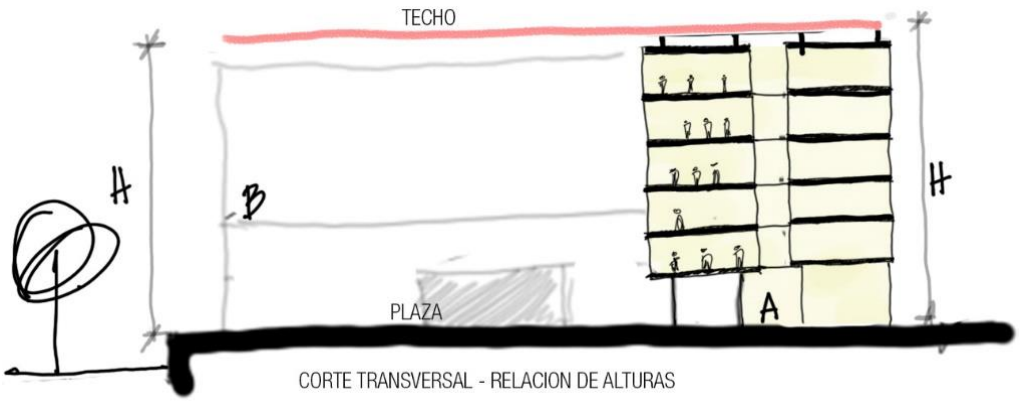


Ilustración 65. Relación de alturas.
Fuente: Elaboración propia

- La ubicación del proyecto permite controlar el tema de asolamiento, y el gran techo de brindar sombra a la plaza artística cultural.

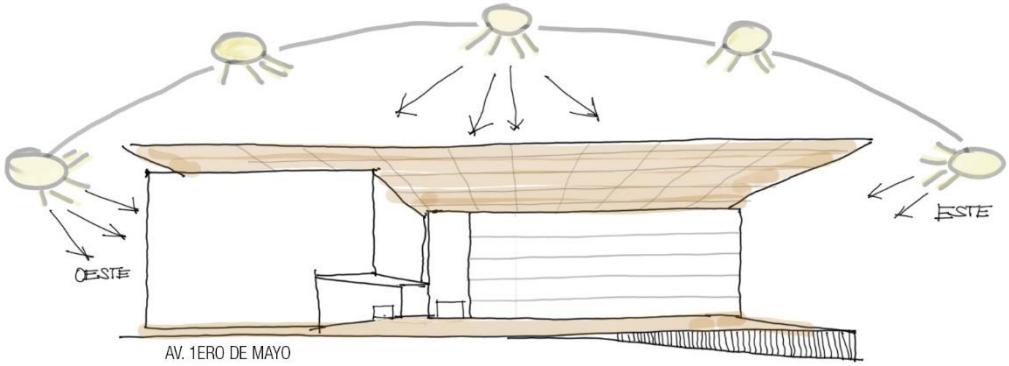


Ilustración 66. Esquema de asolamiento.
Fuente: Elaboración propia

4.6. VOLUMETRIA

Según los esquemas realizados, el proyecto arquitectura se resume en una plaza central artística que funciona como nexo entre la propuesta de la alameda y el centro cultural. Se ha dispuesto de una plataforma como base y un techo como contenedor virtual del espacio; de acuerdo a la relación espacial de la plaza y el espacio que se genera en la propuesta urbana, se organizan 2 bloques compactos en relación a la plaza, estos bloques buscan crear vínculos espaciales como el que sucede entre la calle- el artista-espectador.

La actividad principal del centro cultural serán los talleres de formación, por lo cual se han ubicado en el bloque A, que, de acuerdo a los cortes existe una relación visual entre alameda y talleres, además que sirve como fondo para el gran escenario en el que se convierte la plaza, es por ello que el bloque A debería funcionar como un elemento transparente o como vitrina donde expongan las actividades de los talleres.

En el bloque B se ha planteado como el bloque de difusión, que termina conteniendo espacios como el auditorio, que requiere una mayor hermeticidad y por sus dimensiones nos termina demandando una gran caja cerrada; sin embargo. Las actividades de difusión o exposición deben tener relación directa con la plaza, es por ello su ubicación perpendicular a la alameda cultural.

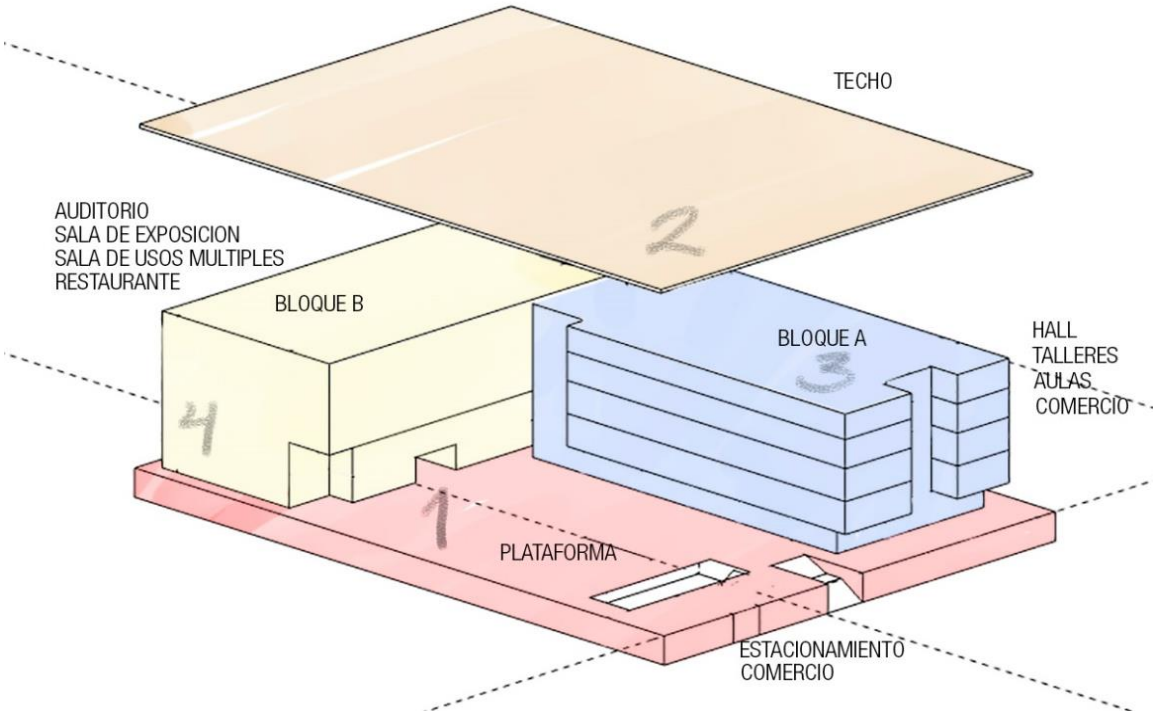


Ilustración 67. Volumetría.
Fuente: Elaboración propia

La volumetría del proyecto está compuesta por 4 elementos, los bloques A y B, la base y el techo, que se comportan como una unidad para constituir el centro cultural.

Teniendo en cuenta los esquemas funcionales que se analizaron en el capítulo de usuarios, se ha planteado los siguientes usos para cada bloque, con el fin de crear una relación dinámica entre todas las actividades y asegurar el adecuado funcionamiento del centro cultural.

USOS DEL BLOQUE A



Ilustración 68. Distribución funcional del bloque A
Fuente: Elaboración propia

USOS DEL BLQOUE B



Ilustración 69. Distribución del bloque B.
Fuente: Elaboración propia

4.7. MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

El anteproyecto materia de la presente memoria descriptiva trata del nuevo "Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas" sobre un terreno de aproximadamente 6 105.00 m2, que se encuentra ubicado en los cruces de la Av. 1er de Mayo y Av. Los Forestales en Villa El Salvador

Para el diseño del anteproyecto que se presenta se ha tomado en consideración los Parámetros Urbanísticos proporcionados por la Municipalidad Distrital de Villa el Salvador, el R.N.E y las normas del Sector Educación correspondientes y la propuesta urbana de regeneración urbana.

El objetivo de este proyecto es dotar al distrito de una institución educativa cultural de alto nivel, para lo que albergara aulas y laboratorios y diferentes servicios pensados para la comodidad y beneficio de los futuros participantes.

4.7.1. DE LA EDIFICACION

4.7.1.1. Ambientes para la enseñanza

- 8 aulas con capacidad total para 252 estudiantes.
- 24 talleres con capacidad total para 424 estudiantes.

4.7.1.2. Ambientes complementarios

- 10 tiendas comerciales
- 01 sala de exposición para 140 personas
- 02 cafeterías

  01 ubicada en el primer nivel con capacidad máxima de 143 personas

  01 ubicada en el segundo nivel con capacidad máxima de 136 personas.
- 01 sala de usos múltiples para 170 personas.
- 01 auditorio con capacidad para 400 personas
- 02 sala de internet con capacidad para 36 alumnos
- 01 sala de profesores con capacidad para 20 personas
- 01 comedor de profesores con capacidad para 14 personas
- 86 estacionamientos ubicados en sótanos.
- 01 residencia para artistas con capacidad para 21 personas
- 01 zona de oficinas con capacidad para 20 personas

4.7.1.3. Área techada

Tabla 27
Cuadro de áreas

CUADRO DE AREAS			
PISOS	**A. CONST. BLOQUE A**	**A. CONST. BLOQUE B**	**AREA TOTAL**
SOTANO 1	5225.00 m2		5 255.00
PRIMERA PLANTA	1526.08 m2	1646.86 m2	3172.94
SEGUNDA PLANTA	1271.07 m2	1646.86 m2	3027.30
TERCERA PLANTA	1300.79	1646.86 m2	3027.30
CUARTA PLANTA	1362.45 m2	685.89 m2	2118.00
QUINTA PLANTA	1381.15 m2	685.89 m2	2067.04
SEXTA PLANTA	815.19 m2		815.19
AREA CONSTRUIDA			**29452.**
AREA DEL TERRENO			**6105.00**
AREA TECHADA			**3458.49**
AREA LIBRE			**2646.51**

4.7.1.4. Ambientes

Se cuenta con ambientes destinados a la capacitación, formación, servicios a los estudiantes y profesores, así como las áreas administrativas requeridas, además de la dotación de estacionamientos necesaria para atender al público en general y personal administrativo. Asimismo, esta edificación permite una dotación integrada de espacio de recreación o plaza en el primer nivel y sótano; esta plaza cultural se complementa con el comercio y el área de recreación pasiva ubicada en la azotea del conjunto; la superficie combinada de las plazas en primer piso y sótano es de 2 646.51 m2 la cual equivale al 43.4% del área total del terreno, a esto se le suma los 588.84 m2 del área de recreación pasiva de la azotea.

4.7.1.5. Accesos

El conjunto cuenta con dos tipos de accesos debidamente diferenciados:

- Acceso peatonal: el cual se realiza desde la Av. 1ero de Mayo a través de la plaza principal y permiten el acceso a los ascensores y escaleras, así como al patio y a la sal de exposición.
- Acceso vehicular: el cual se realiza desde la Av. Los Forestales.

4.7.1.6. Circulaciones

El ancho de los pasadizos en las áreas educativas no es menor a 1.80 m libre en ningún caso, lo cual permite una fácil y segura circulación de los estudiantes y los parapetos tiene una altura mínima de 1.00m. Se ha buscado que la apertura de puertas no interfiera con el ancho mínimo de circulación en ningún caso

Adicionalmente a las circulaciones horizontales descritas, se cuenta con una dotación de cuatro (2) ascensores con capacidad para 16 personas cada uno y un (1) ascensor negativo con capacidad para 8 personas

4.7.1.7. Escaleras

Este nuevo edificio cuenta con cuatro escaleras de escape cerradas y presurizada. El ancho de las mismas es de 1.80 m y 2.40m medido entre barandas que es el mínimo que se establece según el cálculo de aforo. En ninguno de los casos la distancia a la puerta o acceso de las escaleras supera los 25 m, y cuenta con barandas ubicadas a 1 m de altura.

4.7.1.8. Ventilación

Todos los .7ambientes cuentan con aire acondicionado centralizado que permite una calidad óptima de aire a temperaturas idóneas. Adicionalmente y ante emergencias, las ventanas cuentan con posibilidad de apertura para ventilación natural en los porcentajes requeridos. La altura libre entre piso y falso cielo raso es 3.00 m en aulas y 4.00 en talleres

4.7.1.9. Iluminación

Todos los ambientes principales, en especial los educativos cuentan con iluminación natural. El asoleamiento es controlado con parasoles proyectados según la orientación del vano y la gran cobertura que envuelve a los dos bloques.

4.7.1.10 Puertas:

Todas las aulas de hasta 40 alumnos poseen una puerta. El ancho del vano de las puertas de los ambientes educativos es de 1.20 m y 2.10 de alto; las puertas se proponen con una ventana de vidrio templado que permita ver a la persona que está usándola y evitar de esta manera los choques involuntarios entre ambos.

4.7.1.11. Acústica

Los ambientes educativos y de servicios estudiantiles están aislados entre sí por medio de muros que cuentan con las debidas consideraciones acústicas. Se ha procurado que la mayor parte de las aulas abran hacia espacios interiores donde existirá menos ruido que en la calle, en aquellos casos de aulas que den hacia estos, los cristales cuentan con las características necesarias para brindarles el aislamiento necesario.

4.7.1.12. Seguridad

Las previsiones de seguridad se encuentran descritas en los planos y memoria de seguridad que forman parte del presente expediente.

4.7.1.13. Servicios higiénicos:

La disposición de los servicios higiénicos por cada piso se encuentra en ambos extremos de los pasillos y están diferenciados para hombres, mujeres y discapacitados, y el cálculo de dotación de aparatos se ha estimado según el siguiente cuadro:

CALCULO DE APARATOS SANITARIOS					
NORMATIVO					
Nº de Alumnos	Hombres			Mujeres	
	Lavatorio	Urinario	Inodoro	Lavatorio	Inodoro
0 a 60 alumnos	1	1	1	1	1
61 a 140 alumnos	2	2	2	2	2
141 a 200 alumnos	3	3	3	3	3
Por cada 80 alumnos adicionales	1	1	1	1	1

Ilustración 70. Calculo de aparatos sanitarios según RNE A.040

4.7.1.14. Capacidad de atención de estudiantes:

Se han considerado las ratios mínimos establecidos a razón de:

- Área mínima por talleres: 5.00 m2 por alumno
- Área mínima en aulas de clase 1.50 m2 por alumno

4.7.1.15. Estacionamientos

Para el cálculo de estacionamientos se ha considerado de acuerdo a Parámetros Urbanísticos de la Municipalidad de Villa el Salvador, se ha considerado según los diferentes usos que posee el proyecto. El proyecto contempla 86 puestos de estacionamientos, organizados en 1 nivel sótano, en cajones de estacionamiento simples y dobles operados por un servicio permanente de valet parking ofrecido por personal del centro cultural que asegura su óptima operatividad.

4.7.1.16. Relación de planos.

Tabla 28
Relación de planos de arquitectura

Listado de planos Arquitectura		
Código	**Nombre**	**Escala**
U-01	PLANO DE UBICACIÓN	INDICADA
G-01	PLANO DE EMPLAZAMIENTO	1/500
P-01	PLANO DE ZONIFICACION	INDICADA
A-01	PLANTA DE SOTANO	1/150
A-02	PLANTA PRIMER NIVEL	1/150
A-03	PLANTA SEGUNDO NIVEL	1/150
A-04	PLANTA TERCER NIVEL	1/150
A-05	PLANTA CUARTO NIVEL	1/150
A-06	PLANTA QUINTO NIVEL	1/150
A-07	PLANTA SEXTO NIVEL	1/150
A-08	PLANTA DE COBERTURA	1/150
A-09	CORTE A-A	1/150
A-10	CORTE B-B	1/150
A-11	CORTE C-C	1/150
A-12	CORTE D-D	1/150
A-13	ELEVACION 01	1/150
A-14	ELEVACION 02	1/150
A-15	ELEVACION 03	1/150
A-16	ELEVACION 04	1/150
A-17	CUADRO DE ACABADOS	1/150
D-01	DESARROLLO DE ESPACIO PRINCIPAL	1/75
D-02	DESARROLLO SECCION CONSTRUCTIVA X-X	1/50
D-03	DETALLE SECCION CONSTRUCTIVA X-X	Indicada
D-04	DETALLE SECCION CONSTRUCTIVA X-X	Indicada
D-05	DETALLE CORTES COSNTRUCTIVOS- ESCANTILLONES	1/50
D-06	DETALLE DE FACHADA	Indicada
D-07	DETALLE DE ESCALERA	Indicada
D-08	DETALLE DE SS.HH.	Indicada
D-09	DETALLE DE PLAZUELA	Indicada
D-10	DETALLE DE COBERTURA	1/50

CAPITULO V
ESPECIALIDADES

5. ESPECIALIDADES

5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

5.1.1. GENERALIDADES.

La presente memoria descriptiva y especificaciones técnicas forman parte del desarrollo estructural para la ejecución del proyecto "Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas", ubicado entre las avenidas 1ero de Mayo y Los Forestales del distrito de Villa El Salvador. El objeto de esta Memoria es brindar una breve descripción de la estructuración adoptada, así como de los criterios considerados para el diseño de los elementos estructurales.

5.1.2. ESTRUCTURACION.

El proyecto consta de 2 bloques de 6 niveles cada uno y una cobertura de estructura metálica. Con un sistema estructural mixto de columnas, placas y losas de concreto armado además de columnas, vigas, ménsulas, tirantes y tijerales de acero en ciertos sectores del proyecto. El edificio se ubica sobre el nivel +0.00 de acuerdo al proyecto de arquitectura, cuenta con un sótano que abarca la totalidad de la extensión del terreno y un segundo sótano solo para ubicación de cisternas y cuartos de bombas. Llegando a un nivel máximo de 27.20 metros sobre el nivel de la calle.

De acuerdo a los 2 bloques en los que se organiza el edifico, se han dividido en 3 sectores por cada bloque, los cuales mantienen regularidad tanto en planta como en elevación.

Tabla 29
Sistema estructural del bloque A y B

Bloque A				
SECTOR	**LARGO**	**ANCHO**	**ALTURA**	**SIST. CONST.**
m	eje F y M	eje 8 y 9	27.00	Placas y columnas-concreto armado
n	eje F y L	eje 7 y 8	27.00	Columnas y vigas - estructura metálica
o	eje G y M	eje 6 y 7	27.00	Columnas y vigas - estructura metálica
Bloque B				
SECTOR	**LARGO**	**ANCHO**	**ALTURA**	**SIST. CONST.**
p	eje 8 y 9	eje A y E	27.00	Placas y columnas-concreto armado
q	eje 2 y 9	eje B y E	27.00	Columnas y vigas mixto- estructura metálica
r	eje 1 y 2	eje A y D	27.00	Placas y columnas-concreto armado - EEMM

La cimentación se basa principalmente en zapatas aisladas, corridas y vigas de cimentación de concreto armado, y de cimientos corridos de concreto simple y sobre cimientos del mismo material en los muros de albañilería que son no portantes.

Los techos consisten, para el sótano en losas macizas de 15 Y 20 cm, losas aligeradas de 20cm mientras que los techos o entrepisos de los niveles superiores son losas colaborantes de 15 cm de altura. Para la excavación de los sótanos se ha considerado muros de contención con calzaduras a los vecinos y a la calle, las dimensiones serán según el cálculo del especialista.

Las sobrecargas de diseño se encuentran indicadas en planos.

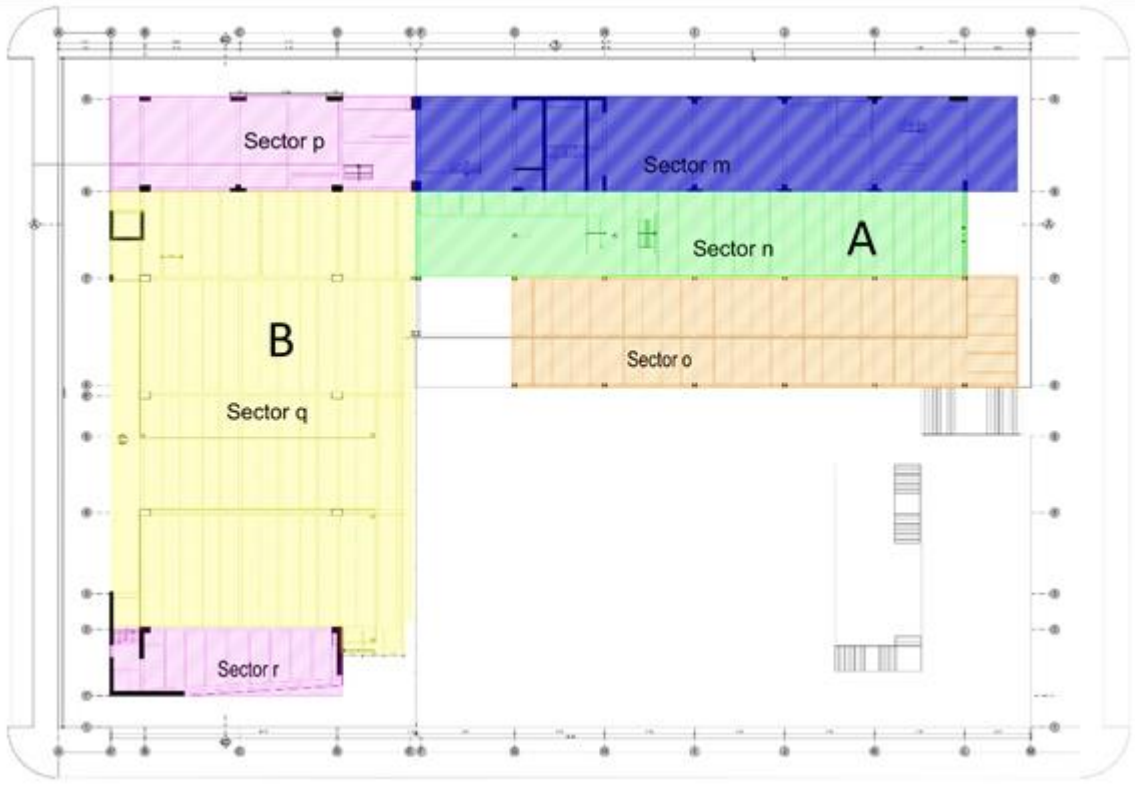


Ilustración 71. Sectorización de los bloques A y B. Bloque A: sector m, n y o / Bloque B: sector p, q y r. Fuente: Elaboración propia

5.1.3. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES.

5.1.3.1. Albañilería confinada.

Los muros de albañilería confinada sirven de elementos que demarcan los diferentes ambientes, pero no son considerados como elementos portantes, encontrándose liberados de los pórticos estructurales.

5.1.3.2. Estructura de pórticos de concreto armado.

Los elementos estructurales se han diseñado, considerando los principios de la mecánica y la resistencia de los materiales, realizando las combinaciones de Carga Muerta, Carga Viva y Cargas de sismo, de acuerdo a las estipulaciones dadas en las Normas Técnicas correspondientes al Reglamento Nacional de Construcciones:

- E-020, Normas de cargas
- E-030, Normas de Diseño Sismo Resistente
- E-050, Norma de Suelos y cimentaciones
- E-060, Norma de Concreto armado
- E-070, Norma de Albañilería
- E-090, Norma de Estructuras de acero

El análisis sísmico se ha realizado considerando el tipo y uso del suelo indicado en la normativa de acuerdo a la zona de ubicación y la posible capacidad del suelo.

5.1.3.3. Cimentación.

Para el diseño de la cimentación se aconseja realizar un estudio de suelos. En nuestro caso, para el presente proyecto se tomará en cuenta el estudio de suelo realizado por el CISMID de una zona cercana considerando que el suelo resistente se encuentra a una profundidad promedio indicada de 1.80 m. a partir del nivel del terreno natural.

La cimentación se basa principalmente en zapatas aisladas, corridas y vigas de cimentación de concreto armado, y de cimientos corridos de concreto simple y sobre cimientos del mismo material en los muros de albañilería.

De acuerdo al informe de Microzonificación de Villa El Salvador, elaborado por el CISMID, el tipo de suelo que presenta el terreno: Zona III: Esta zona está conformada por los depósitos de arenas eólicas de gran espesor en estado suelto que se ubican adyacente al cerro Lomo de Corvina. El perfil estratigráfico en esta zona indica la presencia de material relleno de hasta 1.0

m de espesor, llegando puntualmente a persistir hasta los 2.00 m. Subyacente a este material se encuentra un potente estrato de arena pobremente gradada, de grano medio a fino, de compacidad suelta, incrementándose es con la profundidad.

La capacidad de carga de 0.80 a 1.20 Kg/cm2, considerando una cimentación corrida de 0.60m de ancho a la profundidad de cimentación de 1.40 a 2.20 m. Los periodos dominantes del suelo tienen valores de 0.50s a 0.70 s. Los valores de Amplificación relativa del suelo obtenido por microtrepidaciones varían de 4.0 a 8.0 veces

5.1.3.4. Juntas Sísmicas.

En el planteamiento general de la Edificación, se han considerado juntas sísmicas dadas las características de la edificación, para evitar los efectos de desplazamiento. Las juntas sísmicas son iguales ya que cada bloque tiene mismas alturas.

5.1.3.5. Parámetros de Diseño Adoptados.

CONCRETO:

- Falso Cimiento : Concreto C:H = 1:10 + 30%P.M.
- Cimiento : Concreto C:H=1:10 + 30%P.G. (6”max.)
- Sobre cimiento armado : Concreto f ’c = 210 kg/cm2
- Elementos Estructurales : Concreto f ’c = 280 kg/cm2 y 350 Kg/cm2
- Cemento : Cemento Portland Tipo II

ACERO:

- ASTM A572 de alta resistencia
- Corrugado, liso : fy = 4200 kg/cm2

ALBAÑILERÍA:

- Resistencia a la Compresión : f ’m = 45 kg/cm2
- Unidades de Albañilería : Tipo IV de (9x13x24)
- Mortero : 1:4 (cemento: arena)
- Juntas : 1.00 a 1.50 cm.

CARGAS:

- Concreto armado : 2,400 kg/m3
- Concreto Ciclópeo : 2,300 kg/m3
- Piso Terminado : 100 kg/m2
- Albañilería : 1,800 kg/m3
- Losa Aligerada 1 sentido H=0.20m :300 kg/m2
- Losa maciza : 400 kg/m2
- Sobrecargas : Indicadas

PARÁMETROS DE CIMENTACIÓN:

- Profundidad de Cimentación: 1.80 m.
- Capacidad Admisible: Cimiento Corrido 1.00 kg/cm2
- Zapatas Corridas 1.00 kg/cm2

5.1.4. ANALISIS ESTATICO – SISMORESISTENTE DE ACUERDO A LA NORMA E–030 DEL RNE.

5.1.4.1. Evaluación Estructural de las Edificaciones.

El proyecto está conformado de dos edificaciones que fueron analizadas independientemente, mediante el análisis sísmico estático.

5.1.4.2. Consideraciones Sismo Resistentes.

La norma establece requisitos mínimos para que las edificaciones tengan un adecuado comportamiento sísmico con el fin de reducir el riesgo de pérdidas de vidas y daños materiales, y posibilitar que las edificaciones esenciales puedan seguir funcionando durante y después del sismo.

El proyecto y la construcción de edificaciones se desarrollaron con la finalidad de garantizar un comportamiento que haga posible:

- Resistir sismos leves sin daños.
- Resistir sismos moderados considerando la posibilidad de daños estructurales leves.
- Resistir sismos severos con posibilidad de daños estructurales importantes, evitando el colapso de la edificación.

5.1.4.3. Metodología.

Para el análisis sísmico se aplicará el Método estático, de acuerdo a las Normas Sismo resistente**.**

5.1.4.4. Análisis.

Tabla 30
Análisis Estático Sismorresistente

Datos del proyecto	
Ubicación:	Villa El Salvador, Costa
Uso:	Educación, recreación, comercio, hospedaje
Número de Pisos:	6 pisos (30.8 m)

- Hallando *V:*

$$V = \frac{ZUCS * P}{Rd}$$

- Hallando Z:

Tabla 31
Factores de zona

Factores de Zona "Z"	
Zona	**Z**
4	**0.45**
3	0.35
2	0.25
1	1

Fuente: RNE. Norma E030

De acuerdo a la Norma E.030, Lima pertenece a la Zona 4, donde:

Z=0.45

- Hallando U:

Tabla 32
Categoría de edificaciones según RNE norma E030.

Categoría de las Edificaciones y Factor "U"		
Categoría	**Descripción**	**Factor U**
B Edificaciones Importantes	Edificaciones donde se reúnen gran cantidad de personas tales como cines, teatros, estadios, coliseos, centros comerciales, terminales de pasajeros, establecimientos penitenciarios, o que guardan patrimonios valiosos como museos y bibliotecas. También se considerarán depósitos de granos y otros almacenes importantes para el abastecimiento.	1,3

El uso del edificio es de Educación y de diferentes ambientes recreación cultural que suman una gran cantidad de aforo (1000 personas), es así que pertenece a la categoría B (Edificaciones Importantes), se considera entonces:

U= 1,3

- Hallando S:

Tabla 33
Factores de suelo, según RNE Norma E030

Factores de Suelo "S"				
Zona/Suelo	**S0**	**S1**	**S2**	**S3**
4	0.8	1	1.05	**1.1**
3	0.8	1	1.15	1.2
2	0.8	1	1.2	1.4
1	0.8	1	1.6	2

De acuerdo a la norma E.030, una resistencia intermedia, indica un suelo tipo S_3, donde

S=1.10

- Hallando C:

Cuando T<Tp: C=2.5

Cuando Tp< T < TL: $C = 2.5 * \frac{T_p}{T}$

- Hallando TP:

Tabla 34
Tabla de periodos Tp y Tl, según RNE Norma E030

Periodos "Tp" y "TL"				
	Perfil de suelo			
	S0	S1	S2	S3
Tp (s)	0.3	0.4	0.6	**1.0**
TL (s)	3	2.5	2	1.6

El factor Suelos intermedios (S_2), donde:

T_p =1.0 s.

- Hallando T:

$$T = \frac{h}{C_t}$$

- Hallando Ct:

Tabla 35
Elaboración propia

Ct	**caso**
35	Para edificios cuyos elementos resistentes en la dirección considerada sean únicamente: a) Pórticos de concreto armado sin muros de corte. b) Pórticos dúctiles de acero con uniones resistentes a momentos, sin arrostramiento.
45	Para edificios cuyos elementos resistentes en la dirección considerada sean: a) Pórticos de concreto armado con muros en las cajas de ascensores y escaleras. b) Pórticos de acero arriostrados.
60	Para edificios de albañilería y para todos los edificios de concreto armado duales, de muros estructurales, y muros de ductilidad limitada.

Fuente: RNE. Norma E030

Donde C_t.: Para edificios de acero con arrostramiento. En este caso

$$\mathbf{C_t=45}$$

PARA BLOQUE A:

Reemplazando: $$T = \frac{30.8}{45} = 0.68\ s$$

T es igual a 0.68 s

Entonces: T < Tp $\boxed{C = 2.5}$

PARA BLOQUE B:

Reemplazando: $$T = \frac{30.8}{45} = 0.68\ s$$

T es igual a 0.68 s

Entonces: T < Tp $\boxed{C = 2.5}$

- Hallando R:

De acuerdo a la Norma E. 030, un sistema estructural dual tiene de coeficiente R0=8. Entonces:

✓ $R=R_0 * I_a * I_p$

Tabla 36
Elaboración propia

Hallando R				
Bloques	Ro	Ip	Ia	**R**
Bloque A	8	0.6	0.5	**2.4**
Bloque B	8	0.6	0.5	**2.4**

Fuente: RNE. Norma E030

Tabla 37
Sistemas estructurales

Sistemas Estructurales

Sistema estructural	Coeficiente Básico de Reducción R0 (*)
Acero:	
Pórticos Especiales Resistentes a Momentos (SMF)	8
Pórticos Intermedios Resistentes a Momentos (IMF)	7
Pórticos Ordinarios Resistentes a Momentos (OMF)	6
Pórticos Especiales Concéntricamente Arriostrados (SCBF)	8
Pórticos Ordinarios Concéntricamente Arriostrados (OCBF)	6
Pórticos Excéntricamente Arriostrados (EBF)	8

Fuente: RNE. Norma E030

(*) Estos coeficientes se aplicarán únicamente a estructuras en las que los elementos verticales y horizontales permitan la disipación de la energía manteniendo la estabilidad de la estructura. No se aplican a estructuras tipo péndulo invertido.

- Hallando P:

De acuerdo a la norma E. 030:

P= (CM+50%CV) xN°pisosxÁrea

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES									
SECTOR	TECHO	USO	CV	CM	CM + 50%CV	N° PISO	AREA	P. parcial	P. total tn
m	1	AULAS	250.00	1000.00	1125.00	1.00	511.21	575,111.25	3,804.10
	2,3,4 Y5	AULAS	250.00	1000.00	1125.00	5.00	511.21	2,875,556.25	
	6	Azotea	100.00	800.00	850.00	1.00	242.1	205,785.00	
	Cober.	Cobertura	30.00	300.00	315.00	1.00	468.72	147,646.80	

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES (acero)									
SECTOR	TECHO	USO	CV	CM	CM + 50%CV	N° PISO	AREA	P. parcial	P. total tn
n	1	Corredor	400.00	1000.00	1200.00	1.00	317.68	381,216.00	1,607.81
	2	Corredor	400.00	1000.00	1200.00	1.00	283.06	339,672.00	
	3	Corredor	400.00	1000.00	1200.00	1.00	345.13	414,156.00	
	4	Corredor	400.00	1000.00	1200.00	1.00	318.97	382,764.00	
	5	Corredor	400.00	1000.00	1200.00	1.00	75	90,000.00	

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES (acero)									
SECTOR	TECHO	USO	CV	CM	CM + 50%CV	N° PISO	AREA	P. parcial	P. total tn
o	1,2	TALLER	350.00	1000.00	1175.00	2.00	503.41	1,183,013.50	2,598.14
	3	TALLER	350.00	1000.00	1175.00	1.00	323.32	379,901.00	
	4	TALLER	300.00	1000.00	1150.00	1.00	553.03	635,984.50	
	5	Azotea	100.00	800.00	850.00	1.00	134.63	114,435.50	
	Cobertura	Cobertura	30.00	500.00	515.00	1.00	553.03	284,810.45	

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES									
SECTOR	**TECHO**	**USO**	**CV**	**CM**	**CM + 50%CV**	**N° PISO**	**AREA**	**P. parcial**	**P. total tn**
p	1 AL 5	AULAS	250.00	1000.00	1125.00	1.00	258.72	291,060.00	1,231.83
	6	AULAS	250.00	1000.00	1125.00	5.00	152.76	859,275.00	
	Cober.	Cobertura	30.00	300.00	315.00	1.00	258.72	81,496.80	

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES									
SECTOR	**TECHO**	**USO**	**CV**	**CM**	**CM + 50%CV**	**N° PISO**	**AREA**	**P. parcial**	**P. total tn**
q	1	SUM	400.00	1000.00	1200.00	1.00	1058.13	1,269,756.00	5,081.05
	2	AUDITORIO	400.00	1000.00	1200.00	1.00	1152.39	1,382,868.00	
	3	AUAS	350.00	1000.00	1175.00	1.00	244.36	287,123.00	
	4	DORMITORIO	250.00	1000.00	1125.00	1.00	340.54	383,107.50	
	5	TALLERES	350.00	1000.00	1175.00	1.00	1180	1,386,500.00	
	Cober.	Cobertura	30.00	300.00	315.00	1.00	1180	371,700.00	

P DE LA EDFICIACION POR SECTORES									
SECTOR	**TECHO**	**USO**	**CV**	**CM**	**CM + 50%CV**	**N° PISO**	**AREA**	**P. parcial**	**P. total tn**
r	1	REST.	400.00	1000.00	1200.00	1.00	146.11	175,332.00	895.82
	2 Y 3	SS.HH.	300.00	1000.00	1150.00	2.00	187.6	431,480.00	
	4	ESCALERA	300.00	1000.00	1150.00	3.00	20.42	70,449.00	
	5	AZOTEA	100.00	800.00	850.00	1.00	187.6	159,460.00	
	Cober.	Cobertura	30.00	300.00	315.00	1.00	187.6	59,094.00	

Resumiendo:

Bloque	BLOQUE A	BLQOUE B
P (Tn)	8010.05	7208.7

- Hallando V:

$$V = \frac{ZUCS * P}{Rd}$$

	Z	**U**	**C**	**S**	**P**	**RD**	**V**
A	0.45	1.30	2.21	1.05	4530.66	2.4	1887.78
B					4077.40	2.4	1698.92
							3,586.69

Tabla 38
Resumen de cálculo.

Entonces *V*:

$$V = 3586.69 \approx 3587.00 \text{ Tn}$$

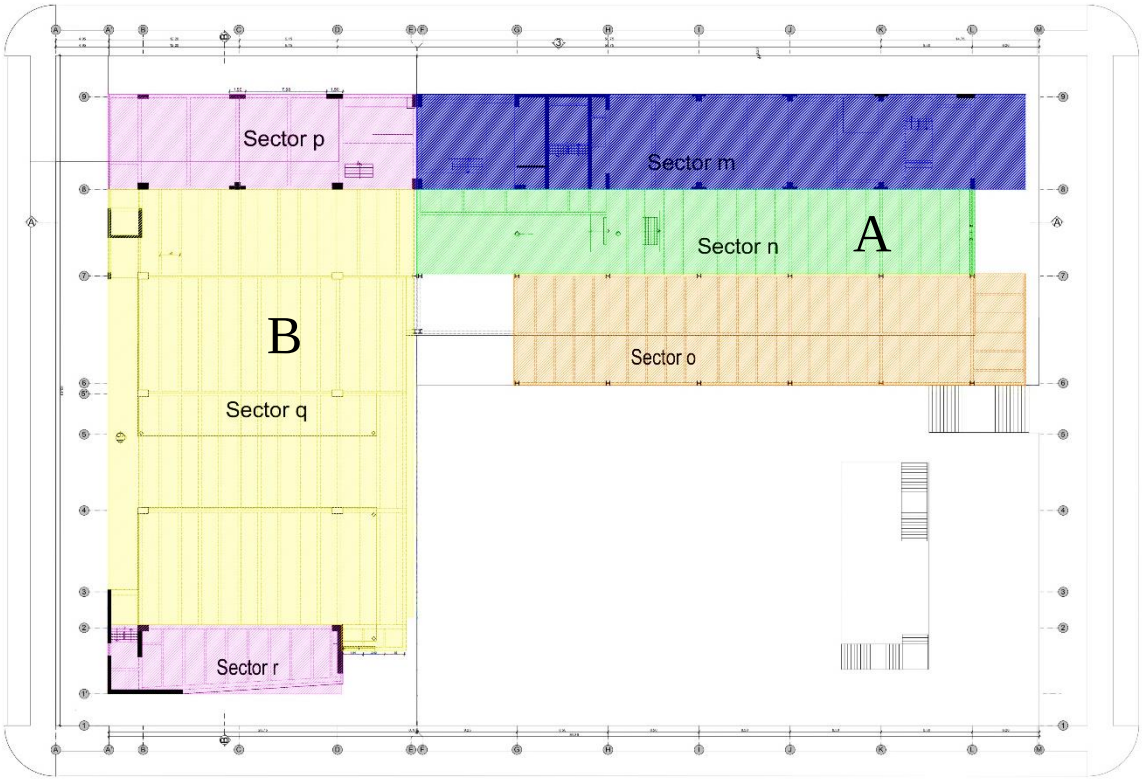


Ilustración 72. Sectorización del Bloque A y B.

Longitud Mínima De Placas

$$v = \frac{X\% * H}{L_m * t}$$

Se tiene:

- ✓ v = Esfuerzo cortante que toman las placas o muros estructurales = 10 a 15 kg/ cm^2. En este caso hemos considerado 13 kg/ cm^2.
- ✓ X% =Porcentaje de la fuerza sísmica que toman las placas. Hemos considerado el sistema de pórticos = 20%.
- ✓ t = Espesor de la placa, hemos propuesto de 30cm
- ✓ H = fuerza cortante expresado en toneladas para cada bloque.

Reemplazando:

Tabla 39
Longitud de placas

Bloque	H	Lm
Bloque A		**18.66**
m	896.53	3.98
n	378.92	1.68
o	612.32	2.72
Bloque B		**7.55**
p	290.31	1.29
q	1,197.48	5.32
r	211.12	0.94

5.1.4.5. Método Dinámico.

Es necesario que, de acuerdo al tipo de edificación y uso, complementar el análisis sísmico con el método dinámico.

Para el análisis sísmico deberá aplicarse el Método Dinámico Modal Espectral, de acuerdo a las Normas Sismorresistentes (E.030 E.020), donde se utilizará un espectro inelástico como comprobación del comportamiento sísmico definido por:

S=ZUCS*g/R

Dónde:

- ✓ Zonificación — Z= 0.45 (Zona 3)
- ✓ Parámetros de suelo — S=1.05, Tp= 0.6 (Suelo rígido)
- ✓ Factor de uso o importancia — U=1.30(Edificaciones importantes)
- ✓ Coeficiente de reducción sísmica — R= 8.00 (Sistema aporticado)
- ✓ Factor de amplificación sísmica — C= 2.5 x (Tp/T), C<2.5

- **Desplazamientos laterales**

En el artículo 4.1.4 de la norma, los máximos desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por 0.75R los resultados obtenidos de la combinación Modal de acuerdo a la Norma E-03 del Reglamento Nacional de Construcciones.

$$0.25\sum I\, ri\, l + 0.75\sqrt{\sum ri^2}$$

Según el Art. 15.1 (Deslazamientos Laterales Permisibles), menciona que el máximo desplazamiento relativo de entrepiso, calculado según el Art. 16 (16.4), no deberá exceder la fracción de la altura de entrepiso que se indica en la tabla adjunta:

Tabla 40
Límites de desplazamiento según RNE

Límites para Desplazamiento Lateral De Entrepiso **Estos límites no son aplicables a naves industriales**	
Material predominante	(△ /he1)
Concreto armado	0.007
Acero	0.010
Albañilería	0.005
Madera	0.010

Fuente: RNE. Norma E030

El máximo desplazamiento relativo de entrepiso, no deberá exceder la fracción de la altura de entrepiso de 0.007 para estructuras de concreto y de 0.010 para estructuras de acero, en nuestro caso, el límite seria 0.010.

- **Sobrecargas**

Las sobrecargas utilizadas conforme a la norma de cargas E-020 para Centros de educación, reuniones y teatros según sea el caso.

Para el análisis se ha considerado las masas de las losas, vigas, columnas y muros de tabiquería, los acabados de piso y 50% de la sobrecarga máxima.

CARGAS VIVAS MÍNIMAS REPARTIDAS

OCUPACIÓN O USO	CARGAS REPARTIDAS kPa (kgf/m²)
Almacenaje	5,0 (500) Ver 6.4
Baños	Igual a la carga principal del resto del área, sin que sea necesario que exceda de 3,0 (300)
Bibliotecas	Ver 6.4
Salas de lectura	3,0 (300)
Salas de almacenaje con estantes fijos (no apilables)	7,5 (750)
Corredores y escaleras	4,0 (400)
Centros de Educación	
Aulas	2,5 (250)
Talleres	3,5 (350) Ver 6.4
Auditorios, gimnasios, etc.	De acuerdo a lugares de asambleas
Laboratorios	3,0 (300) Ver 6.4
Corredores y escaleras	4,0 (400)
Lugares de Asamblea	
Con asientos fijos	3,0 (300)
Con asientos movibles	4,0 (400)
Salones de baile, restaurantes, museos, gimnasios y vestíbulos de teatros y cines.	4,0 (400)
Graderías y tribunas	5,0 (500)
Corredores y escaleras	5,0 (500)
Teatros	
Vestidores	2,0 (200)
Cuarto de proyección	3,0 (300) Ver 6.4
Escenario	7,5 (750)
Zonas públicas	De acuerdo a lugares de asamblea

Ilustración 73. Cargas vivas mínimas repartidas.

Fuente: RNE. Norma E020

Las combinaciones de cargas para el análisis son las estipuladas en el reglamento nacional de construcciones

1) 1.4D + 1.7L
2) 1.25D + 1.25L ± 1.00Sx
3) 1.25D + 1.25L ± 1.00Sy
4) 0.90D ± 1.00Sx
5) 0.90D ± 1.00Sy

Junta Sísmica.

- **Hallando Junta Sísmica**

La distancia mínima no será menor que los 2/3 de la suma de los desplazamientos máximos calculados por un análisis dinámico, ni menor que:

$$S = 0.006H$$

- H: altura total de edificio, expresado en centímetros
- S: en centímetros. S>3 cm

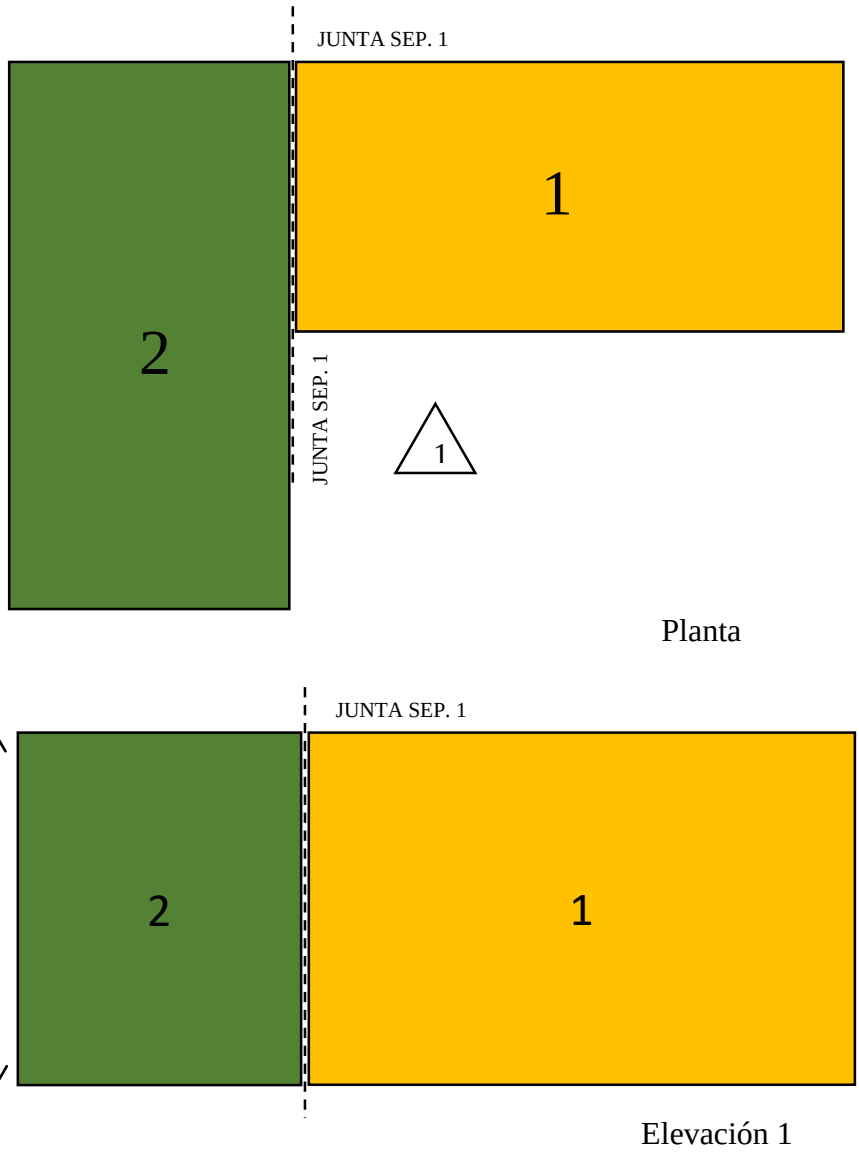


Gráfico 12.Junta de separación

Cálculo De Junta Sísmica S:

	H (cm)	factor	S=H*0.006	S FINAL (cm)
S1	27.20	0.006	0.1632	17

5.1.5. PRE - ESTRUCTURACION DE LAS UNIDADES.

El proyecto está conformado por 2 bloques que fueron analizadas independientemente, para tal efecto se modelaron las estructuras para ser ensayadas mediante los análisis sísmicos estáticos.

5.1.5.1. Pre – Dimensionamiento de Losas.

Para el diseño estructural, se plantea cuatro tipos de losa:

En el sótano se utilizarán losa maciza, losa aligerada de uno y losa colaborante según convenga en el criterio de cada paño y en los niveles superiores se utilizarán losa colaborante, losa aligerada y losa maciza. Los espesores de las mismas se hallan según las fórmulas que se muestran a continuación, el valor de la luz (L) a utilizar será la de menor longitud según cada bloque estructural.

Tabla 41
Altura de peraltes

Tipo de losa	Altura de peralte
Losa maciza	H=L menor/30
Aligerado en un sentido	H=L menor/25
Aligerado en dos sentidos	H=(L menor/25)- 0.05

Dónde:
L=Longitud de la luz
H=Espesor de la losa

Tabla 42
Predimensionamiento de losas

	Ambiente	Longitud (L)	H Losa aligerada		H Losa maciza	
BLOQUE A			**L/25**	**H final**	**L/30**	**H final**
Sector m	Sótano	4.00	0.16	0.20		
	Aulas	4.00	0.16	0.20		
	Ductos	3.00			0.10	0.10
Sector n	Sótano	4.00	0.16	0.20		
BLOQUE B						
Sector p	Sótano	4.00	0.16	0.20		
	Aulas	4.00	0.16	0.20		
Sector r	Sótano	5.00	0.2	0.20		

Para el cálculo de espesor de la losa colaborante, tomamos como referencia el cuadro de especificaciones de PRECOR DECK. Se eligió una altura de 15 cm.

Tabla 43
Predimensionamiento de losas colaborantes

Tabla de cargas (Kg/m2)				
	Altura de losa h(cm)	**Φ Mn Kg-m**	**Luz máx. sin apuntalamiento**	
22 gage	15	2443	L(m)	2
			P(Kg/m2)	1950

Tabla 44
Propiedades del concreto para losa colaborante

Propiedades del concreto f'c= 210kg/cm2						
	Altura de losa h(cm)	**Vol (m3/m2)**	**Wc (Kg/m2)**	**Luz máx. sin apuntalamiento**		
				1 luz	2 luces	3 luces
22 gage	15	0.127	305	1.54	1.8	1.86

5.1.5.2. Pre – Dimensiones de Vigas.

- **Para vigas de concreto:**

Al pre-dimensionar las vigas, se tiene que considerar la acción de las cargas de gravedad y de sismo. Se utilizará criterios prácticos que, de alguna manera, toman en cuenta la acción de combinada de cargas verticales y de sismo, a continuación, se muestra alguno el cálculo del pre dimensionamiento de las vigas en los puntos más críticos.

Para vigas de concreto armado, donde:

B= ancho de viga, H=peralte, L= luz

H= L/11 **B=H/3**

	VP-1	**VP-2**	**VP-3***	**VP-4**	**VP-5**	**VP-6**	**VP-7**	**VP-8**	**VP-9**	**VP-10**	**VP-11**
ANCHO	0.35	0.35	0.35	0.30	0.30	0.30	0.25	0.40	0.30	0.25	0.30
PERALTE	0.75	0.70	0.90	0.60	0.70	1.00	0.40	0.75	0.55	0.50	0.65

*Para la viga de concreto VP-9 se consideró L/5 por ser una viga en voladizo

- **Para vigas de acero:**

La luz más crítica es en el auditorio con 19.45m, en la cual se plantea el sistema de vigas metálicas.
Para el pre-dimensionamiento de las mismas, el cálculo a realizar es el siguiente:

B= ancho de viga, H=peralte, L= luz

H= L/20 B=H/3

	VM-1	VM-2	VM-3	VM-4	VM-5	VM-6*	VM-7
ANCHO	0.25	0.25	0.25	0.40	0.30	0.30	0.25
PERALTE	0.60	0.55	0.45	0.80	0.55	0.60	2.10
	VM-8	**VM-9**	**VM-10**	**VM-11**	**VM-12**	**VM-13**	**VM-14**
ANCHO	0.20	0.15	0.30	0.10	0.20	0.10	0.15
PERALTE	0.40	0.55	0.70	0.25	0.20	0.20	0.30

*Para la viga de acero VM-6 se consideró L/10 por ser una viga en voladizo

5.1.5.3. Pre – Dimensionamiento de Columnas.

Para efecto de desarrollo, se analizaron las columnas C-6, C-12, CC1 y CM-1

Columnas Metálicas

- **Por el método de cargas**

  Hallando el Peso que soportan las columnas:

$$\mathbf{PU = 1.2(CM) + 1.6(CV)}$$

  Se considera el peso a partir del techo del 1er piso, debido a que las columnas de acero empiezan en el primer nivel.

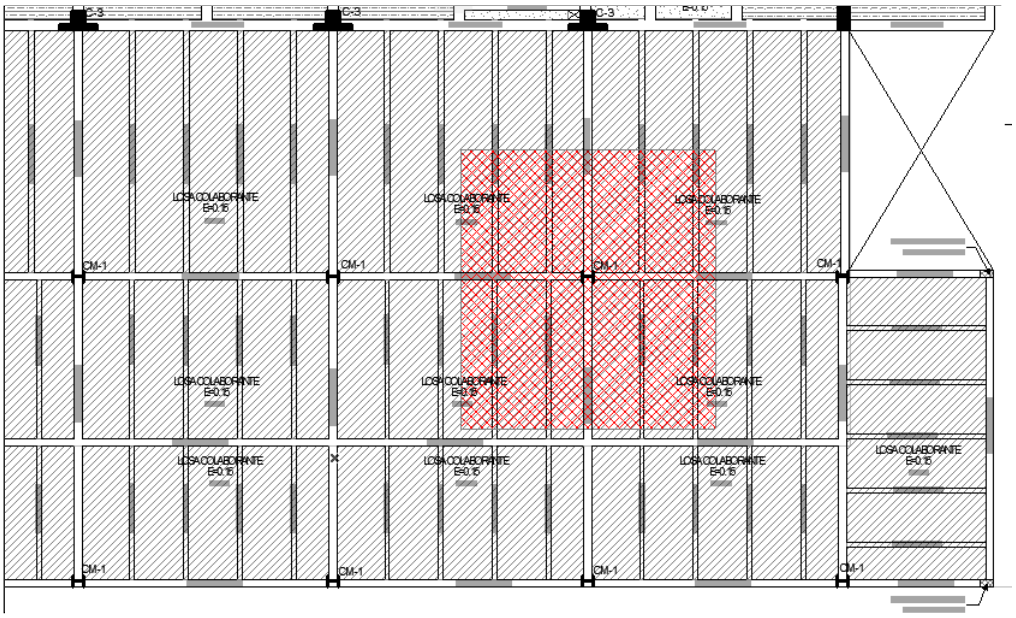


Ilustración 74. Área tributaria de columna metálica

Tabla 45
Predimensionamiento de columnas metálicas

Predimensionamiento de Columnas Metálicas									
Columna	**Techo**	**USO**	**CV**	**CM**	**N°PISO**	**AREA TRIB.**	**PU**	**PU parcial**	**P Columna**
CM1	1 y2	TALLER	400	800	2	78.82	126112	252224.00	576532.80
	3 y 4	TALLER	400	800	2	75.73	121168	242336.00	
	5	TECHO	100	100	1	78.82	22069.6	22069.6	
	Cob.	TECHO	100	500	1	78.82	59903.2	59903.2	

Para que el cálculo por cargas sea aceptado, el esfuerzo actuante debe ser menor al esfuerzo admisible.

Hallando el esfuerzo actuante:

$$\sigma act = \frac{Peso}{A}$$

Dimension	Bloque	Columna	Peso	Area	σ Actuante
40*40	A	CM-1	576532.8	400	1441.332

Hallando el esfuerzo admisible:

σ admisible=0.75xFy

Para acero Fy= 3 515 kg/cm2, 350 MPa (acero ASTM A572 de alta resistencia).

σ admisible=0.75x3 515 kg/cm2

σ admisible=2636.25

Para todos los casos, se cumple:

σ actuante <σ admisible

- **Pre-dimensionamiento por esbeltez:**

λ= esbeltez del elemento: $\lambda = \frac{L_k}{i} = \frac{450}{10.3} = 43.70$

L_k: longitud de pandeo

i: radio de giro

Como nuestras columnas presentan un comportamiento de barra biarticulada, entonces:

Barra biarticulada: Lk = L (donde L es la longitud libre de nuestra columna).

	Bloque	Columna	L_k	i_x	i_y	λ_x	λ_y
40*40	A	CM-1	450(cm)	16.65(cm)	10,3(cm)	27.03cm	43.70cm

Comparando conλ_{lim}: $\lambda_{lim} = \sqrt{\frac{\pi^2 E}{Fy}}$

Dónde:

Para acero Fy= 3 515 kg/cm2, 350 MPa (acero ASTM A572 De alta resistencia).

E= Modulo de elasticidad del acero 2 100000 kg/cm2

$\lambda_{lim} = 76.78$

Se observa que $\lambda < \lambda_{lim}$

Cuando $\lambda \geq \lambda_{lim}$ se aplica la carga critica de Euler porque se presenta el problema de Pandeo.

Para este caso, la columna CM-1 analizada pasa el análisis por esbeltez.

Pre – Dimensionamiento de Columnas de Concreto

- **Por el método de cargas:**

El peso que soportan las columnas de concreto se halla mediante la fórmula:

$$\mathbf{PU = 1.4(CM) + 1.7(CV)}$$

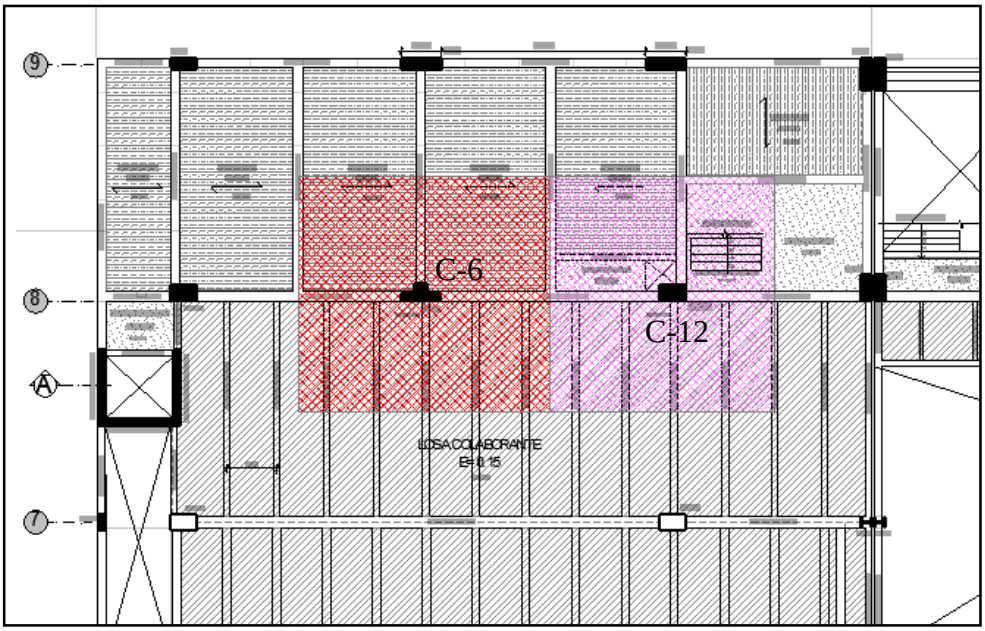


Ilustración 75. Área tributaria de columna de concreto.

- Para esta columna **C-6** se considera la mitad del área tributaria en estructura metálica y la otra mitad de concreto. Esta columna se considera en concreto.

Tabla 46
Predimensionamiento de columnas C-6

		Predimensionamiento de Columnas C-6								
		Techo	Uso	Cv	Cm	N°Piso	Área Trib.	Pu	Pu Parcial	P. Columna
C-6	Concreto	S	TALLER	400	1000	1	40.68	84614.4	157838.40	818481.60
	EE.MM.		TALLER	400	800	1	40.68	73224		
	Concreto	1 y2	TALLER	400	1000	2	40.68	84614.4	157838.40	
	EE.MM.		TALLER	400	800	2	40.68	73224		
	Concreto	3 y 4	OFICINA	350	1000	2	40.68	81156.6	150922.80	
	EE.MM.		OFICINA	350	800	2	40.68	69766.2		
	Concreto	5	DORM.	250	1000	1	40.68	74241	137091.60	
	EE.MM.		DORM.	250	800	1	40.68	62850.6		
	Concreto	6	SERV.	300	1000	1	40.68	77698.8	144007.20	
	EE.MM.		SERV.	300	800	1	40.68	66308.4		
		Cob.	TECHO	100	500	1	81.36	70783.2	70783.20	

Luego, para hallar el área de las columnas por el método de cargas tenemos la fórmula:

$$Ac = \frac{Pu}{0.4xf'c}$$

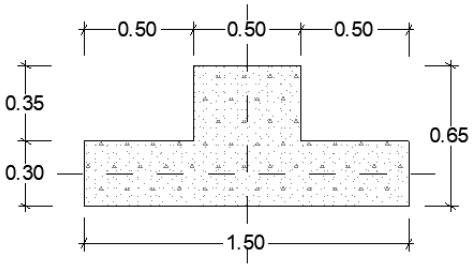
Donde f'c: resistencia del concreto 350 Kg/cm2

$$Ac = \frac{818\,481.60}{0.4x350} = 5\,846.30 \text{ cm2}$$

Luego, para hallar el área mínima, como las columnas son de sección cuadrada, sacamos la raíz cuadrada.

$$\sqrt{5\,486.30} = 76.46 \approx 0.80\text{x}0.80$$

El diseño de la columna C-6 tiene un área de 6300.00 cm2 por lo cual se concluye que cumple con el análisis por carga.



C-6

Ilustración 76. Columna tipo C-6

- **Cálculo por esbeltez:**

$$\frac{k \text{ x } lu}{r} \leq 30$$

Dónde:

K: factor y esbeltez = 0.9
lu: Altura de la columna
r: radio de giro en columnas

$$\frac{0.9\ x\ 4.50}{0.3b} \leq 30$$

$$0.45 \leq b$$

De acuerdo a las dimensiones de la columna y su forma, se concluye que cumple por análisis de esbeltez.

Para esta columna **C-12** se considera la mitad del área tributaria en estructura metálica y la otra mitad de concreto.

Tabla 47
Predimensionamiento de columnas C-12

Predimensionamiento de Columnas C-12										
		Techo	Uso	Cv	Cm	N°Piso	Área Trib.	Pu	Pu Parcial	P. Columna
C-12	CONCRETO	S	TALLER	400	1000	1	39.36	81868.8	155092.80	805426.80
	METALICA		TALLER	400	800	1	40.68	73224		
	CONCRETO	1 y2	TALLER	400	1000	2	39.36	81868.8	155092.80	
	METALICA		TALLER	400	800	2	40.68	73224		
	CONCRETO	3 y 4	OFICINA	350	1000	2	39.36	78523.2	148289.40	
	METALICA		OFICINA	350	800	2	40.68	69766.2		
	CONCRETO	5	DORM.	250	1000	1	39.36	71832	134682.60	
	METALICA		DORM.	250	800	1	40.68	62850.6		
	CONCRETO	6	SERV.	300	1000	1	39.36	75177.6	141486.00	
	METALICA		SERV.	300	800	1	40.68	66308.4		
		Cob.	TECHO	100	500	1	81.36	70783.2	70783.20	

Luego, para hallar el área de las columnas por el método de cargas tenemos la fórmula:

$$Ac = \frac{Pu}{0.4xf'c}$$

Donde f'c: resistencia del concreto 350 Kg/cm2

$$Ac = \frac{805426.80}{0.4x350} = 5753.05 \text{ cm2}$$

Luego, para hallar el área mínima, como las columnas son de sección cuadrada, sacamos la raíz cuadrada.

$$\sqrt{5753.05} = 75.84 \approx 0.80\text{x}0.80$$

El diseño de la columna C-12 tiene un área de 6000.00 cm2 por lo cual se concluye que cumple con el análisis por carga.

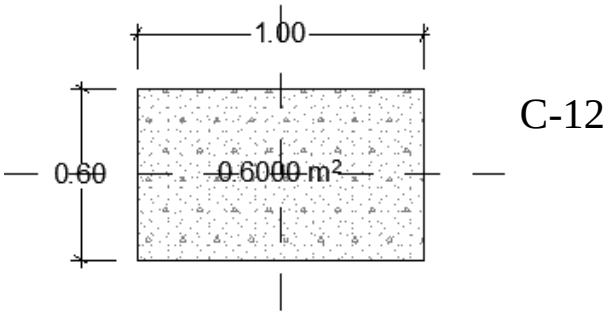


Ilustración 77. Columna C-12

Para esta columna **CC-1**, debido a las grandes luces y la gran altura que cubre, se considera un sistema mixto; es decir, columna con perfil metálico W embebidas en concreto y acero con estribado.

Teniendo como referencia los análisis de las columnas de concreto, se concluye que la columna CC-1 cumple con el análisis por carga. Se considera el análisis por esbeltez.

Análisis para Concreto Cc-1 0.60x1.00

$$\frac{k \times lu}{r} \leq 30$$

Dónde:

K: factor e esbeltez = 0.9
lu: Altura de la columna
r: radio de giro en columnas

$$\frac{0.90 \times 9.00}{0.3b} \leq 30$$

$$0.90 \leq b$$

Análisis para Estructura Metálica Cc-1 0.40x0.80 Perfil H

λ= esbeltez del elemento:

$$\lambda = \frac{L_k}{i} = \frac{900}{10.3} = 43.70$$

L_k: Longitud de pandeo

i: radio de giro

Como nuestras columnas presentan un comportamiento de barra biarticulada, entonces:

Barra biarticulada: Lk = L (donde L es la longitud libre de nuestra columna).

	BLOQUE	COLUMNA	L_k	i_x	i_y	λ_x	λ_y
40*80	B	CC-1	900(cm)	35.14(cm)	10,5(cm)	25.61cm	85.72cm

Al realizar el análisis por separado se observa que ambas columnas no cumplen por esbeltez, es por ello de acuerdo al especialista, la decisión de tener columnas mixtas permite combinar las características de cada sistema y cumplir por el análisis de esbeltez.

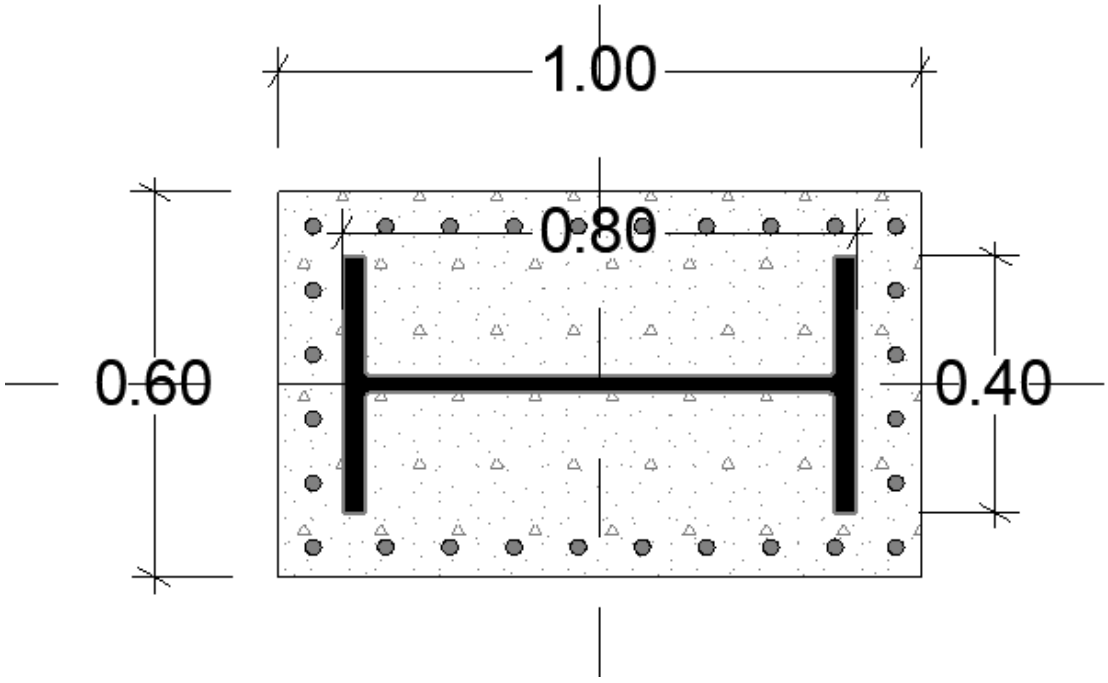


Ilustración 78. Sección de columna CC-1

6.1.5.4. Pre – Dimensionamiento de Zapatas.

$$\boldsymbol{Pcimentacion = 1.2(CM + CV)}$$

Tabla 48
Predimensionamiento de zapata Zm-1

Predimensionamiento de Zapata Zm-1										
Zap.	**Col.**	**Techo**	**Uso**	**Cv**	**Cm**	**N°Piso**	**Área Trib.**	**Pu**	**Pu Parcial**	**P Columna**
Z-CM1	C-8	sótano	COMERCIO	400	800	1	78.82	113500.8	113500.80	634272.00
	CM-1	1 y2	TALLER	400	800	2	78.82	113500.8	227001.60	
		3 y 4	TALLER	400	800	2	75.73	109051.2	218102.40	
		5	TECHO	100	100	1	78.82	18916.8	18916.80	
		Cob.	TECHO	100	500	1	78.82	56750.4	56750.40	

Hallando el área de la zapata $\text{Az} = \frac{\text{Pu}}{\sigma}$

Para la fórmula, tomamos como valor de σ =4

Az = 634 272.00 / 4 = 158 568.00 cm2

Dimensionando las zapatas: $\sqrt{158\,568.00}$ = 398.20 cm ≈ 4.00x4.00 m

Tabla 49
Predimensionamiento de Zapata Z-C12

Predimensionamiento de Zapata Z-C12										
Zap.		**Techo**	**Uso**	**Cv**	**Cm**	**N°Piso**	**Área Trib.**	**Pu**	**Pu Parcial**	**P Columna**
Z-C12	CONCRETO	S	TALLER	400	1000	1	39.36	77145.6	145488.00	762165.60
	METALICA		TALLER	400	800	1	40.68	68342.4		
	CONCRETO	1 y2	TALLER	400	1000	2	39.36	77145.6	145488.00	
	METALICA		TALLER	400	800	2	40.68	68342.4		
	CONCRETO	3 y 4	OFICINA	350	1000	2	39.36	74390.4	139885.20	
	METALICA		OFICINA	350	800	2	40.68	65494.8		
	CONCRETO	5	DORM.	250	1000	1	39.36	68880	128679.60	
	METALICA		DORM.	250	800	1	40.68	59799.6		
	CONCRETO	6	SERV.	300	1000	1	39.36	71635.2	134282.40	
	METALICA		SERV.	300	800	1	40.68	62647.2		
		Cob.	TECHO	100	500	1	81.36	68342.4	68342.40	

Hallando área de zapata: 762 165.60 / 4 = 190 541.00 cm2

Dimensionando las zapatas: $\sqrt{190\,541.00}$ = 436.51 cm ≈ 4.40x4.40 m

5.1.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

5.1.6.1. Albañilería.

Muros de ladrillo cerámicos macizos

El ladrillo. - Será un producto de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada. Todos los ladrillos que se empleen en muros del 1er. Piso, serán del tipo King-Kong, hecho a máquina debiendo tener las siguientes características:

a) Resistencia: Carga mínima de rotura a la compresión 45 kg/cm2 (promedio de 5 unidades) consecutivamente del mismo lote.
b) Durabilidad: Inalterable a los agentes externos.
c) Textura: Homogénea, grano uniforme.
d) Superficie: Rugosa o áspera.
e) Color: Rojizo, amarillento y uniforme.
f) Apariencia Externa: De ángulos rectos, aristas vivas y definidas, cara plana.

Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible. Se rechazarán los ladrillos que no posean las características antes mencionadas y los que presenten notoriamente los siguientes defectos:

- Fracturas, grietas.

- Los sumamente porosos o permeables, los insuficientemente cocidos, crudos interna como externamente.

- Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales, como conchuelas o grumos de naturaleza calcárea o residuos orgánicos.

- Los que presenten notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir fluorescencias y otras manchas, como veteados, negruzcas.

- Los no enteros y deformes y los que presenten alteraciones en sus dimensiones.

El mortero. - Será una mezcla de cemento - arena gruesa en proporción 1:4. Se empleará el aparejo de soga, con un espesor de juntas de 1,5 cm. promedio, con un mínimo de 1,2 cm. y un máximo de 2,0 cm.

Concreto armado

1. Generalidades

El concreto será de mezcla de agua, cemento, arena gruesa y piedra chancada de ½" preparada en una mezcladora mecánica, debiendo alcanzar una resistencia cilíndrica a los 28 días de 350Kg/cm2 para las estructuras de concreto armado y 210Kg/cm2, para el sobrecimiento (que incluirá 25 % de piedra mediana). Las armaduras de acero se dispondrán de acuerdo a los planos de Estructuras.

2. El cemento

En términos generales, el cemento a usarse será Pórtland tipo II para cimentaciones y tipo I para el resto, el cemento no deberá tener grumos, se deberá almacenar debidamente, ya sea el cemento en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o por la del ambiente.

3. El agua

El agua se empleará fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, ácidos, álcalis, sales, materias orgánicas u otras especies, que pueden perjudicar al concreto o al acero. No deben contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales.

4. Los agregados

Los agregados que se usarán son: el agregado grueso (piedra partida) o grava y el agregado fino o arena. Los agregados finos o gruesos deberán ser considerados como ingredientes separados.

5.1.6.2. Estructuras Metálicas.

1. Generalidades

Se deberá aplicar para el proceso de fabricación y montaje, todo lo especificado en planos y las presentes especificaciones, así como el reglamento nacional de construcciones y las normas E-090.

2. Materiales

Se usarán planchas y perfiles metálicos que cumplan con la norma ASTM A36, con un límite de fluencia de 36,000 lb/pulg2. (fy = 2,500 kg/cm2.), del tipo EC-24 similar al fabricado por SIDERPERU.ACERO ASTM A572 Los electrodos a emplearse serán de la serie E- 60 XX y deberán cumplir con la norma ASTM A-233

3. Fabricación

Se deberá ejecutar en Taller, debiendo verificarse las cotas antes del proceso de armado. La estructura metálica podrá ser fabricada por partes la que se trasladará a la obra y se ensamblará de modo que se verifique la linealidad.

4. Soldadura

Será de arco eléctrico pudiendo efectuarse manual o semi-automática, de acuerdo a los planos y a las normas E-090 del reglamento R.N.E.

5. Pintura

Se usará una Base de zincromato, y dos manos de pintura epóxica.

5.1.7. CONCLUSIONES

El proyecto considera 2 tipos de sistemas constructivos; el de concreto armado a través de pórticos y placas y el de estructura metálica a través de pórticos, arriostres y losas colaborantes.

Los sistemas empleados responden a la funcionalidad del proyecto y el tipo de ambiente al que van servir, además de tener en cuenta la zona donde está emplazada.

Las estructuras metálicas se han empleado en el bloque A y bloque B; en el bloque A responden a la tectónica y expresión estética que está relacionada con el concepto y funcionalidad del proyecto. Para el bloque B responden a las grandes luces que deben de cubrir, lo que permite ganar mayores alturas y reducir el peso de la edificación.

Para la cobertura se pensó exclusivamente en acero por los grandes volados y luces a cubrir, además del sistema constructivo y costos que implican en el proyecto.

El sistema de pórticos y placas en concreto armado responden a la rigidez del proyecto con relación a las EE.MM.

El sistema mixto en las columnas del bloque B permite reducir las dimensiones de la columna, pudiendo cubrir grandes luces y grandes alturas, evitando así el problema de esbeltez.

Se ha realizado el análisis de las columnas más incidentes en el edificio, o por similitud en cuanto a las otras columnas.

Como conclusión final, el proyecto cumple con las condiciones mínimas para su buen funcionamiento estructural.

5.1.7.1. Recomendaciones.

- Es menester del arquitecto estar enterado de las nociones de pre-dimensionamiento estructural, así como de los diversos sistemas estructurales con los que cuenta para poder resolver los diversos problemas que se presenten en el diseño.
- El trabajo con esta especialidad, como con las demás, debe darse en el campo multidisciplinario, a fin de notificar de cualquier cambio en el diseño a quien corresponda.

5.1.7.2. Relación de Planos.

Tabla 50
Relación de planos de estructuras

Planos Generales		
Código	**Nombre**	**Escala**
E-01	PLANTA TECHO SOTANO	1/200
E-02	PLANTA TECHO PRIMER NIVEL	1/200
E-03	PLANTA TECHO SEGUNDO NIVEL	1/200
E-04	PLANTA TECHO TERCER NIVEL	1/200
E-05	PLANTA TECHO CUARTO NIVEL	1/200
E-06	PLANTA TECHO QUINTO NIVEL	1/200
E-07	PLANTA TECHO COBERTURA	1/200
E-08	DETALLES DE ESTRUCTURAS	1/200
E-09	DETALLES DE ESTRUCTURAS	1/200
E-10	DETALLES DE ESTRUCTURAS	1/200

5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.2.1. OBJETIVOS.

El objetivo de la presente memoria es la de establecer los conceptos para definir las Instalaciones Sanitarias de la construcción del CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS, ubicado en la Av. 1ero de Mayo con la Av. Los Forestales, distrito de Villa El Salvador, provincia y departamento Lima, República del Perú.

5.2.2. GENERALIDADES.

El terreno cuenta con una zonificación OU, su uso principal es el de educación cultural, además de contar de comercio en el sótano y primer nivel, cuenta con un auditorio, sala de usos múltiples y una sala de exposición. El edificio a construirse tiene las siguientes características.

5.2.3. SISTEMA DE AGUA FRIA.

La edificación en su conjunto se ha proyectado con los siguientes sistemas:

5.2.3.1. Suministro.

Para el suministro de agua potable se requiere una conexión, que será tomada de la red de agua del concesionario (Sedapal), con el fin del llenado de la cisterna. Además, se han establecido conexiones independientes a los locatarios con el fin de reducir el volumen de la cisterna de agua.

5.2.3.2. Dotación de Agua.

La dotación de agua se ha evaluado en conformidad con lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones en su Norma IS-010, definiéndose lo siguiente:

- **Cálculo de la Dotación de Agua P.**

Según los planos de Arquitectura se tiene:

- Local comercial (mercancía seca) : 505.20 m2
- Local comercial (mercancía húmeda) : 416.20 m2
- Comedor : 50.00 m2
- Área de Oficina : 175.00 m2
- Área de estacionamiento para vehículos : 2361.50m2
- Área de depósitos : 170.00 m2

Según el reglamento se tiene:

- La dotación de agua para locales comerciales dedicado al comercio de mercadería seca es: 6 litros/día por m2.
- La dotación de agua para locales educacionales y residenciales estudiantiles, es: 50 litros/día por m2.
- La dotación de agua para comedores es: 40 litros/día por m2.
- La dotación de agua para oficinas es: 6 litros/día por m2.
- La dotación de agua para estacionamiento de vehículos es: 2 litros/día por m2.
- La dotación de agua para depósitos es de 0.50Litros/día por m2.

De lo expuesto anteriormente, se tiene:

Dotación: 94,326.06 Litros / día.[1]

5.2.3.3. Cálculo de la Cisterna de Agua de Consumo Doméstico.

Se está proyectando un sistema presurización mediante una cisterna, equipo de bombeo de presión constante y velocidad variable, según se indican en los planos.

Vol. Cist. = Dotación

Vol. Cist. = 94,326.06 L= 95 m3

Se construirá enterrada bajo el sótano, 01 Cisterna:

Un volumen para Consumo Doméstico 01 de 95 m3 de capacidad, con un área de 34.80 m2, altura de agua 2.75 m y 4.00 de altura total.

[1] Revisar cuadro n°1 para cálculo de dotación de agua.

5.2.3.4. Descripción del Sistema.

Se proyecta la utilización de un sistema de bombeo directo hacia los servicios mediante el empleo de Electro bombas de presión constante y velocidad variable.

El equipo ha sido diseñado para lograr una presión constante del fluido en la línea de suministro mediante la regulación de la velocidad de las electrobombas.

Para ello se utilizan Variadores de frecuencia, los cuales reciben una señal de control proveniente de un transmisor de presión el cual se encuentra instalado en la tubería de salida de las bombas.

Cuando la presión del sistema cae debido a un aumento del consumo de agua, el transmisor de presión envía una señal al tablero de control, el cual automáticamente aumenta la velocidad de las bombas a través de los variadores de frecuencia lográndose una compensación rápida de la presión.

De igual forma cuando la presión del sistema se incrementa debido a un bajo consumo de agua, los variadores de frecuencia reducen la velocidad de las bombas manteniendo la presión constante al nivel programado.

Cuando existe un bajo consumo de agua en la instalación, el tablero de control ordena apagar las bombas necesarias de tal forma de optimizar el consumo de energía, en caso de que la demanda aumenta este ordena que se enciendan las bombas en forma secuencial regulando al mismo tiempo su velocidad para mantener el valor de presión programado.

5.2.3.5. Características de las Bombas.

El equipo de bombeo propuesto será:

02 Electrobomba Centrifugas Multietápica Horizontal de Presión Constante y Velocidad Variable, las cuales trabajaran en forma alternada por cuanto cumplen con la demanda máxima de la edificación.

5.2.4. SISTEMA DE VENTILACION.

Para evacuar las aguas residuales de la edificación sea previsto dos sistemas, por gravedad y otra por impulsión, las cuales conducen las aguas residuales a unas cajas de registro para posteriormente ser eliminadas a la red pública.

Se han establecido los puntos desagüe de acuerdo a la distribución de aparatos fijados en arquitectura, con el dimensionamiento de tuberías y accesorios adecuados según lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

De las descargas del área de cocina, estos serán derivados a una Trampa de Grasa ubicada en el sótano, donde luego se descargarán las aguas servidas a la red pública por un sistema de gravedad.

De la zona de sótanos, se han establecido puntos de drenaje en el área de estacionamientos, las cuales serán dirigidos al pozo sumidero ubicado en el mismo sótano, el cual mediante un sistema de gravedad se derivará estas aguas servidas a la red pública.

Se ha diseñado un sistema de ventilación con tuberías y accesorios empotrados en paredes y recolectadas en montantes a ubicarse en ductos, de tal forma que se obtenga una máxima eficiencia en todos los puntos que requieran ser ventilados, a fin de evitar la ruptura de sellos de agua, alzas de presión y la presencia de malos olores.

5.2.4.1. Sistema de Drenaje de Aire Acondicionado.

Para la evacuación de los drenajes de los equipos de aire acondicionado, se proyectará una red de recolección, las cuales constituirán de salidas de los equipos mediante una trampa tipo P, donde mediante una pendiente serán derivados a la Montante de Drenaje de Aire Acondicionado, la cual se encargará de recolectar todas las descargas exclusivas del Drenaje de los equipos de aire acondicionado.

Luego de la recolección en el nivel 01, estos montantes se empalmarán a la Red Colectora de Desagüe, donde será esta misma que derivará las descargas de aire Acondicionado a la Red Pública

5.2.4.2. Bombas del Pozo Sumidero.

Para la evacuación de las aguas de los drenajes de los cuartos de bombas, rebose de cisterna se ha considerado un pozo sumidero de 0.90 m3.

5.2.4.3. Sistema de Tratamiento de Grasas.

Durante el proceso de lavado puede introducir aceites y grasas en el sistema de recolección de desagüe, por lo que se hace necesario un desengrasador para lo cual se ha proyectado una

trampa de Grasa. Las grasas o aceites retenidas en la Trampa de Grasa serán retirados y almacenados en cilindros y luego llevados al relleno sanitario.

5.2.5. ESPECIFICACIONES TECNICAS.

- **Tubería y accesorios para las instalaciones de agua:**

- Las tuberías de agua fría serán de plástico PVC clase 10, como mínimo.
- Los cambios de diámetro se harán con reducciones.
- Los ramales de entrada de agua a los servicios sanitarios, llevaran una válvula de compuerta con unión universal. Todas las válvulas serán de bronce tipo compuerta para unión con rosca y para 125 lbs. /pulg.2, de charnela marca kitz o similar.
- Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, deberá ser alojada en cajas con marco y tapa de fierro y colocadas entre dos uniones universales.

- **Tuberías y accesorios para las instalaciones de desagüe y ventilación**

Las tuberías serán de plástico (PVC), tipo SAL, las uniones serán de espiga y campana, para unir con pegamento, las que vayan colgadas serán de tipo pesado, en todos los casos. Las tuberías de ventilación serán también de plástico PVC, tipo SAL, el terminal llevará un sombrero de ventilación que será de plástico de 2” y estará a + 0.40 SNPT.

- **Registros y cajas**

En los lugares indicados en los planos se ubicarán los registros para la inspección de las tuberías. Los registros serán de bronce para colocarse en las cabezas de los tubos o conexiones con tapa hermética. Las cajas de registro deberán ser de albañilería de las dimensiones indicadas, con marco y tapa de fierro fundido. Las paredes serán de ladrillo KK revestidas con mortero 1:3 totalmente lisas.

- **Tapones provisionales**

Se colocarán tapones de madera en todas las salidas de desagüe y ventilación y en todo punto que queden abiertas estas tuberías. Se colocarán tapones roscados en todas las salidas de las instalaciones de agua fría.

- **Terminales de ventilación**

Toda columna de bajada o ventilación independiente se prolongará como terminal de ventilación, sin disminución de diámetro, Llevaran sombreros de ventilación todas las terminales verticales, Los sombreros de ventilación serán de plástico (PVC) y terminaran a +0.40 S.N.P.T.

- **Gradientes de las tuberías**

La pendiente de los colectores y de los ramales de desagües interiores serán uniformes y no menores de 1% en diámetro de 4" y mayores de 1.5% en diámetro de 3" o inferiores Art. X – IV – 3.7.

- **Pases de tuberías y marcos**

Las tuberías y conexiones de agua y desagüe y los marcos de cajas y tapas en la cisterna, tanque elevado y cuarto de bombeo, se colocarán antes de los vaciados de concreto, los tubos que atraviesen las paredes o fondos de las estructuras indicadas deberán tener sus extremos roscados que sobresalga 0.10 mts. a cada lado y llevaran soldada en la mitad de su largo, una lámina metálica cuadrada de no menos de 1/8" de espesor, Art. X – II – 6.19.

- **Obra manual**

La obra manual se ejecutará siguiendo las normas de un buen trabajo, teniendo especial cuidado de las instalaciones visibles que presenten buen aspecto y seguridad en lo que se refiere a alineamiento o aplomo de las tuberías. Todas las tuberías de F°. G°. Dentro del cuarto de bombas, irán pintadas con dos capas de pintura anticorrosiva azul.

- **Pruebas**

Antes de cubrirse todas las tuberías que vayan empotradas, se efectuaran las pruebas siguientes:

- Prueba de presión, con bomba de mano para las tuberías de agua fría y caliente, debiendo soportar una presión de 100 libras sin presentar escapes por lo menos durante 30 minutos.
- Prueba de las tuberías de desagüe, que consistirá en llenar la tubería después de haber taponeado las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos 24 horas.

- Los aparatos sanitarios se probarán uno a uno, debiendo observar un funcionamiento satisfactorio.

- **Desinfección**

Después de terminados todos los trabajos descritos en estas especificaciones, se procederá a la desinfección de las tuberías de agua, la que se efectuará llenando todo el sistema con una solución de cloro. Con un contenido de cloro libre de 50 p.p.m., que deberá permanecer en la tubería por un tiempo máximo de 6 horas, luego se enjuagará la tubería, La cisterna y el tanque elevado, también se desinfectará usando solución de cloro granulado.

5.2.6. PLANOS.

Tabla 51
Relación de planos de instalaciones sanitarias

CODIGO	PLANOS
IS-01	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA - PLANTA SOTANO 1
IS-02	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO 1
IS-03	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO 2
IS-04	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO 3
IS-05	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO 4
IS-06	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO 5
IS-07	INSTALACIONES SANITARIAS AGUA- PLANTA PISO AZOTEA
IS-08	INSTALACIONES SANITARIAS DETALLES SS.HH.
IS-09	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA SOTANO 1
IS-10	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO 1
IS-11	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO 2
IS-12	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO 3
IS-13	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO 4
IS-14	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO 5
IS-15	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA PISO AZOTEA
IS-16	INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE- PLANTA COBERTURA

CUADRO CALCULO DE CONSUMO DIARIO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS						
NIVEL	AMBIENTE		REQUERIMIENTO M2	DOTACION		TOTAL
Nivel	**Ambiente**		**REQ./m2**	**POT. REQUERIDA**		**TOTAL**
SOTANO	SS.GG	ESTACIONAMIENTO	2361.76	2.000	L/d por m2	4723.52
		CCTV / oficina	15.39	6.000	L/d por m2	92.34
		CTO DE BASURA	30	0.500	L/d por m2	15.00
PRIMERA PLANTA	BLOQUE A	TIENDA A - LIBRERÍA	505.17	6.000	L/d por m2	3031.02
		TIENDA C - CAFETERIA	132.89	40.000	L/d por m2	5315.60
	BLOQUE B	SALA DE EXPOSICION	406.36	6.000	L/d por m2	2438.16
		CTO DE LIMPIEZA	3.64	6.000	L/d por m2	21.84
		TIENDA D -RESTAURANTE	231.56	40.000	L/d por m2	9262.40
2 PLANTA	BLOQUE A	SALA DE PROFESORES	64.08	6.000	L/d por m2	384.48
		TOPICO	16.56	6.000	L/d por m2	99.36
		PSICO	6.86	6.000	L/d por m2	41.16
		TALLERES	101	50.000	L/d por persona	5050.00
	BLOQUE B	RESTAURANTE	276.87	40.000	L/d por m2	11074.80
		SUM	170	3.000	L/d por asiento	510.00
		SALA DE PROYECCION	120	3.000	L/d por asiento	360.00
PLANTA 3	BLQOUE A	TALLERES / AULAS	216	50.000	L/d por persona	10800.00
	BLOQUE B	SALA DE ENSAYO	34	50.000	L/d por persona	1700.00
PLANTA 4	BLOQUE A	TALLER CIRCO CLOWN	185	50.000	L/d por persona	9250.00
	BLOQUE B	ADMINISTRACION	172.73	6.000	L/d por m2	1036.38
		SALA DE MUSICA	30	50.000	L/d por persona	1500.00
		SALA DE GRABACION	7	50.000	L/d por persona	350.00
		AUDITORIO	400	3.000	L/d por asiento	1200.00
QUINTA PLANTA	BLOQUE A	TALLER BATUCADA	126	50.000	L/d por persona	6300.00
	BLOQUE B	DORMITORIOS (albergues)	234.8	25.000	L/d por m2	5870.00
SEXTO		TALLER DE PRODUCCION	64	50.000	L/d por persona	3200.00
						83626.06
		PLAZUELA	1800	2.000	L/d por m2	3600.00
		TERRAZA	550	2.000	L/d por m2	1100.00
		PLAZUELA	300	2.000	L/d por m2	600.00
		AREA LIBRE	2700	2.000	L/d por m2	5400.00
						10700.00

AGUA CONSUMO	**83626.06**
AGUA PARA RIEGO	**10700.00**
TOTAL	**94326.06**

5.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

5.3.1. GENERALIDADES.

El presente documento define los requerimientos, condiciones y parámetros de diseño de las instalaciones eléctricas aplicadas al nuevo edificio "*Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas",* ubicada en la intersección de las avenidas 1ero de Mayo y Los Forestales, en el distrito de Villa El Salvador, Provincia y Departamento de Lima.

El proyecto contiene 02 bloques (bloque A y bloque B), ambos compartirán un mismo sótano que contendrá las áreas de servicios en general de ambos bloques.

El bloque A contara con 05 niveles y una azotea, el primer nivel está destinado para áreas de tiendas, cafetería e ingreso al centro cultural; a partir del segundo nivel hasta el quinto está destinado para áreas de educación como lo son talleres artísticos, salas de estudio y sala de computo.

El bloque B, en el primer nivel contiene un restaurante y sala de exposición; en el segundo nivel se encuentran una cafetería, una sala de usos múltiples y sala de proyección, en el tercer nivel se ubica el foyer del auditorio y un auditorio totalmente acondicionado para un aforo de 400 personas, además de salas de ensayo y un backstage, en el cuarto nivel se ubica la zona administrativa y en el quinto nivel podemos encontrar una residencia para artistas.
En cada nivel se contará con un cuarto eléctrico para la ubicación de los tableros y racks del respectivo nivel, dentro de estos cuartos se desarrollará los montantes de instalaciones que conectarán cada cuarto con la sala de tableros generales ubicado en el sótano.

5.3.2. OBJETIVOS.

Este proyecto tiene como objetivo el cálculo de la carga necesaria para el presente proyecto educativo; del mismo modo, plantear el diseño de alumbrado, iluminación y tomacorrientes de un sector (el cual, según recomendación del especialista, se diseñará el auditorio y el dimensionamiento y cálculo del diagrama unifilar del mismo. Además, dicho proyecto cumplirá con la normativa vigente (Código Nacional de Electricidad), para así una vez realizado el mismo se pueda obtener los permisos y licencias necesarios para la posterior puesta en funcionamiento.

5.3.3. NORMATIVA.

El proyecto de ha desarrollado de acuerdo a las normas del Ministerio de Energía y Minas, Reglamento Nacional de Edificaciones y el Código Nacional de Electricidad (2011). Así como las normas IEEE, NEMAS y además las que se indican en cada equipo o sistema.

5.3.4. CARACTERISTICAS.

5.3.4.1. Suministro de Energía.

El proyecto "*Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas"* considera que la empresa LUZ DEL SUR S.A. proporcionará el suministro eléctrico con una carga calculada hasta de 571 Kw. Para proceder al cálculo de la carga a solicitar se ha considerado potencias instaladas según el Código nacional de electricidad (C.N.E.)

5.3.4.2. Subestación Eléctrica.

Se plantea establecer una alimentación de media tensión, para lo cual se instalará una subestación en el sótano el cual contará con:

- Celdas del tipo compacta modulares, con interruptores aislados en vacío, deberán seguir los lineamientos de gestión ambiental conforme la norma ISO 14001.
- Transformadores del tipo seco, este tipo de transformadores reduce la contaminación ambiental y el peligro de incendio, además no hay riesgo de fugas de sustancias inflamables o contaminantes, fabricación segura para el medio ambiente (sistema cerrado).

5.3.4.3. Sistema de Distribución.

Se plantea el sistema de distribución 380-220V, 5 hilos, 3 fases, neutro y tierra, para servicios de alumbrado, tomacorrientes, equipos de cómputo y aire acondicionado.

Para la alimentación y distribución a los equipos de cómputo se plantea los usos de transformadores de aislamiento de manera de disminuir las distorsiones a la red pro efecto de los equipos de cómputo.

5.3.4.4. Tableros Eléctricos.

Se tendrá un juego de tableros generales de baja tensión con interruptores termomagnéticos de caja moldeada regulable, y medidor electrónico de parámetros eléctricos, con barra Normal, con interruptores Automático de Transferencia hacia la barra de emergencia del tablero de emergencia. Se dejará para el futuro un banco de condensadores para eliminar la energía radioactiva en forma central. Estos tableros serán modulares del tipo autosoportado.

Se tendrá tableros de distribución en cada nivel para alumbrado, tomacorrientes y otros independientes para aire acondicionado y equipos de cómputo. Estos tableros serán del tipo para empotrar, adosar o autosoportados, para cubrir las necesidades de energía normal, de emergencia y de energía estabilizada de UPS donde sea requerido. Con interruptores secundario termomagnéticos diferenciales y barra de tierra de protección.

5.3.4.5. Alimentadores.

La red recorrerá desde el cuarto de tableros generales (ubicada en el sótano) hasta los tableros de distribución ubicados dentro de la edificación, la red desarrollará su recorrido a través de bandejas metálicas dentro de ductos verticales (montante eléctrico), derivándose en cada piso a los tableros respectivos.

5.3.4.6. Sistema de Pozo a Tierra.

Se establece el uso de una malla de tierra compuesta por pozos y conductores.
Los electrodos y conductores de esta malla estarán embebidos en cemento conductivo, para obtener un sistema de puesta a tierra menor a 5 ohm.

Para la subestación se tendrá una malla que cumpla con la atenuación de las tensiones de paso y toque.

5.3.4.7. Iluminación.

Los niveles de iluminación general inicial a considerar en los diversos ambientes serán:

Tabla 52
Requerimiento de iluminación por ambientes

Descripción	Nivel de Iluminación (luxes)
Aulas y talleres	500
Oficinas	500
Auditorio	200
Zonas de Circulación	300
Zonas de Ingreso	250
Escaleras, Servicios Higiénicos	250
Sala de maquinas	300
Depósitos	200
Estacionamiento	80

5.3.5. SISTEMA DE VENTILACION.

5.3.5.1. Sistema de Ventilación Natural.

Para la renovación al interior de los ambientes dentro del edificio, se busca aprovechar la máxima eficiencia energética a través del sistema de ventilación natural, esto en ambientes como en aulas y talleres. Dentro del proyecto se plantea la ventilación cruzada y el efecto chimenea.

- **Ventilación cruzada natural**: las aberturas en un determinado entorno o construcción se disponen en paredes opuestas o adyacentes, lo que permite la entrada y salida de aire. Indicada para edificios en zonas climáticas con temperaturas más altas, el sistema permite cambios constantes de aire dentro del edificio, renovándolo y, aun así, reduciendo considerablemente la temperatura interna.
- **Ventilación natural inducida o efecto chimenea**: los sistemas de inducción térmica que se utilizan para llevar a cabo la refrigeración por aire. El aire caliente es más ligero que el aire frío, en este caso, en un entorno externo o interno, el aire caliente sube y el aire frío baja. En este sistema de ventilación, las aberturas se colocan cerca del suelo para que el aire frío entre en el espacio empujando la masa de aire caliente hacia arriba, donde las salidas de aire se colocan en el techo.

5.3.5.2. Sistema de Ventilación Mecánica.

Ubicación de Equipos y Descarga

Los equipos y elementos de ventilación se ubicarán dentro de los límites de la propiedad. Los gases de extracción se descargarán a una cota mínima de 2.50 sobre el nivel del último piso.

Sistema de Inyección de aire fresco

Para la renovación de aire al interior de los ambientes, se realizará la inyección de aire fresco a través de inyectores heliocentrífugos para el edificio de aulas, talleres y oficinas; y para el auditorio a través de ventiladores centrífugos.

Sistema de Presurización de Escaleras

Las escaleras de escape del edificio, deberán contar con un sistema que presurice el interior de la caja de la escalera en el momento que se detecte un incendio. Para ello se contará con ductos de mampostería adjuntos a cada escalera y un equipo inyector centrífugo.

Sistema de Aire Acondicionado

Para el edificio de talleres, así como el auditorio, sum y sala de exposiciones, se están proponiendo equipos del tipo de Volumen refrigerante variable, los cuales gradúan su consumo de energía n base a la demanda de los distintos ambientes. En general para la iluminación de los talleres se plantea el uso de artefacto para adosar y para los salones y oficinas se plantea el uso de artefactos para empotrar con lámparas LED. En las puertas de salida y pasadizos, se ubicarán artefactos de señalización de salida y emergencia.

La distribución a los centros de luz, tomacorrientes de uso general y de computo, se harán con tuberías y cajas a ser empotradas en la loza del techo o paredes, o expuestas con tuberías metálicas, según el medio que se disponga. Las cajas serán del tipo estándar normalizadas (octogonales, rectangulares).

Los controles de la iluminación, en general, se hará localmente con interruptores de pared, simples, doble so triples; o mediante paneles de control en áreas grandes. Para casos específicos, de usos frecuente como servicios higiénicos, se plantea el uso de sensores de presencia automáticos.

5.3.6. ANALISIS DE COMPONENTES.

5.3.6.1. Cuadro de Cargas.

Las cargas eléctricas se han calculado de acuerdo a lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad, y a los equipos de alumbrado y fuerza a instalarse.

Tabla 53
Cuadro de áreas por ambientes

Ambientes	**Área (m2)**
Estacionamientos	2361.76
Áreas Comunes	968.5
Restaurante	553.74
Comercio	1761.14
Auditorio	907.18
Oficinas	315.79
Aulas	3257.3
Exteriores Aulas	977.19
Área exterior	2801.04

De acuerdo con el CNE – Utilización y de la tabla 14, calculamos las cargas.

CARGAS DEL EDIFICIO

Tabla 54
Cuadro de cargas

		Carga Unitaria	Pot. Inst (W)	F.D.	D.M.(W)
Oficinas (Carga Básica)	315.80 m2	50 W/m2	15,790.00	0.90	14,211.00
Oficinas (Carga estabilizada)	315.80 m2	25 W/m2	7,895.00	0.80	6,316.00
Oficinas (Aire acondicionado)	4 und	17574 W/und	70,296.00	0.70	49,207.20
Aulas/ Talleres	3257.30 m2	50 W/m2	162,865.00	0.85	138,435.25
Exteriores de Aulas	977.20 m2	10 W/m2	9,772.00	0.90	8,794.80
Aire acondicionado Aulas	23 und	17574 W/und	81,432.50	0.70	282,941.4
Auditorio	907.18 m2	10W/m2	9,071.80	0.80	7,257.44
Restaurante	553.74 m2	30W/m2	16,612.20	0.80	13,289.76
Comercio	1761.14 m2	10W/m2	17,611.40	0.80	14,089.12
Estacionamiento	2361.76 m2	8W/m2	18,894.08	0.80	15,115.26
Áreas Comunes	968.5 m2	10W/m2	9,685.00	0.80	7,748.00
Área Exterior	2801.00 m2	3W/m2	8,403.00	0.80	6,722.40
Ascensores (3-12Kw)			36,000.00	0.80	28,800.00
Montacargas (1-13Kw)			13,000.00	0.80	10,400.00
Escalera Presurizada (2-12kw)			24,000.00	0.70	16,800.00
Extracción monóxido (2-14.2 HP)			21,300.00	0.80	17,040.00
Bombas de Agua (2-6.5 HP)			9,694.10	0.75	7,270.58
Bomba sumidero (2-4HP)			5,965.60	0.50	2,982.80
Bomba Jockey (1-5HP)			3,750.00	0.80	3,000.00
Ventilación de baños (2kw +0.5kw)			2,500.00	0.80	2,000.00
Equipamiento de cocina			70,000.00	0.80	56,000.00
Equipos de sonido			10,000.00	0.80	8,000.00
Alumbrado especial auditorio			10,000.00	1.00	10,000.00
Bombas de Petróleo (2-1HP)			1,500.00	1.00	1,500.00
Calentador de grupo electrógeno			5,000.00	1.00	5,000.00
Bomba contra incendios (1-50HP)			37,500.00	1.00	37,500.00
TOTAL, GENERAL			**1'001,307.30**		**770 421.11**

5.3.6.2. Máxima Demanda.

Según el cuadro de cargas, la demanda máxima es:

D.M. = 770 421.11W = 770.5kw

5.3.6.3. Intensidad Corriente.

I=770 421.11 W / (√3) (220V) (0.9)

I= 2 246.45 A

Para determinar el calibre del conductor, se toma como referencia las tablas de INDECO. De acuerdo a la intensidad de corriente se ha determinado que se empleará 3 alimentadores de 300 mm2 (para aire con amperaje 767A)

5.3.6.4. Potencia del Transformador.

La potencia del transformador para la subestación se calcula:

P.T. = D.M. x 1.20

P.T. = 770 421.11 x 1.20 = 924,505.33 W =923 KVA

5.3.7. DESARROLLO DE AUDITORIO.

Para este proyecto se ha desarrollado el auditorio a nivel de planos de alumbrado, tomacorrientes, diagrama unifilar y ventilación mecánica.

5.3.7.1. *Iluminación*.

Luminarias

- S1- PHILIPS DN470B IP44 X LED30S/830WR 29W, LUMINARIA Green Space, se han ubicado en la zona de butacas fijadas al techo. Revisar informe adjunto de evaluación de luminarias por dialux. (Ver anexo 04)

PHILIPS DN470B IP44 1 xLED30S/830 WR
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3000 lm
Potencia de las luminarias: 29.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 92 98 100 100
Lámpara: 1 x LED30S/830/- (Factor de corrección 1.000).



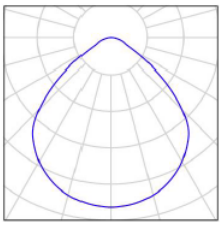


Ilustración 79. Luminaria para auditorio.

- S2- PHILIPS GD302B 1XLED35S/830WB 32W, LUMINARIA Green Space Accent, solución modular. Se emplea en la zona de escenario donde la cantidad de luxes es mayor a la requerida en la zona de butacas. (Ver anexo 05)

PHILIPS GD302B 1 xLED35S/830 WB
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3535 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 32.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 97 99 100 100 101
Lámpara: 1 x LED35S/830/- (Factor de corrección 1.000).



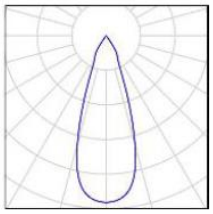


Ilustración 80. Luminaria para escenario.

- PR1- PHILIPS ST320T 1XLED 49S/840 WB 40 W, Green Space este tipo de luminaria se empleará en la zona de rieles para el escenario.

PHILIPS ST320T 1 xLED49S/840 WB LIN
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5202 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5150 lm
Potencia de las luminarias: 40.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 89 97 99 100 101
Lámpara: 1 x LED49S/840/- (Factor de corrección 1.000).



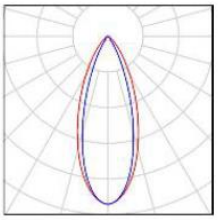


Ilustración 81. Luminaria para riel en auditorio.

- L1- LUMINARIA METROLIGHT ML-PE-7090200, luminaria tipo regleta de perfil anodizado en negro con goma antideslizante y modulo electrónico. Se empleará en la zona de escaleras entre las butacas.

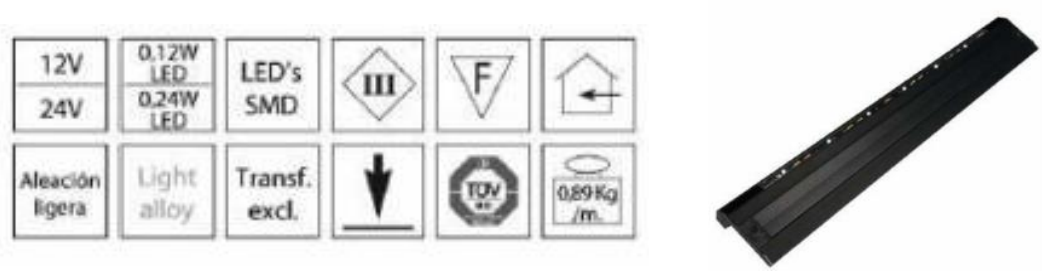


Ilustración 82. Luminaria para escaleras.

5.3.8. DESARROLLO DE SOTANO.

En el plano de sótano se ha desarrollado la ubicación de sub estación eléctrica, cuarto de tableros con sus respectivos pozos a tierra, además la ubicación de los cuartos de extracción de monóxido de carbono y la distribución del sistema de inyección y extracción de aire.

5.3.9. PLANOS.

Tabla 55
Relación de planos de instalaciones eléctricas

CODIGO	PLANO
IE-01	INSTALACIONES ELECTRICAS-SOTANO
IE-02	INSTALACIONES ELECTRICAS-AUDITORIO_ALUMBRADO
IE-03	INSTALACIONES ELECTRICAS-AUDITORIO_TOMACORRIENTE
IE-04	INSTALACIONES ELECTRICAS-AUDITORIO_CLIMATIZACION
IE-05	INSTALACIONES ELECTRICAS-AUDITORIO_DIAGRAMA UNIFILIAR

5.3.10. CONCLUSIONES.

El presente proyecto contará con una potencia requerida de 770.5 kW, por lo que será necesario una subestación, 3 tableros y 3 transformadores para su óptimo funcionamiento.

- La distribución de luminarias en el auditorio será de manera uniforme; el área de butacas contará con luminarias tipo spotligth, mientras que la zona de escenario contará con lámparas 2 tipo spot light y proyectores de luz.

- Para el caso de tomacorrientes, se ha tenido en cuenta que los tomacorrientes necesarios para el funcionamiento y operación del auditorio.

- Finalmente, el diseño eficiente de instalaciones eléctricas para un proyecto se logra cumpliendo con todo lo especificado en el Código Nacional de Electricidad.

5.3.11. RECOMENDACIONES.

Cada espacio dentro del auditorio posee su propio Tablero de distribución (TD) el cual está lo más cerca posible del ingreso a dicho espacio.

- Compatibilizar los planos de arquitectura (plantas, niveles, cortes, elevaciones, techos, cambios de niveles, etc.), de estructuras (sentido de las viguetas, ancho de las losas y otros) e instalaciones sanitarias (redes en general, sistemas de agua caliente, cisterna).

- Es recomendable que el desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas interiores siempre tenga en cuenta las necesidades del usuario (para el caso presente, se debe considerar la comodidad de la población artística).

Todos los materiales que se utilizan en las instalaciones eléctricas interiores deberán estar indicados claramente en las especificaciones técnicas del proyecto

5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION

5.4.1. GENERALIDADES

El presente documento describe los equipos, señales, especificaciones y flujo del sistema de evacuación del "Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas", ubicada en la intersección de las avenidas 1ero de Mayo y Los Forestales, en el distrito Villa El Salvador, de la Provincia de Lima-Perú.

En cuanto a las normas aplicables se tomaron en cuenta:

-A.010 Condiciones de Diseño

-A.130 Requisitos de Seguridad

5.4.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Para el correcto análisis del proyecto "Centro Cultural de Capacitación, Formación y Difusión de Artes Urbanas" se pasará a revisar cada nivel. El sistema de evacuación está diseñado para permitir la salida del volumen de ocupantes del edificio, en el menor tiempo posible, a través de una ruta segura de escape. Para tal fin es necesario determinar la cantidad de personas esperadas por cada área del edificio y confirmar que las rutas de escape permitirán una salida sin congestionar la evacuación.

Sótano: En dicho nivel se desarrolla la zona comercial y el estacionamiento que cuenta con 86 parqueos. El piso contará con un sistema de extintores, se instalarán detectores de humo, sensores de temperatura contra incendio, pulsador de alarma contraincendios por piso. Asimismo, se instalarán luces de emergencia que permita mantener iluminadas las vías de evacuación. La presente memoria de evacuación considera necesario establecer los flujos de escape y/o salidas de evacuación de los ocupantes del predio.

Primer nivel: En este nivel se encuentra el ingreso principal donde descarga una de las escaleras de evacuación, también una sala de exposiciones y tiendas comerciales de accesos para evacuaciones independientes. En este nivel se encuentran otras 3 escaleras de evacuación que descargan al exterior del edificio. Además, se cuenta con gabinetes contraincendios.

Segundo Nivel: En este nivel para el bloque A se encuentran los talleres y aulas y servicios; para el bloque B se ubica la sala de usos múltiples y la cafetería. Cada uno de los bloques cuentan con 2 escaleras de evacuación, mediante una ruta de escape independiente que diferencia el flujo de público y el de población escolar.

Tercer nivel: para este nivel también encontramos el bloque A con talleres, aulas de enseñanza y de cómputo, además del hall de distribución principal, para la evacuación se consideran 2 escaleras de evacuación presurizadas y 2 escaleras integradas. Para el bloque B encontramos la boletería, el foyer y el auditorio además del backstage, se ubican 2 escaleras de evacuación presurizadas que permiten evacuar el mayor volumen de personas debido al auditorio.

Cuarto nivel: el bloque A al ser una planta típica, para este nivel también se encuentran los talleres, aulas, hall de distribución y como medios de evacuación 2 escaleras presurizadas y 1 integrada. Para el bloque B se encuentran las oficinas con su escalera de evacuación.

Quinto nivel: para este nivel encontramos el bloque A con talleres, aulas de enseñanza y de cómputo, además del hall de distribución principal, para la evacuación se consideran 2 escaleras de evacuación presurizadas y 2 escaleras integradas. Para el bloque B encontramos la zona de hospedaje para artistas que tiene como medio de evacuación la zona la escalera interna y la del hall principal.

Sexto nivel: se ubican talleres en el sector B que tienen como medio de evacuación la escalera del hall principal.

5.4.3. RELACION DE PLANOS

Tabla 56
Relación de planos de seguridad y evacuación.

Planos Generales		
Código	**Nombre**	**Escala**
EV-01	PLANTA DE EVACUACION SOTANO	1/200
EV-02	PLANTA DE EVACUACION PRIMER NIVEL	1/200
EV-03	PLANTA DE EVACUACION SEGUNDO NIVEL	1/200
EV-04	PLANTA DE EVACUACION TERCER NIVEL	1/200
EV-05	PLANTA DE EVACUACION CUARTO NIVEL	1/200
EV-06	PLANTA DE EVACUACION QUINTO NIVEL	1/200
EV-07	PLANTA DE EVACUACION SEXTO NIVEL	1/200

CAPITULO VI

VISTAS 3D

6. VISTAS 3D

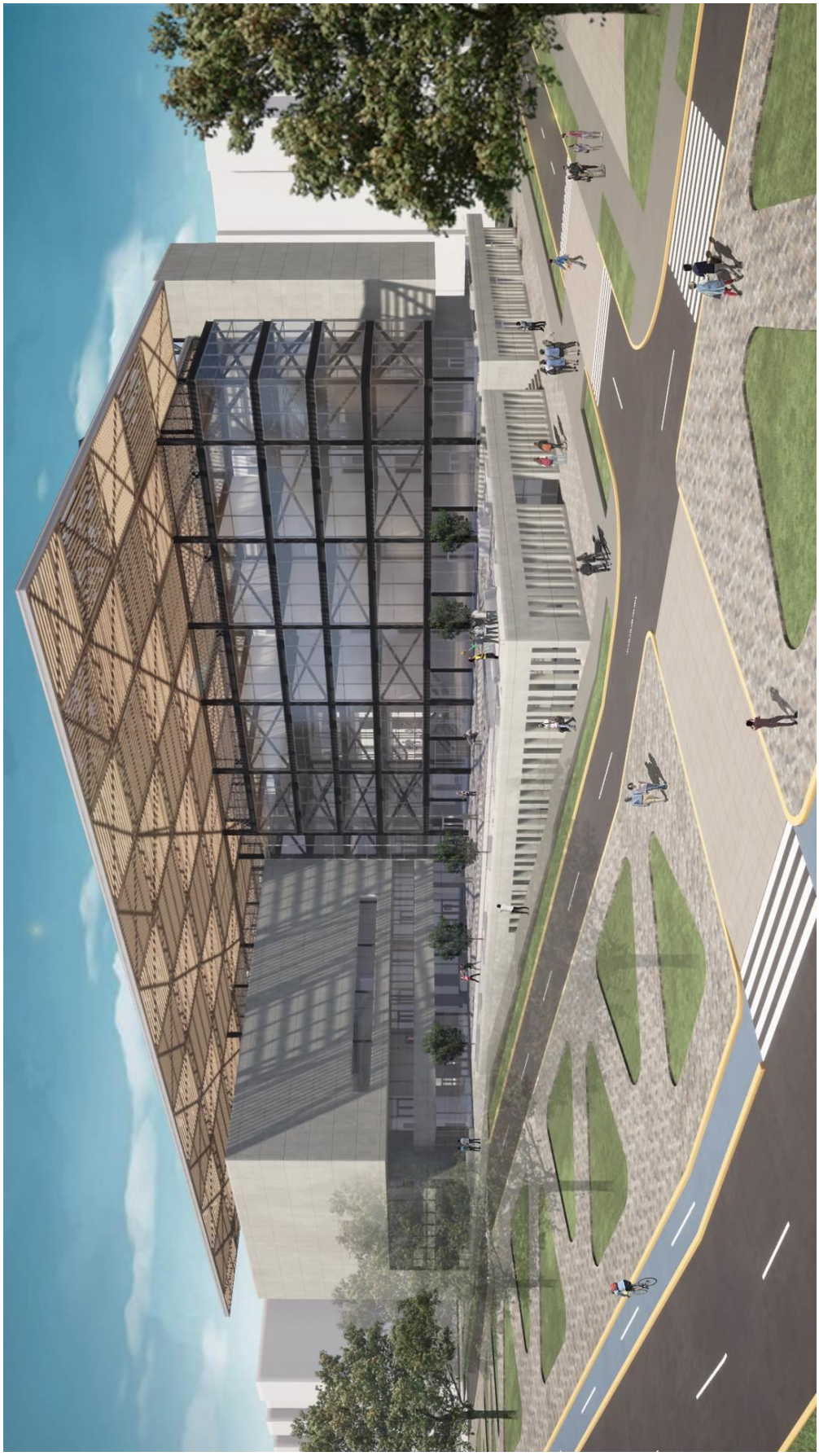


Ilustración 83. Vista desde la Av. 1ero de Mayo hacia el Centro cultural.

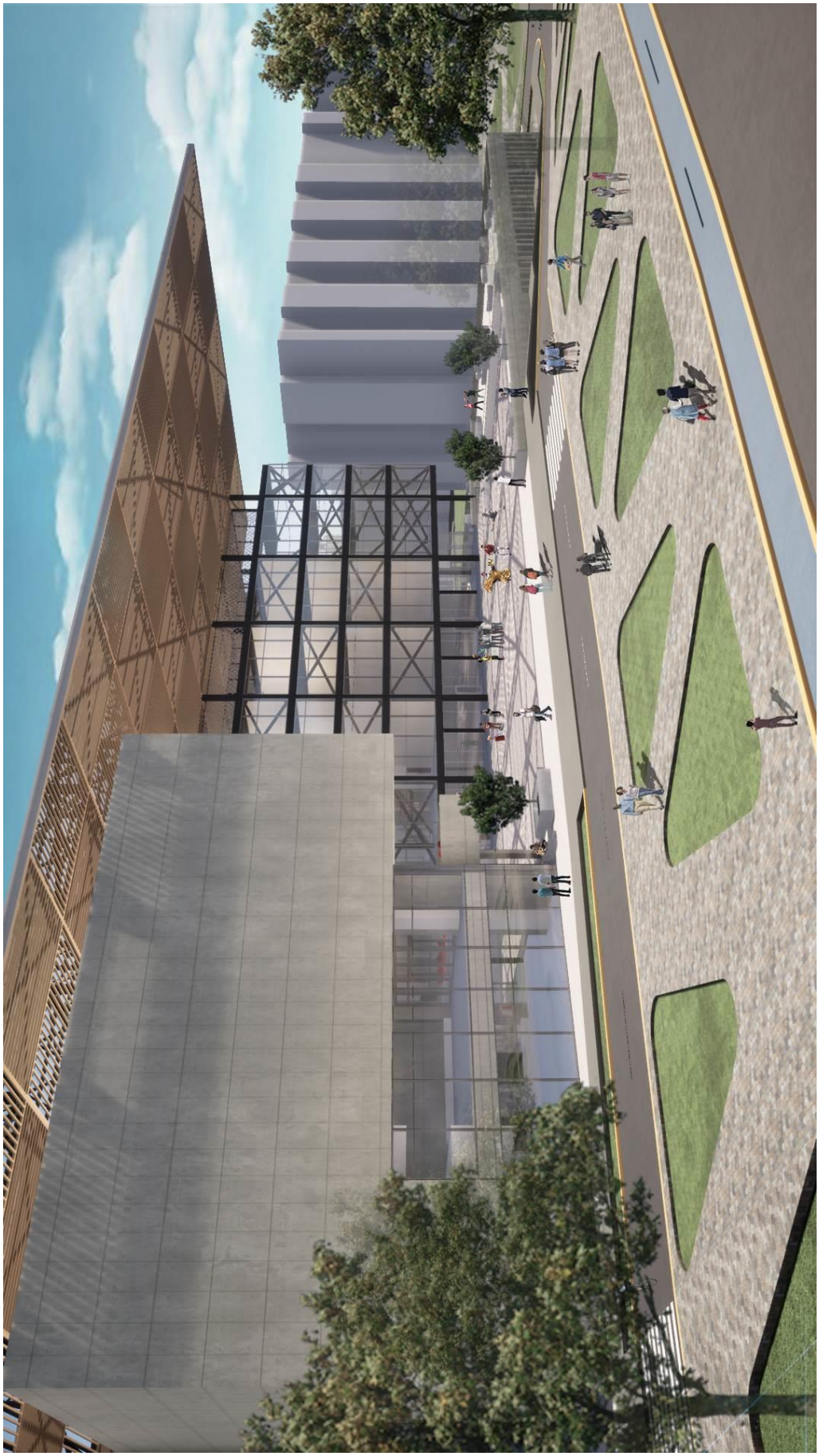


Ilustración 84. Vista desde la Av. 1ero de Mayo hacia la fachada principal.

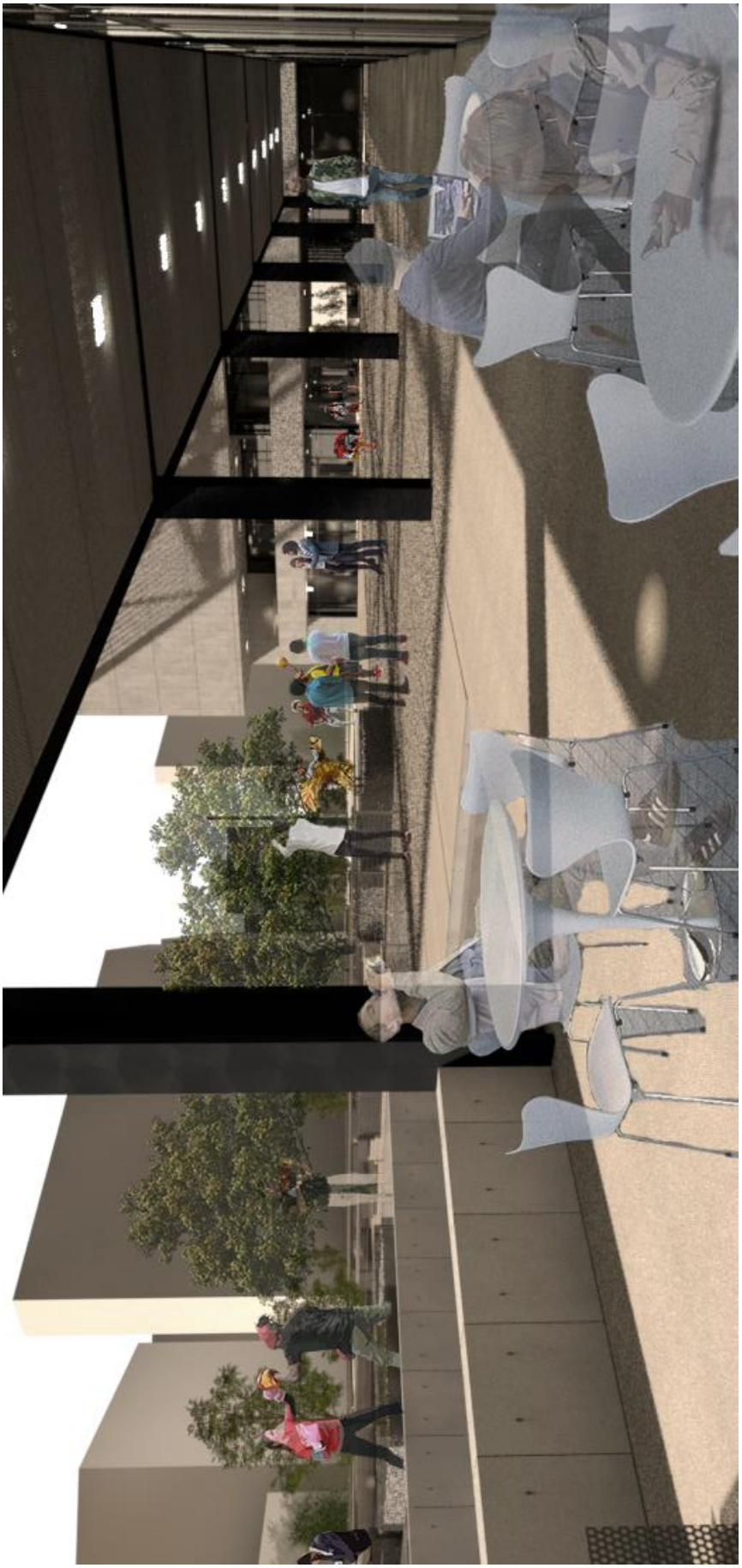


Ilustración 85. Vista de la zona comercial hacia la plaza.

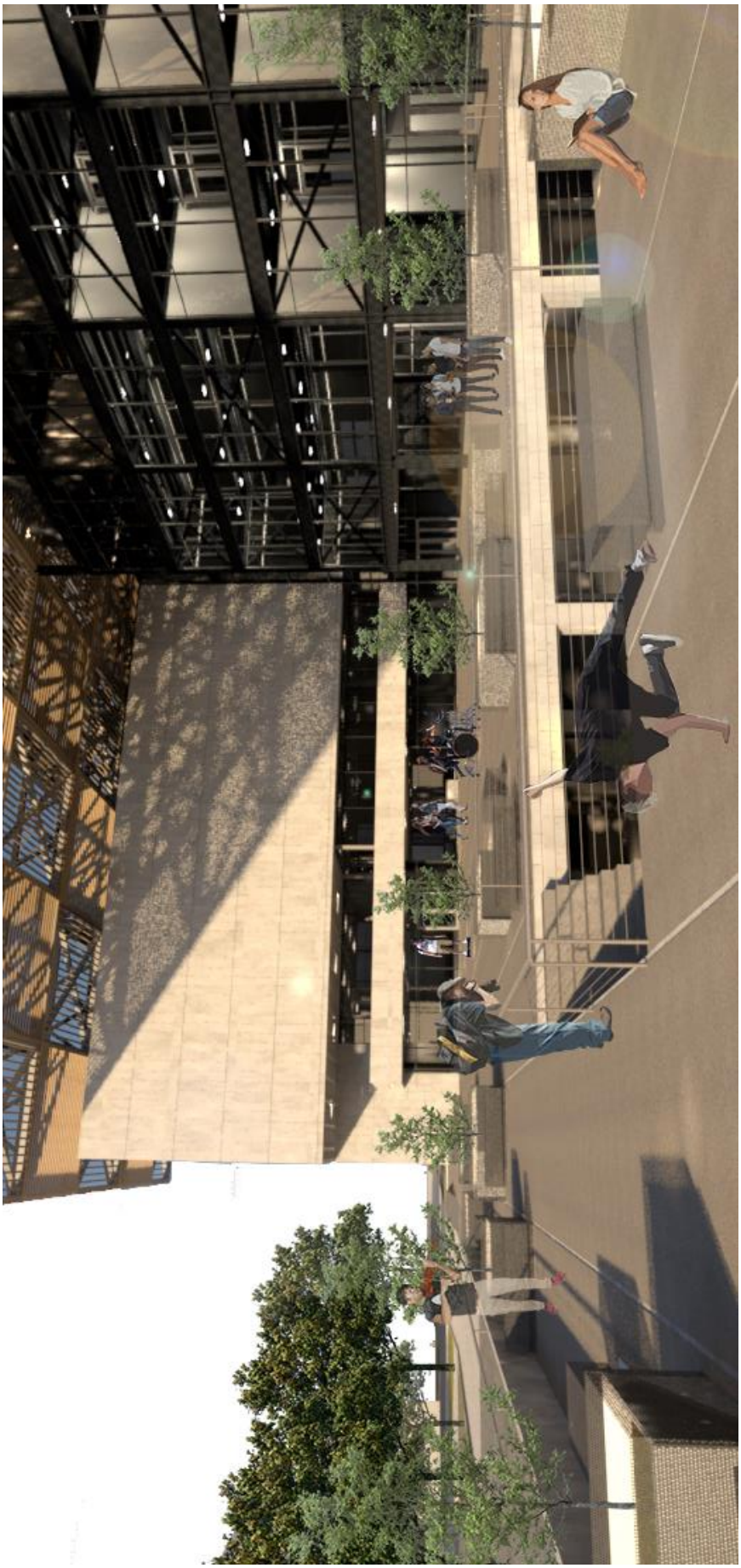
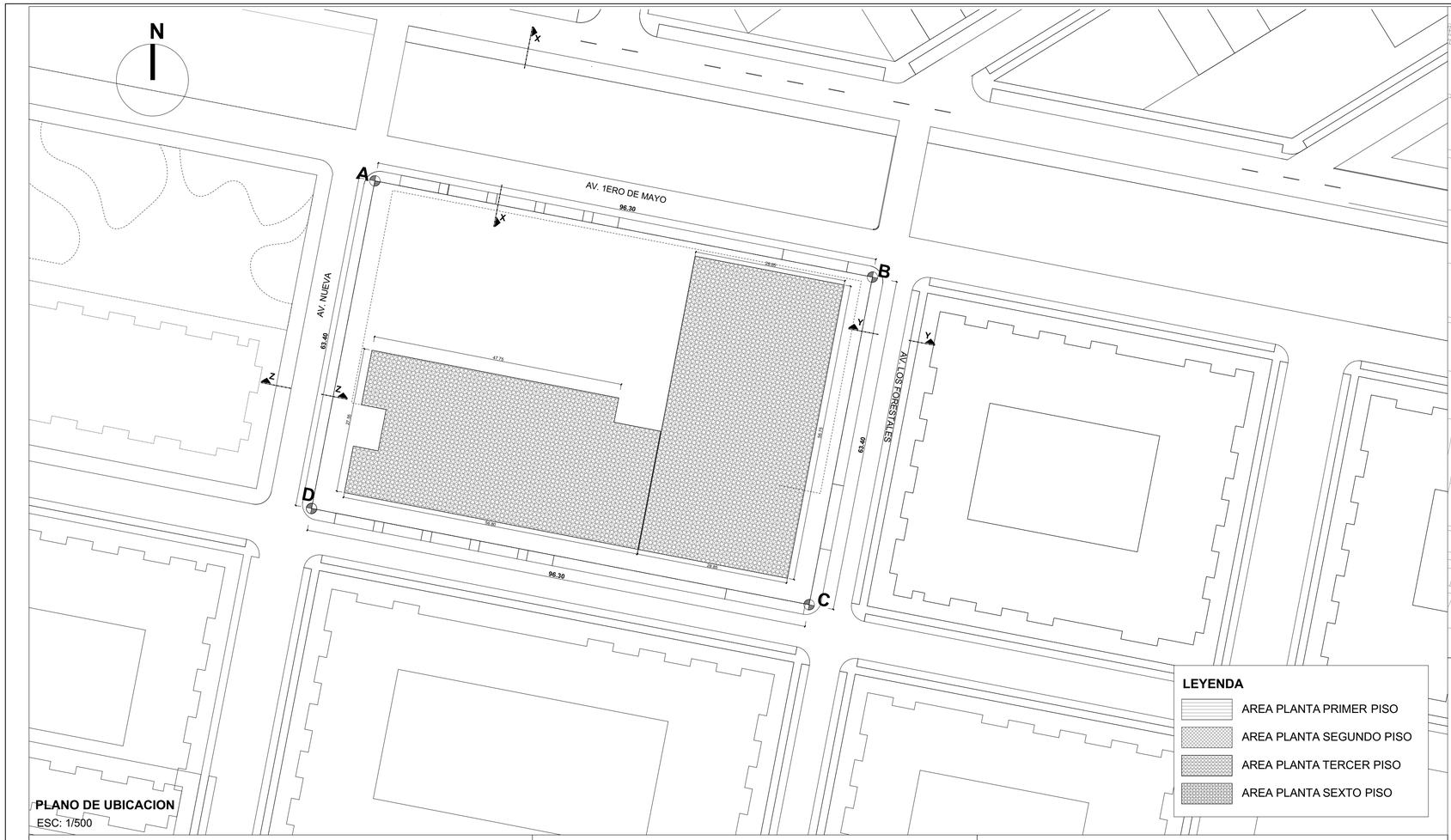


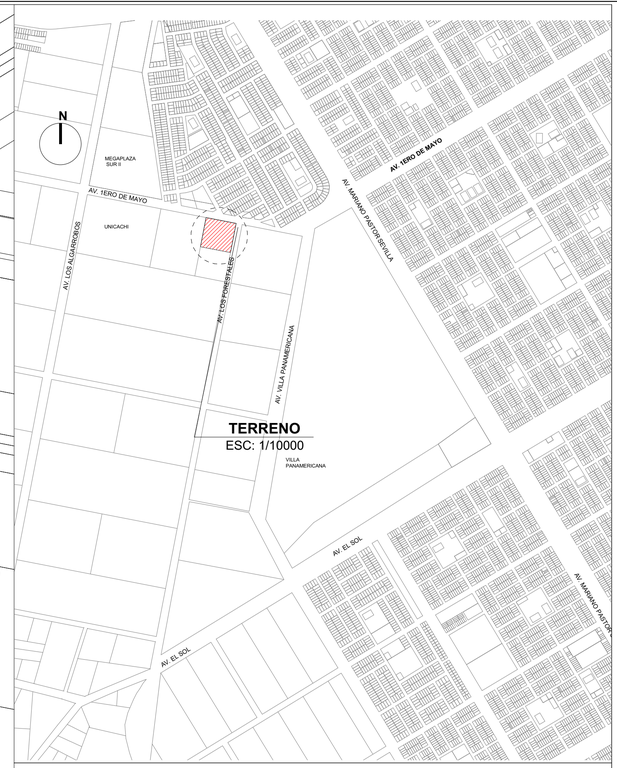
Ilustración 86. Vista desde la plaza cultural.

CAPITULO VII

PLANOS



PLANO DE UBICACION
ESC: 1/500

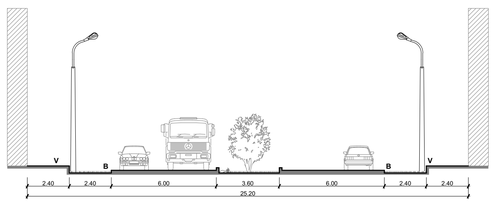


PLANO DE LOCALIZACION
ESC: 1 /10 000

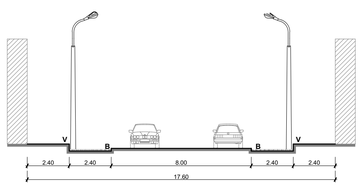
DEPARTAMENTO	:	LIMA
PROVINCIA	:	LIMA
DISTRITO	:	VILLA EL SALVADOR
URBANIZACION	:	ZONA AGROPECUARIA
NOMBRE DE LA VIA	:	AV. 1ERO DE MAYO
NRO DEL INMUEBLE	:	1556
MANZANA	:	T
LOTE	:	14

LEYENDA

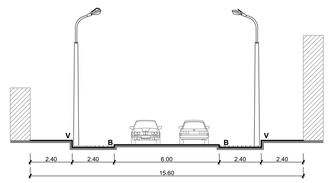
- AREA PLANTA PRIMER PISO
- AREA PLANTA SEGUNDO PISO
- AREA PLANTA TERCER PISO
- AREA PLANTA SEXTO PISO



SECCION DE VIA - AV. 1ERO DE MAYO SECCION X-X
ESC: 1/175



SECCION DE VIA - AV. LOS FORESTALES SECCION Y-Y
ESC: 1/175



SECCION DE VIA - AV. NUEVA SECCION Z-Z
ESC: 1/175

PARAMETROS	CUADRO NORMATIVO	PROYECTO
USO PERMISIBLE	COMERCIO/ OTROS USOS	EDUCACION/ COMERCIO
ALTURA EDIFICACION MAX	10 PISOS	7 PISOS
ALTURA EL PROYECTO	30.00 m	24.00 m
AREA LIBRE MINIMA	40 %	50.00 %
ESTACIONAMIENTO	1 ESTACIONAMIENTO POR CADA A).- 100 m2 de àrea neta de venta Centros Comerciales B).- 20 butacas, Cines, Teatros Espectaculos C).- 50 m2 de àrea de atenciòn Restaurantes y similares	49 Autos
		EN PROYECTO: 49
AREA DE LOTE NORMATIVO MINIMO	2500	9 030.31 m2
FRENTE MINIMO NORMATIVO	25 m(si es rural)	99.00 m

CUADRO DE AREAS

PISOS	AREAS TECHADAS						
	EXISTENTE	BLOQUE A	BLOQUE B	AMPLIACION	REMODELACION	PARCIAL	TOTAL
SOTANO 1		5 255.00 m2					5 255.00 m2
PRIMER PISO		1 526.08 m2	1 646.86 m2				3 172.94 m2
SEGUNDO PISO		1 271.07 m2	1 646.86 m2				3 027.30 m2
TERCER PISO		1300. 79 m2	1 646.86 m2				3 027.30 m2
CUARTO PISO		1362.45 m2	685.89 m2				2 118.00 m2
QUINTO PISO		1381.15 m2	685.89 m2				2 067.04 m2
SEXTO PISO		815.19 m2					815.19 m2
COBERTURA		3 678.00 m2					-
TOTAL							29 452.00 m2
AREA DEL TERRENO							**6 105.00 m2**
AREA LIBRE							**2 646.51 m2**
AREA CONSTRUIDA							**29 452.00 m2**

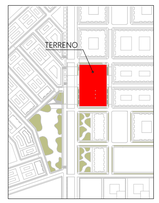
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE ARQUITECTURA

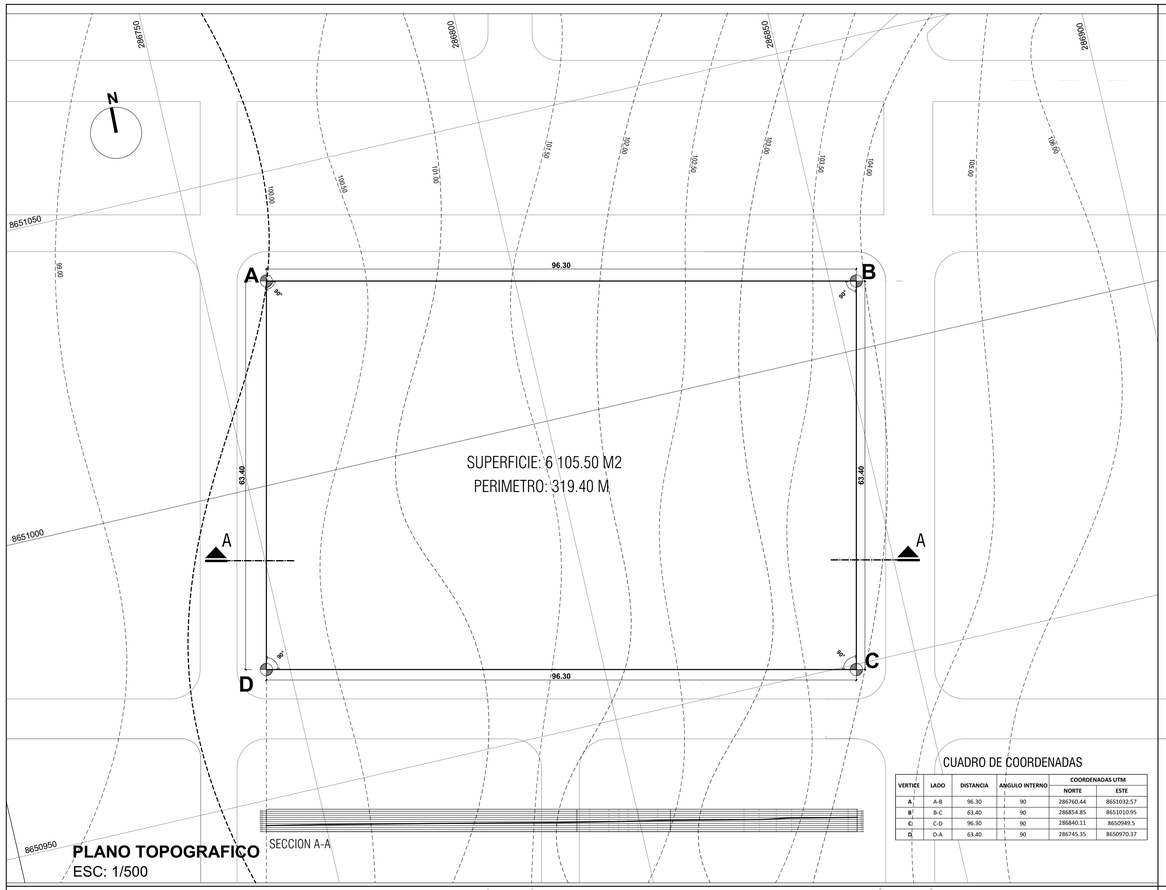
LAMINA :
PLANO DE UBICACION

ESCALA :
INDICADA

2019

LIMA-PERU

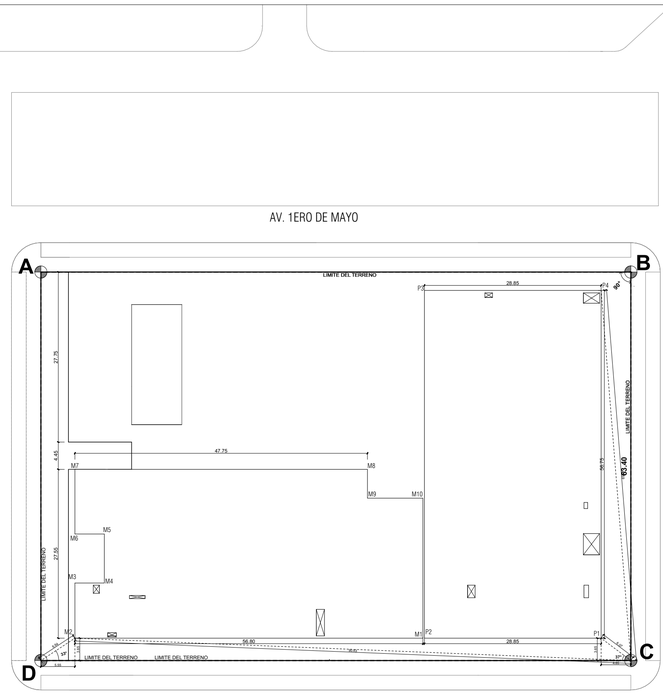
U-01



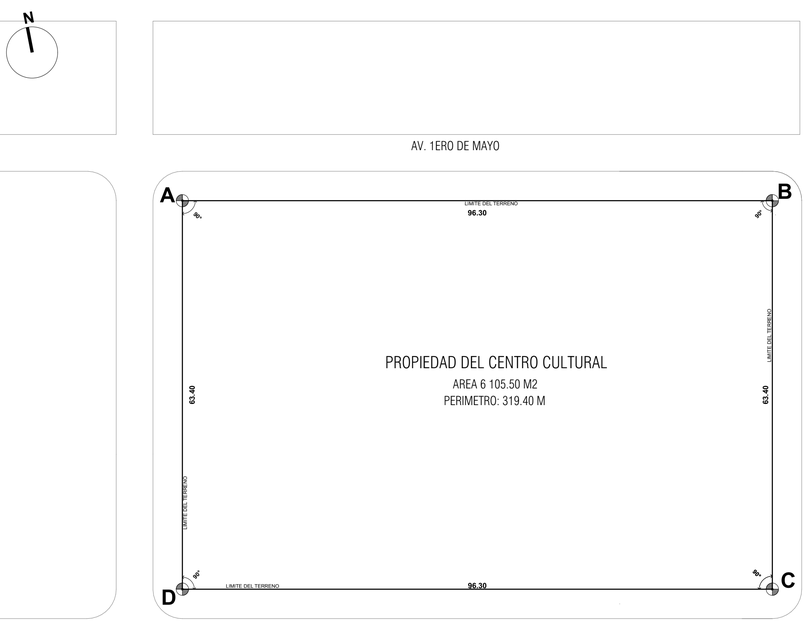
PLANO TOPOGRAFICO
ESC: 1/500

CUADRO DE COORDENADAS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO INTERNO	COORDENADAS UTM	
				NORTE	ESTE
A	A-B	96.30	90	286760.44	8651032.57
B	B-C	63.40	90	286854.85	8651010.95
C	C-D	96.30	90	286840.11	8650949.5
D	D-A	63.40	90	286745.35	8650970.37



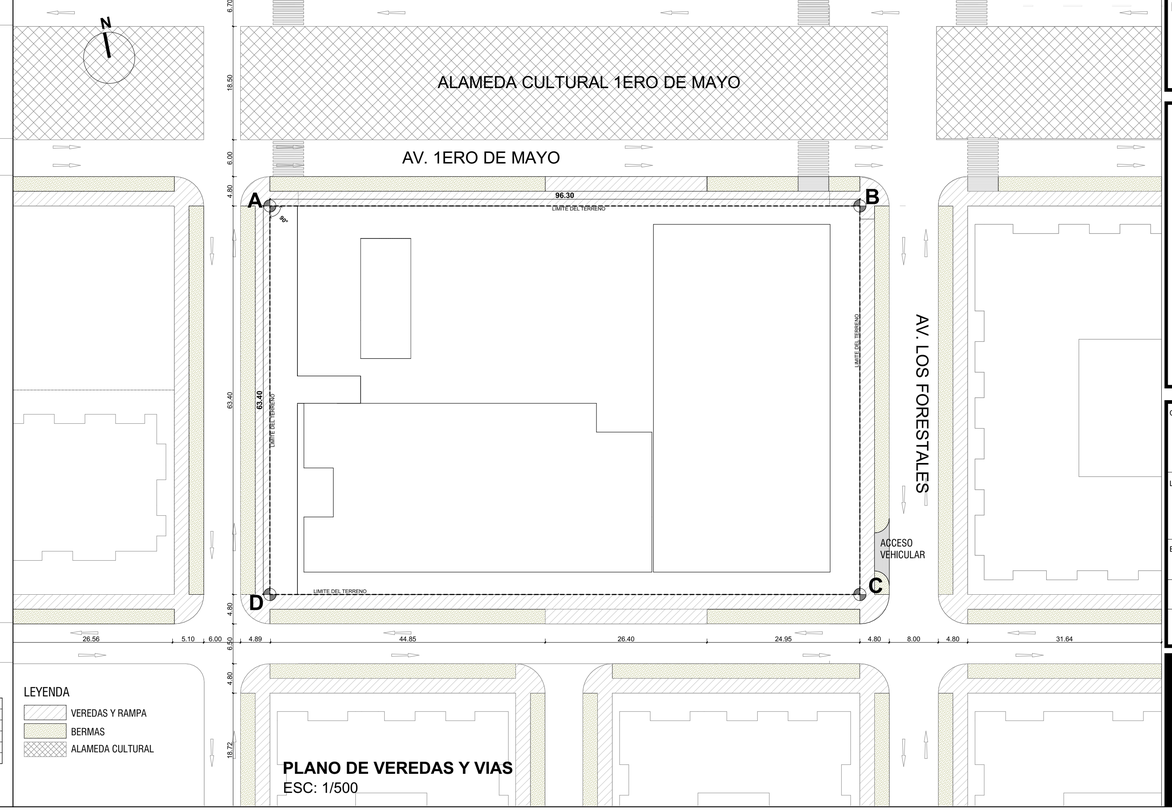
PLANO DE TRAZADO
ESC: 1/500



PLANO PERIMETRICO
ESC: 1/500

CUADRO DE COORDENADAS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO INTERNO	COORDENADAS UTM	
				NORTE	ESTE
A	A-B	96.30	90	286760.44	8651032.57
B	B-C	63.40	90	286854.85	8651010.95
C	C-D	96.30	90	286840.11	8650949.5
D	D-A	63.40	90	286745.35	8650970.37



LEYENDA
- VEREDAS Y RAMPA
- BERMAS
- ALAMEDA CULTURAL

PLANO DE VEREDAS Y VIAS
ESC: 1/500

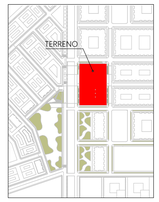
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :
PLANO DE EMPLAZAMIENTO

ESCALA :
1/500

2019

LIMA-PERU

G-01

AV. LOS FORESTALES

ALAMEDA AV. 1ERO DE MAYO

1. INGRESO / HALL
2. SALA DE EXPOSICION
3. GALERIA ARTESANAL
4. RESTAURANTE
5. PLAZA CULTURAL TECHADA
6. TIENDA
7. TIENDA
8. LIBRERIA -CAFE

30 20 10 0

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

PLANO DE ZONIFICACION

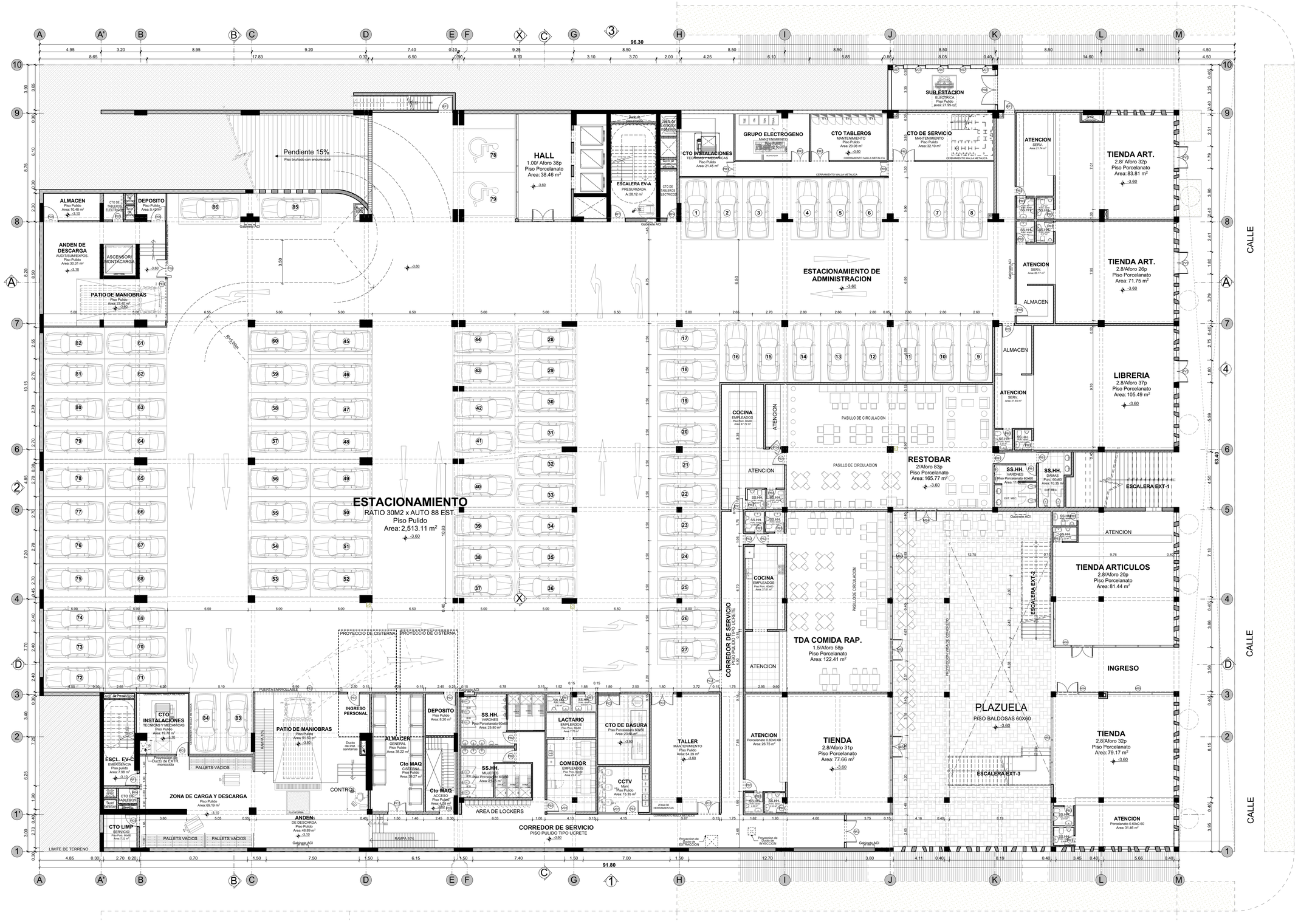
ESCALA :

INDICADA

2019

LIMA-PERU

P-01



LEYENDA

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO ARMADO	
2	MUROS DE CONTENCION	
3	MUROS DE CONCRETO ARMADO/ ACABADOS CONCRETO EXPUESTO	
4	MUROS DE BLOQUETAS DE CONCRETO 0.19X0.39 ACABADO EXPUESTO	
5	MUROS DE DRYWALL / INTERIOR MUROS DE FIBROCEMENTO /EXTERIOR	

VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
PD1	0.80	2.10	-	PB2	0.90	2.10	-	RF4	0.80	2.10		V01	2.30	1.50	1.00	VA1	2.10	0.60	2.30
PD2	0.90	2.10	-	PB3	1.05	2.10	-	PM1	1.20	2.10	-	V02	1.50	1.50	1.00	VA2	3.50	0.80	2.10
PD3	1.00	2.10	-	PB4	0.90	2.10	-	PM2	1.80	2.10	-	V03	1.80	1.50	1.00	VA3	6.00	0.80	2.10
PD4	0.70	2.10	-	PC1	1.65	2.10	-	PM3	1.00	2.10	-	V04	7.70	1.50	1.00	VA4	5.60	0.80	2.10
PD5	1.20	2.10	-	PC2	1.80	2.10	-	PM4	0.90	2.10	-	V05	7.20	1.50	1.00	VA5	3.70	0.80	2.10
PB1	0.90	2.10	-	PC3	1.60	2.10	-	PR1	1.80	2.10	-	V06	6.05	1.50	1.00	VA6	7.20	0.80	2.10
PB2	1.00	2.10	-	PV1	1.80	2.50	-	PR2	1.50	2.10	-	V07	5.45	1.50	1.00	VA7	7.60	0.80	2.10
PB3	0.80	2.10	-	PV2	1.80	2.20	-	PR3	1.20	2.10	-	V08	7.60	1.50	1.00	VA8	3.50	0.80	2.10
PB4	0.70	2.10	-	RF1	1.20	2.10	-	PR4	2.40	2.10	-	V09	6.50	1.50	1.00	VA9	3.50	0.80	2.10
PB6	0.60	2.10	-	RF2	1.80	2.10	-												
PS1	1.00	2.10	-	RF3	1.00	2.10	-												

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

SOTANO

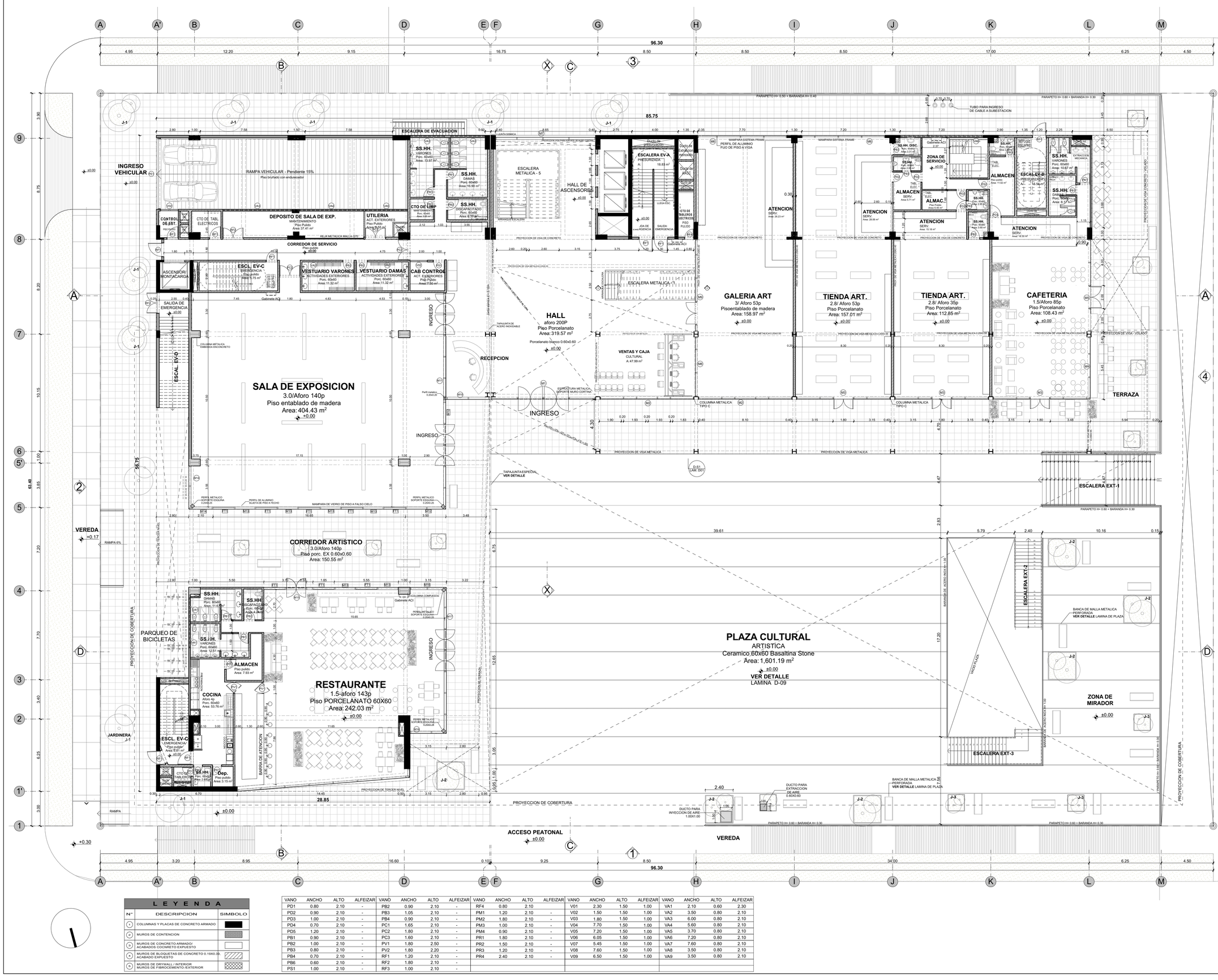
ESCALA :

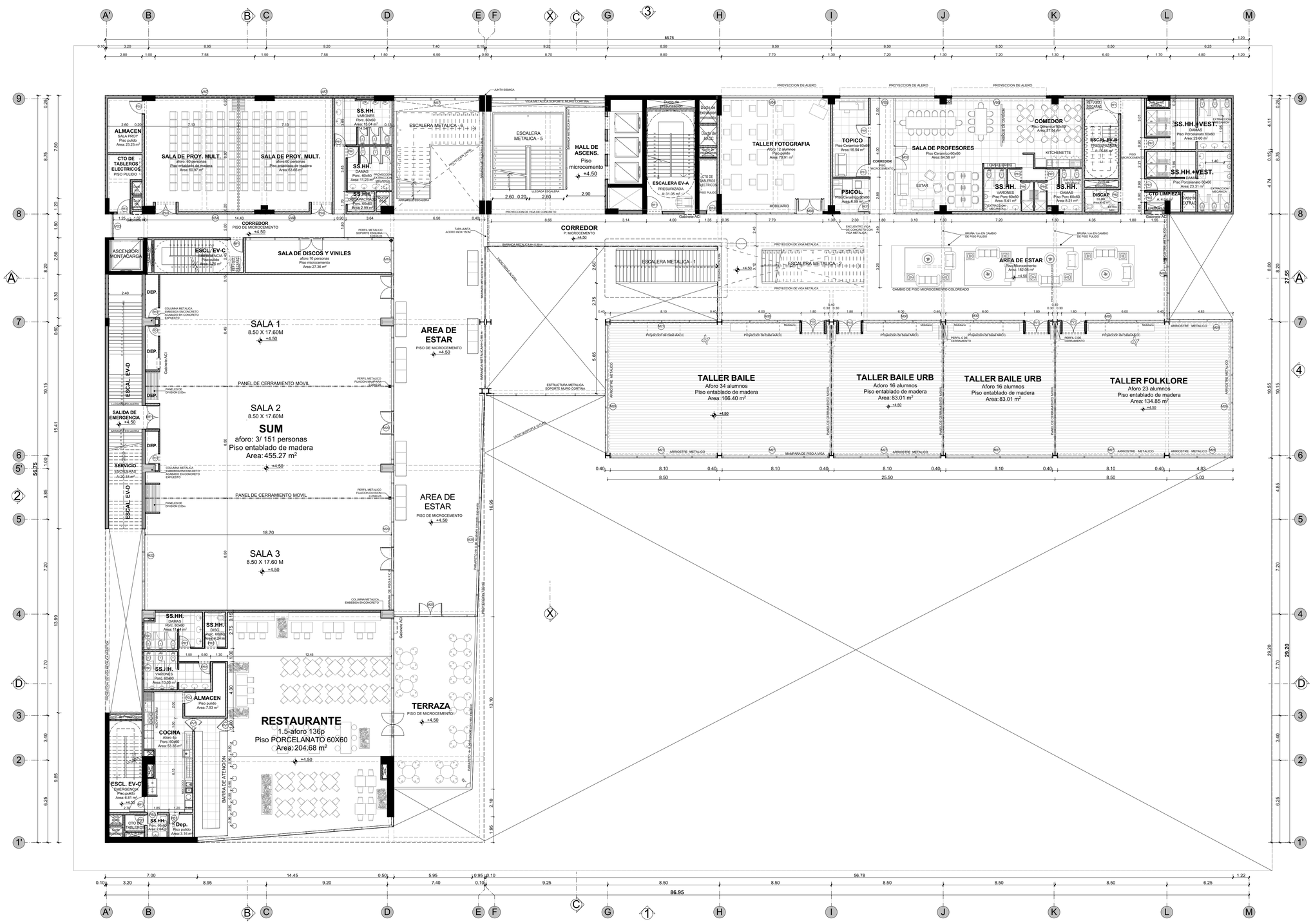
1 / 150

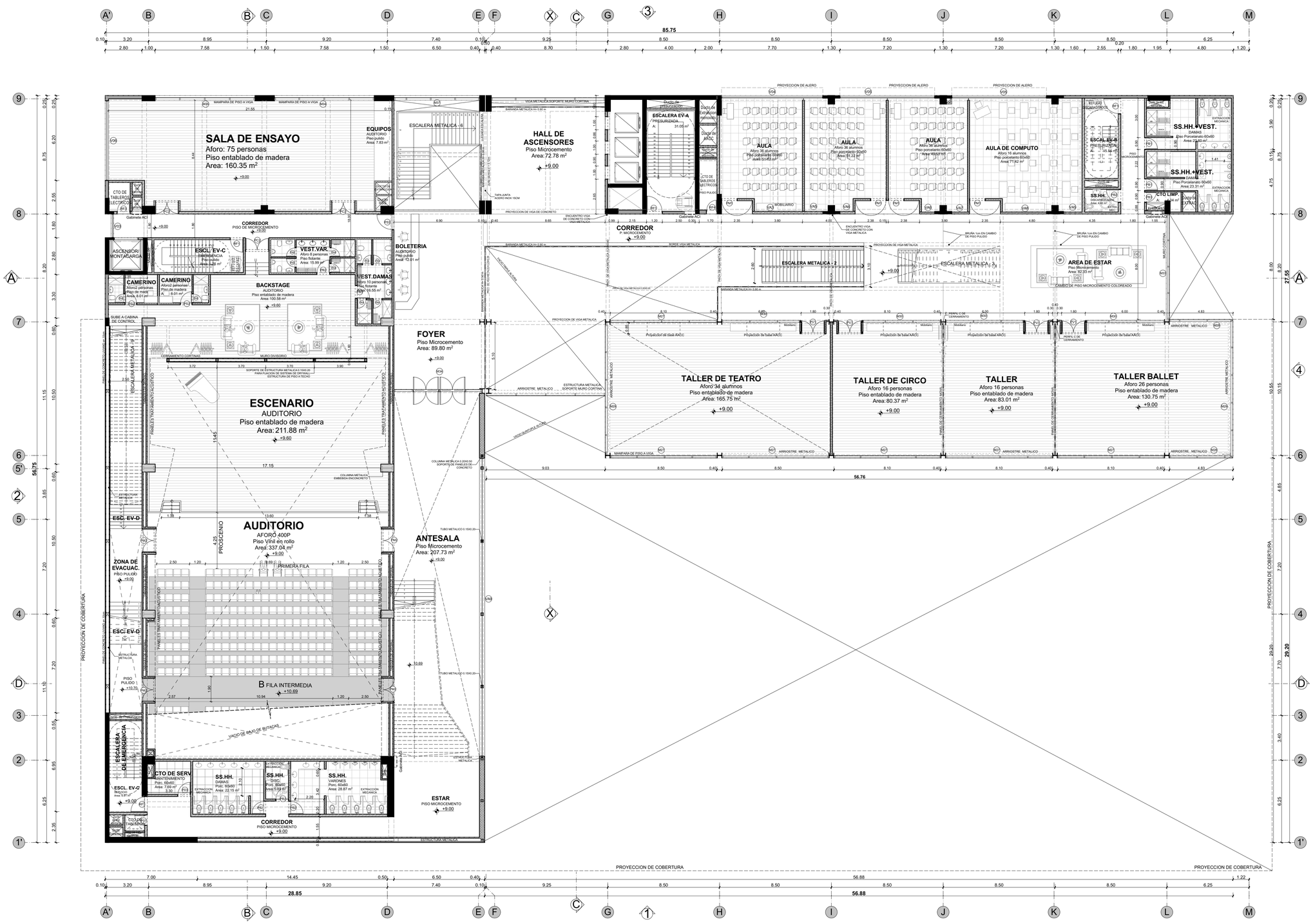
2019

LIMA-PERU

A-01


SALA DE EXPOSICION
3.0/Aforo 140p
Piso entablado de madera
Area: 404.43 m²
+0.00
CORREDOR ARTISTICO
3.0/Aforo 140p
Piso porc. EX 0.60x0.60
Area: 150.55 m²
RESTAURANTE
1.5-aforo 143p
Piso PORCELANATO 60X60
Area: 242.03 m²
+0.00
HALL
aforo 200P
Piso Porcelanato
Area: 319.57 m²
Porcelanato blanco 0.60x0.60
+0.00
GALERIA ART
3/ Aforo 53p
Pisoentablado de madera
Area: 158.97 m²
+0.00
TIENDA ART.
2.8/ Aforo 53p
Piso Porcelanato
Area: 157.01 m²
+0.00
TIENDA ART.
2.8/ Aforo 35p
Piso Porcelanato
Area: 112.85 m²
+0.00
CAFETERIA
1.5/Aforo 85p
Piso Porcelanato
Area: 108.43 m²
+0.00
PLAZA CULTURAL
ARTISTICA
Ceramico 60x60 Basaltina Stone
Area: 1,601.19 m²
+0.00
VER DETALLE
LAMINA D-09
INGRESO VEHICULAR
+0.00
RAMPA VEHICULAR - Pendiente 15%
Piso brunado con endurecedor
ESCALERA DE EVACUACION
SS.HH. VARONES Porc. 60x60 Area: 13.97 m²
SS.HH. DAMAS Porc. 60x60 Area: 16.90 m²
SS.HH. DISCAPACITADO Porc. 60x60 Area: 6.39 m²
CTO DE LIMP. Piso Porcelanato Area: 3.69 m²
CONTROL DE EST.
CTO DE TABL. ELECTRICOS
DEPOSITO DE SALA DE EXP.
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 37.41 m²
UTILERIA
ACT. EXTERIORES
Piso Pulido
Area: 8.75 m²
REJA METALICA MALLA Q70
CORREDOR DE SERVICIO
Piso pulido
+0.00
ESCALERA METALICA - 5
HALL DE ASCENSORES
ESCALERA EV-A
PRESURIZADA
18.83 m²
ASCENSOR/ MONTACARGA
ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 5.75 m²
VESTUARIO VARONES
ACTIVIDADES EXTERIORES
Piso: 60x60
Area: 11.32 m²
VESTUARIO DAMAS
ACTIVIDADES EXTERIORES
Piso: 60x60
Area: 11.32 m²
CAB CONTROL
ACT. EXTERIORES
Piso Pulido
Area: 7.50 m²
SALIDA DE EMERGENCIA
+0.00
ESCAL. EV-D
INGRESO
RECEPCION
VENTAS Y CAJA
CULTURAL
A: 47.99 m²
ESPECIFICACION METALICA SOPORTE MURO CORTINA
INGRESO
INGRESO
INGRESO
TAPAJUNTA DE ACERO INOXIDABLE
TAPAJUNTA ESPECIAL VER DETALLE
COLUMNA METALICA EMBEBIDA EN CONCRETO
PERFIL METALICO SOPORTE ESQUINA 0.05X0.05
PERFIL DE ALUMINIO SUJETA DE PISO A TECHO
MAMPARA DE VIDRIO DE PISO A FALSO CIELO
PERFIL METALICO SOPORTE ESQUINA 0.05X0.25
PERFIL METALICO SOPORTE ESQUINA 0.05X0.05
VEREDA
+0.17
RAMPA 6%
PROYECCION DE ESCALERA METAL
PROYECCION DE COBERTURA
PARQUEO DE BICICLETAS
SS.HH. VARONES Porc. 60x60 Area: 11.67 m²
SS.HH DISCAPACITADO Porc. 60x60 Area: 4.34 m²
SS.HH. VARONES Porc. 60x60 Area: 12.51 m²
ALMACEN Piso pulido Area: 7.93 m²
COCINA Aforo 4p Porc. 60x60 Area: 53.76 m²
BARRA DE ATENCION
ESCL. EV-C EMERGENCIA Piso pulido Area: 6.61 m²
CTO DE TABL. ELECTRICOS
SS.HH. Porc. 60x60 Area: 2.60 m²
Dep. Piso pulido Area: 3.15 m²
JARDINERA
RAMPA
+0.00
+0.30
ACCESO PEATONAL
+0.00
VEREDA
PROYECCION DE COBERTURA
PROYECCION DE TERCER NIVEL
PROYECCION DE VIGA DE CONCRETO
PROYECCION DE VIGA METALICA
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.55
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.70
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.55
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.70
PROYECCION DE VIGA - VOLADO
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.55
PROYECCION DE VIGA METALICA 0.20X0.70


ALMACEN
SALA DE PROY. MULT.
aforo: 66 personas
Piso entablado de madera
Area: 80.97 m²
SALA DE PROY. MULT.
aforo:60 personas
Piso entablado de madera
Area:63.65 m²
CTO DE TABLEROS ELECTRICOS
PISO PULIDO
SS.HH.
VARONES
Porc. 60x60
Area: 15.04 m²
SS.HH.
DAMAS
Porc. 60x60
Area: 11.23 m²
SS.HH.
DISC.
Porc. 60x60
Area: 2.99 m²
ESCALERA METALICA - 6
ESCALERA METALICA - 5
HALL DE ASCENS.
Piso microcemento
+4.50
ESCALERA EV-A
PRESURIZADA
A: 31.05 m²
Ducto de ventilacion y presion
Ducto de ARC
CTO DE TABLEROS ELECTRICOS
TALLER FOTOGRAFIA
Aforo 12 alumnos
Piso pulido
Area: 70.91 m²
TOPICO
Piso Ceramico 60x60
Area: 16.54 m²
PSICOL.
Piso Ceramico 60x60
Area: 6.99 m²
SALA DE PROFESORES
Piso Ceramico 60x60
Area: 64.58 m²
COMEDOR
Piso Ceramico 60x60
Area: 31.54 m²
KITCHENETTE
ESCALERA EV-B
PRESURIZADA
A: 45.66 m²
SS.HH.
VARONES
Piso Porc 60x60
Area: 9.41 m²
SS.HH.
DAMAS
Piso Porc. 60x60
Area: 8.21 m²
DISCAP
Area: 4.47 m²
SS.HH.+VEST.
DAMAS
Piso Porcelanato 60x60
Area: 23.60 m²
SS.HH.+VEST.
DAMAS
Piso Porcelanato 60x60
Area: 23.31 m²
CTO LIMPIEZA
Area: 4.47 m²
CORREDOR
PISO DE MICROCEMENTO
+4.50
ASCENSOR/ MONTACARGA
ESCL. EV-C
PRESURIZADA
Piso pulido
A: 28.28 m²
SALA DE DISCOS Y VINILES
aforo:10 personas
Piso microcemento
Area:27.36 m²
ESCL. EV-D
PRESURIZADA
A: 20.18 m²
SALIDA DE EMERGENCIA
+4.50
SERVICIO
ENCAJONADO
A: 20.18 m²
DEP.
SALA 1
8.50 X 17.60M
+4.50
PANEL DE CERRAMIENTO MOVIL
SALA 2
8.50 X 17.60M
SUM
aforo: 3/ 151 personas
Piso entablado de madera
Area: 455.27 m²
+4.50
SALA 3
8.50 X 17.60 M
+4.50
AREA DE ESTAR
PISO DE MICROCEMENTO
+4.50
AREA DE ESTAR
PISO DE MICROCEMENTO
+4.50
RESTAURANTE
1.5-aforo 136p
Piso PORCELANATO 60X60
Area: 204.68 m²
+4.50
TERRAZA
PISO DE MICROCEMENTO
+4.50
COCINA
Aforo 4p
Porc. 60x60
Area: 53.35 m²
ALMACEN
Piso pulido
Area: 7.93 m²
SS.HH.
VARONES
Porc. 60x60
Area: 13.03 m²
SS.HH.
DAMAS
Porc. 60x60
Area: 11.64 m²
SS.HH.
DISC.
Porc. 60x60
Area: 4.24 m²
CTO DE TABLEROS
Dep.
Piso pulido
Area: 3.16 m²
ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 6.81 m²
BARRA DE ATENCION
CORREDOR
P. MICROCEMENTO
+4.50
ESCALERA METALICA - 1
ESCALERA METALICA - 2
PROYECCION DE VIGA METALICA
ESTRUCTURA METALICA SOPORTE MURO CORTINA
TALLER BAILE
Aforo 34 alumnos
Piso entablado de madera
Area:166.40 m²
+4.50
TALLER BAILE URB
Aforo 16 alumnos
Piso entablado de madera
Area: 83.01 m²
+4.50
TALLER BAILE URB
Aforo 16 alumnos
Piso entablado de madera
Area: 83.01 m²
TALLER FOLKLORE
Aforo 23 alumnos
Piso entablado de madera
Area: 134.85 m²
+4.50
AREA DE ESTAR
Piso Microcemento
Area: 182.08 m²
+4.50
CAMBIO DE PISO MICROCEMENTO COLOREADO
BRUÑA 1cm EN CAMBIO DE PISO PULIDO
BRUÑA 1cm EN CAMBIO DE PISO PULIDO
PROYECCION DE ALERO
PROYECCION DE ALERO
PROYECCION DE ALERO
JUNTA SISMICA
VIGA METALICA SOPORTE MURO CORTINA
TAPA JUNTA ACERO INOX 15CM
BARANDA METALICA H=0.90 m
BARANDA METALICA H=1.00 m
MAMPARA DE PISO A VIGA
ARROSTRE METALICO
PANEL DE CERRAMIENTO MOVIL
PERFIL METALICO SOPORTE ESQUINA
PERFIL METALICO FIJACION MAMPARA
PANELES DE DIVISION 2.00m
COLUMNA METALICA EMBEBIDA ENCONCRETO ACABADO EN CONCRETO EXPUESTO
PERFIL METALICO FIJACION DIVISION
PANELES DE DIVISION 2.00m
COLUMNA METALICA EMBEBIDA ENCONCRETO
PARAPETO H=1.00 CONCRETO ARMADO
PARAPETO H=1.00 MADERA ACABADO VERDUGO
PERFIL C/E CERRAMIENTO
PERFIL C/E CERRAMIENTO
Proyección de Viga Metalica
Proyección de Viga Metalica
Proyección de Viga Metalica



LEYENDA

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO ARMADO	
2	MUROS DE CONTENCION	
3	MUROS DE CONCRETO ARMADO/ ACABADOS CCONCRETO EXPUESTO	
4	MUROS DE BLOQUETAS DE CONCRETO 0.19X0.39, ACABADO EXPUESTO	
5	MUROS DE DRYWALL / INTERIOR MUROS DE FIBROCEMENTO /EXTERIOR	

VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
PD1	0.80	2.10	-
PD2	0.90	2.10	-
PD3	1.00	2.10	-
PD4	0.70	2.10	-
PD5	1.20	2.10	-
PB1	0.90	2.10	-
PB2	1.00	2.10	-
PB3	0.80	2.10	-
PB4	0.70	2.10	-
PB6	0.60	2.10	-
PS1	1.00	2.10	-
PB2	0.90	2.10	-
PB3	1.05	2.10	-
PB4	0.90	2.10	-
PC1	1.65	2.10	-
PC2	1.80	2.10	-
PC3	1.60	2.10	-
PV1	1.80	2.50	-
PV2	1.80	2.20	-
RF1	1.20	2.10	-
RF2	1.80	2.10	-
RF3	1.00	2.10	-
RF4	0.80	2.10	
PM1	1.20	2.10	-
PM2	1.80	2.10	-
PM3	1.00	2.10	-
PM4	0.90	2.10	-
PR1	1.80	2.10	-
PR2	1.50	2.10	-
PR3	1.20	2.10	-
PR4	2.40	2.10	-
V01	2.30	1.50	1.00
V02	1.50	1.50	1.00
V03	1.80	1.50	1.00
V04	7.70	1.50	1.00
V05	7.20	1.50	1.00
V06	6.05	1.50	1.00
V07	5.45	1.50	1.00
V08	7.60	1.50	1.00
V09	6.50	1.50	1.00
VA1	2.10	0.60	2.30
VA2	3.50	0.80	2.10
VA3	6.00	0.80	2.10
VA4	5.60	0.80	2.10
VA5	3.70	0.80	2.10
VA6	7.20	0.80	2.10
VA7	7.60	0.80	2.10
VA8	3.50	0.80	2.10
VA9	3.50	0.80	2.10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

TERCERA PLANTA

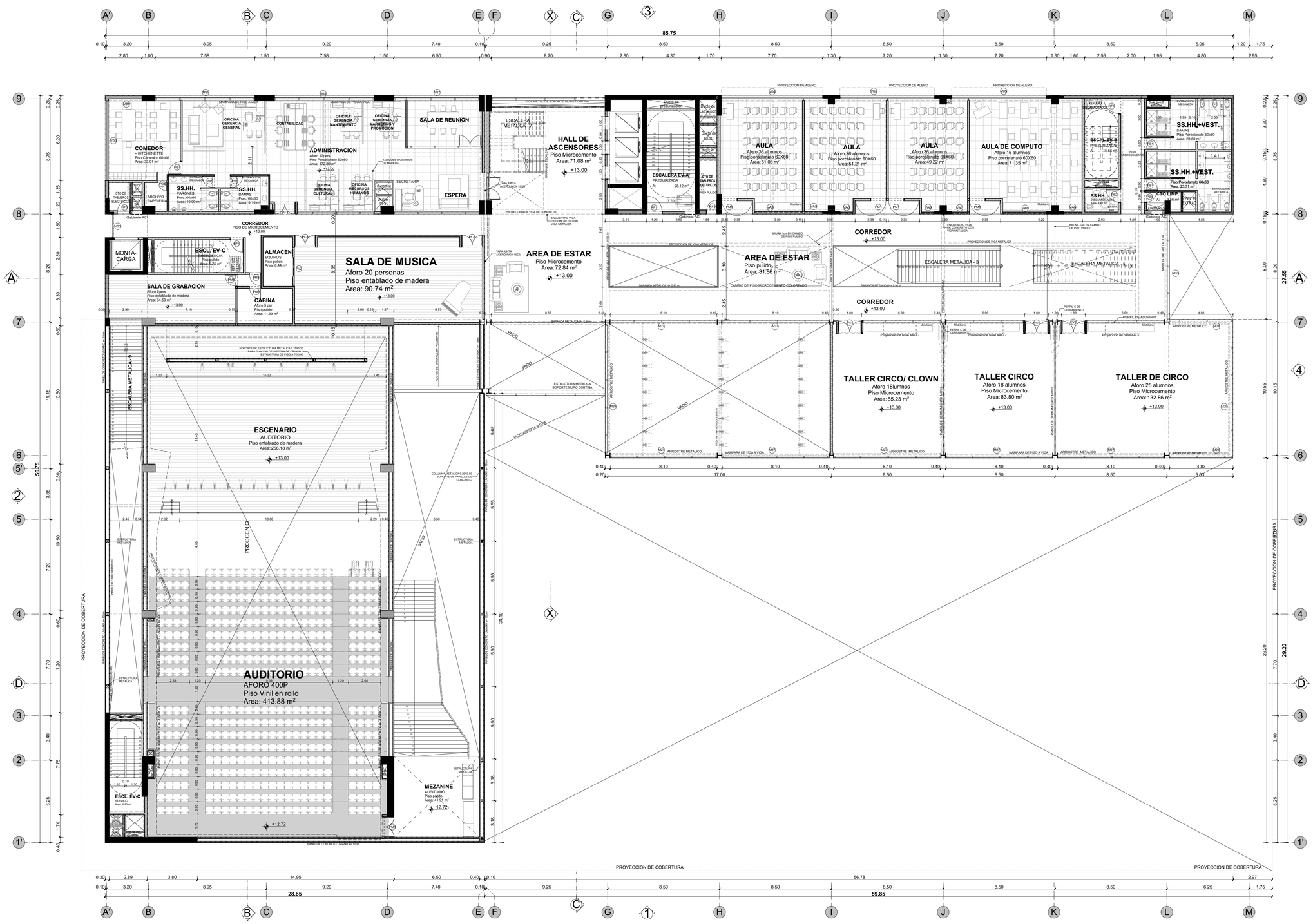
ESCALA :

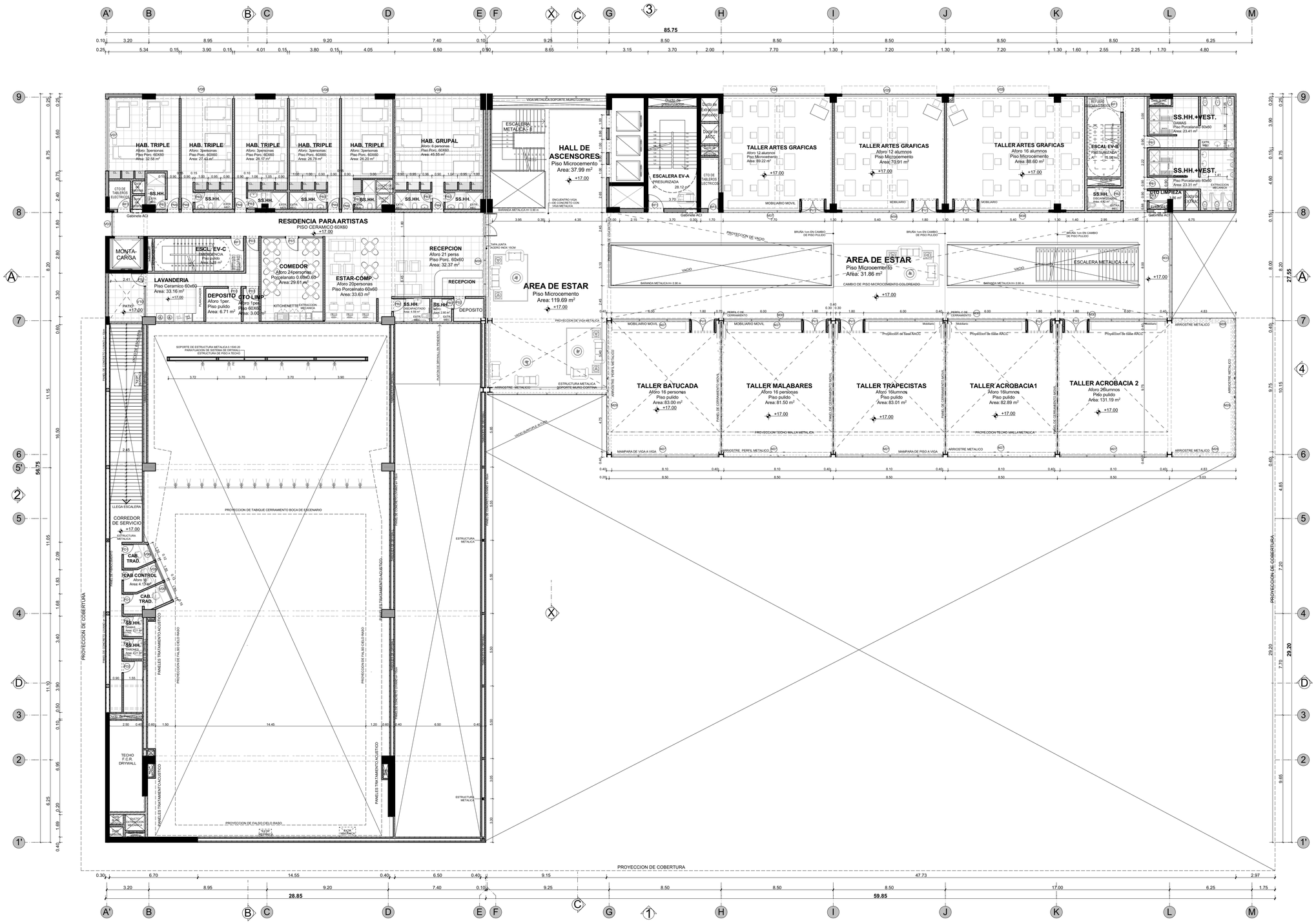
1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-04


COMEDOR
+ KITCHENETTE
Piso Ceramico 60x60
Area: 33.01 m²
OFICINA GERENCIA GENERAL
CONTABILIDAD
OFICINA GERENCIA MANTENIMIENTO
OFICINA GERENCIA MARKETING Y PROMOCION
SALA DE REUNION
ADMINISTRACION
Aforo 17pers
Piso Porcelanato 60x60
Area: 172.69 m²
+13.00
SECRETARIA
ESPERA
OFICINA GERENCIA CULTURAL
OFICINA RECURSOS HUMANOS
TANQUES DIVISORIOS DE MADERA
ARCHIVO Y PAPELERIA
SS.HH.
VARONES
Porc. 60x60
Area: 10.00 m²
SS.HH.
DAMAS
Porc. 60x60
Area: 9.19 m²
HALL DE ASCENSORES
Piso Microcemento
Area: 71.08 m²
+13.00
ESCALERA METALICA - 7
ESCALERA EVCA
PRESURIZADA
28.12 m²
CTO DE TABLEROS ELECTRICOS
CTO DE TABLEROS ELECTRICOS
AULA
Aforo 36 alumnos
Piso porcelanato 60X60
Area: 51.05 m²
AULA
Aforo 36 alumnos
Piso porcelanato 60X60
Area: 51.21 m²
AULA
Aforo 36 alumnos
Piso porcelanato 60X60
Area: 49.22 m²
AULA DE COMPUTO
Aforo 16 alumnos
Piso porcelanato 60X60
Area: 71.26 m²
ESCALERA EVCA
PISO MICROCEMENTO
SS.HH.
DISCAPACITADOS
Area: 4.82 m²
SS.HH.+VEST.
DAMAS
Piso Porcelanato 60x60
Area: 23.60 m²
SS.HH.+VEST.
Piso Porcelanato 60x60
Area: 23.31 m²
CTO LIMP.
CTO LIMP.
CORREDOR
PISO DE MICROCEMENTO
+13.00
MONTA CARGA
ESCL. EV-C
ESCALERA
Piso pulido
Area: 4.28 m²
ALMACEN
EQUIPOS
Piso pulido
Area: 8.44 m²
SALA DE GRABACION
Aforo 7pers
Piso entablado de madera
Area: 34.59 m²
+13.00
CABINA
Aforo 5 per
Piso pulido
Area: 11.33 m²
SALA DE MUSICA
Aforo 20 personas
Piso entablado de madera
Area: 90.74 m²
+13.00
AREA DE ESTAR
Piso Microcemento
Area: 72.84 m²
+13.00
AREA DE ESTAR
Piso pulido
Area: 31.86 m²
CAMBIO DE PISO MICROCEMENTO COLOREADO
CORREDOR
+13.00
ESCALERA METALICA - 3
CORREDOR
+13.00
ESCENARIO
AUDITORIO
Piso entablado de madera
Area: 256.18 m²
+13.00
TALLER CIRCO/ CLOWN
Aforo 18alumnos
Piso Microcemento
Area: 85.23 m²
+13.00
TALLER CIRCO
Aforo 18 alumnos
Piso Microcemento
Area: 83.80 m²
+13.00
TALLER DE CIRCO
Aforo 25 alumnos
Piso Microcemento
Area: 132.86 m²
+13.00
AUDITORIO
AFORO 400P
Piso Vinil en rollo
Area: 413.88 m²
ESCL. EV-C
SERVICIO
Area: 6.60 m²
MEZANINE
AUDITORIO
Piso pulido
Area: 41.92 m²
12.72
+12.72
PROYECCION DE COBERTURA
PROYECCION DE COBERTURA
PROYECCION DE COBERTURA
PROYECCION DE COBERTURA
PROSCENIO
ESCALERA METALICA - 9
ESCALERA METALICA - 10
ESCALERA METALICA - 11
ESCALERA METALICA - 12
ESCALERA METALICA - 13
ESCALERA METALICA - 14
ESCALERA METALICA - 15
ESCALERA METALICA - 16
ESCALERA METALICA - 17
ESCALERA METALICA - 18
ESCALERA METALICA - 19
ESCALERA METALICA - 20
ESCALERA METALICA - 21
ESCALERA METALICA - 22
ESCALERA METALICA - 23
ESCALERA METALICA - 24
ESCALERA METALICA - 25
ESCALERA METALICA - 26
ESCALERA METALICA - 27
ESCALERA METALICA - 28
ESCALERA METALICA - 29
ESCALERA METALICA - 30
ESCALERA METALICA - 31
ESCALERA METALICA - 32
ESCALERA METALICA - 33
ESCALERA METALICA - 34
ESCALERA METALICA - 35
ESCALERA METALICA - 36
ESCALERA METALICA - 37
ESCALERA METALICA - 38
ESCALERA METALICA - 39
ESCALERA METALICA - 40
ESCALERA METALICA - 41
ESCALERA METALICA - 42
ESCALERA METALICA - 43
ESCALERA METALICA - 44
ESCALERA METALICA - 45
ESCALERA METALICA - 46
ESCALERA METALICA - 47
ESCALERA METALICA - 48
ESCALERA METALICA - 49
ESCALERA METALICA - 50
ESCALERA METALICA - 51
ESCALERA METALICA - 52
ESCALERA METALICA - 53
ESCALERA METALICA - 54
ESCALERA METALICA - 55
ESCALERA METALICA - 56
ESCALERA METALICA - 57
ESCALERA METALICA - 58
ESCALERA METALICA - 59
ESCALERA METALICA - 60
ESCALERA METALICA - 61
ESCALERA METALICA - 62
ESCALERA METALICA - 63
ESCALERA METALICA - 64
ESCALERA METALICA - 65
ESCALERA METALICA - 66
ESCALERA METALICA - 67
ESCALERA METALICA - 68
ESCALERA METALICA - 69
ESCALERA METALICA - 70
ESCALERA METALICA - 71
ESCALERA METALICA - 72
ESCALERA METALICA - 73
ESCALERA METALICA - 74
ESCALERA METALICA - 75
ESCALERA METALICA - 76
ESCALERA METALICA - 77
ESCALERA METALICA - 78
ESCALERA METALICA - 79
ESCALERA METALICA - 80
ESCALERA METALICA - 81
ESCALERA METALICA - 82
ESCALERA METALICA - 83
ESCALERA METALICA - 84
ESCALERA METALICA - 85
ESCALERA METALICA - 86
ESCALERA METALICA - 87
ESCALERA METALICA - 88
ESCALERA METALICA - 89
ESCALERA METALICA - 90
ESCALERA METALICA - 91
ESCALERA METALICA - 92
ESCALERA METALICA - 93
ESCALERA METALICA - 94
ESCALERA METALICA - 95
ESCALERA METALICA - 96
ESCALERA METALICA - 97
ESCALERA METALICA - 98
ESCALERA METALICA - 99
ESCALERA METALICA - 100
ESCALERA METALICA - 101
ESCALERA METALICA - 102
ESCALERA METALICA - 103
ESCALERA METALICA - 104
ESCALERA METALICA - 105
ESCALERA METALICA - 106
ESCALERA METALICA - 107
ESCALERA METALICA - 108
ESCALERA METALICA - 109
ESCALERA METALICA - 110
ESCALERA METALICA - 111
ESCALERA METALICA - 112
ESCALERA METALICA - 113
ESCALERA METALICA - 114
ESCALERA METALICA - 115
ESCALERA METALICA - 116
ESCALERA METALICA - 117
ESCALERA METALICA - 118
ESCALERA METALICA - 119
ESCALERA METALICA - 120
ESCALERA METALICA - 121
ESCALERA METALICA - 122
ESCALERA METALICA - 123
ESCALERA METALICA - 124
ESCALERA METALICA - 125
ESCALERA METALICA - 126
ESCALERA METALICA - 127
ESCALERA METALICA - 128
ESCALERA METALICA - 129
ESCALERA METALICA - 130
ESCALERA METALICA - 131
ESCALERA METALICA - 132
ESCALERA METALICA - 133
ESCALERA METALICA - 134
ESCALERA METALICA - 135
ESCALERA METALICA - 136
ESCALERA METALICA - 137
ESCALERA METALICA - 138
ESCALERA METALICA - 139
ESCALERA METALICA - 140
ESCALERA METALICA - 141
ESCALERA METALICA - 142
ESCALERA METALICA - 143
ESCALERA METALICA - 144
ESCALERA METALICA - 145
ESCALERA METALICA - 146
ESCALERA METALICA - 147
ESCALERA METALICA - 148
ESCALERA METALICA - 149
ESCALERA METALICA - 150
ESCALERA METALICA - 151
ESCALERA METALICA - 152
ESCALERA METALICA - 153
ESCALERA METALICA - 154
ESCALERA METALICA - 155
ESCALERA METALICA - 156
ESCALERA METALICA - 157
ESCALERA METALICA - 158
ESCALERA METALICA - 159
ESCALERA METALICA - 160
ESCALERA METALICA - 161
ESCALERA METALICA - 162
ESCALERA METALICA - 163
ESCALERA METALICA - 164
ESCALERA METALICA - 165
ESCALERA METALICA - 166
ESCALERA METALICA - 167
ESCALERA METALICA - 168
ESCALERA METALICA - 169
ESCALERA METALICA - 170
ESCALERA METALICA - 171
ESCALERA METALICA - 172
ESCALERA METALICA - 173
ESCALERA METALICA - 174
ESCALERA METALICA - 175
ESCALERA METALICA - 176
ESCALERA METALICA - 177
ESCALERA METALICA - 178
ESCALERA METALICA - 179
ESCALERA METALICA - 180
ESCALERA METALICA - 181
ESCALERA METALICA - 182
ESCALERA METALICA - 183
ESCALERA METALICA - 184
ESCALERA METALICA - 185
ESCALERA METALICA - 186
ESCALERA METALICA - 187
ESCALERA METALICA - 188
ESCALERA METALICA - 189
ESCALERA METALICA - 190
ESCALERA METALICA - 191
ESCALERA METALICA - 192
ESCALERA METALICA - 193
ESCALERA METALICA - 194
ESCALERA METALICA - 195
ESCALERA METALICA - 196
ESCALERA METALICA - 197
ESCALERA METALICA - 198
ESCALERA METALICA - 199
ESCALERA METALICA - 200
ESCALERA METALICA - 201
ESCALERA METALICA - 202
ESCALERA METALICA - 203
ESCALERA METALICA - 204
ESCALERA METALICA - 205
ESCALERA METALICA - 206
ESCALERA METALICA - 207
ESCALERA METALICA - 208
ESCALERA METALICA - 209
ESCALERA METALICA - 210
ESCALERA METALICA - 211
ESCALERA METALICA - 212
ESCALERA METALICA - 213
ESCALERA METALICA - 214
ESCALERA METALICA - 215
ESCALERA METALICA - 216
ESCALERA METALICA - 217
ESCALERA METALICA - 218
ESCALERA METALICA - 219
ESCALERA METALICA - 220
ESCALERA METALICA - 221
ESCALERA METALICA - 222
ESCALERA METALICA - 223
ESCALERA METALICA - 224
ESCALERA METALICA - 225
ESCALERA METALICA - 226
ESCALERA METALICA - 227
ESCALERA METALICA - 228
ESCALERA METALICA - 229
ESCALERA METALICA - 230
ESCALERA METALICA - 231
ESCALERA METALICA - 232
ESCALERA METALICA - 233
ESCALERA METALICA - 234
ESCALERA METALICA - 235
ESCALERA METALICA - 236
ESCALERA METALICA - 237
ESCALERA METALICA - 238
ESCALERA METALICA - 239
ESCALERA METALICA - 240
ESCALERA METALICA - 241
ESCALERA METALICA - 242
ESCALERA METALICA - 243
ESCALERA METALICA - 244
ESCALERA METALICA - 245
ESCALERA METALICA - 246
ESCALERA METALICA - 247
ESCALERA METALICA - 248
ESCALERA METALICA - 249
ESCALERA METALICA - 250
ESCALERA METALICA - 251
ESCALERA METALICA - 252
ESCALERA METALICA - 253
ESCALERA METALICA - 254
ESCALERA METALICA - 255
ESCALERA METALICA - 256
ESCALERA METALICA - 257
ESCALERA METALICA - 258
ESCALERA METALICA - 259
ESCALERA METALICA - 260
ESCALERA METALICA - 261
ESCALERA METALICA - 262
ESCALERA METALICA - 263
ESCALERA METALICA - 264
ESCALERA METALICA - 265
ESCALERA METALICA - 266
ESCALERA METALICA - 267
ESCALERA METALICA - 268
ESCALERA METALICA - 269
ESCALERA METALICA - 270
ESCALERA METALICA - 271
ESCALERA METALICA - 272
ESCALERA METALICA - 273
ESCALERA METALICA - 274
ESCALERA METALICA - 275
ESCALERA METALICA - 276
ESCALERA METALICA - 277
ESCALERA METALICA - 278
ESCALERA METALICA - 279
ESCALERA METALICA - 280
ESCALERA METALICA - 281
ESCALERA METALICA - 282
ESCALERA METALICA - 283
ESCALERA METALICA - 284
ESCALERA METALICA - 285
ESCALERA METALICA - 286
ESCALERA METALICA - 287
ESCALERA METALICA - 288
ESCALERA METALICA - 289
ESCALERA METALICA - 290
ESCALERA METALICA - 291
ESCALERA METALICA - 292
ESCALERA METALICA - 293
ESCALERA METALICA - 294
ESCALERA METALICA - 295
ESCALERA METALICA - 296
ESCALERA METALICA - 297
ESCALERA METALICA - 298
ESCALERA METALICA - 299
ESCALERA METALICA - 300
ESCALERA METALICA - 301
ESCALERA METALICA - 302
ESCALERA METALICA - 303
ESCALERA METALICA - 304
ESCALERA METALICA - 305
ESCALERA METALICA - 306
ESCALERA METALICA - 307
ESCALERA METALICA - 308
ESCALERA METALICA - 309
ESCALERA METALICA - 310
ESCALERA METALICA - 311
ESCALERA METALICA - 312
ESCALERA METALICA - 313
ESCALERA METALICA - 314
ESCALERA METALICA - 315
ESCALERA METALICA - 316
ESCALERA METALICA - 317
ESCALERA METALICA - 318
ESCALERA METALICA - 319
ESCALERA METALICA - 320
ESCALERA METALICA - 321
ESCALERA METALICA - 322
ESCALERA METALICA - 323
ESCALERA METALICA - 324
ESCALERA METALICA - 325
ESCALERA METALICA - 326
ESCALERA METALICA - 327
ESCALERA METALICA - 328
ESCALERA METALICA - 329
ESCALERA METALICA - 330
ESCALERA METALICA - 331
ESCALERA METALICA - 332
ESCALERA METALICA - 333
ESCALERA METALICA - 334
ESCALERA METALICA - 335
ESCALERA METALICA - 336
ESCALERA METALICA - 337
ESCALERA METALICA - 338
ESCALERA METALICA - 339
ESCALERA METALICA - 340
ESCALERA METALICA - 341
ESCALERA METALICA - 342
ESCALERA METALICA - 343
ESCALERA METALICA - 344
ESCALERA METALICA - 345
ESCALERA METALICA - 346
ESCALERA METALICA - 347
ESCALERA METALICA - 348
ESCALERA METALICA - 349
ESCALERA METALICA - 350
ESCALERA METALICA - 351
ESCALERA METALICA - 352
ESCALERA METALICA - 353
ESCALERA METALICA - 354
ESCALERA METALICA - 355
ESCALERA METALICA - 356
ESCALERA METALICA - 357
ESCALERA METALICA - 358
ESCALERA METALICA - 359
ESCALERA METALICA - 360
ESCALERA METALICA - 361
ESCALERA METALICA - 362
ESCALERA METALICA - 363
ESCALERA METALICA - 364
ESCALERA METALICA - 365
ESCALERA METALICA - 366
ESCALERA METALICA - 367
ESCALERA METALICA - 368
ESCALERA METALICA - 369
ESCALERA METALICA - 370
ESCALERA METALICA - 371
ESCALERA METALICA - 372
ESCALERA METALICA - 373
ESCALERA METALICA - 374
ESCALERA METALICA - 375
ESCALERA METALICA - 376
ESCALERA METALICA - 377
ESCALERA METALICA - 378
ESCALERA METALICA - 379
ESCALERA METALICA - 380
ESCALERA METALICA - 381
ESCALERA METALICA - 382
ESCALERA METALICA - 383
ESCALERA METALICA - 384
ESCALERA METALICA - 385
ESCALERA METALICA - 386
ESCALERA METALICA - 387
ESCALERA METALICA - 388
ESCALERA METALICA - 389
ESCALERA METALICA - 390
ESCALERA METALICA - 391
ESCALERA METALICA - 392
ESCALERA METALICA - 393
ESCALERA METALICA - 394
ESCALERA METALICA - 395
ESCALERA METALICA - 396
ESCALERA METALICA - 397
ESCALERA METALICA - 398
ESCALERA METALICA - 399
ESCALERA METALICA - 400
ESCALERA METALICA - 401
ESCALERA METALICA - 402
ESCALERA METALICA - 403
ESCALERA METALICA - 404
ESCALERA METALICA - 405
ESCALERA METALICA - 406
ESCALERA METALICA - 407
ESCALERA METALICA - 408
ESCALERA METALICA - 409
ESCALERA METALICA - 410
ESCALERA METALICA - 411
ESCALERA METALICA - 412
ESCALERA METALICA - 413
ESCALERA METALICA - 414
ESCALERA METALICA - 415
ESCALERA METALICA - 416
ESCALERA METALICA - 417
ESCALERA METALICA - 418
ESCALERA METALICA - 419
ESCALERA METALICA - 420
ESCALERA METALICA - 421
ESCALERA METALICA - 422
ESCALERA METALICA - 423
ESCALERA METALICA - 424
ESCALERA METALICA - 425
ESCALERA METALICA - 426
ESCALERA METALICA - 427
ESCALERA METALICA - 428
ESCALERA METALICA - 429
ESCALERA METALICA - 430
ESCALERA METALICA - 431
ESCALERA METALICA - 432
ESCALERA METALICA - 433
ESCALERA METALICA - 434
ESCALERA METALICA - 435
ESCALERA METALICA - 436
ESCALERA METALICA - 437
ESCALERA METALICA - 438
ESCALERA METALICA - 439
ESCALERA METALICA - 440
ESCALERA METALICA - 441
ESCALERA METALICA - 442
ESCALERA METALICA - 443
ESCALERA METALICA - 444
ESCALERA METALICA - 445
ESCALERA METALICA - 446
ESCALERA METALICA - 447
ESCALERA METALICA - 448
ESCALERA METALICA - 449
ESCALERA METALICA - 450
ESCALERA METALICA - 451
ESCALERA METALICA - 452
ESCALERA METALICA - 453
ESCALERA METALICA - 454
ESCALERA METALICA - 455
ESCALERA METALICA - 456
ESCALERA METALICA - 457
ESCALERA METALICA - 458
ESCALERA METALICA - 459
ESCALERA METALICA - 460
ESCALERA METALICA - 461
ESCALERA METALICA - 462
ESCALERA METALICA - 463
ESCALERA METALICA - 464
ESCALERA METALICA - 465
ESCALERA METALICA - 466
ESCALERA METALICA - 467
ESCALERA METALICA - 468
ESCALERA METALICA - 469
ESCALERA METALICA - 470
ESCALERA METALICA - 471
ESCALERA METALICA - 472
ESCALERA METALICA - 473
ESCALERA METALICA - 474
ESCALERA METALICA - 475
ESCALERA METALICA - 476
ESCALERA METALICA - 477
ESCALERA METALICA - 478
ESCALERA METALICA - 479
ESCALERA METALICA - 480
ESCALERA METALICA - 481
ESCALERA METALICA - 482
ESCALERA METALICA - 483
ESCALERA METALICA - 484
ESCALERA METALICA - 485
ESCALERA METALICA - 486
ESCALERA METALICA - 487
ESCALERA METALICA - 488
ESCALERA METALICA - 489
ESCALERA METALICA - 490
ESCALERA METALICA - 491
ESCALERA METALICA - 492
ESCALERA METALICA - 493
ESCALERA METALICA - 494
ESCALERA METALICA - 495
ESCALERA METALICA - 496
ESCALERA METALICA - 497
ESCALERA METALICA - 498
ESCALERA METALICA - 499
ESCALERA METALICA - 500
ESCALERA METALICA - 501
ESCALERA METALICA - 502
ESCALERA METALICA - 503
ESCALERA METALICA - 504
ESCALERA METALICA - 505
ESCALERA METALICA - 506
ESCALERA METALICA - 507
ESCALERA METALICA - 508
ESCALERA METALICA - 509
ESCALERA METALICA - 510
ESCALERA METALICA - 511
ESCALERA METALICA - 512
ESCALERA METALICA - 513
ESCALERA METALICA - 514
ESCALERA METALICA - 515
ESCALERA METALICA - 516
ESCALERA METALICA - 517
ESCALERA METALICA - 518
ESCALERA METALICA - 519
ESCALERA METALICA - 520
ESCALERA METALICA - 521
ESCALERA METALICA - 522
ESCALERA METALICA - 523
ESCALERA METALICA - 524
ESCALERA METALICA - 525
ESCALERA METALICA - 526
ESCALERA METALICA - 527
ESCALERA METALICA - 528
ESCALERA METALICA - 529
ESCALERA METALICA - 530
ESCALERA METALICA - 531
ESCALERA METALICA - 532
ESCALERA METALICA - 533
ESCALERA METALICA - 534
ESCALERA METALICA - 535
ESCALERA METALICA - 536
ESCALERA METALICA - 537
ESCALERA METALICA - 538
ESCALERA METALICA - 539
ESCALERA METALICA - 540
ESCALERA METALICA - 541
ESCALERA METALICA - 542
ESCALERA METALICA - 543
ESCALERA METALICA - 544
ESCALERA METALICA - 545
ESCALERA METALICA - 546
ESCALERA METALICA - 547
ESCALERA METALICA - 548
ESCALERA METALICA - 549
ESCALERA METALICA - 550
ESCALERA METALICA - 551
ESCALERA METALICA - 552
ESCALERA METALICA - 553
ESCALERA METALICA - 554
ESCALERA METALICA - 555
ESCALERA METALICA - 556
ESCALERA METALICA - 557
ESCALERA METALICA - 558
ESCALERA METALICA - 559
ESCALERA METALICA - 560
ESCALERA METALICA - 561
ESCALERA METALICA - 562
ESCALERA METALICA - 563
ESCALERA METALICA - 564
ESCALERA METALICA - 565
ESCALERA METALICA - 566
ESCALERA METALICA - 567
ESCALERA METALICA - 568
ESCALERA METALICA - 569
ESCALERA METALICA - 570
ESCALERA METALICA - 571
ESCALERA METALICA - 572
ESCALERA METALICA - 573
ESCALERA METALICA - 574
ESCALERA METALICA - 575
ESCALERA METALICA - 576
ESCALERA METALICA - 577
ESCALERA METALICA - 578
ESCALERA METALICA - 579
ESCALERA METALICA - 580
ESCALERA METALICA - 581
ESCALERA METALICA - 582
ESCALERA METALICA - 583
ESCALERA METALICA - 584
ESCALERA METALICA - 585
ESCALERA METALICA - 586
ESCALERA METALICA - 587
ESCALERA METALICA - 588
ESCALERA METALICA - 589
ESCALERA METALICA - 590
ESCALERA METALICA - 591
ESCALERA METALICA - 592
ESCALERA METALICA - 593
ESCALERA METALICA - 594
ESCALERA METALICA - 595
ESCALERA METALICA - 596
ESCALERA METALICA - 597
ESCALERA METALICA - 598
ESCALERA METALICA - 599
ESCALERA METALICA - 600
ESCALERA METALICA - 601
ESCALERA METALICA - 602
ESCALERA METALICA - 603
ESCALERA METALICA - 604
ESCALERA METALICA - 605
ESCALERA METALICA - 606
ESCALERA METALICA - 607
ESCALERA METALICA - 608
ESCALERA METALICA - 609
ESCALERA METALICA - 610
ESCALERA METALICA - 611
ESCALERA METALICA - 612
ESCALERA METALICA - 613
ESCALERA METALICA - 614
ESCALERA METALICA - 615
ESCALERA METALICA - 616
ESCALERA METALICA - 617
ESCALERA METALICA - 618
ESCALERA METALICA - 619
ESCALERA METALICA - 620
ESCALERA METALICA - 621
ESCALERA METALICA - 622
ESCALERA METALICA - 623
ESCALERA METALICA - 624
ESCALERA METALICA - 625
ESCALERA METALICA - 626
ESCALERA METALICA - 627
ESCALERA METALICA - 628
ESCALERA METALICA - 629
ESCALERA METALICA - 630
ESCALERA METALICA - 631
ESCALERA METALICA - 632
ESCALERA METALICA - 633
ESCALERA METALICA - 634
ESCALERA METALICA - 635
ESCALERA METALICA - 636
ESCALERA METALICA - 637
ESCALERA METALICA - 638
ESCALERA METALICA - 639
ESCALERA METALICA - 640
ESCALERA METALICA - 641
ESCALERA METALICA - 642
ESCALERA METALICA - 643
ESCALERA METALICA - 644
ESCALERA METALICA - 645
ESCALERA METALICA - 646
ESCALERA METALICA - 647
ESCALERA METALICA - 648
ESCALERA METALICA - 649
ESCALERA METALICA - 650
ESCALERA METALICA - 651
ESCALERA METALICA - 652
ESCALERA METALICA - 653
ESCALERA METALICA - 654
ESCALERA METALICA - 655
ESCALERA METALICA - 656
ESCALERA METALICA - 657
ESCALERA METALICA - 658
ESCALERA METALICA - 659
ESCALERA METALICA - 660
ESCALERA METALICA - 661
ESCALERA METALICA - 662
ESCALERA METALICA - 663
ESCALERA METALICA - 664
ESCALERA METALICA - 665
ESCALERA METALICA - 666
ESCALERA METALICA - 667
ESCALERA METALICA - 668
ESCALERA METALICA - 669
ESCALERA METALICA - 670
ESCALERA METALICA - 671
ESCALERA METALICA - 672
ESCALERA METALICA - 673
ESCALERA METALICA - 674
ESCALERA METALICA - 675
ESCALERA METALICA - 676
ESCALERA METALICA - 677
ESCALERA METALICA - 678
ESCALERA METALICA - 679
ESCALERA METALICA - 680
ESCALERA METALICA - 681
ESCALERA METALICA - 682
ESCALERA METALICA - 683
ESCALERA METALICA - 684
ESCALERA METALICA - 685
ESCALERA METALICA - 686
ESCALERA METALICA - 687
ESCALERA METALICA - 688
ESCALERA METALICA - 689
ESCALERA METALICA - 690
ESCALERA METALICA - 691
ESCALERA METALICA - 692
ESCALERA METALICA - 693
ESCALERA METALICA - 694
ESCALERA METALICA - 695
ESCALERA METALICA - 696
ESCALERA METALICA - 697
ESCALERA METALICA - 698
ESCALERA METALICA - 699
ESCALERA METALICA - 700
ESCALERA METALICA - 701
ESCALERA METALICA - 702
ESCALERA METALICA - 703
ESCALERA METALICA - 704
ESCALERA METALICA - 705
ESCALERA METALICA - 706
ESCALERA METALICA - 707
ESCALERA METALICA - 708
ESCALERA METALICA - 709
ESCALERA METALICA - 710
ESCALERA METALICA - 711
ESCALERA METALICA - 712
ESCALERA METALICA - 713
ESCALERA METALICA - 714
ESCALERA METALICA - 715
ESCALERA METALICA - 716
ESCALERA METALICA - 717
ESCALERA METALICA - 718
ESCALERA METALICA - 719
ESCALERA METALICA - 720
ESCALERA METALICA - 721
ESCALERA METALICA - 722
ESCALERA METALICA - 723
ESCALERA METALICA - 724
ESCALERA METALICA - 725
ESCALERA METALICA - 726
ESCALERA METALICA - 727
ESCALERA METALICA - 728
ESCALERA METALICA - 729
ESCALERA METALICA - 730
ESCALERA METALICA - 731
ESCALERA METALICA - 732
ESCALERA METALICA - 733
ESCALERA METALICA - 734
ESCALERA METALICA - 735
ESCALERA METALICA - 736
ESCALERA METALICA - 737
ESCALERA METALICA - 738
ESCALERA METALICA - 739
ESCALERA METALICA - 740
ESCALERA METALICA - 741
ESCALERA METALICA - 742
ESCALERA METALICA - 743
ESCALERA METALICA - 744
ESCALERA METALICA - 745
ESCALERA METALICA - 746
ESCALERA METALICA - 747
ESCALERA METALICA - 748
ESCALERA METALICA - 749
ESCALERA METALICA - 750
ESCALERA METALICA - 751
ESCALERA METALICA - 752
ESCALERA METALICA - 753
ESCALERA METALICA - 754
ESCALERA METALICA - 755
ESCALERA METALICA - 756
ESCALERA METALICA - 757
ESCALERA METALICA - 758
ESCALERA METALICA - 759
ESCALERA METALICA - 760
ESCALERA METALICA - 761
ESCALERA METALICA - 762
ESCALERA METALICA - 763
ESCALERA METALICA - 764
ESCALERA METALICA - 765
ESCALERA METALICA - 766
ESCALERA METALICA - 767
ESCALERA METALICA - 768
ESCALERA METALICA - 769
ESCALERA METALICA - 770
ESCALERA METALICA - 771
ESCALERA METALICA - 772
ESCALERA METALICA - 773
ESCALERA METALICA - 774
ESCALERA METALICA - 775
ESCALERA METALICA - 776
ESCALERA METALICA - 777
ESCALERA METALICA - 778
ESCALERA METALICA - 779
ESCALERA METALICA - 780
ESCALERA METALICA - 781
ESCALERA METALICA - 782
ESCALERA METALICA - 783
ESCALERA METALICA - 784
ESCALERA METALICA - 785
ESCALERA METALICA - 786
ESCALERA METALICA - 787
ESCALERA METALICA - 788
ESCALERA METALICA - 789
ESCALERA METALICA - 790
ESCALERA METALICA - 791
ESCALERA METALICA - 792
ESCALERA METALICA - 793
ESCALERA METALICA - 794
ESCALERA METALICA - 795
ESCALERA METALICA - 796
ESCALERA METALICA - 797
ESCALERA METALICA - 798
ESCALERA METALICA - 799
ESCALERA METALICA - 800
ESCALERA METALICA - 801
ESCALERA METALICA - 802
ESCALERA METALICA - 803
ESCALERA METALICA - 804
ESCALERA METALICA - 805
ESCALERA METALICA - 806
ESCALERA METALICA - 807
ESCALERA METALICA - 808
ESCALERA METALICA - 809
ESCALERA METALICA - 810
ESCALERA METALICA - 811
ESCALERA METALICA - 812
ESCALERA METALICA - 813
ESCALERA METALICA - 814
ESCALERA METALICA - 815
ESCALERA METALICA - 816
ESCALERA METALICA - 817
ESCALERA METALICA - 818
ESCALERA METALICA - 819
ESCALERA METALICA - 820
ESCALERA METALICA - 821
ESCALERA METALICA - 822
ESCALERA METALICA - 823
ESCALERA METALICA - 824
ESCALERA METALICA - 825
ESCALERA METALICA - 826
ESCALERA METALICA - 827
ESCALERA METALICA - 828
ESCALERA METALICA - 829
ESCALERA METALICA - 830
ESCALERA METALICA - 831
ESCALERA METALICA - 832
ESCALERA METALICA - 833
ESCALERA METALICA - 834
ESCALERA METALICA - 835
ESCALERA METALICA - 836
ESCALERA METALICA - 837
ESCALERA METALICA - 838
ESCALERA METALICA - 839
ESCALERA METALICA - 840
ESCALERA METALICA - 841
ESCALERA METALICA - 842
ESCALERA METALICA - 843
ESCALERA METALICA - 844
ESCALERA METALICA - 845
ESCALERA METALICA - 846
ESCALERA METALICA - 847
ESCALERA METALICA - 848
ESCALERA METALICA - 849
ESCALERA METALICA - 850
ESCALERA METALICA - 851
ESCALERA METALICA - 852
ESCALERA METALICA - 853
ESCALERA METALICA - 854
ESCALERA METALICA - 855
ESCALERA METALICA - 856
ESCALERA METALICA - 857
ESCALERA METALICA - 858
ESCALERA METALICA - 859
ESCALERA METALICA - 860
ESCALERA METALICA - 861
ESCALERA METALICA - 862
ESCALERA METALICA - 863
ESCALERA METALICA - 864
ESCALERA METALICA - 865
ESCALERA METALICA - 866
ESCALERA METALICA - 867
ESCALERA METALICA - 868
ESCALERA METALICA - 869
ESCALERA METALICA - 870
ESCALERA METALICA - 871
ESCALERA METALICA - 872
ESCALERA METALICA - 873
ESCALERA METALICA - 874
ESCALERA METALICA - 875
ESCALERA METALICA - 876
ESCALERA METALICA - 877
ESCALERA METALICA - 878
ESCALERA METALICA - 879
ESCALERA METALICA - 880
ESCALERA METALICA - 881
ESCALERA METALICA - 882
ESCALERA METALICA - 883
ESCALERA METALICA - 884
ESCALERA METALICA - 885
ESCALERA METALICA - 886
ESCALERA METALICA - 887
ESCALERA METALICA - 888
ESCALERA METALICA - 889
ESCALERA METALICA - 890
ESCALERA METALICA - 891
ESCALERA METALICA - 892
ESCALERA METALICA - 893
ESCALERA METALICA - 894
ESCALERA METALICA - 895
ESCALERA METALICA - 896
ESCALERA METALICA - 897
ESCALERA METALICA - 898
ESCALERA METALICA - 899
ESCALERA METALICA - 900
ESCALERA METALICA - 901
ESCALERA METALICA - 902
ESCALERA METALICA - 903
ESCALERA METALICA - 904
ESCALERA METALICA - 905
ESCALERA METALICA - 906
ESCALERA METALICA - 907
ESCALERA METALICA - 908
ESCALERA METALICA - 909
ESCALERA METALICA - 910
ESCALERA METALICA - 911
ESCALERA METALICA - 912
ESCALERA METALICA - 913
ESCALERA METALICA - 914
ESCALERA METALICA - 915
ESCALERA METALICA - 916
ESCALERA METALICA - 917
ESCALERA METALICA - 918
ESCALERA METALICA - 919
ESCALERA METALICA - 920
ESCALERA METALICA - 921
ESCALERA METALICA - 922
ESCALERA METALICA - 923
ESCALERA METALICA - 924
ESCALERA METALICA - 925
ESCALERA METALICA - 926
ESCALERA METALICA - 927
ESCALERA METALICA - 928
ESCALERA METALICA - 929
ESCALERA METALICA - 930
ESCALERA METALICA - 931
ESCALERA METALICA - 932
ESCALERA METALICA - 933
ESCALERA METALICA - 934
ESCALERA METALICA - 935
ESCALERA METALICA - 936
ESCALERA METALICA - 937
ESCALERA METALICA - 938
ESCALERA METALICA - 939
ESCALERA METALICA - 940
ESCALERA METALICA - 941
ESCALERA METALICA - 942
ESCALERA METALICA - 943
ESCALERA METALICA - 944
ESCALERA METALICA - 945
ESCALERA METALICA - 946
ESCALERA METALICA - 947
ESCALERA METALICA - 948
ESCALERA METALICA - 949
ESCALERA METALICA - 950
ESCALERA METALICA - 951
ESCALERA METALICA - 952
ESCALERA METALICA - 953
ESCALERA METALICA - 954
ESCALERA METALICA - 955
ESCALERA METALICA - 956
ESCALERA METALICA - 957
ESCALERA METALICA - 958
ESCALERA METALICA - 959
ESCALERA METALICA - 960
ESCALERA METALICA - 961
ESCALERA METALICA - 962
ESCALERA METALICA - 963
ESCALERA METALICA - 964
ESCALERA METALICA - 965
ESCALERA METALICA - 966
ESCALERA METALICA - 967
ESCALERA METALICA - 968
ESCALERA METALICA - 969
ESCALERA METALICA - 970
ESCALERA METALICA - 971
ESCALERA METALICA - 972
ESCALERA METALICA - 973
ESCALERA METALICA - 974
ESCALERA METALICA - 975
ESCALERA METALICA - 976
ESCALERA METALICA - 977
ESCALERA METALICA - 978
ESCALERA METALICA - 979
ESCALERA METALICA - 980
ESCALERA METALICA - 981
ESCALERA METALICA - 982
ESCALERA METALICA - 983
ESCALERA METALICA - 984
ESCALERA METALICA - 985
ESCALERA METALICA - 986
ESCALERA METALICA - 987
ESCALERA METALICA - 988
ESCALERA METALICA - 989
ESCALERA METALICA - 990
ESCALERA METALICA - 991
ESCALERA METALICA - 992
ESCALERA METALICA - 993
ESCALERA METALICA - 994
ESCALERA METALICA - 995
ESCALERA METALICA - 996
ESCALERA METALICA - 997
ESCALERA METALICA - 998
ESCALERA METALICA - 999
ESCALERA METALICA - 1000
ESCALERA METALICA - 1001
ESCALERA METALICA - 1002
ESCALERA METALICA - 1003
ESCALERA METALICA - 1004
ESCALERA METALICA - 1005
ESCALERA METALICA - 1006
ESCALERA METALICA - 1007
ESCALERA METALICA - 1008
ESCALERA METALICA - 1009
ESCALERA METALICA - 1010
ESCALERA METALICA - 1011
ESCALERA METALICA - 1012
ESCALERA METALICA - 1013
ESCALERA METALICA - 1014
ESCALERA METALICA - 1015
ESCALERA METALICA - 1016
ESCALERA METALICA - 1017
ESCALERA METALICA - 1018
ESCALERA METALICA - 1019
ESCALERA METALICA - 1020
ESCALERA METALICA - 1021
ESCALERA METALICA - 1022
ESCALERA METALICA - 1023
ESCALERA METALICA - 1024
ESCALERA METALICA - 1025
ESCALERA METALICA - 1026
ESCALERA METALICA - 1027
ESCALERA METALICA - 1028
ESCALERA METALICA - 1029
ESCALERA METALICA - 1030
ESCALERA METALICA - 1031
ESCALERA METALICA - 1032
ESCALERA METALICA - 1033
ESCALERA METALICA - 1034
ESCALERA METALICA - 1035
ESCALERA METALICA - 1036
ESCALERA METALICA - 1037



LEYENDA

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO ARMADO	
2	MUROS DE CONTENCION	
3	MUROS DE CONCRETO ARMADO/ ACABADOS COCNRETO EXPUESTO	
4	MUROS DE BLOQUETAS DE CONCRETO 0.19X0.39, ACABADO EXPUESTO	
5	MUROS DE DRYWALL / INTERIOR MUROS DE FIBROCEMENTO /EXTERIOR	

VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
PD1	0.80	2.10	-
PD2	0.90	2.10	-
PD3	1.00	2.10	-
PD4	0.70	2.10	-
PD5	1.20	2.10	-
PB1	0.90	2.10	-
PB2	1.00	2.10	-
PB3	0.80	2.10	-
PB4	0.70	2.10	-
PB6	0.60	2.10	-
PS1	1.00	2.10	-
PB2	0.90	2.10	-
PB3	1.05	2.10	-
PB4	0.90	2.10	-
PC1	1.65	2.10	-
PC2	1.80	2.10	-
PC3	1.60	2.10	-
PV1	1.80	2.50	-
PV2	1.80	2.20	-
RF1	1.20	2.10	-
RF2	1.80	2.10	-
RF3	1.00	2.10	-
RF4	0.80	2.10	
PM1	1.20	2.10	-
PM2	1.80	2.10	-
PM3	1.00	2.10	-
PM4	0.90	2.10	-
PR1	1.80	2.10	-
PR2	1.50	2.10	-
PR3	1.20	2.10	-
PR4	2.40	2.10	-
V01	2.30	1.50	1.00
V02	1.50	1.50	1.00
V03	1.80	1.50	1.00
V04	7.70	1.50	1.00
V05	7.20	1.50	1.00
V06	6.05	1.50	1.00
V07	5.45	1.50	1.00
V08	7.60	1.50	1.00
V09	6.50	1.50	1.00
VA1	2.10	0.60	2.30
VA2	3.50	0.80	2.10
VA3	6.00	0.80	2.10
VA4	5.60	0.80	2.10
VA5	3.70	0.80	2.10
VA6	7.20	0.80	2.10
VA7	7.60	0.80	2.10
VA8	3.50	0.80	2.10
VA9	3.50	0.80	2.10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

QUINTA PLANTA

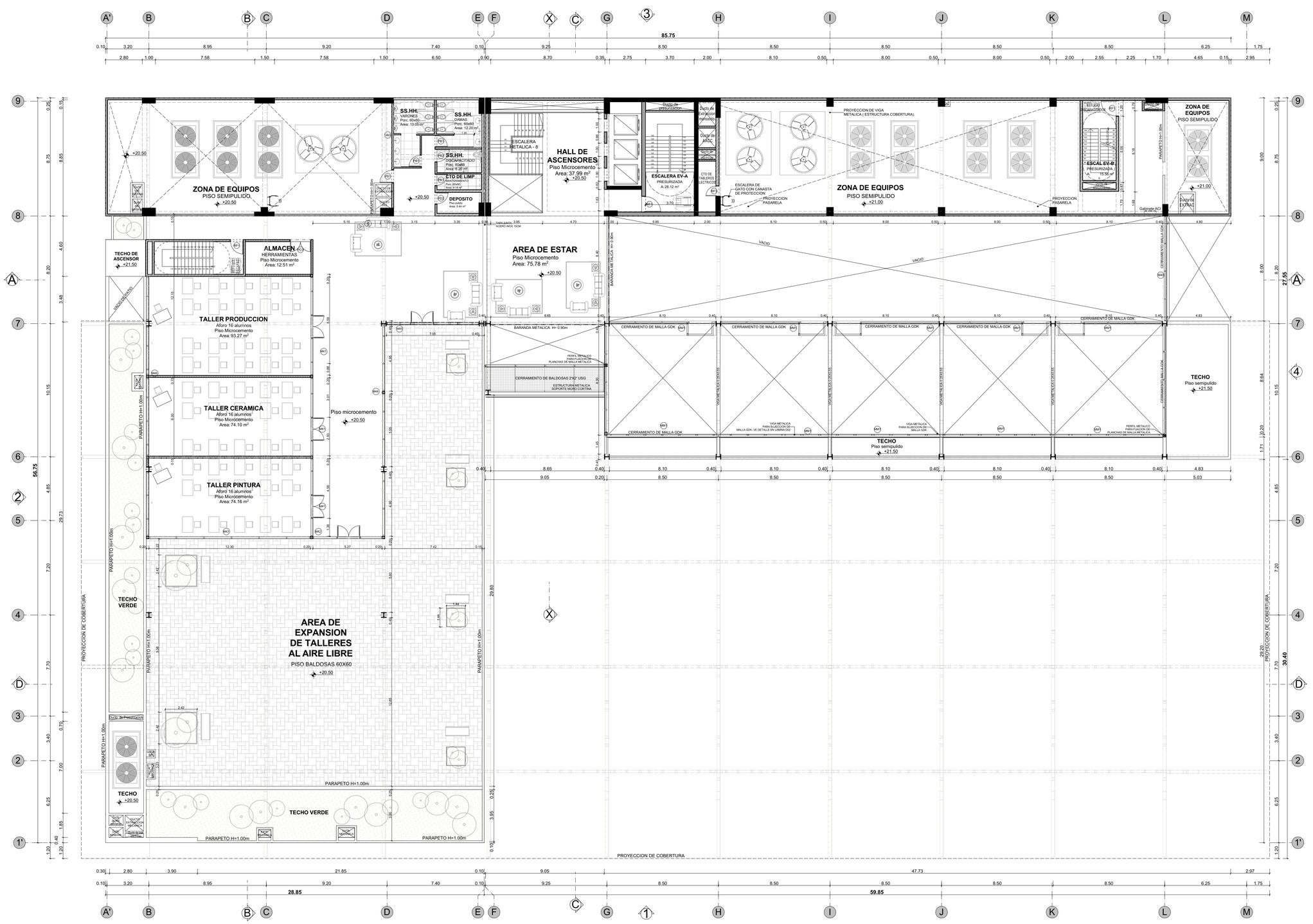
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-06



L E Y E N D A

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO ARMADO	
2	MUROS DE CONTENCION	
3	MUROS DE CONCRETO ARMADO/ ACABADOS COCNRETO EXPUESTO	
4	MUROS DE BLOQUETAS DE CONCRETO 0.19X0.39, ACABADO EXPUESTO	
5	MUROS DE DRYWALL / INTERIOR MUROS DE FIBROCEMENTO /EXTERIOR	

VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
PD1	0.80	2.10	-	PB2	0.90	2.10	-	RF4	0.80	2.10		V01	2.30	1.50	1.00	VA1	2.10	0.60	2.30
PD2	0.90	2.10	-	PB3	1.05	2.10	-	PM1	1.20	2.10	-	V02	1.50	1.50	1.00	VA2	3.50	0.80	2.10
PD3	1.00	2.10	-	PB4	0.90	2.10	-	PM2	1.80	2.10	-	V03	1.80	1.50	1.00	VA3	6.00	0.80	2.10
PD4	0.70	2.10	-	PC1	1.65	2.10	-	PM3	1.00	2.10	-	V04	7.70	1.50	1.00	VA4	5.60	0.80	2.10
PD5	1.20	2.10	-	PC2	1.80	2.10	-	PM4	0.90	2.10	-	V05	7.20	1.50	1.00	VA5	3.70	0.80	2.10
PB1	0.90	2.10	-	PC3	1.60	2.10	-	PR1	1.80	2.10	-	V06	6.05	1.50	1.00	VA6	7.20	0.80	2.10
PB2	1.00	2.10	-	PV1	1.80	2.50	-	PR2	1.50	2.10	-	V07	5.45	1.50	1.00	VA7	7.60	0.80	2.10
PB3	0.80	2.10	-	PV2	1.80	2.20	-	PR3	1.20	2.10	-	V08	7.60	1.50	1.00	VA8	3.50	0.80	2.10
PB4	0.70	2.10	-	RF1	1.20	2.10	-	PR4	2.40	2.10	-	V09	6.50	1.50	1.00	VA9	3.50	0.80	2.10
PB6	0.60	2.10	-	RF2	1.80	2.10	-												
PS1	1.00	2.10	-	RF3	1.00	2.10	-												

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

SEXTA PLANTA

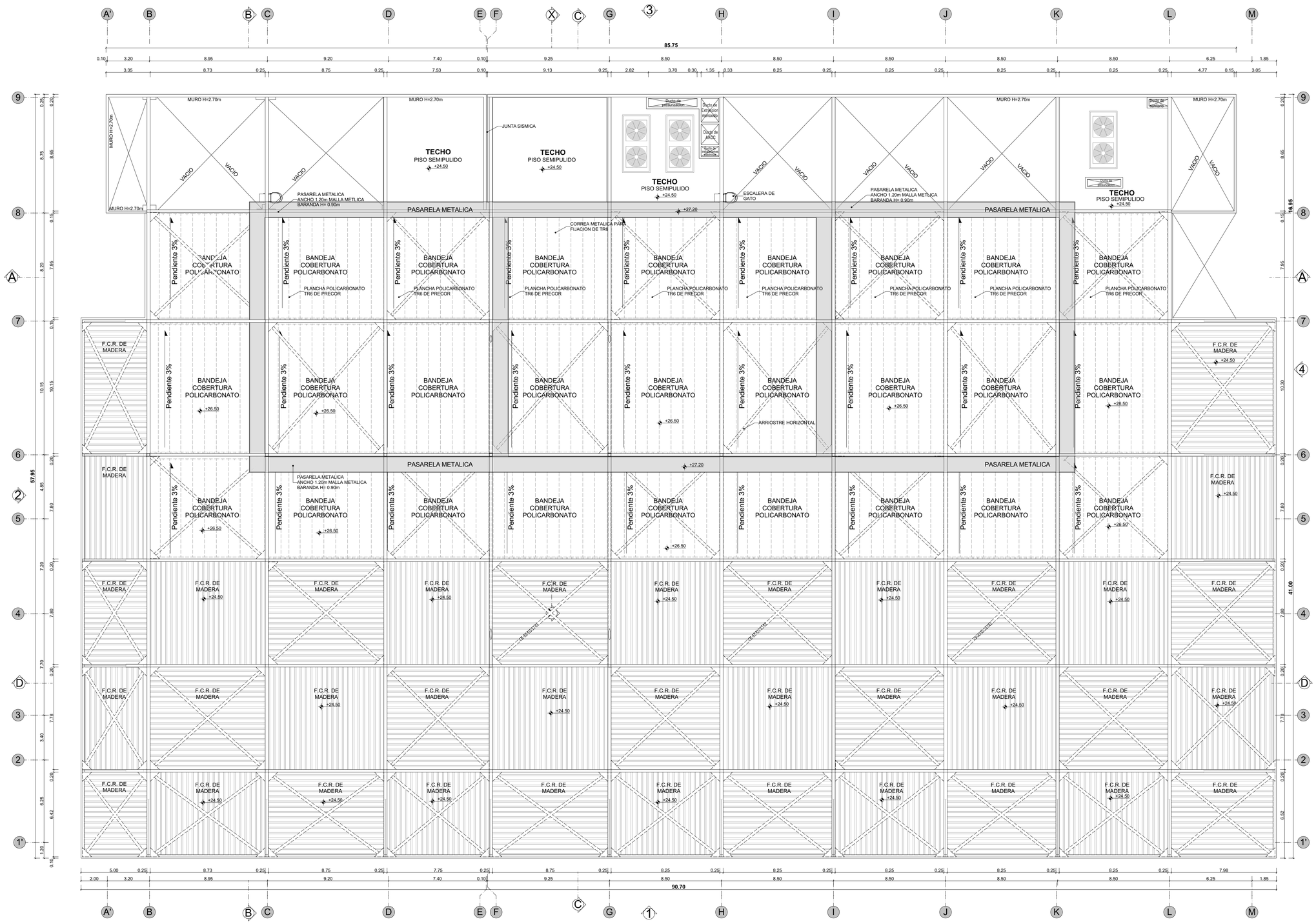
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-07



LEYENDA		
N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO ARMADO	
2	MUROS DE CONTENCION	
3	MUROS DE CONCRETO ARMADO/ ACABADOS CONCRETO EXPUESTO	
4	MUROS DE BLOQUETAS DE CONCRETO 0.19X0.39, ACABADO EXPUESTO	
5	MUROS DE DRYWALL / INTERIOR MUROS DE FIBROCEMENTO /EXTERIOR	

VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
PD1	0.80	2.10	-
PD2	0.90	2.10	-
PD3	1.00	2.10	-
PD4	0.70	2.10	-
PD5	1.20	2.10	-
PB1	0.90	2.10	-
PB2	1.00	2.10	-
PB3	0.80	2.10	-
PB4	0.70	2.10	-
PB6	0.60	2.10	-
PS1	1.00	2.10	-
PB2	0.90	2.10	-
PB3	1.05	2.10	-
PB4	0.90	2.10	-
PC1	1.65	2.10	-
PC2	1.80	2.10	-
PC3	1.60	2.10	-
PV1	1.80	2.50	-
PV2	1.80	2.20	-
RF1	1.20	2.10	-
RF2	1.80	2.10	-
RF3	1.00	2.10	-
RF4	0.80	2.10	
PM1	1.20	2.10	-
PM2	1.80	2.10	-
PM3	1.00	2.10	-
PM4	0.90	2.10	-
PR1	1.80	2.10	-
PR2	1.50	2.10	-
PR3	1.20	2.10	-
PR4	2.40	2.10	-
V01	2.30	1.50	1.00
V02	1.50	1.50	1.00
V03	1.80	1.50	1.00
V04	7.70	1.50	1.00
V05	7.20	1.50	1.00
V06	6.05	1.50	1.00
V07	5.45	1.50	1.00
V08	7.60	1.50	1.00
V09	6.50	1.50	1.00
VA1	2.10	0.60	2.30
VA2	3.50	0.80	2.10
VA3	6.00	0.80	2.10
VA4	5.60	0.80	2.10
VA5	3.70	0.80	2.10
VA6	7.20	0.80	2.10
VA7	7.60	0.80	2.10
VA8	3.50	0.80	2.10
VA9	3.50	0.80	2.10

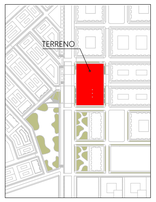
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

COBERTURA

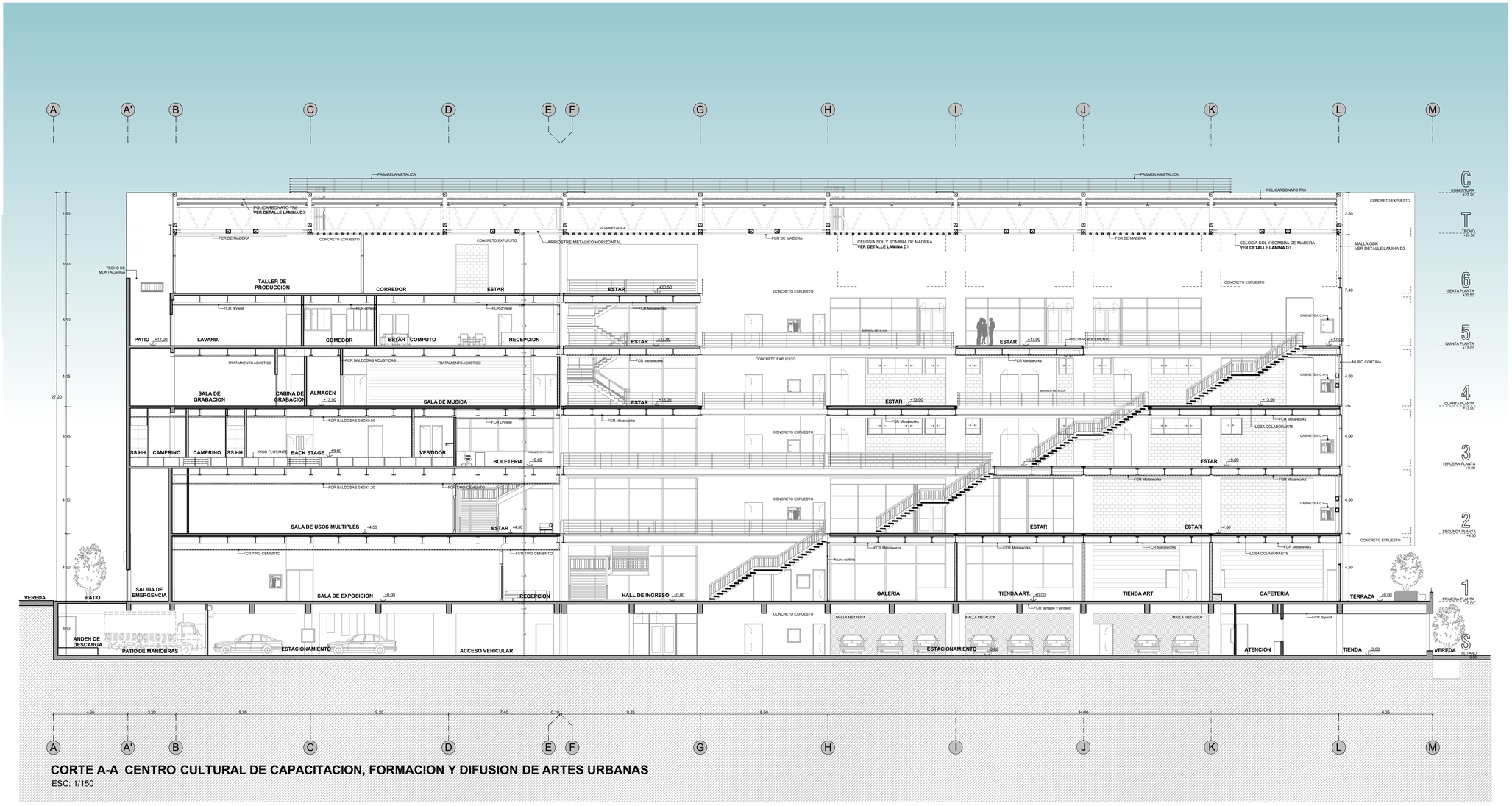
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-08



CORTE A-A CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

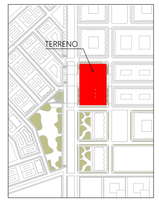
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

CORTE A-A

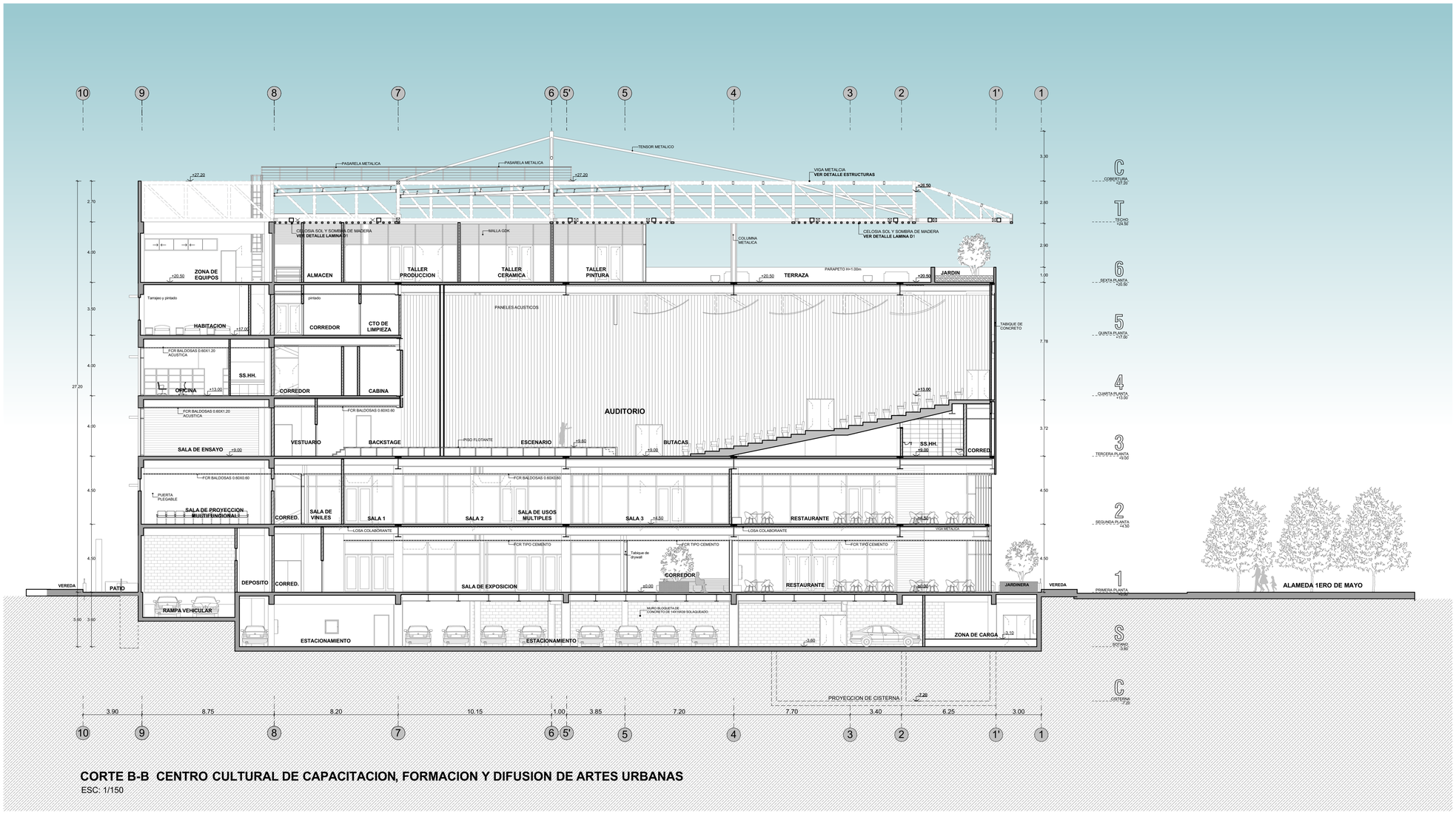
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-09



CORTE B-B CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

CORTE B-B

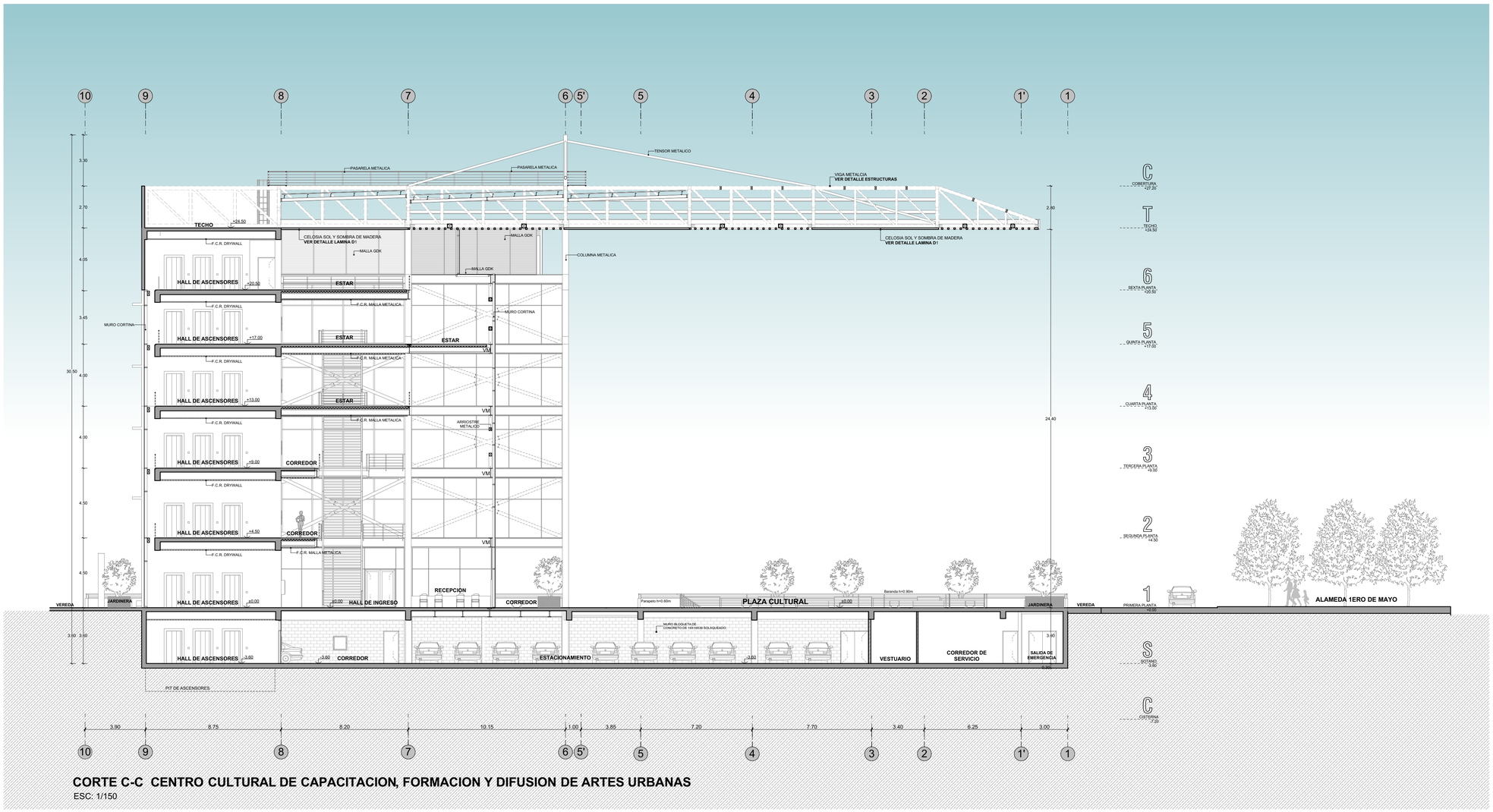
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-10



CORTE C-C CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

CORTE C-C

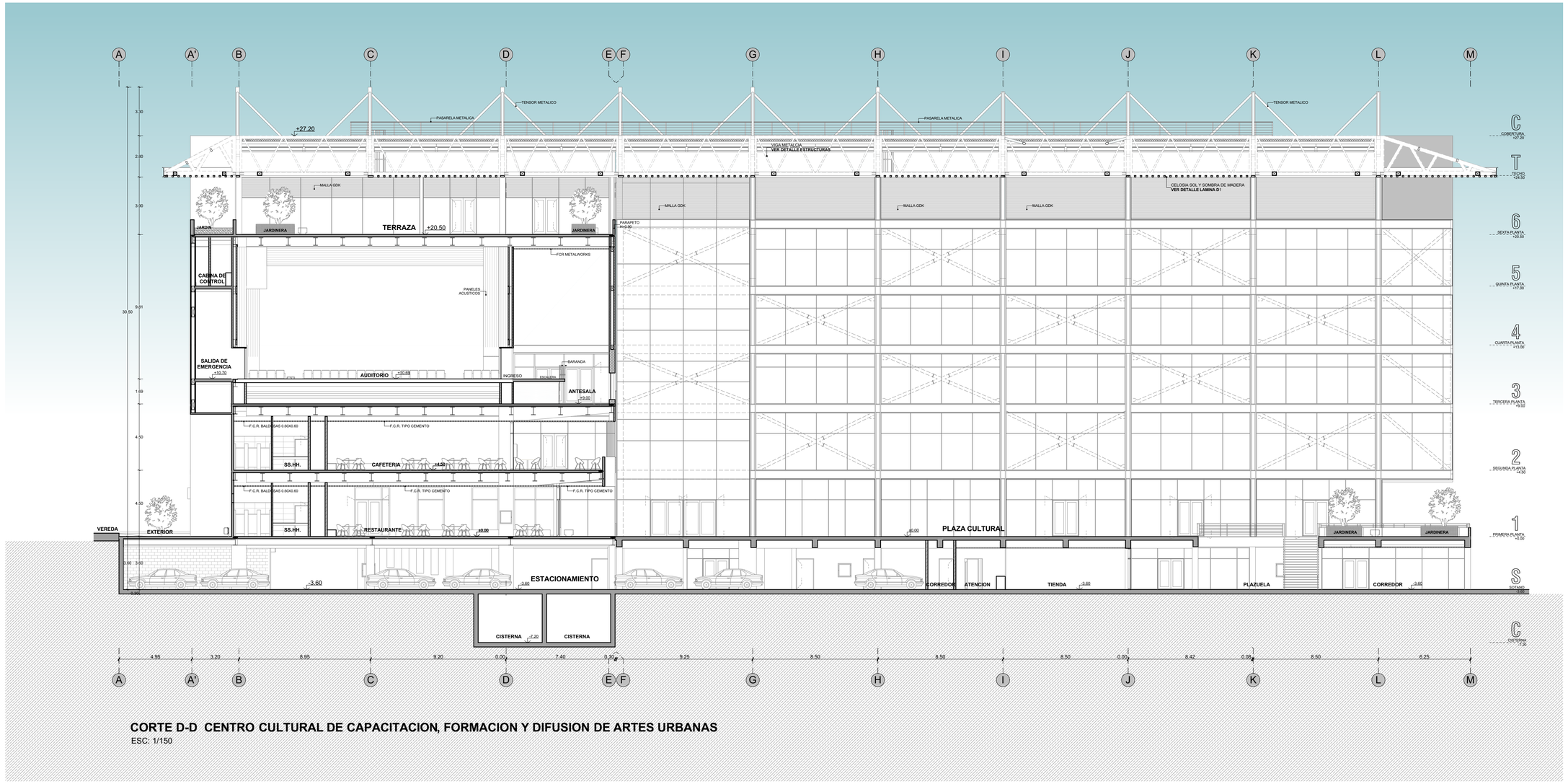
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-11



CORTE D-D CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

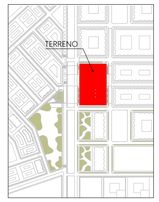
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

CORTE D-D

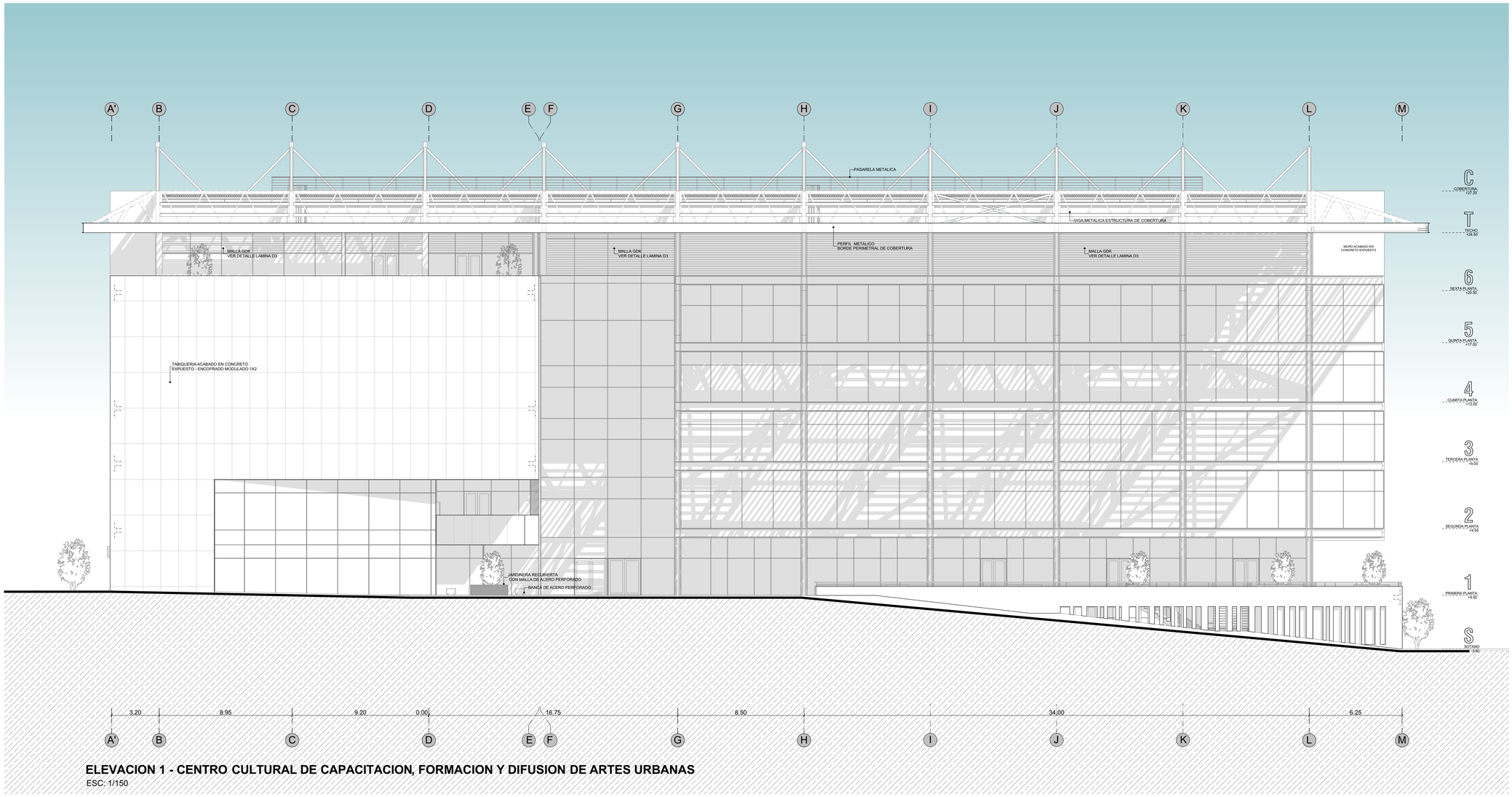
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-12



ELEVACION 1 - CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

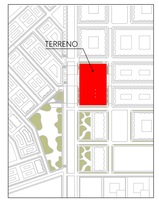
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

ELEVACION 1

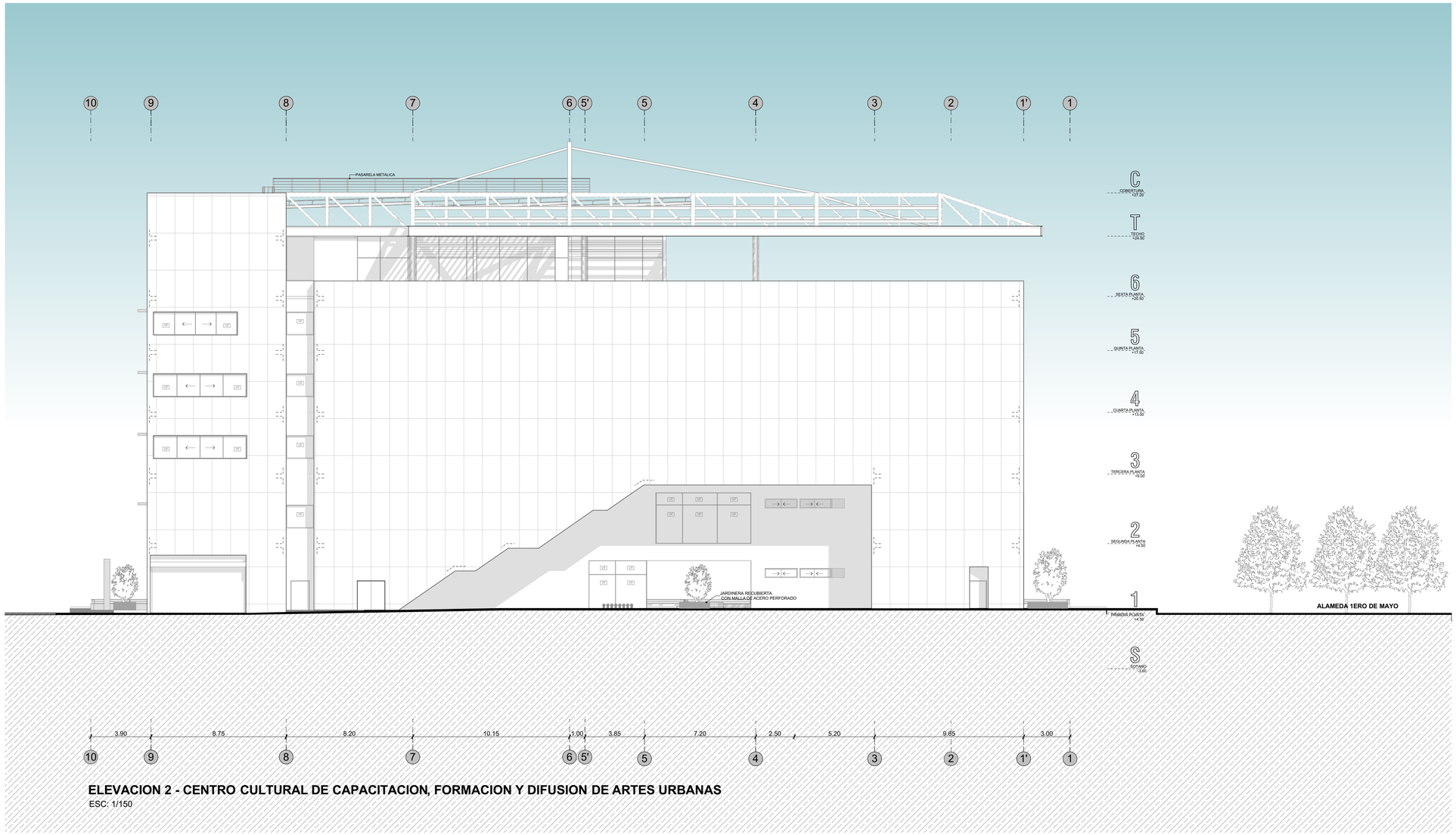
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-13



ELEVACION 2 - CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

ELEVACION 2

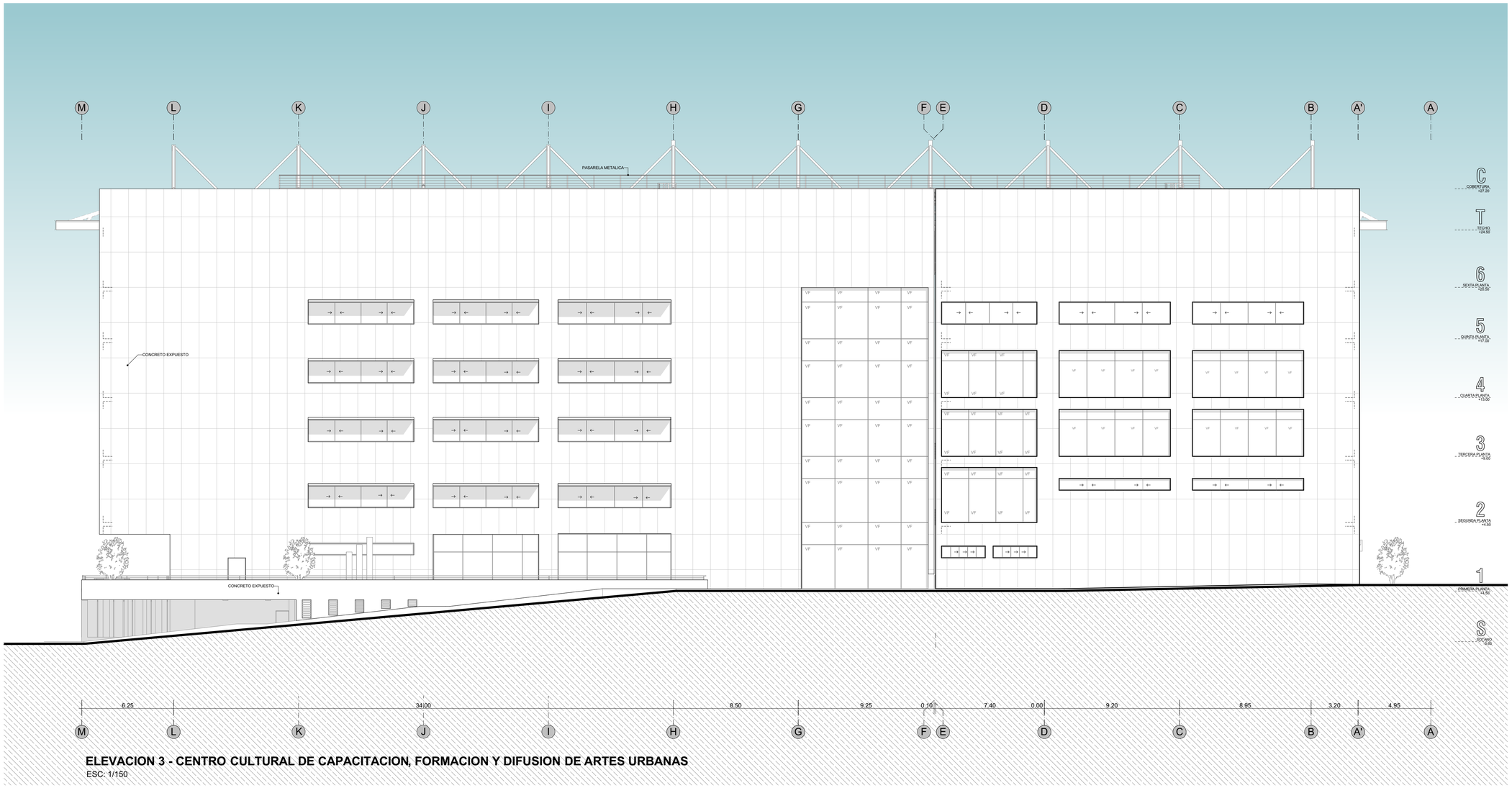
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-14



ELEVACION 3 - CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

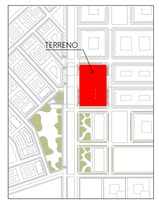
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

ELEVACION 3

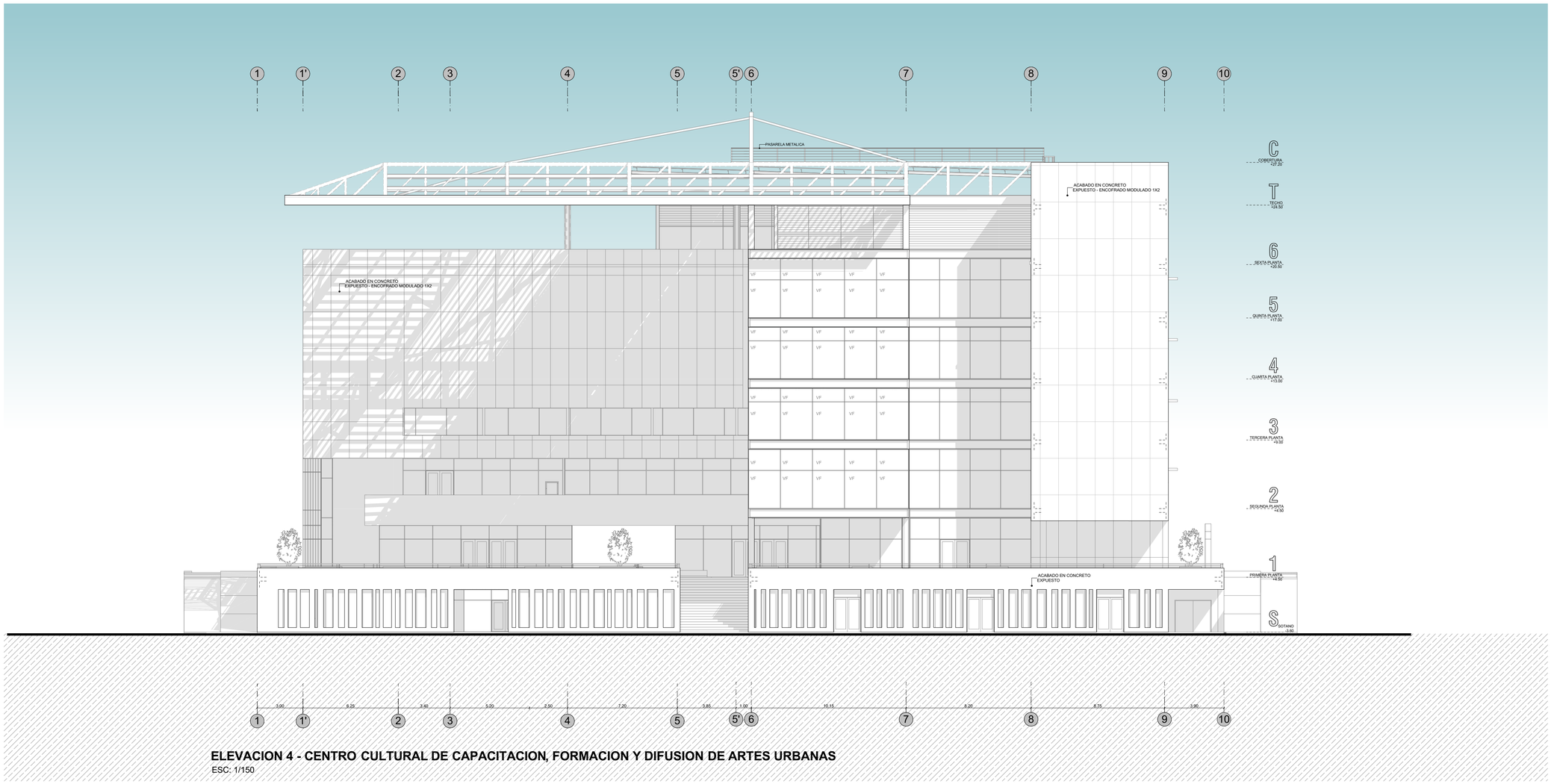
ESCALA :

1 / 150

2019

LIMA-PERU

A-15



ELEVACION 4 - CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

ESC: 1/150

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

ELEVACION 4

ESCALA :

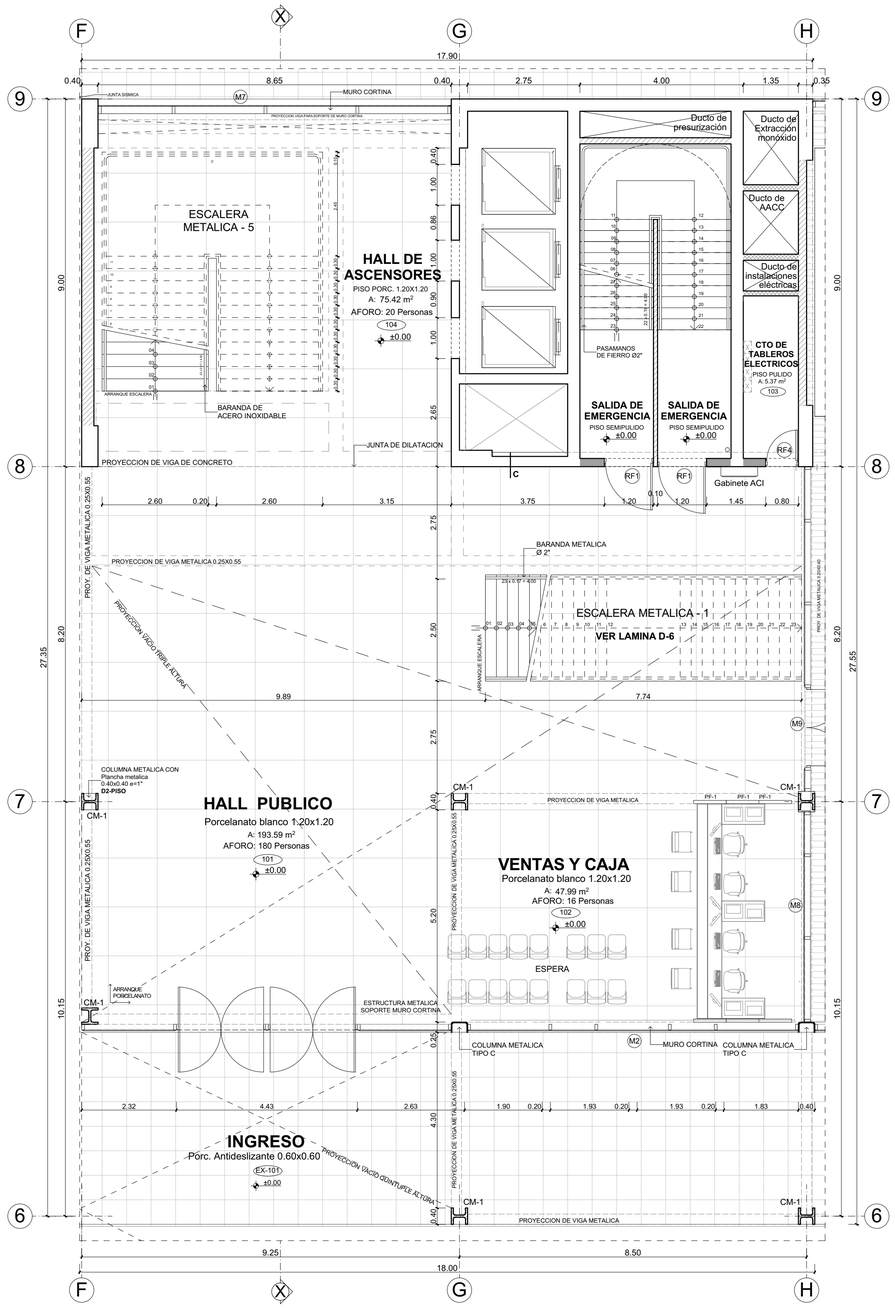
1 / 150

2019

LIMA-PERU

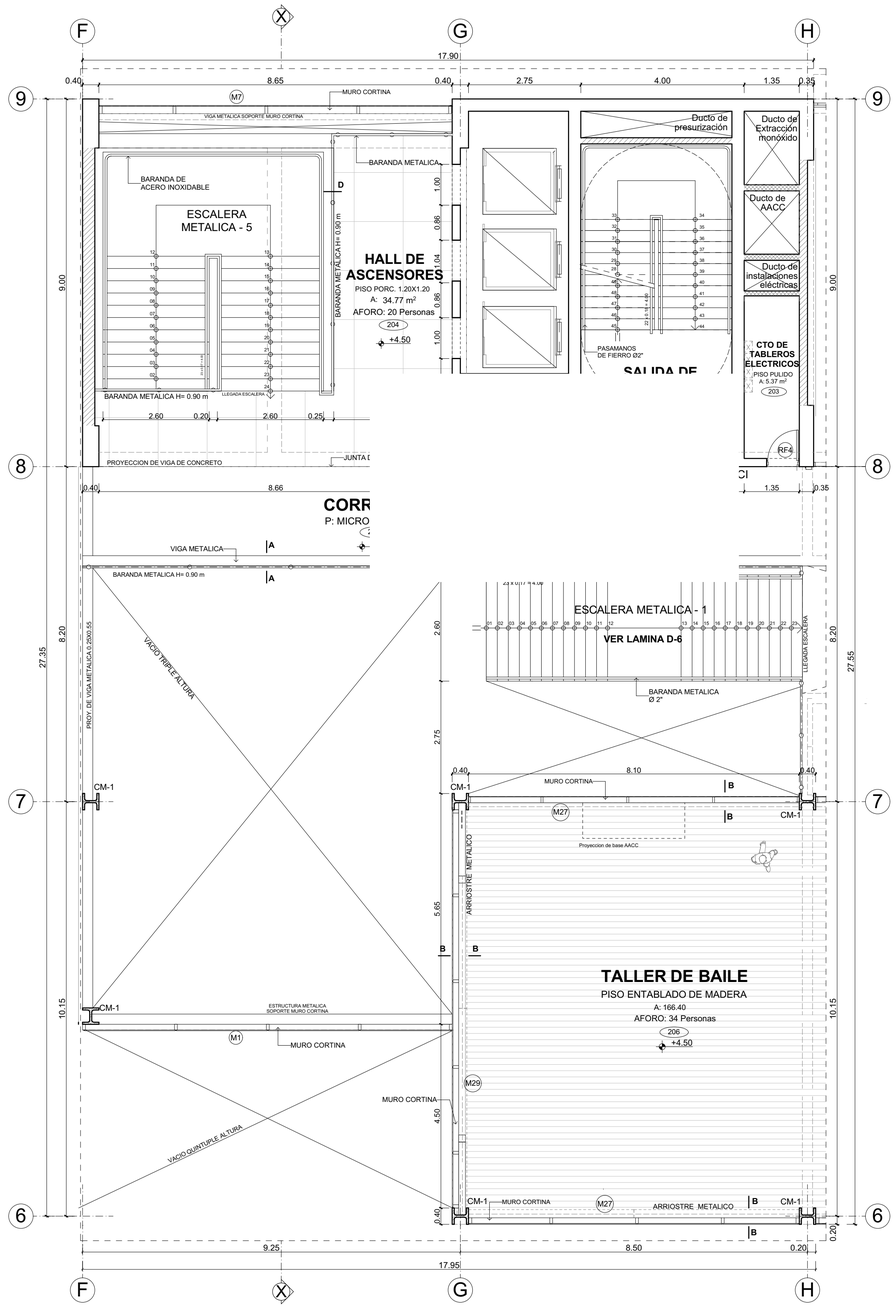
A-16

| Piso | Codigo | Ambientes | PYP-01 Cemento Semipulido | PYP-02 Cemento Pulido + endurecedor | PYP-03 Cemento Pulido, sellado con impermeabilizante | PYP-04 Piso Vinil Marca Forbo Sarlon Oak 60x60cm | PYP-05 Piso Microcemento texturado de concreto | PYP-06 Gres Porcelanico Esmaltado District Grey mate (AULAS) | PYP-07 Porcelanato 60 x60 basaltina stones Antideslizante | PYP-08 Porcelanato No esmaltado Mars Dark Grey Mate | PYP-09 Porcelanato No esmaltado Antares White Pulido 60x60cm (BAÑO) | PYP-10 Porcelanato Esmaltado London White Pulido 120x120cm | PYP-11 Jardin de Canto Rodado | PYP-12 Cemento frotachado y bruñado cada 50cm | PYP-13 Entablado de madera, formato de 20x150 cm | PYP-14 Piso flotante - entablado de madera | PD-01 Concreto Expuesto | PD-02 Bloquetas de Concreto 0.2x0.4 solaquesadas | PD-03 Paneles Acusticos de madera natural barnizada 1.2x2.4cm | PD-04 Fibrocemento 1.2x2.4 Textura de concreto | PD-05 Tarrajeado + Pintura blanca satinada | PD-06 Porcelanato Esmaltado Valls Grey Mate 30x60cm | PD-07 Gres Porcelanico Esmaltado District grey mate | PD-08 Tarrajeado + Impermeabilizante hidrofugo | PD-09 Porcelanato No esmaltado Antares White Pulido 60x60cm | PD-10 Tarrajeo +Impermeable y pintura Oleo mate blanco Sherwin Williams | BZ-01 Cemento Pulido + endurecedor | BZ-02 Gres Porcelanico Esmaltado District Grey mate (AULAS) | BZ-03 Porcelanato 60 x60 basaltina stones Antideslizante | BZ-04 Porcelanato No esmaltado Mars Dark Grey Mate | BZ-05 Porcelanato No esmaltado Antares White Pulido 60x60cm (BAÑO) | BZ-06 Concreto Expuesto | BZ-07 Tarrajeado + Pintado | BZ-08 Tarrajeado + Impermeabilizante hidrofugo | BZ-09 Porcelanato Esmaltado London White Pulido 120x120cm | FCR1 Baldosa Medallworks 2x2 | FCR2 Cobertura Tipo Madera | FCR3 Solaquesado | FCR4 Tarrajeado y Pintura | FCR5 Cielo Raso Panel de Fibrocemento 8mm | FCR6 Paflones de Drywall | FCR7 Cielo Raso de Drywall 10mm | FCR8 Baldosa de 2x2cm modelo Ultima | PB Puerta de Madera pintado al duco + rejilla | PB Puerta de Madera pintado al duco + proteccion de acero inox. | PS Puerta de Madera pintado al duco + mirilla | PC Puerta de madera pintado al duco doble hoja + mirilla | PV Puerta de vidrio templado de 10mm con marco de aluminio | RF Puertas contrafuego de 60min y 90min | PR Puertas metálicas pintadas con pintura tipo gloss | PM Puerta de madera pintado al duco + mirilla | Inod-2 Inodoro Marca Trebol. Modelo: Taza Novara Flux. (Incluye Fluxometro Helvex) | Urin-1 Urinario Marca Trebol. Modelo: Cadet (Incluye Fluxometro Helvex) | Lavat-2 Lavatorio Marca Trebol. Modelo Grecia con semipedestal. | Lavat-3 Lavatorio Ovalin Marca Trebol. Modelo: Sonnet. | Freg-1 Fregadero de una poza Marca Franz Viegener. Modelo: BL-614 | Grif-1 Grifería Marca Trebol. Modelo: Llave de Bronce de 1/2" Lavatorio. | Grif-2 Grifería Marca Trebol. Modelo: Llave temporizada pico largo de Bronce de 1/2" Lavatorio. | Grif-3 Grifería Marca Trebol. Modelo: Llave de Bronce de 1/2" Lavadero. | Grif-4 Grifería Marca Trebol. Modelo: Llave exterior de Bronce de ½" Cocina | Grif-5 Grifería Marca Trebol. Modelo: Mezcladora empotrado de Bronce de 8" Ducha. |
|---|---|---



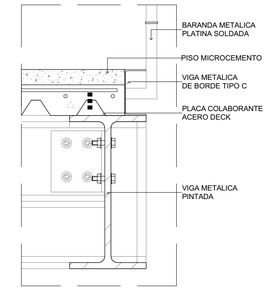
PRIMERA PLANTA - ESPACIO PRINCIPAL

ESC: 1/75



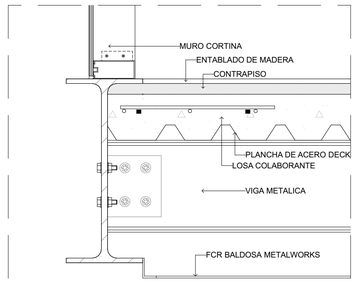
SEGUNDA PLANTA - ESPACIO PRINCIPAL

ESC: 1/75



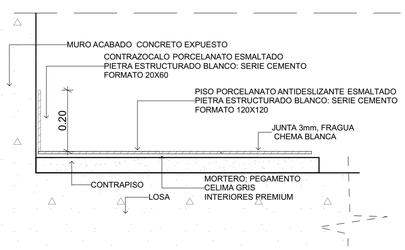
CORTE A-A

ESC: 1/10



CORTE B-B

ESC: 1/10



CORTE C

ESC: 1/10



CORTE D

ESC: 1/10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE DETALLES DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DESARROLLO ESPACIO PRINCIPAL

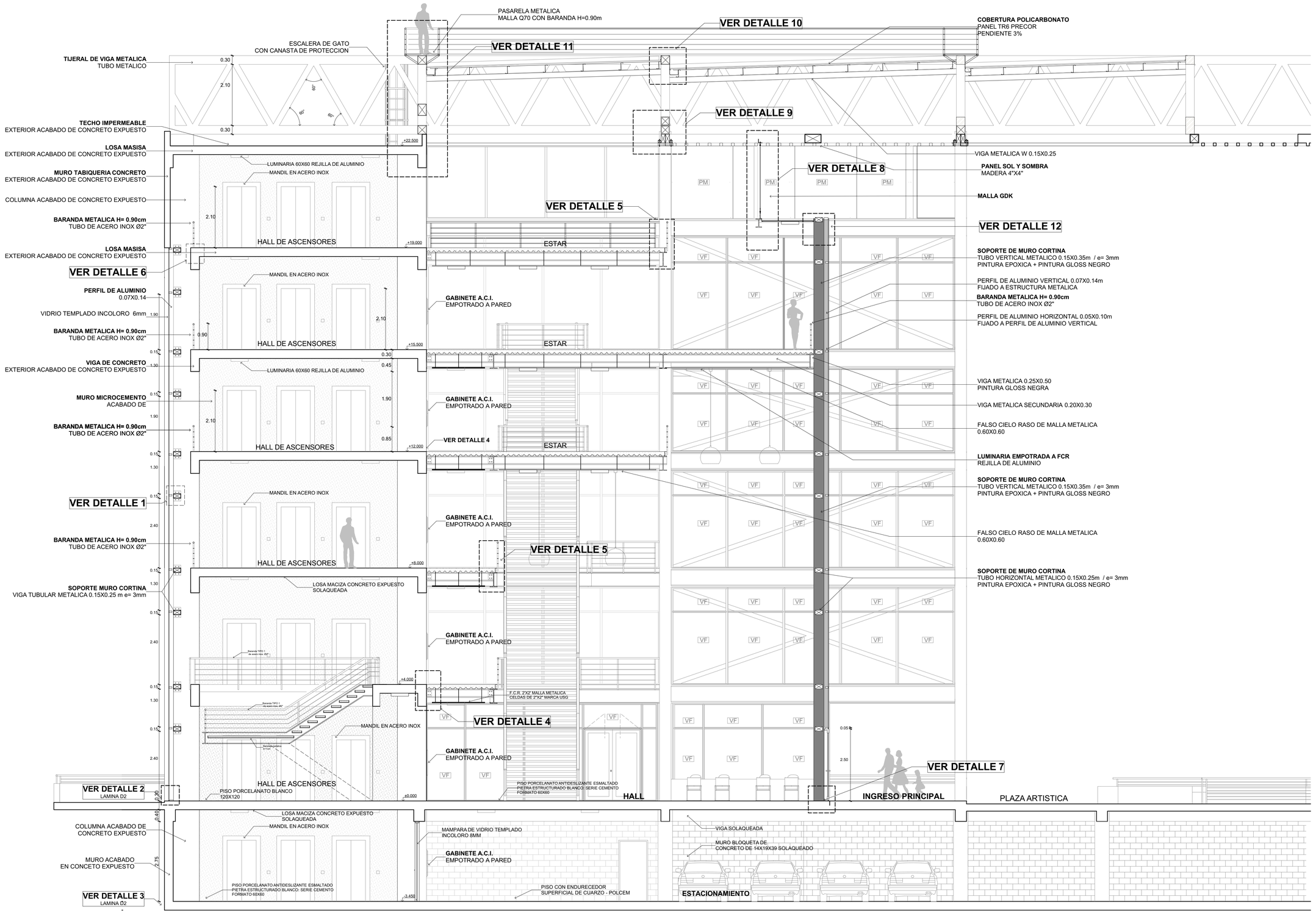
ESCALA :

1 / 75

2019

LIMA-PERU

D-01



SECCION X-X
ESC: 1/75

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV.
1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE DETALLES DE ARQUITECTURA

LAMINA :

SECCION CONSTRUCTIVA X-X

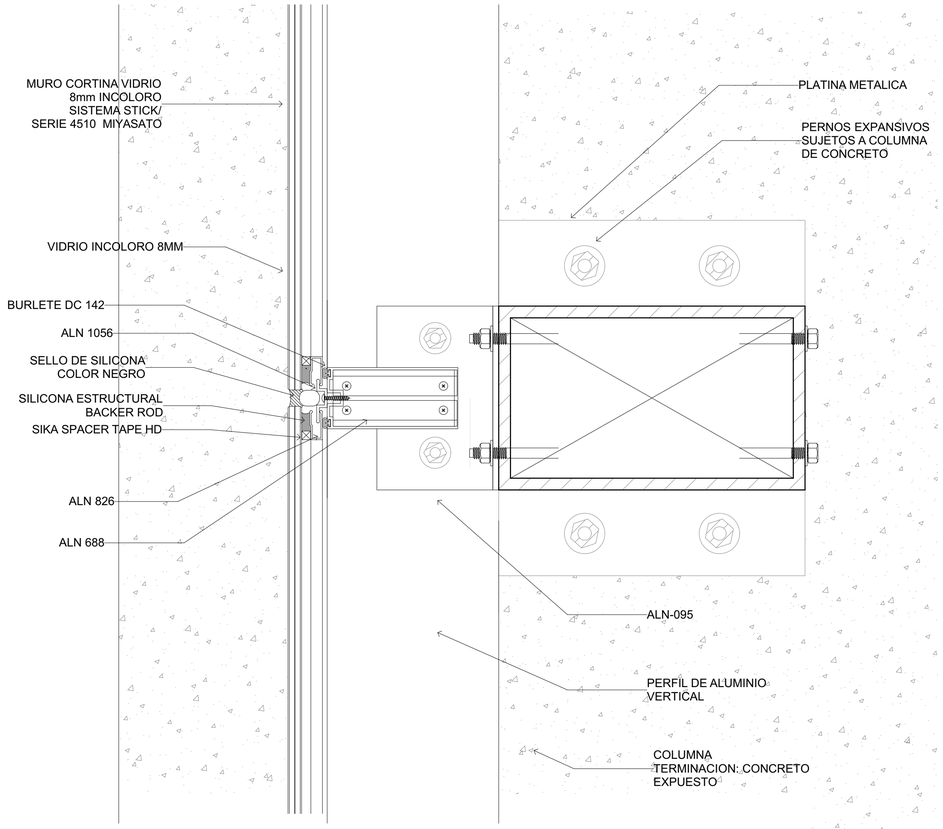
ESCALA :

1 / 50

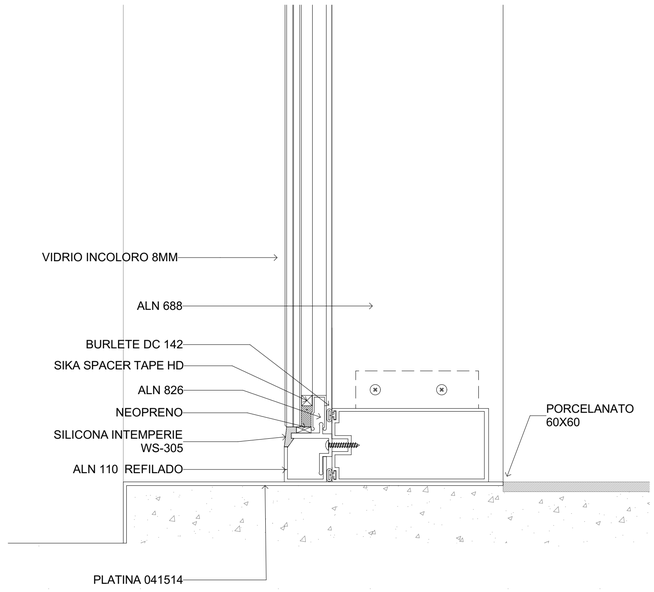
2019

LIMA-PERU

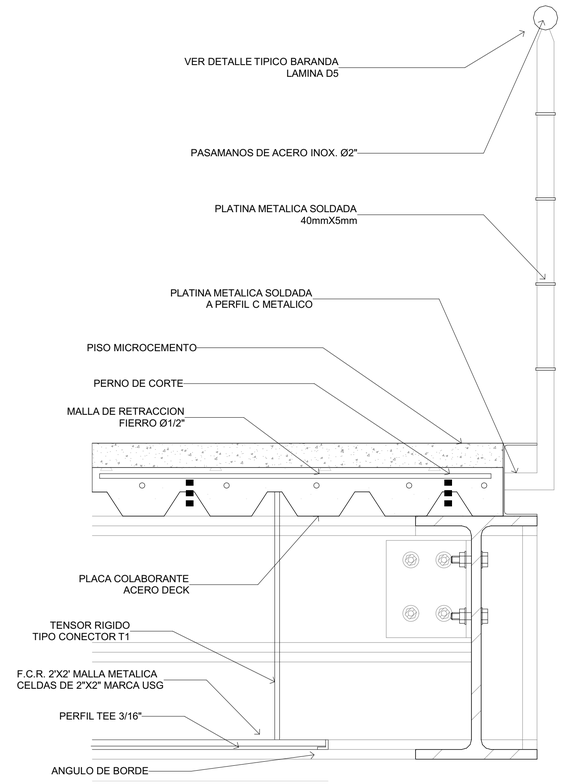
D-02



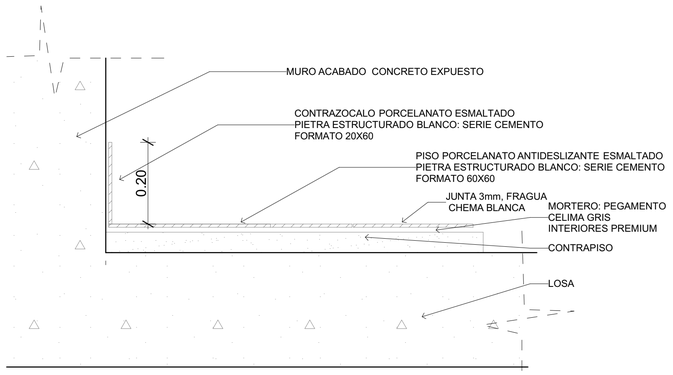
DETALLE 1
MURO CORTINA SUJETO A VIGA
ESC: 1/2.5



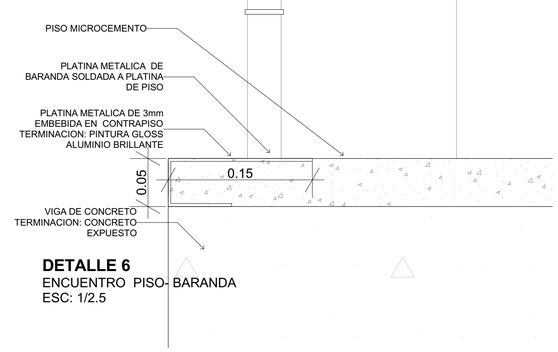
DETALLE 2
REMATE INFERIOR
ESC: 1/2.5



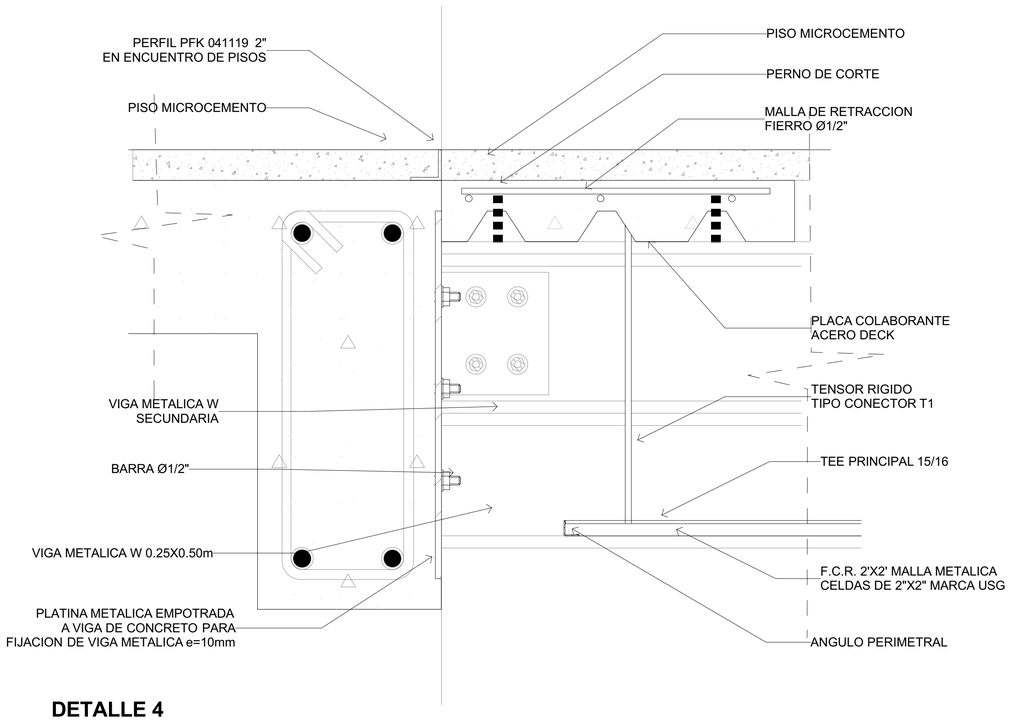
DETALLE 5
ENCUENTRO PISO- CONTRAZOCALO
ESC: 1/5



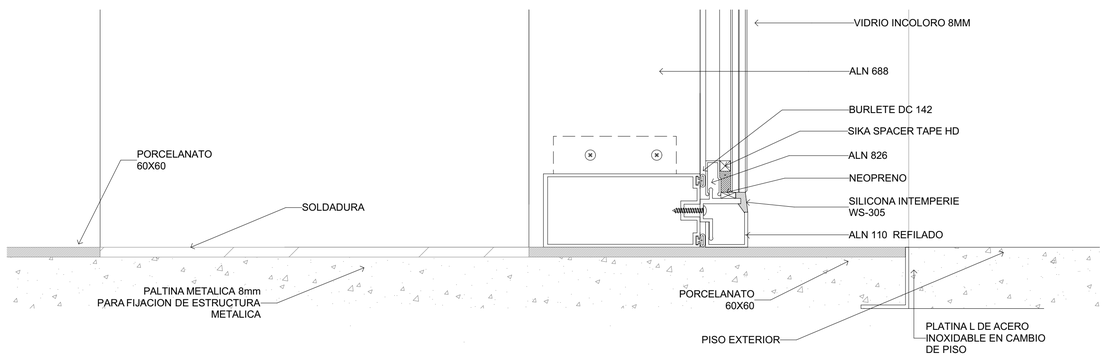
DETALLE 3
ENCUENTRO PISO- CONTRAZOCALO
ESC: 1/7.5



DETALLE 6
ENCUENTRO PISO- BARANDA
ESC: 1/2.5



DETALLE 4
ENCUENTRO VIGA CONCRETO- ACERO
ESC: 1/5



DETALLE 7
REMATE INFERIOR
ESC: 1/2.5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV.
1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE DETALLES DE ARQUITECTURA

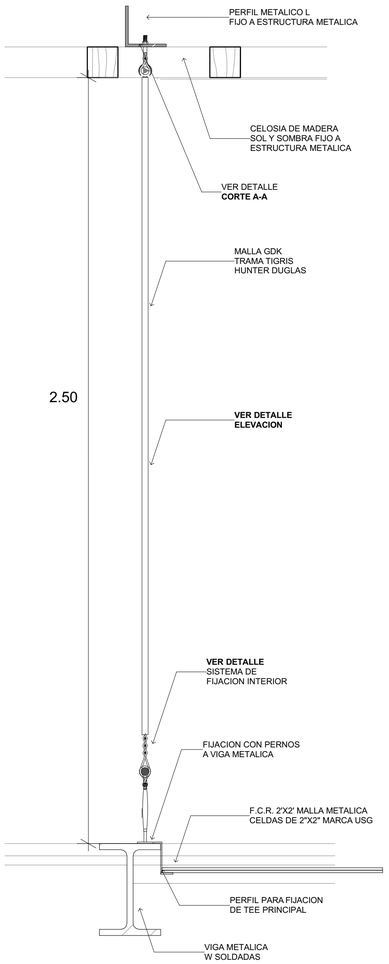
LAMINA :
DETALLES SECCION CONSTRUCTIVA X-X

ESCALA :
Indicada

2019

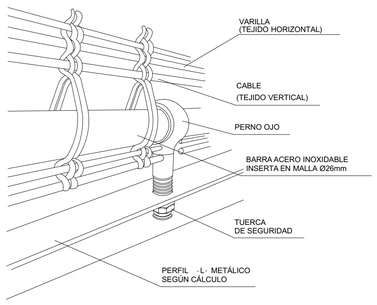
LIMA-PERU

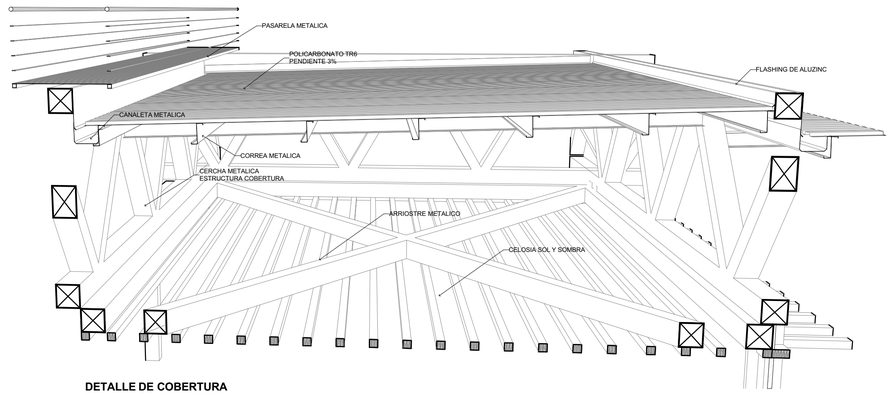
D-03



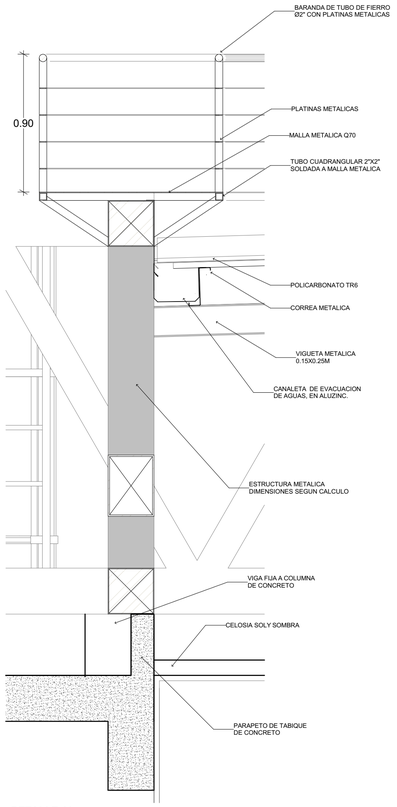
DETALLE 8
ENCUENTRO MALLA GDK
ESC: 1/10

DETALLE INFERIOR



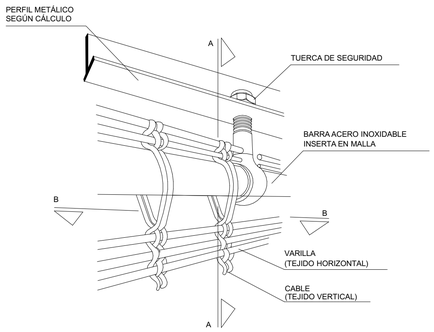


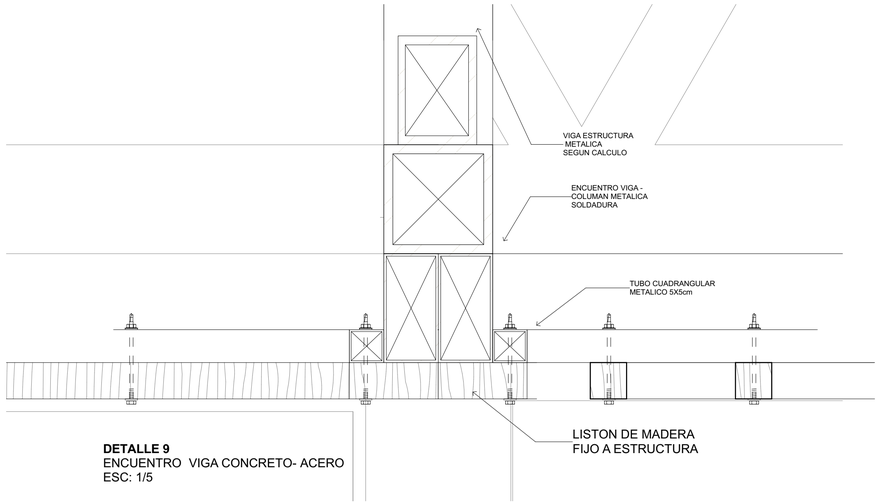
DETALLE DE COBERTURA



DETALLE 11
ENCUENTRO MALLA GDK
ESC: 1/20

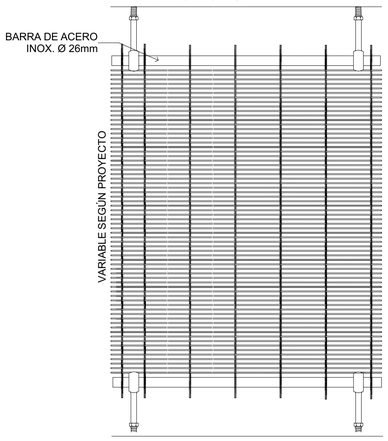
SISTEMAS DE FIJACIÓN EXTERIOR
SISTEMA BARRA-PERNO
DETALLE SUPERIOR





DETALLE 9
ENCUENTRO VIGA CONCRETO- ACERO
ESC: 1/5

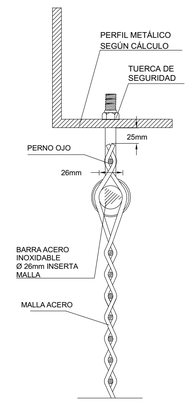
MALLA TIPO TIGRIS



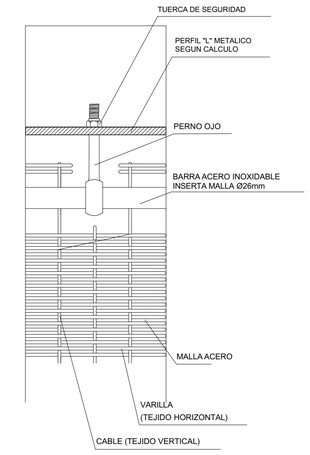
Material: acero inox
Área abierta: 62,1%
ø varilla: 3mm
ø cable: 3x2mm
Paso cable: 80mm

Paso trama: 10mm
Espesor malla: 6,2mm
Peso: 6kg/m2
Ancho malla: 3,57m

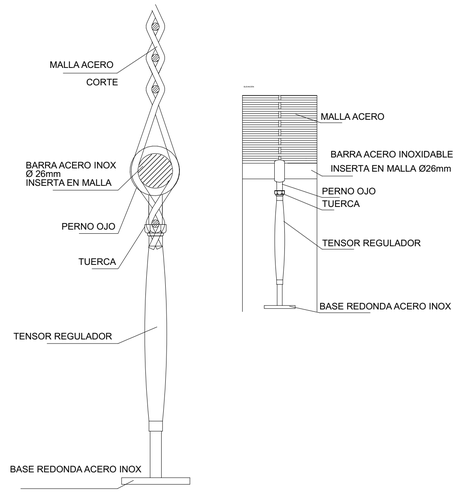
CORTE A-A

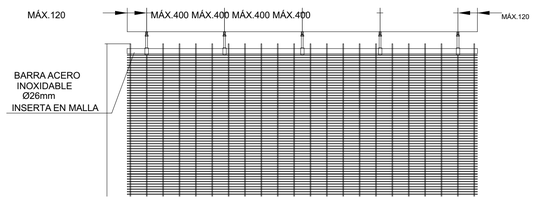


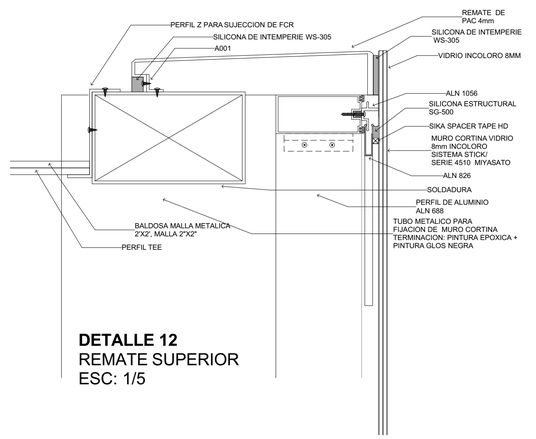
CORTE B-B



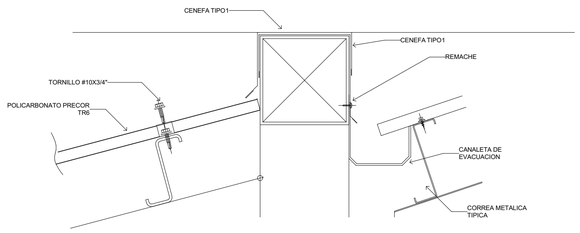
SISTEMAS DE FIJACIÓN INTERIOR







DETALLE 12
REMATE SUPERIOR
ESC: 1/5



DETALLE 10
DETALLE CANALETA Y CENEFA
ESC: 1/5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV.
1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE DETALLES DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLES SECCION CONSTRUCTIVA X-X

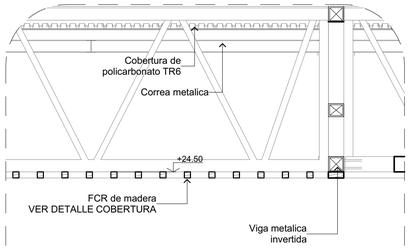
ESCALA :

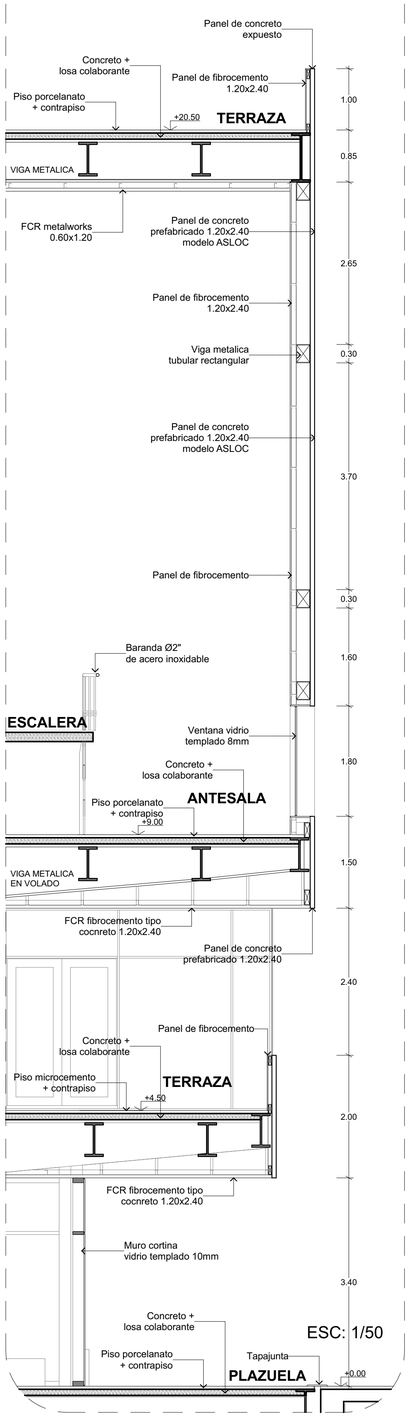
Indicada

2019

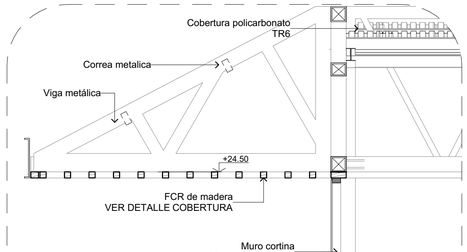
LIMA-PERU

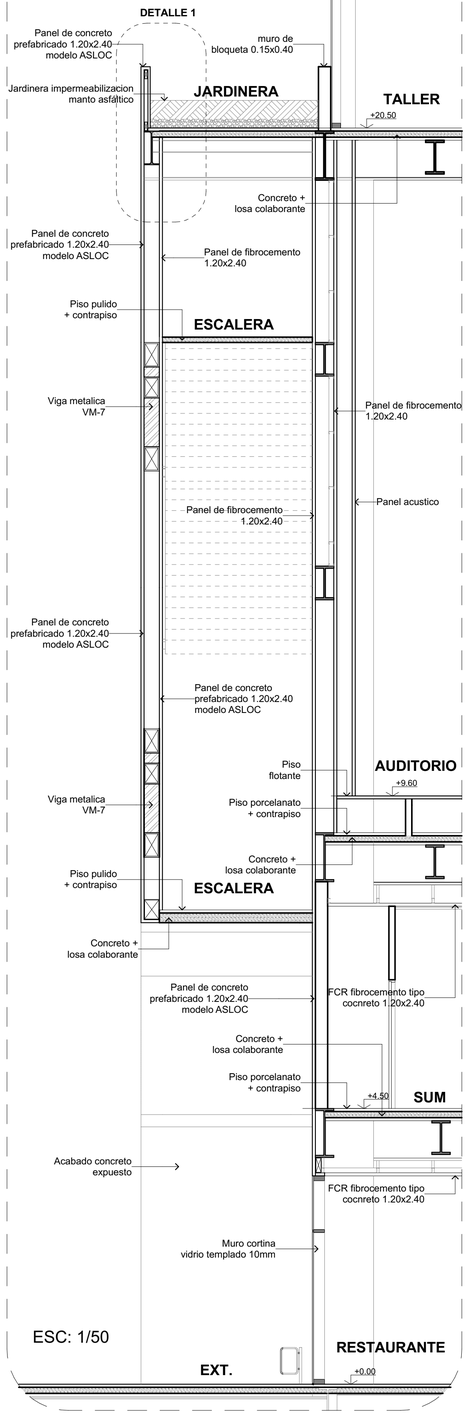
D-04



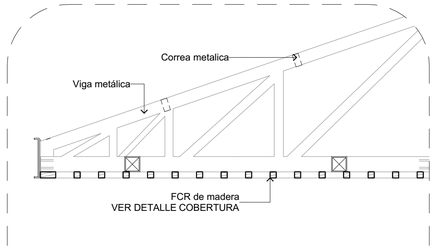


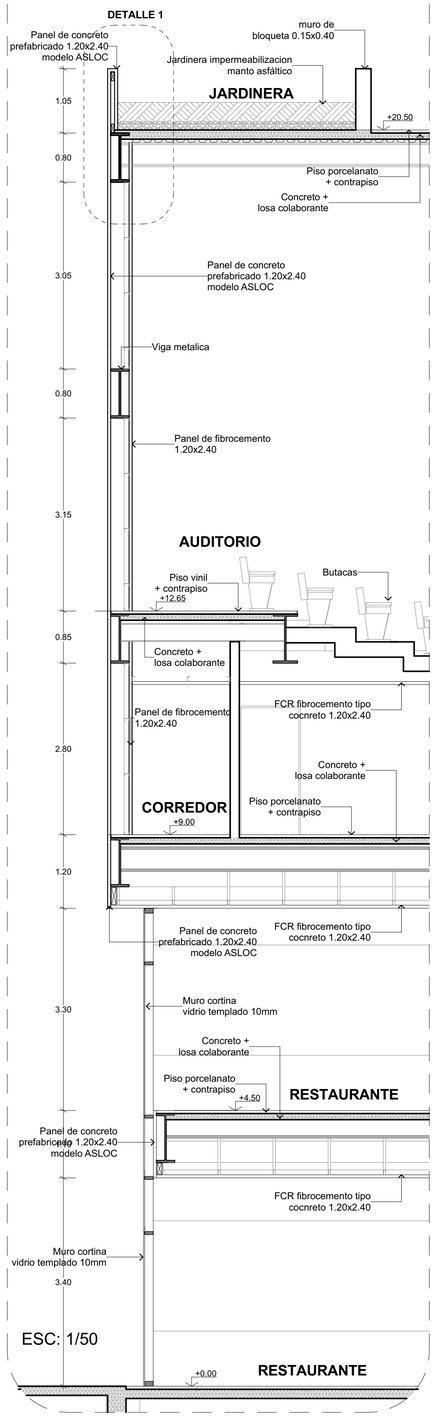
ESCANTILLON CORTE 1-1





ESCANTILLON CORTE 2-2





ESCANTILLON CORTE 3-3

T
TECHO
+24.50

6
SEXTA PLANTA
+20.50

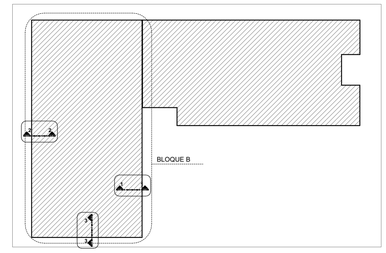
5
QUINTA PLANTA
+17.00

4
CUARTA PLANTA
+13.00

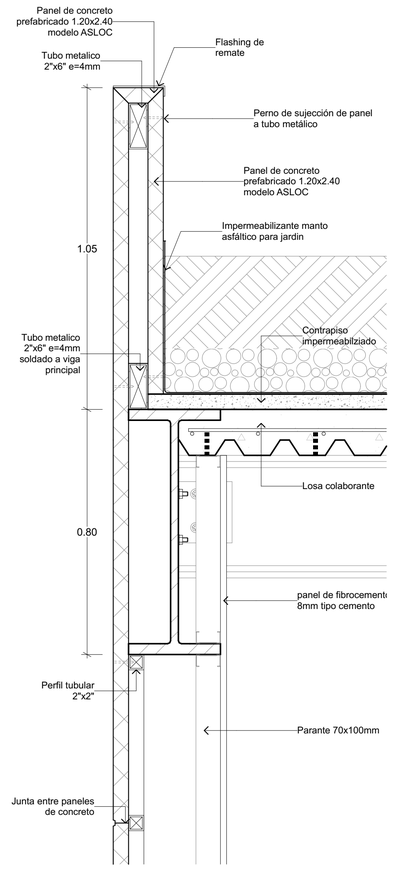
3
TERCERA PLANTA
+9.00

2
SEGUNDA PLANTA
+4.50

1
PRIMERA PLANTA
+0.00



PLANTA- ESCANTILLONES



DETALLE 1

ESC: 1 /10

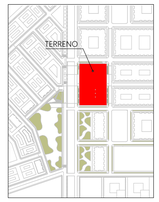
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLE CORTE CONSTRUCTIVO ESCANTILLONES

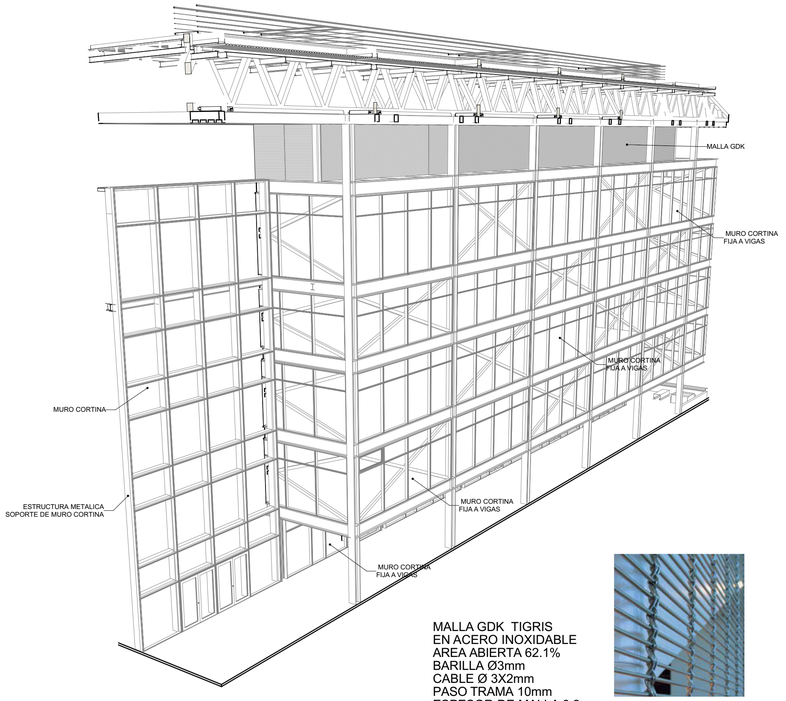
ESCALA :

1 / 50

2019

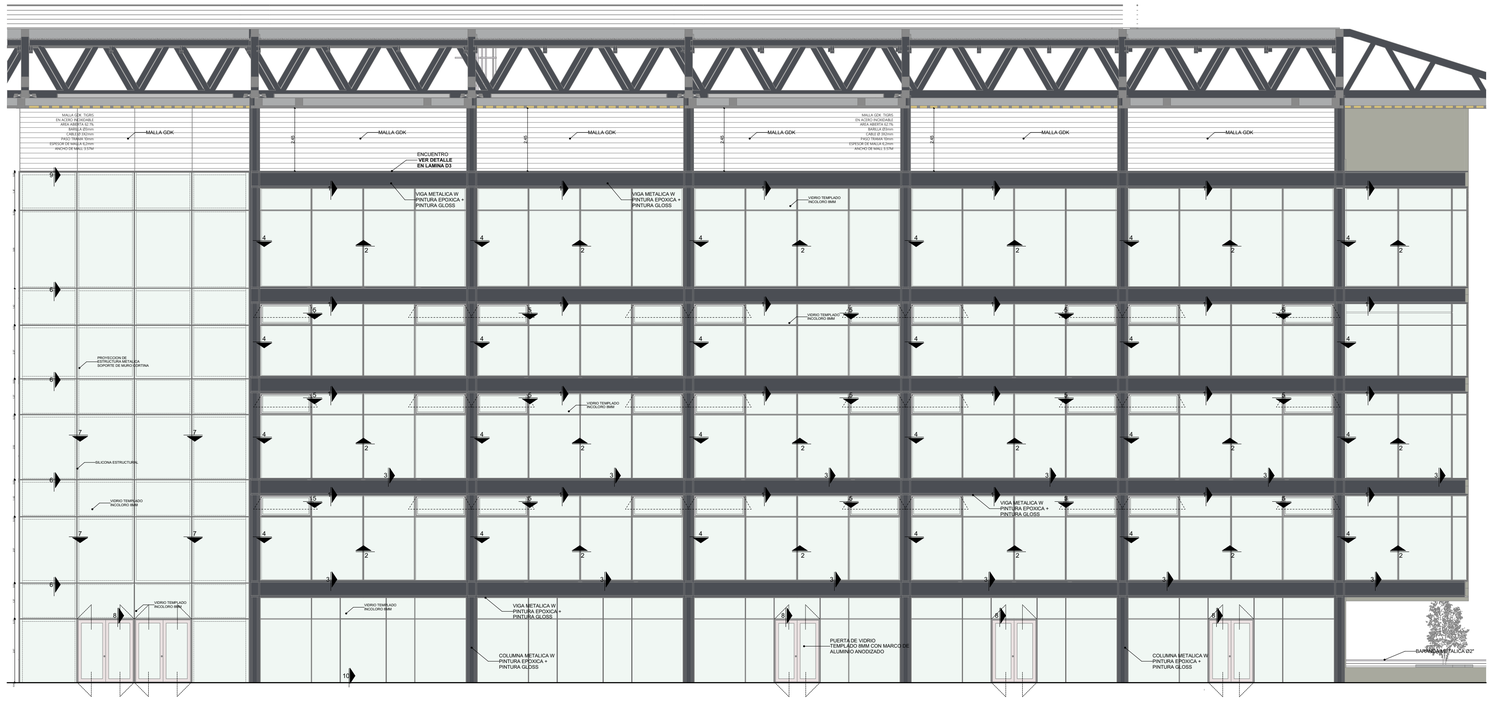
LIMA-PERU

D-05

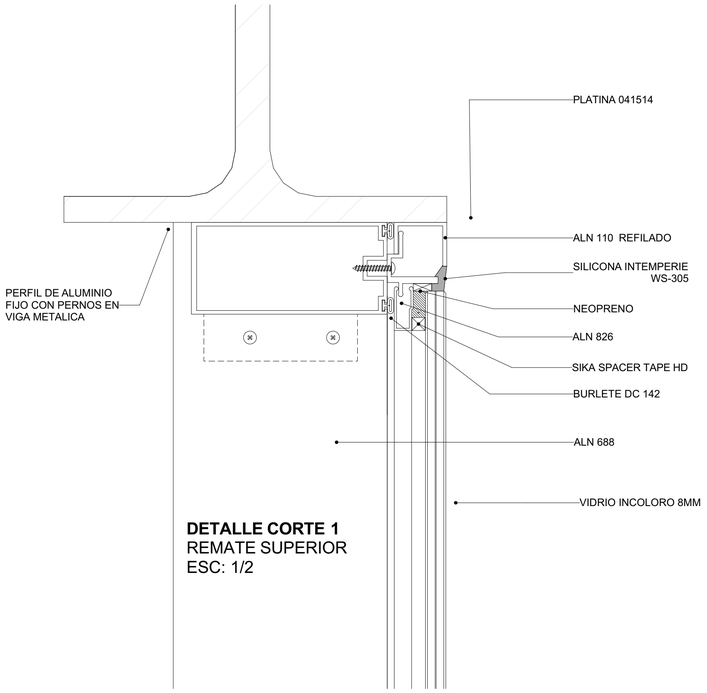


MALLA GDK TIGRIS
EN ACERO INOXIDABLE
AREA ABIERTA 62.1%
BARILLA Ø3mm
CABLE Ø 3X2mm
PASO TRAMA 10mm
ESPESOR DE MALLA 6,2mm
ANCHO DE MALL 3.57M

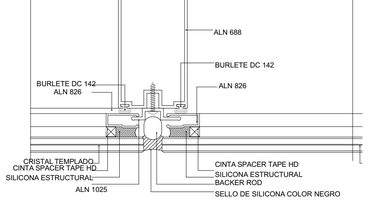
FACHADA



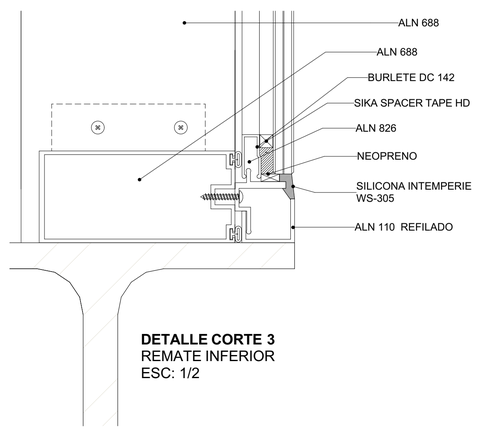
PERSPECTIVA DE FACHADA



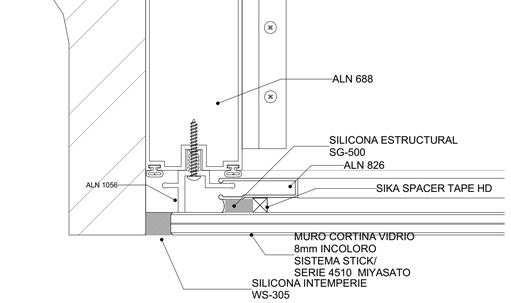
DETALLE CORTE 1
REMATE SUPERIOR
ESC: 1/2



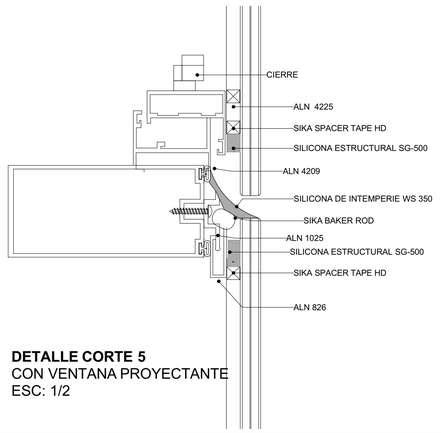
DETALLE CORTE 2
ESC: 1/2



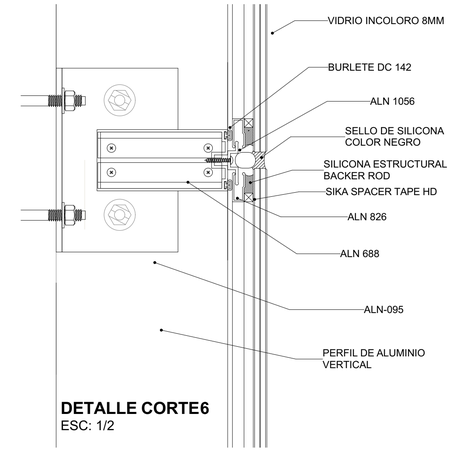
DETALLE CORTE 3
REMATE INFERIOR
ESC: 1/2



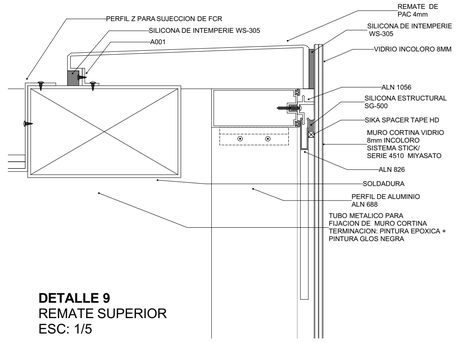
DETALLE CORTE 4
ESC: 1/2



DETALLE CORTE 5
CON VENTANA PROYECTANTE
ESC: 1/2



DETALLE CORTE6
ESC: 1/2



DETALLE 9
REMATE SUPERIOR
ESC: 1/5

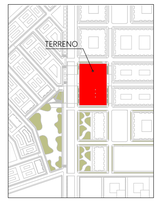
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLE DE FACHADA

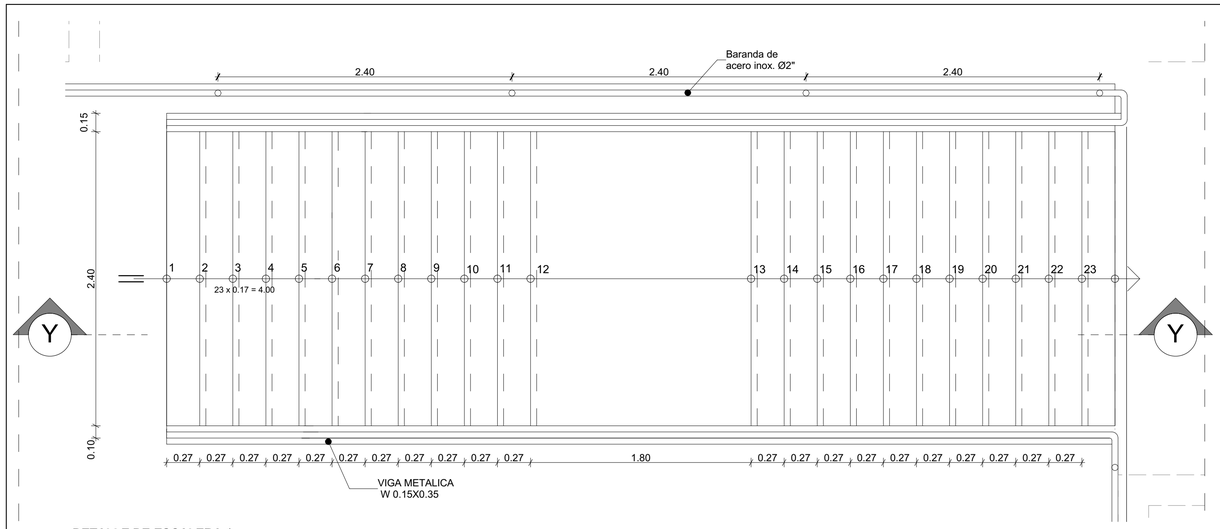
ESCALA :

INDICADA

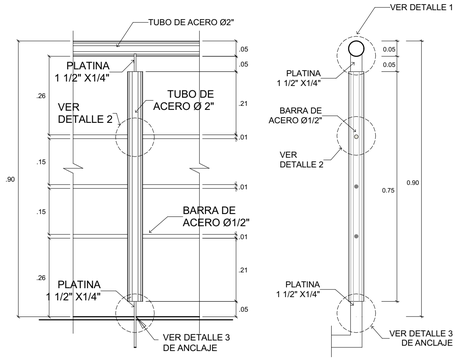
2019

LIMA-PERU

D-06

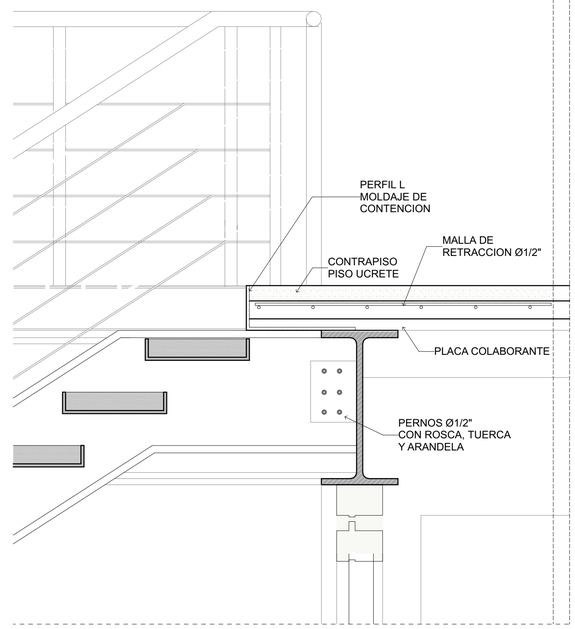


DETALLE DE ESCALERA 1
PLANTA ESCALERA 1
ESC: 1/50

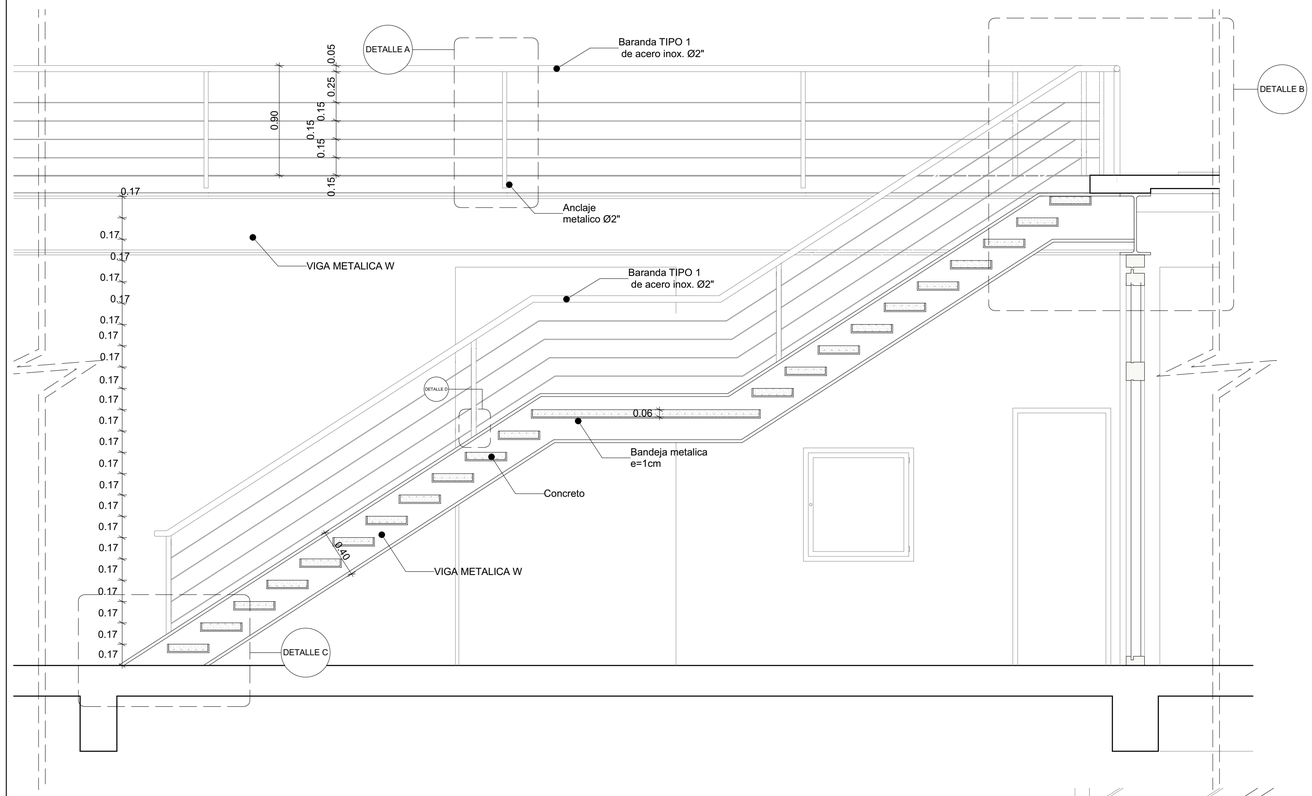


ELEVACION - DETALLE A
BARANDA TIPO 1
ESC: 1/10

CORTE - DETALLE A
BARANDA TIPO 1
ESC: 1/10

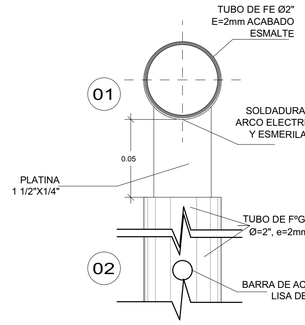


CORTE - DETALLE B
ENCUENTRO ESCALERA VIGA
ESC: 1/10

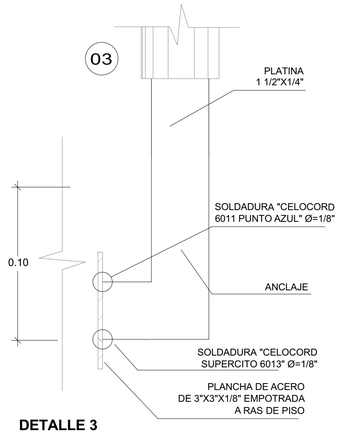


DETALLE DE ESCALERA METALICA1
CORTE Y-Y ESCALERA 1
ESC: 1/50

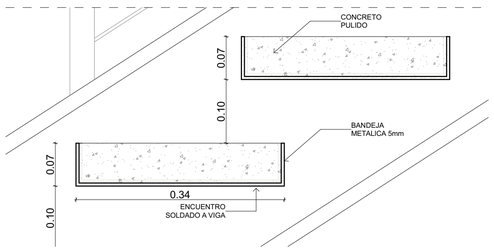
BARANDA TIPO 1



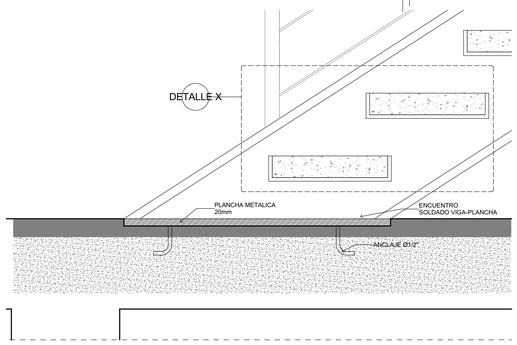
DETALLE 1- 2 BARANDA
BARANDA TIPO 1
ESC: 1/2



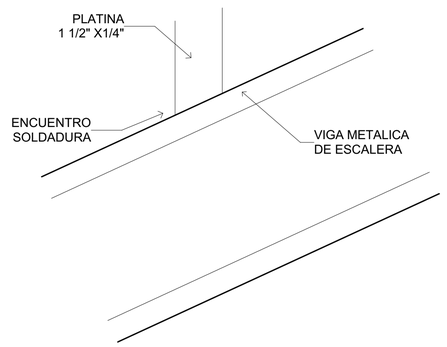
DETALLE 3
DETALLE DE EMPOTRAMIENTO
ESC: 1/2



CORTE - DETALLE X
DETALLE DE BANDEJA DE PASO
ESC: 1/5



CORTE - DETALLE C
ENCUENTRO ESCALERA - PISO
ESC: 1/10



DETALLE BARANDA VIGA
ESC: 1/5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE ARQUITECTURA

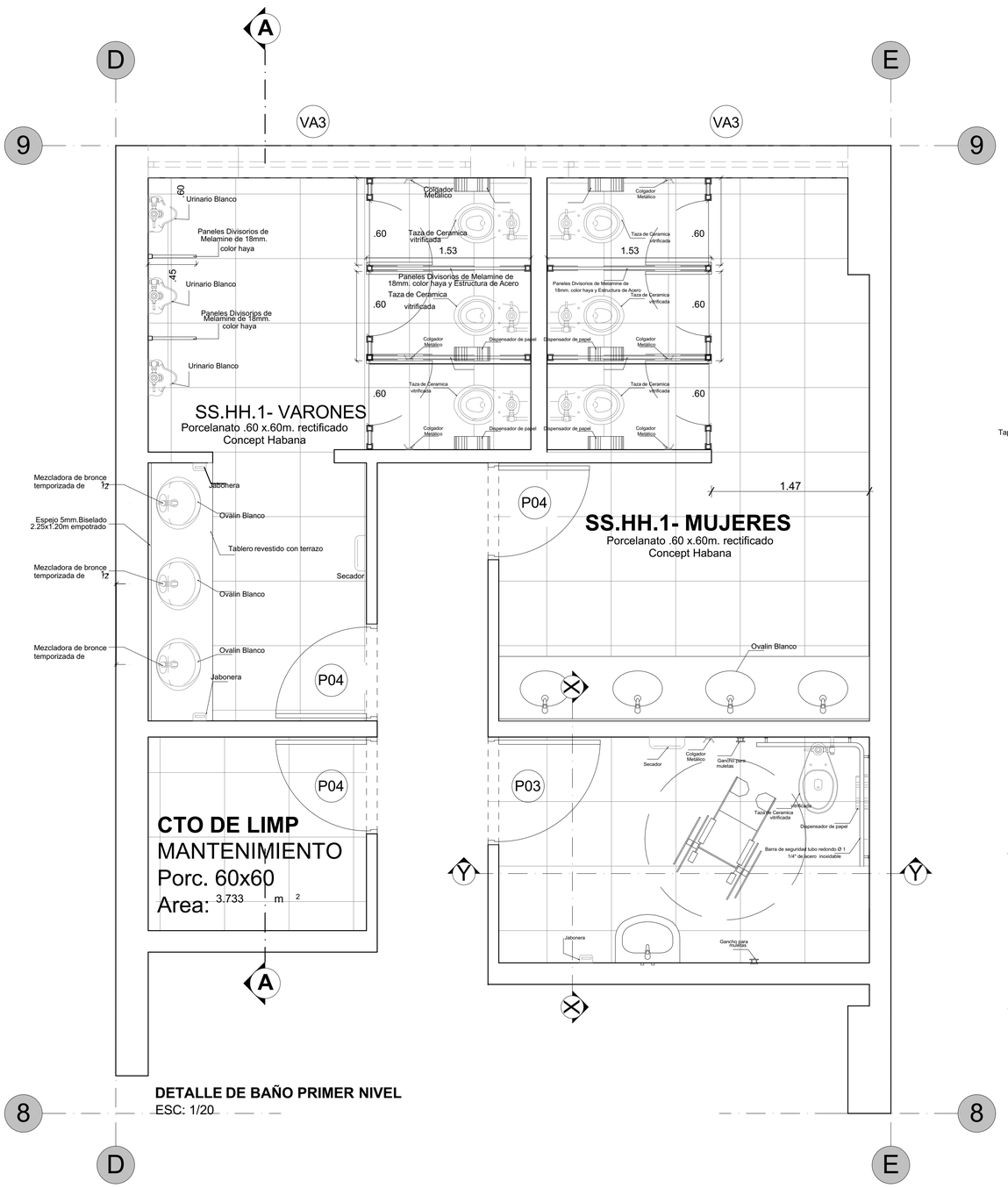
LAMINA :
DETALLES DE ESCALERA

ESCALA :
INDICADA

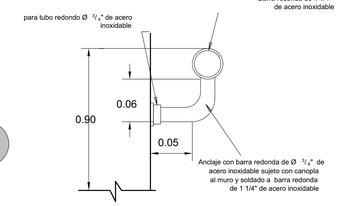
2019

LIMA-PERU

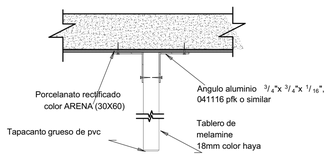
D-07

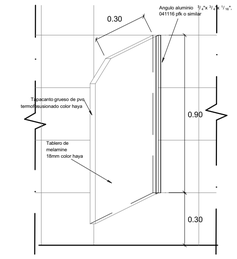


DETALLE DE BAÑO PRIMER NIVEL
ESC: 1/20

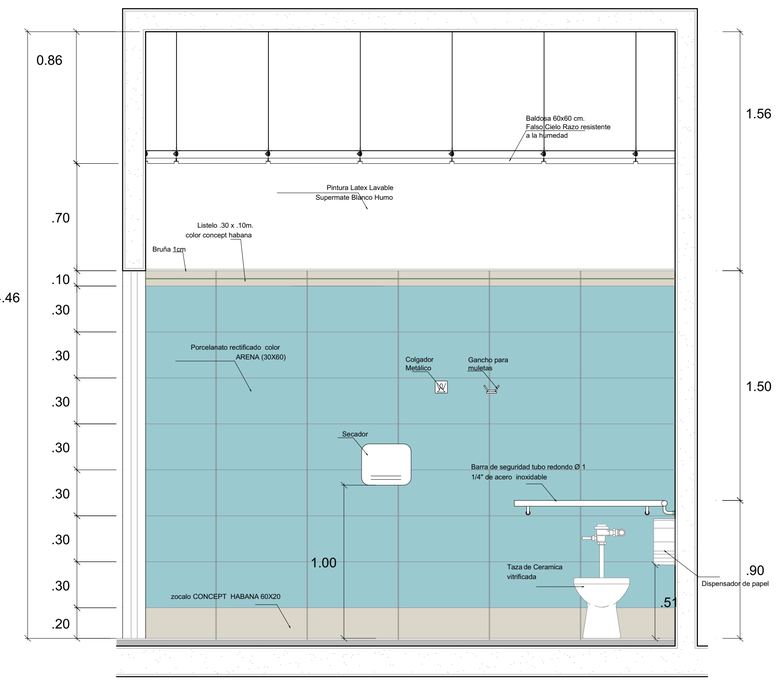


ANCLAJE DE BARRA
ESC. 1/5

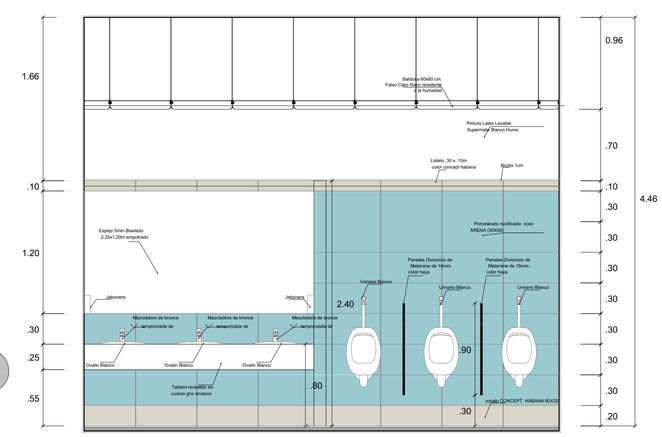




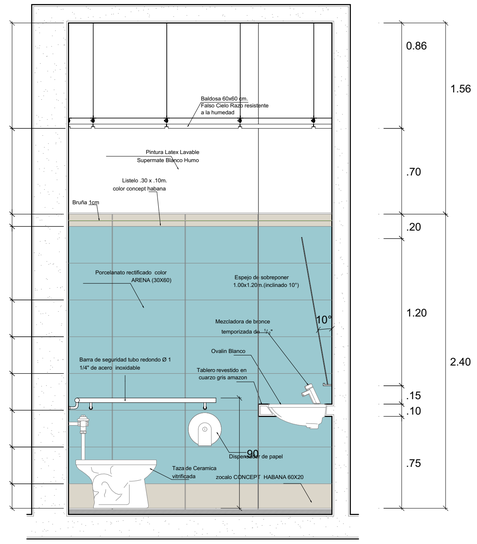
PANEL DIVISORIO URINARIO
ESC. 1/12.5



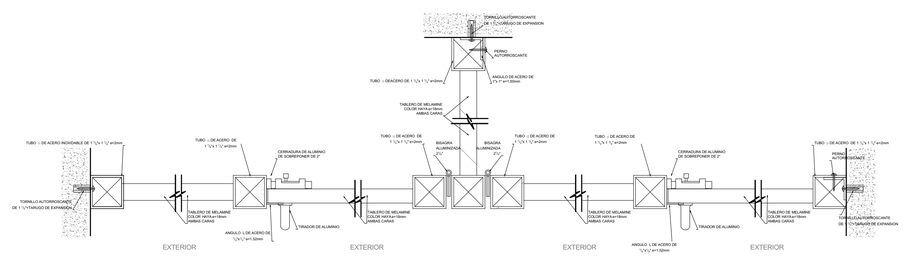
DETALLE CORTE Y-Y SS.HH. DISCAPACITADOS
ESC: 1/20



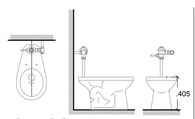
DETALLE CORTE A-A SS.HH. 1 VARONES HALL PRINCIPAL
ESC: 1/20



DETALLE CORTE X-X SS.HH. DISCAPACITADOS
ESC: 1/25

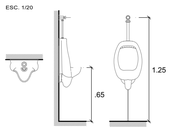


CORTE 3-3 CARPINTERIA METALICA
ESC. 1/2



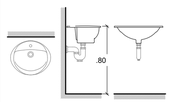
Taza Novara Flux Trebol o similar
APARATO SANITARIO DE CERAMICA VITRIFICADA DE ARO REDONDO, PERFORADO Y CON JET EN LA POZA CON FLUXOMETRO Y BRIDA DE BRONCE DE 38mm

ESC. 1/20



Urinario tipo Cadet Trebol o similar
APARATO SANITARIO DE PORCELANA VITRIFICADA, CON TRAMPA INTEGRADA COLOR BLANCO, CON LLAVE DE BRONCE TEMPORIZADA TIPO VAINSA O SIMILAR

ESC. 1/20



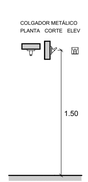
Ovalin tipo Sonnet Trebol o similar
APARATO SANITARIO DE PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO CON GRIFERIA TEMPORIZADA CON AEREADOR, ACABADO CROMADO TIPO VAINSA O SIMILAR

ESC. 1/20



Lavatorio tipo Mancora Trebol o similar con pedestal
APARATO SANITARIO DE PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO CON GRIFERIA TEMPORIZADA CON AEREADOR, ACABADO CROMADO TIPO VAINSA O SIMILAR

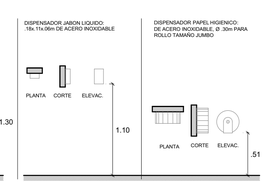
ESC. 1/20



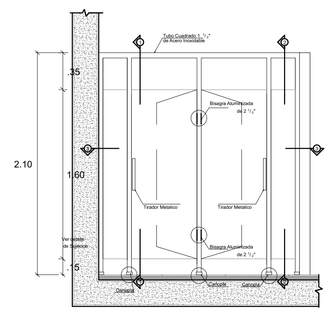
Colgador metálico:
ACCESORIOS SANITARIOS DE SOBREPONER,
DE BRONCE PESADO CROMADOS



Secador de manos:
ACCESORIOS SANITARIOS DE SOBREPONER, DE BRONCE PESADO CROMADOS



Dipensadores: jabon liquido y papel higienico
ACCESORIOS SANITARIOS DE SOBREPONER, DE BRONCE PESADO CROMADOS



TABIQUERIA S.S.H.H.
ESC. 1/20

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :

UBICACION :

LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLES DE DE SS.HH.

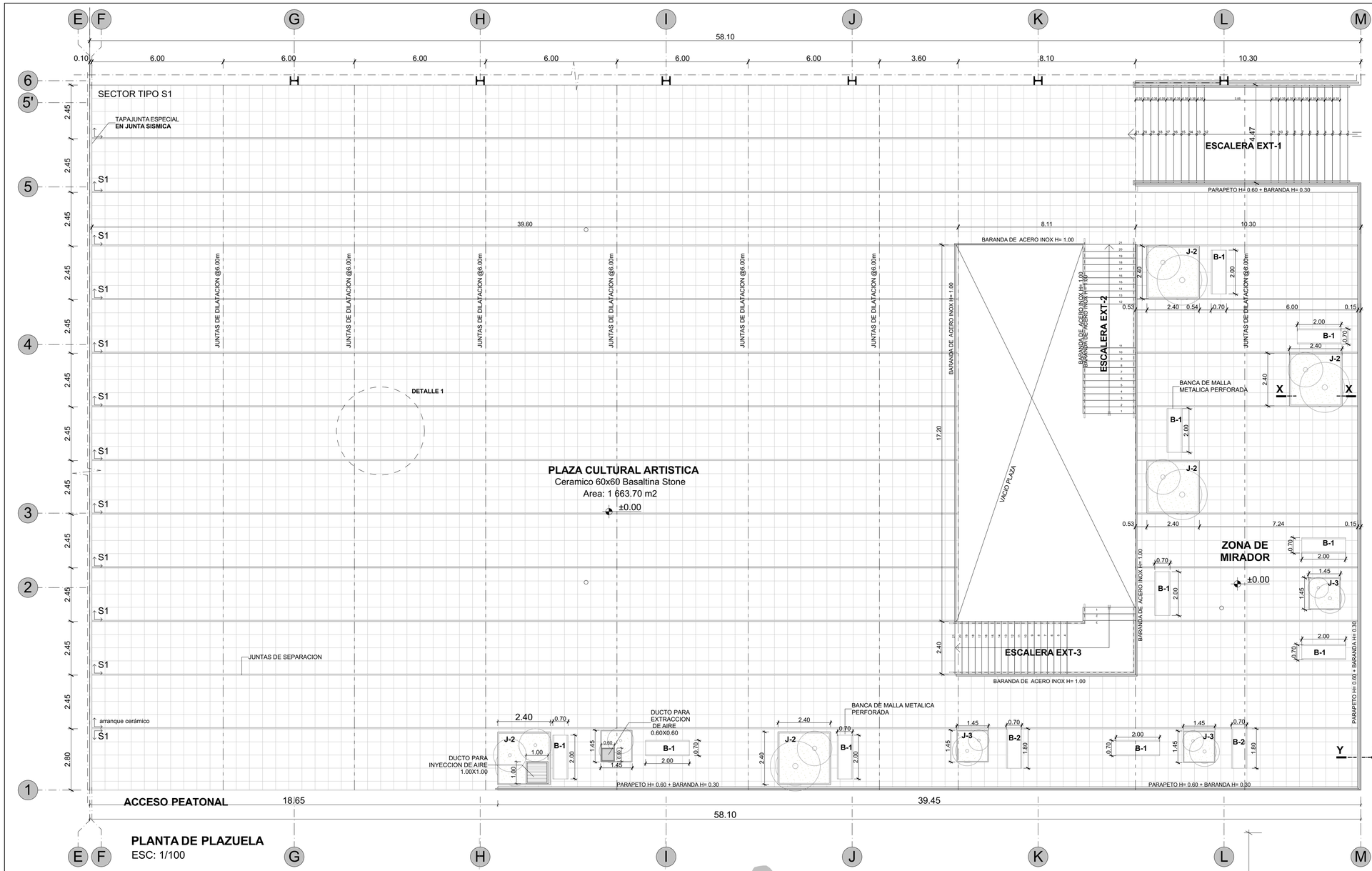
ESCALA :

INDICADA

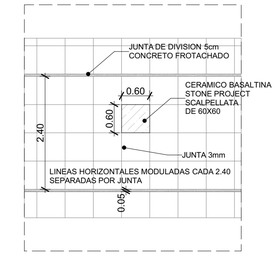
2019

LIMA-PERU

D-08



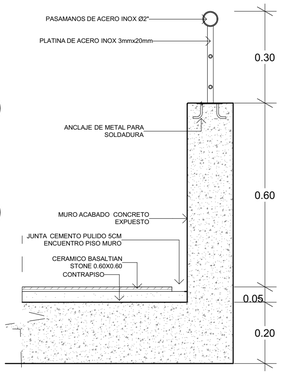
PLANTA DE PLAZUELA
ESC: 1/100



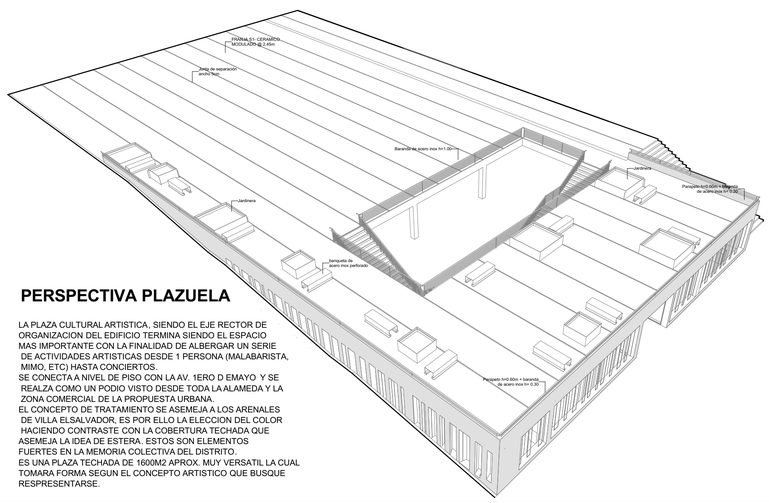
DETALLE 1
ESC: 1/50



CERAMICO 0.60X0.60
BASALTINA STONE

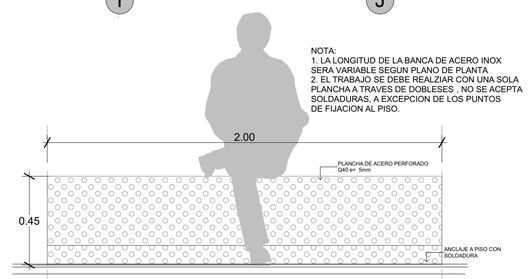


CORTE Y-Y
ESC: 1/50



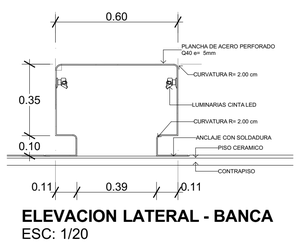
PERSPECTIVA PLAZUELA

LA PLAZA CULTURAL ARTISTICA, SIENDO EL EJE RECTOR DE ORGANIZACION DEL EDIFICIO TERMINA SIENDO EL ESPACIO MAS IMPORTANTE CON LA FINALIDAD DE ALBERGAR UN SERIE DE ACTIVIDADES ARTISTICAS DESDE 1 PERSONA (MALABARISTA, MIMO, ETC) HASTA CONCIERTOS.
SE CONECTA A NIVEL DE PISO CON LA AV. 1ERO D EMAYO Y SE REALZA COMO UN PODIO VISTO DESDE TODA LA ALAMEDA Y LA ZONA COMERCIAL DE LA PROPUESTA URBANA.
EL CONCEPTO DE TRATAMIENTO SE ASEMEJA A LOS ARENALES DE VILLA ELSALVADOR, ES POR ELLO LA ELECCION DEL COLOR HACIENDO CONTRASTE CON LA COBERTURA TECHADA QUE ASEMEJA LA IDEA DE ESTERA. ESTOS SON ELEMENTOS FUERTES EN LA MEMORIA COLECTIVA DEL DISTRITO.
ES UNA PLAZA TECHADA DE 1600M2 APROX. MUY VERSATIL LA CUAL TOMARA FORMA SEGUN EL CONCEPTO ARTISTICO QUE BUSQUE RESPRESENTARSE.



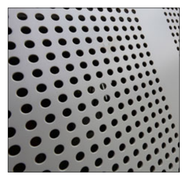
NOTA:
1. LA LONGITUD DE LA BANCA DE ACERO INOX SERA VARIABLE SEGUN PLANO DE PLANTA
2. EL TRABAJO SE DEBE REALZIAR CON UNA SOLA PLANCHA A TRAVES DE DOBLESES , NO SE ACEPTA SOLDADURAS, A EXCEPCION DE LOS PUNTOS DE FIJACION AL PISO.

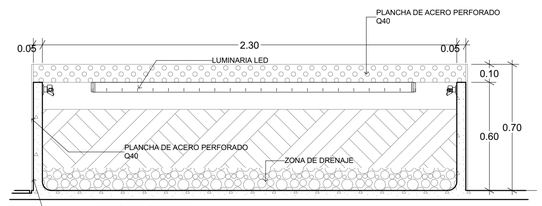
ELEVACION FRONTAL - BANCA
ESC: 1/20



ELEVACION LATERAL - BANCA
ESC: 1/20

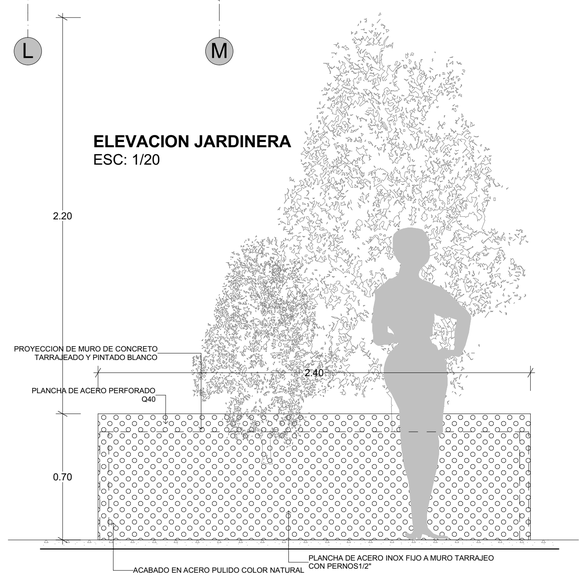
PLANCHA DE PERFORADA DE ACERO INOXIDABLE





CORTE X-X JARDINERA
ESC: 1/20

ELEVACION JARDINERA
ESC: 1/20



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLES DE PLAZUELA

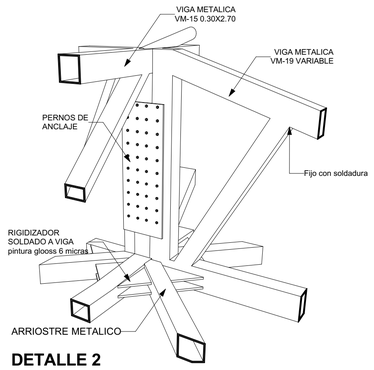
ESCALA :

INDICADA

2019

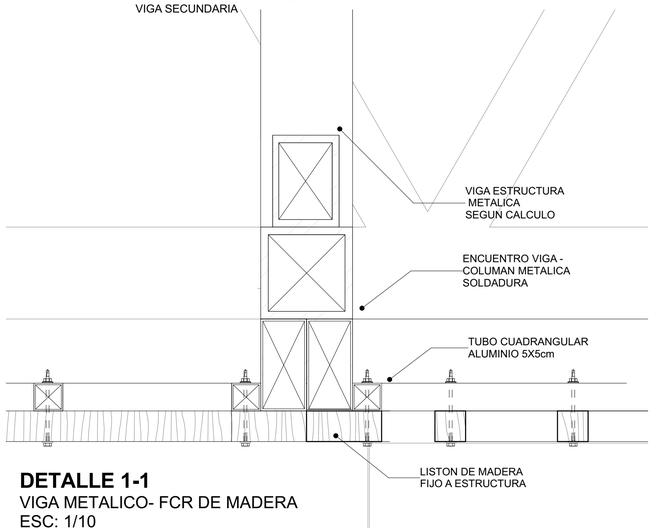
LIMA-PERU

D-09



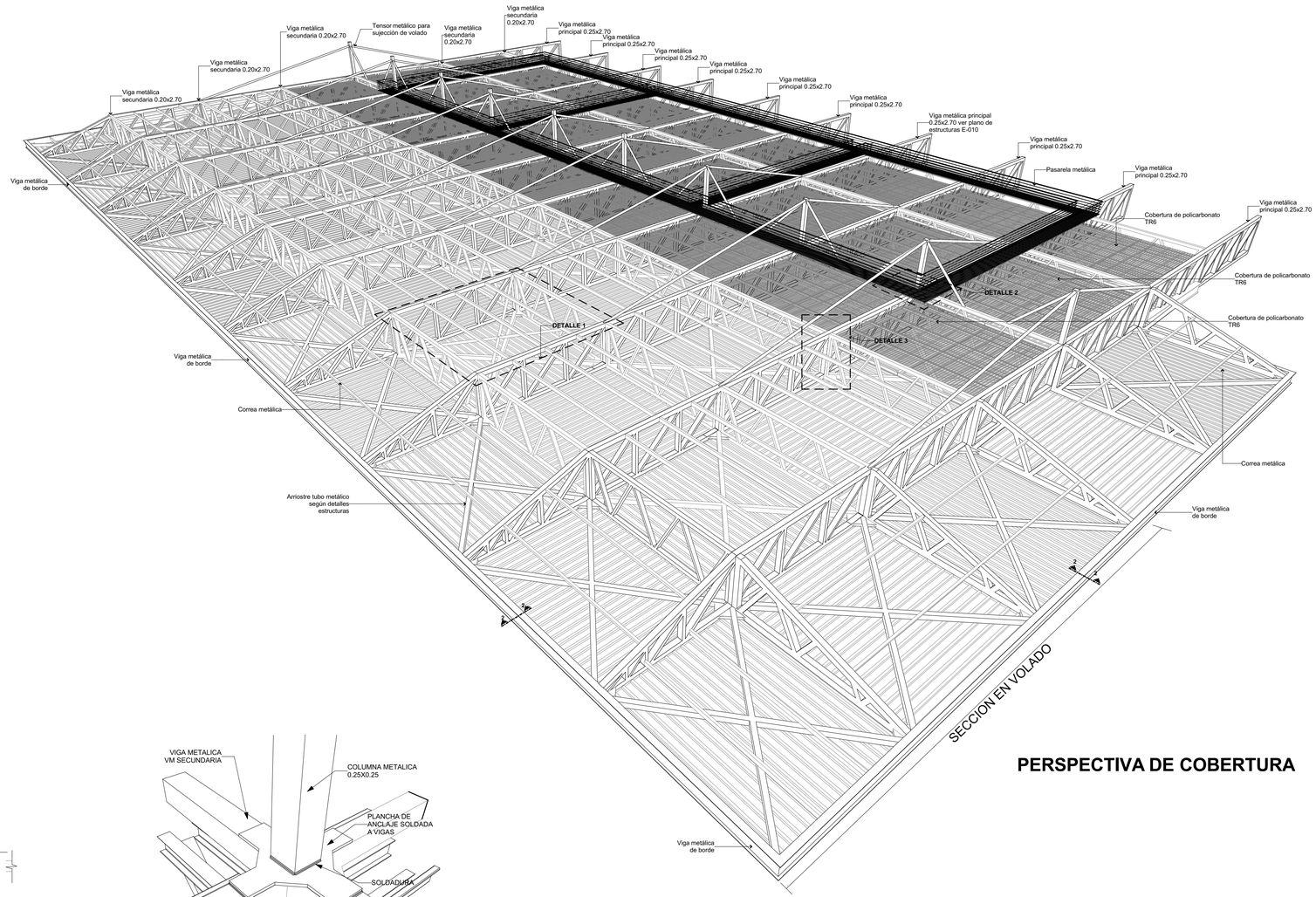
DETALLE 2

ENCUENTRO VIGA PRINCIPAL Y
VIGA SECUNDARIA

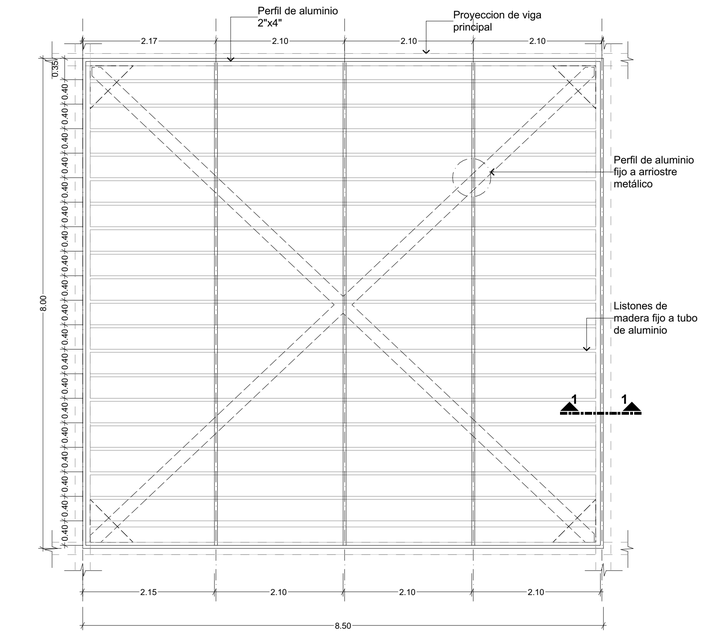


DETALLE 1-1

VIGA METALICO- FCR DE MADERA
ESC: 1/10



PERSPECTIVA DE COBERTURA

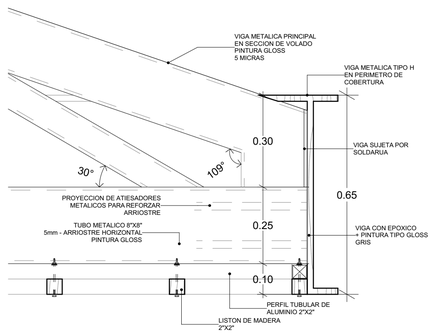


F.C.R. DE LISTONES DE MADERA

ESC: 1/50

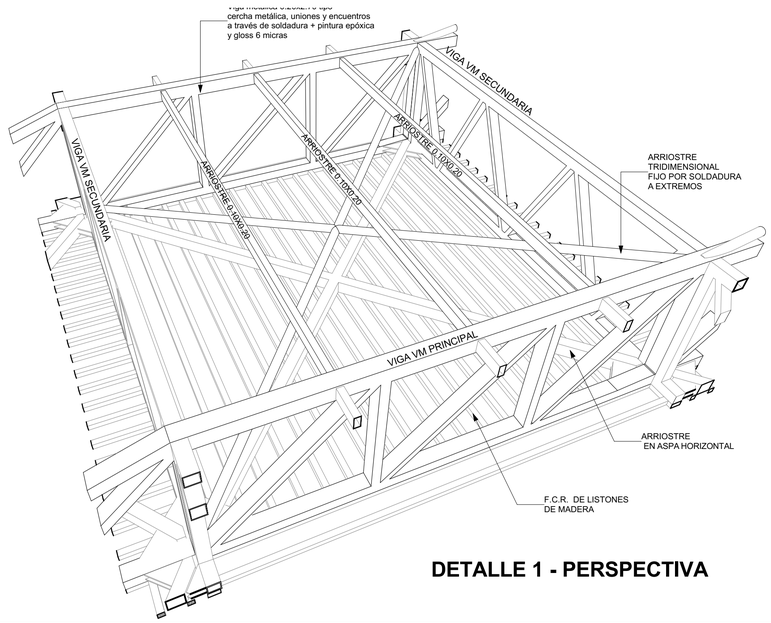
DETALLE 3

ENCUENTRO TENSOR
METALICO A VIGA PRINCIPAL



DETALLE 2-2

BORDE DE COBERTURA
ESC: 1/50



DETALLE 1 - PERSPECTIVA

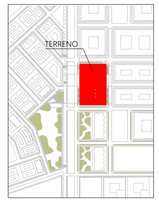
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV.
1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ARQUITECTURA

LAMINA :

DETALLE DE COBERTURA

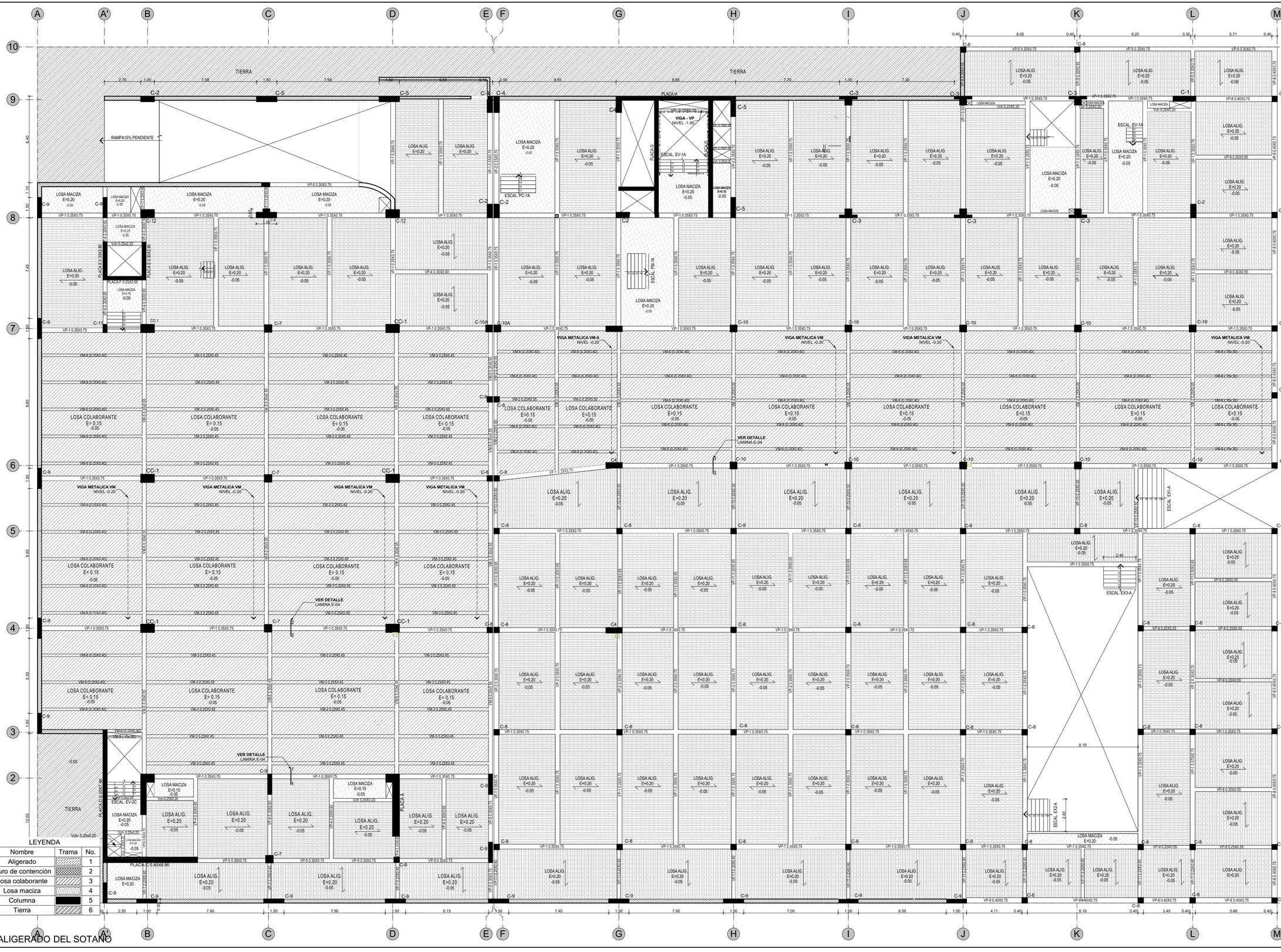
ESCALA :

1 /50

2019

LIMA-PERU

D-10



ALIGERADO DEL SOTANO

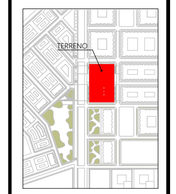
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE ENCOFRADO SOTANO

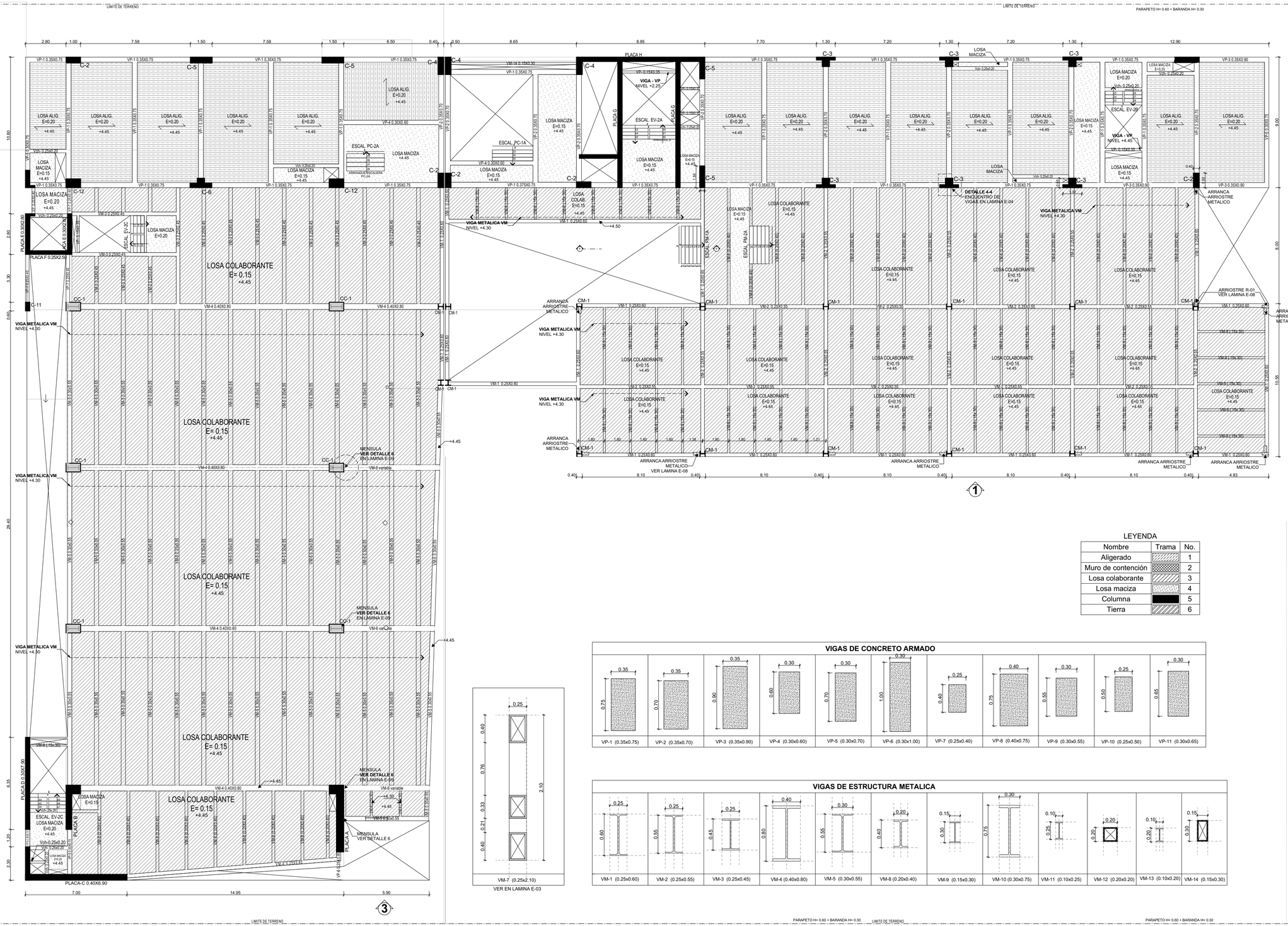
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-01



LEYENDA

Nombre	Trama	No.
Aligerado		1
Muro de contención		2
Losa colaborante		3
Losa maciza		4
Columna		5
Tierra		6

VIGAS DE CONCRETO ARMADO

VIGAS DE ESTRUCTURA METALICA

ALIGERADO DEL PRIMER PISO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATER FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE PRIMER NIVEL

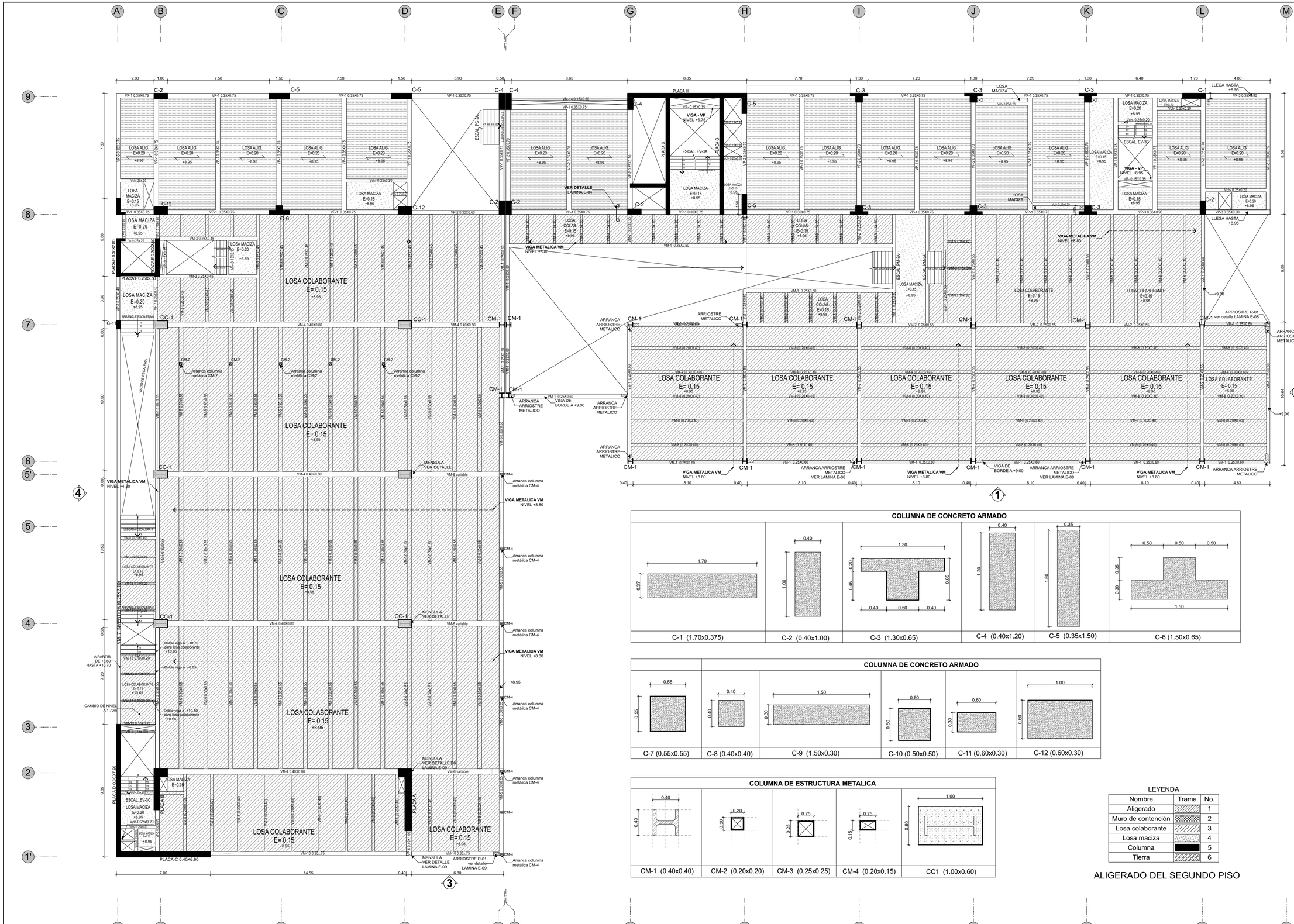
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-02



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

C-1 (1.70x0.375)	C-2 (0.40x1.00)	C-3 (1.30x0.65)	C-4 (0.40x1.20)	C-5 (0.35x1.50)	C-6 (1.50x0.65)

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

C-7 (0.55x0.55)	C-8 (0.40x0.40)	C-9 (1.50x0.30)	C-10 (0.50x0.50)	C-11 (0.60x0.30)	C-12 (0.60x0.30)

COLUMNA DE ESTRUCTURA METALICA

CM-1 (0.40x0.40)	CM-2 (0.20x0.20)	CM-3 (0.25x0.25)	CM-4 (0.20x0.15)	CC1 (1.00x0.60)

LEYENDA

Nombre	Trama	No.
Aligerado		1
Muro de contención		2
Losa colaborante		3
Losa maciza		4
Columna		5
Tierra		6

ALIGERADO DEL SEGUNDO PISO

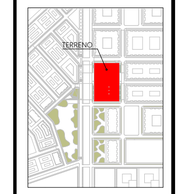
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE ENCOFRADO SEGUNDO NIVEL

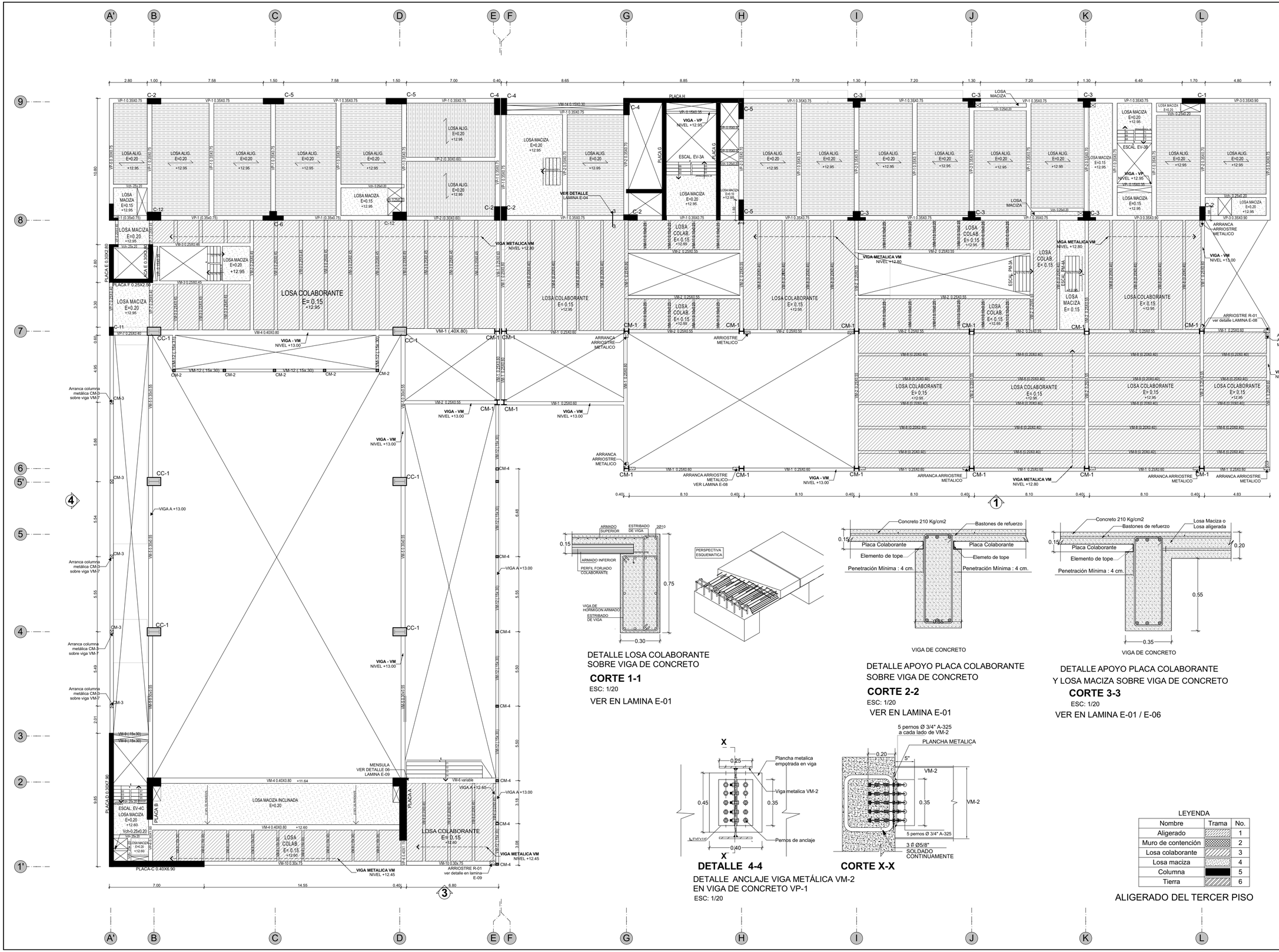
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-03



DETALLE LOSA COLABORANTE SOBRE VIGA DE CONCRETO

CORTE 1-1

ESC: 1/20

VER EN LAMINA E-01

VIGA DE CONCRETO

DETALLE APOYO PLACA COLABORANTE SOBRE VIGA DE CONCRETO

CORTE 2-2

ESC: 1/20

VER EN LAMINA E-01

VIGA DE CONCRETO

DETALLE APOYO PLACA COLABORANTE Y LOSA MACIZA SOBRE VIGA DE CONCRETO

CORTE 3-3

ESC: 1/20

VER EN LAMINA E-01 / E-06

DETALLE 4-4

DETALLE ANCLAJE VIGA METÁLICA VM-2 EN VIGA DE CONCRETO VP-1

ESC: 1/20

CORTE X-X

LEYENDA

Nombre	Trama	No.
Aligerado		1
Muro de contención		2
Losa colaborante		3
Losa maciza		4
Columna		5
Tierra		6

ALIGERADO DEL TERCER PISO

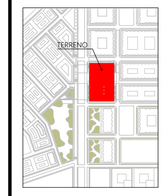
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE ENCOFRADO TERCER NIVEL

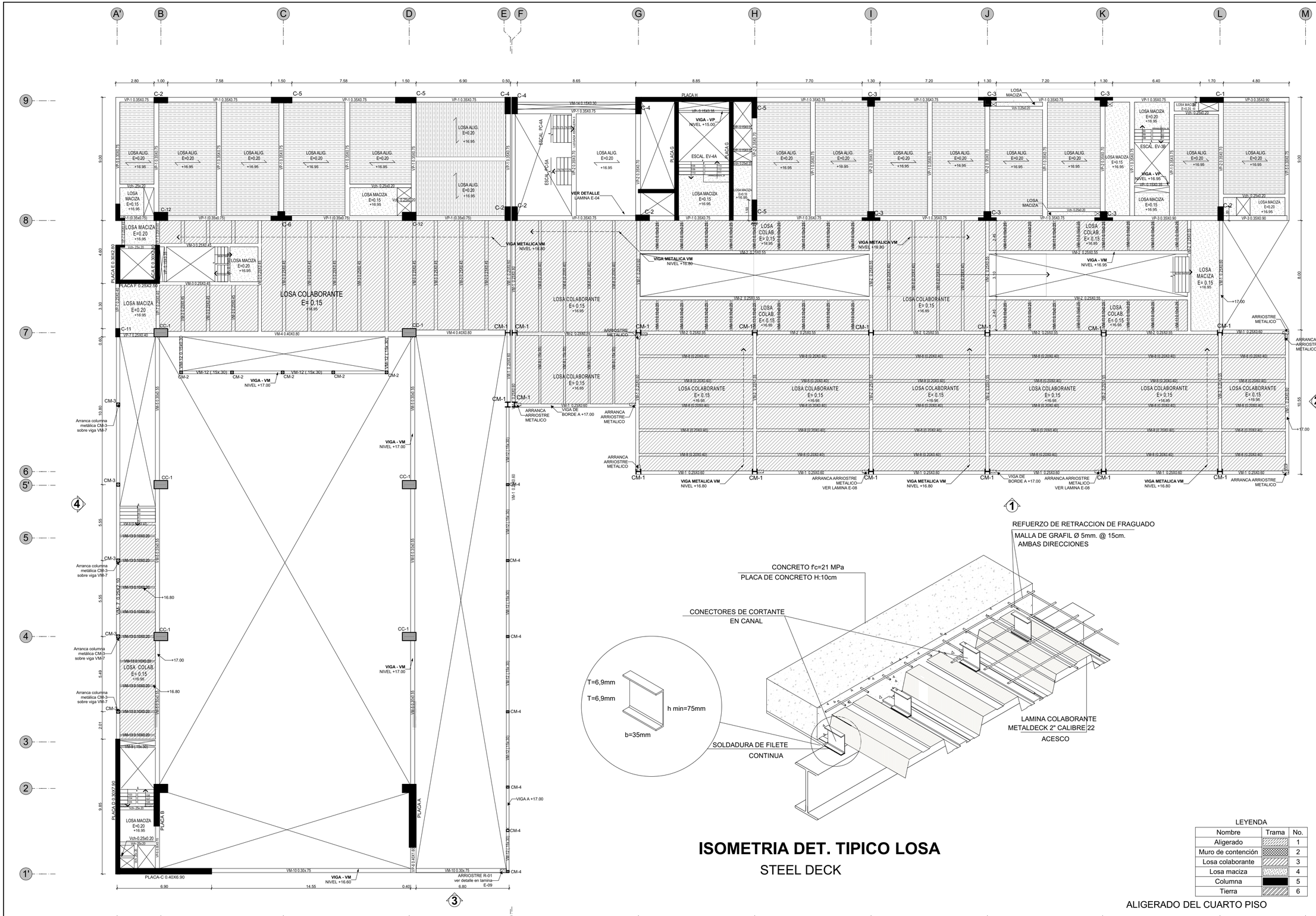
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-04



1

REFUERZO DE RETRACCION DE FRAGUADO
MALLA DE GRAFIL Ø 5mm. @ 15cm.
AMBAS DIRECCIONES

ISOMETRIA DET. TIPICO LOSA

STEEL DECK

LEYENDA

Nombre	Trama	No.
Aligerado		1
Muro de contención		2
Losa colaborante		3
Losa maciza		4
Columna		5
Tierra		6

ALIGERADO DEL CUARTO PISO

3

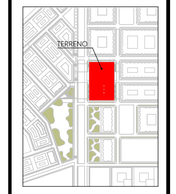
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE ENCOFRADO CUARTO NIVEL

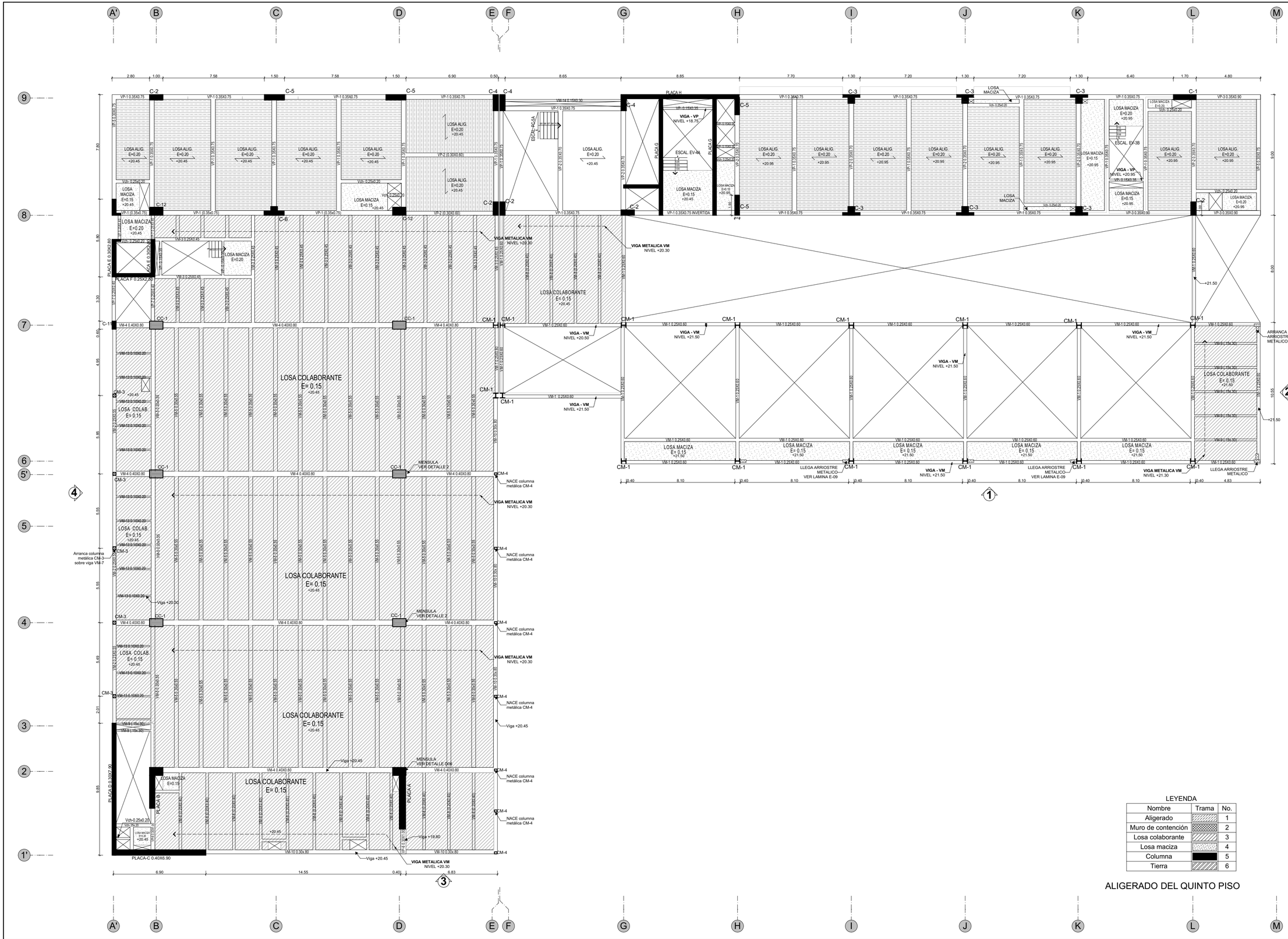
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-05



1 2 3 4

LEYENDA

Nombre	Trama	No.
Aligerado		1
Muro de contención		2
Losa colaborante		3
Losa maciza		4
Columna		5
Tierra		6

ALIGERADO DEL QUINTO PISO

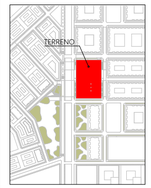
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE ENCOFRADO QUINTO NIVEL

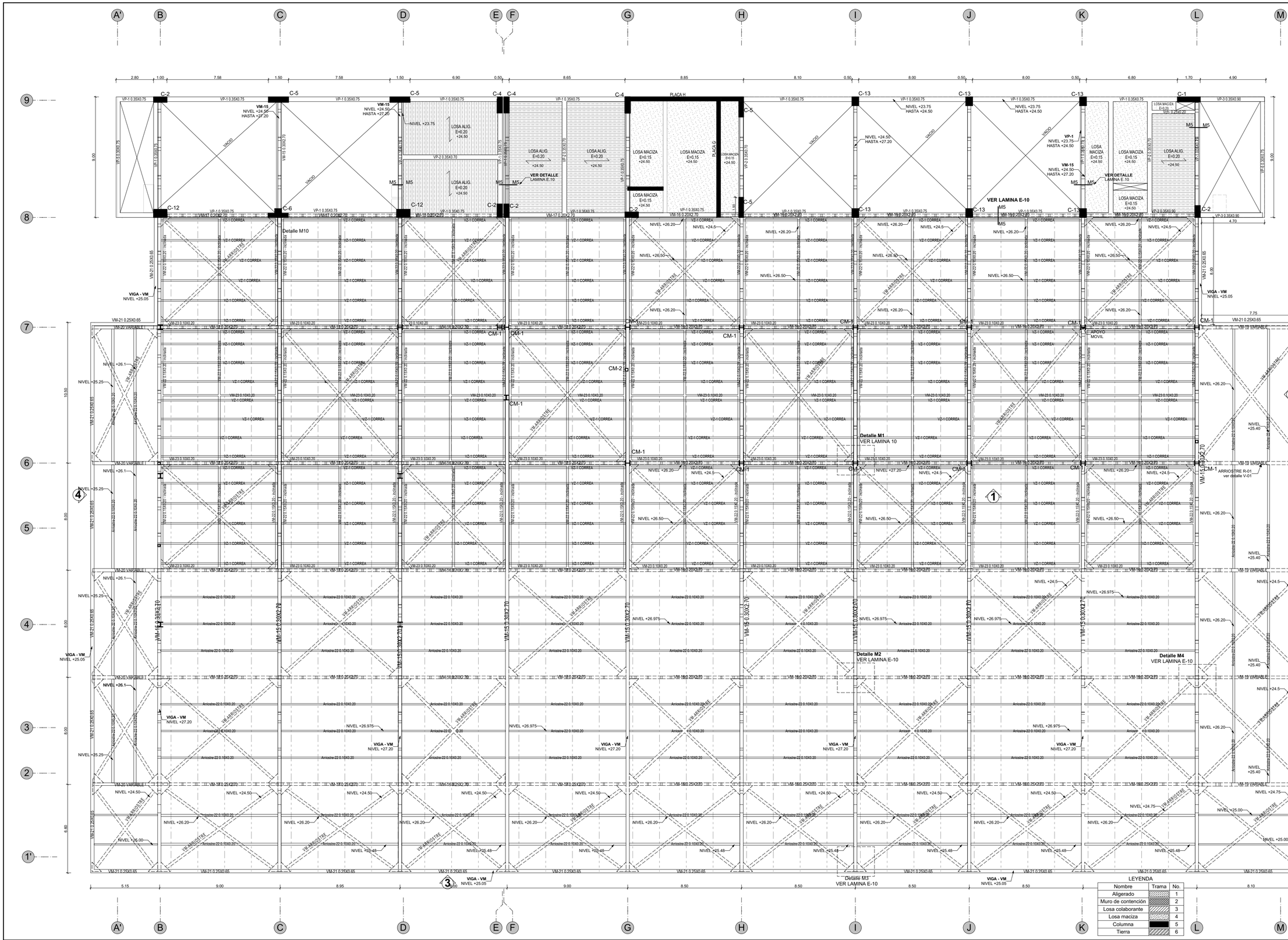
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-06



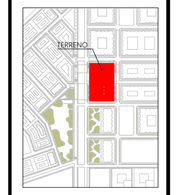
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

PLANO DE COBERTURA

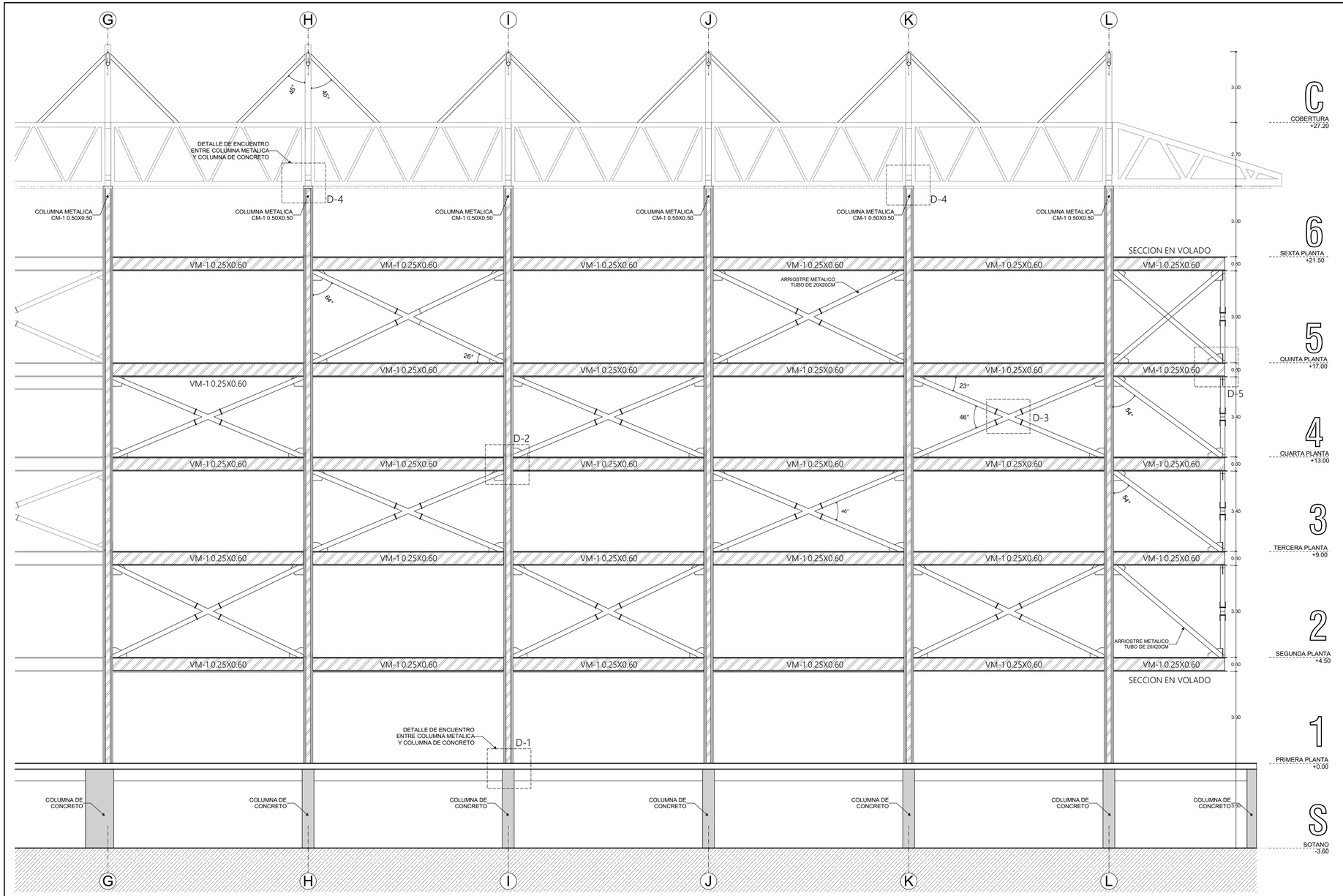
ESCALA :

1 / 200

2019

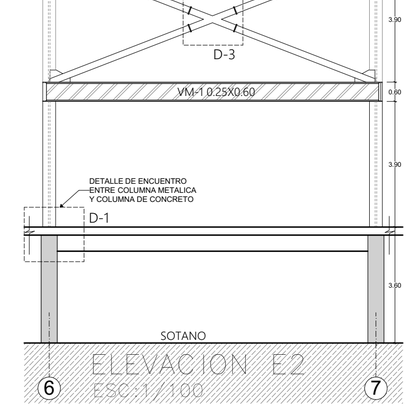
LIMA-PERU

E-07



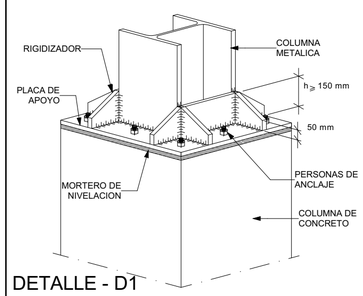
ELEVACION E1 – BLOQUE METALICO

ESC:1/100

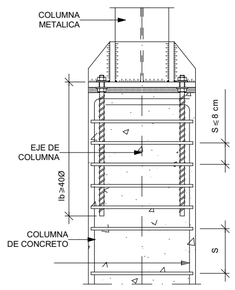


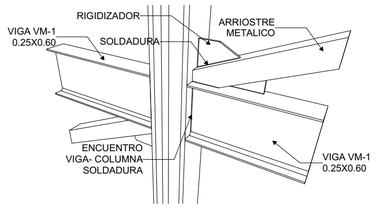
ELEVACION E2

ESC:1/100

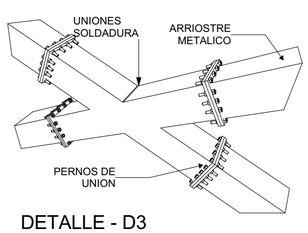


DETALLE - D1

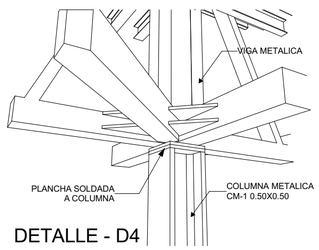




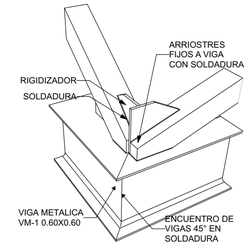
DETALLE - D2



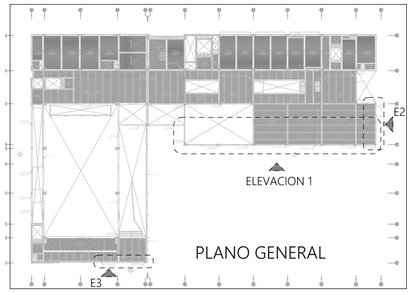
DETALLE - D3



DETALLE - D4



DETALLE - D5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

DETALLES ESTRUCTURALES

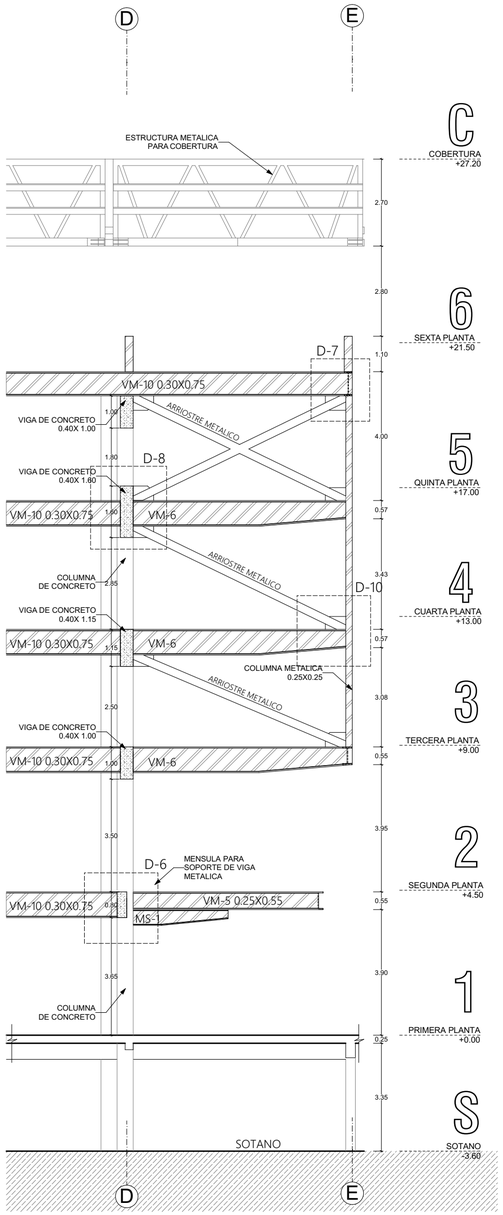
ESCALA :

1 / 200

2019

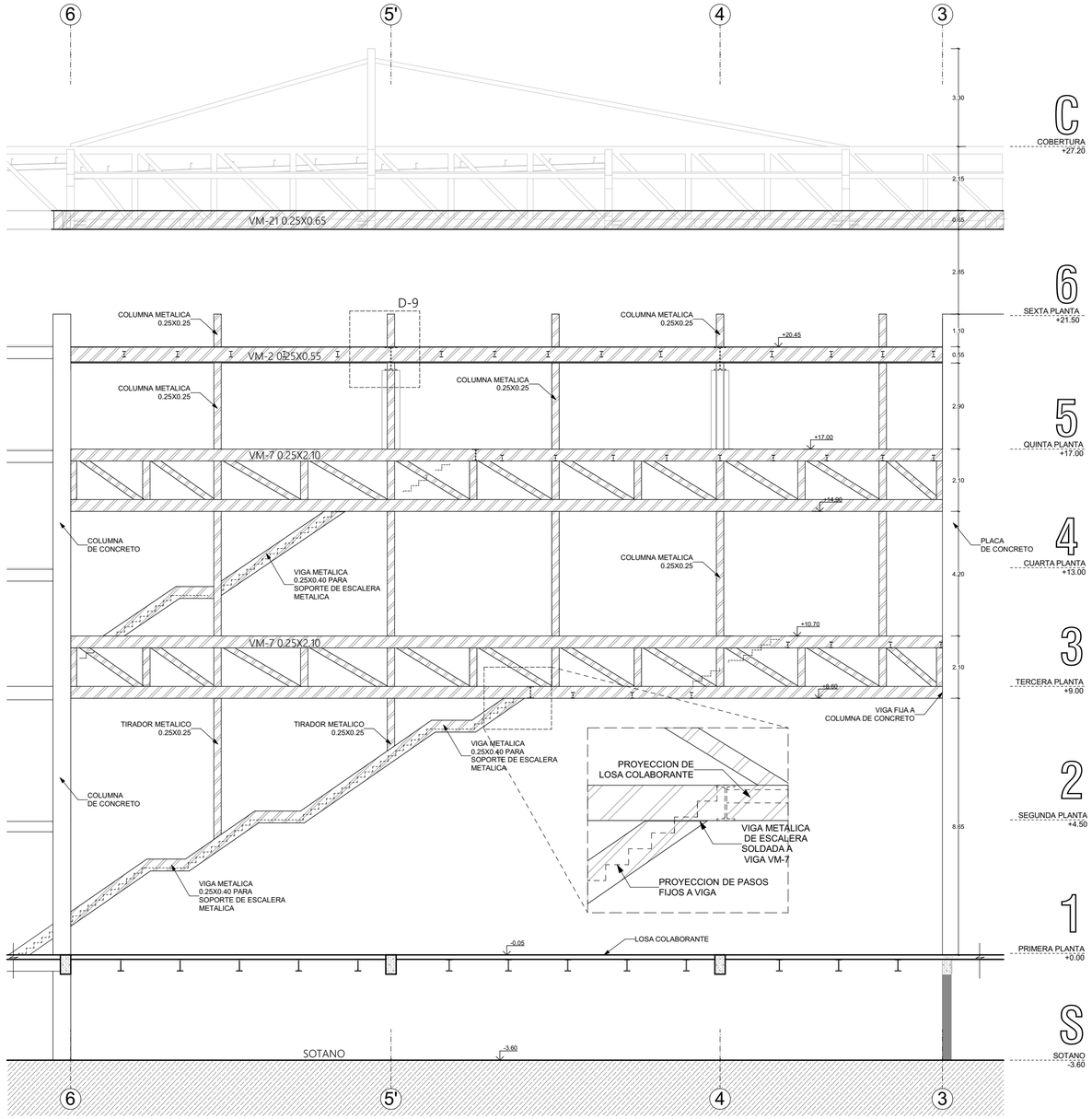
LIMA-PERU

E-08



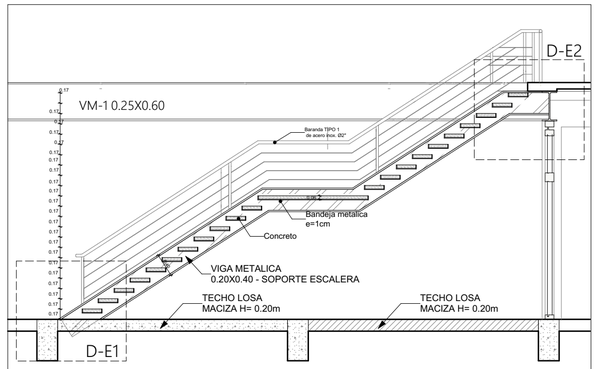
ELEVACION E3

ESC:1/100

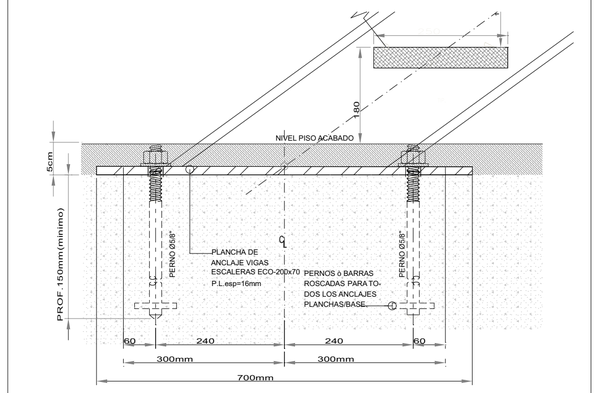


ELEVACION E4

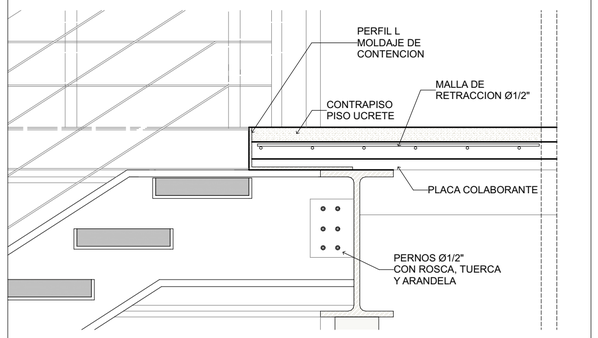
ESC:1/100



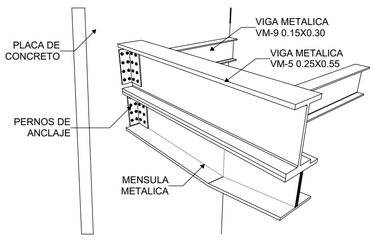
ESCALERA METALICA PM-1A



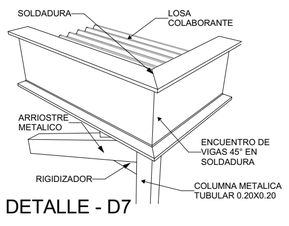
DETALLE D-E1



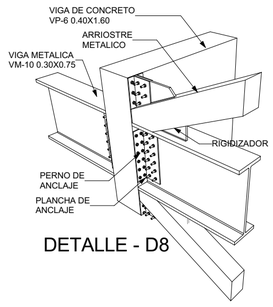
DETALLE D-E2



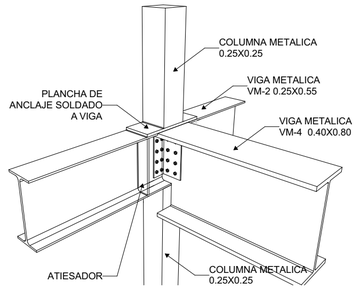
DETALLE - D6



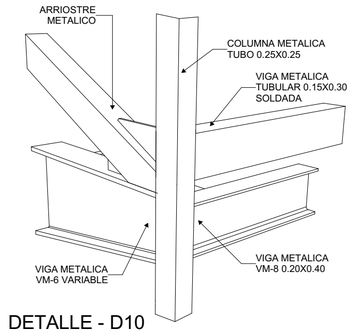
DETALLE - D7



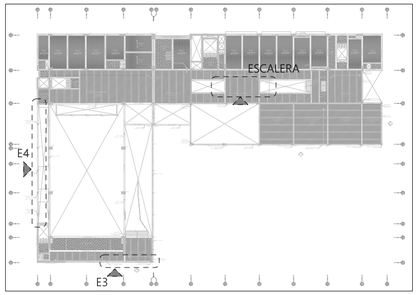
DETALLE - D8



DETALLE - D9



DETALLE - D10



PLANO GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

DETALLES ESTRUCTURALES

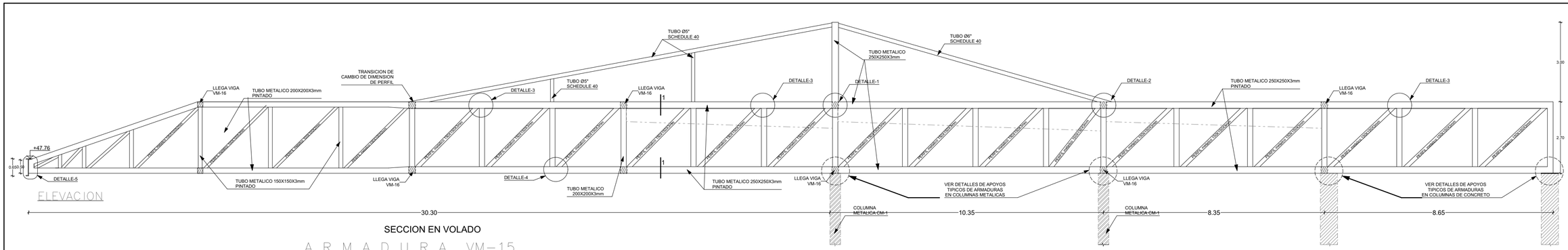
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

E-09

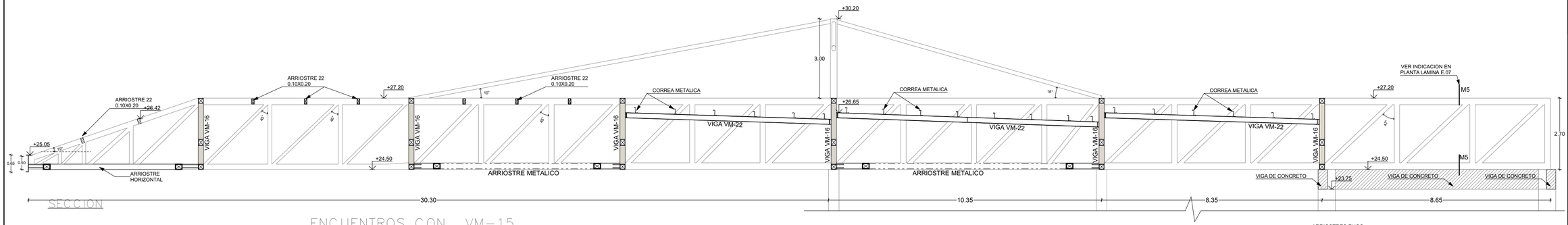


ELEVACION

SECCION EN VOLADO

A R M A D U R A VM–15

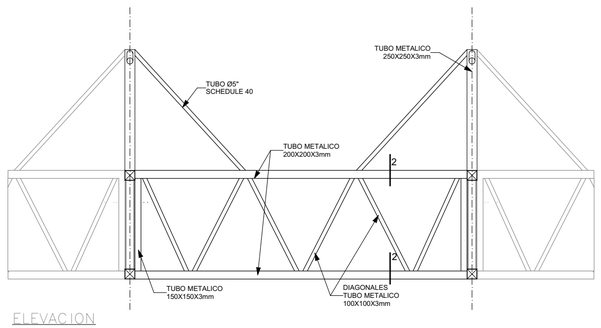
ESC: 1/100



SECCION

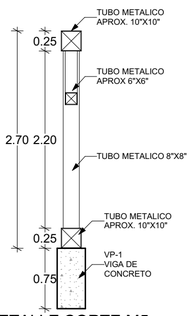
ENCUENTROS CON VM–15

ESC: 1/100



ELEVACION

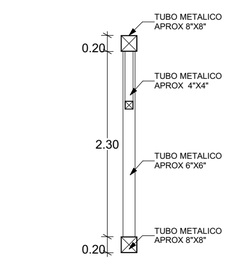
ARMADURA VM–16



DETALLE CORTE M5
VER LAMINA E-07

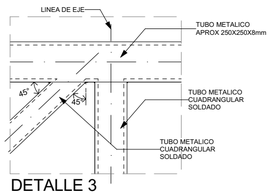
SECCION 1–1

ESC: 1/50

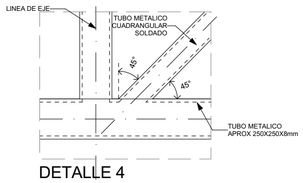


SECCION 2–2

ESC: 1/50

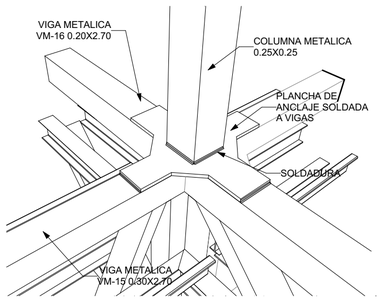


DETALLE 3

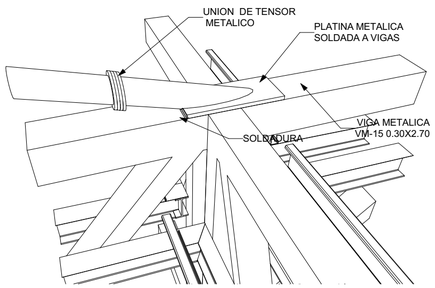


DETALLE 4

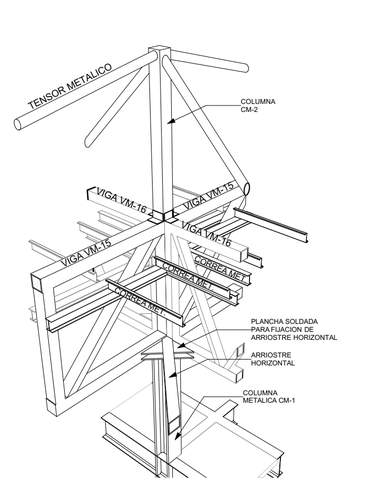
ESCALA 1/25



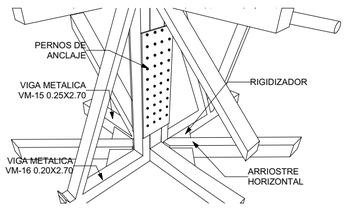
DETALLE - D1



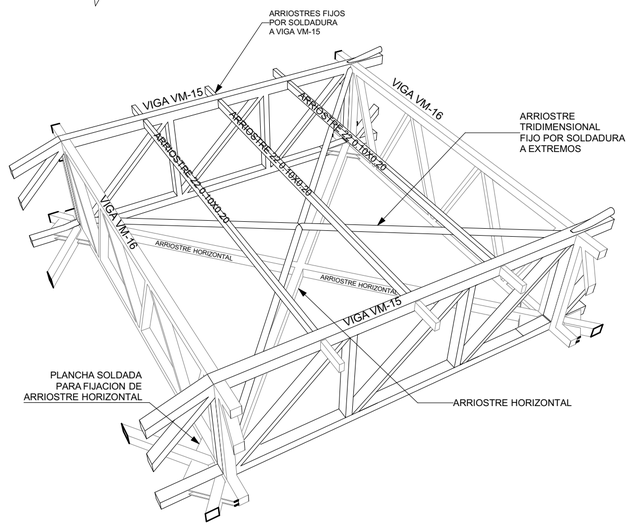
DETALLE - D2



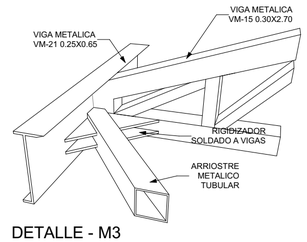
DETALLE M1 DE COBERTURA SOBRE COLUMNA



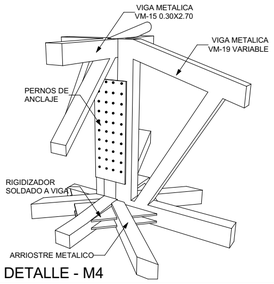
DETALLE - M2



DETALLE DE ESTRUCTURA PARA COBERTURA



DETALLE - M3
REMATE DE COBERTURA



DETALLE - M4

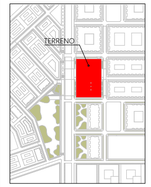
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE ESTRUCTURA

LAMINA :

DETALLES ESTRUCTURALES COBERTURA

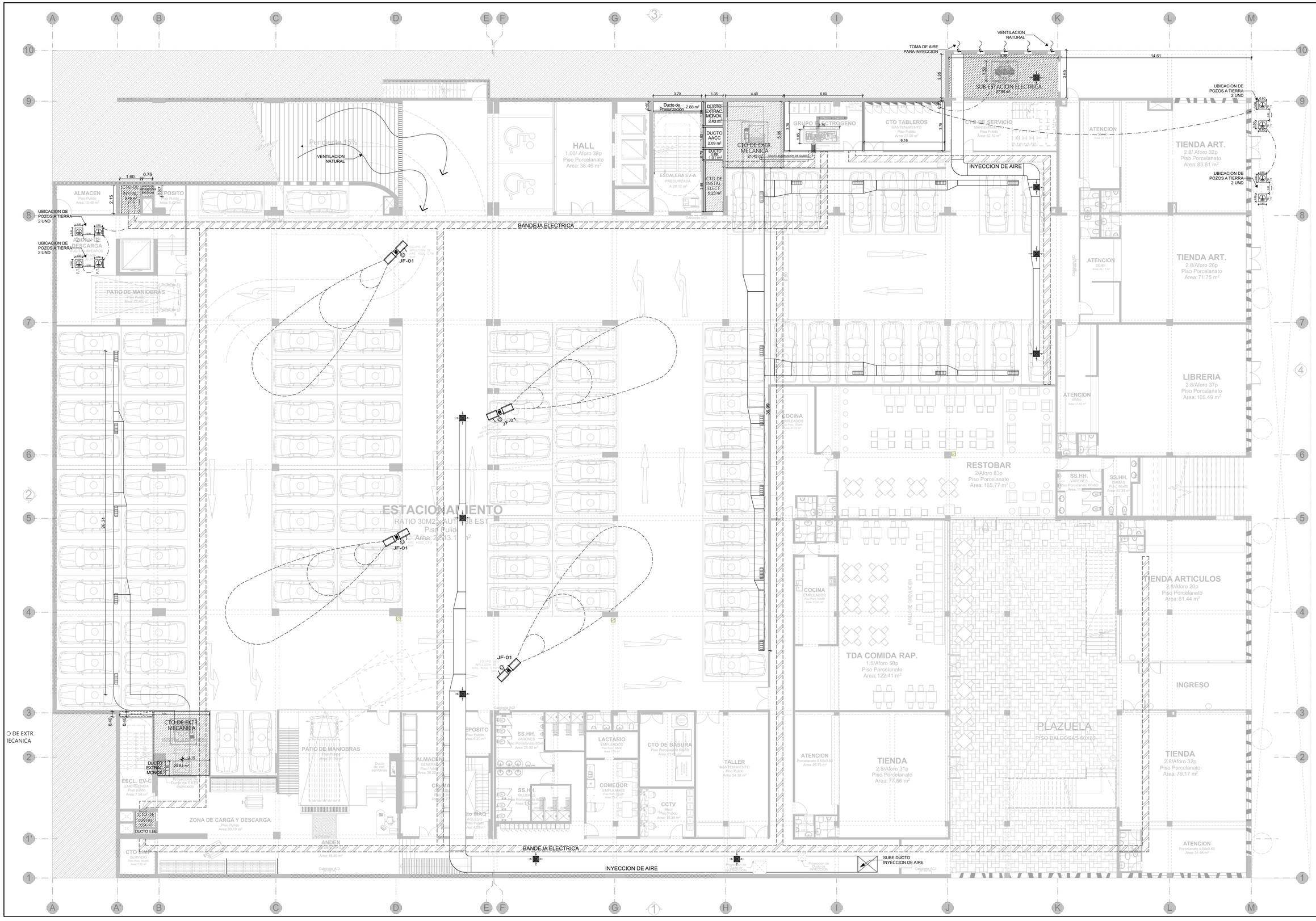
ESCALA :

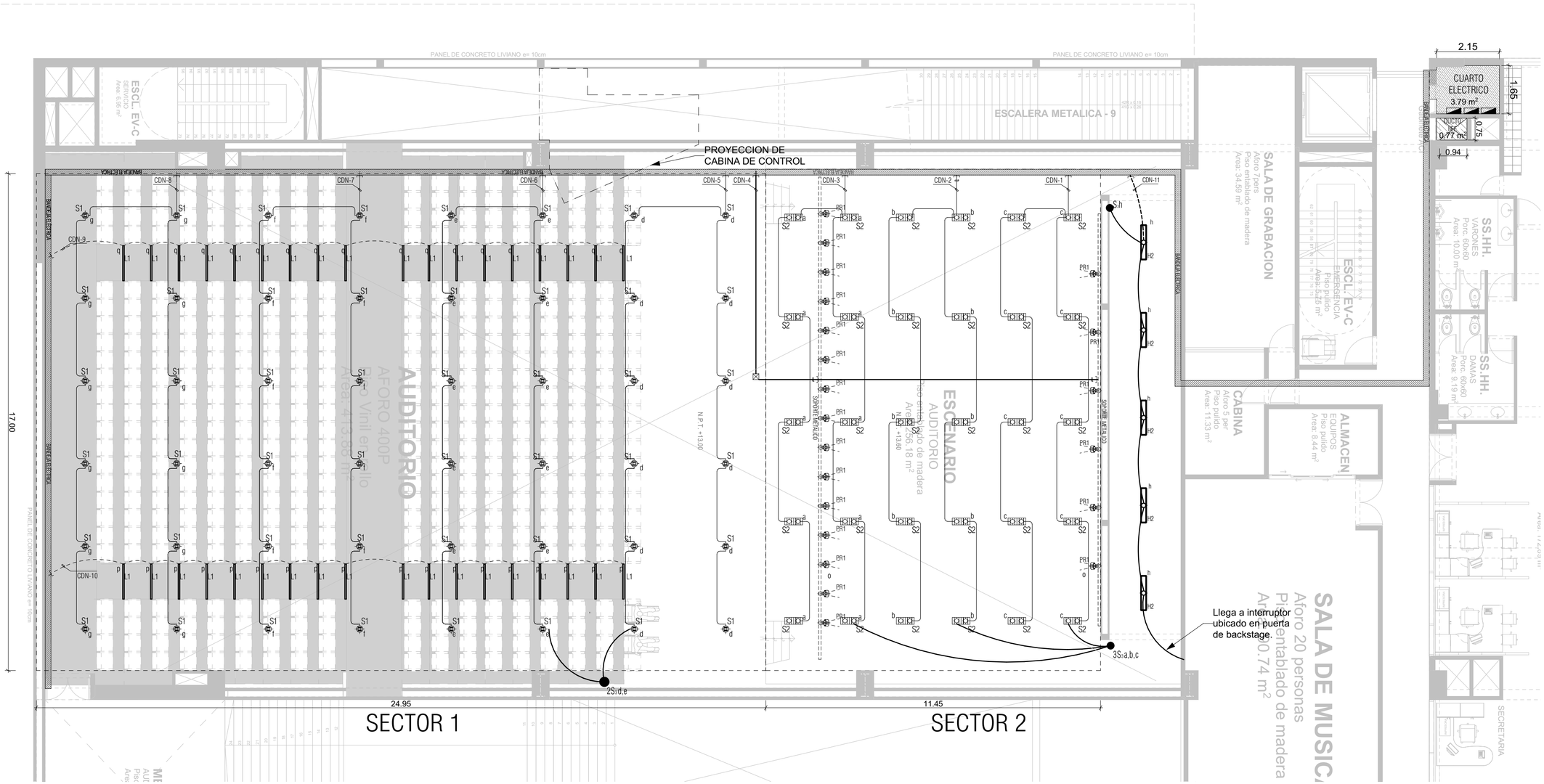
1 / 100

2019

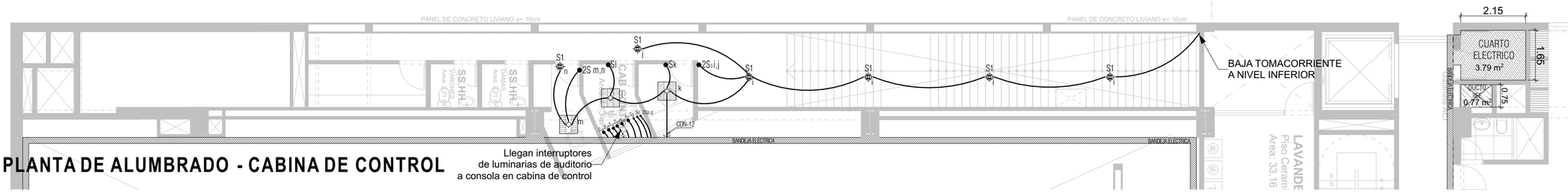
LIMA-PERU

E-10


HALL
1.00/ Aforo 38p
Piso Porcelanato
Area: 38.46 m²
ESCALERA EV-A
PRESURIZADA
A: 28.12 m²
CTO DE EXTR. MECANICA
21.45 m²
CTO DE INSTAL. ELECT.
5.23 m²
GRUPO ELECTROGENO
CTO TABLEROS
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 23.06 m²
CTO DE SERVICIO
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 32.10 m²
SUB ESTACION ELECTRICA
Piso Pulido
Area: 47.85 m²
ALMACEN
Piso Pulido
Area: 10.48 m²
DEPOSITO
Piso Pulido
Area: 5.42 m²
PATIO DE MANIOBRAS
Piso Pulido
Area: 71.99 m²
ESTACIONAMIENTO
RATIO 30M2 / AUTO 1 EST
Piso Pulido
Area: 2213.1 m²
ZONA DE CARGA Y DESCARGA
Piso Pulido
Area: 69.19 m²
ANDEN
Area: 46.56 m²
ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 7.58 m²
ALMACEN GENERAL
Piso Pulido
Area: 38.21 m²
CTO MAQ.
ACCESO
Piso Pulido
Area: 4.69 m²
DEPOSITO
Piso Pulido
Area: 8.20 m²
SS.HH. VARONES
Piso Porcelanato 60x60
Area: 25.80 m²
SS.HH. MUJERES
Piso Porcelanato 60x60
Area: 25.80 m²
LACTARIO
EMPLEADOS
Piso Pulido 40x40
Area: 7.70 m²
COMEDOR
EMPLEADOS
Piso Pulido 40x40
Area: 25.41 m²
CTO DE BASURA
Piso Porcelanato 60x60
Area: 6.00 m²
CCTV
Mant.
Piso Pulido
Area: 15.35 m²
TALLER
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 54.39 m²
CTO DE SERVICIO
Piso Pulido
Area: 7.23 m²
CTO DE CAMARA
Piso Pulido
Area: 2.25 m²
DUCTO II EE
DUCTO EXTRAC. MONOX.
20.81 m²
Ducto de Presurización
2.88 m²
DUCTO EXTRAC. MONOX.
2.83 m²
DUCTO AACC
2.09 m²
DUCTO
1.00 m²
Ducto de inst. sanitarias
Ducto de EXTR. monoxido
Ducto de EXTRACCION DE GASES
Ducto de EXTRACCION DE GASES
Ducto de EXTRACCION DE GASES



PLANTA DE ALUMBRADO - AUDITORIO



PLANTA DE ALUMBRADO - CABINA DE CONTROL

LEYENDA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA A CONDUIT (20mmØ MINIMO) ADOSADO EN PARED O TECHO PARA SISTEMA DE ALUMBRADO	S1 / S1	ARTEFACTO TIPO DOWLIGHT EQUIPADO CON LAMPARAS AHORRADORAS 29W INST. ADOSADO/EMPOTRADO		PERFIL METÁLICO.		ARTEFACTO DEL TIPO REJILLA PARA EMPOTRAR CON 4 LAMPARAS FLUORECENTES T-5 DE 14W REJILLA DE RADIACION LUMINICA DIRECTA CUERPO FABRICADO EN PLANCHA DE ACERO Y ESMALTADO AL HORNO EN COLOR BLANCO ESMALTE.
	TUBERÍA PVC (20mmØ MÍNIMO) EMPOTRADA EN PISO PARA SISTEMA DE ALUMBRADO.		ARTEFACTO TIPO SPOT EQUIPADO CON LAMPARAS AHORRADORAS COMPACTAS 2X16W INSTALACION ADOSADO/EMPOTRADO.	XSm,n	INTERRUPTOR.		
	TUBERIA A CONDUIT (20mmØ MINIMO) ADOSADO EN PARED O TECHO PARA SISTEMA DE EMERGENCIA	PR1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR DIRIGIBLE DE 70W.	H2	ARTEFACTO DEL TIPO HERMETICO (IP-66) CON 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 28W.		
	TUBERÍA PVC (20mmØ MÍNIMO) EMPOTRADA EN PISO PARA SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA		TABLERO DE DISTRIBUCION PARA ADOSAR O EMPOTRAR, A COORDINAR CON PROVEEDOR.	L1	LUMINARIA TIPO REGLETA PARA ILUMINACION DE ESCALERA		

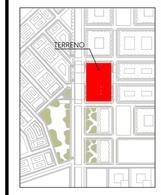
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

LAMINA :

ALUMBRADO AUDITORIO

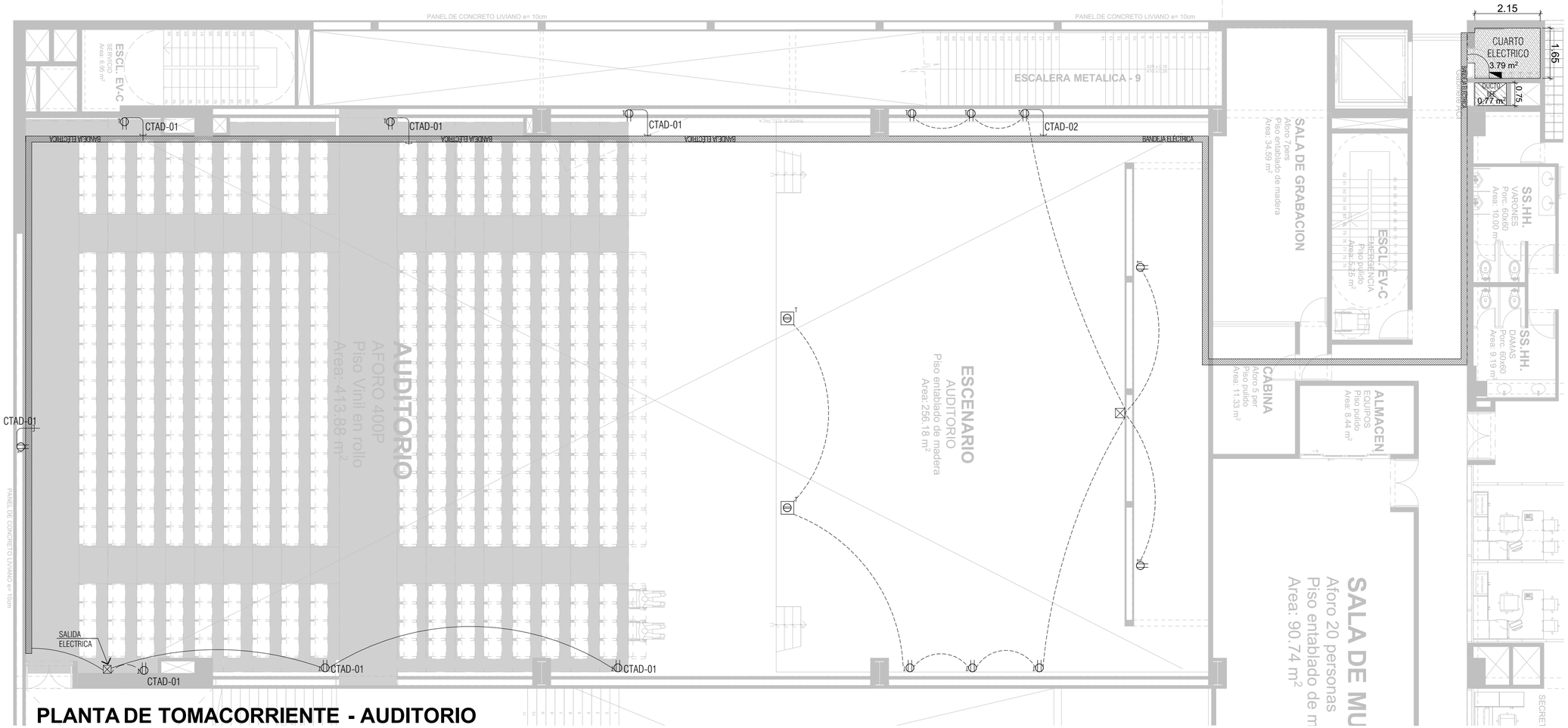
ESCALA :

1 / 100

2019

LIMA-PERU

IE-02



PLANTA DE TOMACORRIENTE - AUDITORIO

PLANTA DE TOMACORRIENTE - CABINA DE CONTROL

LEYENDA DE TOMACORRIENTES			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA PARA CIRCUITOS DERIVADOS DE TOMACORRIENTES POR TECHO		TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, CON ESPIGA A TIERRA.
	TUBERIA PARA CIRCUITOS DERIVADOS DE TOMACORRIENTES POR PISO		CANALETA DE ACERO GALVANIZADO DE 150x100mm COMO MINIMO CON TAPA DESMONTABLE EN
	TOMACORRIENTE EN PISO, CON ESPIGA A TIERRA		TABLERO DE FUERZA PARA ADOSAR O EMPOTRAR, A COORDINAR CON PROVEEDOR.

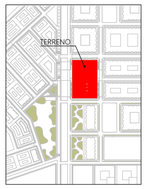
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

LAMINA :

TOMACORRIENTE

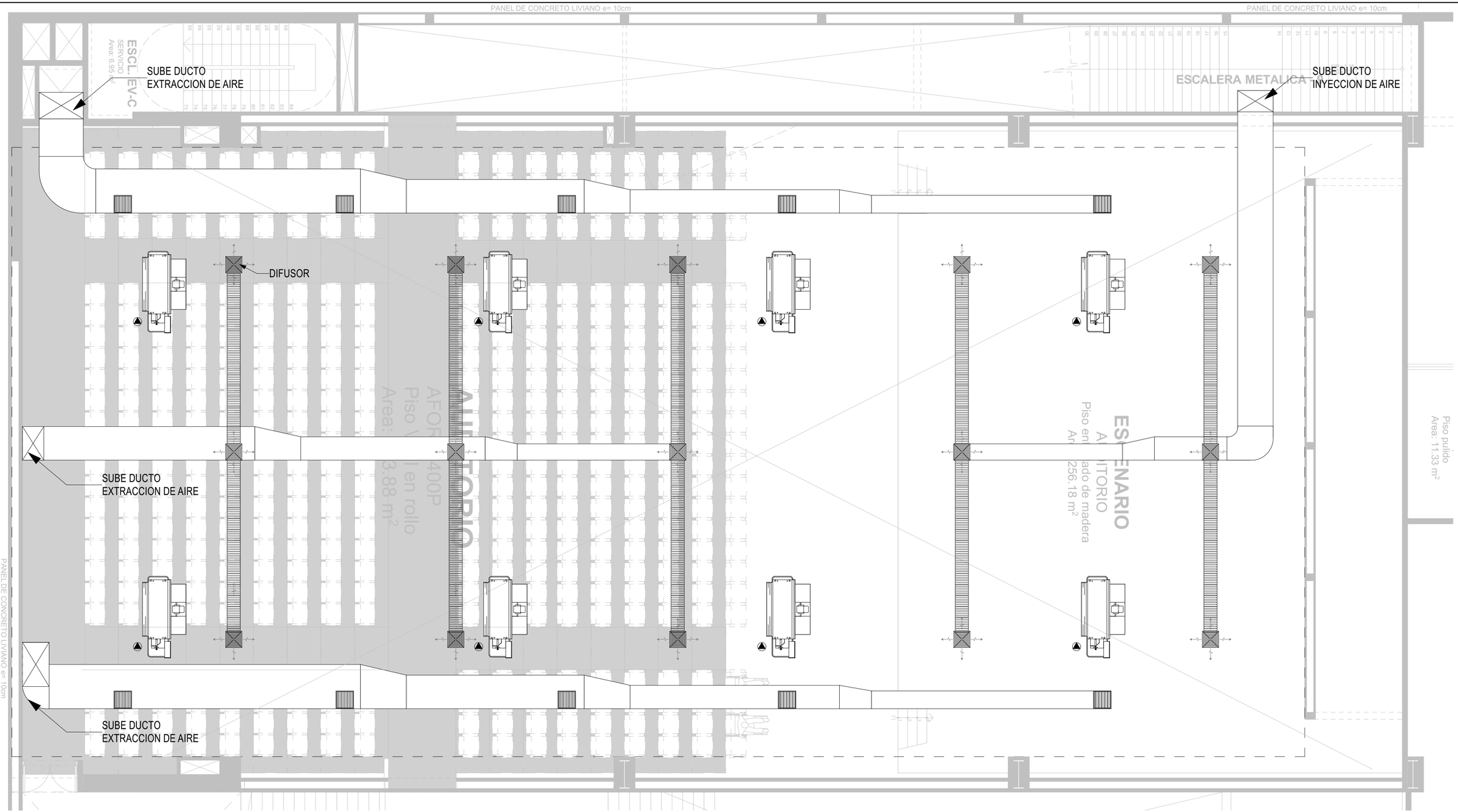
ESCALA :

1 / 100

2019

LIMA-PERU

IE-03



PLANTA DE VENTILACION - AUDITORIO

SIMBOLO	DESCRIPCION
	UNIDAD DE REFRIGERACION TIPO FAN COIL
	REJILLA DE EXTRACCION, DE DIMENSIONES INDICADAS EN EL CASO DE LAS OFICINAS, SE COLOCARAN EN EL FALSO CIELO.
	DIFUSORES DE CUATRO (04) DIRECCIONES, DE DIMENSIONES INDICADAS; CON DAMPER

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

LAMINA :
CLIMATIZACION AUDITORIO

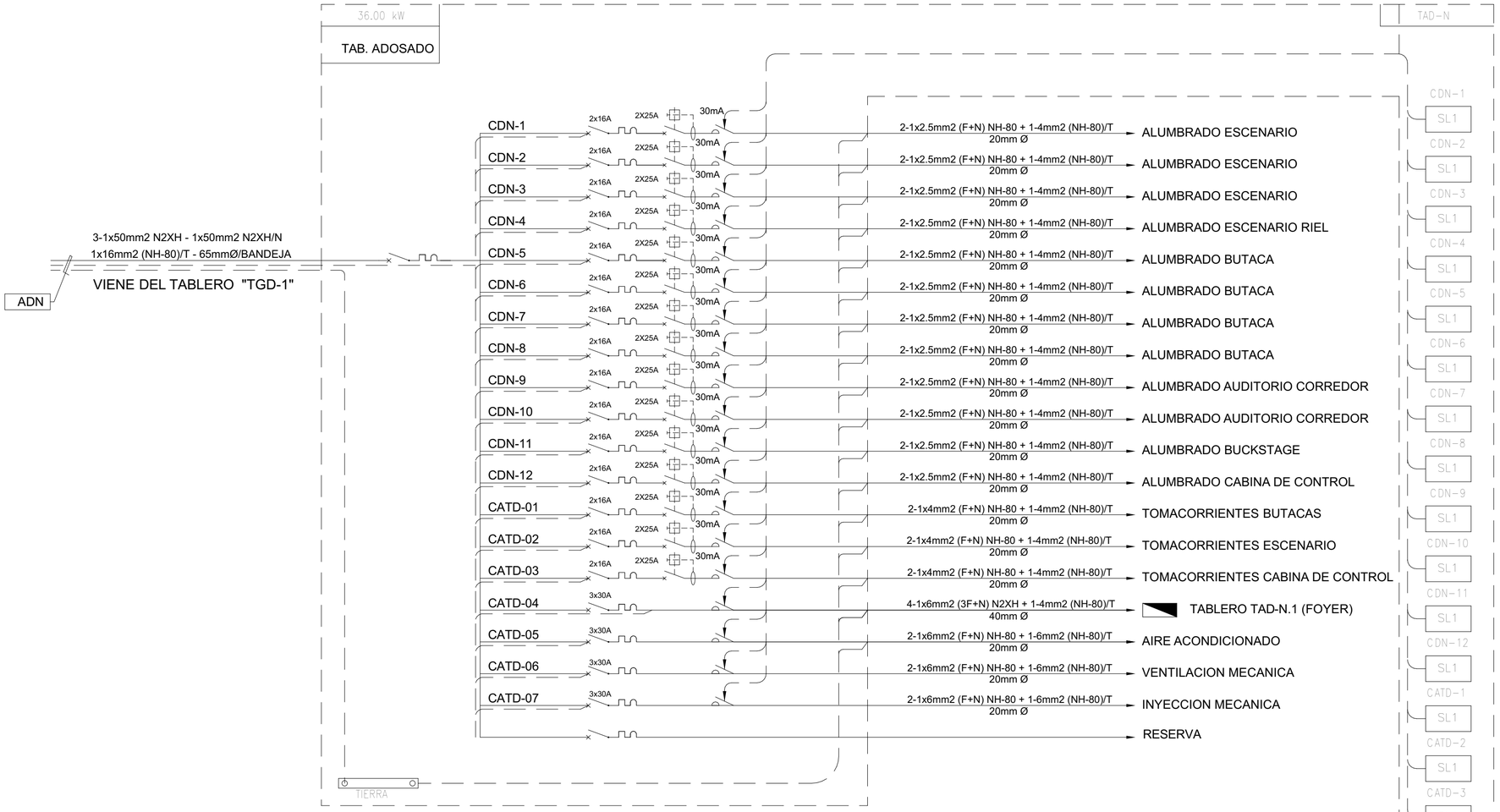
ESCALA :
1 / 75

2019

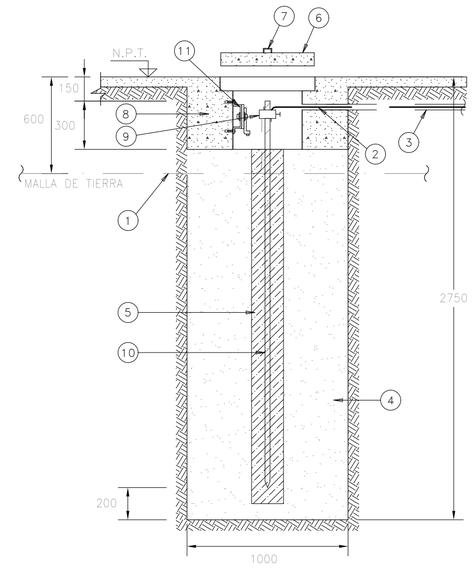
LIMA-PERU

IE-04

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN NORMAL AUDITORIO (TAD-N)



DETALLE DE POZO A TIERRA



LISTADO DE CLAVES

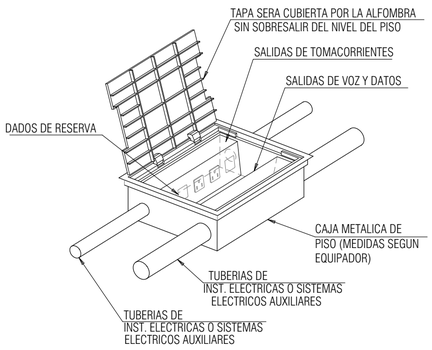
N°	DESCRIPCIÓN
1	CABLE DE COBRE DESNUDO 1x120mm2
2	CABLE DE COBRE AISLADO (*)
3	TUBERIA PVC-P (*)
4	TIERRA CERNIDA DEL LUGAR
5	ANILLO DE 152.4mmØ DE CEMENTO CONDUCTIVO PURO
6	TAPA DE CONCRETO CON MARCO Fe ANGULAR 50.8mmx50.8mmx4.76mm
7	MANIJA DE EXTRACCION
8	CAJA DE CONCRETO DE 430x430x450mm
9	CONECTOR BURNDY PARA VARILLA 19.05mmØ Y CABLE 120mm2
10	VARILLA DE CU PARA CABLE 120mm2 19.05mmØx2400mm.
11	BORNERA DE TIERRA (**)

(*) LAS SECCIONES Y CANTIDAD DE LOS CONDUCTORES DERIVADOS SERÁN SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO DE PLANTA
(**)PARA MAS DE 2 CONEXIONES

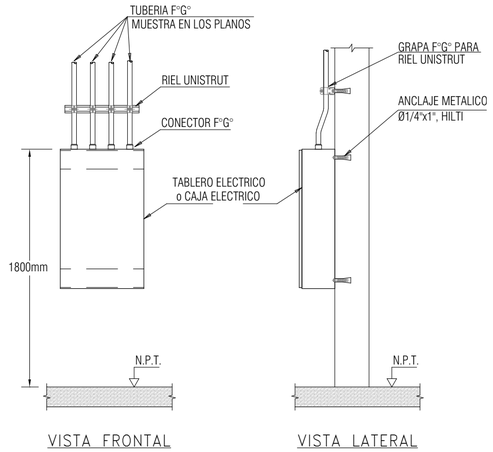
POZO DE TIERRA CON REGISTRO CON CEMENTO CONDUCTIVO

DETALLE D1
ESCALA 1:25 ---

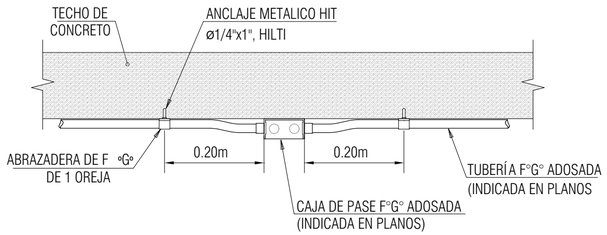
DIAGRAMA UNIFILIAR - AUDITORIO



CAJA INSTALADA EN PISO



TABLERO ELÉCTRICO PARA MONTAJE ADOSADO



CONEXIÓN DE TUBERIAS ADOSADAS

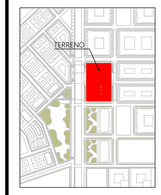
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS

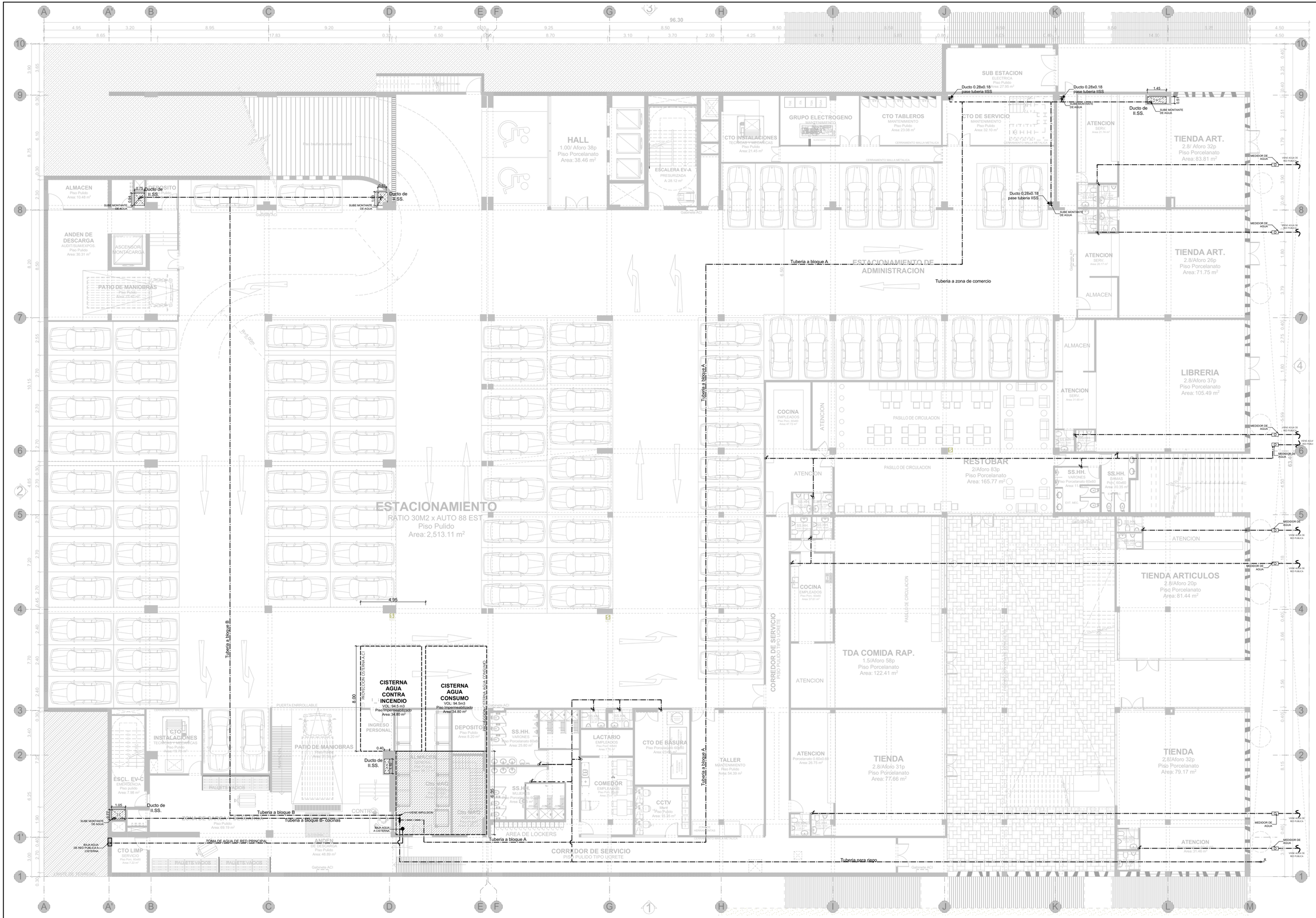
LAMINA :
DIAGRAMA UNIFILIAR Y DETALLES

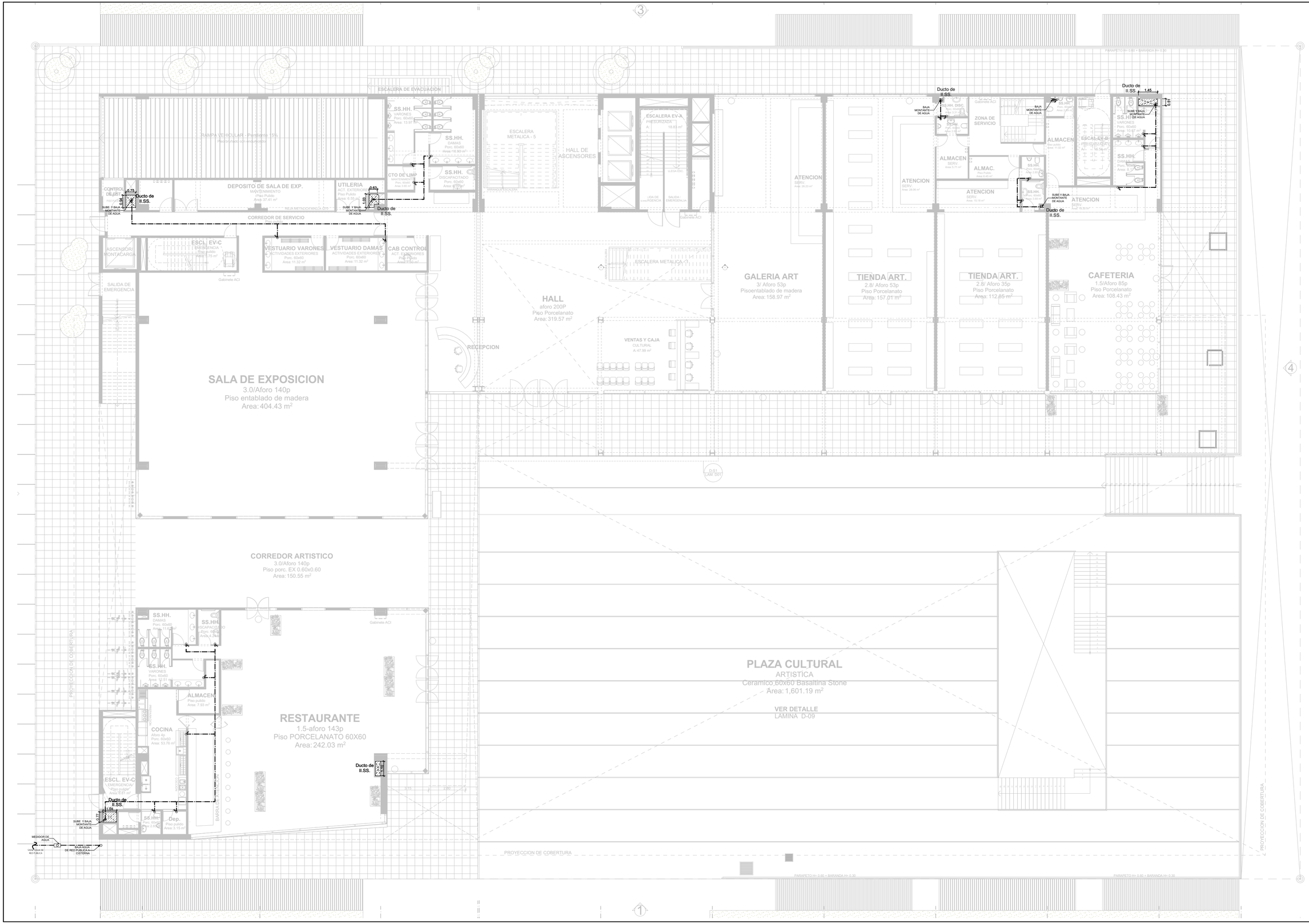
ESCALA :
1 / 75

2019

LIMA-PERU

IE-05


96.30
HALL
1.00/ Aforo 38p
Piso Porcelanato
Area: 38.46 m²
ESCALERA EV-A
PRESURIZADA
A: 28.12 m²
GRUPO ELECTROGENO
MANTENIMIENTO
CTO TABLEROS
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 23.06 m²
CTO INSTALACIONES
TECNICAS Y MECANICAS
Piso Pulido
Area: 21.45 m²
SUB ESTACION
ELECTRICA
Piso Pulido
Area: 27.95 m²
CTO DE SERVICIO
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 32.10 m²
ALMACEN
Piso Pulido
Area: 10.48 m²
ANDEN DE DESCARGA
AUDIT/SUMEXPOS.
Piso Pulido
Area: 30.31 m²
ASCENSOR/ MONTACARGA
PATIO DE MANIOBRAS
Piso Pulido
Area: 72.40 m²
ESTACIONAMIENTO
RATIO 30M2 x AUTO 88 EST
Piso Pulido
Area: 2,513.11 m²
ESTACIONAMIENTO DE ADMINISTRACION
ATENCION
SERV.
Area: 21.74 m²
TIENDA ART.
2.8/ Aforo 32p
Piso Porcelanato
Area: 83.81 m²
ATENCION
SERV.
Area: 39.17 m²
TIENDA ART.
2.8/Aforo 26p
Piso Porcelanato
Area: 71.75 m²
ALMACEN
LIBRERIA
2.8/Aforo 37p
Piso Porcelanato
Area: 105.49 m²
ATENCION
SERV.
Area: 31.95 m²
COCINA
EMPLEADOS
Piso Porc. 60x60
Area: 47.72 m²
PASILLO DE CIRCULACION
RESTOBAR
2/Aforo 83p
Piso Porcelanato
Area: 165.77 m²
SS.HH.
VARONES
Piso Porcelanato 60x60
Area: 11.
SS.HH.
DAMAS
Pulid. 60x60
Area: 10.35 m²
ATENCION
TIENDA ARTICULOS
2.8/Aforo 20p
Piso Porcelanato
Area: 81.44 m²
COCINA
EMPLEADOS
Piso Porc. 60x60
Area: 37.61 m²
TDA COMIDA RAP.
1.5/Aforo 58p
Piso Porcelanato
Area: 122.41 m²
ATENCION
ATENCION
Porcelanato 0.60x0.60
Area: 26.75 m²
TIENDA
2.8/Aforo 31p
Piso Porcelanato
Area: 77.66 m²
TIENDA
2.8/Aforo 32p
Piso Porcelanato
Area: 79.17 m²
ATENCION
Area: 21.46 m²
CORREDOR DE SERVICIO
PISO PULIDO TIPO LOSETA
CORREDOR DE SERVICIO
PISO PULIDO TIPO LOSETA
CISTERNA AGUA CONTRA INCENDIO
VOL: 94.5 m3
Piso Impermeabilizado
Area: 34.60 m²
CISTERNA AGUA CONSUMO
VOL: 94.5m3
Piso Impermeabilizado
Area: 34.80 m²
PROTECCION CISTERNA A.C.I
PROTECCION CISTERNA AGUA CONSUMO
INGRESO PERSONAL
DEPOSITO
Piso Pulido
Area: 8.20 m²
CONTROL
Piso Pulido
Area: 69.19 m²
CTO INSTALACIONES
TECNICAS Y MECANICAS
Piso Pulido
Area: 19.76 m²
ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 7.98 m²
CTO LIMP
SERVICIO
Piso Porc. 60x60
Area: 7.22 m²
ANDEN DE DESCARGA
Piso Pulido
Area: 48.89 m²
SS.HH.
VARONES
Piso Porcelanato 60x60
Area: 25.80 m²
SS.HH.
MUJERES
Piso Porcelanato 60x60
Area: 25.80 m²
LACTARIO
EMPLEADOS
Piso Porc 60x60
Area: 7.50 m²
CTO DE BASURA
Piso Porcelanato 60x60
Area: 07.66 m²
COMEDOR
EMPLEADOS
Piso Porc. 60x60
Area: 37.66 m²
CCTV
Piso
Piso Pulido
Area: 15.95 m²
TALLER
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 54.39 m²
AREA DE LOCKERS
PALLETS VACIOS
PALLETS VACIOS
PALLETS VACIOS
Ducto de II.SS.
Ducto 0.28x0.18 pase tuberia IISS
SUBE MONTANTE DE AGUA
BAJA AGUA DE RED PUBLICA A CISTERNA
TOMA DE AGUA DE RED PRINCIPAL
Tuberia a bloque A
Tuberia a bloque B
Tuberia a bloque B- cocinas
Tuberia a zona de comercio
Tuberia para riego
MEDIDOR DE AGUA
VIENE AGUA DE RED PUBLICA
VIENE AGUA DE RED PUBLICA
Gabinete ACI
PUERTA ENRROLLABLE
PUERTA CONTRAPLACADA
PUERTA CONTRAPLACADA
PUERTA CONTRAPLACADA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA PRIMER NIVEL

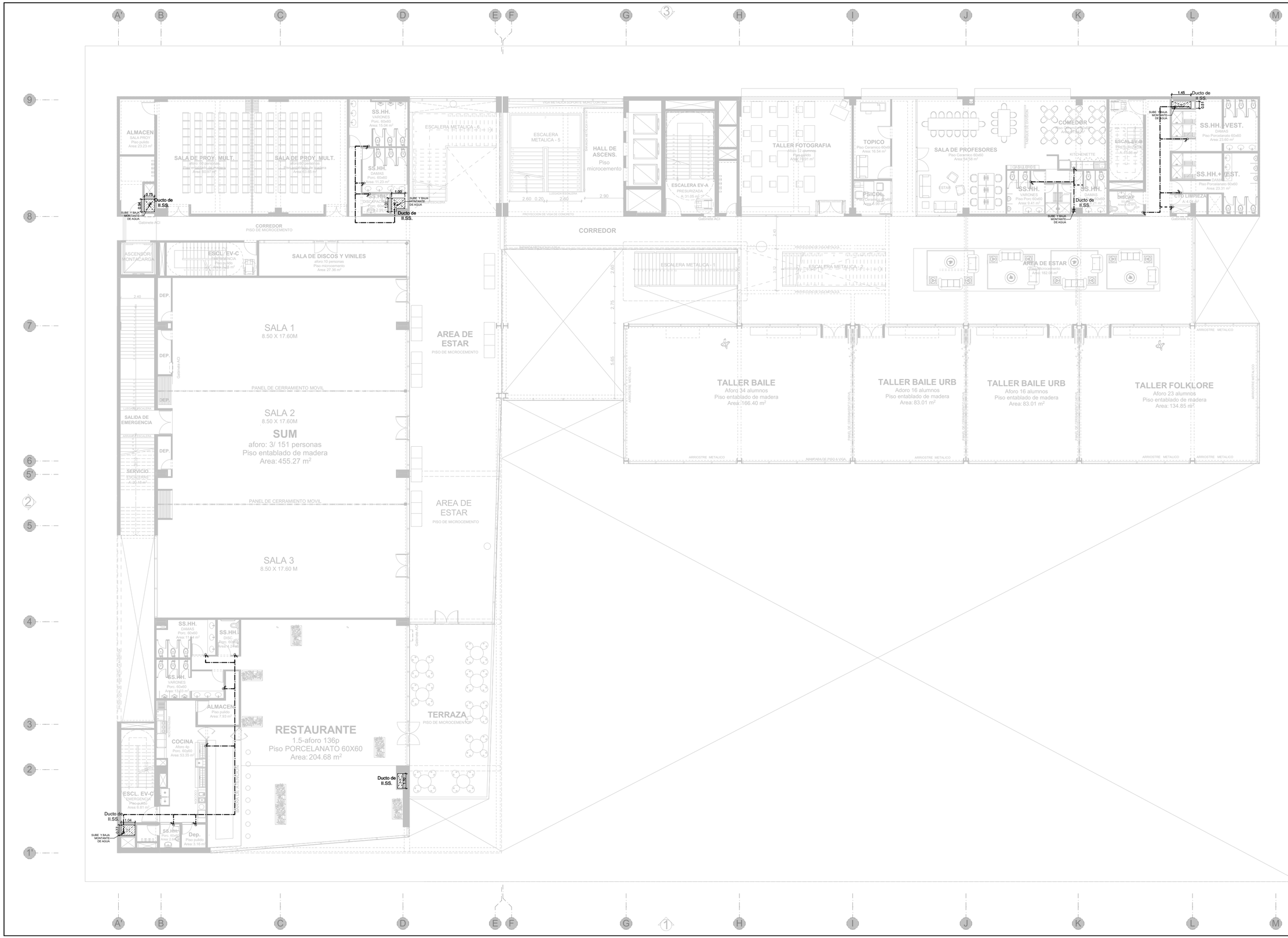
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-02



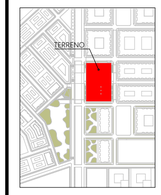
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA SEGUNDO NIVEL

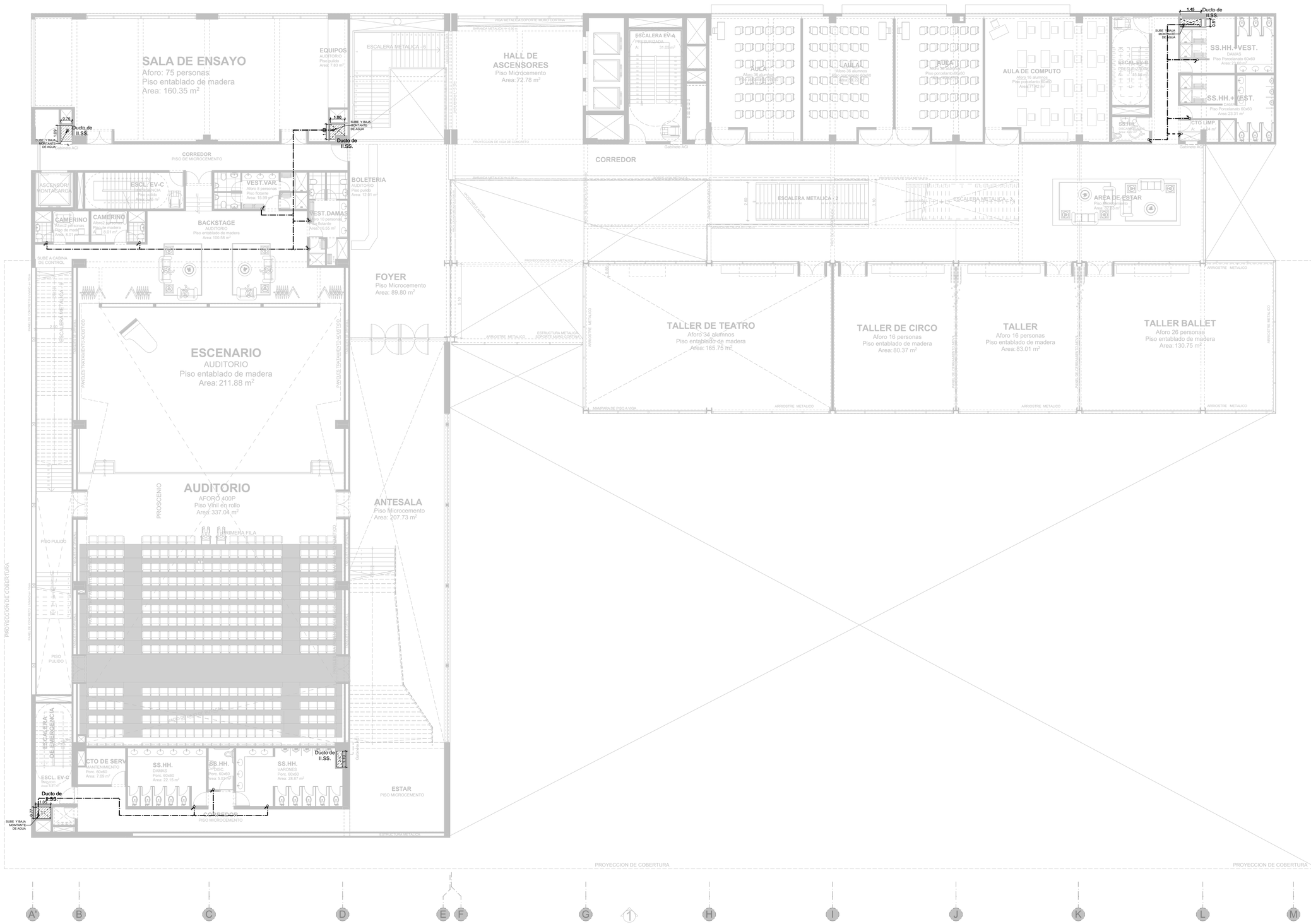
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-03



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA TERCER NIVEL

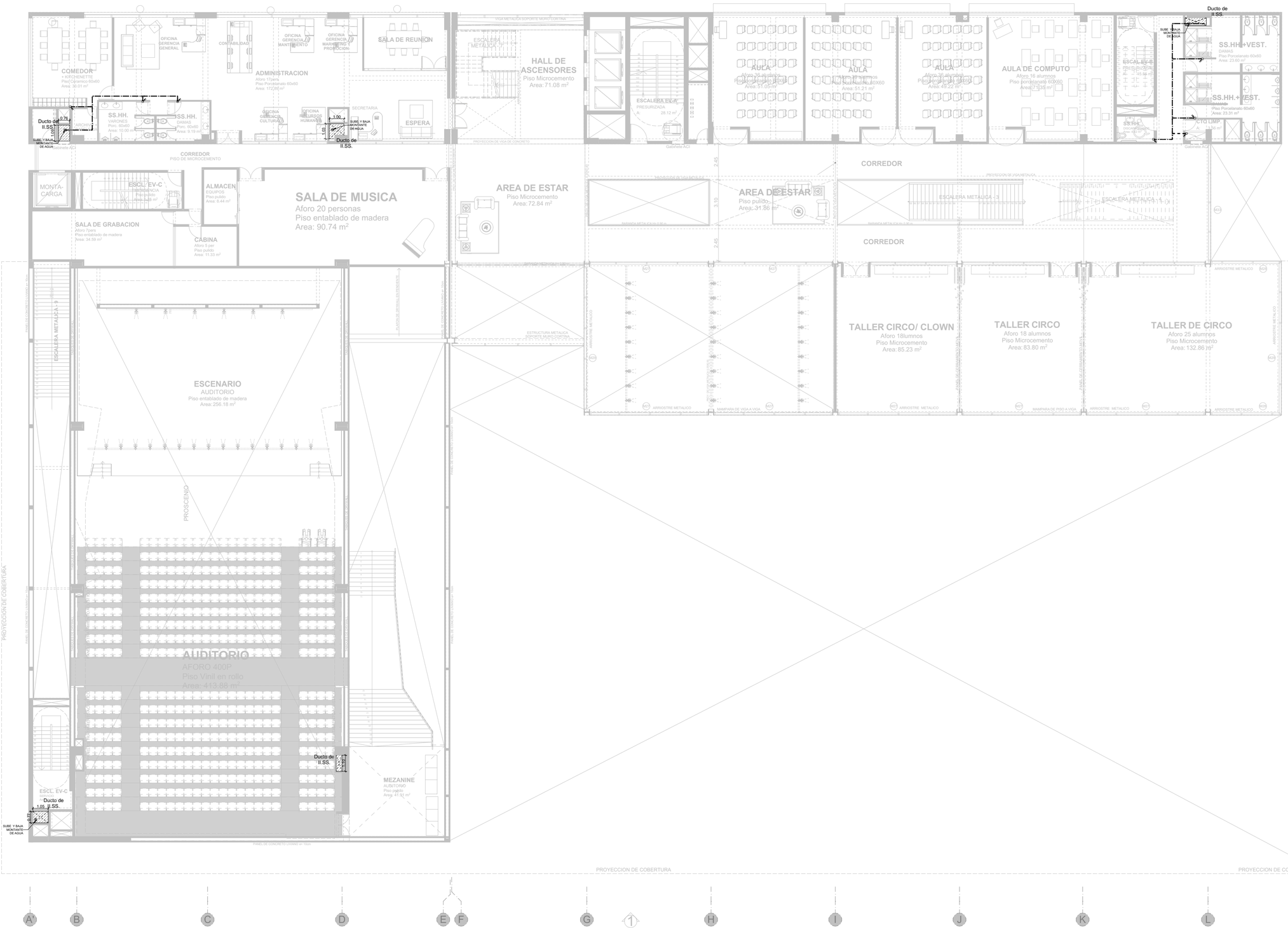
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-04



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA CUARTO NIVEL

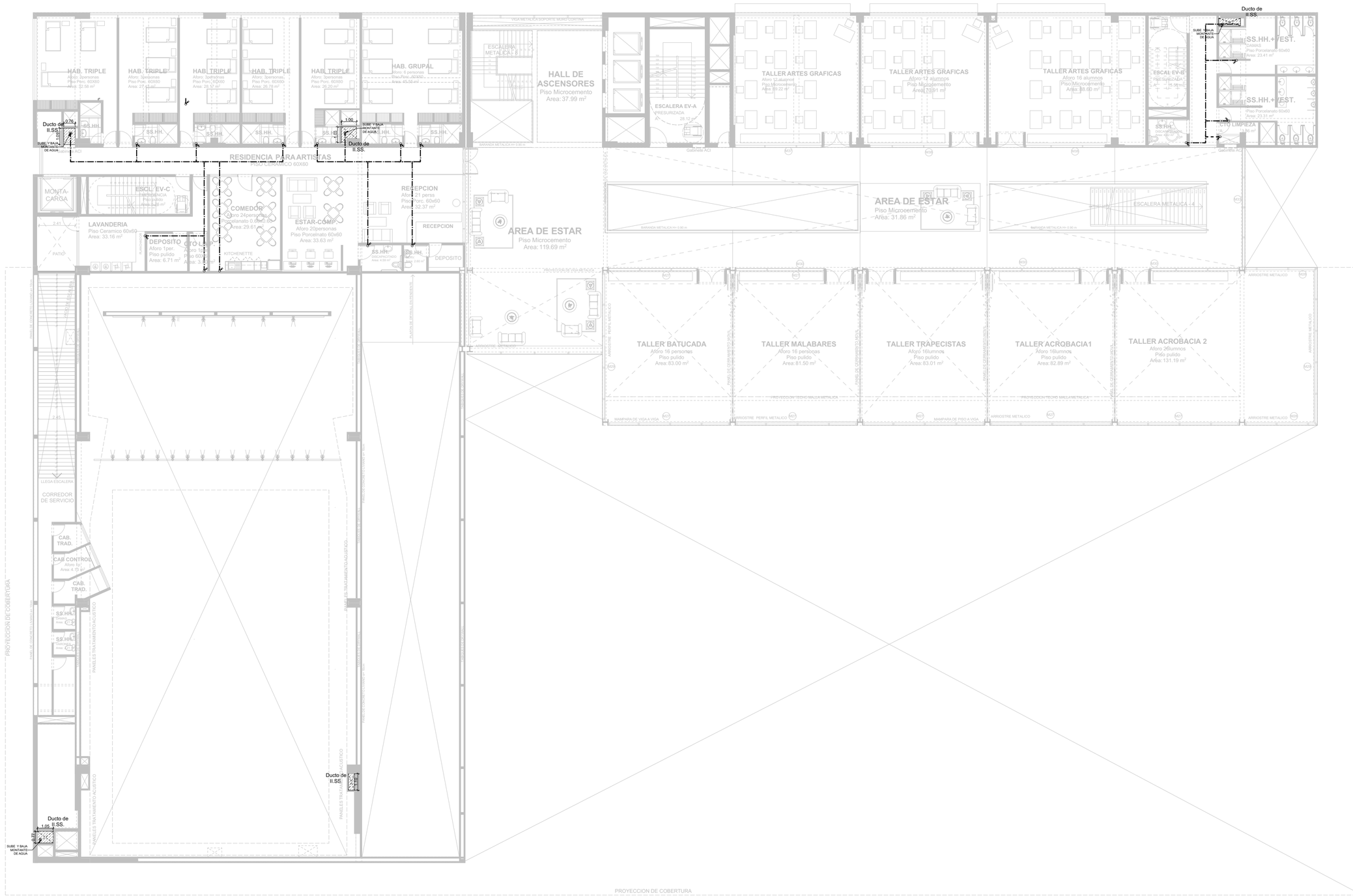
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-05



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA QUINTO NIVEL

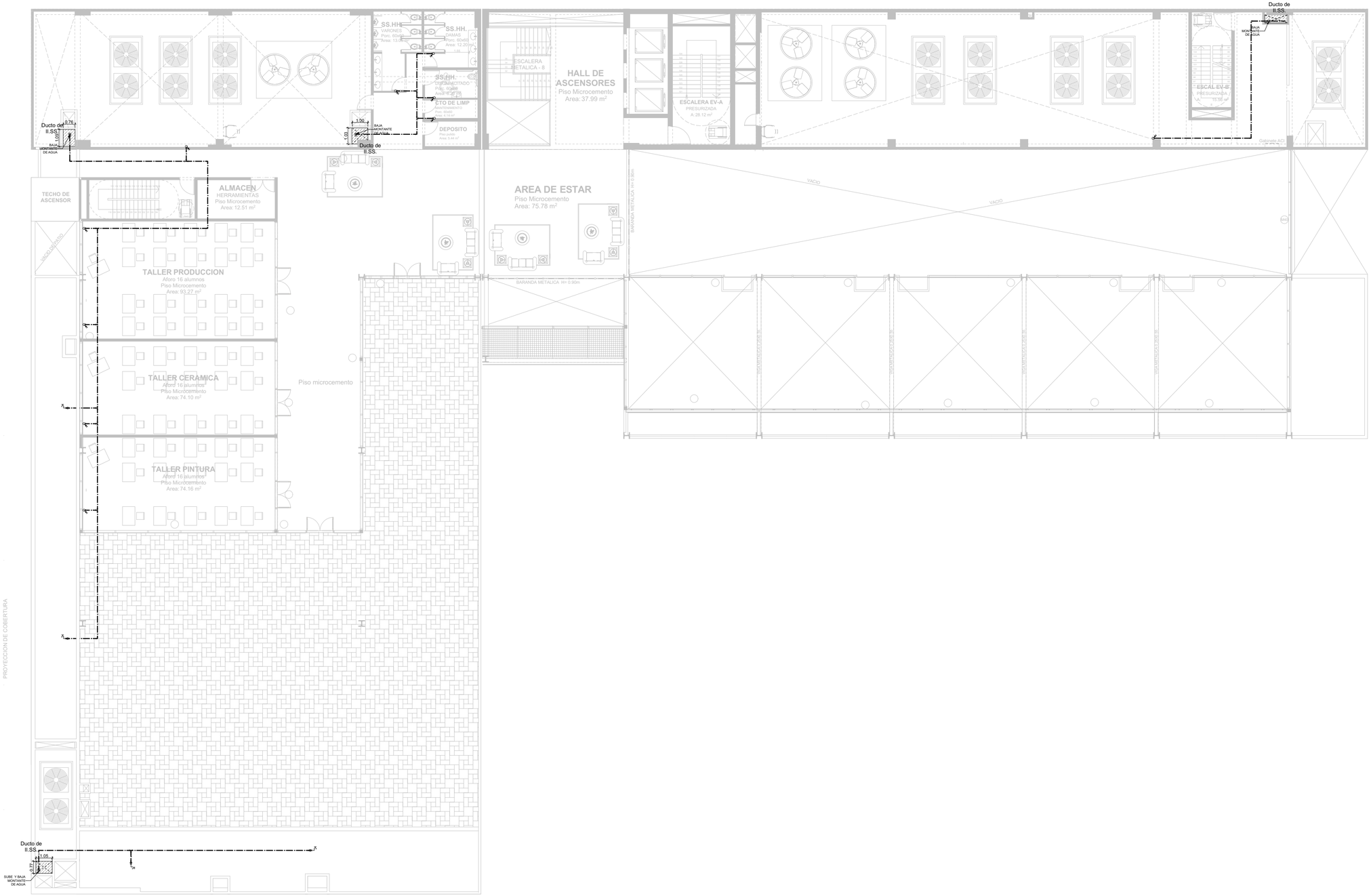
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-06



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

AGUA SEXTO NIVEL

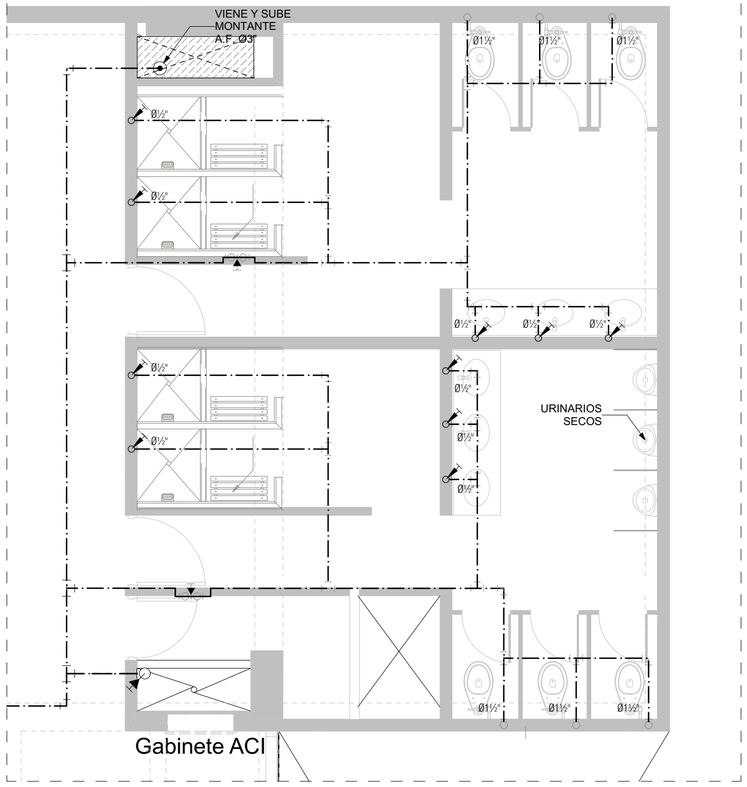
ESCALA :

1 / 200

2019

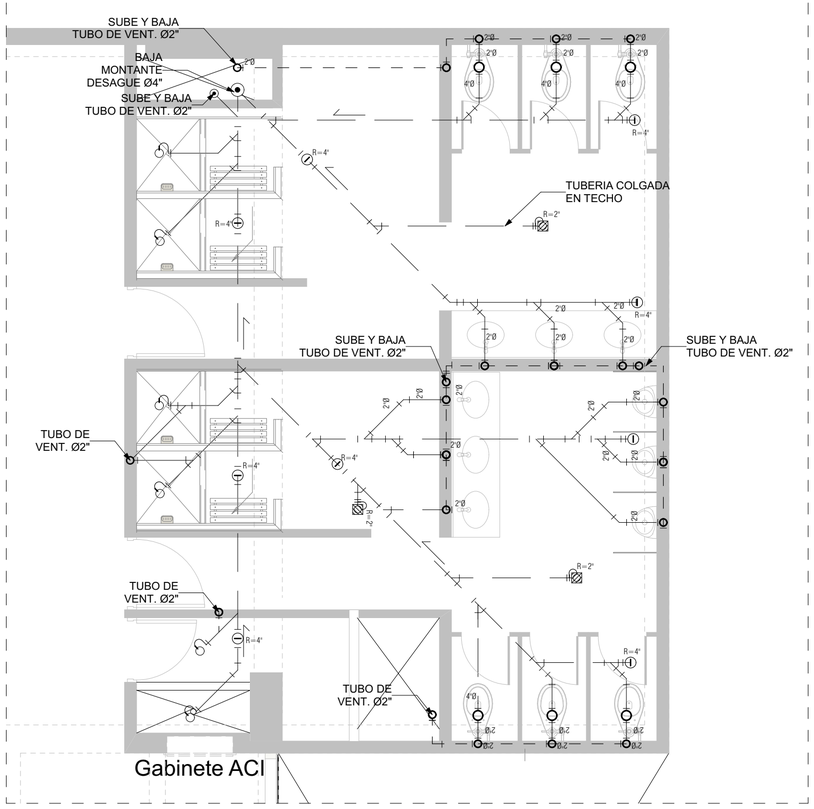
LIMA-PERU

IS-07



BAÑO 1 - AGUA FRIA

ESC: 1/50



BAÑO 1 - DESAGUE

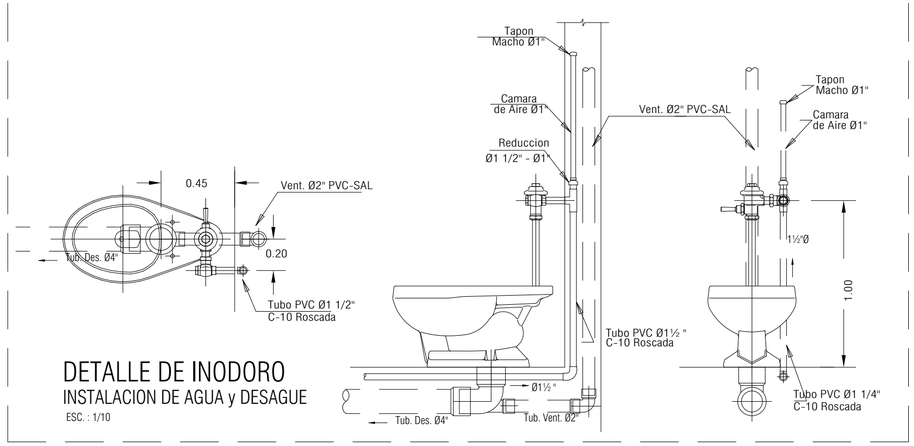
ESC: 1/50

LEYENDA - DESAGUE

- RED DE DESAGUE P.V.C.
- DESAGUE COLGADO DE TECHO
- RED DE VENTILACION P.V.C.
- REGISTRO DE BRONCE
- SUMIDERO CON TRAMPA "P"
- YEE SIMPLE
- CODO 45°
- CAJA DE REGISTRO 12" X 24"
- CAJA DE REGISTRO 24" X 24"

LEYENDA - AGUA

- RED DE AGUA CALIENTE CPVC
- RED DE AGUA FRIA P.V.C. CLASE A-10
- VALVULA DE COMPUERTA
- TEE RECTA
- CODO DE 90°
- GRIFO DE RIEGO 1/2"Ø
- VALVULA CHECK
- MEDIDOR DE AGUA A SER SUMINISTRADO POR EL CONCESIONARIO



DETALLE DE INODORO

INSTALACION DE AGUA y DESAGUE

ESC. : 1/10

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESARROLLO SS.HH. 1

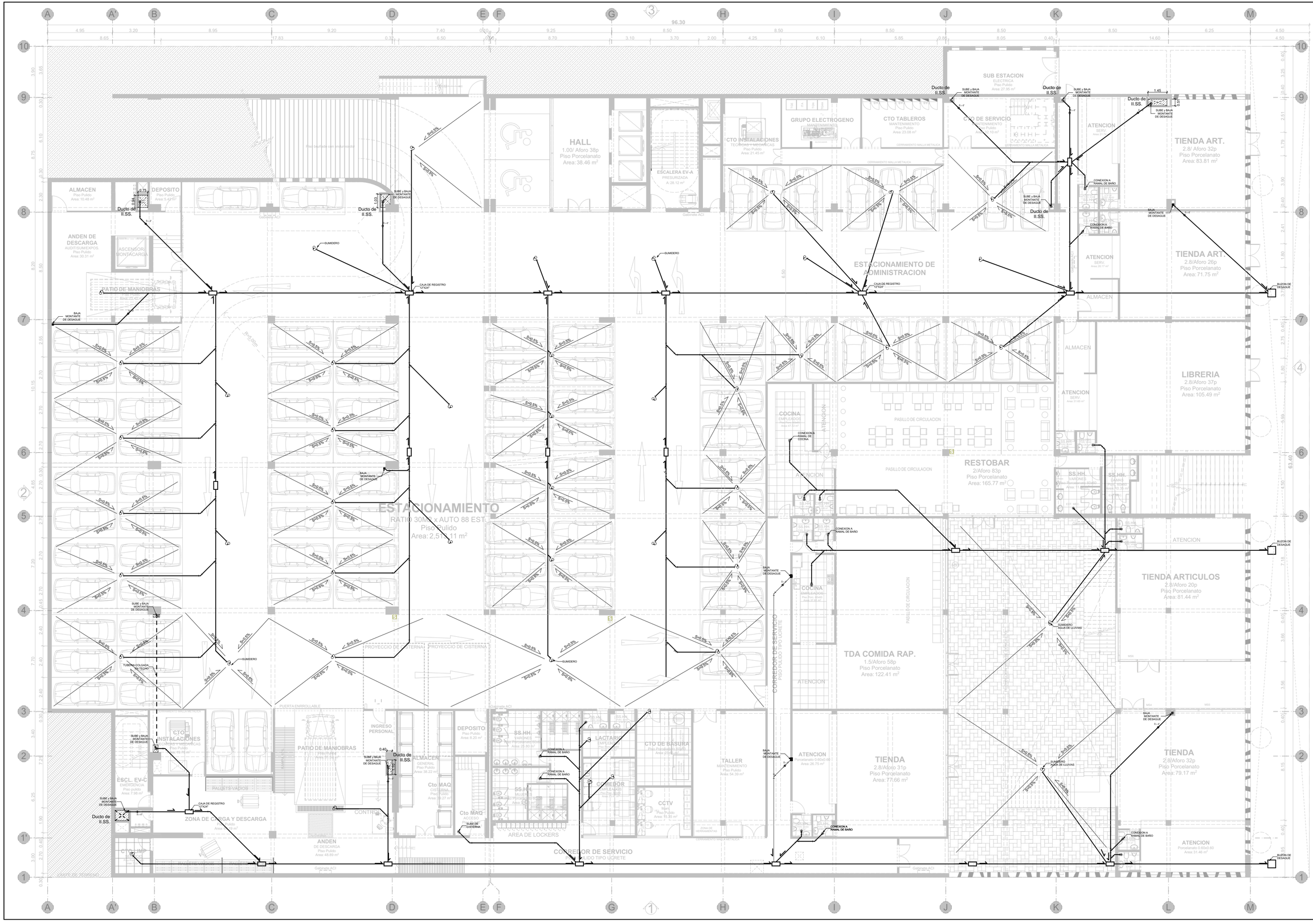
ESCALA :

1/50

2019

LIMA-PERU

IS-08



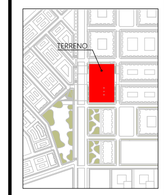
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE SOTANO

ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-09

SALA DE EXPOSICION
3.0/Aforo 140p
Piso entablado de madera
Area: 404.43 m²

HALL
aforo 200P
Piso Porcelanato
Area: 319.57 m²

GALERIA ART
3/ Aforo 53p
Pisoentablado de madera
Area: 158.97 m²

TIENDA ART.
2.8/ Aforo 53p
Piso Porcelanato
Area: 157.01 m²

TIENDA ART.
2.8/ Aforo 35p
Piso Porcelanato
Area: 112.85 m²

CAFETERIA
1.5/Aforo 85p
Piso Porcelanato
Area: 108.43 m²

CORREDOR ARTISTICO
1.5/Aforo 75p
Piso porc. EX 0.60x0.60
Area: 150.55 m²

RESTAURANTE
1.5-aforo 143p
Piso PORCELANATO 60X60
Area: 242.03 m²

PLAZA CULTURAL
ARTISTICA
Ceramico 60x60 Basaltina Stone
Area: 1,601.19 m²

DEPOSITO DE SALA DE EXP.
MANTENIMIENTO
Piso Pulido
Area: 37.41 m²

UTILERIA
ACT. EXTERIORES
Piso Pulido
Area: 6.55 m²

VESTUARIO VARONES
ACTIVIDADES EXTERIORES
Piso: 60x60
Area: 11.52 m²

VESTUARIO DAMAS
ACTIVIDADES EXTERIORES
Piso: 60x60
Area: 11.52 m²

CAB CONTROL
ACT. EXTERIORES
Piso Pulido
Area: 7.00 m²

ESCALERA DE EVACUACION

SS.HH. VARONES
Piso: 60x60
Area: 16.10 m²

SS.HH. DAMAS
Piso: 60x60
Area: 16.10 m²

ESCALERA EV-A PRESURIZADA
A: 16.83 m²

ESCALERA EV-A PRESURIZADA
A: 15.56 m²

ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 5.75 m²

ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 5.75 m²

ALMACEN
Piso pulido
Area: 11.02 m²

ALMAC.
Piso Pulido
Area: 2.45 m²

ALMACEN
SERV
Area: 9.71 m²

ZONA DE SERVICIO

SS.HH.
Piso: 60x60
Area: 8.77 m²

ALMACEN
Piso pulido
Area: 7.93 m²

COCINA
Alicer-ap
Porc. 60x30
Area: 53.77 m²

Dep.
Piso pulido
Area: 3.15 m²

SS.HH.

SALIDA DE EMERGENCIA

ASCENSOR MONTACARGA

CONTROL DE II.SS.

HALL DE ASCENSORES

RECEPCION

VENTAS Y CAJA
CULTURAL
A: 47.89 m²

ATENCION
SERV
Area: 26.33 m²

ATENCION
SERV
Area: 26.06 m²

ATENCION
SERV
Area: 14.18 m²

ATENCION
SERV
Area: VER PLANO

BARRA DE ATENCION

Ducto de II.SS.

BAJA MONTANTE DE DESAGUE

CONEXION A RAMAL DE BAÑO

TUBERIA DE BAJADA DE VIGA

TUBERIA COLGADA AL TECHO

SUBE y BAJA MONTANTE DE DESAGUE

COLUMNA METALICA TIMBESA ENCONCRETO

COLUMNA METALICA TIPO C

COLUMNA COMPUESTA

PERFIL METALICO SOPORTE ESQUINA 0.20X0.20

PERFIL DE ALUMINO SUJETA DE PISO A TECHO

PERFIL DE ALUMINO FIJO DE PISO A VIGA

ESTRUCTURA METALICA SOPORTE MURO CORTINA

TAPAJUNTA DE ACERO INOXIDABLE

TAPAJUNTA ESPECIAL VER DETALLE

BANCA DE MALLA METALICA PERFORADA VER DETALLE LAMINA DE PLAZA

DUCTO PARA EXTRACCION DE AIRE 0.60X0.60

DUCTO PARA INYECCION DE AIRE 1.00X1.00

PARAPETO H= 0.60 + BARANDA H= 0.30

S=0.5%

Gabinete ACI



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE PRIMERA PLANTA

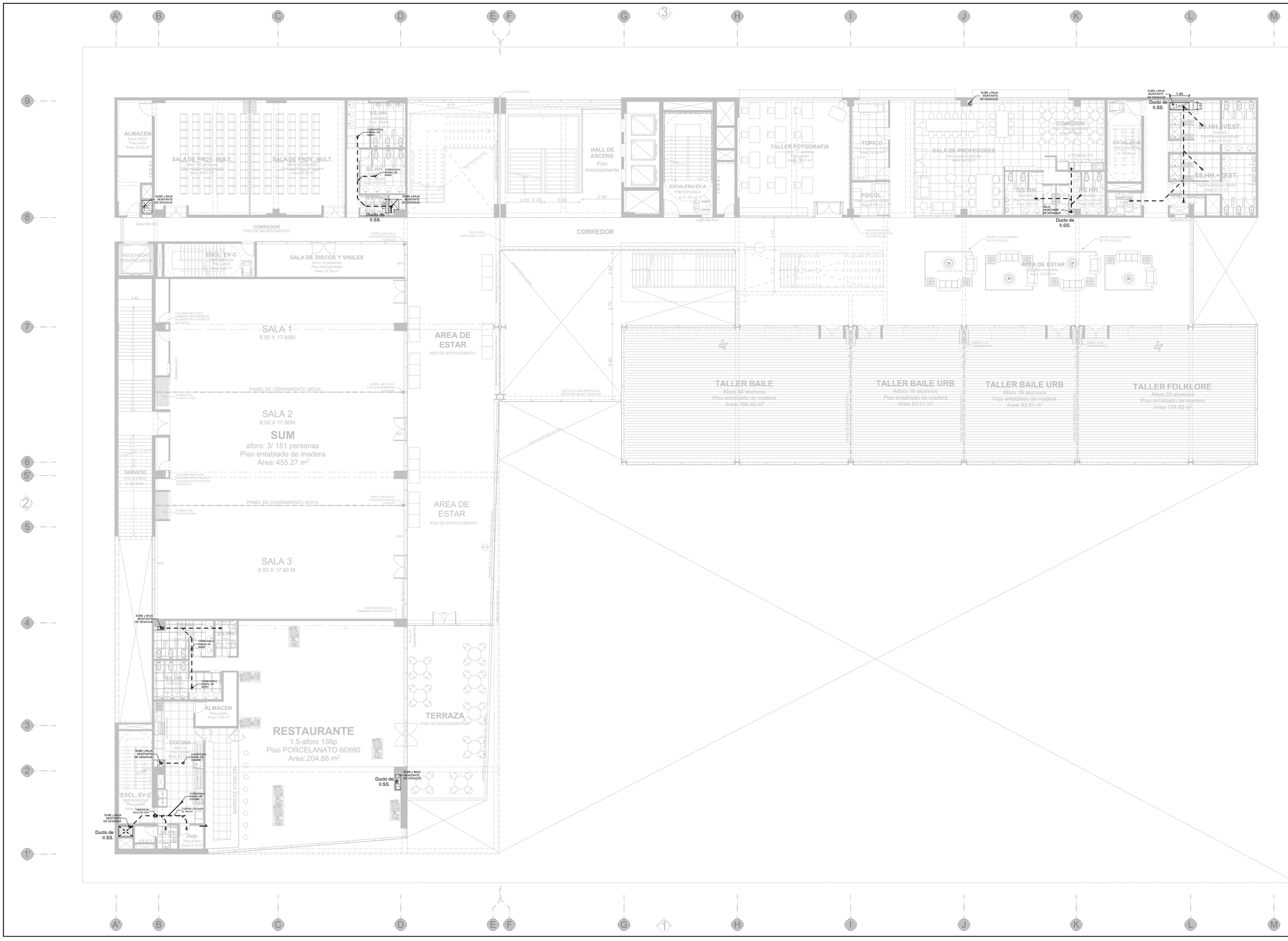
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-10



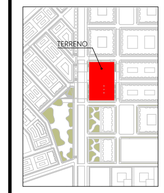
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE SEGUNDA PLANTA

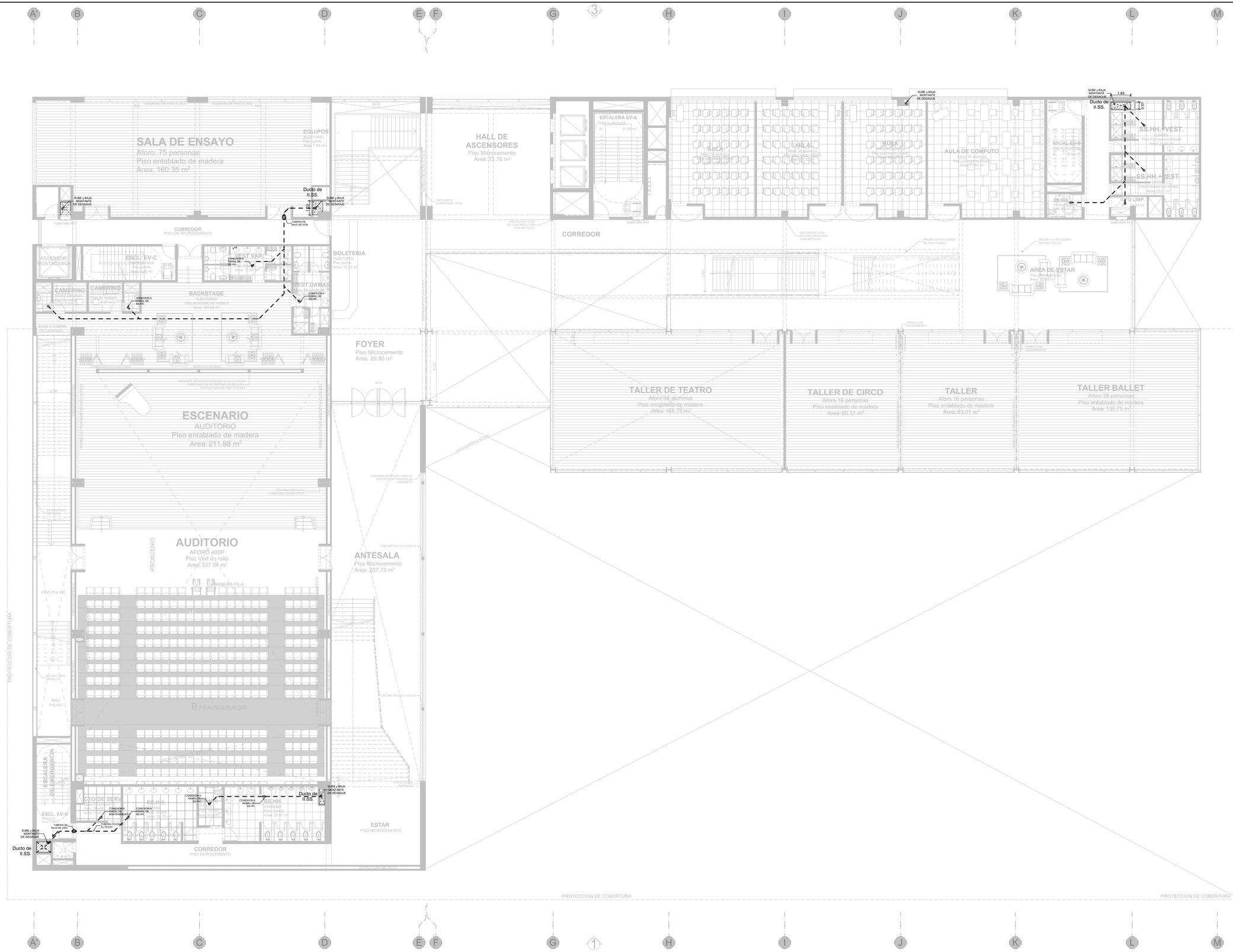
ESCALA :

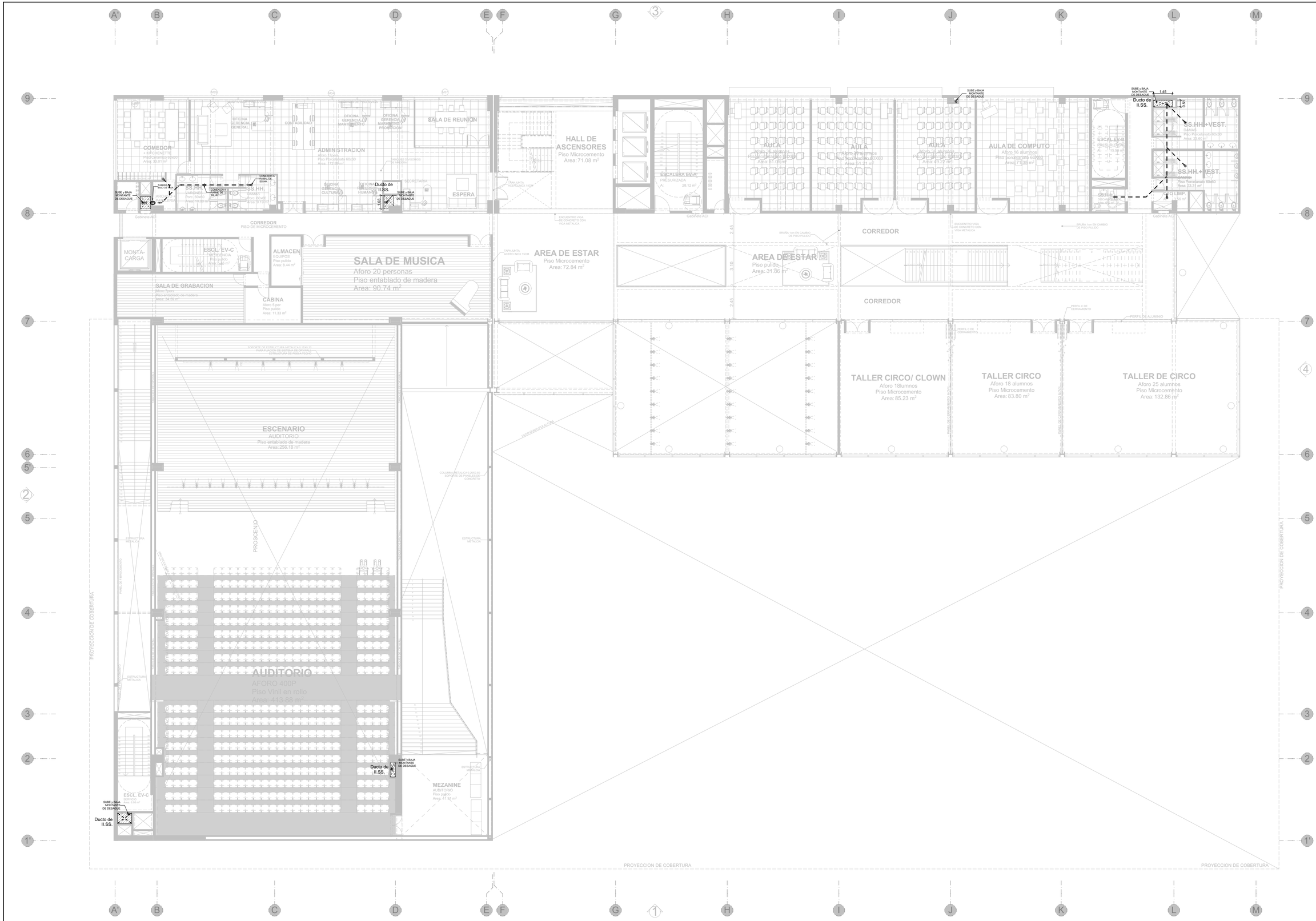
1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-10


SALA DE ENSAYO
Aforo: 75 personas
Piso entablado de madera
Area: 160.35 m²
EQUIPOS
AUDITORIO
Piso pulido
Area: 7.83 m²
HALL DE ASCENSORES
Piso Microcemento
Area: 72.78 m²
ESCALERA EV-A
PRESURIZADA
A: 31.05 m²
AULA
Aforo: 35 alumnos
Piso porcelanato tipo
Area: 77.42 m²
AULA DE COMPUTO
Aforo 16 alumnos
Piso porcelanato tipo
Area: 77.42 m²
ESCAL. EV-B
PRESURIZADA
A: 15.56 m²
SS.HH.+VEST.
DAMAS
Piso Porcelanato tipo
Area: 23.11 m²
SS.HH.+ VEST.
VARONES
Piso Porcelanato tipo
Area: 23.11 m²
CTO LIMP.
Area: 2.34 m²
SS.HH.
DISCAPACITADOS
Piso Porcelanato tipo
Area: 2.34 m²
SUBE y BAJA MONTANTE DE DESAGUE
Ducto de II.SS.
1.45
0.80
CORREDOR
PISO DE MICROCEMENTO
ASCENSOR/ MONTACARGA
ESCL. EV-C
EMERGENCIA
Piso pulido
Area: 15.56 m²
VEST. VAR.
Area: 15.99 m²
VEST. DAMAS
Area: 15.99 m²
CAMERINO
Aforo: personas
Piso de madera
Area: 8.01 m²
CAMERINO
Aforo: personas
Piso de madera
Area: 8.01 m²
BACKSTAGE
AUDITORIO
Piso entablado de madera
Area: 100.66 m²
BOLETERIA
AUDITORIO
Piso pulido
Area: 12.61 m²
FOYER
Piso Microcemento
Area: 89.80 m²
ESCENARIO
AUDITORIO
Piso entablado de madera
Area: 211.88 m²
AUDITORIO
AFORO 400P
Piso Vinil en rollo
Area: 337.04 m²
PROSCENIO
PRIMERA FILA
B FILA INTERMEDIA
ANTESALA
Piso Microcemento
Area: 207.73 m²
ESCALERA DE EMERGENCIA
CTO DE SERV.
Piso: Ceramico
Area: 2.34 m²
SS.HH.
VARONES
Piso: Ceramico
Area: 23.19 m²
SS.HH.
VARONES
Piso: Ceramico
Area: 28.87 m²
ESTAR
PISO MICROCEMENTO
CORREDOR
PISO MICROCEMENTO
TALLER DE TEATRO
Aforo:34 alumnos
Piso entablado de madera
Area: 165.75 m²
TALLER DE CIRCO
Aforo:16 personas
Piso entablado de madera
Area: 80.37 m²
TALLER
Aforo:16 personas
Piso entablado de madera
Area: 83.01 m²
TALLER BALLET
Aforo:28 personas
Piso entablado de madera
Area: 130.75 m²
AREA DE ESTAR
Piso Porcelanato
Area: 32.83 m²
PROYECCION DE COBERTURA
PISO PULIDO
ESTRUCTURA METALICA
ESTRUCTURA DE CONCRETO
SUBE A CABINA DE CONTROL
SUBE y BAJA MONTANTE DE DESAGUE
Ducto de II.SS.
TUBERIA DE BAJO DE VIGA
TUBERIA COLGADA PL. TECHO
CONEXION A RAMAL DE SS.HH.
CONEXION A RAMAL DE SEGURI.
CONEXION A RAMAL DE AIRE
CONEXION A RAMAL DE SS.HH.
CONEXION A RAMAL DE SEGURI.
Gabinete ACI
ENCUENTRO VIGA DE CONCRETO CON VIGA METALICA
TAPA JUNTA ACERO INOX 15CM
PERFIL C DE TERMINADO
BRUÑA 1cm EN CAMBIO DE PISO PULIDO
COLUMNA METALICA EMBEBIDA EN CONCRETO
COLUMNA METALICA SOPORTE DE PANELES DE CONCRETO
TUBO METALICO D:150X20
MURO DIVISORIO
MAMPARA DE PISO A VIGA
SOPORTE DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUNTOS DE SISTEMA DE DIFUSION
ESTRUCTURA METALICA
ESTRUCTURA DE CONCRETO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE CUARTA PLANTA

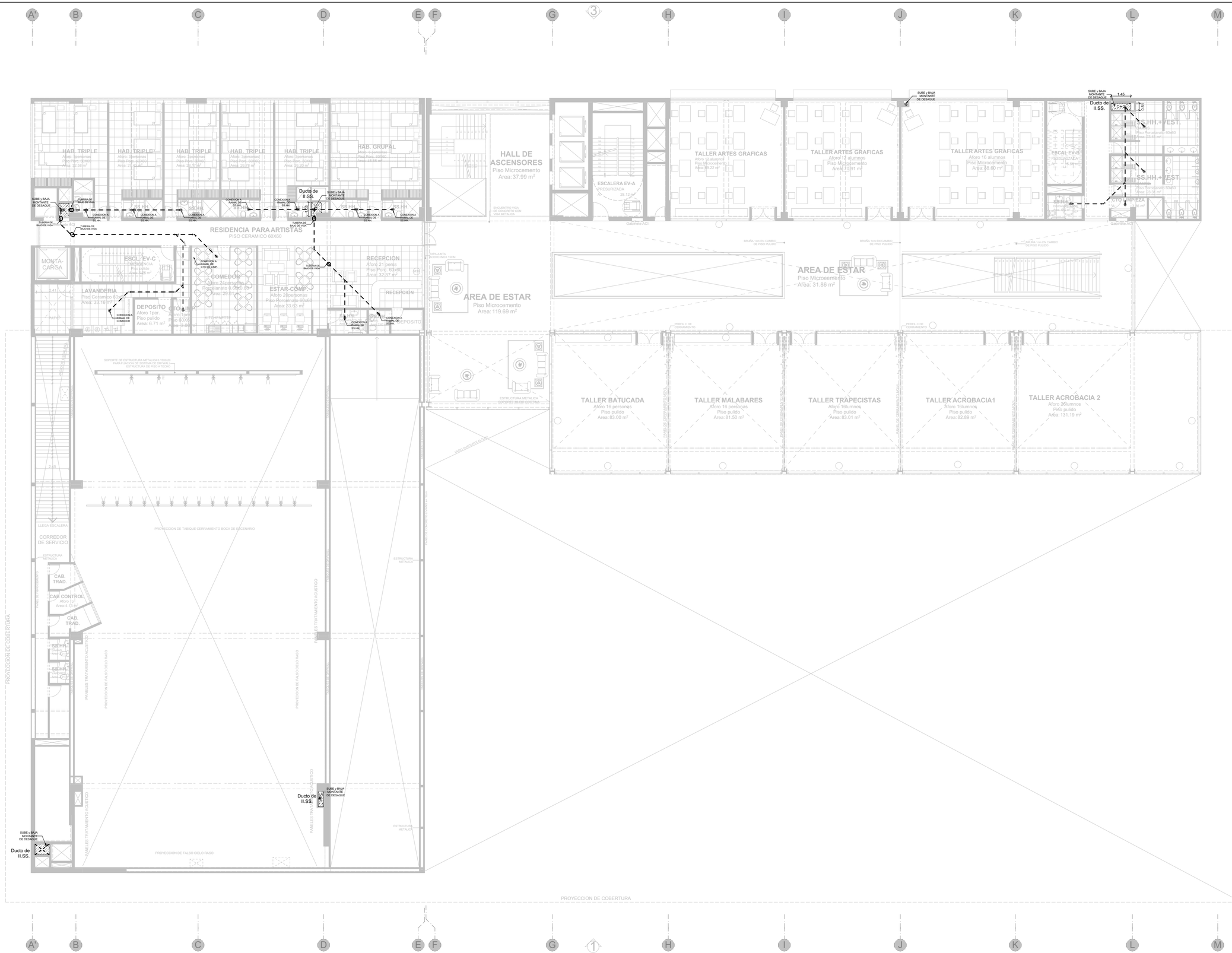
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-13



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE QUINTA PLANTA

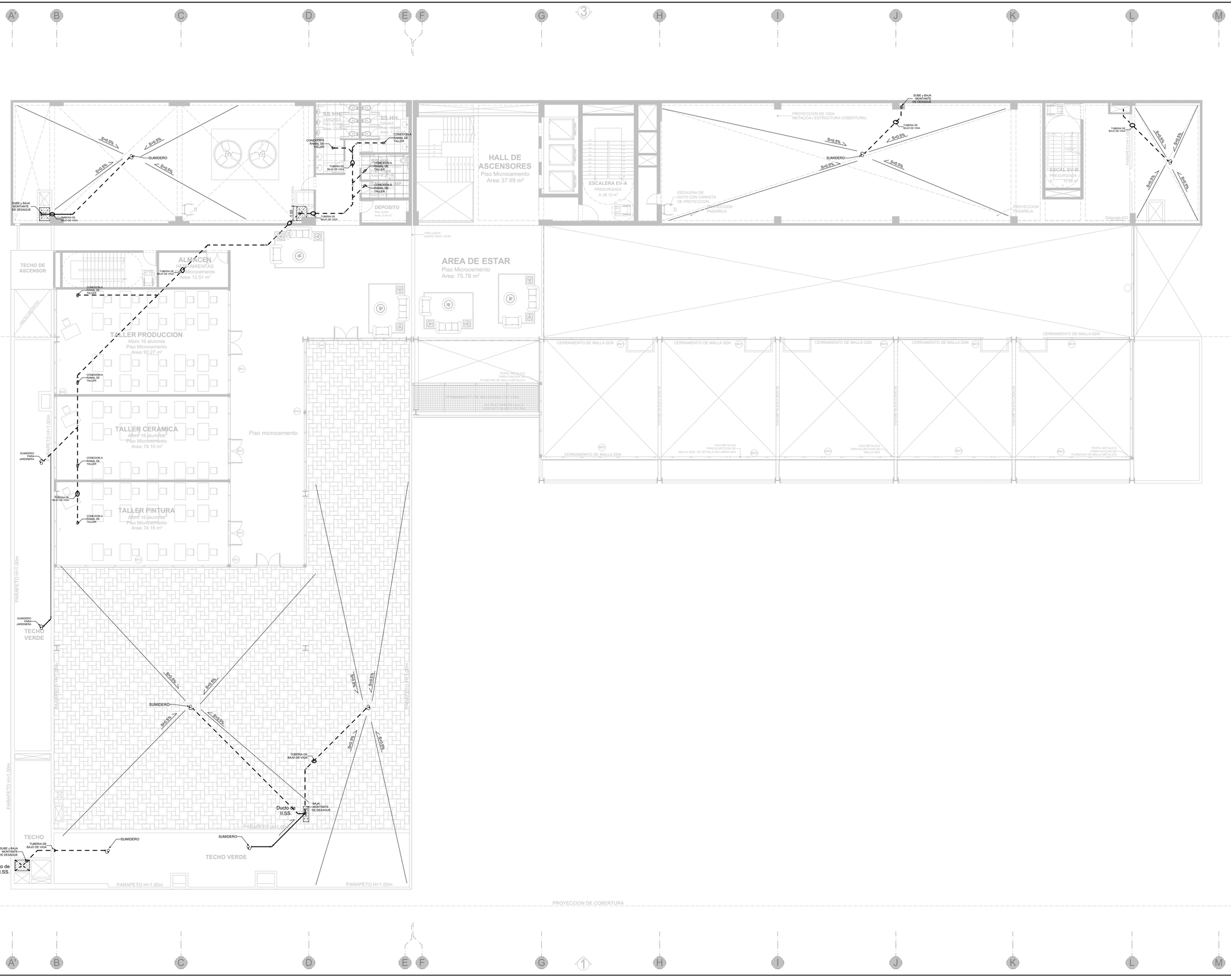
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-14



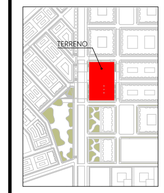
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

DESAGUE SEXTA PLANTA

ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

IS-15



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - SOTANO

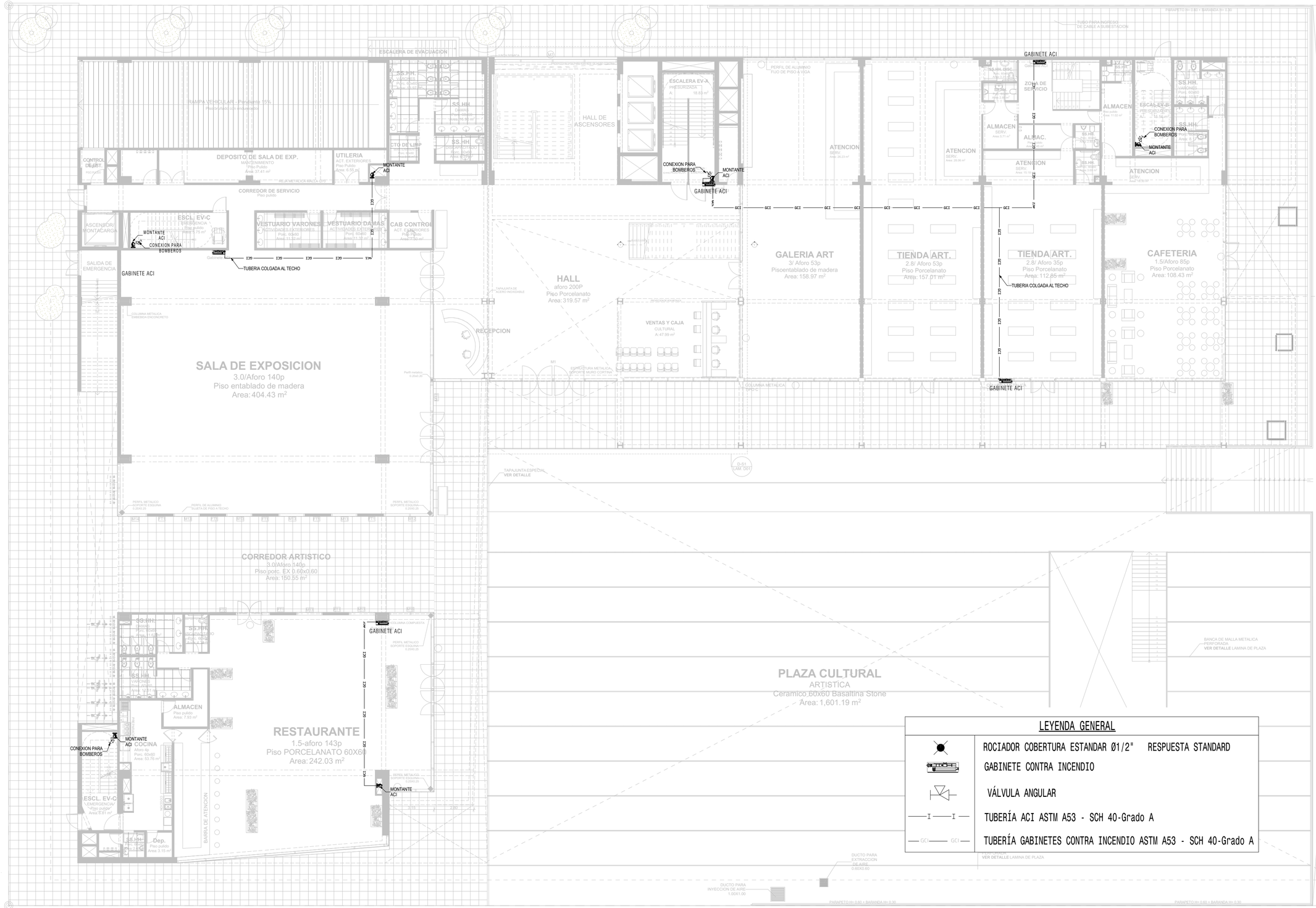
ESCALA :

1/200

2019

LIMA-PERU

IS-16



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
I — I	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
GCI — GCI	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - PRIMER NIVEL

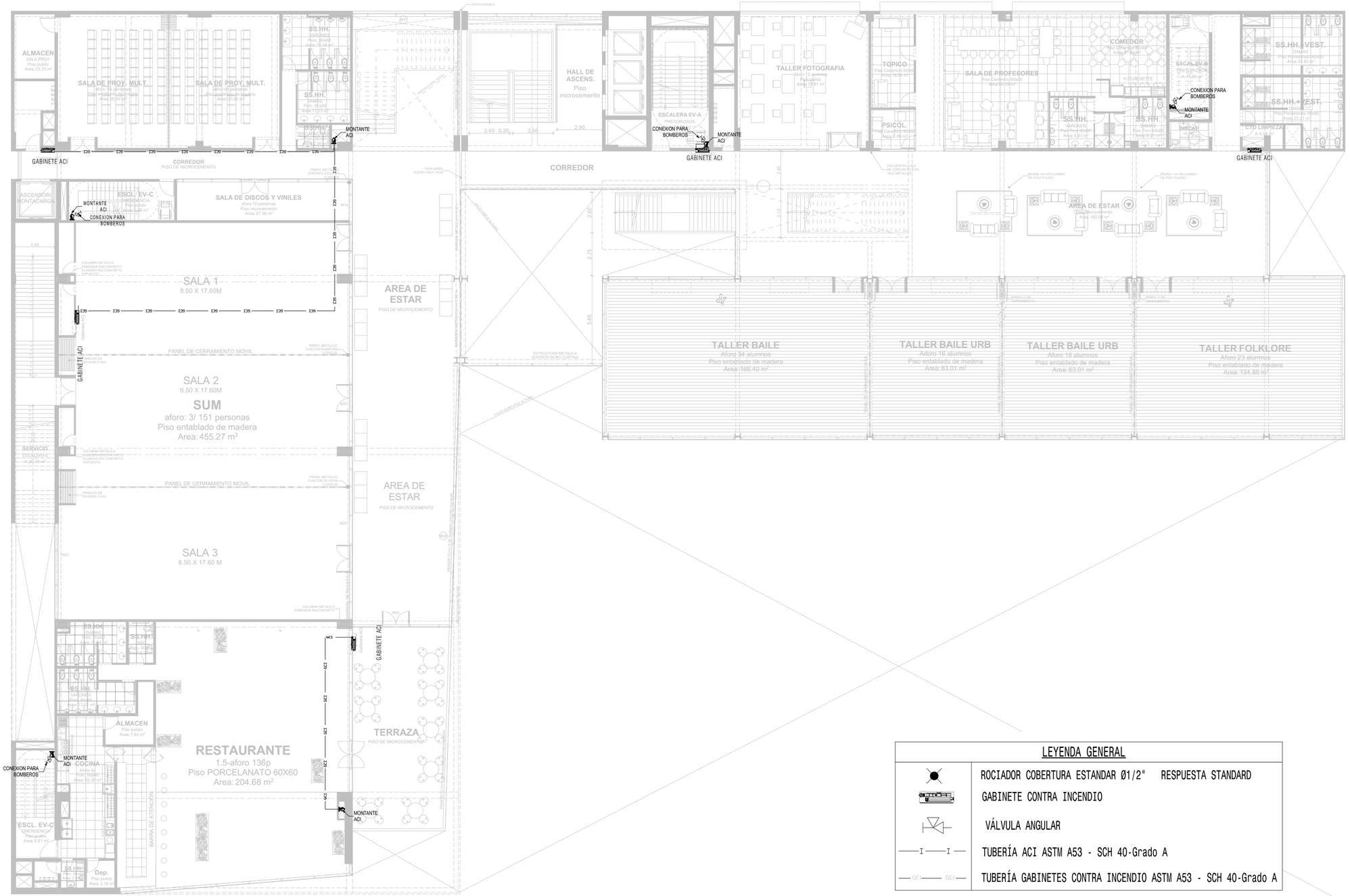
ESCALA :

1/200

2019

LIMA-PERU

IS-17



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
I I	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
GCI GCI	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :

UBICACION :

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - SEGUNDO NIVEL

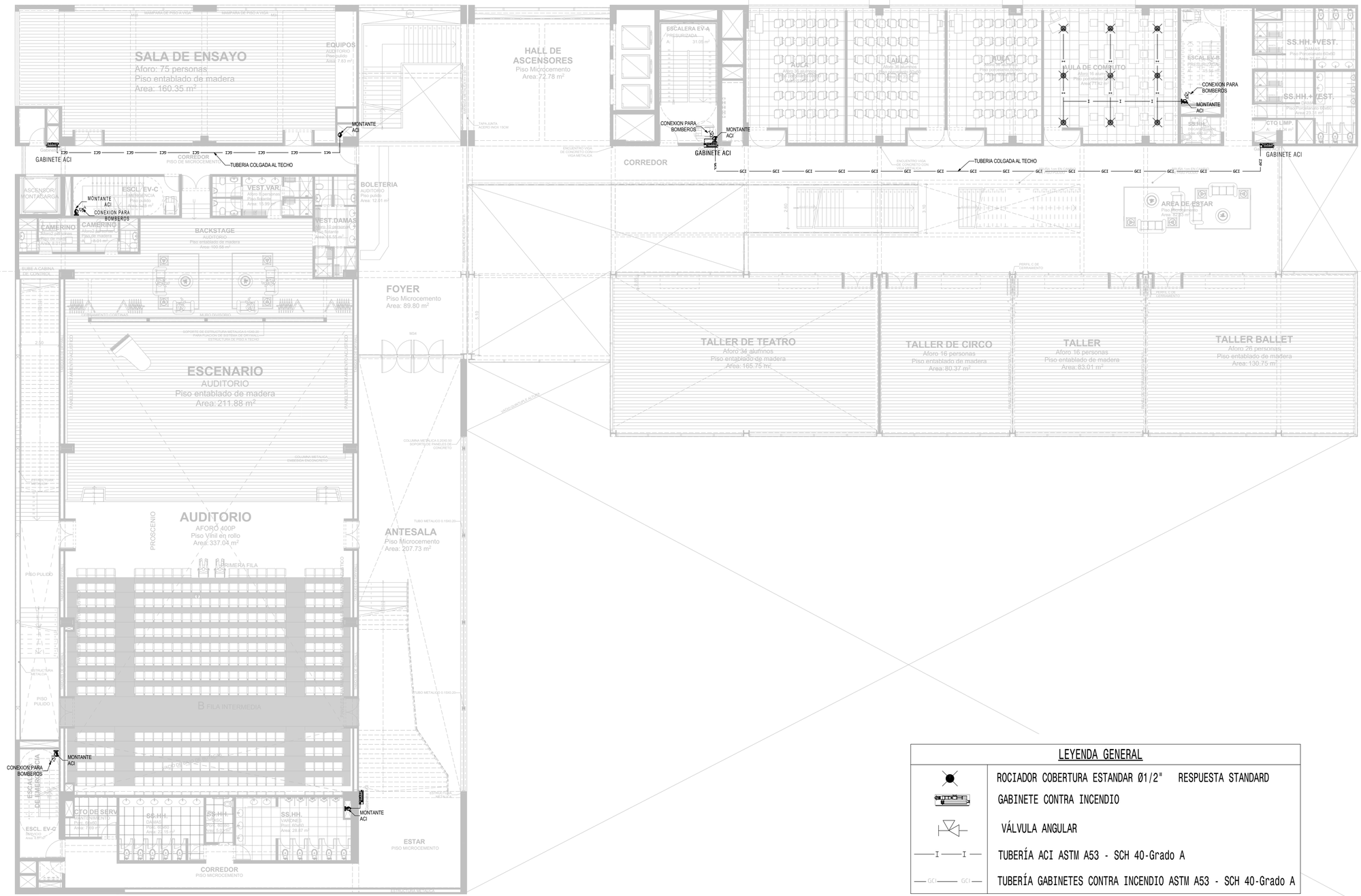
ESCALA :

SEGUN ESCALA

2019

LIMA-PERU

IS-18



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
—I—I—	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
— GCI — GCI —	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :
BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :
20100218B

ASESOR DE TESIS :
Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :
ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :
ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :
ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :
PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

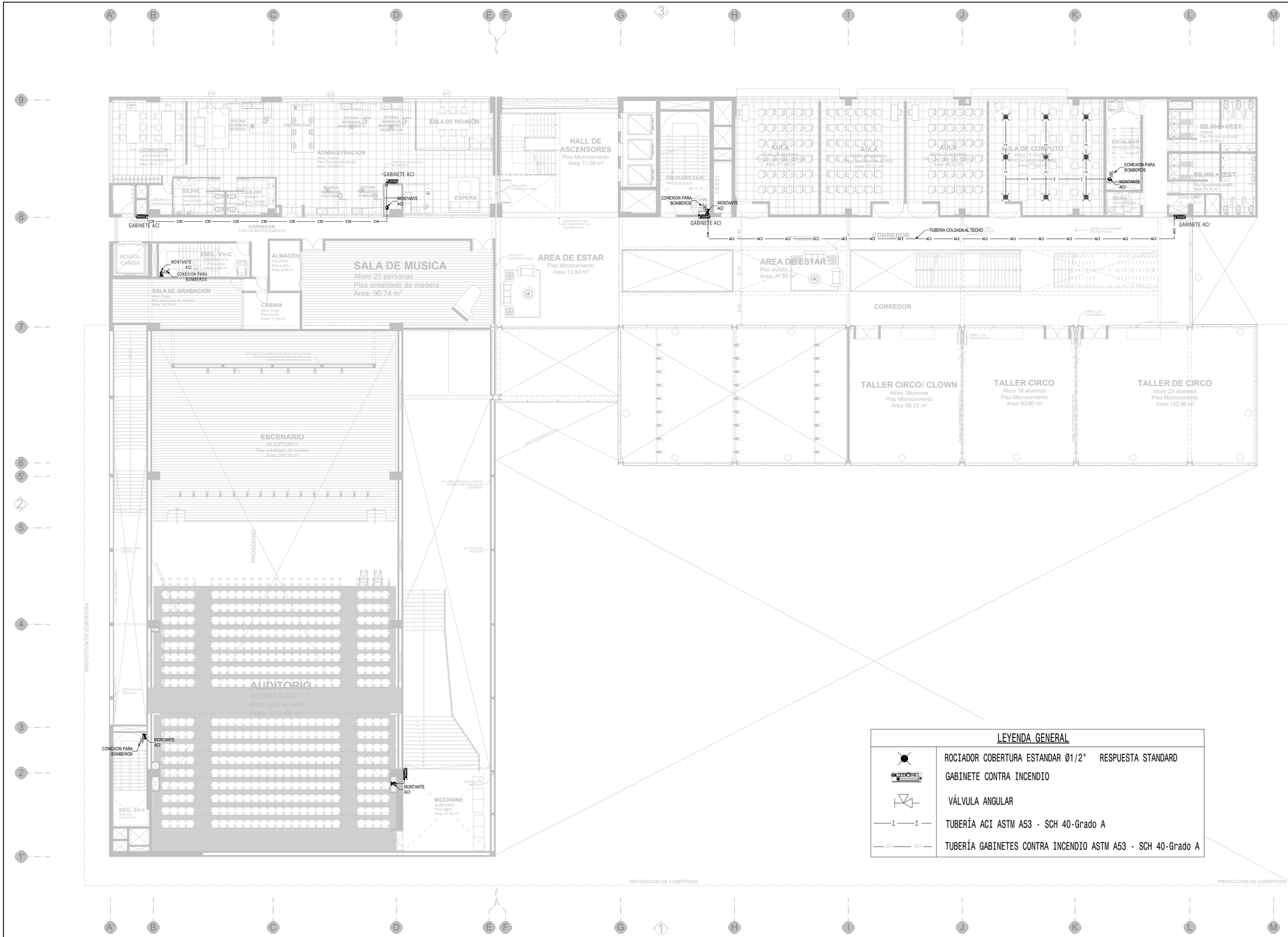
LAMINA :
ACI - TERCER NIVEL

ESCALA :
SEGUN ESCALA

2019

LIMA-PERU

IS-19



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
I — I	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
GCI — GCI	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - CUARTO NIVEL

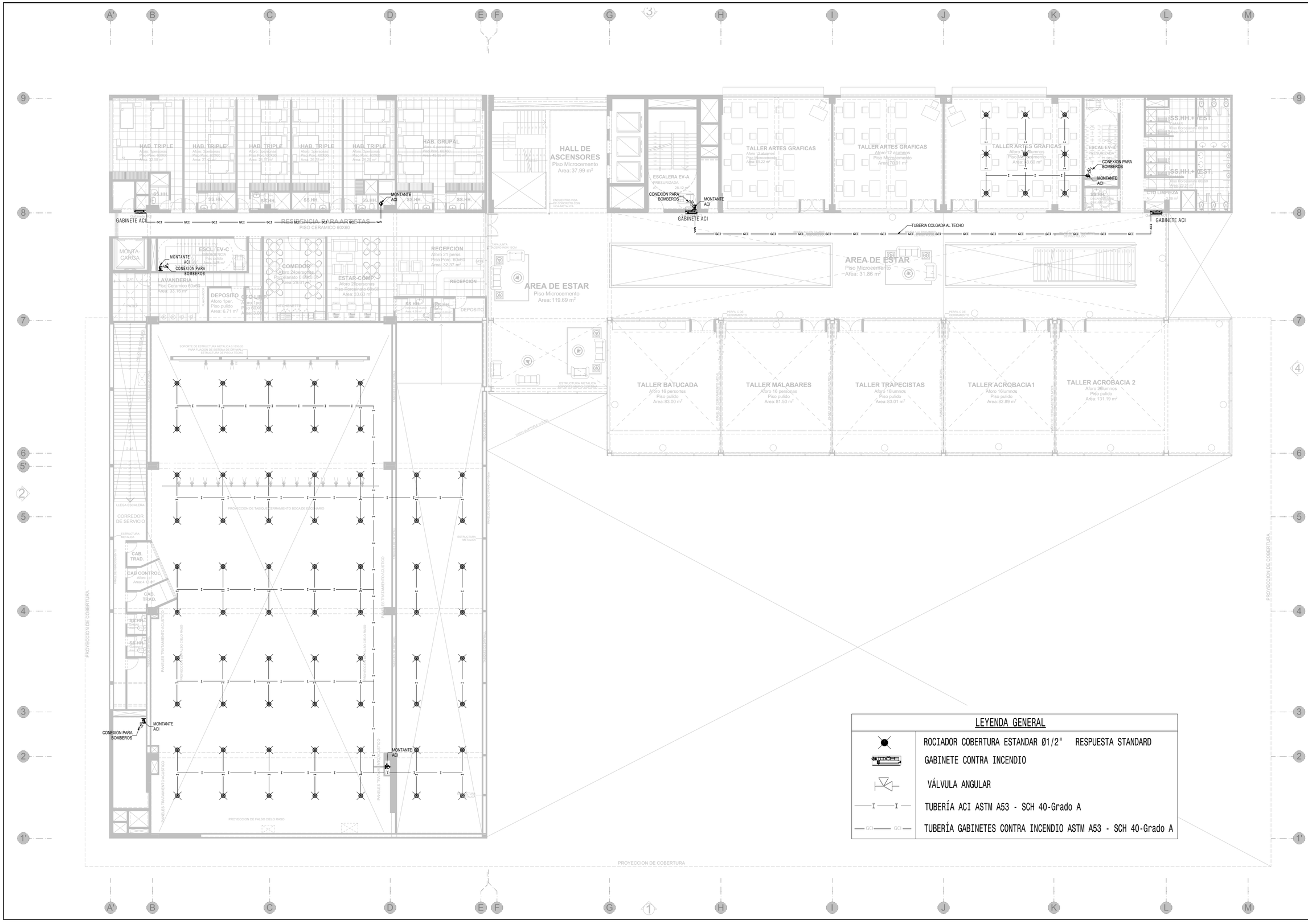
ESCALA :

1/200

2019

LIMA-PERU

IS-20



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
I——I	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
GCI——GCI	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - QUINTA NIVEL

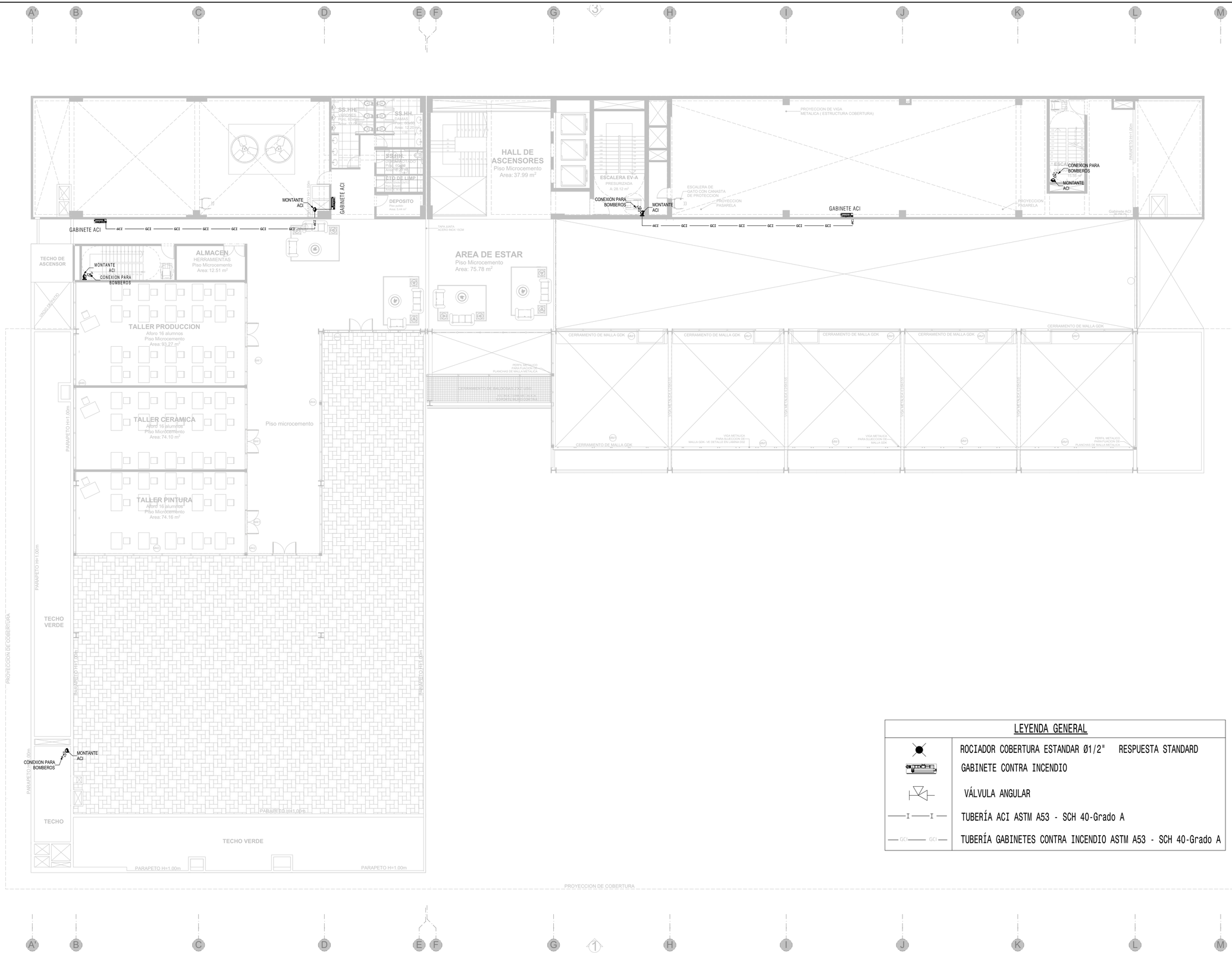
ESCALA :

1/200

2019

LIMA-PERU

IS-21



LEYENDA GENERAL

	ROCIADOR COBERTURA ESTANDAR Ø1/2" RESPUESTA STANDARD
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	VÁLVULA ANGULAR
I — I	TUBERÍA ACI ASTM A53 - SCH 40-Grado A
GCI — GCI	TUBERÍA GABINETES CONTRA INCENDIO ASTM A53 - SCH 40-Grado A

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

LAMINA :

ACI - SEXTO NIVEL

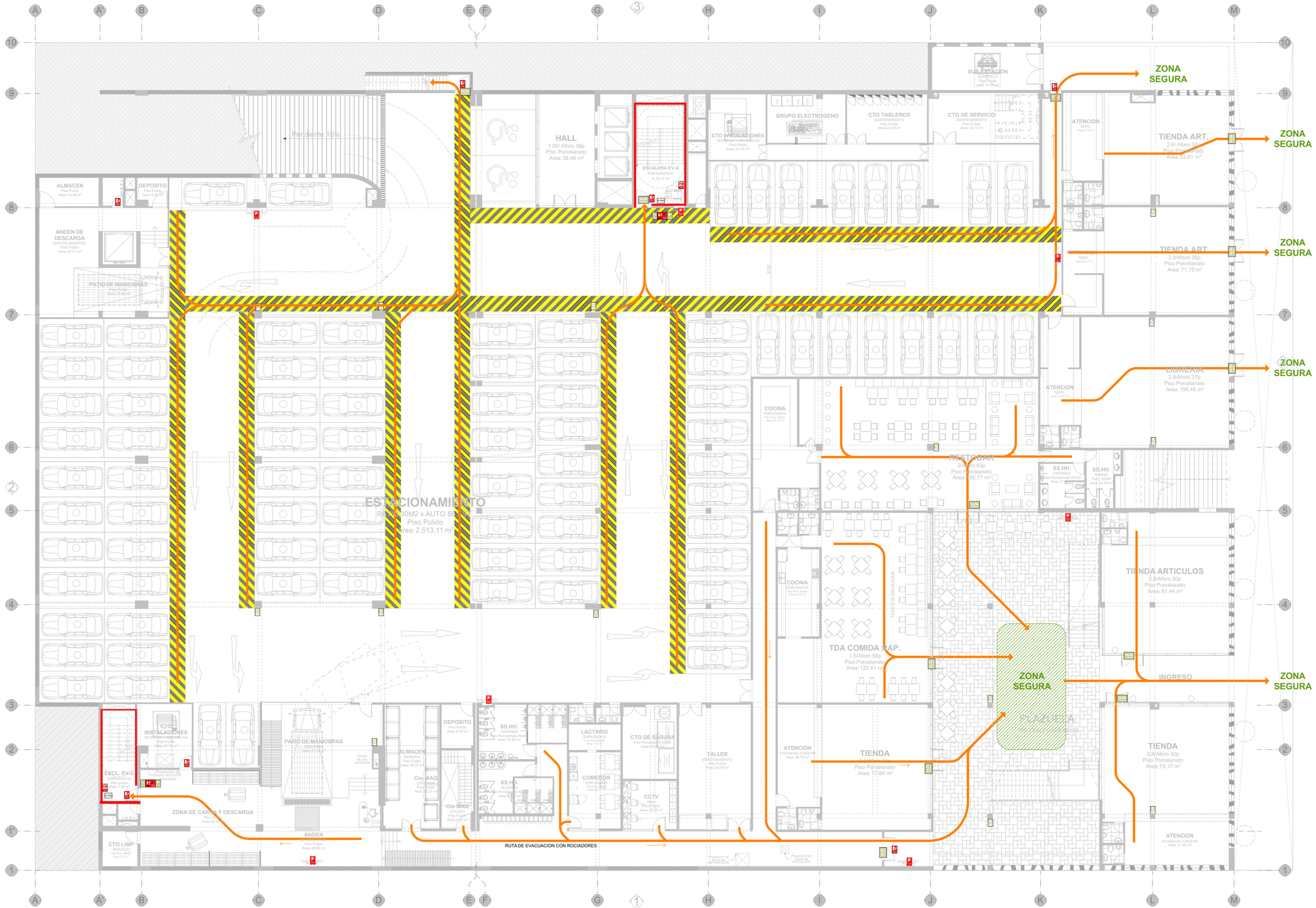
ESCALA :

1/200

2019

LIMA-PERU

IS-22



L E Y E N D A

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO		18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

SOTANO

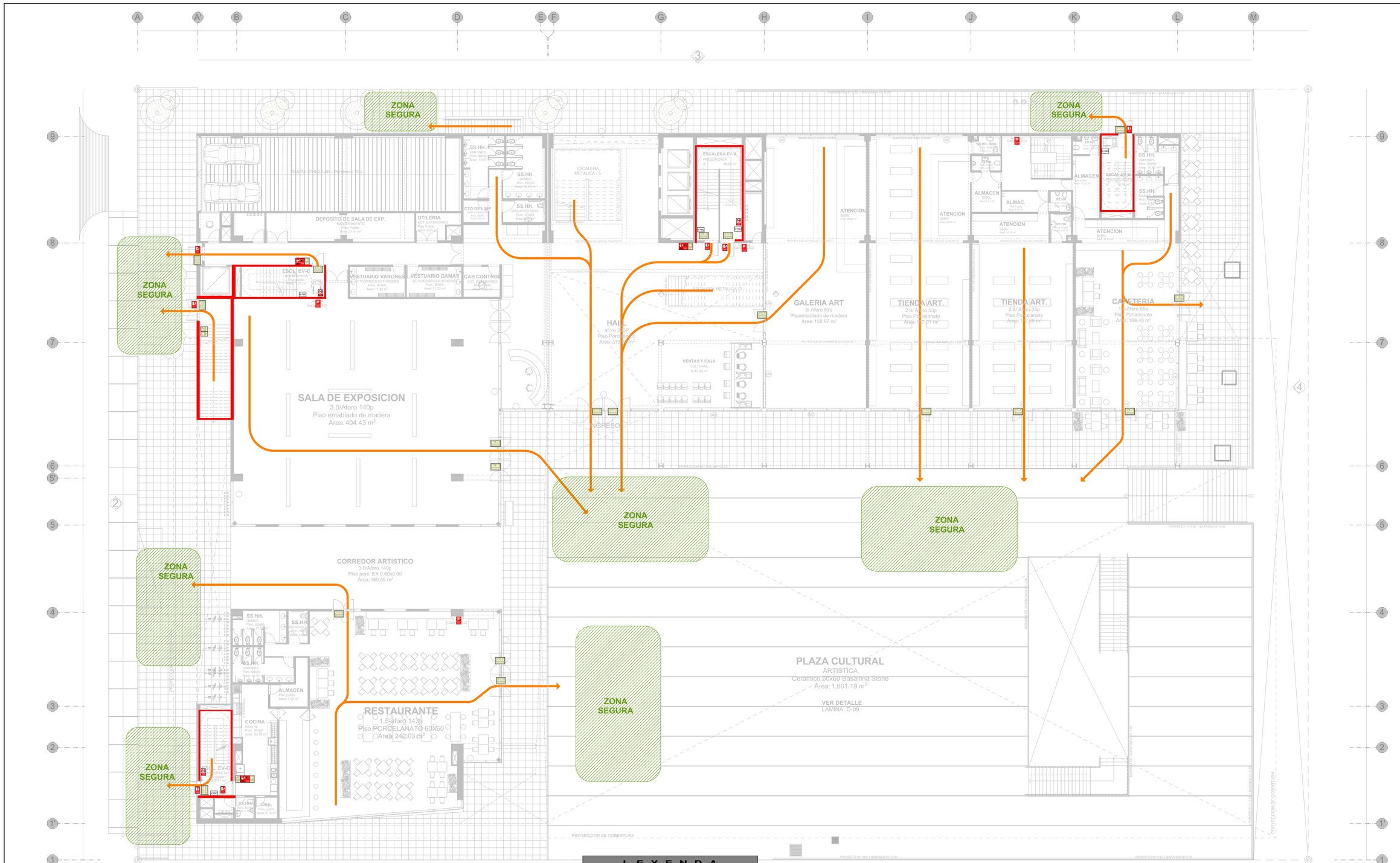
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-01



L E Y E N D A

N°	DESCRIPCION	SIMBOLO	N°	DESCRIPCION	SIMBOLO	N°	DESCRIPCION	SIMBOLO	N°	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO	N° PISO	18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA-ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

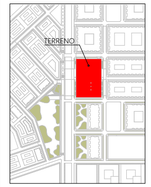
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

PRIMERA PLANTA

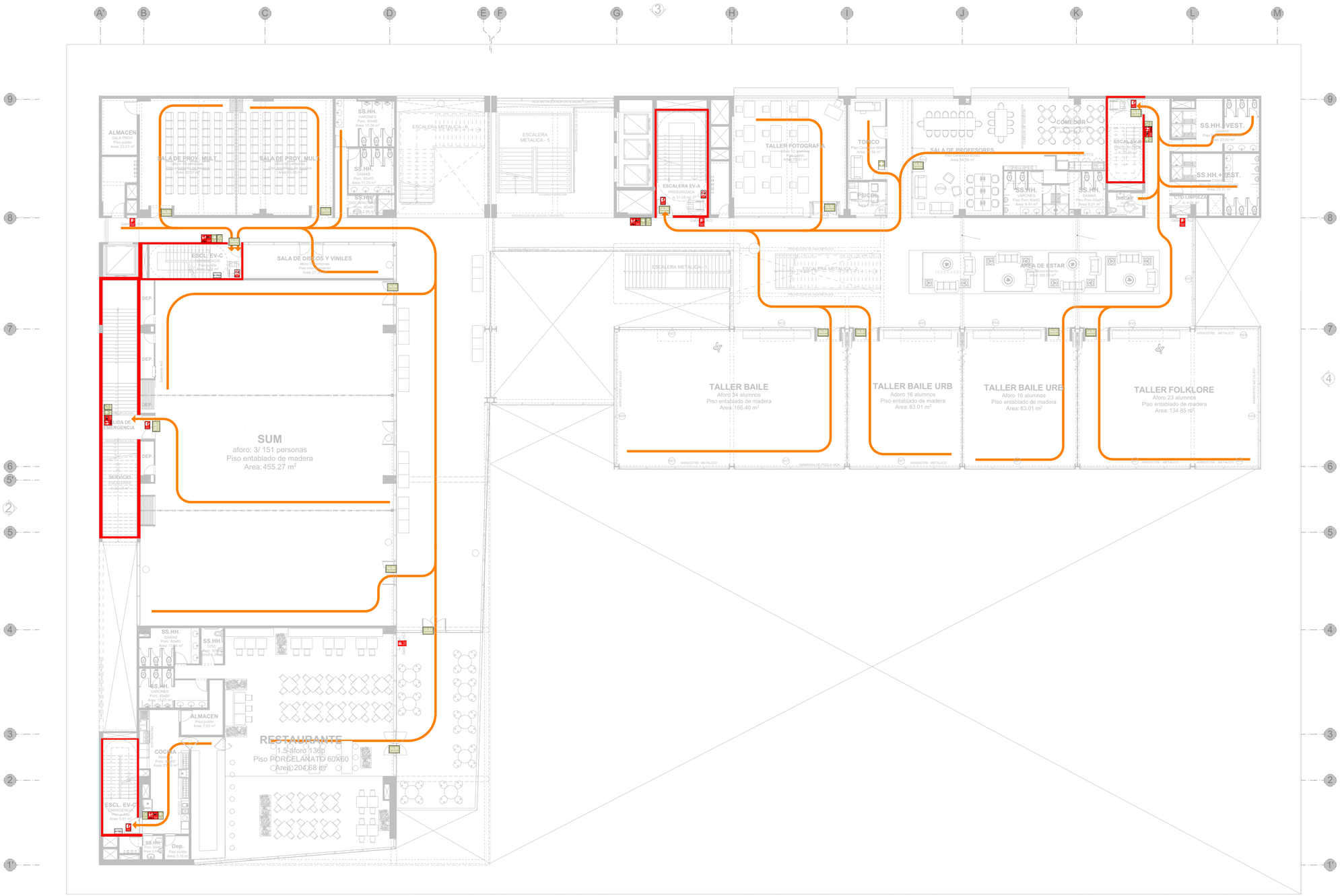
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-02



LEYENDA

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO		18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

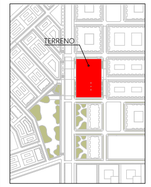
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

SEGUNDA PLANTA

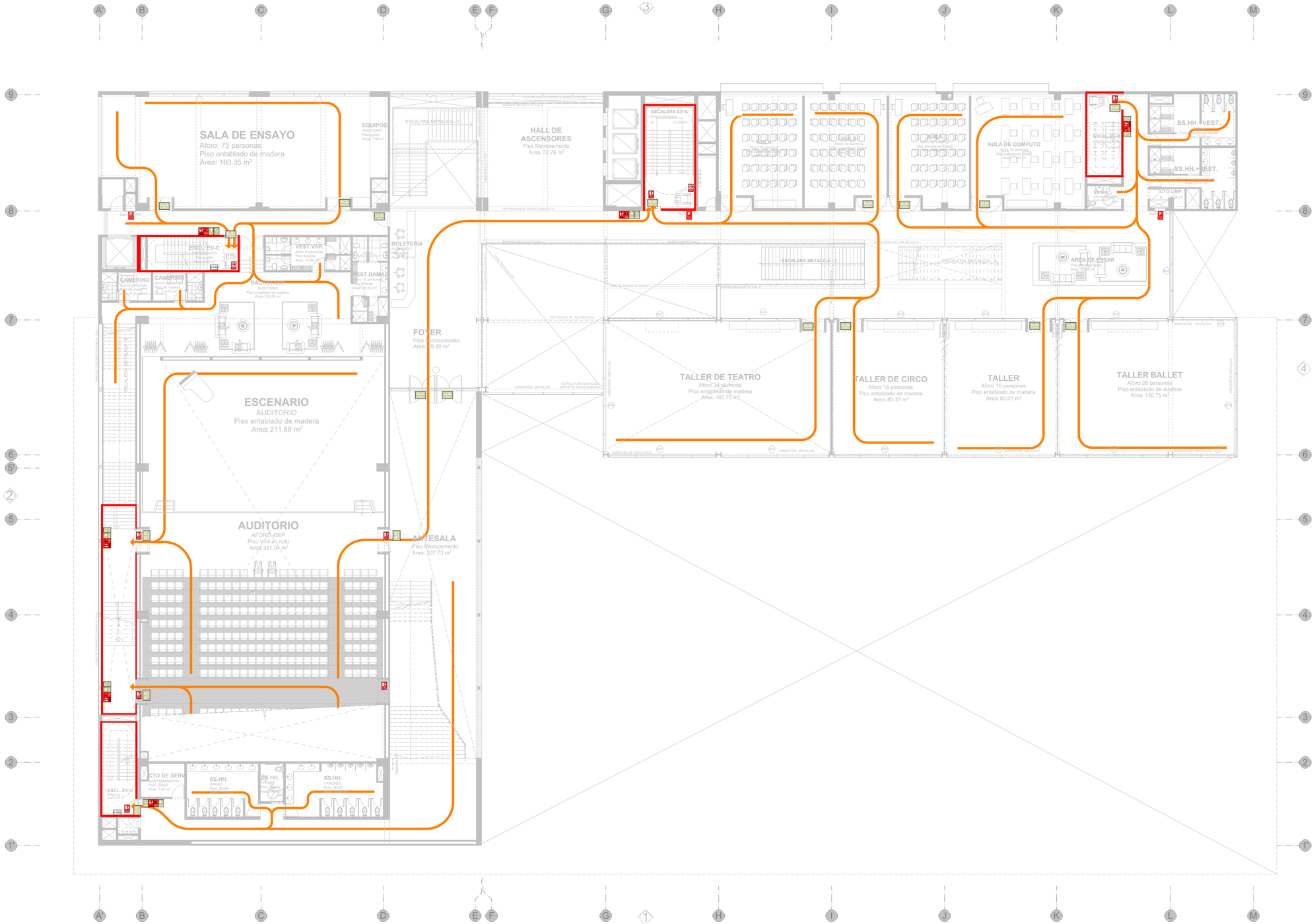
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-03



L E Y E N D A

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO	N° PISO	18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

TERCERA PLANTA

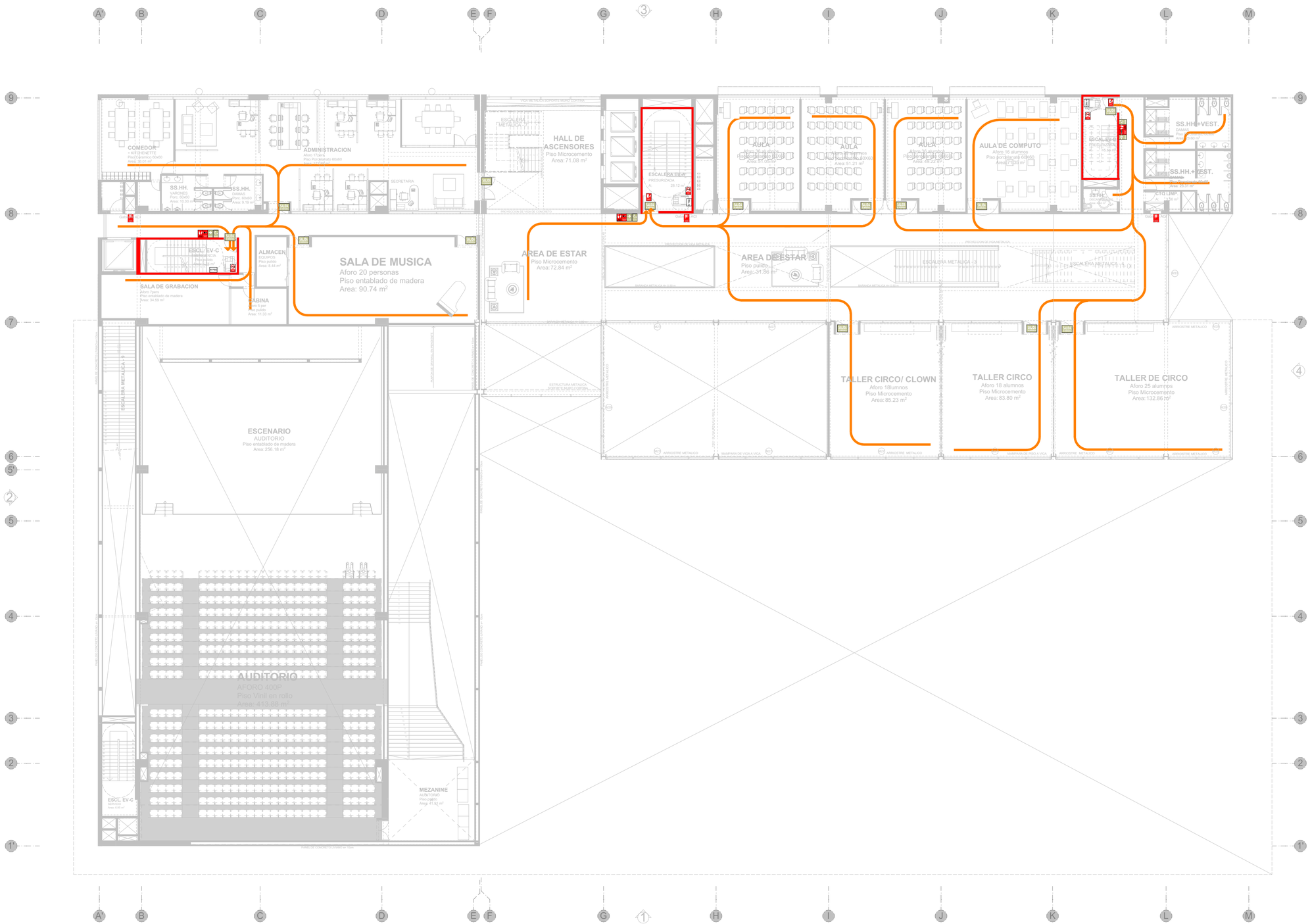
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-04



L E Y E N D A

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO	N° PISO	18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

CUARTA PLANTA

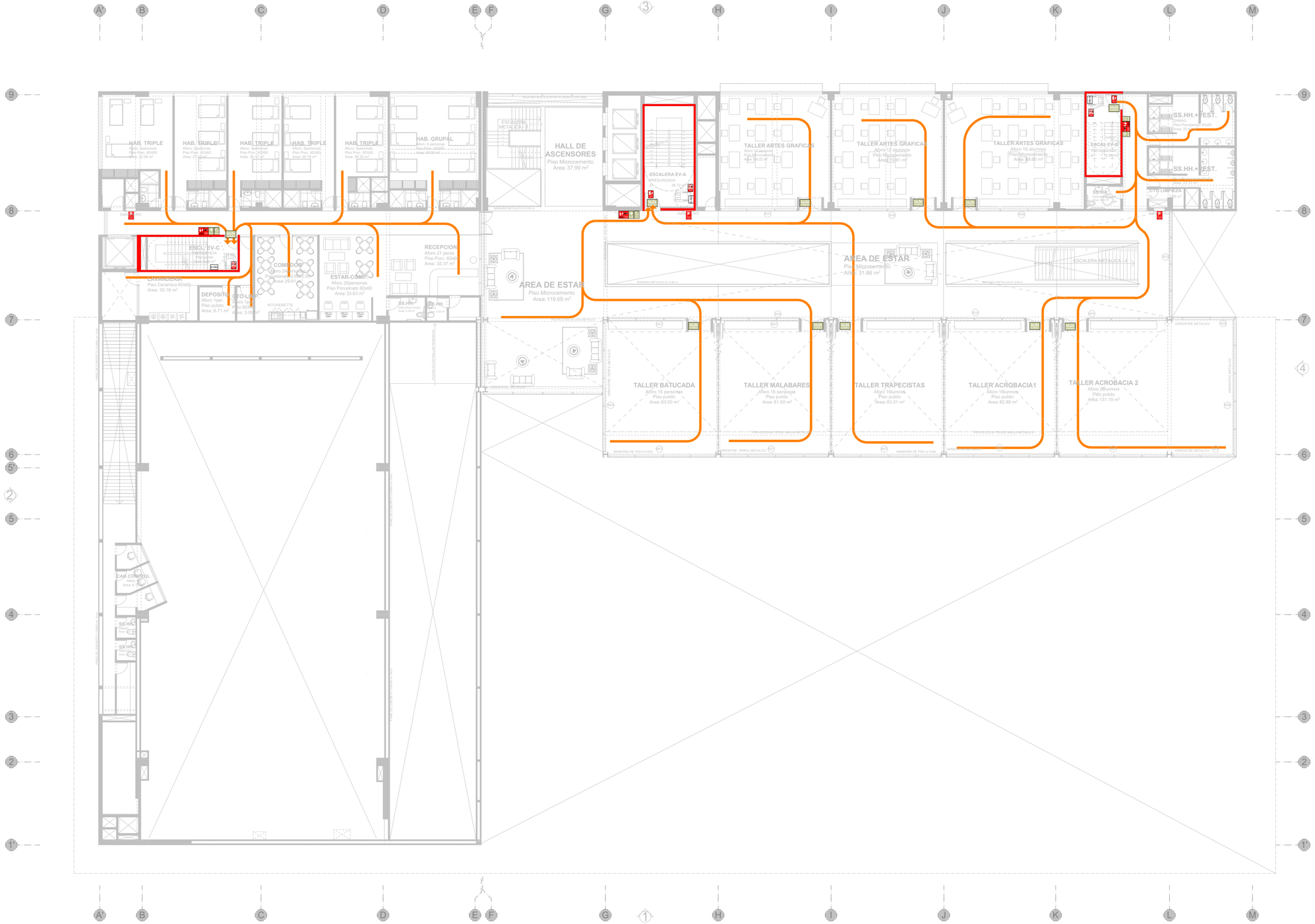
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-05



L E Y E N D A

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACION PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO		18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

QUINTA PLANTA

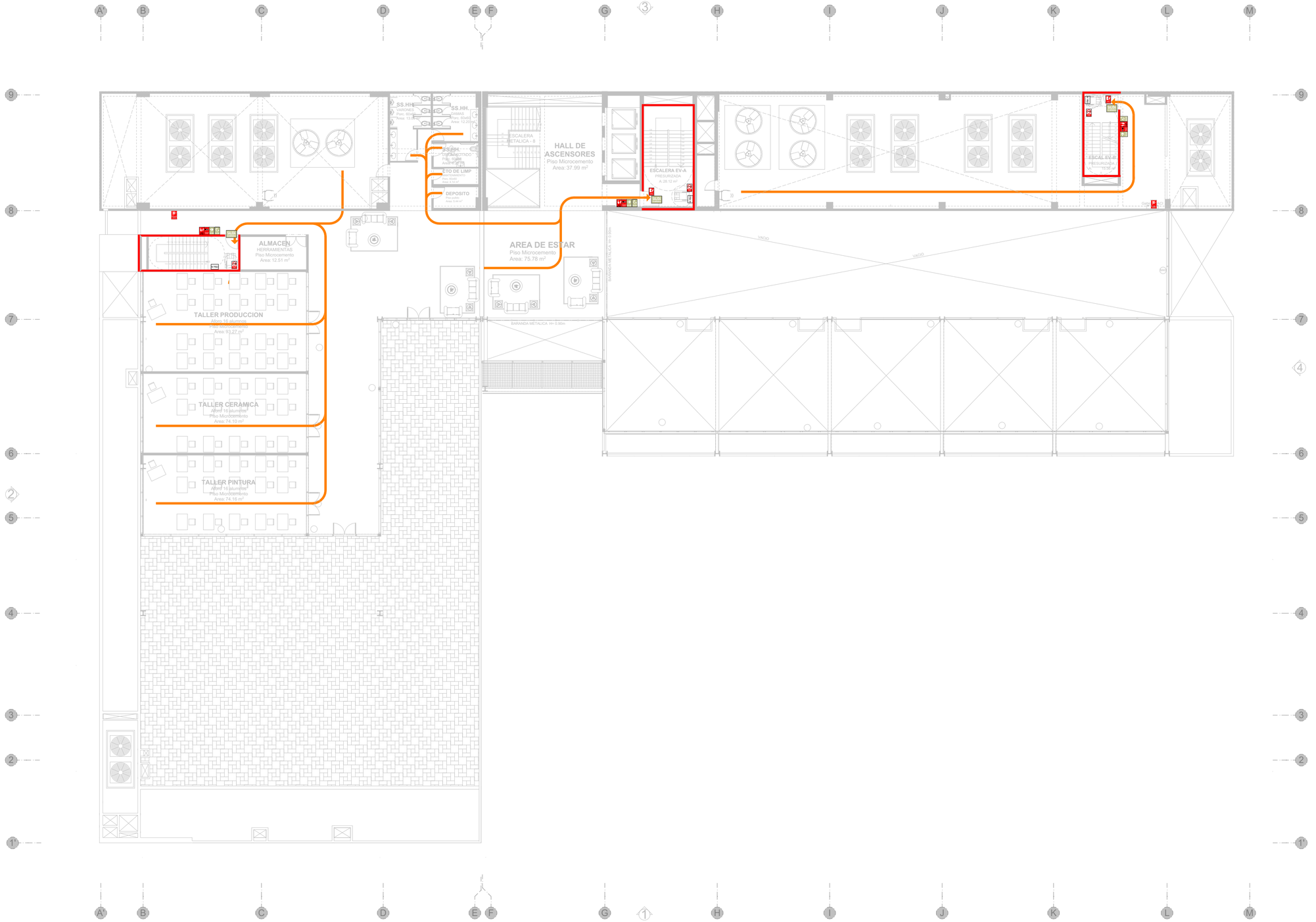
ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-06



LEYENDA

Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO	Nº	DESCRIPCION	SIMBOLO
1	SALIDA DE EMERGENCIA (AUTO-ADHESIVA)		6	SEÑAL ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO		11	EXTINTOR PORTATIL PQS 8.0 y 10.0 Kgr.		16	INDICA CIRCULACIÓN PEATONAL PROTEGIDA (Ancho de huella 15 cms., Pintura de Pista, Alto Tránsito)	
2	SEÑAL EVACUACION DERECHA (AUTO-ADHESIVA)		7	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS		12	GABINETE DE AGUA CONTRA INCENDIO (A.C.I.)		17	RUTAS DE EVACUACION (GRAFICA)	
3	SEÑAL EVACUACION IZQUIERDA (AUTO-ADHESIVA)		8	SEÑAL PROHIBIDO FUMAR (LEY 25357)		13	INDICATIVO DE PISO	Nº PISO	18	HIDRANTE A SOLICITAR A SEDAPAL	
4	UBICACION DE ESCALERA (BAJA)		9	SEÑAL NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		14	ESTACION MANUAL		19	LUZ DE EMERGENCIA (ADOSADA A PARED)	
5	UBICACION DE ESCALERA (SUBE)		10	PUERTA CORTAFUEGO, RESISTENCIA AL FUEGO 90 MINUTOS (BARRA ANTIPANICO Y CIERRA PUERTA AUTOMATICO)		15	AVISADOR SONORO/ESTROBOSCOPICO (LUZ Y SONIDO)		20	MURO RESISTENTE AL FUEGO 2 HORAS	

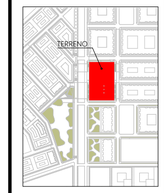
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROYECTO :



UBICACION :



LIMA SUR - V.E.S. - AV. 1ERO DE MAYO

CENTRO CULTURAL DE CAPACITACION, FORMACION Y DIFUSION DE ARTES URBANAS

TESISTA :

BACH. ARQ. NESTOR MICHEL GUTIERREZ BACA

CODIGO :

20100218B

ASESOR DE TESIS :

Msc.ARQ. ALEJANDRO KRATEIL FUENTES

ASESOR DE ESTRUCTURAS :

ING. CARMEN PACORA PEREZ

ASESOR DE ING. SANITARIA :

ING. JORGE CASTILLO CHAVEZ

ASESOR DE ING. ELECTRICA :

ING. MONZONI VERGARA MOTTA

CONTENIDO :

PLANOS DE EVACUACION Y SEGURIDAD

LAMINA :

SEXTA PLANTA

ESCALA :

1 / 200

2019

LIMA-PERU

EV-07

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. CONCLUSIONES

Para Villa el Salvador, el hecho de albergar uno de los espacios más importantes para los Juegos Panamericanos, le sirve como excusa para plantear nuevas soluciones de planeación urbana, recuperar zonas deprimidas a través de una regeneración urbana, invertir en vivienda y crear nuevos equipamientos, zonas de recreación, área verde, espacio público, etc. que mejoren la calidad de vida de sus pobladores.

La propuesta urbana planteada para esta tesis, aprovecha dicho Megaevento para recuperar la zona deprimida agropecuaria de Villa El Salvador, además de aprovechar los nuevos proyectos de inversión privada existentes, para crear ejes con dinámicas urbanas que revitalicen el espacio urbano.

El centro cultural responde a las necesidades de la población de V.E.S. aprovechando el factor cultural, como lo son las artes urbanas, que existen como expresión cultural del distrito pero que no despegan como colectivo dentro de la conciencia del ciudadano. Además, su emplazamiento se define por el análisis y propuesta urbana, buscando una coherencia entre la ciudad y el edificio.

Este proyecto de beneficio social, permite crear un punto de concentración para unificar y potenciar la cultura dentro del distrito, lo cual soluciona la fragmentación de los grupos culturales existentes. Esto a través de espacios de difusión como lo son la plaza cultural del proyecto, el auditorio, las salas de exposición y sum; además de espacios de capacitación como los talleres y aulas de enseñanza.

La demanda a cubrir, beneficia al público en general no solo por los talleres de capacitación, sino por ser un medio de difusión contribuyendo a la cultura; además beneficia a los artistas como medio de difusión y también de aprendizaje. Este proyecto busca atender en su mayoría a la población de Lima Sur. Si bien el arte urbano se desarrolla con mayor esfuerza en la calle, este edificio cumple el papel de ser un hito no solo a nivel urbano sino espacial para las artes urbanas; es decir, se convierte en el punto de partida y punto de llegada para la dinámica cultural.

La volumetría y funcionalidad responden a una serie de análisis de las necesidades de los usuarios, programa arquitectónico, la topografía del terreno y su integración con el eje cultural de la Av. 1ero de Mayo y a la propuesta de regeneración urbana.

Además de poseer ambientes de difusión y capacitación, el centro cultural contiene ambientes de comercio local relacionados a la cultura, esto permite generar una mayor dinámica dentro de la plaza cultural y obtener una rentabilidad económica para el funcionamiento del centro cultural. Se establece un flujo peatonal que comprende parte del sótano y el primer nivel relacionados en base a la plaza cultural, el comercio y la sala de exposición.

Los elementos más importantes dentro del proyecto lo son la plaza cultural, la cobertura y el bloque de talleres, estos 3 elementos generan una especie de escenario para exponer las artes al público y son el tema de composición volumétrica del edificio, definiendo tanto la escala peatonal como la urbana.

El edificio posee un sistema racional estructural, a través del sistema aporticado de concreto y estructura metálica para ambos bloques, se tiene en consideración el diseño de instalaciones sanitarias y eléctricas. Además de tener en cuenta las tecnologías constructivas.

8.1. RECOMENDACIONES

Dentro de un proyecto tan interesante como lo es este centro cultural, se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda que quien esté interesado con desarrollar el tema, se debe analizar profundamente al usuario, entender su comportamiento, su idea de espacio y sus necesidades, y la evolución del arte urbano; esto permitirá que los espacios diseñados tengan coherencia entre su función y uso.

Otra recomendación es aprovechar las intervenciones urbanas dentro de la ciudad para plantear posibles soluciones, crear nuevos atractores y dinámicas urbanas, recuperar zonas deprimidas o potenciar zonas ya existentes.

Se recomienda establecer una estrategia para la integración en actividad cultural, población, autoridades, planeamiento urbano y espacio público, con el fin de potenciar el arte dentro de las zonas periféricas del país y que esa actividad sea no solo una expresión artística sino la identidad cultural de una ciudad.

CAPITULO IX
BIBLIOGRAFIA

9. BIBLIOGRAFIA

Libros:

- GEHL, Jan (2006). La humanización del espacio urbano. Barcelona, España: Editorial Reverte.
- HAMMAN MAZURE, Johanna (2013). Lima: Espacio Público, Arte y Ciudad. Lima, Perú: Editorial PUCP.
- LYNCH, Kevin (2008). La imagen de la Ciudad. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- NEUFERT, Ernst. El Arte de proyectar Arquitectura. Edición: 1995
- REGALADO, Otto. Ayala Marjorie. Chero Lourdes, Yauri Yvette (2015). Juegos Panamericanos Lima 2019, factores críticos para su organización. Lima, Perú: Editorial ESAN

Tesis:

- JIMENEZ, Jaime (2014). Centro Cultural de Arte Urbano (tesis de grado en Arquitectura). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
- MALCA, Manuel (2008). La Gente Dice Que Somos Teatro Popular (tesis de grado en licenciado en artes escénicas). Lima: Universidad Pontífice Católica del Perú.
- MENOR, Luis (2017). Arte Urbano y políticas públicas en la ciudad contemporánea. El caso de Madrid (tesis de doctorado). Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- ZAVALA, Rubén (2015). Centro comercial y oficinas mall Callao (tesis de grado en Arquitectura). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.

Artículo de revista electrónica:

- Juegos Panamericanos en Lima. (2017, 19 de junio) Perú 21. Recuperado de https://peru21.pe/lima/proyecta-invertir-s-5-mil-millones-infraestructura-juegos-panamericanos-2019-82357
- Solano, D. (2016,29 de mayo) Sostenibilidad de proyecto. El Peruano. Recuperado de http://www.elperuano.pe/noticia-sostenibilidad-proyectos-41410.aspx

Artículo de Blog:

- Blasco, J.A. (2012, 20 de mayo). Intervenir en la ciudad consolidada: La Villa Olímpica de Barcelona. [Web log post]. Recuperado de http://urban-networks.blogspot.com/2012/05/intervenir-en-la-ciudad-consolidada-la.html

Artículo de Informe Online:

- Cooperación Española. (2017) Plan de Centro 2017. Recuperado de http://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Informes%20y%20gu%C3%ADas/VF_PdC_Lima_2017.pdf

- Municipalidad de Lima. (2018) Encuesta Lima Cómo Vamos 2018. Recuperado en http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/12/EncuestaLimaComoVamos2018.pdf
- Museo de la memoria (2015) Memoria LUM 2009-2015. Recuperado en https://lum.cultura.pe/sites/default/files/publicaciones/PDF/memoria_del_proyecto_lum.pdf
- IPES Promoción del Desarrollo Sostenible. (2002). Estudio Complementario del Caso Villa El Salvador, Lima-Perú. Recuperado en http://www.bvsde.paho.org/bvsaar/e/proyecto/complemen/casos/elsalvador.pdf
- CISMID. (2011) Microzonificación Sísmica del Distrito de Villa El Salvador. Recuperado de http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/Documentos/EstudiosyAsistencia/Estudios/MicrozonificacionSismicaLima/ves/INFORME_MICROZONIFICACION_SISMICA_ves.pdf
- Municipalidad de Villa El Salvador. (2006). Diagnostico Local Participativo del Consumo de Drogas en el Distrito de Villa El Salvador. Recuperado de http://www.cicad.oas.org/fortalecimiento_institucional/savia/PDF/diagnosticofinal/Diagnostico_Final_VillaElSalvador.pdf

Artículo de Página Web:

- Ministerio de Cultura. (2018). Puntos de la Cultura. Lima: Ministerio de Cultura. Recuperado de http://www.puntosdecultura.pe/
- Municipalidad de Villa El Salvador. (2018). Obras. Lima. Recuperado de http://www.munives.gob.pe/villa-construye

CAPITULO X
ANEXOS

10. ANEXOS

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Orden descendente de localización del proyecto. Fuente: Elaboración propia 12

Ilustración 2. Ubicación del distrito de Villa El Salvador respecto de Lima Sur. Fuente: PLAM Lima y Callao 2035.....12

Ilustración 3. Ubicación del proyecto. Fuente: Elaboración propia.....13

Ilustración 4. Plano De usos actuales, según visita agosto 2018. Fuente: Elaboración propia 14

Ilustración 5.Plano de zonificación. Fuente: Ley de creación: N°23605 DEL 01-06-1983. Municipalidad de V.E.S.....14

Ilustración 6.Secciones Viales. Fuente: Elaboración propia.....15

Ilustración 7. Izquierda, Villa Panamericana Toronto 2015; derecha, Villa Olímpica Vancouver 2010. Fuente: https://www.estrategiaynegocios.net/inicio/860082-330/el-gran-negocio-de-los-juegos-panamericanos.....24

Ilustración 8. Comparación entre antes de la propuesta de regeneración urbana 1956 (izquierda) y después de la propuesta urbana 2012 (derecha). Se pueden apreciar las importantes transformaciones tanto en la línea de la costa como en las vías ferroviarias y el conjunto de viviendas precarias en el litoral (izquierda). 25

Ilustración 9. Vista área de la zona de la Villa Olímpica Barcelona 92 26

Ilustración 10. Vistas de las construcciones de edificios como parte de la propuesta de regeneración urbana 27

Ilustración 11.Ubicación de concentración de grupos culturales en Lima Sur, Villa El Salvador. Fuente: Municipalidad de Lima.....30

Ilustración 12. A la izquierda arte urbano en zonas céntricas de Lima, a la derecha arte urbano en las barriadas V.E.S. Fuente: https://www.puntosdecultura.pe/ 31

Ilustración 13.Ubicación de grupos culturales dentro de Villa El Salvador. Fuente: Elaboración propia 33

Ilustración 14.Grupo cultural Arenas y esteras. Fuente: https://es-la.facebook.com/teatroarenayesteras/ 34

Ilustración 15. Grupo cultural Red Joven Sur. Fuente: https://www.facebook.com/Red-Joven-Sur-187631481259215/.....34

Ilustración 16. Grupo Cultural Teatro La Comuna de Villa. Fuente: https://es-la.facebook.com/Teatro-La-Comuna-de-Villa-195909957094814/ 35

Ilustración 17. Grupo cultural CIJAC. Fuente: https://es-la.facebook.com/pages/category/Nonprofit-Organization/CIJAC-226932207504807/ 35

Ilustración 18. Grupo cultural Kilombo. Fuente: https://es-la.facebook.com/kilomboartesescenicas/ 36

Ilustración 19. Grupo cultural Vichama. Fuente: https://es-la.facebook.com/vichamateatro/ 37

Ilustración 20. Actividades desarrolladas por los grupos culturales de Villa El salvador. 38

Ilustración 21. Evento realizado por el grupo cultural Kilombo. Fuente: Pagina de Facebook Kilombo 40

Ilustración 22. Festival Somos La 30 en Villa María del Triunfo, del cual participan grupos culturales de V.E.S. 40

Ilustración 23. Actividades al aire libre, usos de la calle y losas deportivas. 41

Ilustración 24. Plano de ubicación del terreno entre las avenidas 1ero de Mayo y Los Forestales. Fuente: Elaboración propia 46

Ilustración 25. Vista aérea del terreno y características del uso actual, visita octubre 2018. Fuente: Google Maps 48

Ilustración 26. Certificado de Parámetros urbanos para la zona agropecuaria Av. 1ero de Mayo, se empleó en la construcción del conjunto residencial Los Parques de Villa II de Gym. 50

Ilustración 27. Mapa de tipos de suelo en el distrito de Villa El Salvador Fuente: CISMID, Plano de microzonificación 61

Ilustración 28. Plano de zonas según actividades y usos del suelo Fuente: Elaboración propia. 67

Ilustración 29. Vista aérea de terrenos en zona agropecuaria y ubicación de la Villa Panamericana. Fuente: Elaboración propia 69

Ilustración 30. Plano de zonificación de la zona agropecuaria y zona comercial industrial. ..70

Ilustración 31. Plano del sector A, zonificación de acuerdo a división de avenidas. 71

Ilustración 32. Conexiones entre Lima Sur y Villa el Salvador, en cuanto al sistema de transporte y áreas recreativas. Fuente: Elaboración Propia 74

Ilustración 33. Plano de relación con vías conectoras entre V.E.S., S.J.M., CHORRILLOS y V.M.T. Fuente: Elaboración propia. 75

Ilustración 34. Mapa del sector A – Zona Agropecuaria. Ubicación de atractores urbanos y zonificación del sector. Visita realizada agosto del 2018 Fuente: Elaboración propia 79

Ilustración 35. Lamina de atractores urbanos y proyectos de inversión dentro de la zona. Fuente: Elaboración propia, ... 81

Ilustración 36. Plano de usos Fuente: Elaboración propia, visita de campo 2018 84

Ilustración 37. Plano de zonificación para el sector A (área de trabajo de la propuesta). Se observa zonificación de industria, vivienda y comercio. Fuente: Plano: “Reajuste integral de zonificación de las asociaciones que forman parte del sector denominado V territorio y zona de playas, octubre 2016.Plano de zonificación. Ley de creación: N°23605 DEL 01-06-1983. Municipalidad de Villa El Salvador 85

Ilustración 38. Plano de vías, intercepciones, nodos, paraderos, flujos vehiculares y peatonales. Fuente: Elaboración propia. 89

Ilustración 39. Plano de propuesta urbana en primera escala. Propuesta de alamedas, áreas verdes y vivienda. Fuente: Elaboración propia. 95

Ilustración 40. Propuesta urbana - segunda escala. Vista desde la Av. Mariano Pastor Sevilla hacia la Alameda 1ero de Mayo. Fuente: Elaboración propia. 96

Ilustración 41.Volumetría de propuesta urbana de la Alameda Cultural 1ero de Mayo y la zona de regeneración urbana que incluye vivienda y usos mixtos tanto en la zona III como en la zona IV Fuente: Elaboración propia 98

Ilustración 42. Propuesta urbana de la alameda cultural 1ero de Mayo en relación al proyecto del centro cultural. El edificio se inserta en una propuesta de densificación de vivienda y sobre un eje cultural que integra a una serie de edificios culturales junto a parques, plazas y una gran alameda que funciona como elemento de conexión entre la Av. 1ero de Mayo y la Panamericana Sur.....99

Ilustración 43. Esquemas de relación entre el proyecto y la intervención urbana.....100

Ilustración 44. Propuesta urbana relación alameda 1ero de Mayo con el centro cultural. Fuente: Elaboración propia.....101

Ilustración 45. Imagen objetivo para la Av. 1ero de Mayo- propuesta Alameda de la Cultura 1er de Mayo. 101

Ilustración 46. Vista de la alameda cultural 1ero de Mayo junto al emplazamiento del centro cultural. 102

Ilustración 47. Vista de la del parque de la cultura junto al emplazamiento del centro cultural. Relación del edificio y la propuesta urbana, conexión con el espacio público.....102

Ilustración 48. Mapa de propuesta urbana entre la Av. Los Algarrobos y Mariano Pastor Sevilla. Relación entre la propuesta urbana: vivienda de alta densidad, eje cultural alameda 1ero de Mayo, zonas comerciales, parques y centro cultural. Se toma como eje conector a la Av. 1ero de Mayo estructurado por diferentes usos para establecer una dinámica urbana y una integración entre los edificios y el espacio público. 103

Ilustración 49. Abstracción espacial. Fuente: Elaboración propia.....133

Ilustración 50. Disposiciones de agrupación en el espacio. Fuente: Elaboración propia 134

Ilustración 51. Propuesta Urbana Fuente: Elaboración propia. 134

Ilustración 52. Relación edificio – espacio público Fuente: Elaboración propia 135

Ilustración 53. Relación plaza – calle. Fuente: Elaboración propia.....136

Ilustración 54. Concepto arena y esteras. Fuente: Elaboración propia.....137

Ilustración 55. Relación n° 1- Edificio entorno. Fuente: Elaboración propia.....138

Ilustración 56. Relación con el entorno. Fuente: Elaboración propia.....138

Ilustración 57. Relación n° 2- Edificio entorno. Fuente: Elaboración propia.....139

Ilustración 58. Relación n° 3- Edificio entorno. Fuente: Elaboración propia.....139

Ilustración 59. Relación n° 5- Edificio entorno. Fuente: Elaboración propia.....140

Ilustración 60. Relación n° 4- Edificio entorno. Fuente: Elaboración propia.....140

Ilustración 61. Uso de espacios artísticos. Fuente: Elaboración propia.....141

Ilustración 62. Esquema de corte longitudinal y transversal. Fuente: Elaboración propia...142

Ilustración 63. Esquema de corte transversal. Fuente: Elaboración propia 143

Ilustración 64. Relación plaza- entorno. Fuente: Elaboración propia.....143

Ilustración 65. Relación de alturas. Fuente: Elaboración propia 144

Ilustración 66. Esquema de asolamiento. Fuente: Elaboración propia 144

Ilustración 67. Volumetría. Fuente: Elaboración propia.....145

Ilustración 68. Distribución funcional del bloque A Fuente: Elaboración propia 146

Ilustración 69. Distribución del bloque B. Fuente: Elaboración propia 146
Ilustración 70. Calculo de aparatos sanitarios según RNE A.040 150
Ilustración 71. Sectorización de los bloques A y B. Bloque A: sector m, n y o / Bloque B: sector p, q y r. Fuente: Elaboración propia.....154
Ilustración 72. Sectorización del Bloque A y B.....163
Ilustración 73. Cargas vivas mínimas repartidas. 166
Ilustración 74. Área tributaria de columna metálica.....171
Ilustración 75. Área tributaria de columna de concreto.....173
Ilustración 76. Columna tipo C-6.....174
Ilustración 77. Columna C-12.....176
Ilustración 78. Sección de columna CC-1.....177
Ilustración 79. Luminaria para auditorio. 199
Ilustración 80. Luminaria para escenario.....199
Ilustración 81. Luminaria para riel en auditorio. 199
Ilustración 82. Luminaria para escaleras. 200
Ilustración 83. Vista desde la Av. 1ero de Mayo hacia el Centro cultural. 205
Ilustración 84. Vista desde la Av. 1ero de Mayo hacia la fachada principal.....206
Ilustración 85. Vista de la zona comercial hacia la plaza. 207
Ilustración 86. Vista desde la plaza cultural. 208

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Grupos de talleres tanto para público en general como artistas. Fuente: Elaboracion propia 52

Gráfico 2. Usuarios. Fuente: Elaboración propia..... 105

Gráfico 3. Actividades y espacios que se requieren para los artistas. Fuente: Elaboración propia 108

Gráfico 4. Relación funcional de ambientes, de acuerdo a las características del usuario. Fuente: Elaboración propia 108

Gráfico 5. Relación de actividades y ambientes de los usuarios público en general. Fuente: Elaboración propia 110

Gráfico 6. Talleres que se dictan en los grupos culturales e instituciones municipales en V.E.S. Fuente: Elaboración propia 111

Gráfico 7. Relación de actividades y ambientes de los usuarios administración / servicios. Fuente: Elaboración propia 113

Gráfico 8. Áreas de ambientes de proyectos referenciales. Fuentes: Elaboración propia 116

Gráfico 9. Sectores y ambientes Fuente: Elaboración propia 117

Gráfico 10. Preferencia de usuarios. 119

Gráfico 11. Preferencia de talleres. 120

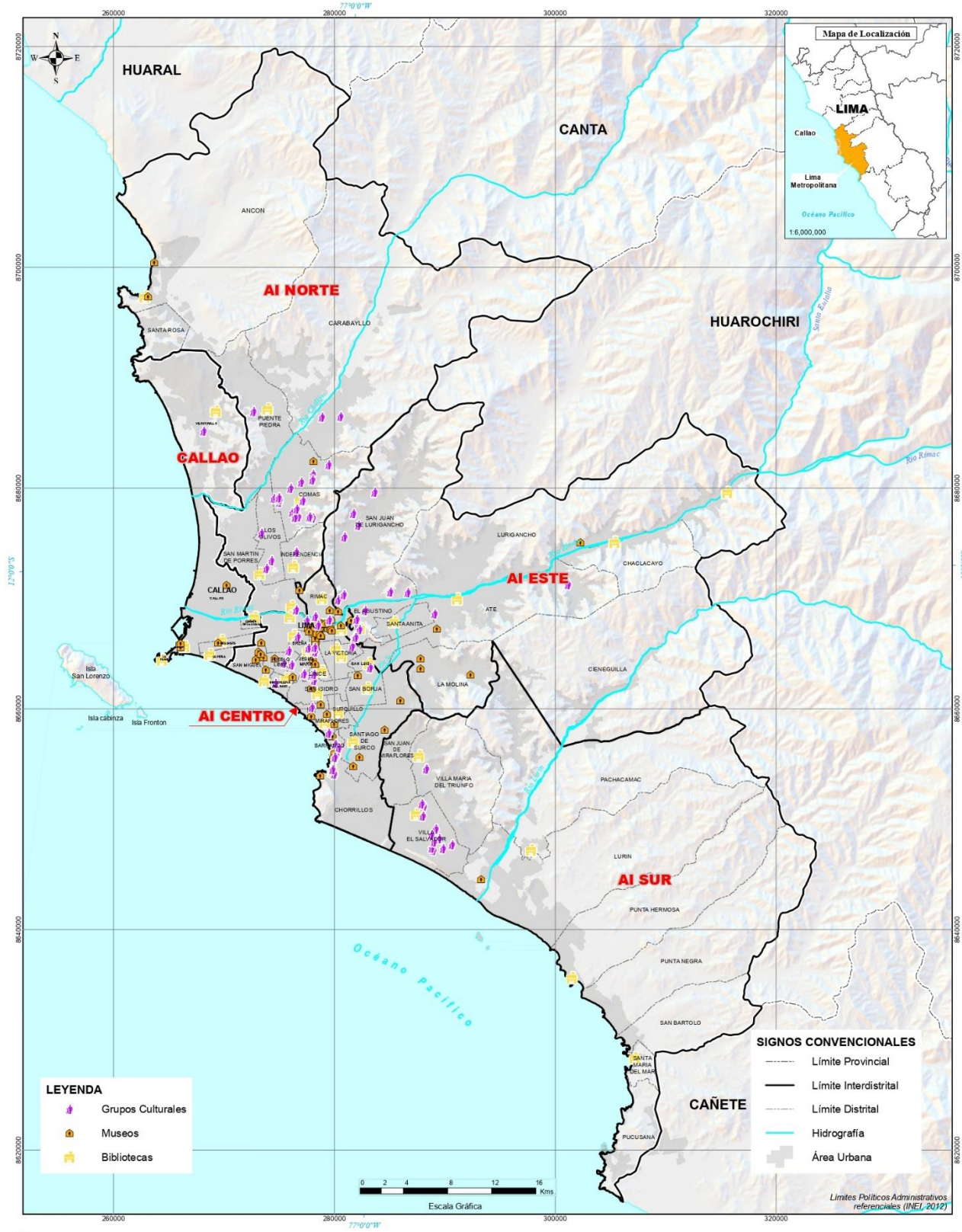
Gráfico 12.Junta de separación 167

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Grupos culturales dentro de Villa El Salvador. 33
Tabla 2. Actividades realizadas por los grupos culturales de Villa El Salvador y distritos vecinos. 39
Tabla 3 Cuadro de población según censo 2017....52
Tabla 4 *Cuadro de población por rango de edades, según censo 2017* 52
Tabla 5 *Cuadro de estratos, según ingreso percápita del hogar INEI 2016* 53
Tabla 6. Cuadro de población referencial, según censo....54
Tabla 7 Cuadro de población demandante potencial. 54
Tabla 8 Cuadro de población de demanda efectiva 54
Tabla 9 Cuadro de personas atendidas anualmente por los grupos culturales. 55
Tabla 10 Cuadro de personas atendidas anualmente por las instituciones públicas según encuestas. 55
Tabla 11 Déficit a cubrir por el centro cultural....56
Tabla 12 Costo de presupuesto de proyecto. 57
Tabla 13 Datos mensuales de temperatura, precipitacion y humedad de V.E.S. Fuente https://weather.com/es-PE/tiempo/mensual/l/PELA1301:1:PE 59
Tabla 14 Áreas y porcentajes de usos en el sector A. Elaboración propia 83
Tabla 15 Áreas por zonas, según el tipo de uso. Son las zonas III, IV, V y VI que presentan mayor uso de industria. Elaboración propia. 83
Tabla 16 Porcentajes de áreas según los usos de acuerdo a la norma TH.010 del RNE. Capítulo 2 art 10. Correspondientes a densidad media y alta. La regeneración urbana en las zonas III, IV, V y VI, permitirán la creación de 230.2 ha de terreno para vivienda RDM y RDA. 94
Tabla 17 *Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Artistas.*....107
Tabla 18 Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Público en general....110
Tabla 19 Cuadro de relación necesidad – actividad- espacio para Público en general....112
Tabla 20 Listado de ambientes de proyectos referenciales y conclusiones 114
Tabla 21 Listado de ambientes de proyectos referenciales y conclusiones 115
Tabla 22 N° de visitantes por día a instituciones culturales, según entrevistas 2018. 118
Tabla 23 N° de usuarios por taller en instituciones culturales. 118
Tabla 24 Preferencia de espacios culturales por usuarios de V.E.S. encuesta realizada a 100 personas....119
Tabla 25 Preferencia de tipo de talleres por usuarios de V.E.S. 120
Tabla 26 Cálculo de Estacionamiento....132
Tabla 27 Cuadro de áreas....148

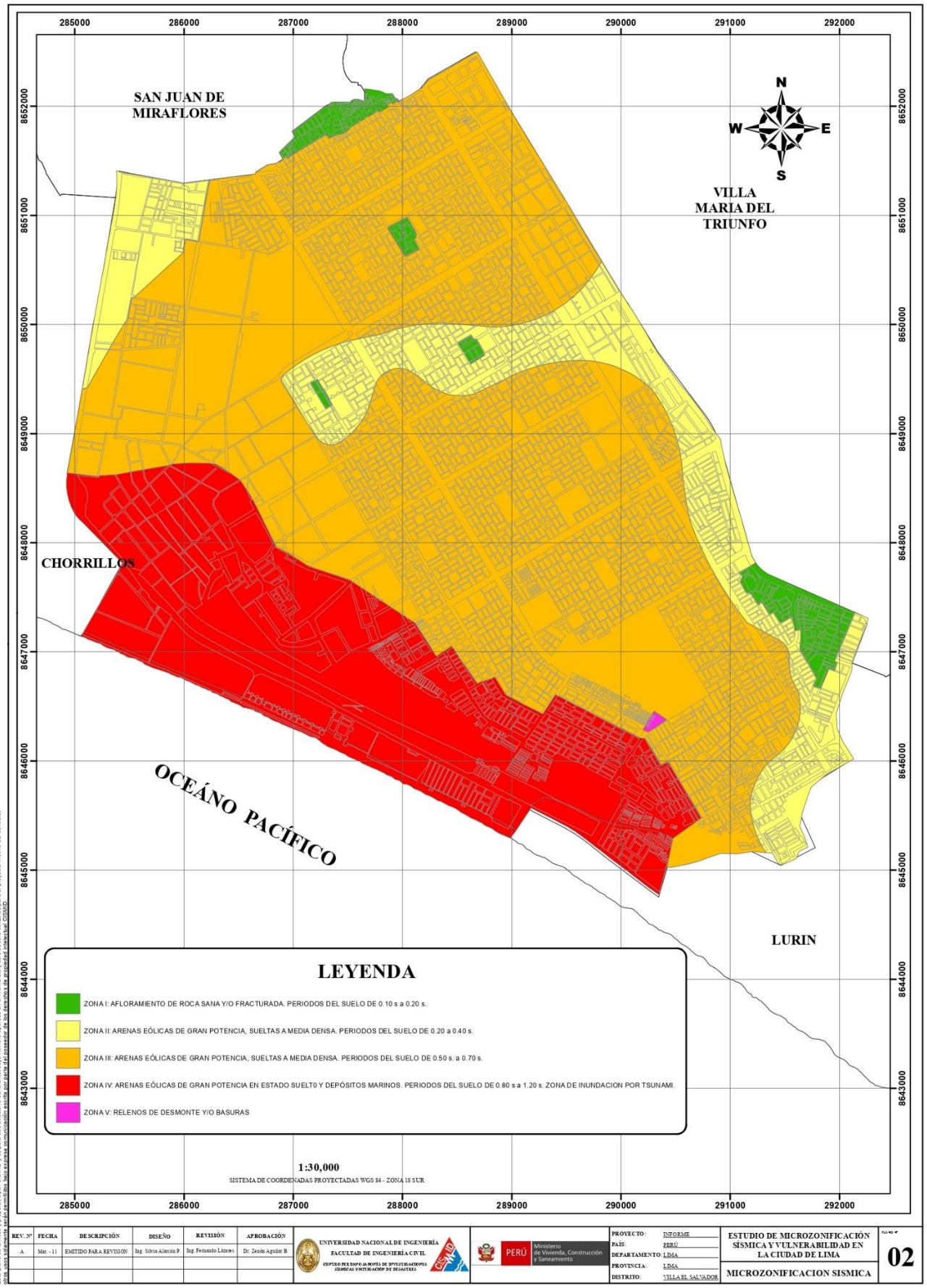
Tabla 28 Sistema estructural del bloque A y B.....153
Tabla 29 Análisis Estático Sismorresistente.....157
Tabla 30 Factores de zona.....158
Tabla 31 Categoría de edificaciones según RNE norma E030.....158
Tabla 32 Factores de suelo, según RNE Norma E030.....158
Tabla 33 Tabla de periodos Tp y Tl, según RNE Norma E030.....159
Tabla 34 Elaboración propia.....159
Tabla 35 Elaboración propia.....160
Tabla 36 Sistemas estructurales.....161
Tabla 37 *Resumen de cálculo.*.....162
Tabla 38 Longitud de placas.....164
Tabla 39 Límites de desplazamiento según RNE.....165
Tabla 40 Altura de peraltes.....168
Tabla 41 Predimensionamiento de losas.....168
Tabla 42 Predimensionamiento de losas colaborantes.....169
Tabla 43 Propiedades del concreto para losa colaborante.....169
Tabla 44 Predimensionamiento de columnas metálicas.....171
Tabla 45 Predimensionamiento de columnas C-6.....173
Tabla 46 Predimensionamiento de columnas C-12.....175
Tabla 47 Predimensionamiento de zapata Zm-1.....178
Tabla 48 Predimensionamiento de Zapata Z-C12.....178
Tabla 49 Relación de planos de estructuras.....182
Tabla 50 Relación de planos de instalaciones sanitarias.....189
Tabla 51 Requerimiento de iluminación por ambientes.....194
Tabla 52 Cuadro de áreas por ambientes.....196
Tabla 53 Cuadro de cargas.....197
Tabla 54 Relación de planos de instalaciones eléctricas.....200
Tabla 55 Relación de planos de seguridad y evacuación.....203

Anexo 01



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA / ELABORACIÓN: IMP INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACION	PROYECTO: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS - LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO			
	MAPA: EQUIPAMIENTO CULTURAL			LÁMINA Nº: EC-6.1
	FUENTE: SITIOS WEB INSTITUCIONALES 2014 INFOARTES, 2014	SISTREFERENCIA: Datum WGS84 - UTM ZN18S	ESCALA: 1:300,000	FECHA: JULIO,2014

Anexo 02



Este plano es emitido y preparado por CISMID y es para uso exclusivo del cliente, cuyo nombre aparece en el membrete y solo debera utilizarse para el proyecto motivo del contrato, otro uso estrictamente queda prohibido, bajo expresa comunicación escrita por parte del poseedor de los derechos de propiedad intelectual CISMID.

REV. Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	DISEÑO	REVISIÓN	APROBACIÓN
A	Mar. - 11	EMITIDO PARA REVISION	Ing. Silvia Alarcón P.	Ing. Fernando Lizarzaburu	Dr. Zenón Aguilar B.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

PROYECTO:	INFORME
PAÍS:	PERÚ
DEPARTAMENTO:	LIMA
PROVINCIA:	LIMA
DISTRITO:	VILLA EL SALVADOR

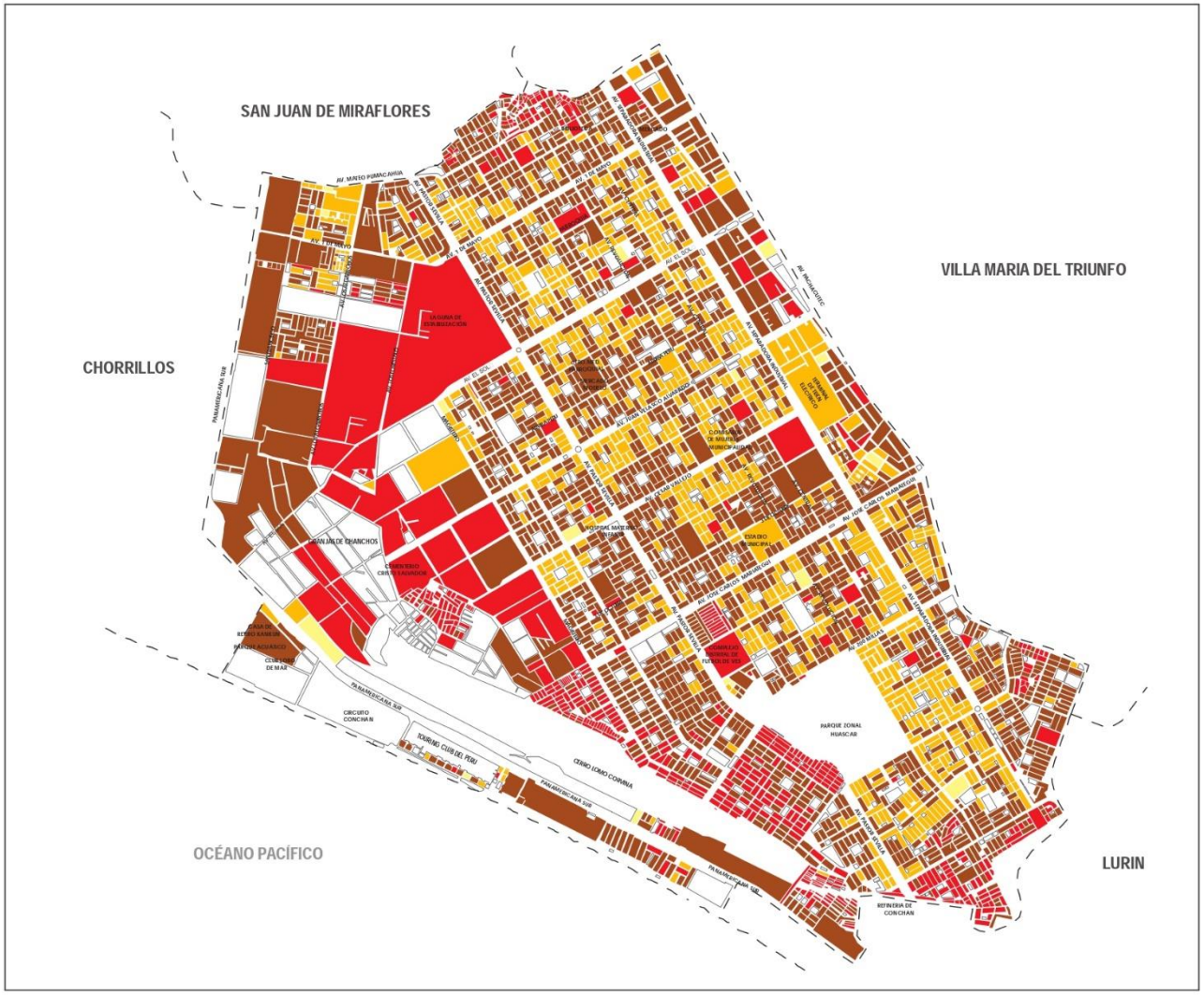
ESTUDIO DE MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA Y VULNERABILIDAD EN LA CIUDAD DE LIMA

MICROZONIFICACION SISMICA

02

DISTRITO VILLA EL SALVADOR

PLANO ESTRATIFICADO A NIVEL DE MANZANA POR INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Empadronamiento Distrital de Población y Vivienda, 2013.

POBLACIÓN Y MANZANAS (UNIDADES)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS	HOGARES	MANZANAS
Alto	2 192,20 a más	0	0	0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	340	105	17
Medio	899,00 - 1 330,09	97 603	24 194	802
Medio bajo	575,70 - 898,99	205 844	49 231	1 836
Bajo	Menor de 575,69	38 534	9 305	558
TOTAL		342 321	82 835	3 213

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	0,1	0,1	0,5
Medio	899,00 - 1 330,09	28,5	29,2	25,0
Medio bajo	575,70 - 898,99	60,1	59,4	57,1
Bajo	Menor de 575,69	11,3	11,2	17,4
TOTAL		100,0	100,0	100,0

COMPILACIÓN DE IMÁGENES



DIAGRAMA DE UBICACIÓN



Ley Nº 27795 - Quinta Disposición Transitoria y Final de la Ley de Demarcación y Organización Territorial: "En tanto se determina el saneamiento de los límites territoriales, conforme a la presente Ley, las delimitaciones censales y/u otros relacionados con las circunscripciones existentes son de carácter referencial".

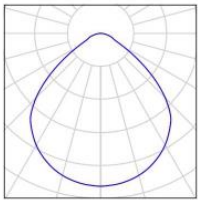
Anexo 04

Proyecto elaborado por Nestor Gutierrez

AUDITORIO CCFDA-SECTOR 1 / Lista de luminarias

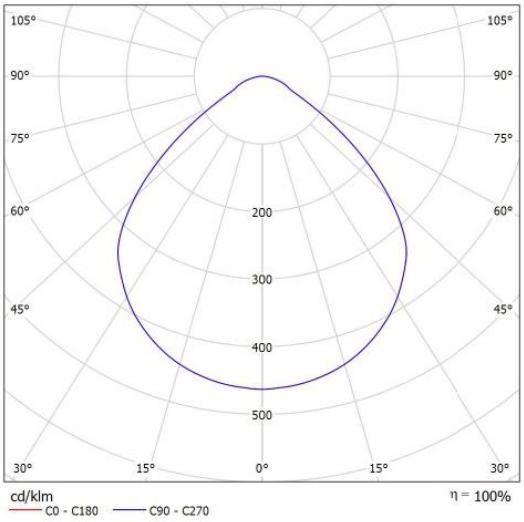
48 Pieza PHILIPS DN470B IP44 1 xLED30S/830 WR
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3000 lm
Potencia de las luminarias: 29.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 92 98 100 100
Lámpara: 1 x LED30S/830/- (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



PHILIPS DN470B IP44 1 xLED30S/830 WR / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 62 92 98 100 100

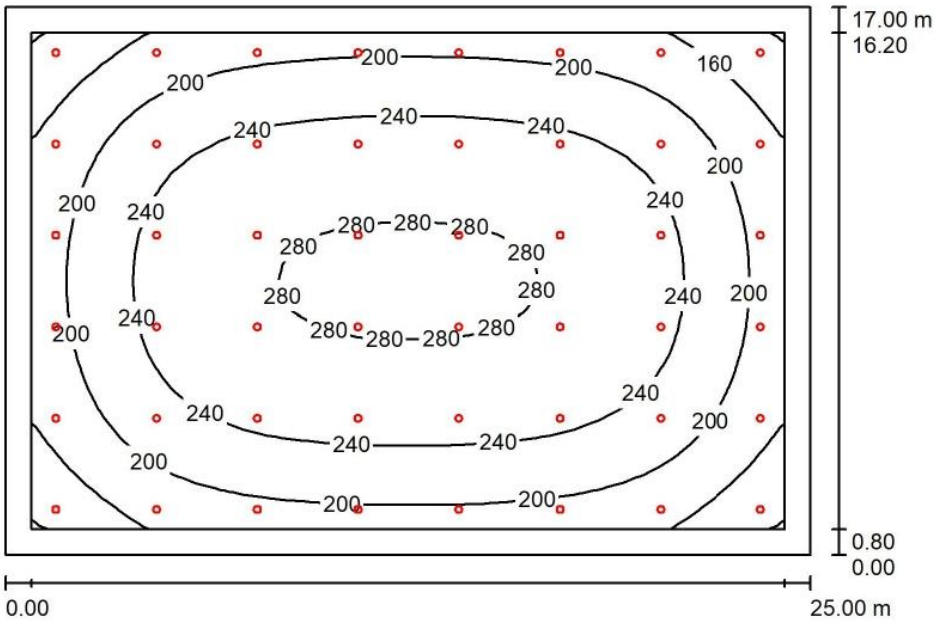
GreenSpace: solución sostenible de alta eficiencia Los clientes desean encontrar el balance ideal entre su inversión inicial y el coste de la instalación durante su vida útil. GreenSpace es un downlight económico y sostenible que puede emplearse para sustituir los downlights con tecnología convencional CFL en aplicaciones de iluminación general. Cuenta con la tecnología LED más avanzada, que permite un consumo energético muy reducido y a la vez una potencia constante y un buen índice de repoducción cromática. La prolongada vida útil del producto también lo convierte en una auténtica solución de tipo "instalar y olvidarse".

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.8	24.9	24.1	25.1	25.3	23.8	24.9	24.1	25.1	25.3
	3H	24.1	25.1	24.4	25.3	25.6	24.1	25.1	24.4	25.3	25.6
	4H	24.2	25.1	24.5	25.4	25.7	24.2	25.1	24.5	25.4	25.7
	6H	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8	24.3	25.2	24.7	25.5	25.8
	8H	24.3	25.1	24.7	25.4	25.8	24.3	25.1	24.7	25.4	25.8
	12H	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7
4H	2H	23.9	24.8	24.2	25.1	25.4	23.9	24.8	24.2	25.1	25.4
	3H	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7	24.3	25.1	24.7	25.4	25.7
	4H	24.6	25.2	25.0	25.6	25.9	24.6	25.2	25.0	25.6	25.9
	6H	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1
	8H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1
	12H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1
8H	4H	24.6	25.2	25.0	25.5	26.0	24.6	25.2	25.0	25.5	26.0
	6H	24.9	25.3	25.3	25.7	26.2	24.9	25.3	25.3	25.7	26.2
	8H	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2
	12H	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3	25.0	25.3	25.5	25.8	26.3
12H	4H	24.6	25.1	25.0	25.5	25.9	24.6	25.1	25.0	25.5	25.9
	6H	24.9	25.2	25.3	25.7	26.2	24.9	25.2	25.3	25.7	26.2
	8H	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2	24.9	25.3	25.4	25.7	26.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8				
S = 1.5H		+1.3 / -2.3					+1.3 / -2.3				
S = 2.0H		+2.5 / -3.0					+2.5 / -3.0				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		6.9					6.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por Nestor Gutierrez
Teléfono
Fax
e-Mail

auditorio CCFDA / Resumen



Altura del local: 9.000 m, Altura de montaje: 8.150 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:219

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	226	120	286	0.530
Suelo	10	203	91	275	0.446
Techo	30	15	11	18	0.704
Paredes (4)	10	78	9.80	188	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.800 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran
Pared izq	25	25
Pared inferior	25	25

al eje de luminaria

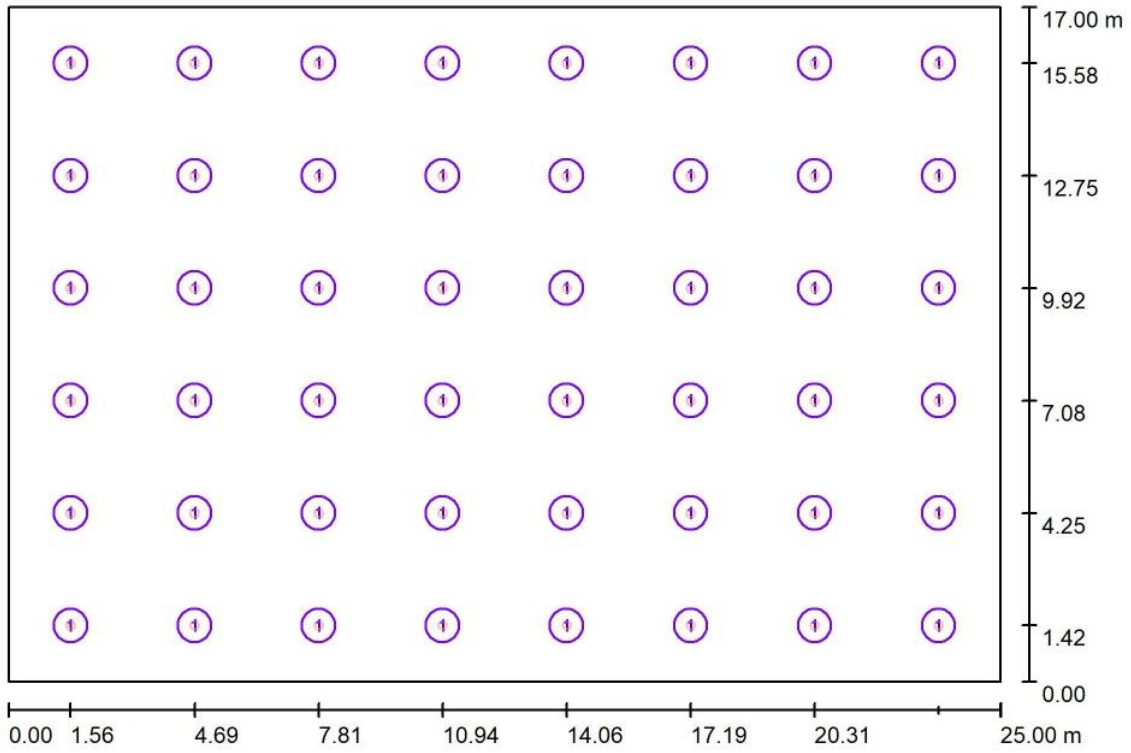
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	48	PHILIPS DN470B IP44 1 xLED30S/830 WR (1.000)	3000	3000	29.0
			Total: 144000	Total: 144000	1392.0

Valor de eficiencia energética: 3.28 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Base: 425.00 m²)

Proyecto elaborado por Nestor Gutierrez
Teléfono
Fax
e-Mail

auditorio CCFDA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 179

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	48	PHILIPS DN470B IP44 1 xLED30S/830 WR

auditorio CCFDA / Planta



Escala 1 : 179

Proyecto elaborado por Nestor Gutierrez
Teléfono
Fax
e-Mail

auditorio CCFDA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 144000 lm
Potencia total: 1392.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.800 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	219	6.51	226	/	/
Superficie de cálculo 1	219	6.51	226	/	/
Suelo	196	6.65	203	10	6.46
Techo	0.00	15	15	30	1.43
Pared 1	68	12	80	10	2.54
Pared 2	65	11	76	10	2.42
Pared 3	68	12	80	10	2.54
Pared 4	65	11	76	10	2.42

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.530 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.419 (1:2)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	25	25	
Pared inferior	25	25	

(CIE, SHR = 0.25.)

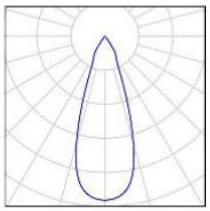
Valor de eficiencia energética: 3.28 W/m² = 1.45 W/m²/100 lx (Base: 425.00 m²)

Anexo 05

ESCENARIO CCFDA / Lista de luminarias

30 Pieza PHILIPS GD302B 1 xLED35S/830 WB
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3535 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 32.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 97 99 100 100 101
Lámpara: 1 x LED35S/830/- (Factor de corrección 1.000).

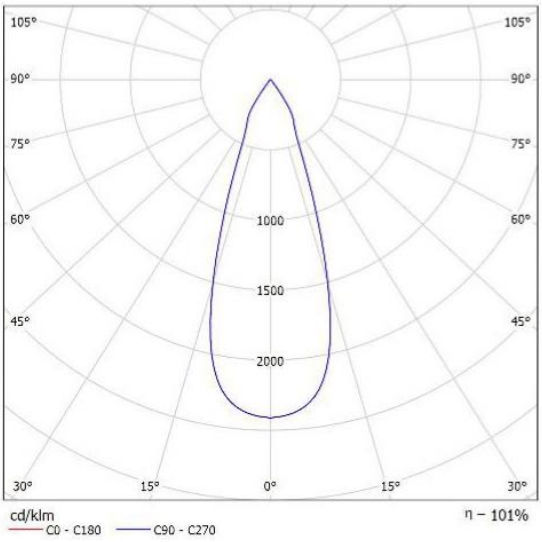




PHILIPS GD302B 1 xLED35S/830 WB / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 97 99 100 100 101

Solución modular ideal para sustitución de luminarias con CDM Gracias a la familia GreenSpace Accent, los comerciantes y responsables de edificios pueden realizar ahora el cambio de CDM a LED y disfrutar de las ventajas que ofrece la calidad de luz de Philips PerfectAccent, así como de un considerable ahorro energético, todo ello con una inversión inicial razonable. El diámetro de corte regular de GreenSpace Accent Gridlight y dos clips hacen que la instalación intercambiable resulte rápida y fácil para un solo instalador.

Para las tiendas de moda, GreenSpace Accent Gridlight está disponible también con matices de luz especiales que permiten mostrar la ropa y las mercancías con la mejor luz. Con Crispwhite, las tiendas de moda conseguirán que los colores aparezcan ricos e intensos y mantendrán a la vez la brillantez de los blancos. PremiumWhite es la mejor alternativa CDM Elite para la reproducción cromática de alta calidad con un ambiente de luz cálido.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.9	16.6	16.2	16.8	17.0	15.9	16.6	16.2	16.8	17.0
	3H	16.0	16.6	16.2	16.8	17.0	16.0	16.6	16.2	16.8	17.0
	4H	16.0	16.5	16.3	16.8	17.0	16.0	16.5	16.3	16.8	17.0
	6H	16.0	16.5	16.3	16.8	17.0	16.0	16.5	16.3	16.8	17.0
	8H	16.0	16.5	16.3	16.7	17.0	16.0	16.5	16.3	16.7	17.0
	12H	15.9	16.4	16.3	16.7	17.0	15.9	16.4	16.3	16.7	17.0
4H	2H	15.8	16.4	16.1	16.6	16.9	15.8	16.4	16.1	16.6	16.9
	3H	15.9	16.4	16.3	16.7	17.0	15.9	16.4	16.3	16.7	17.0
	4H	16.0	16.4	16.3	16.7	17.0	16.0	16.4	16.3	16.7	17.0
	6H	16.0	16.3	16.4	16.7	17.1	16.0	16.3	16.4	16.7	17.1
	8H	16.0	16.3	16.4	16.7	17.1	16.0	16.3	16.4	16.7	17.1
	12H	16.0	16.2	16.4	16.6	17.1	16.0	16.2	16.4	16.6	17.1
8H	4H	15.9	16.2	16.3	16.6	17.0	15.9	16.2	16.3	16.6	17.0
	6H	16.0	16.2	16.4	16.6	17.1	16.0	16.2	16.4	16.6	17.1
	8H	16.0	16.2	16.5	16.6	17.1	16.0	16.2	16.5	16.6	17.1
	12H	16.0	16.1	16.5	16.6	17.1	16.0	16.1	16.5	16.6	17.1
12H	4H	15.9	16.1	16.3	16.5	17.0	15.9	16.1	16.3	16.5	17.0
	6H	15.9	16.1	16.4	16.6	17.0	15.9	16.1	16.4	16.6	17.0
	8H	16.0	16.1	16.4	16.6	17.1	16.0	16.1	16.4	16.6	17.1

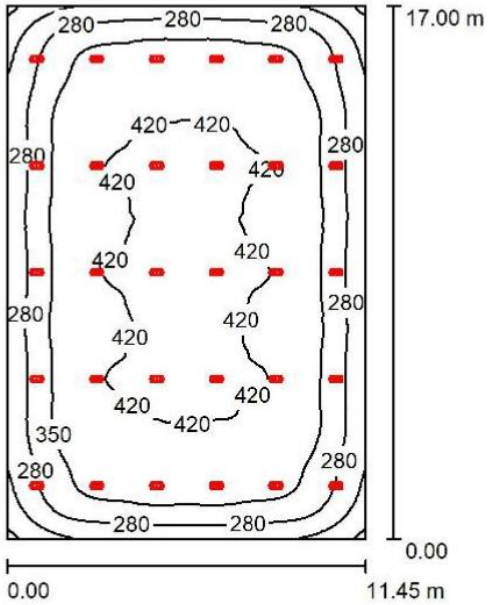
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+5.4 / -4.4	+5.4 / -4.4
S = 1.5H	+8.1 / -4.9	+8.1 / -4.9
S = 2.0H	+10.0 / -5.4	+10.0 / -5.4
Tabla estándar	BK01	BK01
Sumando de corrección	-2.0	-2.0

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1000lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 8.000 m, Altura de montaje: 8.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:219

Superficie	r [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	356	124	438	0.349
Suelo	10	344	127	444	0.369
Techo	30	16	12	19	0.761
Paredes (4)	10	54	9.25	144	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran
Pared izq	17	17
Pared inferior	17	17

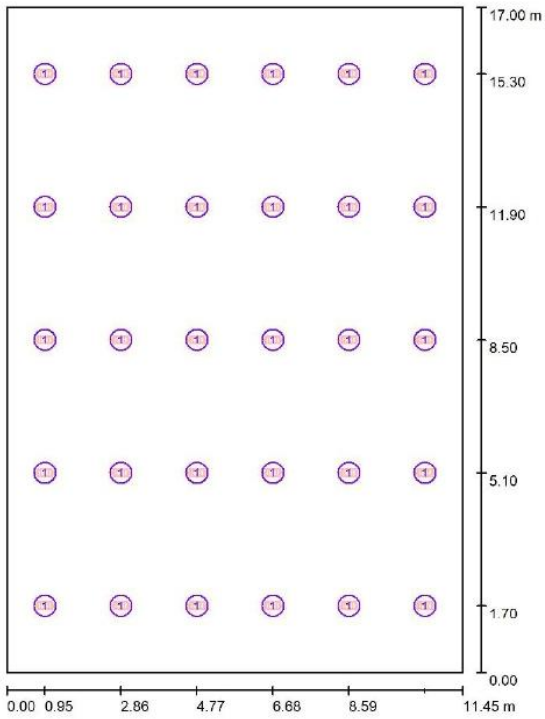
al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	F (Luminaria) [lm]	F (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	PHILIPS GD302B 1 xLED35S/830 WB (1.000)	3535	3500	32.0
			Total: 106050	Total: 105000	960.0

Valor de eficiencia energética: 4.93 W/m² = 1.39 W/m²/100 lx (Base: 194.65 m²)

Local 1 / Luminarias (ubicación)



Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	30	PHILIPS GD302B 1 xLED35S/830 WB

Escala 1 : 115

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total:	106050 lm
Potencia total:	960.0 W
Factor mantenimiento:	0.80
Zona marginal:	0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	351	5.18	356	/	/
Suelo	339	5.35	344	10	11
Techo	0.00	16	16	30	1.49
Pared 1	37	13	50	10	1.58
Pared 2	44	13	57	10	1.80
Pared 3	37	13	50	10	1.58
Pared 4	44	13	57	10	1.80

Simetrías en el plano útil
E
: 0.283 (1:4)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	17	17	
Pared inferior	17	17	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 4.93 W/m² = 1.39 W/m²/100 lx (Base: 194.65 m²)