



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y NORMATIVO DEL PROYECTO DE
MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA DE LA
UNMSM – 3RA ETAPA

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de suficiencia profesional para optar el optar el Título Profesional
de Arquitecto

Autora

Cuadros Soldevilla, Victor Richard

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luís Miguel

Padilla Garcia, Felicita Mercedes

Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

Lima - Perú

2026



1A ANALISIS ARQUITECTONICO Y NORMATIVO DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA DE LA UNMSM – 3RA ETAPA

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %	19 %	7 %	9 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal	3 %
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.upt.edu.pe	3 %
	Fuente de Internet	
3	unmsm.edu.pe	2 %
	Fuente de Internet	
4	hdl.handle.net	2 %
	Fuente de Internet	
5	cybertesis.unmsm.edu.pe	2 %
	Fuente de Internet	
6	consejouniversitario.unmsm.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
7	repositorio.unfv.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
8	www.coursehero.com	1 %
	Fuente de Internet	
9	es.wikipedia.org	1 %
	Fuente de Internet	
10	vbook.pub	1 %
	Fuente de Internet	
11	pysnnoticias.com	



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y NORMATIVO DEL PROYECTO DE

MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA DE

LA UNMSM – 3RA ETAPA

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de suficiencia profesional para optar el optar el Título Profesional de Arquitecto

Autor

Cuadros Soldevilla, Victor Richard

Asesor

Ríos Velarde, Jorge Antonio

ORCID: 0000-0003-2637-2446

Jurado

Anicama Flores, Luís Miguel

Padilla Garcia, Felicita Mercedes

Valdivia Sagastegui, Roberto Alejandro

Lima – Perú

2026

Dedicatoria

*Mi infinito agradecimiento a la Facultad de
Arquitectura y Urbanismo de la UNFV por permitirme
estudiar en sus aulas, a sus docentes por haber
compartido sus conocimientos y la motivación para
desarrollarme en la disciplina académica y el ejercicio
profesional*

INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
I. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Trayectoria el autor.....	4
1.2. Descripción de la institución.....	5
1.3. Organigrama de la institución.....	7
1.4. Área y Funciones desempeñadas.....	8
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA.....	9
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA INSTITUCIÓN.....	10
IV. CONCLUSIONES.....	20
V. RECOMENDACIONES.....	21
VI. REFERENCIAS.....	22
VII. ANEXOS.....	23
Anexo A. Planos.....	23
Anexo B. Fotografías.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cantidad de área techada	15
Tabla 2 Bloque A, Bloque B y Bloque C	18
Tabla 3 Hoja Resumen del Presupuesto	19
Tabla 4 Planos de la especialidad de arquitectura	23
Tabla 5 Planos de la especialidad de estructuras	62
Tabla 6 Planos de la especialidad de instalaciones eléctricas	25
Tabla 7 Planos de la especialidad de instalaciones sanitarias	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UNMSM.....	7
Figura 2 Vista en planta de la configuración arquitectónica: 1er. nivel.....	17
Figura 3. División de los bloques del sistema estructural	17
Figura 4 Plano de ubicación	24
Figura 5 Arquitectura – semisótano y cisterna	25
Figura 6 Plano de arquitectura – primer piso	26
Figura 7 Plano de arquitectura – segundo piso.....	27
Figura 8 Plano de arquitectura – tercer piso	28
Figura 9. Plano de arquitectura – cuarto piso	29
Figura 10 Plano de arquitectura – quinto piso.....	30
Figura 11 Plano de arquitectura – techo.....	31
Figura 12 Plano de arquitectura – corte A-A y corte B-B.....	32
Figura 13 Plano de arquitectura - elevación frontal y posterior	33
Figura 14 Plano de arquitectura – cortes y elevaciones laterales	34
Figura 15 Plano de arquitectura – detalles de puertas	35
Figura 16 Plano de arquitectura – detalles de ventanas.....	36
Figura 17 Plano de arquitectura – detalles de muro cortina	37
Figura 18 Plano de arquitectura – detalles de escalera de gato	38
Figura 19 Plano de arquitectura – detalles de baños	39
Figura 20 Plano de arquitectura – detalles de escaleras	40

Figura 21 Plano de estructuras – cimentación: bloque A- planta y detalles.....	42
Figura 22 Plano de estructuras – cimentación: bloque A- corte y detalles	43
Figura 23 Plano de estructuras – cimentación: bloque A- planta y detalles.....	44
Figura 24 Plano de estructuras – cimentación: bloque C- planta y detalles	45
Figura 25 Plano de estructuras – detalles de placas: planta bloque A y B	46
Figura 26 Plano de estructuras – detalles de placas: planta bloque C.	47
Figura 27 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles(semisótano)	48
Figura 28 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles(semisótano)	49
Figura 29 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles(semisótano)	50
Figura 30 Plano de estructuras– aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles (primer piso)	51
Figura 31 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles (primer piso)	52
Figura 32 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (primer piso)	53
Figura 33 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles (2°,3° y 4° piso).....	54
Figura 34 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles (2°,3° y 4° piso).....	55
Figura 35 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (2°,3° y 4° piso).....	56
Figura 36 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles (quinto piso).....	57
Figura 37 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles (quinto piso).....	58

Figura 38 Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (quinto piso).....	59
Figura 39 Plano de estructuras – desarrollo de escaleras	60
Figura 40 Plano de estructuras – desarrollo de escaleras	61
Figura 41 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: semisótano.....	63
Figura 42 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: primer piso.....	64
Figura 43 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: segundo piso.....	65
Figura 44 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: tercer piso	66
Figura 45 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: cuarto piso	67
Figura 46 Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: quinto piso	68
Figura 47 Plano de instalaciones eléctricas – esquemas eléctricos	69
Figura 48 Plano de instalaciones eléctricas – cuadro de cargas, leyenda, pozo a tierra.....	70
Figura 49 Plano de instalaciones eléctricas – esquemas montantes	71
Figura 50 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: semisótano	72
Figura 51 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: primer piso	73
Figura 52 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: segundo piso	74
Figura 53 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: tercer piso.....	75
Figura 54 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: cuarto piso.....	76
Figura 55 Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: quinto piso	77
Figura 56 Plano de instalaciones eléctricas – cuarto de bombas, recorrido alimentador	78
Figura 57 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua cisterna	80

Figura 58 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (semisótano)	81
Figura 59 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (primer piso).....	82
Figura 60 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (segundo piso) ..	83
Figura 61 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (tercer piso)	84
Figura 62 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (cuarto piso)	85
Figura 63 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (quinto piso)	86
Figura 64 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (semisótano).....	87
Figura 65 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (primer piso).....	88
Figura 66 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (segundo piso).....	89
Figura 67 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (tercer piso)	90
Figura 68 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (cuarto piso)	91
Figura 69 Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (quinto piso).....	92
Figura 70 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (semisótano).....	93
Figura 71 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (primer piso)	94
Figura 72 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (segundo piso).....	95
Figura 73 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (tercer piso).....	96
Figura 74 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (cuarto piso).....	97
Figura 75 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (quinto piso).....	98
Figura 76 Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (planta techo)	99
Figura 77 Imágenes anteriores al desarrollo de la edificación	100
Figura 78 Imágenes previas al desarrollo de la edificación	100

Figura 79 Imágenes generales de la edificación.....	101
Figura 80 Imágenes generales de la edificación.....	101
Figura 81 Imágenes generales del proceso edificatorio	102
Figura 82 Imágenes generales del proceso edificatorio	102
Figura 83 Imágenes generales previo a los acabados de la edificación	103
Figura 84 Imágenes generales de los acabados de la edificación.....	103
Figura 85 Imágenes generales de los acabados de la edificación.....	104
Figura 86 Imágenes generales de los acabados de la edificación.....	105
Figura 87 Imágenes generales de los acabados de la edificación.....	106
Figura 88 Imágenes generales de la edificación con acabados y equipamiento.....	107

RESUMEN

El presente informe de suficiencia profesional tiene por finalidad analizar desde la arquitectura la edificación para la educación universitaria denominada Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa, para la Escuela Profesional de Ciencia Política, edificación que atiende a una creciente población de docentes, estudiantes y personal administrativo. Se aplicó el método descriptivo que analizó los ambientes de la edificación, los procedimientos y normatividad edificatoria. Los resultados establecen que la edificación se concibió como un programa que optimiza la funcionalidad del programa arquitectónico y cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) incluyendo las normas de seguridad y comportamiento adecuados ante el riesgo sísmico. Se recomienda a la unidad usuaria para asegurar la sostenibilidad y adecuado funcionamiento de la nueva infraestructura, una coordinación permanente con la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento (USGOM) de la facultad y la Oficina General de Infraestructura (OGIU). También es necesario sensibilizar a docentes, estudiantes y personal administrativo sobre la conservación y los usos adecuados de la edificación, especialmente en áreas de alto tránsito como son las circulaciones, aulas y servicios higiénicos.

Palabras clave: Proyecto de inversión pública, edificación arquitectónica, reglamento nacional de edificaciones, escuela profesional de ciencia política.

ABSTRACT

This professional competency report aims to analyze, from an architectural perspective, the building designed for university education, specifically the "Improvement of the Faculty of Law and Political Science of the National University of San Marcos - 3rd Phase," which houses the School of Political Science. This building serves a growing number of faculty members, students, and administrative staff. The descriptive method was used to analyze the building's spaces, design processes, and compliance with building regulations. The results show that the building was conceived as a project that optimizes the functionality of the architectural program and complies with the National Building Code (RNE), including safety standards and appropriate seismic resistance measures. To ensure the sustainability and proper functioning of the new infrastructure, the user department is recommended to maintain ongoing coordination with the General Services and Maintenance Unit (USGOM) of the faculty and the General Infrastructure Office (OGIU). It is also necessary to raise awareness among faculty, students, and administrative staff regarding the maintenance and proper use of the building, particularly in high-traffic areas such as circulation areas, classrooms, and restrooms.

Keywords: Public investment project, architectural building, national building code, school of political science.

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe aborda el análisis de la edificación universitaria para la carrera profesional de Ciencia Política en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), en el contexto de condicionamiento del licenciamiento y la acreditación institucional universitaria exigidos por la Ley Universitaria 30220 la necesidad de la edificación se justifica ya que hasta antes del 2023 la carrera profesional no contaba con ambientes propios destinada para el desarrollo de las actividades académicas, y en la actualidad atiende una población cercana a las 850 alumnos.

El objetivo principal es presentar un informe sobre el servicio realizado en la representación técnica y supervisión adjunta Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ª Etapa.

En la primera parte del informe se aborda la trayectoria del autor, luego se presentarán los aspectos principales de la edificación y en los anexos se presentarán fotografías de la edificación y cada uno de los planos del expediente técnico al ser un proyecto de inversión pública se rige por los procedimientos de la contratación pública para obras en edificación, del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y las normativas conexas.

1.1. Trayectoria del autor

1.1.1. Formación Académica

Inicié la formación universitaria en el año 2000 al ingresar a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), egresando en el año 2012, y en el 2014 obtuve el grado académico de bachiller en Arquitectura, a la actualidad con experiencia laboral de 11 años en proyectos edificatorios.

1.1.2. Especialidad

A lo largo de la trayectoria como bachiller en Arquitectura desarrollé las siguientes actividades:

- Diseño y desarrollo de proyectos arquitectónicos en general.
- Saneamiento físico-legal de predios urbanos bajo la ley N°27157 y Ley N°30830.
- Especialista en Normativa sobre el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Especialista en Seguridad en Edificaciones.

1.1.3. Experiencia Laboral

La experiencia laboral ha sido diversa en el campo de la arquitectura:

- 2014-2018: Laborando en forma independiente.
- 2018-2023: Universidad Nacional Mayor de San Marcos en la representación técnica y supervisión del proyecto de inversión pública Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ª Etapa, edificación destinada para la Escuela Profesional de Ciencia Política.
- 2021-2022: Asesor técnico en la Secretaría General de la Municipalidad Distrital

de Comas, interactuando en proyectos urbanos y de edificación con la Gerencia de Obras y Desarrollo Urbano.

- De setiembre del 2023 a la actualidad de forma independiente y asesoría técnica a la Escuela Profesional de Ciencia Política de la UNMSM.

1.2. Descripción de la Institución

La Facultad de Derecho y Ciencia Política es una de las veinte facultades de la UNMSM, pertenece al área de Humanidades, Educación, Ciencias Jurídicas y Sociales dentro de ella se encuentra la Escuela Profesional de Ciencia Política, que tiene veinticuatro años de creación con cerca 850 alumnos matriculados y 70 docentes.

- Razón social: Escuela Profesional de Ciencia Política de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UNMSM.
- Ruc: 20148092282.
- Dirección: Calle German Amezaga Nro. 375, Cercado de Lima.

Sus instalaciones están ubicadas dentro de la Ciudad Universitaria de la UNMSM, limitado con el distrito de San Miguel y la provincia Constitucional del Callao. Para efectos del desarrollo del proyecto de inversión pública Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ª Etapa, la Escuela Profesional de Ciencia Política es la unidad usuaria.

De acuerdo con el Estatuto de la UNMSM en el Artículo 25° se señala: “La escuela profesional es la unidad académica encargada de la formación profesional que conduce a la obtención del grado académico de bachiller, título profesional o licenciatura correspondiente, y de otorgar la certificación progresiva por los módulos de competencia que implemente. La escuela profesional gestiona los estudios específicos y de especialidad

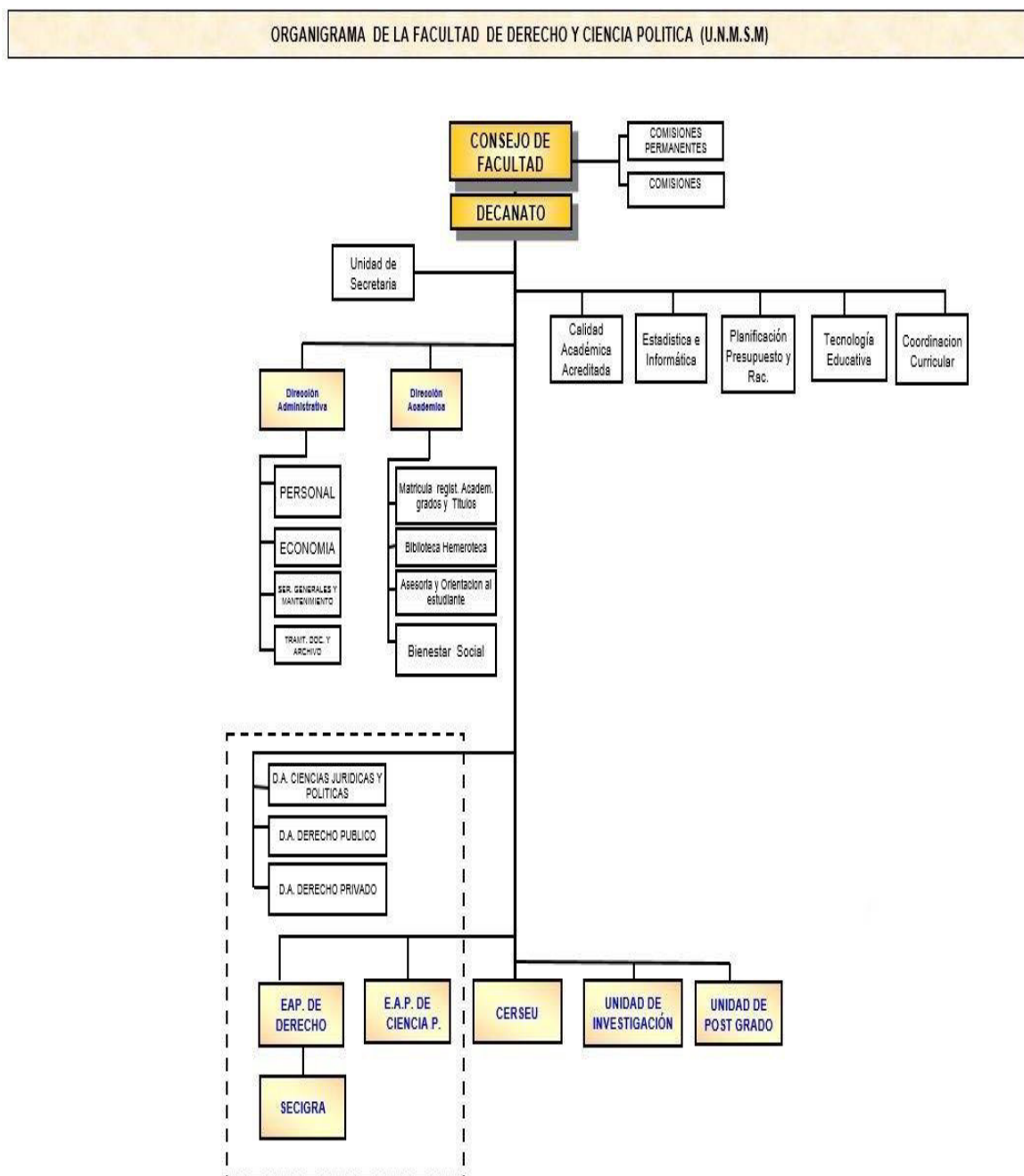
de pregrado.”

Respecto a la Ciencia Política según Miro Quesada (2014) en Introducción a la Ciencia Política ubica esta disciplina dedicada al estudio de la organización y ejercicio del poder político en una sociedad, sin embargo la política y su reflexión se inicia en la Grecia antigua, estas categorías se irán desarrollando en la modernidad y Nohlen(2007) indica su autonomía como disciplina académica hacia fines del siglo XIX y en XX adquiere un fuerte desarrollo en los Estados Unidos y se retoma en la Europa de posguerra, marcando las dos tradiciones hegemónicas en la actualidad. En el Perú como carrera profesional es reciente, en 1988 surge la primera escuela profesional de Ciencia Política a nivel de pregrado en la Universidad Nacional Federico Villarreal, a la actualidad muchas universidades públicas y privadas ofrecen esta disciplina, la UNMSM por Resolución Rectoral N°05626-01-UNMSM de fecha 04 de setiembre del 2001 crea la carrera profesional de Ciencia Política con una población inicial de 50 estudiantes, con limitaciones de infraestructura y equipamiento para su desarrollo , las actividades académicas hasta el año 2023 se desarrollaban en ambientes habilitados temporalmente en la parte administrativa del edificio de la Facultad de Derecho y Ciencia Política, en el año 2018 durante la gestión del decano Germán Small Arana y siendo director de la escuela Francisco Miró Quesada Rada se inició la elaboración del anteproyecto y proyecto para la construcción del pabellón de Ciencia Política denominándose: Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa.

1.3. Organigrama de la Institución

Figura 1

Organigrama de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UNMSM



Nota. En la figura se muestra la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UNMSM, donde uno de los órganos de línea es la Escuela Profesional de Ciencia Política.

1.4. Área y Funciones Desempeñadas

Las funciones desempeñadas a partir del año 2018 en el servicio realizado para la Escuela Profesional de Ciencia Política, unidad usuaria del proyecto de inversión pública denominado Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ºEtapa, fueron las siguientes:

- La representación técnica y supervisión del proyecto Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ºEtapa.
- Asesoramiento técnico a la unidad usuaria a proponer a los proyectistas el programa general de arquitectura respecto a las necesidades y requerimientos de la futura edificación.
- Asesoría técnica luego de la entrega de la edificación a la unidad usuaria, respecto a sus requerimientos posteriores (el equipamiento de la biblioteca especializada, el ascensor, el acondicionamiento del auditorio).

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

Participo a partir del año 2020 realizando la representación técnica y supervisión del proyecto a nombre de la unidad usuaria, la Escuela Profesional de Ciencia Política, en la ejecución del proyecto de inversión pública Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3º Etapa, esta labor consistió en:

- Verificar el cumplimiento contenido en el expediente técnico del proyecto y la labor de supervisión técnica en campo a nombre de la unidad usuaria de los principales requerimientos edificatorios, en permanente coordinación con la contratista y la Oficina General de Infraestructura de la UNMSM.
- Informar a los avances y requerimientos administrativos para el desarrollo del anteproyecto y proyecto arquitectónico en coordinación permanente entre los proyectistas, la facultad y la Oficina General de Infraestructura de la UNMSM.
- Poner en práctica una serie de habilidades y conocimientos que recibí en las aulas de pregrado en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNFV. Además, para verificar en la práctica lo que estaba consignado en el expediente técnico su programación, ejecución y control en el terreno, sirvió para establecer el cumplimiento de las normas, las condiciones generales del diseño arquitectónico, teniendo en cuenta lo estipulado en el Reglamento Nacional de edificaciones y su normatividad conexas.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA INSTITUCIÓN

El desarrollo del proyecto Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ª Etapa en su ejecución fue responsabilidad de Contratistas Generales A&L San Pablo SAC e implicaba el desarrollo del expediente técnico y que estaban integrados en obra por los planos de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y el plan integral de seguridad de defensa civil (INDECI).

3.1. Del Proyecto

En el desarrollo del proyecto como edificación destinada a la actividad de la educación universitaria, contiene ambientes distribuidos a lo largo de un pasillo principal, estos ambientes son flexibles y se acomodan a las exigencias y criterios de los usuarios. La propuesta de diseño tomó como referente un eje principal a partir del cual se distribuyen los ambientes tanto horizontal como verticalmente; racionalizando la acumulación de espacios internos evitando la aglomeración de usuarios, en el proyecto hay ambientes y espacios de circulación amplios por piso para asegurar la fluidez en la circulación y estar de los alumnos, además teniendo en cuenta el área de terreno es de 661.03 m².

Los ambientes de acuerdo con su función están bajo la condicionante del acceso de ingreso tanto por el exterior (en el caso del semisótano y primer piso) como por el pasillo de distribución interno por cada piso, lo que permitirá generar un mayor flujo de usuarios. Se verifica que el agrupamiento de los elementos de circulación vertical como son la escalera principal y el ascensor, de forma los recorridos de circulación vertical – horizontal son cortos y ayudan a un mejor recorrido de todo el edificio; asimismo genera recorridos cortos.

La escalera de evacuación en el lado lateral derecho del edificio cumple con los requerimientos normativos para una evacuación fluida y segura de los demás pisos hasta el

primer piso.

Las alturas planteadas por piso se han propuesto a fin de que estas alturas coincidan con las alturas existentes en el edificio de enfrente (antiguo Pabellón de Derecho y Ciencia Política) estos se conectan a través de un puente en el segundo y tercer piso.

3.1.1. Distribución de ambientes

La distribución de los ambientes por piso es como sigue:

3.1.1.1.Cisternas. Están ubicados bajo el semisótano donde se encuentra el cuarto de bombas, las cisternas de uso diario y contraincendios, al cuarto de bombas se accede por medio de una escotilla ubicada en el ambiente denominado sala de bombas ubicado en el semisótano.

3.1.1.2.Semisótano. A este ambiente se accede del exterior del edificio a través de dos escaleras de acceso y un ascensor para discapacitados; internamente se accede por medio de la escalera principal del tipo integrada y ascensor principal. En este nivel se ubican los ambientes de Auditorio, baños, Biblioteca especializada de Ciencia Política, Dirección de proyección social y secretaría, siendo la circulación amplia y central.

3.1.1.3.Primer piso. Este primer nivel se accede por medio de una escalera desde el exterior de la edificación y un ascensor para discapacitados, internamente se puede llegar a este piso desde el semisótano o pisos superiores a través de la escalera principal y ascensor: la circulación es lineal ubicada en el eje del edificio y a ambos lados de esta se ubican los ambientes administrativos, baños y un aula tipo SUM (Sala de Usos Múltiples). Es en este piso donde llega la escalera de evacuación y entrega a los usuarios al exterior del edificio en caso de un evento adverso. Desde el vestíbulo principal y hacia la derecha se encuentran las oficinas administrativas: dirección de la escuela de Ciencia Política, departamentos académicos, sala de docentes, sala de asesoría docente.

3.1.1.4.**Segundo piso.** En el segundo nivel se accede por medio de la escalera principal y ascensor, cuenta con escalera de evacuación, la circulación principal es lateral y a un lado de esta se encuentran distribuidas seis aulas y los servicios higiénicos.

3.1.1.5.**Tercer piso.** Al tercer nivel se accede por medio de la escalera principal y ascensor, cuenta con escalera de evacuación, la circulación principal es lateral y a un lado de esta se encuentran distribuidas tres aulas y como remate, un aula tipo auditorio. Este piso también cuenta con servicios higiénicos públicos.

3.1.1.6.**Cuarto piso.** Al cuarto nivel de distribución similar al tercer piso, se accede por medio de la escalera principal y ascensor, cuenta con escalera de evacuación, la circulación principal es lateral y a un lado de esta se encuentran distribuidas un laboratorio, dos aulas, un aula tipo auditorio y servicios higiénicos públicos.

3.1.1.7.**Quinto piso.** Al último nivel se accede a través de la escalera principal y ascensor; cuenta con escalera de evacuación, en este piso se ubica el comedor conceptualizado como un patio de comidas con sus respectivos ambientes complementarios; se ubica al otro extremo el aula magna, separado del área del comedor por medio del vestíbulo, escalera y ascensor y servicios higiénicos.

3.1.2. Iluminación y Ventilación

La edificación se orienta con sus lados principales de norte a sur, los ambientes están ventilados e iluminados; las áreas de circulación están correctamente ventiladas e iluminadas ya sea por barandas exteriores o muros cortina; del mismo modo todos los ambientes cuentan con ventilación natural que permitirá mantener a los ambientes correctamente ventilados y con iluminación natural.

3.1.3. Accesibilidad

La accesibilidad está plasmada en la edificación, en todos los niveles, las facilidades

de accesibilidad, circulación clara, seguridad y flexibilidad de distribución de todos los espacios.

3.1.4. Volúmenes

La volumetría del edificio trata de tomar elementos similares al Pabellón de Derecho y Ciencia Política, de tal forma que se presenta una edificación única de un solo volumen, separadas por juntas de separación sísmica.

3.1.5. Circulaciones

3.1.5.1. Los canales de circulación

La circulación dentro del edificio es lineal, distinguiéndose una circulación principal que conduce desde el ingreso principal hasta la caja de escaleras y ascensor y, por medio de este eje de circulación se distribuyen todos los ambientes proyectados en cada piso.

3.1.5.2. La circulación de emergencia:

En todos los pisos hacia las zonas de refugio, asegurando la salida de escape y evacuación de todo el edificio hasta llegar al exterior, las circulaciones se han planteado teniendo en cuenta lo indicado en la Norma A.130 y A.040 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

3.1.5.3. Circulación vertical

- Una escalera principal, tiene un ancho libre de 1.80 m por tramo, cumple lo dispuesto en las normativas aplicables en el proyecto.
- Una escalera de evacuación de ancho libre de 1.60 m por tramo de acuerdo con cálculo de evacuación indicado en la Norma A.130.

Las escaleras cumplen con lo dispuesto en las normas A.040, A.130, A.010 y Normativa de proyectos de educación superior.

A. Ascensores

Un ascensor con capacidad para 8 personas; esta instalación electromecánica toma en cuenta las características que la norma establece y el equipo cumple con las consideraciones normativas y técnicas para un efectivo funcionamiento.

Con respecto a las medidas para la instalación del ascensor consideradas en los planos se ha tomado una marca conocida, siendo importante que antes del trazado del proyecto, el contratista ejecutor definió la marca a adquirir a fin de realizar el replanteo respectivo para la instalación de la cabina correspondiente.

B. Sistemas utilizados

Estructura:

- Estructura de pórticos con subdivisiones simples. El edificio se ha resuelto con una grilla estructural. Columnas y vigas de concreto armado y losa aligerada de 20 cm.
- Muros y Tabiques: De ladrillo de soga King Kong de 18 huecos en muros perimetrales tarrajados y pintados. La tabiquería interna es de drywall y ladrillo tarrajado pintado.
- Ventanas y muros cortina: Con vidrios de seguridad con marcos de aluminio.
- Puertas en general: De madera y vidrio templado
- Cercos y barandas: Estructura tubular de acero inoxidable
- Pisos: Interiores de acabado variado indicados en los planos.
- Zócalos y Contrazócalos: Zócalo de cerámico en baños, contrazócalos de cerámico, porcelanato o madera (de acuerdo con el cavado del piso) en ambientes interiores y pasillos.
- Cielos rasos: Tarrajados y pintados en general aparatos sanitarios: De loza blanca, grifería pesada.

- Instalaciones: Eléctricas y sanitarias empotradas, con salidas o aparatos según diseño de cada especialidad y coordinadamente con la arquitectura

3.1.5.4. Áreas techadas

Tabla 1

Cantidad de área techada

Área tachada	Área en metros cuadrados
Área techada cisternas	77.34 m2
Área techada semisótano	504.67 m2
Área techada primer piso	661.03 m2
Área techada segundo piso	661.03 m2
Área techada tercer piso	661.03 m2
Área techada cuarto piso	661.03 m2
Área techada quinto piso	420.88 m2
Área Techada Total	3,647.04 m2

Nota. Del área del terreno 535.28 m2 se tiene 3,647.04 m2 total de área techada equivalente al 14.68 %.

3.1.6. Los criterios estructurales

La concepción estructural de la edificación es de forma regular en general, de donde se generan tres bloques regulares, se considera un semisótano que se encuentra en los bloques A, B y C, todos los bloques representan 5 pisos superiores.

Figura 2

Vista en planta de la configuración arquitectónica: 1er. nivel

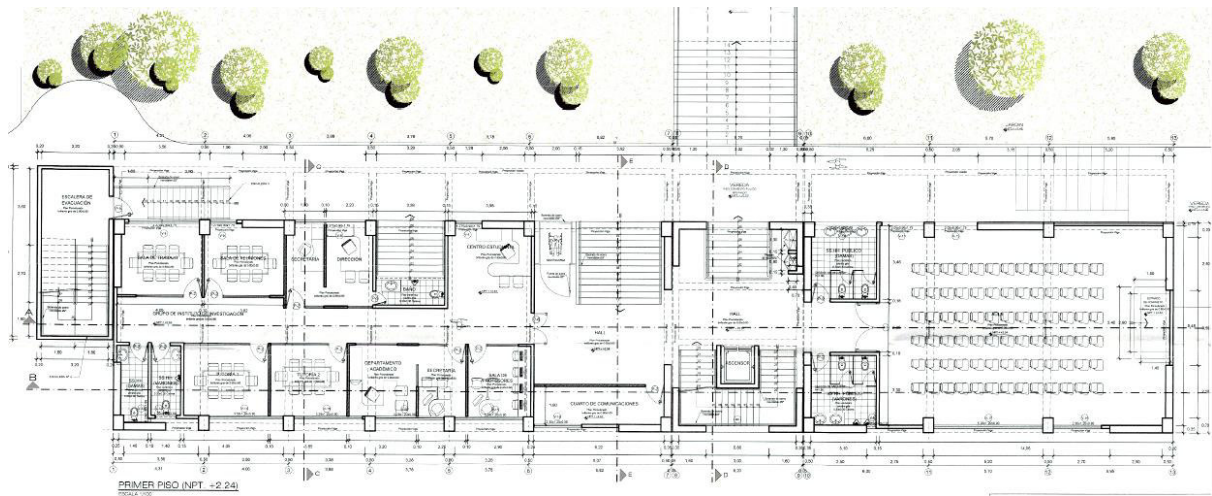
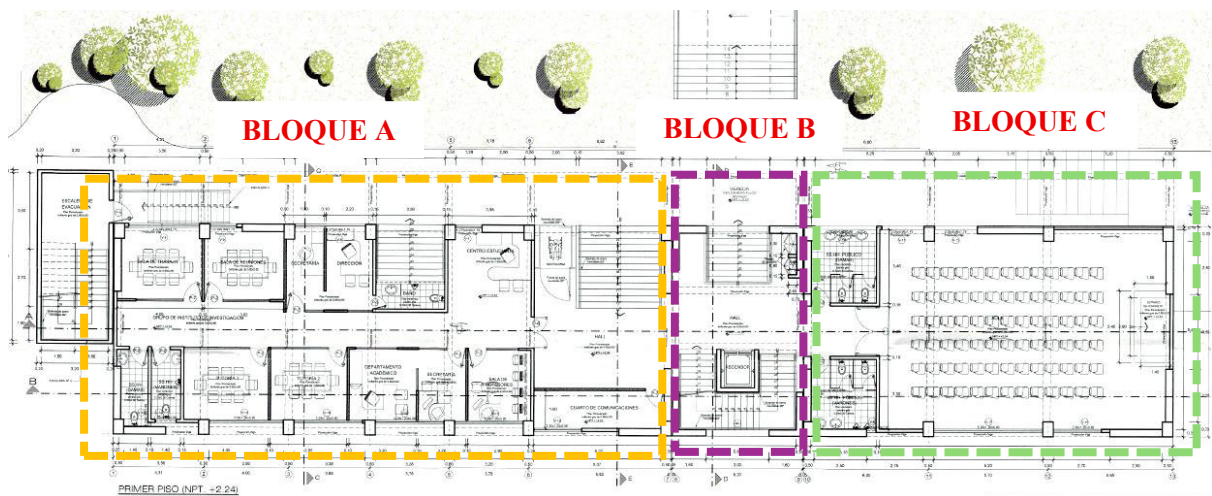


Figura 3

División de los bloques del sistema estructural.



3.1.6.1. De la concepción estructural.

La concepción estructural de la edificación es un sistema estructural dual, donde se combinan pórticos y muros de concreto armado con zapatas combinadas y aisladas, columnas, placas, losas aligeradas, losas macizas, todos estos elementos de concreto armado.

La edificación se ha estructurado en 3 bloques con sistema dual, con juntas de separación sísmica entre los módulos de 10 centímetros. En el sótano se ha considerado placas

de concreto armado en todo el perímetro, y en toda la altura del sótano.

De acuerdo con el diseño arquitectónico, la distribución de elementos estructurales se consideran las cargas estáticas y las cargas dinámicas o por sismo.

La ubicación de las columnas y placas en los módulos diseñados, siguen los criterios de estructuración con pórticos compuestos por vigas y columnas y rigidizadas con muros de corte.

La losa aligerada proyectada es de 20 centímetros de espesor en los bloques "A" y "B" y de 25 cm en el bloque "C".

De acuerdo con el estudio de suelos elaborado, la capacidad portante del suelo más desfavorable es de 3.06 kg/cm², que es con la que se ha efectuado el diseño estructural de la cimentación.

3.1.6.2. De los elementos estructurales.

a. Las cimentaciones

Las cimentaciones están conformadas por zapatas combinadas de 80 cm. de peralte, la ubicación de estos elementos se encuentra distribuida según los planos.

b. Las columnas:

Las columnas están conformadas por secciones rectangulares de 50x70 cm.; todas las columnas se encargan de transmitir las cargas a la cimentación.

c. Las vigas:

En los ejes principales se encuentran las vigas de 35x90 cm. para los bloques "A", "B" y "C" y para los ejes secundarios las vigas serán de 35x90 cm. para el bloque "A", "B" " y "C"; todas las vigas serán reforzadas con acero de Grado 60.

d. Las losas aligeradas:

El diseño de las losas aligeradas son de 20 cm. y 25 cm. en un sentido, en los entre pisos, estas losas se apoyan sobre vigas principales que entregan sus cargas a pórticos de columnas la cual se transmitirá a la cimentación, en zonas próximas a la escalera se diseñó losas macizas de

20 cm. de peralte en zonas próximas a la escalera.

3.1.6.3. Resumen de parámetros sísmicos

Se tienen los siguientes parámetros sísmicos.

Tabla 2

Bloque A, Bloque B y Bloque C

Indicador	Coefficiente
Sa : Aceleración Espectral	$Sa = \frac{ZUSC. g}{R}$
Z : Factor de zona	Z = 0.45 (Zona 4)
U : Factor de Categoría de edificación	U = 1.5 Categoría "A"
S : Parámetro de Suelo	S = 1.05 (Suelo Tipo S2) Tp = 0.60 ; TL = 2.00
C : Factor de Amplificación Sísmica	C=2.5 ; T<Tp C=2.5x(Tp/T) ; Tp < T < TL C=2.5x(Tp*TL)/T2 ; T>TL
R : Coeficiente de reducción	Rx = 7 (Sistema Dual) Ry = 7 (Sistema Dual)
G: Aceleración de gravedad	G = 9.81 m/ seg.2

3.1.7. Modalidad de ejecución

Para la ejecución del proyecto se ha considerado la modalidad de ejecución por contrata.

3.1.8. Plazo de ejecución

Conforme a la programación efectuada en diagrama de Gantt. Se constató que el cronograma para la ejecución de la obra, por motivos de pandemia, tuvo ampliatoria; se inició en noviembre de 2020 y terminó en agosto de 2023.

3.1.9. Presupuesto

Tabla 3

Hoja Resumen del Presupuesto

Obra	0102025	Mejoramiento de la facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3° Etapa	
Locación	150101	Lima	
Fecha AI	11/05/2020		
001	Estructuras		3,327,969.96
002	Arquitectura		2,178,633.24
003	Instalaciones sanitarias		283,219.05
004	Instalaciones eléctricas		452,548.00
005	Sistema data		233,652.70
		Costo Directo (CD)	S/ 6,476,022.95
	• Costo directo		6,476,022.95
	• Gastos generales (incl. Bioseguridad covid-19)	19.0200475%	1,231,742.64
	• Utilidad 10%		647,602.30
	Subtotal		8,355,367.89
	Impuesto (IGV 18%)		1,503,966.22
			S/ 9,859,334.11
	Descompuesto del costo directo		
	• Mano de obra		1,742,379.40
	• Materiales		3,259,906.41
	• Equipo		278,400.77
	• Subcontratos		1,193,780.17
	Total descompuesto Costo Directo		S/ 6,474,466.75

Nota. Se tiene un Costo Directo total de S/ 9,859,334.11

IV. CONCLUSIONES

A partir de la descripción y análisis de proyecto Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se reconoce que la arquitectura es una disciplina donde se articula teoría con la práctica e implica un proceso permanente de articulación entre lo aprendido en los manuales, en los textos y las aulas de clase y la práctica en obra, de esta manera se va descubriendo el rol del arquitecto en la sociedad y de su tarea principal de generar habitabilidad y el uso adecuado del espacio arquitectónico.
- El intervenir en la representación técnica y la asesoría especializada para la Escuela Profesional de Ciencia Política en el proyecto edificatorio ha servido para poner en práctica los elementos tanto de la supervisión del desarrollo de la obra como, de la puesta en práctica de lo contenido en el proyecto y la confrontación en obra, teniendo en cuenta lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- La edificación al ser destinada a la actividad de la educación superior universitaria, parte de un programa sencillo de concepción minimalista cumple con generar espacios para el desarrollo de la actividad académica, las áreas de servicio y los espacios complementarios para la actividad administrativa, son racionalizadas aprovechando la iluminación norte-sur y la ventilación adecuada estableciendo un confort para estudiantes, docentes y personal administrativo que habitarán estos espacios.
- Se verifica que la edificación cumple lo establecido por el Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad y conexas, y de comportamiento adecuado frente al riesgo sísmico.

V. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones planteadas a partir de la asesoría técnica al proyecto Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa son las siguientes

- Es necesario que la unidad usuaria coordine con las Unidades de Servicios Generales y Mantenimiento (USGOM) de la facultad y con la Oficina General de Infraestructura de la universidad, respecto al uso permanente y mantenimiento de los ambientes de la edificación construida, principalmente en las instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas e instalaciones de comunicación puedan y se mantengan en adecuado estado de funcionamiento para los usuarios.
- El preciso que la unidad usuaria pueda sensibilizar respecto a la conservación de la edificación tanto a los docentes a los estudiantes y personal administrativo, ya que al ser una edificación que va a soportar diariamente una frecuencia de más de 800 personas en su interior, el uso de las aulas, circulaciones, y las más sensibles como son servicios higiénicos estén en un estado adecuado y pueda evitarse su fácil deterioro.
- Se requiere capacitar al personal administrativo, especialmente al de USGOM, en el manejo del equipamiento especializado de los sistemas de agua y desagüe, eléctricos, elevador, ascensor y de comunicaciones que tiene la edificación, una adecuada manipulación y evitar malas prácticas de uso por desconocimiento de uso.
- La relación entre la unidad usuaria y Contratistas Generales A&L San Pablo SAC es imprescindible al menos durante el tiempo de ejecución de la garantía para resolver detalles técnicos que surgen en el uso de la edificación.

VI. REFERENCIAS

Decreto Supremo N° 011-2006 – VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones. (5 de mayo del 2006)

<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

Ley N° 30220, Ley Universitaria. (9 de julio del 2014).

<https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>

Miró Quesada Rada, F. (2013). *Introducción a la Ciencia Política*. (3a. ed.). Grijley.

Neufert, E. (1995). *El arte de proyectar en Arquitectura*. Ed. Gustavo Gili.

Nohlen, D. (2007). *Ciencia política: teoría institucional y relevancia del contexto*. Editorial Universidad del Rosario.

Resolución N° 0834-2012-ANR, Reglamento de Edificaciones para uso de las Universidades. (20 de julio del 2012).

https://limacap.org/normatividad-2019/normas-para-edificaciones-educativas-2020/2012.08.02_ANR_REG.EDIF.UNIVERSIDADES.pdf

Resolución Ministerial N° 029-2021-VIVIENDA, Modificación de la Norma Técnica G.040s del Reglamento Nacional de Edificaciones. (29 de enero del 2021).

<https://www.gob.pe/institucion/vivienda/normas-legales/1613663-029-2021-vivienda>

ANEXOS

Anexo A:

Los planos consignados forman parte del expediente técnico Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa.

Tabla 4

Planos de la especialidad de arquitectura

Lamina	Especialidad
U-01	PLANO DE UBICACIÓN
A-01	ARQUITECTURA – SEMISÓTANO Y CISTERNA
A-02	ARQUITECTURA – PRIMER PISO
A-03	ARQUITECTURA – SEGUNDO PISO
A-04	ARQUITECTURA – TERCER PISO
A-05	ARQUITECTURA – CUARTO PISO
A-06	ARQUITECTURA – QUINTO PISO
A-07	ARQUITECTURA – TECHO
A-08	ARQUITECTURA – CORTE A-A Y CORTE B-B
A-09	ELEVACIÓN FRONTAL Y POSTERIOR
A-10	ARQUITECTURA – CORTES Y ELEVACIONES LATERALES
D-01	ARQUITECTURA – DETALLES DE PUERTAS
D-02	ARQUITECTURA – DETALLES DE VENTANAS
D-03	ARQUITECTURA – DETALLES DE MURO CORTINA
D-04	ARQUITECTURA – DETALLES DE ESCALERA DE GATO
D-05	ARQUITECTURA – DETALLES DE BAÑOS
D-06	ARQUITECTURA – DETALLES DE ESCALERAS

Nota. Adicionalmente se adjunta el Calendario Valorizado de Avance de Obra- Arquitectura.

Figura 4

Plano de ubicación

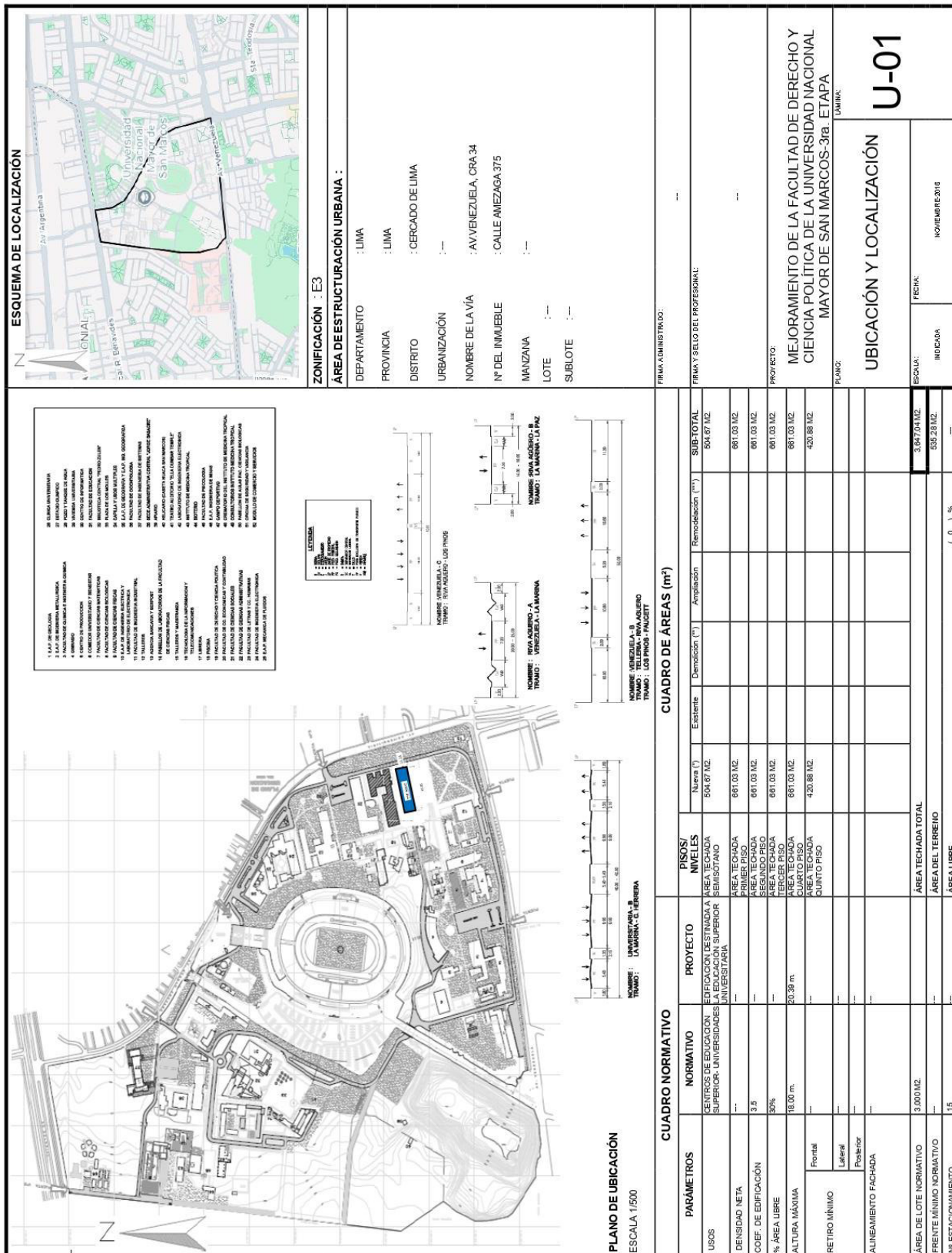


Figura 5

Arquitectura – semisótano y cisterna



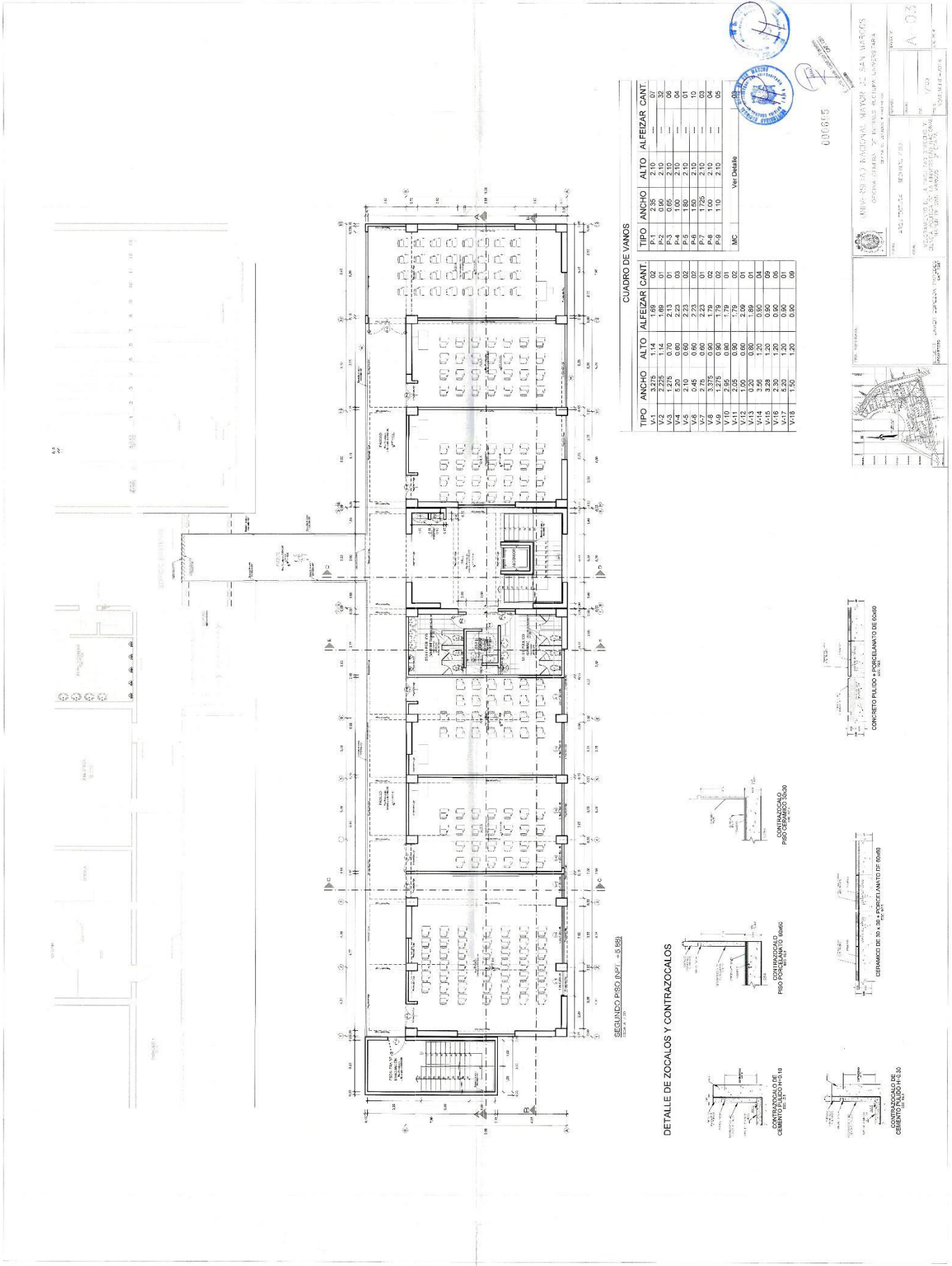
Figura 6

Plano de arquitectura – primer piso



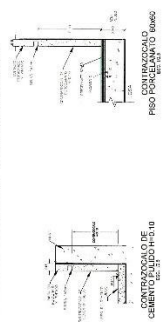
Figura 7

Plano de arquitectura – segundo piso



SEGUNDO PISO (NPL - 0.00)

DETALLE DE ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS



CONTRAZOCALDO DE 10mm + POCILAMANTO DE 10mm

CONTRAZOCALDO PISO CERÁMICO 30x30

CONCRETO PULIDO + PORCELANATO DE 60x60

CONCRETO PULIDO + PORCELANATO DE 60x60

CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.	TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.
V-1	3.275	1.14	1.68	02	P-1	2.35	2.10	---	07
V-2	2.275	1.14	1.68	01	P-2	0.80	2.10	---	32
V-3	2.275	1.14	1.68	01	P-3	0.80	2.10	---	32
V-4	5.20	0.80	2.23	03	P-4	1.00	2.10	---	04
V-5	2.10	0.80	2.23	02	P-5	1.80	2.10	---	01
V-6	0.45	0.80	2.23	02	P-6	1.50	2.10	---	02
V-7	3.275	0.80	1.78	02	P-7	1.50	2.10	---	02
V-8	3.275	0.80	1.78	02	P-8	1.00	2.10	---	04
V-9	1.275	0.80	1.78	02	P-9	1.10	2.10	---	05
V-10	2.35	0.80	1.78	01	MC	---	---	---	---
V-11	2.35	0.80	1.78	01					
V-12	1.00	0.80	2.09	01					
V-13	0.20	0.80	1.89	01					
V-14	3.95	1.20	0.90	08					
V-15	3.95	1.20	0.90	08					
V-16	2.30	1.20	0.90	05					
V-17	5.20	1.20	0.90	01					
V-18	1.50	1.20	0.90	08					

Ver Detalle



000615

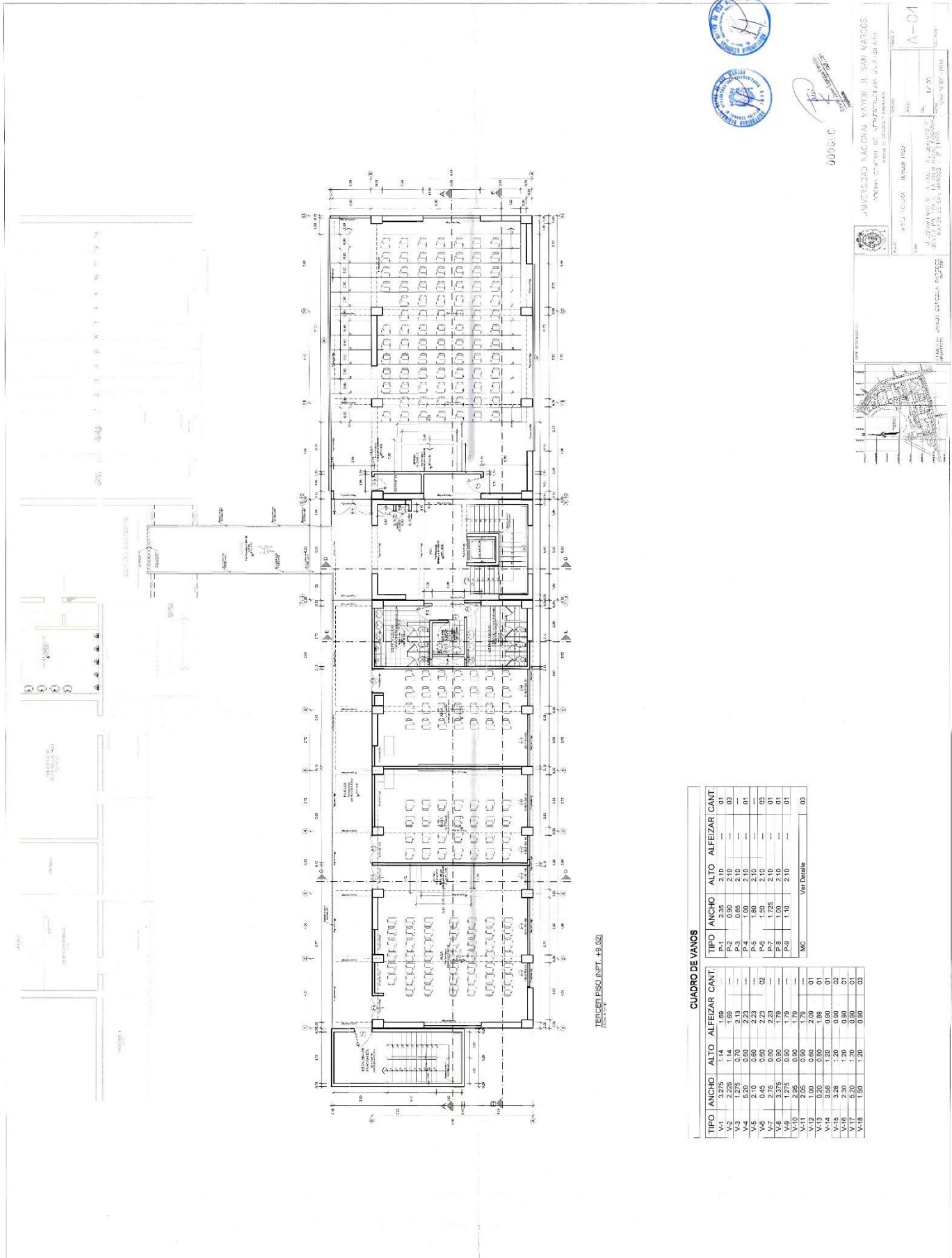
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE REGISTRO ACADÉMICO UNIVERSITARIO
 OFICINA GENERAL DE REGISTRO ACADÉMICO UNIVERSITARIO
 OFICINA GENERAL DE REGISTRO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

PROYECTO: []
 PLAN: []
 ESCALA: []
 FECHA: []

03

Figura 8

Plano de arquitectura – tercer piso



TERCER PISO (NET. 43.52)

CUADRO DE VANS			
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR CANT.
V-1	3.275	1.14	1.69
P-1	2.35	2.10	01
P-2	2.10	2.10	03
P-3	0.85	2.10	01
P-4	1.00	2.10	01
P-5	1.80	2.10	01
P-6	1.80	2.10	01
P-7	1.725	2.10	01
P-8	1.00	2.10	01
P-9	1.10	2.10	01
MC	Ver Detalle		03

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR CANT.
V-1	3.275	1.14	1.69
V-2	1.275	0.90	0.90
V-3	1.275	0.70	2.15
V-4	5.20	0.80	2.23
V-5	2.10	0.80	2.23
V-6	2.10	0.80	2.23
V-7	2.75	0.80	2.23
V-8	3.375	0.90	1.79
V-9	1.275	0.90	1.79
V-10	1.275	0.90	1.79
V-11	2.05	0.80	1.75
V-12	1.00	0.80	2.09
V-13	0.90	0.80	1.88
V-14	1.20	0.80	1.88
V-15	3.28	1.20	0.90
V-16	2.20	1.20	0.90
V-17	5.20	1.20	0.90
V-18	1.20	1.20	0.90



9009.C

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INSTITUTO PERUANO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS
 INSTITUTO PERUANO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS
 INSTITUTO PERUANO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS

PROYECTO: BLOQUE PISO

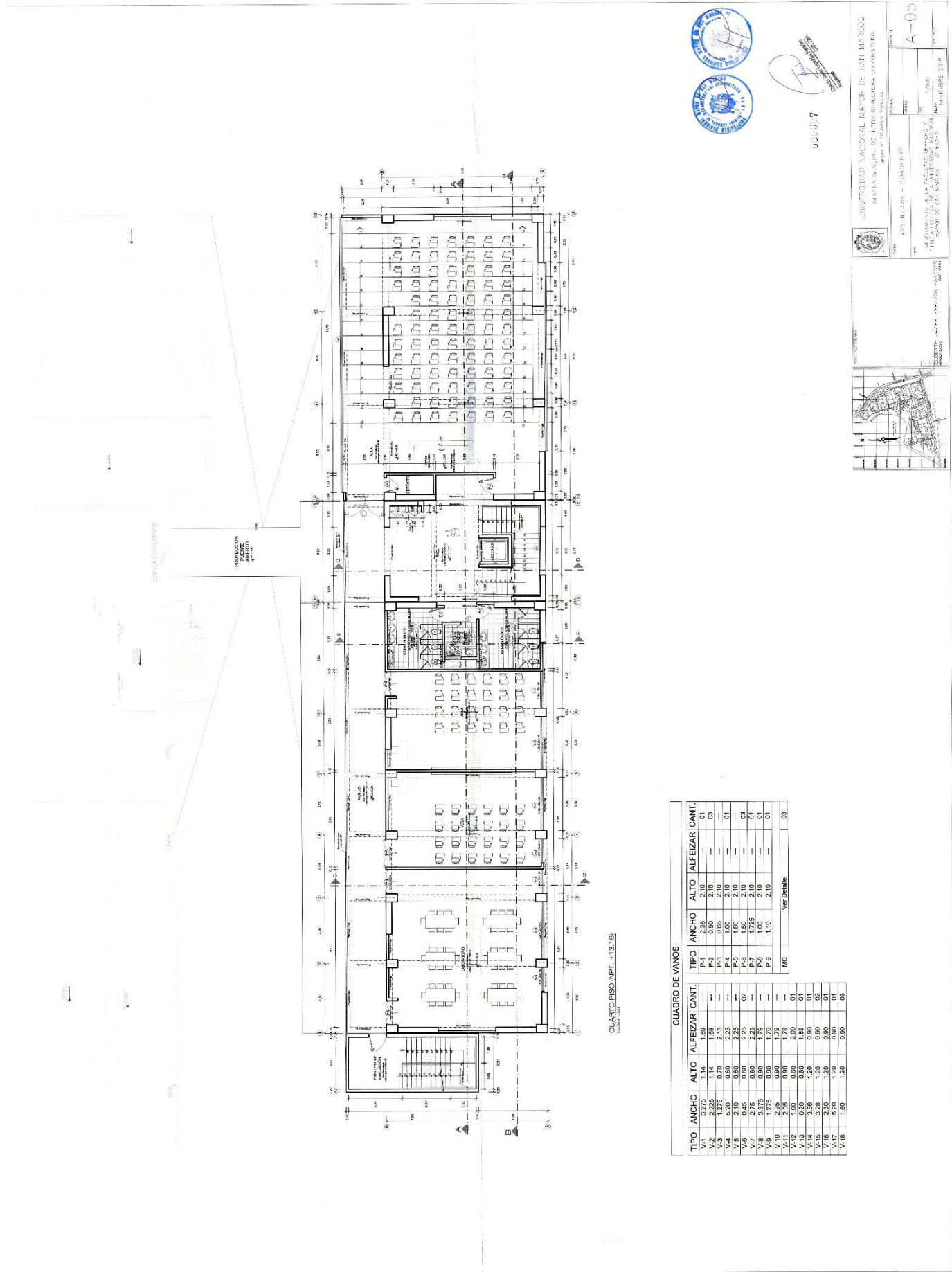
FECHA: 17/05/2018

ESCALA: A-04



Figura 9

Plano de arquitectura – cuarto piso



CUARTO PISO (MPT. #13.16)

CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.	TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.
V-1	3.275	1.14	1.89	---	P-1	2.35	2.10	---	01
V-2	2.225	0.76	1.89	---	P-2	0.80	2.10	---	03
V-3	2.225	0.76	1.89	---	P-3	0.80	2.10	---	03
V-4	5.20	0.60	2.23	---	P-4	1.00	2.10	---	01
V-5	2.10	0.60	2.23	---	P-5	1.80	2.10	---	01
V-6	2.10	0.60	2.23	02	P-6	1.725	2.10	---	01
V-7	3.275	0.60	1.79	---	P-7	1.00	2.10	---	01
V-8	3.275	0.60	1.79	---	P-8	1.10	2.10	---	01
V-9	1.275	0.90	1.79	---	MC	Ver Detalle	---	---	03
V-10	2.05	0.90	1.79	---					
V-11	2.05	0.90	1.79	---					
V-12	1.00	0.60	2.09	01					
V-13	0.20	0.60	1.89	01					
V-14	3.275	1.20	1.89	02					
V-15	3.275	1.20	1.89	02					
V-16	2.30	1.20	0.90	01					
V-17	5.20	1.20	0.90	01					
V-18	1.50	1.20	0.90	01					



000037
 UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INSTITUTO Vicerrectoría de Gestión y Planeación

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INSTITUTO Vicerrectoría de Gestión y Planeación

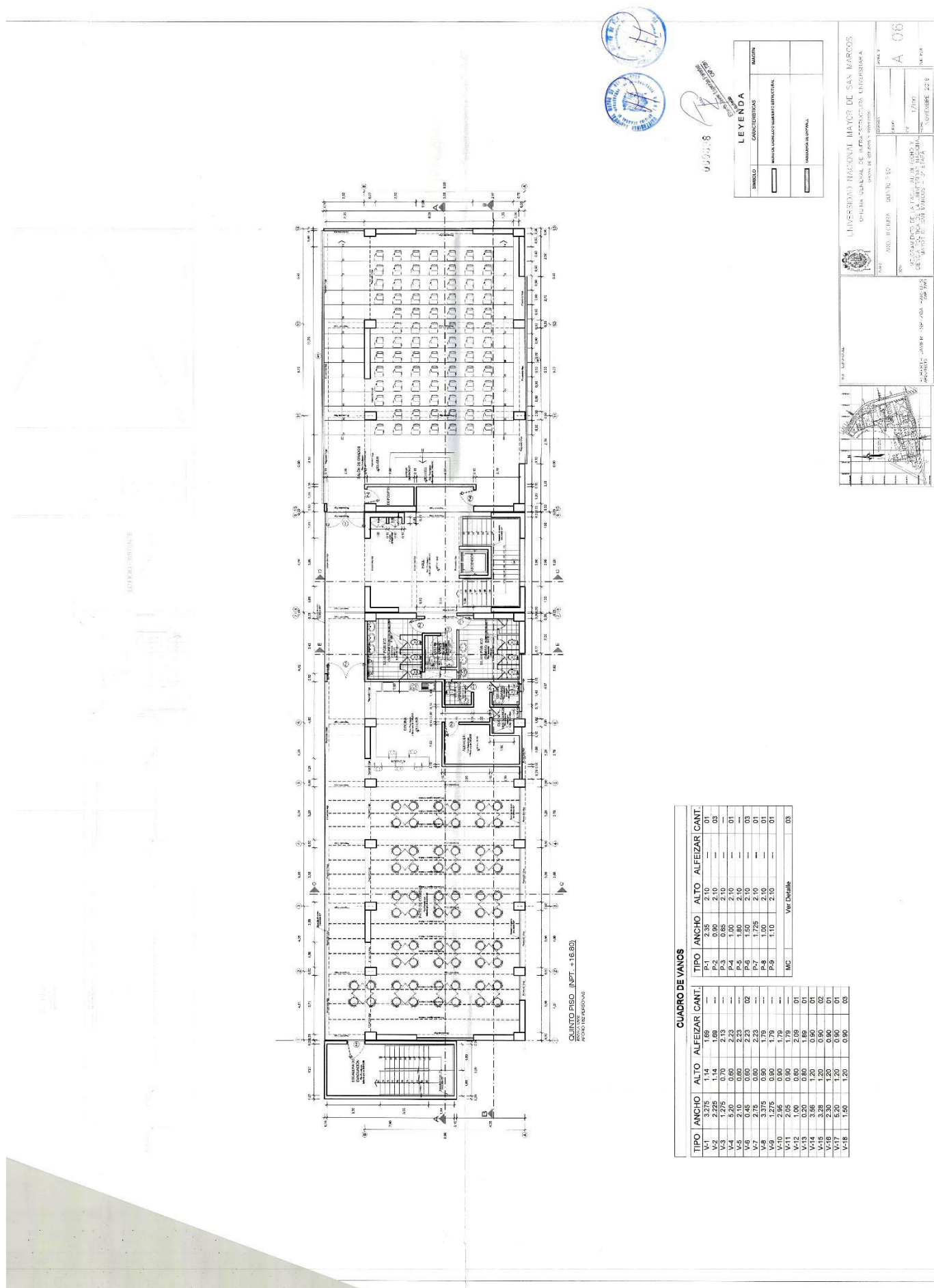
PROYECTO: AVANCE PLANIFICACION PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL CUARTO PISO DEL EDIFICIO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

FECHA: 2018

PROFESOR: A-05

Figura 10

Plano de arquitectura – quinto piso



QUINTO PISO (INPT. = 16.80)
PISO DE MEDIDAS

CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.	TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	CANT.
V-1	3.275	1.14	1.69	---	P-1	2.35	2.10	---	01
V-2	2.225	1.14	1.69	---	P-2	0.90	2.10	---	03
V-3	3.275	1.14	1.69	---	P-3	0.90	2.10	---	01
V-4	4.20	2.10	2.23	---	P-4	1.00	2.10	---	01
V-5	2.10	0.90	2.23	02	P-5	1.80	2.10	---	---
V-6	0.45	0.90	2.23	02	P-6	1.50	2.10	---	03
V-7	3.275	1.14	1.69	---	P-7	1.75	2.10	---	01
V-8	3.275	0.90	1.79	---	P-8	1.00	2.10	---	01
V-9	1.275	0.90	1.79	---	P-9	1.10	2.10	---	01
V-10	2.95	0.90	1.79	---	MC	---	---	---	03
V-11	1.05	0.80	2.09	01	---	---	---	---	---
V-12	1.05	0.80	2.09	01	---	---	---	---	---
V-13	0.20	0.80	1.89	01	---	---	---	---	---
V-14	3.56	1.20	0.90	01	---	---	---	---	---
V-15	2.95	1.20	0.90	02	---	---	---	---	---
V-16	2.95	1.20	0.90	01	---	---	---	---	---
V-17	5.20	1.20	0.90	01	---	---	---	---	---
V-18	1.50	1.20	0.90	03	---	---	---	---	---

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	MUR
[Symbol]	PARTE DE MUR QUE NO TIENE ENTIBALADO
[Symbol]	ABERTURA OPTICAL

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
OFICINA GENERAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROYECTO: QUINTO PISO
FECHA: 17/09
AUTOR: [Name]
ESCALA: A 0/6

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
OFICINA GENERAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Figura 11

Plano de arquitectura – techo

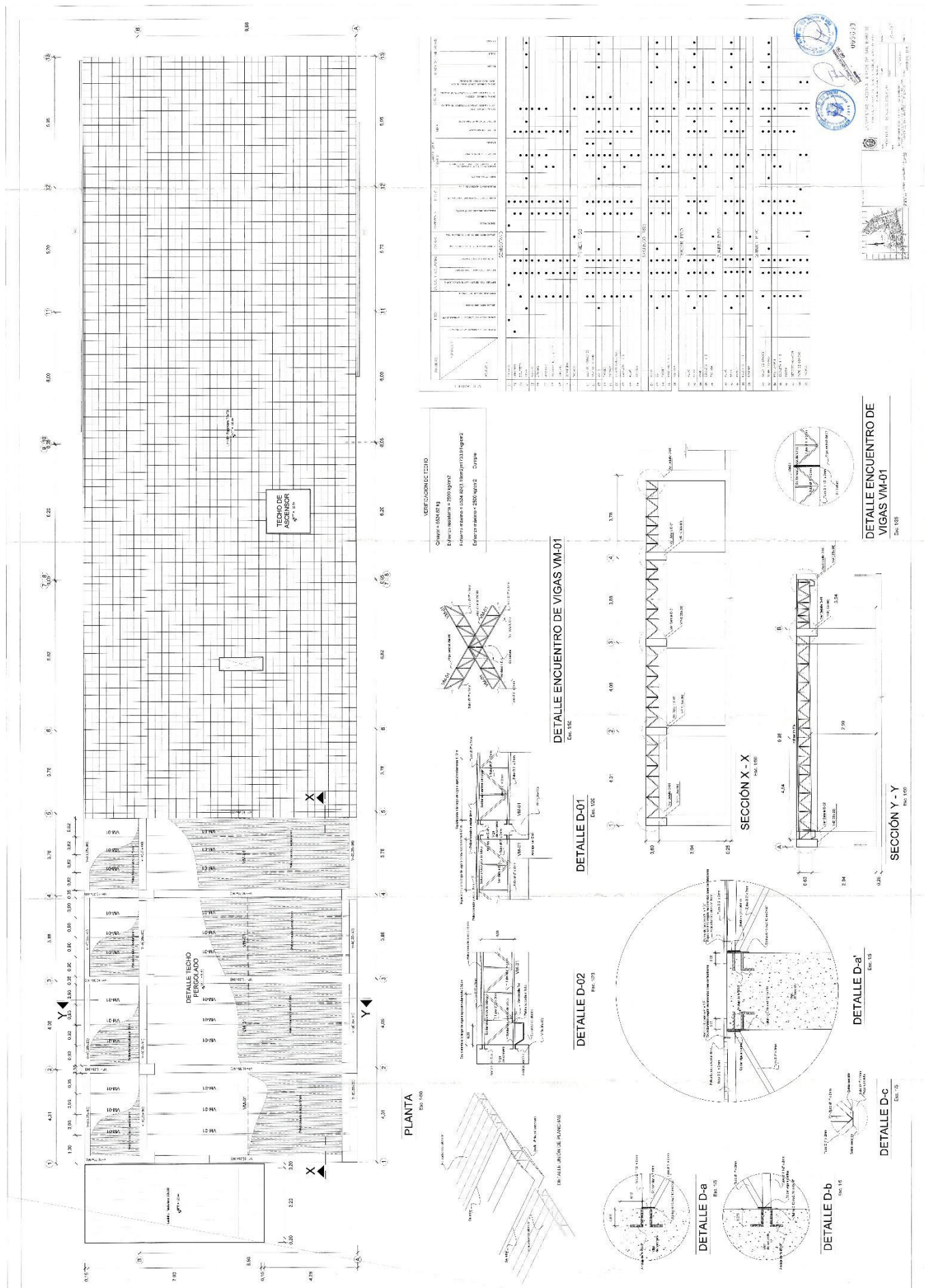


Figura 12

Plano de arquitectura – corte A-A y corte B-B



Figura 13

Plano de arquitectura - elevación frontal y posterior

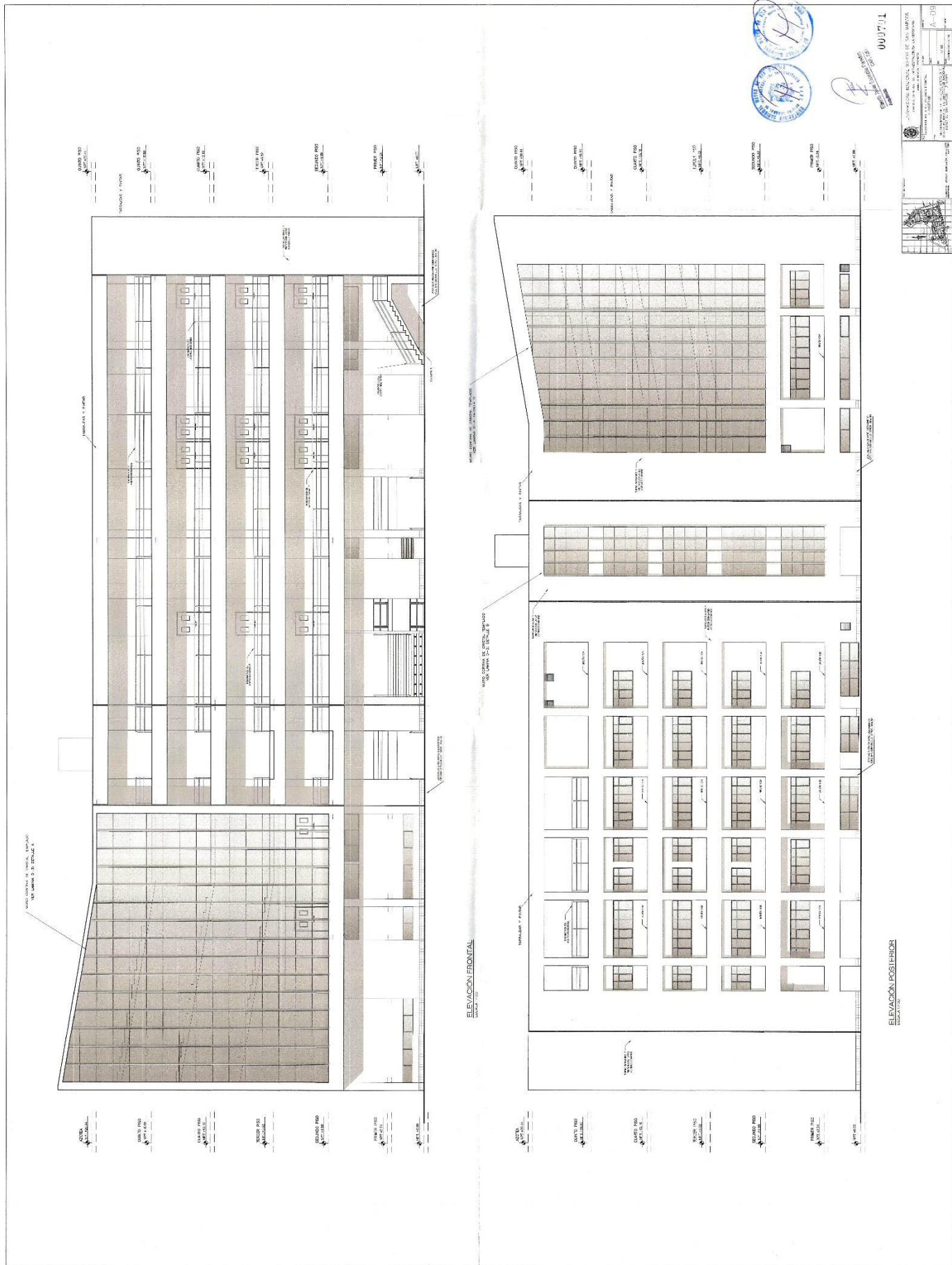


Figura 14

Plano de arquitectura – cortes y elevaciones laterales

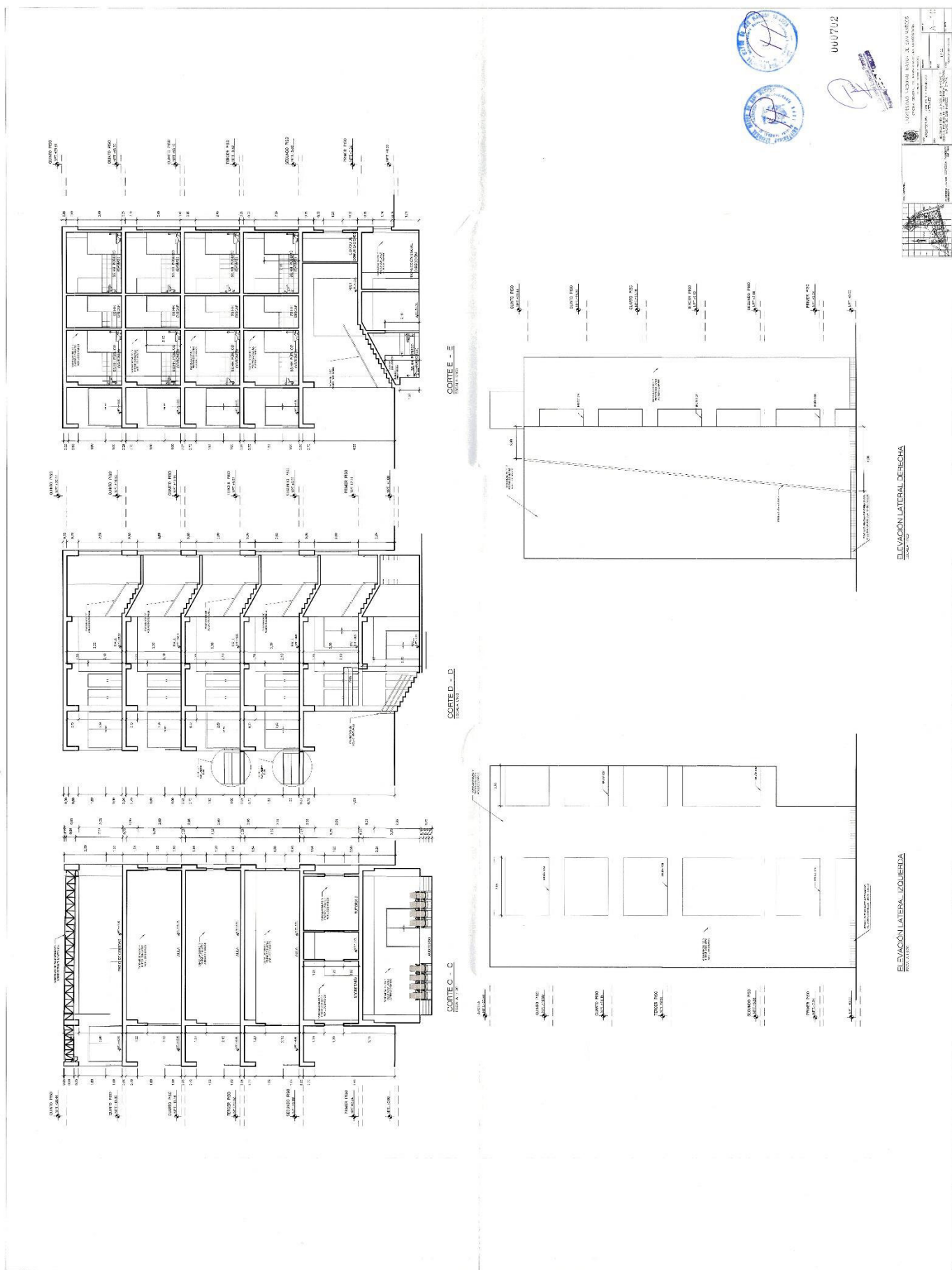


Figura 15

Plano de arquitectura – detalles de puertas

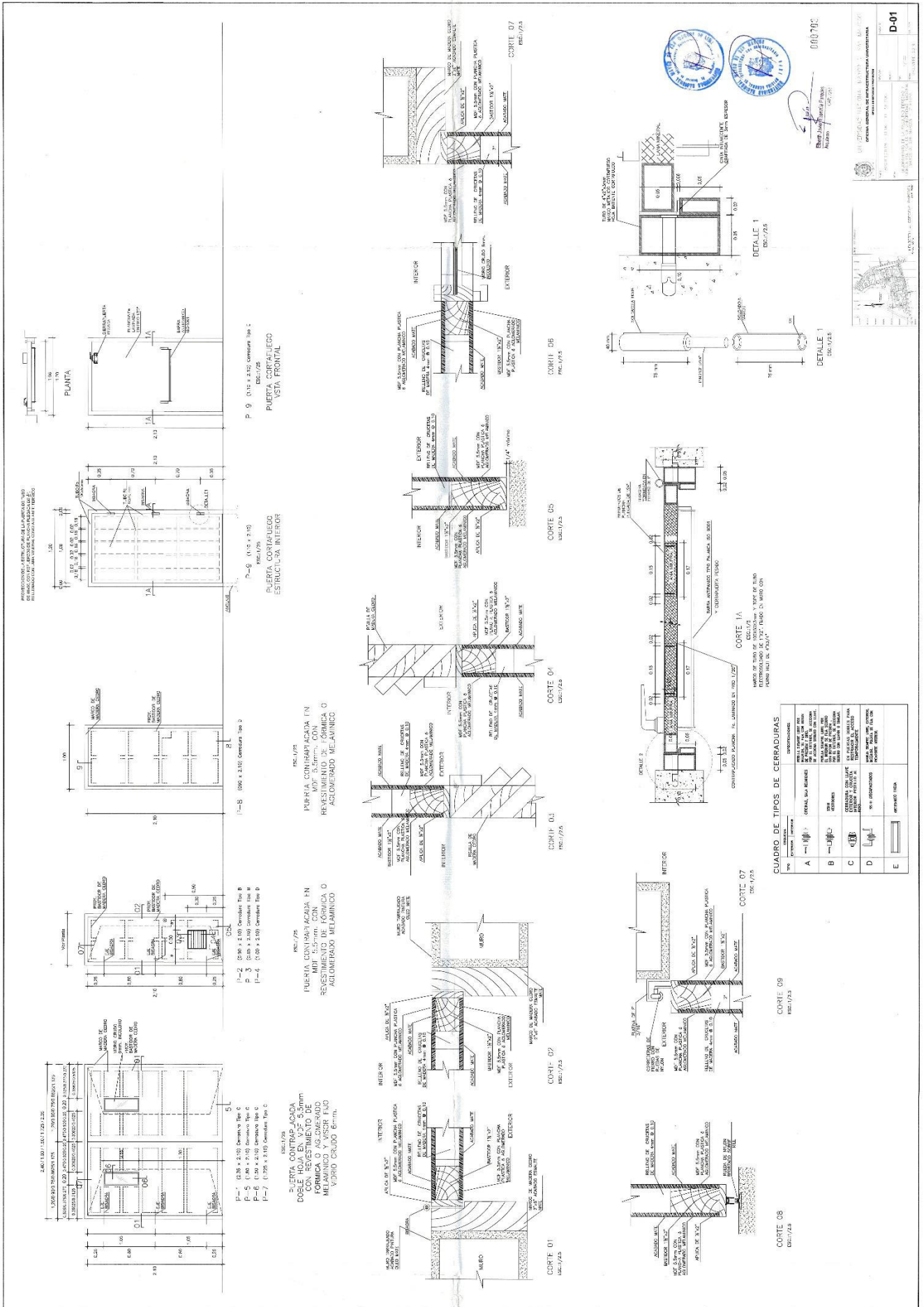


Figura 16

Plano de arquitectura – detalles de ventanas

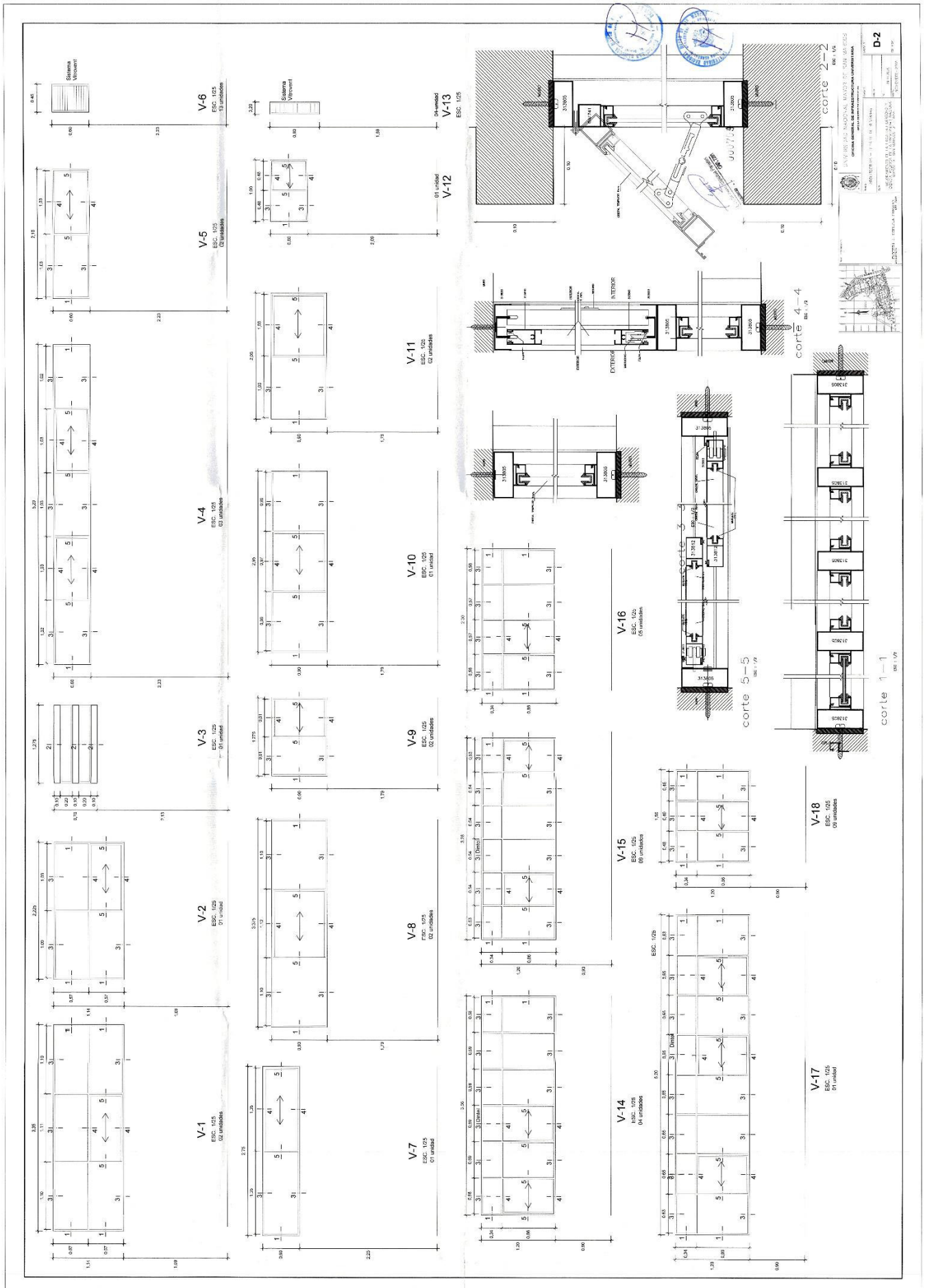


Figura 17

Plano de arquitectura – detalles de muro cortina

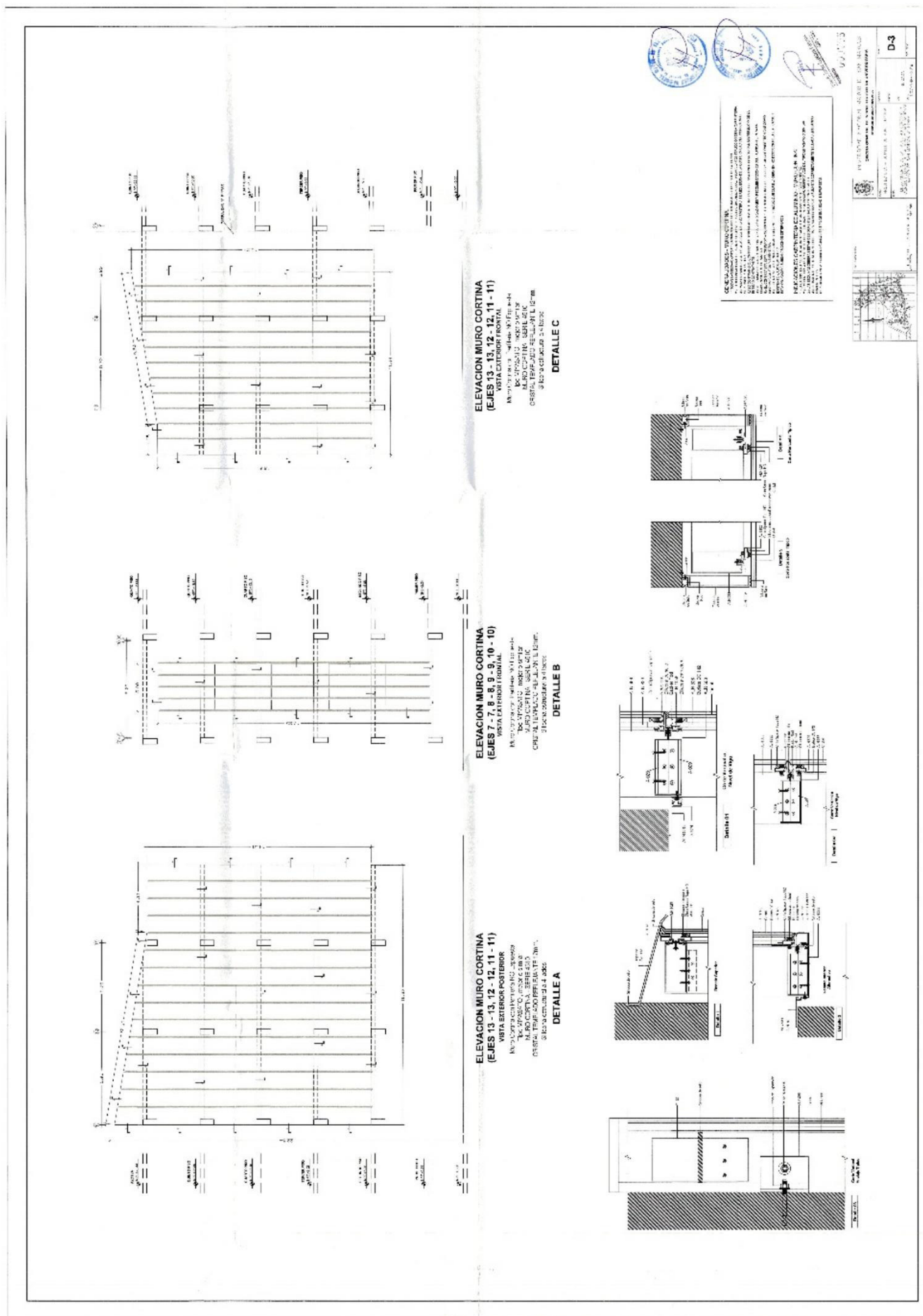
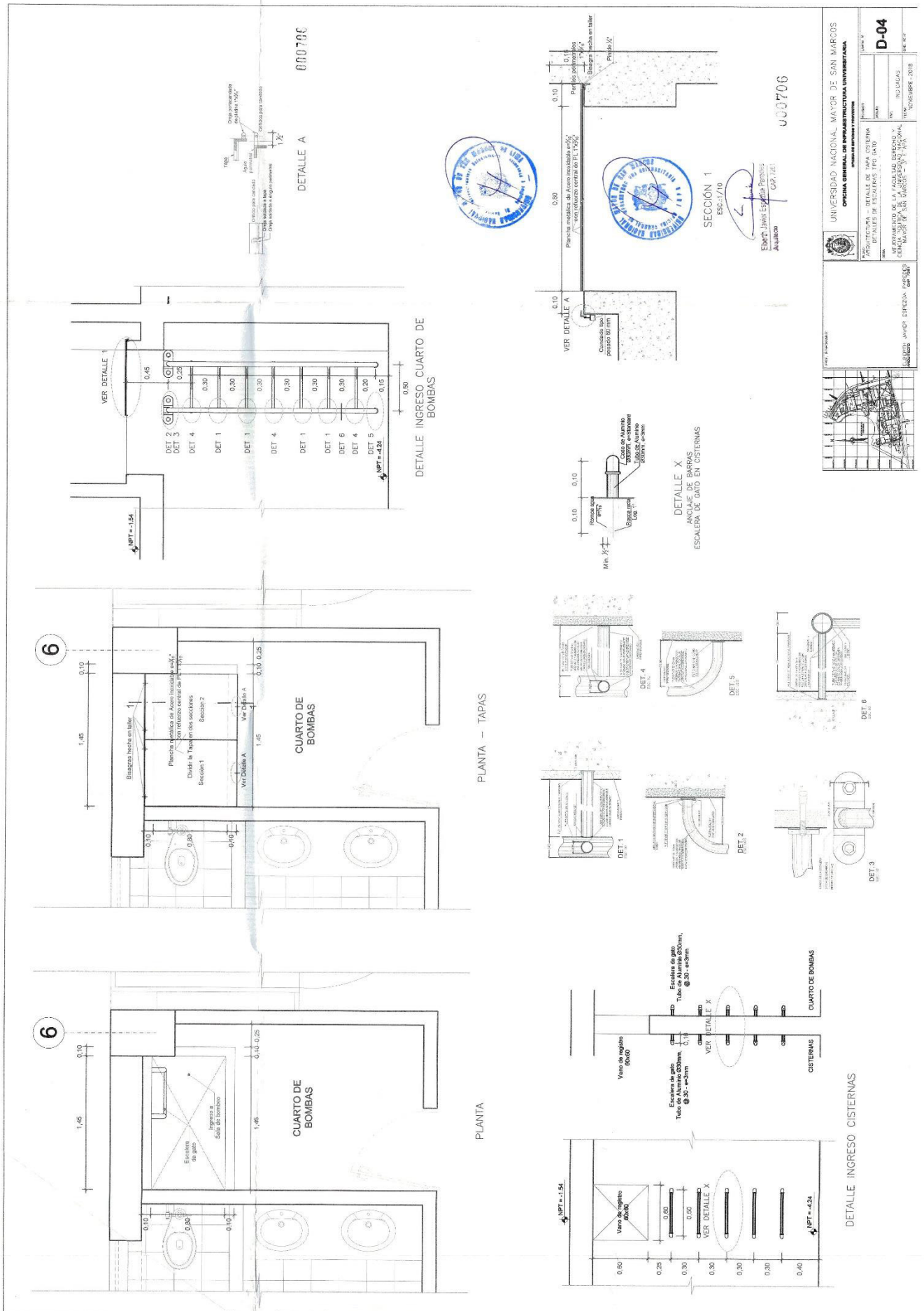


Figura 18

Plano de arquitectura – detalles de escalera de gato



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

PROYECTO: D-04
 TÍTULO: METRAMENTO DE LA FACILIDAD DEBIDO Y CENALANOS PARA LA ESCALERA DE GATO

FECHA: 10/11/2018

INTEGRANTES: [Nombres de los integrantes]

PROFESOR: [Nombre del profesor]

INSTITUCIÓN: [Nombre de la institución]

Figura 20

Plano de arquitectura – detalles de escaleras

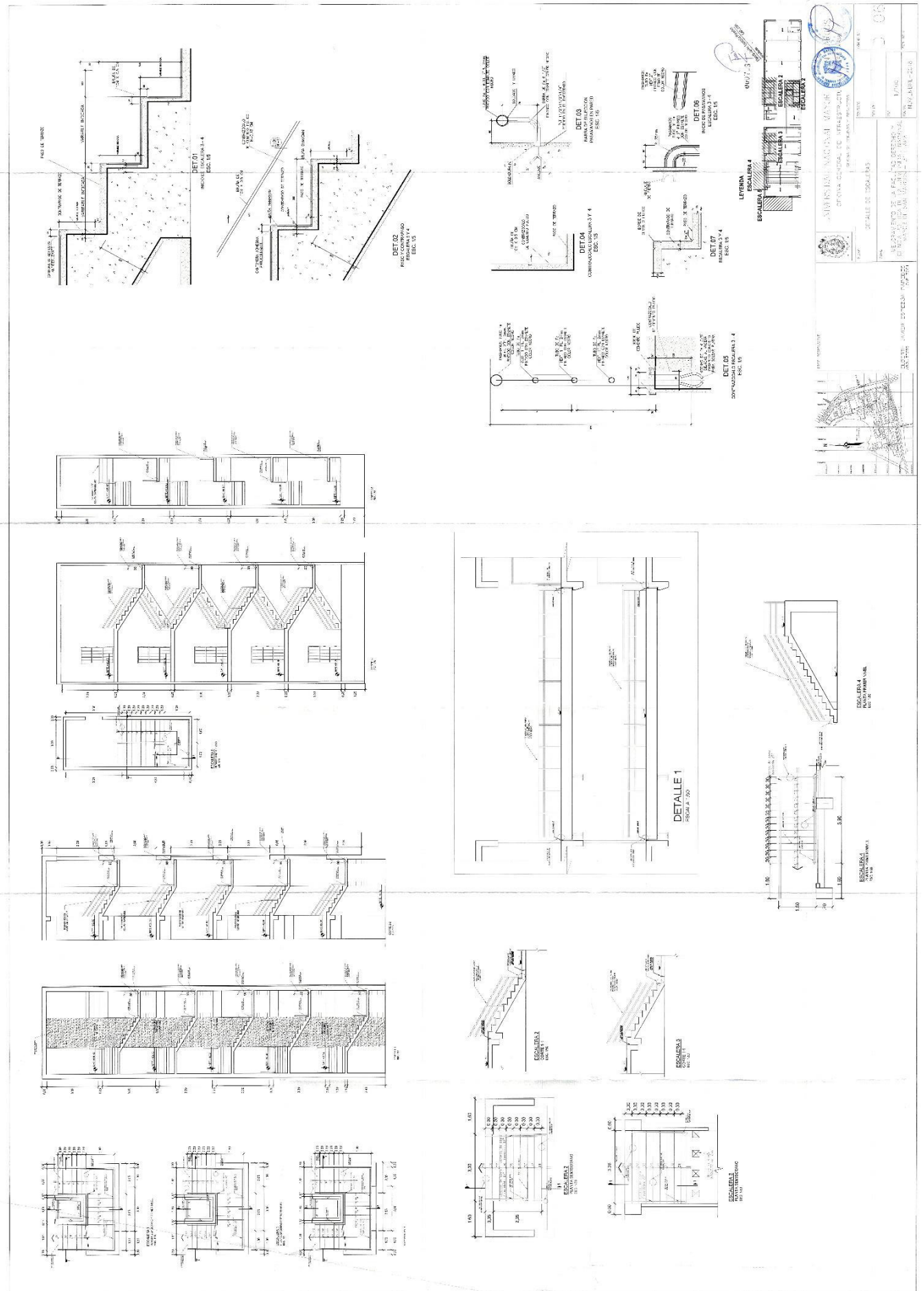
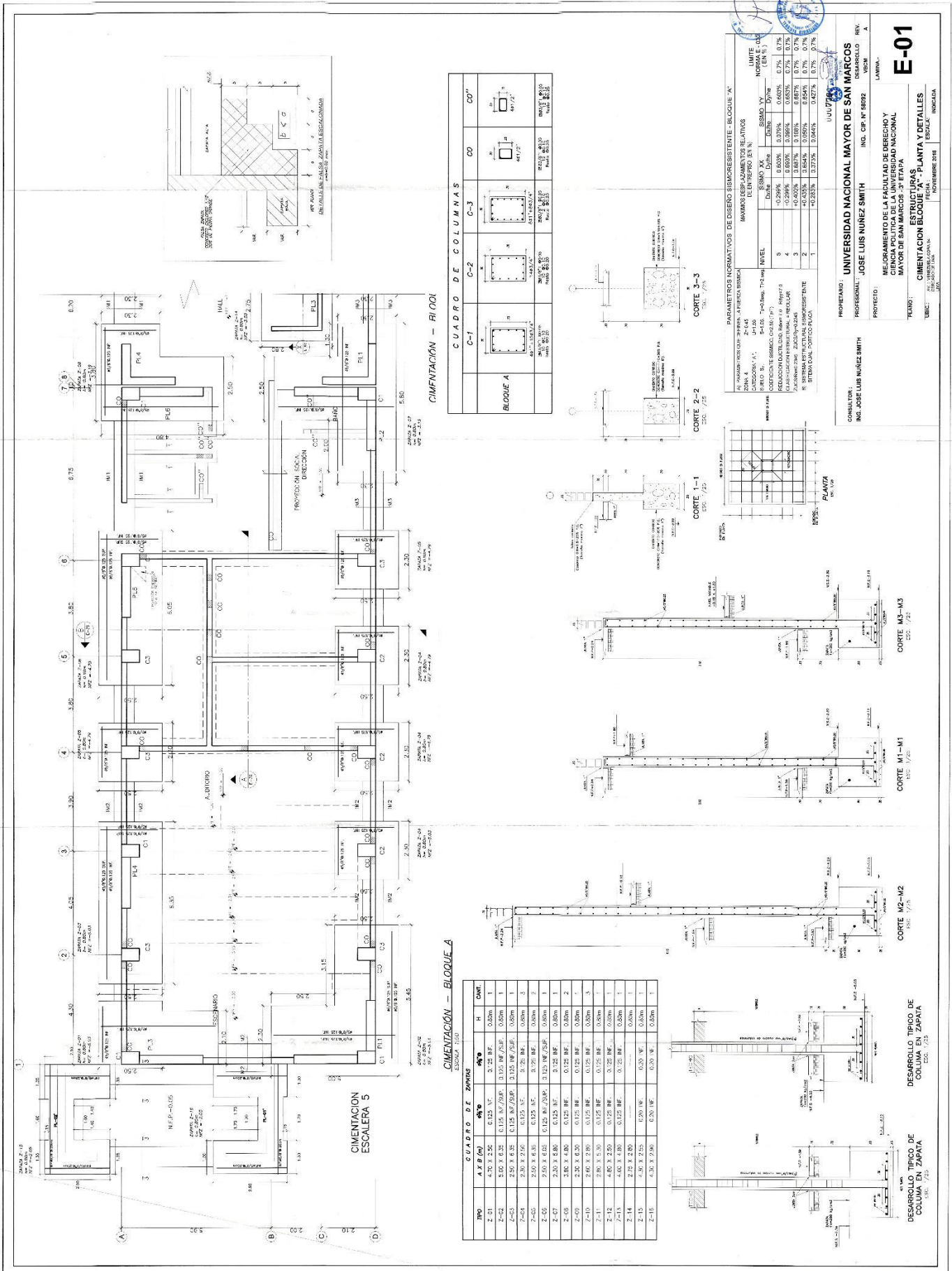


Tabla 5*Planos de la especialidad de estructuras*

lamina	especialidad che
E-01	CIMENTACION: BLOQUEA A- PLANTA Y DETALLES
E -02	CIMENTACION: BLOQUEA A- CORTE Y DETALLES
E -03	CIMENTACION: BLOQUEA B- PLANTA Y DETALLES
E -04	CIMENTACION: BLOQUEA C- PLANTA Y DETALLES
E -05	DETALLES DE PLACAS : PLANTA BLOQUE A Y B
E -06	DETALLES DE PLACAS : PLANTA BLOQUE C
E -07	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE A – PLANTA Y DETALLES(SEMISOTANO)
E -08	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE B – PLANTA Y DETALLES(SEMISOTANO)
E -09	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE C – PLANTA Y DETALLES(SEMISOTANO)
E -10	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE A – PLANTA Y DETALLES(PRIMER PISO)
E -11	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE B – PLANTA Y DETALLES(PRIMER PISO)
E -12	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE C – PLANTA Y DETALLES(PRIMER PISO)
E -13	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE A – PLANTA Y DETALLES(2°,3° Y 4° PISO)
E -14	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE B – PLANTA Y DETALLES(2°,3° Y 4° PISO)
E-15	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE C – PLANTA Y DETALLES(2°,3° Y 4° PISO)
E-16	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE A – PLANTA Y DETALLES(QUINTO PISO)
E-17	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE B – PLANTA Y DETALLES(QUINTO PISO)
E-18	ALIGERADOS: ENCOFRADO BLOQUE C – PLANTA Y DETALLES(QUINTO PISO)
E -19	DESARROLLO DE ESCALERAS
E -20	DESARROLLO DE ESCALERAS
E-21	CIMENTACIÓN: DESARROLLO DE ESCALERAS

Figura 21

Plano de estructuras – cimentación: bloque A- planta y detalles



CUADRO DE COLUMNAS

BLOQUE	C-1	C-2	C-3	CO	CO'
BLOQUE A	3000 x 3000 MATERIALES: H-40, F-50, S-100, S-100	2500 x 2500 MATERIALES: H-40, F-50, S-100, S-100	2500 x 2500 MATERIALES: H-40, F-50, S-100, S-100	400 x 400 MATERIALES: H-40, F-50, S-100, S-100	400 x 400 MATERIALES: H-40, F-50, S-100, S-100

CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	A x B (m)	Área (m²)	H (m)	DMT
Z-01	4.75 x 2.50	0.125	0.25	0.030m
Z-02	5.00 x 3.50	0.175	0.25	0.030m
Z-03	2.50 x 6.50	0.125	0.25	0.030m
Z-04	2.50 x 2.50	0.125	0.25	0.030m
Z-05	2.50 x 6.50	0.125	0.25	0.030m
Z-06	2.50 x 4.50	0.125	0.25	0.030m
Z-07	2.50 x 4.50	0.125	0.25	0.030m
Z-08	3.50 x 4.50	0.125	0.25	0.030m
Z-09	2.50 x 6.50	0.125	0.25	0.030m
Z-10	2.50 x 3.50	0.125	0.25	0.030m
Z-11	2.50 x 3.50	0.125	0.25	0.030m
Z-12	4.50 x 4.50	0.125	0.25	0.030m
Z-13	4.50 x 2.50	0.125	0.25	0.030m
Z-14	4.50 x 2.50	0.125	0.25	0.030m
Z-15	4.50 x 2.50	0.125	0.25	0.030m
Z-16	6.50 x 2.50	0.200	0.25	0.030m

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
 INGENIERO CIVIL: JOSÉ LUIS NUÑEZ SMITH
 INGENIERO CIVIL: JOSÉ H. BARRERA
 PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS - 3ª ETAPA
 FECHA: 14/07/2016
 ESCALA: 1:50
E-01
 ESTRUCTURAS - PLANTA Y DETALLES
 INDICADA

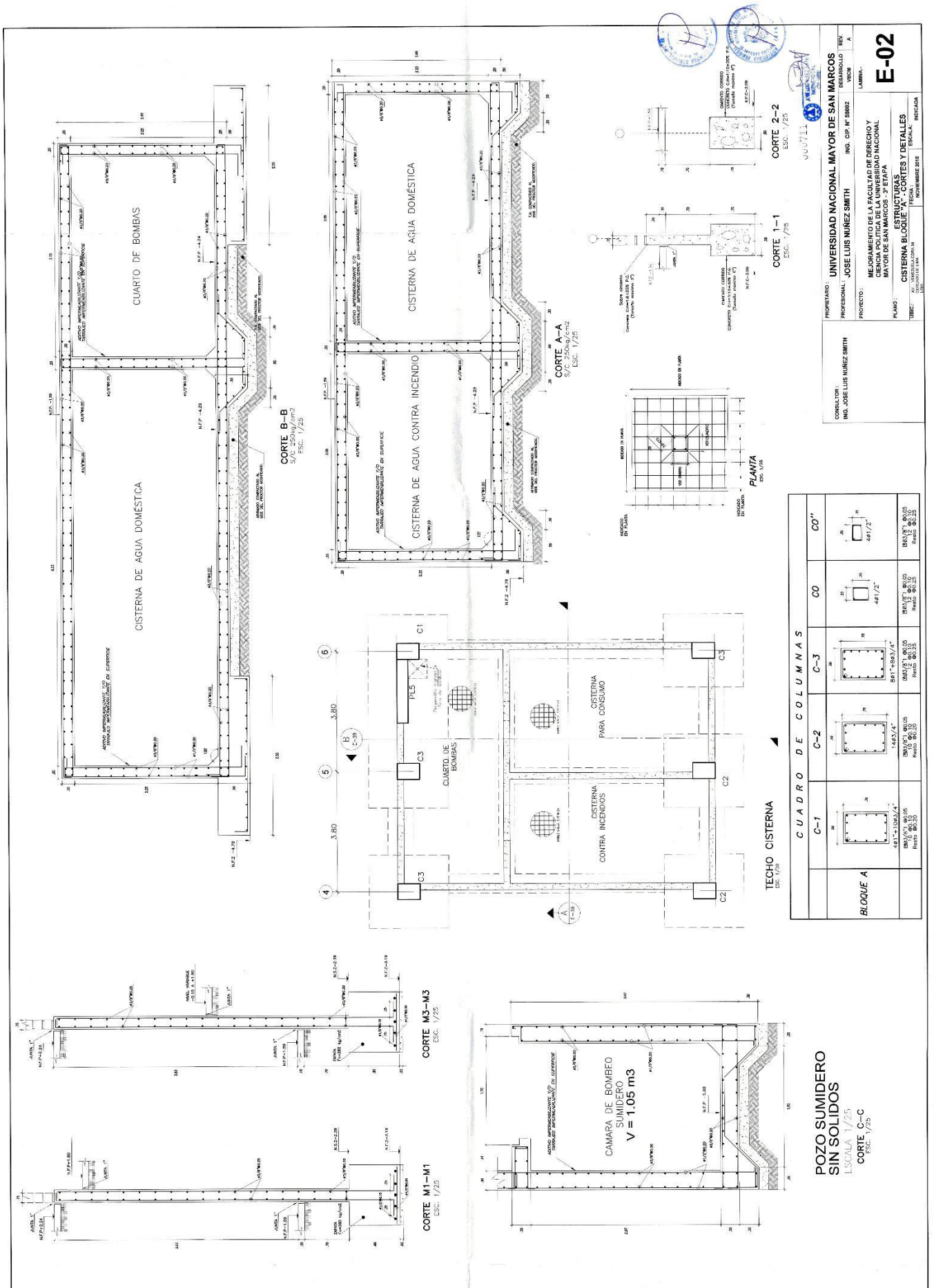
DESARROLLO TÍPO DE COLUMNAS EN ZAPATA
 ESC. 1:20
 CORTE M1-M1
 ESC. 1:20
 CORTE M2-M2
 ESC. 1:20
 CORTE M3-M3
 ESC. 1:20
 PLANTA DE FONDO
 ESC. 1:20

DESARROLLO TÍPO DE COLUMNAS EN ZAPATA
 ESC. 1:20
 CORTE M1-M1
 ESC. 1:20
 CORTE M2-M2
 ESC. 1:20
 CORTE M3-M3
 ESC. 1:20
 PLANTA DE FONDO
 ESC. 1:20

DESARROLLO TÍPO DE COLUMNAS EN ZAPATA
 ESC. 1:20
 CORTE M1-M1
 ESC. 1:20
 CORTE M2-M2
 ESC. 1:20
 CORTE M3-M3
 ESC. 1:20
 PLANTA DE FONDO
 ESC. 1:20

Figura 22

Plano de estructuras – cimentación: bloque A- corte y detalles



CUADRO DE COLUMNAS				
BLOQUE A	C-1	C-2	C-3	CO"
	 481" x 1.025/4" 863/78 180/100 863/78 180/100 863/78 180/100 863/78 180/100	 1483/4" 863/78 180/100 863/78 180/100 863/78 180/100	 861" x 883/11" 863/78 180/100 863/78 180/100 863/78 180/100	 481/2" 863/78 180/100 863/78 180/100 863/78 180/100

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
PROFESIONAL: JOSE LUIS NUÑEZ SMITH
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y AGRICULTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS - 3ª ETAPA
PLANO: ESTRUCTURAS
TÍTULO: CISTERNA BLOQUE "A" - CORTES Y DETALLES

COORDINADOR: ING. JOSE LUIS NUÑEZ SMITH
ING. CIVIL N° 5892
REARROLLO: TIEB VECIB A

NOVIEMBRE 2011
E-02
 ESCALA: INDICADA

Figura 23

Plano de estructuras – cimentación: bloque B- planta y detalles

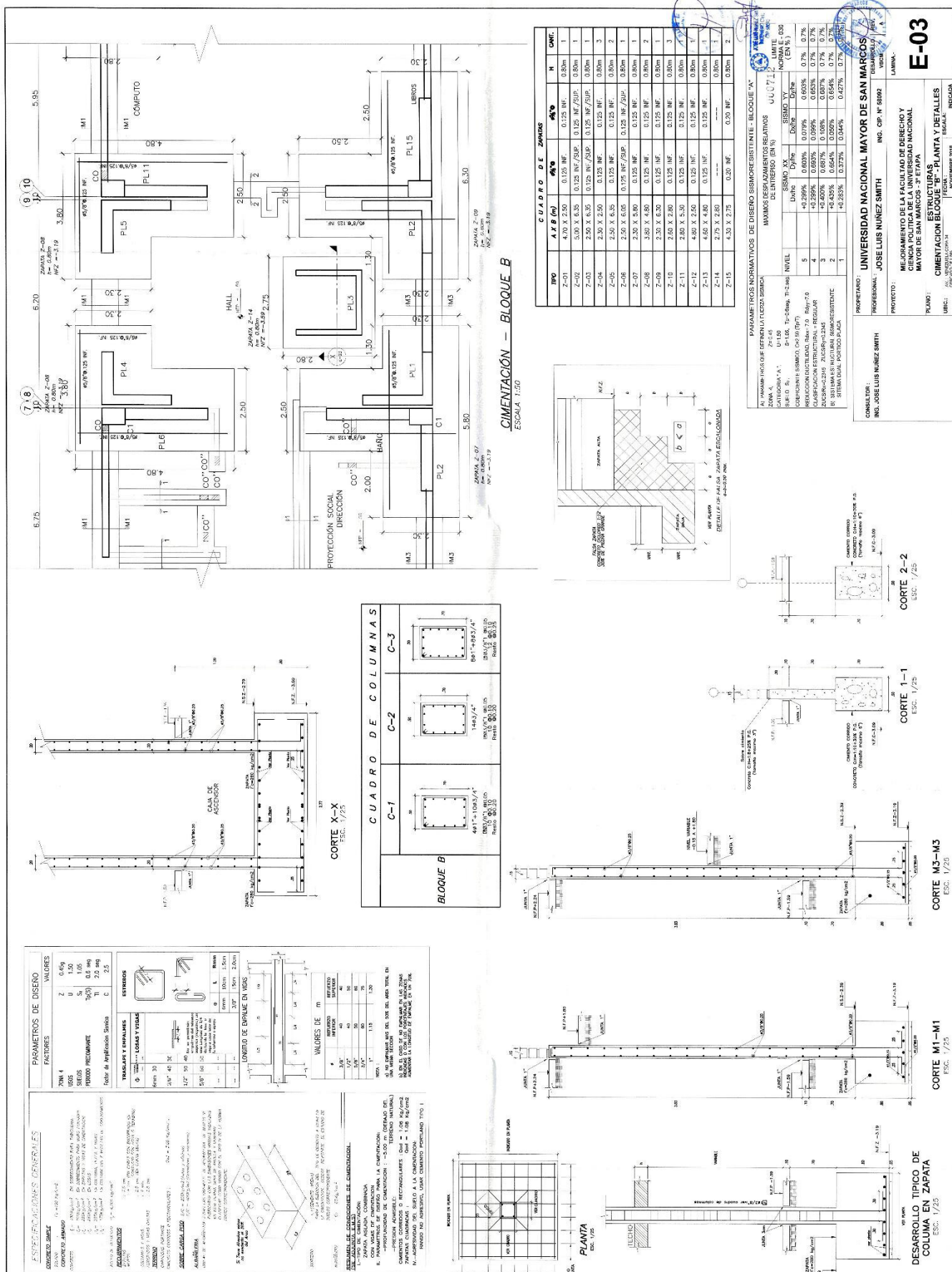


Figura 24

Plano de estructuras – cimentación: Bloquea C- planta y detalles

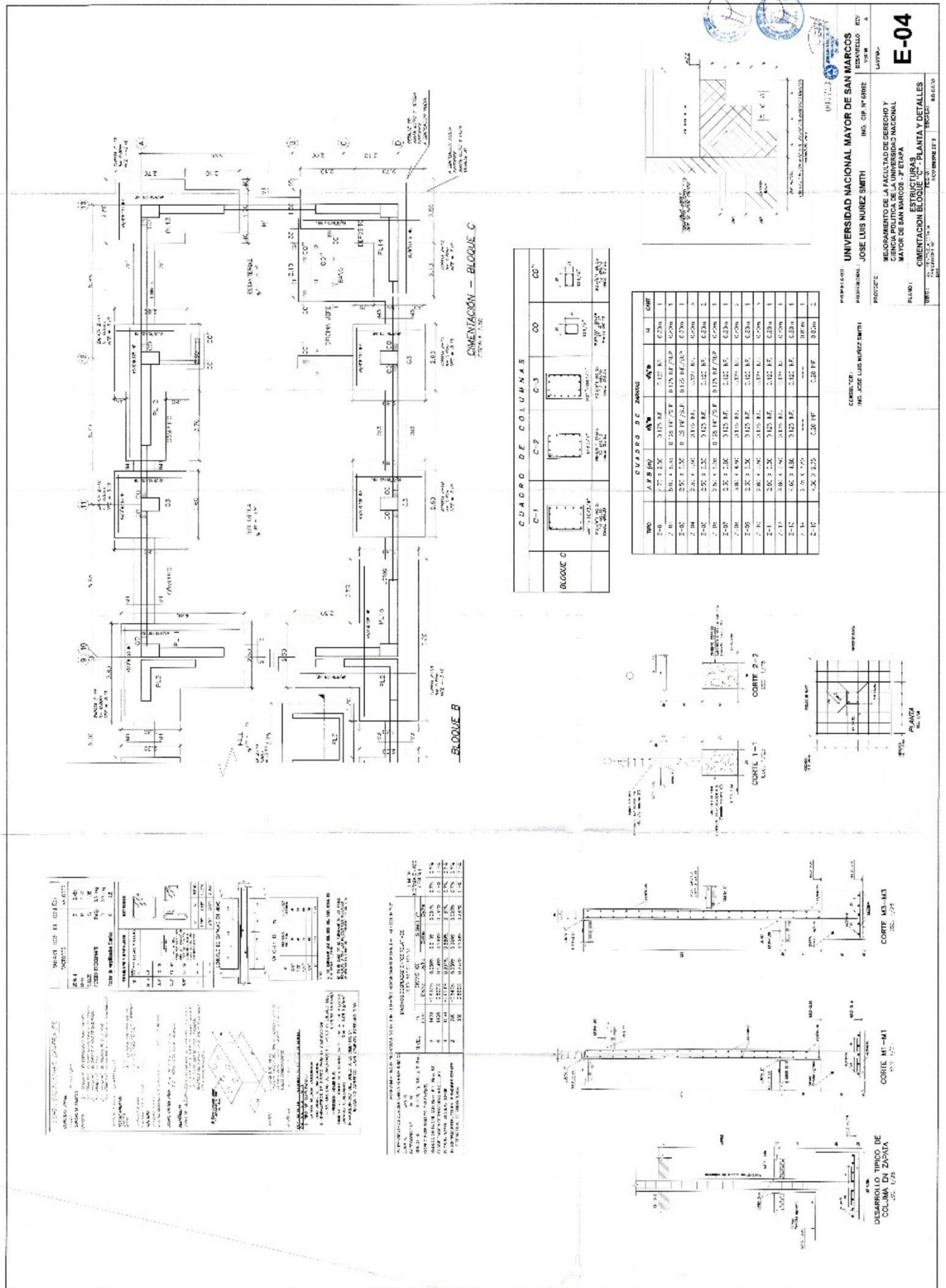


Figura 25

Plano de estructuras – detalles de placas: planta bloque A y B

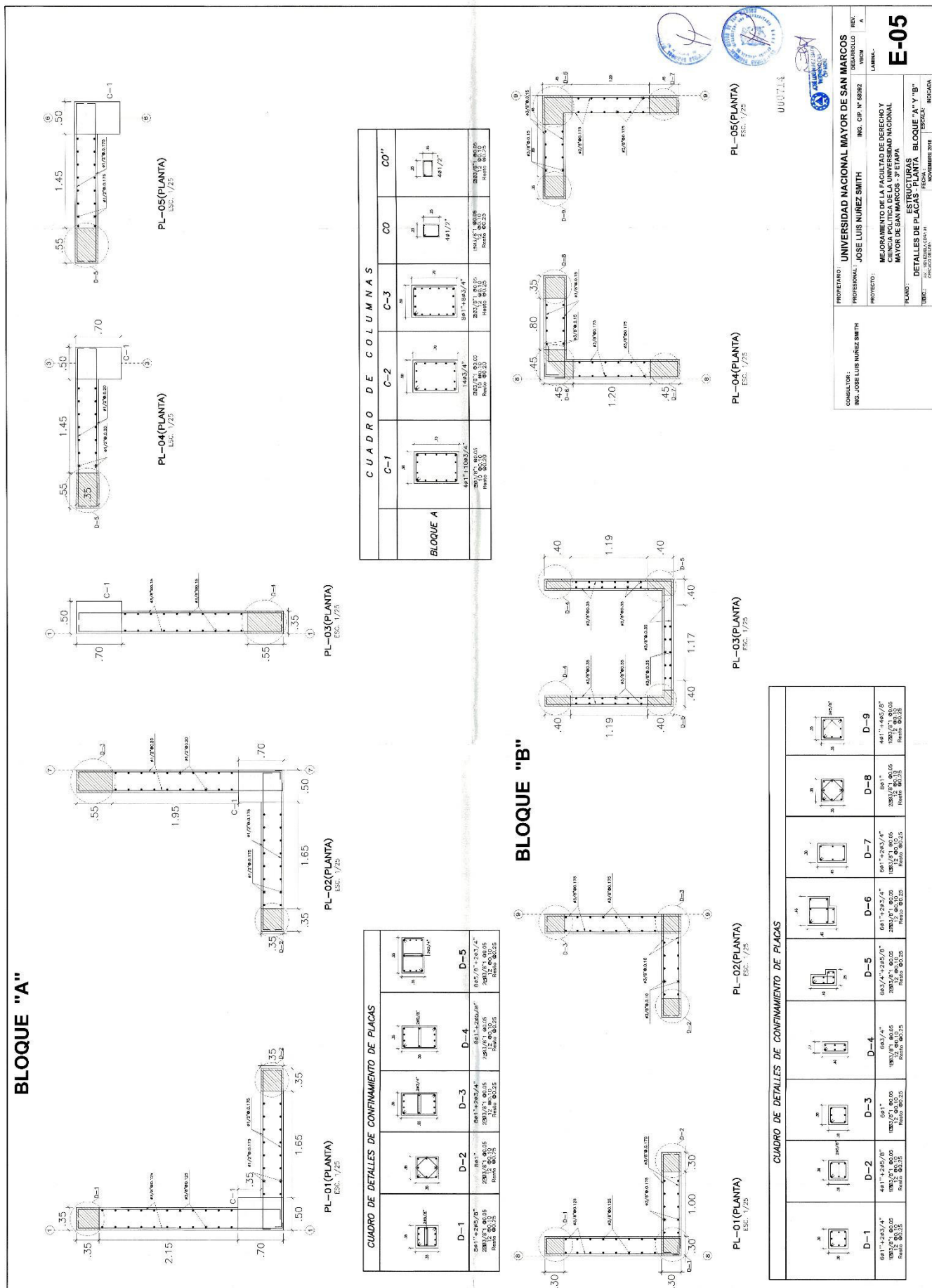


Figura 26

Plano de estructuras – detalles de placas : planta bloque C

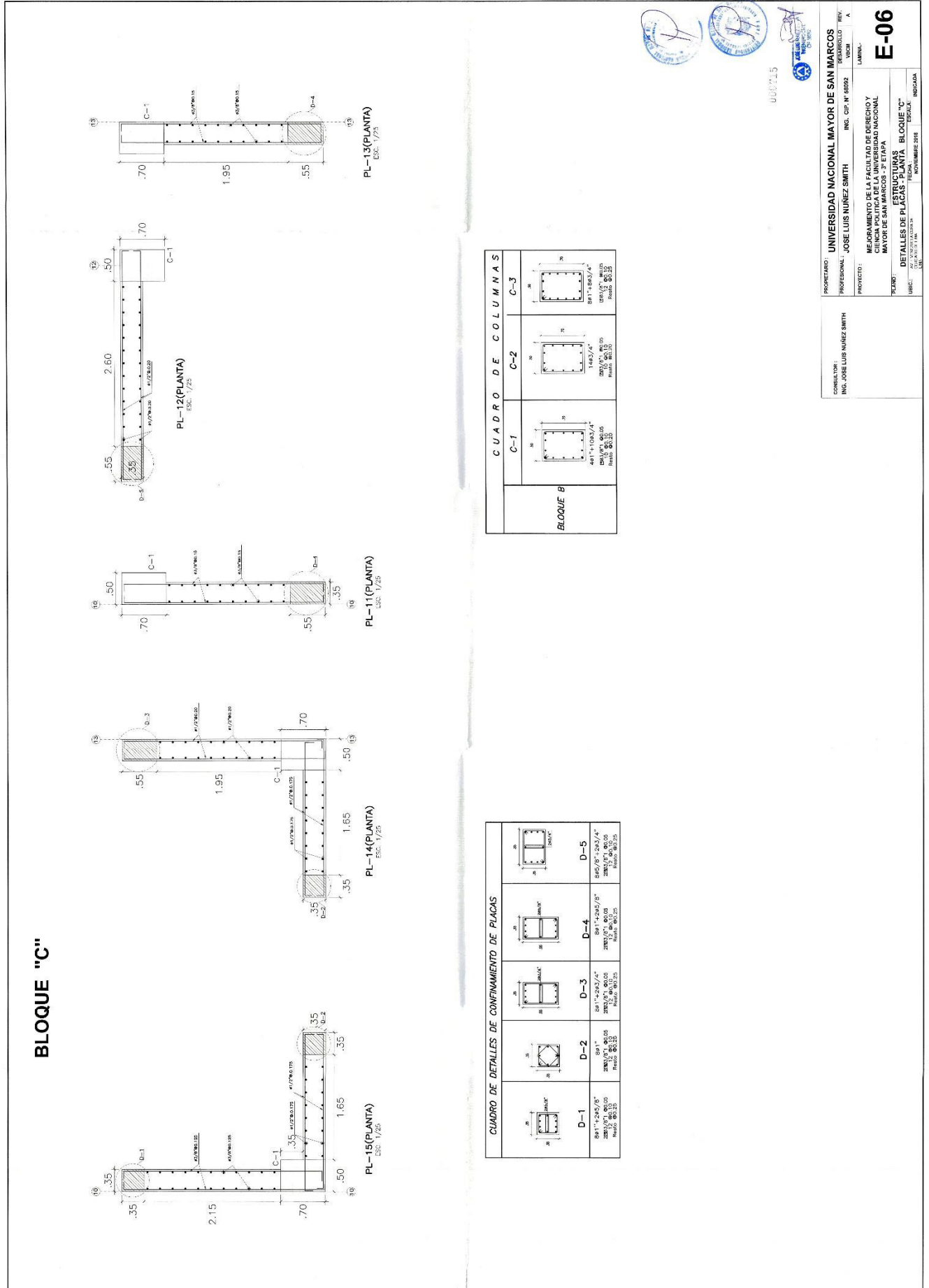


Figura 27

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles(semisotano)

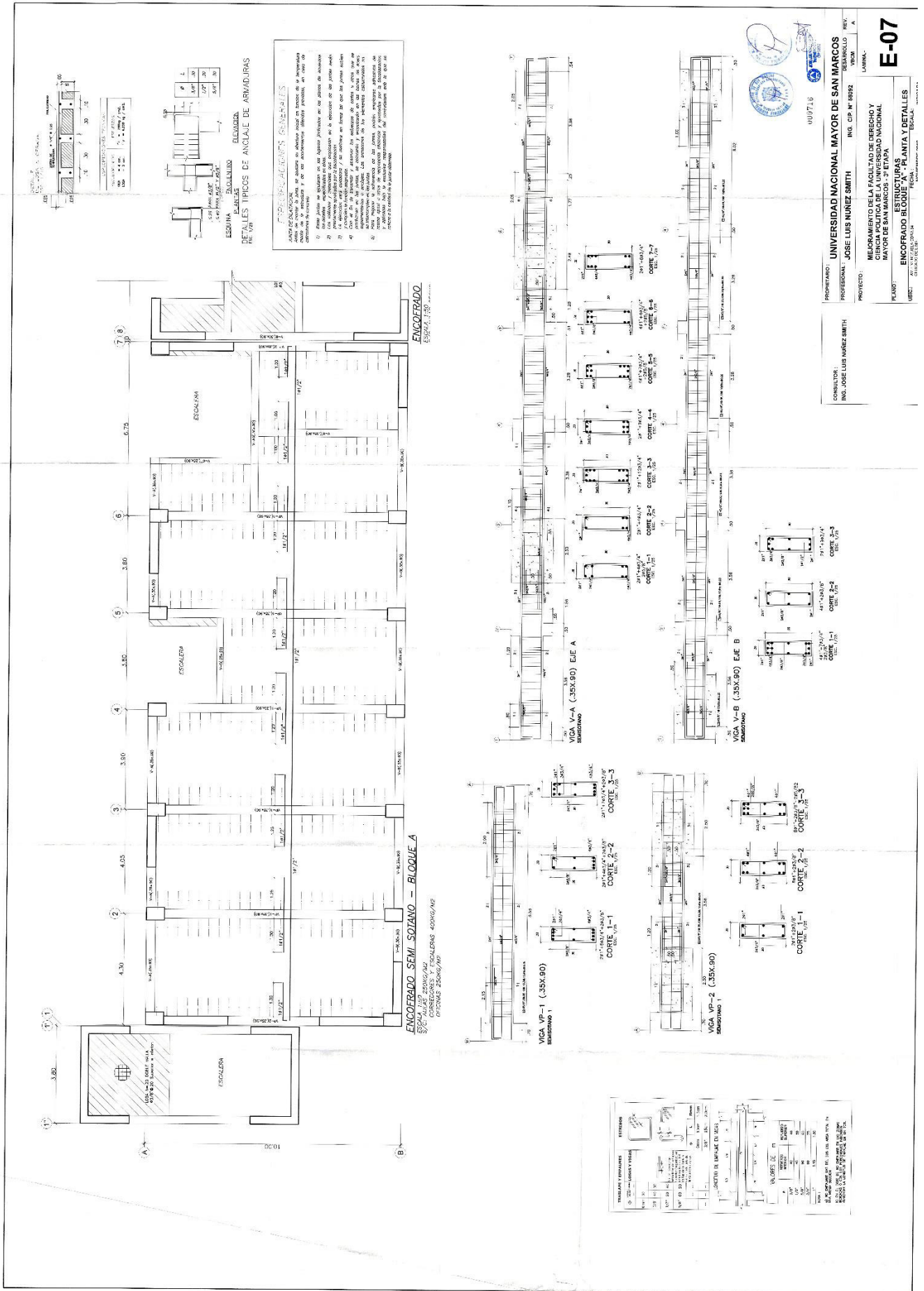


Figura 28

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles(semisotano)

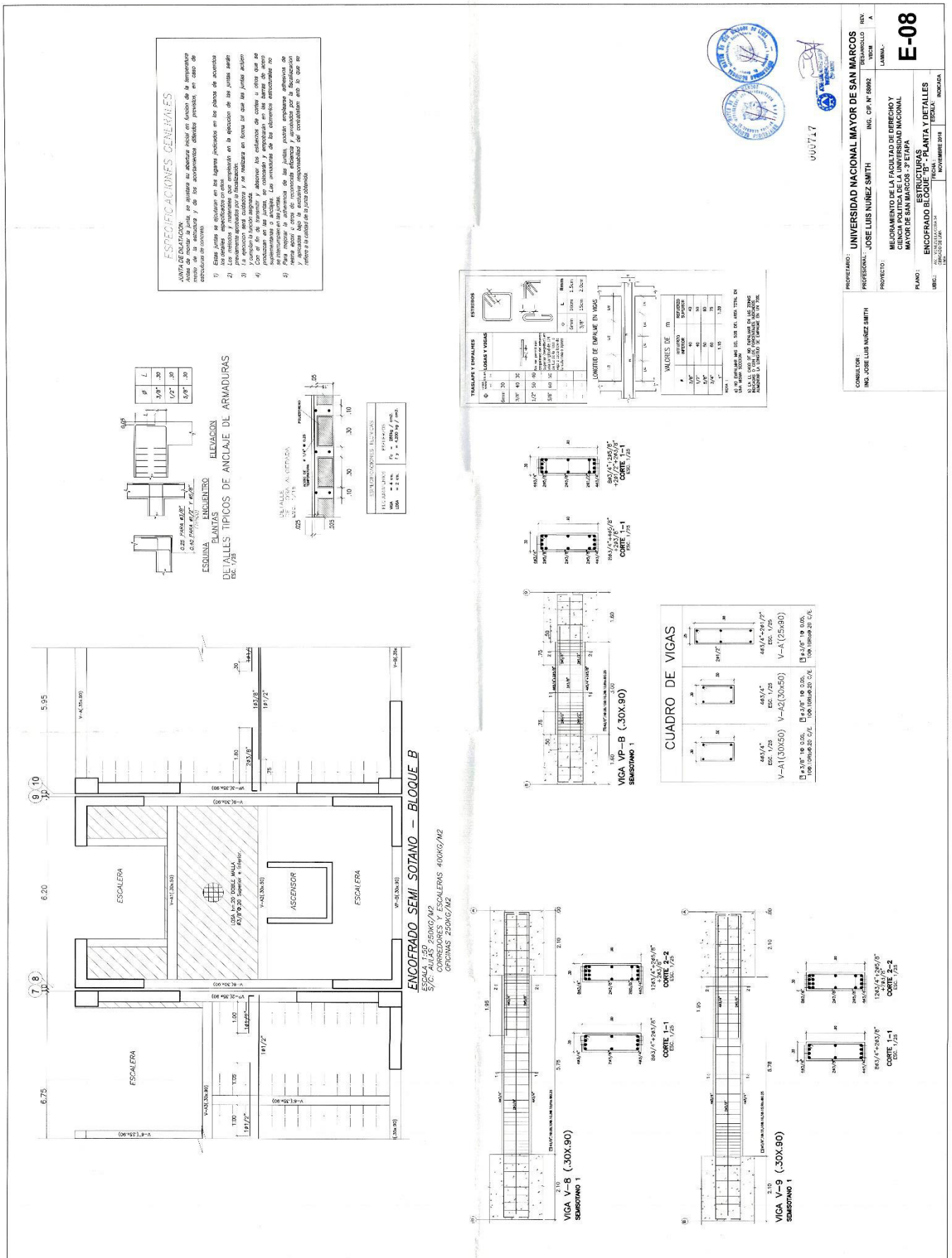


Figura 29

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles(semisotano)

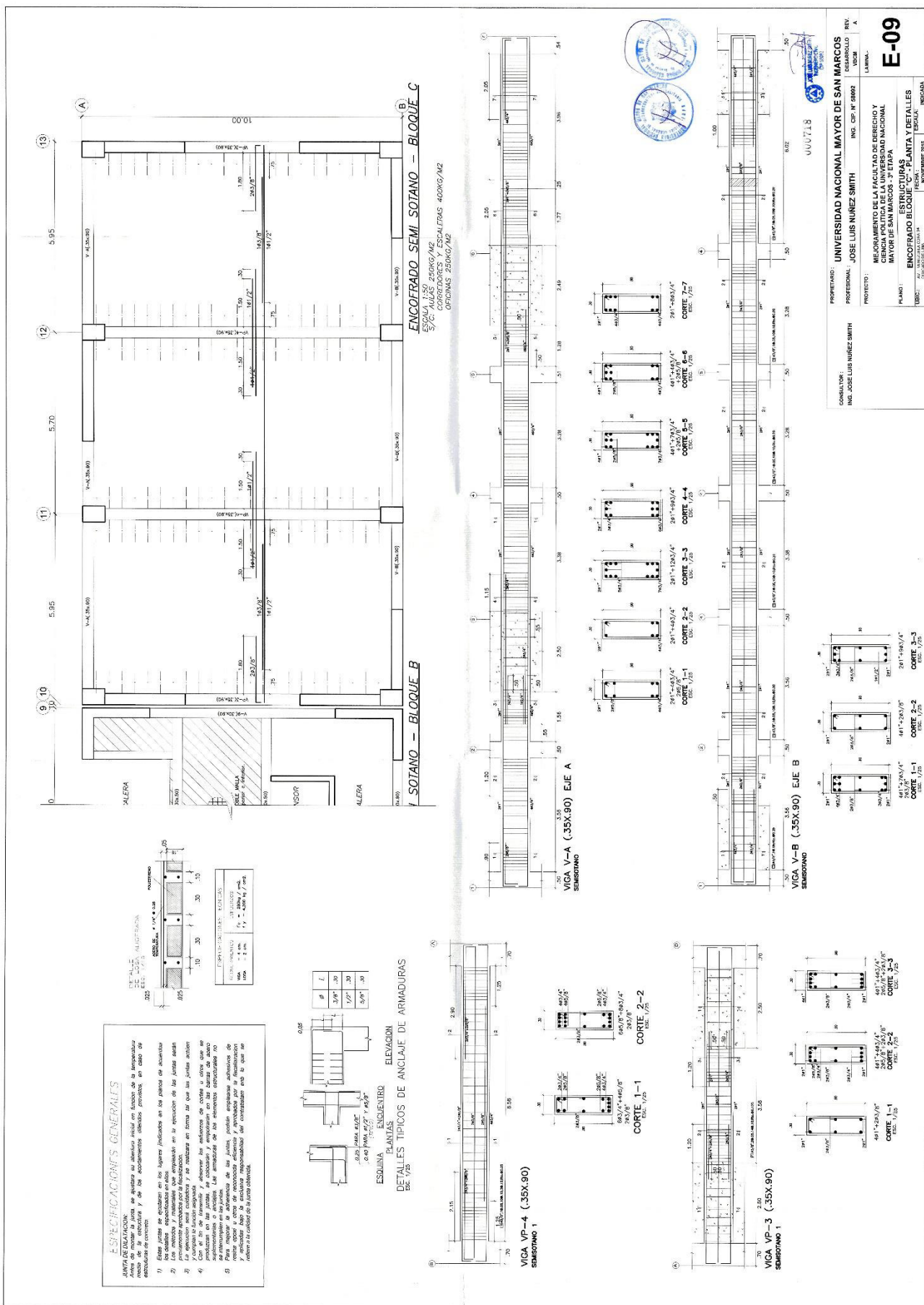
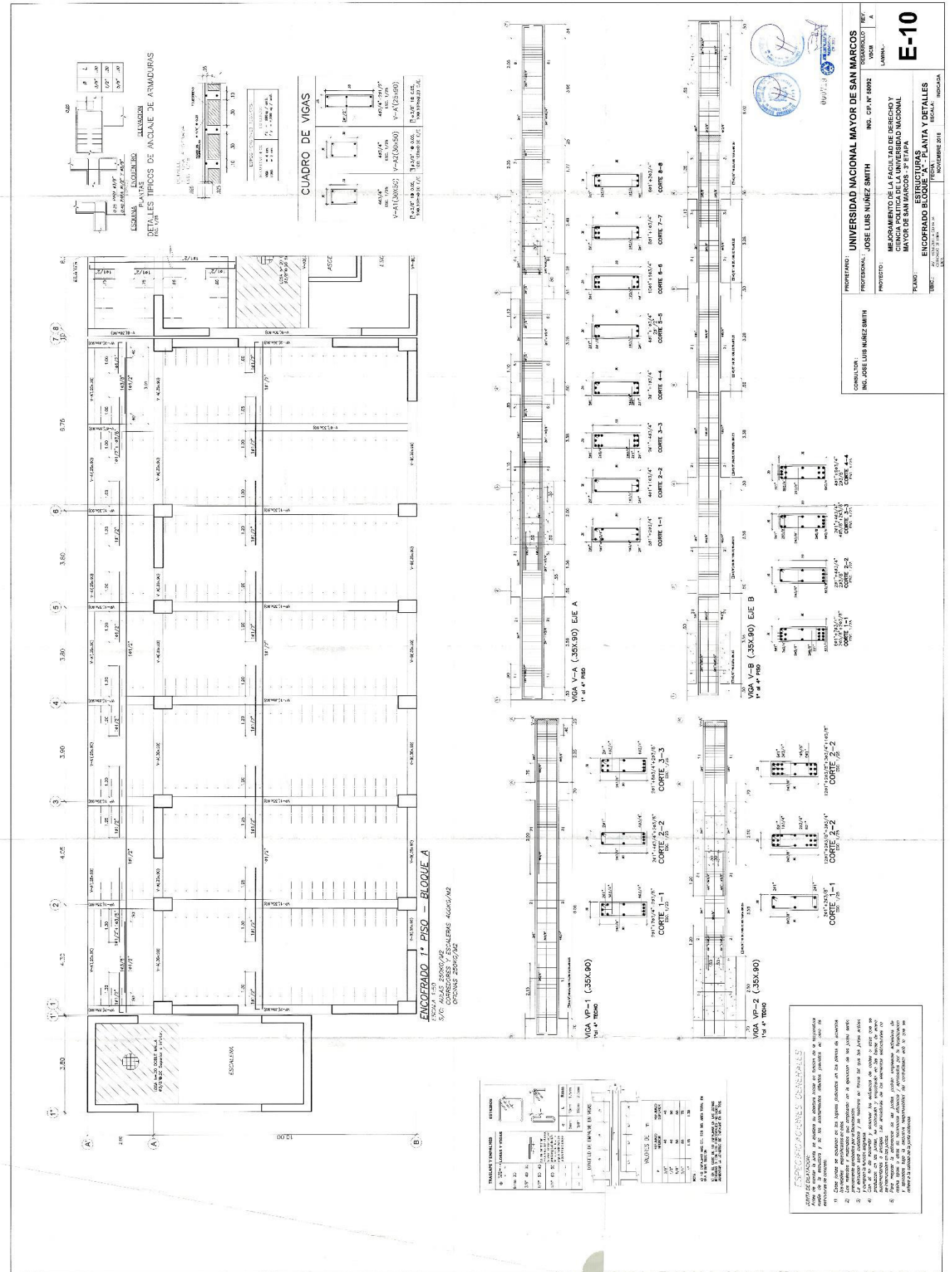


Figura 30

Plano de estructuras–aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles (primer piso)



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INSTITUTO VICEPRESIDENCIAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INGENIERO: JOSÉ LUIS NUÑEZ SMITH
 INGENIERO: JOSÉ LUIS NUÑEZ SMITH

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA FACILIDAD DE DERECHO Y ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, EN PERÚ

PLANO: ENCOFRADO BLOQUE "A" - PLANTA Y DETALLES

ESCALA: INDICADA

NOVIEMBRE 2018

E-10

Figura 32

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (primer piso)

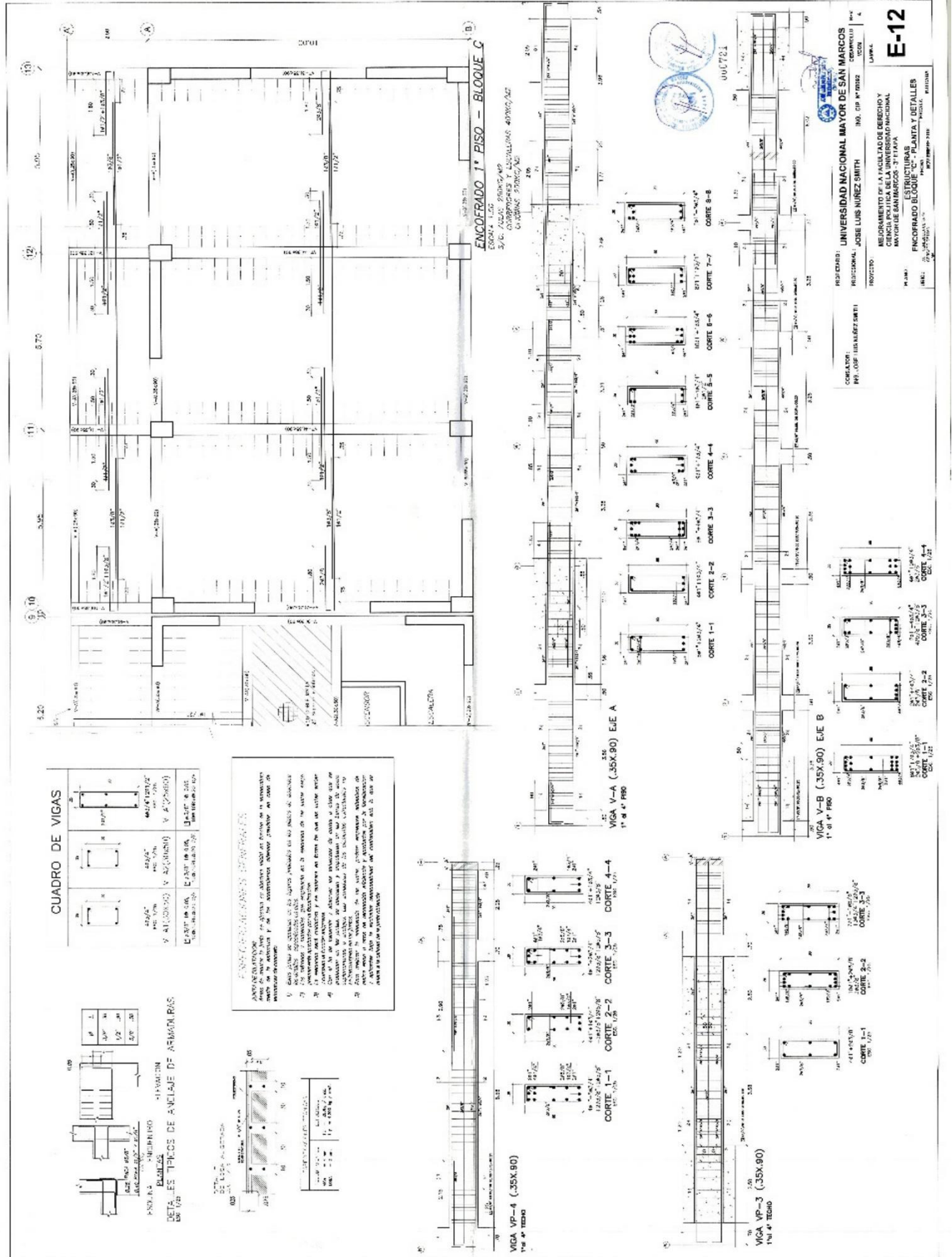


Figura 33

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque A – planta y detalles (2°,3° y 4° piso)

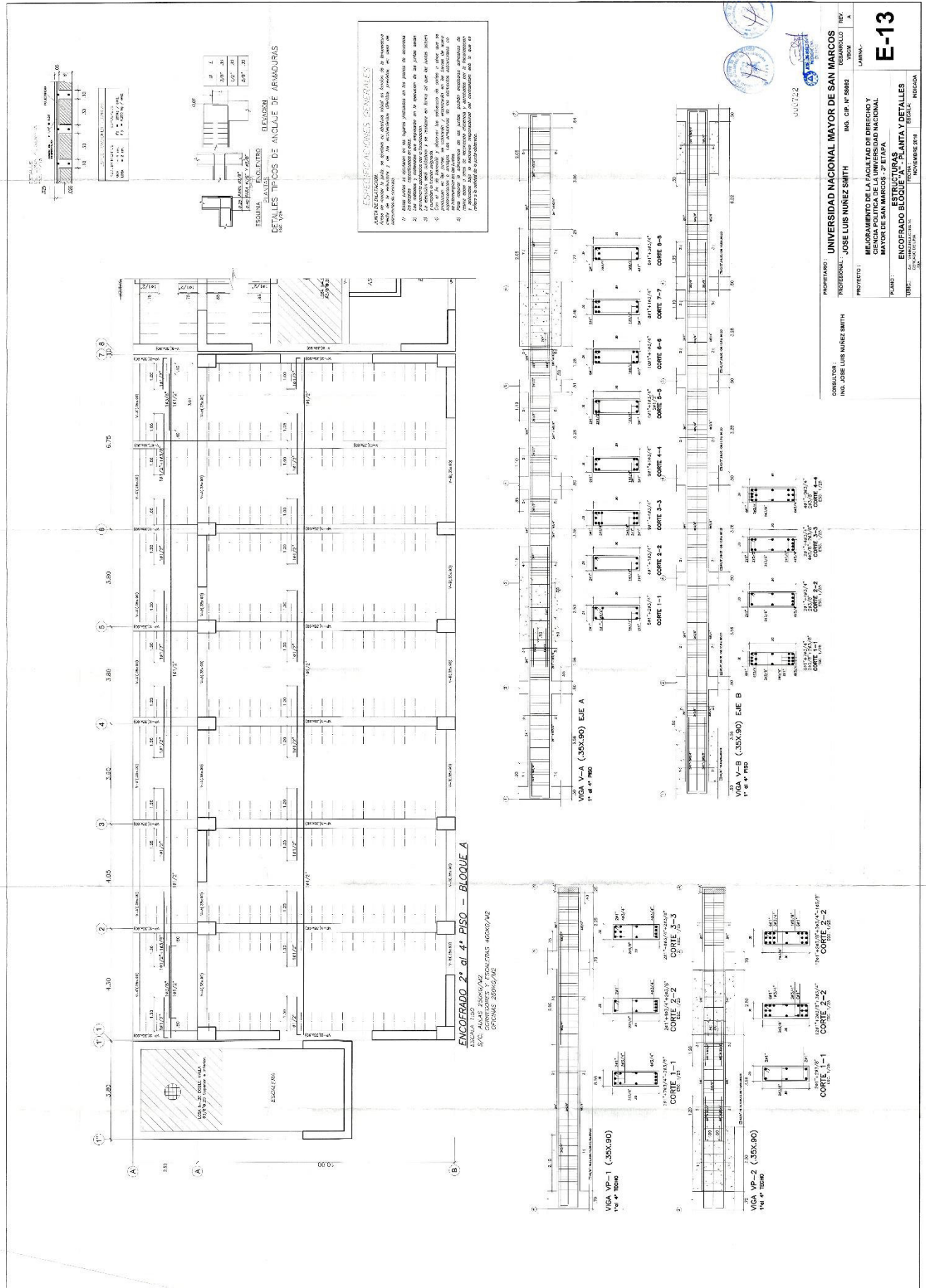


Figura 35

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (2°, 3° y 4° piso)

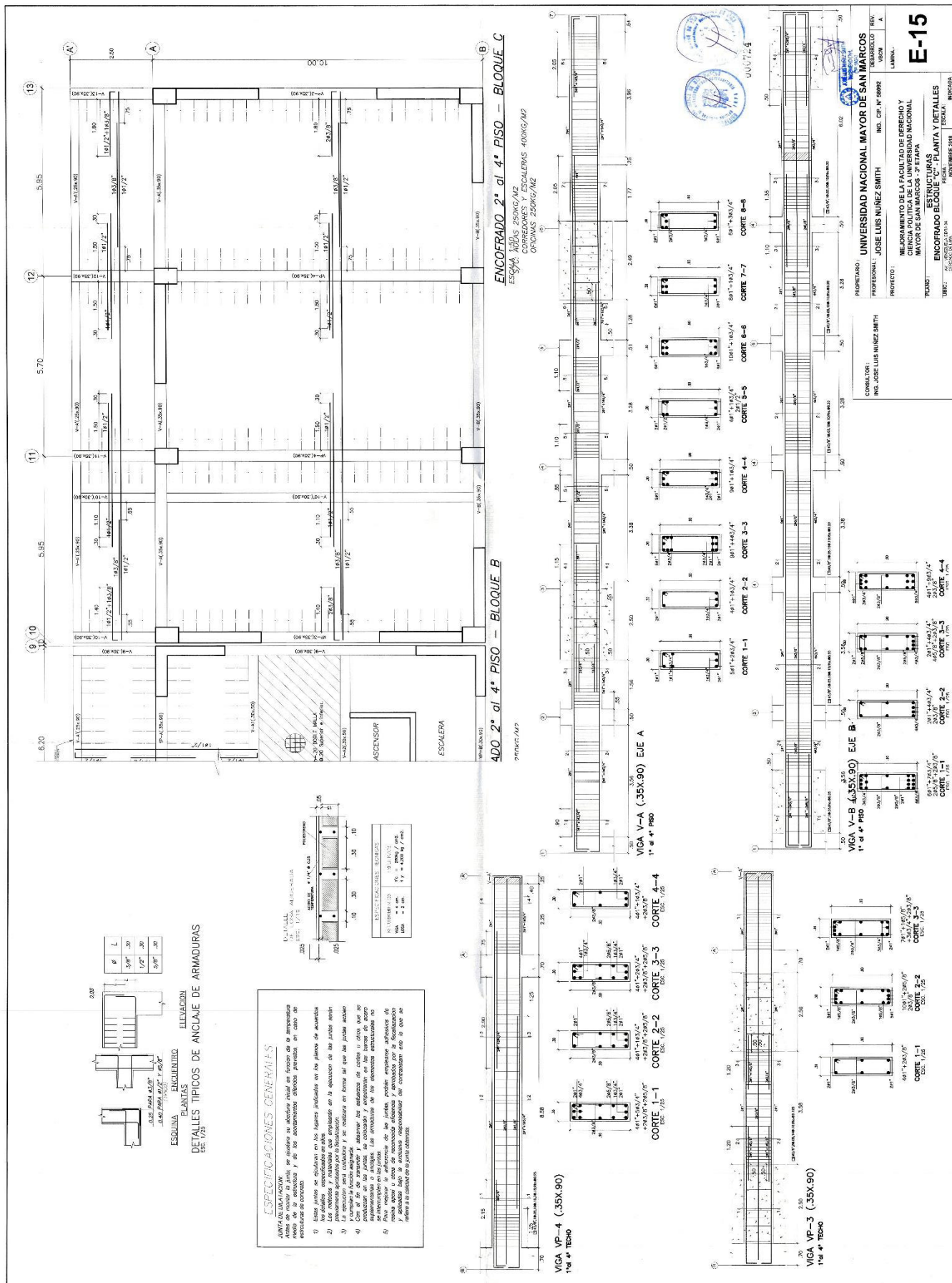


Figura 37

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque B – planta y detalles (quinto piso)

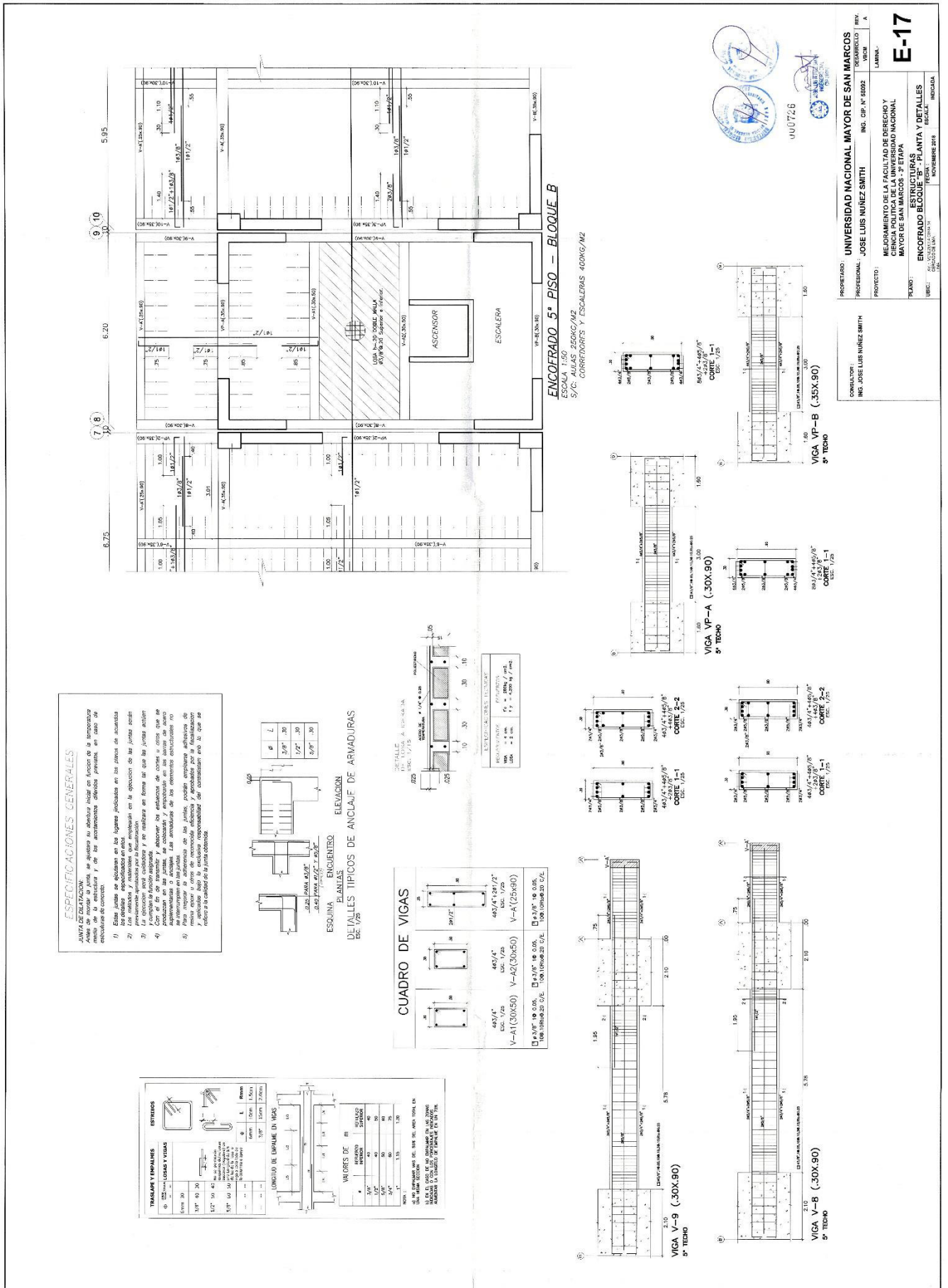


Figura 38

Plano de estructuras – aligerados: encofrado bloque C – planta y detalles (quinto piso)

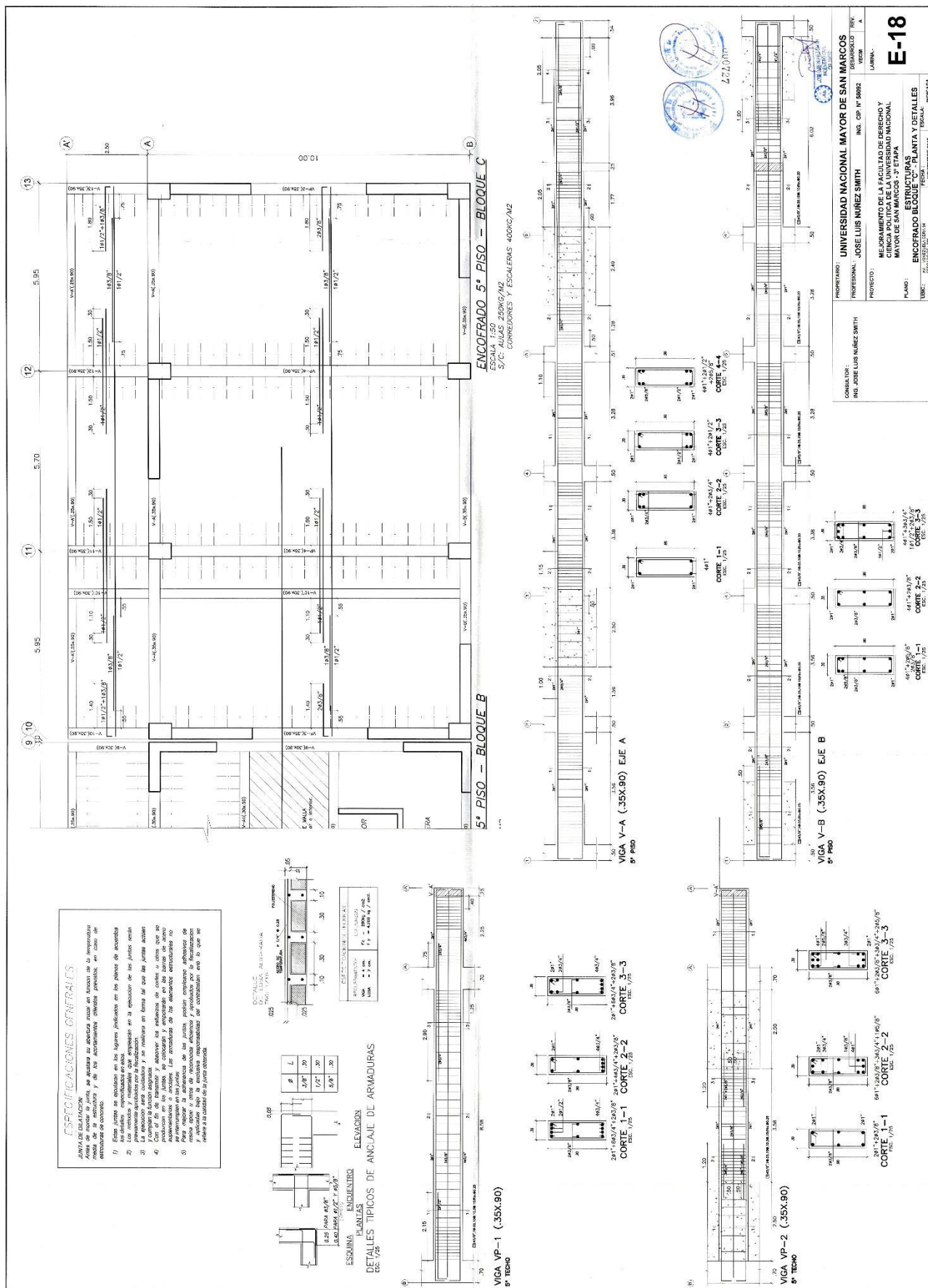


Figura 39

Plano de estructuras – desarrollo de escaleras

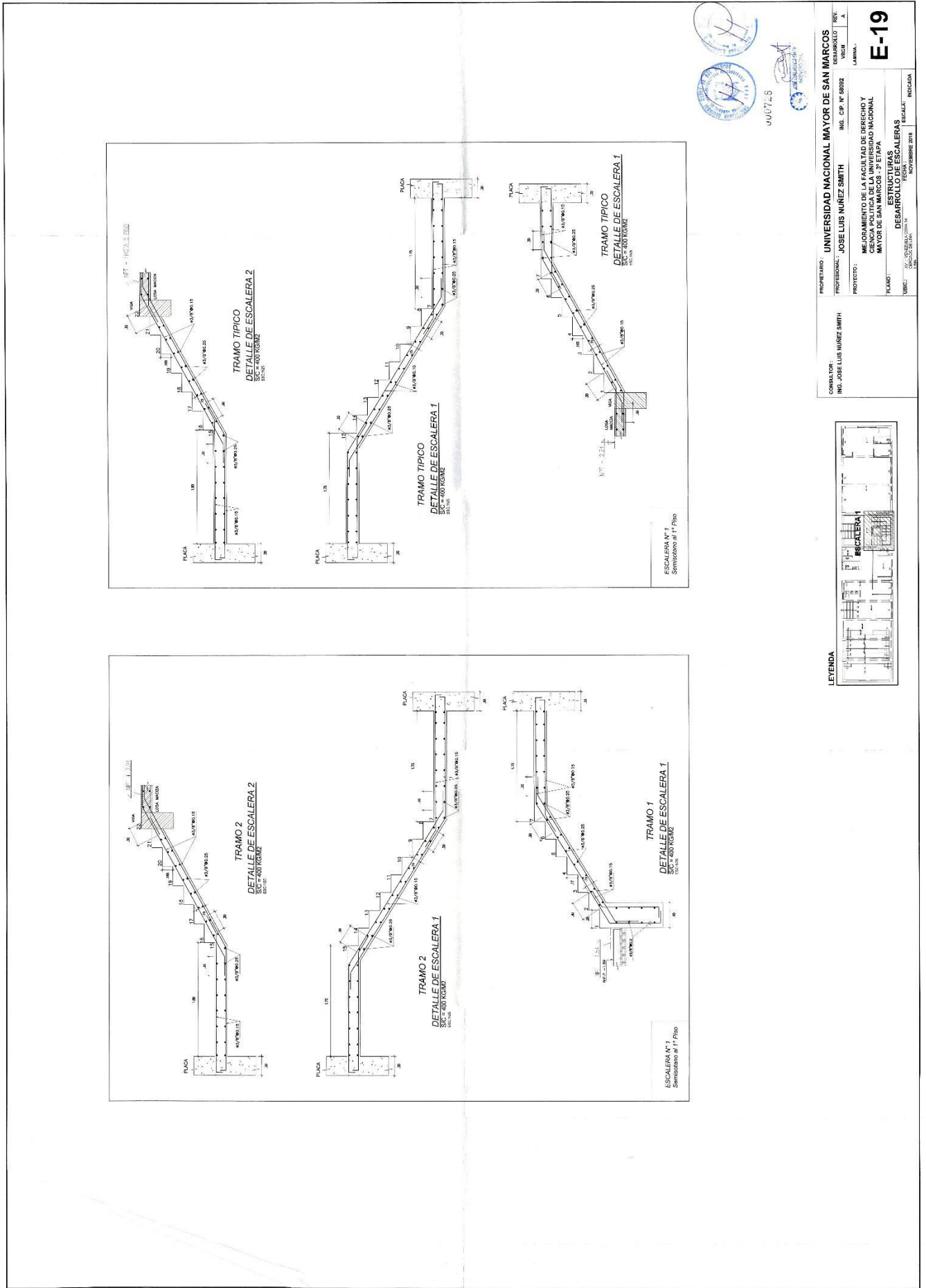


Figura 40

Plano de estructuras – desarrollo de escaleras

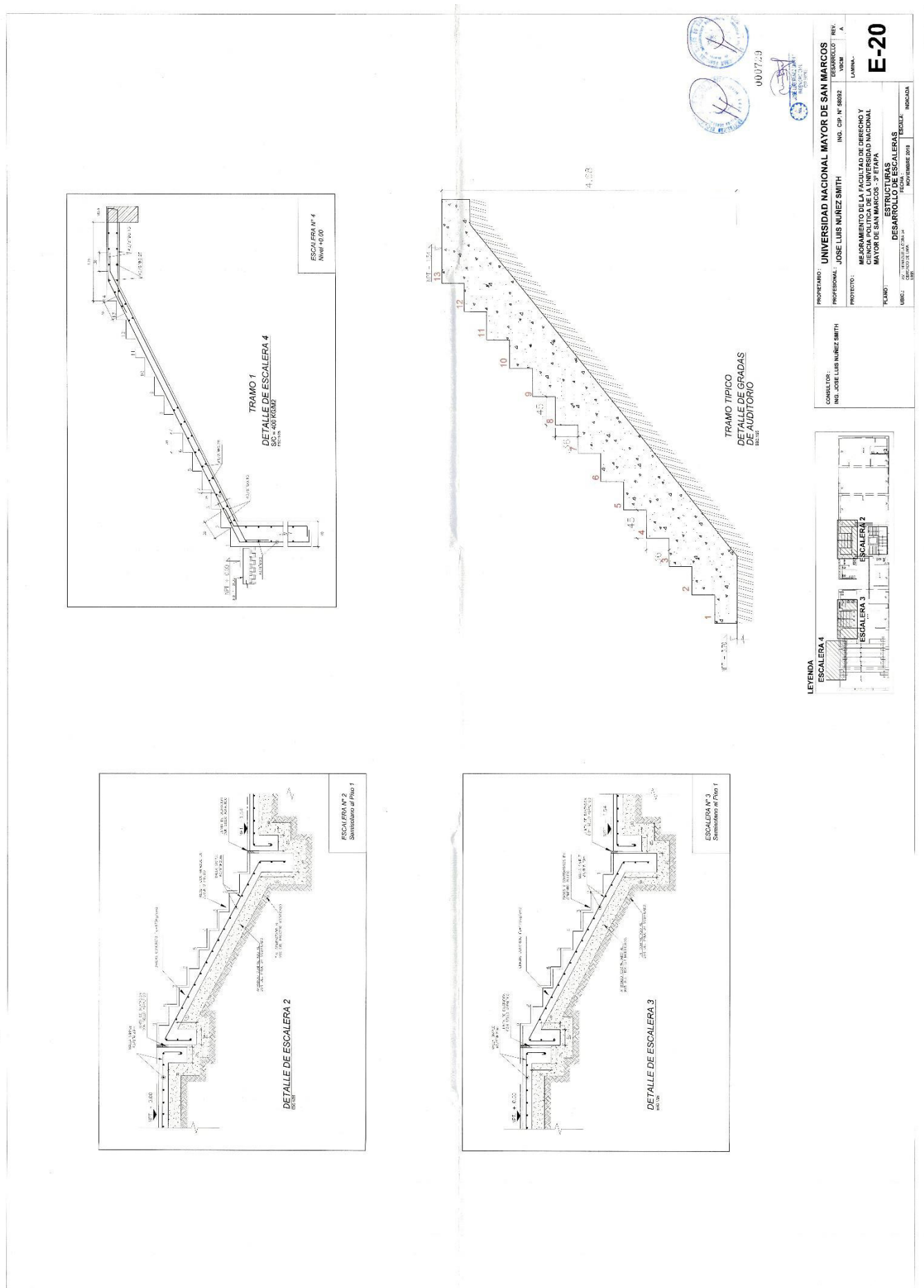
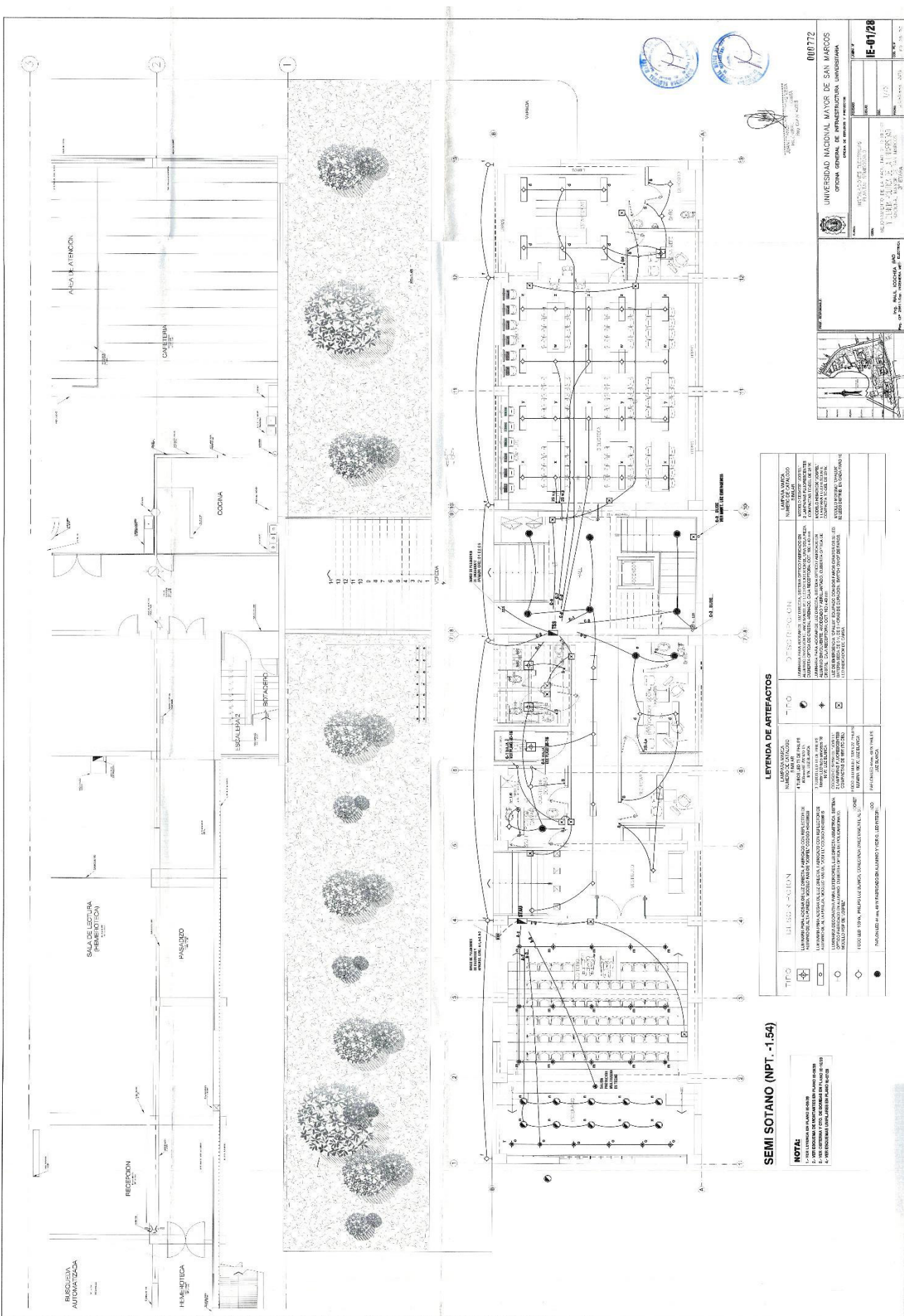


Tabla 6*Planos de la especialidad de instalaciones eléctricas*

IE-01	ALUMBRADO: SEMISOTANO
IE -02	ALUMBRADO: PRIMER PISO
IE -03	ALUMBRADO: SEGUNDO PISO
IE -04	ALUMBRADO: TERCER PISO
IE -05	ALUMBRADO: CUARTO PISO
IE -06	ALUMBRADO: QUINTO PISO
IE -07	ESQUEMAS ELECTRICOS
IE -08	CUADRO DE CARGAS, LEYENDA, POZO A TIERRA
IE -09	ESQUEMAS MONTANTES
IE -10	TOMACORRIENTES: SEMISOTANO
IE -11	TOMACORRIENTES: PRIMER PISO
IE -12	TOMACORRIENTES: SEGUNDO PISO
IE -13	TOMACORRIENTES: TERCER PISO
IE -14	TOMACORRIENTES: CUARTO PISO
IE -15	TOMACORRIENTES: QUINTO PISO
IE -16	CUARTO DE BOMBAS, RECORRIDO ALIMENTADOR

Figura 41

Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: semisotano



SEMI SOTANO (NPT. -1.54)

NOTA:
 1.- VER DESCRIPCIÓN DE MATERIALES EN PLANOS ANTERIORES
 2.- VER DESCRIPCIÓN DE MATERIALES EN PLANOS ANTERIORES
 3.- VER DESCRIPCIÓN DE MATERIALES EN PLANOS ANTERIORES

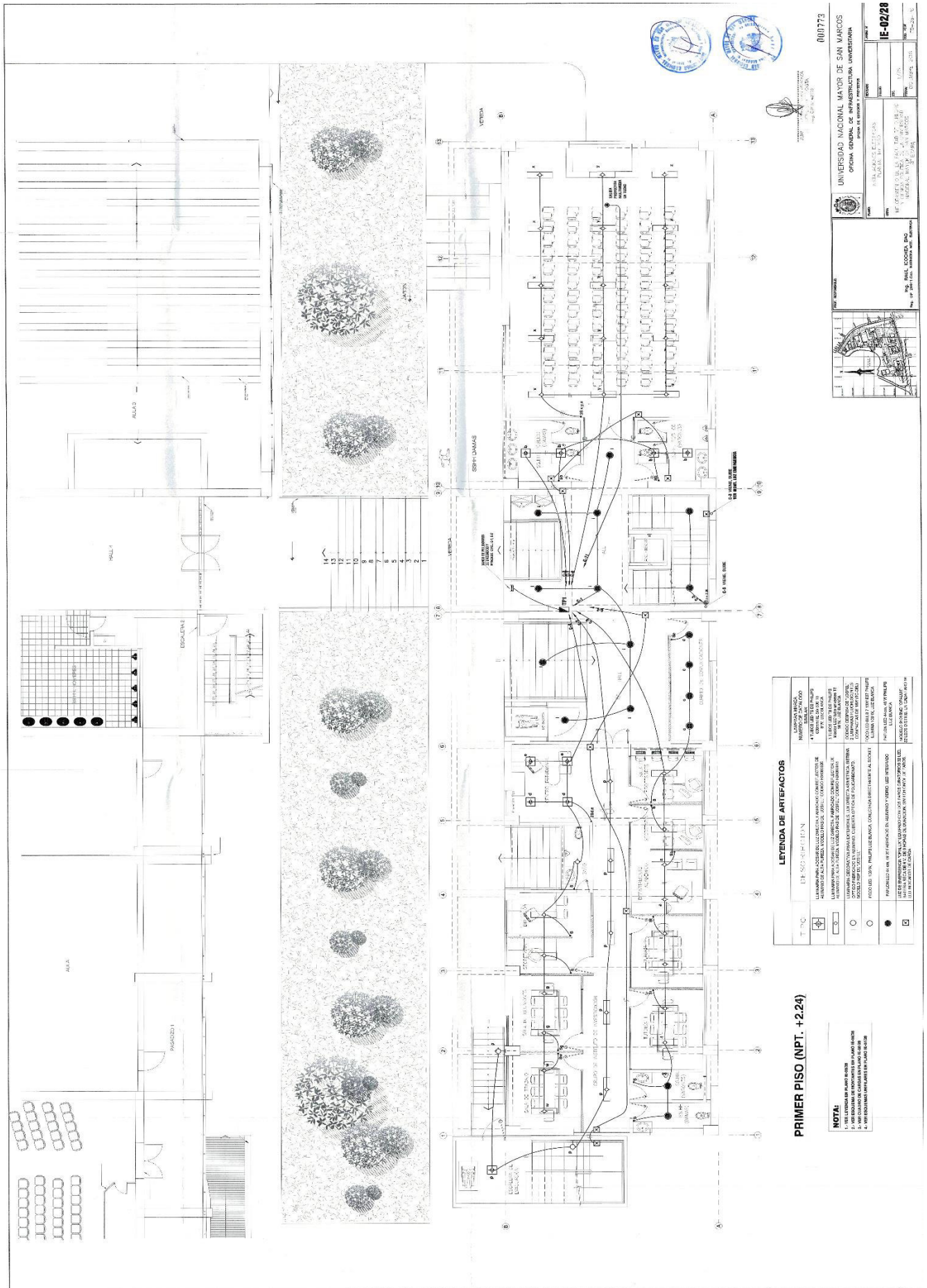
LEYENDA DE ARTEFACTOS

TIPO	DESCRIPCIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN
⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊠	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊙	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE
⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE	⊞	LAMPARA PARA COCINA CON TUBO FLUORESCENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
 000772
 1E-0128

Figura 42

Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: primer piso



LEYENDA DE ARTEFACTOS

TIC	DESCRIPCION	LEYENDA
[Symbol]	UNIDAD PARA CARGA DE CONEXION A INSTALACION CON UN NIVEL DE ALTO VOLTAJE, VOLTAJE NOMINAL 220V, 240V, 208V, 230V, 250V, 277V, 480V, 415V, 440V, 480V, 525V, 600V, 690V, 720V, 762V, 800V, 846V, 888V, 940V, 1000V, 1100V, 1200V, 1380V, 1500V, 1725V, 1800V, 2000V, 2200V, 2400V, 2700V, 3000V, 3300V, 3600V, 3960V, 4160V, 4500V, 4800V, 5160V, 5400V, 5760V, 6000V, 6480V, 6900V, 7200V, 7600V, 8000V, 8400V, 8800V, 9200V, 9600V, 10000V, 10800V, 11400V, 12000V, 12600V, 13200V, 13800V, 14400V, 15000V, 15600V, 16200V, 16800V, 17400V, 18000V, 18600V, 19200V, 19800V, 20400V, 21000V, 21600V, 22200V, 22800V, 23400V, 24000V, 24600V, 25200V, 25800V, 26400V, 27000V, 27600V, 28200V, 28800V, 29400V, 30000V, 30600V, 31200V, 31800V, 32400V, 33000V, 33600V, 34200V, 34800V, 35400V, 36000V, 36600V, 37200V, 37800V, 38400V, 39000V, 39600V, 40200V, 40800V, 41400V, 42000V, 42600V, 43200V, 43800V, 44400V, 45000V, 45600V, 46200V, 46800V, 47400V, 48000V, 48600V, 49200V, 49800V, 50400V, 51000V, 51600V, 52200V, 52800V, 53400V, 54000V, 54600V, 55200V, 55800V, 56400V, 57000V, 57600V, 58200V, 58800V, 59400V, 60000V, 60600V, 61200V, 61800V, 62400V, 63000V, 63600V, 64200V, 64800V, 65400V, 66000V, 66600V, 67200V, 67800V, 68400V, 69000V, 69600V, 70200V, 70800V, 71400V, 72000V, 72600V, 73200V, 73800V, 74400V, 75000V, 75600V, 76200V, 76800V, 77400V, 78000V, 78600V, 79200V, 79800V, 80400V, 81000V, 81600V, 82200V, 82800V, 83400V, 84000V, 84600V, 85200V, 85800V, 86400V, 87000V, 87600V, 88200V, 88800V, 89400V, 90000V, 90600V, 91200V, 91800V, 92400V, 93000V, 93600V, 94200V, 94800V, 95400V, 96000V, 96600V, 97200V, 97800V, 98400V, 99000V, 99600V, 100000V.	

PRIMER PISO (NPT. +2.24)

NOTA:
 1. VER LEYENDA DE PUNTO DE MUESTRO DE INTERCONEXION
 2. VER ESQUEMA DE CABLEADO PARA EL PUNTO DE MUESTRO DE INTERCONEXION
 3. VER ESQUEMA DE CABLEADO PARA EL PUNTO DE MUESTRO DE INTERCONEXION
 4. VER ESQUEMA DE CABLEADO PARA EL PUNTO DE MUESTRO DE INTERCONEXION

(00773)

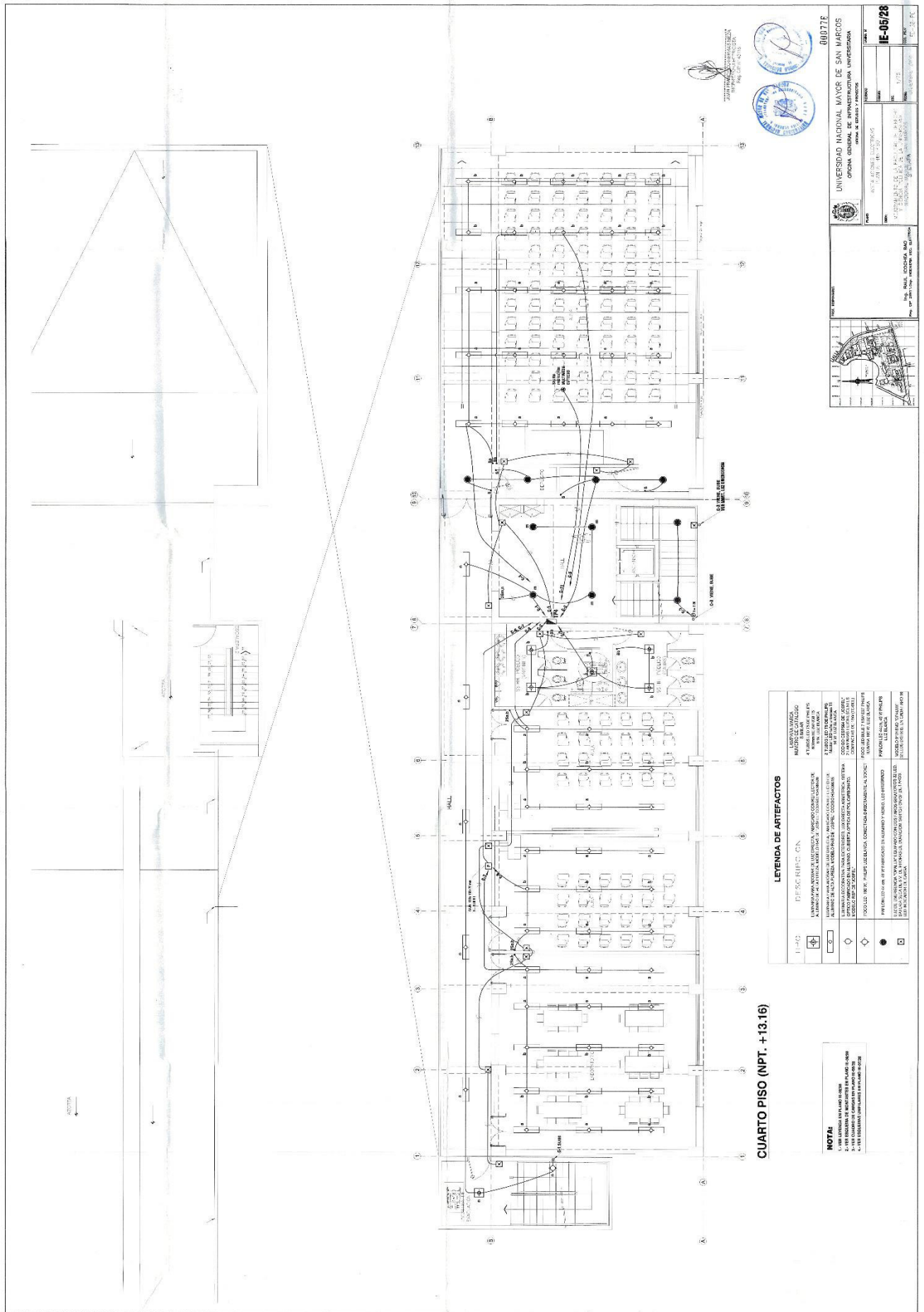
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE INGENIERIA DE ELECTRICIDAD

PROYECTO: PLAN DE INSTALACIONES ELECTRICAS - ALUMBRADO - PRIMER PISO
 UBICACION: AV. ALAMOR 1001, SAN MARCOS, PERU
 FECHA: 15/05/2019
 ESCALA: 1/50

IN-02/28

Figura 45

Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: cuarto piso



LEYENDA DE ARTEFACTOS

11-C	DESCRIPCION	LAMPARA MARCHA
11-D		MANEJO DE ILUMINACION
11-E		MANEJO DE ILUMINACION
11-F		MANEJO DE ILUMINACION
11-G		MANEJO DE ILUMINACION
11-H		MANEJO DE ILUMINACION
11-I		MANEJO DE ILUMINACION
11-J		MANEJO DE ILUMINACION
11-K		MANEJO DE ILUMINACION
11-L		MANEJO DE ILUMINACION
11-M		MANEJO DE ILUMINACION
11-N		MANEJO DE ILUMINACION
11-O		MANEJO DE ILUMINACION
11-P		MANEJO DE ILUMINACION
11-Q		MANEJO DE ILUMINACION
11-R		MANEJO DE ILUMINACION
11-S		MANEJO DE ILUMINACION
11-T		MANEJO DE ILUMINACION
11-U		MANEJO DE ILUMINACION
11-V		MANEJO DE ILUMINACION
11-W		MANEJO DE ILUMINACION
11-X		MANEJO DE ILUMINACION
11-Y		MANEJO DE ILUMINACION
11-Z		MANEJO DE ILUMINACION

NOTA:
 1- VER ESPECIFICACIONES EN EL PLANO DE ALUMBRADO.
 2- VER ESPECIFICACIONES EN EL PLANO DE ALUMBRADO.
 3- VER ESPECIFICACIONES EN EL PLANO DE ALUMBRADO.
 4- VER ESPECIFICACIONES EN EL PLANO DE ALUMBRADO.

CUARTO PISO (NPT. +13.16)

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA
 OFICINA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROYECTO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 PLAN: CUARTO PISO (NPT. +13.16)

FECHA: 15/05/2018

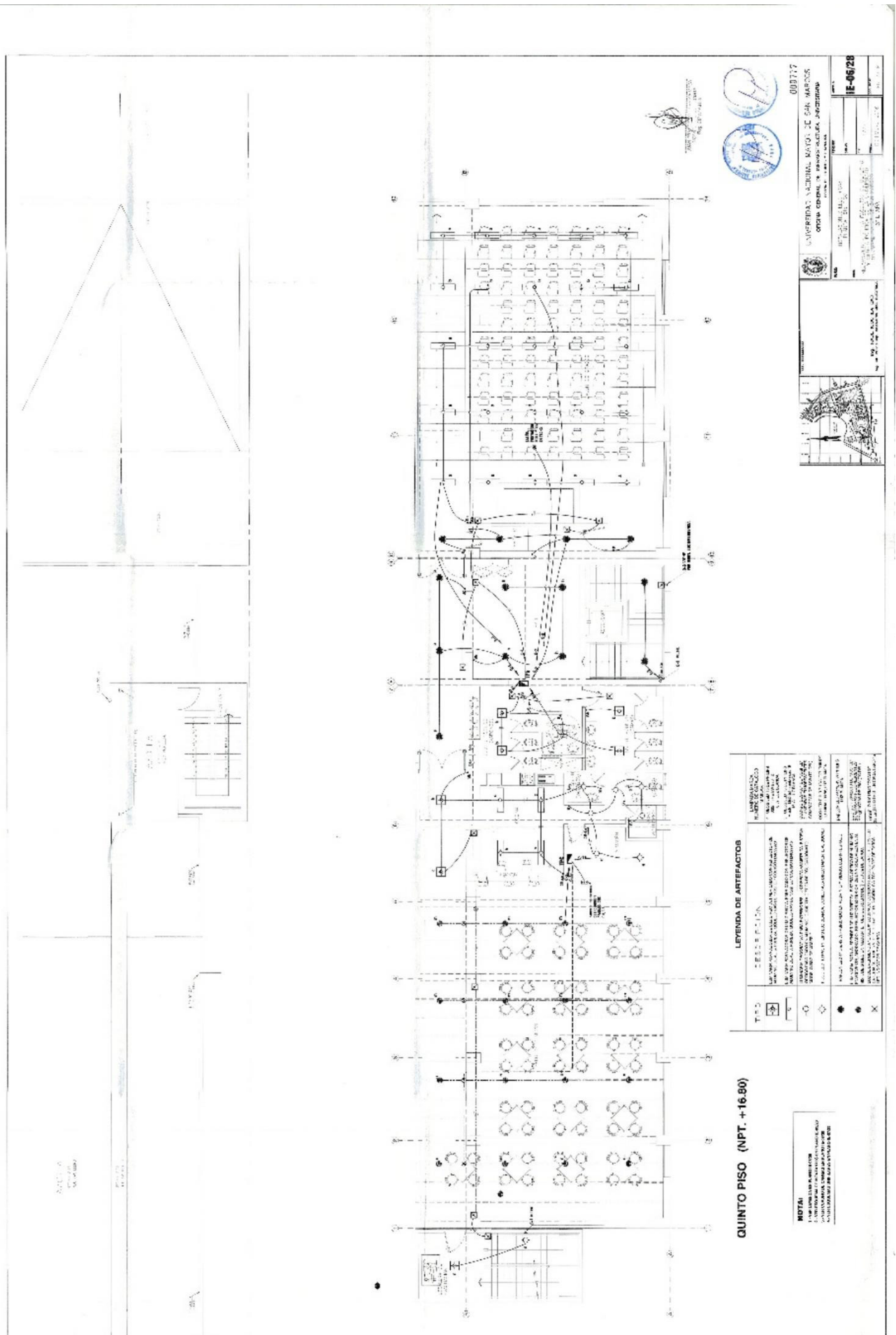
INSTRUMENTOS: 1:100

PROYECTANTE: ING. RAUL GONZALEZ MORA
 VERIFICADOR: ING. RAUL GONZALEZ MORA

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 INSTITUTO TECNOLÓGICO

Figura 46

Plano de instalaciones eléctricas – alumbrado: quinto piso



LEYENDA DE ARTEFACTOS

TÍPO	DESIGNACIÓN	ALUMBRADOS
□	ALUMBRADO DE TIPO "X" (LUMENES)	ALUMBRADO DE TIPO "X" (LUMENES)
○	ALUMBRADO DE TIPO "O" (LUMENES)	ALUMBRADO DE TIPO "O" (LUMENES)
●	ALUMBRADO DE TIPO "P" (LUMENES)	ALUMBRADO DE TIPO "P" (LUMENES)
×	ALUMBRADO DE TIPO "X" (LUMENES)	ALUMBRADO DE TIPO "X" (LUMENES)

QUINTO PISO (NPT. +16.80)

METAL
 1. UNIDADES DE ALUMBRADO
 2. UNIDADES DE ALUMBRADO
 3. UNIDADES DE ALUMBRADO



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 OFICINA GENERAL DE SERVICIOS ACADÉMICOS

000777

FECHA: 15/05/2017

PROYECTO: ALUMBRADO DE TIPO "X" (LUMENES)

IF-06/28

Figura 47

Plano de instalaciones eléctricas – esquemas eléctricos

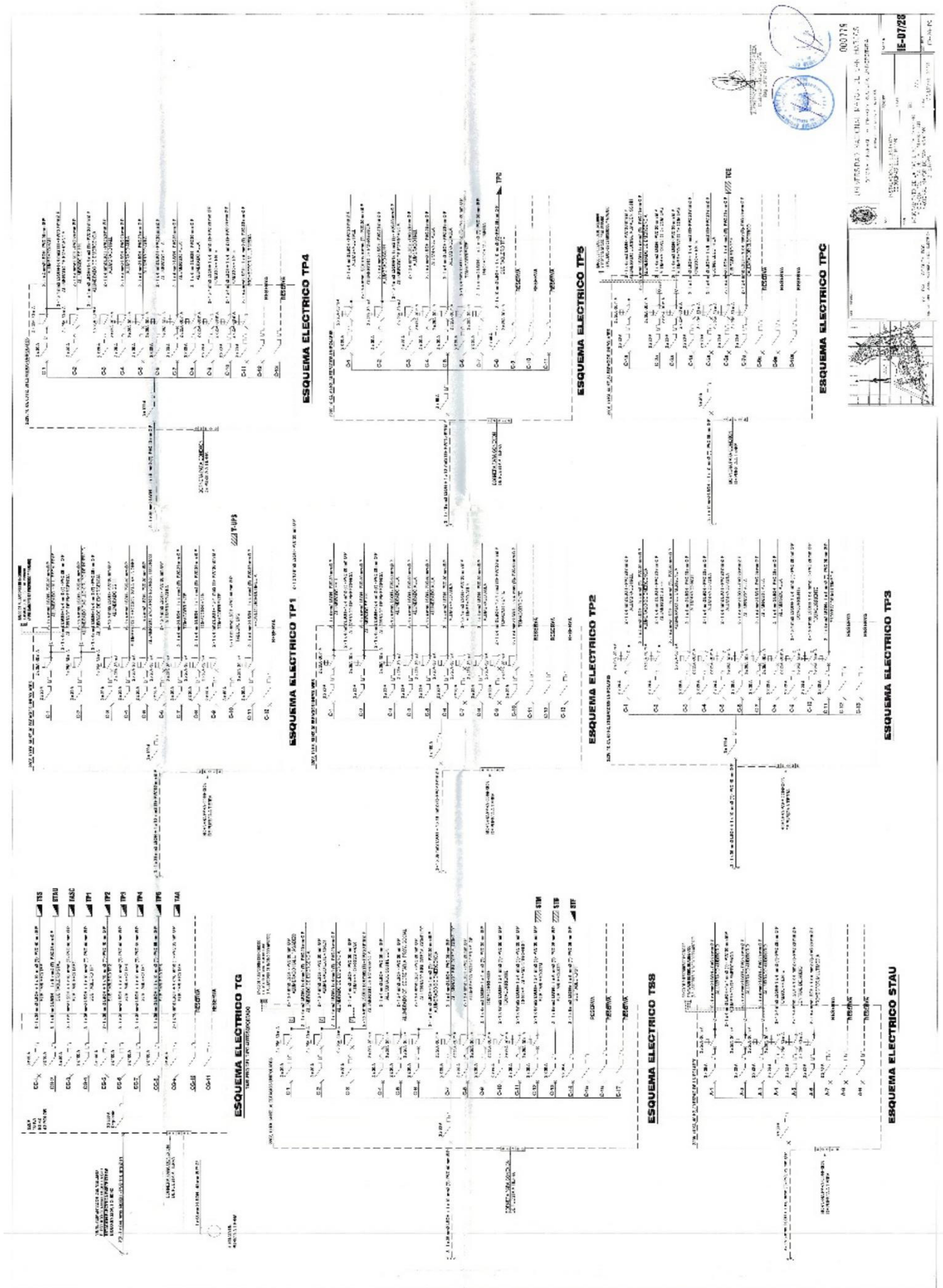


Figura 48

Plano de instalaciones eléctricas – cuadro de cargas, leyenda, pozo a tierra

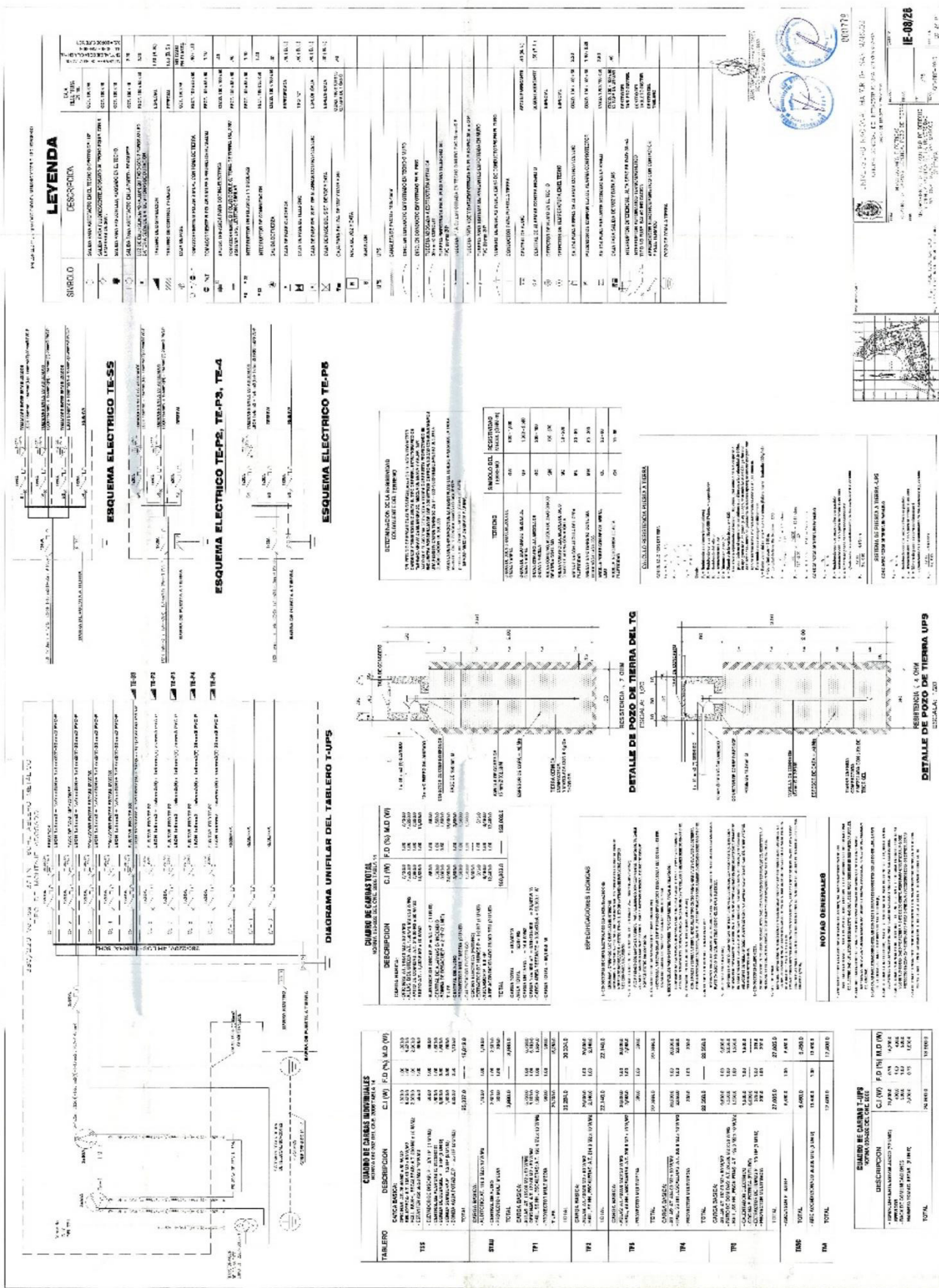


Figura 51

Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: primer piso

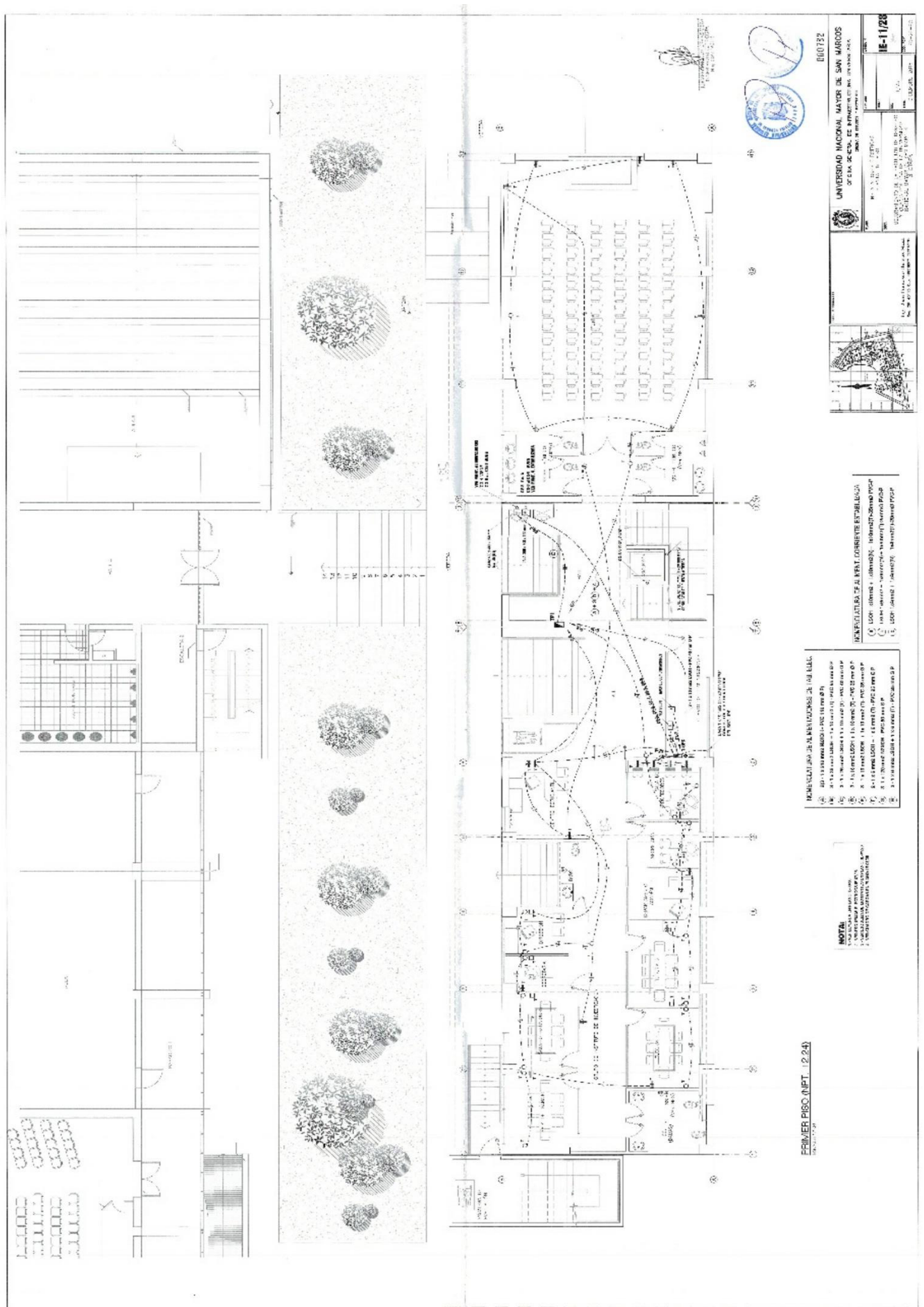


Figura 52

Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: segundo piso



Figura 53

Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: tercer piso

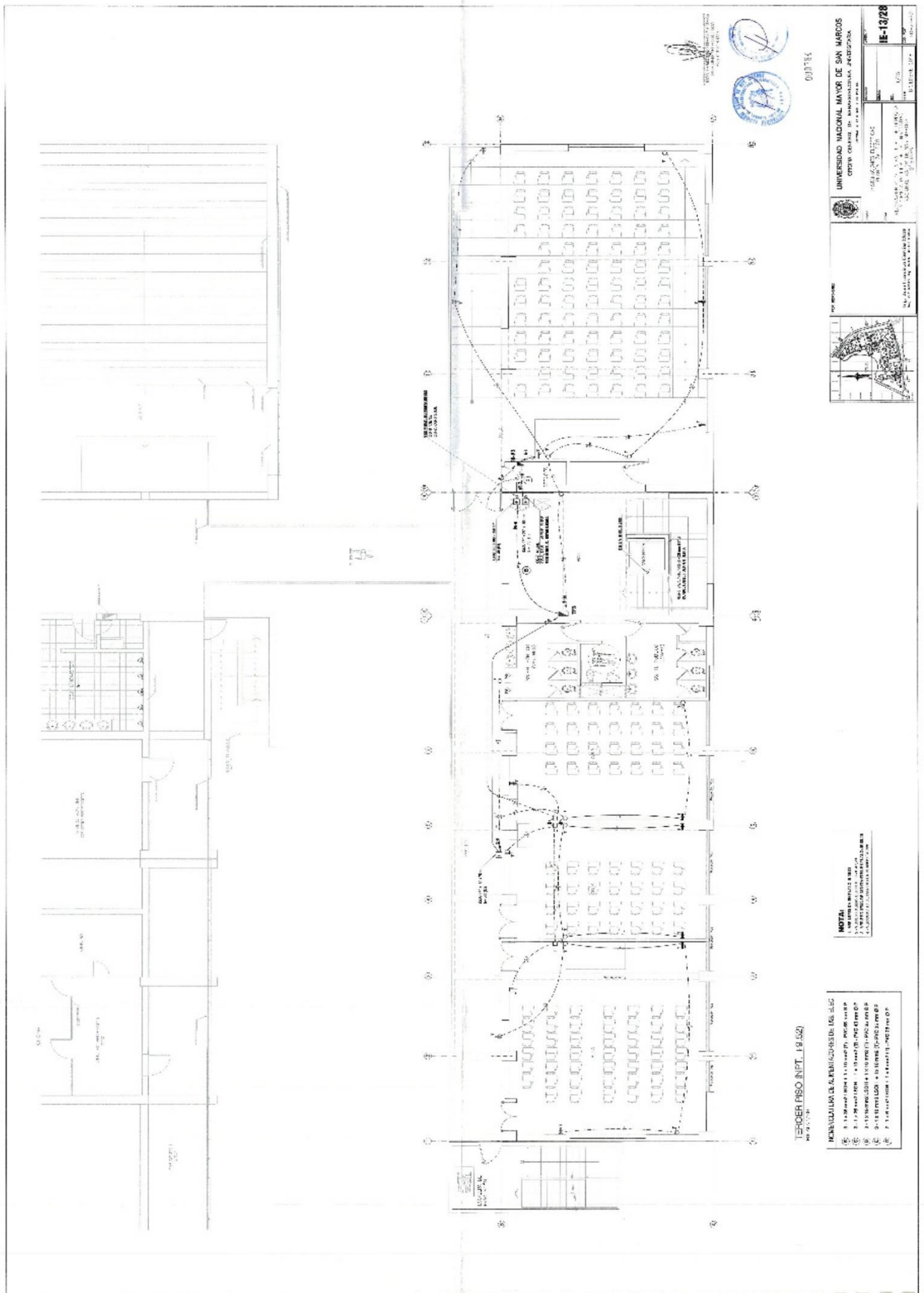


Figura 54

Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: cuarto piso

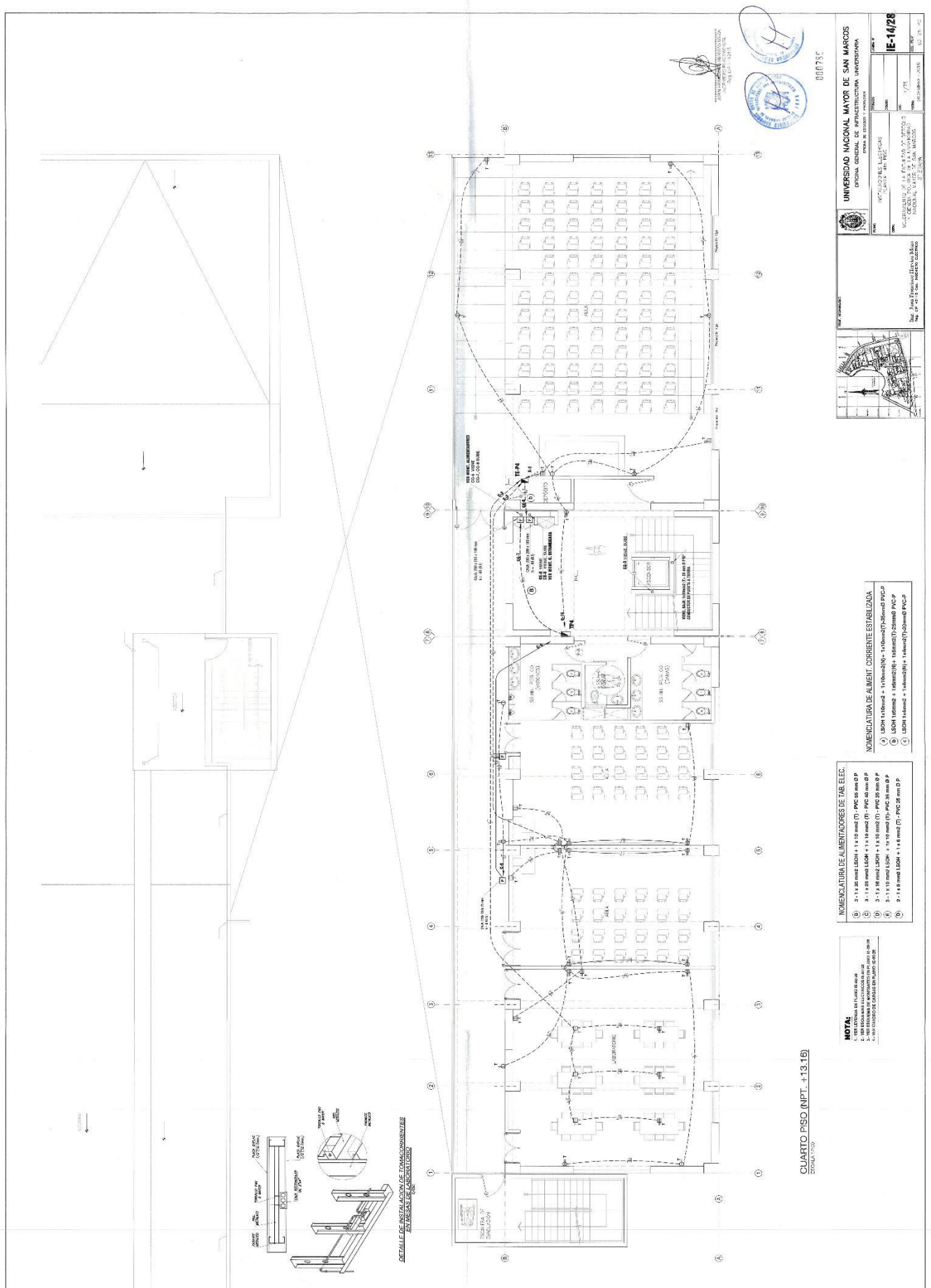


Figura 55

Plano de instalaciones eléctricas – tomacorrientes: quinto piso

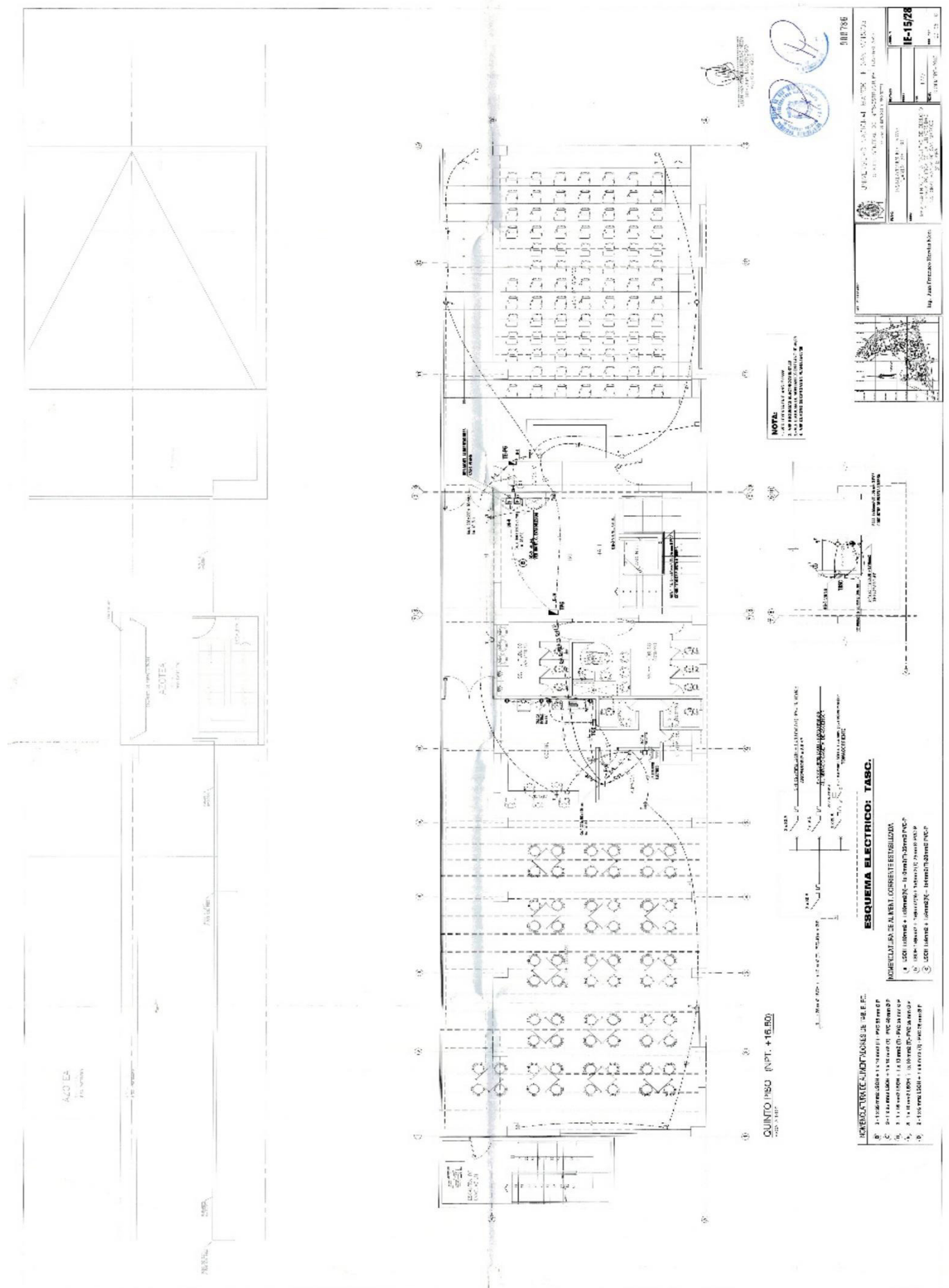


Figura 56

Plano de instalaciones eléctricas – cuarto de bombas, recorrido alimentador

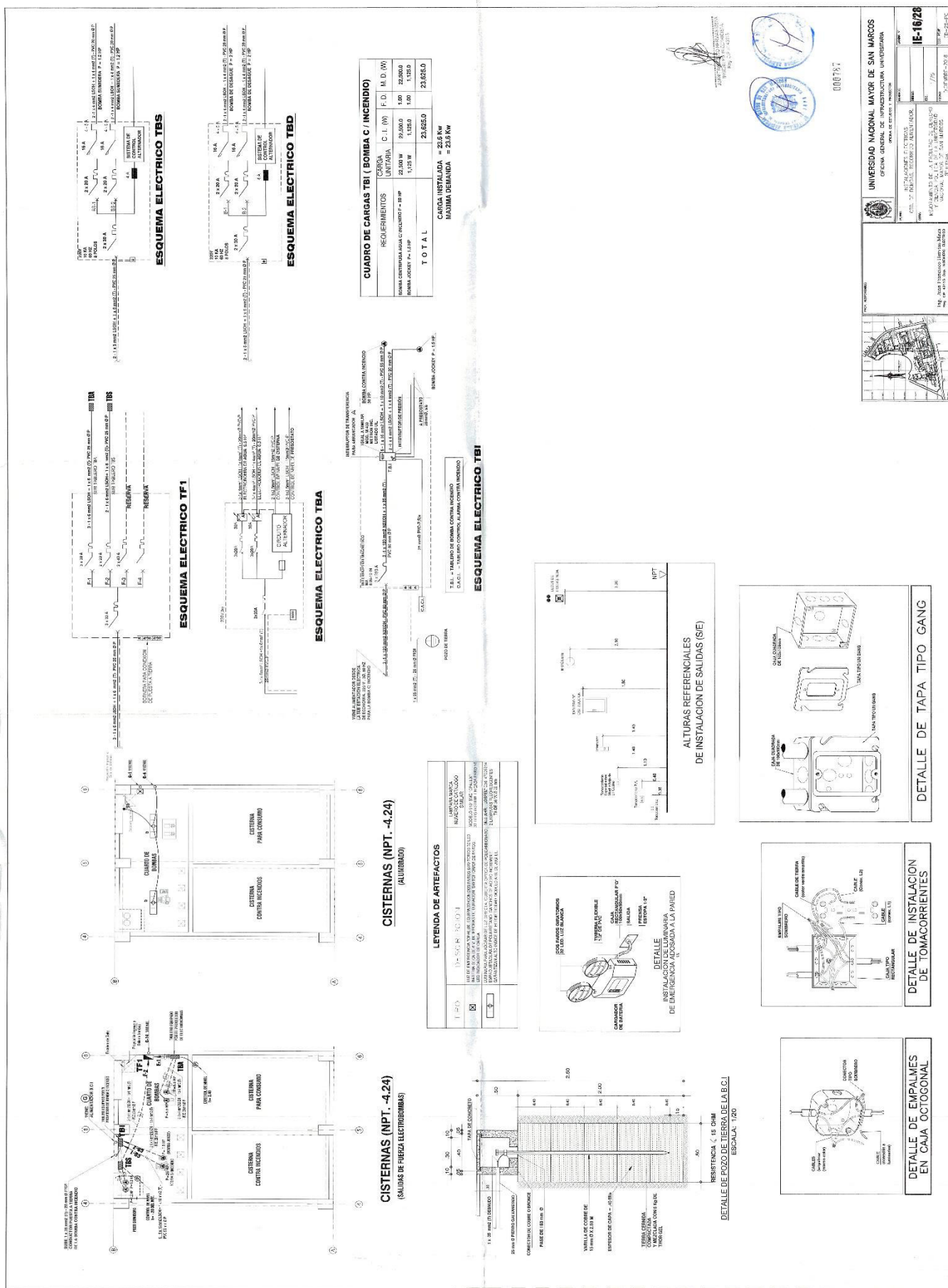
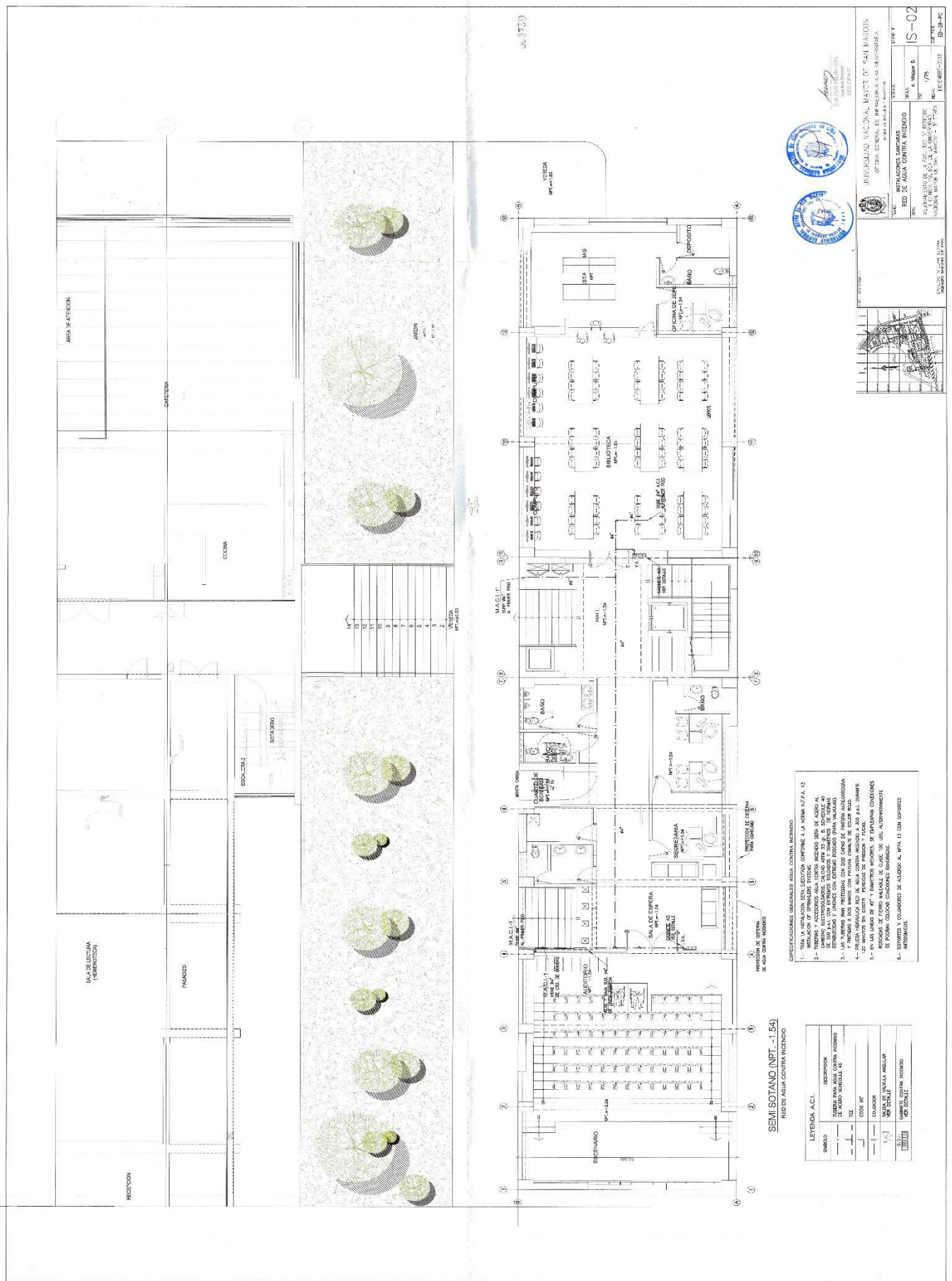


Tabla 7*Planos de la especialidad de instalaciones sanitarias*

IS-01	RED DE AGUA CISTERNA
IS -02	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(SEMISOTANO)
IS -03	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(PRIMER PISO)
IS -04	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(SEGUNDO PISO)
IS -05	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(TERCER PISO)
IS -06	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(CUARTO PISO)
IS -07	RED DE AGUA CONTRA INCENDIO(QUINTO PISO)
IS -08	RED DE AGUA (SEMISOTANO)
IS -09	RED DE AGUA (PRIMER PISO)
IS -10	RED DE AGUA (SEGUNDO PISO)
IS -11	RED DE AGUA (TERCER PISO)
IS -12	RED DE AGUA (CUARTO PISO)
IS -13	RED DE AGUA (QUINTO PISO)
IS -14	RED DE DESAGÜE (SEMISOTANO)
IS -15	RED DE DESAGÜE (PRIMER PISO)
IS -16	RED DE DESAGÜE (SEGUNDO PISO)
IS -17	RED DE DESAGÜE (TERCER PISO)
IS -18	RED DE DESAGÜE (CUARTO PISO)
IS -19	RED DE DESAGÜE (QUINTO PISO)
IS -20	RED DE DESAGÜE (PLANTA TECHO)

Figura 58

Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio(semisotano)



UNIVERSIDAD NACIONAL MAJOR DE SAN MARCOS
OFICINA GENERAL DE REGISTROS Y CATASTRO

RED DE AGUA CONTRA INCENDIO

PROYECTO: ...

FECHA: ...

PROYECTISTA: ...

ESCALA: ...

IS-02

Figura 62

Plano de instalaciones sanitarias – red de agua contra incendio (cuarto piso)

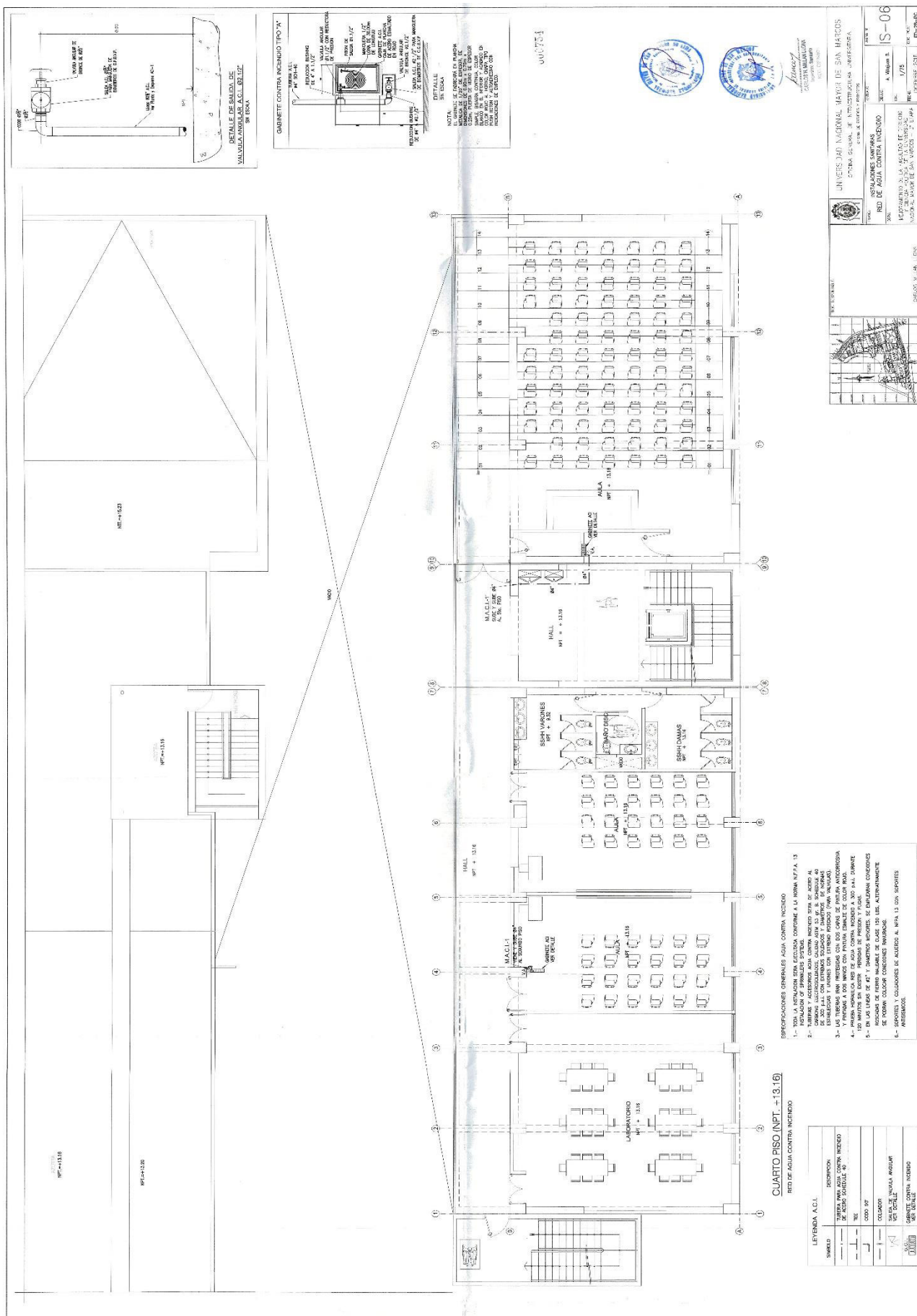


Figura 67

Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (tercer piso)

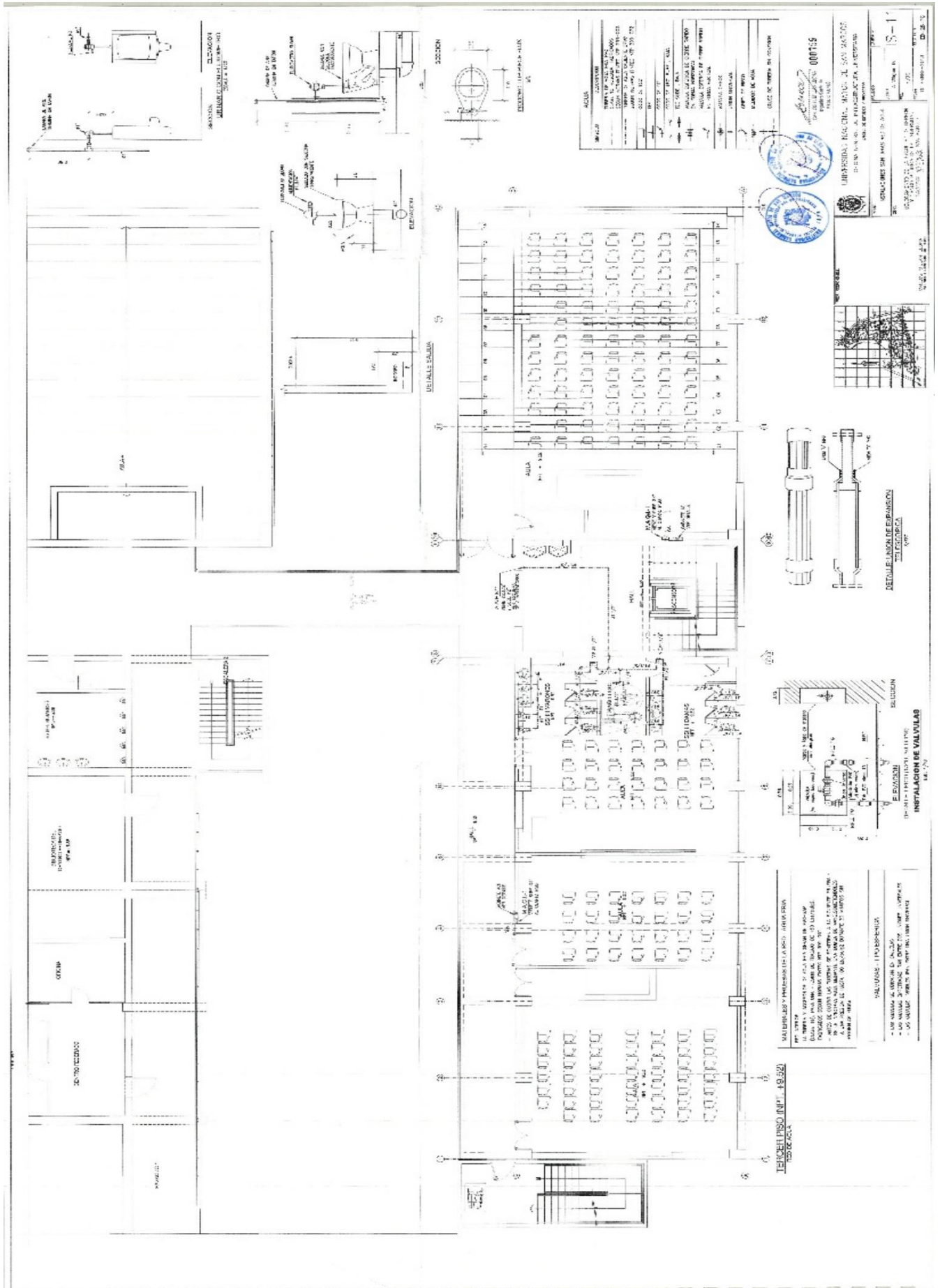


Figura 69

Plano de instalaciones sanitarias – red de agua (quinto piso)

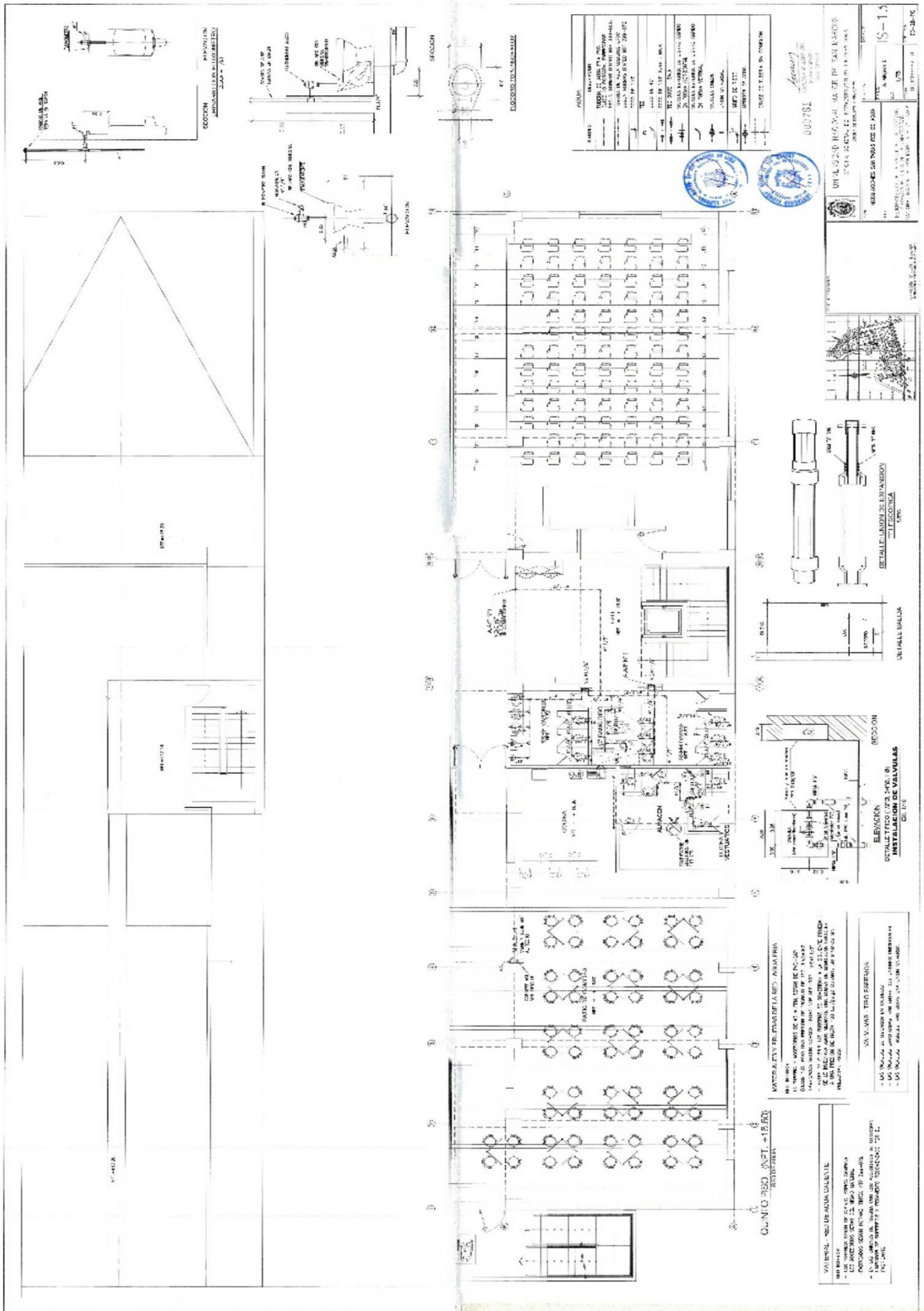


Figura 71

Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (primer piso)

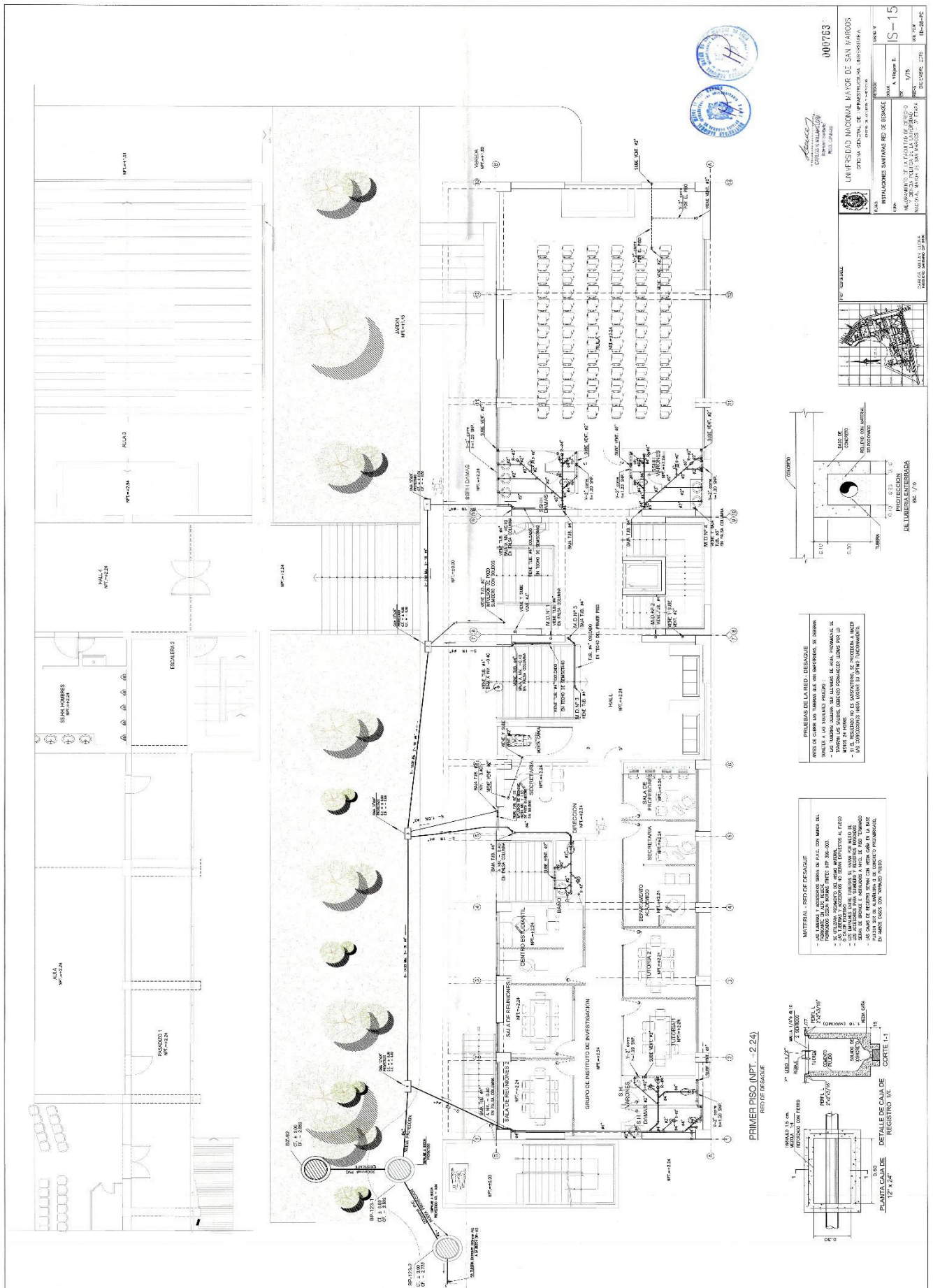
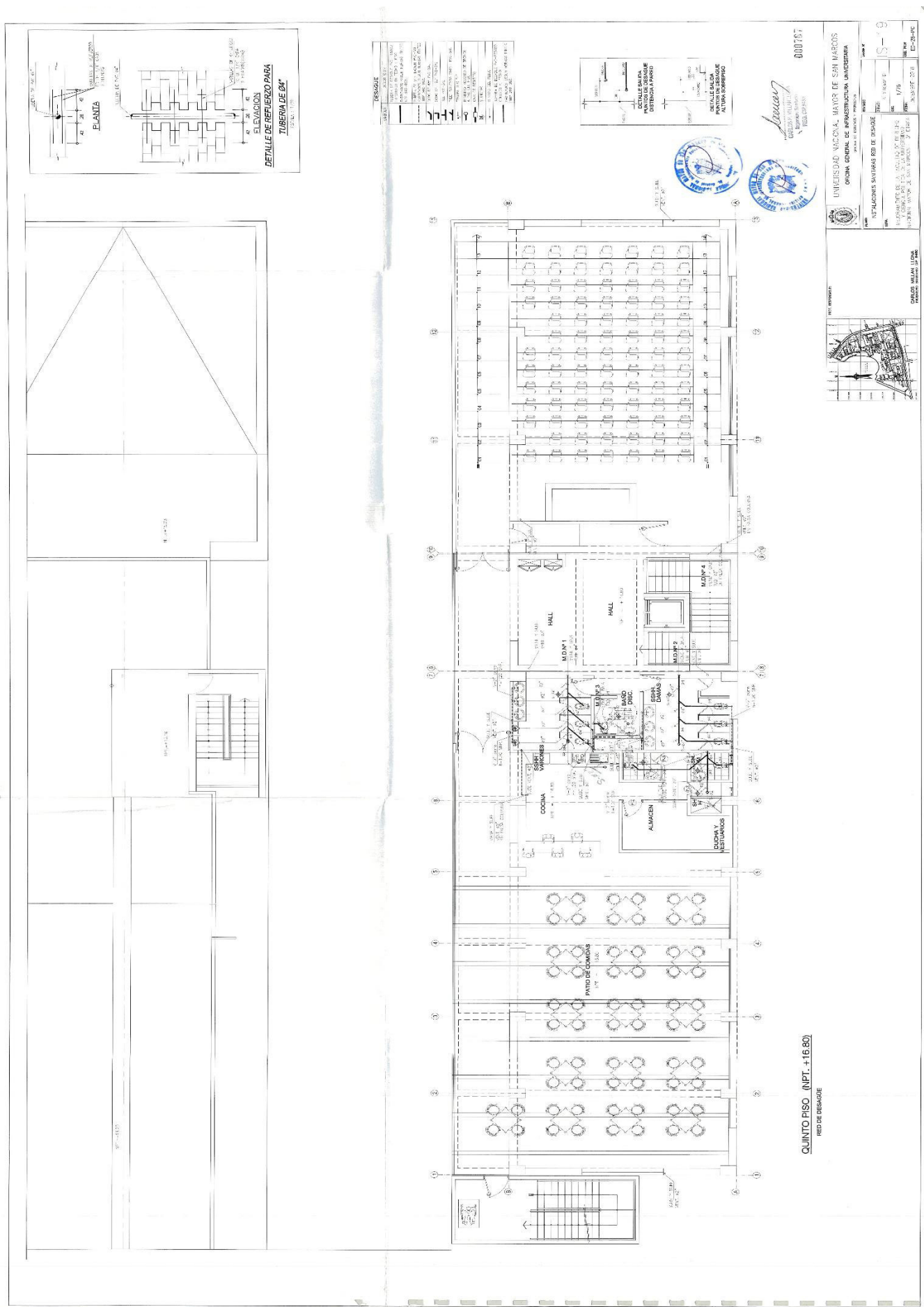


Figura 75

Plano de instalaciones sanitarias – red de desagüe (quinto piso)



Anexo B: Fotografías

Las fotos consignadas forman parte de la edificación Mejoramiento de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-3ra. Etapa.

Figura 77

Imágenes anteriores al desarrollo de la edificación



Nota. Se aprecia la zona de estar donde se edificó el proyecto, que corresponde al jardín y la celosía de madera.

Figura 78

Imágenes previas al desarrollo de la edificación



Nota. Colocación de primera piedra y edificio contiguo al proyecto.

Figura 79

Imágenes generales de la edificación



Nota. Vista aérea de la edificación.

Figura 80

Imágenes generales de la edificación



Nota. Vista del frente principal de la edificación.

Figura 81

Imágenes generales del proceso edificatorio



Nota. Encofrado y columnas.

Figura 82

Imágenes generales del proceso edificatorio

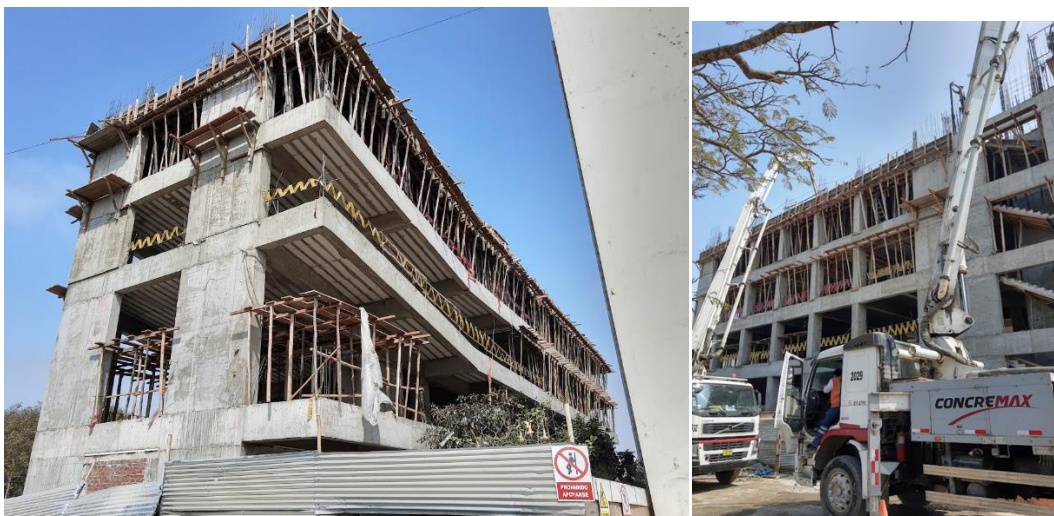


Figura 83

Imágenes generales previo a los acabados de la edificación

**Figura 84**

Imágenes generales de los acabados de la edificación



Figura 85

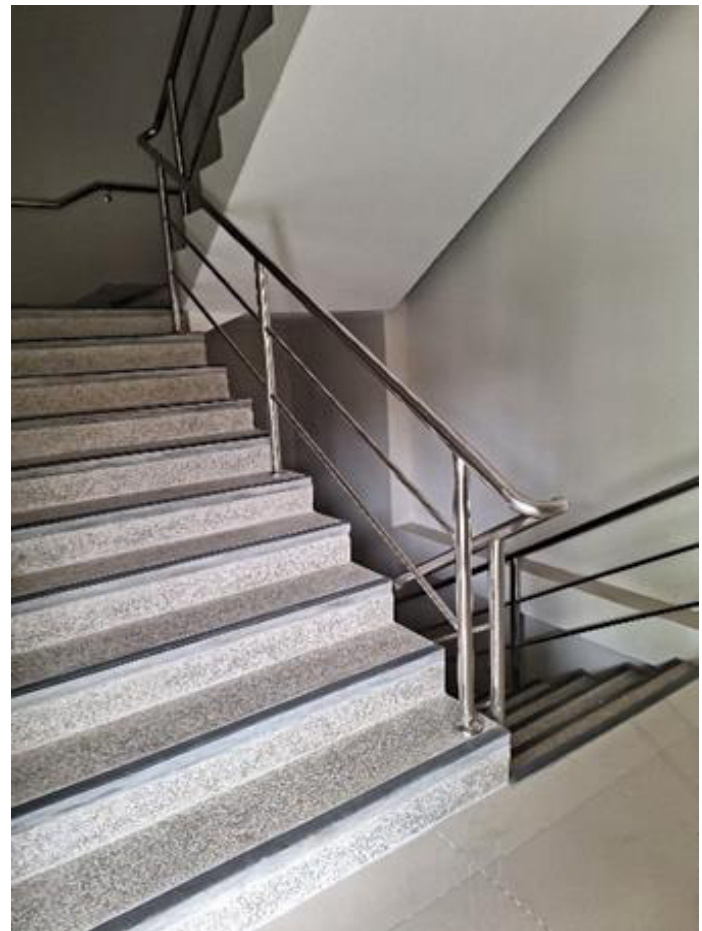
Imágenes generales de los acabados de la edificación



Nota. Acabados del hall principal del primer piso, quinto piso y del área administrativa del primer piso.

Figura 86

Imágenes generales de los acabados de la edificación



Nota. Caja de escalera principal, escalera de emergencia e instalaciones eléctricas.

Figura 87

Imágenes generales de los acabados de la edificación



Nota. Auditorio, Biblioteca y Sala de Usos múltiples.

Figura 88

Imágenes generales de la edificación con acabados y equipamiento



Nota. Aulas de clase, Sala de cómputo y Biblioteca con estantería de biblioteca.