



UNIVERSIDAD  
DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Propuesta habitacional para espacio aéreo urbano en la ciudad  
de Piura**

Tesis para optar el Título de  
Arquitecto

**Gustavo Andre Ontaneda Guevara**

**Asesor:  
Dr. Arq. David Resano Resano**

**Piura, julio de 2025**

### Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Gustavo Andre Ontaneda Guevara, egresado del Programa Académico de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 72938909, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

**"Propuesta habitacional para espacio aéreo urbano en la ciudad de Piura"**

El mismo que presento bajo la modalidad de Tesis para optar el Título profesional de Arquitecto.

Que el trabajo se realizó en coautoría con los siguientes alumnos de la Universidad de Piura.

- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Dr. Arq. David Resano Resano, identificado con DNI: 49083273
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número
- Haga clic o pulse aquí para escribir texto, identificado con Elija un elemento: Escribir número

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 25/04/2025.



.....  
Firma del autor<sup>1</sup>

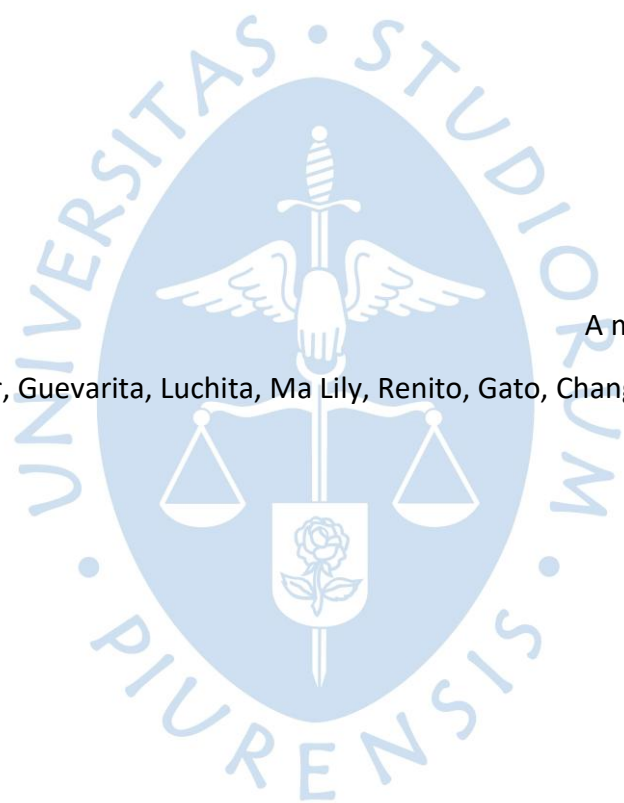


.....  
Firma del asesor<sup>1</sup>

.....  
Firma del co-asesor<sup>1</sup>

.....  
Firma del co-asesor<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.



**Dedicatoria**

A mi mamá, por ser mi Luz  
A Buggler, Guevarita, Luchita, Ma Lily, Renito, Gato, Chango, Amy, Dani, Ale y Fer  
A mis amigos



## **Agradecimientos**

A mis maestros por sus enseñanzas

## Resumen

El acelerado crecimiento de Piura desproporciona la ocupación territorial de la ciudad generando una mayor desconexión entre los límites y el centro, y menos conexión entre los habitantes. También se observa construcciones sobre los edificios con usos mixtos de vivienda o terrazas que evidencian la necesidad de crecer verticalmente para el uso de cada familia.

Como investigación experimental se reconocerán 11 puntos importantes tomados como muestra del curso de Proyectos 8 del año 2020 II del ciclo de Arquitectura que servirán como base para el caso de estudio y su proyección: Caracterización conceptual, estructura, cerramiento, circulaciones verticales, sentido de vecindad, patios estructuradores del espacio, terrazas existentes, estacionamientos, transferencias, técnica y logística.

La Propuesta habitacional para espacio aéreo urbano en la ciudad de Piura sirve como caso de estudio que nace de la idea del Antiparcelamiento, es decir ir en contra del típico loteamiento urbano, creando espacios de interacción entre los propios habitantes.



## Tabla de contenido

Introducción .....	11
Capítulo 1.....	12
Antecedentes .....	12
1.1 Legales .....	12
1.2 Densificación.....	13
1.3 Constructivo.....	14
1.4 Tipológico .....	17
1.5 Arte .....	19
1.6 Obras Construidas .....	21
Capítulo 2.....	26
Estudio experimental .....	26
2.1 Caracterización conceptual .....	26
2.2 Estructura .....	27
2.3 Cerramiento.....	31
2.4 Circulaciones verticales .....	32
2.5 Sentido de vecindad .....	34
2.6 Patios estructuradores del espacio .....	36
2.6.1 Como medio de iluminación.....	36
2.6.2 Como condición de apoyo.....	36
2.7 Terrazas existentes .....	37
2.8 Estacionamientos .....	38
2.9 Transferencias .....	40
2.9.1 Estructura .....	40
2.9.2 Infraestructura.....	40
2.10 Técnica .....	41
2.11 Logística .....	42
Capítulo 3.....	43
Caso de estudio .....	43
3.1 Propuesta habitacional para espacio aéreo urbano en la ciudad de Piura.....	43
3.1.1 Caracterización conceptual .....	43
3.1.2 Estructura .....	43
3.1.3 Cerramiento.....	43
3.1.4 Circulaciones verticales .....	43
3.1.5 Sentidos de vecindad.....	43
3.1.6 Patios estructuradores del espacio .....	44
3.1.7 Terrazas existentes .....	44
3.1.8 Estacionamientos .....	44
3.1.9 Transferencias .....	44
3.1.10 Técnica .....	44
3.1.11 Logística .....	44
Capítulo 4 .....	45
Generalidades .....	45
4.1 Justificación .....	45
4.2 Objetivos.....	45
4.2.1 Objetivo general .....	45
4.2.2 Objetivos específicos .....	45

4.3 Metodología .....	46
4.3.1 Análisis.....	46
4.3.2 Diagnóstico .....	46
4.3.3 Proyecto.....	46
Conclusiones.....	47
Referencias.....	48
Apéndices .....	49
Apendice A .....	50
Figura 01. Lámina 1.....	50
Figura 02. Lámina 2.....	51
Figura 03. Lámina 3.....	52
Figura 04. Lámina 4.....	53
Figura 05. Lámina 5.....	54
Planos .....	55
A_01 a Primera planta .....	56
A_01 b Primera planta.....	57
A_02 a Segunda planta .....	58
A_02 b Segunda planta.....	59
A_03 a Tercera planta.....	60
A_03 b Tercera planta .....	61
A_04 a Cuarta planta .....	62
A_04 b Cuarta planta.....	63
A_05 a Quinta planta.....	64
A_05 b Quinta planta.....	65
A_06 a Planta techo.....	66
A_06 b Planta techo .....	67
A_07 Corte A.....	68
A_08 Corte B.....	69
A_09 Corte C.....	70
A_10 Elevación sur.....	71
A_11 Elevación Este.....	72
A_12 Elevación Norte .....	73
A_13 Elevación Oeste .....	74
E_01a Cimentación .....	75
E_01b Cimentación.....	76
E_02a Planta losa primer nivel .....	77
E_02b Planta losa primer nivel .....	78
E_03a Planta losa segundo nivel .....	79
E_03b Planta losa segundo nivel .....	80
E_04a Planta losa tercer nivel .....	81
E_04b Planta losa tercer nivel .....	82
E_05a Planta losa cuarto nivel.....	83
E_05b Planta losa cuarto nivel .....	84
E_06a Planta losa quinto nivel .....	85
E_06b Planta losa quinto nivel .....	86
E_07a Planta cubierta.....	87
E_07b Planta cubierta.....	88

E_08a Corte A .....	89
E_08b Corte A .....	90
E_08c Corte A .....	91
E_08d Corte A .....	92
E_09a Corte C .....	93
E_09b Corte C .....	94
E_10a Corte B .....	95
E_10b Corte B .....	96
E_11a Cuadro de vigas y columnas .....	97
E_11b Cuadro de cimentación.....	98
E_12 Departamento tipo A.....	99
E_13 Departamento tipo A.....	100
E_14 Departamento tipo A.....	101
E_15 Corte A.....	102
E_16 Corte C .....	103
I_01 Plantas .....	104
IIEE_01 Planta baja .....	105
IIEE_02 Planta Segundo nivel .....	106
IIEE_03 Planta Tercer nivel .....	107
IIEE_04 Planta Cuarto nivel .....	108
IIEE_05 Planta Quinto nivel .....	109
IIEE_06 Planta Sexto nivel .....	110



## Lista de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Expansión Cronológica de Piura</i> .....	13
<b>Figura 2</b> <i>Estructura de la vivienda existente</i> .....	15
<b>Figura 3</b> <i>Estructura de acero con calamina metálica</i> .....	16
<b>Figura 4</b> <i>Estructura de madera con calamina plástica</i> .....	16
<b>Figura 5</b> <i>Estructura de madera con calamina plástica</i> .....	17
<b>Figura 6</b> <i>Cubierta como uso habitacional</i> .....	18
<b>Figura 7</b> <i>Estudio spatial para Munich</i> .....	19
<b>Figura 8</b> <i>Manifiesto de l'architecture mobile</i> .....	20
<b>Figura 9</b> <i>160 East 22nd Street / S9 Architecture</i> .....	22
<b>Figura 10</b> <i>Citigroup Center Nueva York</i> .....	23
<b>Figura 11</b> <i>Tipología inversa - 100 Norfolk</i> .....	24
<b>Figura 12</b> <i>Visual Arts School Lima</i> .....	25
<b>Figura 13</b> <i>Autonomía Productiva, maqueta conceptual</i> .....	26
<b>Figura 14</b> <i>Espacios de encuentro, maqueta conceptual</i> .....	27
<b>Figura 15</b> <i>Trama Relacional, maqueta conceptual</i> .....	27
<b>Figura 16</b> <i>Corte transversal</i> .....	28
<b>Figura 17</b> <i>Corte longitudinal</i> .....	28
<b>Figura 18</b> <i>Corte transversal</i> .....	28
<b>Figura 19</b> <i>Fachada</i> .....	29
<b>Figura 20</b> <i>Planta baja</i> .....	29
<b>Figura 21</b> <i>Corte transversal</i> .....	30
<b>Figura 22</b> <i>Isométrico</i> .....	30
<b>Figura 23</b> <i>Vigas vierendeel</i> .....	30
<b>Figura 24</b> <i>Panel sándwich de poliuretano</i> .....	31
<b>Figura 25</b> <i>Drywall</i> .....	31
<b>Figura 26</b> <i>Planta baja</i> .....	32
<b>Figura 27</b> <i>Planta baja</i> .....	33
<b>Figura 28</b> <i>Planta baja</i> .....	33
<b>Figura 29</b> <i>Planta baja</i> .....	33
<b>Figura 30</b> <i>Corte longitudinal</i> .....	34
<b>Figura 31</b> <i>Concepto</i> .....	34
<b>Figura 32</b> <i>Planta general</i> .....	35
<b>Figura 33</b> <i>Planta general</i> .....	35
<b>Figura 34</b> <i>Patos internos</i> .....	36
<b>Figura 35</b> <i>Corte</i> .....	37
<b>Figura 36</b> <i>Corte longitudinal</i> .....	37
<b>Figura 37</b> <i>Corte longitudinal</i> .....	38
<b>Figura 38</b> <i>Corte transversal</i> .....	38

<b>Figura 39</b> <i>Planta general</i> .....	39
<b>Figura 40</b> <i>Planta General</i> .....	39
<b>Figura 41</b> <i>Planta General</i> .....	40
<b>Figura 42</b> <i>Planta General</i> .....	40
<b>Figura 43</b> <i>Construcción Casa Hemeroscopium</i> .....	41
<b>Figura 44</b> <i>Bombeo de concreto</i> .....	41



## Introducción

Se ha observado un acelerado crecimiento poblacional en el departamento de Piura en los años 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2005, 2007, 2017, con una población de 408 605, 668 941, 854 972, 1 125 865, 1 388 264, 1 630 772, 1 676 315, 1 856 809 respectivamente. Siendo los 70's el periodo con mayor crecimiento demográfico (Perú I. , 2018). Como consecuencia, la expansión horizontal genera distancias largas entre las periferias y el centro de la ciudad, densidades medias bajas y mayor ocupación territorial (fig. 1).

De acuerdo al periodista argentino Leandro Ferreyra, "vale la pena estudiar esta modalidad en detalle dado que cada metro cuadrado de espacio aéreo que se pueda convertir en futuros departamentos, vale mucho dinero que se puede capitalizar llevando a cabo un emprendimiento" (Ferreyro, 2014).

Al finalizar, el lector tendrá una idea más clara del potencial de los "aires" en el proceso de crecimiento desmesurado de ciudades, así como también, podrá identificar aspectos claves en la estructuración de proyectos colectivos.



## Capítulo 1

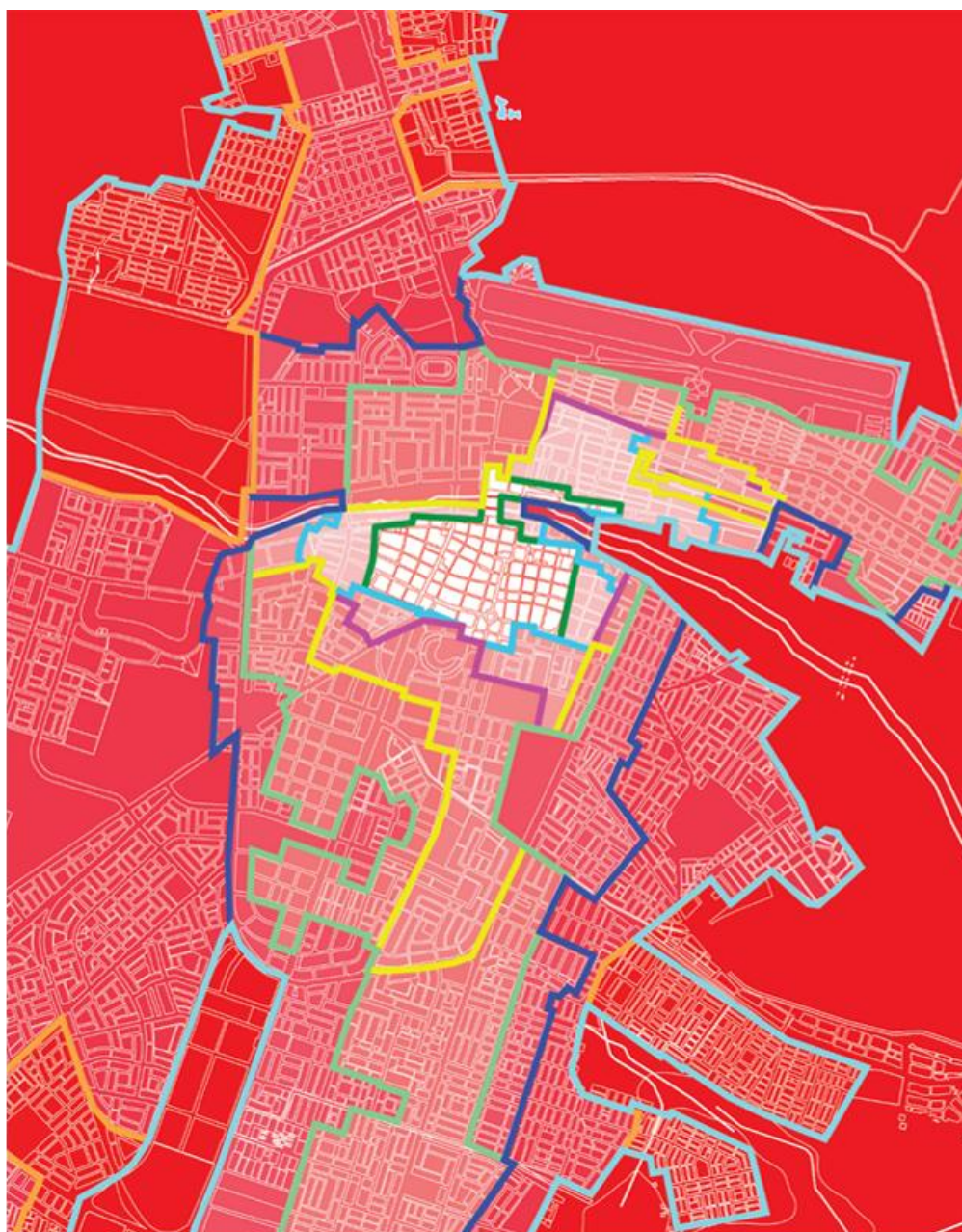
### Antecedentes

#### 1.1 Legales

Los Derechos del Aire datan de 1797 la Ley Común de Inglaterra, basada en la máxima Ley Latina *Cujus est solum, ejus est usque ad caelum*, “A quien le pertenezca el suelo, le pertenece el cielo y las profundidades” (Goldschmidt, 1964). The Air Rights, comprende los derechos cedidos de toda la propiedad en y sobre un plano horizontal, así como los lotes y columnas para contener los soportes estructurales de la mejora de los derechos del aire.

En Perú, los aires son un derecho contemplado en el artículo 955° del Código Civil, el cual menciona que el subsuelo o sobresuelo pueden pertenecer, total o parcialmente, al propietario distinto que el dueño del suelo (MINJUSDH, 2015). También, el artículo 2° del Reglamento de la Ley N° 27157 contempla que las Unidades Inmobiliarias: son los aires que sean factibles de independizar, y cuyos derechos sean susceptibles de inscripción en el Registro Público respectivo (Perú G. d., Ley de Regularización de Edificaciones, 1999). Asimismo, la SUNARP señala que “aires” es el derecho que se concede a una persona con el fin de construir plantas sobre las ya existentes. No obstante, el artículo 40°, inciso h), de la Ley N°27157 avala los aires como zonas comunes salvo que en los títulos de propiedad aparezcan cláusulas en contrario por las cuales se les atribuya como propiedad exclusiva. Siguiendo con el Código Civil Peruano artículo 954, señala que “la propiedad del predio se extiende al subsuelo y al sobresuelo, comprendidos dentro de los planos verticales del perímetro superficial”. Por otro lado, las normas de habilitación urbana, de zonificación y de edificación, las normas que regulan los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación y las demás normas que se establezcan por leyes especiales, limitan el uso del suelo, subsuelo y sobresuelo urbano (Perú G. d., El Peruano, 2016) , causando una dualidad que será reflejada con el desbordado crecimiento ciudadano.

El abordaje del espacio aéreo ya existe en países como Estados Unidos, Taipei y Argentina. En Estados Unidos, los derechos aéreos permiten al propietario vender su potencial no utilizado (Perrozzi, 2020). En Taipei, se ha empezado a invertir en los derechos del espacio aéreo urbano del Área Metropolitana de Taipei (Hung-Ying, 2019). En Argentina, inversores evalúan el espacio aéreo como un negocio ante la falta de tierra (Ferreyro, 2014).

**Figura 1***Expansión Cronológica de Piura*

*Nota. Fuente propia Ontaneda, G. A. y Mesones, T. (s.f.)*

## 1.2 Densificación

Un caso relevante es el de Da-Chen Righteous Compatriot Community, vecindario de un distrito de la Nueva Ciudad de Taipei, que ha desarrollado un proyecto para renovar las viviendas de la Zone 2, donde la población se desenvuelve en una densidad media de 180 hogares, entre dos y cuatro pisos. No es hasta el 2016 que llega a comprender 703 hogares en

tres edificios residenciales de 29 pisos cada uno, 724 estacionamientos para automóvil y 708 para motocicleta (Hung-Ying, 2019).

Este trabajo tiene como objetivo investigar herramientas proyectuales de intervención en el espacio aéreo como método de desaceleración del crecimiento horizontal desmedido en las ciudades peruanas. A lo largo de la presente investigación se desarrollarán ocho principios que este tipo de proyectos deberá tener en cuenta.

### **1.3 Constructivo**

El principio constructivo que dirige la ocupación del espacio aéreo en Piura, es guiado por la estructura de la edificación existente (fig. 2). Los materiales para la construcción deben ser ligeros, pues el diseño estructural no contempla cargas adicionales. Por esta razón se observan calaminas metálicas sobre una estructura de acero (fig.3). o calaminas plásticas sobre estructuras de madera (fig. 4).



**Figura 2**

*Estructura de la vivienda existente*



*Nota. Fuente propia.*

**Figura 3**

*Estructura de acero con calamina metálica*



*Nota. Fuente propia*

**Figura 4**

*Estructura de madera con calamina plástica.*



*Nota. Fuente propia*

## 1.4 Tipológico

En cuanto al espacio resultante, se observan dos tipologías de uso. El primero y más común, como cubierta que protege al usuario del sol piurano, favoreciendo la sensación térmica del edificio (fig.5). Y, por otro lado, como posible habitación para alquiler (fig.6).

**Figura 5**

*Estructura de madera con calamina plástica*



*Nota. Fuente Propia*

**Figura 6**  
*Cubierta como uso habitacional*



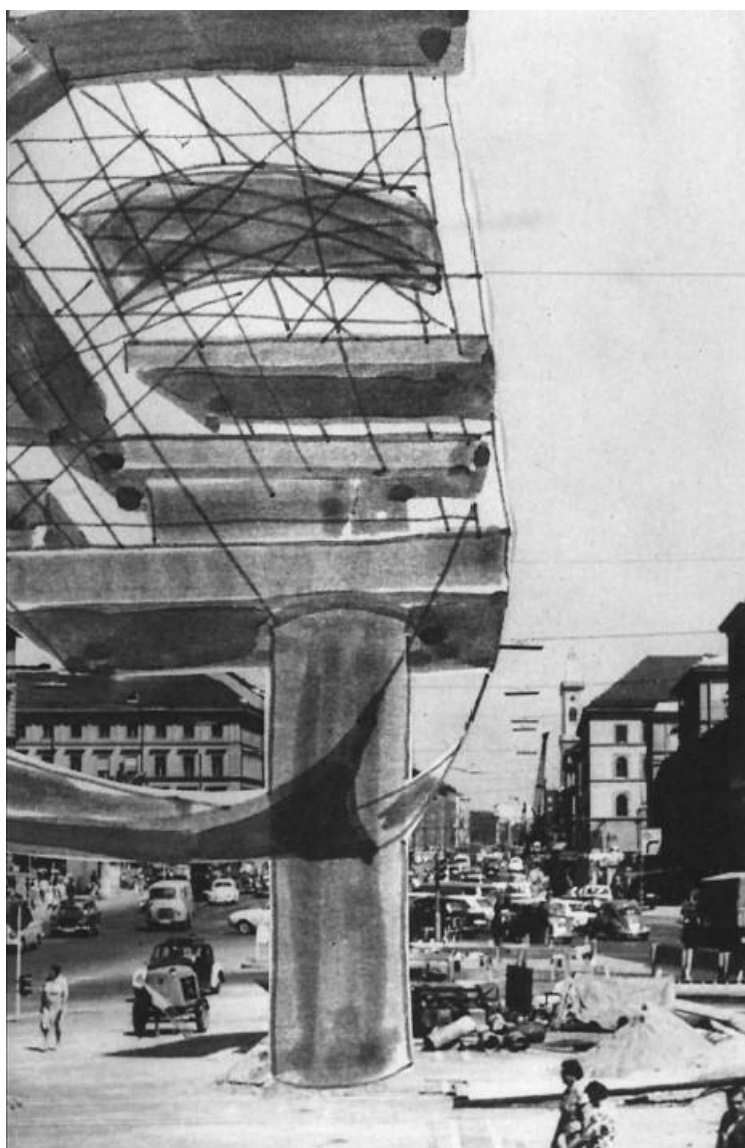
*Nota. Fuente propia*

## 1.5 Arte

En 1975, Yona Friedman trabajó la infraestructura como una herramienta proyectual en la que defiende la construcción de grandes contenedores urbanos por encima de lo preexistente (Fernández-Serrano, 2017) y empieza a definirlo de la siguiente manera: “He dado el nombre de Infraestructura a esos marcos de referencia los cuales pueden ser utilizados de diferentes maneras. Una infraestructura tiene que contener todas las ‘ciudades privadas’. Una infraestructura está formada por unas redes + reglas.” (Friedman, 1975)

### Figura 7

*Estudio espacial para Munich*



*Nota. Estudio espacial para Munich, 1962. Fernández-Serrano, M. P. (2017). La infraestructura espacial de Yona Friedman. La utopía dibujada. EGA, 52-61.*

**Figura 8**

*Manifiesto de l'architecture mobile*



*Nota. Manifiesto de l'architecture mobile, 1956. Fernández-Serrano, M. P. (2017). La infraestructura espacial de Yona Friedman. La utopía dibujada. EGA, 52-61.*

## 1.6 Obras Construidas

La primera construcción sobre los aires inició con The New York Central Station en 1908, edificando una calle con edificios de departamento y oficinas (Goldschmidt, 1964). El segundo, el Edificio 160 East 22nd Street diseñado por S9 Architecture en Nueva York, que concibe un voladizo para obtener los derechos de desarrollo adicional de la construcción existente (fig. 9). El Tercero, Citigroup Center en Nueva York diseñado por Stubbins Associates, tiene cuatro columnas situadas al centro de cada lado de la torre, permitiendo un voladizo por encima de la Iglesia Evangélica Luterana (fig. 10). El cuarto, Tipología inversa - 100 Norfolk, diseñado por ODA New York que aprovecha la reglamentación de transferencia de derechos aéreos para obtener el espacio superior del edificio existente (fig. 11). Por último, el Visual Arts School en Lima el estudio peruano Barclay & Crousse Architecture, elevado por encima del edificio Neo Inca, diseñado por el arquitecto Emilio Harth-Terré, y respeta su proyección original (fig. 12). En cualquiera de los proyectos se observa la obtención parcial o total de los derechos aéreos, pero no se logra visualizar un espacio aéreo común para sus habitantes.



**Figura 9**

*160 East 22nd Street / S9 Architecture*



*Nota. Fuente ArchDaily*

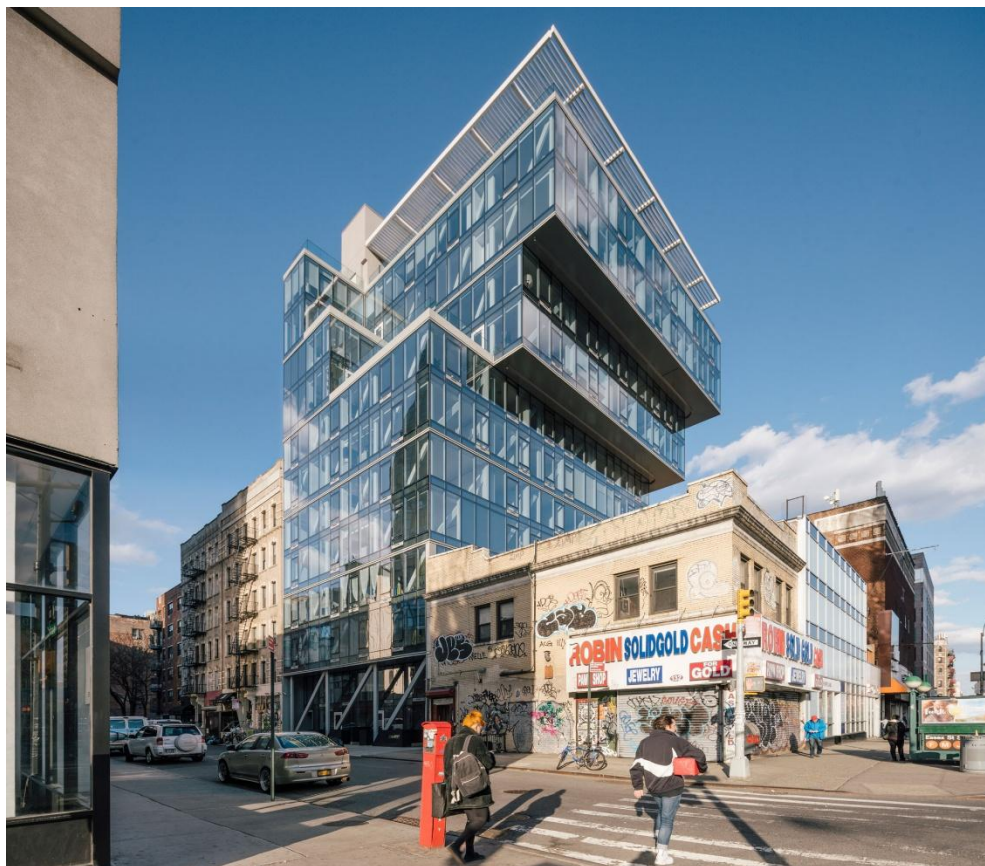
**Figura 10**  
*Citigroup Center Nueva York*



*Nota. Fuente ArchDaily*

**Figura 11**

*Tipología inversa - 100 Norfolk*



*Nota. Fuente ArchDaily*

**Figura 12***Visual Arts School Lima**Nota. Fuente ArchDaily*

Está claro que Piura incrementa exponencialmente su territorio, pero también muestra la necesidad de crecer verticalmente, y al mismo tiempo sugiere soluciones prácticas para habitar el espacio aéreo. No obstante, se observa que el avance ya se encuentra en distintos ámbitos; legal, inmobiliario, constructivo, demográfico y artístico. Sin embargo, la falta de debate entre profesionales no permite el avance técnico para su posible construcción. Ante este horizonte es necesario preguntarse ¿Cuáles son los nuevos principios que la Arquitectura Contemporánea debe seguir hacia un antiparcelamiento aéreo?

## Capítulo 2

### Estudio experimental

Para definir los aspectos claves de los proyectos colectivos en el espacio aéreo, se tomó como muestra la producción proyectual de la asignatura de Proyectos 8 – 2020 II del último ciclo de Arquitectura, UDEP. Mediante un análisis comparativo se establecen 11 categorías de aspectos coincidentes y relevantes:

#### 2.1 Caracterización conceptual

Pese a que el proyecto de un edificio en el espacio aéreo urbano puede leerse como una idea arquitectónica coloquial, resulta importante destacar que la misma es solo una condición. Ejemplo de lo mencionado, lo constituyen los proyectos que forman parte de la muestra de estudio. Los mismos han podido expresar distintos conceptos al margen de la condición dada.

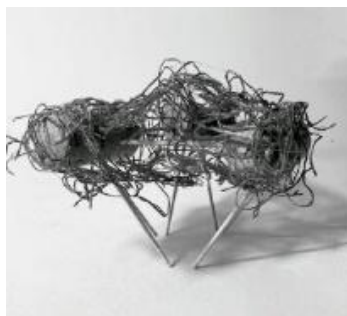
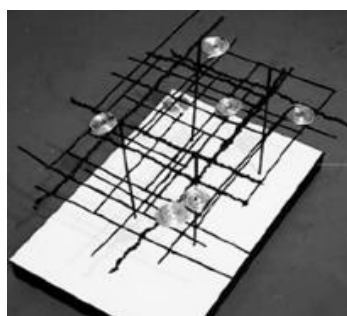
El caso de “Autonomía Productiva” (fig.13), describe una división entre el campo y la ciudad a través de una infraestructura que permita la producción agraria. “Espacios de encuentro” (fig.14), busca integrar diferentes espacios con disposición de clúster para encuentros vecinales. En “Trama Relacional” (fig.15), expone una trama dinámica generando espacios de interrelación donde cada habitante se identifique con su barrio.

#### Figura 13

*Autonomía Productiva, maqueta conceptual*



*Nota. Fuente Autora Castillo, Liz. PR8-UDEP*

**Figura 14***Espacios de encuentro, maqueta conceptual.**Nota. Autora Jo, Suemi. PR8-UDEP***Figura 15***Trama Relacional, maqueta conceptual**Nota. Autora Agurto, Lady. PR8-UDEP*

## 2.2 Estructura

La estructura es el punto más importante de todos pues de ella depende la factibilidad funcional de cada propuesta. La misma es definida por la morfología que la manzana dispone, dando como resultado distintas tipologías estructurales. El primero, al interior de los patios de cada casa, donde encontramos una cubierta habitable cuya solución estructural se soporta sobre un eje central apoyado sobre columnas las cuales coinciden en patios interiores (fig.16).

El segundo, perimetral a la cuadra, donde existe otra estructura exoesqueleto que se apoya en el perímetro de la manzana (fig.17), de la cual cuelgan tensores estructurales que soportan las losas.

Y, por último, una tipología mixta entre el interior de los patios y el perímetro de la manzana, que abarca ambas soluciones, la cual permite la flexibilidad del espacio interior y la obtención de luces de mayores a 20m aproximadamente (fig. 18).

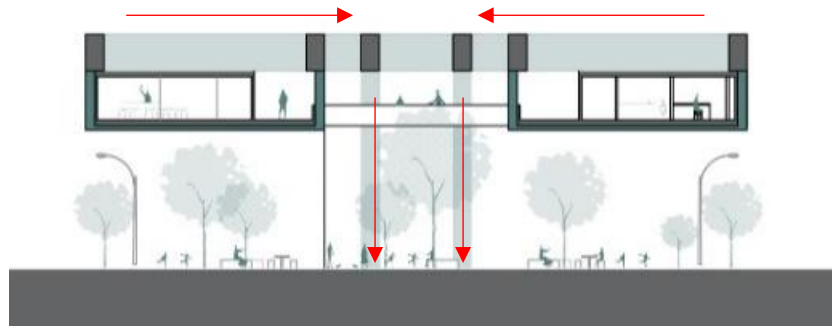
En cuanto a la estructura se puede tomar en cuenta soluciones como: El planteamiento del núcleo de circulación vertical a modo de elemento constructivo (fig. 19), el cual contiene escaleras y ascensores sostenidos por estructuras de acero; o la construcción de columnas

macizas de concreto en forma de "I" con medidas de 1m x 2m (fig. 20). No obstante, la utilización de tensores es una solución poco usada pero necesaria para soportar luces de largo alcance (fig. 21 mar.).

Además, existen tres soluciones estructurales: sistemas metálicos, construcción de concreto y estructuras prefabricadas. La primera, abarca todo elemento metálico como tensores, vigas o columnas de acero. La segunda, contempla la construcción de estructuras convencionales de concreto. Y, por último, la confección de elementos estructurales de concreto en un taller especializado para un mejor ensamble, como vigas prefabricadas (fig. 22) o las Vigas Vierendeel que pueden ser armadas in situ. (fig. 23).

**Figura 16**

*Corte transversal*



*Nota. Autor Abramonte, Mario. PR8-UDEP*

**Figura 17**

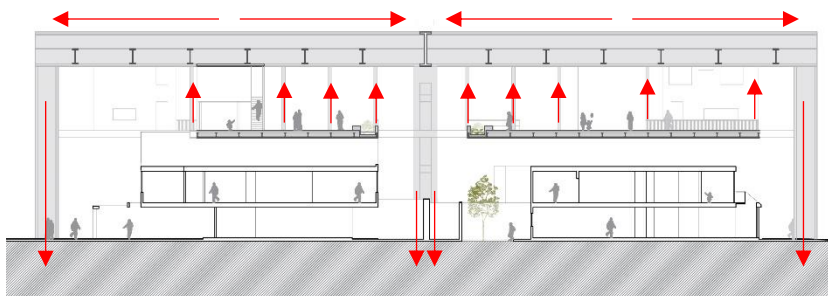
*Corte longitudinal*



*Nota. Autor Jo, Suemi. PR8-UDEP*

**Figura 18**

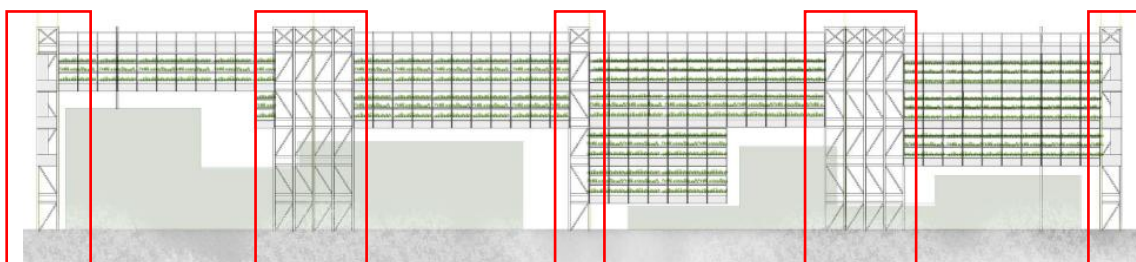
*Corte transversal*



**Nota. Autor Ontaneda Gustavo. PR8-UDEP**

**Figura 19**

*Fachada*



*Nota. Autora Castillo, Liz. PR8-UDEP*

**Figura 20**

*Planta baja*



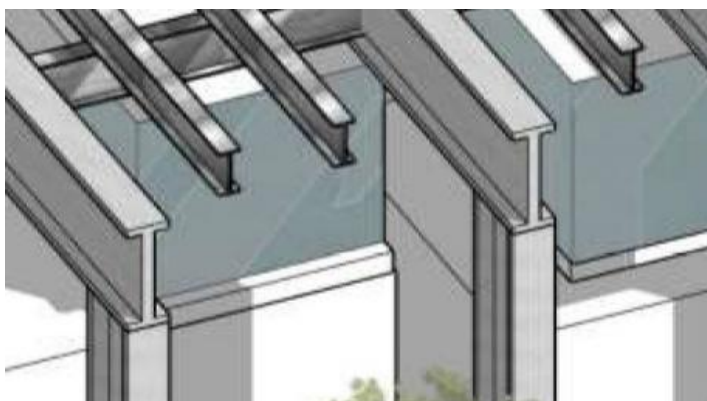
*Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

**Figura 21**  
*Corte transversal*



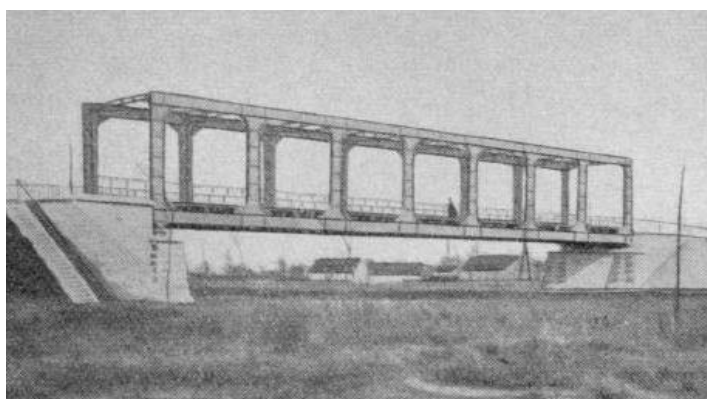
*Nota. Autora Delgado, Mariana. PR8-UDEP*

**Figura 22**  
*Isométrico*



*Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

**Figura 23**  
*Vigas vierendeel*



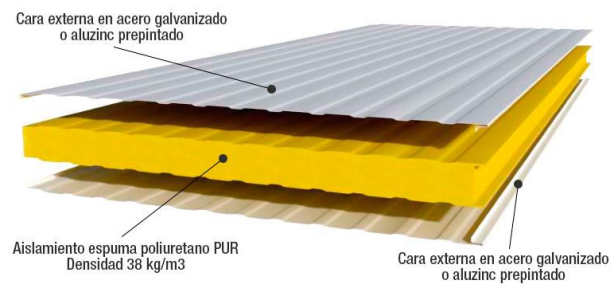
*Nota. Puente con estructura de Vigas Vierendeel*

## 2.3 Cerramiento

Siendo una propuesta en el espacio aéreo urbano construido, los materiales, elementos y procedimientos deben tener una estructura rígida, pero con peso liviano. Tales como los paneles sándwich de poliuretano (fig. 24), utilizados generalmente en construcción de cerramientos. O como, el sistema Drywall (fig. 25) que consiste de una plancha de yeso soportada por estructuras de aluminio. Sin olvidar a la madera como posible materia prima para los pisos.

**Figura 24**

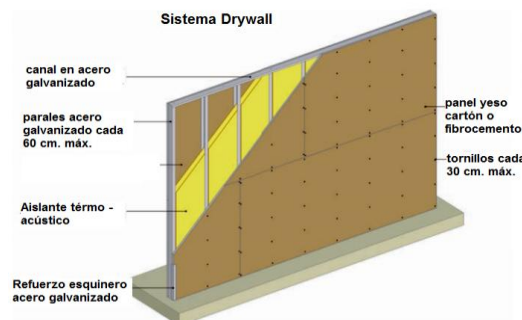
### *Panel sándwich de poliuretano*



*Nota. Cerramiento*

**Figura 25**

### *Drywall*



*Nota. Cerramiento*

## 2.4 Circulaciones verticales

Es importante que este principio sea proyectado con dimensiones amplias, pues es la primera conexión que la propuesta tiene con la ciudad. Además, de ellas dependerá el acceso al espacio aéreo de los nuevos habitantes.

Se sugiere que estas conexiones verticales sean proyectadas por medio de núcleos externos a la manzana. Pues al separarlas de la propuesta general, permite un flujo más continuo y de fácil acceso, como se expresa en la figura 26 y 27, donde también contemplan escaleras, rampas y ascensores, dependiendo de las disposiciones proyectuales.

Sin embargo, la utilización de terrenos vacíos es otra posible solución para la ubicación de las circulaciones verticales, pues no ocupa el espacio dedicado al peatón como en la opción anterior. Pese a ser una propuesta compleja, hoy en día existen proyectos que la desarrollan, como en la figura 28 en dónde se toman dos terrenos vacíos; uno más amplio que el otro; siendo la entrada principal el más grande. O como en la figura 29, que ocupa edificios abandonados para convertirlos en conectores verticales.

### Figura 26

*Planta baja*



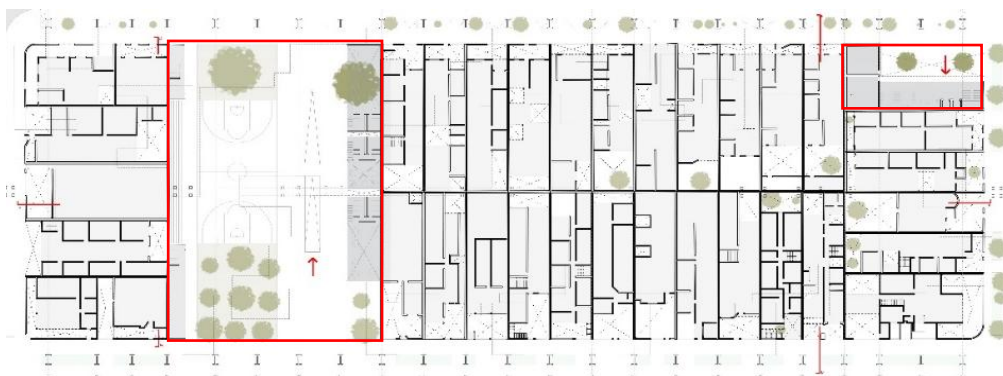
*Nota. Autora Jo, Suemi. PR8-UDEP*

**Figura 27**  
Planta baja



*Nota. Autora Castillo, Liz. PR8-UDEP*

**Figura 28**  
Planta baja



*Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

**Figura 29**  
Planta baja



*Nota. Autora Delgado, Mariana. PR8-UDEP*

## 2.5 Sentido de vecindad

El sentido de vecindad es el principio mediante el cual resulta posible relacionar a los nuevos habitantes entre sí. Este sentido puede inducirse por medio de 3 tipos de relaciones espaciales. La primera se da colocando ambientes de estar de manera contigua (fig. 30). La segunda, rompe el límite definido por las casas existentes para generar un vecindario en altura, desfasando las losas de los nuevos departamentos para obtener mejores conexiones visuales (fig. 31). La tercera, plantea un espacio céntrico dedicado al ocio y diversión (fig. 32), o un patio central utilizado como zona de esparcimiento (fig. 33).

**Figura 30**

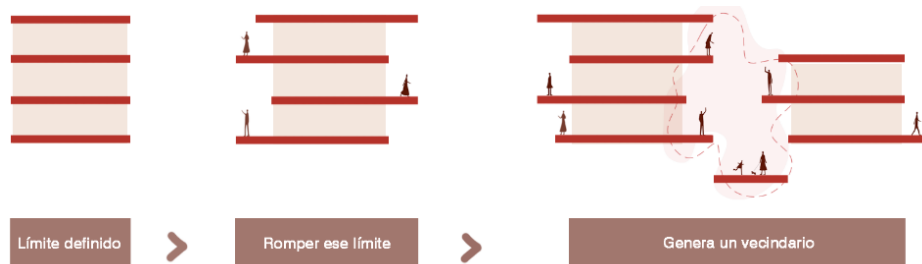
*Corte longitudinal*



*Nota. Autor Abramonte, Mario. PR8-UDEP*

**Figura 31**

*Concepto*



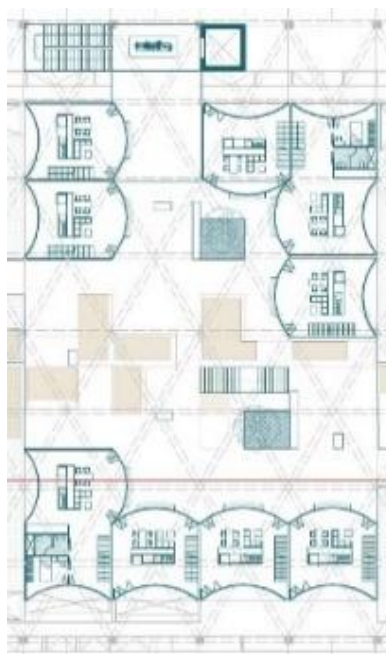
*Nota. Autora Piedra, Marlee. PR8-UDEP*

**Figura 32**  
*Planta general*



*Nota. Autora Agurto, Lady. PR8-UDEP*

**Figura 33**  
*Planta general*



*Nota. Autora Jo, Suemi. PR8-UDEP*

## 2.6 Patios estructuradores del espacio

### 2.6.1 Como medio de iluminación

Los patios de las casas existentes deben ser respetados por la función con la que fueron creados. Tanto ellos como los lucernarios, son utilizados para iluminar al interior de las viviendas, y cubrirlos totalmente no es una solución viable. Por lo tanto, se sugiere que la loza superior descubra el mismo espacio de los patios existentes, siguiendo una forma más orgánica (fig. 34).

**Figura 34**

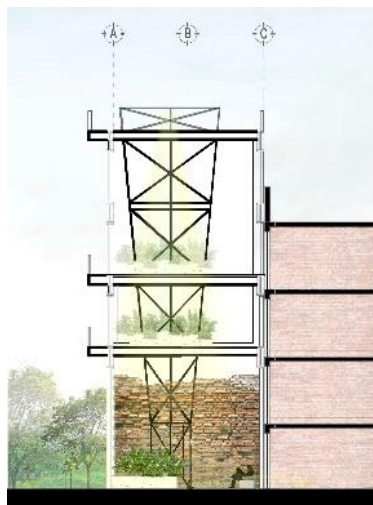
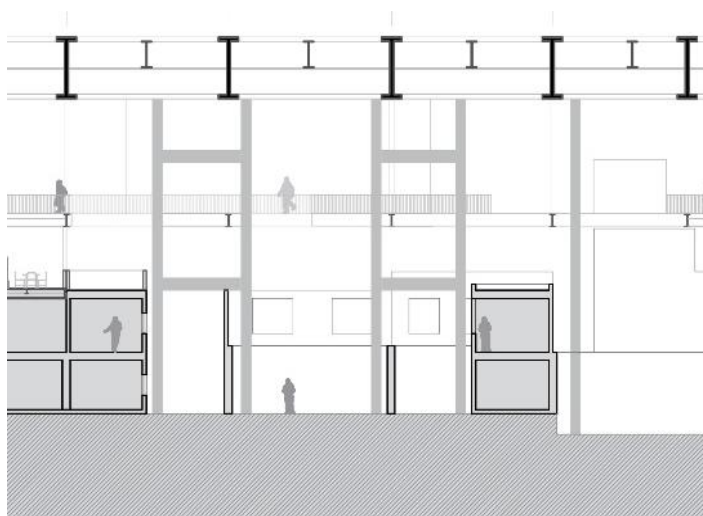
*Patios internos*



*Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

### 2.6.2 Como condición de apoyo

Tomando como referencia la obra de la Mediateca de Sendai de Toyo Ito, los patios internos también pueden ser utilizados como espacios de apoyo de la estructura, debido a su amplia dimensión. Pero dependerá de cada manzana, la distribución de sus cargas estructurales. Por ello se plantea dos posibles soluciones. Una empaqueta la estructura de forma perimétrica a los patios (fig. 35) y la otra sugiere un apoyo más flexible, es decir, las columnas del empaquetamiento estructural apoyen en distintos patios para conseguir mayor luz (fig. 36).

**Figura 35***Corte**Nota. Autora Castro, Ana Karen. PR8-UDEP***Figura 36***Corte longitudinal**Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

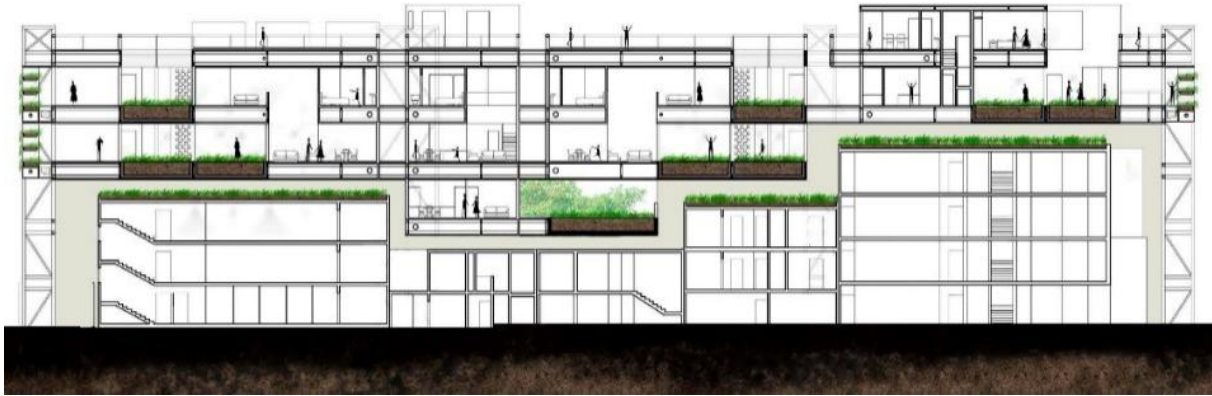
## 2.7 Terrazas existentes

En cuanto a las terrazas, no fueron planteadas para algún uso específico; sin embargo, es esencial que estas sean rediseñadas para un contacto más cercano con los nuevos habitantes. Esta quinta fachada puede ser resuelta mediante terrazas jardines (fig. 37), donde posiblemente sirva como minihuerto de las viviendas existentes.

Otra alternativa es la configuración de terrazas como espacio de ocio y reuniones sociales (fig. 38). Es fundamental el uso público para generar mejores conexiones visuales hacia el exterior.

**Figura 37**

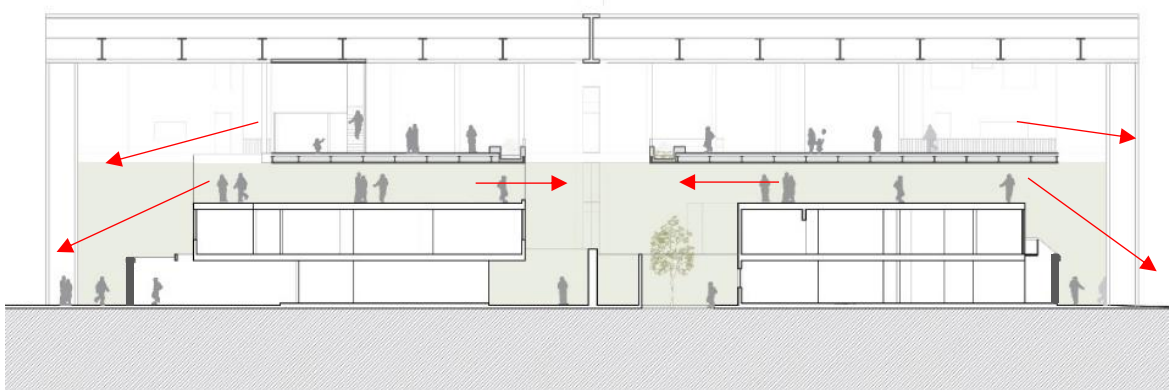
*Corte longitudinal*



*Nota. Autora Castillo, Liz. PR8-UDEP*

**Figura 38**

*Corte transversal*



*Nota. Autor Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

## 2.8 Estacionamientos

Los espacios para automóviles toman importancia en edificaciones con mayor densidad poblacional, pues muchos de sus habitantes usan al auto como medio de transporte privado. Es por ello que se sugiere la construcción de un edificio para nuevos vehículos privados, como se plantea en la figura 39 y el cual requiere de una propia estructura.

Sin embargo, no construir un estacionamiento es otra opción más sostenible para la ciudad, pues al reducir los espacios de automóviles, disminuye el uso del transporte privado y, por consiguiente, menos pistas. Esta solución es más compleja pues requiere de un planeamiento urbano con entes municipales para la elaboración de un plan vehicular de

transporte público. No obstante, se sugiere respetar los estacionamientos de las casas existentes (fig. 40).

**Figura 39**

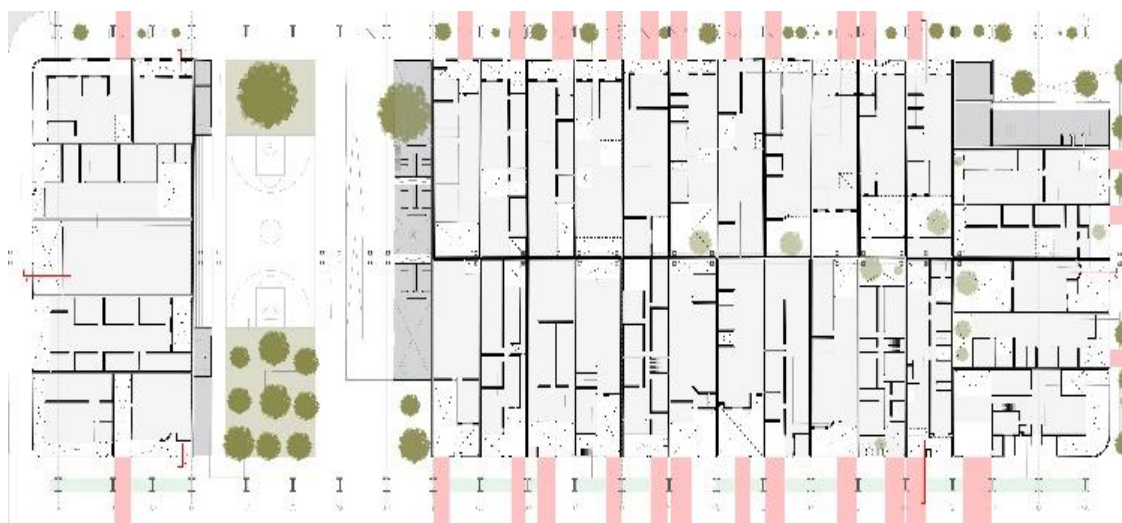
*Planta general*



*Nota. Autora Castillo, Liz. PR8-UDEP*

**Figura 40**

*Planta General*



*Nota. Autora Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

## 2.9 Transferencias

Este punto refiere al cambio de lógicas estructurales e infraestructurales que tienen lugar en el disloque existente entre edificios existentes y edificios nuevos. Se explican los dos casos por separado.

### 2.9.1 Estructura

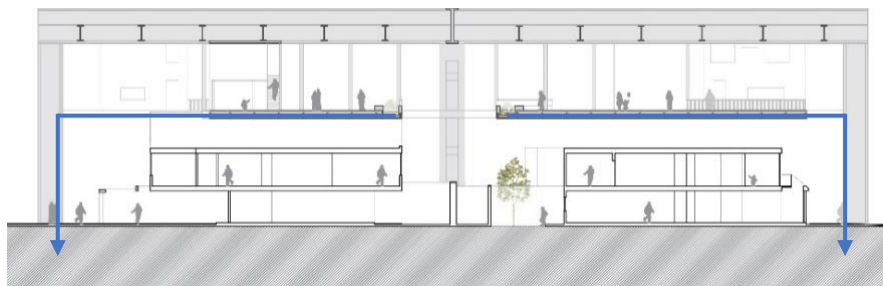
Es decir, transfiere su carga estructural hacia la superficie de tres formas distintas, al interior de los patios, en el perímetro de la cuadra y en un sistema mixto (patios y perímetro). En cuanto a la primera, transfiere las cargas a un eje central que apoya en patios interiores (fig. 16). Segundo, redirecciona las fuerzas por tensores conectados a una exoestructura en el perímetro de la manzana (fig. 17). Tercero, transfiere los esfuerzos mediante tensores hacia una estructura superior, que redirecciona las cargas hacia patios y el perímetro (fig. 18).

### 2.9.2 Infraestructura

La transferencia de instalaciones se lleva a cabo en dos posibles direcciones, hacia el frente de la manzana o hacia patios interiores. Se recomienda el primer caso con columnas de descarga al frente (fig. 41). En el segundo caso, las columnas de bajada podrán conectarse a redes externas, aunque no es recomendable (fig. 42). Dependerá de la decisión de cada proyecto que las tuberías sean vistas o no por los habitantes.

**Figura 41**

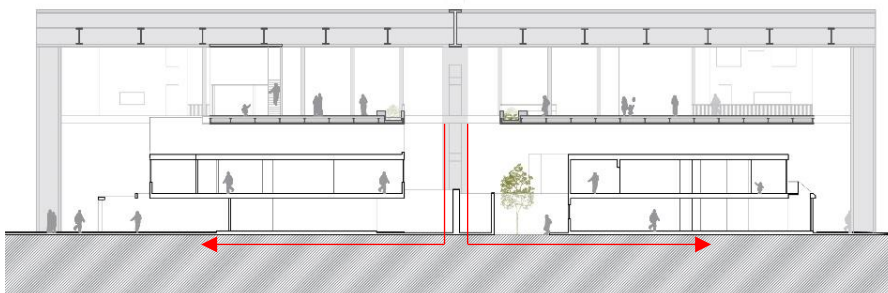
*Planta General*



*Nota. Autora Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

**Figura 42**

*Planta General*



*Nota. Autora Ontaneda, Gustavo. PR8-UDEP*

## 2.10 Técnica

Un factor determinante del proyecto, hasta incluso su propia forma, lo constituye la técnica con que se plantea realizar la obra. Existiendo dos formas, la primera mediante la construcción de elementos prefabricados, donde el uso de grúas es indispensable para su movilización. Toma como ejemplo la construcción de la Casa Hemeroscopium, Ensamble Estudio (fig. 43). Segundo, el trabajo in situ, por medio de sistemas de bombeo de concreto y “trabajo de hormiga”, como se realizó en el proyecto de Real Plaza en Trujillo (fig. 44).

**Figura 43**

*Construcción Casa Hemeroscopium*



*Nota. Fuente Wikiarquitectura*

**Figura 44**

*Bombeo de concreto*



*Nota. Proyecto Real Plaza Trujillo.*

### 2.11 Logística

Es imprescindible un plan de prevención de riesgos de obra, dado que se trata de viviendas existentes, que a la vez son moradas de las vendedoras. Deberá contemplarse un plan de alojamiento temporal de gente, así como seguros amplios de coberturas de daños contra terceros mientras la obra está en ejecución.



## Capítulo 3

### Caso de estudio

#### 3.1 Propuesta habitacional para espacio aéreo urbano en la ciudad de Piura

El caso de estudios propone habitar el espacio aéreo urbano de la ciudad de Piura de la manzana comprendida por las calles Av. Vice, Jr Tambogrande, Jr. Las Lomas y Jr. Catacaos, en la Ciudad de Piura, Perú.

##### 3.1.1 Caracterización conceptual

La condición del proyecto en mención se resuelve en el espacio aéreo urbano de la ciudad de Piura. Sin embargo, Hacia un Antiparcelamiento Aéreo es la expresión conceptual que estructura las decisiones del proyecto. En él se expone una trama orgánica que rompe con el típico loteamiento latinoamericano, específicamente Piurano.

##### 3.1.2 Estructura

La estructura del proyecto se resuelve según la tipología mixta entre el interior de los patios y el perímetro de la manzana, permitiendo flexibilidad en el espacio interno y obtención de luces mayores a 20m.

En cuanto a la construcción de elementos estructurales se ha construido columnas macizas de concreto en forma "I" y se plantea un sistema de vigas prefabricadas con ensamblaje in situ.

##### 3.1.3 Cerramiento

Siendo el espacio aéreo de la ciudad el cerramiento debe ser ligero y se resuelve mediante paneles sándwich de poliuretano para exteriores, mientras que el cerramiento interno se construye de sistema de Drywall, y como piso se propone sistema de machimbrado.

##### 3.1.4 Circulaciones verticales

El proyecto resuelve sus circulaciones verticales por medio de la utilización de dos terrenos vacíos, en uno la comunicación más importante por tener mayor área libre para generar la primera conexión con la ciudad. El segundo, 10 veces más pequeño, como conexión secundaria.

##### 3.1.5 Sentidos de vecindad

El sentido de vecindad es resuelto por medio de la separación del límite definido por las casas existentes generando un ambiente de vecindario en altura y generando espacios céntricos dedicado al ocio y esparcimiento.

### **3.1.6 Patios estructuradores del espacio**

#### **3.1.6.1 Como medio de iluminación**

El proyecto construye y descubre sus lozas superiores según la morfología de los patios de las casas para respetar la iluminación y ventilación de lo existente.

#### **3.1.6.2 Como condición de apoyo**

Según la tipología de manzana, se plantea una estructura en dónde sus columnas son apoyadas en patios internos para conseguir mayor luz.

### **3.1.7 Terrazas existentes**

Las terrazas existentes son configuradas y rediseñadas como espacios de ocio y reuniones sociales de cada familia, permitiendo una conexión más pública entre la zona de esparcimiento superior y la casa existente.

### **3.1.8 Estacionamientos**

El proyecto opta por la no construcción de nuevos espacios para estacionar ya que elige la opción más sostenible para la ciudad. Al reducir el espacio para el automóvil disminuye el uso del transporte privado y prioriza el público. Sin embargo respeta los estacionamientos de las casas existentes.

### **3.1.9 Transferencias**

#### **3.1.9.1 Estructura**

El proyecto transfiere sus esfuerzos estructurales por medio de tensores hacia una estructura superior que redirecciona las cargas hacia patios y perímetro.

#### **3.1.9.2 Infraestructura**

La transferencia de instalaciones se realiza por medio de un sistema de drenaje expuesto hacia el interior de los lotes dedicados a la circulación vertical.

### **3.1.10 Técnica**

La técnica constructiva que se realiza en el proyecto se da mediante la construcción de elementos prefabricados con el uso de grúas para su movilización y el trabajo in situ por medio de sistemas de bombeo de concreto.

### **3.1.11 Logística**

Se prevee la movilización de familias aledañas a un edificio multifamiliar cercano al lugar de obra y la obtención de seguros amplios de cobertura de daños contra terceros.

## Capítulo 4

### Generalidades

#### 4.1 Justificación

Hacia un Anti – Parcelamiento es una propuesta para habitar el espacio aéreo de las manzanas de las ciudades y toma como punto de partida aquella que es comprendida por las calles Av. Vice, Jr Tambogrande, Jr. Las Lomas y Jr. Catacaos, en la Ciudad de Piura, Perú (fig. 3).

En ella se eleva una estructura que respeta las construcciones preexistentes y los servicios básicos de infraestructura para proponer áreas de uso mixto. No obstante, se elimina el límite perimetral de las parcelas para convertir el espacio en uno solo.

En la ciudad de Piura no se ha registrado alguna edificación con las mismas cualidades que la presente propone, sin embargo, existen 4 proyectos que la justifican. El primero, el edificio 160 East 22nd Street diseñado por S9 Architecture en Nueva York, que concibe un voladizo para obtener los derechos de desarrollo adicional de la construcción existente (fig. 4). El segundo, Citigroup Center en Nueva York diseñado por Stubbins Associates, que tiene cuatro columnas situadas al centro de cada lado de la torre, permitiendo un voladizo por encima de la Iglesia Evangélica Luterana (fig. 5). El tercero, Tipología inversa - 100 Norfolk, diseñado por ODA New York que aprovecha la reglamentación de transferencia de derechos aéreos para obtener el espacio superior del edificio existente (fig. 6). Por último, el Visual Arts School en Lima del estudio peruano Barclay & Crousse Architecture, que se eleva por encima del edificio Neo Inca, diseñado por el arquitecto Emilio Harth-Terré, y respeta su proyección original (fig. 7).

Por otro lado, la construcción de Hacia un Anti – Parcelamiento se evidencia en su complejidad legal, debido a la cantidad de propietarios que existen en una Manzana. Sin embargo, Leandro Ferreyra señala que “vale la pena estudiar esta modalidad en detalle dado que cada metro cuadrado de espacio aéreo que se pueda

convertir en futuros departamentos, vale mucho dinero que se puede capitalizar llevando a cabo un emprendimiento” (Ferreyra, 2014).

#### 4.2 Objetivos

##### 4.2.1 Objetivo general

4.2.1.1 Ralentizar el crecimiento horizontal de la ciudad de Piura mediante la proyección de un edificio híbrido por encima de lo existente.

##### 4.2.2 Objetivos específicos

4.2.2.1 Visibilizar el potencial del espacio aéreo urbano.

4.2.2.2 Proyectar una cuadra (comprendida por las calles Av. Vice, Jr. Tambograde, Jr. Las Lomas y Jr. Catacaos) por encima de lo existente que permita al usuario relacionarse con los más cercanos.

4.2.2.3 Diseñar departamentos de uso doméstico, espacios verdes, gimnasio, zonas de comercio, zonas deportivas.

## **4.3 Metodología**

### **4.3.1 Análisis**

Esta etapa abarca todos los aspectos físicos y sociales del contexto próximo al proyecto. Aquí se conoce el hecho urbano a intervenir mediante un relevamiento; planimétrico de la estructura urbana existente, análisis cualitativo del sector, de infraestructura base, de flujos vehiculares y peatonales. No obstante, la utilización de maquetas rápidas a escala reducida facilita a la visualización formal de la cuadra.

### **4.3.2 Diagnóstico**

Posterior al análisis se opta por el diseño proyectual atendiendo a la teoría de la arquitectura, problemas y aciertos de la sociedad actual, tecnicismos, aspectos físicos y ambientales, teoría de programming y, finalmente, la forma arquitectónica.

Se verifica el potencial factible de Hacia un Anti – Parcelamiento con soluciones teóricas como; la utopía dibujada de la infraestructura espacial de Yona Friedman, New Baylon de Constant Nieuwenhuys y Plug in City de Archigram.

### **4.3.3 Proyecto**

#### **4.3.3.1 Solución**

En esta etapa se concibe el proyecto desde el ámbito conceptual tomando en cuenta los aspectos analíticos para ser representados mediante bosquejos.

#### **4.3.3.2 Anteproyecto**

El anteproyecto es desarrollado en la asignatura de Proyectos 8 y concibe el proyecto arquitectónico, es decir, se desarrolla los aspectos de cerramientos, función, ingresos, flujos peatonales, forma y detalles constructivos generales. Asimismo, se representan mediante plantas, cortes, elevaciones, isométrico, renders, maqueta y bosquejos.

#### **4.3.3.3 Proyecto de ejecución**

En esta etapa se desarrollará el proyecto arquitectónico de forma más detallada y técnica para su ejecución. Requiere de plantas, cortes, elevaciones, isométrico, detalles constructivos, renders y maqueta a escala más detallada.

## Conclusiones

En la fase de investigación de Hacia un Antiparcelamiento Aéreo se evidencia la clara problemática de Piura sobre su acelerado crecimiento urbano, extendiéndose horizontalmente despreciando la posibilidad del crecimiento vertical. El estudio es una posible solución a esta problemática.

Sirve como punto de partida para pensar nuevas formas de habitar y construir el espacio aéreo, denotando 11 herramientas para su proyección. Dentro de las cuales se descubrió que la estructura es el principio con mayor complejidad, pues de ella depende la factibilidad y soporte del edificio; y la existencia de gran variedad de tipologías estructurales además de las más utilizadas en Piura (columnas y vigas).

Actualmente, el principal obstáculo es la escasa enseñanza en las escuelas de arquitectura, ignorando el potencial del uso de los "aires". De ellas depende que nuevos arquitectos, empiecen a tomar conciencia de la importancia de Re-densificar las ciudades. Por otro lado, la falta de políticas de viviendas donde se desarrolle sistemas de contratos o expropiaciones aéreas, es otro impedimento para la trascendencia de esta investigación. Es por ello que, sirve como herramienta proyectual que ayuda a la proyección y construcción de edificios habitacionales por encima de lo existente; y demuestra, además, que es una solución viable para compactar la ciudad.

El impacto que tiene en la ciudad puede ser abismal, pues no solo aporta al ámbito constructivo y urbanístico, también al empresarial. Donde se el uso de cada metro cuadrado de los futuros departamentos aporta a una posible capitalización, llevando a cabo un emprendimiento. Al igual que la compra y venta de inmuebles en la superficie, la obtención del espacio aéreo, por medio de algún contrato es totalmente rentable, pues con el tiempo puede incrementar su costo.

Para concluir, el impacto que tiene en los habitantes es totalmente positivo, pues a diferencia de las manzanas existentes, crea mejores condiciones de vida desarrollando una convivencia vecinal que mantiene los espacios públicos activos. Este punto demuestra que, al ser seres sociales, necesitamos de espacios que permitan el desarrollo en comunidad.

## Referencias

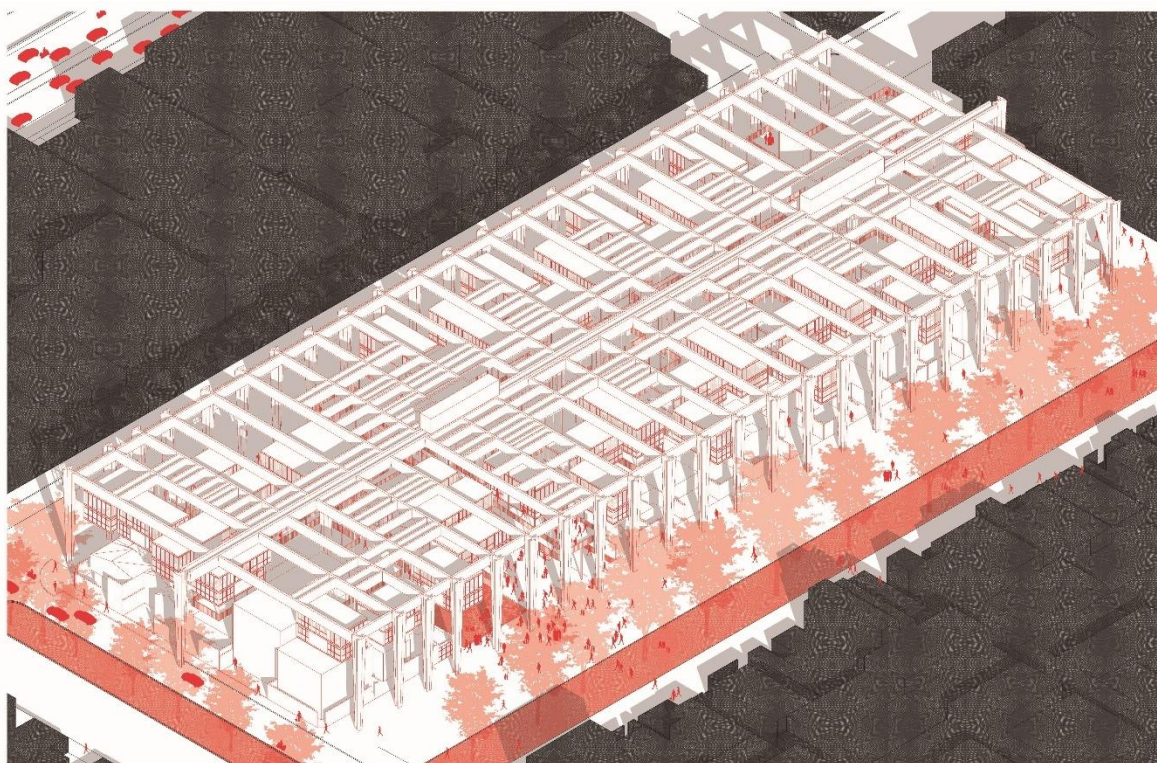
- Fernández-Serrano, M. P. (2017). La infraestructura espacial de Yona Friedman. La utopía dibujada. *EGA*, 52-61.
- Ferreyro, L. (11 de Agosto de 2014). "Espacio aéreo", un negocio de nicho ante la falta de tierra. *Ámbito*, pág. 5.
- Friedman, Y. (1975). *Toward a scientific architecture*. Cambridge, Massachusetts: MIT.
- Goldschmidt, L. A. (1964). *AIR RIGHTS*. Chicago, Illinois: Library of American Society of Planning Officials.
- Hung-Ying, C. (2019). Cashing in on the sky: financialization and urban air rights in the Taipei Metropolitan Area. *Taylor & Francis Group*, 12 páginas.
- INEI, I. N. (Enero 2020). *Perú: Proyecciones de Población, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020*. Lima: INEI .
- López, P. K. (2014). Las periferias interiores de Lima: Localización e identificación de los barrios. *Revista INVI*, vol 29, núm 82, 19-62.
- MINJUSDH. (2015). *Código Civil*. Calle Scipión Llona Nº 350 - Miraflores, Lima 18: Gobierno del Perú.
- ONU, H. (21 de Agosto de 2017). *ONU HABITAT, POR UN MEJOR FUTURO URBANO*. Obtenido de ONU HABITAT web site: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/los-usos-mixtos-del-suelo-y-sus-beneficios>
- Perrozzi, A. (12 de Agosto de 2020). *transecto*. Obtenido de transecto: <https://transecto.com/2020/08/si-no-hay-mas-suelo-disponible-se-puede-comprar-el-aire/>
- Perú, G. d. (1999). *Ley de Regularización de Edificaciones*. Lima, Perú: Gobierno del Perú.
- Perú, G. d. (22 de Diciembre de 2016). *El Peruano*. Obtenido de Diario oficial del Perú: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-acondicionamien-decreto-supremo-n-022-2016-vivienda-1466636-3/>
- Perú, I. (Agosto de 2018). TOMO I . En INEI, *Departamento de Piura: Resultados Definitivos 2017* (pág. 1100). Lima: INEI. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <http://censo2017.inei.gob.pe/piura-es-el-segundo-departamento-mas-poblado-del-peru-con-1-856-809-habitantes/#>
- Rueda, S. (Julio de 2007). *BARCELONA, ciudad mediterránea, compacta y compleja. Una visión de futuro sostenible*. Barcelona: Txema Castiella.

## Apéndices



## Apendice A

Figura 01. Lámina 1



**PROPUESTA HABITACIONAL PARA ESPACIO AÉREO URBANO EN LA CIUDAD DE PIURA**  
ES LA RUPTURA DE TODO LIMITE TANGIBLE E INTANGIBLE EXISTENTE EN LAS MANZANAS DE PIURA, SURGE COMO RESPUESTA AL ACCELERADO CRECIMIENTO POBLACIONAL Y A LA ESCASA CONVIVENCIA URBANA BUSCANDO RELACIONES HUMANAS QUE ACTUALMENTE HAN DEJADO DE PRIORISARSE. EL PROYECTO ES UNA INFRAESTRUCTURA QUE NACE DE LOS PATIOS Y PERIMETRO DE LAS CASAS EXISTENTES. CREA MEJORES CONDICIONES DE VIDA QUE DESARROLLAN UNA CONVIVENCIA VECINAL QUE MANTIENE LOS ESPACIOS PÚBLICOS ACTIVOS.

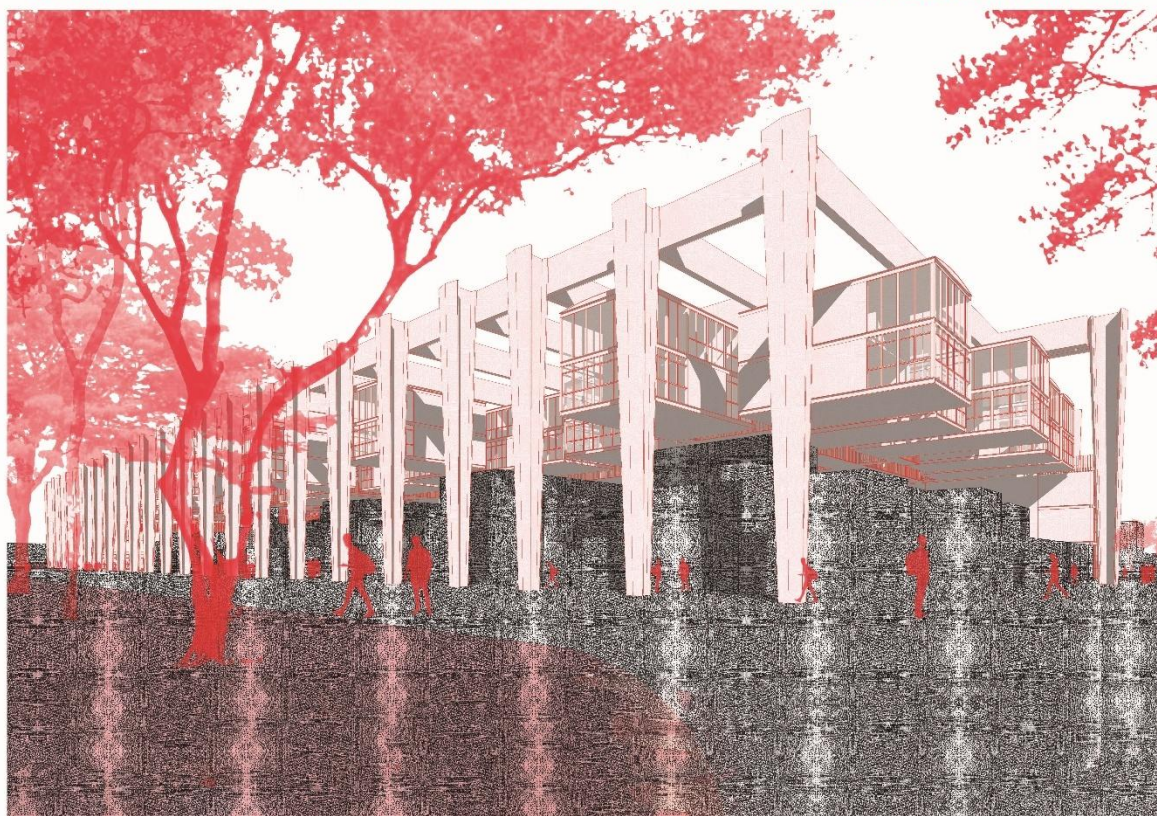


Figura 02. Lámina 2

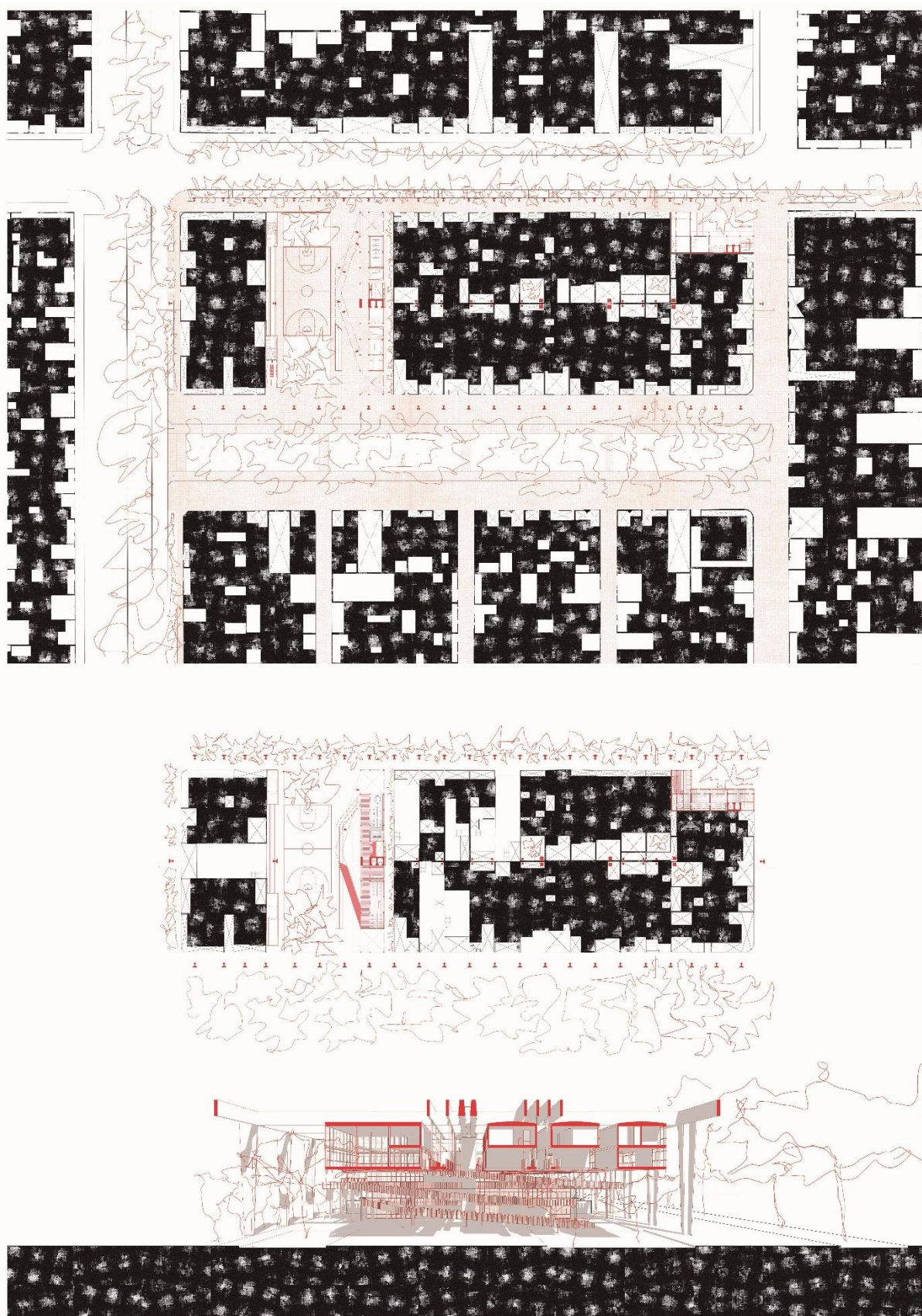


Figura 03. Lámina 3

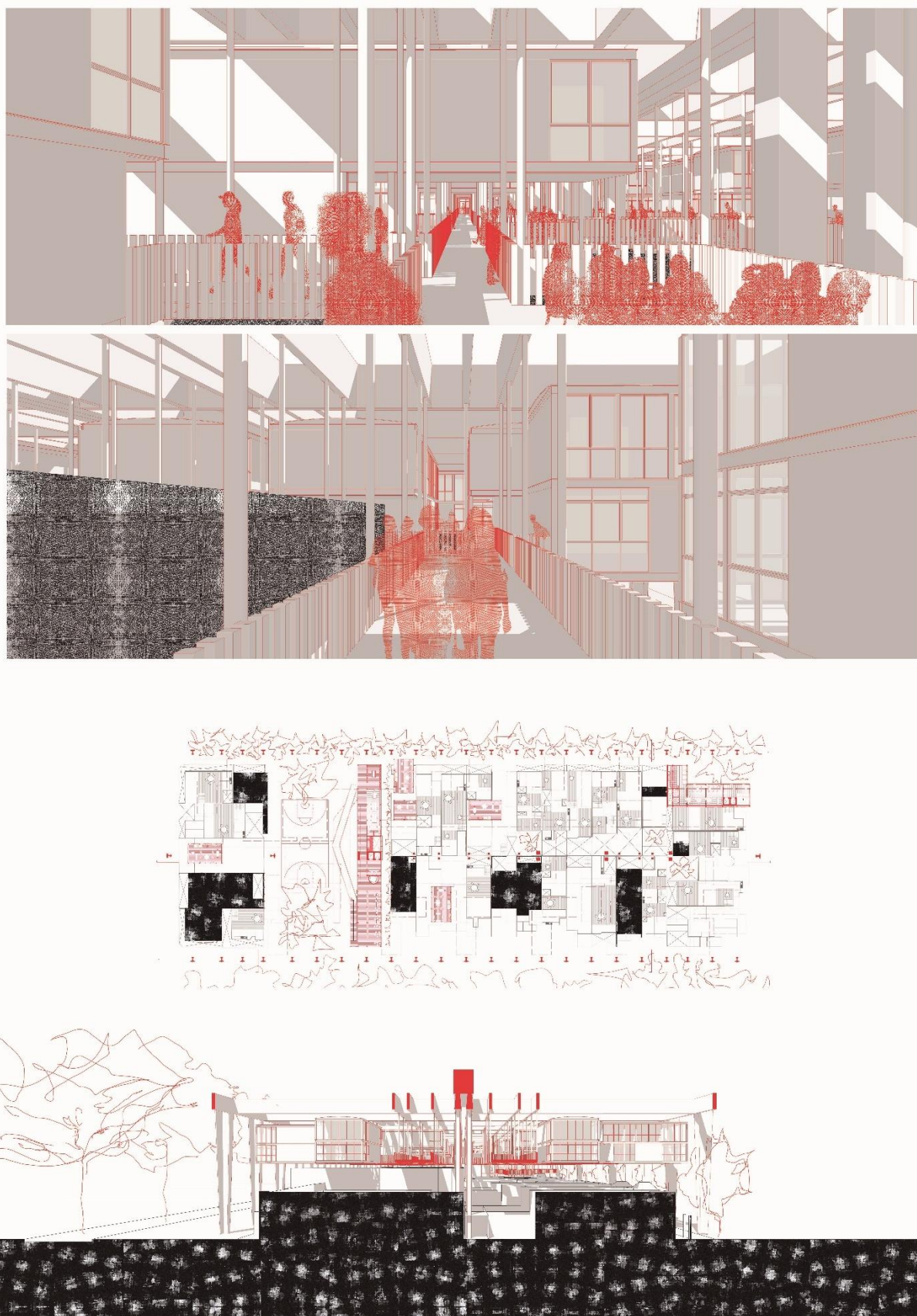


Figura 04. Lámina 4

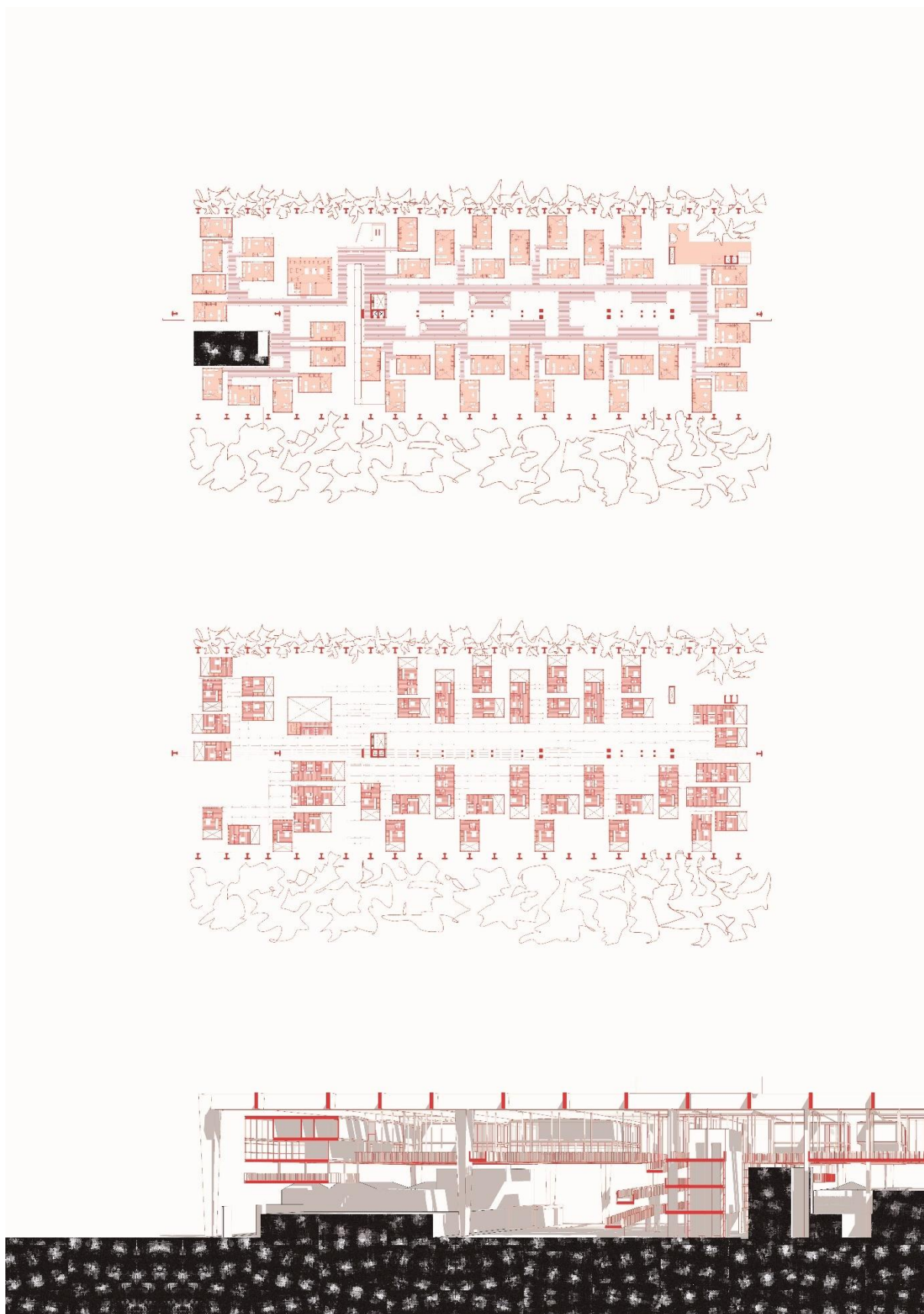
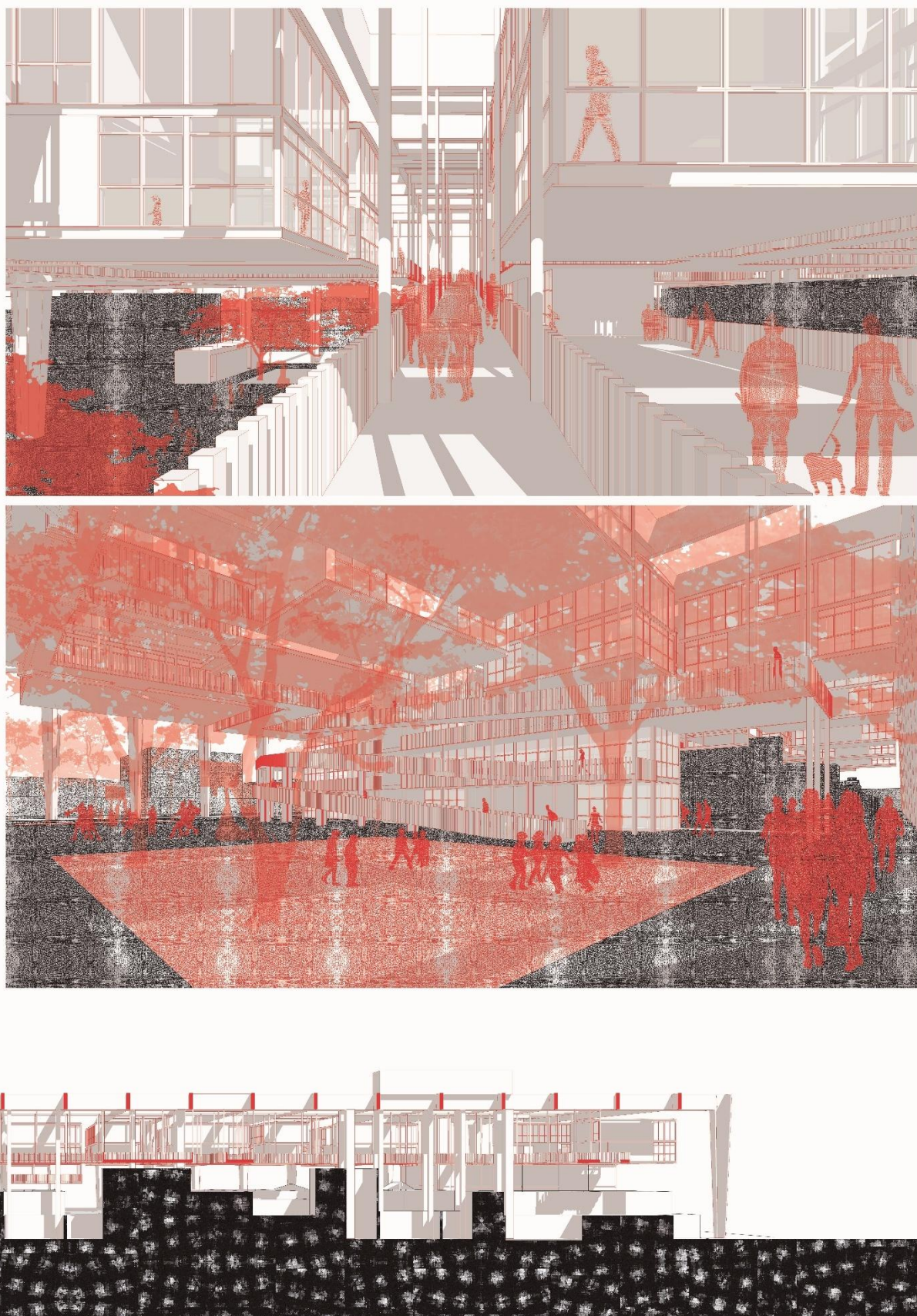


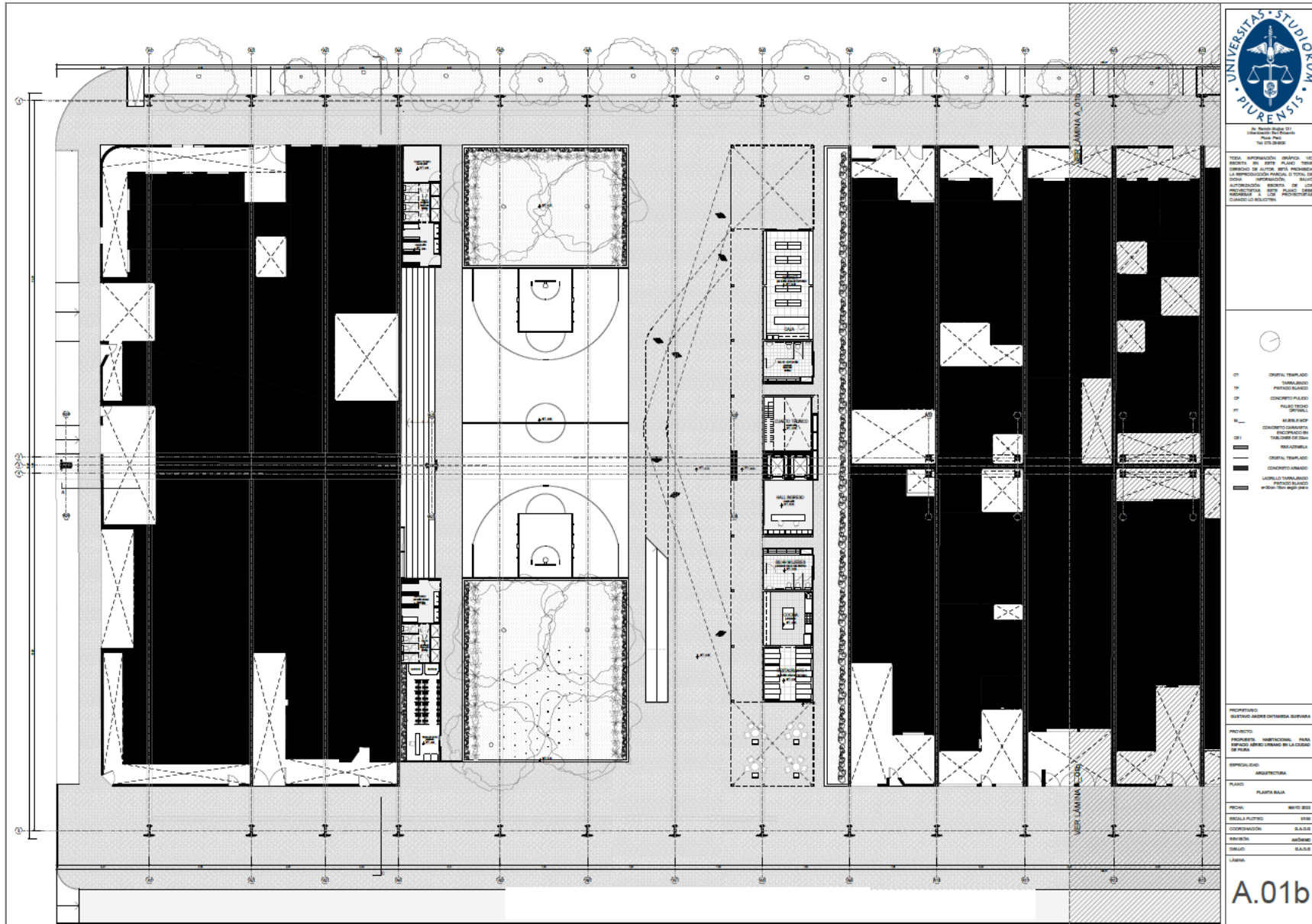
Figura 05. Lámina 5



Planos



56  
A\_01 a Primera planta



Av. Boalé s/n. C.P. 34100 Durango, Durango, México  
Tel: 011 474 311 1111

TODA INFORMACIÓN DEBIDA A LA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR DEL PROYECTO DEBEN SER CONSIDERADAS COMO INFORMACIÓN GENERAL Y NO DEBEN SER CONSIDERADAS COMO INFORMACIÓN TÉCNICA O DE CONSTRUCCIÓN. EL PROYECTO DEBEN SER CONSIDERADOS COMO PROYECTOS DE REFERENCIA Y NO COMO PROYECTOS DE EJECUCIÓN.

- CRISTAL TRIPULADO
- MARMOL
- PARED REVESTIDA
- CONCRETO PULIDO
- PARED TRIPULADA
- CRISTAL
- MADERA
- MADERA Y BARRIL
- CONCRETO COMPACTO
- INCORPORADO EN EL DISEÑO DE OBRAS
- REVESTIMIENTO
- CRISTAL TRIPULADO
- CONCRETO ARMADO
- MARMOL TRIPULADO
- PARED REVESTIDA
- PARED TRIPULADA

PROYECTADO:  
INGENIERO ARQUITECTO GUSTAVO DURANGO

PROYECTO:  
PROYECTO INSTITUCIONAL PARA EL ESPACIO ABERTO URBANO EN LA CIUDAD DE DURANGO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
PLANTA BAJA

FECHA:  
MAYO 2021

ESCALA PLANTA:  
1:500

COORDINACIÓN:  
S.A.C.S.

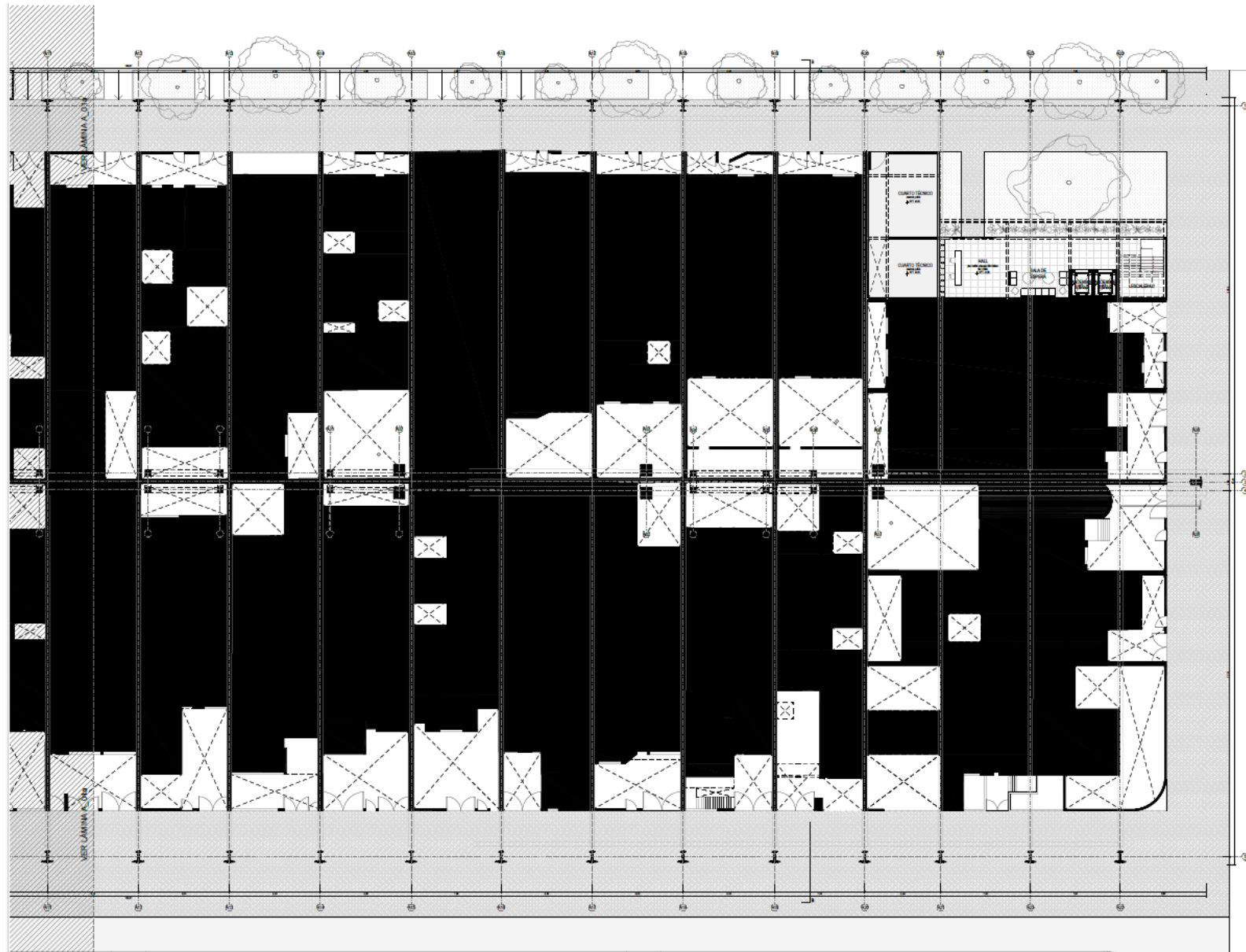
REVISIÓN:  
ARQUITECTO

DISEÑO:  
S.A.C.S.

LÍNEA:

A.01b

57  
A\_01 b Primera planta



UNIVERSITAS · STUDIORUM · PIUENSIS

Av. Raúl Huga 31  
Lima 18100  
Perú  
Tel 511 2000

TODA INFORMACIÓN DEBIDA SERÁ  
RECORRIDA EN ESTE PLANO. TENDRÁ  
PRECEDENCIA SOBRE TODA INFORMACIÓN  
DE OTRAS PLANTAS. EL DISEÑO DEBEN  
SER DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN  
PROVEENIDA POR EL CLIENTE. SE DEBE  
REVISAR EL DISEÑO ANTES DE  
COMENZAR LA CONSTRUCCIÓN.

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

01 ORILLAS TRAZADAS  
02 TUBERIAS  
03 PANELES BARRIDOS  
04 CONCRETO PULIDO  
05 PARED TRAZADA  
06 CERAMICA  
07 MUEBLES  
08 CONCRETO COLOREDO  
09 INCORPORADO EN  
SALIDORES DE PUERAS  
10 REJAS  
11 ORILLAS TRAZADAS  
12 CONCRETO ARMADO  
13 HORNOS TRAZADOS  
14 PISOS TRAZADOS  
15 PISOS TRAZADOS

PROPIETARIO:  
INSTITUTO ANDINO ORIENTADO SURVIVAL

PROYECTO:  
PROYECTO INFORMATIVO PARA  
RECONSTRUCION URBANA EN LA CIUDAD  
DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
PLANTA BAJA

FECHA:  
MAYO 2021

ESCALA PLANEO:  
1:500

COORDINADOR:  
S.A.S.A.

REVISOR:  
MAGUI

DISEÑO:  
S.A.S.A.

LAMA

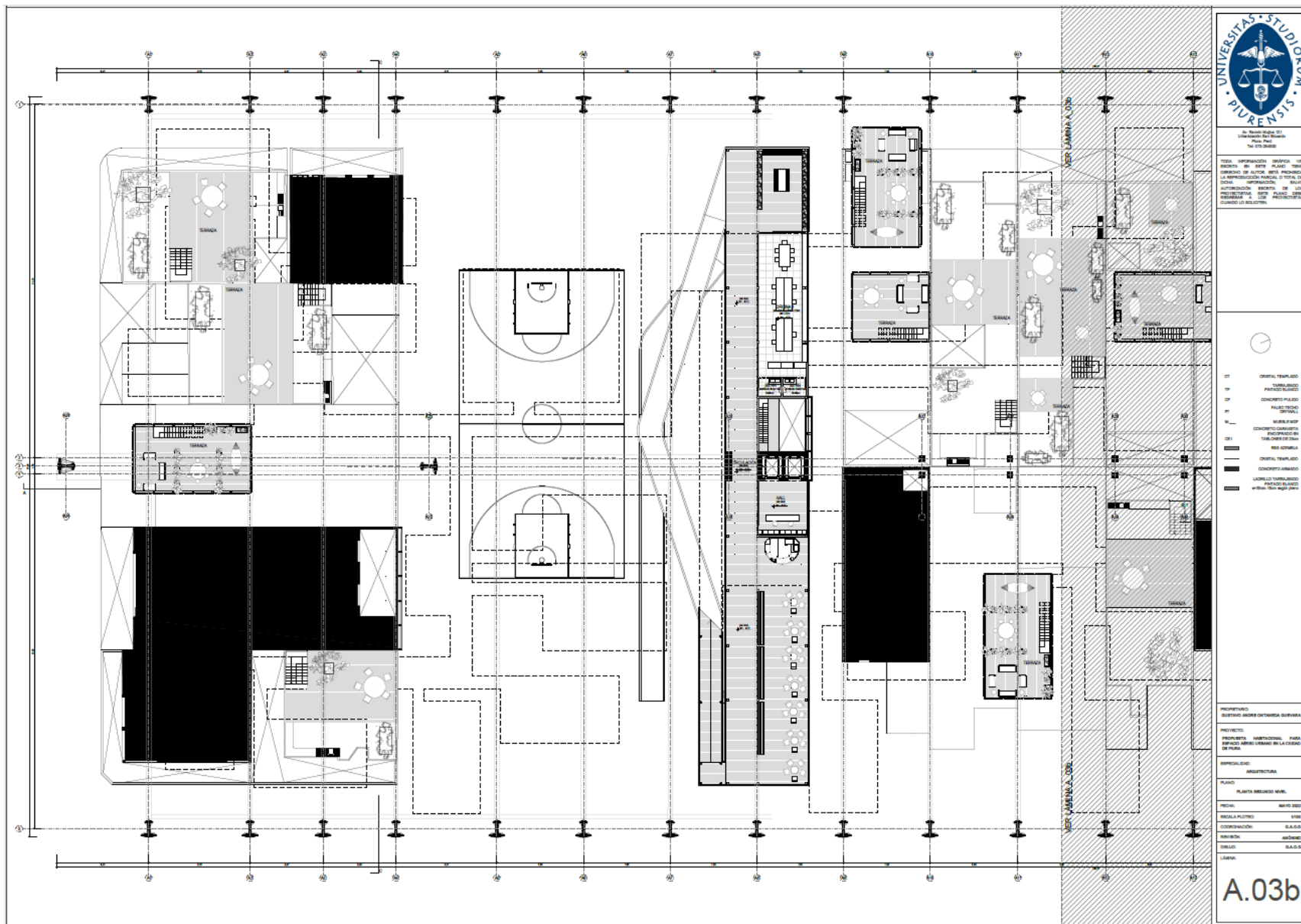
A.01b



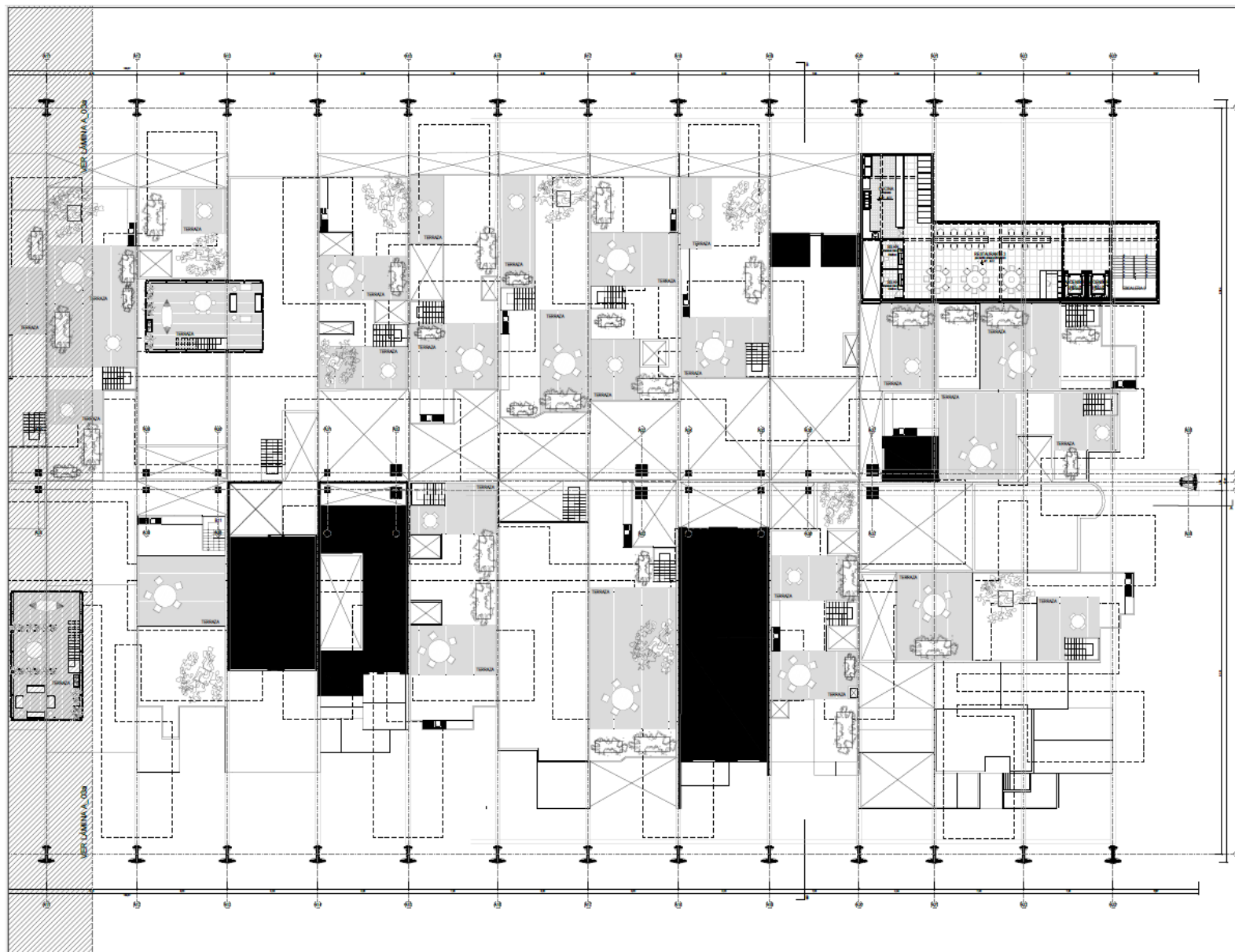
59  
A\_02 b Segunda planta



60  
A\_03 a Tercera planta



61  
A\_03 b Tercera planta



Dr. Ricardo Rojas, C.I.  
Ingeniero en Telecomunicaciones  
Punto Puro  
Tel: 051-823880

TODA INFORMACIÓN ÚNICA, LICENCIADA EN ESTE PLANO, DEBE SER ENTREGADA EN SU TOTALIDAD A LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA O TOTAL DE TODA INFORMACIÓN. EN CASO DE INFORMACIÓN ÚNICA, DEBE SER ENTREGADA EN SU TOTALIDAD A LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA O TOTAL DE TODA INFORMACIÓN. EN CASO DE INFORMACIÓN ÚNICA, DEBE SER ENTREGADA EN SU TOTALIDAD A LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA O TOTAL DE TODA INFORMACIÓN.

- OT CRISTAL TEMPLADO
- TF TARMALUJO
- OP CONCRETO PULIDO
- PT PAVIMENTO
- M MUEBLE POP
- CO CONCRETO COMUESTO
- PRO PROPIEDAD
- RES RESERVA
- OT CRISTAL TEMPLADO
- CON CONCRETO ARMADO
- LAM LAMINADO
- EST ESTACADO
- W WOODWORKING

PROYECTADO POR: GUSTAVO ANDRÉS CORTÉS BARRERA

PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA SERVICIO DE ALBERGUE EN LA CIUDAD DE PUURA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

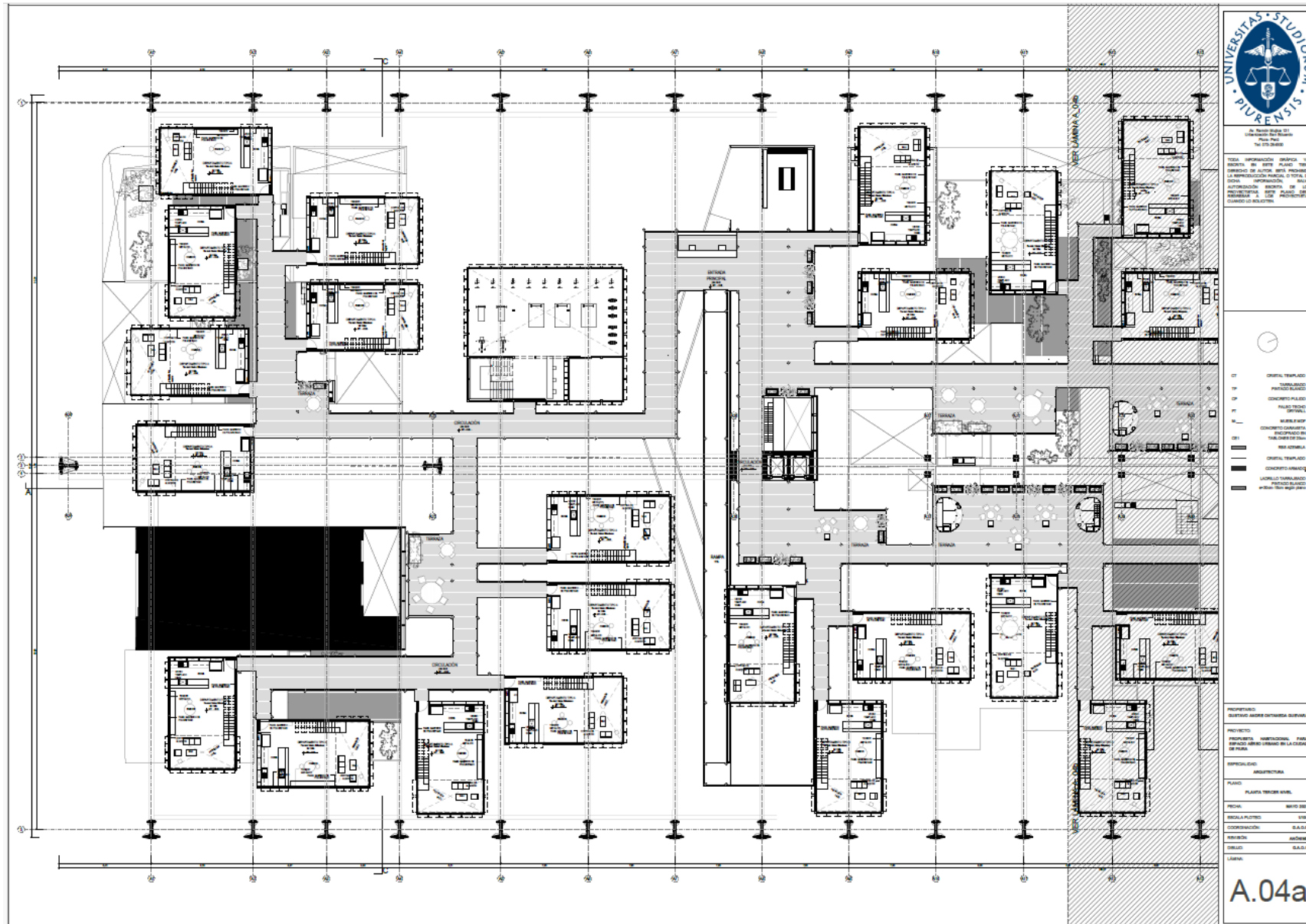
PLANO: PLANTA SERVICIO VIVIENDA

FECHA: 08/05/2011  
ESCALA: 1:100  
COORDINACIÓN: S.A.S. S  
REVISIÓN: ANDRÉS  
DISEÑO: S.A.S. S

LIBRERÍA:

A.03b

62  
A\_04 a Cuarta planta



UNIVERSIDAD DEL PINAR DEL RÍO  
UNIVERSIDAD DEL PINAR DEL RÍO  
UNIVERSIDAD DEL PINAR DEL RÍO

TOTAL REPRESENTACIÓN: SEÑALAN LOS  
ELEMENTOS DE ESTE PLANO. TENDRÁN  
LA REPRESENTACIÓN PARCIAL O TOTAL DE  
OTROS PLANOS. REPRESENTACIÓN: SEÑALAN  
AUTOMÁTICAMENTE LOS ELEMENTOS DE  
OTROS PLANOS QUE DEBE SER CONSIDERADO  
CUANDO NO SE NOTEN.

- OT: OBTENIDA TEMPORAL
- PT: PLANIFICADA TEMPORAL
- CP: CONCRETO PULIDO
- PT: PULIDO TRAZO
- OT: OBTENIDA
- CP: CONCRETO ARMADO
- PT: PULIDO TRAZO
- OT: OBTENIDA
- CP: CONCRETO ARMADO
- PT: PULIDO TRAZO
- OT: OBTENIDA
- CP: CONCRETO ARMADO
- PT: PULIDO TRAZO

PROYECTO:  
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL  
EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD DEL PINAR DEL RÍO  
EN LA CIUDAD DE PUNAR DEL RÍO.  
ARQUITECTURA  
PLANTA TERCERA AVISO

PROYECTO:  
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL  
EDIFICIO DE LA UNIVERSIDAD DEL PINAR DEL RÍO  
EN LA CIUDAD DE PUNAR DEL RÍO.  
ARQUITECTURA  
PLANTA TERCERA AVISO

A.04a



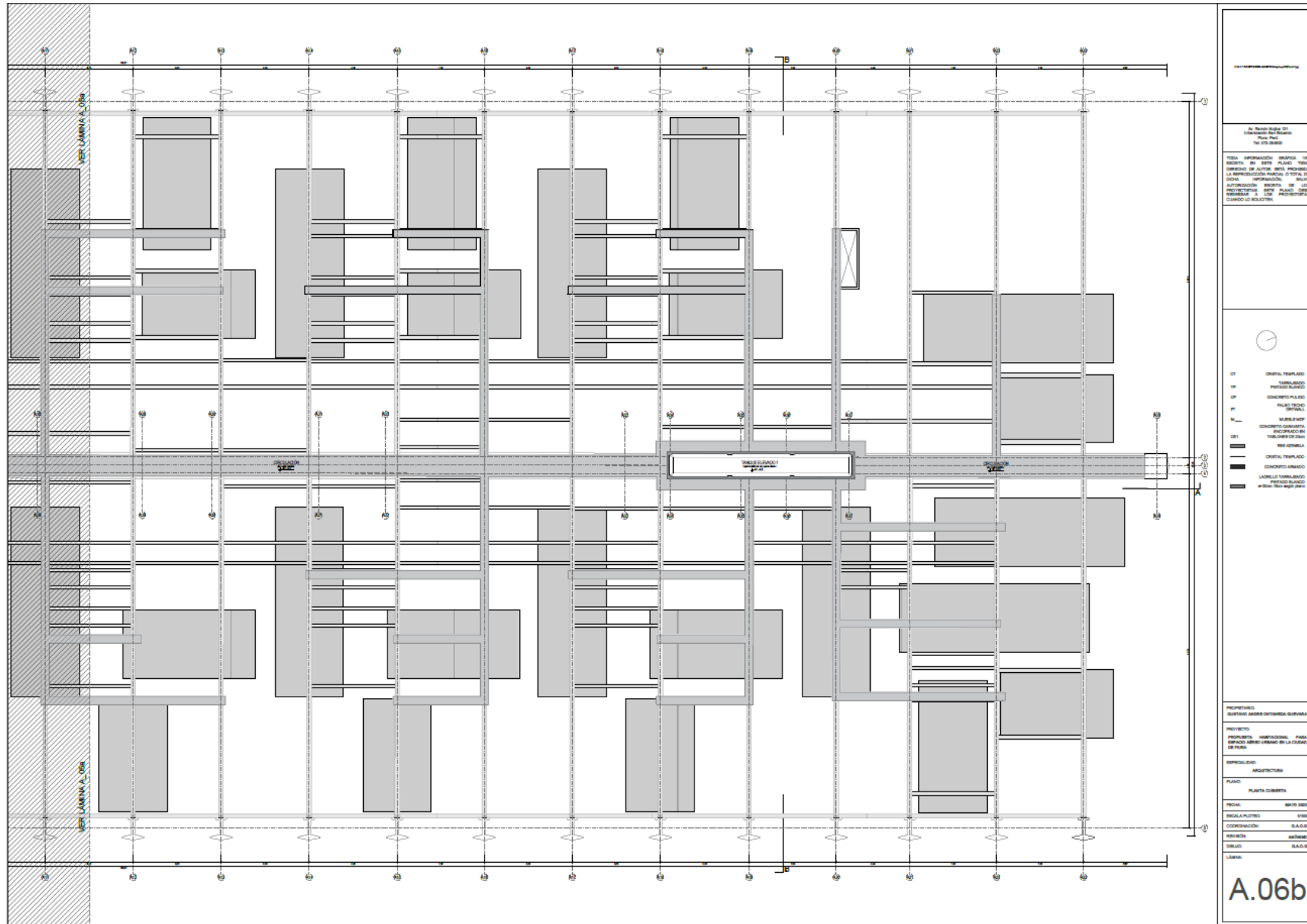
64  
A\_05 a Quinta planta







67  
A\_06 b Planta techo



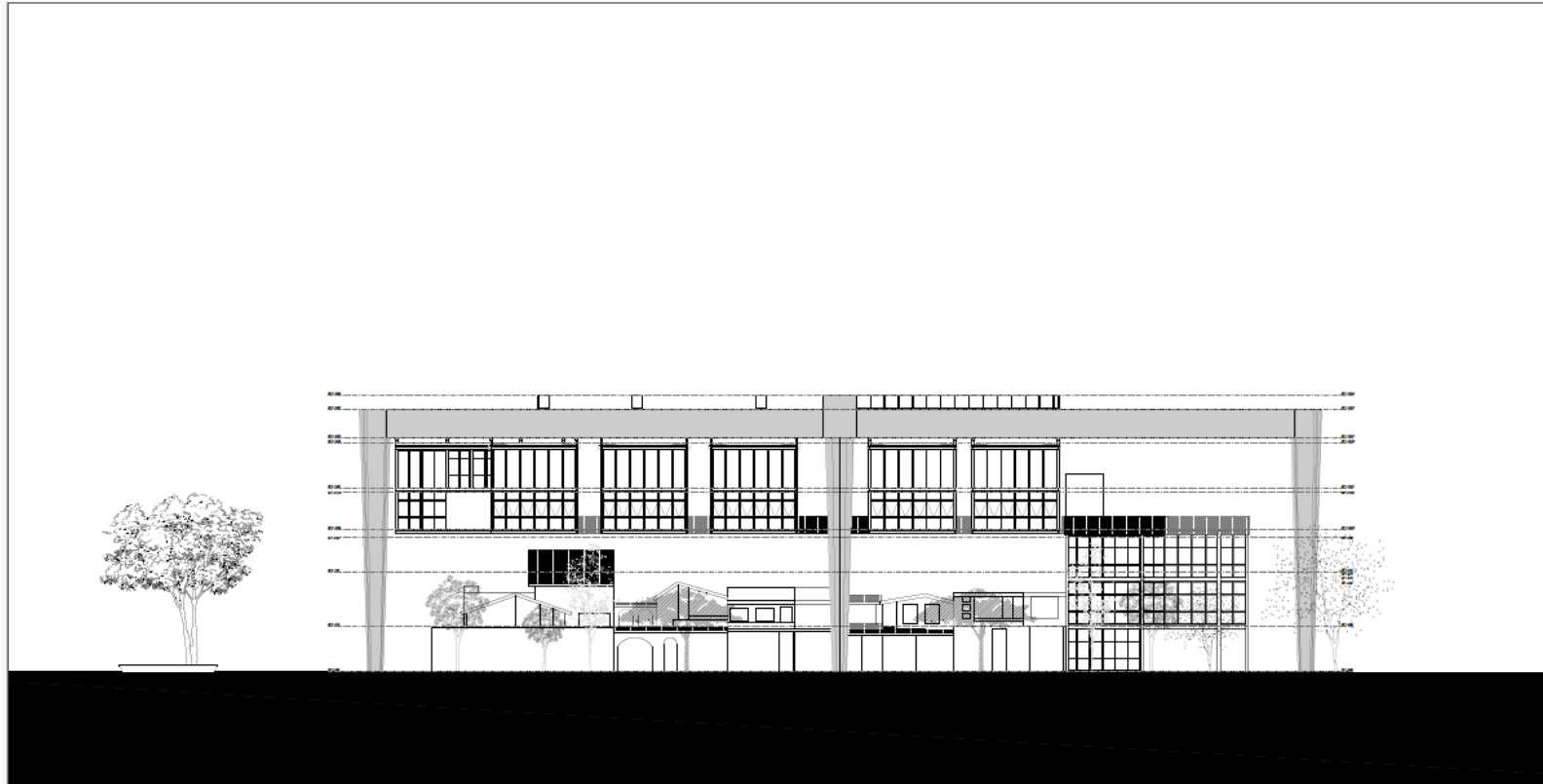








72  
A\_11 Elevación Este



Av. Pisco 2426 11  
UNIVERSIDAD DEL NOROCCIDENTE  
PIURA PERU  
TEL: 051 815 2426

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA Y/O  
DISEÑO DE ESTE PLANO DEBE  
SER DE AUTOR, DEBE PRESENTAR  
LA REPRODUCCIÓN FIDEL DE TODA LA  
SOLUCIÓN INFORMACIONAL, BAJO  
LA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR,  
PROYECTANTE, DEBE PLANTAR  
NORMAS Y LEYES PROFESIONALES  
CUANDO LO REQUIERAN.

- CT CRISTAL TEMPLADO  
TR TERNALIZADO  
OP CONCRETO PULIDO  
P1 PAVIMENTO  
S1 SUELO  
M1 MESA DE SOP  
C21 CONCRETO COMPOSITO  
EUCOPOLADO EN  
TALADRO DE SUELO  
M2 MESA ADMELLA  
C CRISTAL TEMPLADO  
C CONCRETO ARMADO  
L LAMPARAS TEMPLADO  
B BLOQUE BLANCO  
M MUEBLES TEMPLADO

PROYECTADO:  
DISEÑO: ARQUITECTA DIVERSA

PROYECTO:  
PROYECTO HABITACIONAL PARA  
RENOVAR EL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD  
DE PIURA

PROFESIONISTA:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
ALBAÑILERIA 01

FECHA:  
MAYO 2023

ESCALA PLANTAS:  
1:100

COORDINACIÓN:  
S.A.S. S

REVISIÓN:  
S.A.S. S

DISEÑO:  
S.A.S. S

LIBRERÍA:

A.11

73  
A\_12 Elevación Norte



A. Naranjo-Rojas 151  
Ingeniero en Arquitectura  
Piura, Perú  
051-973-028800

TODA INFORMACIÓN DEBESERÁ SER  
 VERIFICADA EN ESTE PLANO. TAMBIÉN  
 DEBERÁ DE APLICAR SEGUIR INDICANDO  
 LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE  
 ESTA INFORMACIÓN. EL DISEÑO  
 INTELLECTUAL DEBESERÁ SER  
 PROTEGIDO Y LOS DERECHOS  
 RESERVADOS.

CT CRISTAL TEMPLADO  
 TP TUBERÍA  
 PARED BLANCO  
 CP CONCRETO PULIDO  
 PT PAVIMENTO  
 CRISTAL  
 MUR DE SOPORTE  
 CONCRETO ARMADO  
 INCORPORADO EN  
 TABICERÍA DE CEMENTO  
 MEX. CONCRETO  
 CRISTAL TEMPLADO  
 CONCRETO ARMADO  
 CUBIERTA TUBERÍA  
 PARED BLANCO  
 PAVIMENTO

INFORMACIÓN:  
 DISEÑO: ANDRÉS OTERO GARCÍA OTERO

PROYECTO:  
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA  
 SERVICIO ADMINISTRATIVO EN LA CIUDAD  
 DE PIURA.

ESPECIALIDAD:  
 ARQUITECTURA

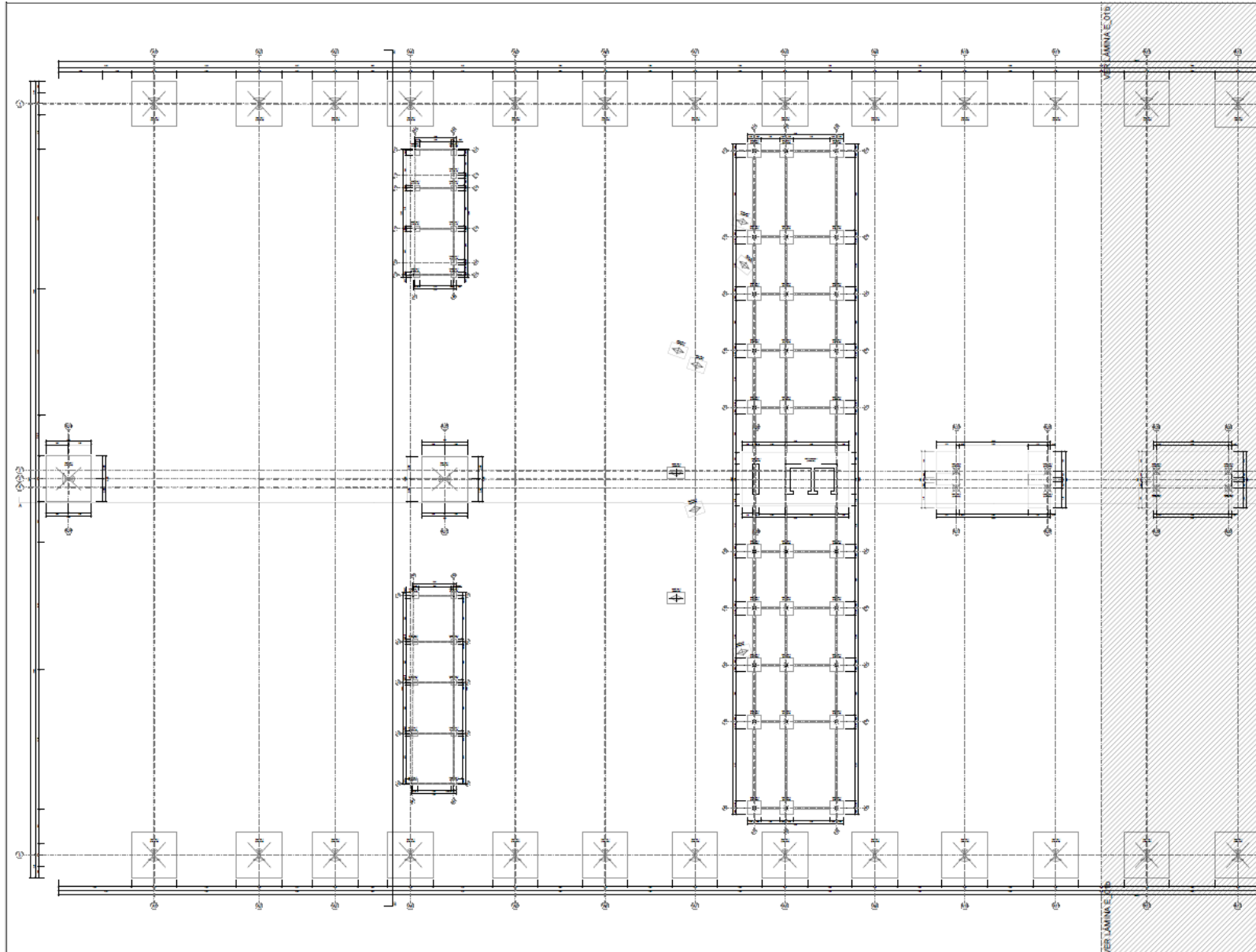
PLANO:  
 ELEVACIÓN NORTE

FECHA: MARZO 2022  
 ESCALA: 1:200  
 COORDINACIÓN: S.A.S.A.  
 REVISIÓN: S.A.S.A.  
 TÍTULO: S.A.S.A.  
 LÁMINA:

A.12



75  
E\_01a Cimentación



Al. Pineda Núñez 221  
Lima Perú  
Tel: 011 426 0000

TODA INFORMACIÓN INGENIERÍA Y/O  
DISEÑO DE: EN: ESTE PLANO TIENE  
ORIGEN EN: AUTOS CAD. SIN INFORMACIÓN  
LA INFORMACIÓN INGENIERÍA Y/O  
DISEÑO INGENIERÍA Y/O  
PROFESIONALES EN: ESTE PLANO DEBE  
REVISARSE Y: LOS PROFESIONALES  
CUANDO LO SOLICITEN.

PROPIEDAD:  
INSTITUTO VARELA OTRASIDA SUPIRAMA

PROYECTO:  
PROYECTO HABITACIONAL PARA  
BARRIO VARELA OTRASIDA EN LA CIUDAD  
DE PIURA

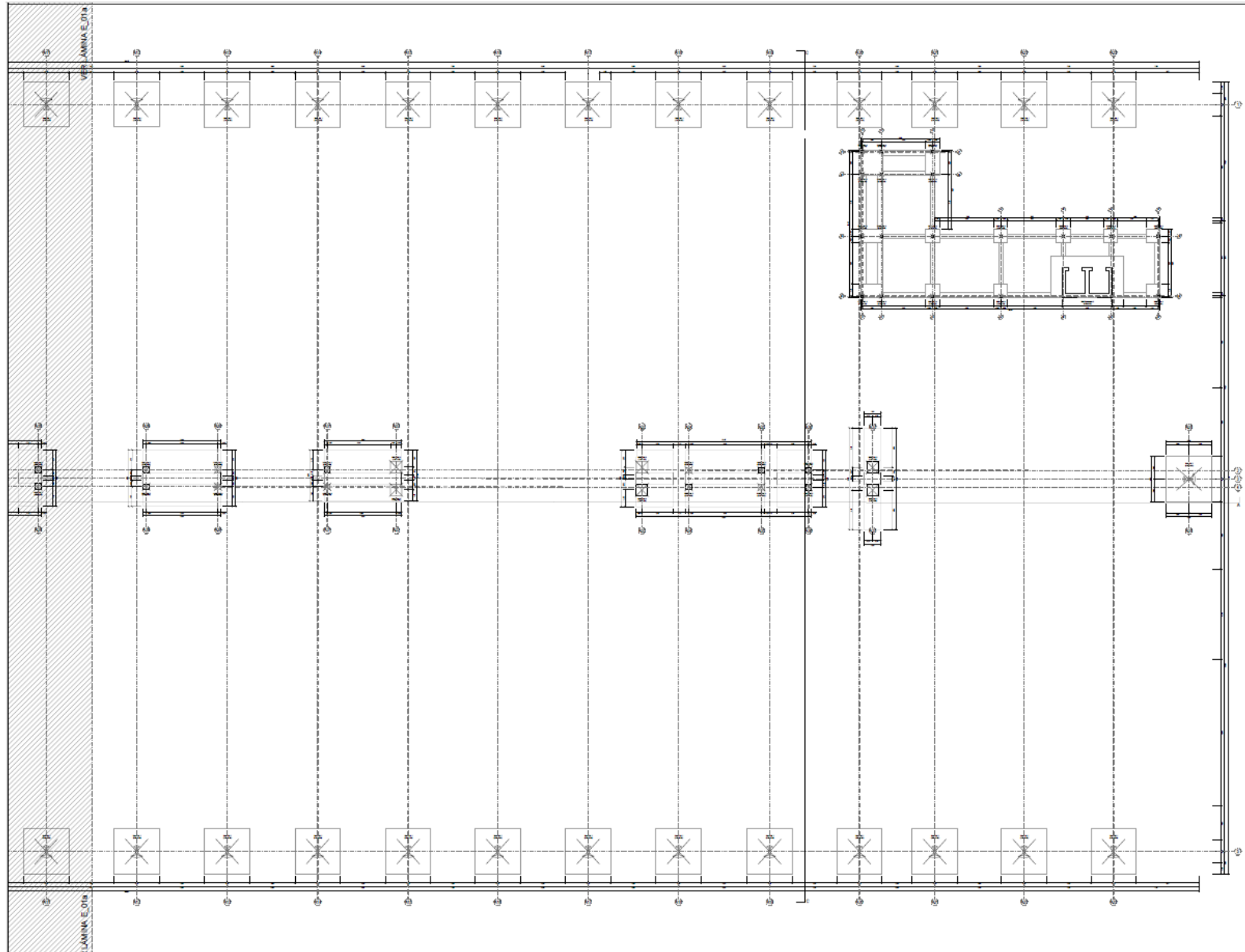
ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURAL

PLANO:  
PLANTA CIMENTACIONES

FECHA:  
ABRIL 2024  
ESCALA PLANTAS:  
DISEÑO:  
COORDINACIÓN:  
REVISIÓN:  
DIBUJO:  
LIBRERA:

E.01a

76  
E\_01b Cimentación

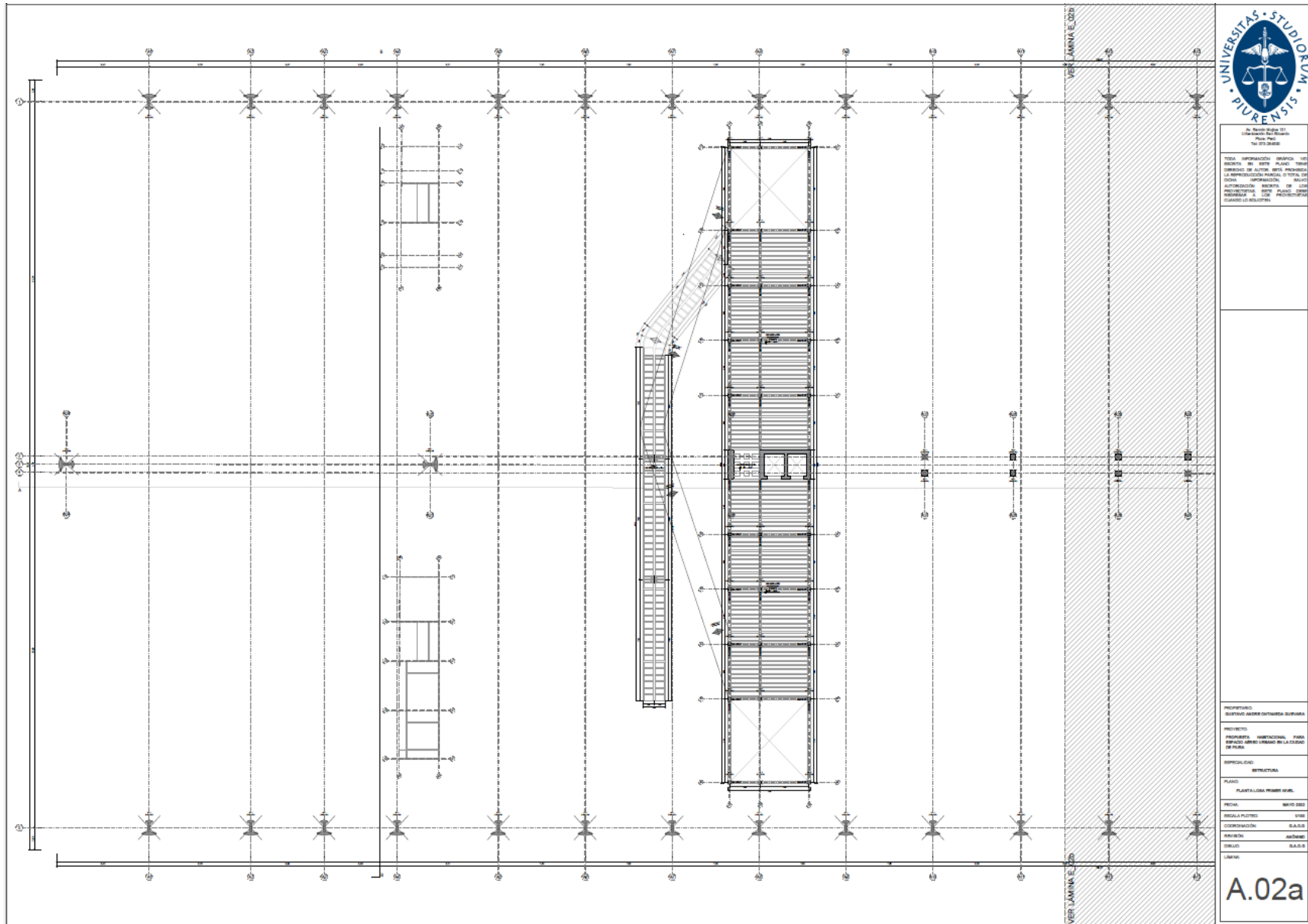


UNIVERSIDAD DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERÍA DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

PROFESOR:  
DISTRIBUIDOR ANDRÉS ORTIZ GARCÍA GURUBA  
PROYECTO:  
PROYECTO DE FUNDACIONES PARA  
SERVICIO MEDICO EN EL ALTIPLANO  
DE PUNO.  
ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURAS  
PLANO:  
PLANTA CIMENTACIONES  
FECHA:  
ESCALA:  
COORDINACION:  
AUTORIA:  
DISEÑO:  
LUBRICA:

E.01b

77  
E\_02a Planta losa primer nivel



Dr. Pedro Pablo 211  
Calle Comercio No. 2000  
Piura - Peru  
T41 075 26 000

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA, LOS  
DISEÑOS, EL DISEÑO PLANTAS, SECCIONES,  
DISEÑOS DE DETALLE, DEBEN INCLUIRSE  
LA INFORMACIÓN TÉCNICA, SECCIONES,  
DISEÑOS DE DETALLE, DEBEN INCLUIRSE  
LA INFORMACIÓN TÉCNICA, SECCIONES,  
DISEÑOS DE DETALLE, DEBEN INCLUIRSE  
LA INFORMACIÓN TÉCNICA, SECCIONES,  
DISEÑOS DE DETALLE, DEBEN INCLUIRSE

PROFESOR:  
SISTEMAS ANEXO OUTSOURCING SURINAMA

PROYECTO:  
PROYECTO INGENIERIA PARA  
SERVICIO DE ALUMNOS Y FACULTAD  
DE PIURA

ESPECIFICACION:  
ESTRUCTURA

PLANTA:  
PLANTA LOSA PRIMER NIVEL

FECHA:  
04/03/2022

ESCALA PLANTA:  
1/20

COORDINACION:  
S.A.S.

REVISOR:  
S.A.S.

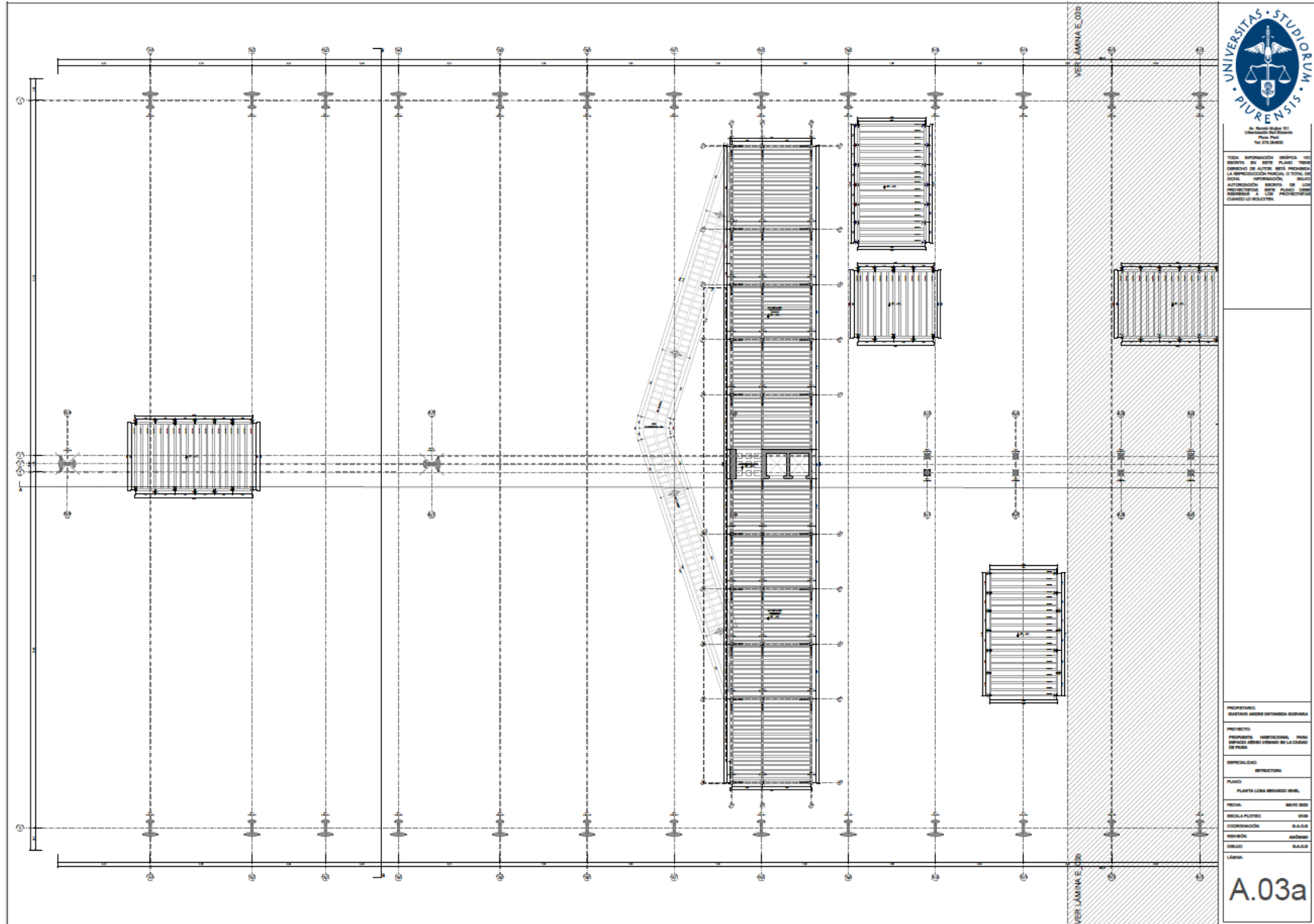
DISEÑO:  
S.A.S.

LÁMINA:

A.02a



79  
E\_03a Planta losa segundo nivel



Dr. Raúl Rojas S.T.  
Ingeniero en Estructuras  
Pisco 1961  
141 074 2460

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA  
CONTENIDA EN ESTE PLANO TIENE  
CARÁCTER DE ASISTENTE. PARA PODER  
LA MODIFICACIÓN FINALIZADA DE  
SOLUCIÓN, INFORMACIÓN, O SOLUCIÓN  
PROYECTIVA, DEBE PLACAR CON  
FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES  
CORRESPONDIENTES.

PROFESIONISTA  
INGENIERO EN ESTRUCTURAS GUERRA

PROYECTO  
PROYECTO ESTRUCTURAL PARA  
SERVICIO DE VIVIENDA EN LA CIUDAD  
DE PISCO

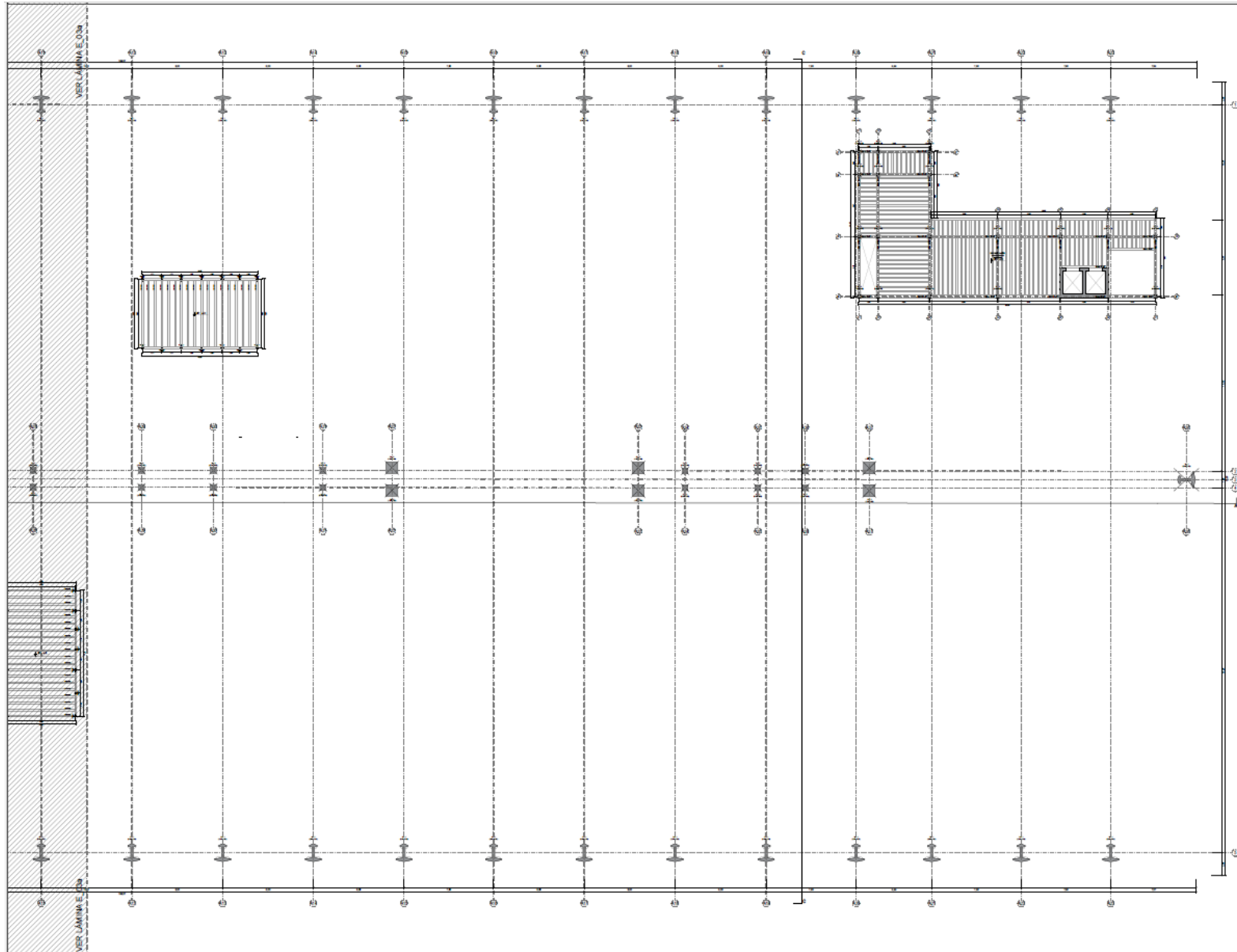
ESPECIFICIDAD  
ESTRUCTURAL

PLANO  
PLANTA LOSA SEGUNDO NIVEL

FECHA: MARZO 2010  
ESCALA: 1/200  
COORDINACIÓN: S.A.S.O.  
REVISIÓN: J.A.S.O.  
DISEÑO: S.A.S.O.  
LÍNEA:

A.03a

80  
E\_03b Planta losa segundo nivel



Dr. Raúl Ríos 11  
Ingeniero en Electricidad  
Píura - Perú  
Tel: 075 234800

TODA INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO EN ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADA POR EL PROYECTANTE. LA RESPONSABILIDAD POR LOS DATOS INCOMPLETOS, INCORRECTOS O FALSOS, PERTENECE ÚNICAMENTE AL CLIENTE. EL PROYECTANTE NO SE RESPONSABILIZA POR LOS DATOS INCOMPLETOS, INCORRECTOS O FALSOS.

PROYECTADO:  
DISTRITO ANDRÉS BENTURA SUYAMA

PROYECTO:  
PROYECTO INGENIERIAL PARA EL DISEÑO DE LA LOSA DE PLANTA

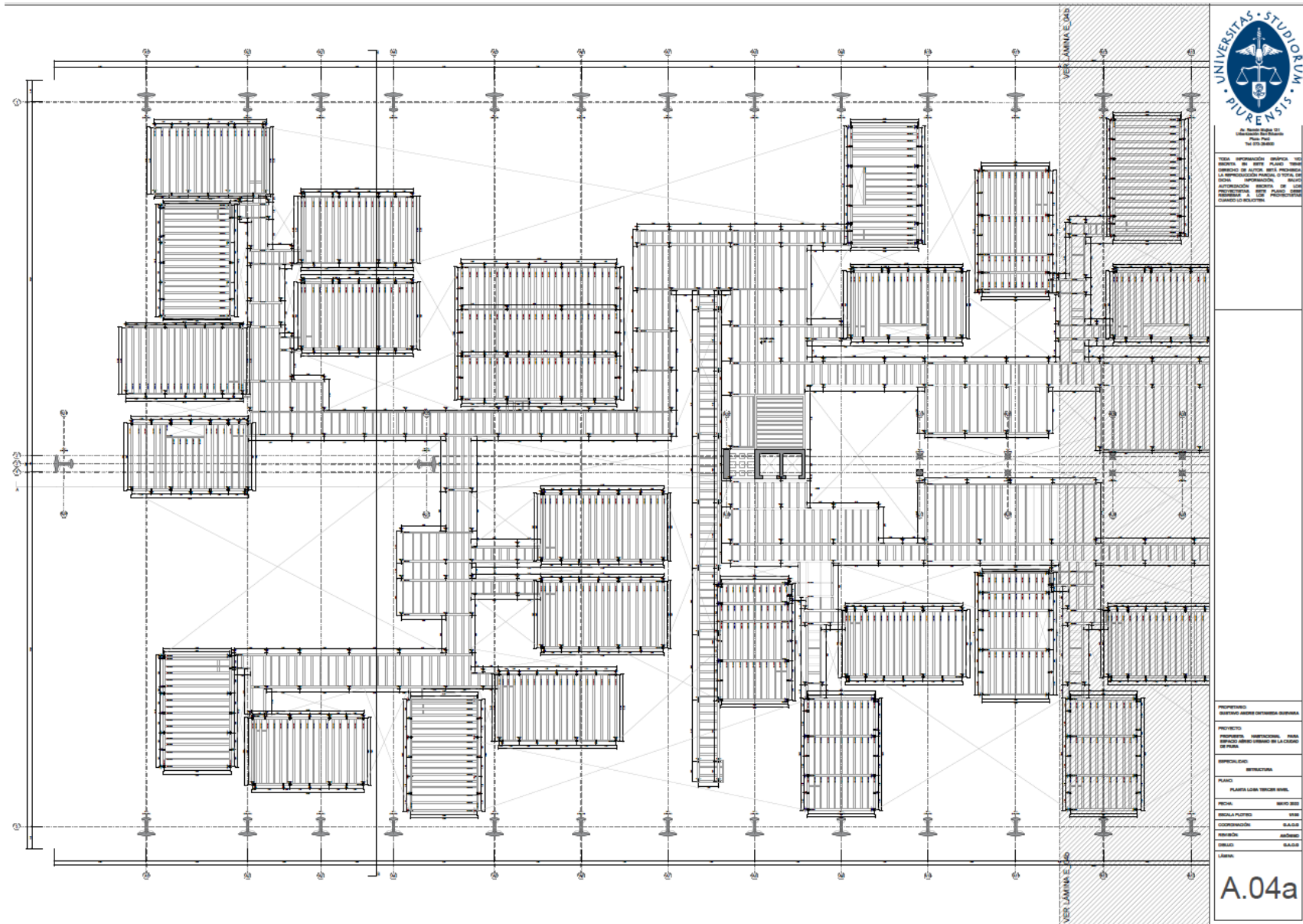
ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURA

PLANO:  
PLANTA LOSA SEGUNDO NIVEL

FECHA: MAYO 2022  
ESCALA: 1/20  
COORDINACIÓN: S.A.S.  
REVISIÓN: ANDRÉS  
DISEÑO: S.A.S.

LÁMINA:  
**A.03b**

81  
E\_04a Planta losa tercer nivel



Dr. Ricardo Salgado 01  
Ingeniero Civil en Estructuras  
Pura, Chile  
Tel: 051-266600

TODA INFORMACION TECNICA DEL  
DISEÑO DE ESTE PLANO DEBE  
SER VERIFICADA EN EL PROYECTO  
DE INFORMACION TECNICA O TOTAL DEL  
PROYECTO. INFORMACION O  
MODIFICACIONES DE ESTE  
PROYECTO DEBE SER VERIFICADA  
CON EL DISEÑADOR.

PROPIETARIO:  
DISTRITO ASESOR COTRANSA S.R.L.

PROYECTO:  
PROYECTO INTEGRACION PARA  
ESPACIO ASESOR EN LA CIUDAD  
DE PURA.

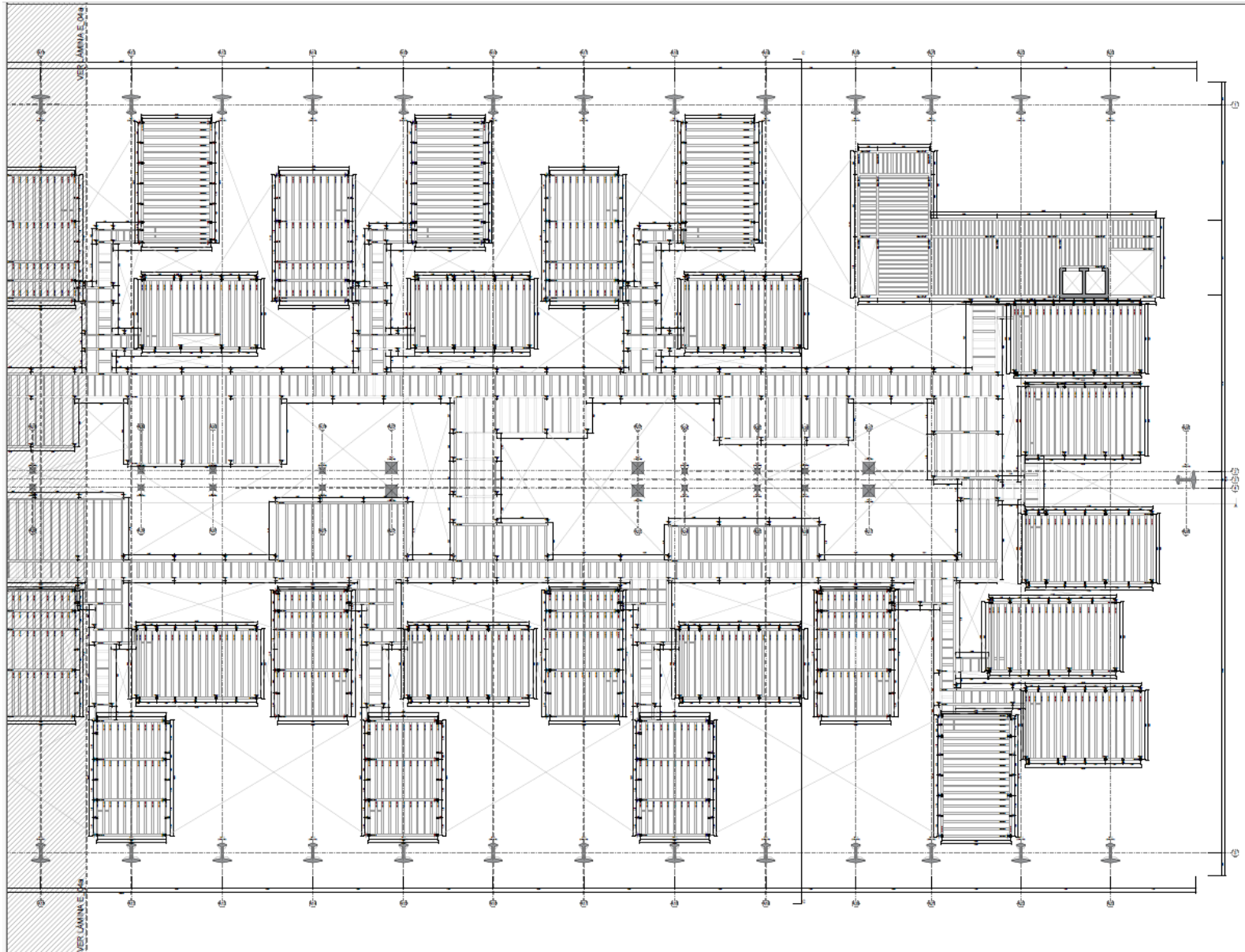
ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURA

PLANO:  
PLANTA LOSA TERCER NIVEL

FECHA: 08/03/2022  
ESCALA PLANO: 1/50  
COORDINACION: S.A.S  
REVISOR: J. SANCHEZ  
DISEÑO: S.A.S  
LABOR:

A.04a

82  
E\_04b Planta losa tercer nivel



Dr. Raúl Rojas S.T.  
Ingeniero en Estructuras  
Pisco, Perú  
Tel: 078 526020

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA DE  
ESTRUCTURAS EN ESTE PLANO DEBE  
SER VERIFICADA POR EL INGENIERO  
RESPONSABLE DE LA OBRA. LA  
RESPONSABILIDAD DE LA OBRAS  
CORRESPONDE ÚNICAMENTE AL  
INGENIERO RESPONSABLE DE LA  
OBRAS. LA INFORMACIÓN TÉCNICA  
DE ESTE PLANO NO DEBE SER  
UTILIZADA PARA OTROS FINES  
SIN EL CONSENTIMIENTO DEL  
INGENIERO RESPONSABLE DE LA  
OBRAS.

PROYECTISTA:  
INGENIERO RAÚL ROJAS SURGAMA

PROYECTO:  
PROYECTO ESTRUCTURAL PARA  
EDIFICIO EDUCATIVO EN LA CIUDAD  
DE PISCO

ESPECIFICACION:  
ESTRUCTURAL

PLANO:  
PLANTA LOSA TERCER NIVEL

FECHA:  
15/05/2022

ESCALA:  
1:100

COORDINACIÓN:  
S.A.S

REVISIÓN:  
S.A.S

DISEÑO:  
S.A.S

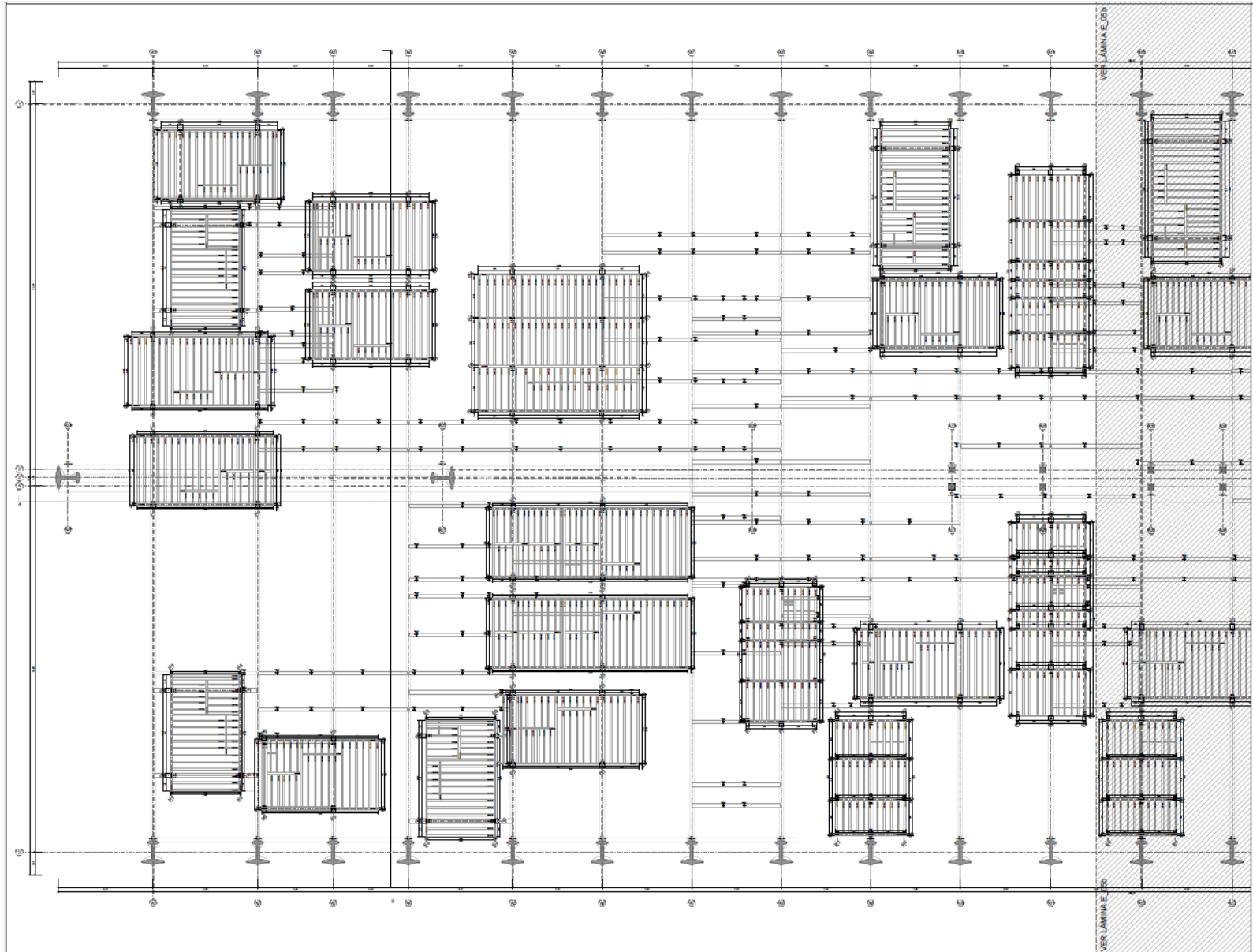
LIBRERÍA:

A.04b





85  
E\_06a Planta losa quinto nivel



INstituto de Ingeniería y Construcción  
 Facultad de Ingeniería  
 Calle 28 de Julio 1001  
 Piura, Perú  
 T: 051 81 2020000

TODA INFORMACIÓN DEBE SER  
 PRECISA EN ESTE PLANO. Toda  
 información de autor, obra, propiedad  
 LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, DE  
 CUALQUIER INFORMACIÓN, SIN  
 AUTORIZACIÓN PREVIA, DE LOS  
 RESPONSABLES DE ESTE PROYECTO, SE  
 CONSIDERARÁ ILÍCITA.

PROYECTO:  
 ESTUDIO ANEXO OBTENCION SUBSUELO

PROYECTO:  
 PROYECTO DIMENSIONAL PARA  
 SERVIDOR DE TRÁNSITO EN LA CIUDAD  
 DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
 ESTRUCTURAL

PLANO:  
 PLANTA LOSA QUINTO NIVEL

FECHA:  
 08/05/2011

ESCALA PLANOS:  
 1:100

COORDINACIÓN:  
 S.A.S.B

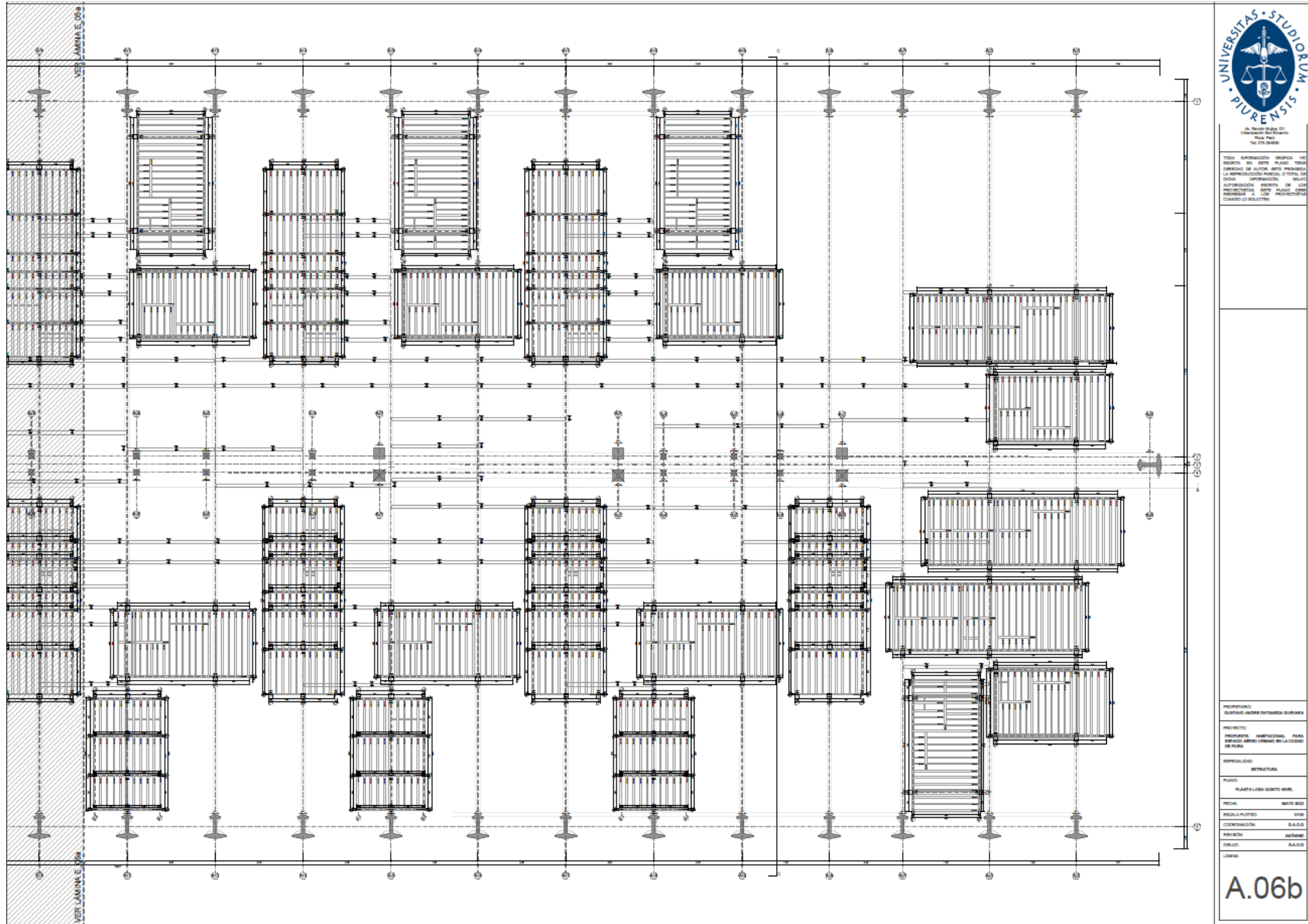
REVISIÓN:  
 A.S.A.M.E

DISEÑO:  
 S.A.S.B

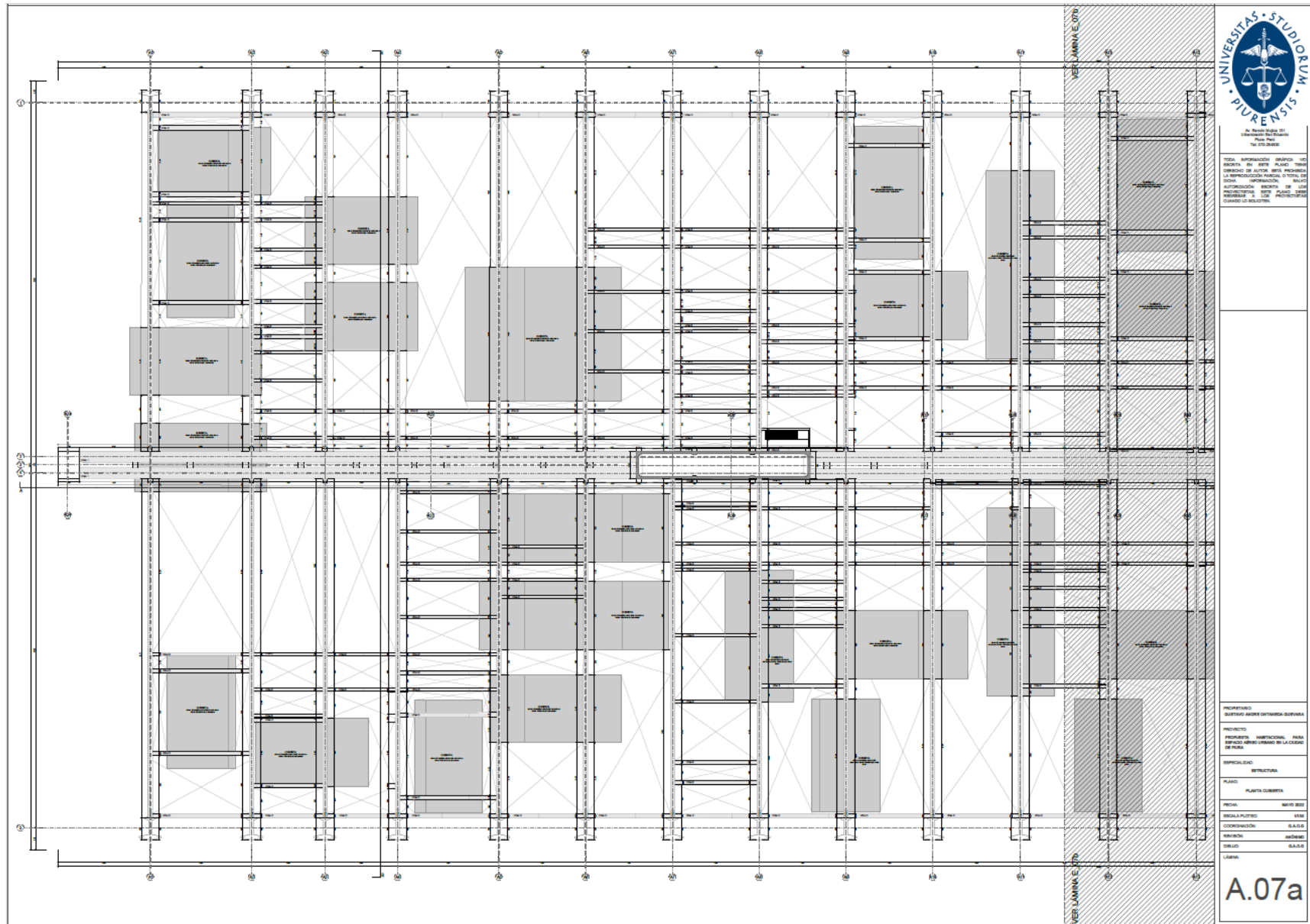
LIBRERA:

A.06a

86  
E\_06b Planta losa quinto nivel



87  
E\_07a Planta cubierta



Av. Pisco #254 51  
Calle Comercio #100  
Piura - Peru  
Tel: 075 284000

TODA INFORMACION DE GRUPO DE  
TRABAJO DE ESTE PLANO DEBE  
SER PRESENTADA EN UN SOLO  
DOCUMENTO PARA EL TITULO DE  
CADA INFORMACION. DEBE DE SER  
PRELIMINAR. DEBE SER PRESENTADA  
CON UNO DE LOS SIGUIENTES  
FORMATOS CUANDO LO SOLICITEN.

PROYECTISTA:  
DISEÑO ANTONIO DOMINGUEZ SUAREZ

PROYECTO:  
PROYECTO INSTRUCTIVO PARA  
SERVICIO DE ALMACENAMIENTO EN LA CIUDAD  
DE PIURA.

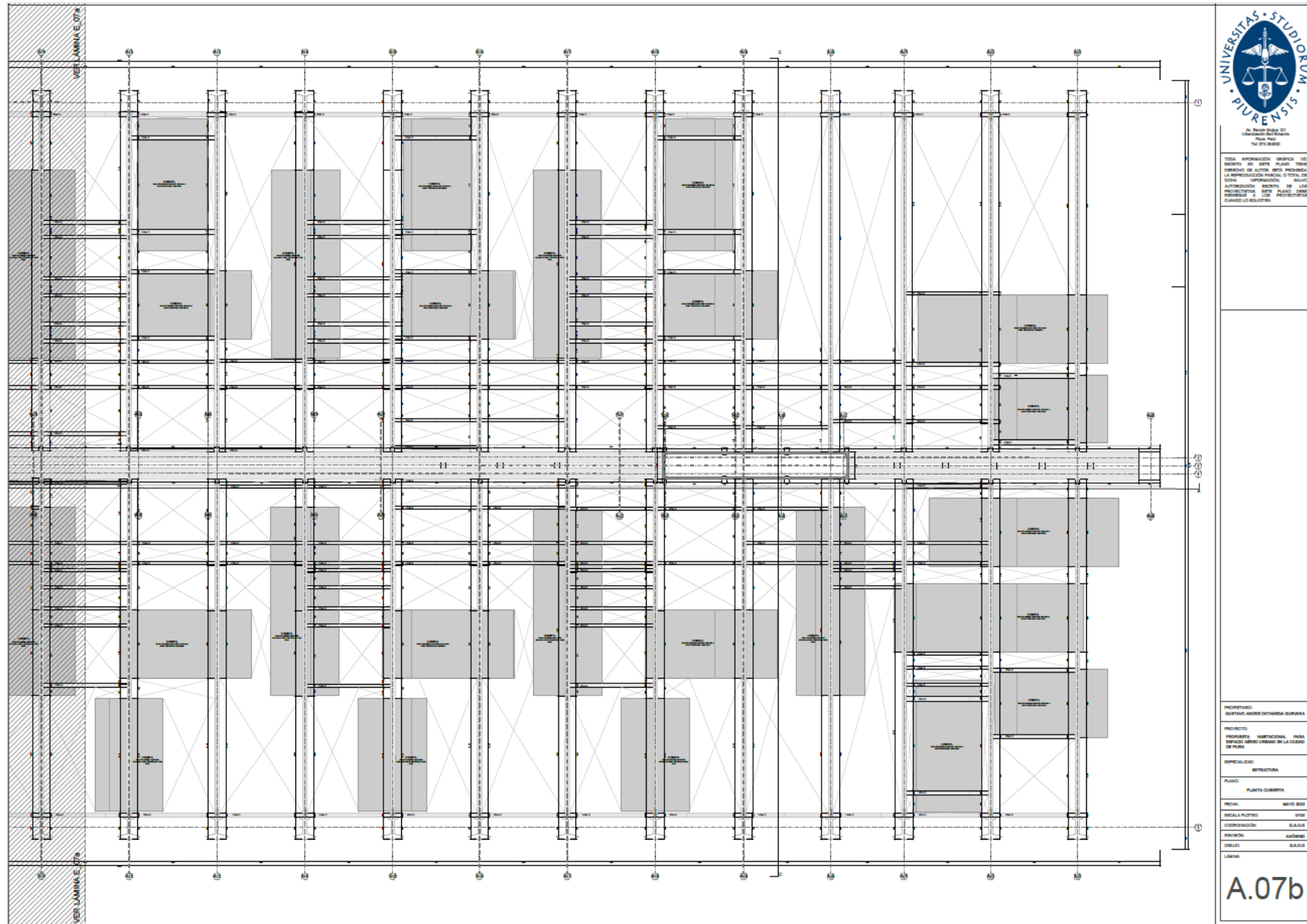
ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURA

PLANO:  
PLANTA CUBIERTA

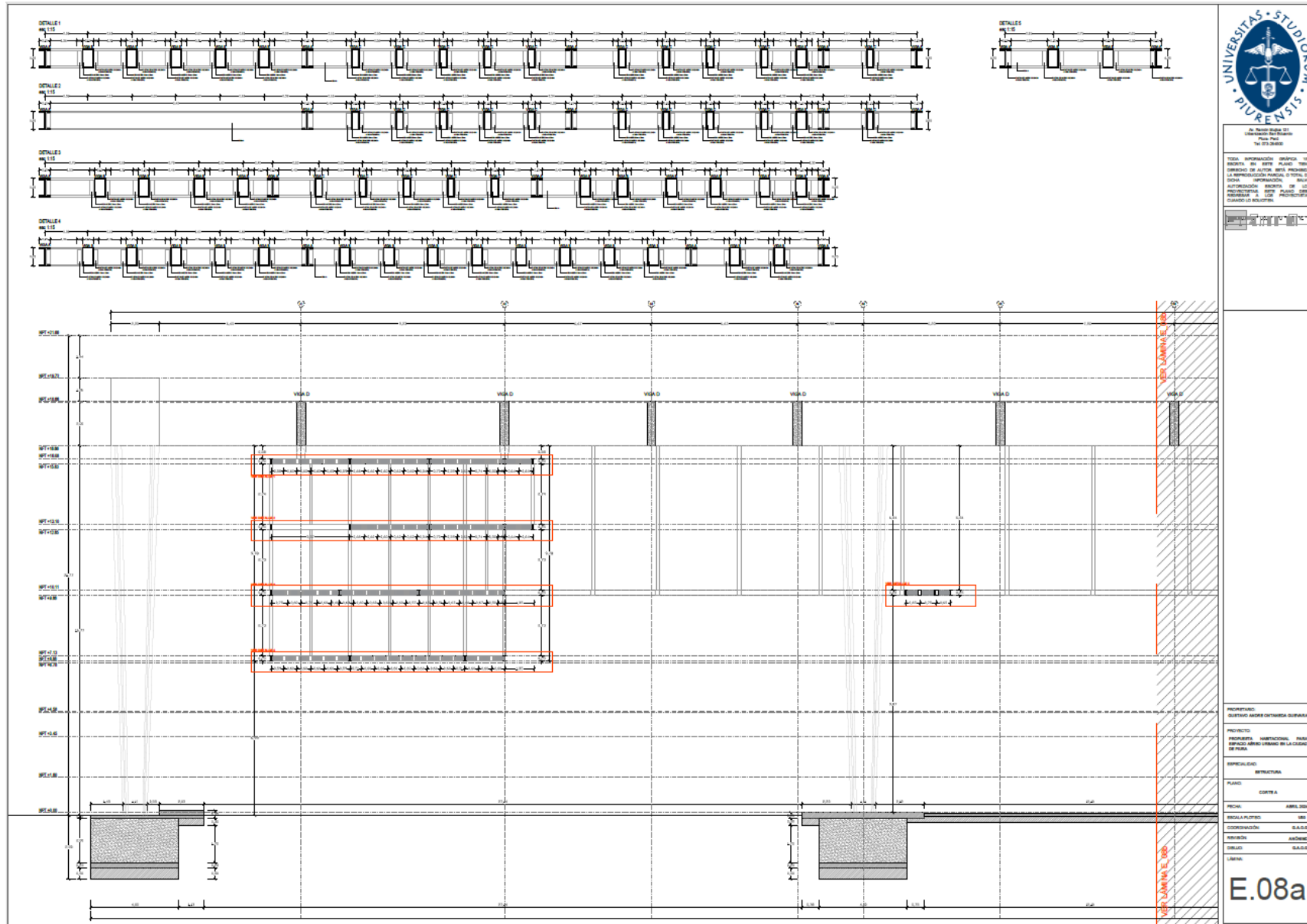
FECHA:  
ESCALA:  
COORDINACION:  
REVISION:  
DIBUJO:  
LÁMINA:

A.07a

88  
E\_07b Planta cubierta



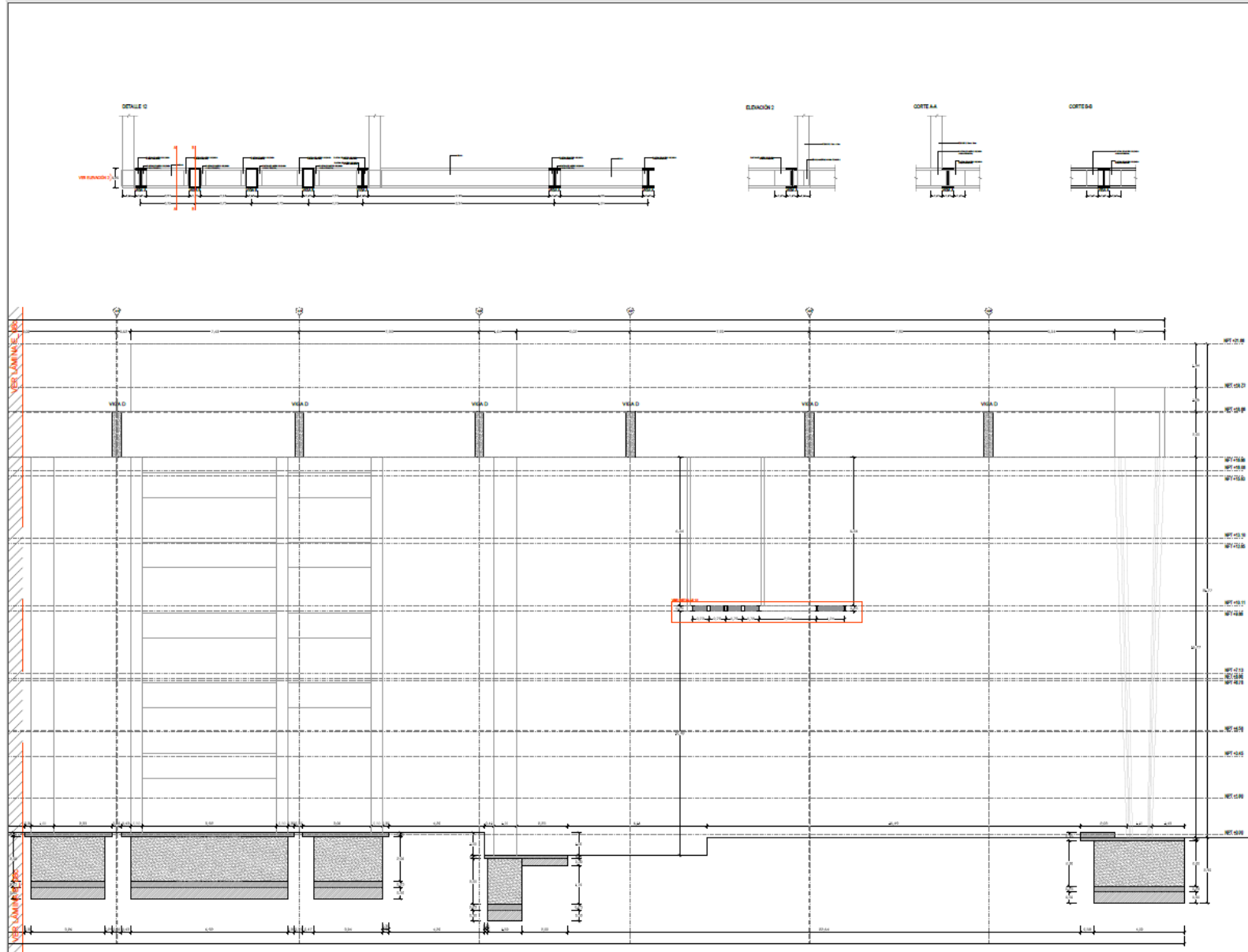
89  
E\_08a Corte A







92  
E\_08d Corte A



Av. Ricardo Palma 57  
Calle Comercio 100  
Piura - Peru  
Tel: 051-826200

TODA INFORMACION UNIFICA. LOS  
INDICIOS EN ESTE PLANO DEBE  
SERVICIO DE AYUDA. SERA PROHIBIDO  
LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DE  
TODAS LAS INFORMACIONES EN PLANO  
CUALQUIER INFORMACION DE LAS  
INDICACIONES DEBE AJUSTAR LAS  
CONDICIONES Y LOS PROYECTOS  
CUANDO LO SOLICITEN.

---

PROYECTADO:  
GUSTAVO ANDRE CORTES GURANA

PROYECTO:  
PROYECTO ARQUITECTONICO PARA  
SERVICIO AREA VERDE EN LA CIUDAD  
DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
CORTE A

FECHA: ABRIL 2014

ESCALA: PLANTA: 1/50

COORDINACION: S.A.S.B

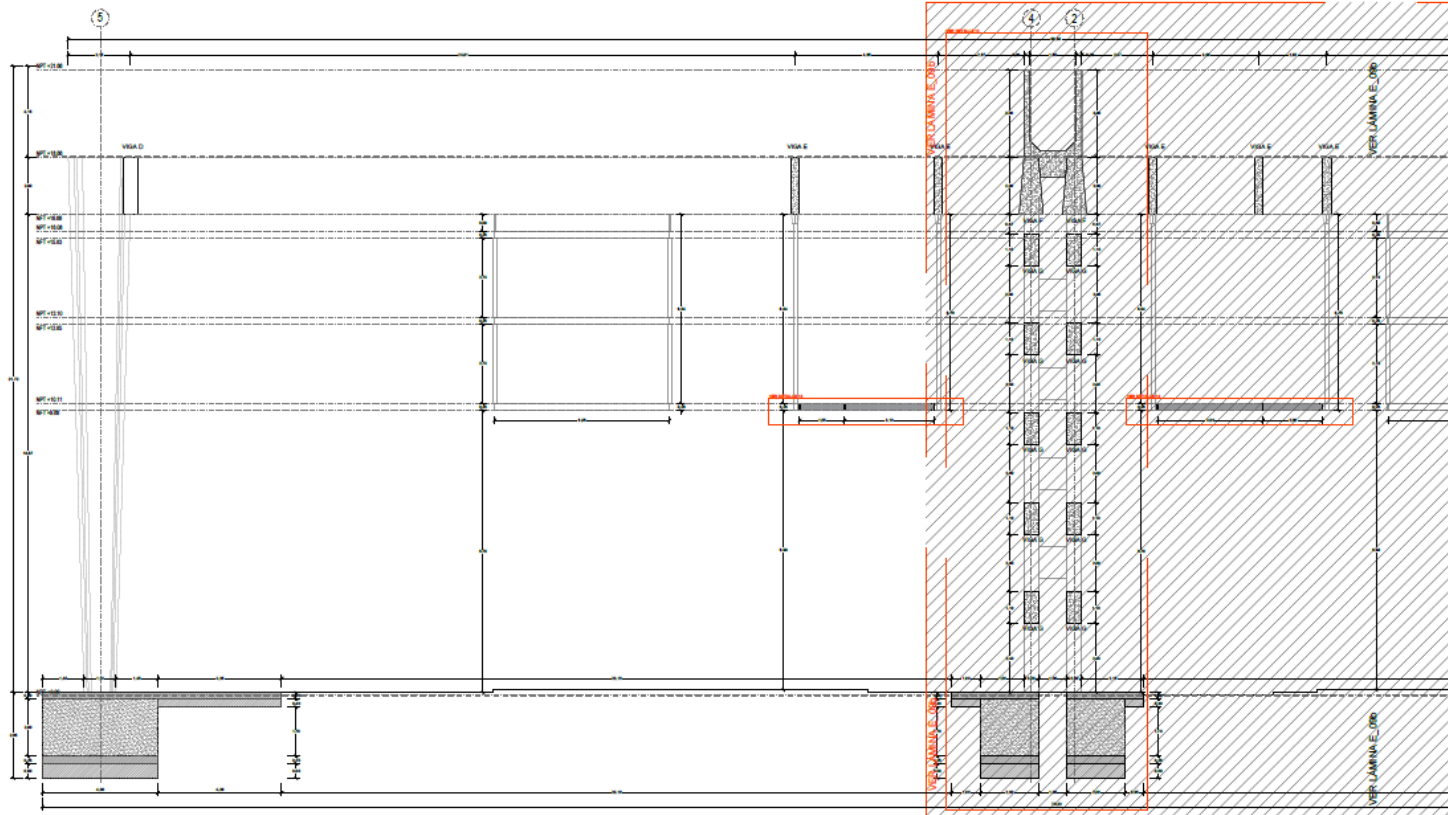
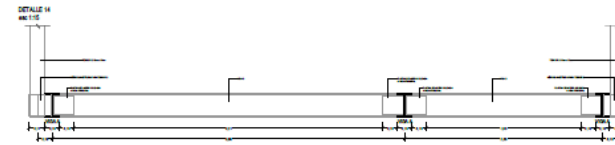
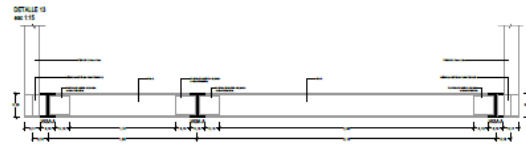
REVISION: ANDRÉS

DISEÑO: S.A.S.B

LÍNEA:

E.08d

93  
E\_09a Corte C



Al Poder Judicial  
 Universidad Piurensis  
 Calle Principal  
 Tel: 073 38400

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA, LOS  
 DISEÑOS, LOS PERMISOS, PLANOS,  
 DISEÑOS DE ALTORES, SE DEBE PRESENTAR  
 LA REPRESENTACIÓN NACIONAL O LOCAL DE  
 DICHA INFORMACIÓN, BAJO  
 AUTORIZACIÓN, RESERVA DE LEGES  
 INTELLECTUAL, DEBE APLICAR  
 RESERVA A LOS PROFESIONALES  
 CUANDO LO REQUIERAN



PROYECTO:  
 SISTEMA ANTI-OTORMERA QUERAMA

PROYECTO:  
 PROYECTO INGENIERIA PARA  
 EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE  
 DEFENSA DE PUERTO

ESPECIFICACION:  
 INGENIERIA

PLANO:  
 CORTE A

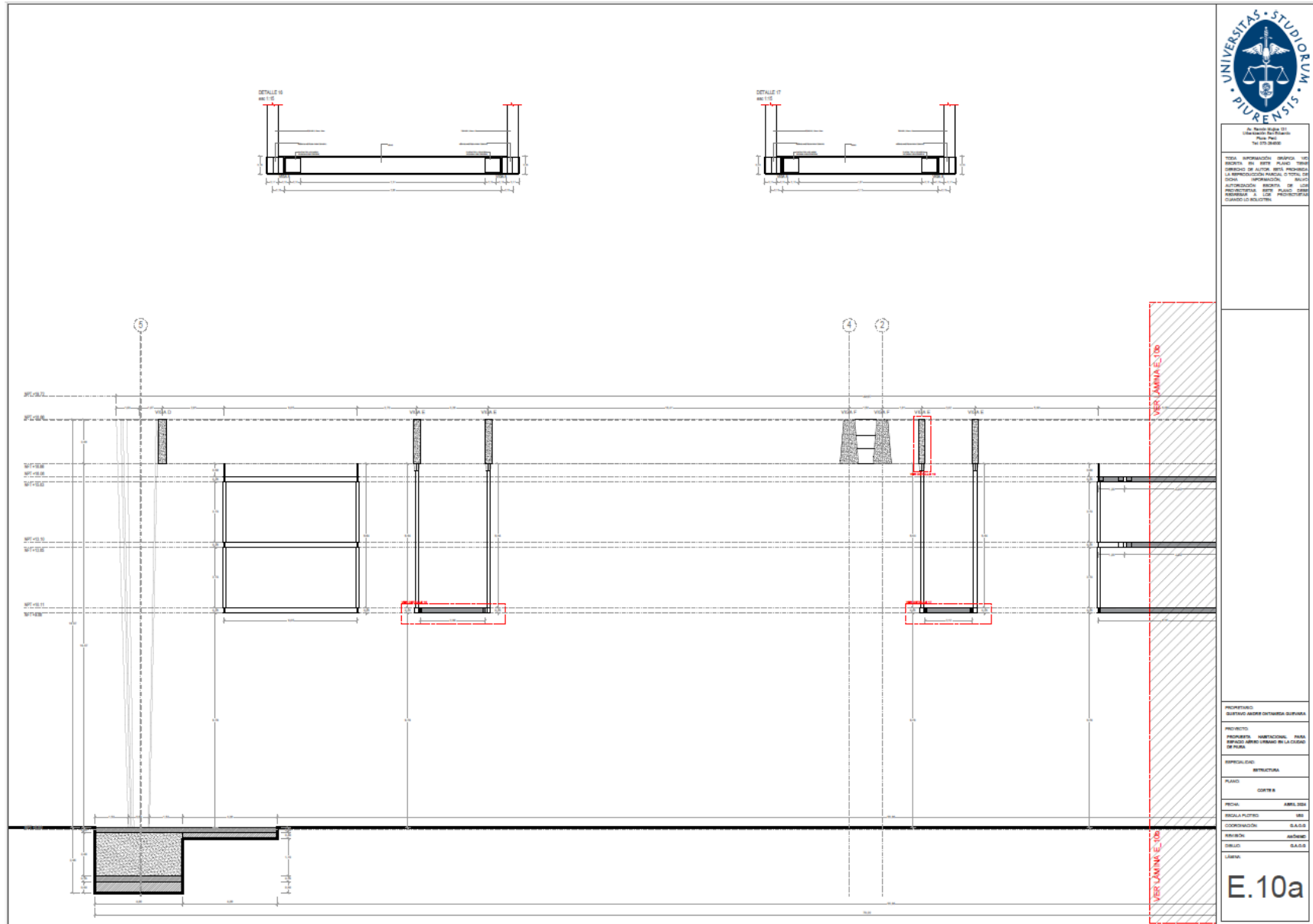
FECHA:  
 ABRIL 2008

INGENIERO:  
 COORDINADOR:  
 DISEÑO:  
 LÍNEA:

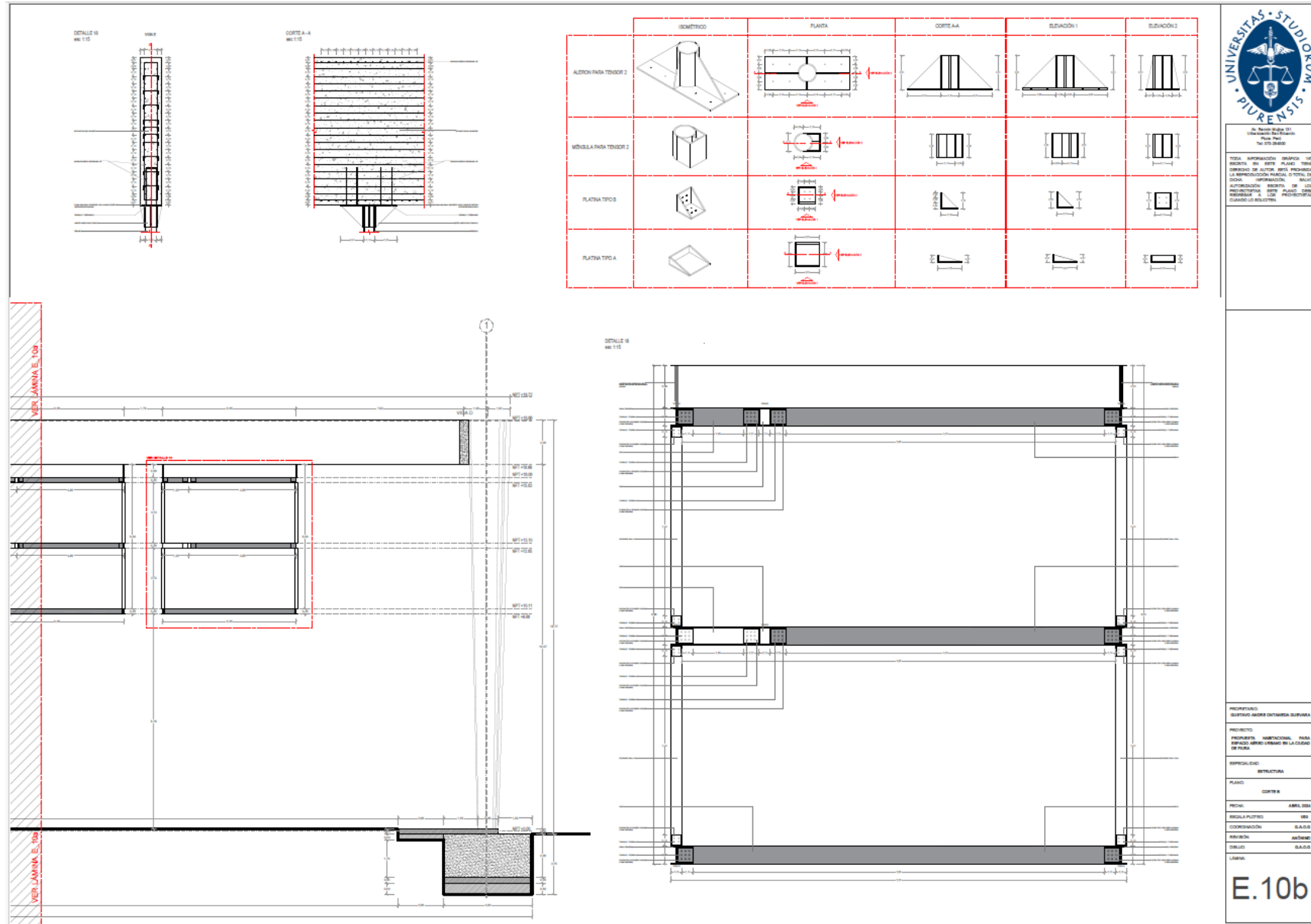
E.09a



95  
E\_10a Corte B



96  
E\_10b Corte B

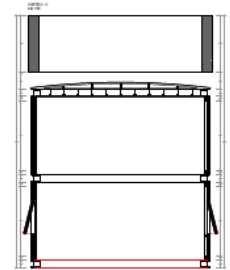
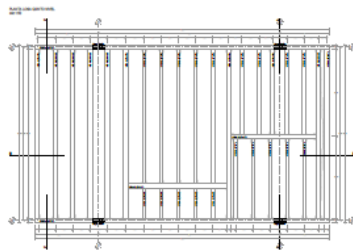
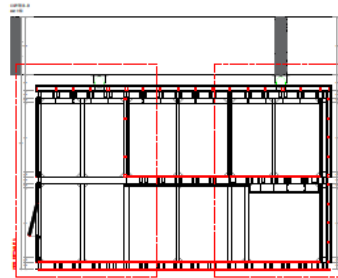
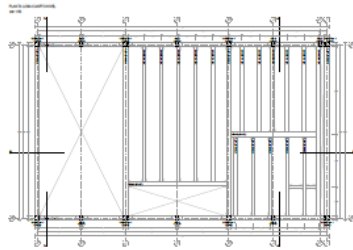
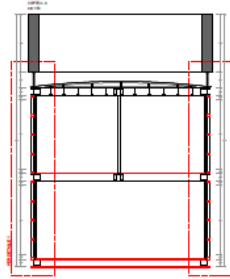
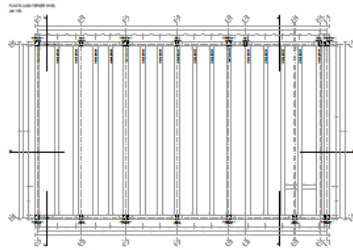




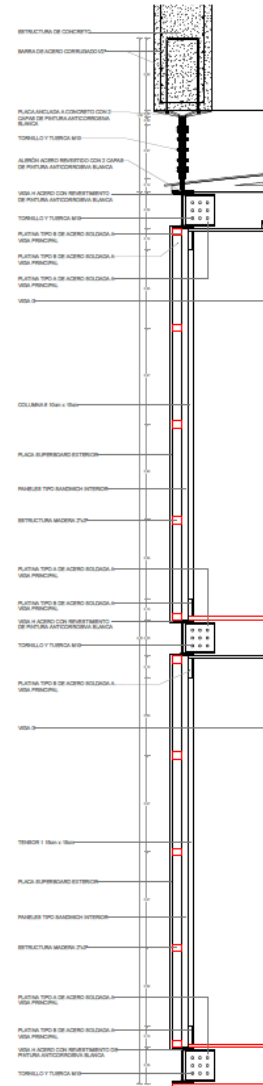




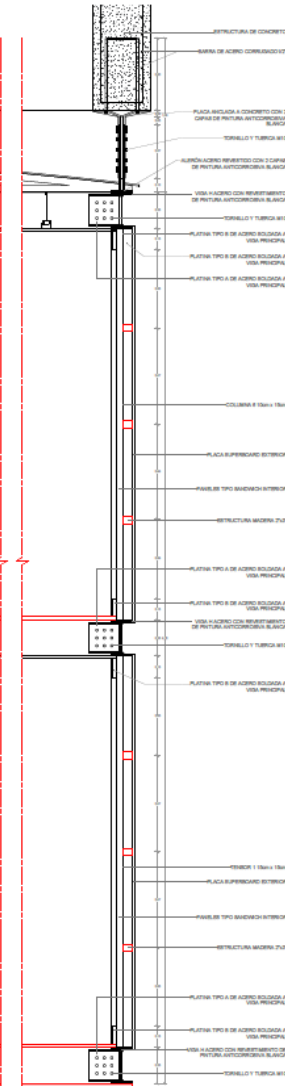
100  
E\_13 Departamento tipo A



DETALLE 1  
ESC. 1/10



DETALLE 2  
ESC. 1/10



Av. Pedro Pablo Kuczynski 111  
Calle Comercio 100  
Piura, Peru  
TEL: 051 981 228800

NOTA: INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO DE ESTE PLANO TIENE CARACTER DE AVISO SIN RESPONSABILIDAD POR LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORMACION. SE ASESORARÁ AUTORIZACION PREVIA DE LOS INGENIEROS Y/O ARQUITECTOS PARTICIPANTES CUANDO LO REQUIERAN.

PROYECTO: QUINTO ANEXO DISTRIBUCION GUARDIA

PROYECTO SUBSECCIONAL PARA SERVICIO MEDIO URBANO EN LA CIUDAD DE PIURA

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAL

PLANO: DEPARTAMENTO TIPO A

FECHA: ABRIL 2024

ESCALA PLANEO: 1/20

COORDINACION: S.A.S.B

REVISION: S.A.S.B

ELABORADO: S.A.S.B

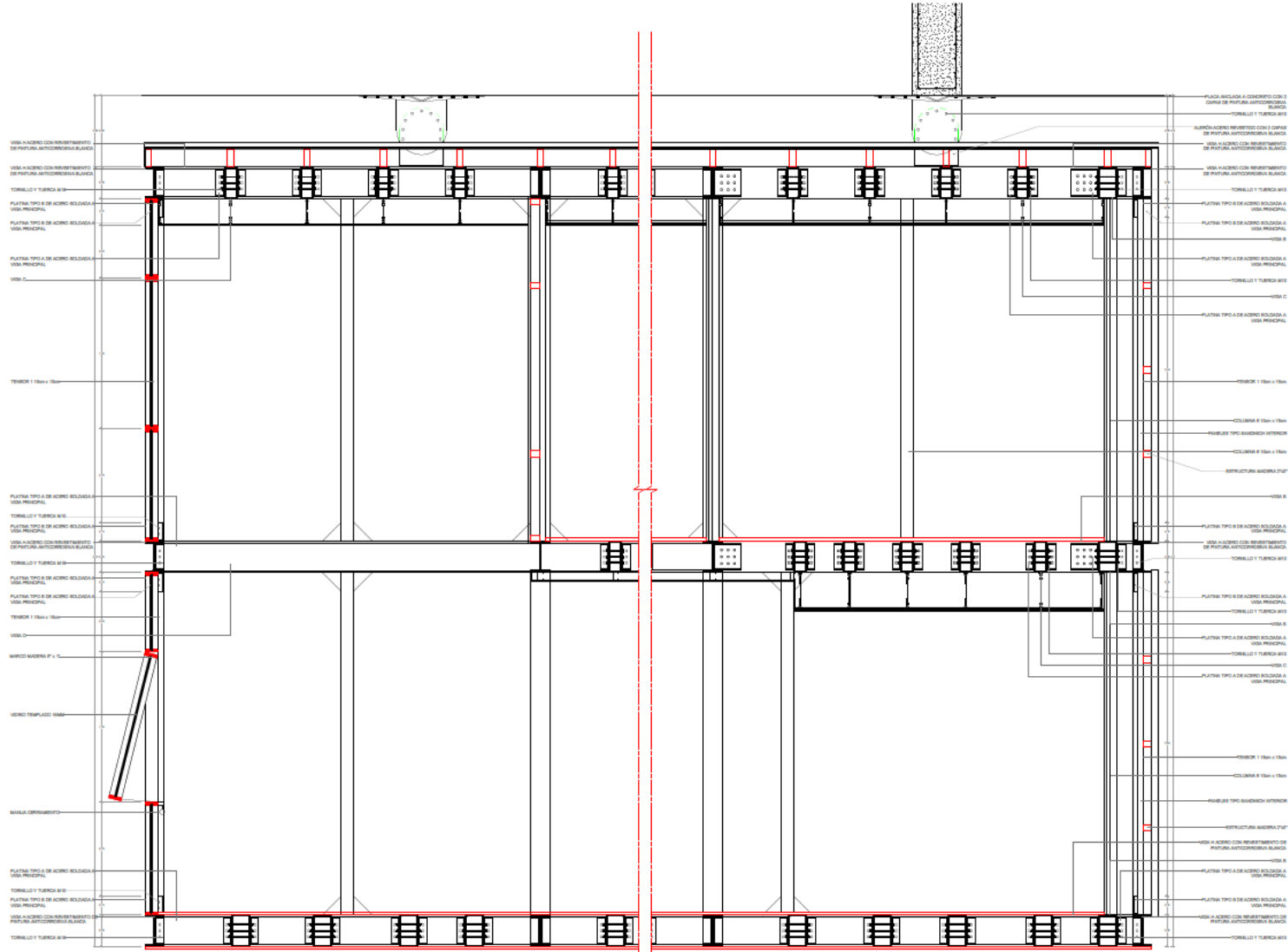
LUBINA

E\_13

101  
E\_14 Departamento tipo A

DETALLE 3  
ESC. 1/10

DETALLE 4  
ESC. 1/10



<p>PROYECTO: SUETIVO ANEXO OBTIMIZA GUAYMA</p> <p>PROYECTO: PROYECTO VERTICAL PARA ESPACIO VIVO UNICO EN LA CIUDAD DE PUJA</p> <p>ESPECIALIDAD: ESTRUCTURA</p> <p>PLANO: DEPARTAMENTO TIPO A</p> <p>FECHA: ABRIL 2024</p> <p>ESCALA: 1/10</p> <p>COORDINADOR: S.A.S</p> <p>INGENIERO: JAMES</p> <p>DESENÑADOR: S.A.S</p> <p>LEGENDA:</p> <p><b>E_14</b></p>	
---	--

102  
E\_15 Corte A



Dr. Ramón Rojas Salas  
Licenciado en Ingeniería  
Plan No. 01  
Tel. 071-255555

TODA INFORMACIÓN DEBIDA Y/O  
SOLICITA EN ESTE PLANO DEBE  
CONFERIRSE DE ANTES. DEBE ENTENDERSE  
LA RESPONSABILIDAD PARCIAL O TOTAL DE  
CUALQUIER INFORMACIÓN O HECHO  
AUTENTICADO. ANTES DE LOS  
PROYECTOS DEBEN PLAZAR LOS  
PROYECTOS Y LOS PROYECTOS DEBEN  
CUMPLIR LOS REQUISITOS.

PROPIEDAD:  
SISTEMA BARRIO OBTENIDA GUAYAMA

PROYECTO:  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA  
SERVICIO EDUCATIVO EN LA CIUDAD  
DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
ESTRUCTURA

PLANO:  
CORTE A

FECHA:  
ABRIL 2024

REGULA PROFESIONAL:  
S.A.S.A.

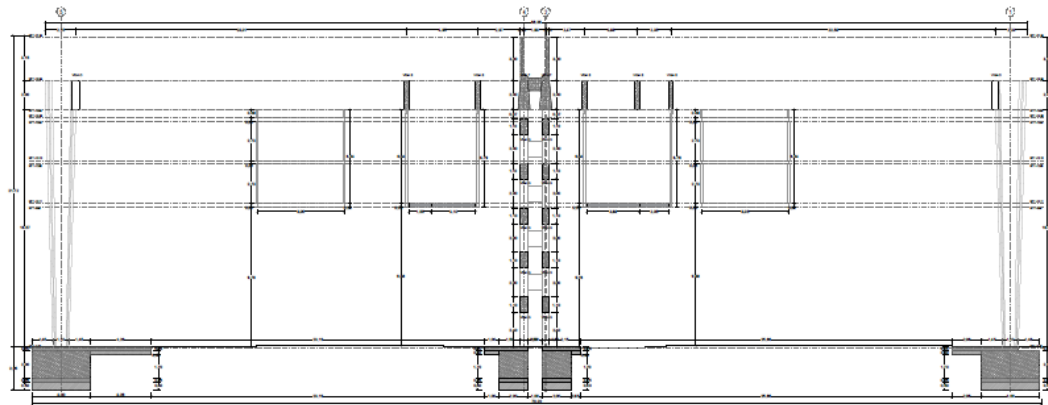
COORDINADOR:  
S.A.S.A.

DISEÑO:  
S.A.S.A.

ELABORADO:  
S.A.S.A.

E.15

103  
E\_16 Corte C



Av. Ramón M. Rojas 51  
Universidad Piurensis  
Piura, Peru  
Tel: 051 82222

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA, LICENCIADA EN ESTE PLANO, DEBE SER REVISADA POR UN INGENIERO O ARQUITECTO. LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE DISEÑO, SIN EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL AUTOR, ESTÁ PROHIBIDA. SE PUEDE USAR PARA FINESES EDUCATIVAS O DE INVESTIGACIÓN, SIEMPRE QUE SE MENCIONE AL AUTOR Y SE PAGUE LA DEBIDA COMPENSACIÓN POR REPRODUCCIÓN.



PROYECTOS:  
QUITAVO ANDRÉS CORTAÑERA SUAREZ

PROYECTO:  
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA  
EDIFICIO ANEXO TRAMADO EN LA CALLE  
DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

PLANO:  
CORTE A

FECHA:  
ABRIL 2014

ESCALA: 1:100

COORDINACIÓN:  
S.A.S.E

PROYECTA:  
AUTÓNOMO

DISEÑO:  
S.A.S.E

LÍNEA:  
S.A.S.E

E.16



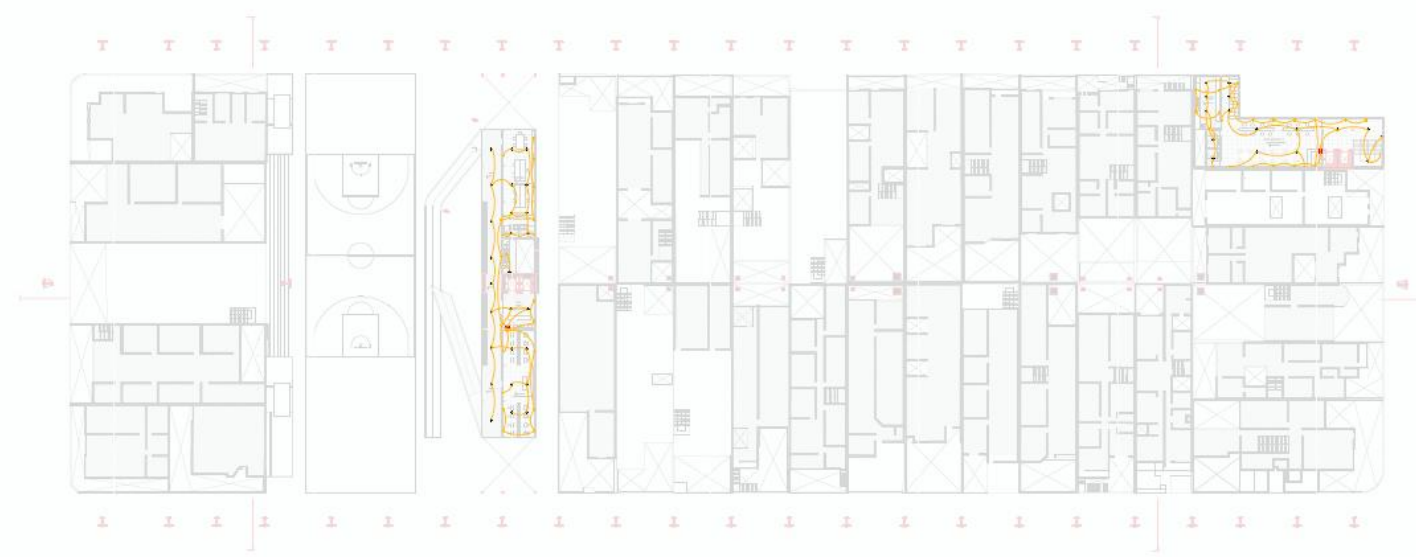


106  
 IIEE\_02 Planta Segundo nivel



Dr. Ramón Roldán S.T.  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD  
 Píura - Perú  
 Teléfono: 051 975 284800

TODA INFORMACIÓN RELATIVA A ESTE PLANO DEBE DIRIGIRSE AL INGENIERO EN ELECTRICIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO, EN SU OFICINA O EN SU DOMICILIO. EL INGENIERO EN ELECTRICIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO NO SE RESPONSABILIZA POR LOS DAÑOS QUE PUEDAN OCURRIR COMO CONSECUENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE ESTE PLANO.



- CT CRISTAL TRAZADO
- TP TRAZADO
- CP CONCRETO PULIDO
- PC PAVIMENTO
- M MUEBLE
- CC CONCRETO COMUELA
- CR1 CONCRETO REFORZADO EN TUBULOS DE CEMENTO
- RS RES ACABADA
- CR2 CRISTAL TRAZADO
- CC2 CONCRETO ACABADO
- CC3 CONCRETO COMUELA
- CC4 CONCRETO PULIDO
- CC5 CONCRETO PULIDO
- CC6 CONCRETO PULIDO

PROYECTADO:  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD RAMÓN ROLDÁN S.T.

PROYECTO:  
 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA  
 OFICINA DE INVESTIGACIÓN EN LA CIUDAD  
 DE PIURA

ESPECIALIDAD:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PLANO:  
 PLANTA SEGUNDA

FECHA: 2008-08-08  
 HOJA NÚMERO: 106  
 COORDINACIÓN: S.A.S.  
 APROBADO: S.A.S.  
 DISEÑO: S.A.S.  
 LUBINA

IIEE-02



108  
 IIEE\_04 Planta Cuarto nivel



NOTA: INFORMACIÓN GENERAL DE  
 SERVICIO EN ESTE PLANO, SERÁ  
 CERRADO DE AUTOR, SIN PODERER  
 LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE  
 ESTA INFORMACIÓN. SIN  
 AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LOS  
 INGENIEROS Y/O PROFESORES  
 CUANDO LO REQUERAN.

- OT CRISTAL TEMPLADO
- PT TUBERÍA
- PF PISO PLANEO
- CP CONCRETO PULIDO
- PL PISO TECTO
- PI CRISTAL
- MS MARMOL
- CS CONCRETO CASQUETE
- ES ESCOFADO EN TACAPES/CLAVES
- CSB CEMENTO
- CR CRISTAL TEMPLADO
- CA CONCRETO ARMADO
- LA LAPILLO TUBERÍA
- LA LAPILLO TUBERÍA

PROYECTADO:  
 GUSTAVO ANDRÉS GONZÁLEZ GUERRA

PROYECTO:  
 PROYECTO ARQUITECTONICAL PARA  
 SERVICIO ARREGLADO EN LA CIUDAD DE  
 PIURA

ESPECIALIDAD:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PLANO:  
 PLANTA SALA

FECHA: 08/09/2018

ESCALA: 1:500

COORDINACIÓN: S.A.S.A.

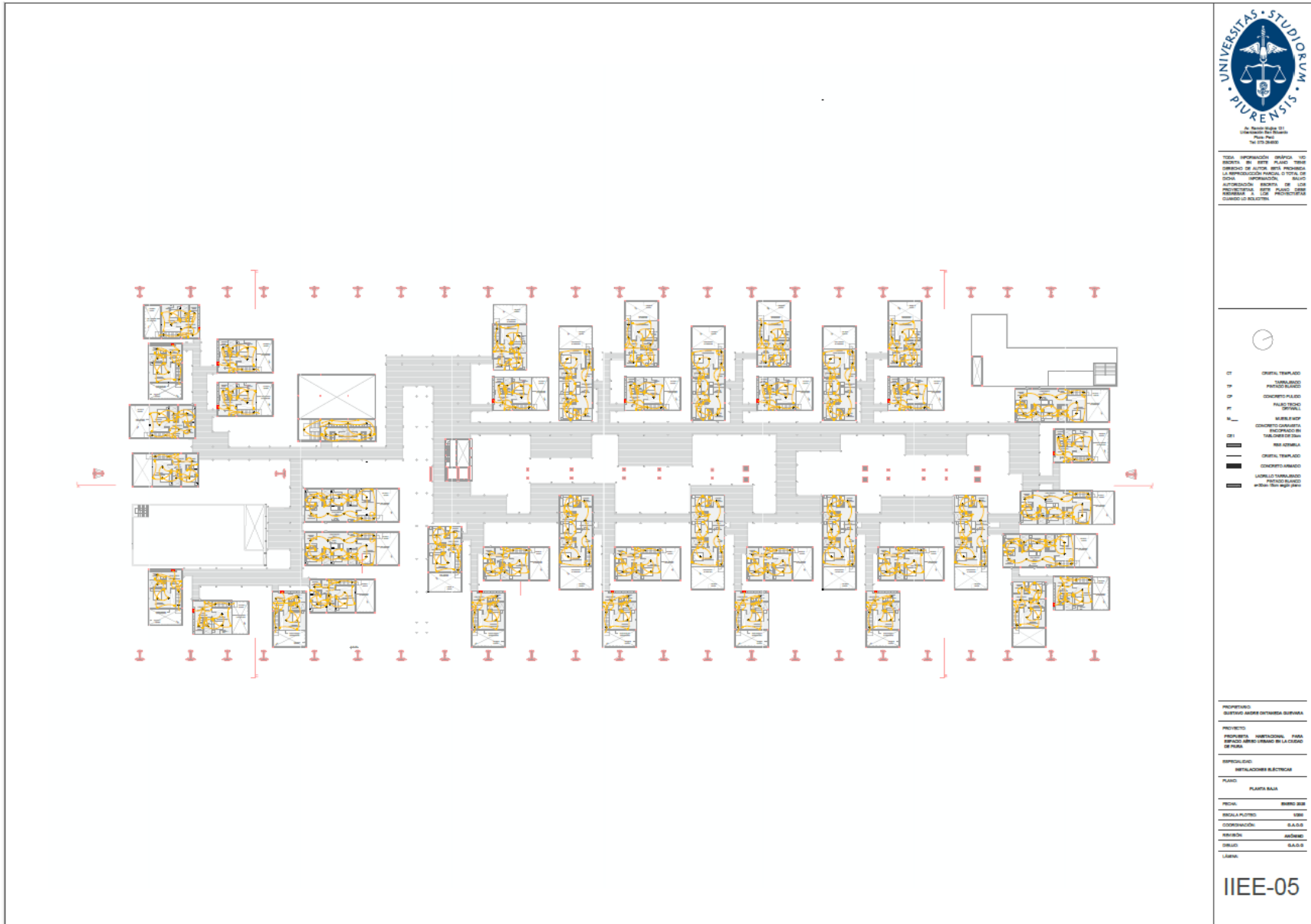
REVISOR: GONZÁLEZ

ORILLADO: S.A.S.A.

LÁMINA:

IIEE-04

109  
 IIEE\_05 Planta Quinto nivel



Av. Ricardo Uribe 51  
 Medellín, Antioquia  
 Tel: 57 42 224000

TODA INFORMACIÓN TÉCNICA Y/O  
 DISEÑO DE ESTE PLANO DEBE  
 SER CUBIERTA EN ALTORE CON PRECISIÓN  
 Y RESPONSABILIDAD POR PARTE DE  
 LOS AUTORES DEL PROYECTO. EL  
 PROYECTO DEBE SER CUBIERTO  
 CUANDO LO REQUIERAN

- OT CRISTAL TEMPLADO
- OT MARMOL PAVIMENTO BLANCO
- OT CONCRETO PULIDO
- OT PAVIMENTO CERÁMICO
- OT MARMOL NEGRO
- OT CONCRETO GRIS OSCURO
- OT TUBERÍA DE CEMENTO
- OT MARMOL NEGRO
- OT CRISTAL TEMPLADO
- OT CONCRETO GRIS OSCURO
- OT MARMOL NEGRO
- OT MARMOL NEGRO
- OT MARMOL NEGRO
- OT MARMOL NEGRO

PROPIETARIO:  
 QUINTAS ANDRES CORTESIA QUIRINA

PROYECTO:  
 PROYECTO DE INSTALACIONES PARA  
 SERVICIO DE ACCESO DE ACCESOS  
 DE PUERTA

ESPECIALIDAD:  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PLANO:  
 PLANTA BAJA

FECHA:  
 08/08/2024

ESCALA:  
 1:50

COORDINACIÓN:  
 S.A.S

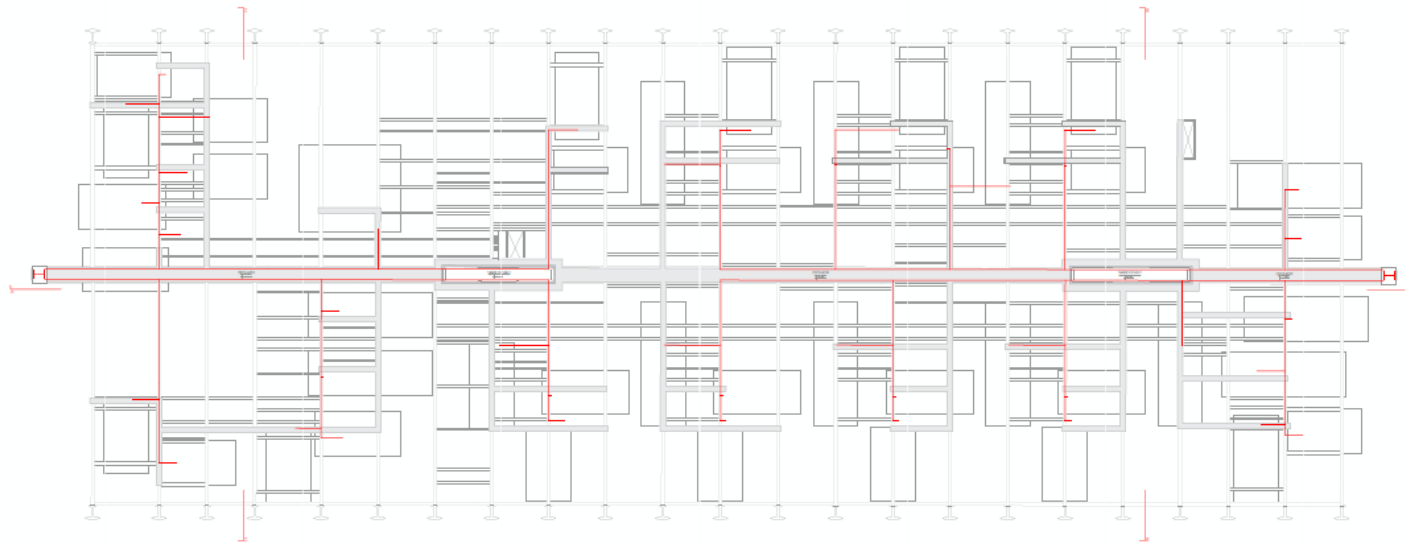
DISEÑO:  
 S.A.S

TRAZO:  
 S.A.S

LIBRO:  
 S.A.S

IIEE-05

110  
 IIEE\_06 Planta Sexto nivel



TODA INFORMACIÓN TÉCNICA Y/O  
 REQUERIDA EN ESTE PLANO DEBE  
 OBTENERSE DE LA OFICINA DE PROYECTOS  
 DE LA UNIVERSIDAD PIURENSIS. LA  
 INFORMACIÓN TÉCNICA Y/O REQUERIDA  
 DEBE OBTENERSE DE LA OFICINA DE  
 PROYECTOS DE LA UNIVERSIDAD PIURENSIS.  
 CUALQUIER USO NO AUTORIZADO  
 QUEDA PROHIBIDO.

- CT CRISTAL TRAZADO  
 TP TALLADO  
 PABLO BLOQUE  
 CP CONCRETO PULIDO  
 PT PAVIMENTO  
 CT CRISTAL  
 M MUEBLES  
 CONCRETO ARMADO  
 INCLUIDO EN  
 TALLADO DE PABLO  
 RES. FORMELA  
 CRISTAL TRAZADO  
 CONCRETO ARMADO  
 SUPERFICIE TALLADA  
 PABLO BLOQUE  
 PABLO BLOQUE

PROYECTOS  
 DISEÑO ANDRÉS ORTIZ Y SUZUKI  
 PROYECTO  
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA  
 ESPACIO INTERNO EN LA CIUDAD  
 DE PIURA  
 ESPECIALIDAD  
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
 PLANO  
 PLANTA SALA  
 FECHA: 08/05/2018  
 ESCALA: 1:100  
 COORDINACIÓN: S.A.D.S.  
 AUTORES: S.A.D.S.  
 DISEÑO: S.A.D.S.  
 LÍNEA:

IIEE-06