UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"Centro de Tecnificación para el Alto Rendimiento de Ciclistas en las Categorías de Montaña y Bmx, para el Distrito de Lurín, Ciudad de Lima"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

AUTORES:

Fernandez Gurmendi Helene Claude (ORCID:0000-0002-3817-6234)

Loayza Lazo Danny Jesús (ORCID:0000-0003-1796-3615)

ASESORA:

Mg. Huerta Medina Berety (ORCID:0000-0002-2137-0559)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ARQUITECTURA

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios que nos ha mantenido con bien en todo este tiempo, a nuestros padres porque muchos de nuestros logros se los debemos a ustedes dentro de ellos incluimos este.

AGRADECIMIENTO

A la universidad Cesar Vallejo, a nuestra asesora que nos apoyó en nuestras críticas, y a todos los que estuvieron presentes apoyándonos en este esfuerzo.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Cumpliendo con lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, nos es grato presentar la tesis titulada “Centro de Tecnificación para el Alto Rendimiento de Ciclistas en las Categorías de Ciclismo de Montaña y Bmx, en el Distrito de Lurín, Ciudad de Lima”, tesis que les presentamos a continuación para su respectiva evaluación esperando cumplir con los requisitos indispensables para ser aprobados y así lograr obtener el título profesional de Arquitectos.

Los autores.

ÍNDICE

DEDICATORIA ..... **ii**

AGRADECIMIENTO ..... **iii**

PRESENTACIÓN ..... **iv**

ÍNDICE v

RESUMEN ..... **xii**

ABSTRACT ..... **xiii**

1. INTRODUCCIÓN: **14**

1.1. Realidad problemática y concepción de la propuesta 16

2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA **16**

Fuente: Elaboración propia 20

2.1. Objetivo General: 21

2.2. Objetivos específicos 21

3. ASPECTOS GENERALES **22**

3.1. Ubicación: 22

3.1.1. Clima: 23

3.1.2. Relieve: 23

3.1.3. Superficie: 25

3.1.4. Población 25

3.2. Características del Área de Estudio 27

3.2.1. Vialidad: 27

3.2.2. Espacios públicos: 28

3.3. Análisis del Entorno 30

3.3.1. Uso de suelo. 31

3.3.2. Perfil Urbano 32

3.3.3. Trama Urbana 34

3.4. Estudio de casos Análogos 35

3.4.1. Caso 1: Tesis: “Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la Ciudad de Quito”. 35

3.4.2. Caso 2: “Centro de Alto Rendimiento Sant Cugat (CAR) Arquitectos: Ricard Balcells” 38

3.4.3. Caso 2: “Villa Deportiva Nacional Videna – Lima” 40

Figura 28. Villa Deportiva la Videna 40

3.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica. 43

3.6. Procedimientos Administrativos aplicables a la propuesta Urbano Arquitectónica. 45

4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO 49

4.1. Definición de los usuarios 49

4.2. Descripción del anteproyecto 50

4.3. Descripción de Necesidades Arquitectónicas 51

4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas 52

5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO. 55

5.1. Esquema conceptual 55

5.2. Idea Rectora y Partido Arquitectónico 59

5.2.1. Idea Rectora 59

5.2.2. Partido Arquitectónico: 60

6. CRITERIOS DE DISEÑO 60

6.1. Funcionales 60

6.2. Espaciales 61

6.3. Tecnológico Ambientales 62

6.4. Constructivos – Estructurales 66

6.4.1. Tipo de Suelo 66

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 67

7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO 67
7.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS..... 73
7.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS 75
7.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS..... 75
7.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD 76
8. ANTEPROYECTO 76
8.1. ANTEPROYECTO INTEGRAL..... 76
8.1.1. Plano de Ubicación y Localización - Lamina U-01..... 76
8.1.2. Plano Perimétrico –Lamina PT-01..... 76
8.1.3. Plan Maestro – Lamina PM-01 76
8.1.4. Plot Plan – Lamina PP-01..... 76
8.1.5. Planos de distribución– Laminas A-01, A-02 77
8.1.6. Planos de techos – Lamina A-03..... 77
8.1.7. Plano de elevaciones – Lamina A-04 77
8.1.8. Plano de Cortes – Lamina A-05..... 77
9. PROYECTO 77
9.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO..... 77
9.1.1. Planos de distribución del sector – Laminas D-01 y D-02..... 77
9.1.2. Plano de elevaciones..... 77
9.1.3. Plano de Cortes- Lamina D-03 77
9.1.4. Plano de detalles arquitectónicos – Lamina D-06..... 77
9.1.5. Plano de detalles constructivos Rampa – Lamina D-09 77
9.1.6. Cuadro de acabados - Lamina D-01..... 77
10. INGENIERÍA DEL PROYECTO 78
10.1. Planos de diseño estructural – Lamina E-01, E-02 78
10.2. Planos de instalaciones sanitarias – Lamina IISS-01, ISS-02..... 78
10.3. Planos de instalaciones eléctricas – Lamina IIEE-01, IIEE-02, IIEE-03,

IIEE -04, IIEE-05 78

11. PLANOS DE SEGURIDAD 78

11.1. Plano de Señalética – Lamina SE-01 78

11.2. Plano de Evacuación – Lamina EV-01 78

12. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA 78

12.1. Animación virtual (recorrido 3D del proyecto) 78

12.2. Renders del proyecto 78

CONCLUSIONES 79

RECOMENDACIONES 80

REFERENCIAS 81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa turístico de Lurín 2019 18

Figura 2. Diagrama de Actividades 18

Figura 3. Infografía de Gran vía 44km 19

Figura 4. Mapa de la propuesta urbano arquitectónico 20

Figura 5. Plano de Ubicación 22

Figura 6. Zonas del Distrito de Lurín 23

Figura 7. Valle del rio Lurín 24

Figura 8. Santuario de Pachacamac – Vista al Mar 25

Figura 9. Distribución de la población por edades Nivel Lima Metropolitana 26

Figura 10. Pirámide de edades en el distrito de Lurín 26

Figura 11. Problemática Escolar – Lima sur 27

Figura 12. Plano de vialidad del distrito de Lurín 28

Figura 13. Sección de Av. Panamericana Sur 28

Figura 14. Mapeo de Áreas Verdes de Lurín 29

Figura 15. Plaza de Lurín – Parque Central Villa Alejandro 29

Figura 16. Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana Metros cuadrados por habitante (m2/hab) 30

Figura 17. Plano de ubicación del terreno 31

Figura 18. Plano de Zonificación y uso de suelo 32

Figura 19. Fotografías de construcciones aledañas al proyecto. 32

Figura 20. Diagramas de Material predominante en viviendas 33

Figura 21. Diagramas de número de pisos de viviendas 34

Figura 22. Plano de trama urbana de Lurín 35

Figura 23. Centro de alto rendimiento en altura para deportes Extremos 35

Figura 24. Planeamiento Integral 36

Figura 25. Flujograma de circulaciones 37

Figura 26. Centro del alto rendimiento Sant Cugat 38

Figura 27. Instalaciones de Centro de alto rendimiento 40

Figura 28. Villa Deportiva la Videna 40

Figura 29. Plano de distribución de la Videna 43

Figura 30. Flujograma de procedimientos 46

Figura 31. Flujograma de Procedimiento de demolición Modalidad A 47

Figura 32. Pirámide de edades del distrito de Lurín 49

Figura 33. Plano de Zonificación del proyecto 51

Figura 34. Diagrama del proceso evolutivo de un ciclista 56

Figura 35. Esquema de conceptualización 57

Figura 36. Conceptualización Volumétrica 58

Figura 37. Bosquejo de propuesta 58

Figura 38. Santuario de Pachacamac 59

Figura 39. Emplazamiento 59

Figura 40. Proceso de volumetría en terreno 60

Figura 42. Recorrido Solar de Lurín 62

Figura 43. Recorrido Solar del proyecto 62

Figura 44. Árbol De Ficus 63

Figura 45. Árbol de Poinciana 64

Figura 46. 3D Incidencia solar en horas del día 65

Figura 47. 3D Incidencia solar en horas de la tarde 65

Figura 48. Incidencia del sol en horas de la tarde 66

Figura 49. Mapa de Microzonificación Sísmica 67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1- Objetivos Estratégicos 17

Tabla 2 Cuadro de Ambientes y áreas 52

Tabla 3. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES DEL PRIMER PISO 71

Tabla 4: DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES DEL PRIMER PISO 72

RESUMEN

El presente trabajo de investigación lleva por título “Centro de Tecnificación para el Alto Rendimiento de Ciclistas en las Categorías de Ciclismo de Montaña y Bmx, en el Distrito de Lurín, Ciudad de Lima.”, que tiene como objetivo principal y finalidad la capacitación en alto nivel para incrementar la competitividad deportiva y a su vez el desarrollo deportivo en los jóvenes del distrito de Lurín.

Este trabajo tiene como método un enfoque cualitativo para su análisis, que se caracteriza por ser un análisis básico y descriptivo de investigación exploratoria, con un desarrollo metodológico lógico y fundamental, que incida en el crecimiento de un deporte No convencional como lo es el ciclismo en el distrito.

Dentro del Plan de Desarrollo Estratégico de la Municipalidad de Lurín se encuentra el interés por la creación de Proyectos Deportivos, lo que hace viable el desarrollo del este proyecto. Además de encontrar potencialidades de carácter paisajístico y aprovechamiento visual, debido a su ubicación donde encontramos la vista al mar, el valle del rio Lurín y la cercanía con el Santuario Arqueológico de Pachacamac, Museo de Pachacamac y el reciente Museo Nacional de Arqueología (Muna).

Palabras clave: Centro de Tecnificación, Alto Rendimiento, Competitividad Deportiva.

ABSTRACT

This research work is entitled "Technification Center for High Performance of Cyclists in the Categories of Mountain Biking and Bmx, in the District of Lurín, in the city of Lima.", Which has as its main objective and purpose the High-level training to increase sports competitiveness and, in turn, sports development in the youth of the Lurín district.

This work has as a method a qualitative approach for its analysis, which is characterized by being a basic and descriptive analysis of exploratory research, with a logical and fundamental methodological development, which affects the growth of an unconventional sport such as cycling in the district.

Within the Strategic Development Plan of the Municipality of Lurín is the interest in the creation of Sports Projects, which makes the development of this project viable. In addition to finding potentialities of a landscape character and visual use, due to its location where we find the view of the sea, the valley of the Lurín river and the proximity to the Archaeological Sanctuary of Pachacamac, Museum of Pachacamac and the recent National Museum of Archeology (Muna) .

Keywords: Technification Center, High Performance, sports competitiveness.

1. INTRODUCCIÓN:

En los últimos años, el ciclismo de Montaña y de Bmx como deporte de competencia, no ha logrado tener la notoriedad esperada; esto se ha visto reflejado en la poca participación cantidad de ciclistas para una competencia de Alto nivel; inclusive en los últimos juegos Panamericanos Lima 2019, Donde fuimos Sede, se participó en la categoría de ciclismo de montaña, donde se pudo observar que a nivel de competencia, no se demostró un alto desempeño, a diferencia de las óptimas condiciones que poseen los ciclistas internacionales. Por este motivo no se logró obtener ninguna medalla, donde además se demostró un bajo nivel competitivo deportivo.

Este bajo nivel competitivo, se debe en primer lugar a que el ciclismo de Montaña al no ser un deporte muy popular, como lo es el futbol incluso el vóley, ha creado una brecha logrando tener pocos deportistas federados que puedan competir; en segundo lugar, la escasez de una adecuada infraestructura para ciclistas, que incida en la iniciación, formación y tecnificación integral, dentro del cual contemple tratamiento médico, seguimiento educativo, alojamiento, entrenadores capacitados y una apropiada área para las prácticas para entrenamientos; y en tercer lugar, debido a que muchas autoridades locales contemplan dentro de sus planes estratégicos, incentivar de cierta forma, la creación de infraestructura deportiva, como los centros de alto rendimiento, y es por eso que esta clase de proyectos se quedan en documentos sin poder realizarse.

Otro de los motivos del cual carece el distrito de Lurín es la falta de espacios públicos para la recreación, es decir, si se toma en cuenta la recomendación de la Organización Mundial de la Salud, que es entre 9 a 11 m2 de Área verde/habitante, el distrito de Lurín solo tiene un déficit muy alto con valores de 1.2 a 1.4 m2 de área Verde/Habitante, este indicador establece claramente la relación que se debe tener entre

espacio público con la población.

El distrito de Lurín es uno de los distritos más grandes en Lima Sur, y por ende uno de los que cuenta con mayor cantidad de población, donde predomina la población joven entre 10 y 35 años, edades en las que los adolescentes estudian y encuentran un tipo de formación para su vida, así mismo, dentro de este contexto estudiantil es donde surge el abandono escolar debido a muchos factores como el vandalismo, las adicciones y la delincuencia juvenil que existen y aquejan al distrito de Lurín.

El desarrollo de proponer un Centro de Tecnificación en alto rendimiento de ciclistas, ubicado en el distrito de Lurín, se ha elaborado con una visión de bajar las brechas poblacionales, con la finalidad que los jóvenes del distrito vean al ciclismo como deporte en espacios públicos desarrollando áreas verdes y ciclovías que permitan bajar de déficit de áreas verde/Habitante. Contar con una la infraestructura de carácter Deportivo que sea un hito para el distrito a nivel deportivo, ubicado en la Avenida Antigua Panamericana Sur, formando así, parte de las sedes Deportivas para competencias nacionales e internacionales.

Por eso, el presente documento, está dirigido al crecimiento deportivo, mediante la propuesta del proyecto “Centro de Tecnificación para el Alto Rendimiento de Ciclistas en Categorías de Montaña y Bmx en el Distrito de Lurín, Ciudad de Lima”, es por eso, que es importante analizar proyectos referenciales, tesis con proyección a arquitectura deportiva, donde se desarrollan de una manera formal y fundamentada de acuerdo a conceptos de diseño arquitectónico con carácter deportivo sin alterar su entorno, contando así con espacios adecuados para una excelente atención médica, educacional, de buen alojamiento y además de contar con áreas de entrenamientos; logrando así, una óptima formación deportiva para forjar ciclistas competitivos y de alto rendimiento.

1.1. Realidad problemática y concepción de la propuesta

Debido a la actual situación se ha visto muy notorio el incremento de muchas personas que han empezado a usar la bicicleta desde muchos aspectos ya sea como un medio de transporte sostenible y como práctica deportiva del ciclismo en sus diferentes modalidades: desde ciclismo urbano, de montaña, bmx, entre otras, de una manera empírica, lo cual ha traído como consecuencia muchos accidentes, el desconocimiento de reglas esenciales para su propio de tránsito, el escaso uso implementos de seguridad, entre otras cosas que han generado desorden.

A este masivo incremento de ciclistas se suma el poco espacio para la práctica del deporte y con esto nos referimos a los espacios públicos y espacios para la formación y practica para ciclistas.

Por eso se propone esta infraestructura arquitectónica debido al que es un proyecto en el distrito de Lurín es un proyecto novedoso e innovador al tratarse de un Deporte No Convencional como lo es el Ciclismo, y actual, porque hoy en día existe un incremento considerable de ciclistas respecto años anteriores, esto y quiere decir que la esta disciplina puede ser un deporte potencial para lograr ciclistas de alta competencia

2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica:

Para la Propuesta Urbana Arquitectónica, se propone la generación de un Eje Turístico Recreativo Urbano, el cual incluya al Centro de Tecnificación para Ciclistas y enlace a éste con los distintos atractivos turísticos potenciales de Lurín y a su vez que conecta a Pachacamac y otros distritos aledaños; para esta propuesta nos basamos en los Objetivos Estratégicos mencionados en el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Lurín 2017 – 2021, que mostramos a

continuación:

Tabla 1- Objetivos Estratégicos

Objetivos Estratégicos	Acciones Estratégicas	Autoridades
Objetivo Estratégico N°2 Mejorar el nivel de inclusión social	**Acción Estratégica 2.7:** Implementar centros de investigación e innovación educativa y Centros de alto rendimiento Deportivo en el distrito	UGEL – MINEDU – MDL- IPD
	Acción Estratégica 2.8: Promover el desarrollo del arte, la cultura la recreación y el deporte con enfoque intercultural en la Región	UGEL – MINEDU – MDL
Objetivo Estratégico 03: Mejorar los niveles de seguridad ciudadana	**Acción estratégica 3.2:** Reducir las incidencias delictivas que afectan la seguridad ciudadana	CODISEC, PNP, PJ, Ministerio Público, MDL, Juntas Vecinales
Objetivo Estratégico 06: Promover la competitividad local	**Acción estratégica 6.6:** Impulso del turismo a través de la promoción de los sitios arqueológicos y lugares de recreación	MINCETUR - MDL
	Acción estratégica 6.7: Incremento de la infraestructura hotelera, desarrollando productos eco- turísticos vinculados a la cuenca del río Lurín	MINCETUR - MDL

Según Acciones estratégicas del Plan de Desarrollo Concertado – Lurín 2017-2021

Figura 1. Mapa turístico de Lurín 2019

Fuente: Municipalidad de Lurín

Como podemos identificar en la figura, el distrito de Lurín cuenta con la mayor Actividad Comercial, Cultural, Gastronómica, Recreativa y Paisajista, alrededor de una vía arterial que es Av. Antigua Panamericana Sur, característica que queremos enriquecer al crear el Eje Turístico Urbano, del cual formaría parte el proyecto de Centro de Tonificación para Ciclistas, que le daría un plus a Lurín desde una perspectiva deportiva, económico y social.

Figura 2. Diagrama de Actividades

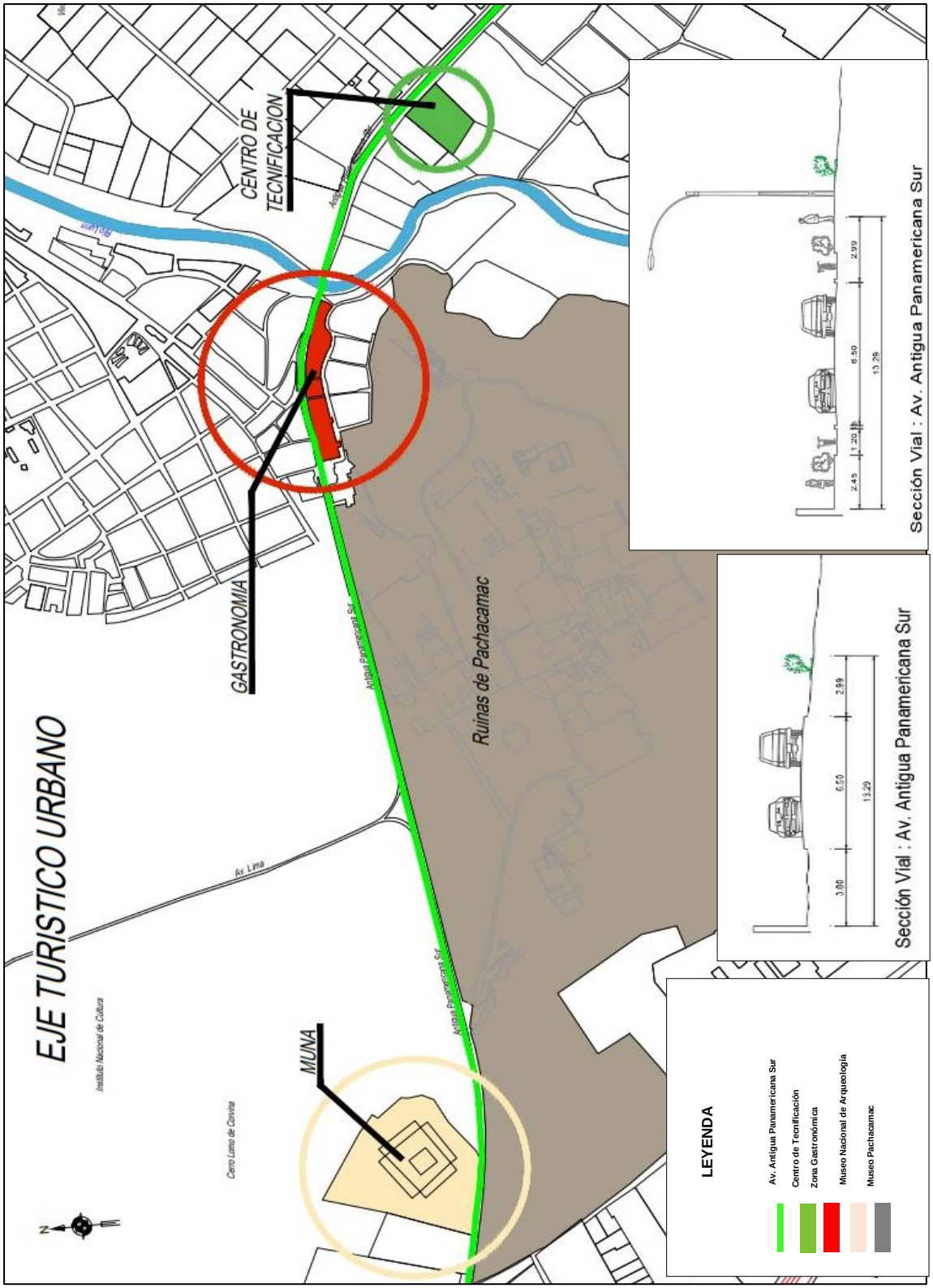
Fuente: Elaboración Propia

A su vez, buscamos potenciar la Av. Antigua Panamericana Sur, debido a que es parte de un proyecto implementado por la Municipalidad Metropolitana de Lima desde el año 2017 llamado “la gran vía 44 Km” que conecta los distritos de Lurín, Pachacamac, Cieneguilla y la Molina, y que actualmente se encuentra en su etapa final de construcción, favoreciendo así la accesibilidad al proyecto Centro de Tecnificación para Ciclistas.

Figura 3. Infografía de Gran vía 44km

Fuente: Municipalidad de lima. Elaboración de Diario La Republica

Figura 4. Mapa de la propuesta urbano arquitectónico



Fuente: Elaboración propia

2.1. Objetivo General:

Diseñar un proyecto Arquitectónico deportivo en tecnificación que permita capacitar en Alto Rendimiento a ciclistas del distrito de Lurín, con la finalidad de incrementar su competitividad deportiva ante participaciones a nivel nacional e internacional.

2.2. Objetivos específicos

OE1: Diseñar espacios para entrenamientos de series de subidas, recorridos largos y continuos, series de técnica de pedaleo, fases de potencia y fases de resistencia, así como espacios públicos con ciclistas.

OE2: Diseñar espacios para talleres especializados para la capacitación técnica de entrenadores, coaching deportivos y ciclistas, permitiendo el buen desarrollo de las habilidades motrices, el uso correcto de la norma, nuevas técnicas de manejo y mecánica básica

OE3: Diseñar espacios arquitectónicos para el alojamiento a deportistas y entrenadores, que cuente con infraestructura reglamentaria adecuada, ambientes de relajación y recreo.

OE4: Proyectar espacios arquitectónicos para la asistencia y tratamiento médico deportivo en especialidades tales como: nutrición, psicología deportiva, fisioterapias, cardiología, salas de Resistencia y biomecánica para el ciclista.

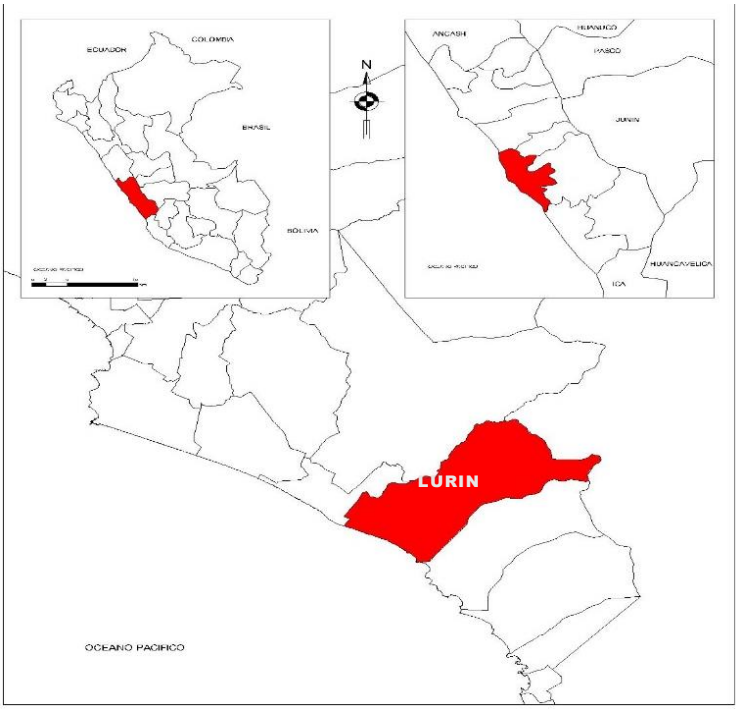
3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Ubicación:

El distrito de Lurín fue creado un 2 de enero del año 1857, desde entonces es considerado un distrito altamente agrícola por que se encuentra aledaño al valle del río Lurín.

Tiene dentro de su territorio marítimo dos islotes frente a la playa San pedro. Y en sus límites geográficos Colinda con los distritos Villa el Salvador, Villa María del Triunfo y Pachacamac por el Noroeste, Norte y Noreste; con el Distrito de Punta Hermosa por el Este, Sureste y Sur; con el Océano Pacífico por el Suroeste y Oeste.

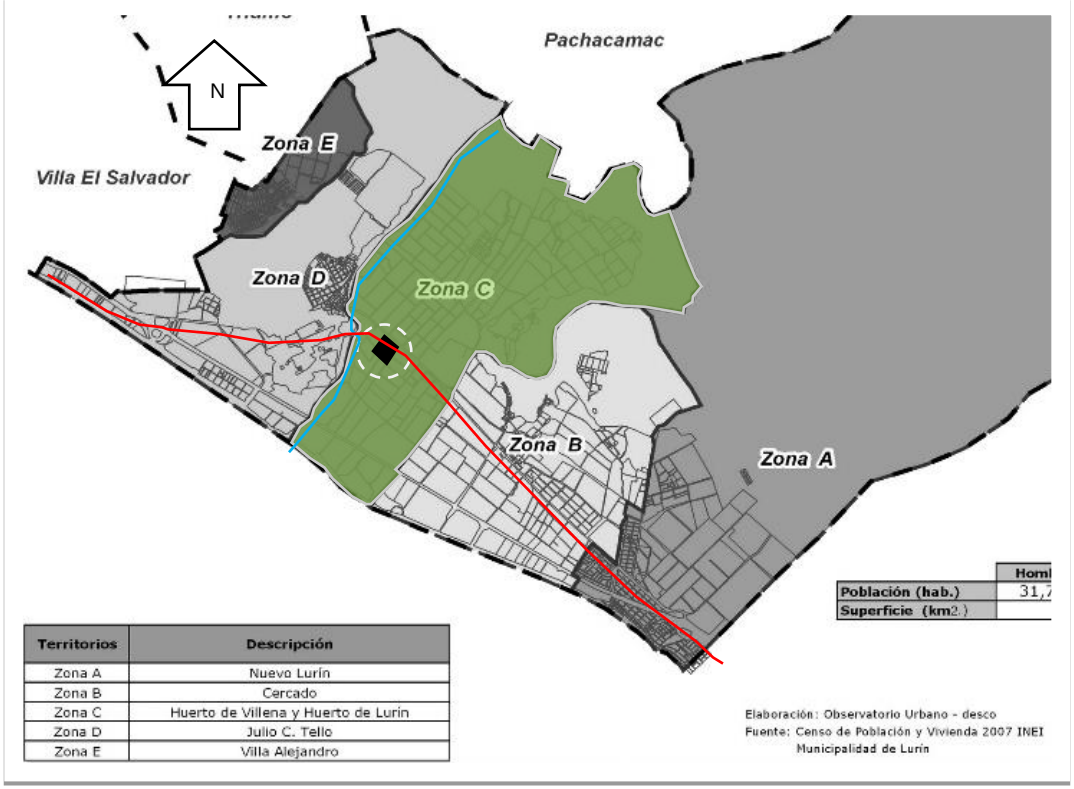
Figura 5. Plano de Ubicación



Fuente: Elaboración Propia

La división administrativa del distrito de Lurín, se encuentra dividido por 5, el terreno del proyecto se ubica en la Zona C, con una extensión de 18.28 km2; entre las avenidas Antigua panamericana sur, calle 11 y Calle Ramón Castilla por el Fondo.

Figura 6. Zonas del Distrito de Lurín



Territorios	Descripción
Zona A	Nuevo Lurín
Zona B	Cercado
Zona C	Huerto de Villena y Huerto de Lurín
Zona D	Julio C. Tello
Zona E	Villa Alejandro

Fuente: Elaboración propia a base de información recopilada Observatorio Urbano DESCO (2008)

3.1.1. Clima:

El distrito de Lurín tiene un clima no muy húmedo, con 18° en promedio a pesar de ser un distrito litoral. Esta condición climática varía sustancialmente en verano con temperaturas que superan los 30°.

3.1.2. Relieve:

El distrito de Lurín se encuentra ubicado al Sur de Lima, en el Departamento de lima, tiene una altitud desde 0 hasta 380 m.s.n.m., Latitud Sur de 12°16’07”, y una Longitud Oeste de 76°53’05”.

Este distrito consta de litoral marítimo poseyendo playas muy hermosas como destino turístico, sobre todo en pocas del verano, y ser un hito histórico lo que le ha

permitido ser considerado “capital Arqueológica” en lima y además por poseer zonas de campiñas y huertos productivos, a su vez, este distrito se considera el último valle verde de Lima debido a que pertenece al valle del río Lurín, el cual atraviesa el distrito y desemboca en el Océano Pacifico. (Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana Lurín, 2019, pp.07-09)

Figura 7. Valle del rio Lurín

Fuente: Municipalidad de Lurín

Figura 8. Santuario de Pachacamac – Vista al Mar

Fuente: Andina- Agencia

3.1.3. Superficie:

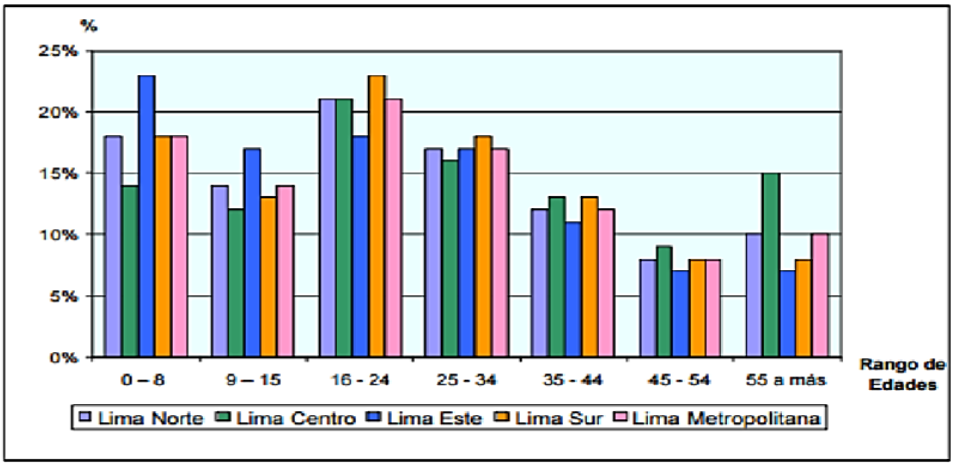
El distrito de Lurín cuenta con una superficie de 221.22 Km, un litoral de 14km de playa. Lurín es el quinto distrito más extenso, ocupando un 6.41% de la superficie territorial de Lima Metropolitana. (Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana Lurín, 2019)

3.1.4. Población

El distrito de Lurín, al 2017, cuenta con una población de 87.4 miles de habitantes y 21.5 miles de hogares, representando el 0.9% de la población total de Lima Metropolitana. (Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana Lurín, 2019)

A nivel de Lima Metropolitana, en Lima sur es donde se concentra la mayor población joven conformadas por los 16 a 24 años y adulta de entre 25 a 34 años respectivamente, según indica el cuadro a continuación.

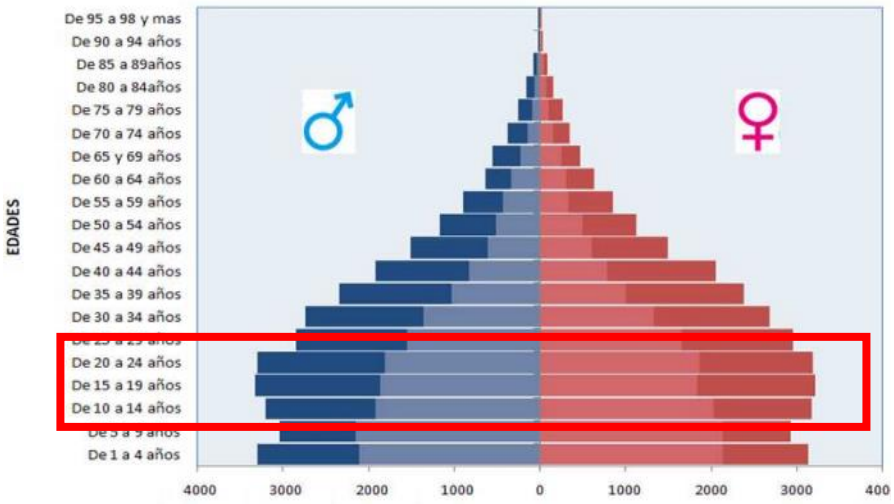
Figura 9. Distribución de la población por edades Nivel Lima Metropolitana



Fuente: Ministerio de Educación – Lima Sur

En el distrito de Lurín la edad predominante está conformado por jóvenes y adultos entre los 15 años a 25, y aunque no es mucha la diferencia, existen más mujeres que hombre en el distrito.

Figura 10. Pirámide de edades en el distrito de Lurín



Fuente: INEI

La Existencia de una población relativamente joven en el distrito, como la de niños y la adolescentes, una edad escolar y en la que se no se pone mucha atención genera que sean vulnerables y víctimas de muchos problemas como lo son la deserción escolar, el consumo de drogas y el alcohol, los embarazos no deseados, el pandillaje escolar, la violencia

familiar, el bullyng y el acoso sexual; casos que se ven reflejados en el grafico del año 2018 según el Minedu de Lima Sur.

Figura 11. Problemática Escolar – Lima sur

Fuente: Ministerio de Educación – Lima Sur

3.2. Características del Área de Estudio

El distrito de Lurín fue creado un 2 de enero del año 1857, desde entonces es considerado un distrito altamente agrícola por que se encuentra aledaño al valle del río Lurín.

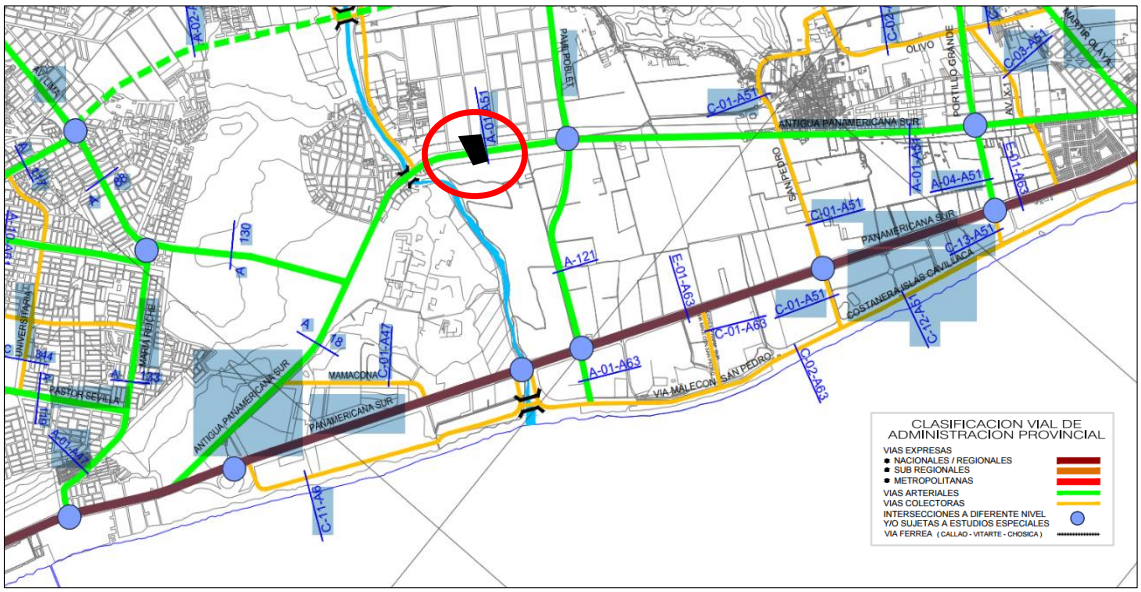
Al pasar de los años la zona agrícola se ha ido urbanizando, logrando desarrollarse la trama urbana, las vías principales y una zonificación que en su mayoría ha ido orientada más a la industria y comercio zonal respectivamente.

3.2.1. Vialidad:

Dentro del distrito de Lurín, identificamos 3 jerarquías de vías, las más importantes y que atraviesan todo el distrito de manera longitudinal logrando la conexión con otros distritos y son la Av. Panamericana Sur, una vía nacional o expresa y la Av. Antigua Panamericana Sur, una vía arterial.

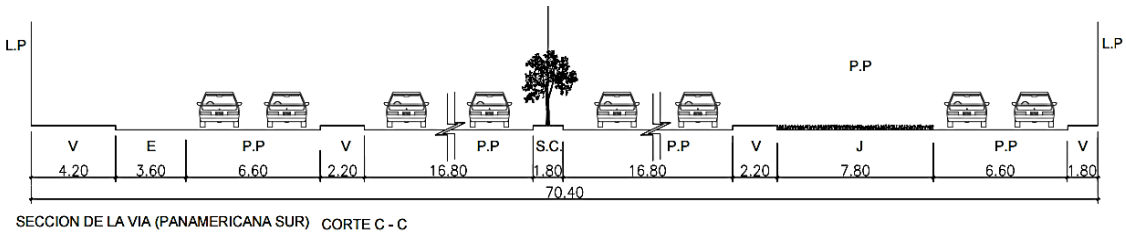
Dentro del distrito encontramos también la Av. Manuel Valle, una vía arterial, que inicia en Lurín y que se conecta con el distrito de Pachacamac, Manchay, Cieneguilla hasta Huarochirí.

Figura 12. Plano de vialidad del distrito de Lurín



Fuente: Municipalidad de Lima – GDU – Sistema Vial Metropolitano

Figura 13. Sección de Av. Panamericana Sur

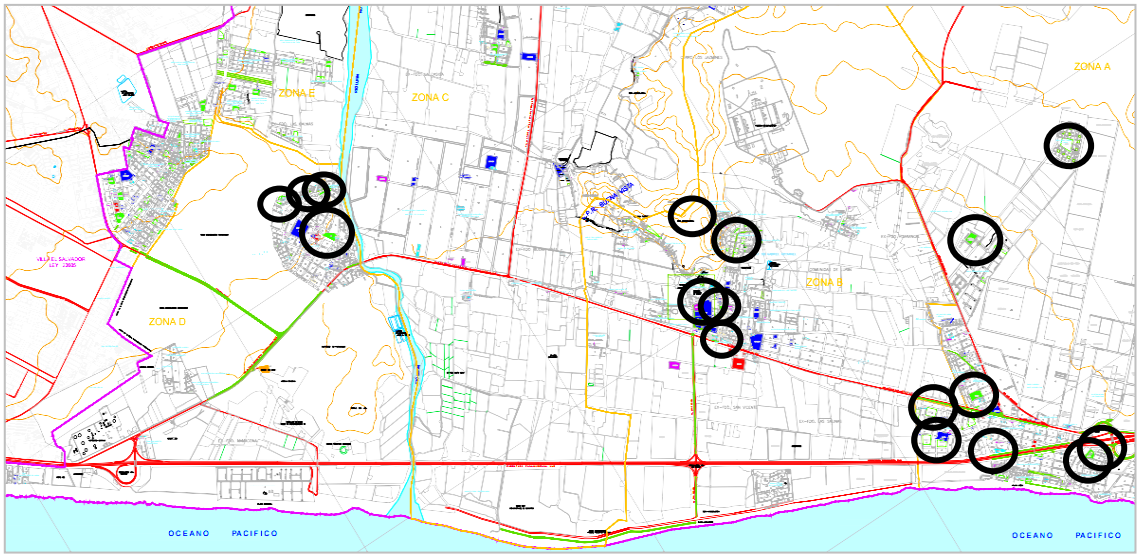


Fuente: Municipalidad de Lima – GDU – Sistema Vial Metropolitano

3.2.2. Espacios públicos:

Al analizar las áreas resaltadas y considerando un radio de 300 metros y cruzando el área cubierta con la densidad poblacional, se observa que en Lurín la proporción por m2/habitante no existe o es nula, esto se debe a que existe un alto déficit de espacios públicos o recreación en el distrito.

Figura 14. Mapeo de Áreas Verdes de Lurín



Fuente: Elaboración propia

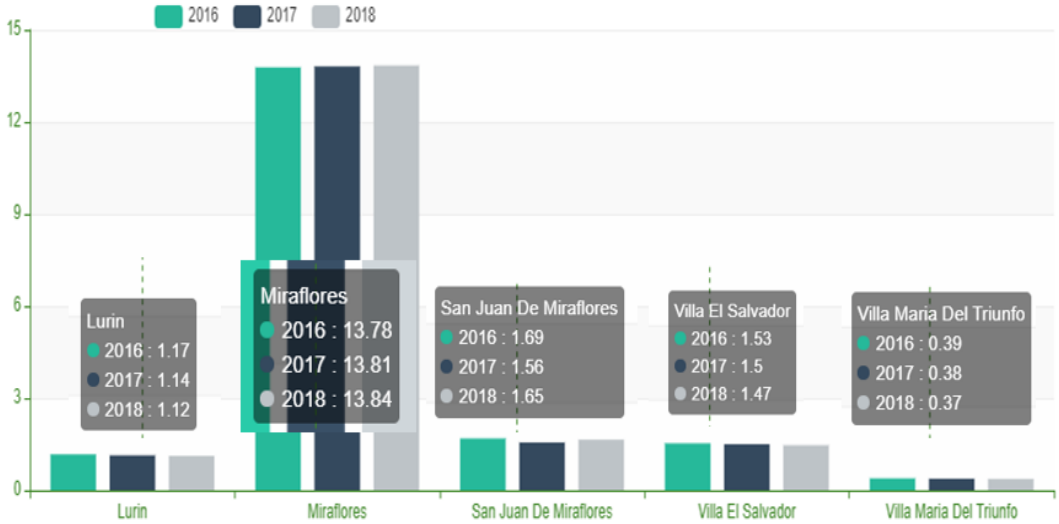
La mayoría de espacios públicos existentes, están conformado por losas deportivas, campos abiertos eriazos, pampas y aun así esta proporción es muy baja.

Figura 15. Plaza de Lurín – Parque Central Villa Alejandro

Fuente: Elaboración propia

Se toma en cuenta el mínimo de área verde por habitante que es 8 m2/ Hab, establecido por la OMS (Organización Mundial de la Salud), podemos concluir que en el distrito de Lurín al año 2017 ha ido decreciendo las áreas verdes, llegando a 1.12m2/Hab.

Figura 16. Superficie de área verde urbana por habitante en Lima Metropolitana Metros cuadrados por habitante (m2/hab)



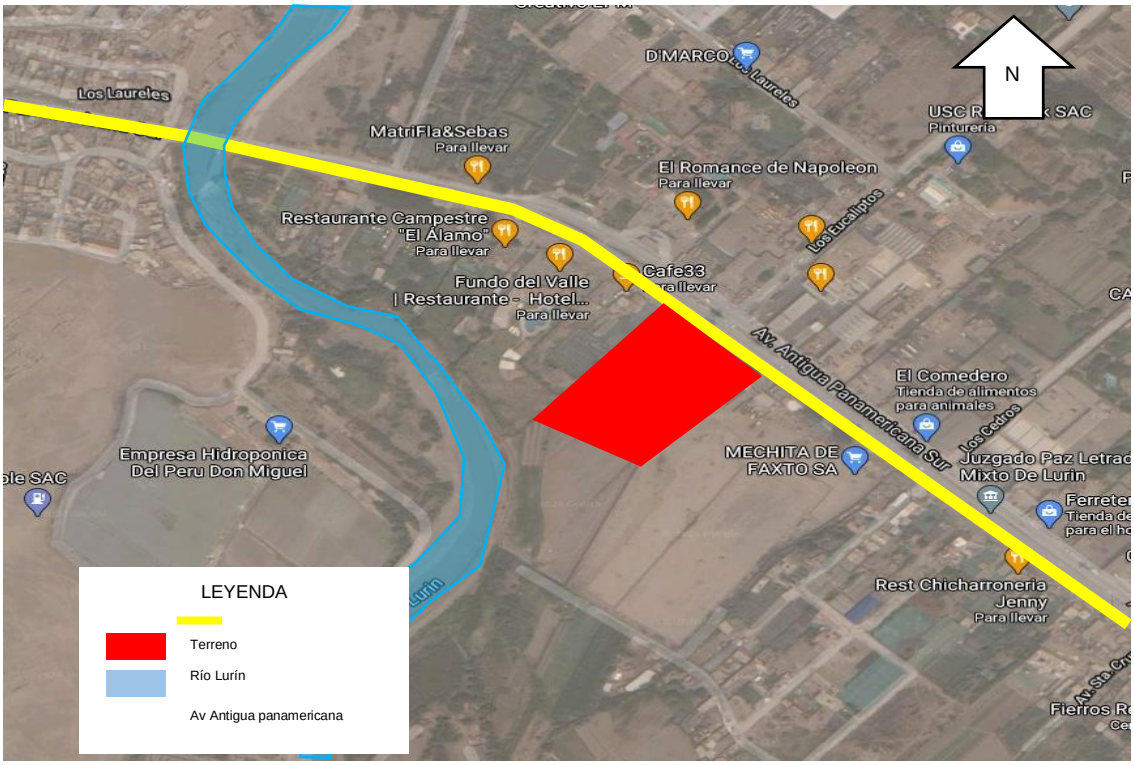
Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental -SINIA - MINAM

3.3. Análisis del Entorno

El proyecto se ubica en una avenida principal, en este caso la Av. Antigua Panamericana Sur, Vía arterial del distrito de Lurín que se conecta con otros distritos de lima sur y que cuenta con presencia de Zona cultural, zona Monumental, comercio zonal, comercio especializado, y recreación, y zonas de tratamiento especial en toda su extensión; los cuales hacen que esta zona sea altamente potencial y que cuente con un alto tránsito vehicular como peatonal.

El terreno cuenta con un Área de 10,000 m2 (1 Hectárea), en su entorno podemos encontrar restaurantes diversos tipos de comercios zonales como lo son los populares Centros Recreacionales campestres, el Santuario arqueológico de Pachacamac y en construcción del Muna (Museo Nacional de Arqueología).

Figura 17. Plano de ubicación del terreno



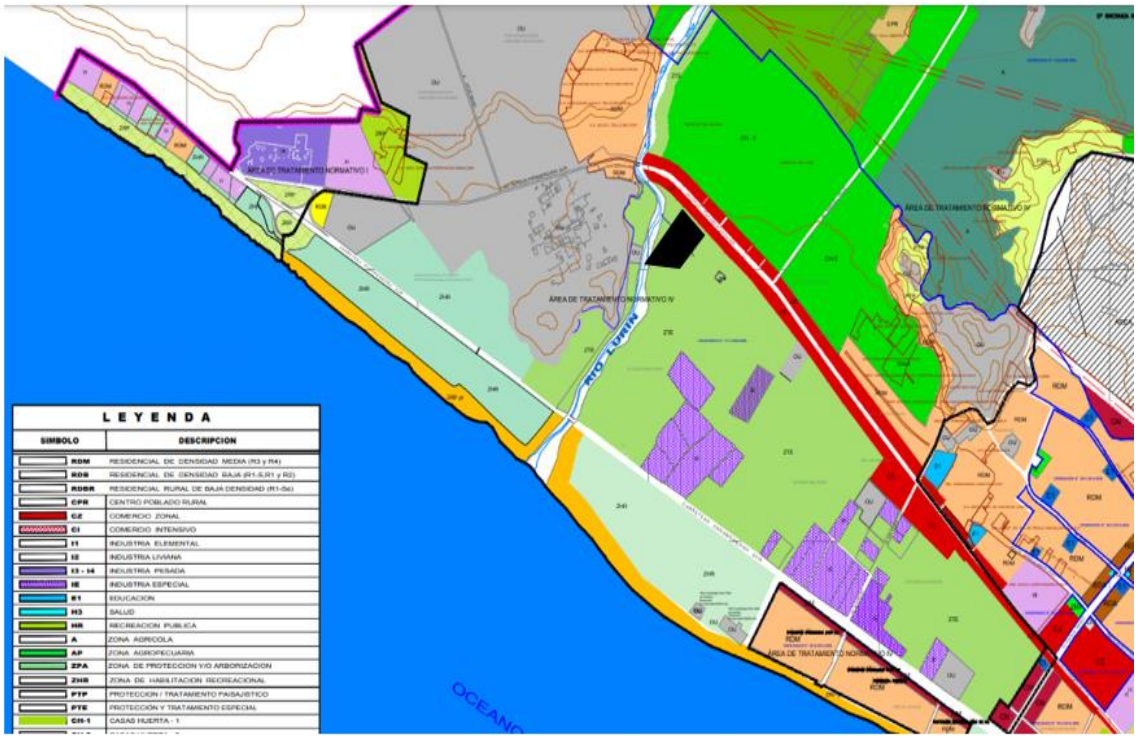
Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

3.3.1. Uso de suelo.

La zonificación que presenta el lugar del proyecto es compatible con el tipo de uso de suelo, que es Zona de Tratamiento Especial ZTE, compatible con los usos de recreación.

El uso predominante es el comercio local y especializado, y las viviendas de baja densidad, que por lo general tiene construcciones mayores a los 3 pisos. Estas viviendas cabe resaltar no son planificadas, es decir, estas zonas anteriormente fueron áreas agrícolas rurales, que pasaron a ser áreas urbanas.

Figura 18. Plano de Zonificación y uso de suelo



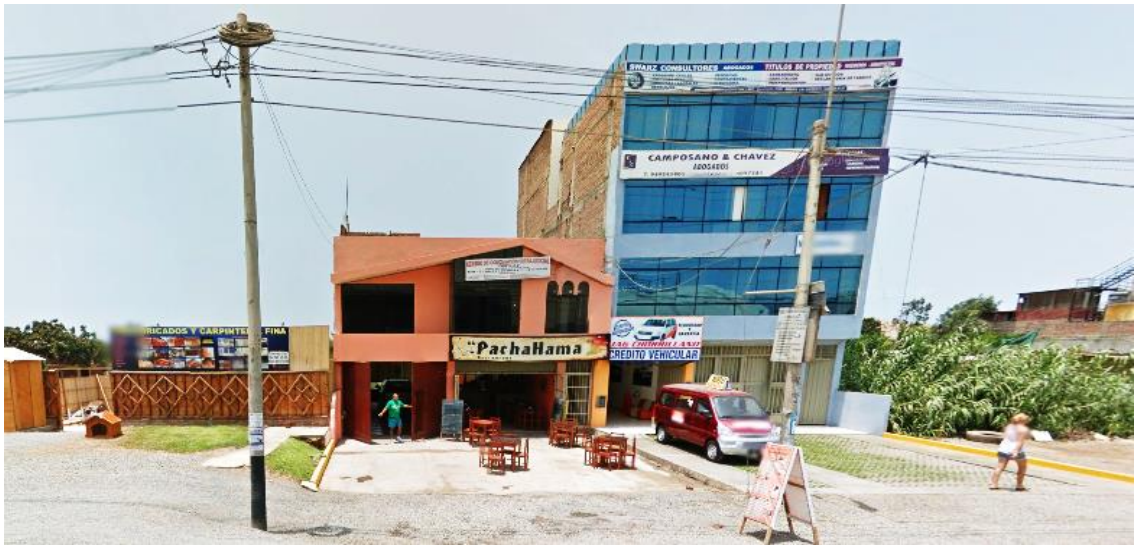
Fuente: Municipalidad de Lurín. Plano de usos de Suelo.

3.3.2. Perfil Urbano

Las construcciones que se encuentran en la avenida Antigua Panamericana Sur, por lo general cuentan con una altura promedio de 3 pisos. A excepción de la zona de viviendas ubicada en la calle los Eucaliptos y zonas aledañas que superan los 3 pisos.

Figura 19. Fotografías de construcciones aledañas al proyecto.

Fuente: Street view de google maps



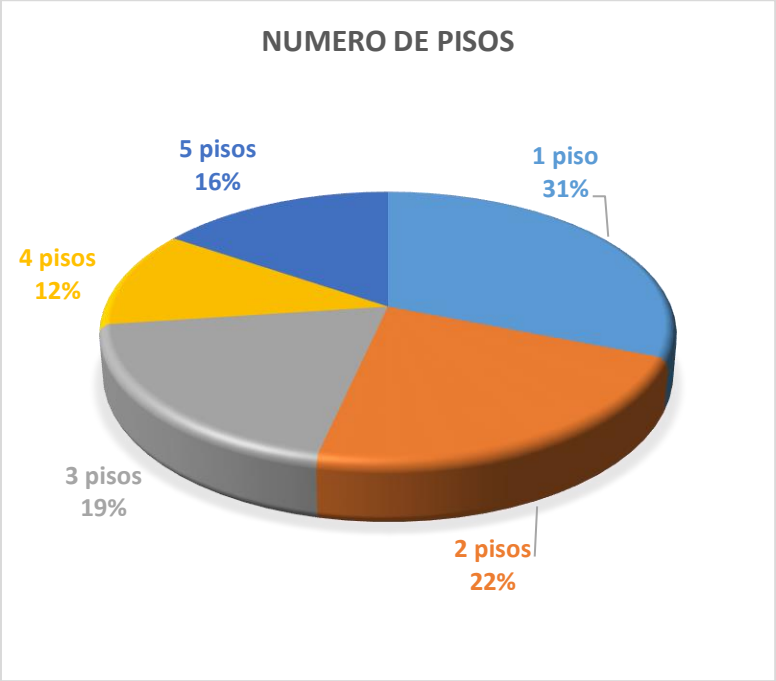
Fuente: Street view de google maps

En el distrito predominan las viviendas de entre 1 a 5 pisos respectivamente ubicadas en lo largo de la av. antigua panamericana sur, teniendo así un perfil urbano desordenado; y en su mayoría las viviendas son de ladrillo y concreto y le siguen las de Madera o prefabricado.

Figura 20. Diagramas de Material predominante en viviendas

Fuente: Elaboración Propia

Figura 21. Diagramas de número de pisos de viviendas



Fuente: Elaboración Propia

3.3.3. Trama Urbana

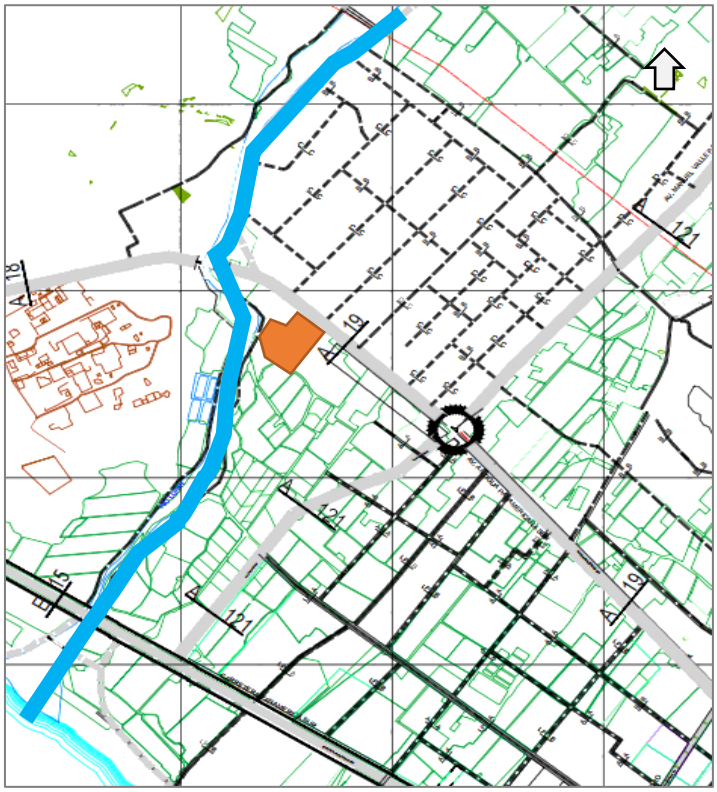
Dentro de los alrededores identificamos 3 tramas muy características:

- Cuadriculada: Generalmente en la zona que se encuentra urbanizada y de usos de suelo de vivienda.

- Trama Lineal: Se encuentran aledañas a la av. Antigua Panamericana Sur y en los alrededores del Rio Lurín.

- Trama orgánica: trama urbana que se adapta a una topografía que no está uniforme, que se generan de acuerdo a los ingresos a los sectores agrícolas o rurales, por lo general delimitados por acequias o canales de regadíos.

Figura 22. Plano de trama urbana de Lurín



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima- Plano Vial

3.4. Estudio de casos Análogos

3.4.1. Caso 1: Tesis: "Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la Ciudad de Quito".

Figura 23. Centro de alto rendimiento en altura para deportes Extremos

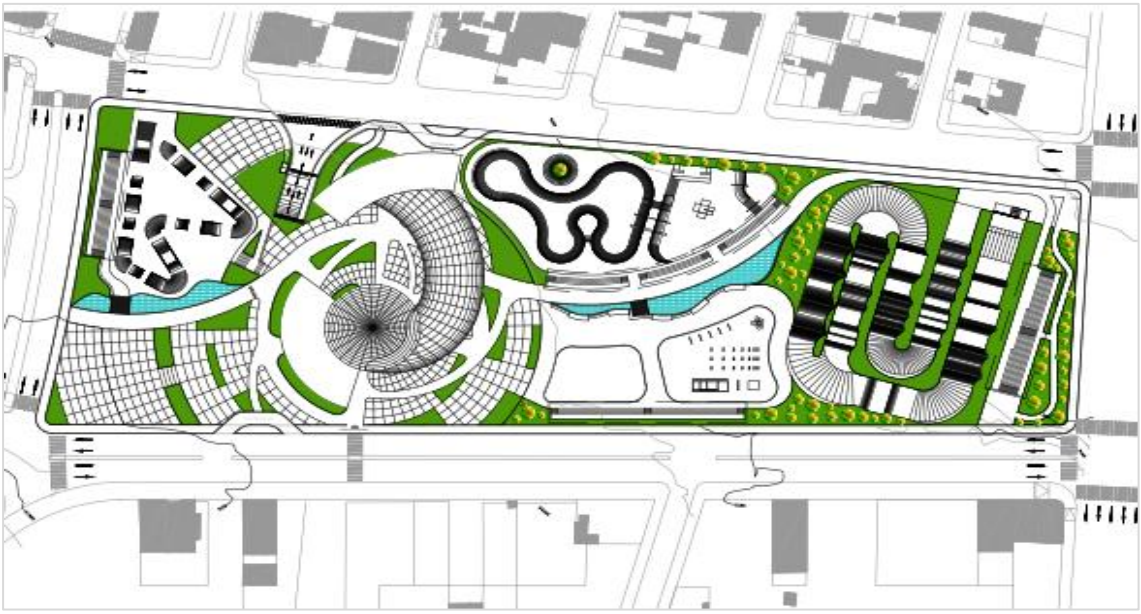
Fuente: Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la ciudad de Quito.

(Quintanilla Iván, 2012) Para el desarrollo de este proyecto, el autor dispone de los bloques con orientación en función del asoleamiento ya que este se produce en sentido oriente-occidente, lo que proporciona un confort ambiental en los espacios interiores, y una reducción del consumo energético debido a que se recibe una buena iluminación directa.

También se propone que la ubicación del bloque de residencia sea elevada del nivel del suelo, esto con el fin de proporcionar una comunicación directa entre las circulaciones que conectan todas las áreas exteriores.

En el exterior, todos los espacios se encuentran vinculados por medio de una circulación longitudinal como un eje directriz que nace en la parte oriental del terreno y recorre tantas plazas duras y semi duras como las áreas verdes, atraviesa el volumen arquitectónico y vincula los espacios deportivos hasta llegar a la parte occidental del proyecto.

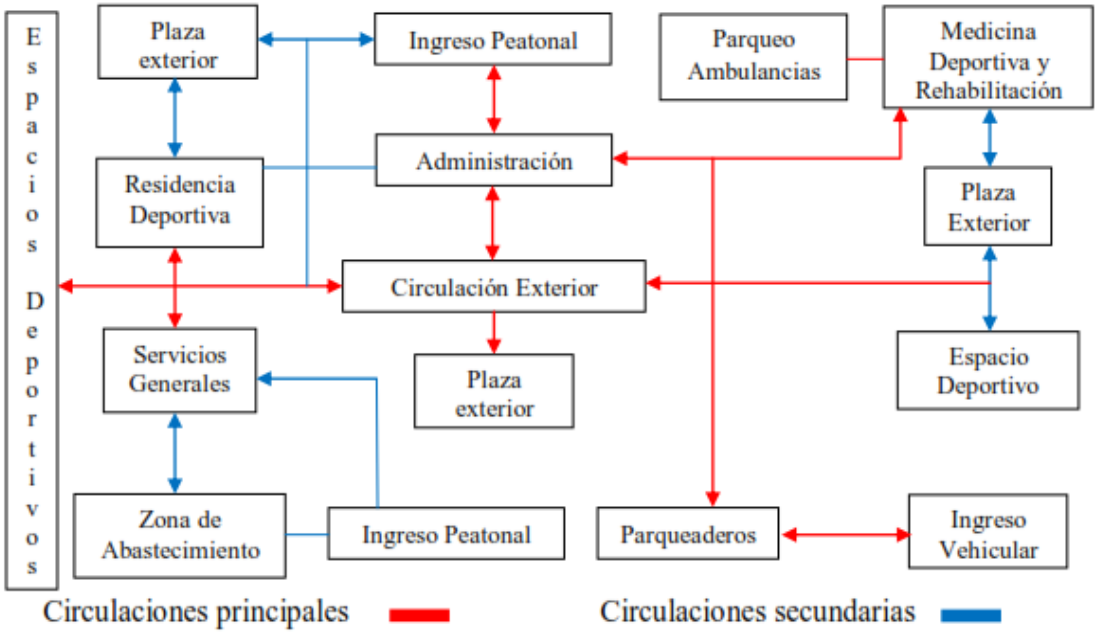
Figura 24. Planeamiento Integral



Fuente: Plot Plan, del proyecto de tesis Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la ciudad de Quito.

Para el desarrollo de esta Tesis, el autor en se basa en el diseño de la implantación del proyecto y busca causar el menor impacto negativo posible, para esto, cada uno de los espacios se acopla a la pendiente natural del terreno, con lo que se logra relacionar lo natural con lo edificado.

Figura 25. Flujograma de circulaciones



Fuente: Proyecto de tesis Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la ciudad de Quito

Y considera dentro de su programación los siguientes ambientes:

- Administración
- Auditorio
- Residencia deportiva
- Medicina deportiva, rehabilitación y traumatología
- Servicios generales
- Parqueaderos
- Plazas y áreas verdes

3.4.2. Caso 2: “Centro de Alto Rendimiento Sant Cugat (CAR) Arquitectos: Ricard Balcells”

Figura 26. Centro del alto rendimiento Sant Cugat

Fuente: Consejo Superior de deportes de España

Ubicación: Avda. Alcalde Barnils s/n - Sant Cugat - Barcelona - Catalunya -España
Área: 2,500 m2
Año Proyecto: 1987

Este CAR es una estructura de soporte de la máxima calidad científico-técnica para el deporte en general y muy especialmente para el deporte de alto nivel; necesaria para que nuestro deporte sea competitivo y que no es asumible por las federaciones y clubs aisladamente. Este Centro inició sus actividades en el año 1987 como un instrumento de mejora del deportista de alto rendimiento, poniendo a su disposición los medios materiales, técnicos, pedagógicos, científicos y humanos necesarios, velando siempre por su formación integral y haciendo llegar a la sociedad los conocimientos generados por estas actividades.

Sus instalaciones cuentan con una zona de instituto donde se dan clases formativas relacionadas al deporte. Por otro lado, cuneta con una residencia, con habitaciones dobles o cuádruples y bungalós. Además, cuenta con servicios médicos y tratamiento de recuperación de los deportistas. (Consejo Superior de Deportes, 2020)

Estos ambientes se unen en el primer piso, donde están ubicadas las

- Piscinas Olímpicas
- Interior
- Gimnasia Deportiva Rítmica
- Boxeo
- Canchas De Futbol,
- Tenis,
- Hockey,
- Pista De Atletismo
- Vóley.

Instalaciones técnicas:

- Pistas atléticas.
- Pabellones con pistas de tenis.
- Campos de futbol.
- Salas de boxeo.
- Zona de esgrima.
- Pistas de vóley.
- Salas de taekwondo.
- Área de gimnasia rítmica y trampolín.
- Campos de hockey.
- Instituto, Medicina y Ciencia.
- Residencia.

Figura 27. Instalaciones de Centro de alto rendimiento

Fuente: Consejo Superior de Deportes de España

3.4.3. Caso 2: "Villa Deportiva Nacional Videna – Lima"

Figura 28. Villa Deportiva la Videna

Fuente: Lima 2019 Juegos Panamericanos y Para Panamericanos

Arquitectos: José Bertin Arquitectos S.R.L.
Ubicación: San Luis, Lima, Perú
Área: 1 polideportivo: 9.400m2 / 2polideportivo:11400m2 / Velódromo:250ml Año Proyecto: 2018
Programa: 2 polideportivos, Velódromo, Residencia, Módulos, Depósitos y Casetas de Vigilancia.

El primer Centro de Alto Rendimiento Deportivo Videna, se encuentra ubicado en el distrito de San Luis. Este proyecto se desarrolló para los juegos Panamericanos Lima 2019.Asimismo cuneta con 23 disciplinas deportivas como el futbol, básquet, vóley, balonmano, gimnasia, futsal, karate, judo, kung fu, bowling, tiro, halterofilia, lucha libre, tae kwondo, bádminton, tenis de mesa y esgrima. Anteriormente el terreno ya funcionaba como un centro deportivo, donde existían solo campos de futbol y vóley, es por ello que para los juegos panamericanos sea llegado a demoler las construcciones antiguas y volver a construir 2 edificaciones el CEAR y CAR de Vóley. El proyecto cuenta con una programación aprobada por el Ministerio de Educación (MINEDU,2019).

Cuenta con las siguientes Áreas:

- Plaza principal.
- 2 polideportivos.
- Velódromo.
- Pista de Calentamiento.
- Campos de Vóley.
- Campos de Softbol.
- Campos de Beisbol.
- Residencia.
- Estacionamientos.

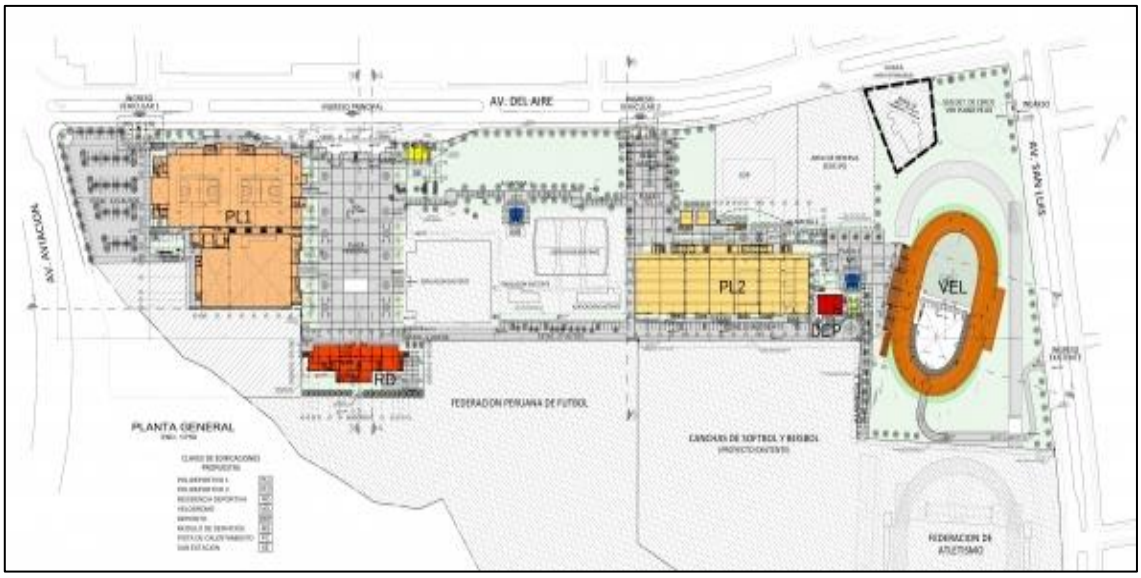
Primer sector, cuyos ambientes son

- Baños
- Oficinas
- Gimnasio
- Depósitos
- Auditorio
- 4 canchas de balonmano
- Basquetbol
- Con una capacidad de 3790 espectadores.

En Relación con el Entorno, si bien cuenta con una plaza central que da la bienvenida a los usuarios, dando una percepción alegre, amigable y segura. Sus alrededores engloban una serie de plantas para mejorar la visualización ambiental, conectándose con el espacio público y a traer a la población a ser partícipe de las actividades deportivas. Relación con el Entorno Positivo.

Está en el sur y se conecta con las otras sedes deportivas como Villa deportiva Videna y Villa Deportiva Regional del Callao Negativo: Su entorno está rodeado de vivienda unifamiliar y multifamiliares, causando un gran impacto urbano, ya que a su alrededor se incrementa en negocio comercial y la contaminación sonora aumenta. (Car la videna, infraestructura Deportiva. (2021). Recuperado de: http://www.josebentinarquitectos.com/proyectos_2.php?id_ga=pg==&id_sub=oJmm)

Figura 29. Plano de distribución de la Videna



Fuente: José Bentin Arquitectos

3.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica.

Para la realización del centro de tecnificación para Ciclistas, se usarán como base el Reglamento Nacional de Edificaciones, y otras Normativas relacionadas a tipologías del Centro.

- Norma A.010 – Condiciones Generales de diseño.
  - ✓ Pasajes de circulación y evacuación no deben ser mayores a 60m con rociadores hasta un punto seguro; y distancia máxima para acceder a SSHH son 50m.
  - ✓ Si hay más 300 estacionamientos, debe tener una salida e ingreso doble ancho mínimo 6 metros.
- Norma A.030 – Hospedaje, cap. v y albergue.
  - ✓ Hospedaje debe contar con ambientes auxiliares como hall de recepción, ambientes, ambientes de estar, ambientes de esparcimiento, comedor, cocina y SSHH ubicados en el hall de recepción o zonas adyacentes al mismo.
  - ✓ Ingresos diferentes para huéspedes y personal de servicio.
- Norma A.040 – Educación:
  - ✓ Debe emplazarse en topografías menores a 5% de pendiente.
  - ✓ Dimensiones de auditorio: según número de asientos.

- ✓ Dimensiones para salas de clase: 1.5m por persona; si hay más de 40 alumnos por salón debe haber 2 puertas.
- ✓ Dimensiones de talleres, laboratorios y biblioteca: 3.0m2 por persona.
- ✓ Dimensión para sala de usos múltiples es: 1.0m2 por persona.
- ✓ Por cada 30 alumnos habrá un lavado y un inodoro para ambos sexos, incluyendo un urinario para el caso de varones.

- Norma A.080 – Oficinas.
  - ✓ La distancia a los SSHH no será mayora 40m.
  - ✓ De 7 a 20 empleados debe haber un lavadero y un inodoro por sexo, incluyendo un urinario para los varones.
- Norma A.100 – Recreación y Deporte.
  - ✓ Facilidad de acceso a los medios de transporte.
  - ✓ Se debe contar con un ambiente de atenciones médicas de emergencia por cada 5000 espectadores.
  - ✓ Si hay 400 espectadores, se debe proveer 2 urinarios, 2 lavaderos, 2 inodoros para hombre y 2 lavaderos y 2 inodoros para mujeres; luego porcada 200 personas adicionales se añadirá 1 de cada tipo.
  - ✓ Debe haber 2 estacionamientos de discapacitados por cada 50 y se ubicaran lo más cerca posible al ingreso de la edificación.
  - ✓ Ambientes administrativos 10m2 por persona.
  - ✓ Vestuarios 3m2 por persona.
  - ✓ Depósitos 40m2 por persona.
- Norma A.120 – Accesibilidad universal en Edificaciones.
  - ✓ Los pasadizos no deben de tener menos de 1.5m de ancho para la maniobra de sillas de ruedas y el ancho mínimo de puertas será de 90cm.
  - ✓ Las pendientes de rampas serán de 4 a 6% para discapacitados.

- Norma A.130 – Requisitos de Seguridad.
  - ✓ No debe haber menos de 3 salidas, si el aforo es de 500 a 1000 espectadores.

- Norma IS 010 instalaciones Sanitarias.
  - ✓ En complejos deportivos debe haber SSHH de árbitros y para jueces, y espacios de primeros auxilios.
  - ✓ En gimnasio debe haber sshh área vestuarios, instructores.

3.6. Procedimientos Administrativos aplicables a la propuesta Urbano Arquitectónica.

Para el esquema de procedimientos administrativos identificamos en primer lugar los actores, instituciones públicas o privadas, con las cuales mantendremos constante interacción para la realización de nuestro proyecto, que en este caso vendrían a ser las siguientes:

- **Gobiernos Locales,** quienes son los encargados de ejercer su competencia y funciones específicas en materia de deportes y recreación, con los gobiernos nacionales y regionales. Debido a que su principal rol es el de normar, coordinar y fomentar el deporte y la recreación de la niñez y del vecindario en general, mediante la construcción de campos deportivos y recreacionales, como lo establece la Ley Orgánica de Municipalidades. (Convenio IPD – Municipio de Pachacamac, 2016)

  Dentro de ellas sus principales responsabilidades son:

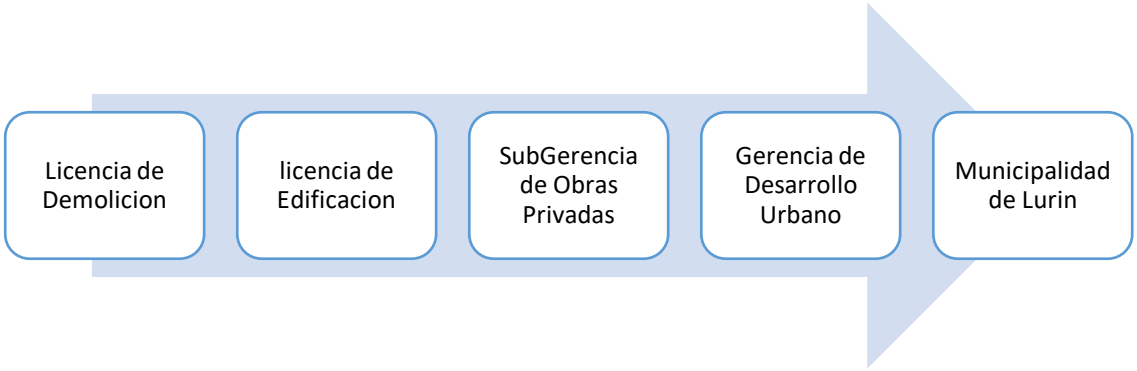
  - Diseñar y ejecutar programas deportivos para la masificación del deporte.
  - Desarrollar la infraestructura y equipamiento para la masificación del deporte que pueda garantizando su accesibilidad a la población.
  - Necesario coordinar y articular estrategias de desarrollo

deportivo a nivel local.

- Participar en los entrenamientos deportivos en el marco estratégico de cada deporte con la asistencia técnica de IPD.
- Fomentar, convocar y manifestar claramente la participación del sector privado en el desarrollo del deporte a nivel local.
- Desarrollar infraestructura y equipamiento para entrenamiento y competencia.

Para la realización de la propuesta del centro de tecnificación se requieren los trámites de Demolición debido a que el terreno se encuentran construcciones de adobe antiguas en estado precario, posteriormente se procederá a solicitar a la municipalidad Permiso para Licencia de Edificación, de acuerdo al siguiente flujograma del procedimiento

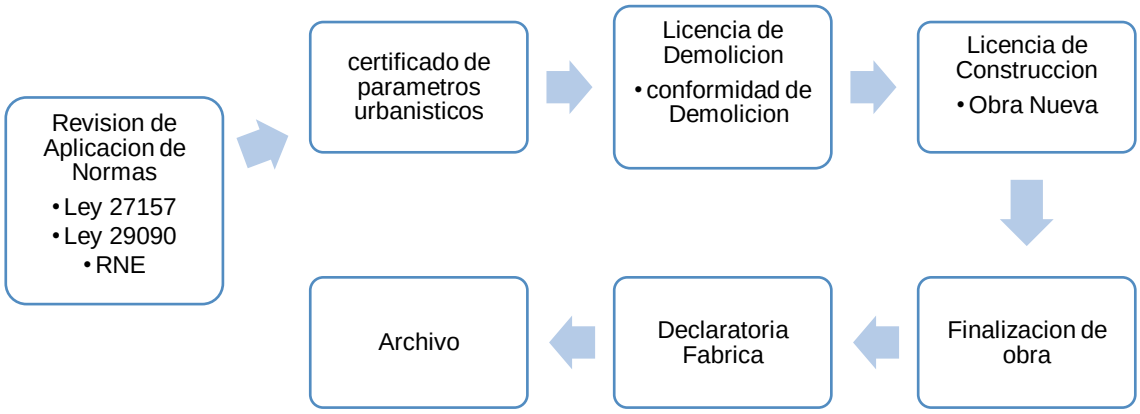
Figura 30. Flujograma de procedimientos



Fuente: Elaboración propia en base a procedimientos de la Municipalidad de Lurín

Licencia para demolición: (modalidad A)

Figura 31. Flujograma de Procedimiento de demolición Modalidad A



Fuente: Elaboración propia Municipalidad de Lurín

Para el terreno elegido se tendrá que llevar a cabo el proceso de demolición en la Modalidad A, presentar a la sub gerencia de obras privada, competencia de la Gerencia de desarrollo urbano que proceso en el cual la municipalidad tiene 10 días hábiles para resolver.

- **El IPD**, Es el órgano rector del sistema deportivo nacional y un organismo ejecutivo público designado por el Ministerio de Educación, tiene la autonomía técnica, funcional y administrativa para el desempeño de sus funciones. Formula e imparte políticas deportivas y de entretenimiento a través de una adecuada coordinación y planificación, y promueve y evalúa el desarrollo de actividades en diversas formas, categorías y niveles. (Política institucional del instituto peruano del deporte, 2021)

Dentro de sus funciones, tiene entre otras:

- Fomentar la masificación del deporte como medio para la recreación y esparcimiento específicamente de niños y jóvenes.
- Promover actividades deportivas y recreativas y de educación física

en su respectivo ámbito.

- **Ministerio de Educación – MINEDU**, Una organización que juega un papel protagónico en la “puesta en marcha / fundación” del componente estratégico y contribuye al desarrollo de los componentes estratégicos de “formación y competencia” y “popularización”, ya que es responsable de orientar y esclarecer los aprendizajes resultantes y externos. Instituciones educativas, Incluyendo entretenimiento, deportes, deportes y la prevención de situaciones de riesgo para los estudiantes. (Convenio IPD – Municipio de Pachacamac, 2016)

  Sus principales responsabilidades son:

  - Promover y supervisar el desarrollo de deportes de alta calidad en las escuelas públicas y privadas, respetando la etapa de aprendizaje deportivo de los estudiantes.
  - Ampliar el número de docentes y realizar entrenamientos físicos básicos, para docentes de educación física, y brindar capacitación técnica a los estudiantes.
  - Desarrollar infraestructura y equipamiento adecuado en los centros de educación pública.
  - Coordinar con las federaciones deportivas y el IPD el desarrollo de los "Juegos Escolares".

- **Clubes Deportivos,** organización básica de los deportes afiliados, reuniendo a deportistas, socios, líderes, padres y aficionados para practicar una o más disciplinas deportivas. Para continuar inscrito en el Registro Nacional de Deportes, su constitución debe cumplir con la política deportiva y cumplir con los reglamentos de la respectiva liga o federación deportiva nacional. (Política institucional del instituto peruano del deporte, 2021)

  En este marco, sus principales responsabilidades son:

- Atraer de forma preliminar a potenciales talentos deportivos y realizar una formación integral para ellos.
- Contratar entrenadores y técnicos deportivos calificados para realizar entrenamientos integrales a los deportistas.
- Gestión estratégica a largo plazo de su organización.
- Participar en competencias nacionales e internacionales con FDN.

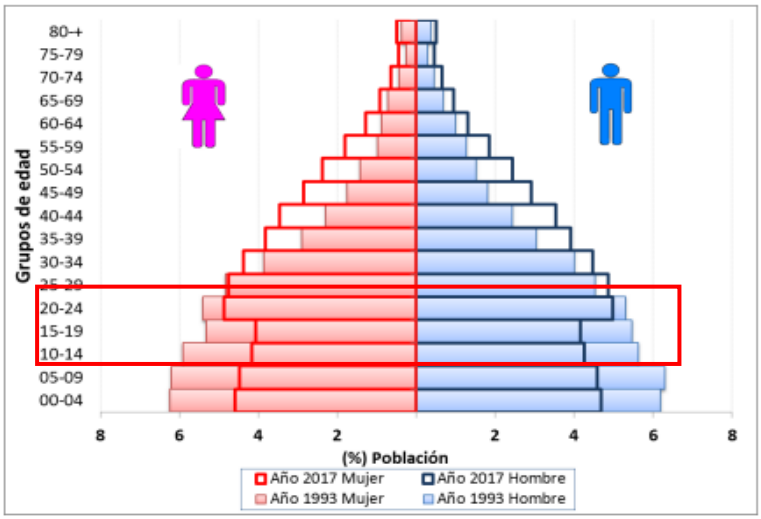
4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO

4.1. Definición de los usuarios

Dentro del distrito de Lurín, podemos identificar que las edades con mayor crecimiento poblacional, son la infantil, adolescente y joven; de esta manera logramos identificar 3 tipos de rengos de edades, que principalmente se encuentran en vulnerabilidad.

Los principales usuarios son promedio son jóvenes de 12 a 25 años que están en edad Escolar, población vulnerable que esta propenso a la violencia familiar, el abandono escolar y expuesto a la delincuencia y vandalismo juvenil; que busquen en el deporte una fuente de sobresalir de su situación, y de esta manera lograr un beneficio social en el distrito.

Figura 32. Pirámide de edades del distrito de Lurín



Fuente: Datos Censales INEI 1993 y 2017

De esta forma, nuestros usuarios definitivos son jóvenes, entre hombres y mujeres, que clasificamos de la siguiente manera:

- ***Los Usuarios Permanentes:*** Son principalmente los niños o jóvenes en formación deportiva y educativa, que, y hará uso de la mayoría de las instalaciones, se alojara en la residencia deportiva, recibirá clases en las aulas, entrenara en los circuitos de ciclismo y en el gimnasio. Niños, Adolescentes y Jóvenes entre 12 y 25 años

- ***Los Usuarios Temporales:*** Son el personal administrativo, los entrenadores, profesores, los médicos, técnicos, enfermeros, los cocineros y personal de restaurantes, el personal de mantenimiento y limpieza, los asistentes a eventos deportivos y conferencias o capacitaciones. Jóvenes y adultos de 20 y 50 años

- ***Usuarios Eventuales / Esporádicos:*** Aquellos que visitan el centro de manera ocasional por un fin de semana, para alguna conferencia o evento oficial y no oficial, para realizar solo entrenamientos.

Los usuarios pueden ser diversos, desde deportistas federados que quieran hacer uso de las instalaciones para sus entrenamientos particulares y público en general, los familiares de los niños o jóvenes que se albergan en el centro de tecnificación: Adolescentes, Jóvenes y adultos entre 10 y 70 años

4.2. Descripción del anteproyecto

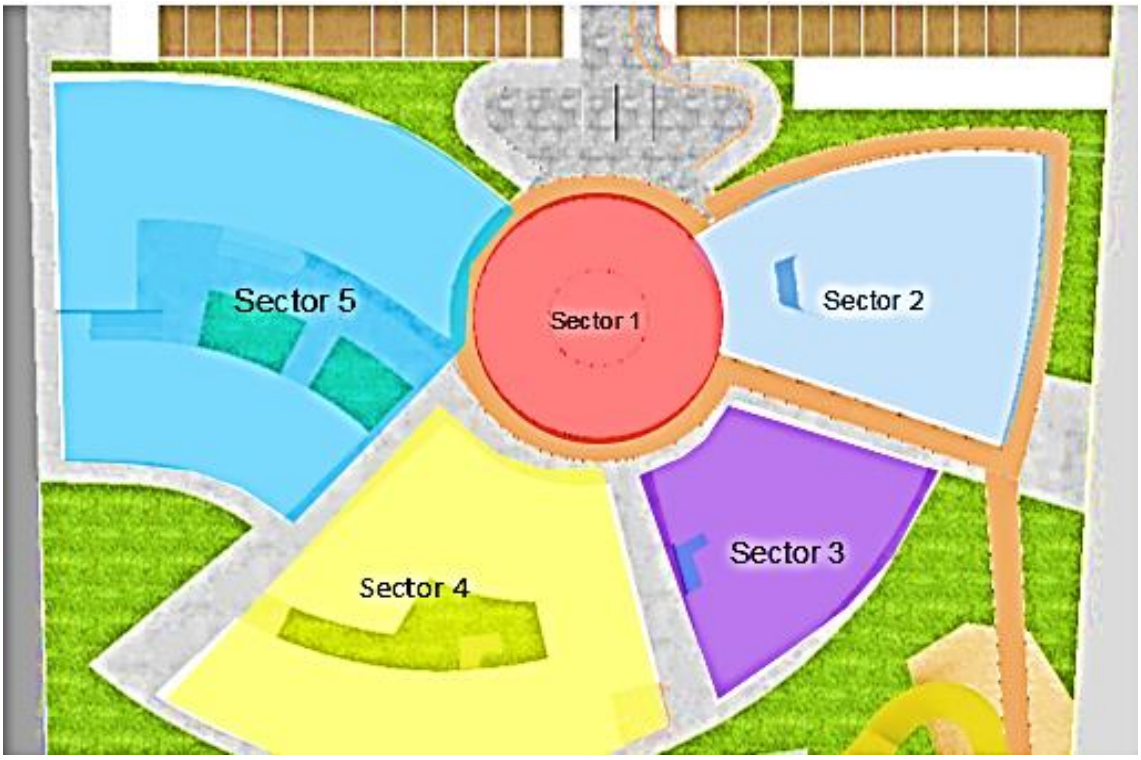
Una vez que contamos con las necesidades y tipos de usuarios que conforman el centro de Tecnificación, organizamos el proyecto con la conformación de 5 Sectores, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Sector 1: Área de ingreso con el Área Administrativa.
- Sector 2: Área de Consultorios Externos de Medicina General

y Especializada en Rehabilitación físicas y biomecánica.

- Sector 3: Área de Gimnasio
- Sector 4: Área de Residencia Deportiva.
- Sector 5: Área Educativa
- Sector 6: Área de entrenamientos

Figura 33. Plano de Zonificación del proyecto



Fuente: Elaboración propia

4.3. Descripción de Necesidades Arquitectónicas

Una vez que identificamos ejemplos de Casos Análogos y realizamos nuestra Programación de áreas, rescatamos espacios que se van a necesitar para el Centro de Tecnificación, que también se encuentran detallada en la programación arquitectónica realizada, que está conformada de la siguiente forma:

- ***Administración**:* espacios para la realización de actividades de Dirección y control.

- ***Aulas:*** ambientes para la realización de Enseñanza, Talleres
- ***SUM:*** Espacio para la interacción de los usuarios ante la realización de Eventos Deportivos, Capacitaciones y Talleres.
- ***Dormitorios:*** Espacios destinado para el Alojamiento de los ciclistas mientras dure toda su formación Deportiva.
- ***Gimnasio:*** Ambientes destinados para la realización de actividades físicas de los deportistas.
- ***Consultorios Médicos:*** Se encuentran dividido en 2 categorías, Consultorios de Medicina General, para el tratamiento y seguimiento médico ambulatorio del ciclista en sus inicios y Consultorios de Medicina Deportiva, para el tratamiento especializado de ciclistas durante su formación.
- ***Circuitos de Ciclismo:*** Espacios conformados por pistas de superficies asfaltadas o compactadas que se encuentran al aire libre, destinados para actividades de entrenamientos y competencias deportivas.

4.4. Cuadro de Ambientes y Áreas

Tabla 2 Cuadro de Ambientes y áreas

ZONA	AMBIENTE	UNIDADES	AREA UNITARIA	AREA	AFORO
Hall	Recibidor	1	200.00	200.00	60
	Recepción	1	50.00	50.00	
	Sshh Caballeros	1	11.06	11.06	
	Sshh damas	1	10.63	10.63	
Administración	Recepción	1	25.50	25.50	40
	Sala de espera	1	24.00	24.00	
	Contabilidad	1	26.15	26.15	
	Logistica	1	15.25	15.25	
	Sala de reuniones	1	24.30	24.30	
	Gerencia	1	17.20	17.20	
	Recursos humanos	1	16.00	16.00	
	Markering	1	18.40	18.40	
	Espacio coworking	1	15.50	15.50	
	SSHH	1	33.30	33.30	

Zona Educativa	SUM	1	62.65	62.65	189
	Sala de profesores	1	72.90	72.90	
	Aula 1	1	67.55	67.55	
	Aula 2	1	62.10	62.10	
	Aula 3	1	61.00	61.00	
	Aula 4	1	61.32	61.32	
	Aula 5	1	57.00	57.00	
	Cocina	1	81.90	81.90	
	Camerines	1	41.40	41.40	
	Comedor	1	123.30	123.30	
	SSHH	1	60.00	60.00	
Residencia Deportiva	Recepción	1	18.40	18.40	111
	Sala de estar	1	17.50	17.50	
	Sala de juegos	2	34.35	68.70	
	Dormitorios 1	13	30.45	30.45	
	Dormitorios 2		30.94	30.94	
	Dormitorios 3		30.35	30.35	
	Dormitorios 4		30.75	30.75	
	Dormitorios 5		31.10	31.10	
	Dormitorios 6		32.27	32.27	
	Dormitorios 7		44.60	44.60	
	Dormitorios 8		32.13	32.13	
	Dormitorios 9		31.16	31.16	
	Dormitorios 10		30.76	30.76	
	Dormitorios 11		30.34	30.34	
	Dormitorios 12		30.87	30.87	
	Dormitorios 13		30.30	30.30	
	Lavanderia	1	44.03	44.03	
	Cocina	1	42.70	42.70	
	Comedor	1	137.55	137.55	
	SSHH y duchas	1	33.21	33.21	
	Cuarto de basura	1	8.40	8.40	
Gimnasio	Recepción	1	17.00	17.00	74
	Lockers	1	10.53	10.53	
	Cafetin	1	22.00	22.00	
	Cycling	1	34.15	34.15	
	Sala de Esfuerzo	1	87.00	87.00	
	Sala de Aparatos	1	177.19	177.19	
	Sala de Maquinas	1	48.00	48.00	
	Oficina de instructor	1	8.36	8.36	
	Sshh	1	34.22	34.22	
	Vestidor y duchas	1	21.22	21.22	
	Cuarto de limpieza	1	4.00	4.00	

Medicina Deportiva	Consulta Externa	Recepción	1	34.21	34.21	70
		Sala de espera 1 nivel	2	14.65	14.65	
		Sala de espera 2 nivel		50.00	50.00	
		Nutricion deportiva	1	14.54	14.54	
		Cardiología	1	19.20	19.20	
		Enfermería	1	17.81	17.81	
		Farmacia	1	14.39	14.39	
		Traumatologia 1	2	13.70	13.70	
		Traumatologia 2		17.42	17.42	
		Almacén de enfermeria	1	16.64	16.64	
	Biomecanica y Potencia	Biomecanica	1	41.03	41.03	
		Sala de Esfuerzos	1	13.48	13.48	
	Terapia Fisica	Rehabilitacion Fisica	1	39.13	39.13	
		Piscina terapeutica	1	34.14	34.14	
	Psicología	Psicología Deportiva 1	5	15.02	15.02	
		Psicología Deportiva 2		14.71	14.71	
		Psicología Deportiva 3		13.85	13.85	
		Psicología Deportiva 4		13.85	13.85	
		Psicología Deportiva Grupal		17.82	17.82	
	Radiología	Rayos x	1	12.46	12.46	
		Oficina de Radiologo	1	9.31	9.31	
		Cuarto oscuro	1	2.60	2.60	
Servicios		Almacén	1	11.00	11.00	12
		Cuarto de Limpieza	1	14.30	14.30	
		Sshh discapacitados 1	2	8.67	8.67	
		Sshh discapacitados 2		7.13	7.13	
		Sshh 1	2	75.10	75.10	
		Sshh 2		39.00	39.00	
Estacionamientos		Control y vigilancia	1	3.60	3.60	80
		Control 2	1	3.00	3.00	
		Patio de maniobras	1	153.95	153.95	

	Cuarto de Basura y Reciclaje	1	16.10	16.10	
	estacionamientos autos	50	13.00	650.00	
	Estacionamientos biciletas	15	3.75	56.25	
	Cisterna de Agua de Consumo	1	18.45	18.45	
	Cuarto de bombas	1	22.07	22.07	
	Cisterna contra incendios	1	20.44	20.44	
	cuarto de tableros	1	20.41	20.41	
	Sub estacion Eléctrica	1	24.11	24.11	
Circuitos de Entrenamiento y Competencias	Recorido Aereo	1	215.46	215.46	48
	Pista de bmx	1	500.3	500.30	
	Pista de mtb	1	1370	1370.00	
		SUB TOTAL		**6157.89**	**684**
		Muros 30%		1847.367	
		TOTAL		**8005.26**	

5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

La propuesta del Centro de tecnificación ha sido diseñada pensando en el alto rendimiento de los ciclistas en categorías de Montaña y Bmx,, dando como resultado la generación de ambientes necesarios para su uso. En este sentido, se incide en la competitividad deportiva del ciclista y su relación con el entorno, tomando en consideración en el diseño aspectos generales como lo son su emplazamiento, la topografía, el paisajismo y las visuales como características esenciales para su composición arquitectónica.

El proyecto del Centro de Tecnificación, busca darle Carácter a su entorno urbano inmediato favoreciendo la Potencialidad que cuenta por su ubicación en una Avenida principal. Contando con la creación de alamedas y Ciclovias que nos hagan fácil la Accesibilidad, nos contribuyan con un impacto ambiental y Social favorable, con la finalidad de tener una arquitectura sostenible que se mantenga por más tiempo.

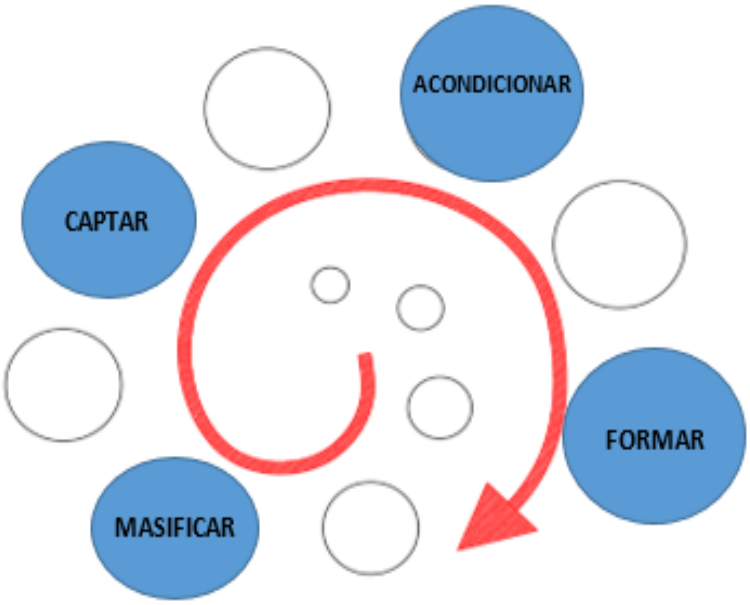
5.1. Esquema conceptual

En la elaboración de nuestro concepto, la propuesta toma

como concepto el proceso de Evolución de un Ciclista hacia el Alto Rendimiento, que es un proceso de cuatro etapas, que son la masificación, la captación, el acondicionamiento y la Formación técnica.

Basándonos en estas etapas es que queremos generar el siguiente diagrama, del cual resaltamos estos elementos arquitectónicos como lo son: un eje Radial, secuencia, la centralidad.

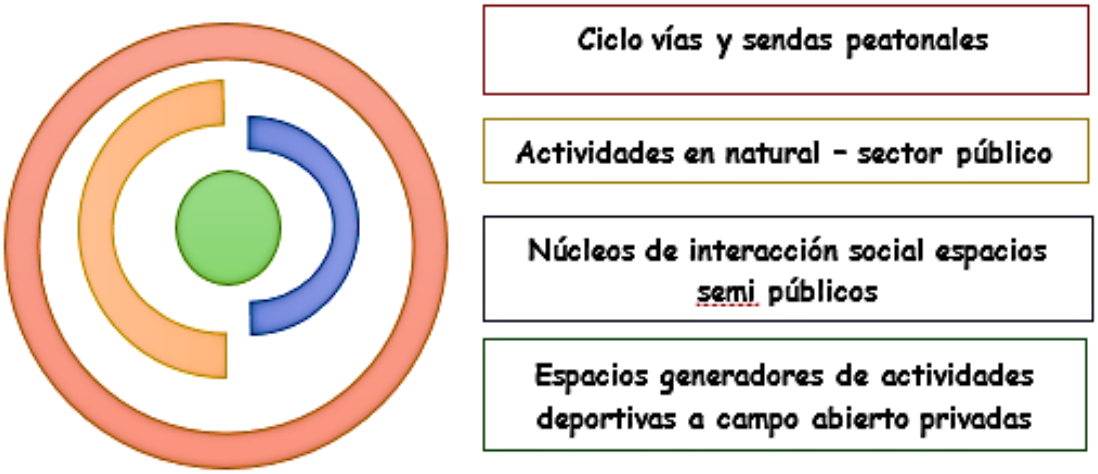
Figura 34. Diagrama del proceso evolutivo de un ciclista



Fuente: Elaboración propia

Para un óptimo aprovechamiento de los espacios tendremos zonificado nuestro proyecto en tres zonas:

Figura 35. Esquema de conceptualización

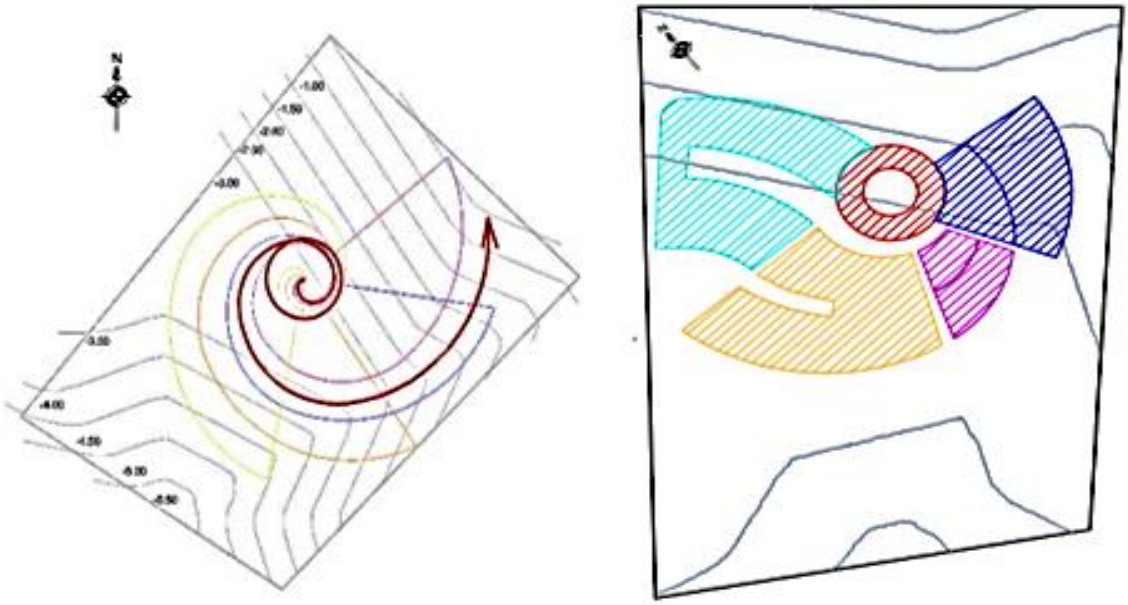


Fuente: Elaboración propia.

- Zona Pública: Estacionamientos, servicios generales y área de espectadores.
- Zona Semipública: Administración, Zona Educativa, Gimnasio, Medicina general.
- Zona Privada: Residencia deportiva, Medicina deportiva, Zona de entrenamientos.

Así mismo, nuestro proyecto se va a generar desde una Volumetría Central basándonos de una concepción radial y para este caso partía de la proporción aurea para marcar de esta manera la evolución que se genera con los diferentes sectores de proyecto, es decir, se generara un volumen central del cual se distribuyen los demás volúmenes a modo de brazos y articulaciones.

Figura 36. Conceptualización Volumétrica



Fuente: Elaboración propia

Figura 37. Bosquejo de propuesta

Fuente: Elaboración propia

5.2. Idea Rectora y Partido Arquitectónico

5.2.1. Idea Rectora

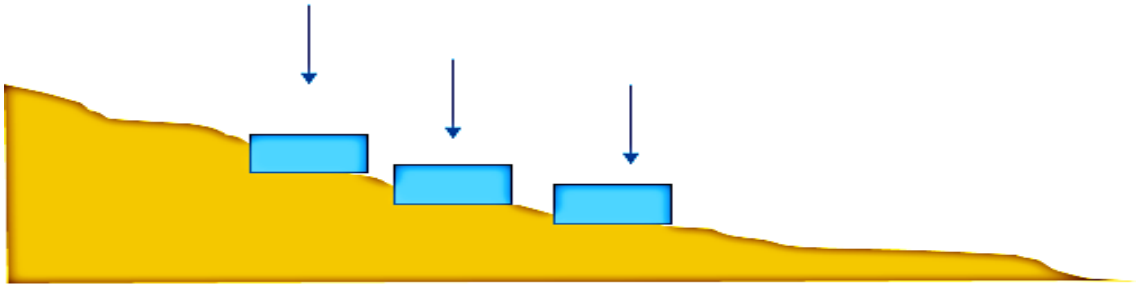
El proyecto se va relacionar con el entorno, a través de las volumetrías de diferentes alturas, diferentes dimensiones que generaran movimiento en el perfil urbano y a su vez para generar las visuales desde la fachada principal y la fachada posterior con vista al Río Lurín, Santuario de Pachacamac y el mar.

Figura 38. Santuario de Pachacamac

Fuente: Municipalidad de Lurín

De esta manera la idea rectora es el emplazamiento del lugar con una topografía, con la adecuación de las volumetrías con sus desniveles existes para lograr diferentes visuales.

Figura 39. Emplazamiento

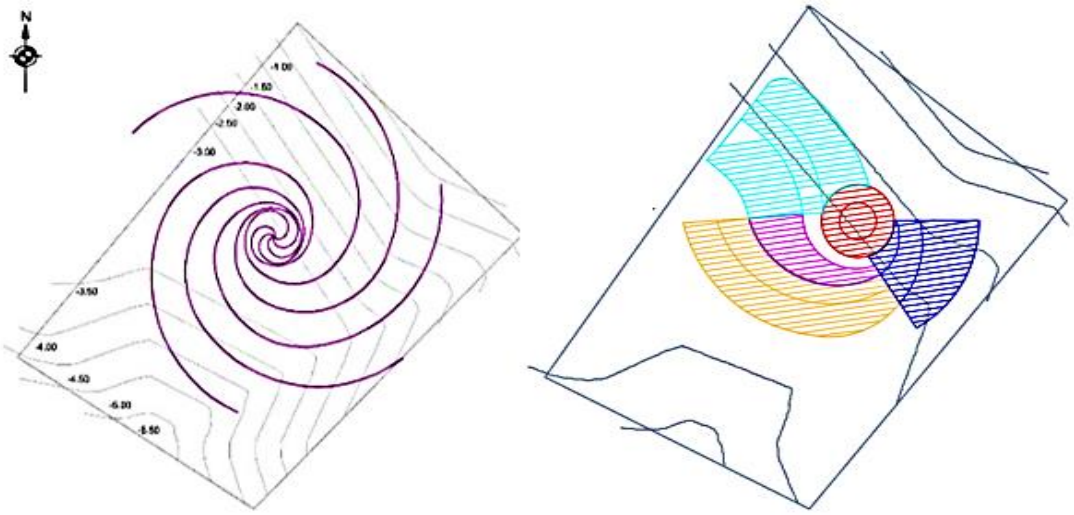


Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Partido Arquitectónico:

La propuesta toma como punto de partida la generación de un eje central, mediante la proporción aurea del cual nacen las volumetrías y se articulan mediante brazos como extensiones, con la adaptación de la topografía del lugar, logrando la creación de espacios enterrados, alturas y desniveles sin alterar la naturaleza del lugar.

Figura 40. Proceso de volumetría en terreno



Fuente: Elaboración propia

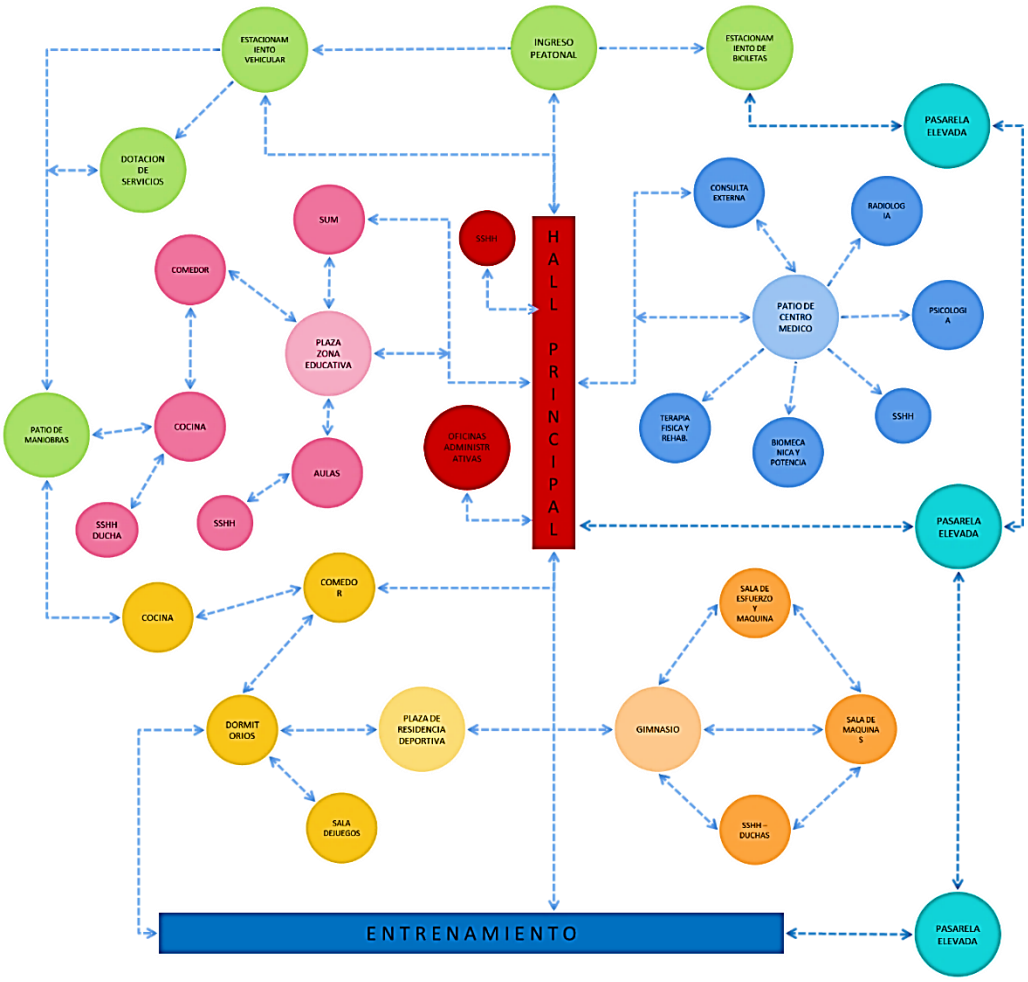
6. CRITERIOS DE DISEÑO

6.1. Funcionales

El proyecto de Centro de Tecnificación funciona en torno a las actividades necesarias para los espacios requeridos para el alto rendimiento de ciclistas. Se encuentra distribuido de tal forma aceptable para los usuarios.

Compuesto por 5 zonas: Administrativa, Área Médica, Área Educativa, Residencia Deportiva, el gimnasio y las Zonas de Entrenamientos, y una pasarela aérea que transcurre por todo el recinto a modo de recorrido.

Figura 41. Flujograma



Fuente: Elaboración propia

6.2. Espaciales

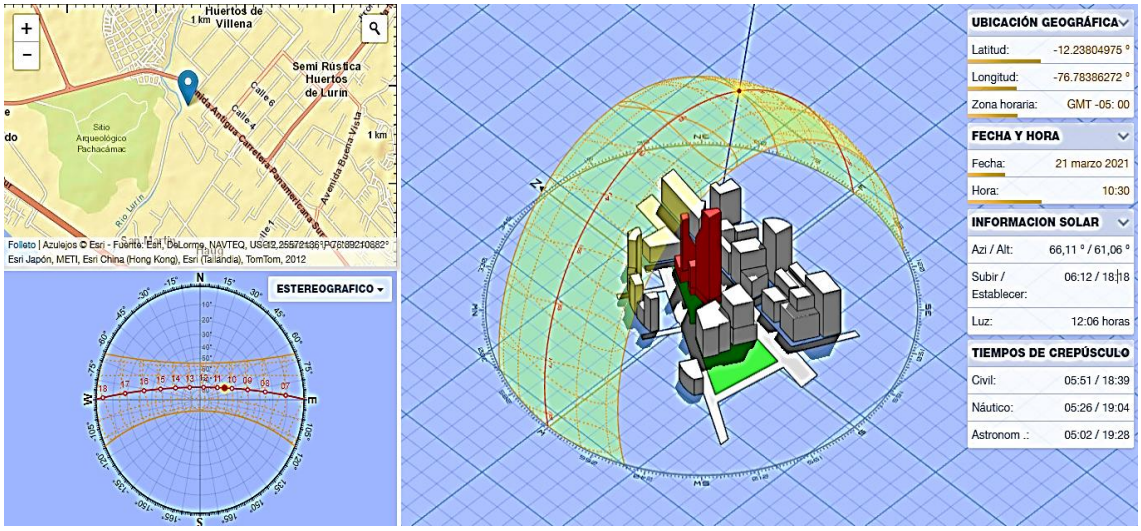
Nuestro proyecto cuenta con espacios a doble altura, que nos permiten tener visuales, cuenta con rampas para generar una mejor accesibilidad y pasarelas que recorre por las volumetrías principales con la finalidad de que el usuario pueda interactuar a través de un recorrido aéreo por todo el proyecto ya sea en bicicleta o caminando, de esta manera poder apreciar el proyecto y disfrutar del paisaje y visuales.

También cuenta con áreas libres, una zona de entrenamiento que hace factible las prácticas de ciclistas conjuntamente con áreas verdes para que los usuarios puedan tener una interacción más natural con el entorno.

6.3. Tecnológico Ambientales

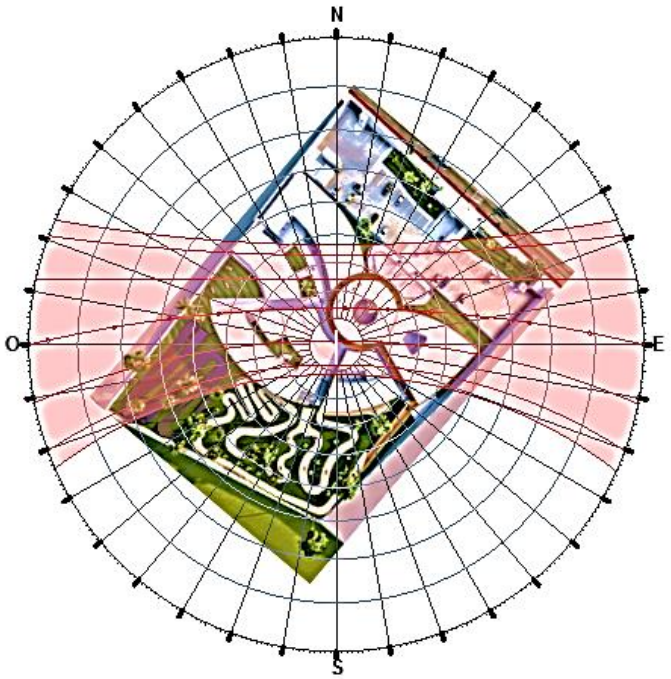
Teniendo en consideración las condiciones climáticas del distrito de Lurín, donde hay el sol durante todo el año, por ser un distrito cálido, motivo por el cual se aprovecha la luz natural para iluminar los ambientes, para esto se realiza un análisis del recorrido del sol, el cual indica predominancia del sol hacia el norte, para los meses de verano y hacia el sur los meses de invierno.

Figura 42. Recorrido Solar de Lurín



Fuente: Elaboración propia

Figura 43. Recorrido Solar del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Debido a que nuestro proyecto se encuentra ubicado en una zona Seca y con muchas horas de sol, protegemos zonas como la Residencia Deportiva y educativa con aleros y celosías de madera ubicadas en ventanas de los dormitorios, a su vez se aprovecha la vegetación para generar una adecuada ventilación, para esto se requiere el uso de árboles como:

- **Ficus,** se adecua muy bien en zonas tropicales, soporta bien climas áridos y es una especie alboreada de exposición directa al sol, tiene un ritmo de crecimiento rápido, que puede alcanzar grandes alturas de hasta 15 metros de alto, posee una corteza delgada, lisa y de color gris o blanco, con ramas largas y verticales que soportan las hojas gruesas que componen al árbol.

Figura 44. Árbol De Ficus

Fuente: Elaboración propia

- **Pincianas Verde:** requiere de un clima tropical o parecido al tropical, aunque también tolera sequía y la salinidad, puede llegar a medir de 6 a 8 m. de altura, cuenta con un follaje denso y muy extendido, además de su uso ornamental se utiliza para arboles de sombras ya que cuenta con copas grandes y extensa

Figura 45. Árbol de Poinciana

Fuente: Elaboración propia

La estrategia usada para un adecuado confort climático en las zonas de Residencia Deportiva, donde se encuentran las habitaciones de los deportistas, Zona Educativa y para los Circuitos de la Zona de entrenamientos, es la de lograr a través de la vegetación sombras, una adecuada ventilación y a su vez una visual con tratamiento paisajístico.

Además de contar con un terreno con desniveles debido a la topografía del lugar que nos permite el juego de alturas interesante.

Figura 46. 3D Incidencia solar en horas del día

Fuente: Elaboración propia

Figura 47. 3D Incidencia solar en horas de la tarde

Fuente: Elaboración propia

La incidencia solar durante las horas de día, se ve solucionado con la creación de los aleros y generando sombras para que la luz no entre directamente como vemos en la figura 46; y durante las horas de la tarde cuando el sol está ocultándose e ingresa la luz solar de forma horizontal, con la vegetación en los

exteriores, hacia la zona de entrenamientos como se ve en la figura 47 y figura 48 vista en planta de este sector.

Figura 48. Incidencia del sol en horas de la tarde

Fuente: Elaboración propia

6.4. Constructivos – Estructurales

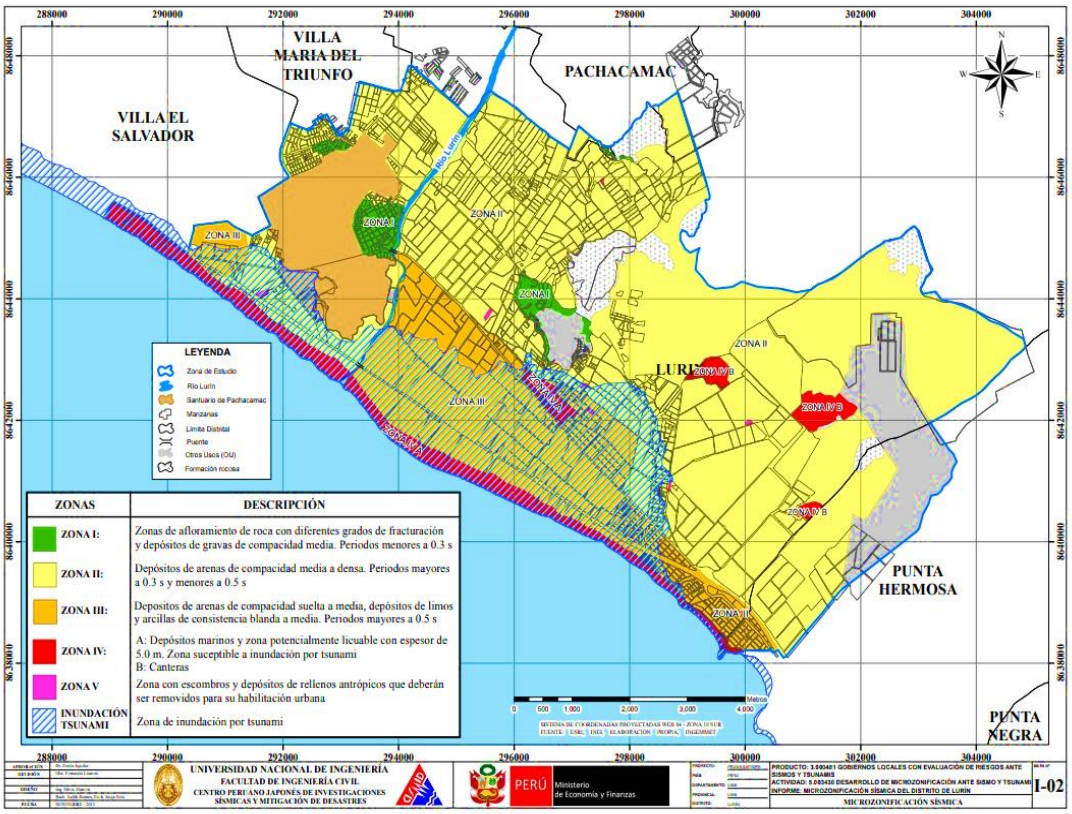
En el proyecto se encuentra una topografía con desniveles de hasta 7 metros en toda la extensión del terreno, lo que hace factible el buen aprovechamiento del suelo para nuestra cimentación, para el buen funcionamiento de las cargas estructurales.

Así mismo el sistema constructivo optado para el proyecto es el Aporticado de vigas y columnas, con zapatas de cimentación.

6.4.1. Tipo de Suelo

Limos y arcillas: Son materiales finos, de consistencia media a dura, sin la presencia del nivel freático. Se encuentran focalizados en sectores específicos del área en estudio. Están representados por los registros de sondajes recopilados, que se presentan en el mapa: (CISMID, 2013)

Figura 49. Mapa de Microzonificación Sísmica



Fuente: CISMID para el Ministerio de Economía y finanzas

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

PROYECTO :

"CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA"

UBICACIÓN:

Dirección : Av. Antigua Panamericana Sur S/N

Sector : C

Distrito : Lurín

Provincial : Lima

Departamento : Lima

CONSIDERACIONES GENERALES:

El terreno a intervenir se encuentra actualmente eriazo con una pequeña construcción de adobe en estado precario con presencia de vegetación, este lugar es denominado Isla rustica, debido que a sus alrededores ya está urbanizado con edificaciones de zonificación comercial como restaurantes y carwash.

DESCRIPCIÓN DE LINDEROS Y MEDIDAS PERIMÉTRICAS

El terreno tiene una forma irregular y una topografía con una pendiente de 7 metros de desnivel en sentido hacia el fondo del terreno.

- Por el frente: Colinda con la Nueva Av. Antigua Panamericana Sur, en línea recta de 89.00 metros lineales, donde se encuentran el ingreso principal al proyecto.
- Por la derecha: colinda con propiedad de Terceros, en una línea recta de 110.94 metros lineales.
- Por el fondo: Colinda con propiedad de Terceros, en una línea recta de 81.55 metros lineales.
- Por la izquierda: colinda con propiedad de terceros, en una línea quebrada de 103.22 metros lineales.

PERÍMETRO **:** 407.29 ml.
ÁREA TERRENO **:** 10.000 m2

DOTACIÓN DE SERVICIOS:

- Posee Abastecimiento de agua potable de la red pública de Sedapal.
- Posee abastecimiento de luz de la red eléctrica de Luz del Sur.

ACCESIBILIDAD

Se proponen 3 accesos por la Av. Antigua Panamericana Sur: 2 vehiculares uno de ingreso y otro de Salida; y 1 para el ingreso peatonal y de bicicletas.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto cuenta con 2 niveles establecidos por los parámetros urbanísticos y de acuerdo a la siguiente distribución

ESTACIONAMIENTOS:

Contará con 50 espacios para vehículos, 2 de ellos para discapacitados y 15 estacionamiento para bicicletas; el patio de maniobras con radio de giro de 8mtrs., así mismo con la Zona de Servicios ubicados a un nivel inferior, debajo de los estacionamientos, que cuenta con los ambientes de cuarto de bombas, cisterna de agua, Cisterna de agua contra incendio, cuarto de Tableros y la Subestación Eléctrica donde también se ubican los pozos a tierra.

PRIMER PISO:

Cuenta con un hall principal distribuidor hacia la Zona educativa, que cuenta con una cocina, comedor, las aulas, los servicios higiénicos, el Sum y un patio central; La zona de Residencia Deportiva, que cuenta con una cocina, un gran comedor, una recepción, la sala de estar con juegos y los 7 dormitorios; la Zona Medica, que cuenta con ambientes como sala biomecánica, área de rehabilitación, enfermería, área de traumatología, nutrición; la Zona del Gimnasio.

SEGUNDO PISO:

Encontramos la Zona Administrativa que cuenta con los ambientes de Recepción, salas de espera, oficinas de Contabilidad, Logística, Marketing, Recursos humanos, Sala de reuniones y un

espacio de Coworking; en la Zona Educativa con las aulas 3,4 y 5, y sala de juegos; La zona de Gimnasio que cuenta con ambientes de sala de esfuerzo y sala de máquinas; la Zona Medica, que tiene ambientes de Piscología 1, 2, 3 y 4, Psicología grupal, Radiología, sala de prueba de esfuerzos, Cardiología, traumatología 2 y el almacén de la enfermería.

ÁREA DE PISTAS:

También contamos con las pistas de entrenamiento para la disciplina de Ciclismo de Montaña y ciclismo de Bmx, y áreas verdes.

PASARELA:

El proyecto cuenta con una pasarela o recorrido perimetral aéreo, por el cual los usuarios, en su mayoría ciclistas van a recorrer.

El área techada total:

1 nivel = 2266.82 m2

2 nivel = 1450.95m2

Pasarela = 215.46m2

La descripción de Ambientes es la siguiente:

- **PRIMER PISO**

Tabla 3. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES DEL PRIMER PISO

Zona	Ambiente	Piso	Zócalo / contra zócalo	Pintura	Muro exterior
Administración	Hall y corredores	Cerâmica serie geométrico 40x40 beige		Pared beige claro	Listones de madera
Educativa	Cocina	Porcelanito esmaltado blanco 60x120, decor center	Aluminio marca corrales, h=8.88cm. código 2105, color natural	Pared color blanco h=1.10 al techo y 1.90 al techo	
	Comedor	Vinílico en baldosas 3=3mm. Decotile honey 18x92	Aluminio marca corrales, h=8.88cm. código 2105, color natural	Pared beige claro	Listones de madera
	Sum	Vinílico en baldosas 3=3mm. Decotile honey 18x92	Aluminio marca corrales, h=8.88cm. código 2105, color natural	Pared color blanco humo mate	
	Aulas	Cerámica serie madera / encino 40x40		Pared color blanco humo mate	Listones de madera
	Sshh	Cerámica serie piedra blanca 20x20		Pared color blanco humo mate	
Residencia	Dormitorios	Cerámica serie madera / encino 40x40		Pared color blanco humo mate	Listones de madera
	Sala de juegos	Cerámica serie madera / encino 40x40		Pared beige claro	Listones de madera
	Lavandería y sshh	Cerámica serie pirita 30x30		Pared color blanco humo mate	
Medica	Biomecánica	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	

	Rehabilitación	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
	Enfermería	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
	Traumatología	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
Gimnasio	Salas de máquinas+ y esfuerzos	Cerámica serie piedra blanca celima blanco de 30x30	Cerámica serie piedra blanca celima blanco de 30x30	Pared beige claro	

Elaboración propia

- **SEGUNDO PISO**

Tabla 4: DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES DEL PRIMER PISO

Zona	Ambiente	Piso	Zócalo / contra zócalo	Pintura	Muro exterior
Administración	Oficinas	Porcelanito esmaltado blanco 60x120, decor center	Alumínio marca corrales, h=8.88cm. código 2105, color natural	Pared color blanco humo mate	Listones de madera
	Sshh	Cerámica serie piedra blanca 20x20		Pared color blanco humo mate	
Residencia	Dormitorios 1 al 7	Cerámica serie madera / encino 40x40		Pared color blanco humo mate	Listones de madera
	Sala de juegos	Cerámica serie madera / encino 40x40		Pared beige claro	Listones de madera
Medica	Psicología	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
	Radiología	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
	Cardiología	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	

	Sala de esfuerzo	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Cerámica serie piedra blanca 20x20	Pared color blanco humo mate	
Gimnasio	Salas de ciclyn	Cerámica serie piedra blanca celima blanco de 30x30	Cerámica serie piedra blanca celima blanco de 30x30	Pared beige claro	

Elaboración propia

7.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

El proyecto del Centro de Tecnificación, tiene como objetico la construcción de 2 niveles, un alero perimetral que permita la circulación peatonal, más una azotea, de una estructura aporticada, para proporcionar mayor rigidez a la estructura que cumpla con las normas y reglamento sismo resistentes.

Terreno:

La capacidad mínima de cimentación Df, será la necesaria para llegar al material firme compuesto por arcillas de plasticidad media o pequeña; arcillas arenosas, arcillas limosas. En ningún caso se cimentara sobre relleno no controlado.

- Capacidad portante: 100Kg/cm2 (verificar en obra)

Especificaciones de diseño y construcción:

- Reglamento nacional de construcciones
- Normas de diseño sismo resistentes
- Normas técnicas de edificaciones E-060

Alcances del proyecto:

- La Estructura principal es el sistema de vigas y columnas.
- Planteamiento de Zapatas aisladas y juntas de dilatación en muros y losas.
- Muros de concreto expuesto con acabados en micro cemento.
- Cuenta con pilares circulares de concreto y revestidos de micro

cemento

- Techo aligerado de concreto

Dimensionamiento de elementos estructurales:

Concreto ciclópeo

Cimientos corridos : concreto ciclópeo 1:10
(Cemento- hormigón más 30% PG (6”max)

Sobrecimientos : Concreto ciclópeo 1:8
(Cemento- hormigón más 25% PG (3”max)

Concreto armado

Concreto : f’c= 2010Kg/cm2

Acero refuerzo : fy= 4200Kg/cm2

Recubrimientos

Vigas peraltadas y columnas : 4cm

Escaleras y aligeradas : 2cm

Zapatas : 7cm

Sobre cargas

Aligerado : 200Kg/m2

Longitudes mínimas de anclaje y traslape

Características de la albañilería:

Unidad (ladrillo tipo V) :f´m 55kg/Cm2

Espesor mínimo : e min.=0.14m

%máximo de vacíos : 30%

Mortero :1:1:4(cemento:Cal Normalizada:Arena)

Espesor de juntas de mortero : e min: =0.9Cm
: e max:=1.5 Cm

7.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El objetivo es desarrollar un sistema eléctrico, instalaciones eléctricas y dotar de servicio eléctrico publico

Alcances del proyecto:

- Implementación de Sub tableros por ambientes
- Sistema eléctrico Para tomacorrientes
- Sistema de Alumbrado exterior
- Sistema de Redes de comunicaciones, wi-fii, Cámaras de video vigilancia
- Sistema de Detectores de Humo y Temperatura
- Sistema de Pozo a tierra.
- Cuarto de Grupo Electrógeno
- Cuarto de Tableros Eléctricos

7.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

El proyecto consiste en habilitar de Agua potable (agua fría y caliente) y desagüe (alcantarillado) al Centro de tecnificación, que está compuesto de 2 niveles con una azotea.

Abastecimiento de agua

El abastecimiento de Agua es a través de una conexión de agua potable de la red Pública, la cual se dirige a una cisterna de agua de consumo, a su vez se deriva a una cisterna de agua contra incendios. El área de la Cisterna estará a un nivel inferior, la cual va tener la capacidad necesaria para el consumo promedio diario, y para la reserva de Agua contra incendios.

Alcances del proyecto:

- Cuarto de bombas
- Cisterna de Agua Potable
- Cisterna de Agua contra incendios

- Sistema de desagüe, cajas ciegas, Sumideros y Cajas de Registro

7.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD

El proyecto contempla:

- Escaleras de evacuación
- Señalización de Rutas de evacuación en escaleras y rutas de evacuación
- Ubicación de detectores de humo
- Ubicación de agua contra incendios

8. ANTEPROYECTO

En este capítulo empezamos a desarrollar el proyecto empezando con la ubicación y localización de nuestro terreno a intervenir respectivamente georreferenciado, luego se presentará el plano perimétrico, el cual contiene las medidas, linderos y colindantes y la topografía del lugar.

En otra escala mayor se presenta el Plan Maestro que contendrá la intervención urbana que estamos proponiendo y que se encuentra articulada con la Propuesta Urbana Arquitectónica para el distrito de Lurín, que favorece la creación de nuestra infraestructura; por ultimo en una escala menor la presentación la propuesta volumétrica de nuestro centro de tecnificación

8.1. ANTEPROYECTO INTEGRAL

8.1.1. Plano de Ubicación y Localización **- Lamina U-01**

8.1.2. Plano Perimétrico **–Lamina PT-01**

8.1.3. Plan Maestro **– Lamina PM-01**

8.1.4. Plot Plan – Lamina **PP-01**

8.1.5. Planos de distribución– **Laminas A-01, A-02**

8.1.6. Planos de techos **– Lamina A-03**

8.1.7. Plano de elevaciones **– Lamina A-04**

8.1.8. Plano de Cortes **– Lamina A-05**

9. PROYECTO

9.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

9.1.1. Planos de distribución del sector – Laminas D-01 y D-02

9.1.2. Plano de elevaciones – Lamina D-04

9.1.3. Plano de Cortes- Lamina D-08

9.1.4. Plano de detalles arquitectónicos – Lamina D-06

9.1.5. Plano de detalles constructivos Rampa – Lamina D-09

9.1.6. Cuadro de acabados - Lamina D-01

9.1.7. Plano de detalles de Pasarela – Lamina D-10

9.1.8. Plano detalle Puertas ubicación – Lamina D-11

9.1.9. Plano detalle Ventanas y ubicaciones – Lamina D-12

9.1.10. Detalle Carpintería – Lamina D-13

10. INGENIERÍA DEL PROYECTO

10.1. Planos de diseño estructural – Lamina E-01, E-02

10.2. Planos de instalaciones sanitarias – Lamina IISS-01, ISS-02

10.3. Planos de instalaciones eléctricas – Lamina IIEE-01, IIEE-02, IIEE-03, IIEE -04, IIEE-05

11. PLANOS DE SEGURIDAD

11.1. Plano de Señalética – Lamina SE-01

11.2. Plano de Evacuación – Lamina EV-01

12. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

12.1. Animación virtual (recorrido 3D del proyecto)

12.2. Renders del proyecto

CONCLUSIONES

a) Se presenta un diseño de un equipamiento arquitectónico destinado a la formación profesional del deporte de alto rendimiento en ciclistas en el distrito de Lurín, con la finalidad de obtener una mayor participación de este deporte en competencias y eventos nacionales e internacionales.

b) Se desarrollan ambientes para talleres de capacitación técnica de entrenadores, coaching deportivos y ciclistas, permitiendo el buen desarrollo de las habilidades motrices, la aplicación correcta de la norma, nuevas técnicas de manejo y mecánica básica.

c) Se proyectan espacios arquitectónicos para la asistencia y tratamiento médico deportivo en especialidades tales como: nutrición, psicología deportiva, fisioterapias, cardiología, salas de Resistencia y biomecánica para el ciclista.

d) Se desarrolla espacios públicos para el ciclista y el peatón, incluyendo a las ciclovías como parte del recorrido del proyecto.

RECOMENDACIONES

1) Es importante incentivar la formación profesional del deporte de alto rendimiento en ciclistas en el distrito de Lurín.

2) Se recomienda fomentar talleres de capacitación técnica para entrenadores, coaching deportivos y deportistas, para lograr el buen desarrollo de las habilidades motrices.

3) Es necesario la asistencia y tratamiento médico deportivo especializado durante la formación deportiva de un ciclista.

4) Se recomienda la implementación de más espacios públicos en el distrito de Lurín, para peatones y ciclistas.

REFERENCIAS

Acciones estratégicas Plan Desarrollo Concertado – Lurín 2017-2021. Recuperado de: http://munilurin.gob.pe. Fecha de consulta 15 de diciembre del 2020.

Car la Videna, infraestructura Deportiva. (2021). Recuperado de: http://www.josebentinarquitectos.com/proyectos_2.php?id_ga=pg==&id_sub=oJmm. Fecha de consulta Enero del 2021.

Consejo Superior de Deportes (2020). Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat del Valle. Recuperado de: *https://www.csd.gob.es/es/csd/instalaciones/centros-de-alto-rendimiento-y-tecnificacion-deportiva/centros-de-alto-rendimiento/car-en-detalle/centro*-2. Fecha de consulta 17 de diciembre del 2019.

Convenio IPD con Municipalidad de Pachacacamac, (2016). Recuperado de: http://www.ipd.gob.pe/Presidencia/CONTRATOS%202016/CONVENIOS/CONVENIO%20N%C2%BA%20015-2016-IPD-MUNICIPALIDAD%20DISTRITAL%20DE%20PACHACAMAC.PDF. Fecha de consulta diciembre del 2020.

Gerencia de Desarrollo Urbano- Municipalidad de Lurín Plano de Zonificación de usos de Suelo. (2019 setiembre).recuperado de: https://munilurin.gob.pe/wp-content/uploads/planos%20zonales/MAPA%20DE%20ZONIFICACION%20ACTUAL.pdf. Consultado el 20 de diciembre del 2020.

Informe de Microzonificación sísmica del distrito de Lurín, (2013), CISMID – Universidad nacional de ingeniería, pp. 13 y 30. Recuperado de http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/2108_estudio-de-microzonificacion-sismica-del-distrito-de-lurin.pdf?fbclid=IwAR2Kjc7TZJHhV8DdXY-

Mb9YLmVXlZ9YhUSEIWn_7peWvjErjMkr8-GyYgNY. Consultado Marzo 2021.

Mapa turístico de Lurín.(2019) . Recuperado d: https://munilurin.gob.pe/wp-content/uploads/2019/11/mapa%20turi.pdf fecha de Consulta el 05 de enero del 2021.

Normas Técnicas de Seguridad, Hospedaje, Recreación y deporte, Condiciones Generales de Diseño. (2021). Reglamento Nacional de Edificaciones. Recuperado de: https://ww3.vivienda.gob.pe/ejes/vivienda-y-urbanismo/documentos/Reglamento%20Nacional%20de%20Edificaciones.pdf .Fecha de consulta Diciembre del 2020

Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana Lurín 2019. (2021). Municipalidad de Lurín, pp.07-09. Recuperado de: http://munilurin.gob.pe. Fecha de consulta 14 de diciembre del 2020

Plano de vialidad de lima metropolitana GDU MML. Recuperado de: https://www.munlima.gob.pe/images/gerencias/gdu/Plano_del_Sistema_Vial_Metropolitano_Vigente.pdf. Consultado el 19 de Diciembre del 2020.

Política institucional del instituto peruano del deporte, (2021). Recuperado de: https://sistemas.ipd.gob.pe/secgral/Transparencia/instrumentos_gestion/Politica_Institucional_del_Instituto_Peruano_del_Deporte.pdf. Consultado el 19 de diciembre del 2020.

Quintana I., (2012). Centro de Alto Rendimiento en altura para Deportes Extremos en la ciudad de Quito. (Tesis de Pregrado). Universidad Tecnología Equinoccial, Quito, Ecuador. Recuperado de: http://repositorio.ute.edu.ec. Fecha de consulta Diciembre del 2020

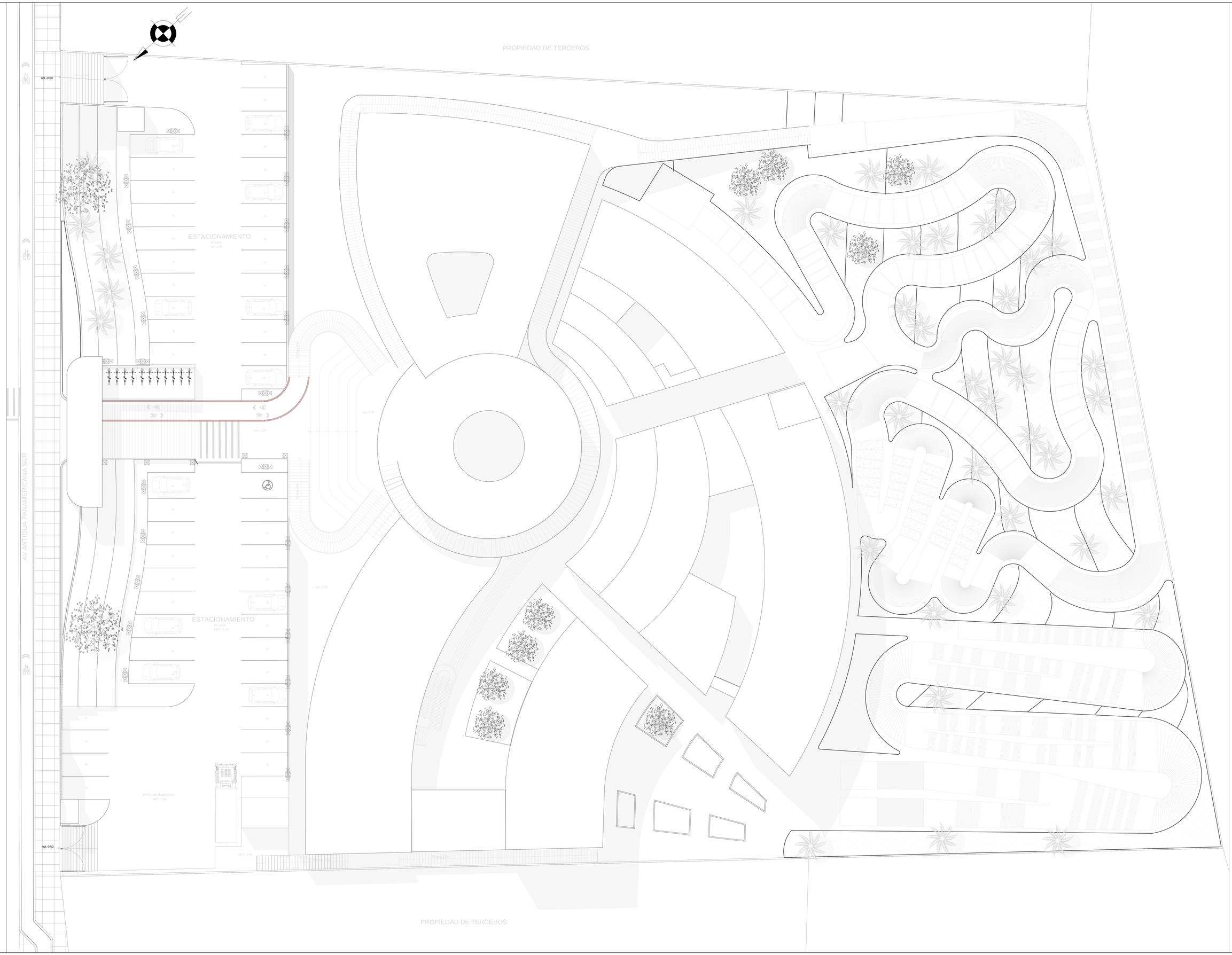
Superficie de área verde por habitante (2019). Recuperado de: https://sinia.minam.gob.pe/indicador/998. Fecha de consulta Enero 2021

Ruta del Sol (2021) Recuperado de: https://drajmarsh.bitbucket.io/sunpath3d.html. Consultado en marzo del 2021.

Turismo en el distrito de Lurín. (2021). Municipalidad de Lurín. Recuperado de: https://munilurin.gob.pe/wp-content/uploads/2019/11/mapa%20turi.pdf. Fecha de consulta 26 de Diciembre del 2020.

Zonas del distrito de Lurín (2008). Recuperado de: http://observatoriourbano.org.pe/project/inversion-local-por-presupuesto-participativo-en-lurin-2008/ Consultado el 28 de Diciembre de 2020

ANEXO



UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

PLOTPLAN

ESCALA:

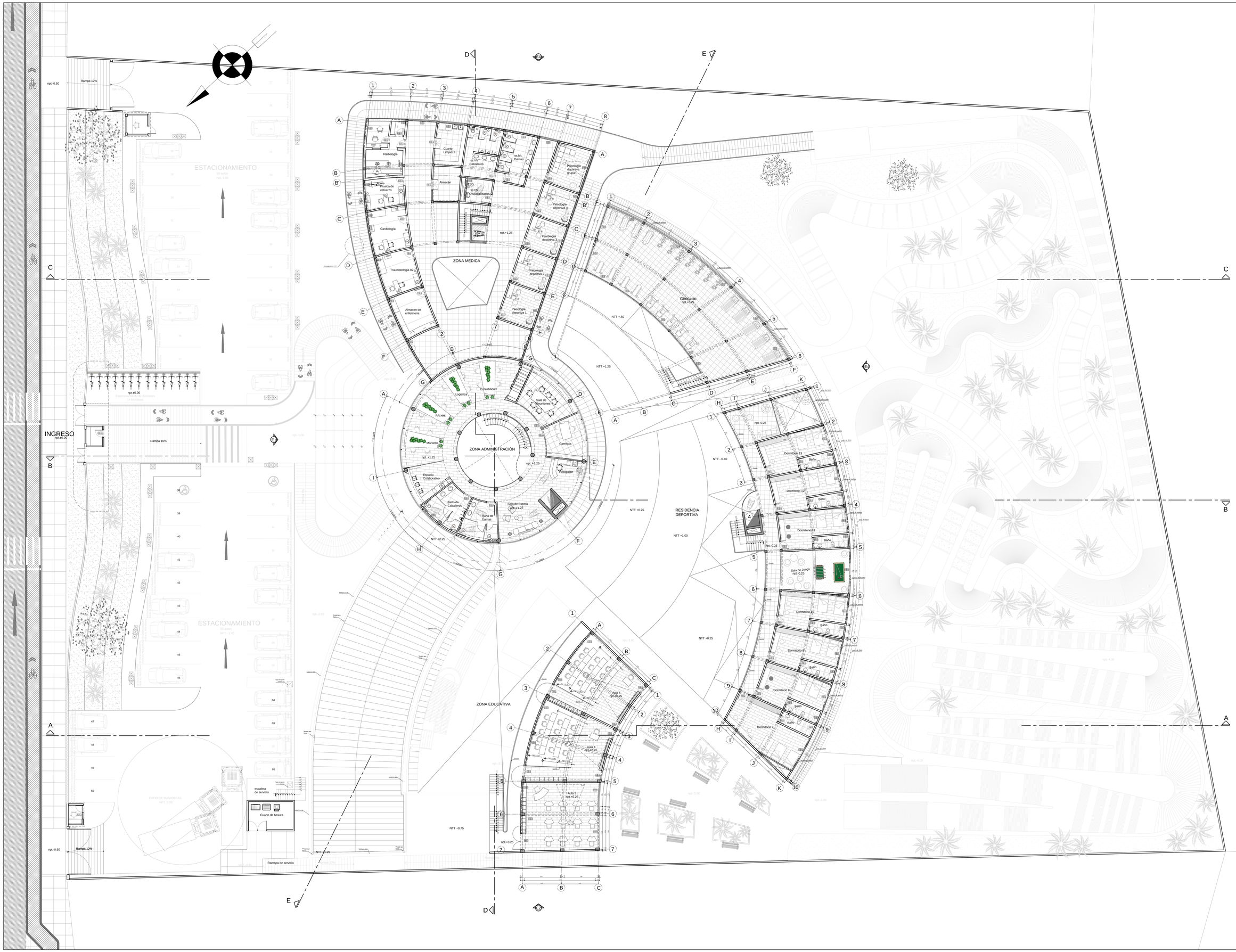
1/125

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

PP



UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

PLANTA NIVEL 1

ESCALA:

1/125

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

A-01

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

PLANTA NIVEL 2

ESCALA:

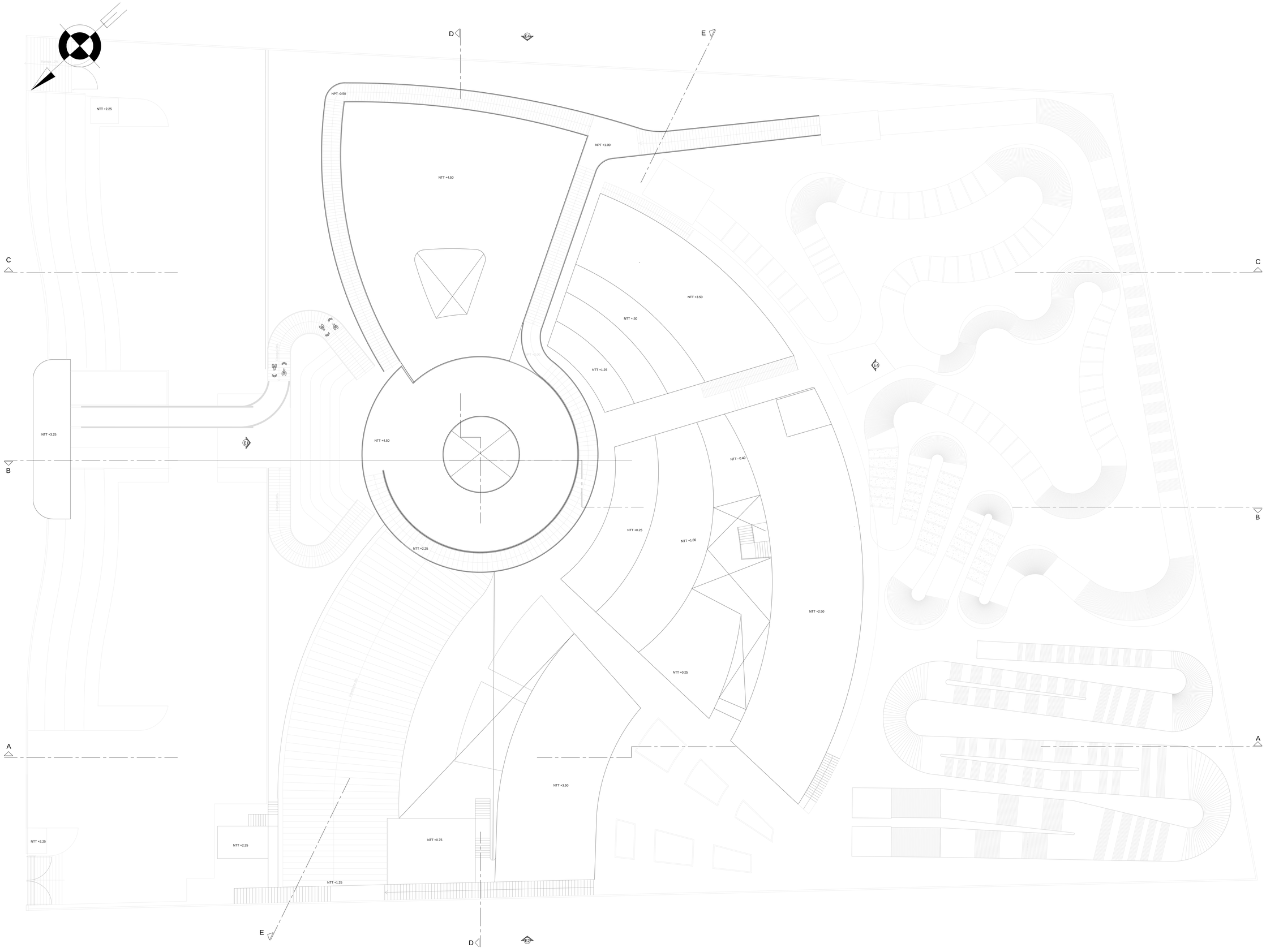
1/200

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

A-02



UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

TECHOS

ESCALA:

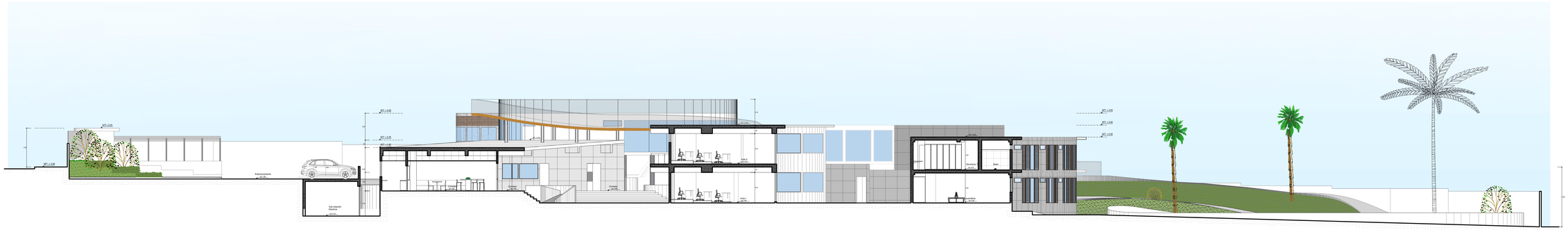
1/200

FECHA:

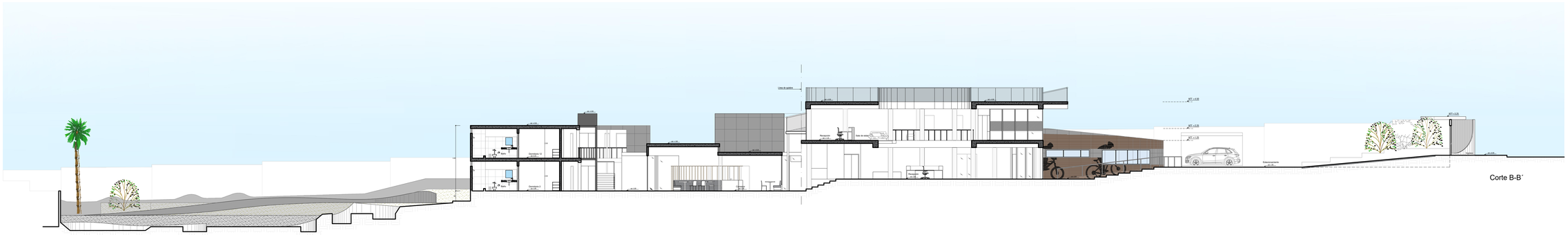
ABRIL 2021

LÁMINA:

A-03



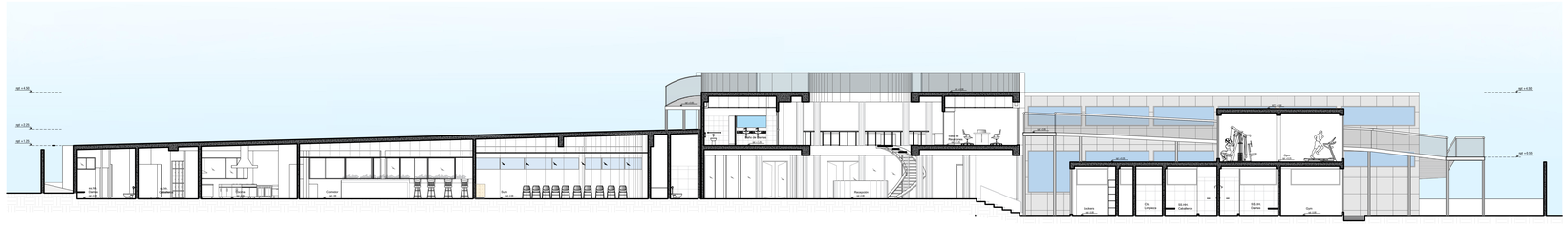
Corte A-A'



Corte B-B´

Corte C-C´

Corte D-D´



Corte E-E´

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

SECTOR: CORTES

ESCALA:

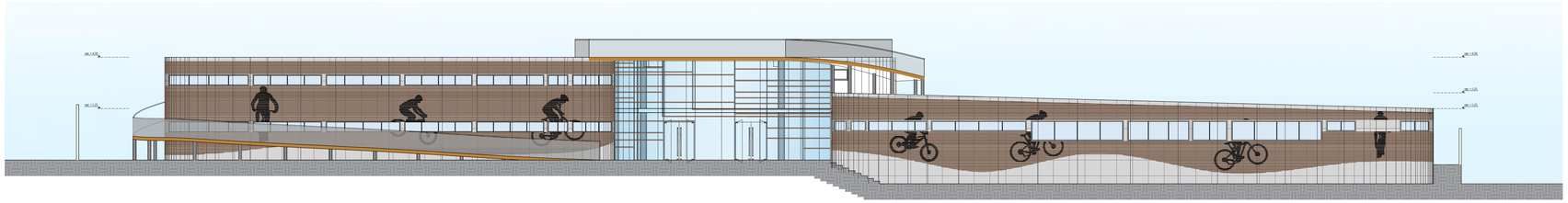
1/200

FECHA:

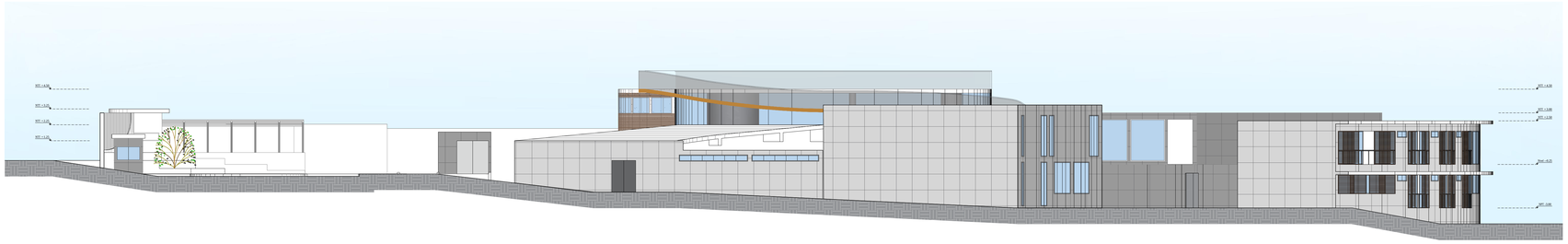
ABRIL 2021

LÁMINA:

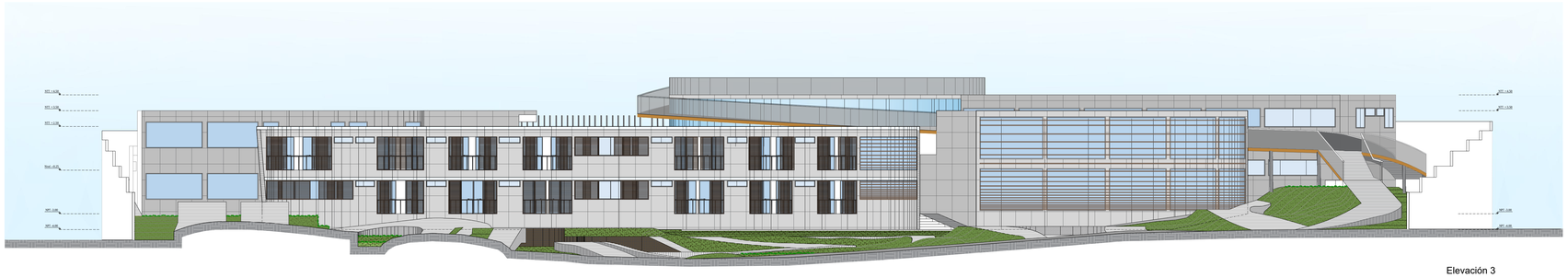
A-04



Elevación 1



Elevación 2



Elevación 3

Elevación 4

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

SECTOR:
ELEVACIONES

ESCALA:

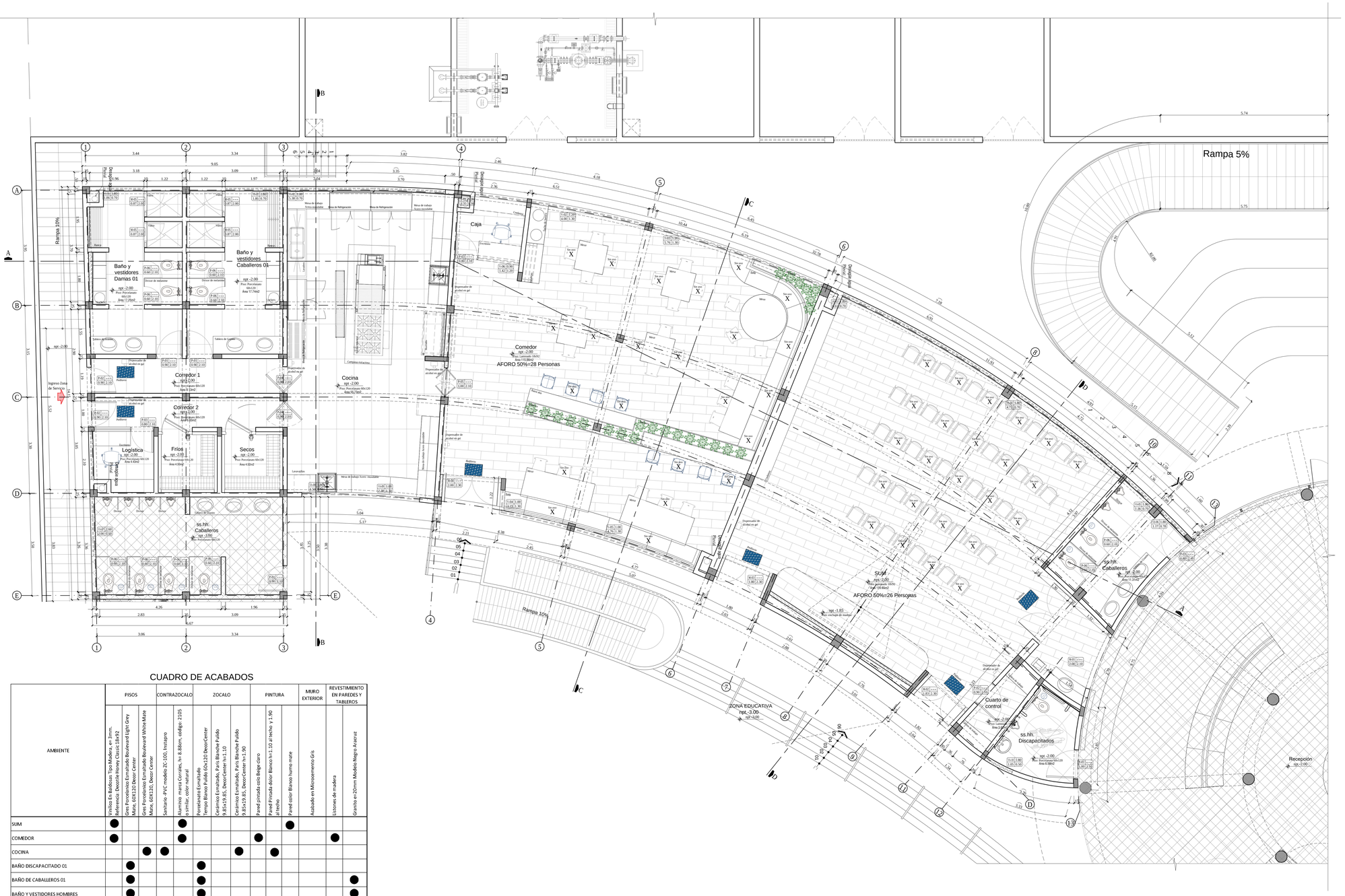
1/200

FECHA:

ABRIL
2021

LÁMINA:

A-05



CUADRO DE ACABADOS

AMBIENTE	PISOS			CONTRAZOCALO		ZOCALO			PINTURA			MURO EXTERIOR	REVESTIMIENTO EN PAREDES Y TABLEROS	
	Vinílico En Baldosas Tipo Madera, e=3mm. Referencia: Decotile Honey Classic 18x92	Gres Porcelánico Esmaltado Boulevard Light Grey Mate 60X120 Decor Center	Gres Porcelánico Esmaltado Boulevard White Mate Mate 60X120, Decor Center	Sanitario -PVC modelo ZC-100, Instapro	Aluminio marca Corrales, hs 8.88cm, código- 2105 o similar, color natural	Porcelanato Esmaltado Tempo Blanco Pulido 60x120 DecorCenter	Cerámico Esmaltado, Paris Blanche Pulido 9.85x19.85, DecorCenter hs1.10	Cerámico Esmaltado, Paris Blanche Pulido 9.85x19.85, DecorCenter hs1.90	Pared pintada color Beige claro	Pared Pintada color Blanco hs1.10 al techo y 1.90 al techo	Pared color Blanco humo mate	Acabado en Microcemento Gris	Listones de madera	Granito e=20mm Modelo Negro Arácruz
SUM	●				●						●			
COMEDOR	●				●				●				●	
COCINA			●	●				●		●				
BAÑO DISCAPACITADO 01		●				●								
BAÑO DE CABALLEROS 01		●				●								●
BAÑO Y VESTIDORES HOMBRES		●				●								●
BAÑO Y VESTIDORS DAMAS		●				●								●
COREDOR 2			●	●			●			●				
CORREDOR 1			●	●			●			●				
FRIOS			●	●		●								
SECOS			●	●		●								
LOGISTICA			●	●			●			●				
EXTERIOR												●		

LEYENDA MURO y ÁREA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Columnas
	Muro de Ladrillo
	Tabiquería de Drywall Nuevo
	Área a no intervenir

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE ZONA EDUCATIVA

ESCALA:

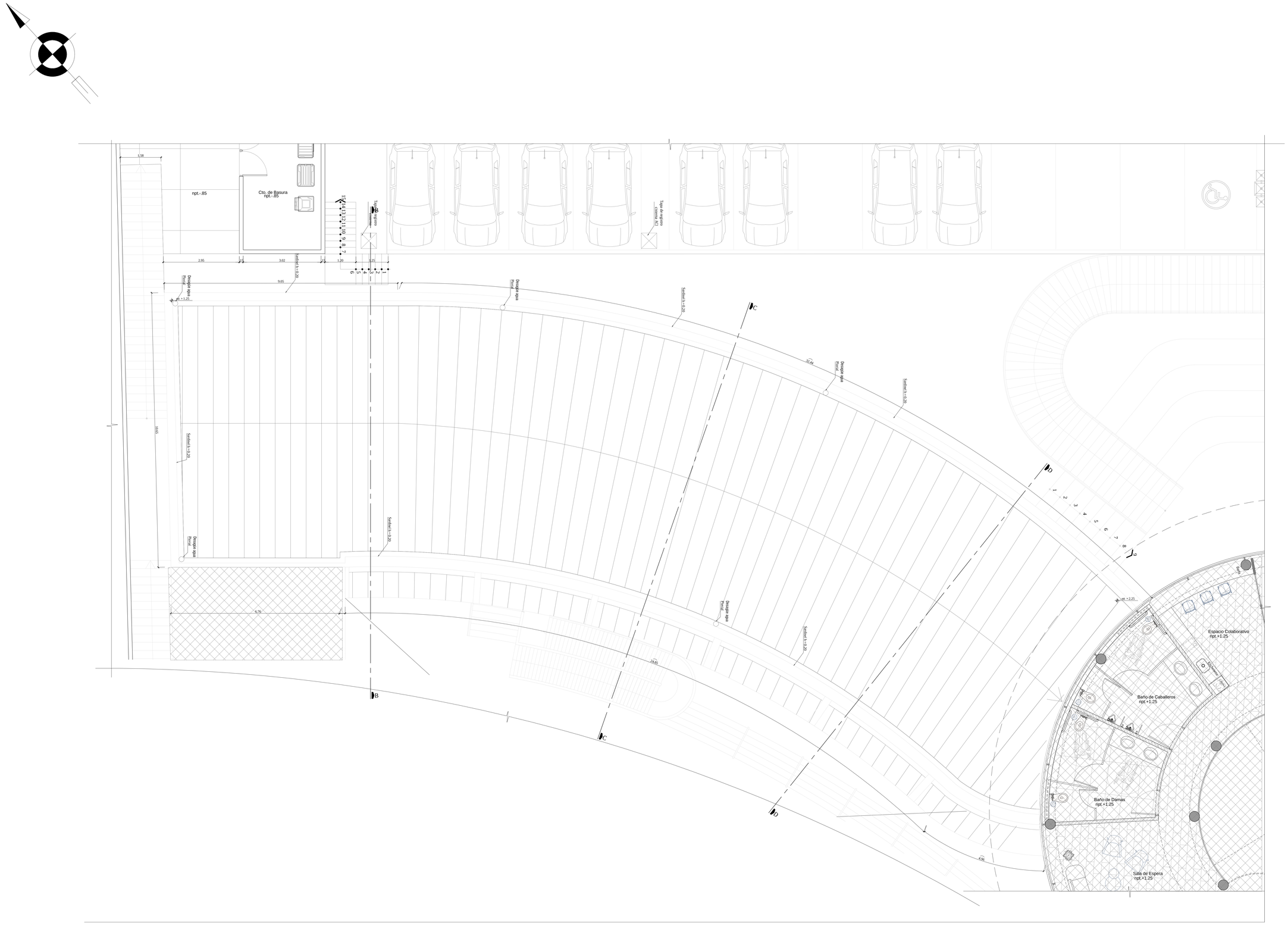
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

D-01



LEYENDA MURO y ÁREA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Columnas
	Muro de Ladrillo
	Tabiquería de Drywall Nuevo
	Área a no intervenir

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE ZONA EDUCATIVA

ESCALA:

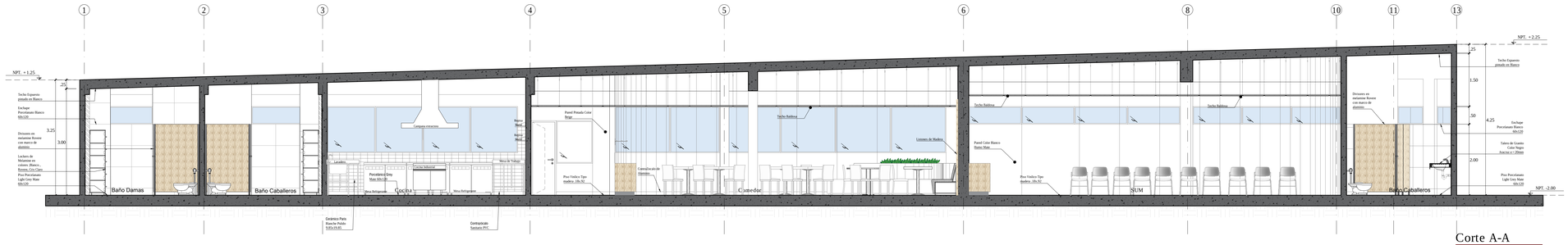
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

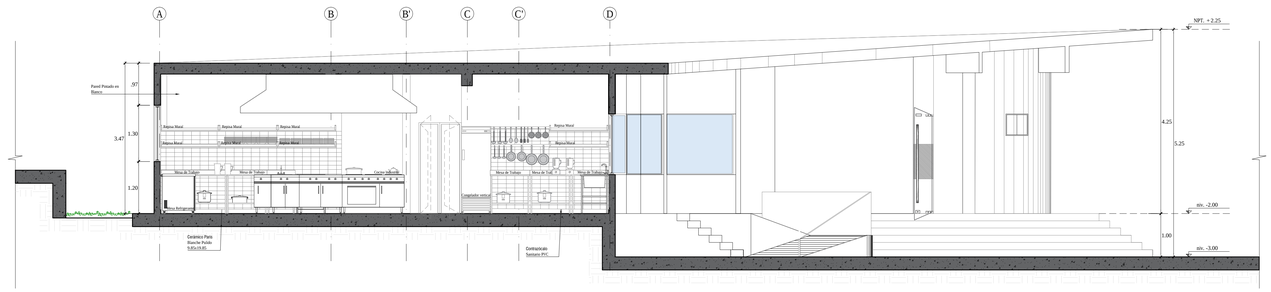
LÁMINA:

D-02



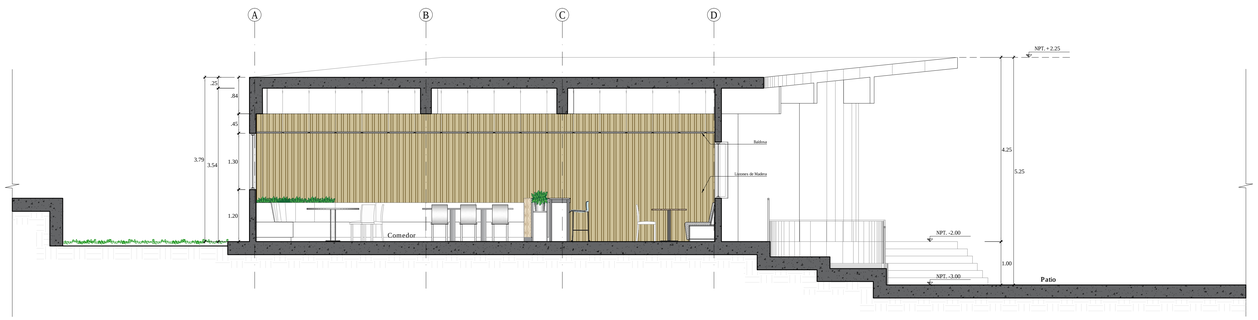
Corte A-A

escala 1/50



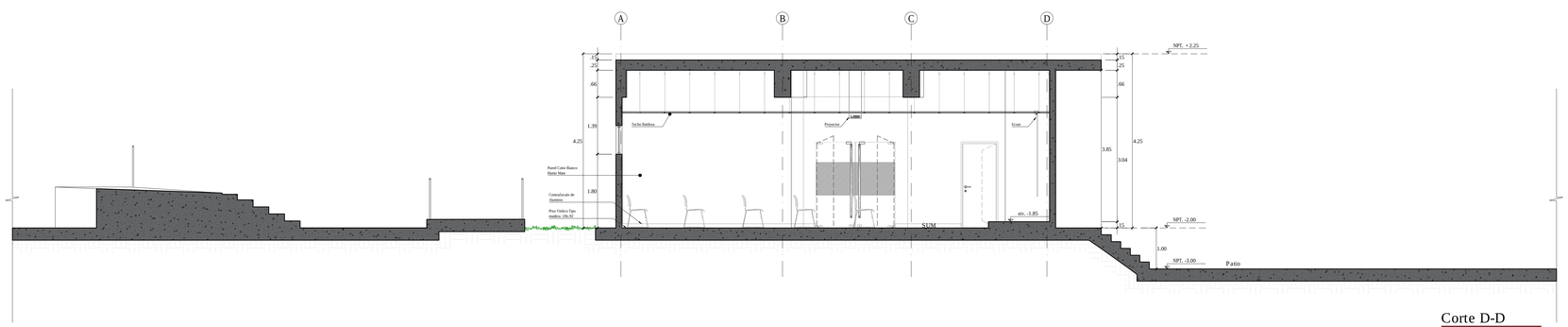
Corte B-B

escala 1/50



Corte C-C

escala 1/50



Corte D-D

escala 1/50

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

CORTES
ZONA EDUCATIVA

ESCALA:

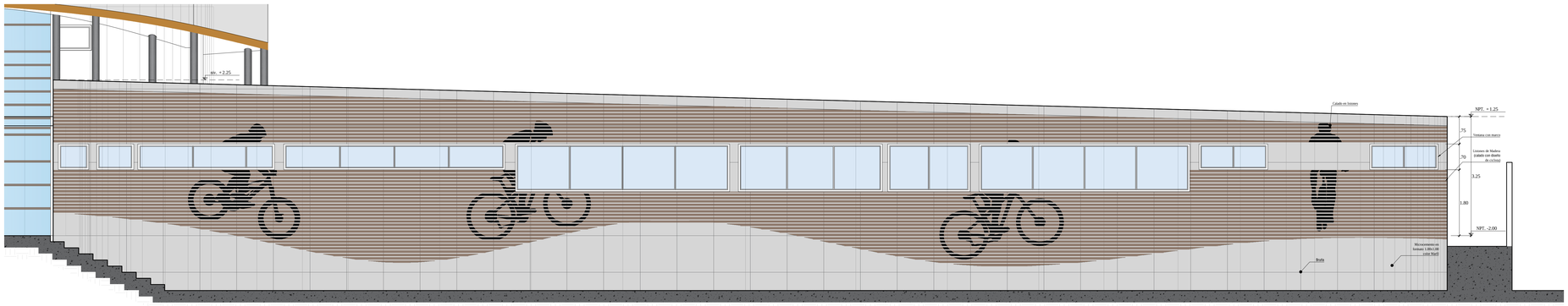
1/50

FECHA:

ABRIL
2021

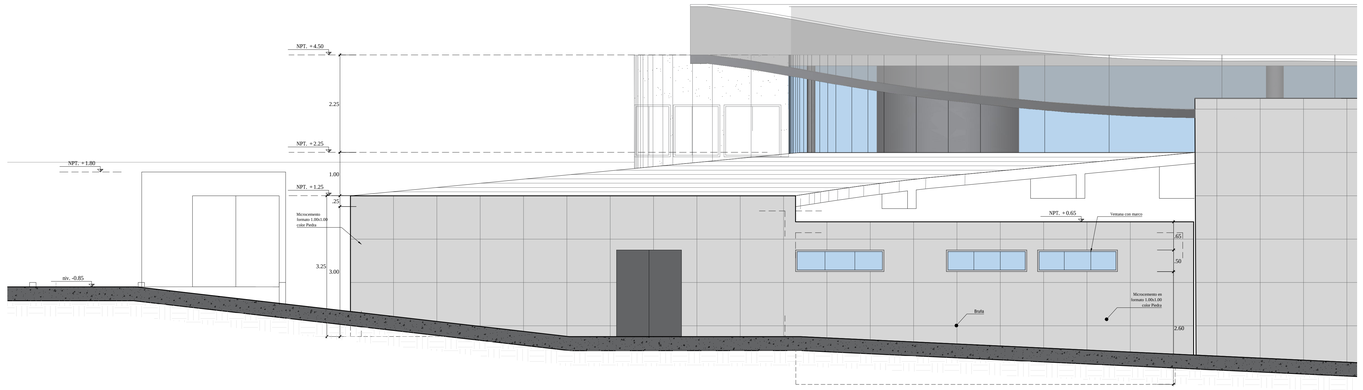
LÁMINA:

D-03



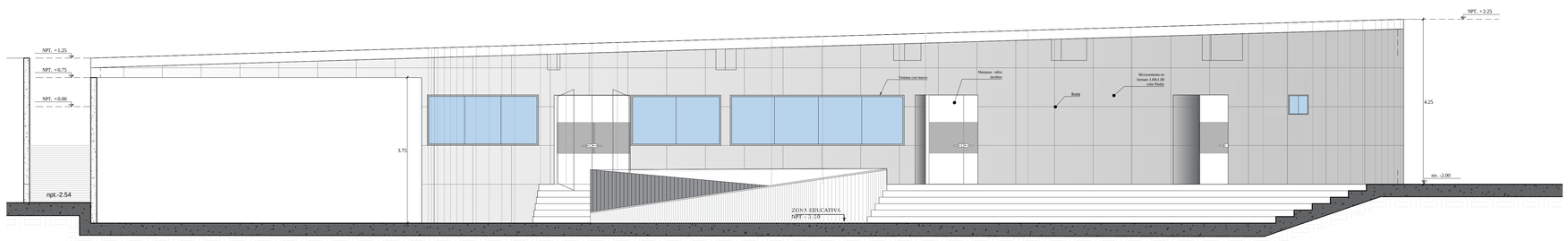
Elevación Frontal

escala 1/50



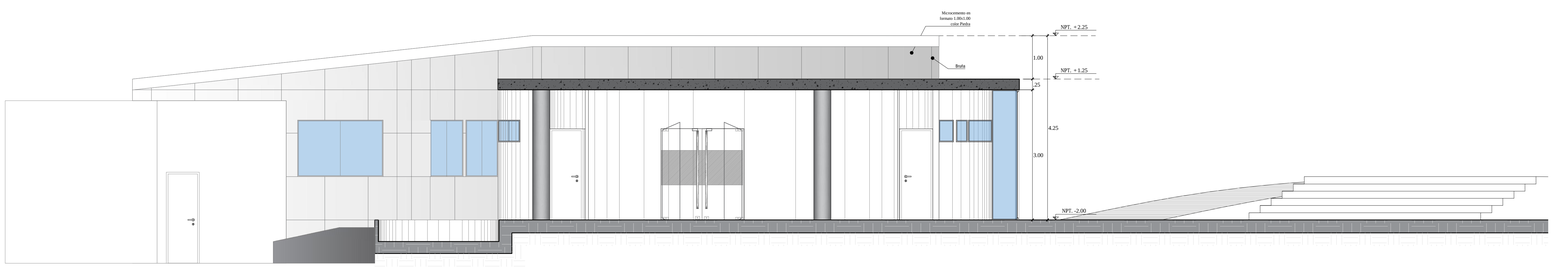
Elevación Lateral Derecha

escala 1/50



Elevación Posterior

escala 1/50



Elevación Lateral Izquierda

escala 1/50

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

ELEVACIONES ZONA EDUCATIVA

ESCALA:

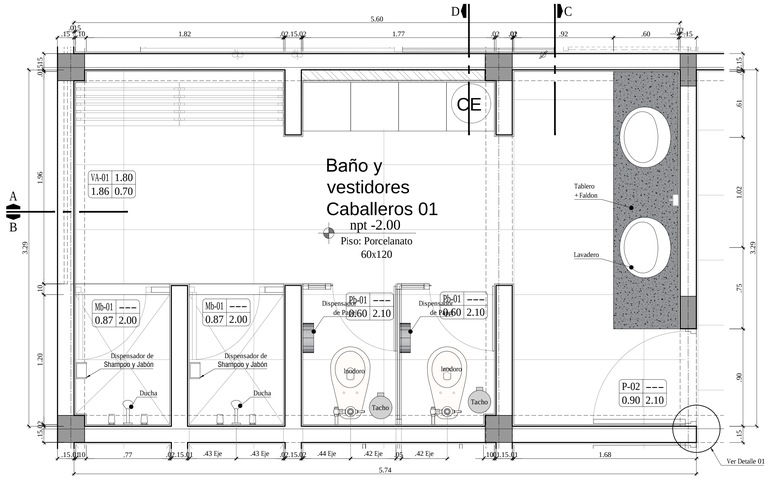
1/50

FECHA:

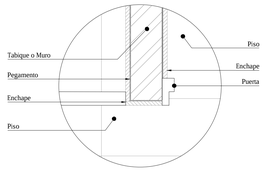
ABRIL 2021

LÁMINA:

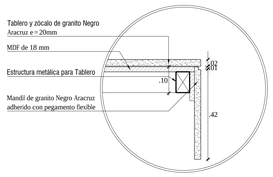
D-04



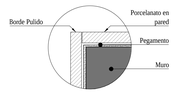
PLANTA
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES 01 Esc. 1/20



DETALLE 1
Esc. 1/2.5

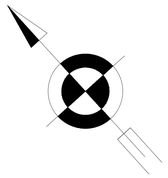


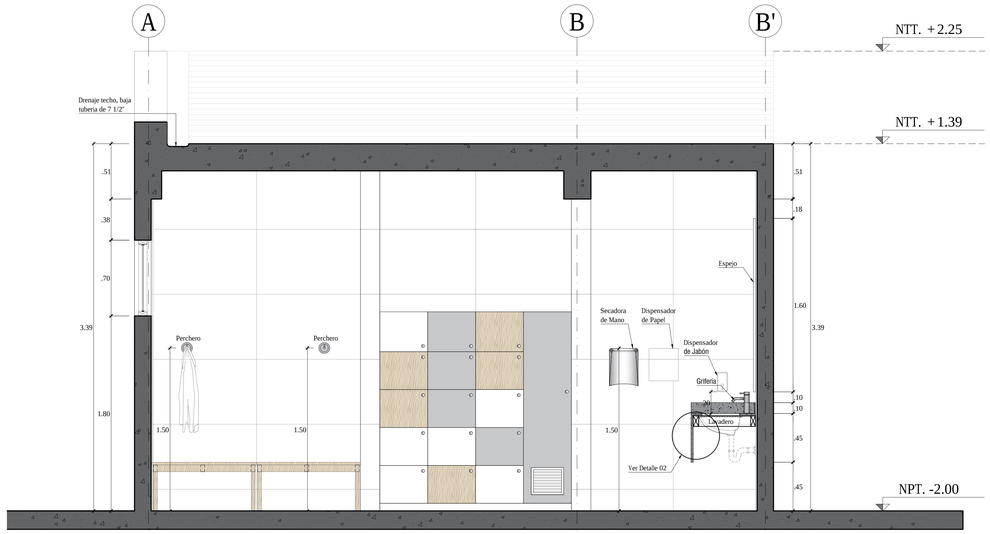
DETALLE 2
Tablero de Estructura Metálica Esc. 1/2.5



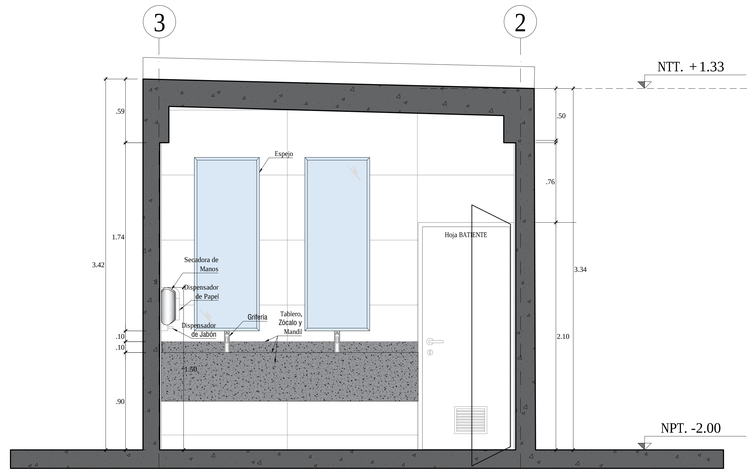
DETALLE DE ENCUENTRO DE PORCELANTO EN MUROS
Planta Esc. 1/2.5

Cuadro de acados	
MATERIAL	DESCRIPCIÓN
Pared	Porcelanato Esmaltado Tempo Blanco Pulido 60x120 DecorCenter
Piso	Gres Porcelanico Esmaltado Bouievard Light Grey Mate, 60X120 Decor Center
Tablero Mandil Zócalo	Granito Negro Aracruz e = 20mm
Techo Expuesto	Pintado en color blanco
Divisor Puertas	Melamine color Rovere, e = 18mm, resistente a la humedad, Pelikano
Puerta de Vidrio	Cristal templado incoloro 10mm, con vinil
Griferia	Monocomando ,punta cana cr bajo para lavatorio/balgrif
Lavabo	Lavatorio de empotrar oval blanco, Deca-Brasil , DecorCenter
Inodoro	Marca Helves Modelo Tzf Nao3.5/4.8/6 Lpd TZF Color Blanco con Fluxometro
Ducha	Wall-Mount Shower Head, Modelo TBW01013B Marca Toto, Linea GR Mezclador ducha
LLave	Wall-Mount Mixer/ valve + box Modeo: TBG02323B + TBN01001B , Linea GR
Espejo	adosado con bisel

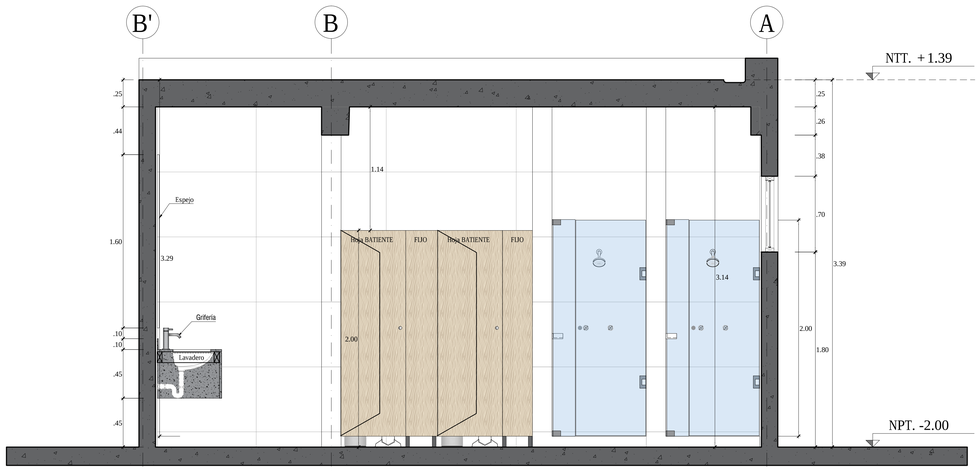




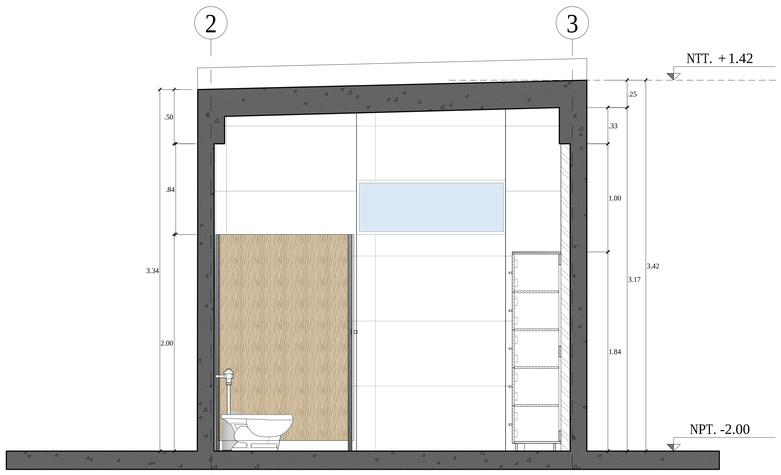
CORTE A-A
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES 01 Esc. 1/20



CORTE C-C
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES 01 Esc. 1/20



CORTE B-B
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES 01 Esc. 1/20



CORTE D-D
BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRES 01 Esc. 1/20

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:
Fernandez Gurmendi Helene Claude
Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

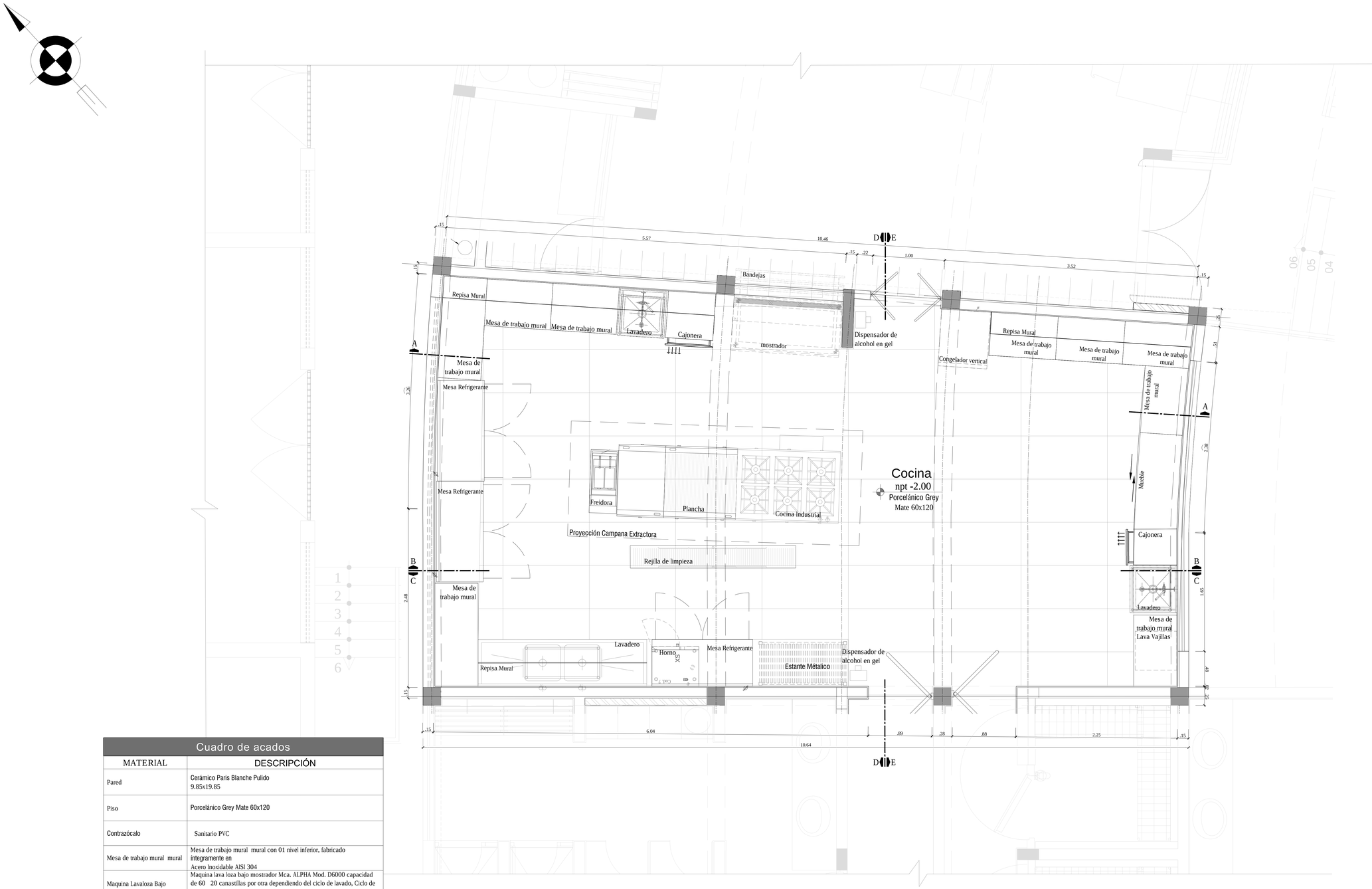
OBSERVACIONES:

PLANO:
DETALLE DE BAÑOS Y VESTIDORES CABALLEROS 01

ESCALA:
1/20

FECHA:
ABRIL 2021

LÁMINA:
D-05



Cuadro de acados

MATERIAL	DESCRIPCIÓN
Pared	Cerámico Paris Blanche Pulido 9.85x19.85
Piso	Porcelánico Grey Mate 60x120
Contrazócalo	Sanitario PVC
Mesa de trabajo mural mural	Mesa de trabajo mural mural con 01 nivel inferior, fabricado integramente en Acero Inoxidable AISI 304
Maquina Lavaloza Bajo Mostrador	Maquina lava loza bajo mostrador Mca. ALPHA Mod. D6000 capacidad de 60 20 canastillas por otra dependiendo del ciclo de lavado, Ciclo de lavado de 60" 180" segundos, Fabricada en lamina de acero inoxidable, Sistema de calentamiento eléctrico
Repisa Mural	Fabricada integramente en acero inoxidable AISI 304, con plancha de 1/20" de espesor y escuadras laterales.
Congelador Vertical	Congelador vertical de una puerta Mca. PARKER, fabricado en acero Inoxidable; por dentro y por fuera. Compresor montado en la parte inferior. Diseño de lujo y acabados profesionales.
Lavadero	Lavadero de 01 poza ,fabricado integramente en Acero Inoxidable , acabado satinado, uniones fijas por soldadura TIG.
Mesa de Refrigeración	Mesa Refrigerada Mca. PARKER fabricada 100% en acero inoxidable, 2 puertas con cierre automático y manijas ergonómicas, rejillas por cada puerta, empaques magnéticos para asegurar el sellado en el cierre
Estante Metálico	placas de polipropileno ventiladas para repisas, (4) postes compuestos con pies niveladores instalados, conectores de poste y cuñas premontados
Cocina	Fabricado en acero inoxidable 6 hornillas de 10 pulgadas 1 horno
Feridora	Fabricada en acero inoxidable calidad 304, 201 • Lleva soporte para canastillas. • 2 canastillas de con mango plastificado de1.5 kg c/u • 1 Plancha Freidora de 35cm en acero inoxidable de 5/16
Campana	• Fabricado integramente en acero inox en plancha 0.6 • Uniones dobladas • Soportes para el techo en total 3, • 6 filtros tipo bafle • Ilumincacion interior

PLANTA
Cocina
Esc. 1/20

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:
CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:
Fernandez Gurmendi Helene Claude
Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

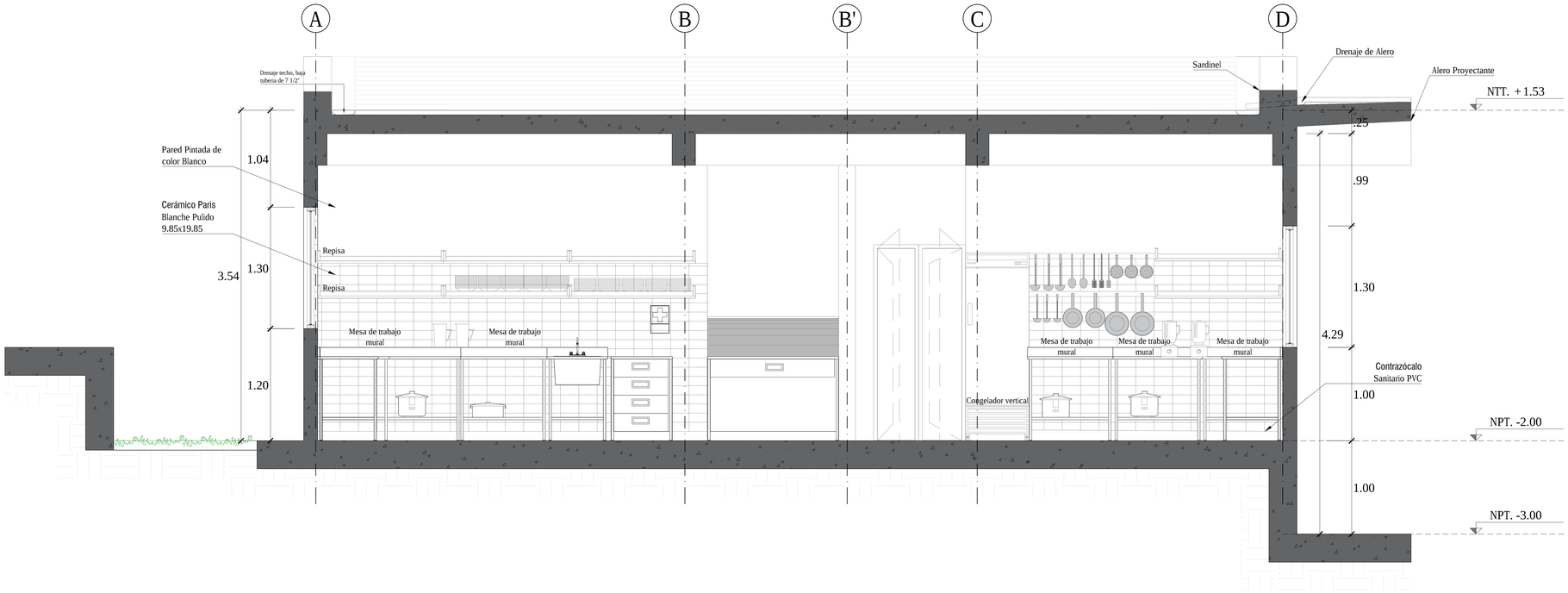
OBSERVACIONES:

PLANO:
DETALLE DE COCINA DISTRIBUCION

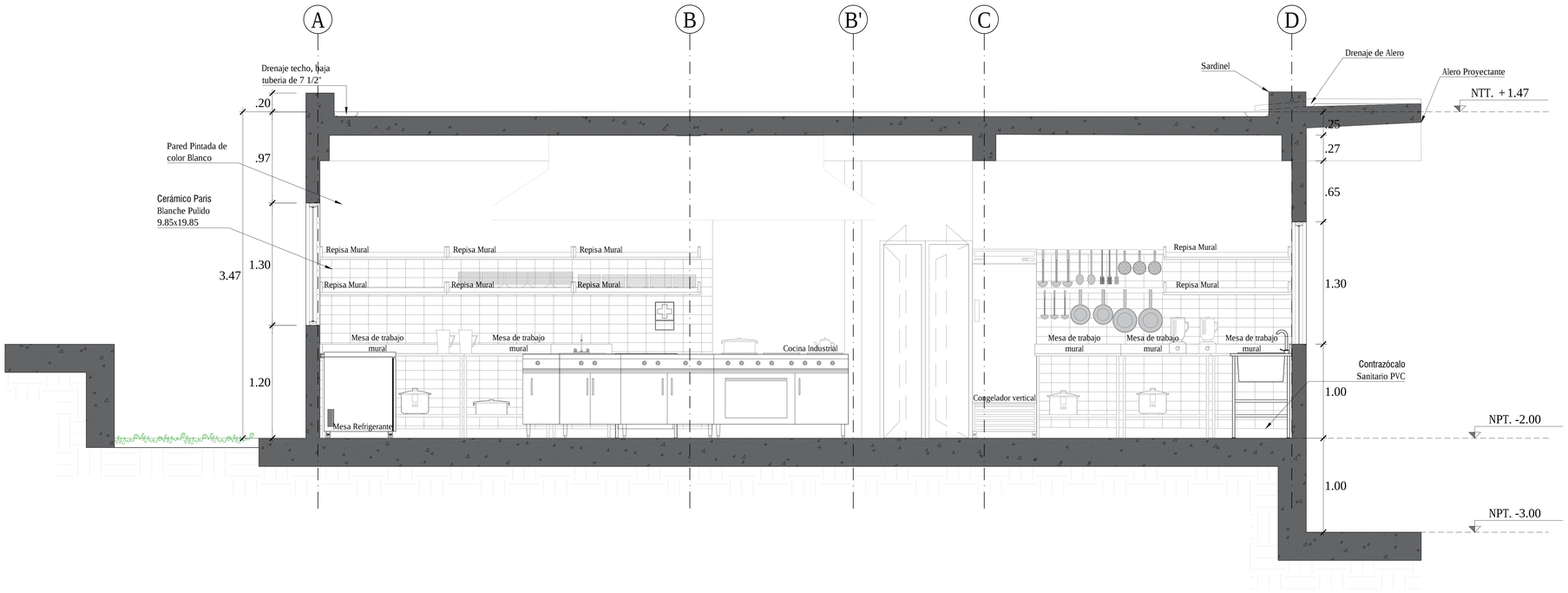
ESCALA:
1/20

FECHA:
ABRIL 2021

LÁMINA:
D-06



Corte A-A
Cocina
Esc. 1/20



Corte B-B
Cocina
Esc. 1/20

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE DE COCINA CORTES

ESCALA:

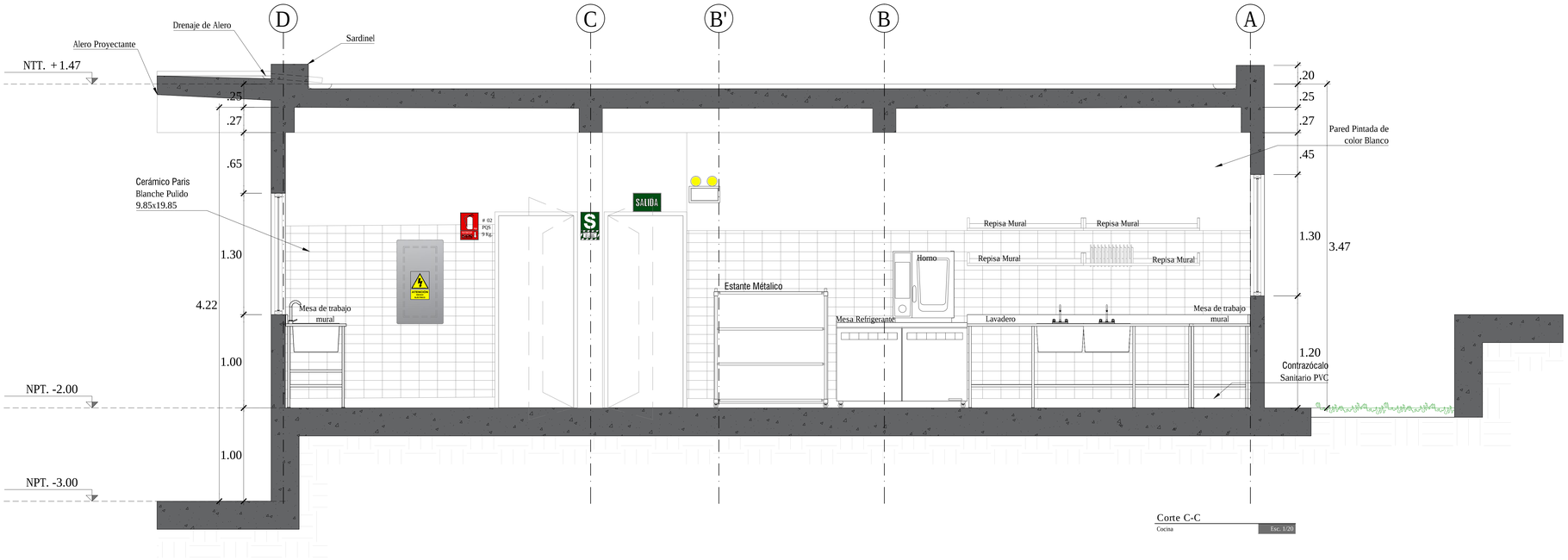
1/20

FECHA:

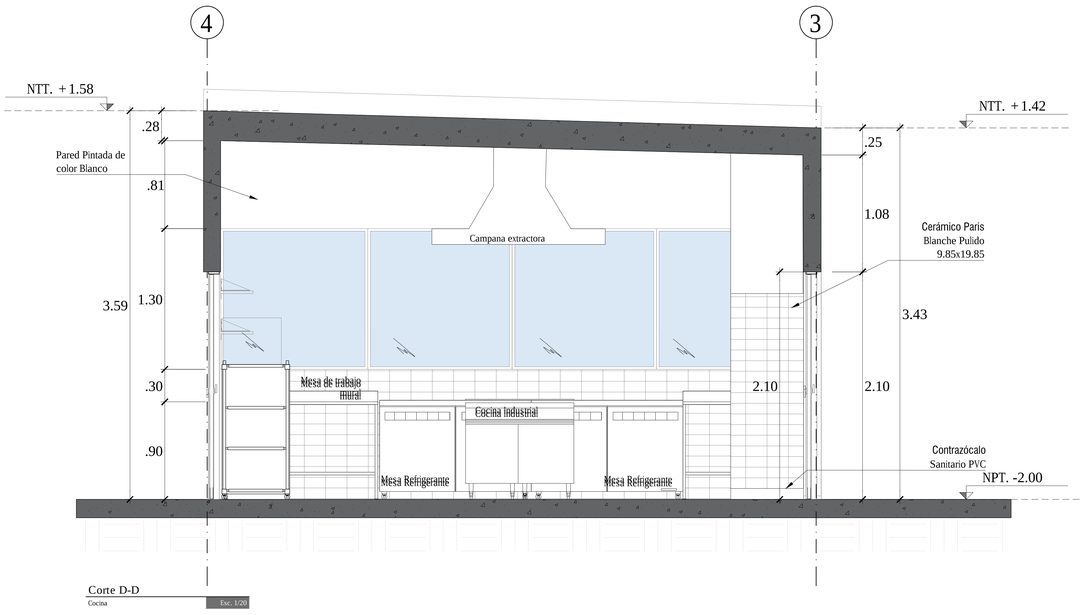
ABRIL 2021

LÁMINA:

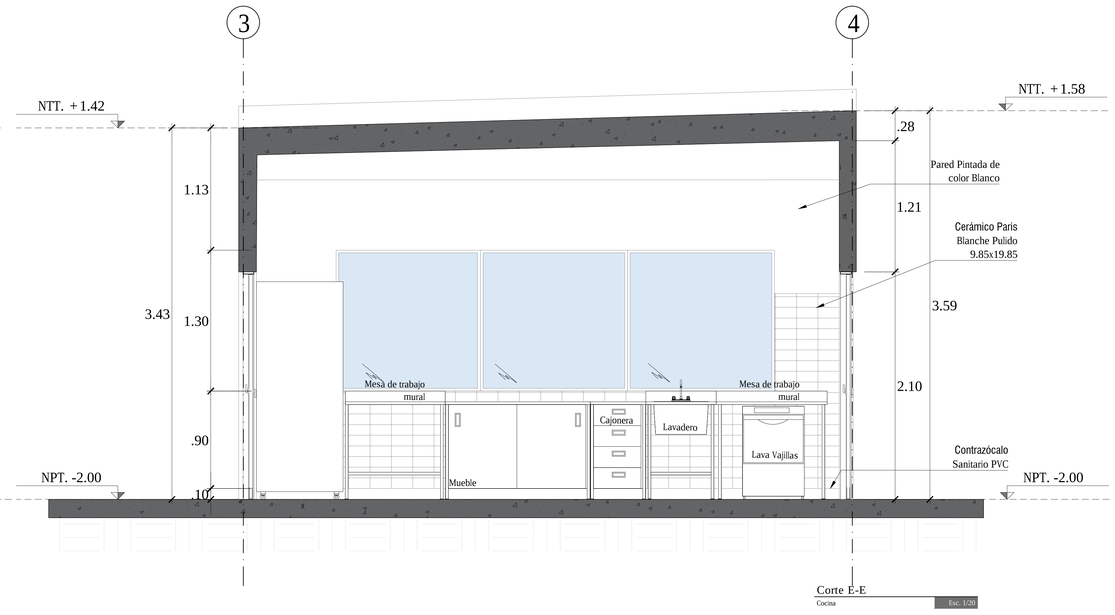
D-07



Corte C-C
Cocina
Esc. 1/20



Corte D-D
Cocina
Esc. 1/20



Corte E-E
Cocina
Esc. 1/20

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE DE COCINA
CORTES

ESCALA:

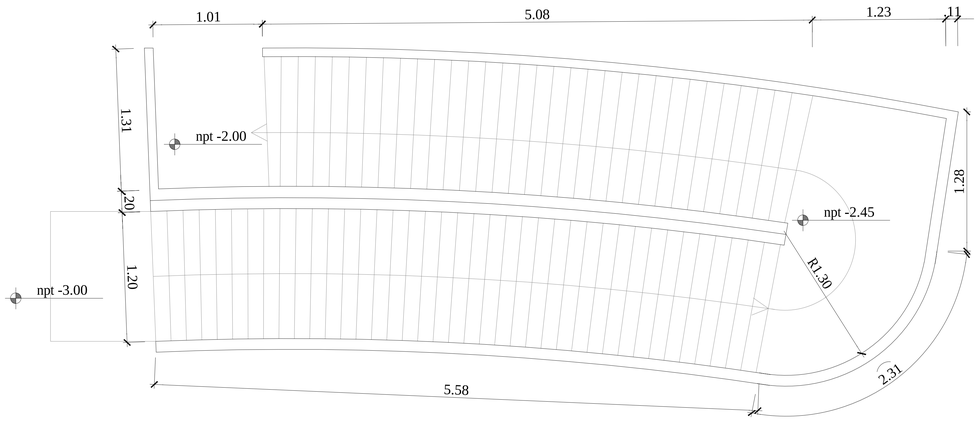
1/20

FECHA:

ABRIL
2021

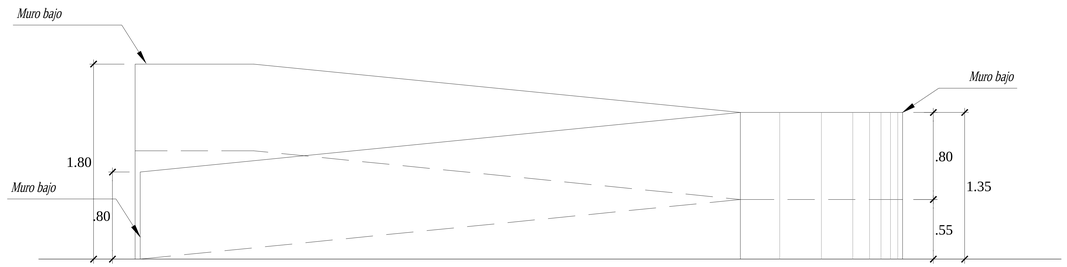
LÁMINA:

D-08



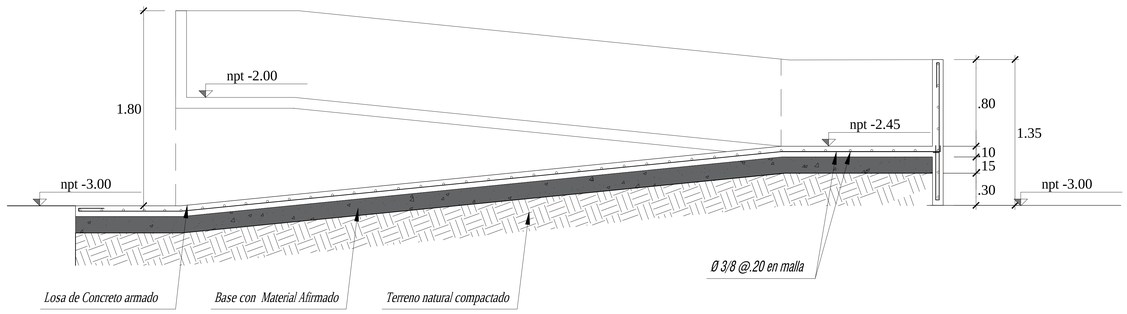
Planta

escala 1/20



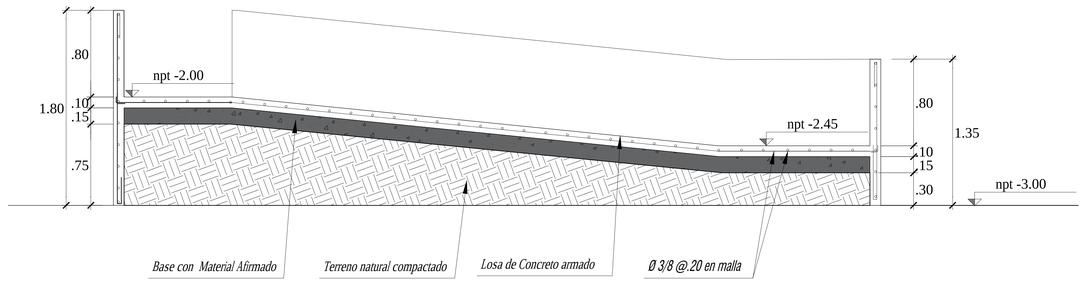
Elevación

escala 1/20



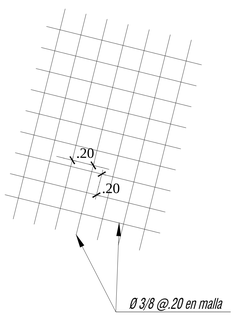
Primer tramo

escala 1/20



Segundo tramo

escala 1/20



Detalle de Malla

escala 1/20

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE CONSTRUCTIVO RAMPA

ESCALA:

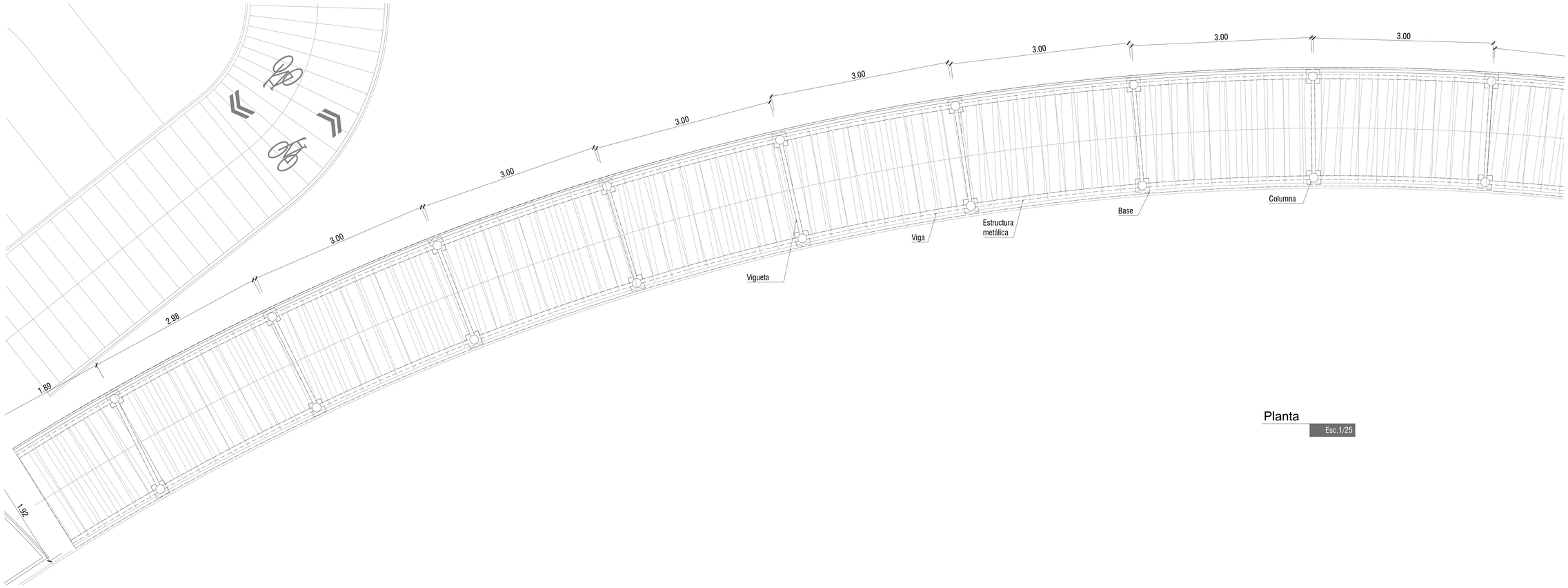
1/20

FECHA:

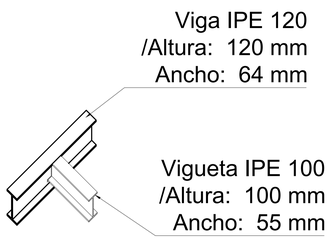
ABRIL 2021

LÁMINA:

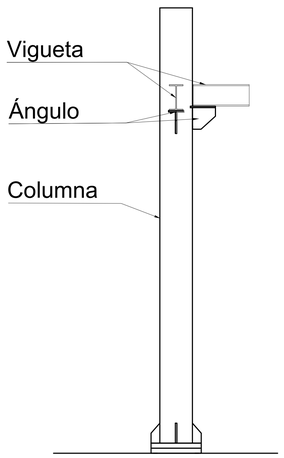
D-09



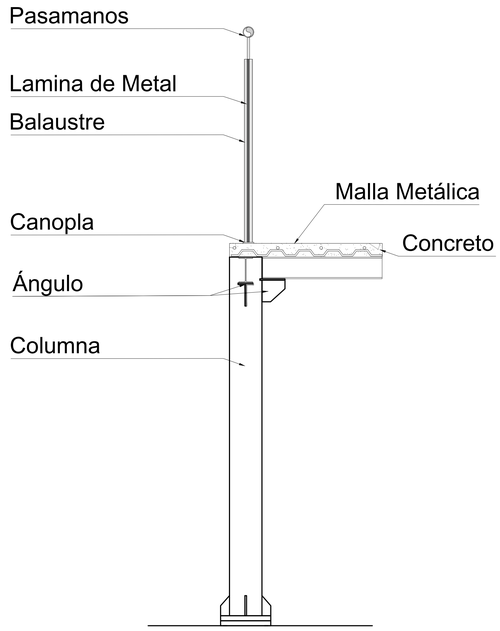
Planta
Esc.1/25



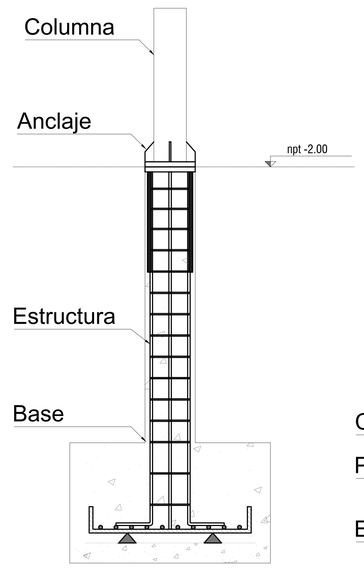
Isometría
Esc. 1/10



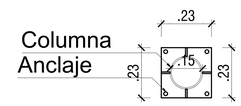
Corte de Vigueta
Esc. 1/10



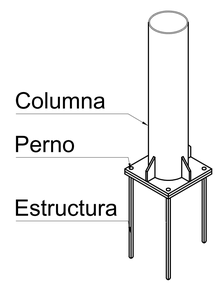
Detalle de Anclaje Baranda
Esc. 1/10



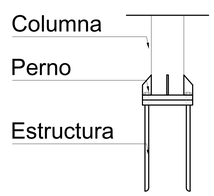
Corte de Columa
Esc. 1/10



Planta
Esc. 1/10



Isometría
Esc. 1/10



Detalle de anclaje
Esc. 1/10

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA LA FORMACIÓN DEL ALTO RENDIMIENTO PARA CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

ESTRUCTURAS DETALLE DE PASARELA DE BICICLETA

ESCALA:

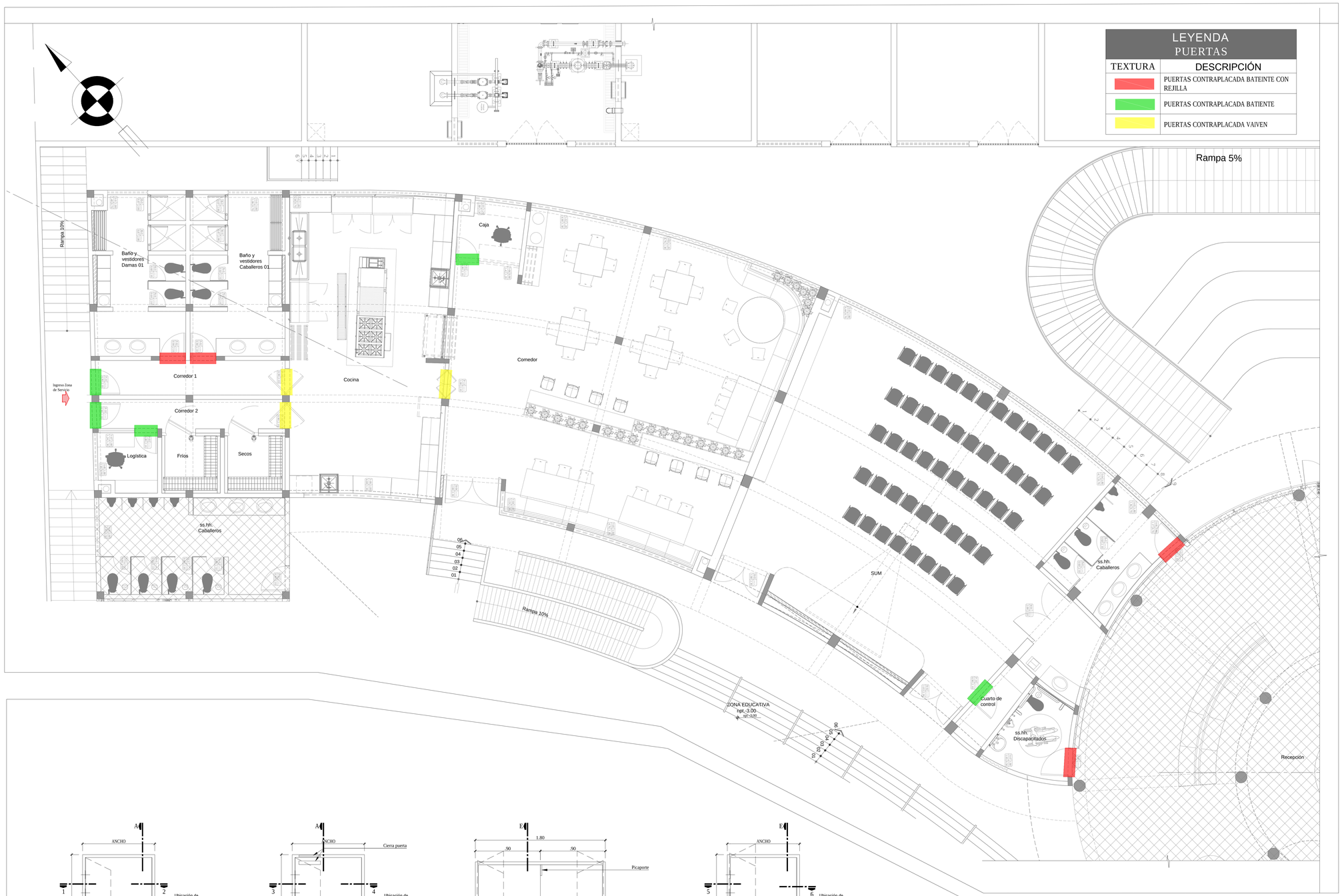
1/20

FECHA:

MARZO 2021

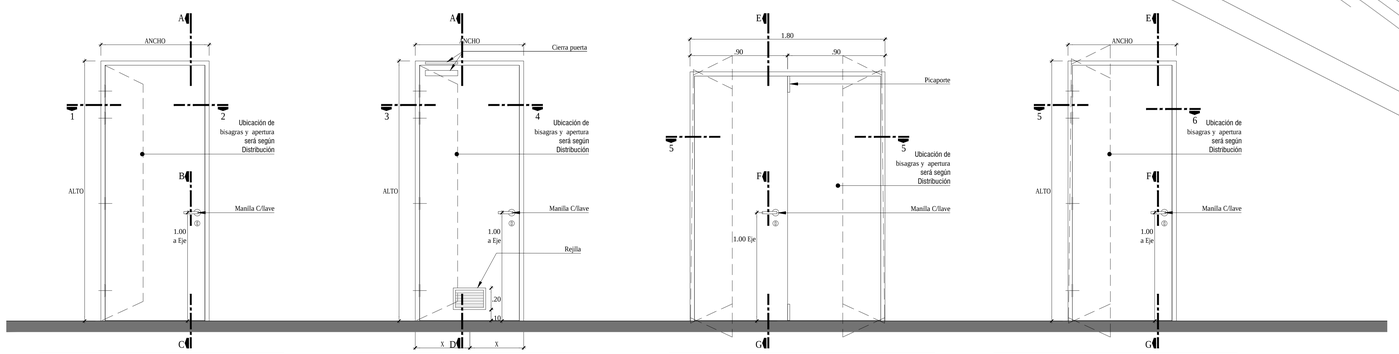
LÁMINA:

D-10



LEYENDA PUERTAS

TEXTURA	DESCRIPCIÓN
	PUERTAS CONTRAPLACADA BATEINTE CON REJILLA
	PUERTAS CONTRAPLACADA BATIENTE
	PUERTAS CONTRAPLACADA VAIVEN



Puerta Contraplacada

VANO	ANCHO TOTAL	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
P-03	1.00	2.10	2	Logística	1 tope media luna de acero inox. por C/hoja
				Caja	
P-10	0.90	2.40	03	Cuarto de control	
				Corredor 1	
				Corredor 2	

Puerta Contraplacada con rejilla

VANO	ANCHO TOTAL	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
P-01	1.00	2.10	01	Baño Discapacitados	1 tope media luna de acero inox. por C/hoja
P-02	0.90	2.10	03	Baño y Vestidores Damas	
				Baño y Vestidores Caballeros	
				Baño Caballeros	

Puerta Vaivén doble Contraplacada

VANO	ANCHO TOTAL Distancia	ANCHO TOTAL .90	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
1P-13	1.00	0.50	2.10	01	COCINA	2 topes media luna de acero inox. por C/hoja

Puerta Vaivén Contraplacada

VANO	ANCHO TOTAL	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
1P-14	0.90	2.10	02	COCINA	2 topes media luna de acero inox. por C/hoja

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

ZONA EDUCATIVA UBICACION DE PUERTAS

ESCALA:

1/20

FECHA:

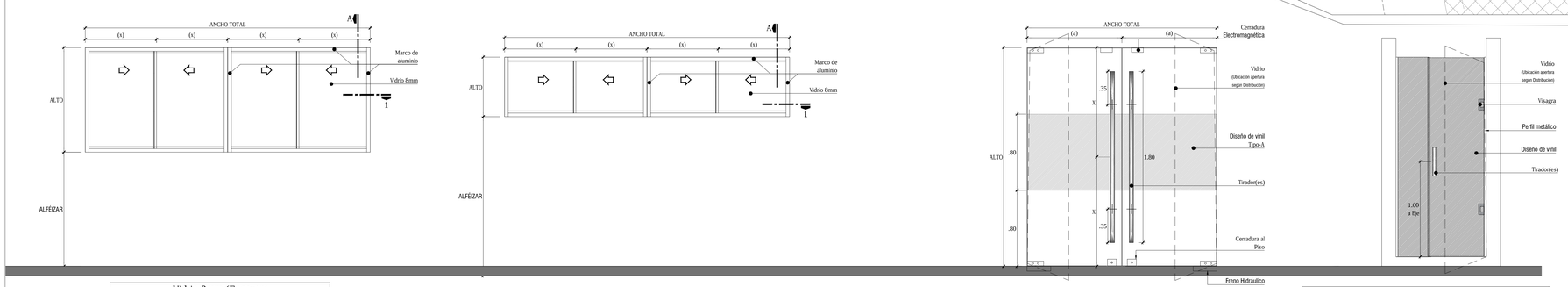
ABRIL 2021

LÁMINA:

D-11

LEYENDA PUERTAS

TEXTURA	DESCRIPCIÓN
	VENTANA BAJA
	VENTANA ALTA
	MAMPARA



Vidrio 8mm (Escala 1/25)

VANO	ANCHO TOTAL Distancia	ANCHO TOTAL Cant. Paño	ALTO	ALF	UND.	UBICACIÓN
V-01	1.80	2	1.30	1.20	01	Comedor
V-02	4.00	4	1.30	1.20	01	Comedor
V-03	5.76	6	1.30	1.20	01	Comedor
V-04	3.19	3	1.30	1.00	01	Comedor
V-05	4.76	5	1.30	1.00	01	Comedor
V-06	4.08	4	1.30	1.00	01	Cocina
V-07	1.24	1	1.30	1.00	01	Logistica

Vidrio 8mm (Escala 1/25)

VANO	ANCHO TOTAL Distancia	ANCHO TOTAL Cant. Paño	ALTO	ALF	UND.	UBICACIÓN
VA-01	1.40	1	0.70	1.80	02	Baño Vestidores Damas
VA-01	1.40	1	0.70	1.80	02	Baño Vestidores Caballeros
VA-02	5.38	5	0.70	1.80	01	Cocina
VA-03	6.44	6	0.70	1.80	01	SUM
VA-04	4.71	5	0.70	1.80	01	Comedor
VA-05	1.36	1	0.70	1.80	01	SS.HH. Caballeros
VA-06	1.17	1	0.70	1.80	01	SS.HH. Caballeros
VA-07	1.05	1	0.50	1.80	01	SS.HH. Discapacitados
VA-08	1.65	2	0.70	1.80	01	Logistica

Mampara doble Batiente

VANO	ANCHO TOTAL Distancia	ANCHO TOTAL int.	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
M-01	2.00	1.00	2.10	01	SUM	2 topes media luna de acero inox. por C/hoja
M-02	1.83	0.92	2.30	01	SUM	
M-03	1.80	0.90	2.30	01	SUM	
M-04	2.00	1.00	2.30	01	Comedor	

Mampara Batiente + Fija

VANO	ANCHO TOTAL	TRAMO FIJO Distancia	TRAMO FIJO Cant. Paño	ALTO	UND.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
Mb-01	0.87	0.17	1	2.10	04	Baño y Vestidores Damas-Hombres / Gimnasio	1 tope media luna de acero inox. por C/hoja

UCV
Universidad Cesar Vallejo

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:
Fernandez Gurmendi Helene Claude
Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

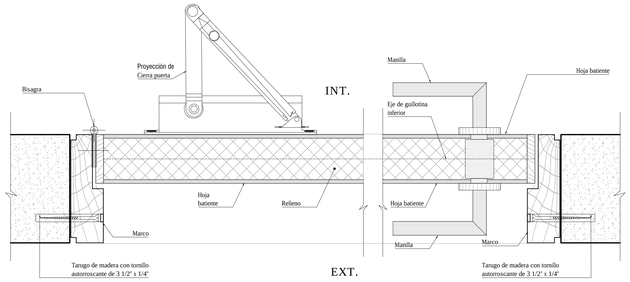
OBSERVACIONES:

PLANO:
ZONA EDUCATIVA
UBICACION
DE PUERTAS

ESCALA:
1/20

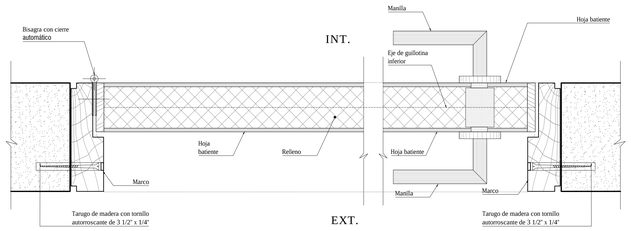
FECHA:
ABRIL
2021

LÁMINA:
D-12



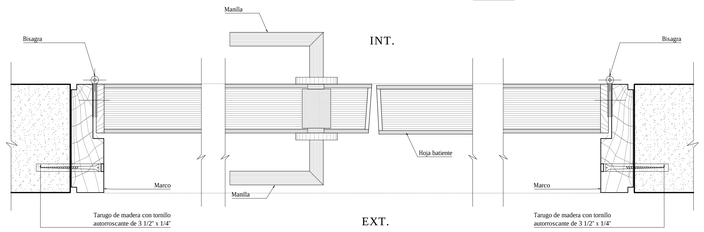
Corte 01

Corte 02



Corte 03

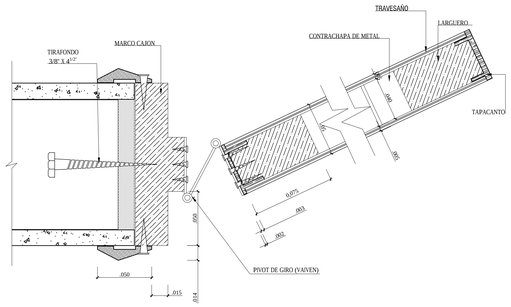
Corte 04



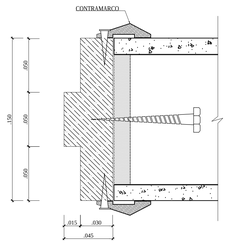
Corte 05

Corte 06

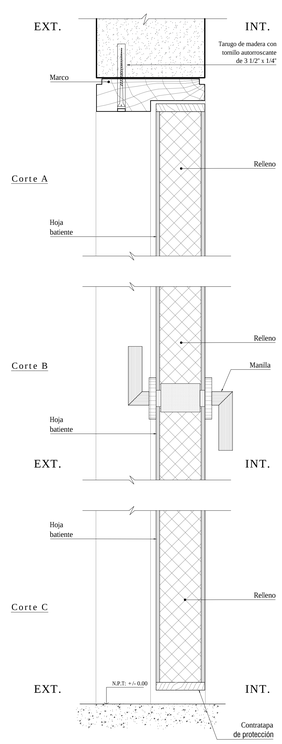
Corte 07



Corte 05



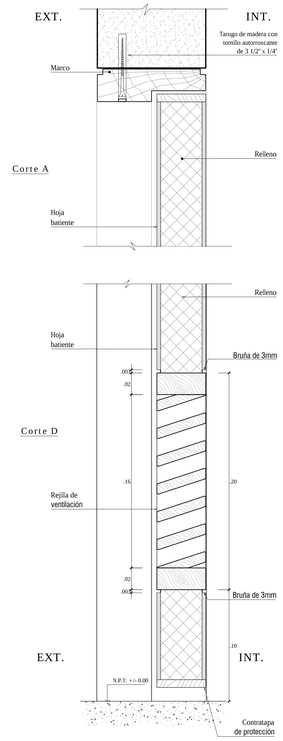
Corte 06



Corte A

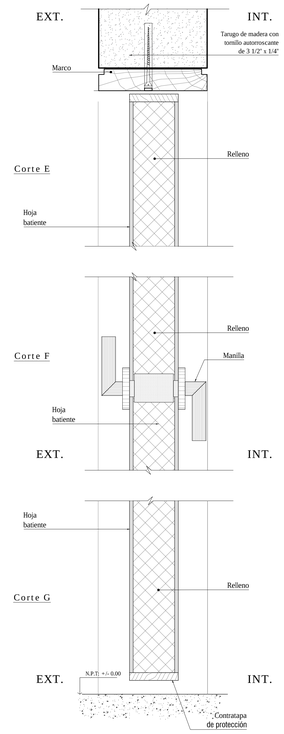
Corte B

Corte C



Corte A

Corte D



Corte E

Corte F

Corte G

Detalles Puertas

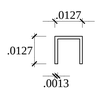
Esc 1/2

Detalles Ventanas

Indicada

Perfil

Esc 1/1

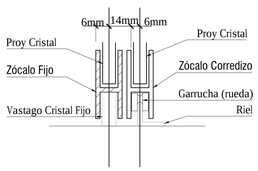


Portafelpa

Esc 1/1

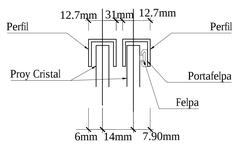
Instalación de Zócalo y Riel

Esc 1/1



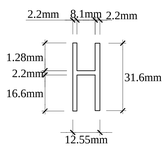
Instalación de perfil y porta felpa

Esc 1/1



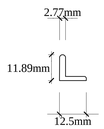
Zócalo

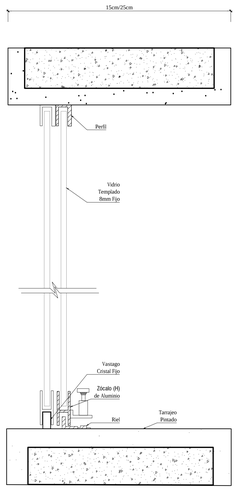
Esc 1/1



Riel

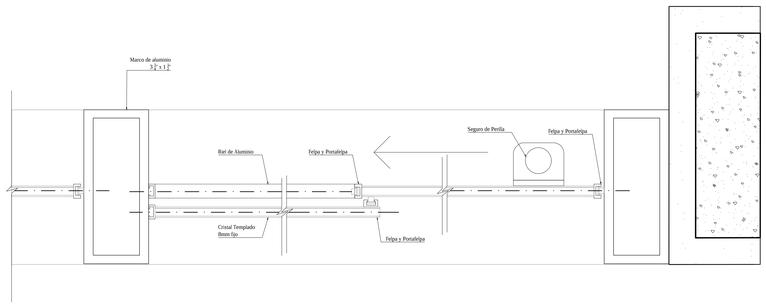
Esc 1/1





Sección Transversal

Esc 1/2.5



Sección Longitudinal

Esc 1/2.5

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS

ESCALA:

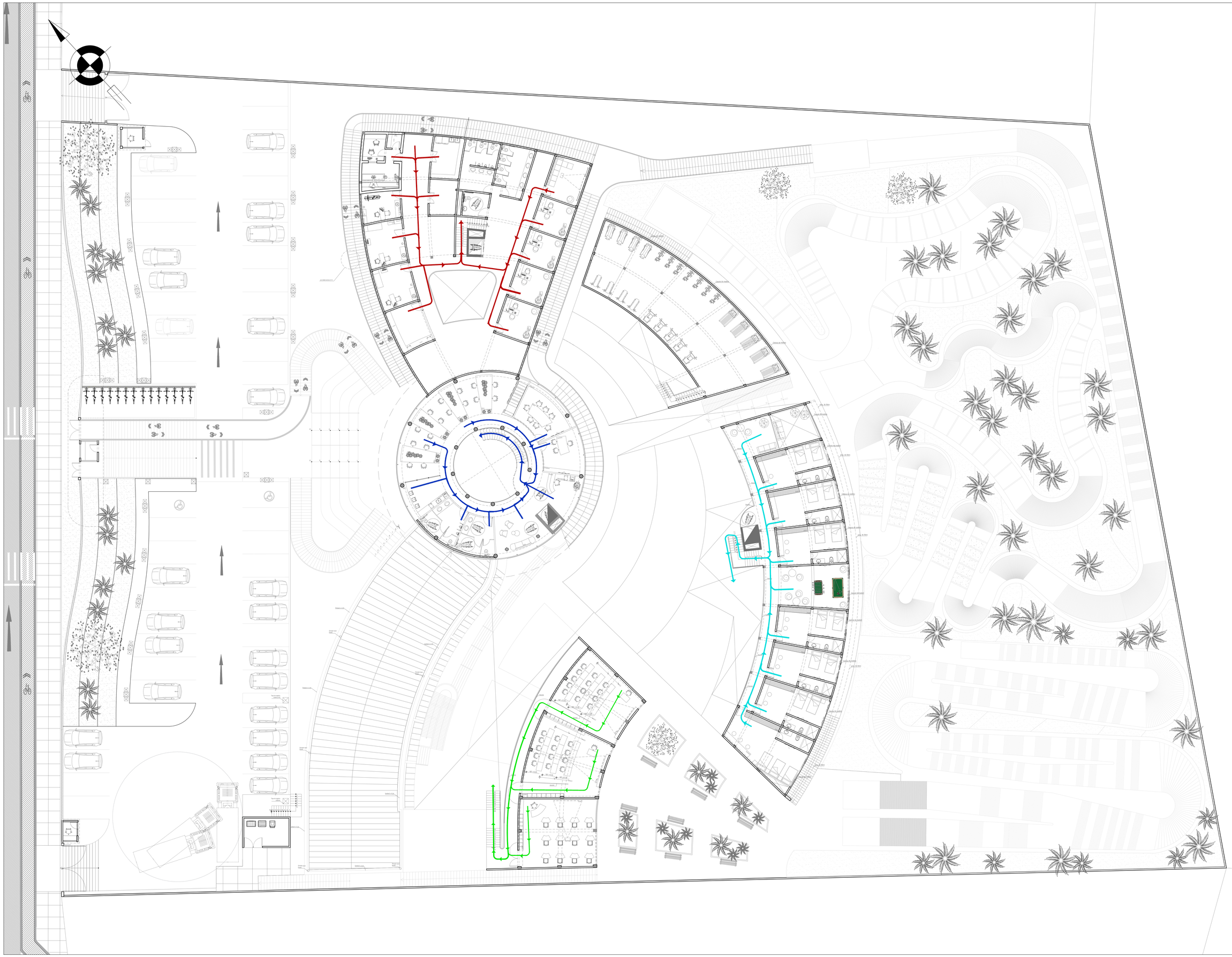
INDICADA

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

D-13



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

SEÑALETICA GENERAL

ESCALA:

1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

SG-01

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

SEÑALETICA GENERAL

ESCALA:

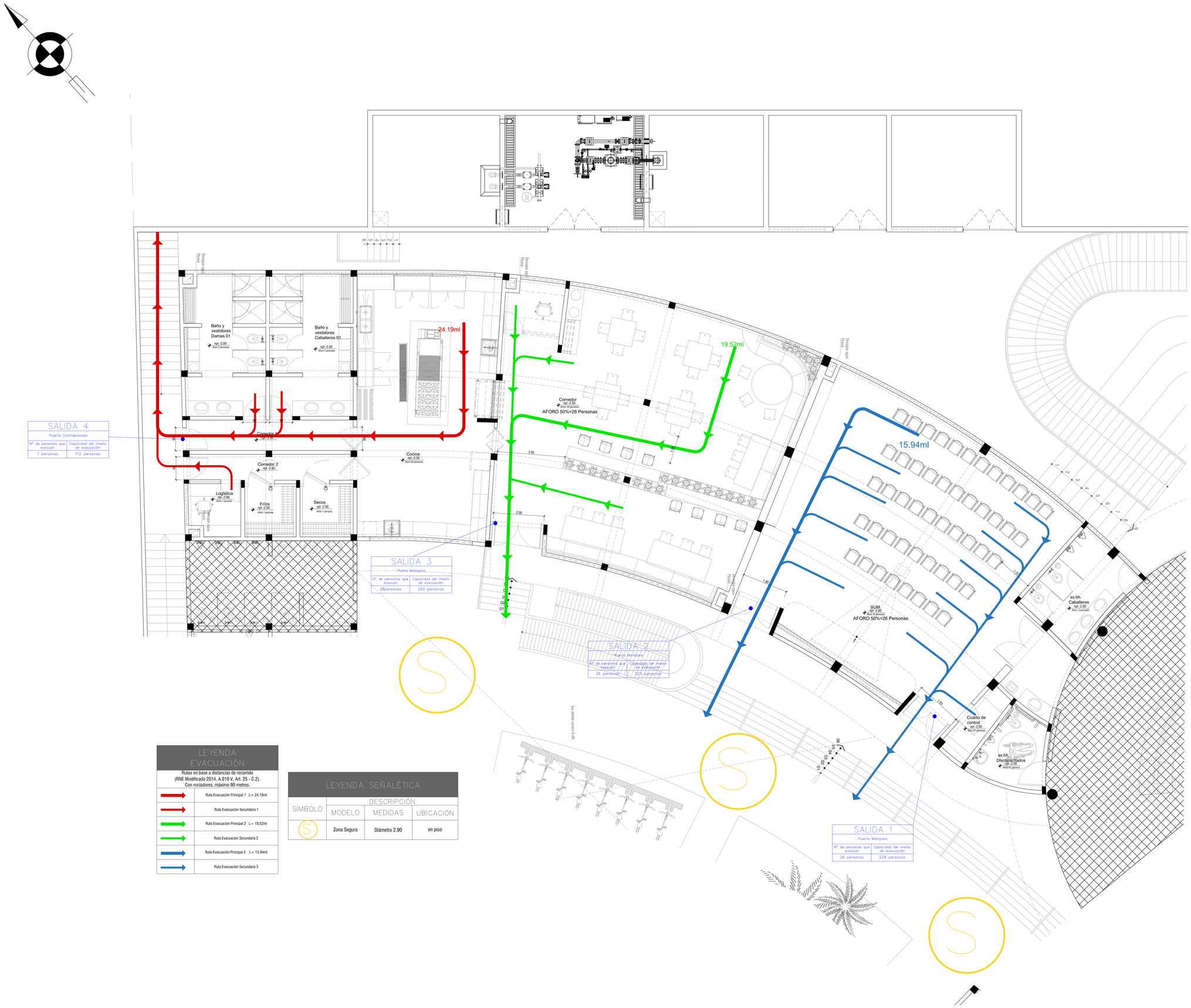
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

SG-02



UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

EVACUACIÓN

ESCALA:

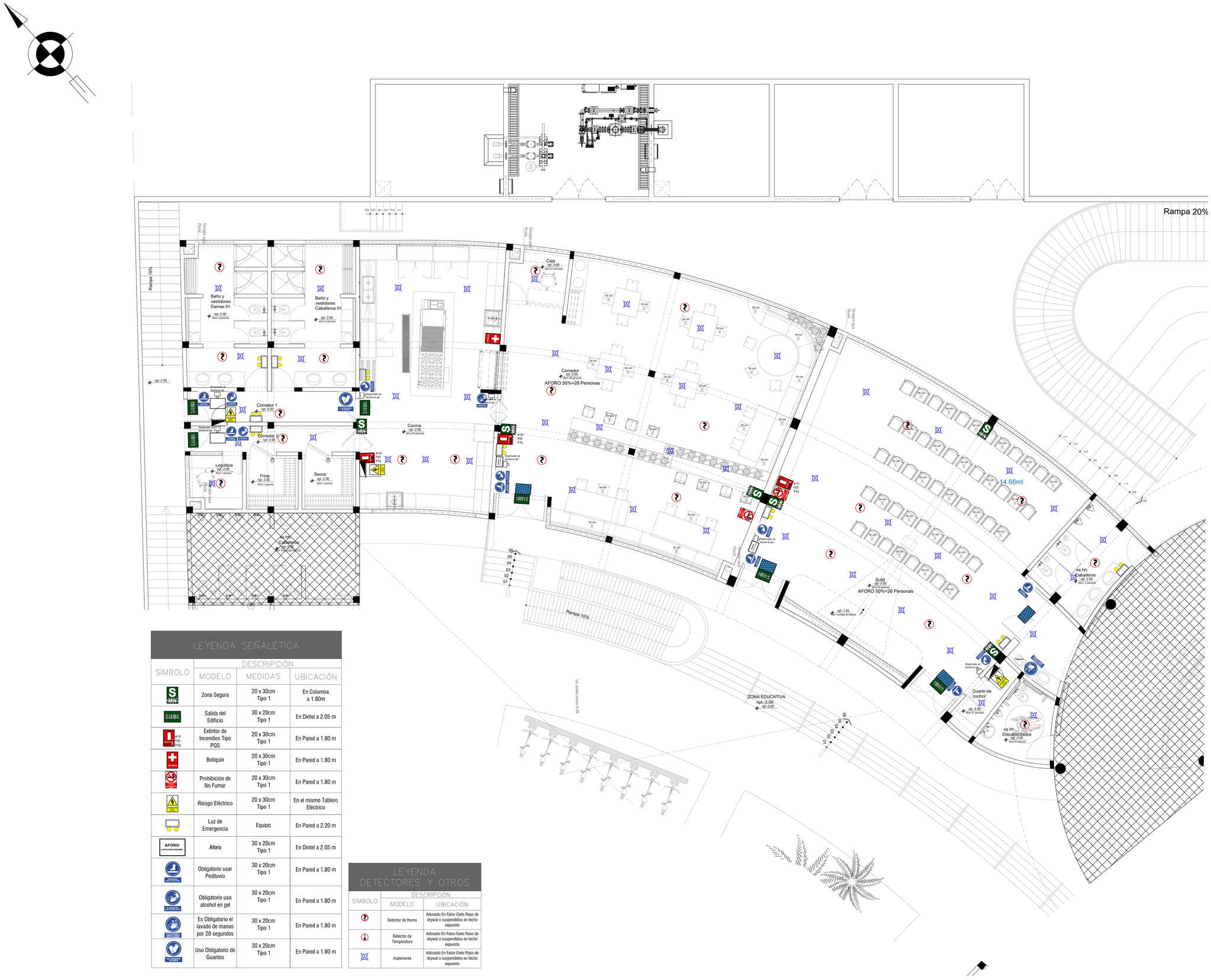
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

EV-01



LEYENDA SEÑALÉTICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN		
	MODELO	MEDIDAS	UBICACIÓN
	Zona Segura	20 x 30cm Tipo 1	En Columna a 1.80m
	Salida del Edificio	30 x 20cm Tipo 1	En Dintel a 2.05 m
	Extintor de Incendios Tipo PQS	20 x 30cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Botiquín	20 x 30cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Prohibición de No Fumar	20 x 30cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Riesgo Eléctrico	20 x 30cm Tipo 1	En el mismo Tablero Eléctrico
	Luz de Emergencia	Equipo	En Pared a 2.20 m
	Aforo	30 x 20cm Tipo 1	En Dintel a 2.05 m
	Obligatorio usar Pediluvio	30 x 20cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Obligatorio uso alcohol en gel	30 x 20cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Es Obligatorio el lavado de manos por 20 segundos	30 x 20cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m
	Uso Obligatorio de Guantes	30 x 20cm Tipo 1	En Pared a 1.80 m

LEYENDA DETECTORES Y OTROS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	MODELO	UBICACIÓN
	Detector de Humo	Adosado En Falso Cielo Raso de drywal o suspendidos en techo expuesto
	Detector de Temperatura	Adosado En Falso Cielo Raso de drywal o suspendidos en techo expuesto
	Aspersores	Adosado En Falso Cielo Raso de drywal o suspendidos en techo expuesto

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

SEÑALETICA

ESCALA:

1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

SE-01

IV. CÁLCULO DEL TIEMPO DE EVACUACIÓN

Para realizar el cálculo del tiempo de evacuación del proyecto, se han tomado en cuenta los siguientes datos:

Ancho de las puertas promedio	1.48	m.
Personal de trabajo	62	personas

El total de las personas en las instalaciones del Centro de Tenificación para ciclistas es aproximadamente de 62 personas considerando que se encuentra en su máxima demanda

El cálculo del tiempo de evacuación según la NFPA:

1.48	m. de puerta equivale a	1	persona(s) por segundo(60cm.c/persona)
Distancia promedio de recorrido horizontal a calcular por cada nivel			
Distancia promedio de recorrido vertical a calcular de acuerdo al número de piso.			
Velocidad de desplazamiento horizontal: **1 m/seg.**			

Según fórmula tenemos: **TE = Td + Ts + R**

Donde:

TE	Tiempo de Evacuación	
Td	Tiempo de Desplazamiento	**Tdh + Tdv**
Ts	Tiempo de Salida	
R	Retardo en la reaccion de las personas = 20 seg.	

A. Cálculo del Tiempo de Evacuación	**62**	**Personas**
Puertas de Salida	**5**	puertas
Número de Personas Estables + máximo de posibles visitas	**62**	personas
Distancia promedio de recorrido horizontal	**59.65**	m.
Distancia promedio de recorrido horizontal en escalera	**0**	m.
Distancia promedio de recorrido horizontal primer piso hacia el exterior	**0**	m.
Distancia promedio de recorrido vertical en escalera	**0**	m.

DESPLAZAMIENTO:

$$Td = \frac{D}{V}$$

$$Tdh = \frac{59.65}{1m./seg.} = 59.65 \text{ segundos}$$ Tiempo de desplazamiento horizontal

$$Tdv = \frac{0}{0.75m./seg.} = 0.0 \text{ segundos}$$ Tiempo de desplazamiento vertical

TIEMPO DE SALIDA:

Las puertas de salida tienen un ancho promedio de **1.48** m. por lo que en el peor de los casos se considera la evacuación de 1 persona(s) por segundo por puerta

$$Ts = \frac{\textbf{Número de Personas del piso}}{\textbf{Nro de personas que pasan por una puerta en un segundo x número de puertas}}$$

$$Ts = \frac{62}{1 \times 5} = 12.4 \text{ segundos}$$

CÁLCULO DEL TIEMPO DE EVACUACIÓN:

TE= Td + Ts + R = **92.1** **segundos** Tiempo de evacuación del Área de educación (SUM, Comedor, Cocina y Baño)

V. EQUIPOS DE EXTINTORES

Las oficinas de : **Centro de Tenificación para ciclistas**

contarán con : **3** equipos de extintores

Dichos equipos se basan principalmente en extintores presurizados de 6 kilos de polvo Químico Seco tipo ABC. (Nacional)

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

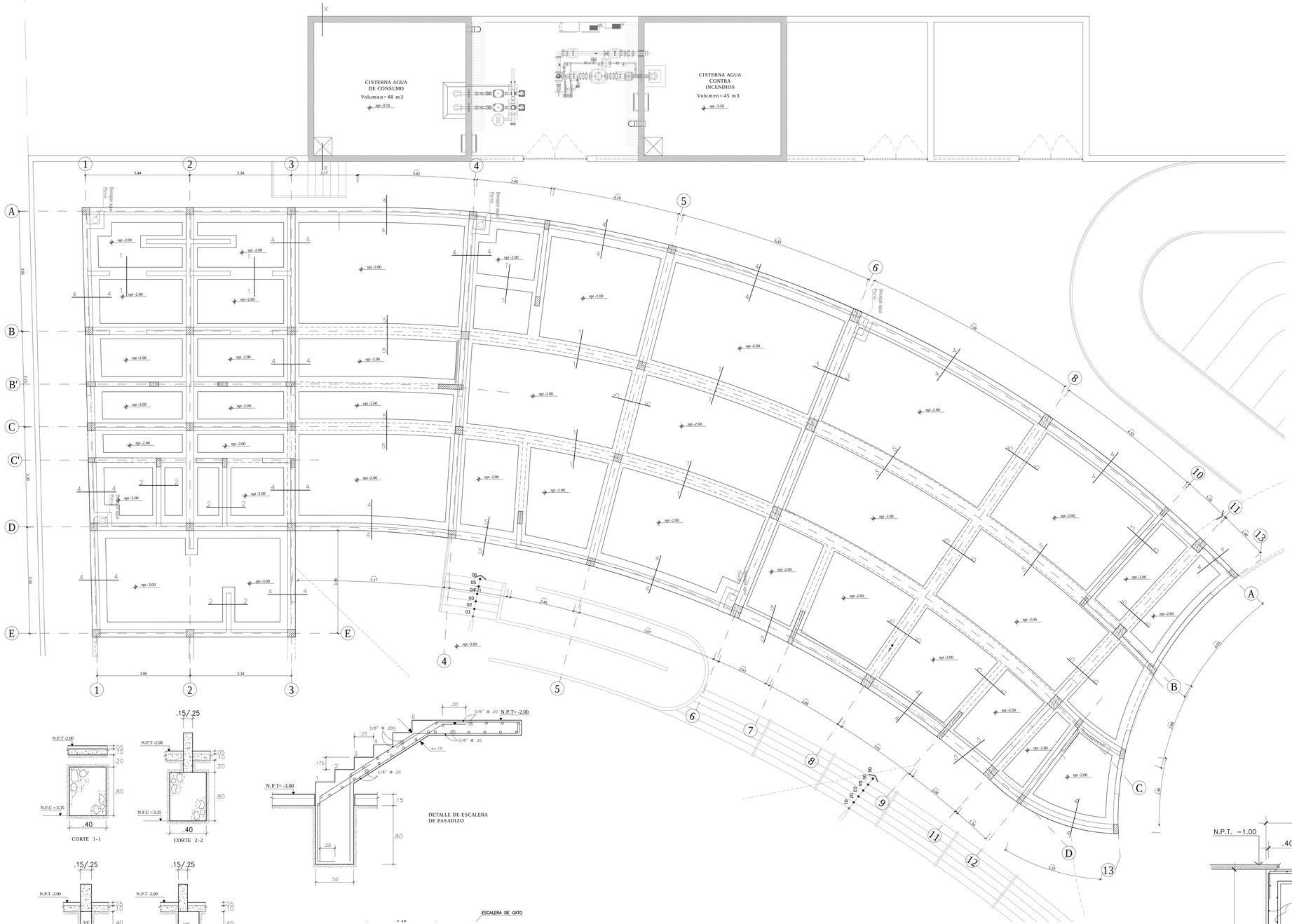
OBSERVACIONES:

PLANO: CALCULO DE EVACUACIÓN

ESCALA: 1/50

FECHA: ABRIL 2021

LÁMINA: CE-01



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO CICLOPEO
CIMIENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10
(CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6"max.)
SOBRECIMIENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8
(CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PG (3"max.)

CONCRETO ARMADO
CONCRETO : f'c = 210Kg/cm2
ACERO REFUERZO : fy = 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS
VIGAS PERALTADAS Y COLUMNAS : 4 Cm
ESCALERAS Y ALIGERADOS : 2 Cm
ZAPATAS : 7 Cm

SOBRECARGAS :
ALIGERADO : 200 Kg / m2

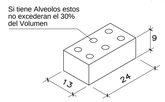
LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE ARMADURAS

Ø	ANCLAJE	TRASLAPES	ESTRIBOS (Z)
1/4"	0.45	0.55	0.10
3/8"	0.45	0.55	0.15
1/2"	0.50	0.60	
5/8"	0.60	0.75	
3/4"	0.70	0.80	

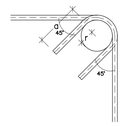
TERRENO
CAPACIDAD PORTANTE : 1.00 Kg/cm2 (verificar en obra)

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO YCONSTRUCCION :
REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES
NORMAS DE DISEÑO SISMO RESISTENTE
NORMAS TECNICAS DE EDIFICACION E-060

CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA :
UNIDAD (LADRILLO TIPO V) : f'm 55 Kg / Cm2
ESPESOR MINIMO : e min. = 0.14m
% MAXIMO DE VACIOS : 30 %
MORTERO : 1:1:4 (CEMENTO : CAL NORMALIZADA : ARENA)
ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO : e min: =0.9 Cm
: e max : =1.5 Cm

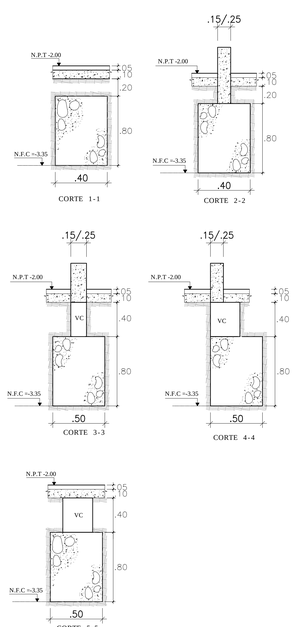


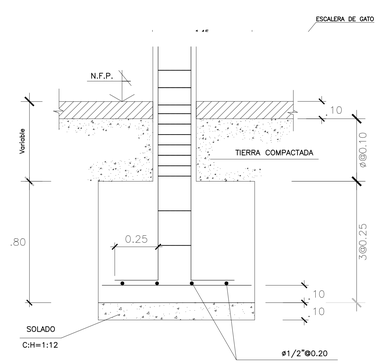
NOTA :
1) - TODAS LAS ZAPATAS TIENEN H = 0.80 ; CONCRETO f'c = 175 Kg/m2.
2) -La profundidad mínima de cimentación, Df, será la necesaria para llegar al material firme compuesto por arcillas inorgánicas de plasticidad media o pequeña; arcillas arenosas; arcillas limosas. En ningún caso se cimentará sobre el relleno no controlado.



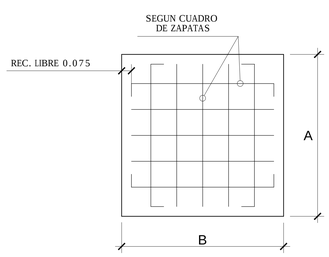
DETALLE DE GANCHO

Ø	r(cm.)	a(cm.)
1/4"	1.3	6.5
3/8"	2.0	10.0
1/2"	2.5	12.5

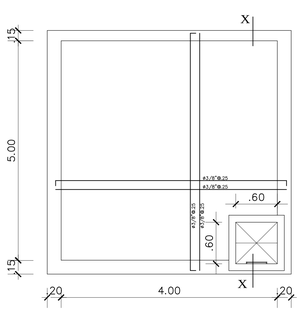




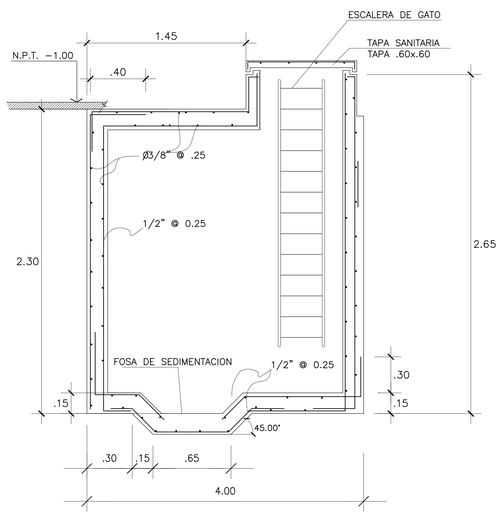
ZAPATA-SECCION
ESC. 1/25



MALLA DE ZAPATA



TAPA DE TANQUE CISTERNA



CORTE X-X

DETALLE DE CISTERNA
VOL.= 48.00 M3

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:
Fernandez Gurmendi Helene Claude
Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

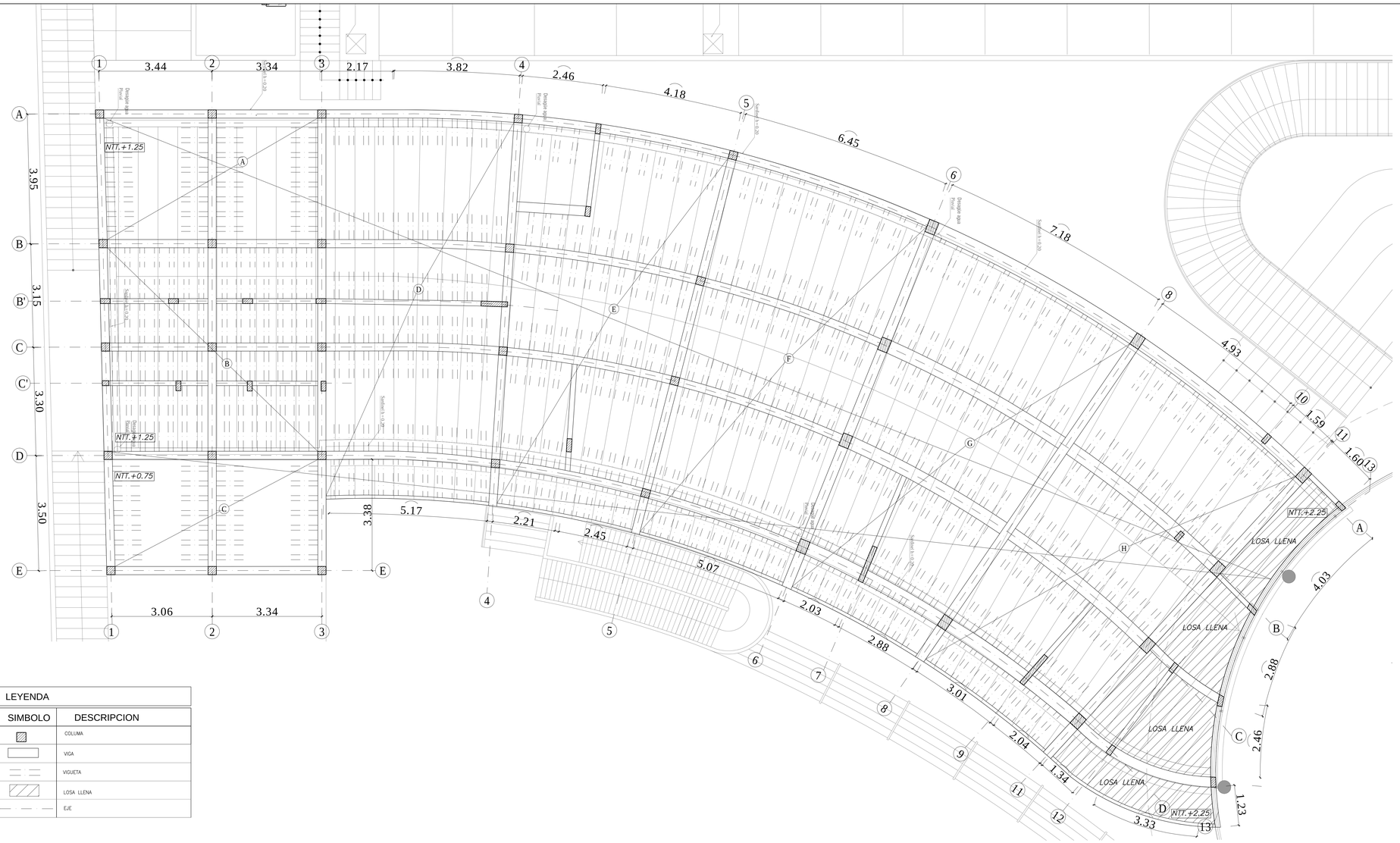
OBSERVACIONES:

PLANO:
ESTRUCTURAS CIMENTACION

ESCALA:
1/50

FECHA:
ABRIL 2021

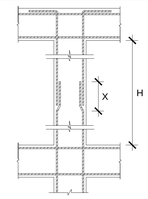
LÁMINA:
E-01



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	COLUMA
	VIGA
	VIGUETA
	LOSA LLENA
	EJE

EMPALME VERTICAL

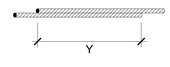
Ø	X
3/8"	0.40
1/2"	0.40
5/8"	0.50
3/4"	0.60

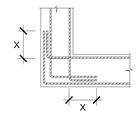


EMPALME HORIZONTAL

Ø	Y
1/4"	0.30
3/8"	0.40
1/2"	0.60
5/8"	0.70

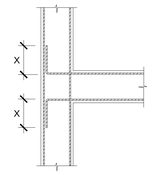
CUANDO SON VARILLAS DE DIFERENTE Ø SE TOMARA EL VALOR MAXIMO





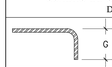
DETALLE "L"

Ø	X
3/8"	0.20
1/2"	0.25
5/8"	0.30



DETALLE "T"

CUADRO DE GANCHOS STANDARD EN VARILLAS DE FIERRO CORRUGADAS



Ø	G(cm)
1/4"	
3/8"	
1/2"	
5/8"	
3/4"	

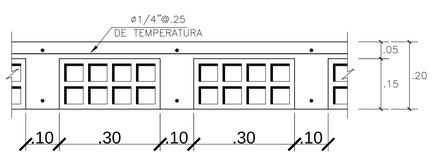
NOTA:
EL ACERO DE REFUERZO UTILIZADO EN FORMA LONGITUDINAL, EN VIGAS Y LOSA DE CIMENTACION, COLUMNA Y VIGAS, DEBERAN TERMINAR EN GANCHOS STANDARD, LOS CUALES SE ALOJARAN EN EL CONCRETO CON LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN EL CUADRO MOSTRADO.

25	
35	
45	

VALORES DE m

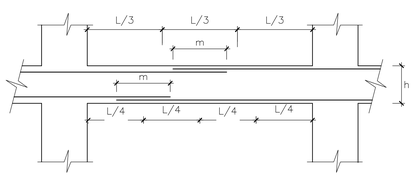
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	H CUALQUIERA	H Menor de 0.30	H Mayor de 0.30
3/8"	0.40	0.40	0.45
1/2"	0.40	0.40	0.50
5/8"	0.50	0.45	0.60
3/4"	0.60	0.55	0.75
1"	1.15	1.00	1.30

EMPALMES PARA VIGAS, LOSAS Y ALIGERADOS



DETALLE TIPICO DE LOSA ALIGERADA

ESCALA : 1/10



EMPALMES TRANLAPADOS PARA VIGAS ,LOSAS Y ALIGERADOS

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

ESTRUCTURAS TECHO

ESCALA:

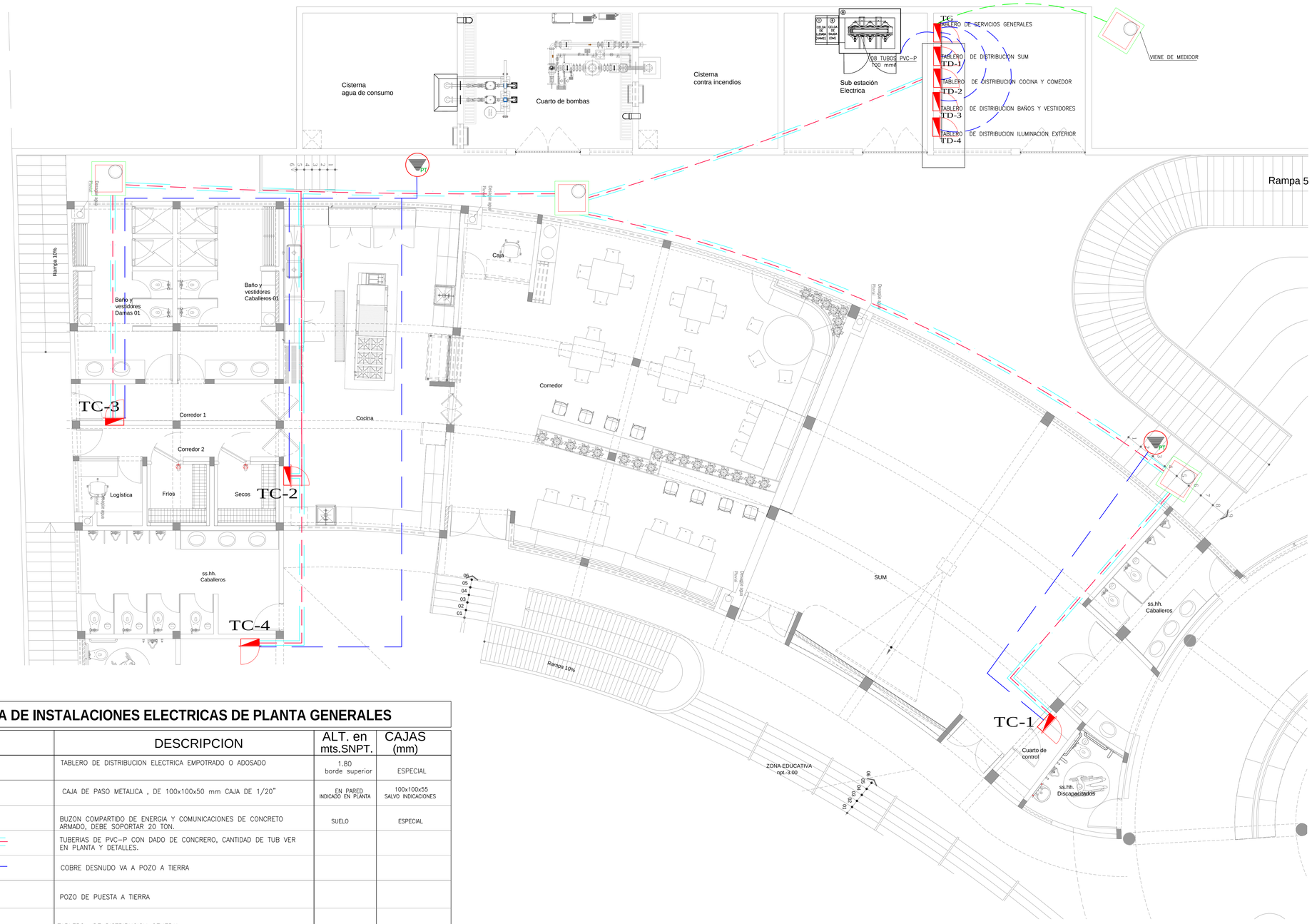
INDICADA

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

E-02



LEYENDA DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE PLANTA GENERALES

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. en mts.SNPT.	CAJAS (mm)
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO O ADOSADO	1.80 borde superior	ESPECIAL
P	CAJA DE PASO METALICA , DE 100x100x50 mm CAJA DE 1/20"	EN PARED INDICADO EN PLANTA	100x100x55 SALVO INDICACIONES
	BUZON COMPARTIDO DE ENERGIA Y COMUNICACIONES DE CONCRETO ARMADO, DEBE SOPORTAR 20 TON.	SUELO	ESPECIAL
	TUBERIAS DE PVC-P CON DADO DE CONCRERO, CANTIDAD DE TUB VER EN PLANTA Y DETALLES.		
	COBRE DESNUDO VA A POZO A TIERRA		
	POZO DE PUESTA A TIERRA		
TG	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL		
TD-1 / TD-2 / TD-3	TABLERO DE DISTRIBUCION POR ZONAS		
TC-1 / TC-2 / TC-3	TABLERO CONTROL		

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS TABLERO

ESCALA:

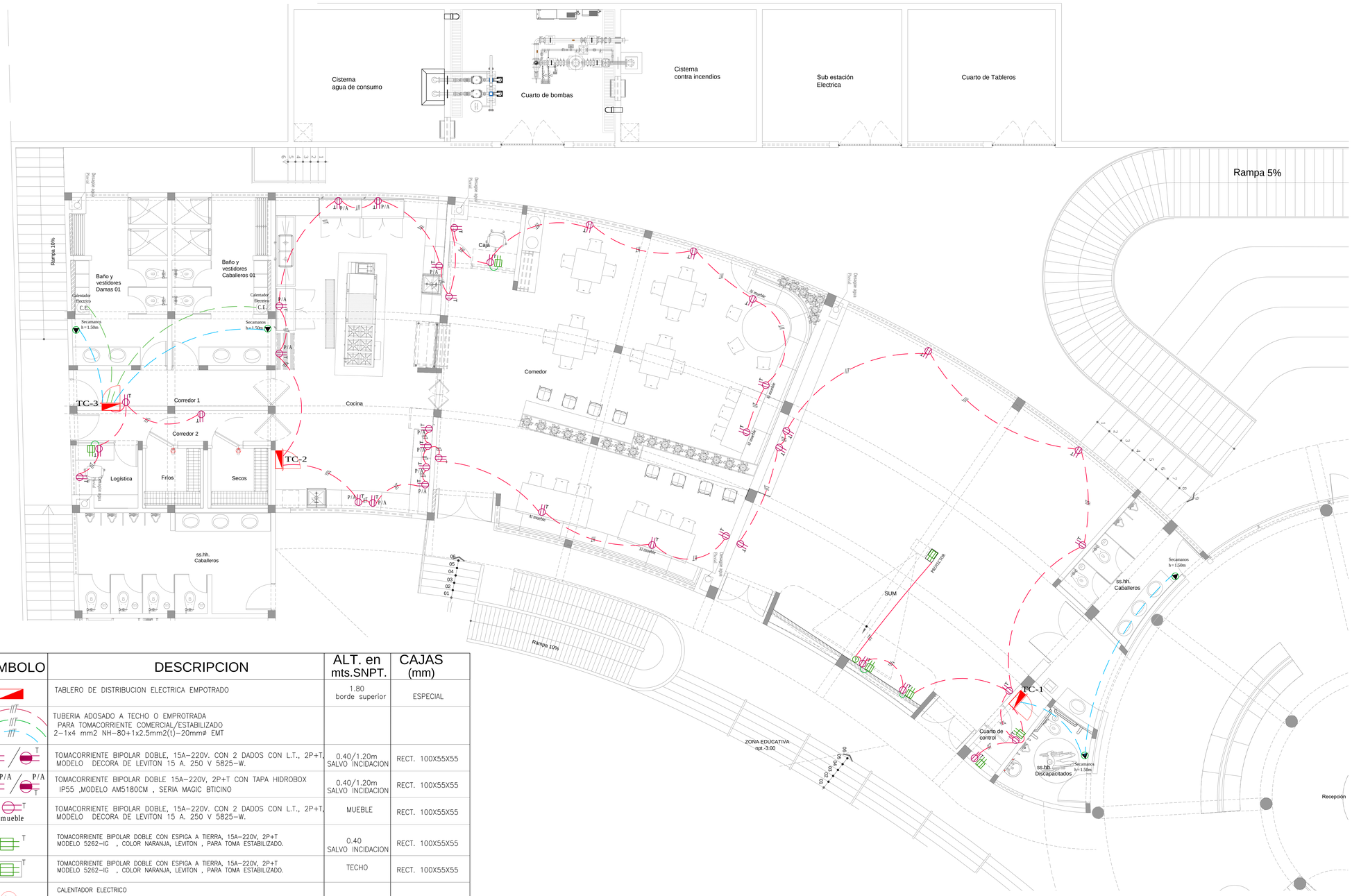
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

IIEE-01



SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. en mts.SNPT.	CAJAS (mm)
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO	1.80 borde superior	ESPECIAL
	TUBERIA ADOSADO A TECHO O EMPROTRADA PARA TOMACORRIENTE COMERCIAL/ESTABILIZADO 2−1x4 mm2 NH−80+1x2.5mm2(t)−20mmø EMT		
T / T	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, 15A−220V. CON 2 DADOS CON L.T., 2P+T. MODELO DECORA DE LEVITON 15 A. 250 V 5825−W.	0.40/1.20m SALVO INCIDACION	RECT. 100X55X55
T P/A / P/A T	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE 15A−220V, 2P+T CON TAPA HIDROBOX IP55 ,MODELO AM5180CM , SERIA MAGIC BTICINO	0.40/1.20m SALVO INCIDACION	RECT. 100X55X55
T mueble	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE, 15A−220V. CON 2 DADOS CON L.T., 2P+T. MODELO DECORA DE LEVITON 15 A. 250 V 5825−W.	MUEBLE	RECT. 100X55X55
T	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON ESPIGA A TIERRA, 15A−220V, 2P+T MODELO 5262−IG , COLOR NARANJA, LEVITON , PARA TOMA ESTABILIZADO.	0.40 SALVO INCIDACION	RECT. 100X55X55
T	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON ESPIGA A TIERRA, 15A−220V, 2P+T MODELO 5262−IG , COLOR NARANJA, LEVITON , PARA TOMA ESTABILIZADO.	TECHO	RECT. 100X55X55
C.E.	CALENTADOR ELECTRICO		
P	Caja de Pase		

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORIENTES

ESCALA:

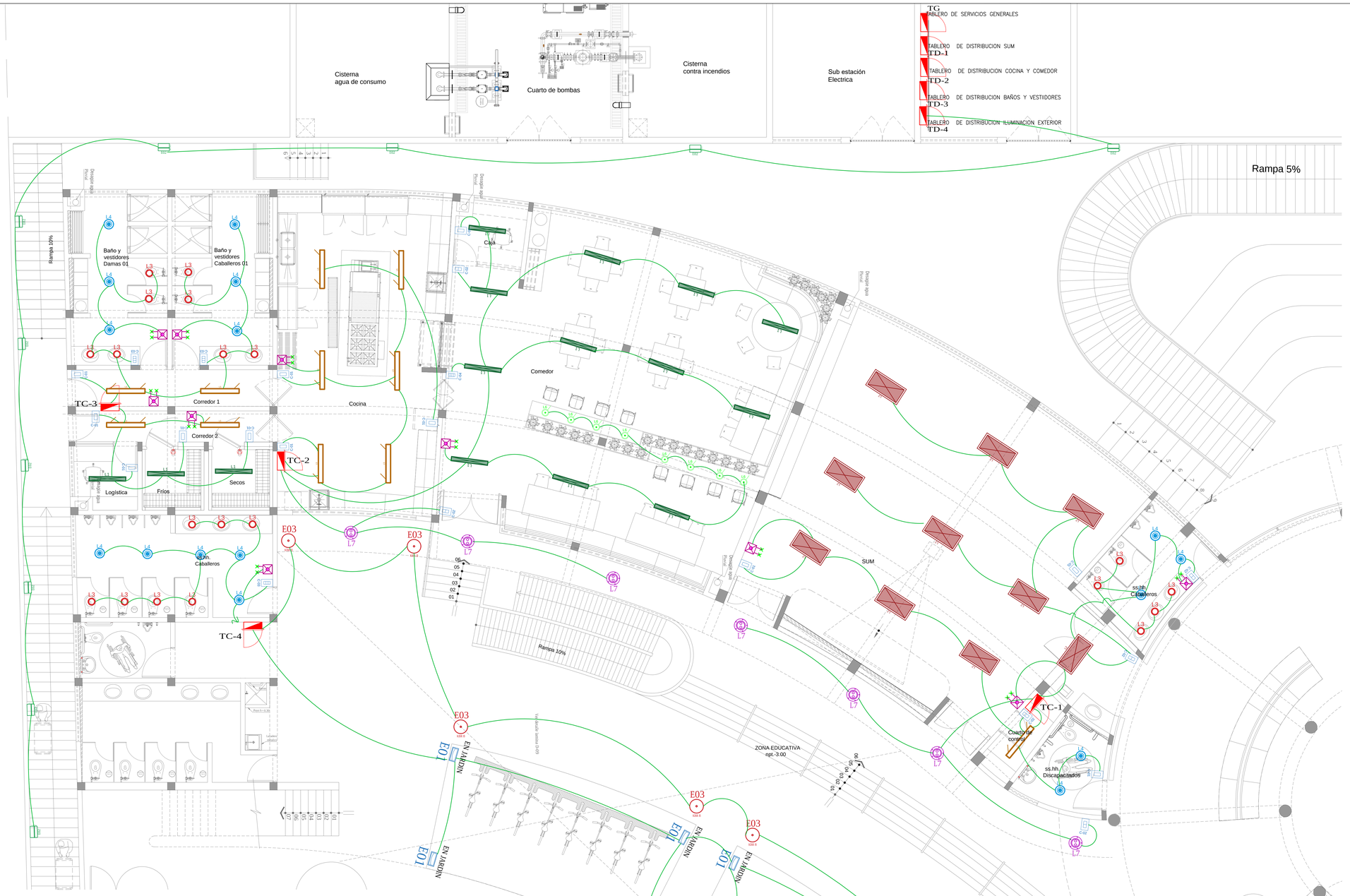
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

IIEE-02



CÓD.	SÍMB.	DESCRIPCIÓN	FOTO
L1	L1	COD. EL846-40T-WS-RM PANEL LINEAL 4' EMPOTRADO EFICIENCIA: 100 Lm/W, 40 W, 4000 Lm 4000K, DIM 0-10V, 120-277 VAC MARCA: EVERLED CERTIFICACIONES: ESTADOS UNIDOS (UL, DAMP RATED)	
L2	L2	COD. EVS24-DM-4080 PANEL 2'X4' EMPOTRADO 50W EFICACIA: 125 Lm/W, 50W, 6250 Lm, CRI 82-Ra 4000K, DIM 0-10V, 100-277 V MARCA: EVERLED CERTIFICACIONES: ESTADOS UNIDOS (ETL, DLC)	
L3	L3	COD. EXT2000-11 + W-38379 SPOT CIRCULAR COLOR BLANCO REQUIERE DICROICO (W-38379)16W ÁNGULO 24º EFICIENCIA: 68Lm/W, 6W, 410 Lm, CRI 80 3000K, 120 VAC MONTAJE: EMPOTRADA PROCEDENCIA: CANADÁ MARCA: CONTRAST LIGHTING	
L4	L4	COD. EG-18W-AC277-4080 DOWNLIGHT CIRCULAR INTEGRADO EMPOTRADO ÁNGULO 100º EFICIENCIA 93.7Lm/W, 17.5W, 1640Lm, CRI-80 4000K, ON/OFF, 100-277V MONTAJE: EMPOTRADO MARCA: EVERLED CERTIFICACIONES: UL, ENERGY STAR (EE.UU.)	
L5	L5	COD. 055377 ON-OFF + KIT SUSP 051131 HERMÉTICA INTEGRADA EUROPA LED - SUSPENDIDA EFICIENCIA: 105 Lm/W, 60W, 9650lm, CRI-80 4000K, IP-66, 220V - 120-240V PROCEDENCIA: REPÚBLICA CHECA MARCA: VISITECH CERTIFICACIONES: CE, EAC	
L6	L6	COD. W-68657 + LD-E27-12W DECORATIVA COLGANTE (s/l) REDONDA 13.12W, 4000K, MARCA WESTINGHOUSE	
L7	L7	COD. A27400269X SPOT EMPOTRADO EN TECHO MODELO DARK 3.2W 2700K COLOR ACERO MARCA ARGOS LIGHT	

CÓD.	SÍMB.	DESCRIPCIÓN	FOTO
E01	EN JARDIN E01	**COD. LEDSL15W-K-3K-30 + LEDSL-RS (SPIKE)** FUNDIDO ILUMINACIÓN 15W 3000K - NARROW (30°) IP65 - PARA EXTERIORES CON ESTACA PARA ANCLAJE EN JARDIN COLOR NEGRO	
E02	E02	COD. TRP1-12L-20-3K7-3-UNV-DBT BRAQUETE GEOPAX TRAPECIO - ADOSADO A PARED EFICIENCIA: 108 LM/W, 20W, 2140lm, CRI>70 3000K, 0-10V , 120-277V COLOR DARK BRONZE TEXTURE MARCA: TERRELL OUTDOOR LIGHTING CERTIFICACIONES: WET LOCATION (UL924)	
E03	E03	COD. 43B9B LED-16C-700-20K-SYM-MVOLT-DDBTXD BOLARDO DE PISO 1 MT ALTO EFICIENCIA: 52 LM/ W , 39W, 2022lm, CRI>70 3000K, ON/OFF, 120-277V COLOR DARK BRONZE MARCA: ZEUTIT BRANDS CERTIFICACIONES: IP66	

CÓD.	SÍMB.	DESCRIPCIÓN
C-01 C-02 C-03 C-04	C-02	COD. GLA-IR-WLS-1-W + FP-G1-W-S INTERRUPTOR CON SENSOR ON/OFF MARCA CRESTRON
		Luz de emergencia

LEYENDA DE SISTEMA AUXILIAR DE CAJAS Y TUBERIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. en mts.SNPT.	CAJAS (mm)
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO O ADOSADO	1.80 borde superior	ESPECIAL

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS

ESCALA:

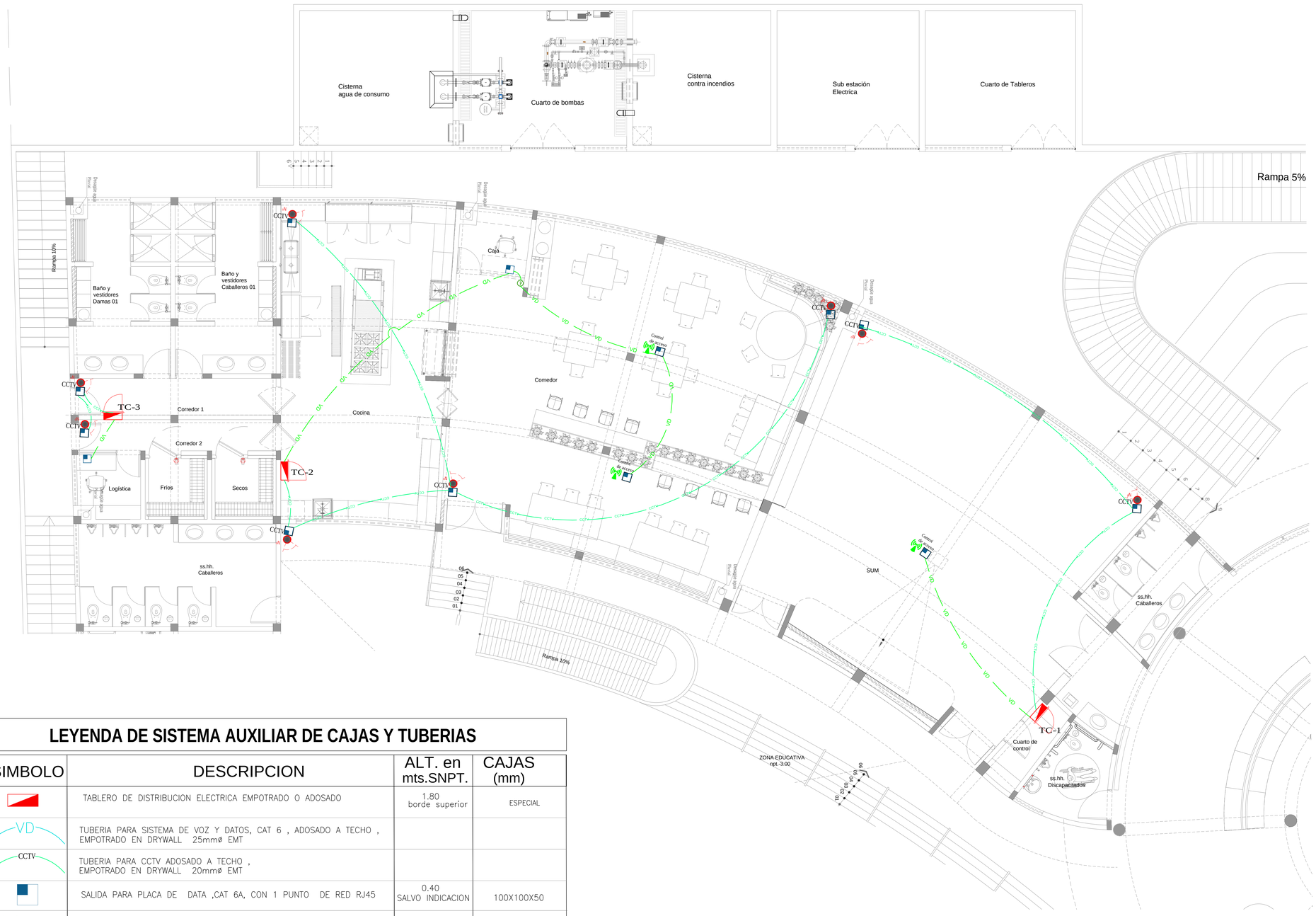
1/50

FECHA:

ABRIL
2021

LÁMINA:

IIEE-03



LEYENDA DE SISTEMA AUXILIAR DE CAJAS Y TUBERIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. en mts.SNPT.	CAJAS (mm)
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO O ADOSADO	1.80 borde superior	ESPECIAL
VD	TUBERIA PARA SISTEMA DE VOZ Y DATOS, CAT 6 , ADOSADO A TECHO , EMPOTRADO EN DRYWALL 25mmø EMT		
CCTV	TUBERIA PARA CCTV ADOSADO A TECHO , EMPOTRADO EN DRYWALL 20mmø EMT		
	SALIDA PARA PLACA DE DATA ,CAT 6A, CON 1 PUNTO DE RED RJ45	0.40 SALVO INDICACION	100X100X50
Access point	SALIDA PARA PLACA DE DATA ,CAT 6, PARA ACCESS POINT	TECHO	100X100X50
CCTV #	SALIDA PARA PLACA DE DATA ,CAT 6A, CAMARAS DE VIGILANCIA FIJA.		

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS COMUNICACIONES

ESCALA:

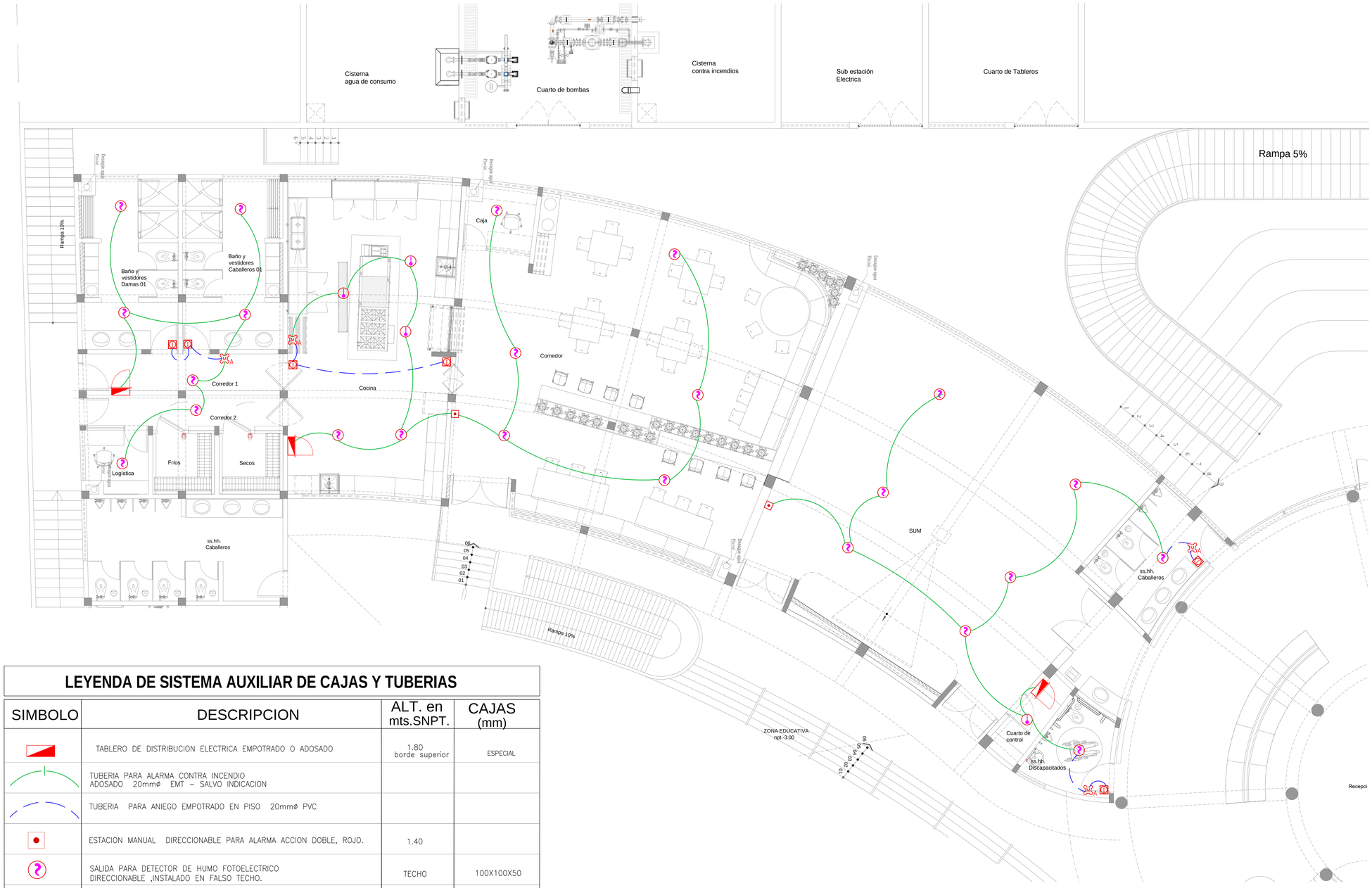
1/50

FECHA:

ABRIL
2021

LÁMINA:

IIEE-04



LEYENDA DE SISTEMA AUXILIAR DE CAJAS Y TUBERIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. en mts.SNPT.	CAJAS (mm)
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO O ADOSADO	1.80 borde superior	ESPECIAL
	TUBERIA PARA ALARMA CONTRA INCENDIO ADOSADO 20mmø EMT – SALVO INDICACION		
	TUBERIA PARA ANIEGO EMPOTRADO EN PISO 20mmø PVC		
	ESTACION MANUAL DIRECCIONABLE PARA ALARMA ACCION DOBLE, ROJO.	1.40	
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE ,INSTALADO EN FALSO TECHO.	TECHO	100X100X50
	SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA DIRECCIONABLE INSTALADO EN FALSO TECHO.	TECHO	100x100x50
	DETECTOR DE ANIEGO INSTALADO EN PISO	PISO	100x100x50
	MODULO DE MONITOREO DE ANIEGO	TECHO	ESPECIAL

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES ELECTRICAS
DETECTORES DE HUMO

ESCALA:

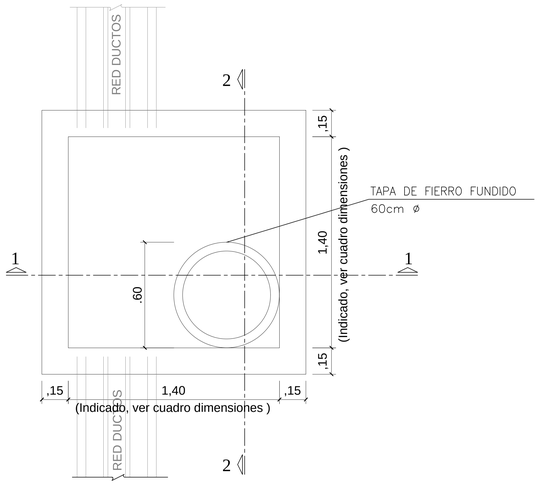
1/50

FECHA:

ABRIL
2021

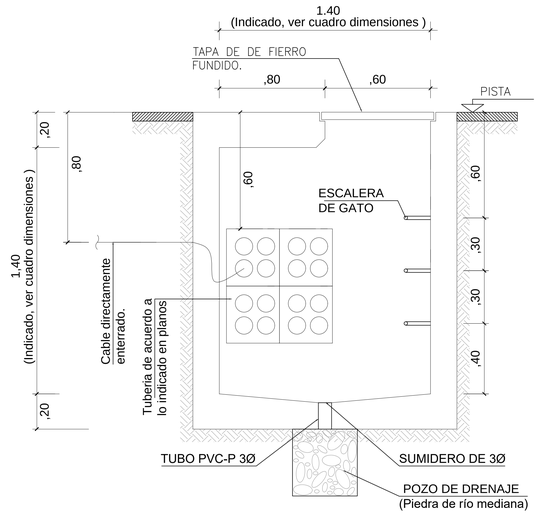
LÁMINA:

IIEE-05



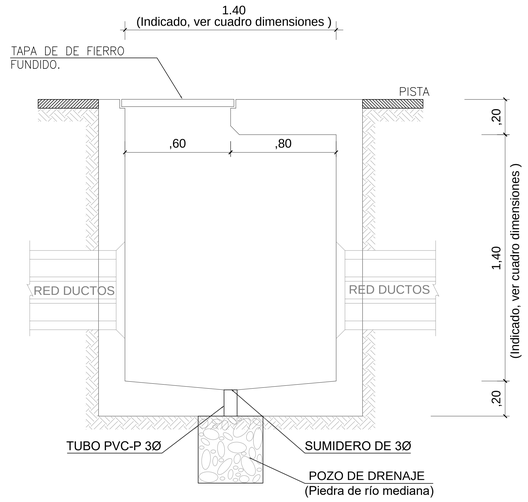
BUZON DE CONCRETO ARMADO

ESC: 1/25



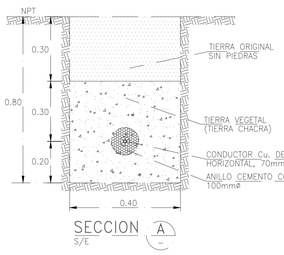
CORTE 1-1

ESC: 1/25



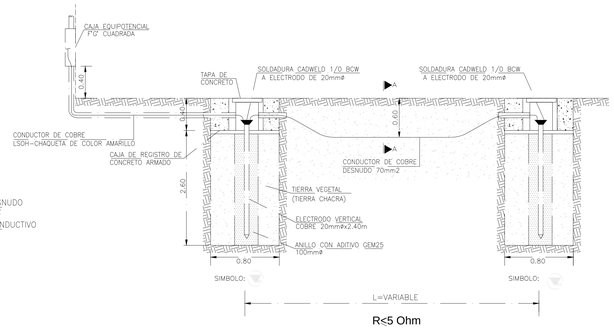
CORTE 2-2

ESC: 1/25



SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
CONTRAPESO HORIZONTAL
CON ADITIVO ERICO GEM 25

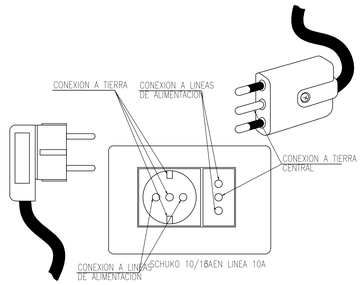
S/E



R<5 Ohm

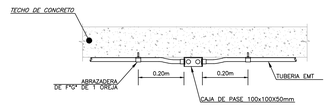
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
BAJA TENSIÓN y COMPUTO

S/E

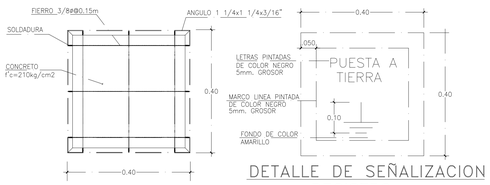


DETALLE DE TOMACORRIENTES Y
ENCHUFES NORMALIZADOS

S/E



DETALLE DE ALTURA DE TUBERIAS ADOSADAS AL TECHO

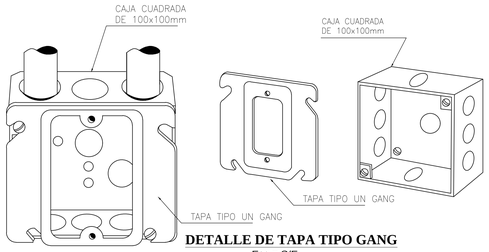


TAPA CONCRETO ARMADO

S/E

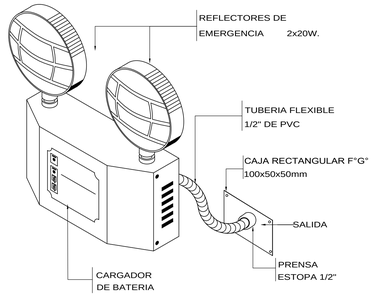
DETALLE DE SEÑALIZACION
REGISTRO

ESC.1/75



DETALLE DE TAPA TIPO GANG

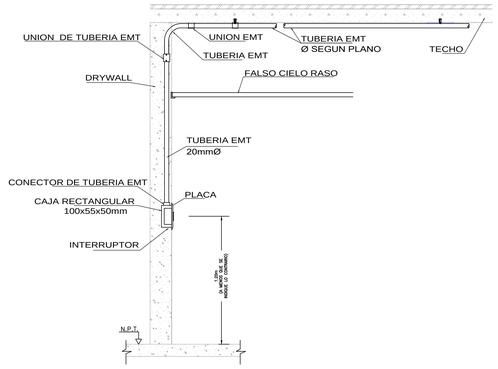
Esc = S/E



DETALLE DE INSTALACION DE
LUMINARIA DE EMERGENCIA ADOSADOA APARED

LA LUMINARIA DEBE CUMPLIR LA NORMA NTP IEC 60598-2-22 2016

Esc. = S/E



DETALLE DE ALTURA DE INTERRUPTOR EN MURO DE DRYWALL

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi
Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES
ELECTRICAS
DETALLES

ESCALA:

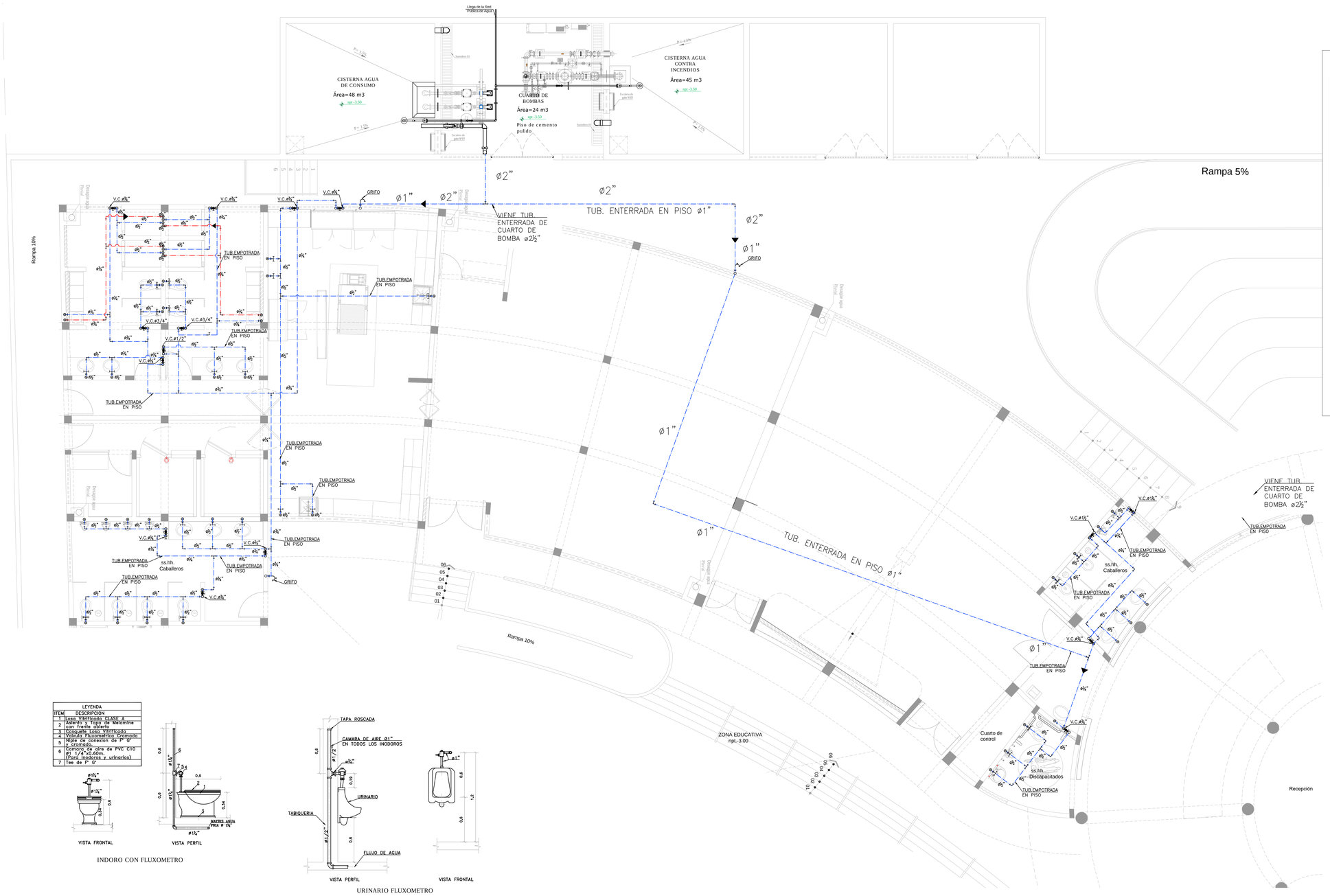
1/50

FECHA:

ABRIL
2021

LÁMINA:

IIEE-06

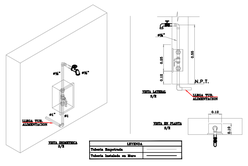


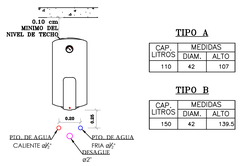
LEYENDA – AGUA	
TIPO	DESCRIPCION
	TUBERIA AGUA FRIA
	TUBERIA AGUA CALIENTE
	TEE DE 90°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	CODO DE 90°
	REDUCCION

ESPECIFICACIONES TECNICAS – AGUA

1. LAS TUBERIAS DE LOS ALIMENTADORES PRINCIPALES PROVENIENTES DEL CUARTO DE BOMBAS DEL SOTANO, SERAN DE ACERO INOXIDABLE HASTA LA SALIDA DEL CUARTO DE BOMBAS .
2. LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA SERAN DE PVC CON SALIDAS ROSCADAS CAPACES DE RESISTIR 125 lbs/pulg22 Y LOS ACCESORIOS SERAN DE F°GDO COMO CODOS, TEES, UNIONES, ETC. AL IGUAL QUE LAS SALIDAS DE AGUA FRIA.
3. LAS VALVULAS DE CONTROL SE INSTALARAN EN PARED, ENTRE 2 UNIONES UNIVERSALES ROSCADAS, LAS UNIONES SERAN DE F°G° CON ASIENTO DE BRONCE.
4. LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE MARCA CIMVAL Y PRESION DE TRABAJO DE 125 PSI.
5. LAS VALVULAS SE ALOJARAN EN CAJUELAS SEGUN LO INDICA EL PLANO DE DETALLE.
6. LAS SALIDAS A LOS APARATOS SANITARIOS SERAN DE FIERRO GALVANIZADO QUE SE CUBRIRAN DURANTE LAS PRUEBAS PROVISIONALMENTE CON TAPONES ROSCADOS DEL MISMO MATERIAL.
7. SE REALIZARA LA PRUEBA HIDRAULICA ANTES Y DESPUES DE LA COBERTURA DE LAS TUBERIAS A UNA PRESION INTERNA DE 100 PSI POR UN PERIODO DE 60 MINUTOS.
8. LA DESINFECCION DE LA TUBERIA SE REALIZARA CON UNA SOLUCION DE COMPUESTO DE CLORO DISUELTO LA QUE SERA INYECTADA EN UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm. EL PERIODO DE RETENCION SERA DE 3 HORAS. EL CLORO RESIDUAL SERÁ DE 3ppm.

LEYENDA	
ITEM	DESCRIPCION
1	Loza Vitrificada CLASE A
2	Asiento y Tapa de Melamina con frente abierto
3	Cosqueta Loza Vitrificada
4	Valvula Fluxometrica Cromada
5	Niple de conexion de 1" Ø y cromado.
6	Camara de aire de PVC C10 Ø1 1/4"x0.60m. (Para Inodoros y urinarios)
7	Tee de 1" Ø



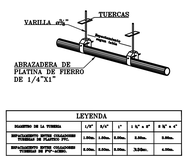


TIPO A		
CAP. LITROS	MEDIDAS DIAM.	ALTO
110	42	107

TIPO B		
CAP. LITROS	MEDIDAS DIAM.	ALTO
150	42	139.5

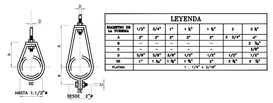
DETALE DE TERMA ELECTRICA

LAVATORIO CON VALVULA DE PASO



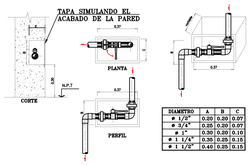
LEYENDA					
DIAMETRO DE LA TUBERIA	1/2"	3/4"	1"	1 1/4" a 2"	2 1/2" a 4"
ENTRE SOPORTES PARA COLGADORES TUBERIAS DE PLASTICO (PVC)	1.00m.	1.00m.	2.00m.	3.00m.	4.00m.
ENTRE SOPORTES PARA COLGADORES TUBERIAS DE F°G° (ACERO)	2.00m.	3.00m.	3.00m.	3.50m.	4.50m.

SEPARACION ENTRE SOPORTES PARA TUBERIAS COLGADAS



LEYENDA					
DIAMETRO DE LA TUBERIA	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
A	2"	2"	2"	2"	2 3/4"
B	-	-	-	-	2 3/4"
C	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"
D	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1"
PLATINA	1/4" x 3/4"			1/4" x 3/4"	

COLGADORES PARA ALIMENTADORES HORIZAONTALES



DIAMETRO	A	B	C
ø 1/2"	0.20	0.30	0.07
ø 3/4"	0.25	0.30	0.07
ø 1"	0.30	0.30	0.10
ø 1 1/4"	0.35	0.35	0.15
ø 1 1/2"	0.40	0.35	0.15

NICHO PARA ALOJAR VALVULAS

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS AGUA

ESCALA:

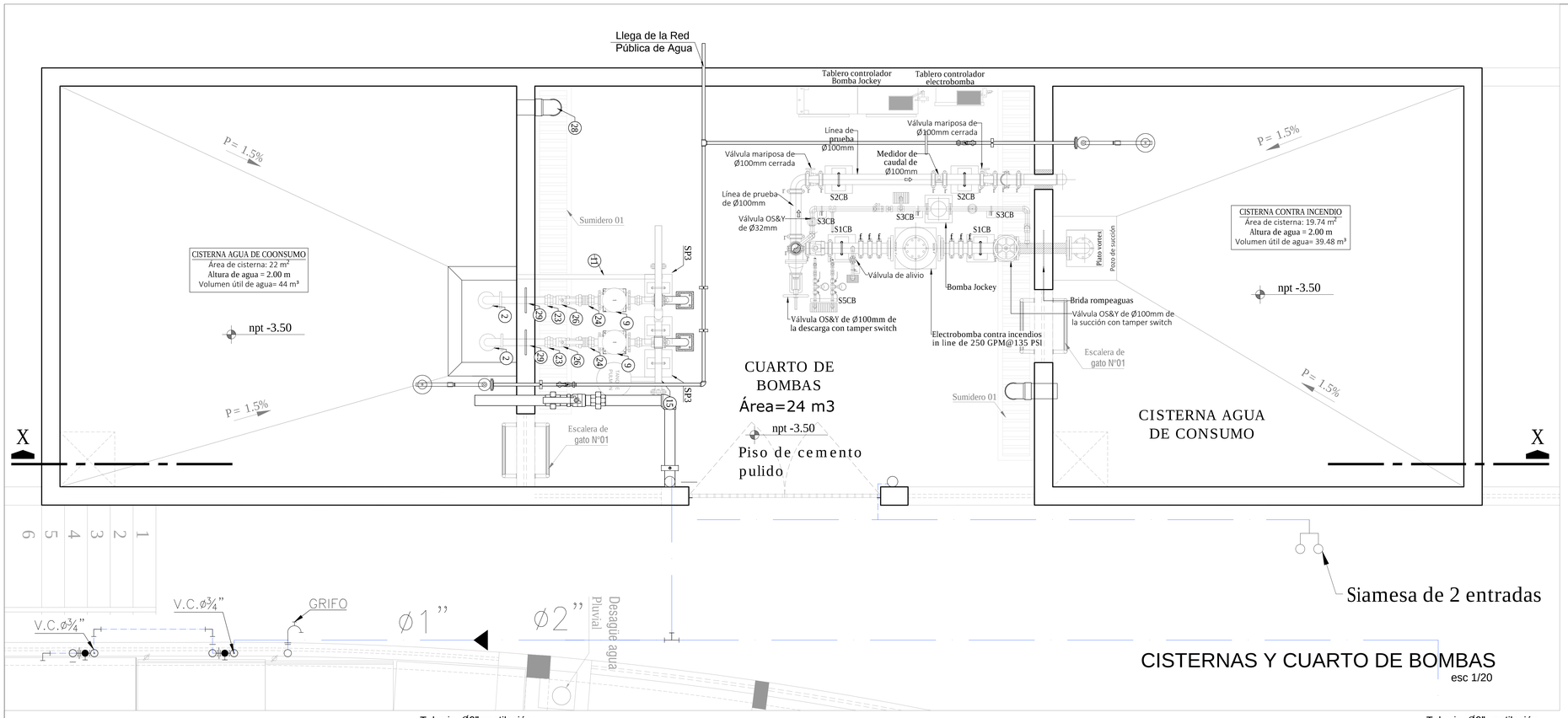
1/50

FECHA:

ABRIL 2021

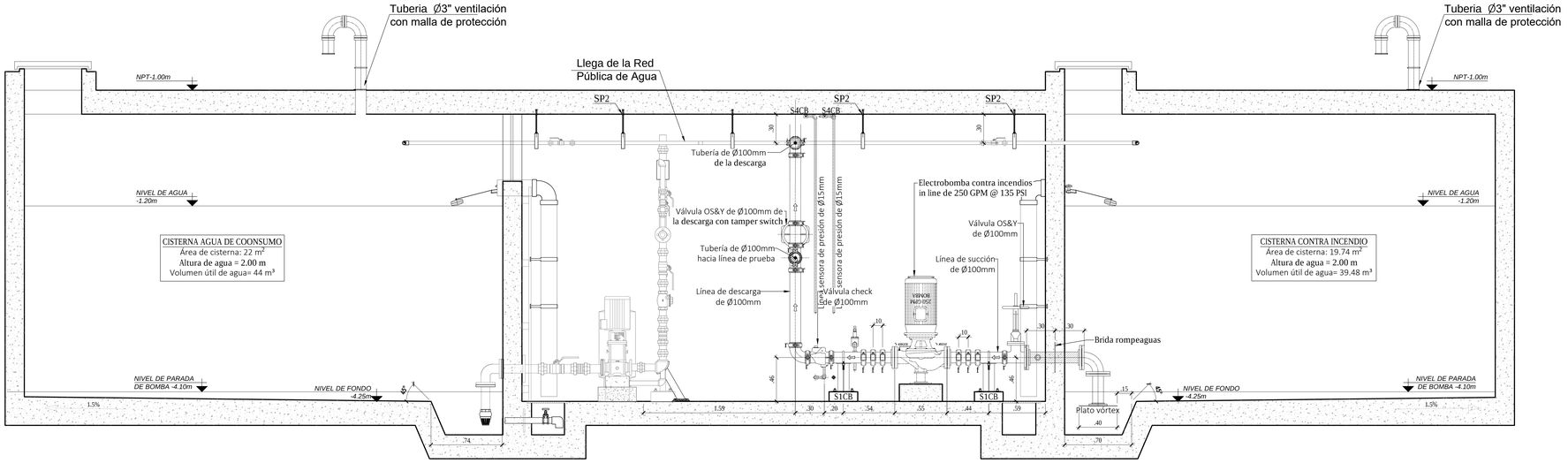
LÁMINA:

IISS-01



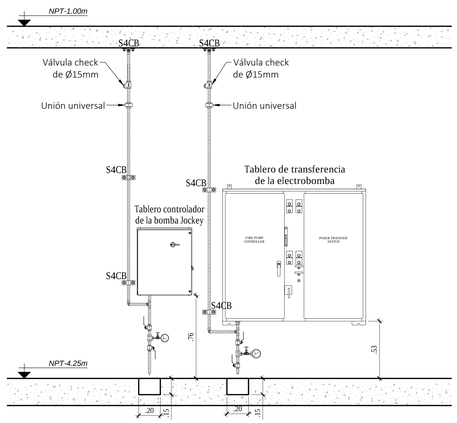
CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS
esc 1/20

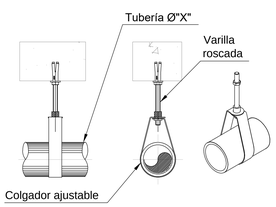
CISTERNA Y CUARTOS DE BOMBAS	
Nº	DESCRIPCION
1	CANASTILLA DE SUCCION DE BRONCE CON VALVULA DE PIE VERTICAL Ø3"
2	CODO DE ACERO INOXIDABLE 90º, AISI 304, AISI 316 Ø3"
3	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE ASTM A312, AISI 304, AISI 316, SCH 40 Ø2½"
4	BRIDA ROMPE AGUA EN ACERO INOXIDABLE Ø3"
5	UNIÓN UNIVERSAL DE ACERO INOXIDABLE ASTM A351, NPT ANSI B.1.20.1 Ø2½"
6	VALVULA ESFERICA DE BRONCE Ø2½" ROSCADA
7	JUNTA FLEXIBLE ø2½" ELASTOMERICA DEL TIPO CAUCHO ROSCADA
8	BOMBA SUMERGIBLE CON TRITURADOR DE SOLIDOS
9	BOMBA DE AGUA POTABLE Q=6.00 LPS , ADT= 42.50 m
10	MANOMETRO DIAL 4", PRECISION 2%, UNION NTP ½"
11	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE ASTM A312, AISI 304, AISI 316, SCH 40 Ø1½"
12	CODO 90° DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ANSI B.2.1 NPT Ø1½"
13	CODO 90° F°G° DE Ø2½"
14	VÁLVULA CHECK VERTICAL DE BRONCE TIPO PALETA DE Ø2½"
15	CABECERO DE IMPULSION DE ACERO INOXIDABLE Ø2½"
16	TANQUE HIDRONEUMATICO DE ACERO-PRESION MAXIMA 100 PSI
17	TUBERÍA PVC C-10 DE Ø1"
18	CODO 90º PVC DE Ø1"
19	UNIÓN UNIVERSAL DE ACERO INOXIDABLE ASTM A351, NPT ANSI B.1.20.1 Ø1"
20	VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE Ø1" ROSCADA
21	VÁLVULA FLOTADOR DE BRONCE FUNDIDO (FLOTADOR DE COBRE O PVC)
22	TEE FG° DE Ø3"
23	UNIÓN UNIVERSAL DE ACERO INOXIDABLE ASTM A351, NPT ANSI B.1.20.1 Ø1½"
24	VALVULA ESFÉRICA DE BRONCE Ø1½" ROSCADA
25	CODO 90° DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ANSI B.2.1 NPT Ø1½"
26	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE ASTM A312, AISI 304, AISI 316, SCH 40 Ø1½"
27	TUBERIA DE PVC CLASE PESADA (CP) Ø6" (REBOSE)
28	CODO 90º DE PVC CLASE PESADA (CP) Ø6" (REBOSE)
29	TUB. SAP DE PVC CLASE 10 DE Ø3"
30	TUBERIA DE PVC, DE DRENAJE Ø4"
31	UNION UNIVERSAL Ø3"
32	VALV. CHECK DE BRONCE, Ø3" ROSC. (TIPO VERT. ANTIGOLPE DE ARIETE)
33	VALVULA ESFERICA Ø3"
34	CODO AC. GALVANIZADO Ø3"
35	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE ASTM A312, AISI 304, AISI 316, SCH 40 Ø3"
36	UNIÓN UNIVERSAL DE ACERO INOXIDABLE ASTM A351, NPT ANSI B.1.20.1 Ø3"
37	JUNTA FLEXIBLE ø3" ELASTOMERICA DEL TIPO CAUCHO ROSCADA
38	VALVULA ESFERICA DE BRONCE Ø3" ROSCADA



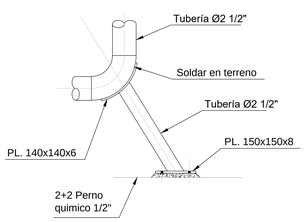
CORTE X-X

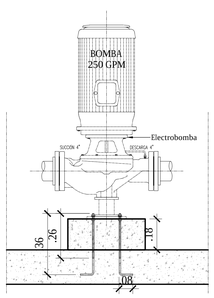
CORTE X-X



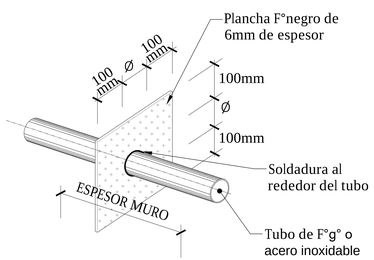


Ø DEL TUBO COLGADO (mm)	Ø DE LA VARILLA (mm)	ANCLAJE (Pulgadas)
Ø25-Ø100	10	HDI 3/8"
Ø125-Ø200	15	HDI 1/2"





BASE DE ELECTROBOMBA



ISOMETRICO DE BRIDA

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:
Fernandez Gurmendi
Helene Claude
Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

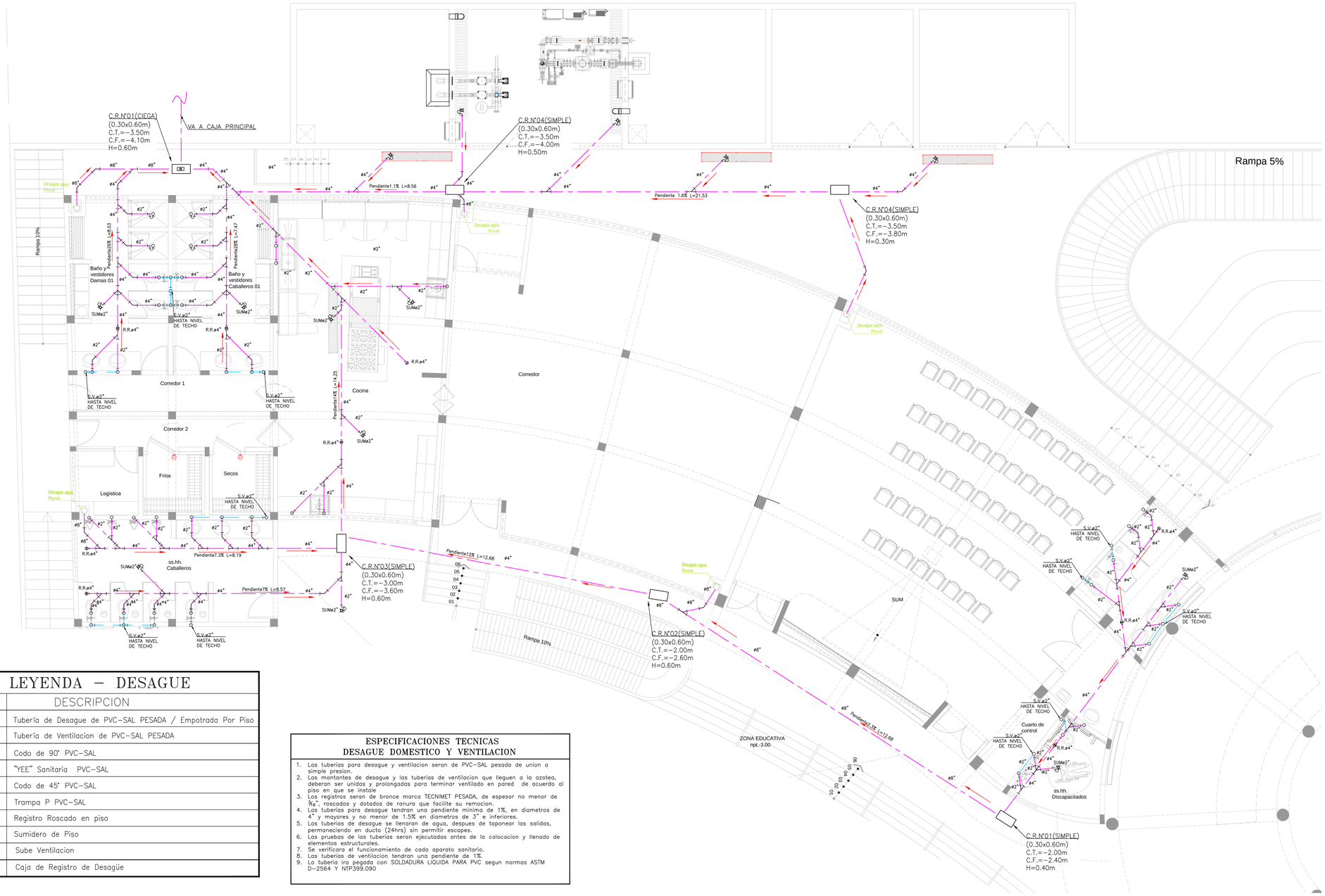
OBSERVACIONES:

PLANO:
INSTALACIONES
SANITARIAS
AGUA

ESCALA:
1/50

FECHA:
ABRIL
2021

LÁMINA:
IISS-02



LEYENDA – DESAGUE

TIPO	DESCRIPCION
	Tubería de Desague de PVC-SAL PESADA / Empotrada Por Piso
	Tubería de Ventilacion de PVC-SAL PESADA
	Codo de 90° PVC-SAL
	"YEE" Sanitaria PVC-SAL
	Codo de 45° PVC-SAL
	Trampa P PVC-SAL
	Registro Roscado en piso
	Sumidero de Piso
S.V.	Sube Ventilacion
	Caja de Registro de Desagüe

ESPECIFICACIONES TECNICAS DESAGUE DOMESTICO Y VENTILACION

1. Las tuberias para desague y ventilacion seran de PVC-SAL pesada de union a simple presion.
2. Las montantes de desague y las tuberias de ventilacion que lleguen a la azotea, deberan ser unidas y prolongadas para terminar ventilado en pared de acuerdo al piso en que se instale
3. Los registros seran de bronce marca TECNIMET PESADA, de espesor no menor de ¾", roscados y dotados de ranura que facilite su remocion.
4. Las tuberias para desague tendran una pendiente minima de 1%, en diametros de 4" y mayores y no menor de 1.5% en diametros de 3" e inferiores.
5. Las tuberias de desague se llenaran de agua, despues de taponear las salidas, permaneciendo en ducto (24hrs) sin permitir escapes.
6. Las pruebas de las tuberias seran ejecutadas antes de la colocacion y llenado de elementos estructurales.
7. Se verificara el funcionamiento de cada aparato sanitario.
8. Las tuberias de ventilacion tendran una pendiente de 1%.
9. La tubería ira pegada con SOLDADURA LIQUIDA PARA PVC segun normas ASTM D-2564 Y NTP.399.090

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS DESAGÜE

ESCALA:

1/50

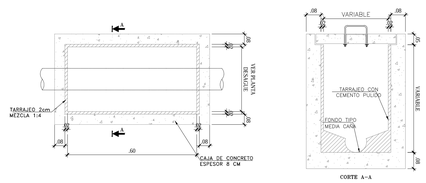
FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

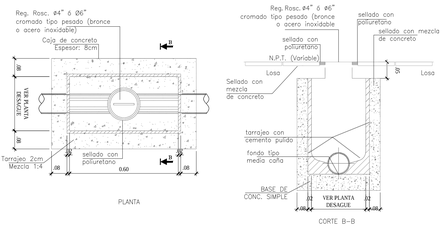
IISS-03

CAJA DE REGISTRO SIMPLE

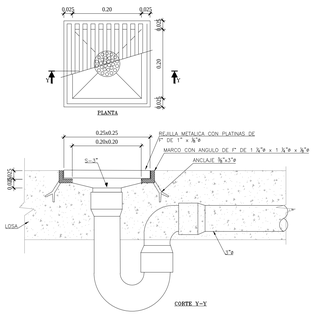


TAPA CIEGA CON REGISTRO ROSCADO PARA INTERIORES TIPO 1

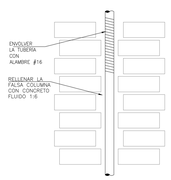
TAPA CIEGA CON REGISTRO ROSCADO PARA INTERIORES TIPO 2



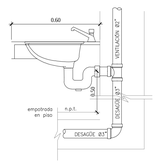
CAJUELA SUMIDERO TIPO "Y"

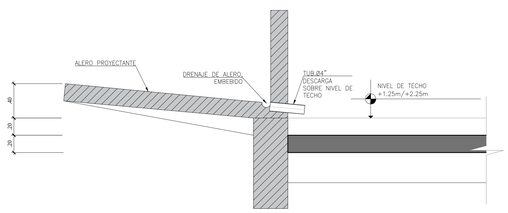


TUBERÍA EMPOTRADA EN MURO



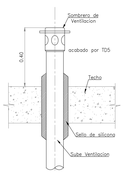
LAVADERO



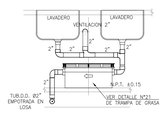


DRENAJE DE AGUA PLUVIAL

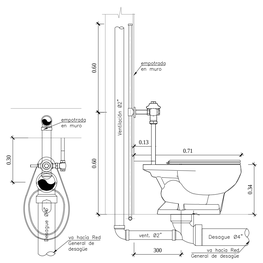
SALIDA DE VENTILACION SAITARIA EN TECHO



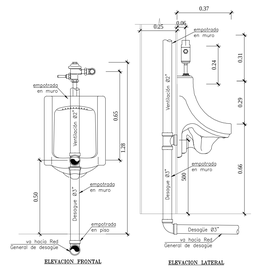
LAVADERO CON TRAMPA DE GRASA



INODORO TIPO FLUXOMETRO DE 4.8 LPD



URINARIO CON VÁLVULA FLUXOMETRO



UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE MONTAÑA Y BMX, PARA EL DISTRITO DE LURÍN, CIUDAD DE LIMA

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS DESAGÜE- DETALLE

ESCALA:

1/50

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA:

IISS-04

INGRESO PRINCIPAL

PISTA BMX Y ZONA DE RESIDENCIA DEPORTIVA

VISTA AEREA

PISTA DE MTB

FACHADA PRINCIPAL

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

VISTAS

ESCALA:

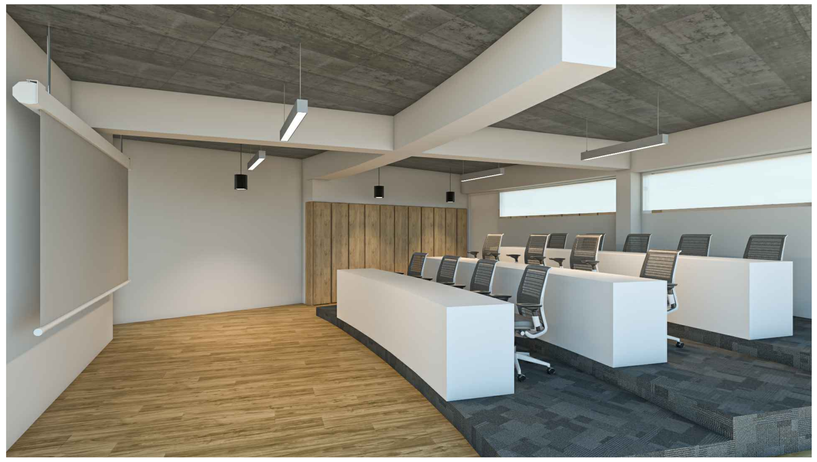
FECHA:

ABRIL
2021

LÁMINA:

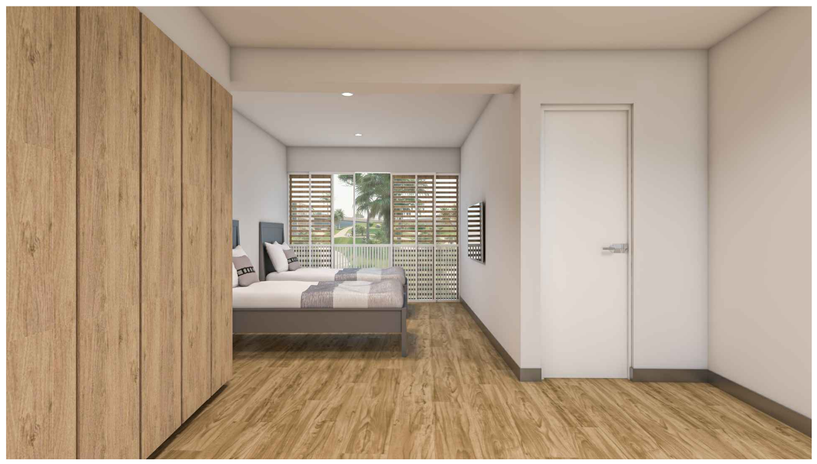
ZONA EDUCATIVA

ESTACIONAMIENTO Y MEDICINA DEPORTIVA



ZONA EDUCATIVA- AULA

MEDICINA DEPORTIVA- ESTUDIO BIOMECANICO



RESIDENCIA DEPORTIVA- DORMITORIO

UCV

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

CENTRO DE TECNIFICACIÓN PARA EL ALTO RENDIMIENTO DE CICLISTAS EN LAS CATEGORÍAS DE CICLISMO DE MONTAÑA Y BMX, EN EL DISTRITO DE LURÍN

BACHILLER:

Fernandez Gurmendi Helene Claude

Loayza Lazo Danny Jesus

CROQUIS:

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: LIMA
PROVINCIA: LIMA
DISTRITO: LURIN

OBSERVACIONES:

PLANO:

VISTAS

ESCALA:

FECHA:

ABRIL 2021

LÁMINA: