

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES



**“CENTRO DE INFORMACIÓN Y
PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD
DEPORTIVA LIMEÑA”**

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE GRADO
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ARQUITECTA

MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA

Director
ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE

Lima – Perú 2013

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién puso en mi camino
a todos ellos que me dieron fuerzas para seguir adelante
y no desmayar frente a los problemas.
A todos ellos que fueron también mi constante
motivación en la conclusión de esta tesis

RESUMEN

El proyecto "Centro de Información y Promoción de la Activada Deportiva Limeña", se ubica en Lima – Perú, en el distrito de La Victoria, frente al Estadio Nacional. El terreno sobre el cual se ha desarrollado el proyecto es de 3 329 m². Este lote se conforma en una manzana rodeado por las avenidas: Av. Paseo de la República Av. José Gálvez y las Calles Jr. Hipólito Unanue, Jr. Sebastián Barranca.

La propuesta responde a la necesidad de mejorar la calidad de vida y el sedentarismo de la población así como reactivar organismos indispensables en el Sistema Deportivo Nacional.

El conjunto proyectado se divide entre sectores 2 alas con las distintas Unidades Deportivas y Administrativas, y al centro el eje de circulación a doble y triple altura. De este modo dentro de la edificación se crea un espacio público de relaciones deportivas; con un planteamiento permeable que propicie la promoción e identidad deportiva de la zona y sus alrededores

SUMMARY

The "Center for Information and Promotion of Sports", is located in Lima - Peru, in the district of "La Victoria", opposite the National Stadium. The land on which the project is developed is 3329 m². This lot is formed into a block surrounded by the avenues: Avenida Paseo de la República and Avenida Jose Galvez Streets Hipólito Unanue, Jr. Sebastian Barranca.

The proposal responds to the need to improve the quality of life and sedentary population and revive indispensable agencies in National Sports System.

The set is divided into sectors projected two wings with different sports and Administrative Units, and in the middle is located the circulation axis, which has a double and triple height.

Thus within the building creates a public space of sports relations, with an approach permeable and conducive to promoting athletic identity of the area and its surroundings

INDICE

RESUMEN	3
SUMMARY	3

CAPÍTULO I :

PRESENTACION Y FUNDAMENTOS DEL TEMA	8
1.1. INTRODUCCION	9
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	9
1.2.1. URBANO	9
1.2.2. SOCIAL	9
1.3. MOTIVACIÓN: EL PROBLEMA SE CONVIERTE EN OPORTUNIDAD.	11
1.4. ROL DE LA INTERVENCIÓN	11
1.4.1. URBANO	11
1.4.2. ARQUITECTÓNICO	11
1.4.3. SOCIAL	11
1.5. SENTIDO DE LA INTERVENCIÓN EN EL LUGAR (RAZÓN DE SER)	11
1.5.1. SENTIDO URBANO	11
1.5.2. SENTIDO AMBIENTAL	12
1.6. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO (PATRÓN, FORMA DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL)	12

CAPÍTULO II :

CONDICIONES DEL TERRENO A INTERVENIR Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO	13
2.1. UBICACIÓN DEL TERRENO A INTERVENIR	14

2.2.	AREAS Y LINDEROS PERMITIDOS	14
2.3.	VIALIDAD	14
2.4.	SITUACION LEGAL DEL PREDIO	15
2.5.	SITUACION DEL TERRENO DENTRO DE LOS PLANES REGIONALES NACIONALES Y LOCALES	15
2.6.	CONDICIONES FISICAS DEL LUGAR	16
2.6.1	FACHADAS, CARACTERÍSTICAS DE EDIFICACIONES VECINAS.	16
2.7.	ESTUDIO ECONÓMICO GENERAL.....	17
2.8.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.	17
2.9.	COSTOS Y VIABILIDAD ECONOMICA.....	18
2.10.	APORTE A LA COMUNIDAD	19

CAPÍTULO III :

PROGRAMACION.....	20
3.1. ANALISIS DE LAS NECESIDADES.....	21
3.2. PLAN GENERAL PRELIMINAR (PROGRAMA ARQUITECTÓNICO).....	21
3.2.1. ESCUELA DEPORTIVA	21
3.2.2. ATENCION DE SOPORTE	25
3.2.3. CONFORT PERSONAL	25
3.2.4. DIRECCION Y ADMINISTRACION	26
3.2.5. SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	27
3.3. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS AREAS PROPUESTAS	28
3.4. CUADRO RESUMEN	29

CAPÍTULO IV:

PROYECTO ARQUITECTONICO A DESARROLLAR.....	32
4.1. CONSIDERACIONES URBANISTICAS	33
4.1.1. PROPUESTA COMERCIO GASTRONOMICO – CA. MADRE DE DIOS.....	33
4.1.2. PROPUESTA DE PLAZA Y PARADERO	34
4.2. ASPECTO ESPACIAL DEL PROYECTO.....	35
4.3. ASPECTO FORMAL.....	35
4.4. CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES.	36

CAPÍTULO V:

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES	37
---	----

5.1.	ESTRUCTURAS	38
5.2.	INSTALACIONES ELECTRICAS.	44
5.2.1.	SUMINISTRO ELÉCTRICO	44
5.2.2.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN	44
5.2.3.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN	44
5.2.4.	TENSIONES NOMINALES DE UTILIZACIÓN	44
5.3.	INSTALACIONES SANITARIAS.....	47
5.3.1.	FACTIBILIDAD	47
5.3.2.	SISTEMA DE AGUA FRÍA	47
5.3.3.	SISTEMA DE AGUA CALIENTE.....	49
5.3.4.	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO	50
5.4.	SISTEMA DE DESAGÜE	51
5.4.1.	SISTEMA DE VENTILACIÓN	52
5.4.2.	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL.....	52
5.4.3.	ARREGLO DE TUBERÍAS	53
5.5.	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA.....	54
5.5.1.	Parámetros de Diseño.....	54
5.5.2.	EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	55
5.5.3.	LA EXTRACCION	56
5.5.4.	SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL.....	57
5.6.	PLAN DE SEGURIDAD Y RUTAS DE EVACUACION	58
5.6.1.	SISTEMA DE SEGURIDAD: DETECCIÓN Y ALARMA.....	58
5.6.2.	SISTEMA DE EVACUACION	59
5.6.3.	SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS	62

CAPÍTULO VI:

IMÁGENES 3D DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	64
---	----

CAPÍTULO VII:

PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	70
7.1. RELACION DE PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	71

CAPÍTULO VIII:

PLANOS ESQUEMATICOS DE ESPECIALIDADES	88
8.1. RELACION DE PLANOS ESQUEMATICOS DE ESPECIALIDADES.....	89

CAPÍTULO IX:

BIBLIOGRAFIA 110

CAPÍTULO X:

ANEXOS 111

1. **CUADRO DE INGRESOS PERIODO DE FUNCIONAMIENTO 12 AÑOS** 111

1. **CUADRO DE EGRESOS PERIODO DE FUNCIONAMIENTO 12 AÑOS** 112

CAPÍTULO I : **PRESENTACION Y FUNDAMENTOS DEL TEMA**

1.1. INTRODUCCION

El deporte es una de las manifestaciones sociales más importantes por su carácter masivo y su fuerza movilizadora. Es un factor clave para la promoción de estilos de vida saludables Y en muchos países es empleado como un medio de cambio y renovación.

Para realizar esta investigación se visitó el lugar y se determinó los problemas de la zona. Así mismo se investigó sobre los hábitos deportivos y prácticas deportivas más demandadas.

Es por ello que la propuesta arquitectónica en sí, está encaminada a que satisfaga las necesidades urbanas y sociales de la población. Dicho anteproyecto no pretende resolver el problema totalmente porque sería imposible pero sí pretende ser un aporte y una idea de cómo afrontar la problemática actual.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. URBANO

La Ley N° 28036, Ley de Promoción y Desarrollo del deporte del Perú (2003) crea El Sistema Deportivo Nacional (SISDEN) como el conjunto de órganos y organismos públicos y privados, estructurados e integrados funcionalmente, que articulan y desarrollan la actividad deportiva a nivel nacional y local.

En el análisis de la situación actual realizado como parte del Plan Nacional del Deporte 2011-2030, se indica que el SISDEN a la fecha no se ha organizado para trabajar de forma articulada. Por el contrario cada institución pública obligada por su propia ley son las que desarrollan actividades deportivas de forma aislada, salvo las obligadas coordinaciones del Instituto Peruano de Deportes (órgano rector del deporte en el país), las Federaciones deportivas y el Comité Olímpico Peruano. Una de las conclusiones de dicho informe es que el SISDEN debería ser activado

Además el Comité Olímpico Peruano, en su informe técnico del 2008, recomienda: *“Solicitar al Gobierno... se incentive a las Empresas Privadas para que puedan aportar económicamente al desarrollo de la disciplinas... el no tener un presupuesto comparable con nuestros países vecinos nos hará centralizar el apoyo a un grupo reducido de atletas”.*

1.2.2. SOCIAL

El deporte es una conducta necesaria para la vida y es una fuente del crecimiento social, importante en una sociedad donde no existe una fuerte participación ciudadana. Sin embargo existe un problema de sedentarismo de la población, el cual excluye al deporte en su vida cotidiana. Según el informe del 2010 del Ministerio de Salud del Perú, el 41.9% presenta

actividad física leve y el 72% de estos no complementa su actividad diaria con ejercicio deportivo vigoroso. Como muestra esta breña, donde el 43.6% de los evaluados reporto no realizar ninguna actividad física. Esto demuestra que no se está realizando una política deportiva adecuada.

En el grafico #1 se observa que en Lima y Callao es donde se presenta el mayor déficit de instalaciones deportivas, habiendo 12mil personas por infraestructura mientras que en Moquegua hay solo mil por infraestructura.

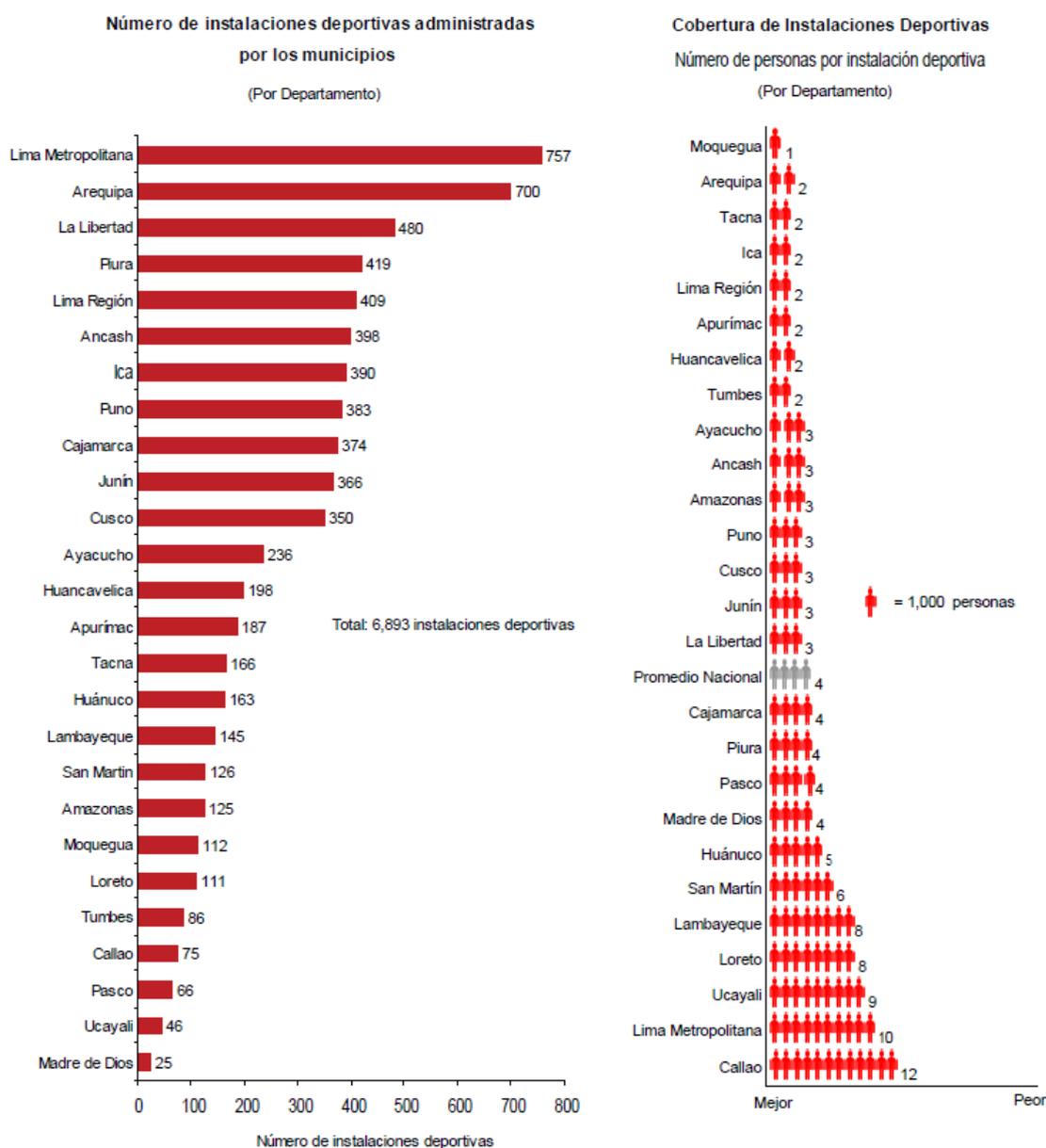


Gráfico 1. Número de instalaciones deportivas y cobertura por departamento.
Fuente: CAD, Ciudadanos al Día

1.3. MOTIVACIÓN: EL PROBLEMA SE CONVIERTE EN OPORTUNIDAD.

El proyecto se ve motivado por la necesidad de un centro de información y promoción de la actividad deportiva limeña, que promueva la oferta sistematizada del servicio deportivo y la demanda del mismo. Un centro que sea fácilmente reconocido y accesible tanto a la práctica deportiva como a la obtención de información sobre lugares idóneos para el ejercicio de cualquier tipo de actividad deportiva. Como una potencial sede de administración del SISDEN

1.4. ROL DE LA INTERVENCIÓN

1.4.1. URBANO

La intervención se centrara en definir un núcleo para la red de ambientes deportivos que deben componer el sistema deportivo a fin de iniciar el ordenamiento sistemático de la infraestructura deportiva y se combata gradual mente el déficit existente a nivel departamental y nacional.

1.4.2. ARQUITECTÓNICO

A nivel arquitectónico la propuesta busca ser un icono de una tipología de infraestructura pública para el deporte. En un entorno urbano de densificación donde casi no quedan terrenos de gran área.

Así mismo su volumetría- fachada será tal que se convierta en un elemento más que colabore en la promoción del deporte. Por lo cual su ubicación tendría un fuerte carácter publicitario.

1.4.3. SOCIAL

A nivel funcional el proyecto tendría que cubrir a su vez la demanda insatisfecha de los usuarios aledaños e incentivar el deporte cuya práctica ha sido descuidada. Y cumplirá con el rol de acercar el deporte a los ciudadanos.

1.5. SENTIDO DE LA INTERVENCIÓN EN EL LUGAR (RAZÓN DE SER)

1.5.1. SENTIDO URBANO

Se ha escogido la zona circundante al estadio Nacional, principal hito deportivo de Lima, pues contiene diversos espacios deportivos:

- El campo de Marte. Espacio recientemente acondicionado para la práctica deportiva masiva donde se llevan a cabo el programa Municipal 'En el Campo de Marte, todos los deportes
- El boulevard del deporte, reciente construcción realizada por parte de la municipalidad de La Victoria
- El Estadio Nacional actualmente remodelado y que funciona como centro de espectáculos deportivos y recreativos.
- El proyecto de remodelación del Estadio de Alianza Lima
- El Parque de las Aguas

- La construcción del Sistema de Transporte Masivo “El Metropolitano” y específicamente la ubicación de la estación Estadio que incrementa considerablemente la accesibilidad a la zona.
- Además se encuentran el club de tenis, el Club deportivo “El Campo de Marte”, entre otros

Todo ello permite definir una zona con fuerte carácter deportivo – recreativo en su dinámica y con ello realzar la importancia de la misma. Lo que hace propicia la ubicación de un centro que impulse y fomente la práctica deportiva - recreativa

1.5.2. SENTIDO AMBIENTAL

La zona de la victoria frente al estado Nacional presenta:

- Inmuebles en desuso, en mal estado o utilizados de una manera no conveniente para la ciudad.
- Un alto índice de delincuencia
- Vías utilizadas como estacionamientos o paraderos de taxis y buses generan contaminación visual y sonora.
- La ubicación de terminales y almacenes de buses son usos incoherentes con el valor turístico- recreativo y los beneficios del proyecto El Metropolitano traen a la zona

1.6. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO (PATRÓN, FORMA DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL)

El proyecto se plantea con un fuerte carácter público, que permite la fácil contemplación de las actividades que se realizan en su interior. Característica que se hace notoria en el primer nivel donde la calle continua al interior del edificio invitando al transeúnte a ingresar y conocer sus instalaciones y las actividades que en el se llevan a cabo.

Otra característica importante es que al ubicarse frente a una vía metropolitana y frente a una vía colector, el edificio requiere un tratamiento en fachada distinto que responda a cada una de las escalas urbanas de cada vía, esto se logra con un mayor o menor énfasis a las líneas verticales y a las horizontales del edificio según sea el caso.

CAPÍTULO II : **CONDICIONES DEL TERRENO A INTERVENIR Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

2.1. UBICACIÓN DEL TERRENO A INTERVENIR

Ubicado en el Distrito de la Victoria, frente al Estadio Nacional. En la manzana limitada por las siguientes vías; Av. Paseo de la República Av. José Gálvez y las Calles Jr. Hipólito Unanue, Jr. Sebastián Barranca.

2.2. AREAS Y LINDEROS PERMITIDOS

El área del Terreno es de 3329m² . No se exige retiro ni área libre por tener zonificación comercial.

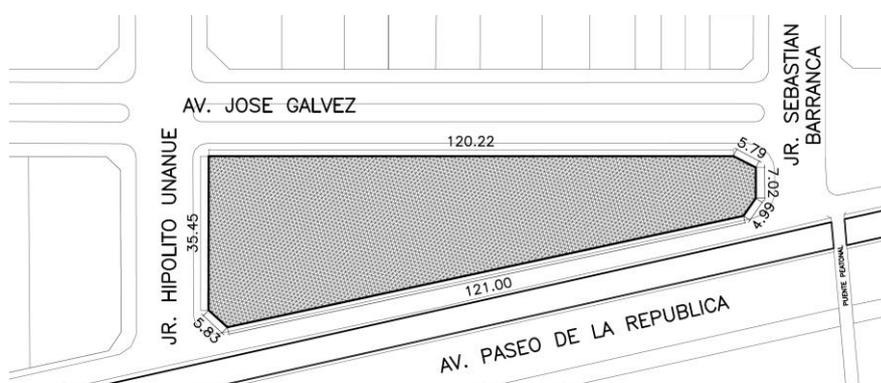


Gráfico 2. Emplazamiento y datos generales
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

2.3. VIALIDAD

Las dos vías importantes de acceso peatonal son El Jr. San Cristóbal, conocido como “El Boulevard del Deporte” y el puente peatonal del paseo de la Republica, actual estación “Estadio” del Sistema de Transporte Público “El Metropolitano”.

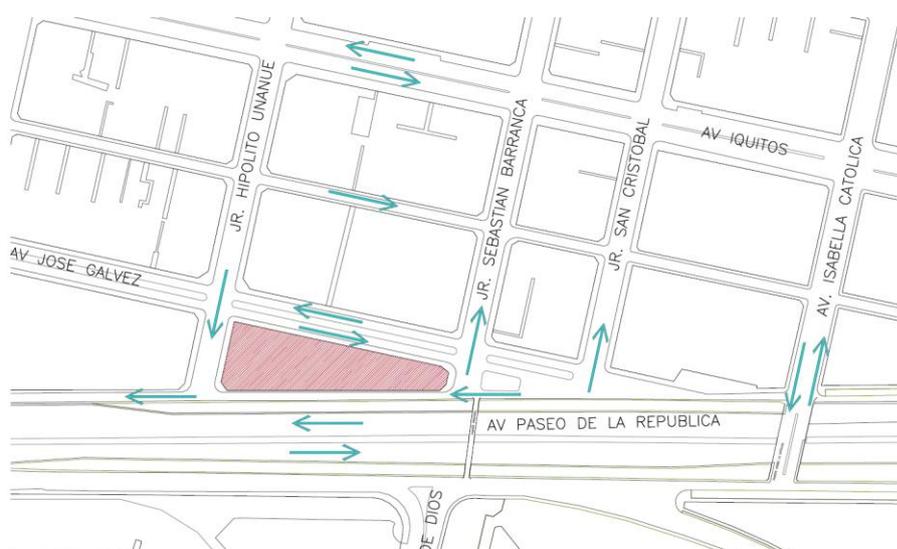


Gráfico 3. Emplazamiento y sentido de vías
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

El acceso vehicular se da directamente por la auxiliar de la Av. Paseo de la Republica, o a través de la Av. Iquitos. Estas dos Av. Son las que presentan mayor cantidad de vehículos en tránsito en la zona contigua al terreno de intervención. El resto de las vías se encuentran saturadas con vehículos estacionados a toda hora del día.

2.4. SITUACION LEGAL DEL PREDIO

- El propietario: Empresa de transporte Soyuz,
- Uso de suelo: Deposito de buses.
- Servicios: Luz, agua y desagüe.
- Área lote: 3329m²
- Zonificación: Comercio Zonal

2.5. SITUACION DEL TERRENO DENTRO DE LOS PLANES REGIONALES NACIONALES Y LOCALES

El Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, tiene como base Legal la Ordenanza N° 1082 publicada en el Diario El Peruano el 18 de Octubre del 2007 y la Ordenanza N° 1015 publicada en diario El Peruano el 14 de Mayo de 2007, ambos de la Municipalidad Metropolitana de Lima; correspondiendo al distrito de la Victoria el Área de Tratamiento Normativo II.



Grafico 4. Parámetros Urbanísticos del Lote
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

2.6. CONDICIONES FISICAS DEL LUGAR

2.6.1 FACHADAS, CARACTERÍSTICAS DE EDIFICACIONES VECINAS.



Grafico 5. Elevación Av. José Gálvez
Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012



Grafico 6. Elevación Jr. Hipólito Unanue
Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012



Grafico 7 y 8. Vista Plaza y Terreno
Fotografía: Melisa R. Quiroz V. , 2012



Grafico 9. Vista Jr. Hipólito Unanue
Fotografía : Melisa R. Quiroz V. , 2012

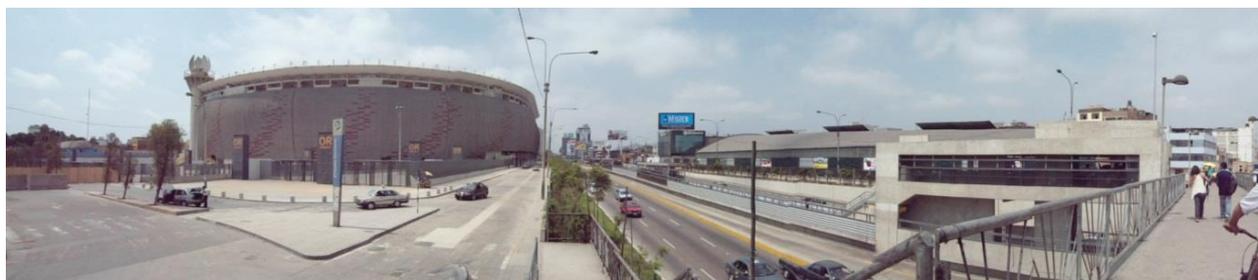


Grafico 10. Vista Terreno, Estación Metropolitana y Estadio Nacional
Fotografía : Melisa R. Quiroz V. , 2012

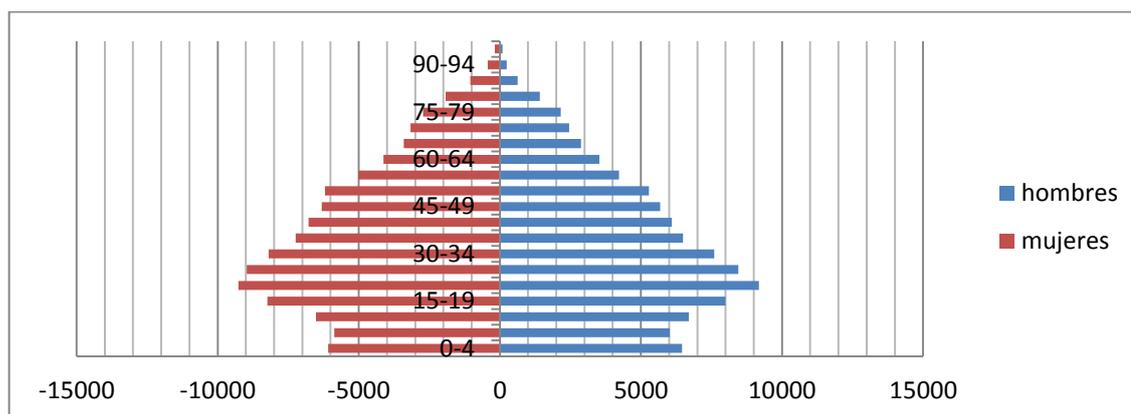
**Grafico 11. Vista Terreno**

Fotografía : Melisa R. Quiroz V. , 2012

2.7. ESTUDIO ECONÓMICO GENERAL.

Tomando como base la norma Europea NIDE 2005, se determina la población Objetivo que está ubicada 10 minutos a pie. Sin embargo el proyecto propuesto también puede abastecer a la población ubicada a 30 minutos a pie o 4KM a ruedas.

Se tiene que en el área de influencia (10 minutos a pie) una población de 14950 habitantes lo cual hace necesaria una infraestructura de 2795 m²/hab. (según el NIDE 2005 art 5.4.) el cual no incluye el metraje de salas para deportes especializados. Que por tratarse una zona de máxima importancia deportiva donde se localizan alrededor de 22 federaciones deportivas. Se determinó para fines del presente trabajo de tesis un requerimiento total de 5590 m²/hab.

**Grafico 12 . Población 10 minutos a pie.**

Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V. , 2012

2.8. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

La única infraestructura deportiva que se encuentra en el radio de los 10 minutos a pie al punto de estudio es El Estadio nacional. Este desde antes de su remodelación contaba con ambientes destinados a varias federaciones deportivas como lo son las de: bádminton, ajedrez, billar , bochas, boxeo, Esgrima, Judo, kick boxing, levantamiento de pesas, Voleibol. Etc. Muchos de estos ambientes fueron solamente acondicionados mas no idóneos para dichas prácticas, como es el caso particular de kung fu, que al estar ubicadas bajo las graderías del estadio las estructuras no permiten tener las dimensiones libres que requieren para la práctica optima de las distintas disciplinas deportivas. Además tras la remodelación del estadio nacional varias de estas fueron afectadas en cuanto a sus dimensiones y distribución, y muchas de ellas aún están sin funcionar.

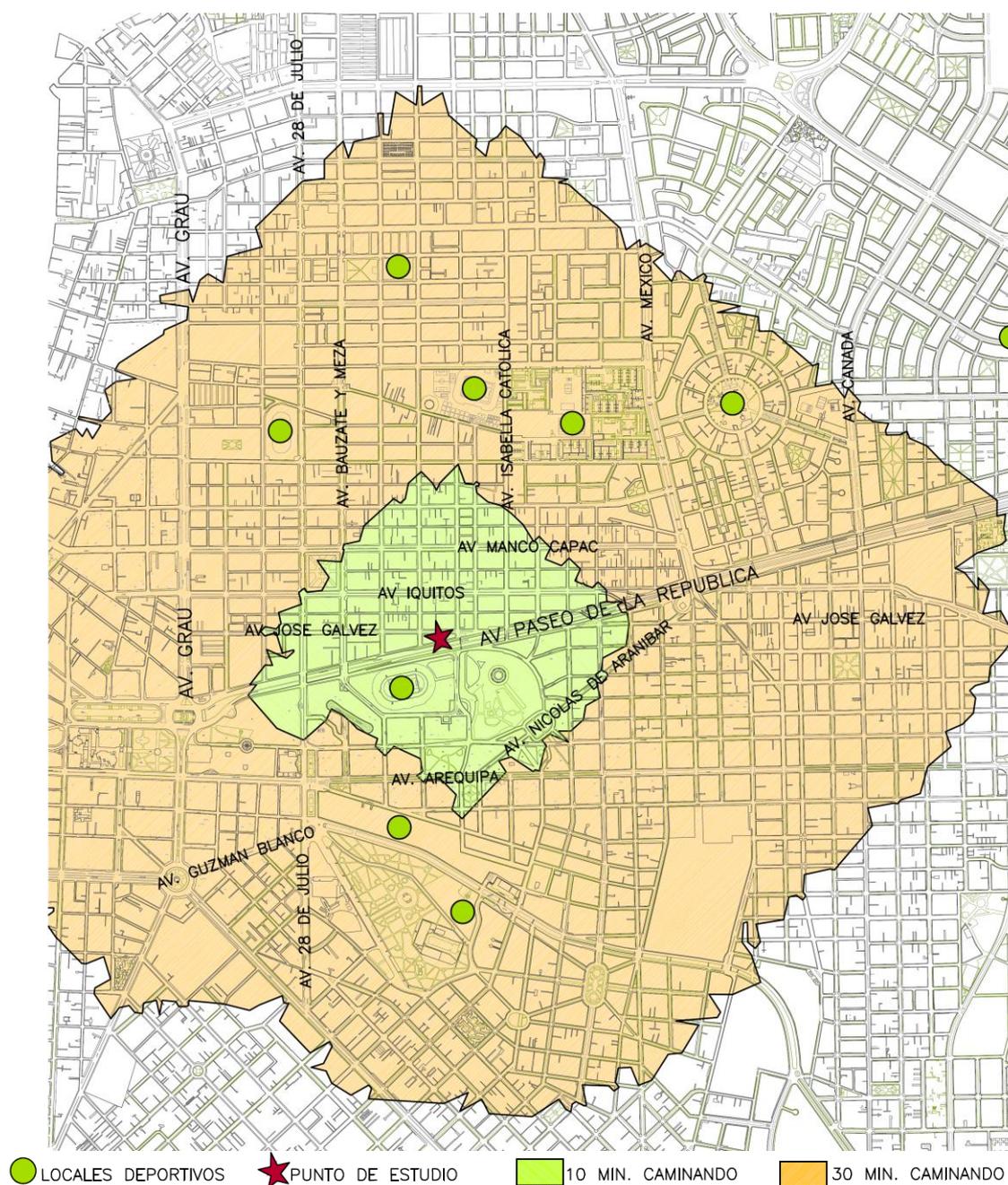


Gráfico 13 . Población 30 y 10 minutos a pie.
 Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V. , 2012

Sin embargo efectos de la tesis se definió que la infraestructura netamente deportiva en el estadio nacional con fines prácticos mas no de espectáculo que se encuentra en óptimas condiciones seria de 2250m². Lo que implica que la propuesta requeriría cubrir los 3340m² faltantes.

2.9. COSTOS Y VIABILIDAD ECONOMICA

Los egresos calculados por el diseño, construcción y funcionamiento de la edificación en un periodo de 12 años ascienden a 110.673.670,18 nuevos soles. Mientras que los ingresos

calculados en el mismo periodo suman 246.317.594,4 nuevos soles. Lo que a groso modo demostraría la viabilidad económica del proyecto. (Ver Anexo 1 y 2)

2.10. APORTE A LA COMUNIDAD

Este tipo de intervenciones otorga a la comunidad mejoras en su ambiente físico y social de la comunidad. Disminuyendo la delincuencia e inseguridad en la zona. Ya que la recreación es un elemento clave para equilibrar el desarrollo humano, que permite tener una vida activa con un alcance máximo de las habilidades y capacidades de cada individuo. Además facilita la constitución familias fuertes y comunidades saludables con niveles de involucramiento muy alto en torno a las experiencias recreativas. Es así que reduce la conducta antisocial y autodestructivas. Y como consecuencia es que se logra reducir los costos que pagan los gobiernos, las diferentes instituciones, la familia y en particular el hombre, pues se lleva a cabo una inversión en beneficio de su salud de los servicios sociales y de los de seguridad pública.

CAPÍTULO III : PROGRAMACION

3.1. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES

Según el Plan de Deporte Nacional 2011-2030, se debe priorizar los deportes :

COLECTIVO	FUTBOL
	VOLEIBOL
	BASQUETBOL
COMBATE	KARATE
	JUDO
	LUCHA
	TAE-KWON-DO
	BOXEO
TIEMPO Y MARCA	ATLETISMO
	NATAACION
	CICLISMO
APRECIACION	GIMNASIA
	TABLA
RAPIDEZ	TENIS DE MESA
PESO	LEVANTAMIENTO PESAS
CONCENTRACION	AJEDREZ

Grafico 14. Priorización de Disciplinas Deportivas

Fuente: Plan Nacional de Deporte 2011-2030

Esto sumado con una la mayoría de la población usuaria de entre los 24 y 30 años de edad. La presencia de 2 centros con piscinas en los alrededores: El estadio nacional, Centro Vecinal Matute.

Se concluye en el siguiente Programa de Áreas para el “Centro de Actividades Deportivas” propuesto.

- Una Cancha de futbolito
- Una Cancha multipropósito
- Una sala de Combate
- Una sala de Apreciación
- Una sala de Rapidez
- Una sala de Peso
- Una sala de Concentración.

3.2. PLAN GENERAL PRELIMINAR (PROGRAMA ARQUITECTÓNICO).

DESCRIPCIÓN DE LAS AREAS CON QUE CONTARÁ EL CENTRO DEPORTIVO:

Se ha dividido las áreas en tres grupos: Área deportiva, Área público comercial y Área de Servicios

3.2.1. ESCUELA DEPORTIVA

- UNIDAD DE MUSCULACION Y PUESTA A PUNTO
 - A. ZONA DE ATENCION
 - Control de Ingreso y Counter
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres
 - B. ZONA TECNICA
 - Sala de Musculación y Puesta a Punto
 - Sala de Spinning
 - Sala de Baile - Aerobics y Yoga
 - C. ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Oficina de Entrenador y SS.HH.

- **UNIDAD DE GIMNASIA DEPORTES DE ARTE COMPETITIVO**

Contará con equipamiento necesario para realizar los entrenamientos. Además contará con una gradería que facilite la observación. Pero su uso principal es de ejercicio.

- A. ZONA DE ATENCION
 - Ingreso
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres
- B. ZONA TECNICA
 - Sala de gimnasia
- C. ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Oficina de Entrenador y SS.HH.
 - Almacén de artículos deportivos.
- D. ZONA DE ESPECTADORES
 - Graderías
 - Ingreso
 - SS.HH. Hombres
 - SS.HH. Mujeres



Grafico 15. Sala Especializada . Esquemas de Utilización Fundamentales

Fuente : Normas Nide 2005

- **UNIDAD DE DEPORTES DE COMBATE**

Contará con equipamiento necesario para albergar distintas especialidades de combate. Podrá dividirse en dos aulas de acuerdo a las necesidades.

- A. ZONA DE ATENCION
 - Ingreso
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres
- B. ZONA TECNICA
 - Área de calentamiento
 - Sala de Artes marciales
- C. ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Oficina de Entrenador y SS.HH.
 - Almacén de artículos deportivos.

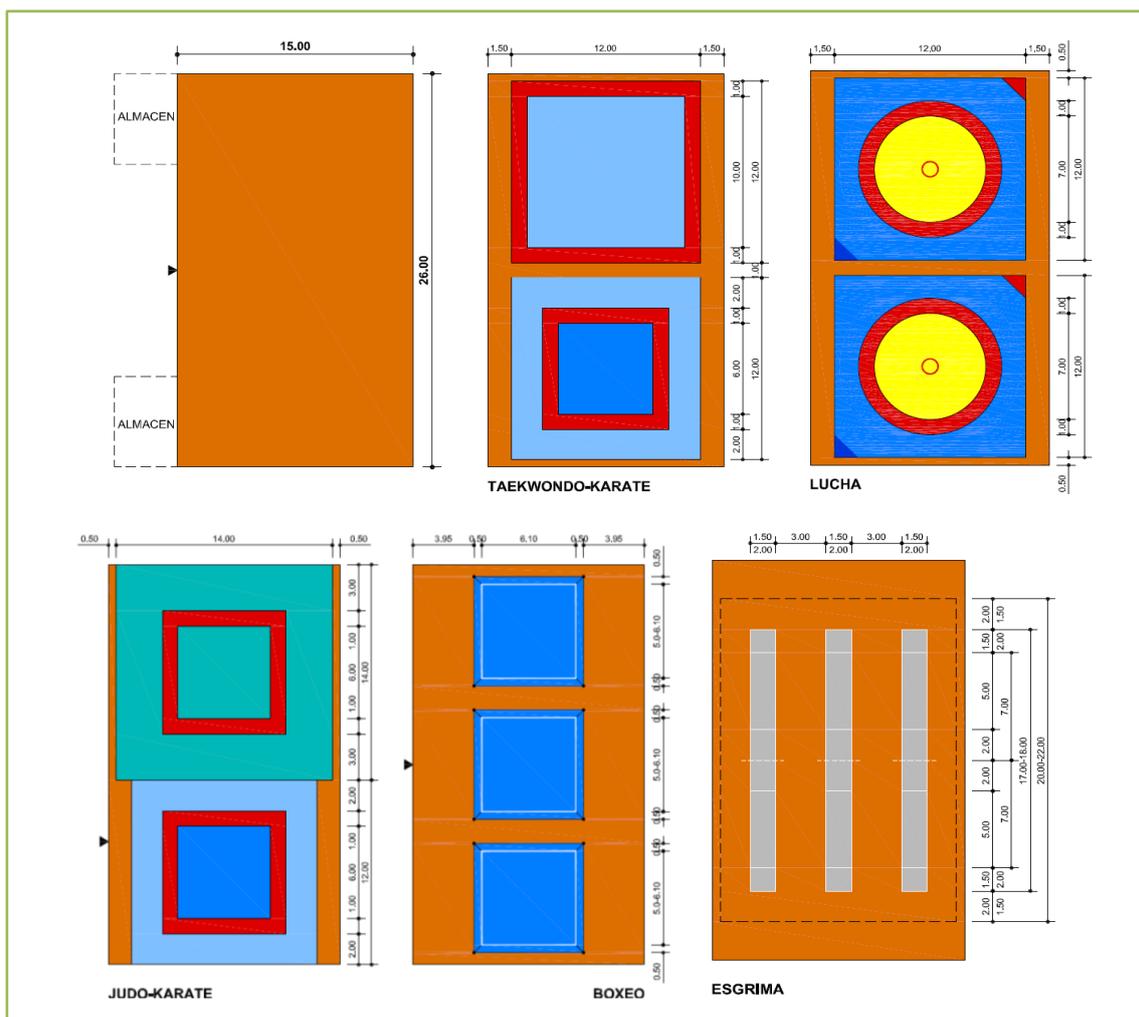


Grafico 16. Sala Especializada . Esquemas de Utilización Fundamentales
Fuente : Normas Nide 2005

- **UNIDAD DEPORTES DE PELOTA**

- A ZONA DE ATENCION

Ingreso

SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres

SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres

- B ZONA TECNICA

Sala de tenis de mesa

Sala de Squash

- C ZONA DE SOPORTE TECNICO

Oficina de Entrenador y SS.HH.

Almacén de artículos deportivos.

- **CANCHA DE USOS MULTIPLES CUBIERTA**

Se plantea una cancha de usos múltiples para los deportes de Baloncesto, Voleibol y fútbol sala con todas sus medidas reglamentarias.

- A. ZONA DE ATENCION

Ingreso

SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres

SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres

- B. ZONA TECNICA

- Área de calentamiento
- Cancha de Usos Múltiples
- C. ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Oficina de Entrenador y SS.HH.
 - Almacén de artículos deportivos.
- D. ZONA DE ESPECTADORES
 - Graderías
 - SS.HH. Hombres
 - SS.HH. Mujeres

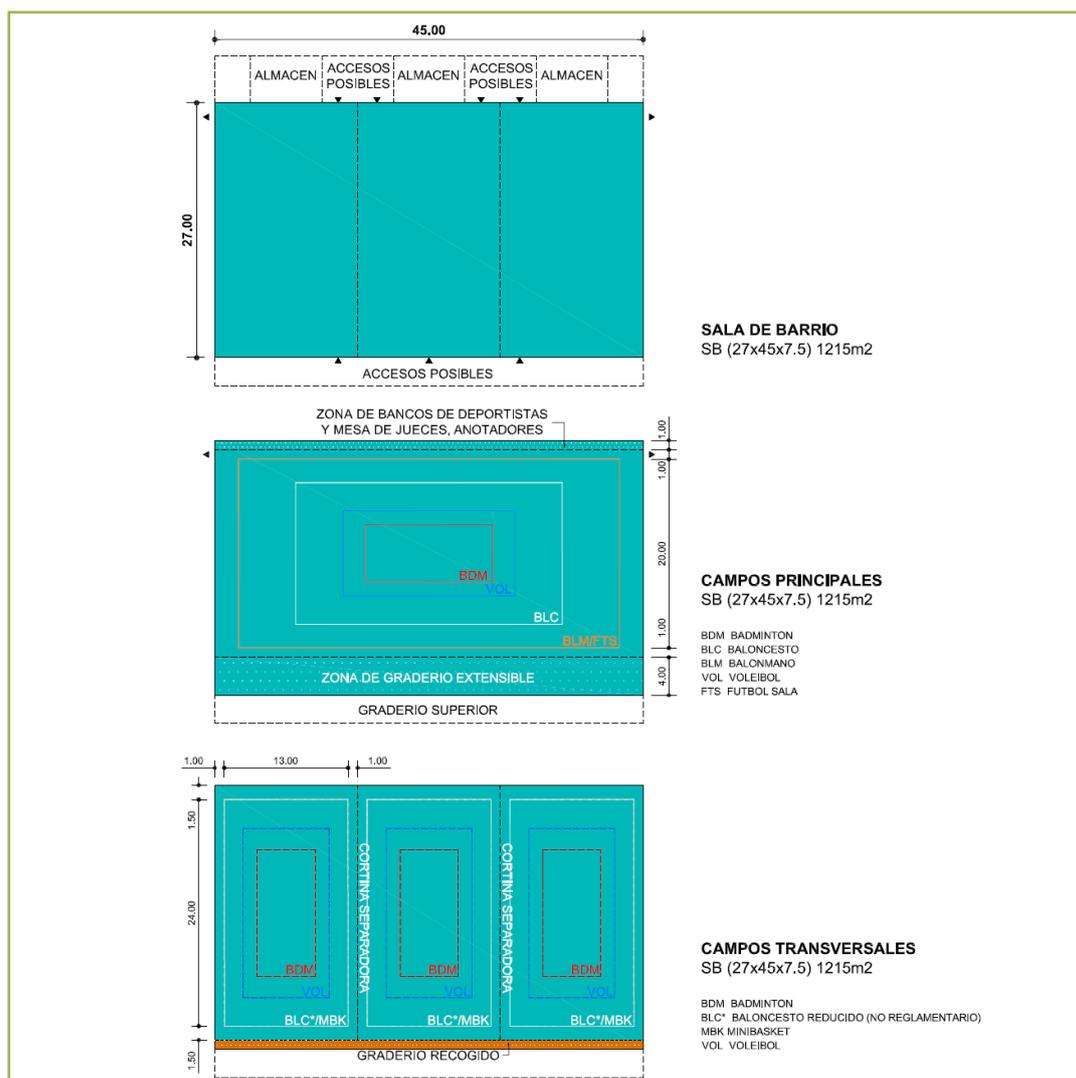


Grafico 17. Sala Especializada. Esquemas de Utilización Fundamentales

Fuente : Normas Nide 2005

- CANCHA DE GRASS SINTETICO
 - A ZONA DE ATENCION
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Hombres
 - SS.HH. Y Vestuarios Deportistas Mujeres
 - B ZONA TECNICA
 - Cancha de grass
 - D ZONA DE ESPECTADORES
 - Graderías

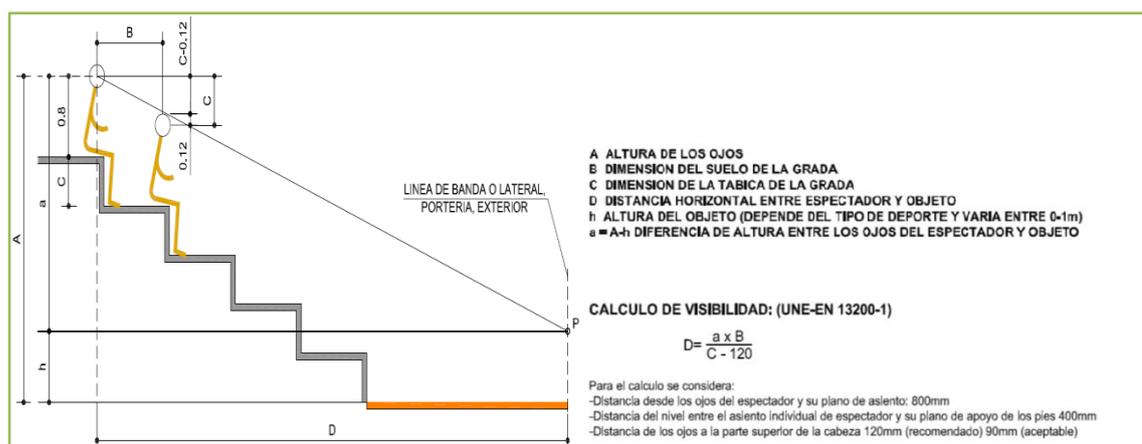


Grafico 18. Calculo de Visión y línea de Visibilidad

Fuente : Normas Nide 2005

3.2.2. ATENCIÓN DE SOPORTE

- MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

- A ZONA DE ATENCION
 - Control de Ingreso y Counter
 - Sala de estar
 - Área de Camillas y Silla de Ruedas
- B ZONA TECNICA
 - Consultorio Medico
 - Sala de Masajes
 - Sala de Fisioterapia
 - Nutricionista
 - Tópico
 - SS.HH. Y Vestuarios Pacientes Hombres
 - SS.HH. Y Vestuarios Pacientes Mujeres
 - Sauna - Hidromasaje
- C ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Cuarto de Aseo-Limpieza
 - Deposito Residuos Solidos

3.2.3. CONFORT PERSONAL

- A PLAZA DE INGRESO

Está es una plaza que ingresa al edificio hasta la recepción y es la zona que permite la interacción del transeúnte con las actividades deportivas.
- B AREA DE TIENDAS
 - SS.HH. Personal
- C SALA DE EXPOSICIONES
- D RESTAURANTE

Será ubicado estratégicamente para que todos los ambientes tengan acceso fácil. Y además para desde el se tenga una vista privilegiada hacia el Parque de las Aguas y el Estadio Nacional. Se colocarán mesas y se servirán comidas rápidas.

- Cocina
- Comedor
- Oficina del Chef
- E CAFETERIA
- SS.HH. Públicos Masculino
- SS.HH. Públicos Femenino



Gráfico 19. Duchas colectivas y Vestuarios. Esquemas de Utilización
Fuente : Normas Nide 2005

3.2.4. DIRECCION Y ADMINISTRACION

Es el área destinada para la administración y control del Centro Deportivo

- A ZONA DE ATENCION
 - Hall de Ingreso
 - Sala de Espera (2 personas x Oficina)
 - SS.HH. Públicos Masculino
 - SS.HH. Públicos Femenino
 - SS. HH. Discapitados
 - Informes – Recepción
- B ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Central de Comunicaciones
 - Sala de Monitoreo y Control Seguridad
 - Depósito de residuos sólidos
 - Cuarto de Aseo - Limpieza

- C ZONA DIRECCION
 - Dirección General + S.H.
 - Dirección Administrativa + S.H.
 - Sala de Reuniones
- D ZONA ADMINISTRATIVA
 - UNIDAD DE ADMINISTRACION
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo
 - UNIDAD DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo para Área de Planificación - racionalización, Presupuesto e Inversiones
 - UNIDAD DE CALIDAD Y MARKETING
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo para Gestión de la calidad y Marketing
 - UNIDAD DE ECONOMIA
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo para Área de contabilidad, Tesorería y Control presupuestal.
 - UNIDAD DE PERSONAL
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo Control de Personal y planillas.
 - UNIDAD DE LOGISTICA
 - Jefatura
 - Ambiente administrativo para Área de programación y adquisiciones, Área de Control, Área de almacén, Área de Inventario patrimonial.
- E ZONA DE PERSONAL
 - SS. HH. Personal Masculino
 - SS. HH. Personal Femenino

3.2.5. SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

Se le denomina a todas las áreas de apoyo para que el Centro Deportivo tenga un mantenimiento y cuente con las comodidades necesarias o requeridas.

- A ZONA DE ATENCION
 - Área de Recepción y Control
 - Estacionamientos
- B ZONA TECNICA
 - Almacén General
 - Almacén de Cocina
 - Área de Despacho y Entrega
 - Depósito general
 - Depósito de residuos
 - Grupo electrógeno y tablero general
 - Sub-estación eléctrica
 - Sala de máquinas
- C ZONA DE SOPORTE TECNICO
 - Cuarto de aseo - limpieza
 - Cuarto de Máquinas Ascensores
 - Cuarto de Ductos Instalaciones Eléctricas
 - Cuarto de Ductos Instalaciones Sanitarias

- Cuarto de Presurización
- Cuarto de inst. Mecánicas
- Tanque Petróleo
- E ZONA DE PERSONAL
 - Vestuarios con S.H. de personal hombres
 - Vestuarios con S.H. de personal mujeres

3.3. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS AREAS PROPUESTAS

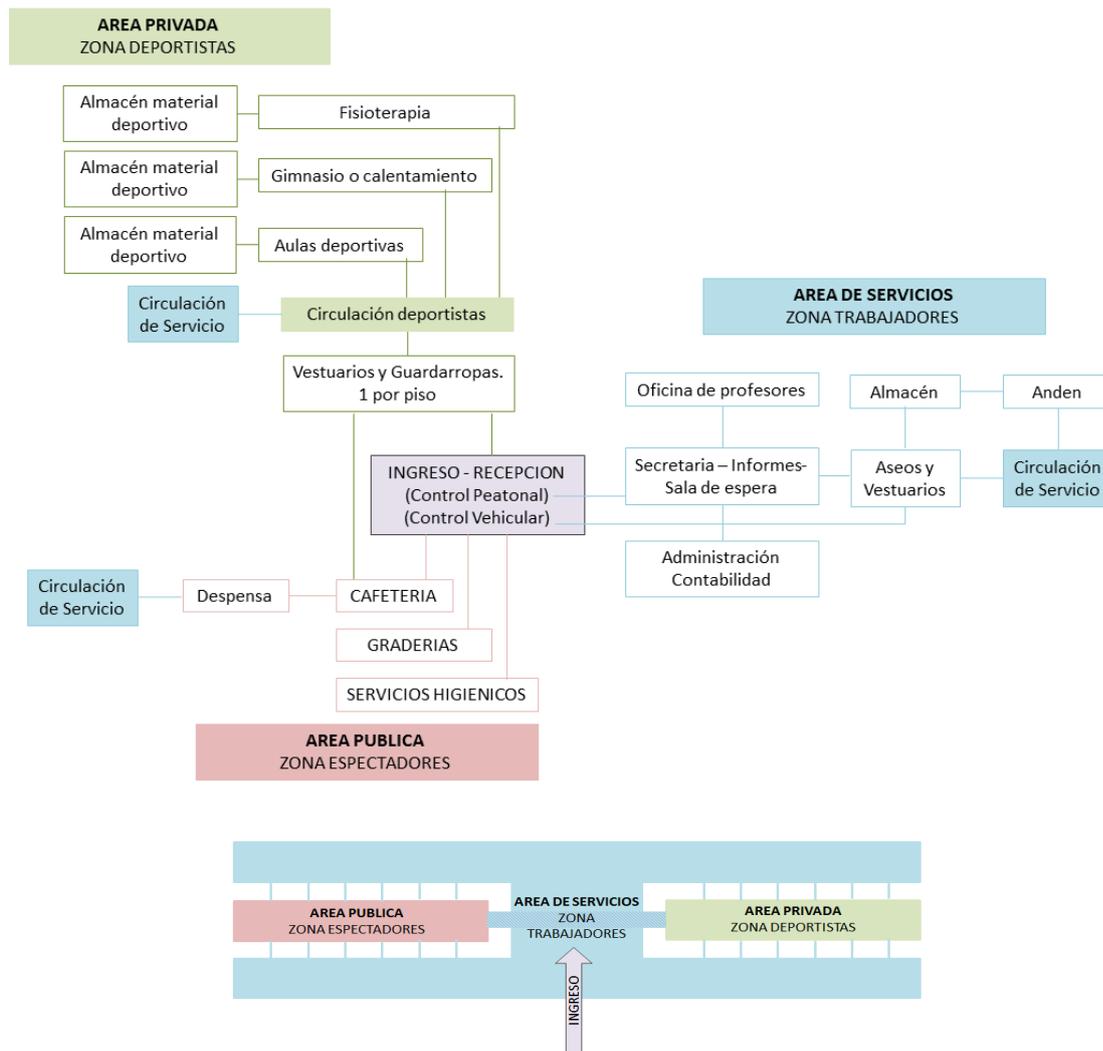


Grafico 20. Diagrama de relaciones del programa
 Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012

3.4. CUADRO RESUMEN

COD.	DESCRIPCION	AREA (m2)	CAPACIDAD		Contenido de Norma	Norma
			alum.	prof.		
1	AREA PRIVADA (Deportistas)	3892	505	31	536	
1,01	UNIDAD DE MUSCULACION Y PUESTA A PUNTO					
	Area de Maquinas	350	78	5	83	
	Sala de Spinning	110	25	1	26	
	Sala de Baile	110	25	1	26	
1,02	UNIDAD DE GIMNASIA DEPORTES DE ARTE COMPETITIVO				0	
	Sala de tiro con arco	180	24	1	25	
	Sala de Gimnasia	817	120	4	124	
1,03	UNIDAD DE DEPORTES DE COMBATE					
	Sala de Artes marciales	510	115	4	119	
1,04	UNIDAD DEPORTES DE PELOTA					
	Tenis de Mesa	-	28	1	29	
	Sala de Squash 1	65	3	1	4	
	Sala de Squash 2	65	3	1	4	
1,05	CANCHA DE USOS MULTIPLES CUBIERTA	1250				
	Fulbito - Tenis -Voley		72	9	81	
1,06	CANCHA DE GRASS SINTETICO	435				
	Fulbito		12	3	15	
2	AREAS AUXILIARES DE DEPORTISTAS	1110,2				
2,01	Control y circulacion calzado deportivo	90		2		1m2/6pers., NIDE SP pag. 30
2,02	Estacionamiento	375,20		2		1 c/50pers A.100 art23 Y 24
2,03	Vestuarios y guardaropa.	150		1		1u,1i,1i (101-400 pers) + 1u,1i,1i (c/200pers+) A.100 art22
2,04	Aseos de entrenadores y arbitros	25				1u,1i,1i (0-100pers) A.100 art22
2,05	Fisioterapia, enfermeria	330		5		
2,06	Consultoria profesional, sauna y masajes	115		4		
2,07	Almacen material deportivo	25		1		

COD.	DESCRIPCION	AREA (m2)	CAPACIDAD		Contenido de Norma	Norma
			usuario	trabajador		
3,00	AREA PUBLICA (espectadores)	1554	1661	22	825	
3,01	Graderías Cancha Cubierta	515	580			# asiento A.070 art7
	Graderías Cancha Cubierta expandible		420			# asiento A.070 art7
	Graderías Cancha de gras sintético	75	120	0	580	# asiento A.070 art7
	Graderías Gimnasio	180	248			# asiento A.070 art7
	Graderías Salas de Squash	35	48			# asiento A.070 art7
3,02	RESTAURANTE	370	150	2	190	1.5m2 x pers (area de mesas) A.070 art7
3,03	Bar lacteo	50	40	7		1m2 x pers A.070 art7
3,04	Tienda 1	12	0	1		5m ² x pers A.070 art7
	Tienda 2	42	7	2		5m ² x pers A.070 art7
	Tienda 3	115	20	5	55	5m ² x pers A.070 art7
	Tienda 4	160	28	5		5m ² x pers A.070 art7
4,00	AREAS AUXILIARES DE ESPECTADORES	975				
4,01	Control y guardarropa	121,67		4		1m2/6pers. NIDE SP pag. 30
4,02	Cocina cafetería o bar (zona empleados)	70		7		10m ² x pers A.070 art7
	Aseos de cafetería	60				2u,2i,2i (51-100 pers) + 1u,1i,1i (c/1500pers+) A.070 art21
	Estacionamiento Restaurante personal y público	665				1 c/10pers A.070 art24
4,03	Sanitarios público tiendas	5				de 0-20 pers. No requiere A.070 art20
	Sanitarios empleados tiendas	5				,1i,1i (1-6 empleados) A.070 art20
	Estacionamiento Tiendas público	210				1 c/10pers A.070 art24
	Estacionamiento Tiendas personal	105				1 c/6pers A.070 art24
4,04	Aseos de espectadores (graderías)	90				2u,2i,2i (101-400 pers) + 1u,1i,1i (c/200pers+) A.100 art22
	Estacionamiento personal graderías (asiento fijo)	-				1 c/15 asient A.070 art24
	Estacionamiento Graderías	1365				1 c/50pers A.100 art23 Y 24
4,05	Estacionamiento Vehículos de carga	300				2 estac. [501-1500m2 area techada A.070 art25
4,06	Deposito basura	0				0.03 x m2 min 6m2 A.070 art27
4,07	Estacionamiento Pers con discapacidad	46,62				1 c/50est. A.070 art24
4,08	SS.HH. Pers discapacidad					1 de los 3 o + q existen A.070 art23

COD.	DESCRIPCION	AREA (m2)		CAPACIDAD			Contenido de Norma	Norma
		PARCIAL		usuario	trabajador	Total		
5,00	AREA DE SERVICIO	880			5			
5,01	Control ingreso	42					1m2/6pers.	NIDE SP pag. 30
5,02	Guardiania	15			2			
5,03	Estacionamiento	250						
5,04	de descarga (1)	5						
5,05	Almacen de articulos deportivos	300			1		40m ² x pers	A.100 art7
5,06	Sanitarios empleados general	150						
5,07	Calderos	50						
5,08	Sala de maquinas	60			2			
5,10	Aire acondicionado	50						
6,00	AREA ADMINISTRATIVA	370					10m ² x pers	A.100 art7
6,01	Recepcion	30		2	4		10m ² x pers	A.100 art7
6,02	Oficinas administracion y docentes	340		4	35		10m ² x pers	A.100 art7
6,03	Empleados limpieza general				10			

CAPÍTULO IV : **PROYECTO ARQUITECTONICO A DESARROLLAR**

4.1. CONSIDERACIONES URBANÍSTICAS

El proyecto es parte de una propuesta urbana, que plantea reforzar las dinámicas urbanas en la zona. El carácter deportivo recreativo dado por la presencia del Estadio Nacional y el Parque de la Reserva. Y la cualidad del paradero del Estadio, como único paradero donde no existe la presencia del vehículo. Lo que otorga una gran accesibilidad y un potencial carácter peatonal del lugar.

Restringiendo el paso de los vehículos, creado plazas, etc. Todo ello de dimensiones adecuadas al flujo peatonal proyectado.

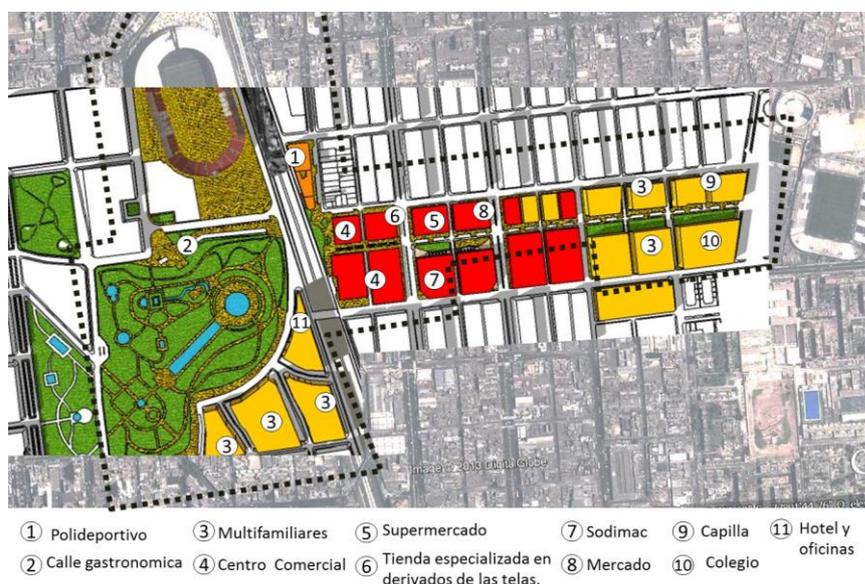


Gráfico 21. Esquema general de la Propuesta urbana
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

4.1.1. PROPUESTA COMERCIO GASTRONOMICO – CA. MADRE DE DIOS

Se propone reducir de cuatro a dos carriles la calle Madre de Dios con el fin de generar un espacio para el peatón, donde sea el personaje más importante de la escena. Esto se logra principalmente diseñando la nueva sección al exterior del Parque de la Reserva (arborización y reordenamiento del comercio). La gran cantidad de área verde externa al parque no solo responde a un deseo de mejora ambiental sino que el concepto principal es dar una continuidad visual y física del Parque de la Reserva. De este modo, la gente que esté circulando cerca al comercio podrá sentirse no excluido al parque, mas bien observará que ese espacio es la prolongación del interior de este. Por otro lado, se propone prolongar el puente que viene de La Victoria y de la estación del Metropolitano, haciéndolo pasar por encima de los comercios, generando un puente mirador – expansión de comidas, el cual pasa entre una cantidad importantes de árboles implantados, lo cual da la sensación de bosque.

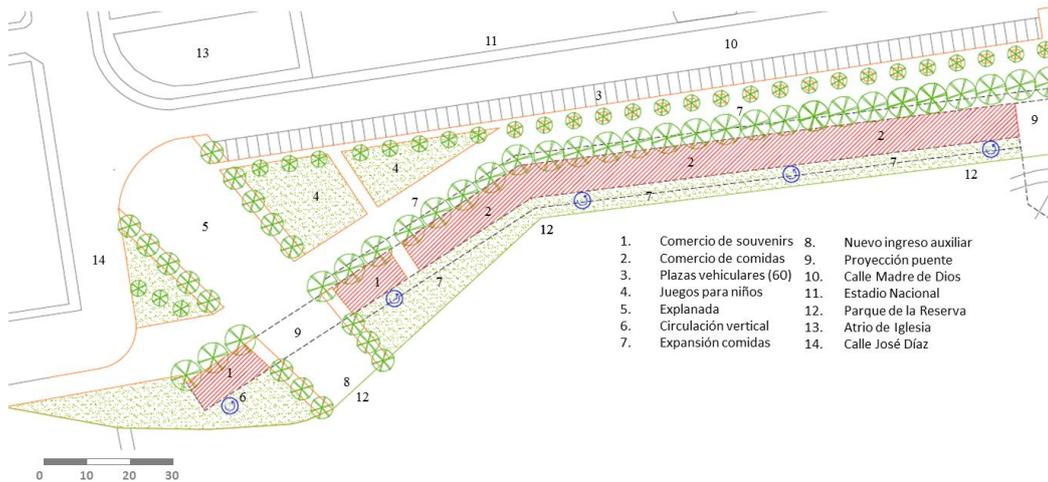


Gráfico 22. Esquema general del Puente Gastronómico
 Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

4.1.2. PROPUESTA DE PLAZA Y PARADERO

En base a la idea de priorizar el recorrido peatonal se crea una gran plaza que junto con el Centro Comercial y el Centro Deportivo creen un conjunto/hito para la victoria de modo que el espacio formado por estos usos marquen un ingreso hacia es distrito. Esta plaza a su vez contiene dos sótanos de estacionamiento público desde el cual se podrá acceder también a los sótanos de estacionamiento público de las edificaciones vecinas. Para solucionar el ingreso al estacionamiento bajo la plaza se propone bajar el nivel de la vía auxiliar en la Av. Paseo de la Republica, de modo que el puente del paradero del metropolitano llegue directamente a nivel a la plaza. Lo que permite a su vez una mayor seguridad para el peatón que hace uso del Metropolitano.

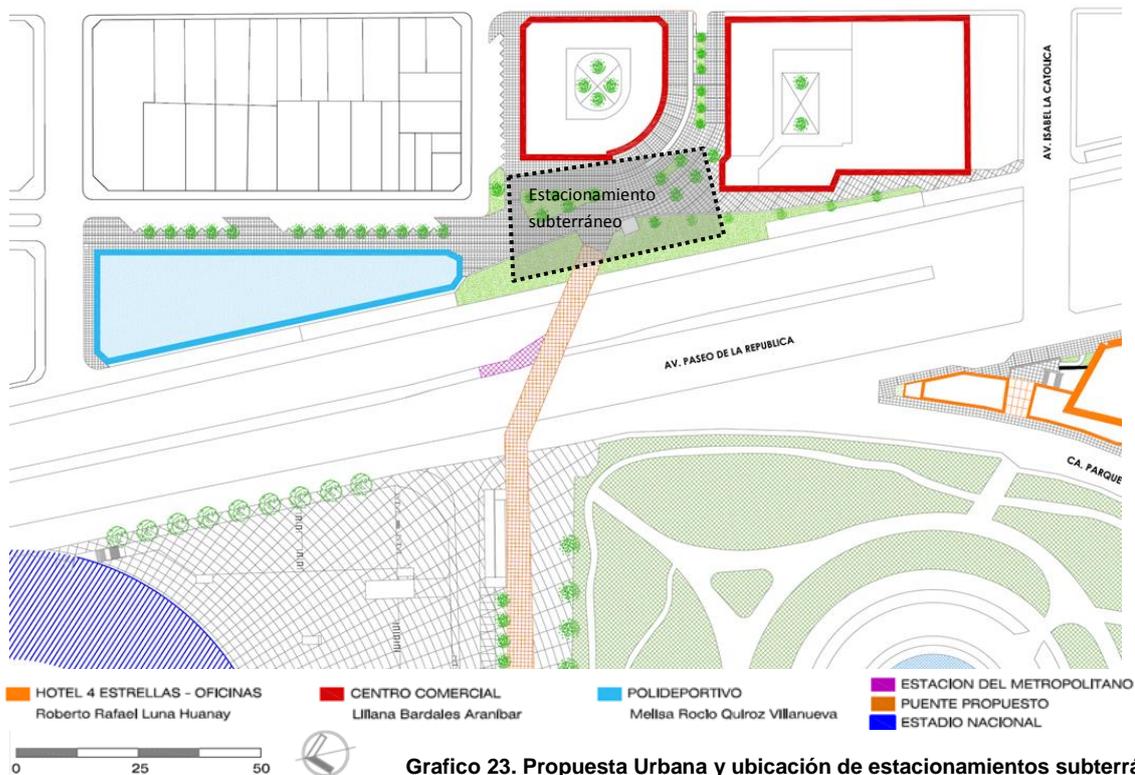


Gráfico 23. Propuesta Urbana y ubicación de estacionamientos subterráneos
 Diseño y digitalización: Roberto Luna H., 2012

4.2. ASPECTO ESPACIAL DEL PROYECTO

La premisa espacial del proyecto, es ser un complejo deportivo vertical, con toda la libertad de fluidez y transparencia que ello implica. Es por ello que se trabajan con materiales que permitan la transparencia y una visual desde el exterior hacia el interior y a la inversa. Es así que se plantean todos los ambientes deportivos en la fachada principal (Av. Paseo de la Republica)

Otra característica reinterpretada de los complejos deportivos es la riqueza espacial en los recorridos, la vegetación existente y los lugares de congregación entre las distintas unidades deportivas. A lo que se le agrego un énfasis las visuales que permite una edificación de mayor altura.

Para resaltar lo que es el ingreso y el hall principal se juega con la forma del cielo raso y la doble altura.

4.3. ASPECTO FORMAL

La volumetría del proyecto juega con una doble escala, la peatonal y la monumental. Cada escala guarda estrecha relación a los elementos contiguos a ella, principalmente el Estadio Nacional y la plaza, y se logra mediante la composición de la fachada y de la volumetría.

La forma es una respuesta al terreno, al planteamiento estructural el cual se exagera o se remarca por los elementos decorativos y de cerramiento de la fachada. Además se toma como referencia los acabados del estadio nacional, que no son los mismos pero en cierta medida equivalentes en las zonas que eventualmente pueden cumplir una función de espectáculo deportivo dentro del complejo.

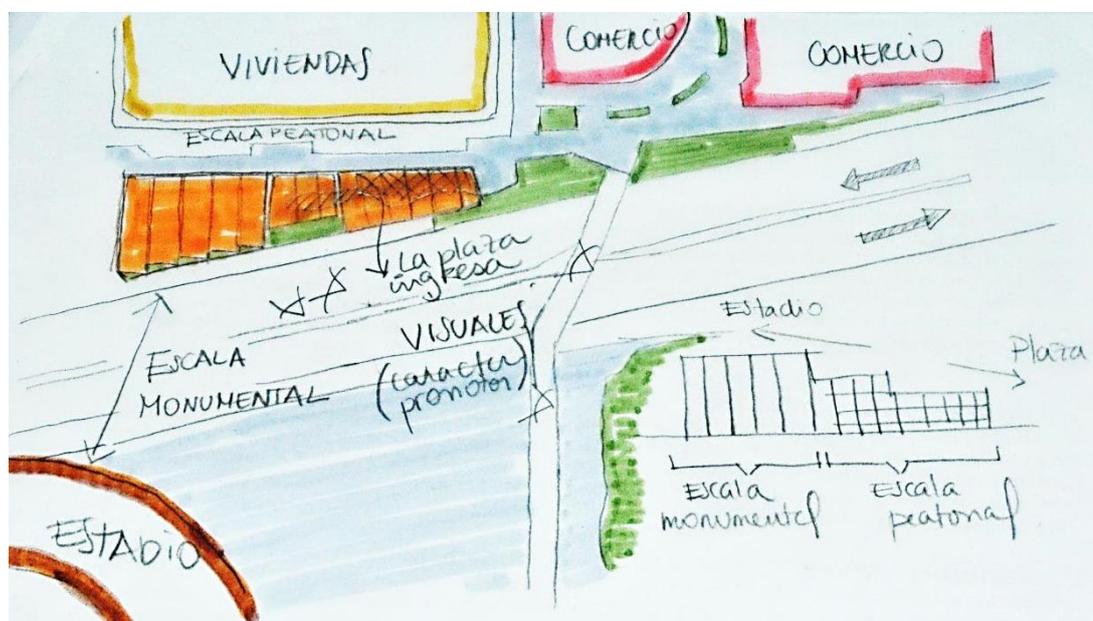


Grafico 24. Lineamiento de la composición Volumétrica
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

4.4. CONSIDERACIONES TECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES.

Premisas de diseño tecnológicas

- Materiales exteriores resistentes a la humedad
- Debido a que las fachadas principales tienen incidencia directa solar, se utilizarán parasoles apropiados, para amortiguarla.

- T° anual promedio: 19°C (verano 27°, invierno 13° primavera 19°)
- Vientos promedio: NORTE a 3km/h
- Precipitación promedio anual:

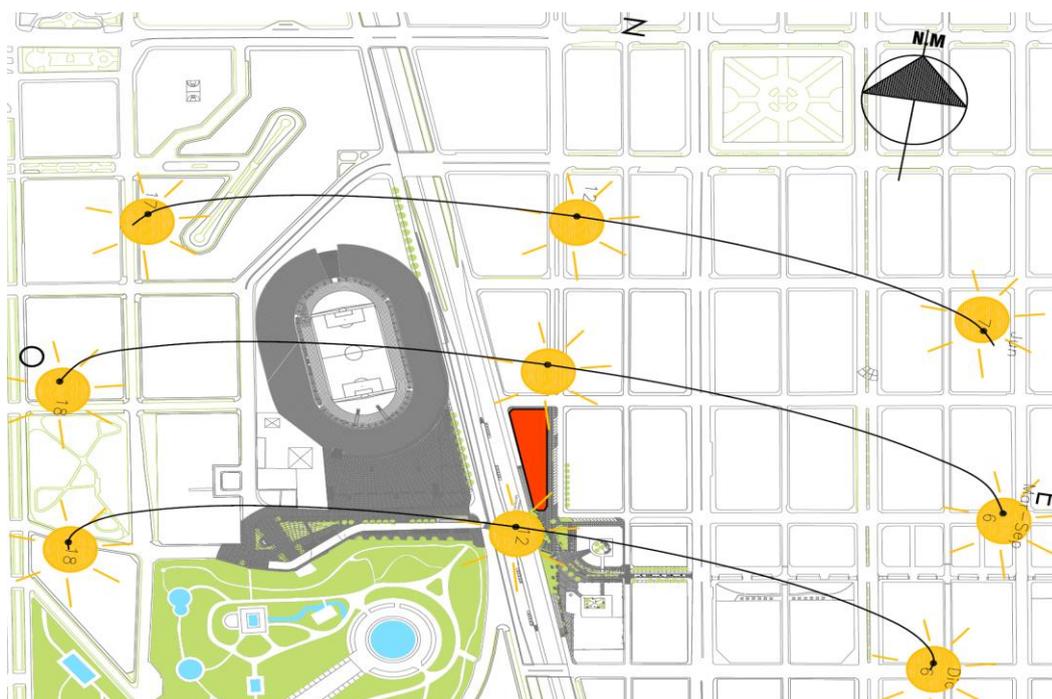


Gráfico 25. Emplazamiento y datos generales
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

CAPÍTULO V : **MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES**

5.1. ESTRUCTURAS

5.1.1. GENERALIDADES

El objeto de la Memoria Descriptiva de Estructuras es brindar una breve descripción de la estructuración adoptada, así como de los criterios considerados para el diseño de los elementos estructurales.

5.1.2. LA ESTRUCTURACION

El proyecto consta de 7 niveles: 2 sótanos y 5 pisos. A los que se le considera una altura de 4.5 metros cada uno.

El proyecto estructural se basa, en un sistema de estructura dual (columnas, vigas y placas). La cimentación se basa principalmente en zapatas aisladas, corridas y vigas de cimentación de concreto armado, y de cimientos corridos de concreto simple y sobre cimientos del mismo material en los muros de albañilería. Los Techos consisten, en losas aligeradas de 25 cm. de espesor armadas en un sentido, y losas macizas de concreto armado, según indicación en planos.

Las sobrecargas de diseño son las siguientes:

CARGA VIVA MINIMA REPARTIDA (E.020 art. 6.1)

Garajes	=	250 kg/m ²
Gimnasios	=	400 kg/m ²
Restaurantes	=	400 kg/m ²
Techo liviano	=	30 kg/m ²
Corredores y escaleras	=	500 kg/m ²
Graderías y tribunas	=	500 kg/m ²
Almacenaje	=	500 kg/m ²

Para fines de cálculo rápido, asume una carga viva de 250 kg/m² en sótanos y 400 kg/m² en los pisos superiores

5.1.3. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- **Albañilería confinada**
Los muros de albañilería confinada, son los muros divisorios de ambientes, pero no son considerados como elementos portantes, encontrándose liberados de los pórticos estructurales.
- **Estructura de pórticos de c. Armado**
Los elementos estructurales se han diseñado, considerando los principios de la mecánica y la resistencia de los materiales, realizando las combinaciones de Carga Muerta, Carga Viva y Cargas de sismo, de acuerdo a las estipulaciones dadas en las Normas Técnicas de: Normas de cargas E-020, Normas de Diseño Sismo Resistente E-030, Suelos y cimentaciones E-050, Norma de Concreto armado E-060, Albañilería E-070, y, E-090 Estructuras de acero, del Reglamento Nacional de Construcciones.

El análisis sísmico se ha realizado considerando el tipo y uso del suelo, para la estimación de la fuerza cortante total en la base de la edificación. Estos datos para fines académicos se tomaron del Estudios de Mecánica de Suelos hecho para la Remodelación del Estadio Nacional.

- Juntas

En el planteamiento general de la Edificación, se ha considerado una junta sísmica dada las características de la edificación, para evitar los efectos de desplazamientos y contracción.

5.1.4. Pre-dimensionamiento de Losa:

El espesor de losa se determina según:

Losas aligerada (1 dirección)	$h = \frac{L}{25}$	(sobrecarga ≤ 300 kg/m ²)
losa armada en 2 sentidos (losa maciza)	$h = \frac{L}{30}$	(sobrecarga < 300 kg/m ²)

Fuente: (E.060-art9.5 , 10.4 y 17)

Por lo tanto se usaran

- Losas aligeradas de 25cm. de espesor en un sentido para luces menores a 7.50 m.
- Losas aligeradas de 25cm. en dos sentidos para luces mayores a 7.50 m.
- Losas macizas de 20cm. de espesor según indicación en planos

5.1.5. Pre-dimensionamiento de Vigas:

Las dimensiones se determinan según:

sobre carga k/m ²	h	b
≤ 300	L / 12	b > h/2
igual 300	L / 11	b > h/2
≥ 300	L / 10	b > h/2

Por lo tanto se usara

- Para luces menores 7.90 m. sus dimensiones serán de 65cm x 35cm
- Para luces mayores a 7.90 m. se emplearan vigas en T o en L con el fin de acortar la anchura del aligerado y dar mayor resistencia a la estructura.
- Las vigas metálicas tendrán un peralte mínimo de 2.50 metros

5.1.6. Pre-dimensionamiento de Columnas:

n = Factor de Aplastamiento
Resistencia a la compresión del
f'c = concreto
P = (1.4 CM + 1.8 CV)
A = Área de la columna

$$n = 0,45$$

$$f'c = 280 \quad \text{K/cm}^2$$

$$P = 401130 \quad \text{kg}$$

- En general se considera en promedio un área tributaria $8 \times 8 = 64 \text{m}^2$,

	ELEMENTOS	Nº DE VECES	Área de Influencia	Carga Unitaria	Parcial
CM	losa (h=25)	5	58,5 m ²	350 kg/m ²	102375,0 kg
	Vigas	5	1,8 m ²	2400 kg/m ³	21600,0 kg
	acabados	4	58,5 m ²	100 kg/m ²	23400,0 kg
CV	s/carga garajes	1	58,5 m ²	250 kg/m ²	14625,0 kg
	s/carga	4	58,5 m ²	400 kg/m ²	93600,0 kg

$$A = \frac{P}{f'c \times n}$$

Columna rectangular = BxC

$$A = \frac{401130}{280 \times 0,45}$$

Si B = 40 cm

$$A = 3183,571429$$

entonces C = 40 cm

- Para la zona del gimnasio se considera un área tributaria 1er nivel: 61m^2 , 2do nivel : 31m^2 , 3er y 4to nivel : 101m^2 c/u.

$$A = \frac{P}{f'c \times n}$$

Columna rectangular = BxC

$$A = \frac{481945.2}{280 \times 0,45}$$

Si B = 50 cm

$$A = 3824.96$$

entonces C = 80 cm

5.1.7. Pre-dimensionamiento de Placas:

Las placas serán de 25 o 40 cm de espesor.

$$V = \frac{z u s c p}{Rd}$$

Z : 0,40 C' : 2,14 Hn : 21,00 CM : 900,00

U : 1,30 R : 5,25 Ct : 45,00 CV : 400,00

S : 1,00 T : 0,47 Tp : 0,40

- ZONA 1**

Piso	A(m ²)	Pi (Ton)	hi (m)	Pi x hi (Ton-m)	Fi (Ton)	Vi (Ton)	Mi (Ton-m)
1º	952,00	1047,20	5,10	5340,72	129,03	959,21	658,08
2º	1285,00	1413,50	9,70	13711	250,82	830,18	2432,96
3º	1518,00	1669,80	14,00	23377,2	427,65	579,36	5987,11
4º	359,00	394,90	21,00	8292,9	151,71	151,71	3185,83
				50721,8	959,21		

$$V \text{ (Ton)} = 959,21$$

$$Fa = 31,33$$

$$V\text{-fa} = 927,88$$

- ZONA 2**

Piso	A(m ²)	Pi (Ton)	hi (m)	Pi x hi (Ton-m)	Fi (Ton)	Vi (Ton)	Mi (Ton-m)
1º	650,00	715,00	5,10	3646,5	77,06	527,75	392,99
2º	403,50	443,85	9,70	4305,35	70,63	450,70	685,06
3º	621,00	683,10	14,00	9563,4	156,88	380,07	2196,30
4º	589,00	647,90	21,00	13605,9	223,19	223,19	4687,03
				31121,1	527,75		

$$V \text{ (Ton)} = 527,75$$

$$Fa = 17,24$$

$$V\text{-fa} = 510,51$$

- ZONA 3**

Piso	A(m ²)	Pi (Ton)	hi (m)	Pi x hi (Ton-m)	Fi (Ton)	Vi (Ton)	Mi (Ton-m)
1º	800,00	880,00	5,10	4488	99,07	710,78	505,25
2º	775,50	853,05	9,70	8274,59	139,85	611,71	1356,50
3º	793,00	872,30	14,00	12212,2	206,39	471,87	2889,51
4º	680,00	748,00	21,00	15708	265,47	265,47	5574,97
				40682,8	710,78		

$$V \text{ (Ton)} = 710,78$$

$$Fa = 23,22$$

$$V\text{-fa} = 687,56$$

Se sabe que: $v = (V \times 0.70) / (t \times l)$

Entonces para el eje X y Y:

$$v = 15 \text{ kg/cm}^2$$

$$t = 30 \text{ cm de espesor}$$

$$l = \text{Longitud a hallar.}$$

Despejando:

Zona 1 - L= 15 metros lineales en cada eje de 30cm de espesor.

Zona 2 - L= 6.20 metros lineales en cada eje de 30cm de espesor.

Zona 3 - L= 6.60 metros lineales en cada eje de 40cm de espesor.

5.1.8. Pre-dimensionamiento de Escaleras:

Escaleras: Tendrá espesor de los de 0.25 cm

5.1.9. Pre-dimensionamiento de Estructura metálica:

Estructura Tridimensional: Tendrá un espesor de 80 cm.

5.1.10. Pre-dimensionamiento de Junta Sísmica:

Junta sísmica: Por la longitud del proyecto, habrán dos juntas sísmicas de 10 cm

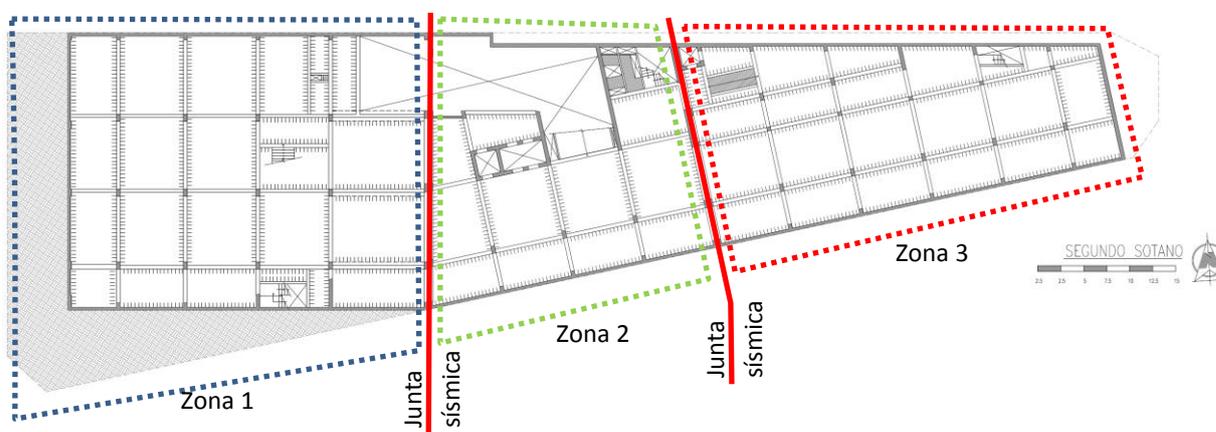


Gráfico 26. Ubicación de Zonas de estructuración y juntas sísmicas
Concepto, diseño y digitalización: Melisa R. Quiroz V., 2012

5.1.11. Especificaciones Técnicas

- **Albañilería**

El Ladrillo .- Todos los ladrillos que se empleen en muros del 1er. Piso, serán del tipo King-Kong,

El Mortero .- Será una mezcla de cemento - arena gruesa en proporción 1:4.

Se empleará el aparejo de sogá, con un espesor de juntas de 1,5 cm. promedio, con un mínimo de 1,2 cm. y un máximo de 2,0 cm.

- **Concreto armado**

El concreto será de mezcla de agua, cemento, arena gruesa y piedra chancada de ½" preparada en una mezcladora mecánica, debiendo alcanzar una resistencia cilíndrica a los 28 días de 210 Kg/cm². para las estructuras de concreto armado y 140 Kg/cm², para el sobrecimiento (que incluirá 25 % de piedra mediana).

Las armaduras de acero se dispondrán de acuerdo a los planos de Estructuras.

El cemento : En términos generales , el cemento a usarse será Pórtland tipo 1 o tipo 1p, no deberá tener grumos, se deberá almacenar debidamente , ya sea el cemento en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o por la del ambiente.

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

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

- **Estructuras metálicas**

Materiales: Se usarán Planchas y perfiles metálicos que cumplan con la Norma ASTM A36, con un Límite de fluencia de 36,000 Lb/pulg². ($f_y = 2,500 \text{ Kg/cm}^2$.) , del tipo EC-24 similar al fabricado por SIDERPERU.

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

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

Pintura: Se usará una Base de Sincromato, y 2 manos de pintura epoxica.

5.2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

5.2.1. SUMINISTRO ELÉCTRICO

Se dotará de energía eléctrica al proyecto desde la red de media tensión existente de propiedad de la concesionaria local , desde el punto de diseño suministrado por ellos en media tensión hasta la subestación, y desde ahí se repartirá en baja tensión hacia los distintos tableros que forman parte del proyecto.

5.2.2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN

a) SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

La subestación de distribución eléctrica estará conformada por una celda de llegada y protección, cuya alimentación provendrá de las redes del concesionario, equipada con un transformador del tipo seco.

La capacidad de la subestación quedará definida por los valores de las cargas aplicadas en cada una de las áreas del proyecto, aplicando los factores de utilización y de simultaneidad de las mismas. La potencia del transformador se debe calcular para que inicialmente esté cargado al ochenta por ciento (80%) de su capacidad con la finalidad de cubrir el crecimiento futuro.

	(Watts / m2)
Iluminación	2340
TOMACORRIENTES	39444,24
AIRE	
ACONDICIONADO	591663,6
FUERZA	
TOTAL	633447,84

Por lo tanto , Un suministro eléctrico en media tensión, debido a la considerable carga eléctrica calculada (633.5 KW) y por tener distancias de hasta 120 m. lineales que en baja tensión generaría una caída de tensión considerable.

5.2.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

Comprenden las instalaciones eléctricas interiores del Proyecto

5.2.4. TENSIONES NOMINALES DE UTILIZACIÓN

a) CANALIZACIONES

Si la distancia de cableado es mayor a 25 m. se usará cajas de pase de medida según alimentador.

La distribución de alimentadores generales, circuitos de distribución de alumbrado, tomacorrientes y fuerza serán empotradas en pisos, techos y paredes, empleándose cables en tuberías del tipo PVC-P.

De ser necesario se utilizarán bandejas metálicas de acero galvanizado en caliente de fondo sólido, de tipo escalera, de tipo malla con o sin tapa y de acuerdo a indicación en los planos.

Debido a que este edificio cuenta con afluencia de público, todas las canalizaciones del tipo expuestas deberán ser no propagadoras de incendio.

b) NIVELES DE ILUMINACIÓN

Los niveles de iluminación a considerar en los cálculos de alumbrado en las diferentes áreas del proyecto, se establecen según el Reglamento Nacional de Edificaciones:

c) EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS

- **GRUPO ELECTRÓGENO**

El grupo electrógeno deberá ser de potencia no menor de 212 Kw y tendrá un interruptor automático conectado al tablero general de la sub estación eléctrica.

Se están considerando estos factores para el criterio de dimensionamiento del grupo electrógeno:

- La potencia actual en kW requerida para cumplir con las necesidades de la instalación.
- El dimensionamiento estará basado en la carga operacional ajustada que sea necesario arrancar inmediatamente después de la falla en el suministro comercial.

Para el presente proyecto, se ha previsto un grupo electrógeno de tipo stand by para uso con combustible diesel 2 con un tablero de transferencia automática.

El tablero de transferencia automática realizará la conmutación automáticamente del suministro de energía eléctrica comercial al suministro de energía eléctrica de emergencia hacia diversos tableros de distribución de alumbrado y tomacorrientes de áreas que requieren sistema de energía de respaldo como equipos médicos especiales, tableros de fuerza para bombas de vacío y bombas de agua

d) TABLEROS ELÉCTRICOS

Ubicación de los tableros eléctricos en cada zona para evitar tramos largos de cables de los circuitos de iluminación, tomacorriente y fuerza

Se diferencia los tableros de fuerza "TF" (uso exclusivo para los equipos de aire acondicionado y motores) y los tableros de distribución "TD" (uso exclusivo para iluminación y tomacorrientes)

TF-1	TD-1	TABLERO DE SERVICIO
TF-2	TD-2	TABLERO GRUPO ELECTROGENO
TF-3	TD-3	TABLERO BOMBAS DE CISTERNAS
TF-4	TD-4	TABLERO BOMBAS DE CAMARA DE DESAGUE
TF-5	TD-5	TABLERO CIRCULACION PUBLICA
TF-6	TD-6	ESCALERAS DE EMERGENCIA
TF-7	TD-7	TABLERO ESTACIONAMIENTO
TF-8	TD-8	TABLERO COMEDOR
TF-9	TD-9	TABLERO EXTRACTOR DE MONOXIDO
TF-10	TD-10	TABLERO ZONA DE GIMNASIA
TF-11	TD-11	TABLERO ZONA ADMINISTRATIVA
TF-12	TD-12	TABLERO ZONA DE SALUD.
TF-13	TD-13	TABLERO ZONA DEPORTIVA 1
TF-14	TD-14	TABLERO ZONA COMERCIAL
TF-15	TD-15	TABLERO ZONA DE MUSCULACION
TF-16	TD-16	TABLERO ZONA DEPORTIVA 2
TF-17	TD-17	TABLERO ZONA COMEDOR
TF-18	TD-18	TABLERO ZONA CANCHA MULTIPLE
TF-19	TD-19	TABLERO ZONA CANCHA GRASS SINTETICO

e) SISTEMA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES

El sistema de iluminación y disposición y uso de tomacorrientes será diseñado cumpliendo los niveles de iluminación establecidos en la norma NORMA TÉCNICA EM.010 INSTALACIONES

ELÉCTRICAS INTERIORES, predominando siempre el empleo de luminarias con bajo consumo de energía y eficiencia garantizada por el proveedor.

f) ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se considerará la instalación de unidades de iluminación de emergencia, independiente o integrada en las luminarias convencionales, con una autonomía de 90 minutos, estas unidades se activarán automáticamente ante el corte del suministro eléctrico normal. Adicionalmente se suministrarán luminarias de señalización "SALIDA" con letras verdes y con autonomía de 90 minutos.

g) TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES

Los tomacorrientes e interruptores serán fabricados de acuerdo a las normas. Deberán suministrarse con sus tornillos de fijación.

h) CONTROL DE MOTORES

En general, los motores se controlarán básicamente desde sus respectivos paneles de control que conforman el paquete del suministro. El control de todos los motores deberá ser manual. Se instalarán botoneras de parada de emergencia.

5.3. INSTALACIONES SANITARIAS.

Las redes interiores de agua fría, agua caliente, desagües y drenaje pluvial se diseñaran en base a lo establecido en la Norma IS 010 del Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006.

5.3.1. FACTIBILIDAD

La factibilidad de servicios es la Autorización que otorga SEDAPAL para obtener las conexiones domiciliarios de agua potable y la evacuación de las aguas residuales al colector público, documento que sirve de base en el desarrollo de las instalaciones sanitarias.

a) SUMINISTRO DE AGUA FRÍA

Desde la red pública de diámetro de 4" de AC que se encuentra en la Av. José Gálvez se derivará dos tuberías de alimentación hacia la cisterna, los medidores de agua se ubicarán cerca de la zona de ingreso.

b) CONEXIÓN DE DESAGÜE

La conexión domiciliaria se empalmará a un buzón existente que se ubica en el Jr. Hipólito Unanue.

5.3.2. SISTEMA DE AGUA FRÍA

El sistema de alimentación y distribución de agua de una edificación estará dotado de válvulas de interrupción, como mínimo en los siguientes puntos:

- Inmediatamente después de la caja del medidor de la conexión domiciliaria y del medidor general.
- En cada piso, alimentador o sección de la red de distribución interior.
- En cada servicio sanitario, con más de tres aparatos.
- En edificaciones de uso público masivo, se colocará una llave de interruptor en la tubería de abasto de cada inodoro o lavatorio.

a) CÁLCULO DE LA DEMANDA DE AGUA FRÍA Y VOLUMEN DE CISTERNA

Dotaciones (2.2 de IS0.10)		PROYECTO	
Ambiente	Dotación	Cantidad	ltrs x día
Para áreas verdes	2L/ por m2	400m	800
Para restaurantes de más de 100 m2	40 L/ por m2	470m2	18800
Para auditorios:	3L/ por asiento	580 asien.	1740
Para gimnasios:	10 L/m2 de área útil	5052 m2	50520
Para oficinas	6 L/ por m2	400m2	2400
Para locales comerciales	6 L/ por m2	55m2	330
Para bares de 31 a 60m2	60 L/ por m2	50m2	3000

Para

TOTAL	77590 litros por día
-------	----------------------

efectos de mantenimiento y limpieza se proyectará (02) dos cisternas. El volumen de cisterna es igual al total de la demanda diaria, en caso de utilizar sistemas hidroneumáticos. Con un mínimo de 1000L (ítem 2.4 e y f de la Norma IS 010 del RNE). Entonces :

2 CISTERNAS C/UNA DE :	38,795 m ³
------------------------	-----------------------

EL sistema hidroneumático deberá estar dotado de los dispositivos mínimos adecuados para su correcto funcionamiento: Cisterna, Electrobombas, Tanque de presión, etc. (ítem 2.5 f de la Norma IS 010 del RNE).

b) REDES DE DISTRIBUCION AGUA FRIA

- Para garantizar presiones adecuadas en el sistema la tubería de impulsión formará un anillo al interior de la Edificación y de éste saldrán los ramales que abastecerán de agua hacia los diferentes puntos de consumo de la edificación.
- Los ramales que alimenten cada piso irán colgados bajo losa (sobre falso cielo raso) y antes de alimentar un servicio subirán para estar embebido en la losa como se muestra en los planos de detalles.
- Las tuberías de distribución de agua enterradas estarán alejadas de las tuberías de desagüe una distancia no menor de 0.50m, medida horizontal entre tangentes, ni menos de 0.10m por encima de las tuberías de desagüe. (IS.010 - ítem2.3. – e)
- Las tuberías colgadas en un mismo espacio o ducto vertical, podrán estar a no menos de 0.20m de separación entre sus generatrices con las tuberías de desagüe. (IS.010 - ítem2.3. – j)

c) CALCULO DE MAXIMA DEMANDA SIMULTANEA

Los diámetros de las tuberías de distribución se calcularán con el Método de Hunter (método de gastos probables), donde cada aparato o grupo sanitario tiene una unidad de gasto (UH - IS.010 anexo N°2 - agua potable) y unidad de descarga (IS.010 anexo N°6 – desagüe).

Para el diseño se consideraron inodoros y urinarios con válvula semiautomática y automática de descarga reducida.

Este método considera aparatos sanitarios de uso intermitente y asigna un valor de caudal en litros por segundo a un número determinado de unidades de gasto o descarga (IS.010 Anexo N°3 y 7)

El esquema de la distribución de las UNIDADES DE GASTO en agua fría de los distintos ambientes del proyecto, en corte es el sgt:

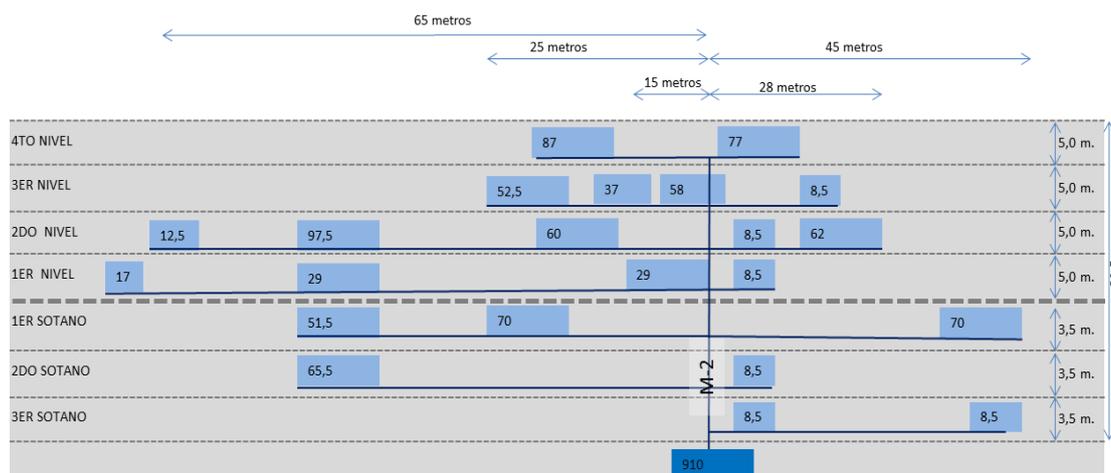


Gráfico 27. Esquema de la distribución de las Unidades de gasto en agua fría
Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012

5.3.3. SISTEMA DE AGUA CALIENTE

El sistema de alimentación y distribución de agua caliente estará dotado de válvulas de interrupción como mínimo en los siguientes puntos:

- Inmediatamente después del calentador, en el ingreso de agua fría y salida de agua caliente
- En cada servicio sanitario.

a) CÁLCULO DE LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE Y CAPACIDAD DEL EQUIPO DE PRODUCCION

Dotaciones (3.2 de IS0.10)		PROYECTO	
Ambiente	Dotación	Cantidad	ltrs x día
Para restaurantes de más de 100 m ² :	12 L/m ²	470m ²	5640
Para gimnasios:	10 L/m ² de área útil	5052 m ²	50520

TOTAL	56160 litros por día
--------------	-----------------------------

La capacidad del equipo de producción de agua caliente se establece según al ítem 3.4 de la Norma IS 010 del RNE.

Ambiente	Capacidad horaria del equipo de producción en relación con la dotación diaria en litros	Proyecto (litros)
Restaurantes	1/10	564
Gimnasios	1/7	7217,1429

Para cubrir la demanda de agua caliente se proyectará un calentador en cada ambiente que lo necesite

b) REDES DE AGUA CALIENTE

- El suministro de agua caliente será a los aparatos sanitarios que los requieran (duchas, lavatorios, lavaderos)
- El sistema de abastecimiento tendrá recirculación hacia el lugar de origen para evitar el enfriamiento y teniendo en cuenta la máxima demanda simultánea de agua caliente.
- Para el diseño de la red de agua caliente, se utilizarán los mismos criterios empleados para el diseño de las redes de agua fría.
- El esquema de la distribución de las UNIDADES DE GASTO en agua caliente de los distintos ambientes del proyecto, en corte es el sgt:

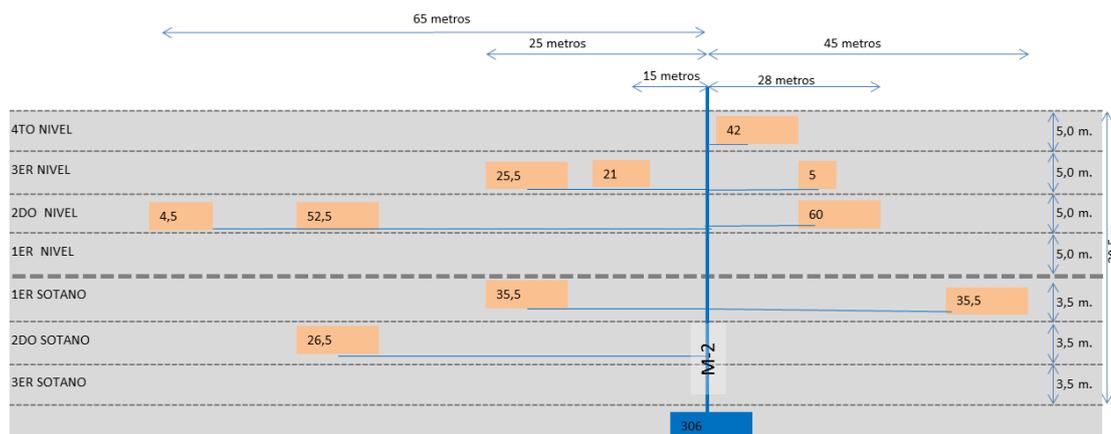


Gráfico 28. Esquema de la distribución de las Unidades de gasto en agua fría
Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012

5.3.4. SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO

Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo NFPA 13	Densidad NFPA 13 gpm/pie ²	Área probable incendio pie ²	Caudal de rociadores gpm	Caudal por mangueras gpm	Caudal total gpm	Duración NFPA 13 minutos	Volumen ACI m ³
Oficinas	Ligero	0,1	1500	150	100	250	30	28,35
Estaciona.	Ord. 1	0,15	200	30	250	280	60	63,504
Ropa	Ord. 2	0,2	200	40	250	290	90	98,658
Gimnasio	Ord. 1	0,15	1900	285	250	535	60	121,338

Por lo tanto:

Volumen ACI	122	m ³
-------------	-----	----------------

Será obligatorio el sistema de tuberías y dispositivos para ser usado por los ocupantes del edificio, en todo aquel que sea de más de 15 metros de altura o cuando las condiciones de riesgo lo ameritan.

Se instalarán sistemas de rociadores automáticos. (IS.010 – ítem4.4)

Gabinetes ubicados según la distancia de manguera.

5.4. SISTEMA DE DESAGÜE

a) CÁLCULO DEL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Para la distribución de las tuberías de desagüe estarán determinada por los requerimientos del Proyecto. El arreglo de tuberías de desagüe será dispuesto de tal forma de conducir la mayoría de los desagües por gravedad estas serán recolectadas en el primer piso hacia las cajas de registro, cajas ciegas y buzones.

Al tener puntos de desagüe por debajo del nivel de evacuación por gravedad, este deberá ser colectado hacia una cámara de bombeo y de ésta mediante un equipo de bombeo tipo inatascable se impulsará las aguas hasta la caja de registro más próxima. desde el cual, por gravedad, serán conducidos hacia la red exterior de alcantarillado. El sistema de bombeo deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- Deberá estar prevista de un sistema de ventilación que evite la acumulación de gases.
- Debe preverse la eliminación de los desagües que se acumulen en la cámara seca.

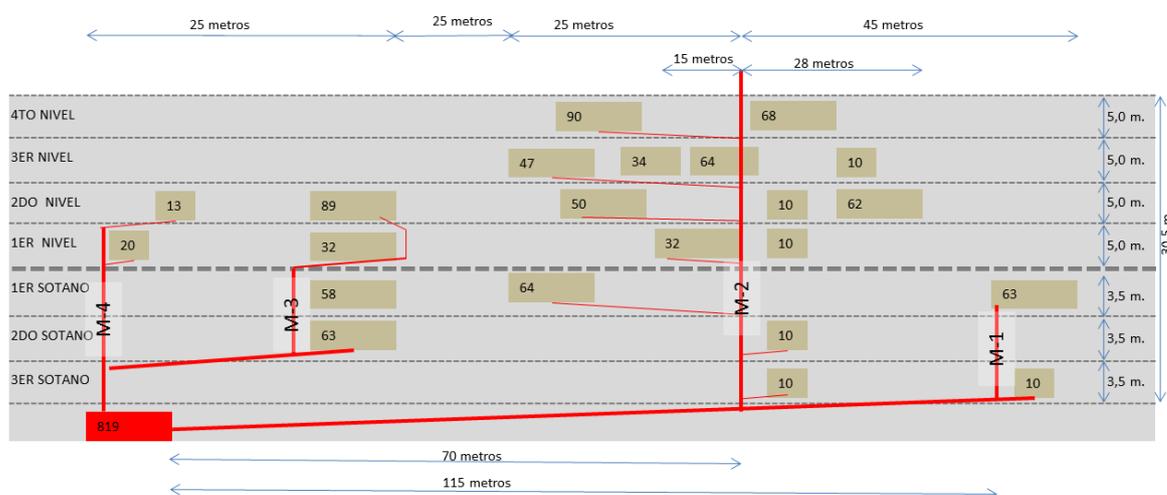


Grafico 29. Esquema de la distribución de las Unidades de gasto en agua fría
Concepto, diseño y digitalización : Melisa R. Quiroz V. , 2012

- Su capacidad no será mayor que el volumen equivalente a $\frac{1}{4}$ de la dotación diaria ni menor que el equivalente a $\frac{1}{24}$ de la dotación diaria. De instalarse como mínimo dos equipos de bombeo.

$\frac{1}{4}$ (dotación diaria) < almacenamiento de aguas residuales < $\frac{1}{24}$ (dotación diaria)

19,3975	<	Tanque de desagüe	<	3,232916667
---------	---	-------------------	---	-------------

b) REDES DE DESAGUE

- Pendiente uniforme no menor a 1% para tuberías mayores o igual a 4" (ISO.10 6.2-C)
- Pendiente no menor a 1.5% para tuberías menores a 3" (ISO.10 6.2-C)
- Se colocará registros por lo menos en (art. 6.2 inciso j.) :
 - ✓ Al comienzo de cada ramal horizontal de desagüe o colector.
 - ✓ Cada 15 m en los conductos horizontales de desagüe
 - ✓ Al pie de cada montante, salvo cuando ella descargue a una caja de registro o buzón distante no más de 10 m. 19
 - ✓ Cada dos cambios de direcciones en los conductos horizontales de desagüe.
 - ✓ En la parte superior de cada ramal de las trampas "U"
- La distancia mínima entre la tangente del tapón de cualquier registro y una pared, techo o cualquier otro elemento que pudiera obstaculizar la limpieza del sistema, será de 0,10 m.
- Las tuberías de desagüe serán dimensionadas sobre la base de los flujos máximos determinados usando el método de la descarga de los aparatos sanitarios. El dimensionamiento de las tuberías se hará en función de las unidades de descarga probables y aplicando el Anexo N° 6 de RNE.
- Se permitirá utilizar un mismo ducto o espacio para la colocación de las tuberías de desagüe y agua, siempre que exista una separación mínima de 0.20m entre sus generatrices más próximas.

5.4.1. SISTEMA DE VENTILACIÓN

Para el sistema de ventilación se ha previsto la implementación de aireadores (ventosas), los cuales son una alternativa al sistema tradicional de ventilación de desagüe (con prolongación de la bajante vertical por encima del techo de la edificación para dar entrada de aire y una tubería paralela a la bajante con conexiones en cada planta).

El principio de funcionamiento de las ventosas es por medio de dos mecanismos:

- Posición cerrada en condiciones normales, cuando el inodoro no está en uso, el diafragma circular cierra herméticamente la unidad, previniendo fugas de aire y olores en la derivación y en el bajante.
- Posición abierta es cuando se usa el aparato, se produce una disminución de presión en la parte superior de la red. El aire exterior a la válvula, a presión normal (ambiente), empuja el diafragma y penetra en la válvula, igualando la presión en ambas zonas, evitando el desifonado de los cierres hidráulicos conectados a ella. Al finalizar el flujo interior en los conductos, la presión se equilibra, el diafragma pasa a la posición cerrada y se cierra herméticamente la unidad.

5.4.2. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Se establecerán sumideros con montantes de drenaje de acuerdo a la pendiente de los techos y su ubicación será de tal forma que permite el drenaje inmediato y eficaz, las montantes bajarán adosadas a las paredes de la edificación hasta el terreno para su posterior descarga libre hacia las áreas verdes o en su defecto a cajas de registro que se conectarán entre sí para descargar hacia el río.

Las montantes de drenaje tendrán como mínimo 3" de diámetro.

5.4.3. ARREGLO DE TUBERÍAS

Para el trazado de las tuberías se tendrá en cuenta las interferencias de las otras especialidades; para las redes interiores el recorrido será colgado por los falsos cielos o enterrado por pasadizos, patios, jardines, ductos, muros o adosado, evitando el cruzar juntas de dilatación, vigas y placas de concreto.

- Diámetro mínimo de tubería de agua fría: 20 mm.
- Diámetro mínimo de tubería de agua caliente: 20 mm.
- Diámetro mínimo en tubería de desagüe: 2".
- Cajas Registro: dimensiones variables
- Separación máxima entre cajas de registro: 15m.
- Profundidad máxima: 1.20m.

5.5. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA.

Consiste en la ventilación forzada que suministre aire exterior según la norma EM.030 o aire acondicionado, según la norma EM.050 Con el objeto de brindar un estado de confort y bienestar de los usuarios de las diversas áreas del edificio y satisfacer así las condiciones operativas óptimas de cada ambiente.

Para lo cual todos los ambientes, habitualmente usados por seres humanos, serán dotados de ventilación, por medio de ventanas, con un área libre de ventilación no menor a un veinteavo (1/20) de la superficie del piso de la habitación; o, en caso contrario, mediante un sistema mecánico de ventilación y como mínimo un cambio completo de aire cada 30 min.

Los sótanos para estacionamiento y semisótanos cuyo, piso se encuentre a más de 0.50m. bajo la cota del terreno exterior, serán obligatoriamente provistos de ventilación mecánica. dentro de los límites de la propiedad, descargando los gases de extracción, a una cota mínima de 2.50 metros sobre el nivel de la vereda. (EM.030-art11)

El sistema de extracción de humo o vapores con grasa de cocinas, está compuesto de una campana, un sistema de ductos, equipo de eliminación de grasa y equipo contra incendios. Las campanas no se alzarán más de 2.10m. sobre el nivel del piso terminado. Y se extenderá un mínimo de 0.30m. sobre el ancho y largo del aparato que sirven.

5.5.1. Parámetros de Diseño.

El cálculo de las ganancias térmicas de los ambientes y el dimensionamiento de los equipos se realizarán en base a los siguientes parámetros:

- a. Condiciones Exteriores Máximas:
Estos datos deberán ser obtenidos por información de SENAMHI para la ciudad de Lima.
- b. Condiciones Interiores:
 - b.1) En verano

Temperatura	=	21.07°C
Humedad relativa	=	80.1%
 - b.2) En invierno

Temperatura de bulbo seco	=	16.7°C
---------------------------	---	--------
- c. Iluminación: 20 Watt/m²
- d. Ventilación (ART. 5 NORMA EM.030):

– Estacionamiento	=	5 Renovaciones/hora
– Baños	=	20 Renovaciones/hora
– Baños (ventila aire acond.)	=	8 Renovaciones/hora
– Bóvedas, cuartos de máquinas (en sótanos)	=	20 Renovaciones/hora
– Cocinas (h=4 a 6m.)	=	15 Renovaciones/hora
– Oficinas	=	10 Renovaciones/hora
– Restaurantes	=	10 Renovaciones/hora
– Gimnasios	=	3 Renovaciones/hora

- Depósitos, Archivo = 10 Renovaciones/hora
- Cuarto de limpieza = 10 Renovaciones/hora
- Consultorios = 10 Renovaciones/hora
- Espera = 6 Renovaciones/hora

5.5.2. EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

El sistema de Aire Acondicionado que se aplicará al presente proyecto es del tipo expansión directa, con capacidad de operar a condiciones de FRIO/CALOR, para lo cual se consideraran los siguientes equipos: Unidades paquetes, Splits Ducto, Decorativos y de precisión, extractores, ductos y accesorios.

Se considerará aire acondicionado tipo confort para las oficinas y sala de gimnasio. Para determinar los equipos y dimensiones de los ductos se hizo según de acuerdo a su área

Relación de Ambientes con Aire Acondicionado y Ventilación.

Nº	ZONAS O AMBIENTES	A	H	CAUDAL (cfm)
1ER NIVEL	SALA DE GIMNASIA	625.3	10.7	25013
	SALA DE SQUASH	62.4	6.7	2494
	SALA DE TIRO CON ARCO	281.6	3.2	11262
	TIENDA 1	101.4	3.5	4055
	TIENDA 2 (FCR)	68.5	3.5	2740
	OFICINA 1	207.1	2.9	8283
	MUSEO (FCR)	133.3	3.3	5330
2DO NIVEL	SALA DE TENIS DE MESA	303.8	4.4	12151
	SALA DE KARATE	496.1	4.4	19843
	OFICINA 2	108.7	3.5	4346
	SALA DE MUSCULACION	380.6	4.4	15224
	SALA DE SPINNING	47.9	4.4	1914
	SALA DE BAILE	107.5	4.4	4300
	COMEDOR	376.3	3.5	15054

La aire acondicionado de todos estos ambientes hace necesario el flujo 132009 pies cúbicos por minuto (cfm) de aire, lo que implica equipos que juntos tengan una capacidad de **330.1 toneladas de refrigeración (tr)**

5.5.3. LA EXTRACCION

El Edificio en mención consta de dos sótanos de estacionamientos, con una capacidad de 119 autos. La salida del monóxido es por medio de ducto de mampostería hacia el ultimo nivel de la edificación.

Los extractores a utilizar son del tipo centrífugos de doble entrada; estos se encuentran ubicados en una sala de extracción y son controlados mediante sensores de monóxido de carbono que ordenen arrancar los extractores cuando en algún nivel así lo requiere al pasar del límite de concentración permitida.

La sala de extracción estará ubicada en el primer sótano de manera de que los ductos bajo el piso lleguen directamente a este ambiente por el piso que tomen el monóxido en cada nivel por medio de rejillas que se conectarán con el ducto principal bajo el piso del Primer sótano.

ESTACIONAMIENTO

1. Volumen de los Sótanos

Área de Sótanos	=	3350 m ² (total)	
Altura promedio	=	3,35 m	
Volumen de Sótanos	=	11222,5 m ³ (total)	= 395938,8 pie ³ (total)

2.Caudal de aire mínimo para ventilar todos los Sótanos.

Se recomienda 5 cambios / Hora (mínimo)

$$\begin{array}{l} \text{Caudal} \\ \text{Sótanos} \end{array} \text{ de} = 395.938,78 \times 5 / 60 = 32.995 \text{ CFM ó PCM}$$

Según el cálculo se ha determinado la utilización de dos (2) extractores del tipo centrífugo de un caudal de extracción de 16,000 CFM cada uno, ubicados en la sala de extracción en el segundo sótano, lo cual nos permite tener un caudal de extracción de 33,000 CFM mayor al mínimo calculado. Y una montante de extracción de 2.75 m².

Además se considerarán ventiladores de inyección y/o extracción de aire para los sistemas de ventilación mecánica, para Sala de tableros y grupo eléctrico, sala de calderos, lavandería, cocina, sala de máquinas, Servicios higiénicos, presurización de las escaleras de escape y ambientes cerrados sin ingreso de aire.

SISTEMA DE DESCARGA DE GASES Y AIRE CALIENTE

Estos sistemas consideran tanto los ductos y demás accesorios requeridos para permitir la descarga de aire caliente del grupo eléctrico y de la Sub Estación Eléctrica., así como, los ductos y accesorios para la descarga de gases de combustión.

5.5.4. SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL.

Dentro del proyecto de equipamiento, se ha considerado la instalación de (4) cuatro ascensores:

Tres (3) ascensores públicos de 18 personas cada uno, ubicados en sectores de acceso público los cuales estarán al servicio del público y familiares.

Uno (1) ascensor de servicio con capacidad para 10 personas, para el uso del personal de servicio,

Adicionalmente se está considerando la instalación de (4) escaleras mecánicas.

a) Características Generales Preliminares

El suministro e instalación de los ascensores tendrán las siguientes características generales (Valores referenciales):

- Ascensores Públicos:
Tipo: eléctrico, sin cuarto de maquinas
Capacidad de 1350 (kg) 18 personas.
Velocidad : 1.60 m/s
Plantas servidas 6 pisos.
- Ascensor Montacargas:
Capacidad de 800 kg , 10 personas.
Velocidad de Ascensor Montacargas: 1.00 m/s
Plantas servidas 7 pisos.

Máquina – Ascensores de tracción vertical por adherencia. Motor de C.A. Descansa en la parte superior del hueco.

Cabina-Con panel de mando, acabada en acero inoxidable. Pantalla informativa de cristal líquido. Paneles en laminado estratificado. Pulsadores de micro recorrido, enmarcados en placas con numeración Braille. Pasamanos tubulares en paredes laterales. Puertas de cabina y frentes en acero inoxidable.

Puertas de piso - Automáticas de apertura central. Acabado en acero inoxidable.

b) Criterios Justificativos

Para la determinación de la capacidad de transporte de los ascensores se considera los siguientes criterios:

- Capacidad de transporte en punta (Porcentaje de población/5min)(*): 13 %
- Capacidad de tráfico en 5 min. (13 %)
- Velocidad (m/s)
- Intervalo (s)
- Tiempo de viaje (s)
- Número de viajes en 5 min para todos los ascensores
- Número de personas por viaje
- Número de personas considerando el 100% de ocupación

(*) Considera el número de personas que probablemente usen el sistema de ascensores durante los 5 min de mayor demanda del periodo pico, cuando el edificio tiene un 80% de ocupación.

5.6. PLAN DE SEGURIDAD Y RUTAS DE EVACUACION

Un plan de s facilita la actuación de las instituciones de emergencia en caso de riesgo, lo que permite brindar una respuesta eficaz antes, durante y después de la emergencia.

El presente documento tiene como finalidad demostrar ante la Autoridad Competente el cumplimiento de las normas referidas al sistema de evacuación y señalización de emergencia a implantarse en la edificación.

- Norma A.010 – Condiciones generales de diseño
- Norma A.070 - Deporte
- Norma A.130 – Requisitos de Seguridad

5.6.1. SISTEMA DE SEGURIDAD: DETECCIÓN Y ALARMA

El sistema de detección y alarma trabajará en forma conjunta con el sistema de agua contra incendios, además de otros sistemas que no son necesariamente de seguridad, pero que influyen en su desempeño

El sistema de detección y alarma de incendios a instalarse contará con un panel principal de detección y alarma de incendios (PDA) que estará ubicado en el centro de control del edificio. Este panel tiene capacidad de generar alarmas parciales por áreas y/o total.

Los dispositivos de alarma y notificación deberán ser controlados por el panel de detección y alarma de incendios y responderán de la siguiente manera:

a) PUESTO DE MANDO o CENTRO DE COMUNICACIONES

En el se controlaran las cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV), desde ahí se visualizan los tres grandes momentos de un evento, el antes, durante y después.

La central del puesto de mando constara de una conexión preferente en el sistema de megafonía . Contará con un servidor, con la capacidad de almacenar las imágenes generadas en todos y cada uno de los eventos, de esta manera se contará con una base de datos.

b) COMPOSICIÓN DEL SISTEMA

Los dispositivos de detección de que reportarán a los paneles de detección y alarma, y que además deberán poder monitorearse y/o controlarse, se clasifican como se indica a continuación:

- Dispositivos automáticos de detección de incendios, los cuales deberán reportarse en el panel como señal de alarma:
 - ✓ Detectores de humo fotoeléctricos: se ubicaran en todas las áreas
 - ✓ Detectores de flujo del sistema de rociadores.
 - ✓ Detectores de temperatura: se ubicaran en los sótanos de estacionamientos y ambientes donde se ubiquen motores o maquinaria eléctrica
 - ✓ Arranque de la bomba contra incendios

- Dispositivos manuales de detección de incendios, los cuales deberán reportarse en el panel como señal de alarma:
 - ✓ Estaciones manuales de alarma: se ubicaran en toda la edificación.
- Monitoreo de otros dispositivos, los cuales deben reportarse en el panel como señal de supervisión :
 - ✓ Condición de abierto / cerrado de las válvulas de sectorización del sistema de rociadores.
 - ✓ Señal de fuera de automático de la Bomba contra Incendios.
 - ✓ Monitoreo de las fuentes de alimentación.
- Dispositivos de alarma de incendios:
 - ✓ Parlantes de evacuación.
 - ✓ Luces estroboscópicas.
- Control de otros sistemas:
 - ✓ Arranque remoto de bomba de agua contra incendios.
 - ✓ Arranque y parada de los sistemas de presurización de escaleras al recibirse la señal de alarma: Deberá estar activo las 24 horas del día.
 - ✓ Liberación de los retenedores de puertas en los pisos de hospitalización
 - ✓ Apagado de los sistemas de HVAC
 - ✓ Control de Ascensores, para que en caso de emergencia hagan caso omiso de cualquier llamada, dirigirse al piso 1 o 2 y abrir sus puertas, quedando desconectados.

5.6.2. SISTEMA DE EVACUACION

- El edificio deberá contar con planos de las diversas rutas de evacuación, donde se indicara las salidas, el sistema contra incendio y la ubicación de las señales de evacuación.
- El edificio contará con un sistema automático de rociadores es por ello que la distancia de recorrido máxima para evacuación será de 60 m desde el punto más alejado del piso hasta la salida según (RNE Norma A.130, artículo 26).
- Para el cálculo del ancho total de puertas y escaleras se considera la cantidad de personas por piso y los coeficientes establecidos en la NFPA 101 y RNE.
- La apertura de las puertas en las rutas de evacuación son en el sentido del evacuante para ambientes mayores de 50 personas (RNE Norma A.130 artículo 6). Asimismo, las puertas de ingreso a la escalera contarán con barra anti pánico y serán accesibles desde ambos lados de la escalera en todo momento.
- La protección contra humos requerida para las escaleras está dada por los sistemas de presurización.
- Todas las rutas de evacuación, así como las salidas, se encuentran debidamente señalizadas e iluminadas para casos de emergencia.

a) ESTIMADO DE CARGA DE OCUPANTES

Para el estimado de la carga de ocupantes se ha desarrollado el cálculo por medio de la densidad de ocupación según los coeficientes establecidos en el RNE :

Para una Edificación de Recreación y Deportes según la norma A.100 art7 y art9 se tiene:

ZONA	# DE ASIENTOS O ESPACIO
Discotecas y Salas de baile	1.0 m ² x persona
Casinos	2.0 m ² x persona
Ambientes Administrativos	10.0 m ² x persona
Vestuarios - Camerinos	3.0 m ² x persona
Depósitos y Almacenamiento	40.0 m ² x persona
Piscinas techadas	3.0 m ² x persona
Piscinas	4.5 m ² x persona
Atenciones Medicas	1 espacio de atención c/5000 espectadores

Grafico 30. Características de Cajas de Registro
Fuente: Norma A100 del RNE (2006)

Para una edificación Comercial según la norma A0.70 art7 en base al área de pública se tiene:

ZONA	# DE ASIENTOS O ESPACIO
Tienda independiente	5.0 m ² x persona
Salas de Juegos, Casinos	2.0 m ² x persona
Gimnasios	4.5m ² x persona
Galería Comercial	2.0 m ² x persona
Tienda por departamentos	3.0 m ² x persona
Locales con asientos fijos	Número de asientos
Mercados Mayoristas	5.0 m ² x persona
Supermercado	2.5 m ² x persona
Mercados Minorista	2.0 m ² x persona
Restaurantes (área de mesas)	1.5 m ² x persona
Discotecas	1.0 m ² x persona
Patios de comida (área de mesas)	1.5 m ² x persona
Bares	1.0 m ² x persona
Tiendas	5.0 m ² x persona
Áreas de servicio (cocinas)	10.0 m ² x persona

Grafico 31. Características de Cajas de Registro
Fuente: Norma A070 del RNE (2006)

En resumen:

- ZONA ADMINISTRATIVA (10m²xpersona)
 - 1er nivel : 116 m² = 12 personas
- ZONA ESCUELA DEPORTIVA
 - Sala de Musculación y puesta a punto (4.5m² x persona) : 577 m² = 129 personas
 - Sala de Gimnasia (4.5m² x persona): 565 m² = 126 personas
 - Sala de Tiro con Arco : 4 carriles con dos participantes en c/uno a 3 turnos = 24 deportistas , 1 entrenador
 - Sala de Deportes de Combate (4.5m² x persona) : 409 m²= 91 personas

- Salas de Squash : 2 canchas con 2 jugadores c/una = 4 deportistas , 1 entrenador, 15 Espectadores
- Cancha de Usos Múltiples
 - 1033 m² = 230 personas , 930 Espectadores. Total 1200
- Cancha de Grass Sintético
 - 364 m² = 80 personas, 50 Espectadores
- ZONA DE ATENCION DE SOPORTE
- CONFORT
 - Comedor (1.5 m² x persona) :376.34 m² = 251 personas
 - Cafetería (1.5 m² x persona): 131.20 m² = 87.46 personas
 - Tiendas (5.0 m² x persona): 101.37 m² = 21 personas , 68.50 m² = 14 personas
- SERVICIOS GENERALES
 - Depósitos (40.0 m² x persona) : 146.94 m² = 4 personas, 68.44 m² = 2 personas

b) DIMENSIONAMIENTO DE SALIDAS Y ESCALERAS DE EVACUACIÓN.

Para determinar el ancho libre para las escaleras: Se calcula la cantidad total de personas del piso que sirven hacia una escalera y multiplicar por el factor de 0.008 m por persona.

c) CALCULO DE EVACUACIÓN SEGÚN RUTAS DE ESCAPE

- ANALISIS DE EVACUACION RUTA 1

RUTA	Nº DE EVACUAN- TES	ANCHO VIA DE EVACUA.	PERS. POR ANCHO	TIEMPO POR 1 PERSONA	TIEMPO DE C/PERS. ADICIONAL	TIEMPO DE EVACUACION TOTAL (SEG.)
RUTA 1	720	2,40	4	84,76	180,00	264,76
RUTA 2	170	2,40	4	47,68	42,50	90,18
RUTA 3	250	1,20	2	110,94	125,00	235,94
RUTA 4	150	1,20	2	89,35	75,00	164,35
RUTA 5	550	1,80	3	44,46	183,33	227,79
RUTA 6	430	1,20	2	48,43	215,00	263,43
RUTA 7	300	1,20	2	71,26	150,00	221,26

DISTANCIA	DISTANCIA RECORRIDA	VELOCIDAD (ml/seg) (cp/seg)	TIEMPO POR PERSONA (seg.)
horizontal	55 ml.	1	55,00
vertical	93 cp.	0,32	29,76
horizontal	40 ml.	1	40,00
vertical	24 cp.	0,32	7,68
horizontal	91,1 ml.	1	91,10
vertical	62 cp.	0,32	19,84
horizontal	66,95 ml.	1	66,95
vertical	70 cp.	0,32	22,40
horizontal	14,7 ml.	1	14,70
vertical	93 cp.	0,32	29,76
horizontal	18,67 ml.	1	18,67
vertical	93 cp.	0,32	29,76
horizontal	51,42 ml.	1	51,42
vertical	62 cp.	0,32	19,84

d) SEÑALIZACION DE RUTAS DE EVACUACION

Deberá existir señalización a lo largo de toda la ruta de evacuación como se especifica en el RNE. Estas deben poseer la característica de estar permanentemente iluminadas, de acuerdo a lo indicado en el Código Nacional de Electricidad capítulo Utilización, sección 240.

SEÑALES INTERNAMENTE ILUMINADAS O CON BATERIA DE RESPALDO

Las señales se mantienen apagadas y se encienden automáticamente con el corte de energía de la alimentación principal. Tienen accesorios de anclaje en techo, en pared, etc., de acuerdo con la ubicación propuesta en planos de señalización.

SEÑALES NO ILUMINADAS

Son para indicar Zona Segura en Caso de Sismo, No usar ascensor en caso de emergencia, señal de riesgo eléctrico.

e) ILUMINACION DE RUTAS DE EVACUACION

Según la legislación nacional vigente, todas las rutas de escape deben poseer iluminación en toda su extensión de en promedio 10 lux como mínimo, medidos en el nivel de piso (NFPA 101 5-9.2.1). Esta iluminación funcionar durante 90 minutos como mínimo.

5.6.3. SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS

La finalidad es ofrecer un medio de evacuación protegido contrafuego y humo a los evacuantes.

a) MEDIDAS DE PROTECCIÓN PASIVA

- COMPARTIMENTACION CORTAFUEGO

Las áreas compartimentadas que aparecen identificadas en los planos de evacuación adjuntos son las siguientes:

- Escaleras presurizadas de evacuación
- Almacenes
- Todos los ambientes de servicio (cuartos de grupo electrógeno, tableros, salas de calderos, sub-estación, etc.)

Es necesario considerar muros de resistencia al fuego de 2 horas. Pueden ser de ladrillo de 15 cm de espesor como mínimo, o tabaquería de drywall. Así mismo, todo cerramiento cortafuego indicado en los planos deberá prolongarse hasta el techo estructural de la edificación y cualquier perforación que atravesase cualquier cerramiento contrafuego llevara un sistema de protección con selladores retardantes al fuego.

- PUERTAS CORTAFUEGO

Resistencia al fuego de 90 o 20 minutos dependiendo el caso. Material De Puerta y Marco: Acero laminado en frío de acuerdo con ASTM A366

- BARRA ANTIPÁNICO

- La altura de instalación no deberá ser mayor de 112 cm
- Fuerza de aplicación: no mayor de 15 lb-f. (NFPA 101).
- Acabado: Acero inoxidable o aluminizado.

- Considerar manija / tirador para barra antipánico al otro lado de la puerta.
 - Acabado: en bronce pulido para puertas de madera, en acero inoxidable pulido o aluminizada para puerta metálica.
-
- BRAZO HIDRÁULICO CIERRAPUERTAS
 - Ángulo de apertura: 90 grados como mínimo.
 - Lapso de cerrado: 5 a 7 s para 90 grados.
 - Dimensión de puerta: variable (ver cuadro de vanos en Arquitectura).
 - Acabado: en bronce pulido para puertas de madera, en acero inoxidable pulido o aluminizada para puerta metálica.

b) MEDIDAS DE PROTECCIÓN ACTIVA

- Extintores el tipo de extintor a instalarse será dependiendo de del área que se cubrirá
- Sistemas de extinción manual: Se colocaran gabinetes contra incendio que cubran todo el área a proteger los cuales estarán alimentados a través de una bomba contra incendio presurizada por una bomba auxiliar Jockey.
- Sistemas automáticos: redes de agua para bomberos, rociadores o sprinklers automáticos que cubrirá el 100% de los sótanos.

CAPÍTULO VI : **IMÁGENES 3D DEL PROYECTO ARQUITECTONICO**



Grafico 30. Vista de la elevación principal desde Atrio de Estadio nacional.



Grafico 31. Vista aérea del Proyecto y Plaza, desde el parque de la Reserva



Grafico 32. Vista del Proyecto y Plaza desde el puente que cruza la Via expresa.

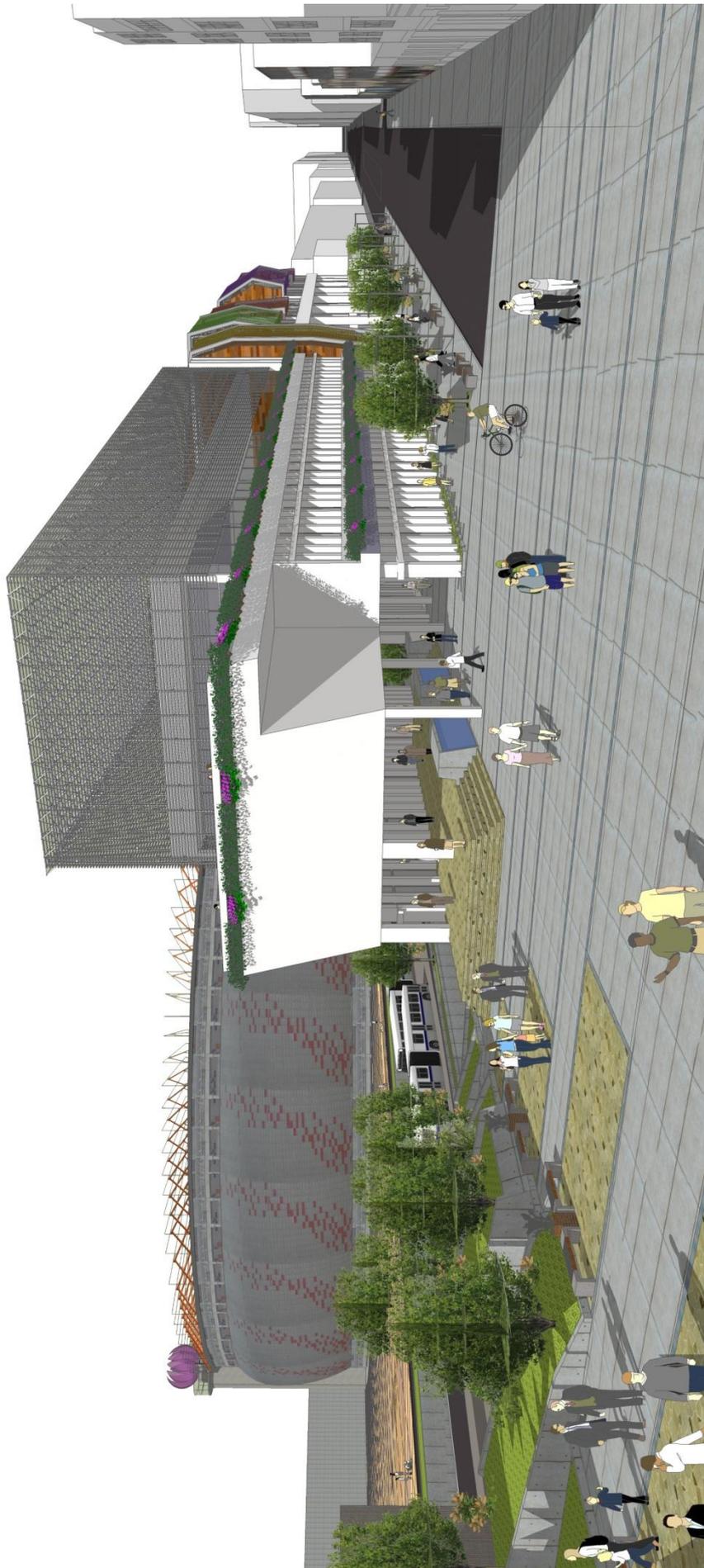


Grafico 33. Vista desde la plaza hacia el ingreso principal

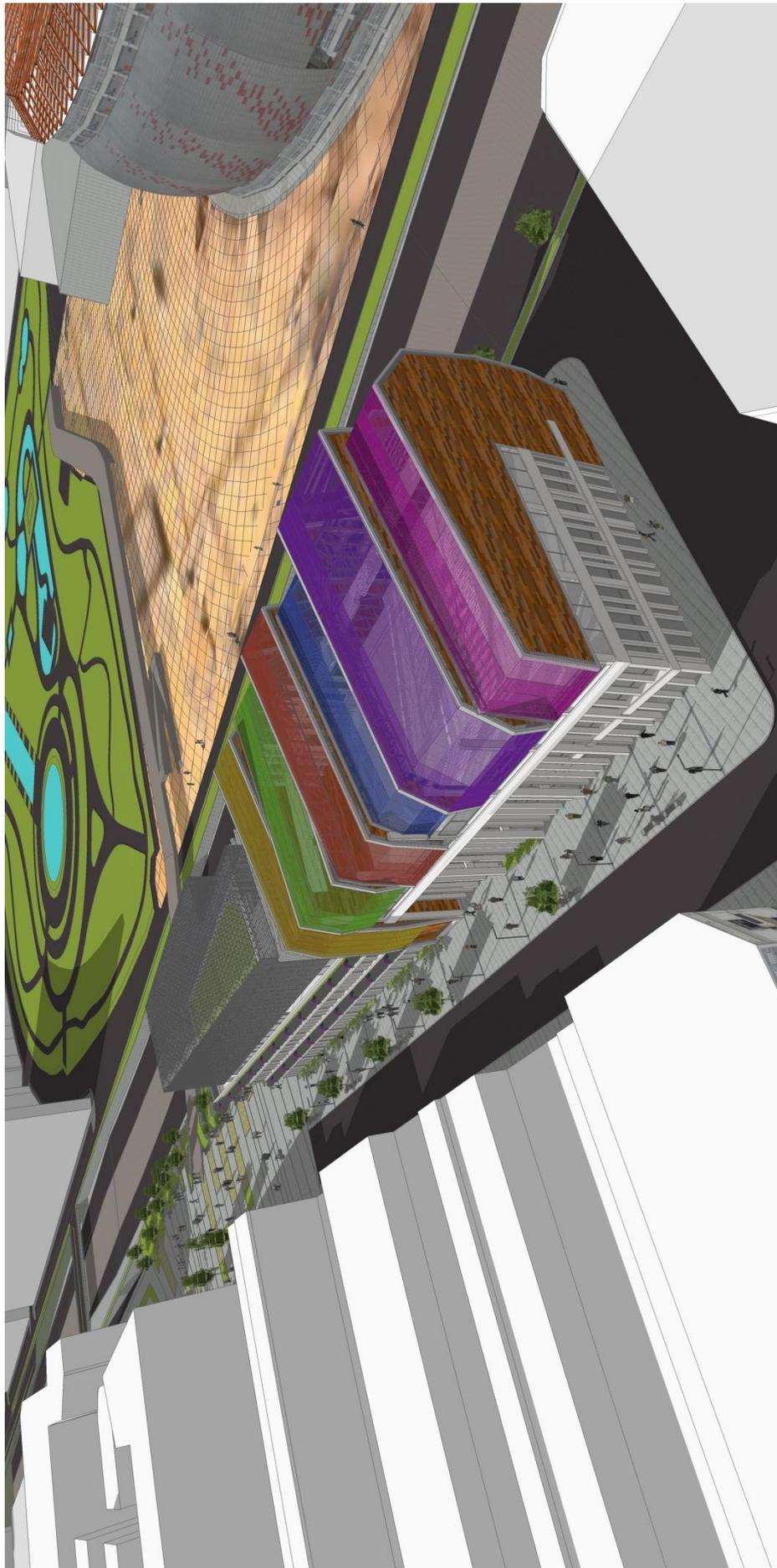


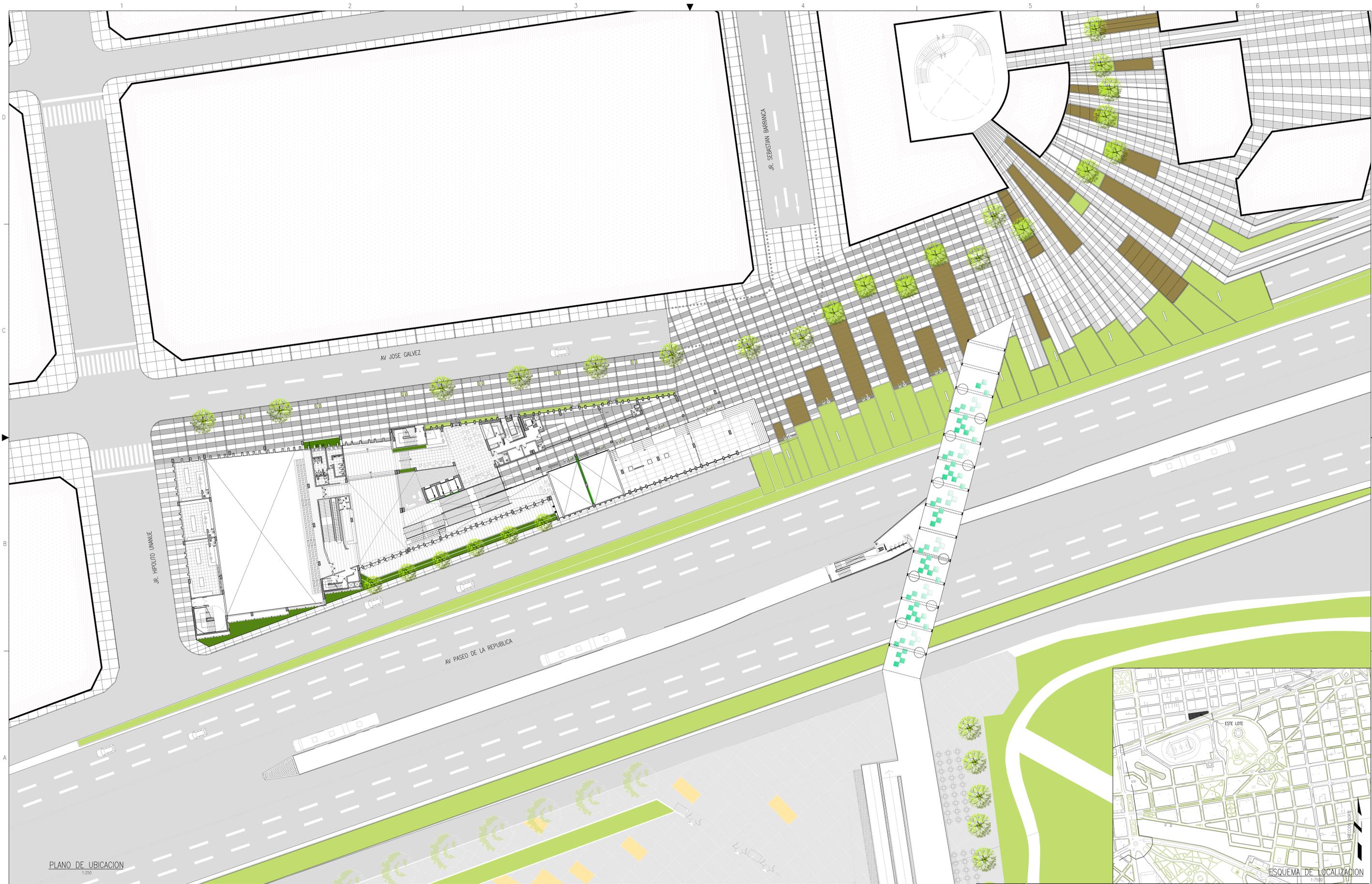
Grafico 34. Vista aérea desde Avenida José Gálvez

CAPÍTULO VI : **PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO**

7.1. RELACION DE PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

7.1.1.	PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACIÓN	72.
7.1.2.	PLANO DE DISTRIBUCION SEGUNDO Y PRIMER SOTANO.....	73.
7.1.3.	PLANO DE DISTRIBUCION SEMISOTANO Y PRIMER PISO	74.
7.1.4.	PLANO DE DISTRIBUCION SEGUNDO Y TERCER PISO	75.
7.1.5.	PLANO DE DISTRIBUCION CUARTO PISO Y TECHOS	76.
7.1.6.	PLANO DE CORTES 1, 2, 3 Y 4.....	77.
7.1.7.	PLANO DE CORTES 5, 6, 7 Y ELEVACION 1.....	78.
7.1.8.	PLANO DE ELEVACIONES 2, 3 Y 4.....	79.
7.1.9.	PLANO DE SECCIONES CONSTRUCTIVAS	80.
7.1.10.	DETALLES DE SECCIONES CONSTRUCTIVAS.....	81.
7.1.11.	PLANO DE HALL PRINCIPAL.....	82.
7.1.12.	CORTES DE HALL PRINCIPAL	83.
7.1.13.	DETALLES DE HALL PRINCIPAL	84.
7.1.14.	DETALLES SS.HH.....	85.
7.1.15.	DETALLES DE ESCALERAS.....	86.
7.1.16.	DETALLES DE ESCALERAS.....	87.

7.1.1. PLANO DE LOCALIZACION Y UBICACIÓN



PLANO DE UBICACION
1:250



CUADRO NORMATIVO

PARAMETROS	CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANOS Y EDIFICATORIOS N°168-2011 GOU/MPH	PROYECTO
USOS PERMITIDOS	ESTABLECIMIENTOS POR EL PDU-HUANCLO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD II- E
% AREA LIBRE	50%	91.5%
ALTURA MAXIMA DE EDIFICACION	SEGUN PDU VIENNE	2 Pisos
RETRAYO MINIMO	NO SE INDICA	
ALINEAMIENTO DE FACHADA	SUBITO A CERTIFICADO DE ALINEAMIENTO SEGUN CAP. II DEL PDU VIENNE	31.70m ²
AREA DE LOTE INFORMATIVO	EXISTENTE	32.6374m ²
FRENTE MINIMO INFORMATIVO	EXISTENTE	
Nº. DE ESTACIONAMIENTOS	HOSPITAL Y SERVICIO	31 ESTACIONAMIENTOS

CUADRO DE AREAS (M2)

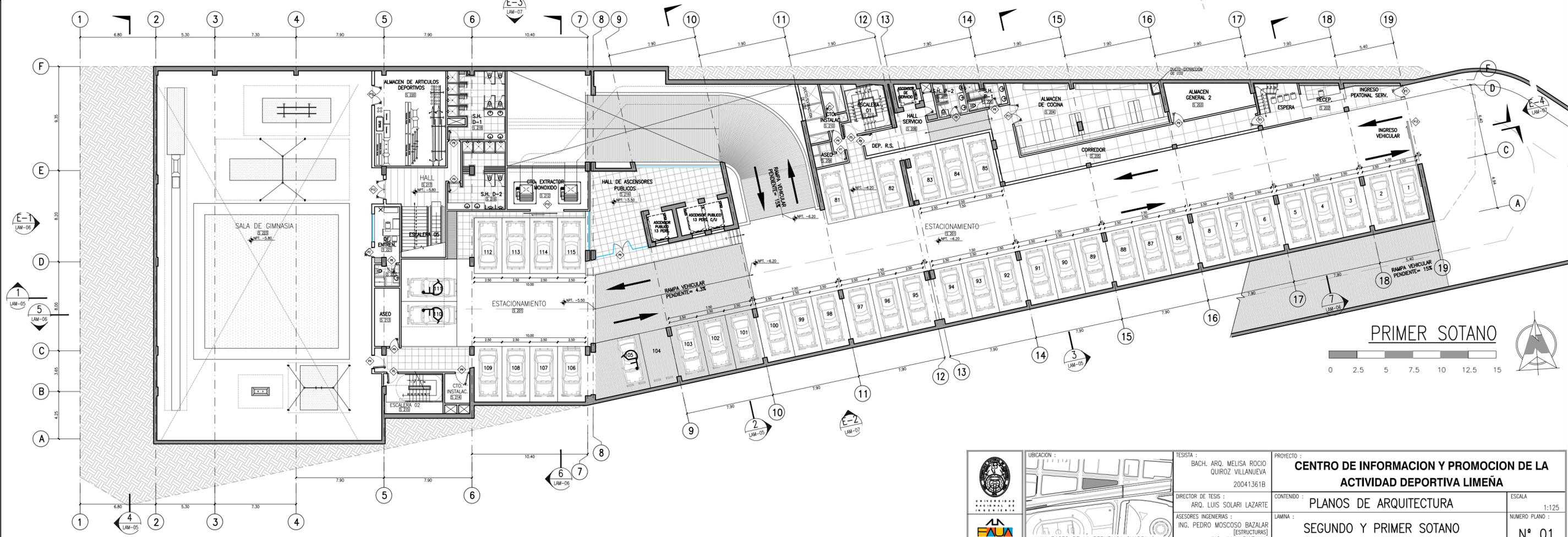
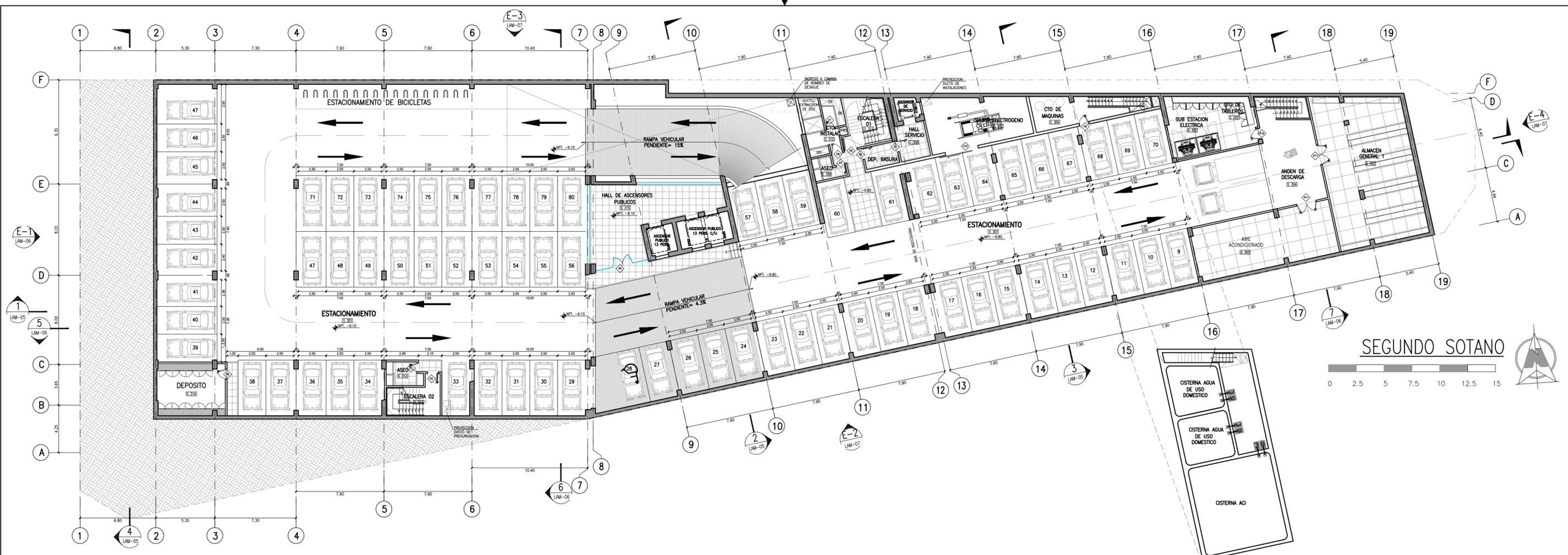
PISOS/NIVELES	AREAS DECLARADAS (m2)	
	PARCIAL	TOTAL
PLANTA BAJA	71.36 m ²	
PRIMER NIVEL	248.59 m ²	
SEGUNDO NIVEL	214.836 m ²	
TERCER NIVEL	837.35 m ²	
		600.88 m ²
		32.6374m ²
		28.8672m ²
		600.88 m ²
		32.6374m ²
		28.8672m ²

AREA TECHADA TOTAL 600.88 m²
 AREA TOTAL DEL TERRENO 32.6374m²
 AREA LIBRE 28.8672m²



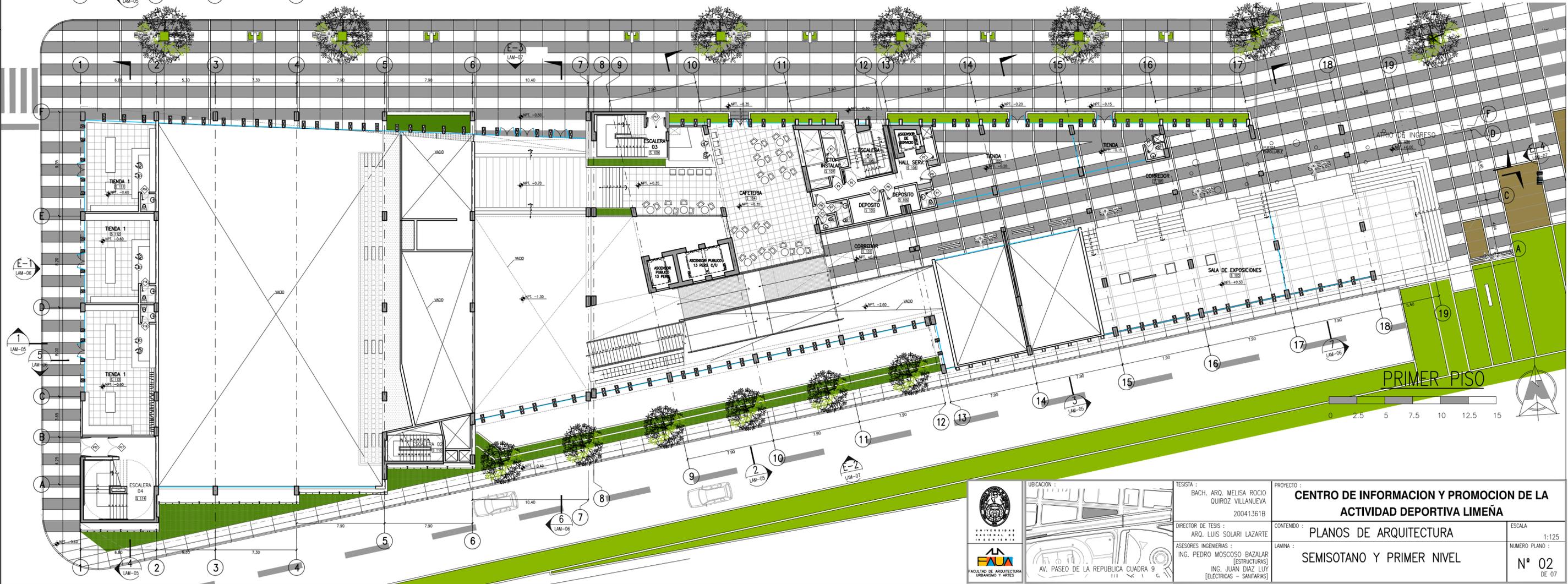
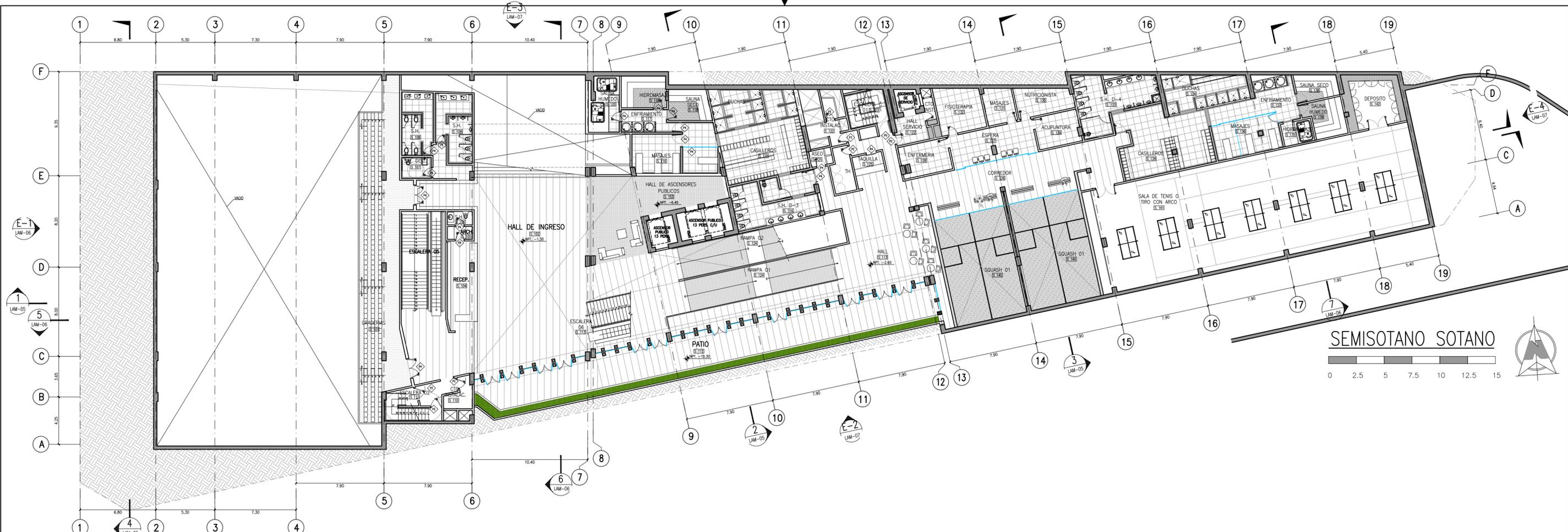
TESISTA :
 BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA
 200413618
 DIRECTOR DE TESIS :
 ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERIAS :
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
 ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO :
CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
 CONTENIDO :
PLANOS DE ARQUITECTURA
 LAMINA :
PLANO DE UBICACION Y LOCALIZACION
 ESCALA :
 1:250
 NUMERO PLANO :
N° 01



	UBICACION :		TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ELECTRICAS) ING. JUAN DIAZ LUY (SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANOS DE ARQUITECTURA SEGUNDO Y PRIMER SOTANO	LAMINA : N° 01 DE 07	FECHA: JULIO 2013 FORMATO : A0

CONFIDENCIAL : LA REPRODUCCION Y/O EXPLOTACION DE ESTE PLANO SIN AUTORIZACION ESCRITA ESTAN PROHIBIDOS



UBICACION :
 AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9

PROYECTO : **CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA**

CONTENIDO : **PLANOS DE ARQUITECTURA SEMISOTANO Y PRIMER NIVEL**

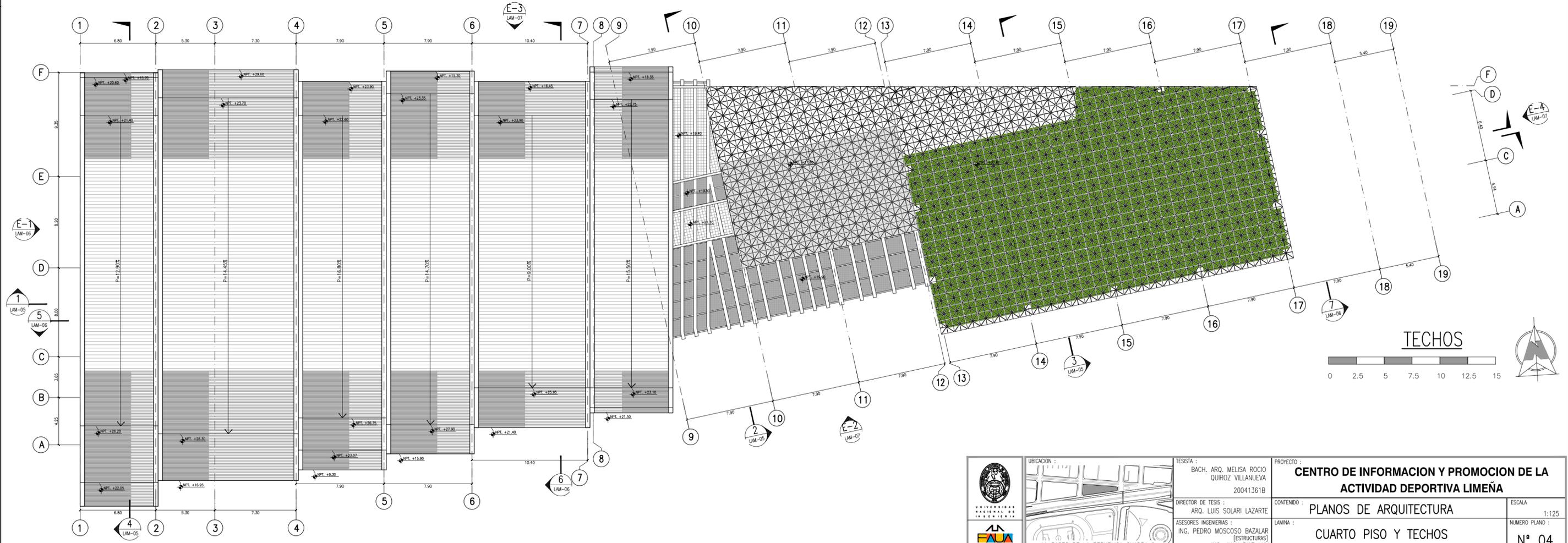
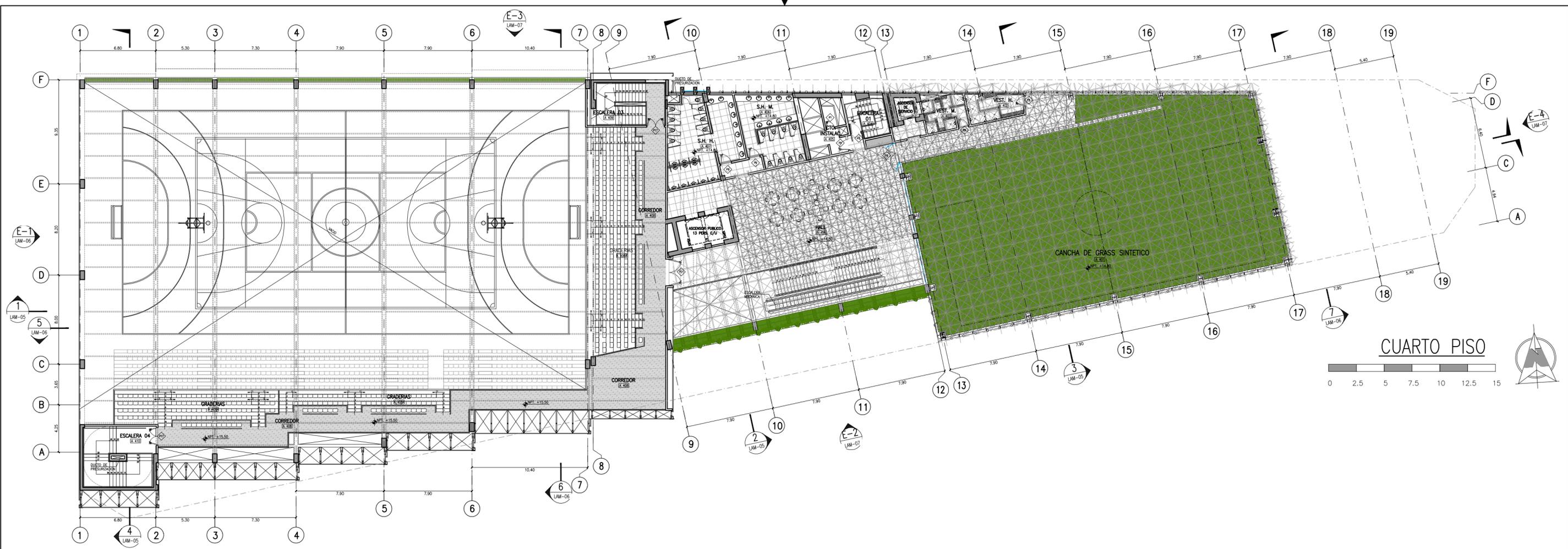
ESCALA : 1:125

NUMERO PLANO : **Nº 02**

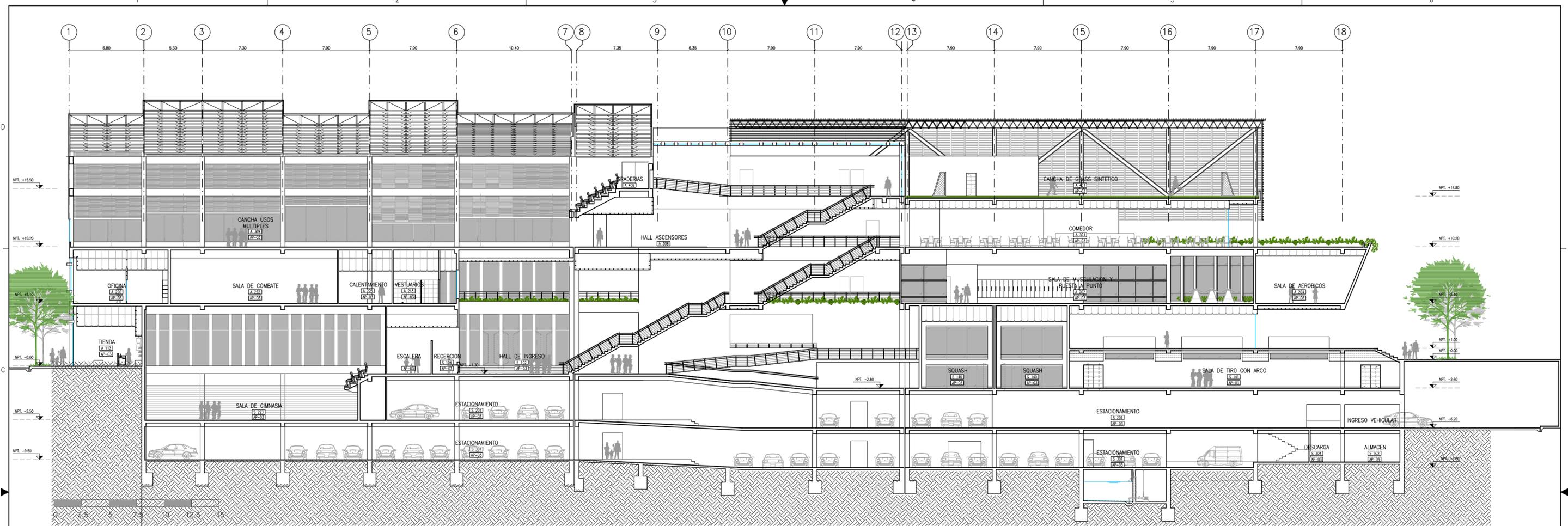
DE 07

FECHA: JULIO 2013

FORMATO : A0

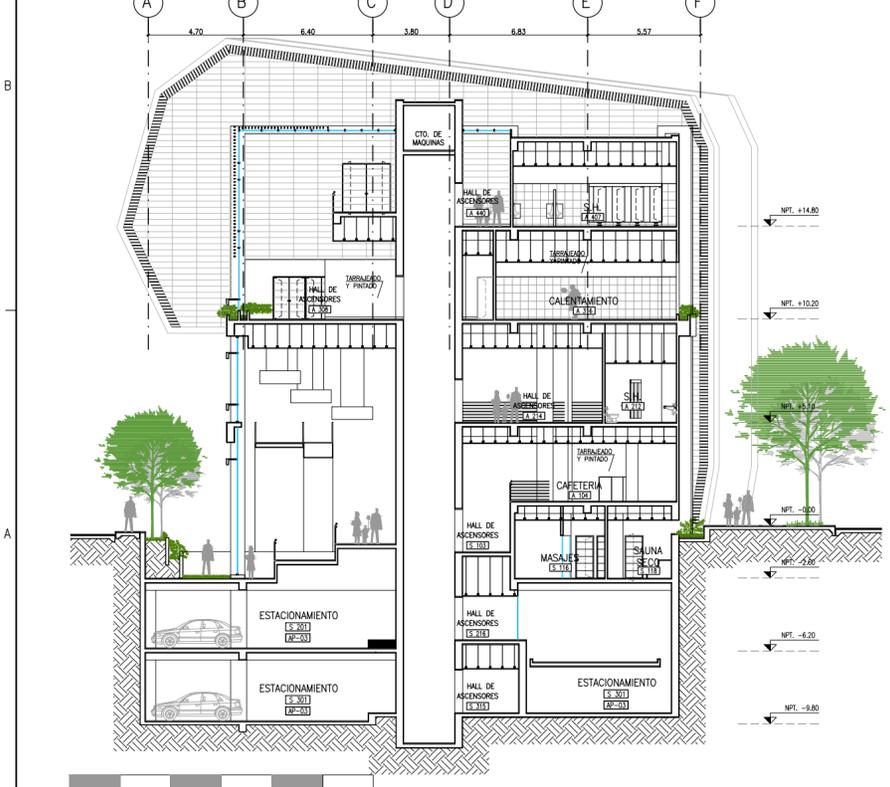


 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES</p>	<p>UBICACION :</p>  <p>AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9</p>	<p>TESISTA :</p> <p>BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B</p>	<p>PROYECTO :</p> <p>CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:125</p>
	<p>DIRECTOR DE TESIS :</p> <p>ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE</p> <p>ASESORES INGENIERAS :</p> <p>ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)</p> <p>ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)</p>	<p>CONTENIDO :</p> <p>PLANOS DE ARQUITECTURA</p> <p>LAMINA :</p> <p>CUARTO PISO Y TECHOS</p>	<p>NUMERO PLANO :</p> <p>Nº 04</p> <p>DE 07</p>	



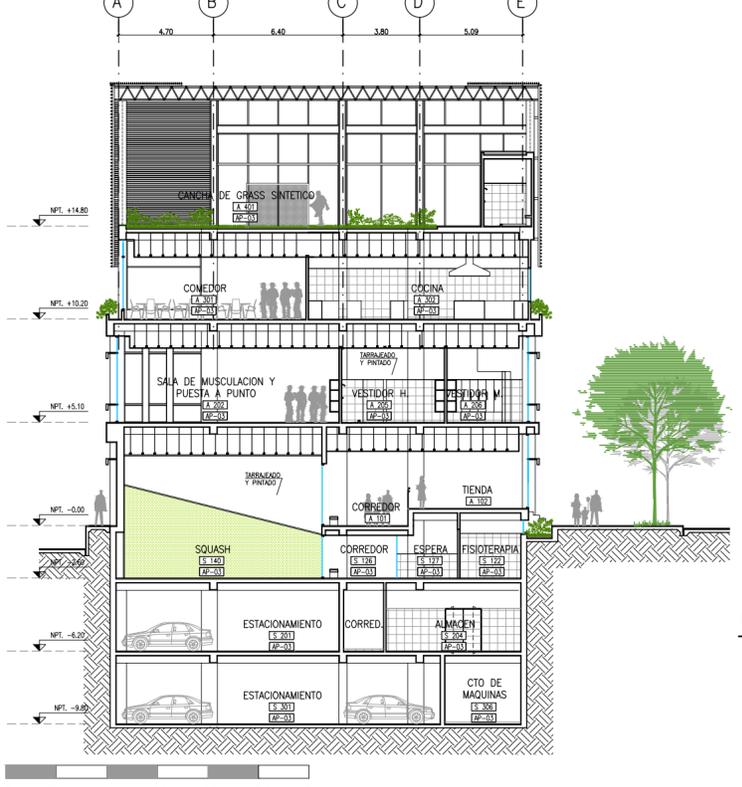
CORTE 1

1:125



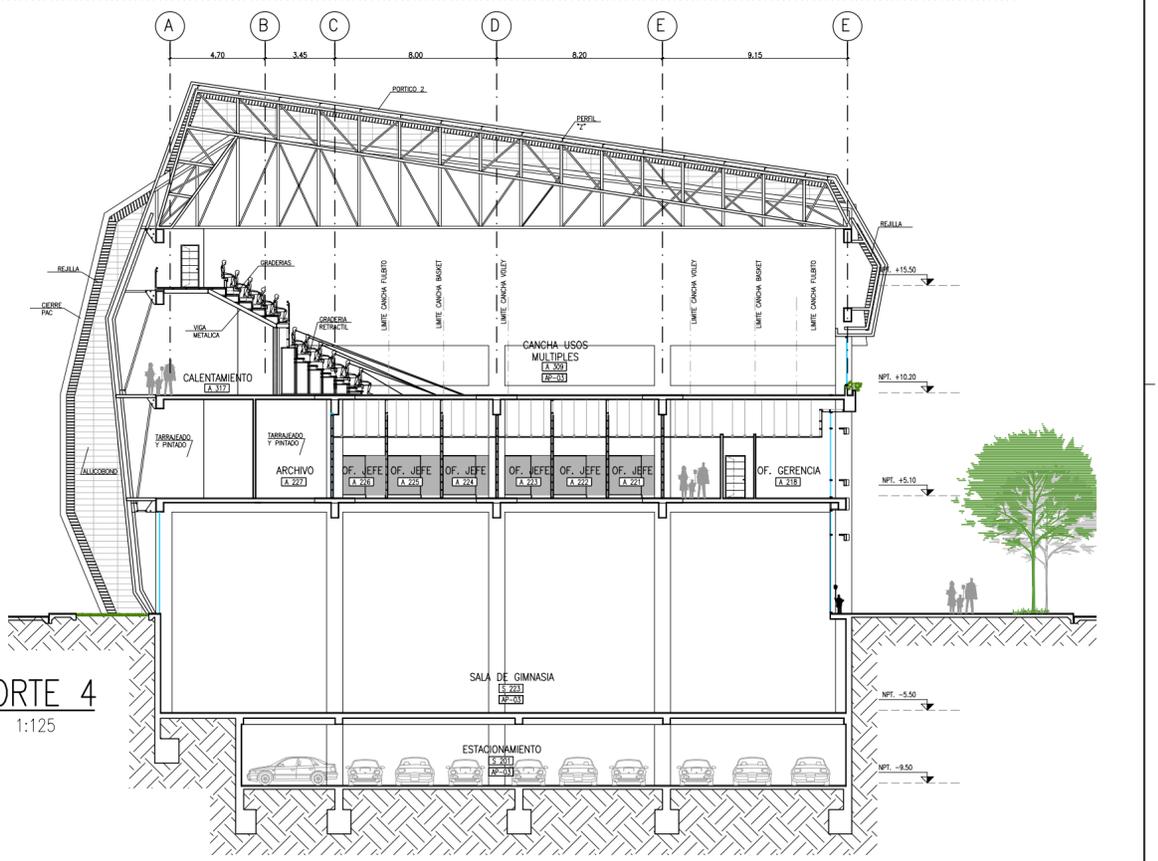
CORTE 2

1:125



CORTE 3

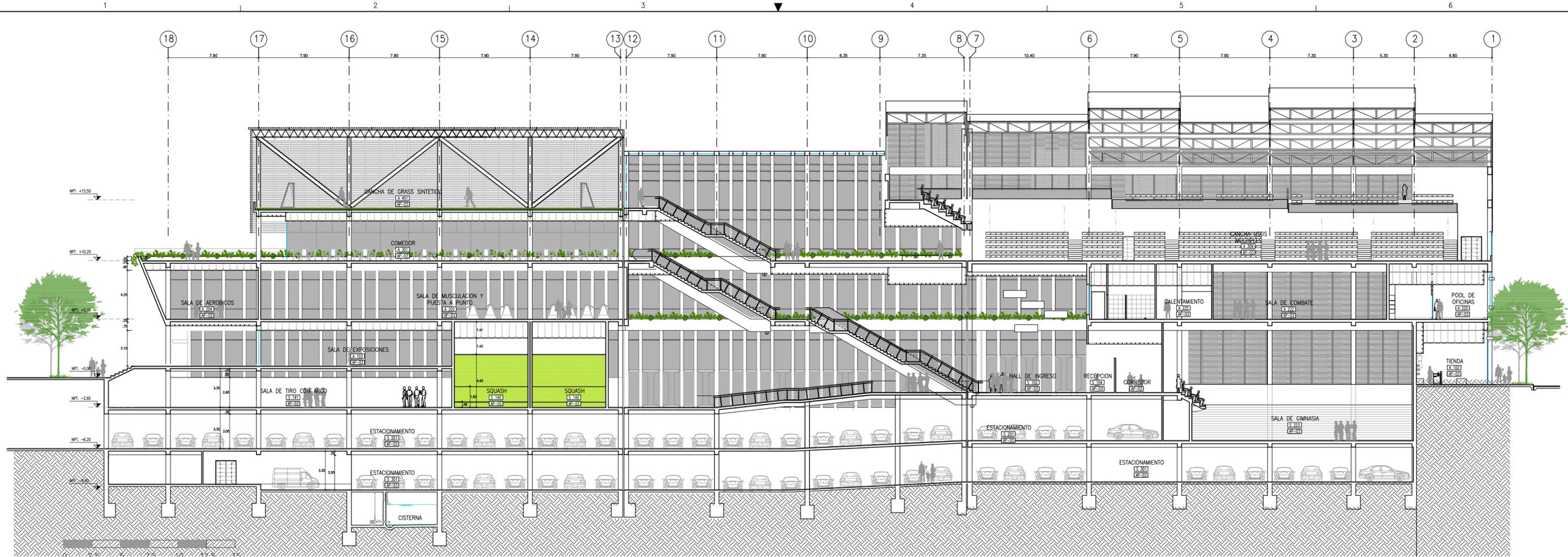
1:125



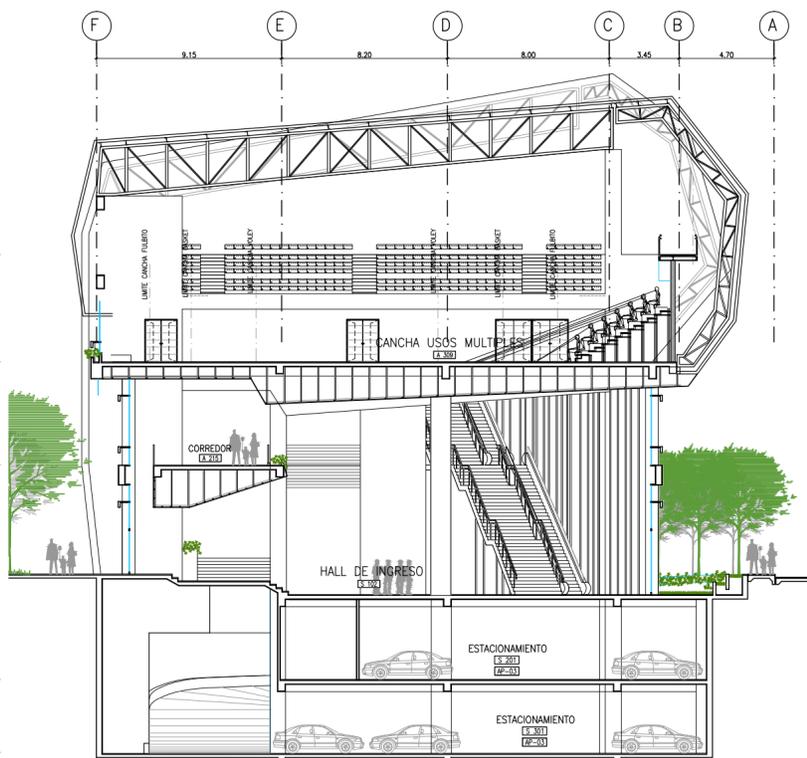
CORTE 4

1:125

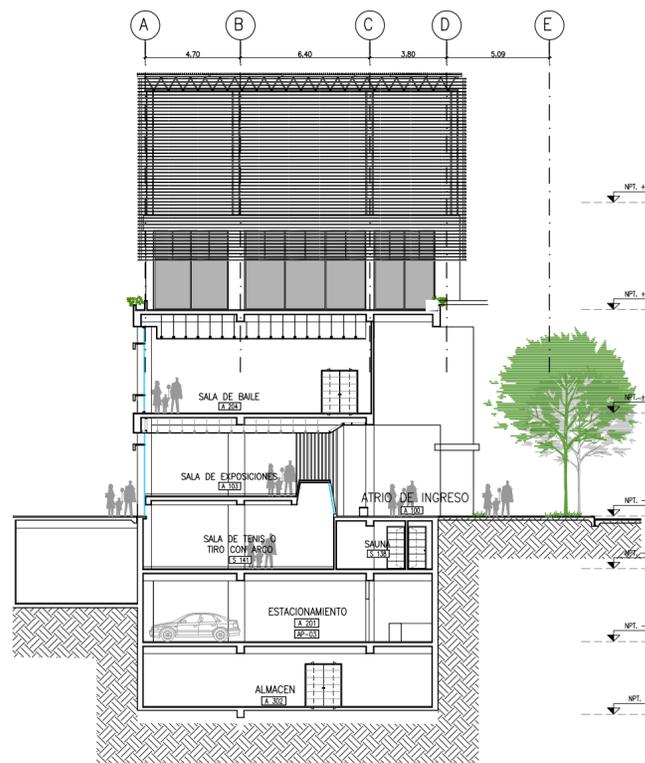
	UBICACION: 	TESISISTA: BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 200041361B	PROYECTO: CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA: 1:125
	DIRECTOR DE TESIS: LUIS SOLARI LAZARTE	CONTENIDO: PLANOS DE ARQUITECTURA CORTES Y ELEVACIONES	ASESORES INGENIERIA: ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	LAMINA: Nº 05 DE 07



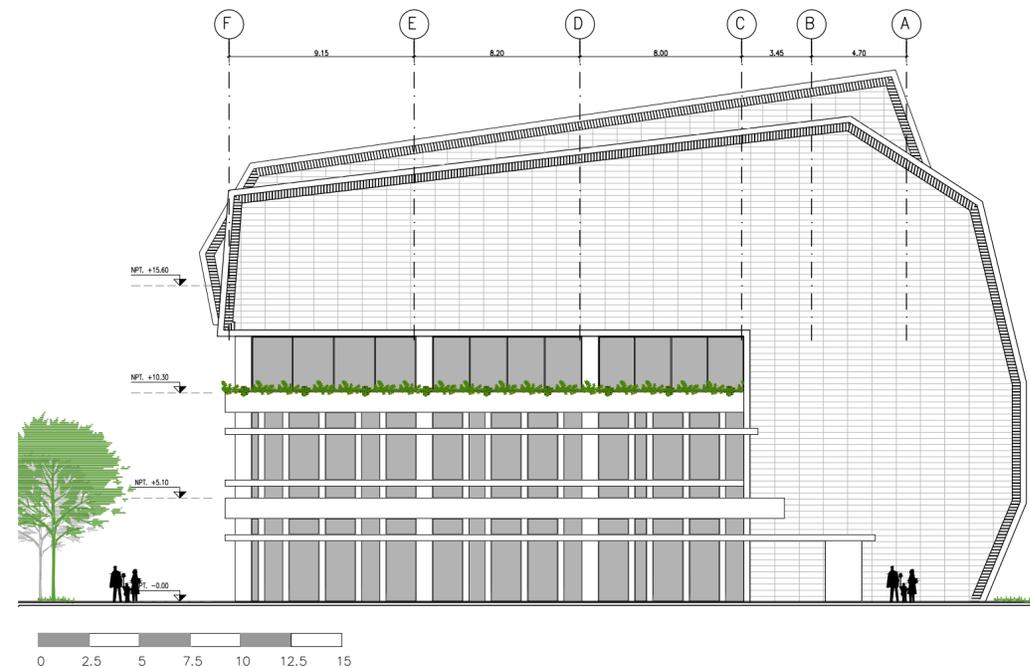
CORTE 5
1:125



CORTE 6
1:125

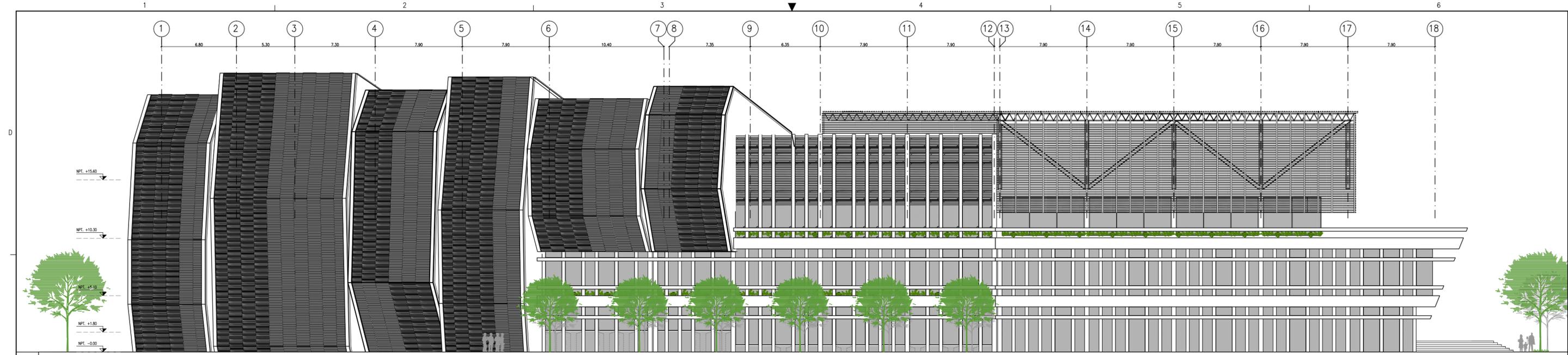


CORTE 7
1:125

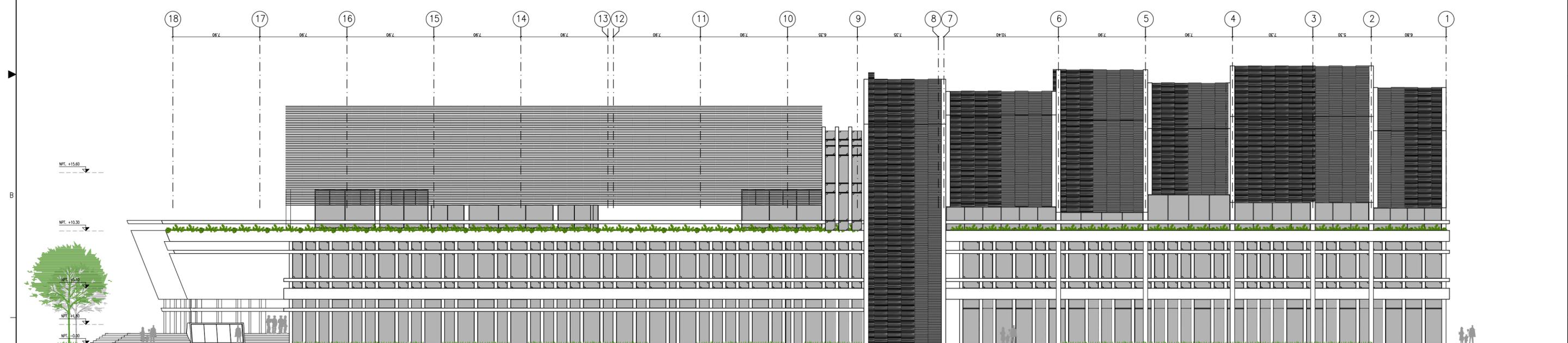


ELEVACION
1:125

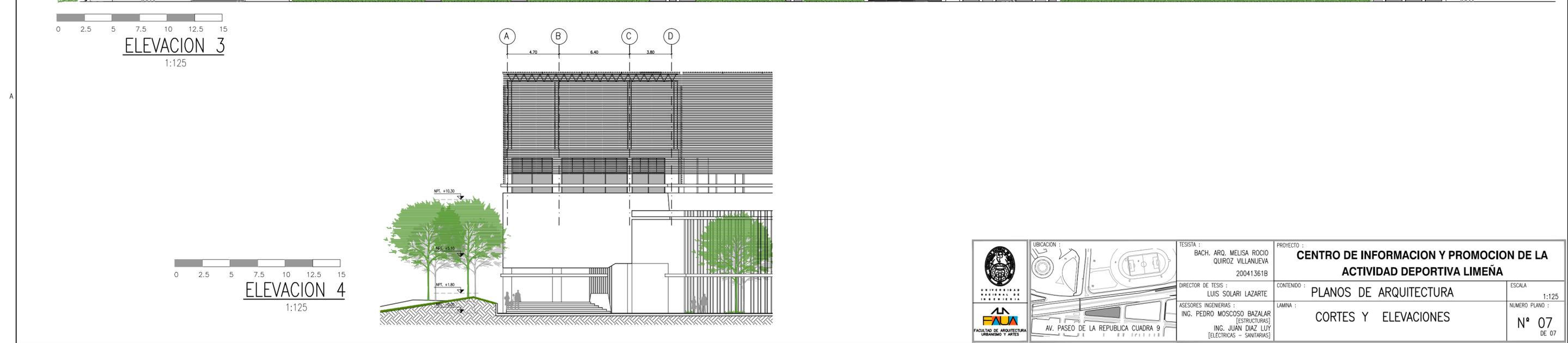
	UBICACION : 	TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : LUIS SOLARI LAZARTE	CONTENIDO : PLANOS DE ARQUITECTURA	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	LAMINA : CORTES Y ELEVACIONES



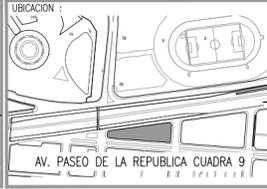
ELEVACION 2
1:125

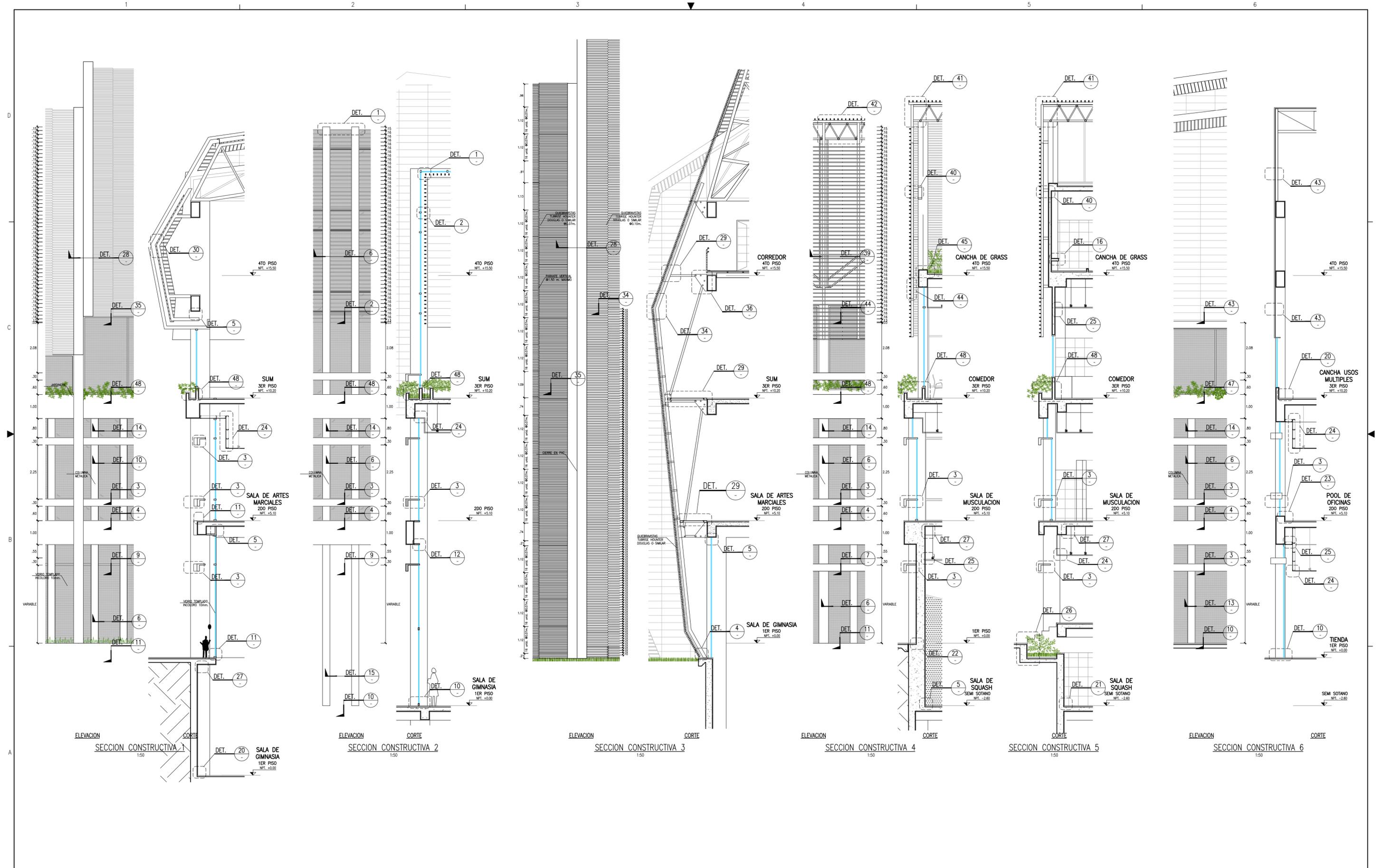


ELEVACION 3
1:125



ELEVACION 4
1:125

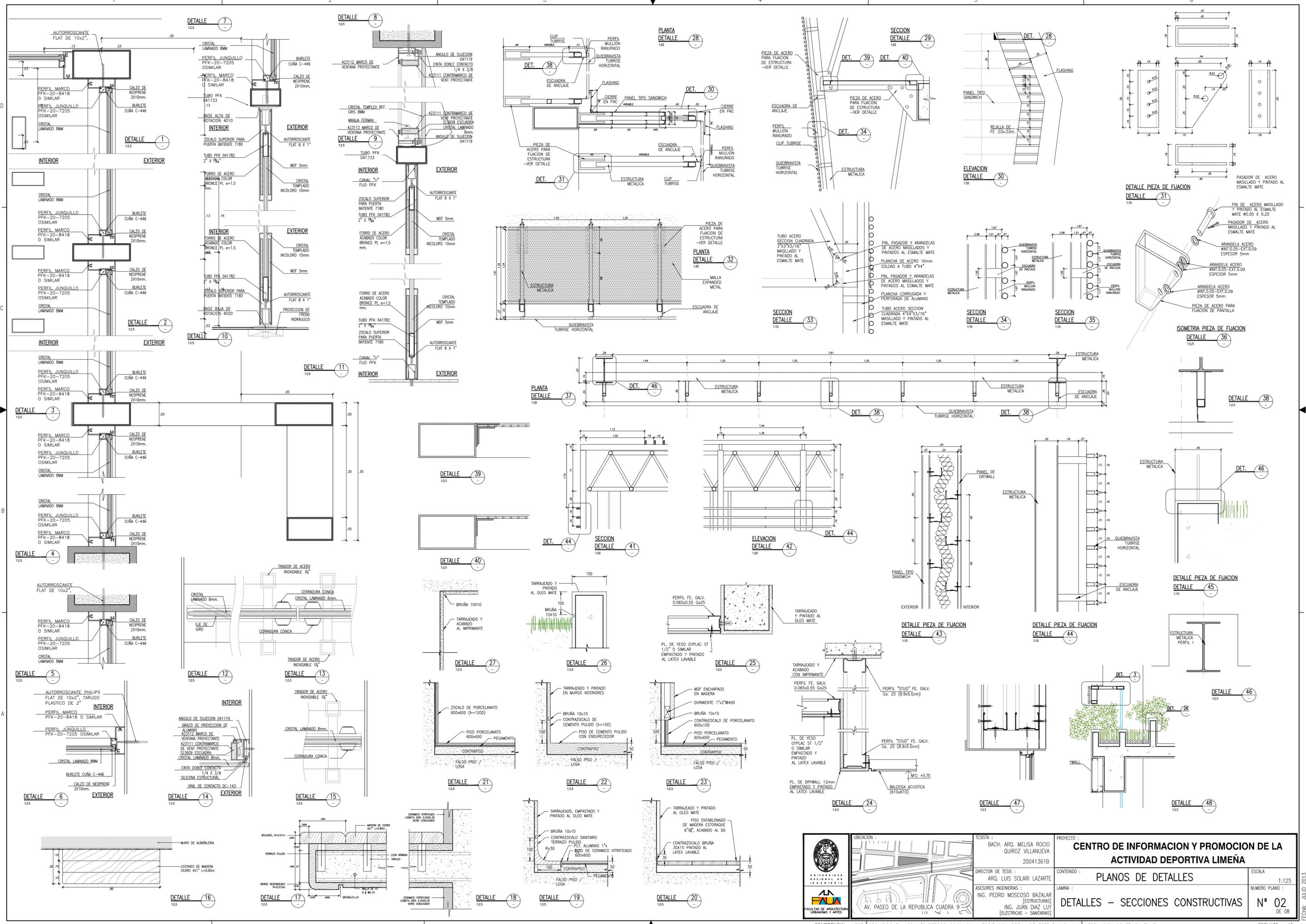
	UBICACION : 	TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
	AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9	DIRECTOR DE TESIS : LUIS SOLARI LAZARTE	CONTENIDO : PLANOS DE ARQUITECTURA
	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS] ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]	LAMINA : CORTES Y ELEVACIONES	ESCALA : 1:125
	CONFIDENCIAL	ESTÁ PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL.	NUMERO PLANO : N° 07 DE 07



	UBICACION : 	TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANO DE DETALLES	LAMINA : SECCIONES CONSTRUCTIVAS

CONFIDENCIAL ESTÁ PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL.

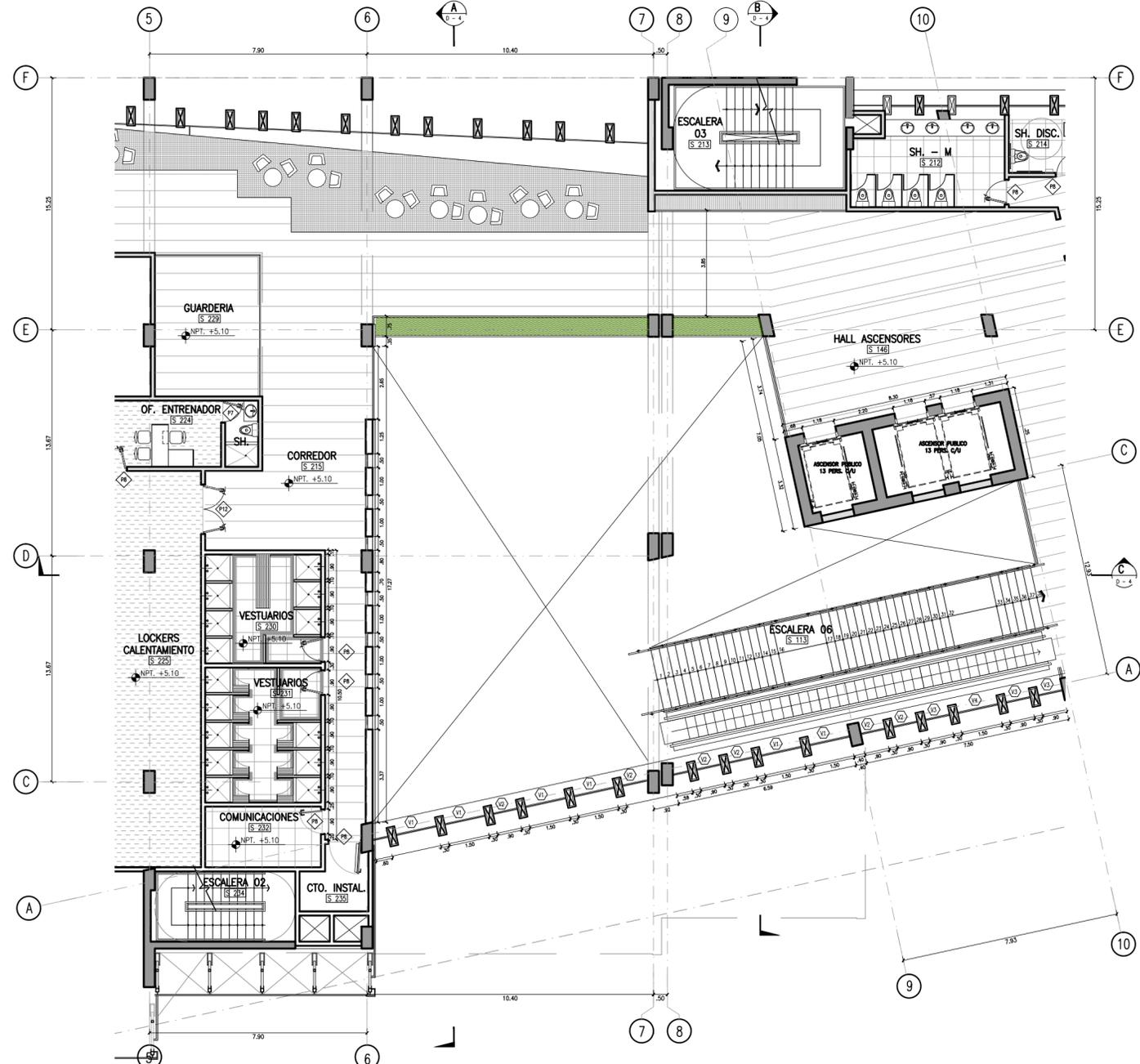
FECHA: JULIO 2013
FORMATO : A0



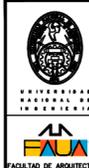
	UBICACION: 	TESISTA: BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO: CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA: 1:125	
	DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	CONTENIDO: PLANOS DE DETALLES	LAMINA: DETALLES - SECCIONES CONSTRUCTIVAS	NUMERO PLANO: N° 02	FECHA: JULIO 2013
	ASESORES INGENIERAS: ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ELECTRICAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONFIDENCIAL	ESTÁ PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL.	FORMATO: A0	
	CONFIDENCIAL				

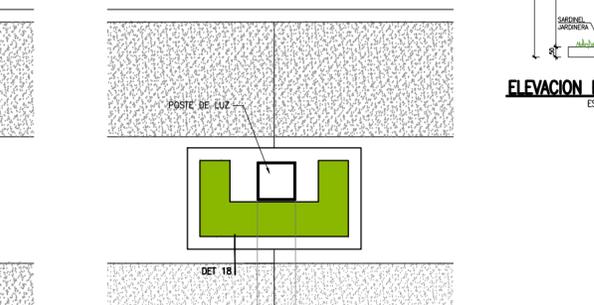
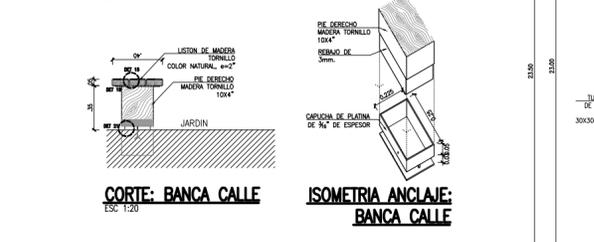
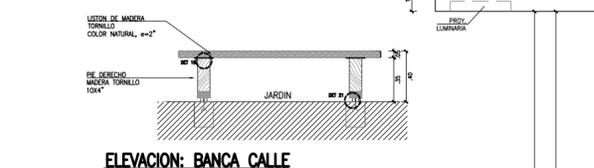
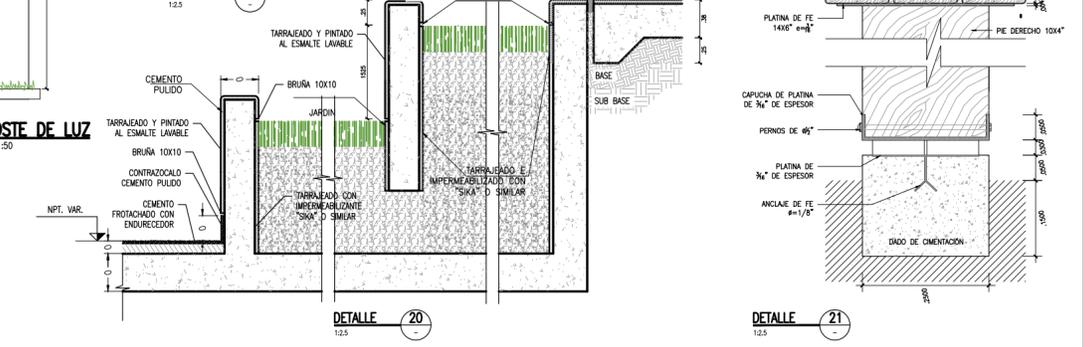
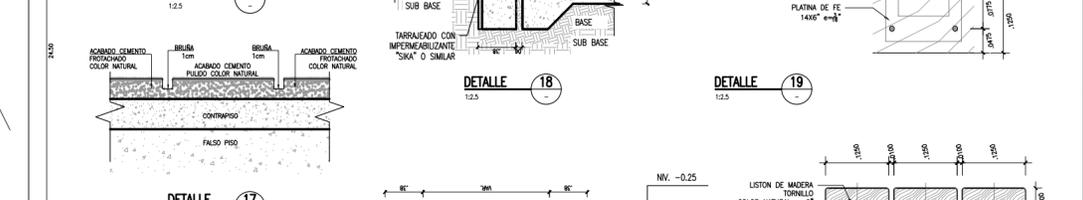
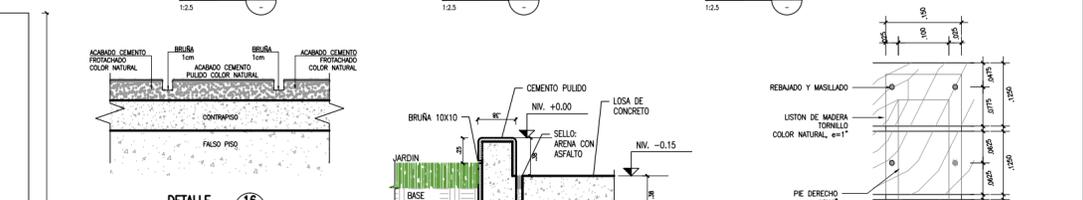
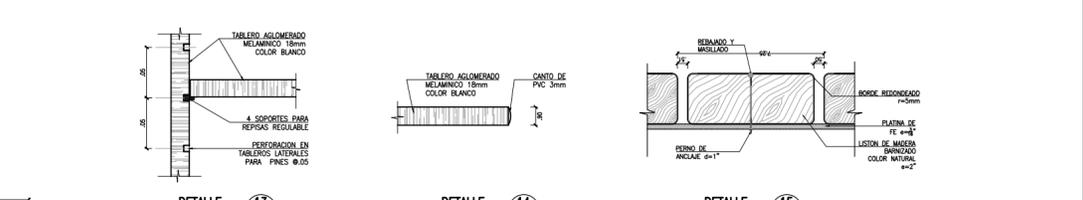
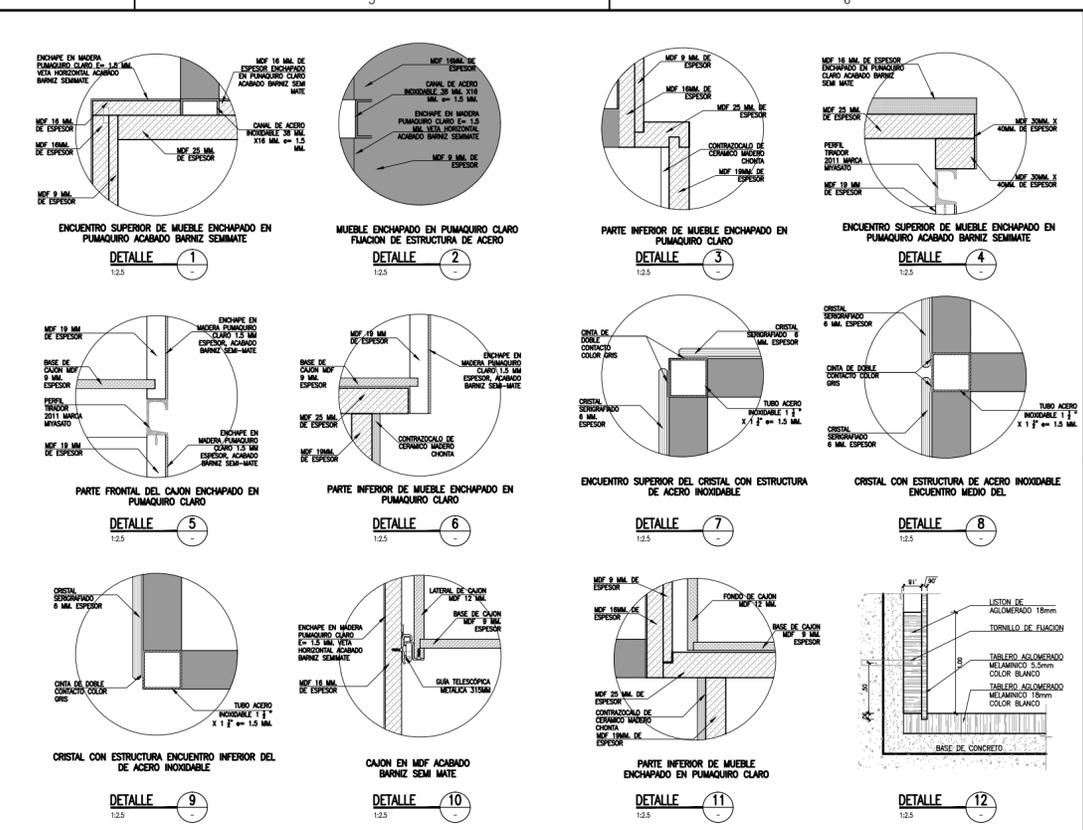
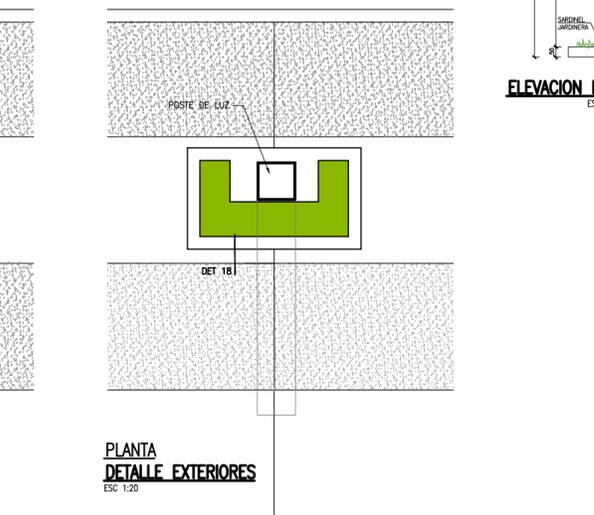
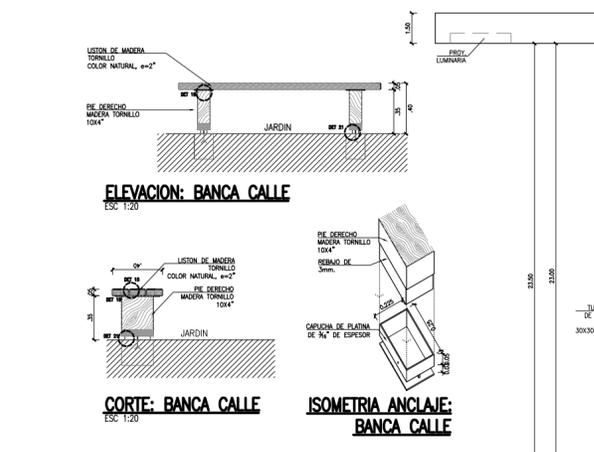
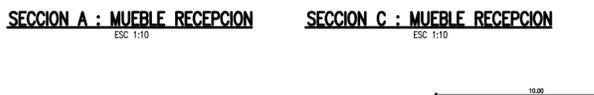
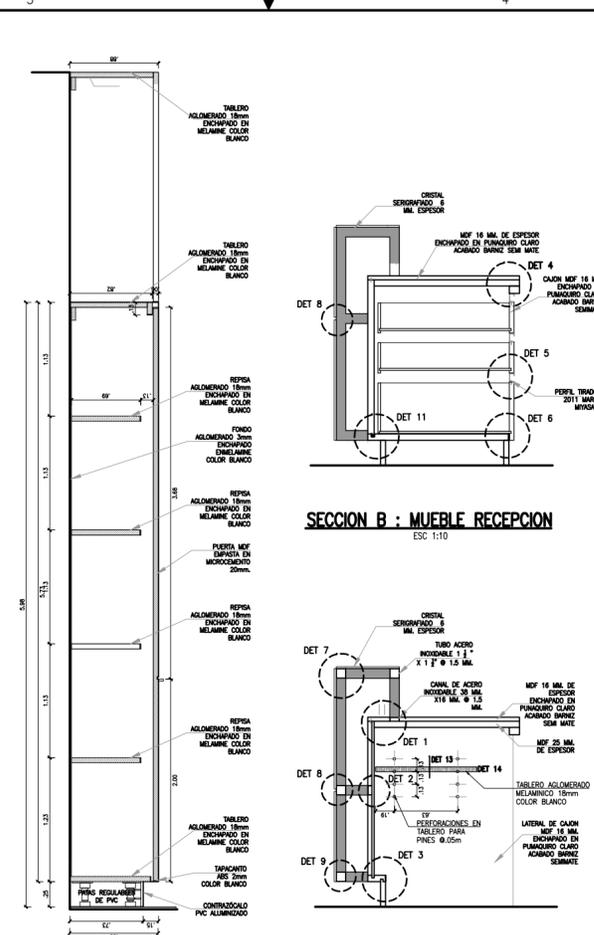
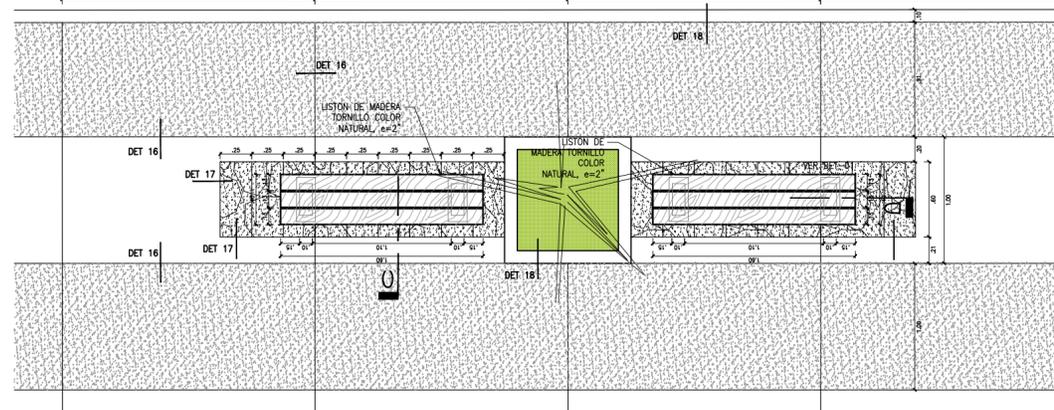
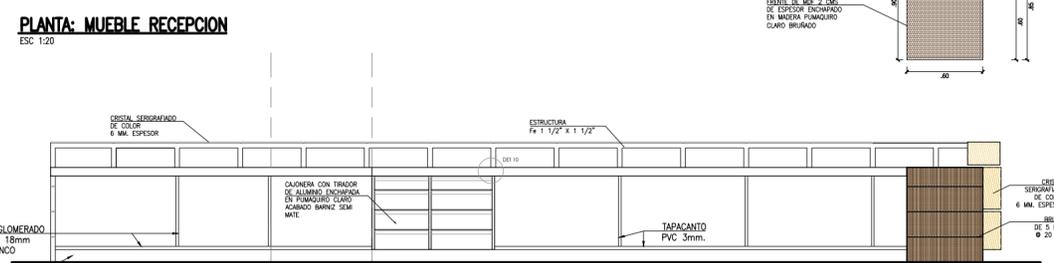
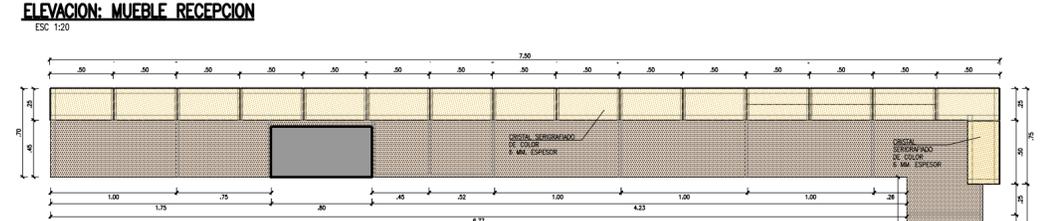
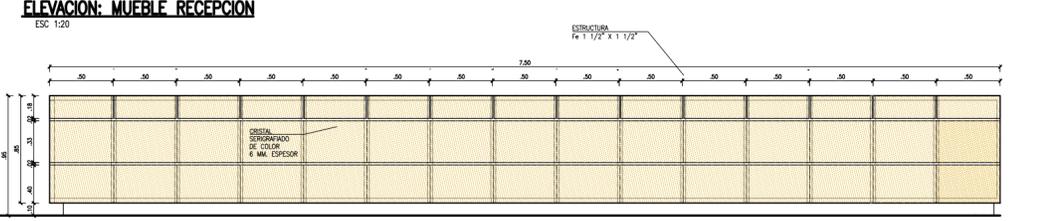
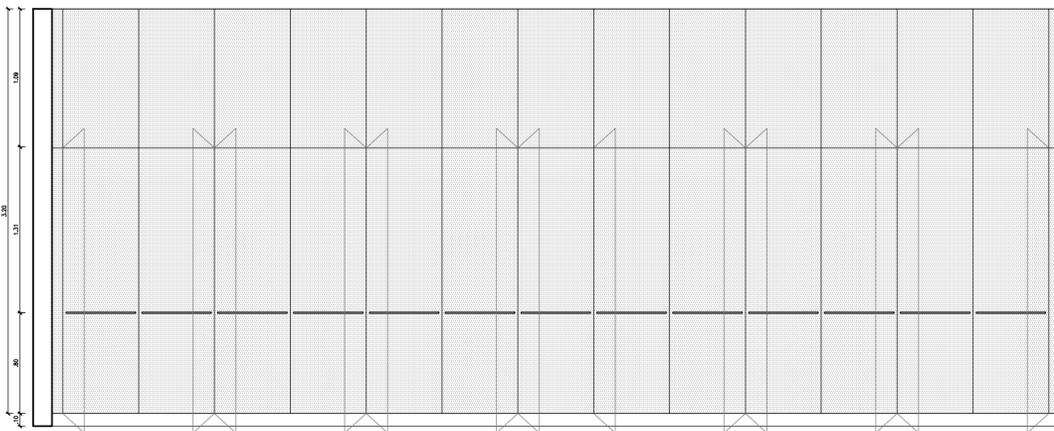
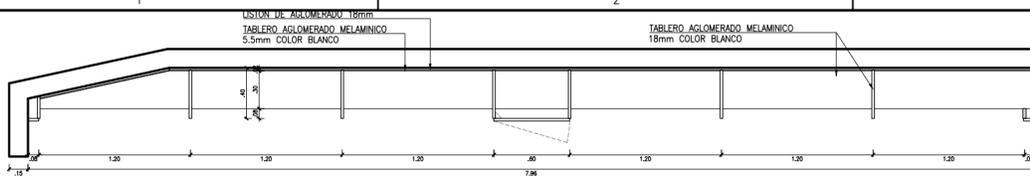


PLANTA
HALL PRINCIPAL - PRIMER NIVEL
ESC. 1:75



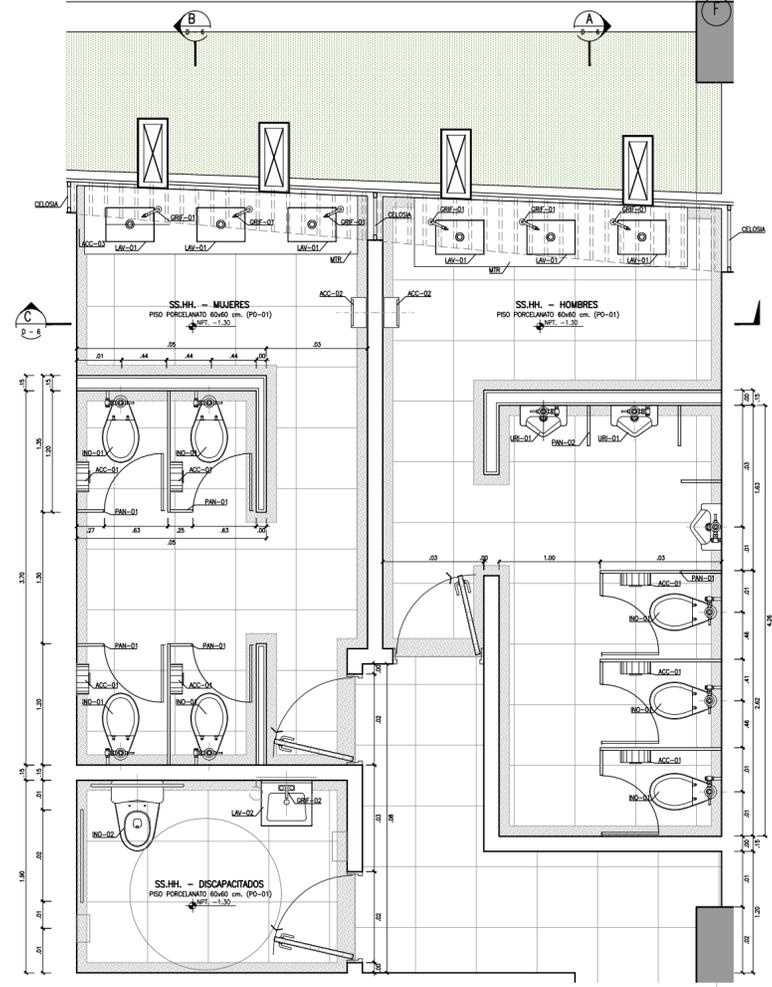
PLANTA
HALL PRINCIPAL - SEGUNDO NIVEL
ESC. 1:75

	UBICACION : 	TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANOS DE DETALLES	LAMINA : 1ER Y 2DO NIVEL - HALL INGRESO



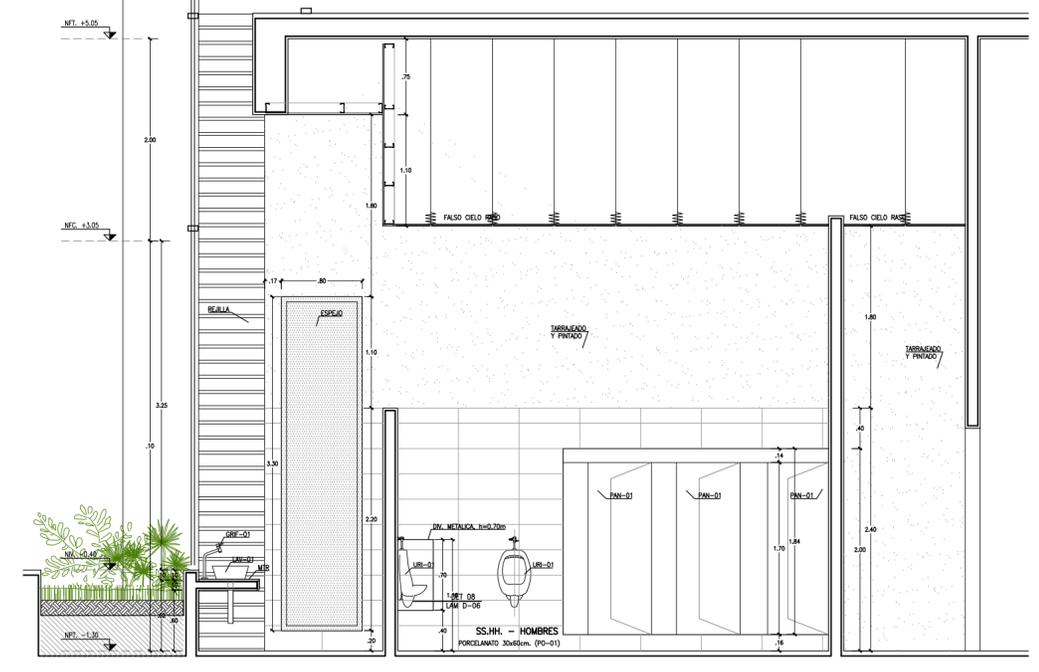
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ANTES</p>	<p>VUBICACION :</p>	<p>TESISTA :</p> <p>BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 200041361B</p>	<p>PROYECTO :</p> <p>CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:125</p>
	<p>DIRECTOR DE TESIS :</p> <p>ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE</p>	<p>ASESORES INGENIERAS :</p> <p>ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)</p> <p>ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)</p>	<p>CONTENIDO :</p> <p>PLANO DE DETALLES</p>	<p>LAMINA :</p> <p>DETALLES CONSTRUCTIVOS HALL PRINCIPAL</p>

CONFIDENCIAL ESTÁ PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL. FECHA: JULIO 2013. FORMATO : A0



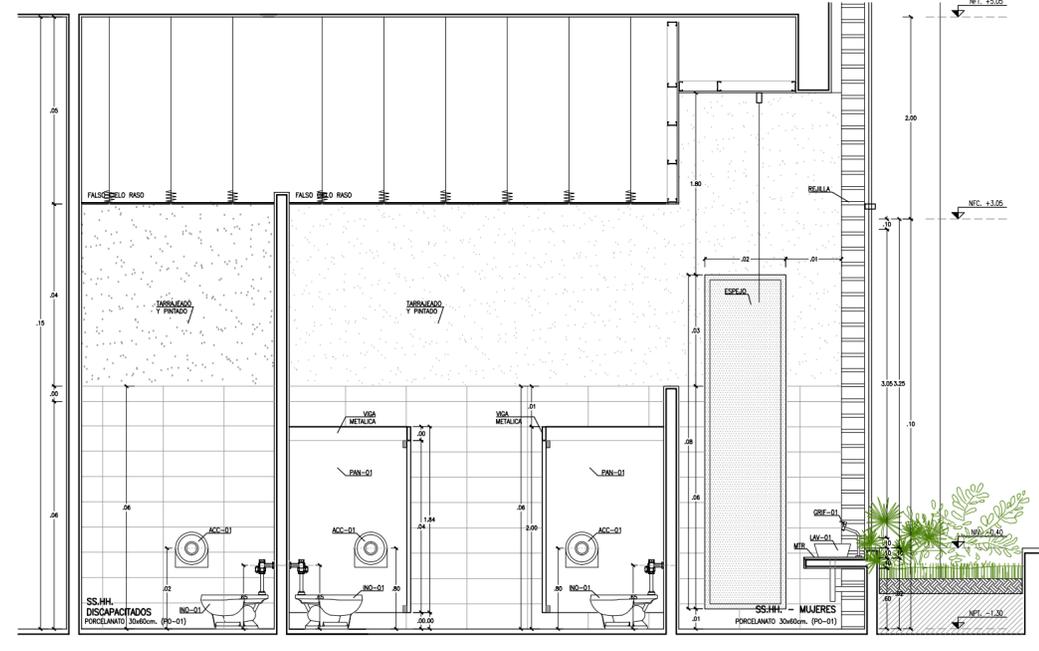
PLANTA
SS.HH. PUBLICO 1 - 2 Y SS.HH. DISCAPACITADOS
 ESC 1:25

0 .25 .50 .75 1 1.25 1.50



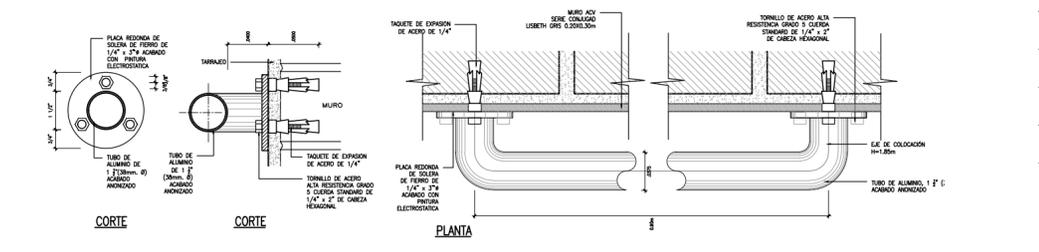
CORTE A
 ESC 1:25

0 .25 .50 .75 1 1.25 1.50



CORTE B
 ESC 1:25

0 .25 .50 .75 1 1.25 1.50

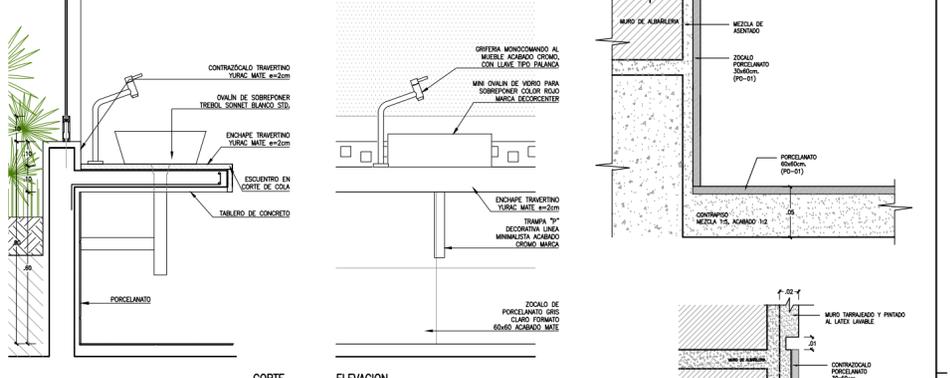


DETALLE BARANDA DISCAPACITADO
 ESC 1:2

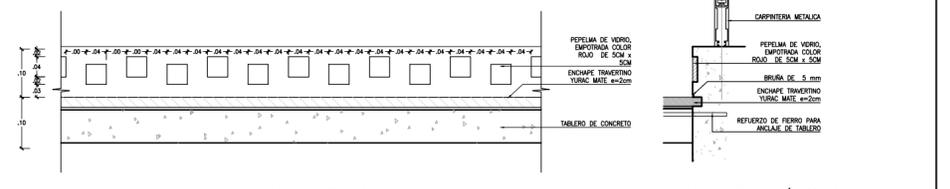
CLAVE DE ACABADOS
 +PO-1 : ROMA GRIS 60x60cm LAPPATO MARCA ALCALAGRES.
 +PO-2 : ROMA GRIS 30x60cm LAPPATO MARCA ALCALAGRES.
 +PO-3 : ROMA NÁCAR 30x60cm LAPPATO MARCA ALCALAGRES.
 +CP: CEMENTO PULIDO.
 +FCRY : FALSO CIELO RASO DE YESO
 +L/P: Trazajo con pintura latex, color Blanco Puro RAL 9010.
 MTR : MARMOL TRAVERTINO

ACCESORIOS
 +ACC-1 : Porta papelera, línea MINIMALISTA CUADRADA, MARCA Vainso blanco.
 +ACC-2 : DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA COLOR Acero acabado cromo, satinado.
 +ACC-3 : DISPENSADOR DE JABON Blanco MARCA TRESOL.
 +ACC-4 : NICHOS DE VALVULA DE 20 X20 cm.
 +PAN-01 : TABIQUE DIVISORIO INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES MARCA STICINO

APARATOS SANITARIOS Y GRIEFERIAS
 +INO-1 : INODORO ONE PIECE ADVANCE marca TRESOL, color blanco.
 +INO-2 : INODORO TOP PIECE marca TRESOL, color blanco.
 +LAV-1 : Lavatorio de Sobreponer JAVA COLOR Blanco MARCA TRESOL.
 +LAV-2 : Lavatorio BALLESTAS COLOR Blanco MARCA TRESOL.
 +GRIF-1 : Llave de lavatorio a la pared compacta línea MINIMALISTA COLECCION LEVER, ACABADO EN CROMO SATINADO. 132L1.000
 +GRIF-2 : MEZCLADORA CLASSIC PICO ESTILO AVANTE MARCA VAINSA.

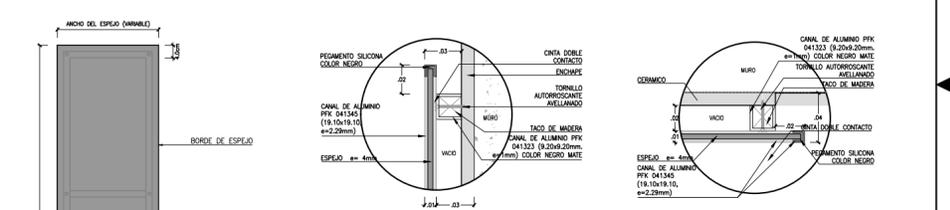


DETALLE TABLERO VACEADO EN OBRA
 ESC 1:10



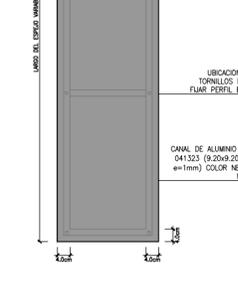
DETALLE PEPELMA
 ESC 1:5

DETALLE TABLERO/PEPELMA
 ESC 1:5



DETALLE ENCUENTRO ESPEJO CON PORCELANTO
 ESC 1:2

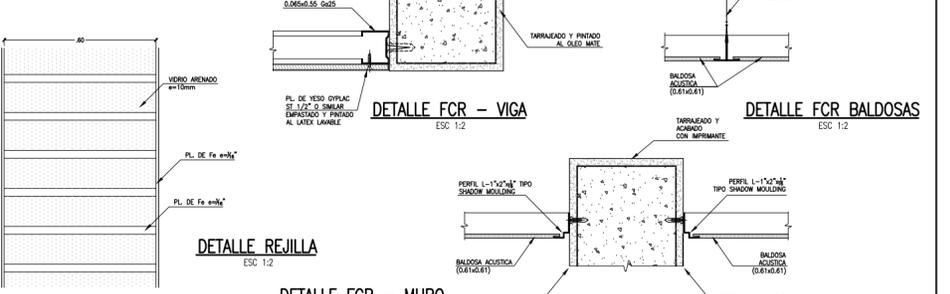
DETALLE ENCUENTRO ESPEJO CON PORCELANTO EXTREMO LIBRE
 ESC 1:2



DETALLE COLOCACION ESPEJO
 ESC 1:20



DETALLE ENCUENTRO ESPEJO CON PORCELANTO
 ESC 1:2



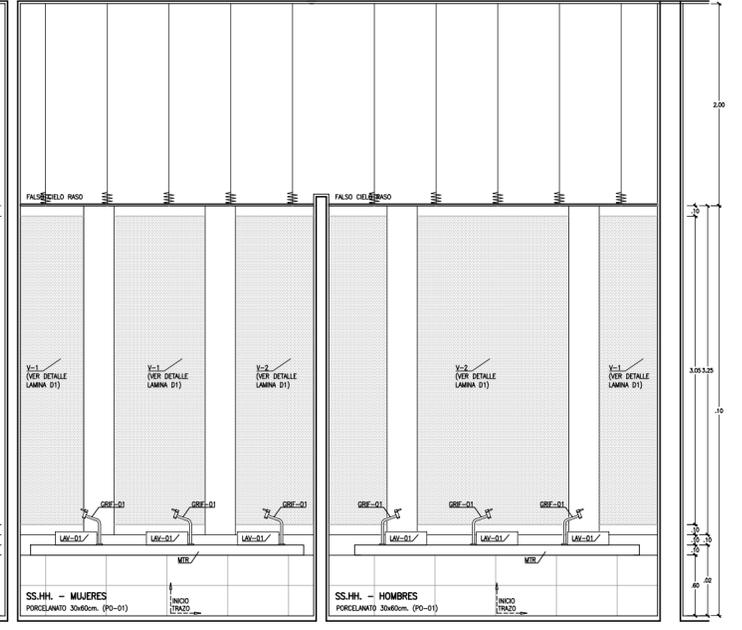
DETALLE FCR - VIGA
 ESC 1:2

DETALLE FCR BALDOSAS
 ESC 1:2



DETALLE REJILLA
 ESC 1:2

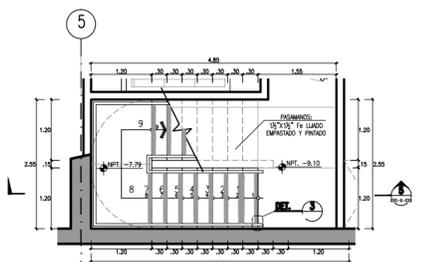
DETALLE FCR - MURO
 ESC 1:2



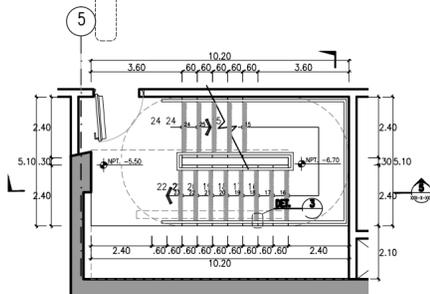
CORTE C
 ESC 1:25

0 .25 .50 .75 1 1.25 1.50

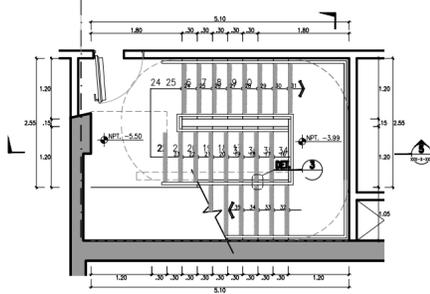
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y ARTES</p>	<p>VICERRECTORIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO</p> <p>AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9</p>	<p>TESTISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B</p> <p>DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE</p> <p>ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ELECTRICAS) INC. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)</p>	<p>PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA</p> <p>CONTENIDO : PLANOS DE DETALLES</p> <p>LAMINA : BAÑO PUBLICO - HALL PRINCIPAL Y DETALLES CONSTRUCTIVOS</p> <p>ESCALA : 1:125</p> <p>NUMERO PLANO : Nº 06</p> <p>DE 12</p>
	<p>CONFIDENCIAL</p> <p>ESTA PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL.</p>	<p>FECHA: JULIO 2013</p> <p>FORMATO : A0</p>	



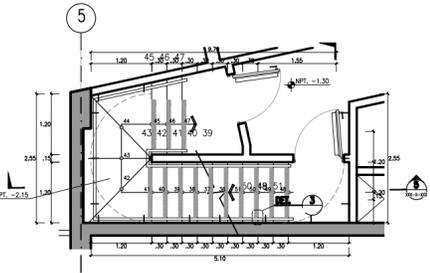
1ER NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



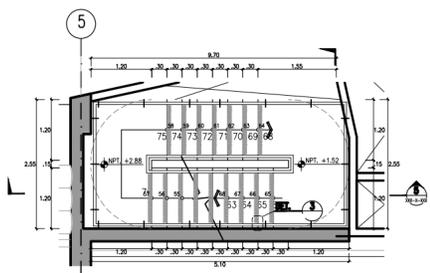
2DO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



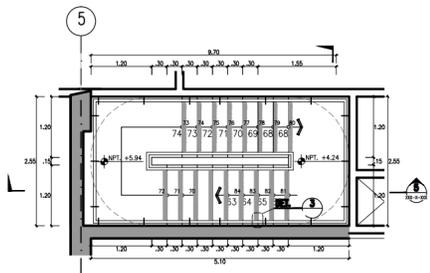
3ER NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



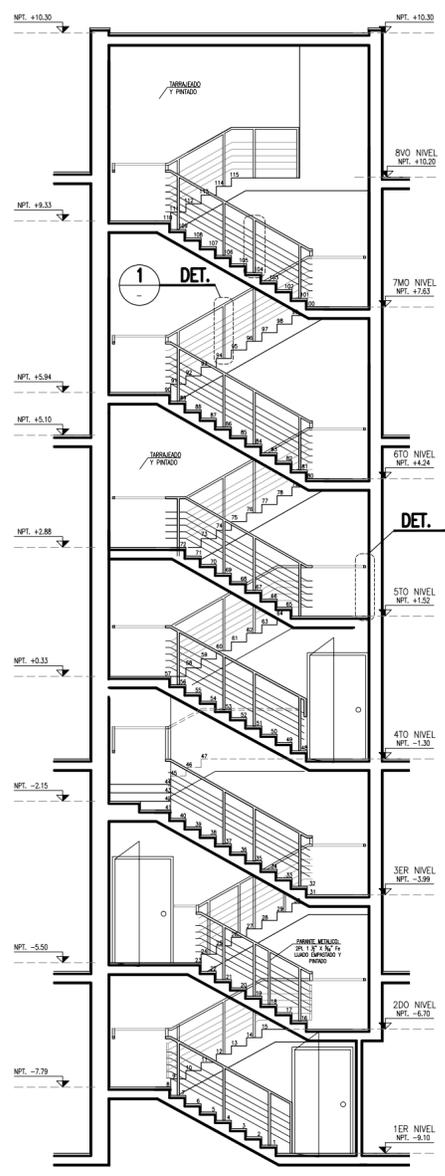
4TO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



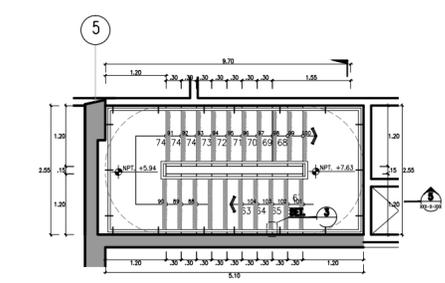
5TO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



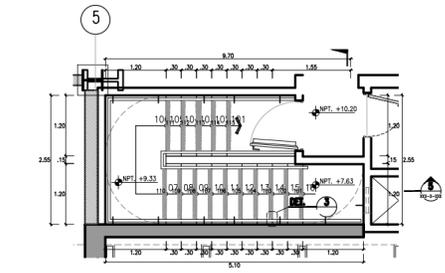
6TO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



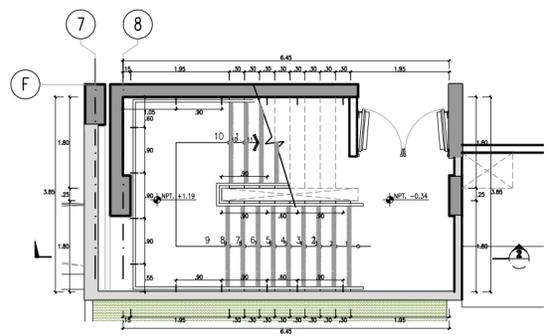
SECCION 1
1:25



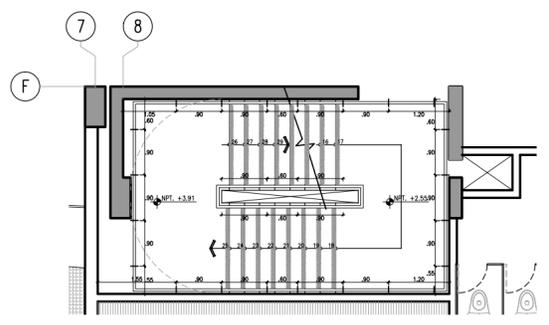
7MO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



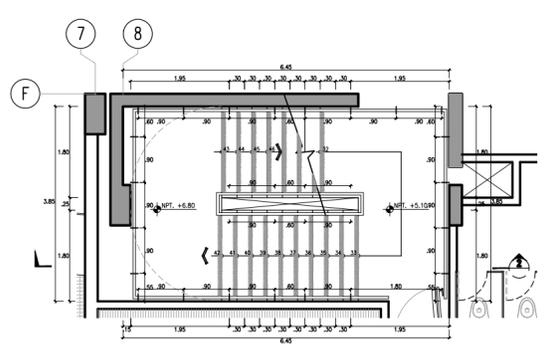
8VO NIVEL ESCALERA 1
ESC 1:25



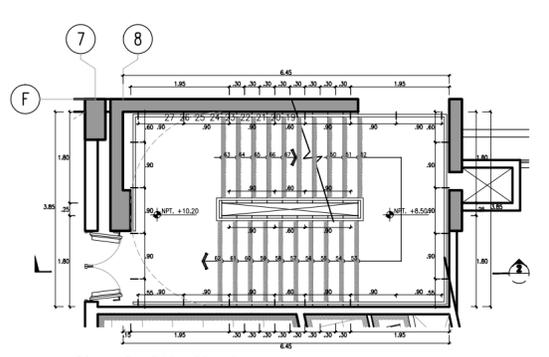
1ER NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



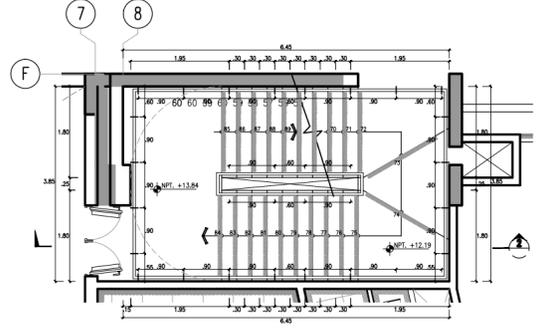
2DO NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



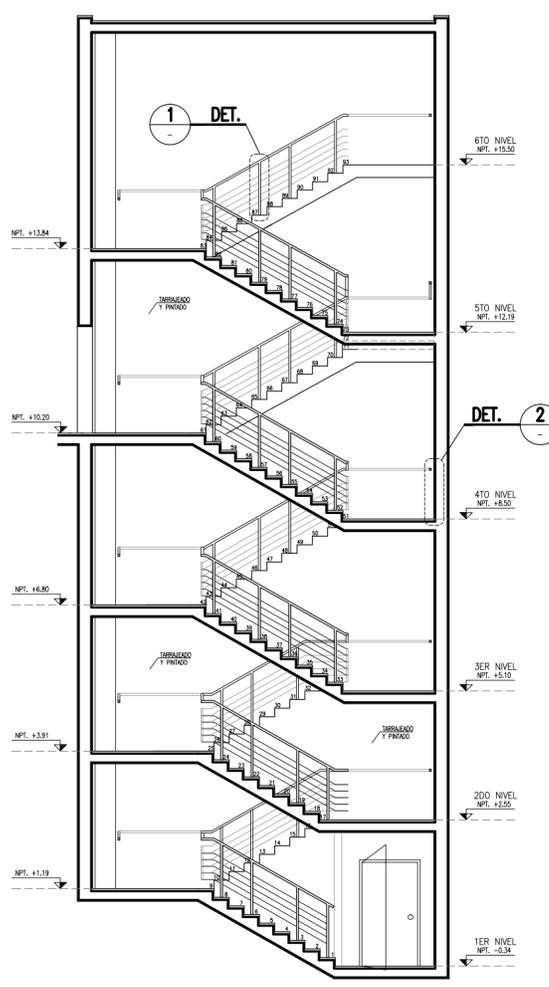
3ER NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



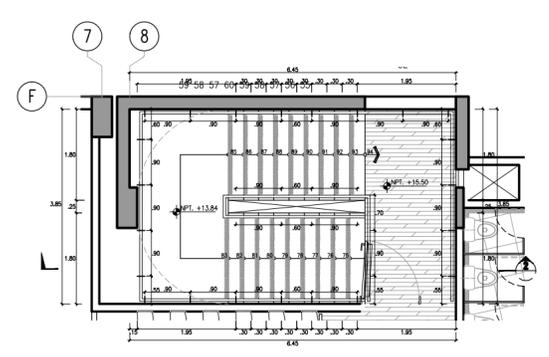
4TO NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



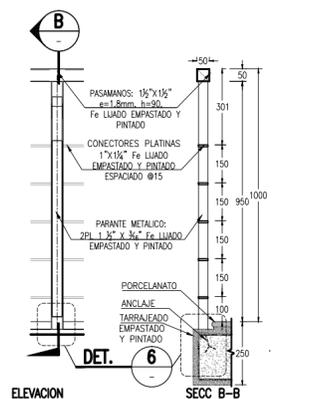
5TO NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



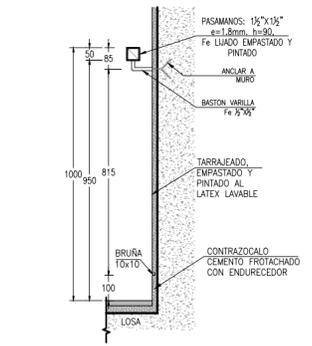
SECCION 2
1:25



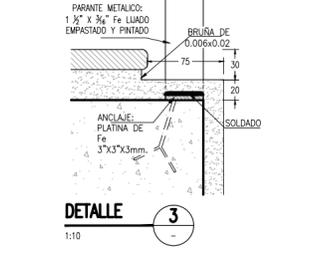
6TO NIVEL ESCALERA 2
ESC 1:50



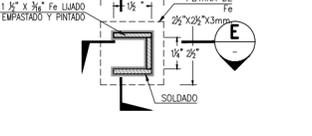
ELEVACION
SECC B-B
DETALLE 1
1:10



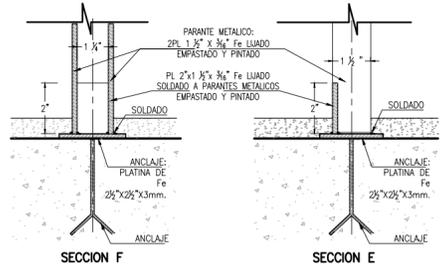
DETALLE 2
1:10



DETALLE 3
1:10

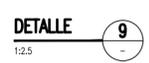
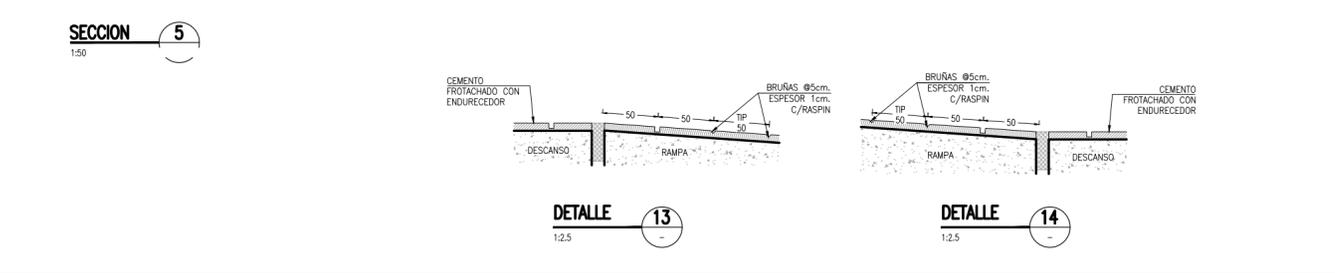
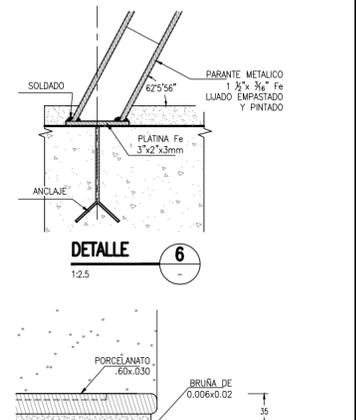
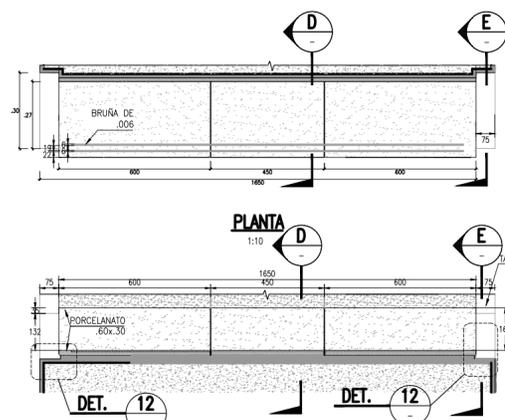
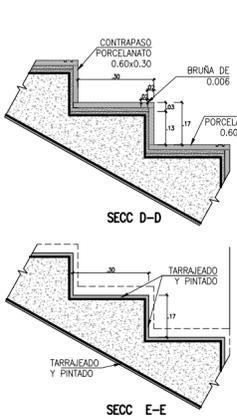
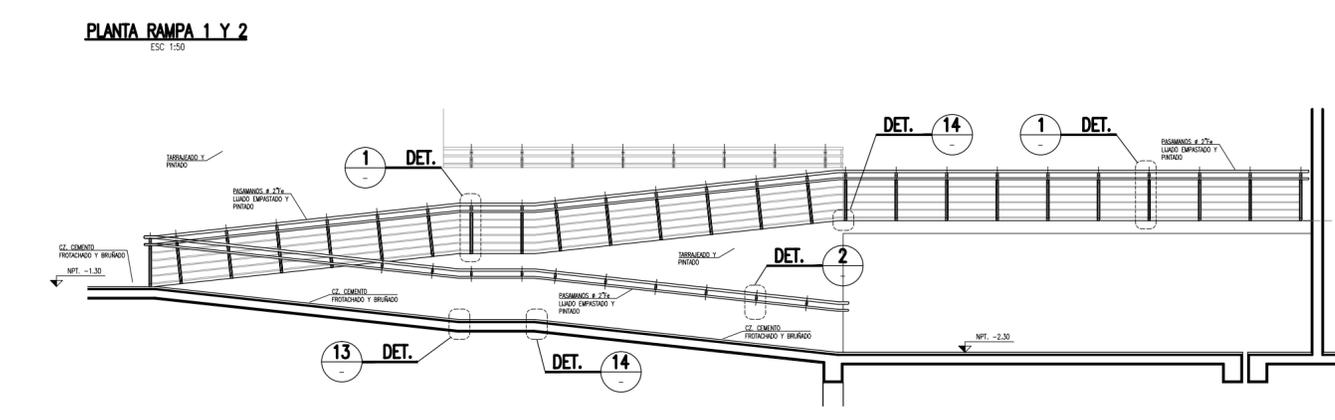
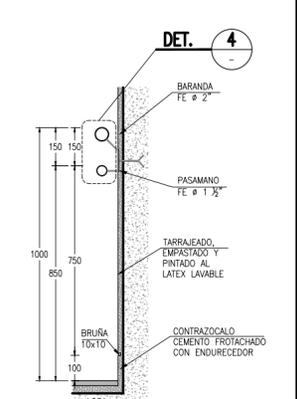
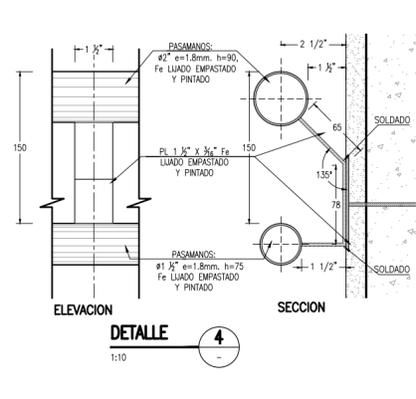
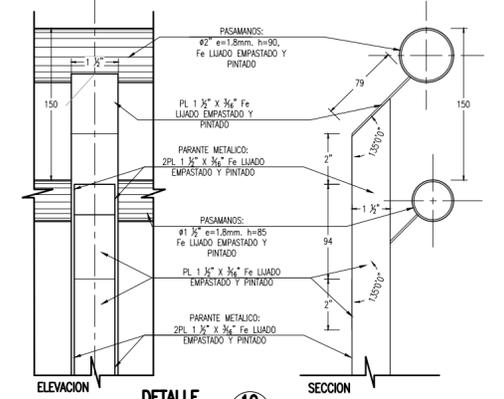
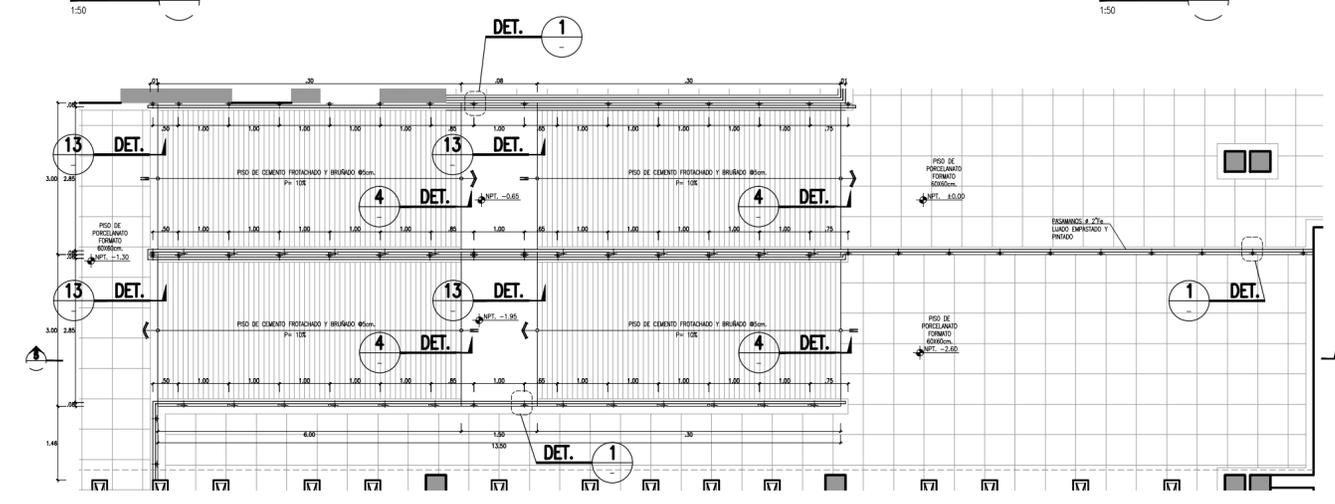
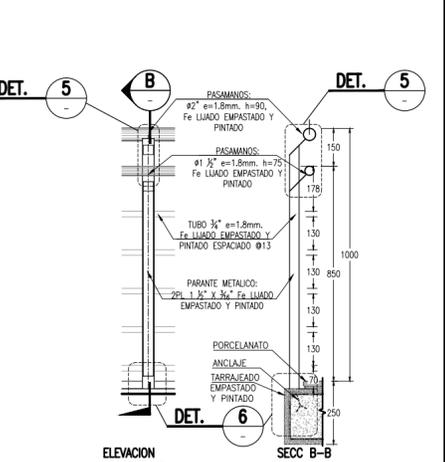
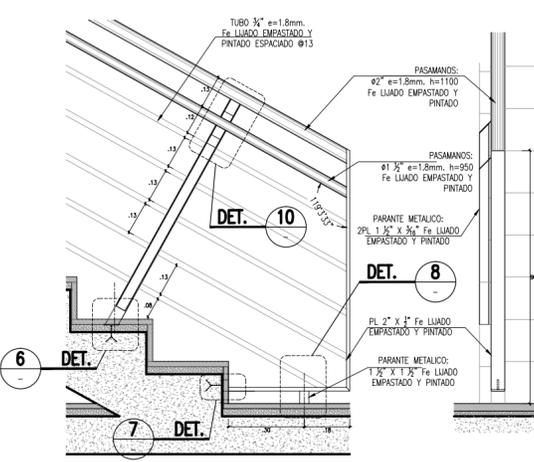
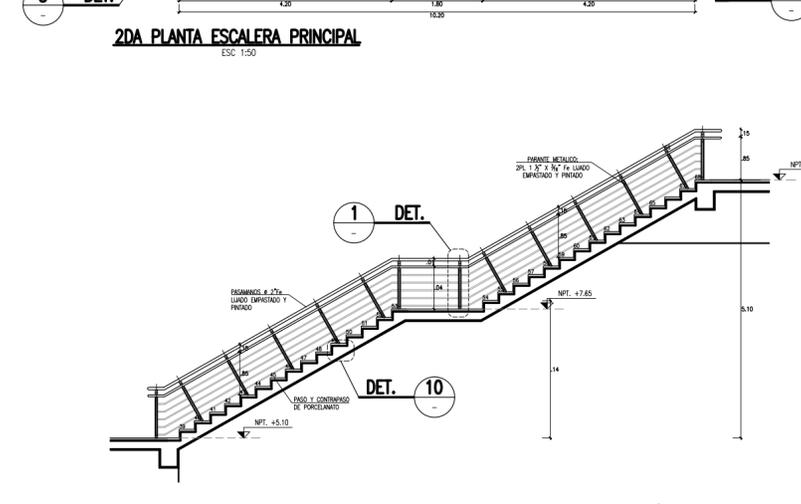
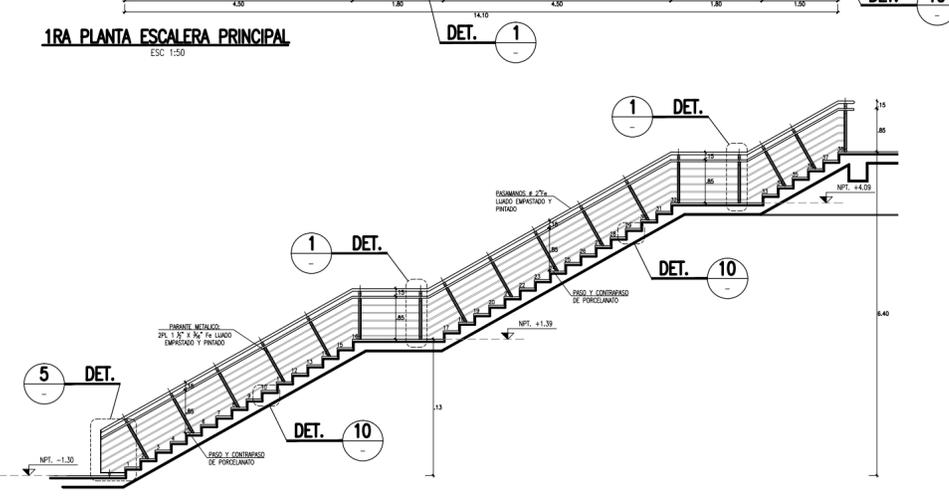
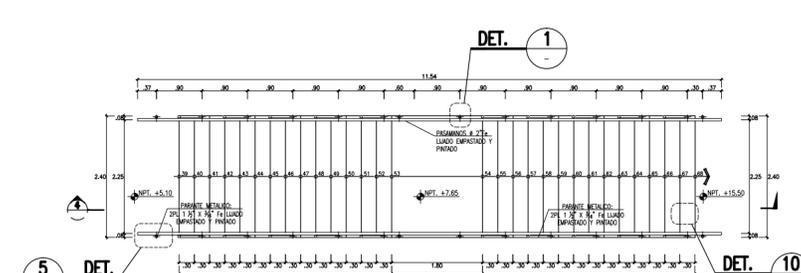
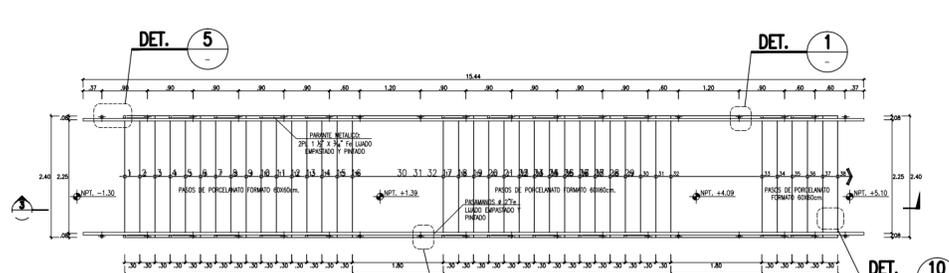


DETALLE 4
1:2.5



SECCION F SECCION E

	UBICACION: 	TESISISTA: BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO: CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA: 1:125
	DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS: ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO: DETALLES DE ESCALERAS	LAMINA: DETALLE ESCALERA 1 Y 2
CONFIDENCIAL ESTA PROHIBIDO EL USO Y/O REPRODUCCION SIN AUTORIZACION PREVIA DE ESTE PLANO Y LA INFORMACION CONTENIDA EN EL.				



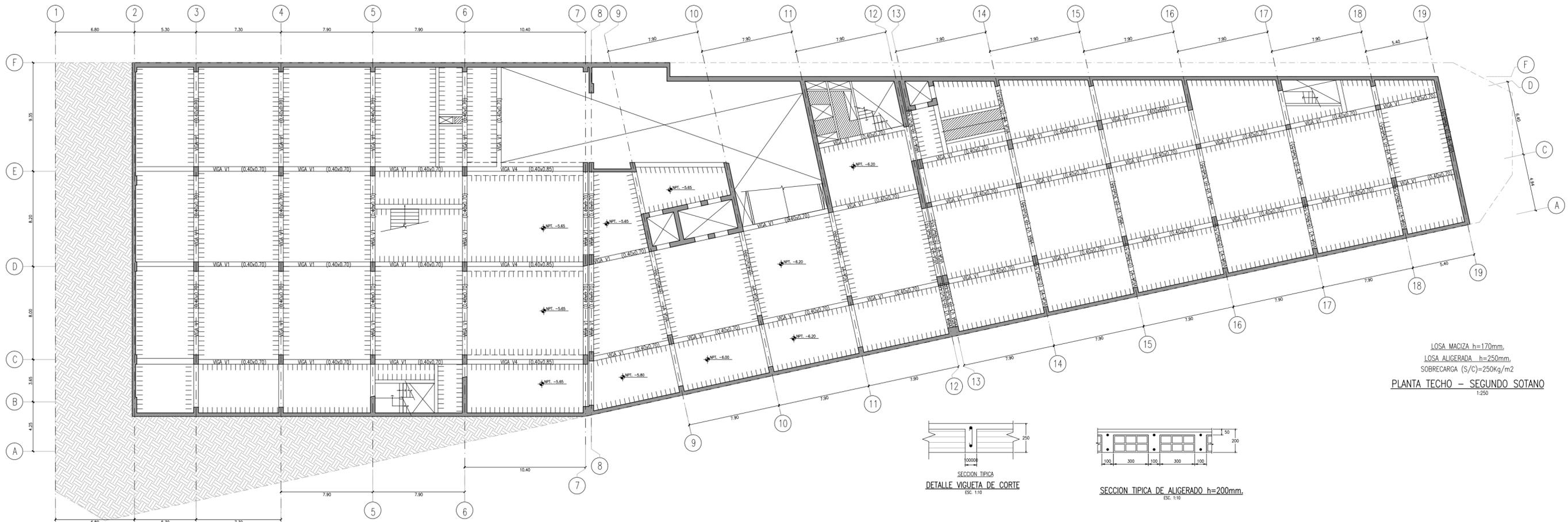
	UBICACION: 	TESISISTA: BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA		ESCALA: 1:125
	DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS: ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO: PLANOS DE DETALLES	ESCALERA PRINCIPAL - RAMPA 1 Y 2 Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	

FECHA: JULIO 2013

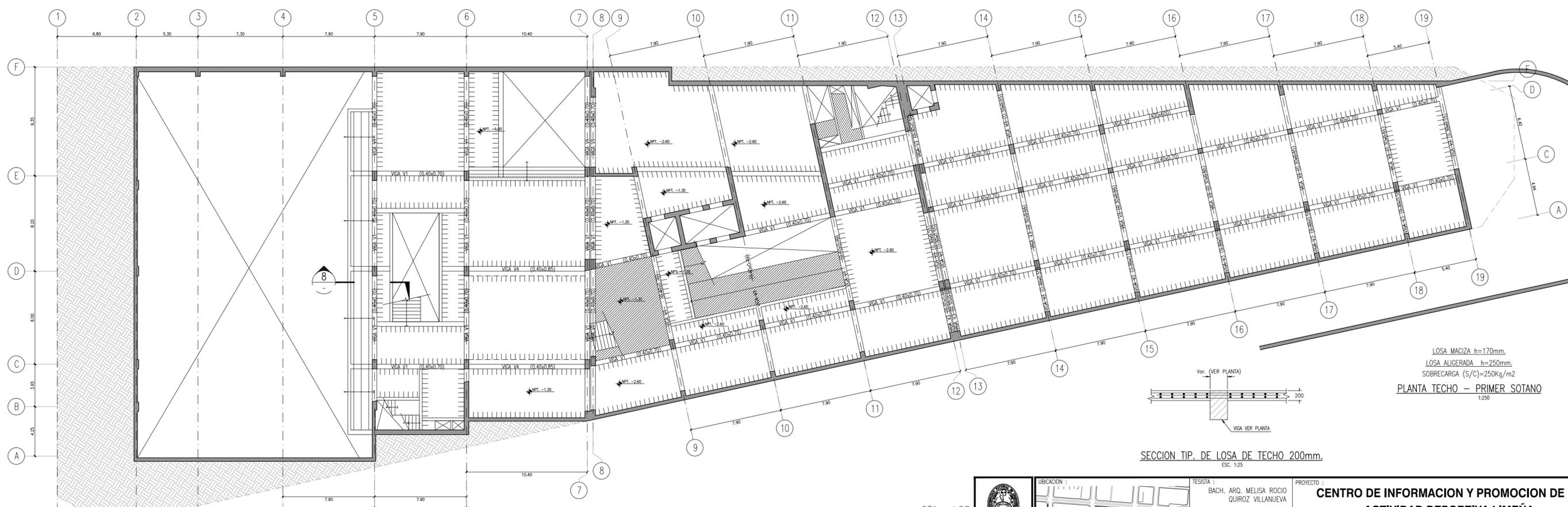
CAPÍTULO VIII : **PLANOS ESQUEMATICOS DE ESPECIALIDADES**

8.1. RELACION DE PLANOS ESQUEMASTICOS DE ESPECIALIDADES

8.1.1.	ESQUEMA DE PLANOS DE ESTRUCTURAS	90.
8.1.2.	ESQUEMA DE PLANOS DE AGUA	94.
8.1.3.	ESQUEMA DE PLANOS DE DESAGUE.....	98.
8.1.4.	ESQUEMA DE PLANOS DE INSTALACIONES MECANICAS	102.
8.1.5.	ESQUEMA DE PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACION.....	106.



LOSA MACIZA h=170mm.
 LOSA ALIGERADA h=250mm.
 SOBRECARGA (S/C)=250kg/m²
PLANTA TECHO - SEGUNDO SOTANO
 1:250



LOSA MACIZA h=170mm.
 LOSA ALIGERADA h=250mm.
 SOBRECARGA (S/C)=250kg/m²
PLANTA TECHO - PRIMER SOTANO
 1:250

LEYENDA

	LOSA MACIZA
	LOSA ALIGERADA

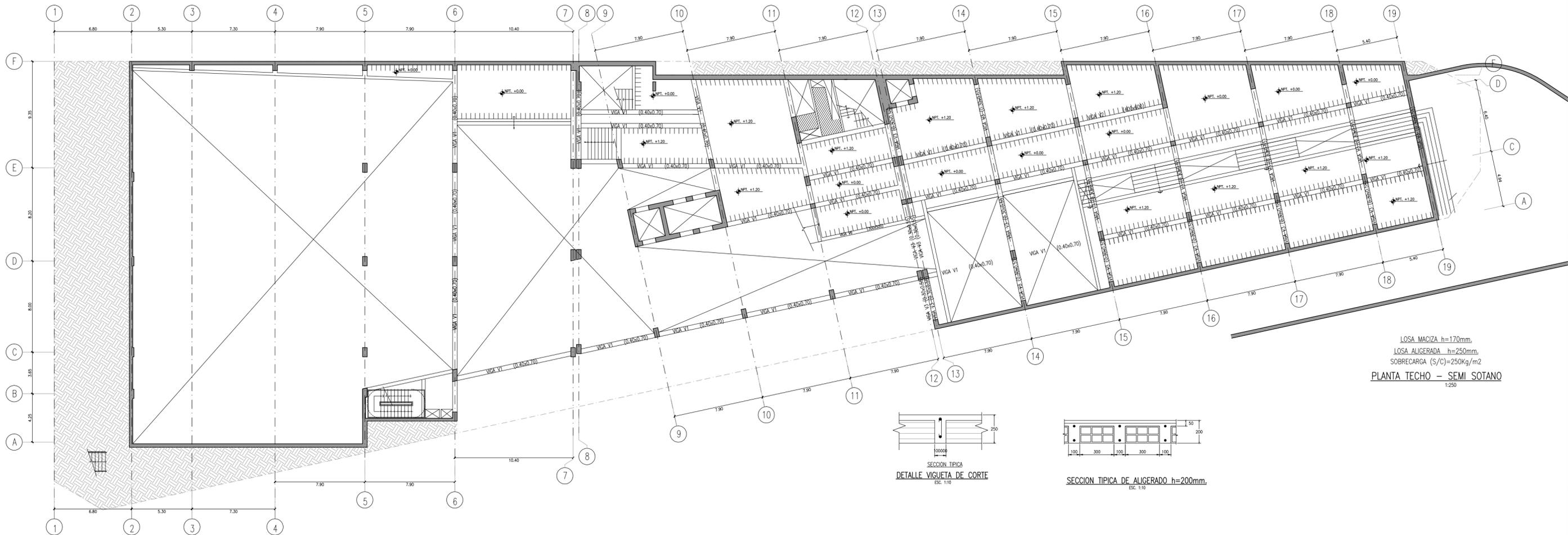
NOTA : LOS ESQUEMAS ESTRUCTURALES TRAZADOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.



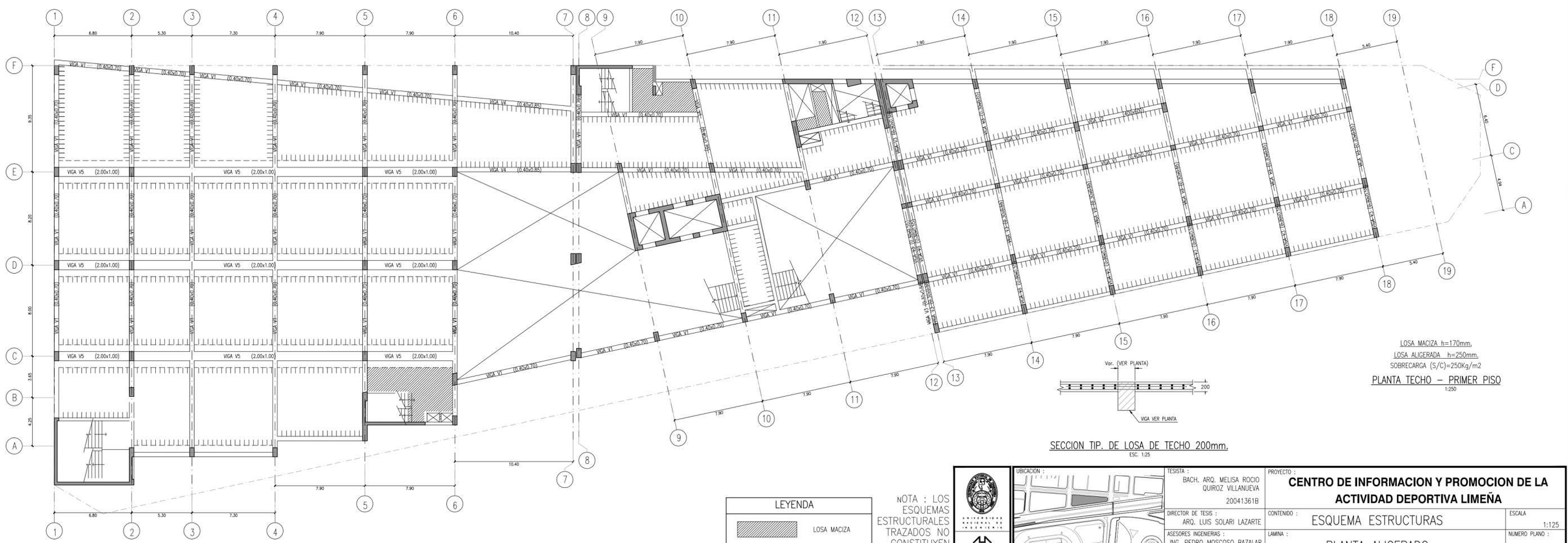
UBICACION :
 AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9

TESISTA :
 BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS :
 ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERAS :
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS]
 ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]

PROYECTO :	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA :	1:125
CONTENIDO :	ESQUEMA ESTRUCTURAS	NUMERO PLANO :	Nº 01 DE 04
LAMINA :	PLANTA ALIGERADO	FECHA :	JULIO 2012



LOSA MACIZA h=170mm,
 LOSA ALIGERADA h=250mm,
 SOBRRECARGA (S/C)=250Kg/m2
PLANTA TECHO - SEMI SOTANO
 1:250

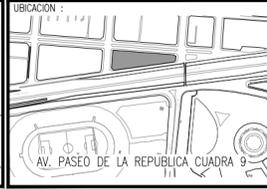


LOSA MACIZA h=170mm,
 LOSA ALIGERADA h=250mm,
 SOBRRECARGA (S/C)=250Kg/m2
PLANTA TECHO - PRIMER PISO
 1:250

LEYENDA

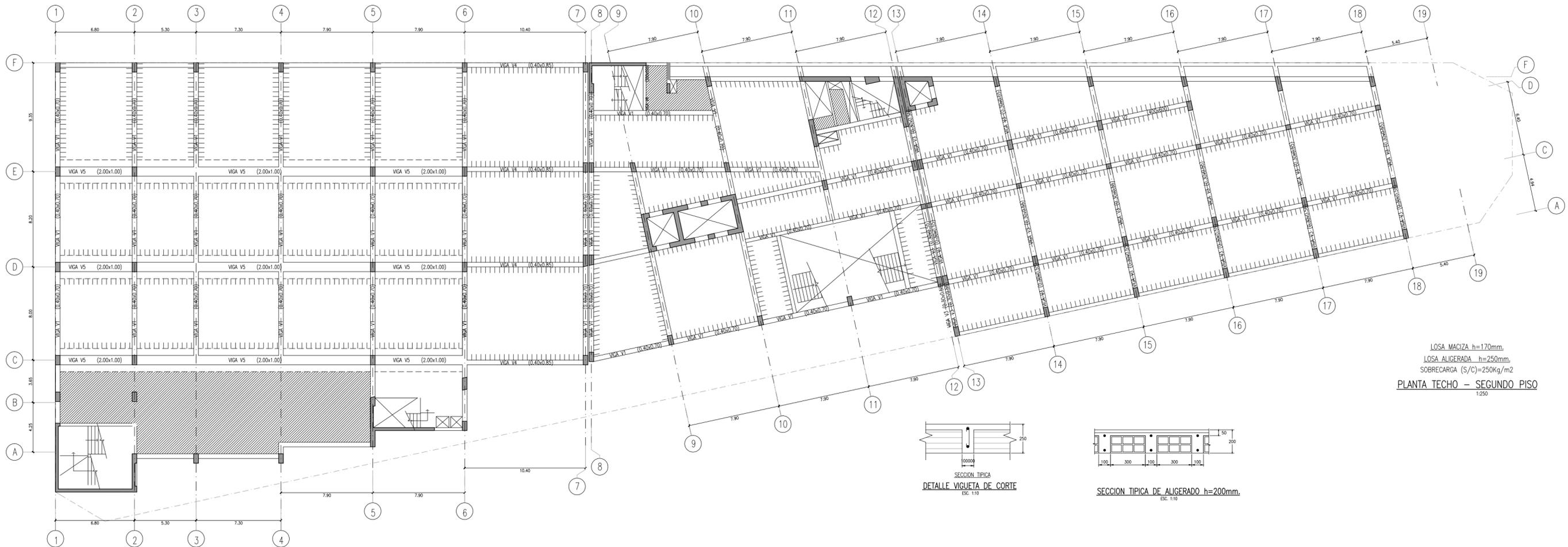
	LOSA MACIZA
	LOSA ALIGERADA

NOTA : LOS
 ESQUEMAS
 ESTRUCTURALES
 TRAZADOS NO
 CONSTITUYEN
 PLANOS
 TECNICOS.

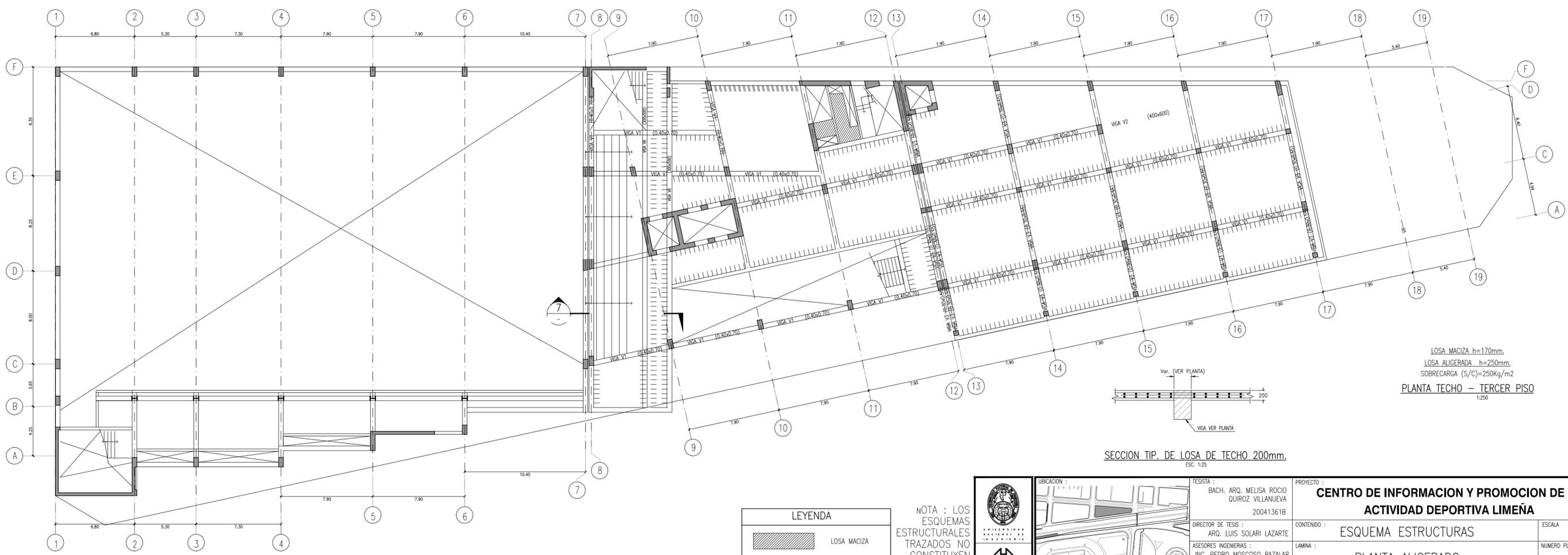


TESIS :
 BACH. ARQ. MELISA ROCIO
 QUIROZ VILLANUEVA
 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS :
 ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERAS :
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR
 (ESTRUCTURAS)
 ING. JUAN DIAZ LUY
 (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA		ESCALA 1:125
CONTENIDO : ESQUEMA ESTRUCTURAS		NUMERO PLANO : N° 02 DE 04
LAMINA : PLANTA ALIGERADO		



LOSA MACIZA h=170mm.
 LOSA ALIGERADA h=250mm.
 SOBRRECARGA (S/C)=250Kg/m2
PLANTA TECHO - SEGUNDO PISO
 1:250

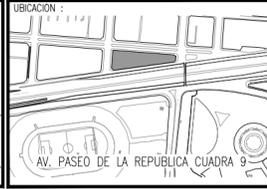


LOSA MACIZA h=170mm.
 LOSA ALIGERADA h=250mm.
 SOBRRECARGA (S/C)=250Kg/m2
PLANTA TECHO - TERCER PISO
 1:250

LEYENDA

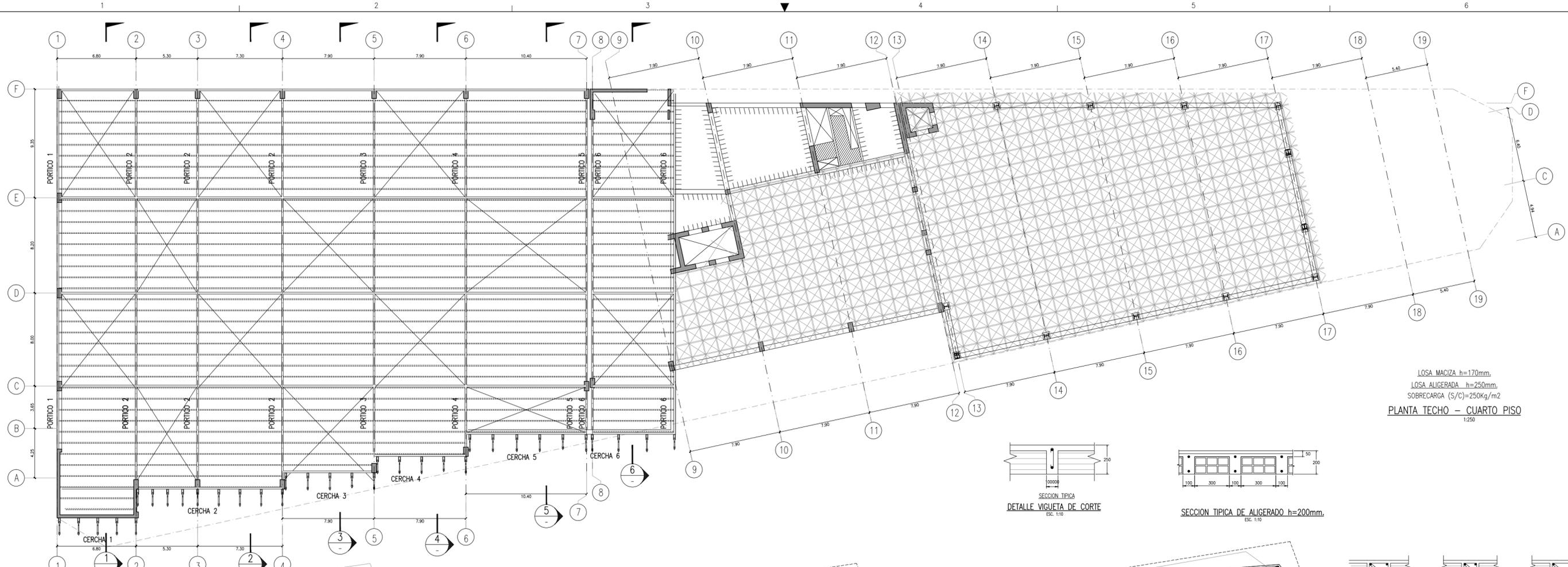
	LOSA MACIZA
	LOSA ALIGERADA

NOTA : LOS
 ESQUEMAS
 ESTRUCTURALES
 TRAZADOS NO
 CONSTITUYEN
 PLANOS
 TECNICOS.

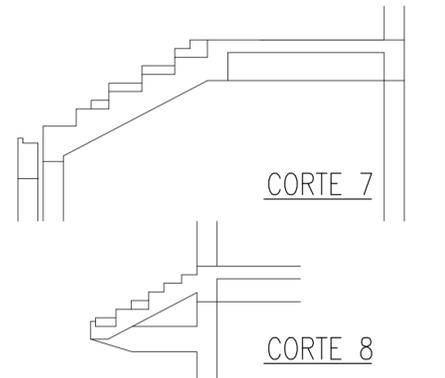
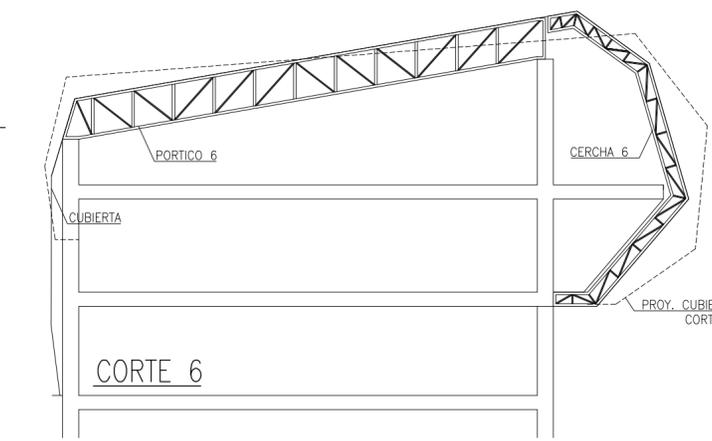
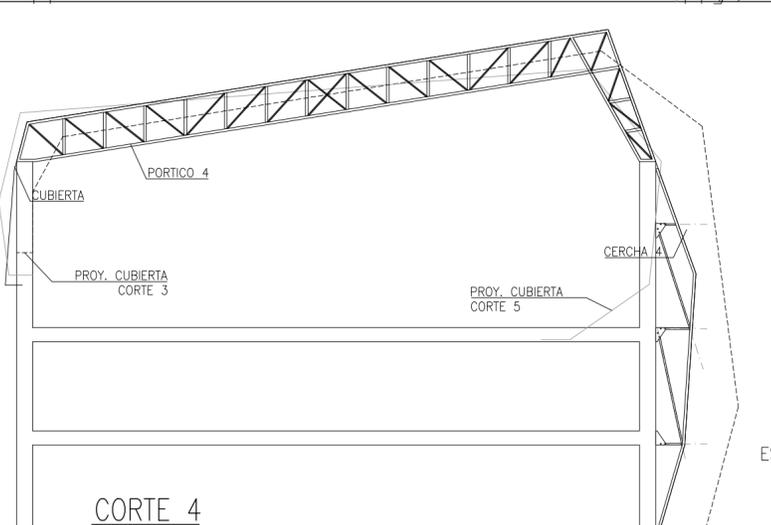
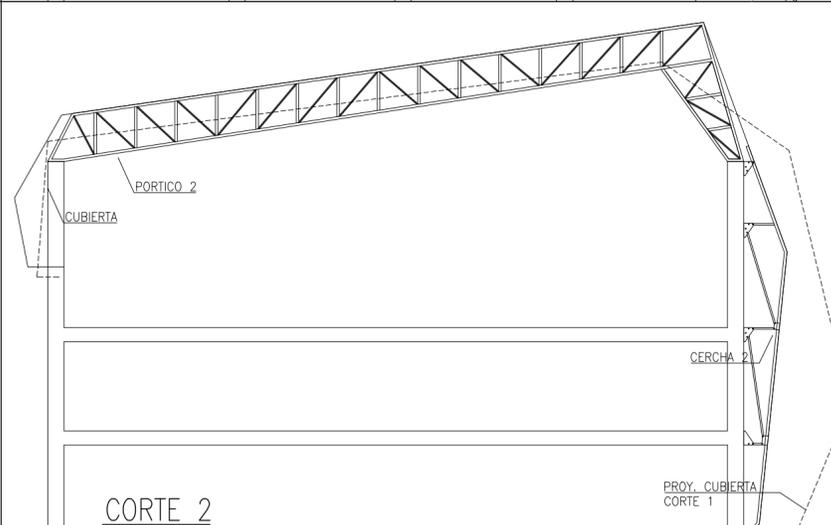
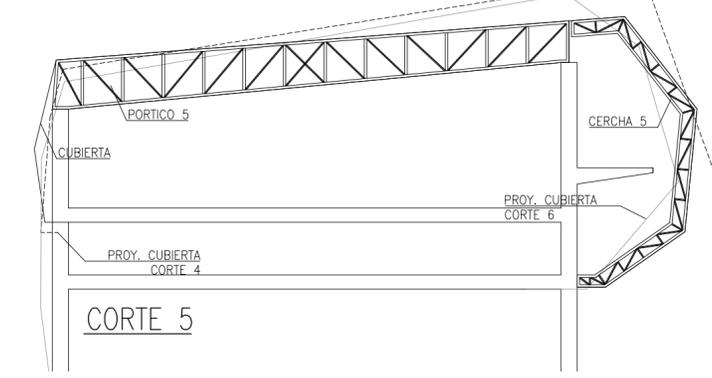
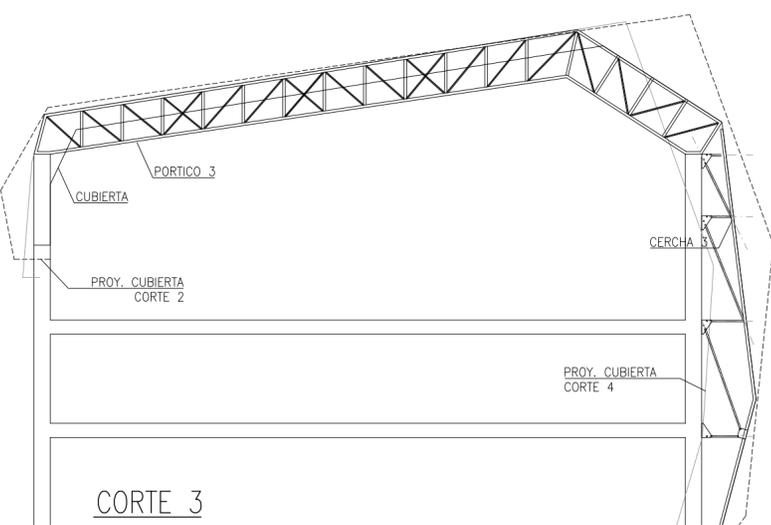
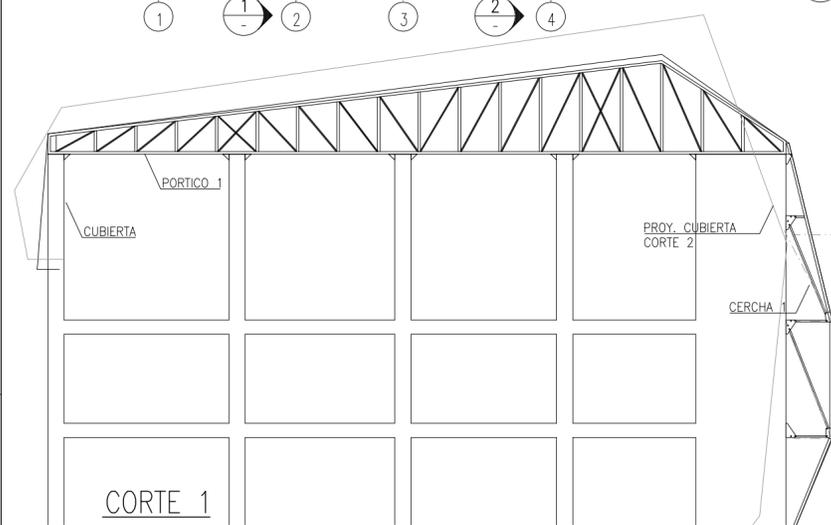
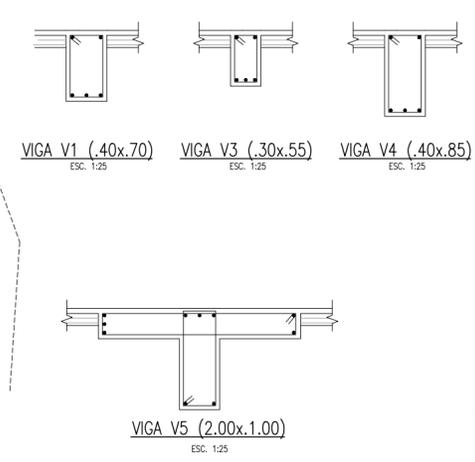
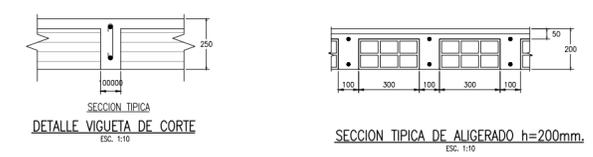


TESISISTA :
 BACH. ARQ. MELISA ROCIO
 QUIROZ VILLANUEVA
 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS :
 ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERIAS :
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR
 (ESTRUCTURAS)
 ING. JUAN DIAZ LUY
 (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA		ESCALA 1:125
CONTENIDO : ESQUEMA ESTRUCTURAS		NUMERO PLANO : N° 03 DE 04
LAMINA : PLANTA ALIGERADO		FECHA: JULIO 2012

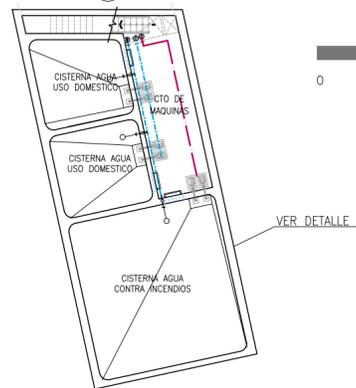


LOSA MACIZA h=170mm,
 LOSA ALIGERADA h=250mm,
 SOBRECARGA (S/C)=250Kg/m²
PLANTA TECHO - CUARTO PISO
 1:250



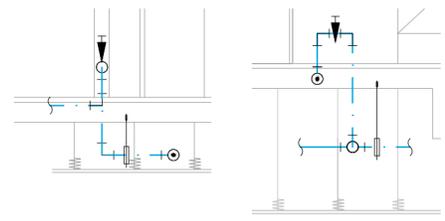
NOTA : LOS ESQUEMAS ESTRUCTURALES TRAZADOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :	ESCALA :
		BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	1:125
		DIRECTOR DE TESIS :	CONTENIDO :	NUMERO PLANO :
		ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ESQUEMA ESTRUCTURAS	Nº 04 DE 04
		ASESORES INGENIERAS :	LAMINA :	
		ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	PLANTA ALIGERADO	

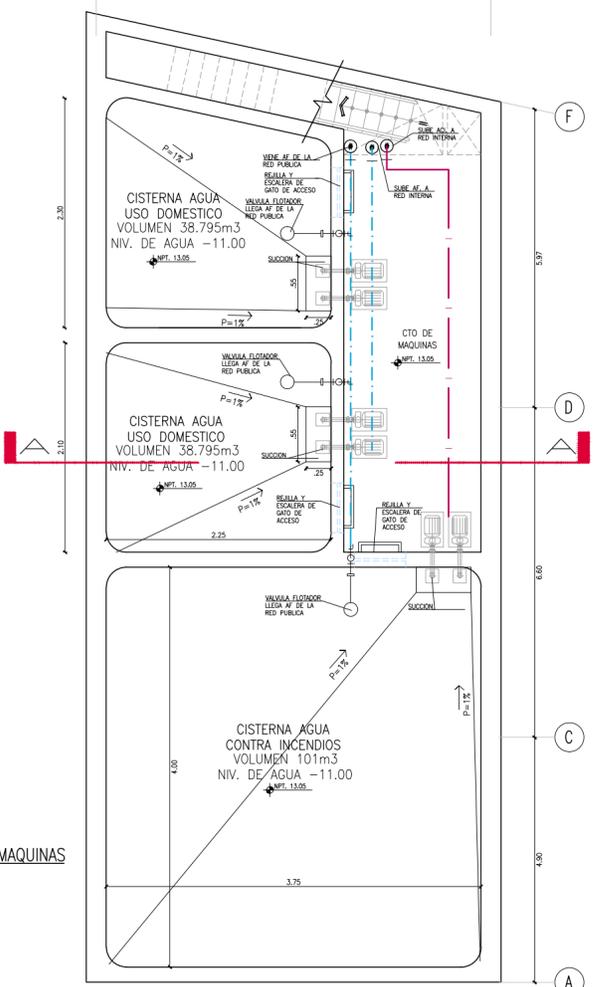


SEGUNDO SOTANO

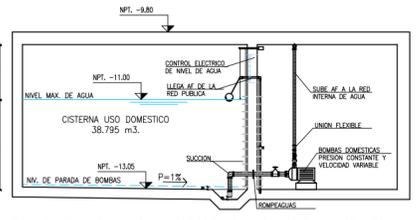
0 2.5 5 7.5 10 12.5 15



ESQUEMA TIPICO DE TUBERIA COLGADA QUE SUBE A LOSA EN CADA SERVICIO



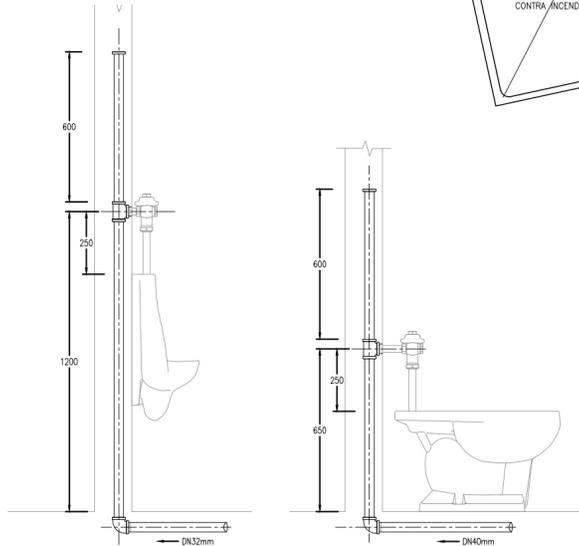
DETALLE : CISTERNAS Y CUARTO DE MAQUINAS



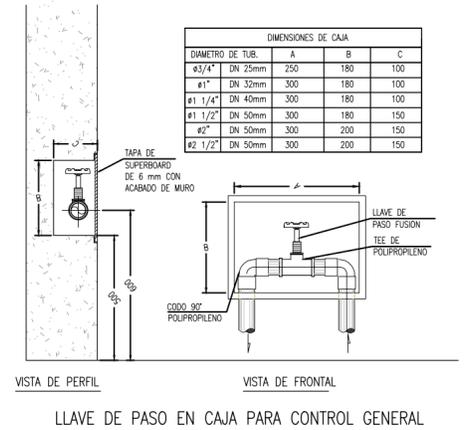
CORTE A : CTO. DE BOMBAS Y CISTERNA - 39.795m³

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE
	DISTRIBUCION DE AGUA CONTRA INCENDIOS
	LLAVE DE PASO
	LLAA.F. LLEGA ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
	SUBE ALIMENTADOR DE AGUA FRIA

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

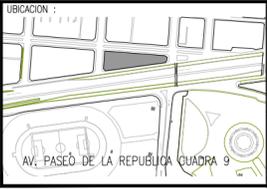


UBICACION SALIDAS TYPICAS DE AGUA



LLAVE DE PASO EN CAJA PARA CONTROL GENERAL

DIMENSIONES DE CAJA			
DIAMETRO DE TUB.	A	B	C
ø3/4" DN 25mm	250	180	100
ø1" DN 32mm	300	180	100
ø1 1/4" DN 40mm	300	180	100
ø1 1/2" DN 50mm	300	180	150
ø2" DN 50mm	300	200	150
ø2 1/2" DN 50mm	300	200	150



PROYECTO : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA

CONTENIDO : ESQUEMA DE INST. SANITARIAS

ESCALA : GRAFICA

NUMERO PLANO : N° 01 DE 12

FECHA : JULIO 2013

PROYECTO : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B

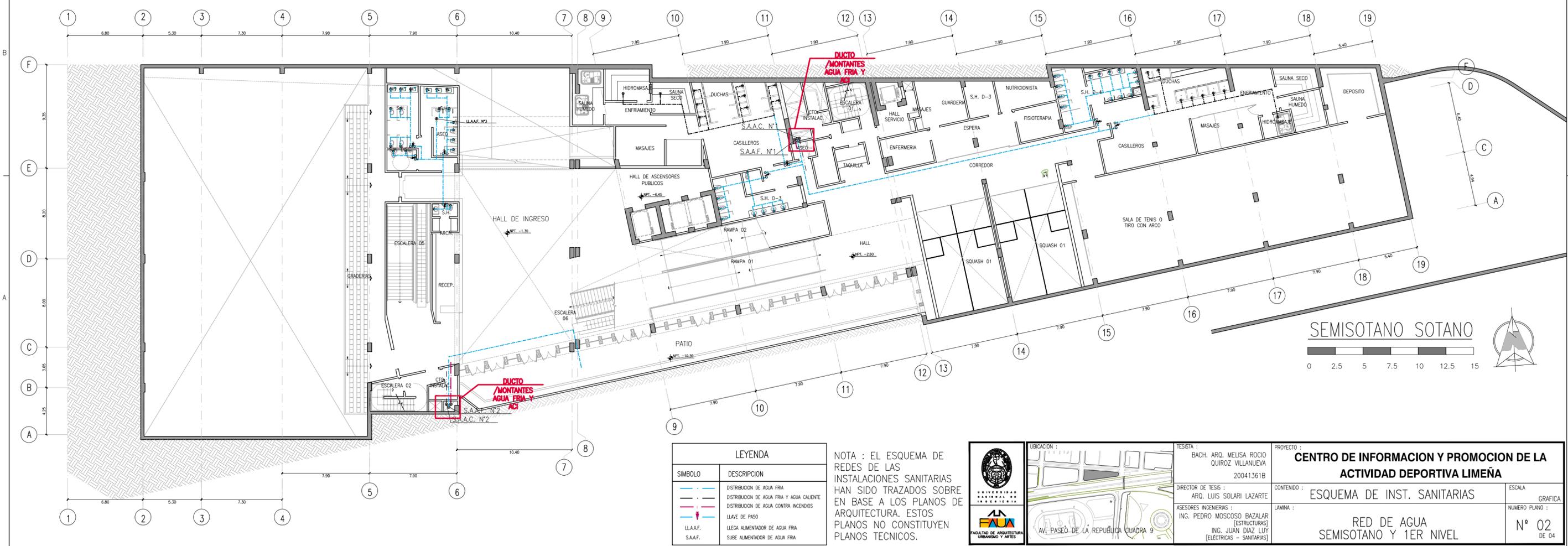
PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA

CONTENIDO : ESQUEMA DE INST. SANITARIAS

ESCALA : GRAFICA

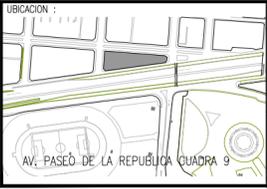
NUMERO PLANO : N° 01 DE 12

FECHA : JULIO 2013



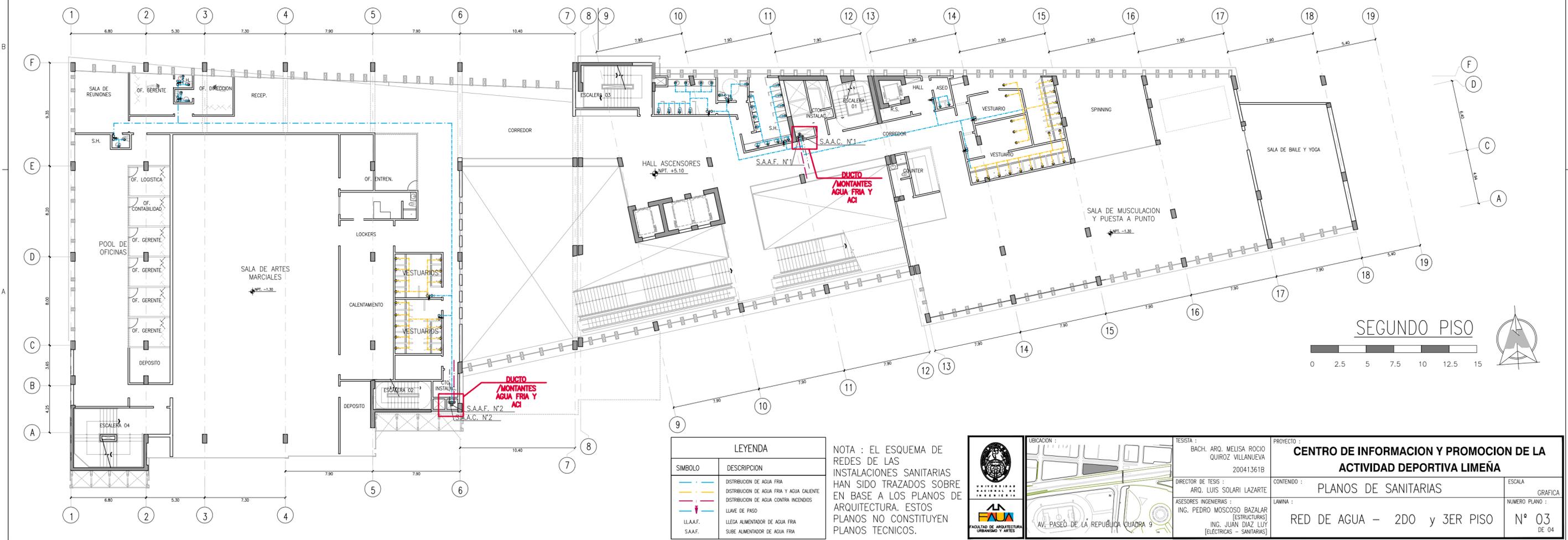
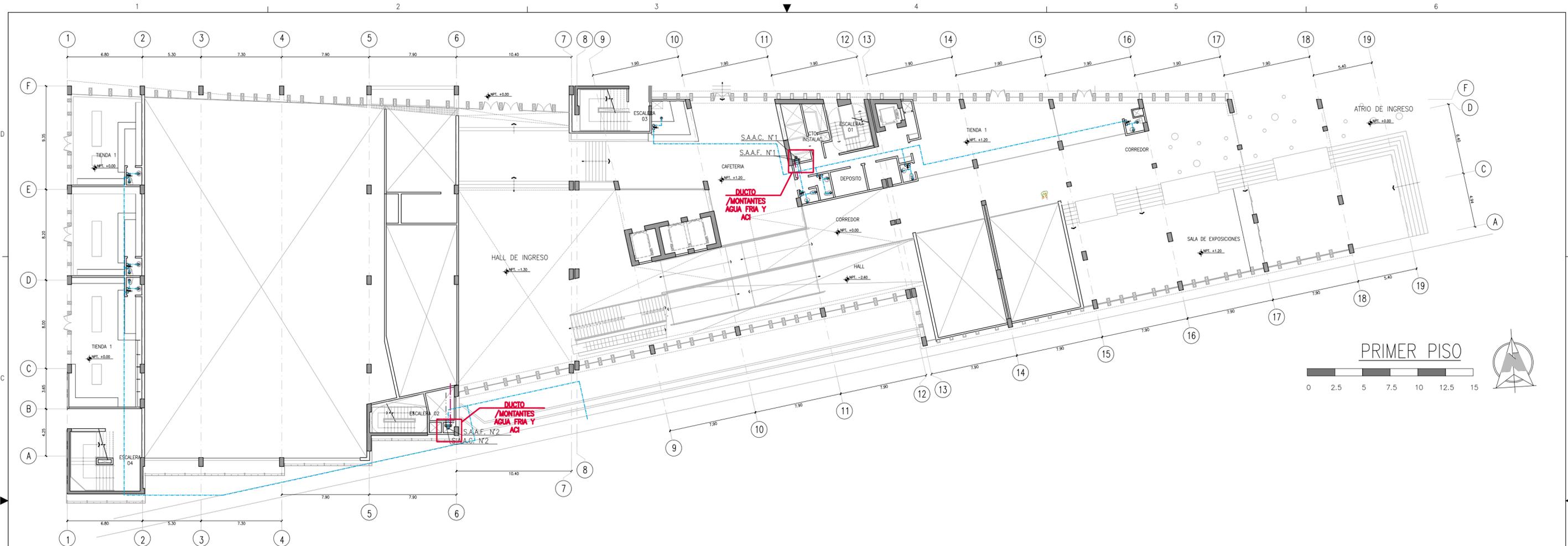
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE
	DISTRIBUCION DE AGUA CONTRA INCENDIOS
	LLAVE DE PASO
	LLA.A.F. LLEGA ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
	S.A.A.F. SUBE ALIMENTADOR DE AGUA FRIA

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.



UBICACION :
 TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)

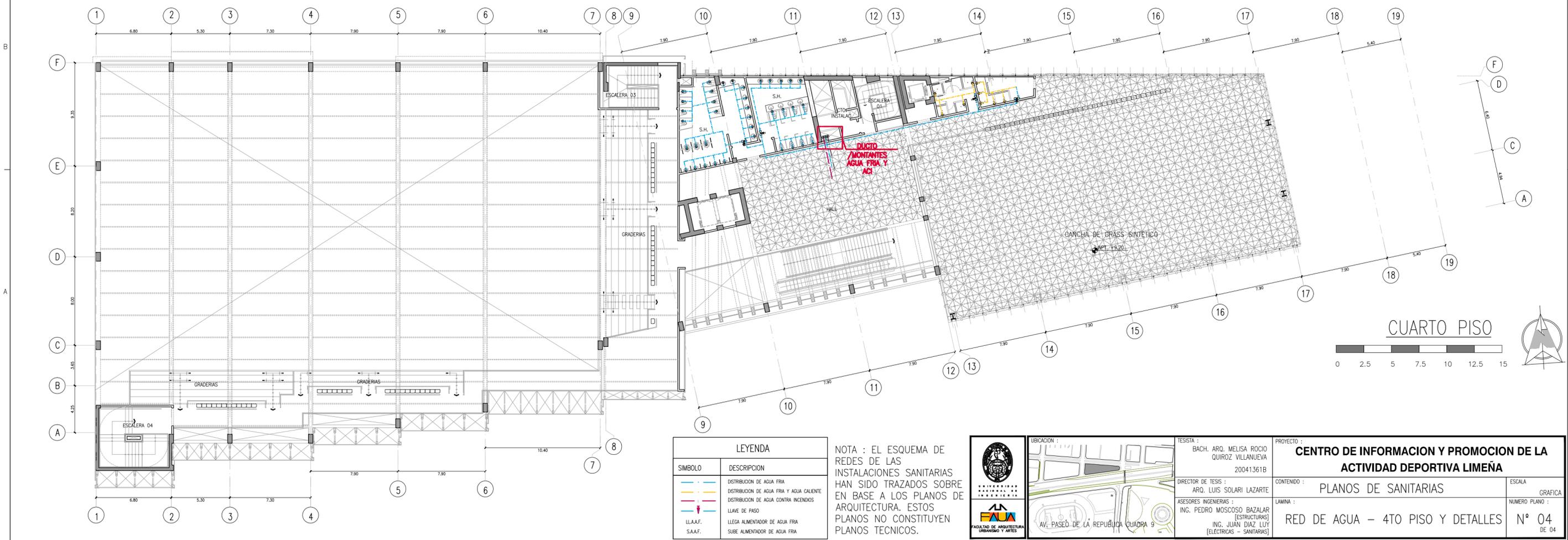
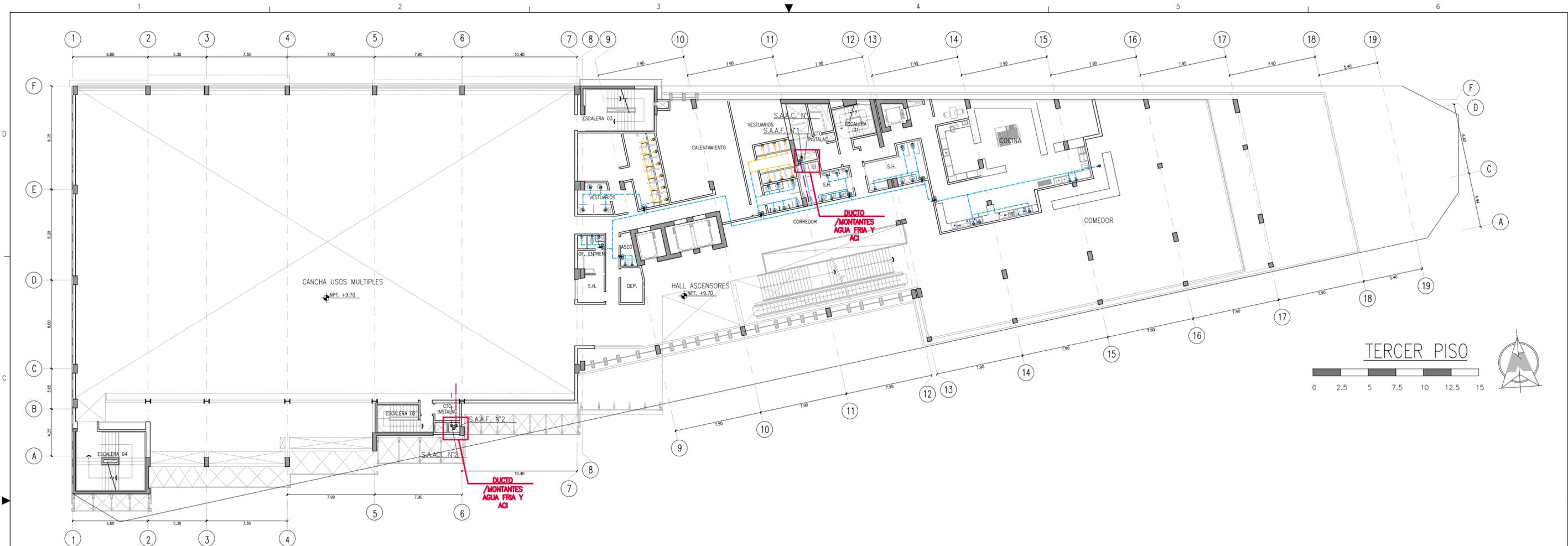
PROYECTO : **CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA**
 CONTENIDO : ESQUEMA DE INST. SANITARIAS
 LAMINA : RED DE AGUA SEMISOTANO Y 1ER NIVEL
 ESCALA : GRAFICA
 NUMERO PLANO : N° 02 DE 04
 FECHA : JULIO 2013
 FORMATO : A3



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y AGUA CALENTE
	DISTRIBUCION DE AGUA CONTRA INCENDIOS
	Llave de Paso
	LLEGA ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
	SUBE ALIMENTADOR DE AGUA FRIA

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

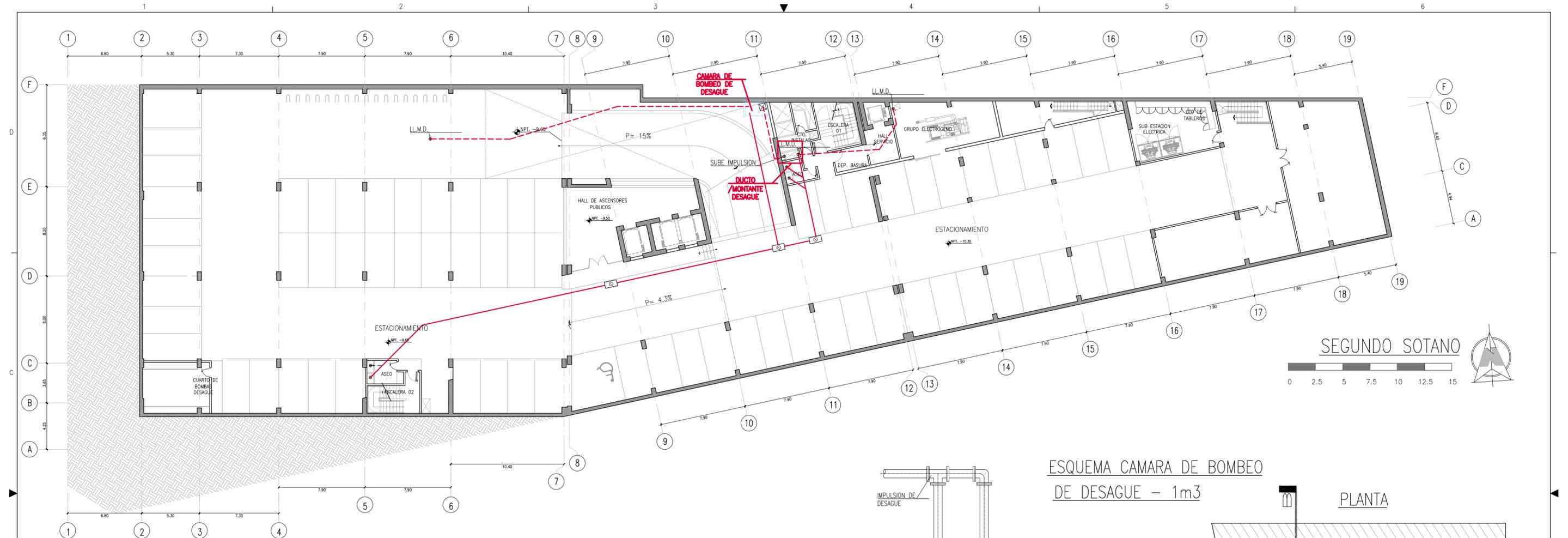
	UBICACION :		TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 200041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANOS DE SANITARIAS	ESCALA : GRAFICA
AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9			LAMINA : RED DE AGUA - 2DO y 3ER PISO	NUMERO PLANO : N° 03 DE 04



LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE
	DISTRIBUCION DE AGUA CONTRA INCENDIOS
	LLAVE DE PASO
	LLA.A.F. LLEGA ALIMENTADOR DE AGUA FRIA
	S.A.A.F. SUBE ALIMENTADOR DE AGUA FRIA

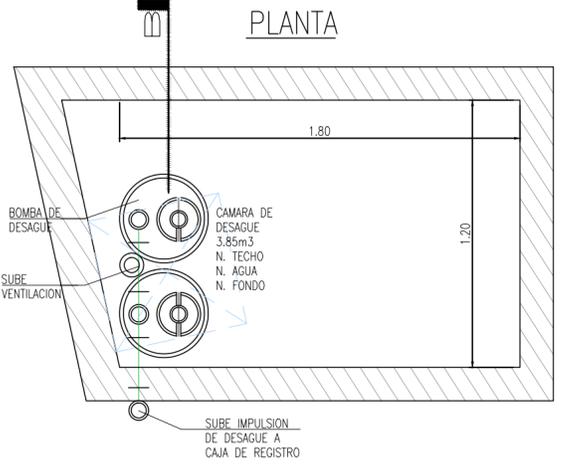
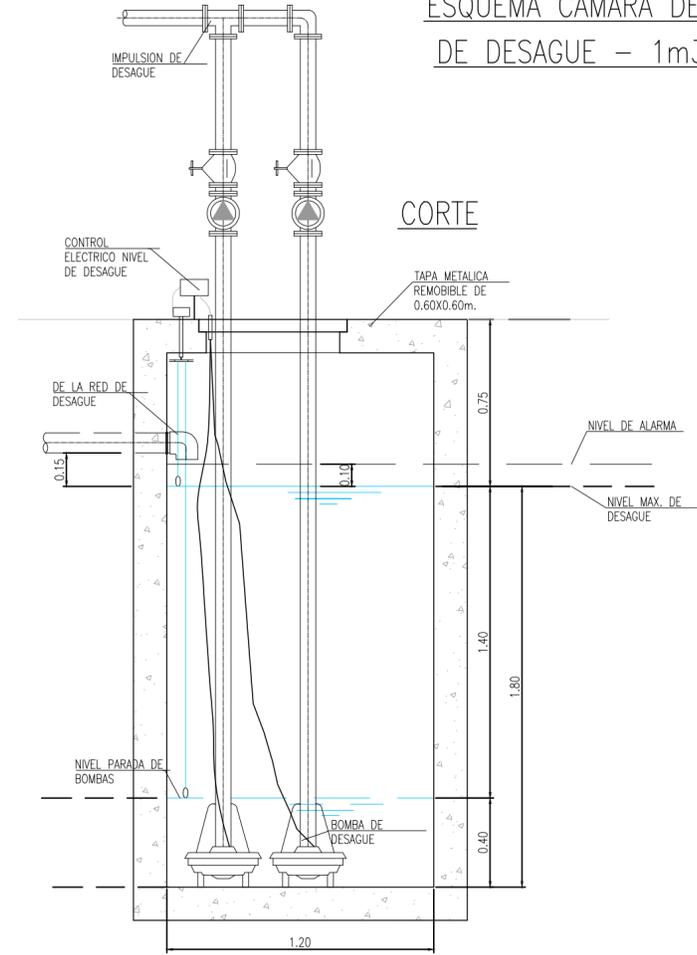
NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :		TESISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA GRAFICA NUMERO PLANO : N° 04 DE 04
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIEROS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS] ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]	CONTENIDO : PLANOS DE SANITARIAS	LAMINA : RED DE AGUA - 4TO PISO Y DETALLES	

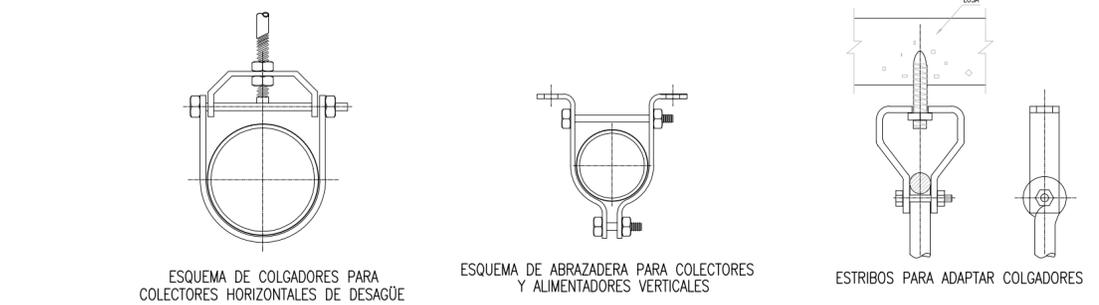
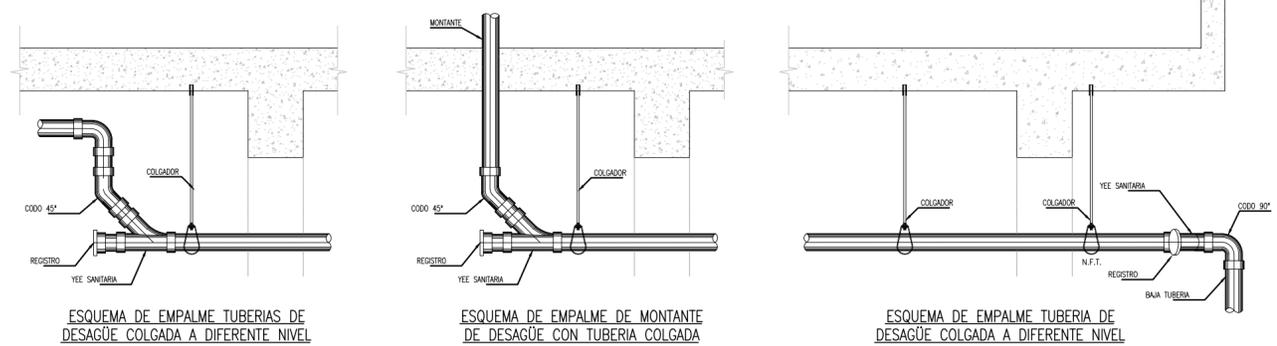
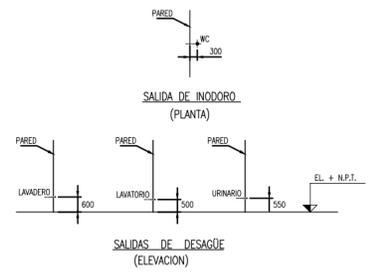


SEGUNDO SOTANO

ESQUEMA CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE - 1m3



UBICACION SALIDAS TÍPICAS DE DESAGÜE:



DIAMETRO DE LA TUBERIA	3/4"	1"	1.1/4" a 2"	2.1/2" a 4"
ESPACIAMIENTO ENTRE COLGADORES TUBERIAS DE PLASTICO PVC.	2.00m	2.00m	2.50m	3.00m
ESPACIAMIENTO ENTRE COLGADORES TUBERIAS F.G. - ACERO	2.50m	3.00m	3.50m	4.00m

SEPARACION ENTRE COLGADORES EN TUBERIAS A LA VISTA S/E

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGÜE
	TUBERIA DE DESAGÜE COLGADO EN TECHO DEL NIVEL DONDE SE EXPRESA CAJA DE REGISTRO CIEGA
	LLEGA MONTANTE DE DESAGÜE
	BAJA MONTANTE DE DESAGÜE
	LLEGA Y BAJA MONTANTE DE DESAGÜE

NOTA: EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

	UBICACION: 	TESIS TA: BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO: CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
	DIRECTOR DE TESIS: ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIEROS: ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO: DISTRIBUCION SANITARIA
AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9			LAMINA: RED DE DESAGUE 1ER Y 2DO SOTANO
CONFIDENCIAL			FECHA: JULIO 2013 N° 01 DE 04 FORMATO: A0



PRIMER SOTANO

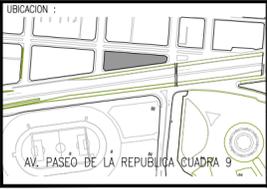


SEMISOTANO SOTANO



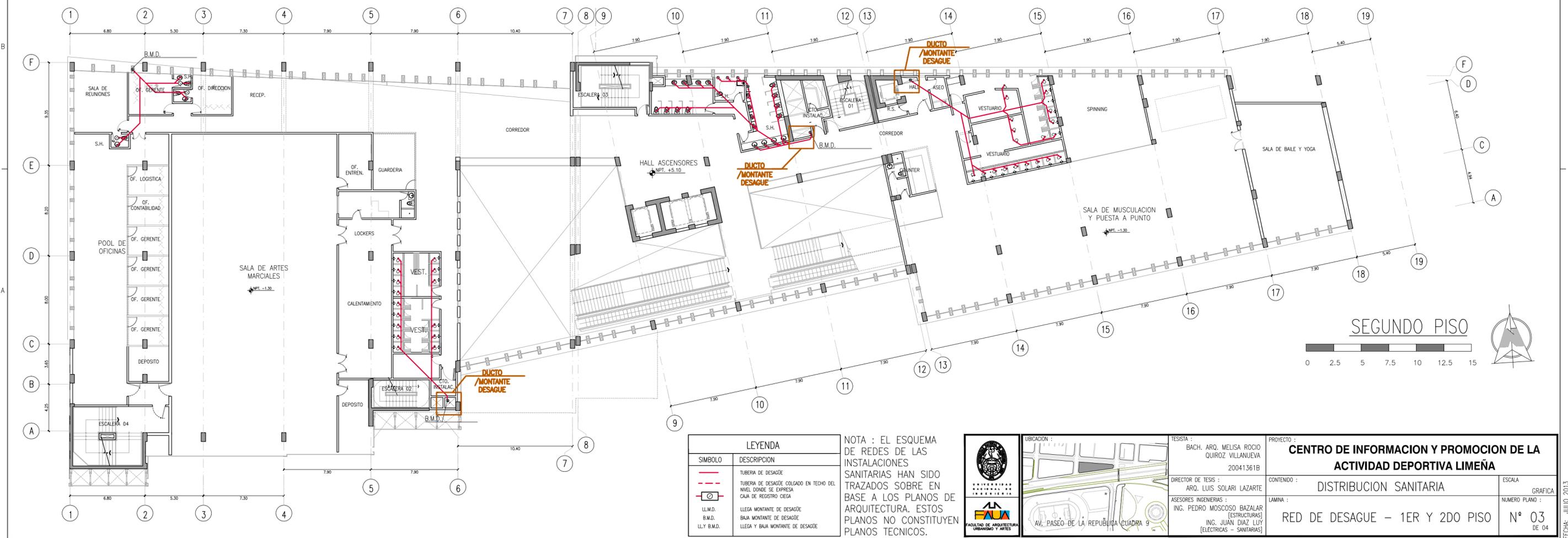
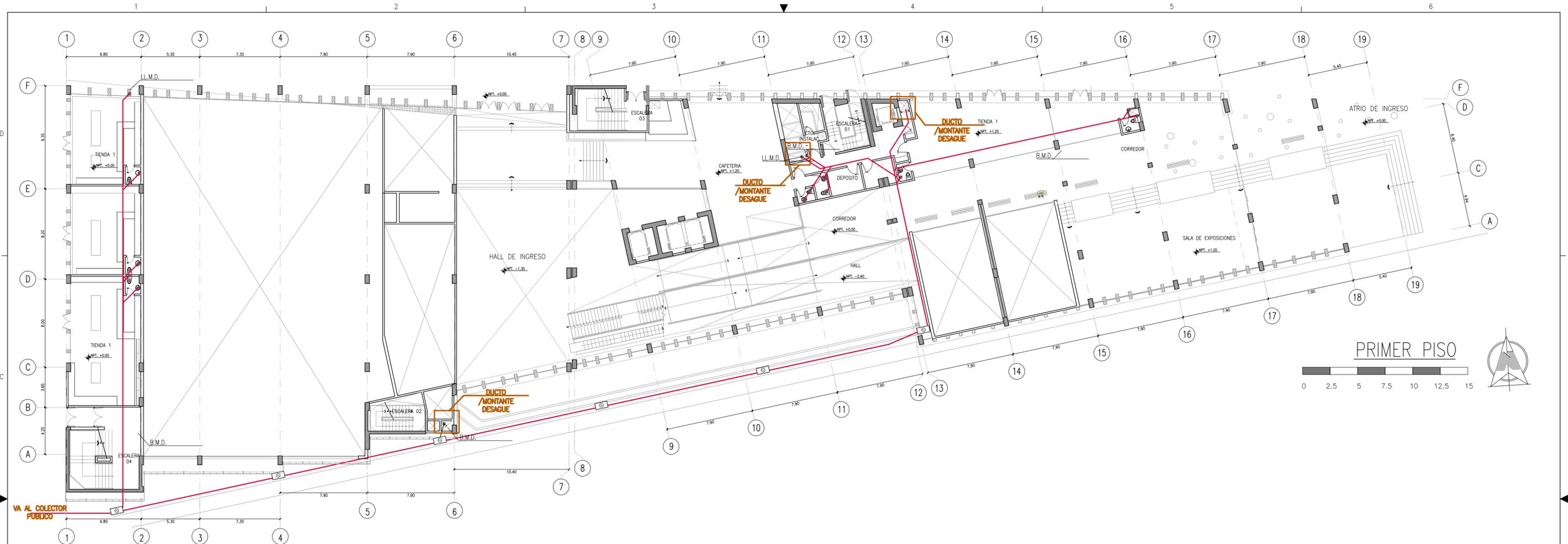
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE DESAGUE COLGADO EN TECHO DEL NIVEL DONDE SE EXPRESA CAJA DE REGISTRO CIEGA
	LL.M.D.
	B.M.D.
	LLY B.M.D.

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.



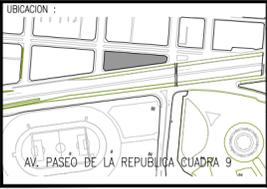
UBICACION :
 TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE (ESTRUCTURAS)
 ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : GRAFICA
CONTENIDO : DISTRIBUCION SANITARIA	NUMERO PLANO : N° 02 DE 04
LAMINA : RED DE DESAGUE SEMISOTANO Y 1ER NIVEL	

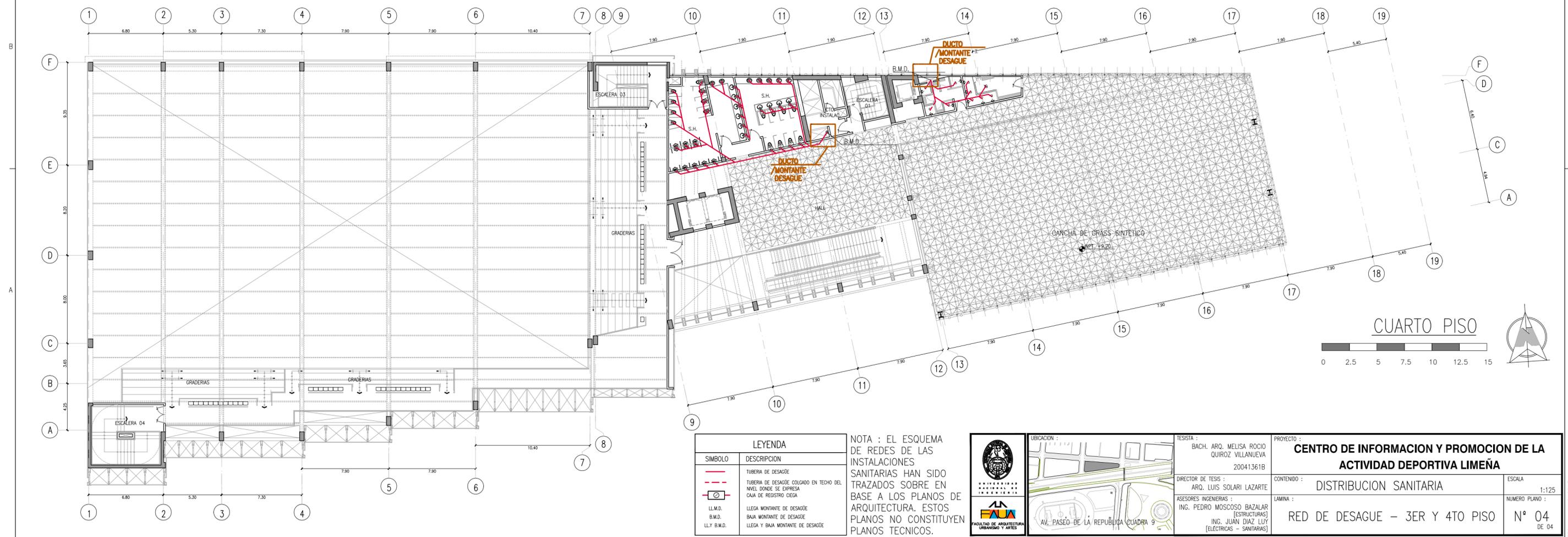


LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE DESAGUE COLGADO EN TECHO DEL NIVEL DONDE SE EXPRESA
	CAJA DE REGISTRO CIEGA
	LL.M.D.
	B.M.D.
	LLY B.M.D.

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

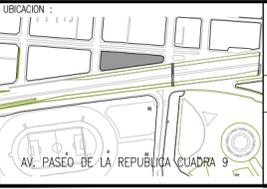


UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :
AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9	BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
DIRECTOR DE TESIS :	ASESORES INGENIERAS :	CONTENIDO :
ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	DISTRIBUCION SANITARIA
ESCALA :	LAMINA :	NUMERO PLANO :
GRAFICA	RED DE DESAGUE - 1ER Y 2DO PISO	N° 03 DE 04



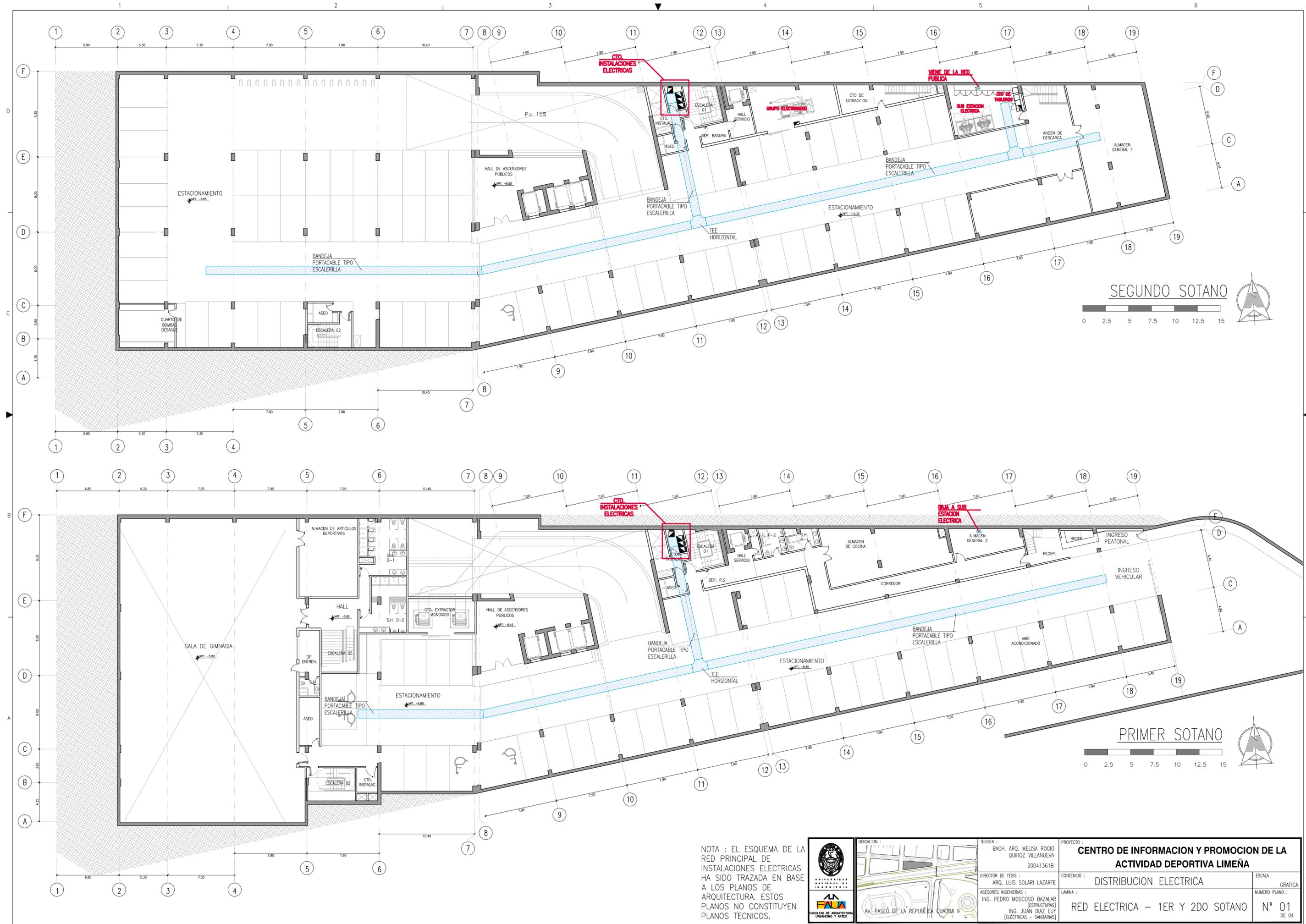
LEYENDA	
	TUBERIA DE DESAGÜE
	TUBERIA DE DESAGÜE COLGADO EN TECHO DEL NIVEL DONDE SE EXPRESA CAJA DE REGISTRO CIEGA
	LL.M.D.
	B.M.D.
	LLY B.M.D.

NOTA : EL ESQUEMA DE REDES DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS HAN SIDO TRAZADOS SOBRE EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.



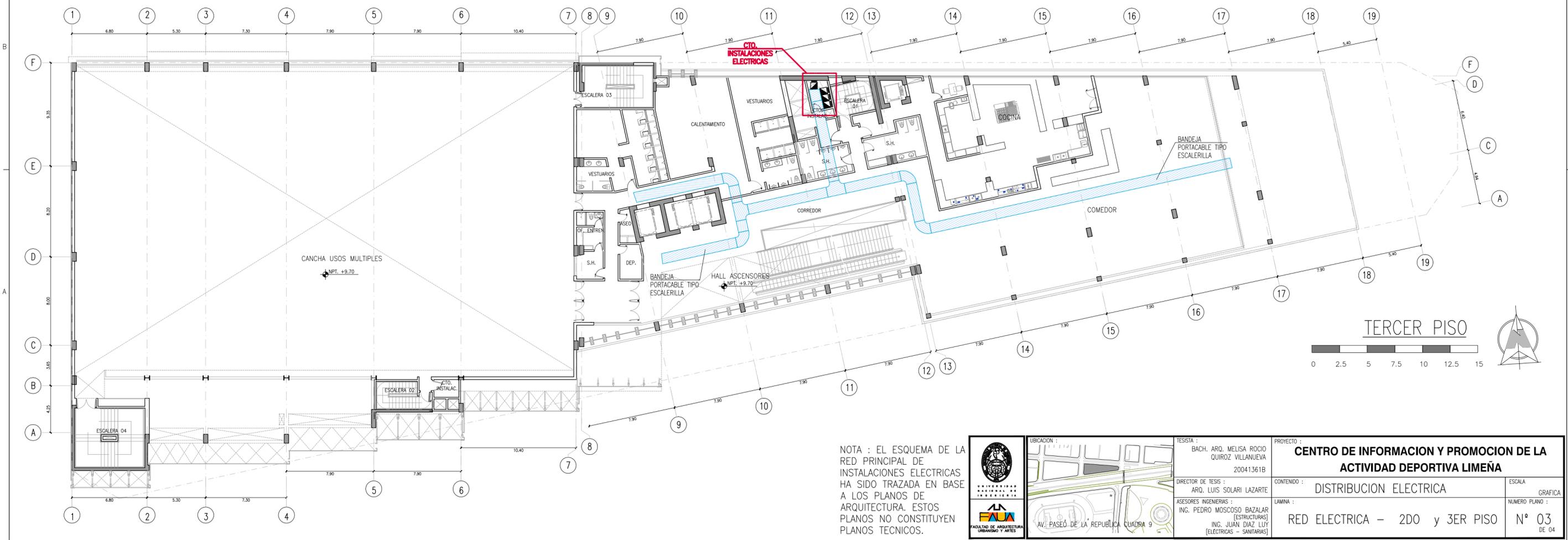
UBICACION :
 TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS] ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
CONTENIDO : DISTRIBUCION SANITARIA	NUMERO PLANO : N° 04
LAMINA : RED DE DESAGUE - 3ER Y 4TO PISO	DE 04



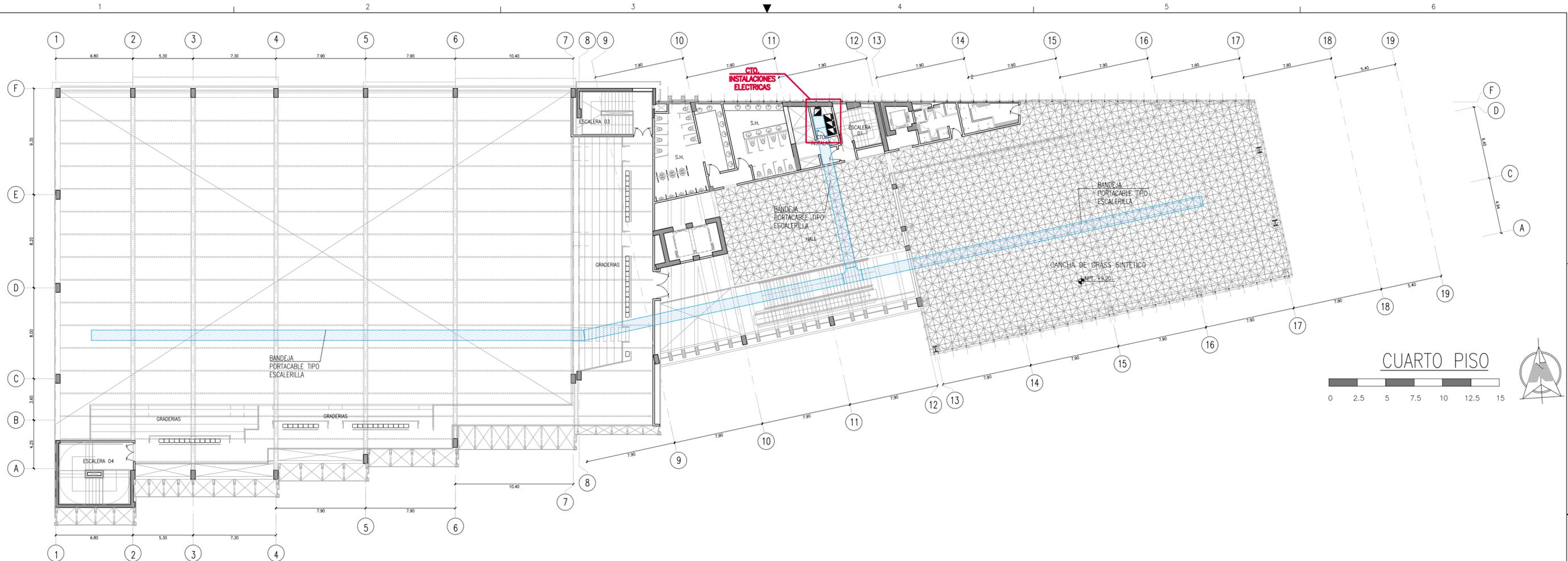
NOTA : EL ESQUEMA DE LA RED PRINCIPAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS HA SIDO TRAZADA EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

 FACULTAD DE INGENIERIA UNIVERSIDAD DE ALICANTE	UBICACION : 	TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	CONTENIDO : DISTRIBUCION ELECTRICA	ESCALA : GRAFICA
ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS] ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]	LAMINA : RED ELECTRICA - 1ER Y 2DO SOTANO	NUMERO PLANO : N° 01 DE 04	



NOTA : EL ESQUEMA DE LA RED PRINCIPAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS HA SIDO TRAZADA EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :
		BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
		DIRECTOR DE TESIS :	CONTENIDO :
		ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	DISTRIBUCION ELECTRICA
		ASESORES INGENIERIAS :	LAMINA :
		ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)	RED ELECTRICA - 2DO y 3ER PISO
		ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	ESCALA GRAFICA
			NUMERO PLANO : N° 03 DE 04



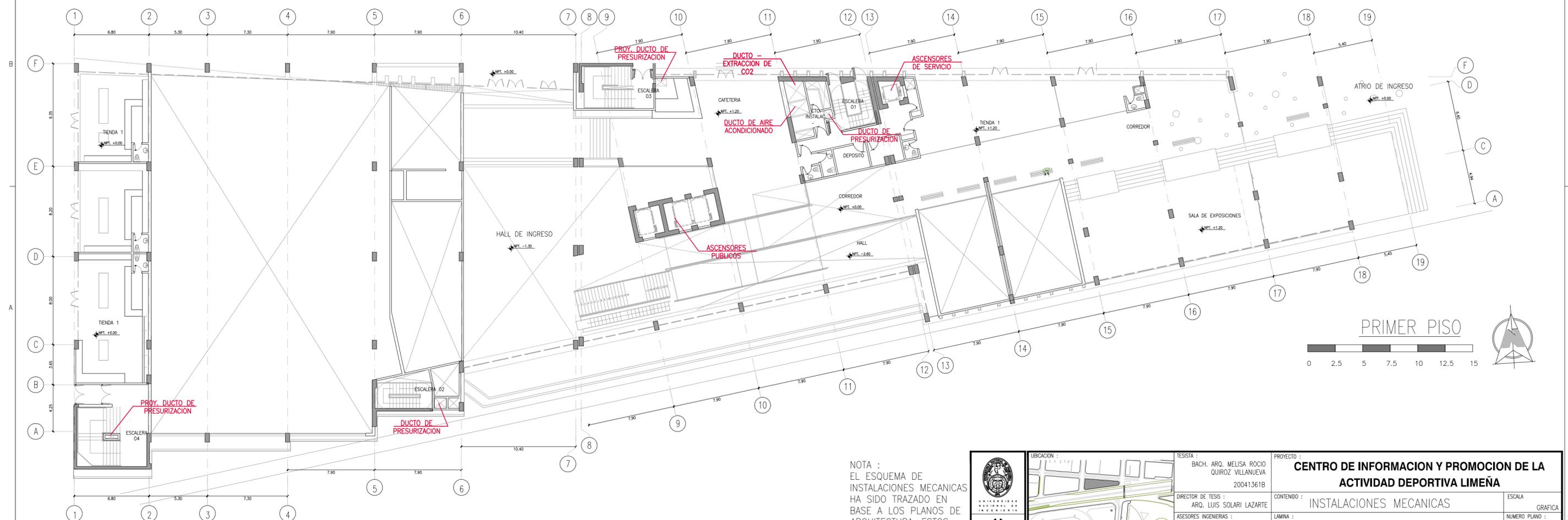
NOTA : EL ESQUEMA DE LA RED PRINCIPAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS HA SIDO TRAZADA EN BASE A LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTOS PLANOS NO CONSTITUYEN PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :
		BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
		DIRECTOR DE TESIS :	CONTENIDO :
		ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	DISTRIBUCION ELECTRICA
		ASESORES INGENIERIAS :	LAMINA :
		ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	RED ELECTRICA - 4TO PISO
			ESCALA GRAFICA NUMERO PLANO : N° 04 DE 04



NOTA :
 EL ESQUEMA DE
 INSTALACIONES MECANICAS
 HA SIDO TRAZADO EN
 BASE A LOS PLANOS DE
 ARQUITECTURA. ESTOS
 PLANOS NO CONSTITUYEN
 PLANOS TECNICOS.

	UBICACION : 	TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : INSTALACIONES MECANICAS



NOTA :
EL ESQUEMA DE
INSTALACIONES MECANICAS
HA SIDO TRAZADO EN
BASE A LOS PLANOS DE
ARQUITECTURA. ESTOS
PLANOS NO CONSTITUYEN
PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :	ESCALA :
		BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	GRAFICA
		DIRECTOR DE TESIS :	CONTENIDO :	NUMERO PLANO :
		ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	INSTALACIONES MECANICAS	Nº 02
		ASESORES INGENIERIAS :	LAMINA :	DE 04
		ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	SEMISOTANO Y 1ER NIVEL	



SEGUNDO PISO



TERCER PISO



NOTA :
 EL ESQUEMA DE
 INSTALACIONES MECANICAS
 HA SIDO TRAZADO EN
 BASE A LOS PLANOS DE
 ARQUITECTURA. ESTOS
 PLANOS NO CONSTITUYEN
 PLANOS TECNICOS.



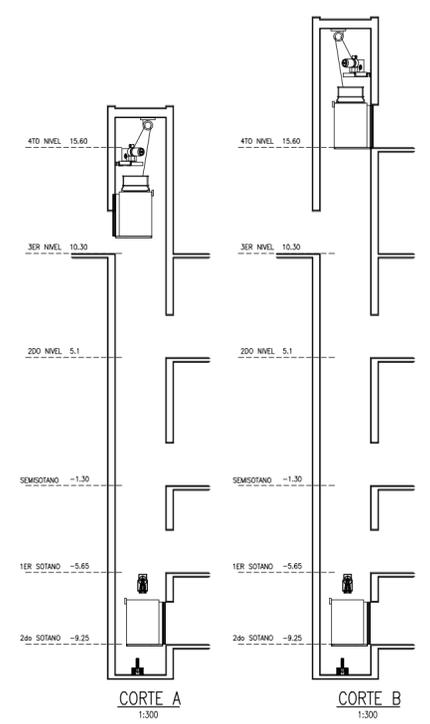
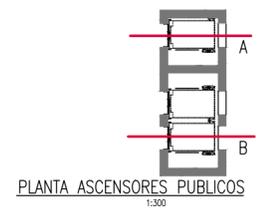
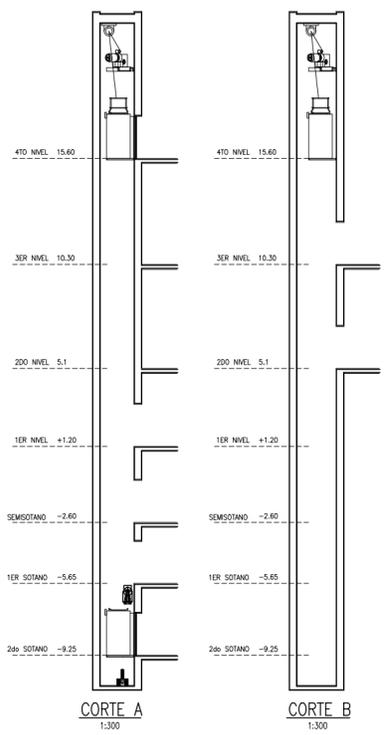
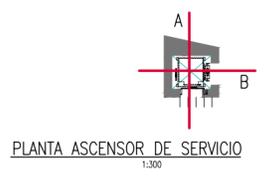
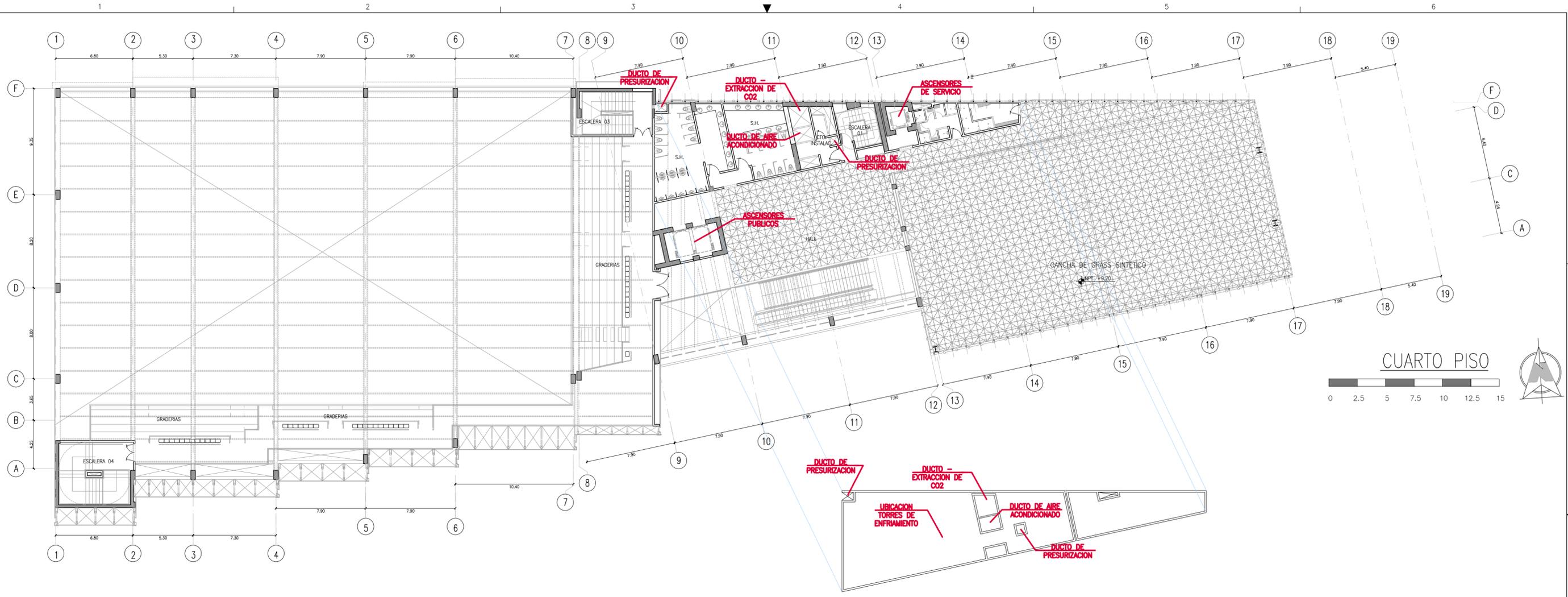
UBICACION :
 AV. PASEO DE LA REPUBLICA CUADRA 9

TESISTA :
 BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B

DIRECTOR DE TESIS :
 ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE

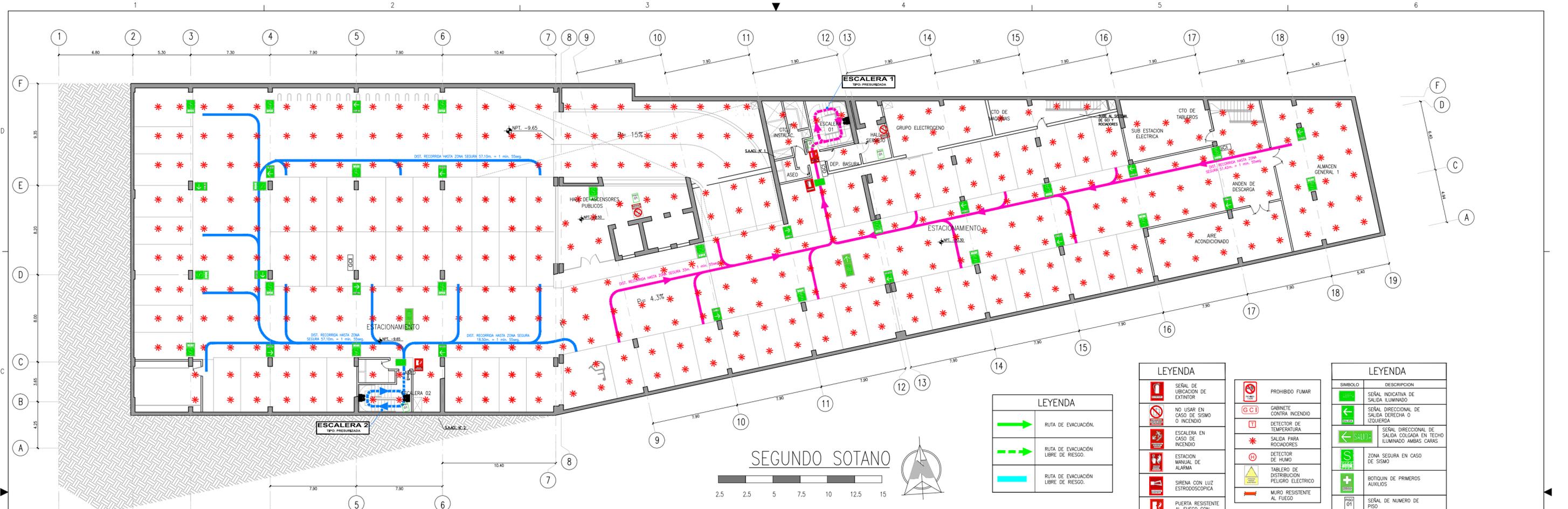
ASESORES INGENIERIAS :
 ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS)
 ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : GRAFICA
CONTENIDO : INSTALACIONES MECANICAS	NUMERO PLANO : N° 03 DE 04
LAMINA : 2DO y 3ER PISO	FECHA : JULIO 2013



NOTA :
EL ESQUEMA DE
INSTALACIONES MECANICAS
HA SIDO TRAZADO EN
BASE A LOS PLANOS DE
ARQUITECTURA. ESTOS
PLANOS NO CONSTITUYEN
PLANOS TECNICOS.

	UBICACION :	TESISTA :	PROYECTO :	ESCALA
		BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE ASESORES INGENIERIAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	GRAFICA
			CONTENIDO :	NUMERO PLANO :
			INSTALACIONES MECANICAS	N° 04
			LAMINA :	DE 04
			4TO PISO	



SEGUNDO SOTANO



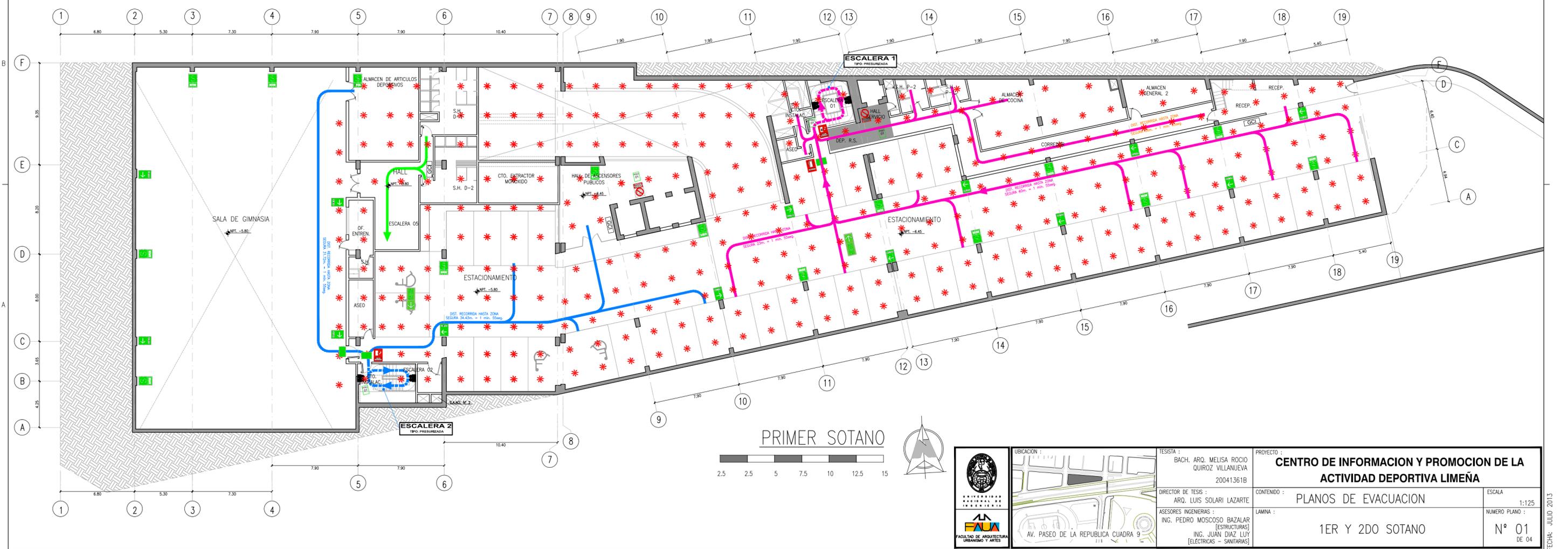
LEYENDA	
	RUTA DE EVACUACION.
	RUTA DE EVACUACION LIBRE DE RIESGO.
	RUTA DE EVACUACION LIBRE DE RIESGO.

LEYENDA	
	SEÑAL DE UBICACION DE EXTINTOR
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
	ESCALERA EN CASO DE INCENDIO
	ESTACION MANUAL DE ALARMA
	SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA
	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO CON BARRA ANTIPANICO

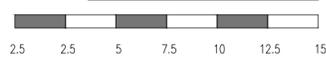
	PROHIBIDO FUMAR
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	SALIDA PARA ROCADORES
	DETECTOR DE HUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCION PELIGRO ELECTRICO
	MURO RESISTENTE AL FUEGO

LEYENDA	
	SEÑAL INDICATIVA DE SALIDA ILLUMINADO
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA DERECHA O IZQUIERDA
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA COLGADA EN TECHO ILLUMINADO AMBAS CARAS
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	SEÑAL DE NUMERO DE PISO

NOTA : - EN CUANTO A MEDIDAS Y COLORES TODAS LAS SEÑALES DE SEGURIDAD SON LAS NORMADAS DE ACUERDO A LAS NTP 399-010-1 DE INDECOP



PRIMER SOTANO



	UBICACION 1 	TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANOS DE EVACUACION	LAMINA : 1ER Y 2DO SOTANO



SEMISOTANO SOTANO

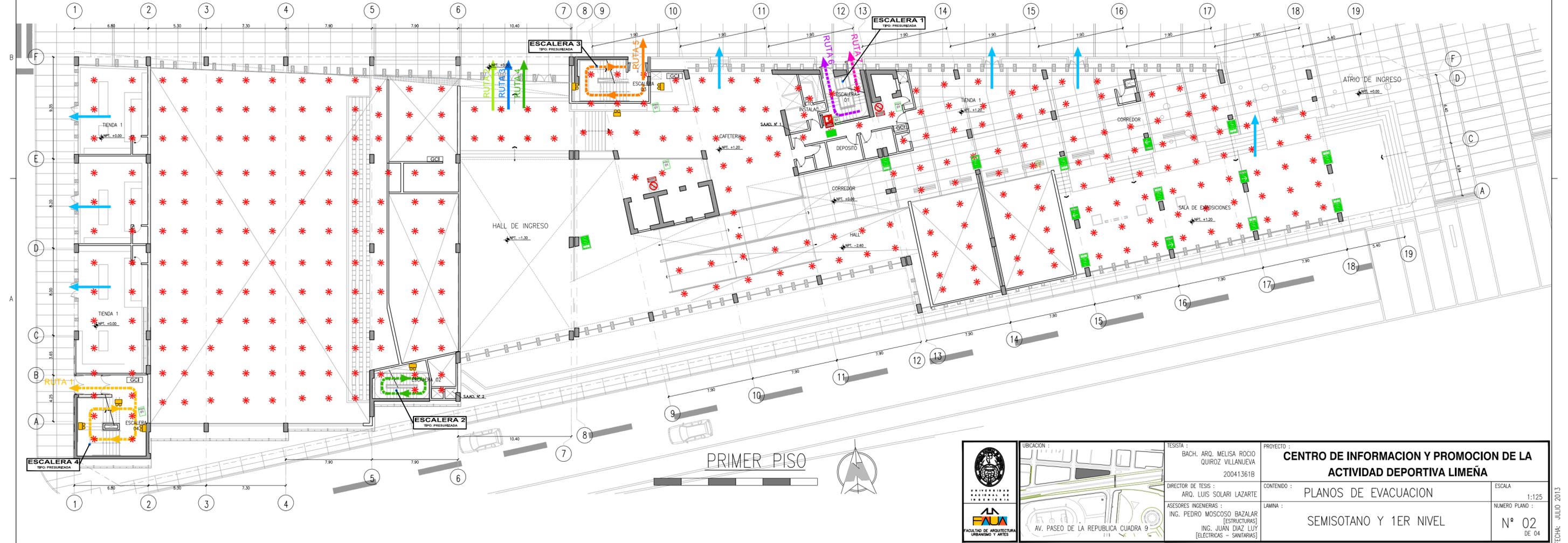
LEYENDA	
	RUTA DE EVACUACIÓN.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.

LEYENDA	
	SERIAL DE UBICACION DE EXTINTOR
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
	ESCALERA EN CASO DE INCENDIO
	ESTACION DE HUMO
	SIRENA CON LUZ ESTROSCOPICA
	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO CON BARRA ANTIPANICO

LEYENDA	
	PROHIBIDO FUMAR
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	DETECTOR DE HUMO
	TABlero DE DISTRIBUCION PELIGRO ELECTRICO
	MURO RESISTENTE AL FUEGO

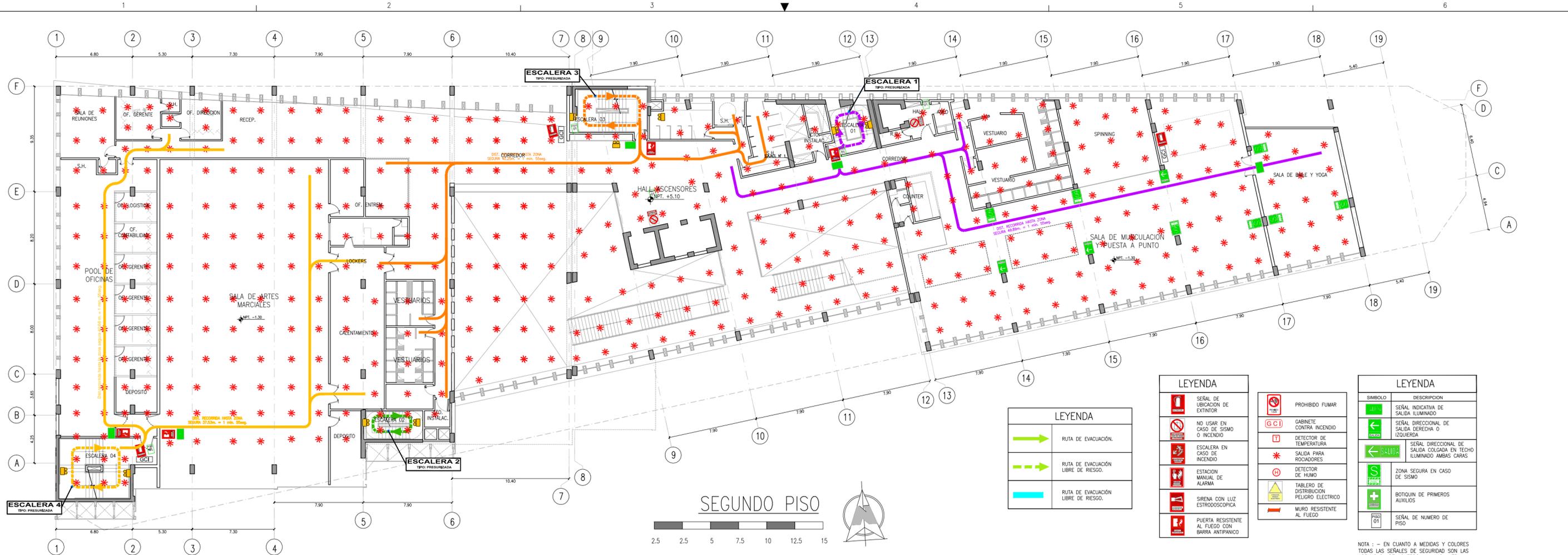
LEYENDA	
	SERIAL INDICATIVA DE SALIDA ILLUMINADO
	SERIAL DIRECCIONAL DE SALIDA DERECHA O IZQUIERDA
	SERIAL DIRECCIONAL DE SALIDA COLGADA EN TECHO ILLUMINADO AMBAS CARAS
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	SERIAL DE NUMERO DE PISO

NOTA : - EN CUANTO A MEDIDAS Y COLORES TODAS LAS SEÑALES DE SEGURIDAD SON LAS NORMADAS DE ACUERDO A LAS NTP 399-010-1 DE INDECOPI



PRIMER PISO

	UBICACION :		TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)	CONTENIDO : PLANOS DE EVACUACION	LAMINA : SEMISOTANO Y 1ER NIVEL	NUMERO PLANO : N° 02 DE 04



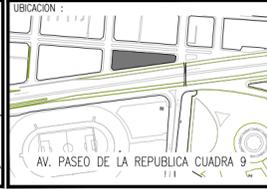
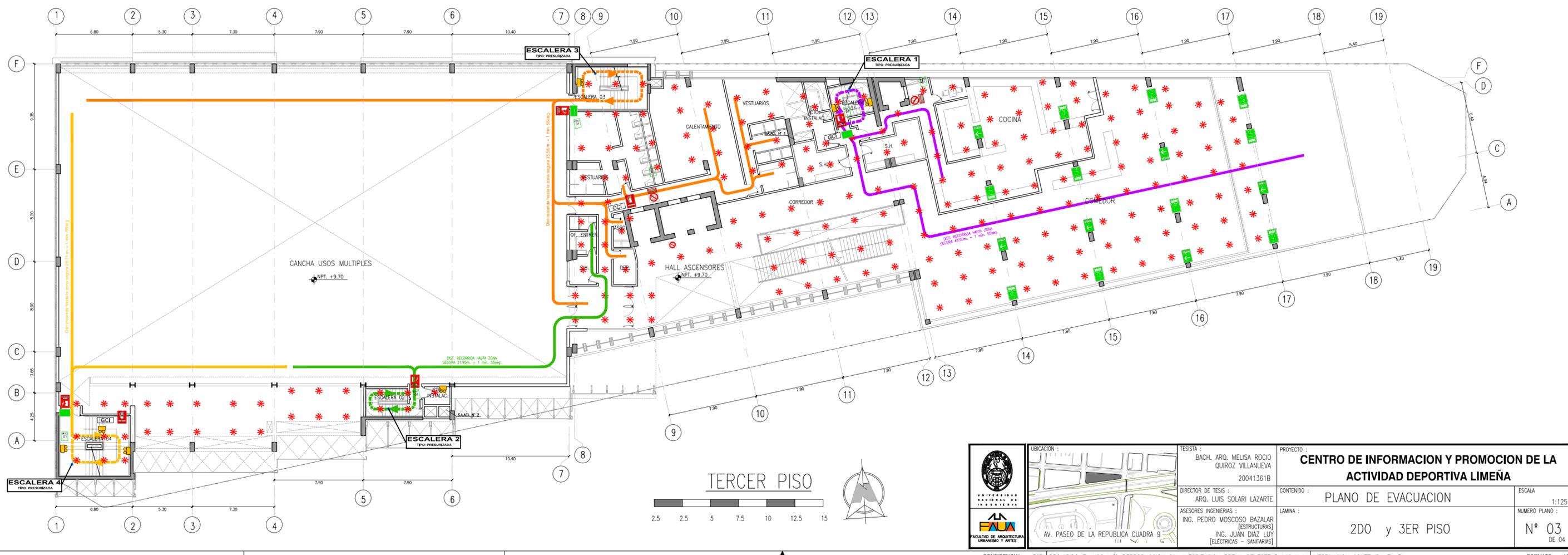
LEYENDA	
	RUTA DE EVACUACIÓN.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.

LEYENDA	
	SEÑAL DE UBICACIÓN DE EXTINTOR
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
	ESCALERA EN CASO DE INCENDIO
	ESTACION MANUAL DE ALARMA
	SIRENA CON LUZ ESTROSCÓPICA
	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO CON BARRA ANTIPANICO

LEYENDA	
	PROHIBIDO FUMAR
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	SALIDA PARA ROCIADORES
	DETECTOR DE HUMO
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PELIGRO ELÉCTRICO
	MURO RESISTENTE AL FUEGO

LEYENDA	
	SEÑAL INDICATIVA DE SALIDA ILLUMINADA
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA DERECHA O IZQUIERDA
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA COLGADA EN TECHO ILLUMINADO AMBAS CARAS
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	SEÑAL DE NUMERO DE PISO

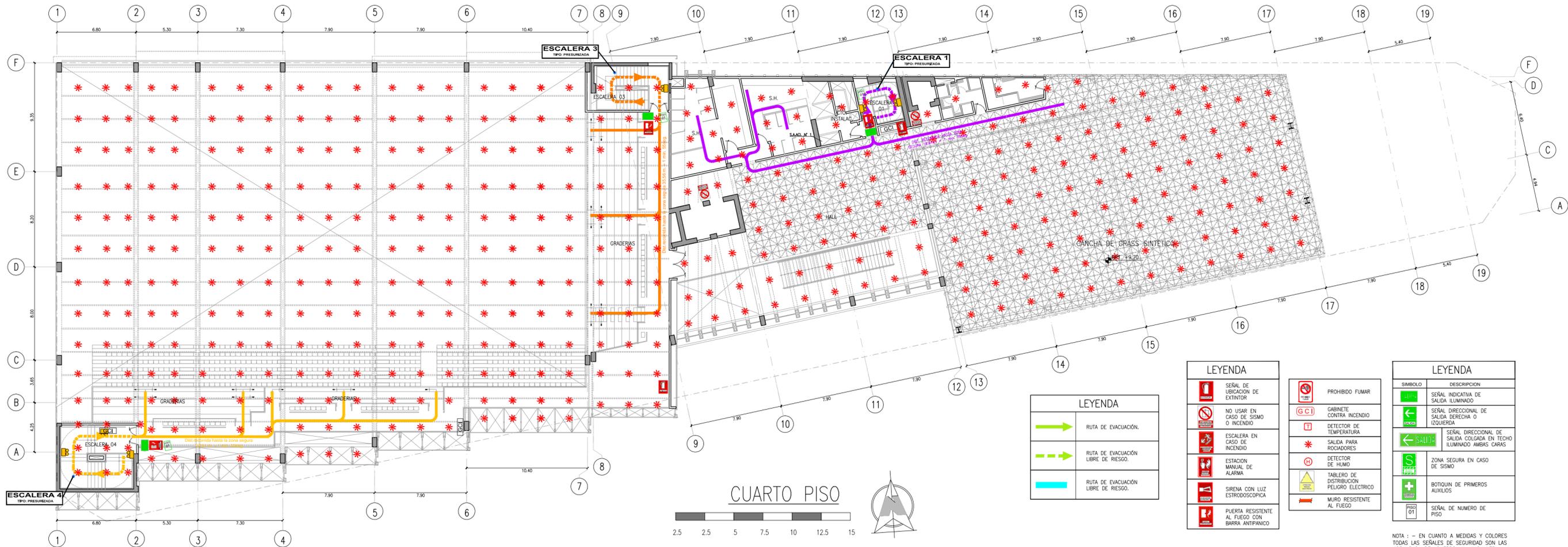
NOTA : - EN CUANTO A MEDIDAS Y COLORES TODAS LAS SEÑALES DE SEGURIDAD SON LAS NORMADAS DE ACUERDO A LAS NTP 399-010-1 DE INDECOP



UBICACIÓN :
 TESIS : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B
 DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE
 ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR (ESTRUCTURAS) ING. JUAN DIAZ LUY (ELECTRICAS - SANITARIAS)

PROYECTO : **CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA**
 CONTENIDO : PLANO DE EVACUACION
 LAMINA : 2DO y 3ER PISO

ESCALA : 1:125
 NUMERO PLANO : N° 03 DE 04
 FECHA : JULIO 2013
 FORMATO : A0



CUARTO PISO

LEYENDA	
	RUTA DE EVACUACIÓN.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.
	RUTA DE EVACUACIÓN LIBRE DE RIESGO.

LEYENDA	
	SERIAL DE UBICACION DE SALIDA EXTINGUIDOR
	NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO
	ESCALERA EN CASO DE INCENDIO
	ESTACION MANUAL DE ALARMA
	SIRENA CON LUZ ESTROSCOPICA
	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO CON BARRA ANTIPANICO

	PROHIBIDO FUMAR
	GABINETE CONTRA INCENDIO
	DETECTOR DE TEMPERATURA
	SALIDA PARA ROCIADORES
	DETECTOR DE HUMO
	TABLEROS DE DISTRIBUCION PELIGRO ELECTRICO
	MURO RESISTENTE AL FUEGO

LEYENDA	
	SEÑAL INDICATIVA DE SALIDA ILLUMINADO
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA DERECHA O IZQUIERDA
	SEÑAL DIRECCIONAL DE SALIDA COLGADA EN TECHO ILLUMINADO AMBAS CARAS
	ZONA SEGURA EN CASO DE SISMO
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	SEÑAL DE NUMERO DE PISO

NOTA : - EN CUANTO A MEDIDAS Y COLORES TODAS LAS SEÑALES DE SEGURIDAD SON LAS NORMADAS DE ACUERDO A LAS NTP 399-010-1 DE INDECOPI

	UBICACION : 	TESISISTA : BACH. ARQ. MELISA ROCIO QUIROZ VILLANUEVA 20041361B	PROYECTO : CENTRO DE INFORMACION Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA LIMEÑA	ESCALA : 1:125
	DIRECTOR DE TESIS : ARQ. LUIS SOLARI LAZARTE	ASESORES INGENIERAS : ING. PEDRO MOSCOSO BAZALAR [ESTRUCTURAS] ING. JUAN DIAZ LUY [ELECTRICAS - SANITARIAS]	CONTENIDO : PLANO DE EVACUACION	LAMINA : 4TO PISO

CAPÍTULO IX :

BIBLIOGRAFIA

1. Blasco, M. J. (2004). La visión de los espacios deportivos como mercado: Valoración económica y reciente evolución. *Ingeniería y Territorio*, 46-51.
2. Corral, C. D. (2004). Historia de las instalaciones deportivas olímpicas. *Ingeniería y Territorio*, 4-10. Dirección Y Gestión Del Deporte Local. (2006). José Ángel Otero Lamas. Gijón: Centro Municipal de la Arena.
3. García, J. C. (2004). El urbanismo y las instalaciones deportivas. *Ingeniería y Territorio*, 30-36.
4. G. Ramallal (2004) *Sociedad Y Deporte: Análisis del Deporte en la Sociedad y su Reflejo en los Medios de Comunicación en España*
5. Hernando, F. P. (2004). Evolución del deporte en España y reflexiones para la concepción y diseño de los espacios deportivos. *Ingeniería y Territorio*, 36-45.
6. *Infraestructura Deportiva para los XVII Juegos Panamericanos Lima 2015*. (s.f.). Cercado, Lima, Perú: Instituto Peruano del Deporte.
7. Leguía., I. P. (1985). *Análisis del Deporte, sus Demandas en el Departamento de Lambayeque*. 279 p.
8. *Manual Básico De Instalaciones Deportivas De La Comunidad Foral De Navarra*. (2006). Instituto Navarro de Deporte y Juventud. .
9. *Metodología de Proyectos de Infraestructura Deportiva*. (s.f.). Chile: Ministerio de Planificación.
10. *Normas europeas en materia de deportes 2008*. (s.f.).
11. *Plan Director de Instalaciones Deportivas para el periodo 2000 / 2003*. (s.f.). Navarra: Instituto Navarro de Deporte y Juventud.
12. Puig, F. M. *Las redes sociales deportivas en espacios públicos de Barcelona: cifras y tendencias*.
13. Puig, N. *Espacio público y deporte: de la reflexión a la intervención. Algunas propuestas*.
14. Soler, A. V. *Las mujeres, el deporte y los espacios públicos: ausencias y protagonismos*.
15. Vallès, M. C. *El deporte en la ciudad: una nueva manera de verlo*
16. Xavi Camino, G. M. *Redes sociales y deporte en los espacios públicos de Barcelona*.
17. PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, "Arquitectura deportiva" 2da. edición, 1973.
18. NEUFERT, Ernest, "Arte de proyectar en la arquitectura" México 1999, 580 p. 14ª. ed.
19. *Reglamento Nacional de Edificaciones, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento*. PERU 2006.

CAPÍTULO X :**ANEXOS****1. CUADRO DE INGRESOS PERIODO DE FUNCIONAMIENTO 12 AÑOS**

INGRESOS								
ALQUILER	CANT,	UNID.	COSTO	PARCIAL	1ER AÑO	2do AÑO	3er AÑO	4to al 12to AÑO
POR DIA					30%	50%	70%	70%
CANCHA MULTIUSO	1527,3	m2		2100	226800	378000	529200	4762800
CANCHA DE GRASS SINTETICO	1	unid.	80	3500	378000	630000	882000	7938000
ESTACIONAM,	116	unid.	3,5	406	43848	73080	102312	920808
POR MES								
RESTAURAN.	730	m2	30	21900	262800	3942000	5518800	49669200
GIMNASIO	681,2	m2	30	20436	245232	3678480	5149872	46348848
CAFETERIA	153,96	m2	30	4618,8	55425,6	831384	1163937,6	10475438,4
TIENDA 1	90,2	m2	30	2706	32472	487080	681912	6137208
TIENDA 2	152,5	m2	30	4575	54900	823500	1152900	10376100
TIENDA 3	94,86	m2	30	2845,8	34149,6	512244	717141,6	6454274,4
TIENDA 4	30,77	m2	30	923,1	11077,2	166158	232621,2	2093590,8
MEMBRESIA SOCIO	360	unid.	90	32400	388800	5832000	8164800	73483200
					1.128.704,4	16.345.926,0	22.884.296,4	205.958.667,6
					TOTAL		246.317.594,4	

1. CUADRO DE EGRESOS PERIODO DE FUNCIONAMIENTO 12 AÑOS

EGRESOS				
COSTOS DE TERRENO	CANTIDAD	UNID.	COSTO	PARCIAL
COMPRA DEL TERRENO	3327,43	m2	2500	8318575
ESTUDIO DE SUELOS	3327,43	m2	2,5	8318,575
ESTUDIO DE TOPOGRAFIA	3327,43	m2	3	9982,29
COSTOS DE CONSTRUCCION				
COSTOS DE DEMOLICIÓN	3327,43	m2	300	998229
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN	11646,005	m2	2025	23583160,13
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	5789,7282	m2	1620	9379359,684
GASTOS GENERALES CONSTRUCTORA		%	10	3396074,881
UTILIDAD CONSTRUCTORA		%	15	5094112,321
COSTOS DE FACTIBILIDAD Y CONEXIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS				
FACTIBILIDAD Y CONEXIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS				7000
COSTOS DE DESARROLLO DE PROYECTO				
ARQUITECTURA (DISEÑO)	16304,407	m2	10	163044,07
ESTRUCTURAS (DISEÑO)	16304,407	m2	3	48913,221
SANITARIAS (DISEÑO)	16304,407	m2	2,5	40761,0175
ELECTRICAS (DISEÑO)	16304,407	m2	3	48913,221
GERENCIA DE PROYECTOS	16304,407	m2	2,5	40761,0175
COSTOS DE TRAMITES MUNICIPALES Y REGISTRALES				
COSTOS FINANCIEROS				
COSTO FINANCIERO			0,10%	42450,93601
SEGUROS			0,01%	2122,546801
SUPERVISION DE OBRA			50%	21225468,01
GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS				
PERSONAL DE OFICINA ADMINISTRATIVO, LEGAL Y CONTABLE	1350000	anual	12	16200000
PESONAL DOCENTE	360000	anual	12	4320000
MATERIALES DE OFICINA	18000	anual	12	216000
TECNICOS Y OTROS (IMPREVISTOS)	6000	anual	12	72000
GASTOS DE SERVICIOS	48000	anual	12	576000
			Total	93791245,91
			IGV	16882424,26
TOTAL DE EGRESOS				110.673.670,18