



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE**  
**ARQUITECTURA**

“Universidad de Ingeniería en la Zona Norte  
de la Ciudad de Arequipa”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Polanco Alpaca, Melanie Jennifer (ORCID:(0000-0002-7394-5713)  
Montalvo Neyra, Rebeca Yuli(ORCID: 0000-0003-4833-0298)

**ASESOR:**

Dra. Arq. Rossi Chang, Susana Angelica (ORCID:0000-0003-1906-5675)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**Lima – PERÚ**

**2021**

## DEDICATORIA

De manera especial a nuestras Madres;  
Jennifer Victoria Alpaca Concha, Beatriz  
Paula Neyra Vda. De Montalvo por todo  
el apoyo de nos dan desde el comienzo  
de la carrera.



## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento a los Arquitectos que nos enseñaron en todo el carrara, y a todos los amigos que conocimos desde el inicio de la carrera que siempre nos dan su apoyo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.1.1. Realidad Problemática .....	1
1.1.2. Justificaciones.....	1
1.2. Objetivos del Proyecto.....	4
1.2.1. Objetivo General .....	4
1.2.2. Objetivos Específicos.....	4
II.MARCO ANALÓGICO.....	5
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares .....	5
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados .....	5
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de caso.....	18
III.MARCO NORMATIVO .....	19
3.1.Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico. ....	19
V. FACTORES DE DISEÑO.....	20
4.1. Contexto .....	20
4.1.1. Lugar.....	20
4.2. Condiciones Bioclimáticas .....	21

4.2.1.	Clima .....	21
4.2.2.	Asoleamiento .....	21
4.2.3.	Vientos .....	22
4.2.4.	Factor Auditivo .....	22
4.2.5.	Factor Visual .....	23
4.3.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	23
4.3.1.	Aspectos cualitativos.....	30
4.3.2.	Aspectos cuantitativos.....	31
4.4.	ANÁLISIS DEL TERRENO .....	38
4.4.1.	Ubicación del terreno .....	38
4.4.2.	Topografía del terreno.....	39
4.4.3.	Morfología del terreno .....	40
4.4.4.	Estructura urbana.....	41
4.4.5.	Vialidad y Accesibilidad.....	41
4.4.6.	Relación con el entorno.....	43
4.4.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	43
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....	45
5.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO..	45
5.1.1.	Ideograma Conceptual .....	45
5.1.2.	Criterios de diseño – Idea Rectora .....	45
5.1.3.	Partido Arquitectónico .....	49
5.2.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD.....	50
5.3.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO .....	67
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8) .....	67
5.3.2.	Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada) .....	68

5.3.3.	Plano General .....	69
5.3.4.	Planos de Distribución por Sectores y Niveles .....	70
5.3.5.	Plano de Elevaciones por sectores .....	108
5.3.6.	Plano de Cortes por sectores.....	113
5.3.7.	Planos de Detalles Arquitectónicos .....	120
5.3.8.	Plano de Detalles Constructivos .....	122
5.3.9.	Planos de Seguridad .....	124
5.4.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	134
5.5.	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO .....	139
5.5.1.	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	140
5.5.2.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	147
5.5.3.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	162
5.6.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	172
5.6.1.	Animación virtual .....	172
VI	CONCLUSIONES .....	175
VII	RECOMENDACIONES.....	176
	REFERENCIAS.....	177

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<i>Cuadro Síntesis Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la universidad de Waterloo</i>	6
<b>Tabla 2</b>	<i>Cuadro Síntesis de Ingeniería y Tecnología</i>	12
<b>Tabla 3</b>	<i>Matriz Comparativa de Aportes de Casos</i>	18
<b>Tabla 4</b>	<i>Cuadro Resumen de Normas</i>	19
<b>Tabla 5</b>	<i>Número de alumnado</i>	23
<b>Tabla 6</b>	<i>Características y necesidades de usuarios</i>	30
<b>Tabla 7</b>	<i>Cuadro de Áreas</i>	31
<b>Tabla 8</b>	<i>Resumen de áreas</i>	38
<b>Tabla 9</b>	<i>Cuadro de Construcción de la Poligonal Perimétrica</i>	40
<b>Tabla 10</b>	<i>Parámetros Urbanísticos Zona Residencial Media RDM-2</i>	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	<i>Ubicación de las Universidades en la Ciudad de Arequipa</i>	1
<b>Figura 2</b>	<i>Modelo de la Ciudad de Arequipa 2016-2015</i>	2
<b>Figura 3</b>	<i>Número de Alumnos/as matriculados en universidades públicas, 2008-2018</i>	3
<b>Figura 4</b>	<i>Número de Alumnos/as matriculados en Universidades Privadas, 2008-2018</i>	3
<b>Figura 5</b>	<i>Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la Universidad de Waterloo</i>	5
<b>Figura 6</b>	<i>Universidad de Ingeniería y Tecnología – UTEC</i>	5
<b>Figura 7</b>	<i>Límites del distrito de Cerro Colorado</i>	20
<b>Figura 8</b>	<i>Recorrido solar</i>	21
<b>Figura 9</b>	<i>Dirección de Vientos</i>	22
<b>Figura 10</b>	<i>Puntos con Contaminación Sonora</i>	22
<b>Figura 11</b>	<i>Angulo con Mejores Visuales</i>	23
<b>Figura 12</b>	<i>Tipo de Educación Superior o Técnica</i>	24
<b>Figura 13</b>	<i>Cuentas con recursos económicos</i>	24
<b>Figura 14</b>	<i>Universidad Pública y Privada</i>	25
<b>Figura 15</b>	<i>Te Gustaría Contar con una Universidad en la Zona Norte de Arequipa</i>	25
<b>Figura 16</b>	<i>Tiempo de Traslado a un Centro de Estudio</i>	26
<b>Figura 17</b>	<i>Facultad que Postularías</i>	26
<b>Figura 18</b>	<i>Que Carrera Profesional Postularías</i>	27

<b>Figura 19</b> <i>Mallas Curriculares por Carrera</i>	28
<b>Figura 20</b> <i>Ubicación del terreno</i>	38
<b>Figura 21</b> <i>Líneas Topográficas –Plano Perimétrico</i>	39
<b>Figura 22</b> <i>Corte Longitudinal del Terreno Corte A-A</i>	39
<b>Figura 23</b> <i>Plano Perimétrico</i>	40
<b>Figura 24</b> <i>Estructura urbana</i>	41
<b>Figura 25</b> <i>Calles de Acceso</i>	42
<b>Figura 26</b> <i>Mapa vial</i>	42
<b>Figura 27</b> <i>Mapa de zonificación</i>	43

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1</b> <i>Idea Conceptual</i>	45
<b>Ilustración 2</b> <i>Idea Rectora</i>	45
<b>Ilustración 3</b> <i>Accesibilidad al Terreno</i>	46
<b>Ilustración 4</b> <i>Esquema de ejes organizadores en la propuesta</i>	47
<b>Ilustración 5</b> <i>Zona de plantas libres</i>	48
<b>Ilustración 6</b> <i>Partido Arquitectónico</i>	49
<b>Ilustración 7</b> <i>Esquema de Zonificación</i>	50
<b>Ilustración 8</b> <i>Vista Aérea</i>	106
<b>Ilustración 9</b> <i>Vista del Ingreso</i>	106
<b>Ilustración 10</b> <i>Plaza Universitaria</i>	107
<b>Ilustración 11</b> <i>Ingreso Principal</i>	107
<b>Ilustración 12</b> <i>Vista Aérea 2</i>	172
<b>Ilustración 13</b> <i>Terrazas de interacción ente facultades</i>	172
<b>Ilustración 14</b> <i>Anfiteatro</i>	173
<b>Ilustración 15</b> <i>Ingreso Fac.Ing.Civil y Arquitectura</i>	173
<b>Ilustración 16</b> <i>Facultad de Ing. De Minas e Industrial</i>	174
<b>Ilustración 17</b> <i>Facultad de Ing. de Sistemas y Electrónica</i>	174

## RESUMEN

Este proyecto plantea proponer un centro de estudios superiores como es una Universidad que tenga la función de formar académicamente y profesionalmente a los jóvenes que residen en la zona norte de la ciudad de Arequipa, debido al incremento poblacional juvenil que se interesa en obtener conocimientos de una carrera profesional ya que en el sector de intervención mencionado no se desarrollan equipamientos educativos de nivel superior.

Así pues, la actual ubicación de las universidades en la ciudad de Arequipa queda en el mismo centro, pensando sólo en los jóvenes que residen en zonas aledañas al mismo centro, dejando de lado a los estudiantes provenientes de la zona sur y norte de la ciudad afectándolos en su desarrollo académico ya que tendrían que recorrer un largo camino para llegar a su centro de estudios.

El diseño propuesto fue: no experimental-descriptivo, de tipo mixto (encuestas, entrevistas y análisis de casos).

Concluyendo con dichos estudios que la zona norte de la ciudad de Arequipa, requiere la implementación de una universidad, con todas las zonas arquitectónicas que por norma un centro de estudios universitario debe contar, según las necesidades de los estudiantes (bibliotecas, auditorios, laboratorios, talleres, aulas teóricas, zonas de recreación y expansión) para incentivar y promover el desarrollo educativo en los distritos de la zona norte.

**Palabras clave:** zonas arquitectónicas, equipamiento educativo, desarrollo educativo, universidad.

## **ABSTRACT**

This project proposes to propose a center of higher studies such as a University that has the function of academically and professionally training young people residing in the northern area of the city of Arequipa, due to the increase in the youth population that is interested in obtaining knowledge of a professional career since in the aforementioned intervention sector no higher level educational facilities are developed.

Thus, the current location of the universities in the city of Arequipa is in the same center, thinking only of the young people who reside in areas surrounding the same center, leaving aside the students from the south and north of the city affecting them in their academic development since they had to travel a long way to reach their center of studies. The proposed design was: non-experimental-descriptive, mixed type (surveys, interviews and case analysis).

Concluding with these studies that the northern area of the city of Arequipa, requires the implementation of a university, with all the architectural areas that as a rule a center of university studies must have, according to the needs of the students (libraries, auditoriums, laboratories, workshops, theoretical classrooms, recreation and expansion areas) to encourage and promote educational development in the districts of the northern zone.

Keywords: architectural areas, educational equipment, educational development, university.



## I. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Planteamiento del Problema

#### 2.1.1. Realidad Problemática

El desmesurado crecimiento poblacional de la ciudad de Arequipa en la zona norte ha generado una mayor demanda de centros de educación de nivel superior público debido a que solo existe una universidad pública y está ubicada en la parte central de la ciudad la cual no tiene capacidad, ni radio de influencia para albergar más estudiantes.

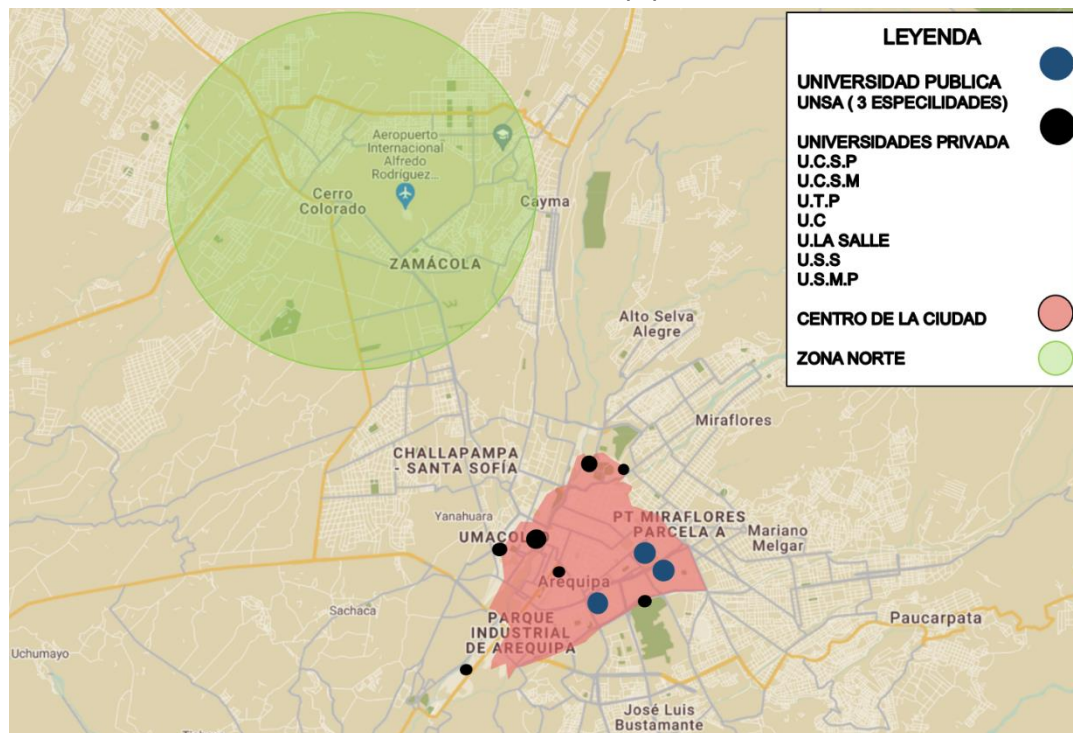
#### 2.1.2. Justificaciones

Según el Censo del 2017 solo un 34 % de la población peruana entre 15 años a más, alcanzó un nivel de educación Superior esto significada que más del 70 % de la población no tiene educación superior, universitaria o no universitaria ya sea por motivos económicos, de accesibilidad y tiempo.

Debido al crecimiento de la Ciudad de Arequipa ya sea para la zona norte y sur ha generado que el principal equipamiento de educación superior se encuentre en la parte central de la ciudad. (Ver figura 1).

**Figura 1**

*Ubicación de las Universidades en la Ciudad de Arequipa*



*Fuente:* Elaboración propia-imagen de google maps

La Ciudad de Arequipa según la página oficial del Sistema de Información Universitaria (TUNI ,2021) cuenta con 8 Universidades Licenciadas: Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), Universidad Católica de Santa María (UCSM), Universidad Continental (UC), Universidad de Tecnológica del Perú (UTP), Universidad Católica San Pablo (UCSP), Universidad La Salle (ULASALLE) y la Universidad Señor de Sipán S.A.C. (USS) de las cuales la única universidad pública es U.N.S.A.

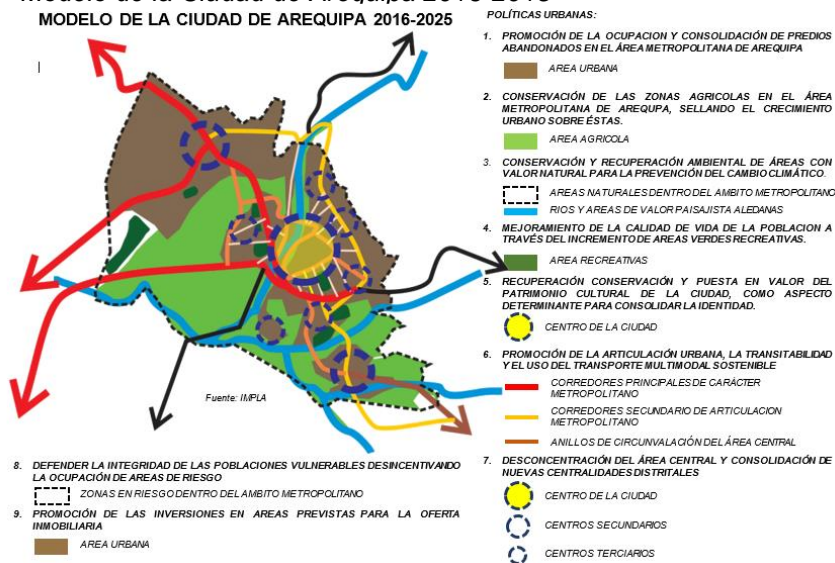
La Universidad Nacional de San Agustín reúne en cada uno de sus procesos de admisión alrededor de 16000 postulantes en cada examen para 2102 vacantes que significa que un 13898 de postulantes tienen que buscar otra universidad o instituto que esté al alcance de su economía o esperar al siguiente examen o en el peor de los casos renunciar a una carrera universitaria. (Condori, 2018)

La ubicación de la universidad conlleva que los alumnos que viven en la parte norte de Arequipa (Yura, Cerro Colorado) se trasladen por un tiempo de 1 hora y 20 min en hora sin tráfico a 1 hora y 40 minutos con tráfico lo que lleva a un agotamiento en los alumnos y pérdida de tiempo.

El Instituto Municipal de Planeamiento (IMPLA) de la ciudad de Arequipa plantea un nuevo modelo de la Ciudad de Arequipa donde se plantea un centro secundario en la parte norte de la ciudad. (IMPLA, 2015) (Ver figura 2).

**Figura 2**

**Modelo de la Ciudad de Arequipa 2016-2025**



Fuente: IMPLA 2016-2025

Arequipa tiene un mayor índice de jóvenes matriculados en la única universidad pública de la ciudad como es la Universidad Nacional de San Agustín.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) la cantidad de alumnos matriculados en universidades públicas y privadas en la ciudad de Arequipa en los años 2008 – 2017 son los siguientes:(Ver figura n°3) -( Ver figura n°4)

**Figura 3**

*Número de Alumnos /as matriculados en universidades públicas ,2008-2018*

**NÚMERO DE ALUMNOS / AS MATRICULADOS EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, 2008-2018**

Universidades públicas		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 P/	2016 P/	2017
<b>Cód. Total</b>		<b>286 031</b>	<b>291 652</b>	<b>309 175</b>	<b>314 504</b>	<b>330 471</b>	<b>345 422</b>	<b>274 216</b>	<b>359 375</b>	<b>367 413</b>	<b>313 939</b>
001	Univ. Nac. Mayor de San Marcos	26 946	28 041	28 645	29 749	30 629	30 979	31 876	32 131	32 458	32 662
002	Univ. Nac. San Cristóbal de Huamanga	9 279	9 406	8 984	10 619	11 039	11 459	240	11 815	11 830	12 210
003	Univ. Nac. de San Antonio Abad del Cusco	15 957	16 386	16 374	16 639	16 626	17 683	20 296	18 760	20 663	20 746
004	Univ. Nac. de Trujillo	13 168	15 462	15 741	13 320	15 320	12 932	16 668	16 657	16 751	16 363
005	Univ. Nac. de San Agustín	25 507	25 145	24 212	24 262	25 965	27 647	27 570	27 934	28 520	27 991
006	Univ. Nac. de Ingeniería	10 804	10 722	11 034	10 685	10 802	10 910	-	12 174	12 549	-
009	Univ. Nac. San Luis Gonzaga	12 012	12 375	12 779	12 706	12 443	12 985	-	-	-	-
010	Univ. Nac. del Centro del Perú	9 849	9 973	10 077	9 854	10 293	10 615	21 505	12 183	22 491	12 122

*Fuente:* Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)-  
Unidad documentación

**Figura 4**

*Número de Alumnos /as matriculados en Universidades Privadas,2008-2018*

**NÚMERO DE ALUMNOS/AS MATRICULADOS EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, 2008 - 2018**

Universidades Privadas		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 P/	2016 P/
<b>Cód. TOTAL</b>		<b>418 600</b>	<b>486 817</b>	<b>473 515</b>	<b>618 974</b>	<b>697 581</b>	<b>762 002</b>	<b>898 404</b>	<b>979 896</b>	<b>1 017 720</b>
008	Pontificia Universidad Católica del Perú	20 028	17 063	17 531	18 085	18 728	19 403	22 556	23 313	24 264
014	U. Peruana Cayetano Heredia	3 462	3 434	3 536	3 294	3 215	3 273	3 658	4 122	4 209
015	U. Católica de Santa María	14 383	14 106	12 273	12 746	13 113	13 391	13 561	13 562	13 992
017	U. del Pacífico	2 523	2 601	2 179	3 355	2 794	7 413	4 330	4 452	4 635
018	U. de Lima	13 074	13 435	14 109	14 226	14 653	15 186	17 528	18 145	19 117
019	U. de San Martín de Porres	33 479	32 237	31 046	33 374	34 030	34 591	33 485	36 926	35 736
020	U. Femenina del Sagrado Corazón	2 324	2 371	2 358	2 042	2 103	2 423	2 431	2 710	2 663
057	U. P. San Ignacio de Loyola	6 367	8 225	7 726	12 257	14 587	17 693	19 381	22 157	22 811
059	U. Alas Peruanas	63 064	83 808	57 616	96 165	112 374	119 932	115 480	121 427	113 059
061	U. P. Norbert Wiener	4 267	5 503	4 952	5 400	5 380	4 673	13 730	7 677	7 732
062	U. Católica San Pablo	3 474	3 879	4 771	4 986	5 494	6 167	7 835	8 112	7 947
064A	Asociación Universidad Privada "San Juan Bautista"	8 218	8 134	8 416	9 441	10 148	10 495	15 489	16 767	17 748
065	U. Tecnológica del Perú	2 128	2 840	12 762	14 028	19 345	21 554	...	27 617	45 074
068	U. Científica del Sur	731	677	2 850	4 069	4 490	5 389	5 428	6 566	7 686
067A	U. Continental	3 340	3 070	5 148	7 489	9 841	10 429	17 465	22 391	26 428
069	U. Católica Santo Toribio de Mogrovejo	5 025	4 923	6 457	5 875	6 678	7 028	8 751	8 672	8 936
070	U. P. Antonio Guillermo Urrelo	1 328	1 593	1 704	3 097	3 678	4 076	4 380	5 143	4 756
072	U. P. Señor de Spán S.A.C.	6 318	7 787	7 976	12 146	13 883	15 120	21 247	22 692	19 414
071	U. Católica Sedes Sapientiae	4 979	5 568	4 246	6 180	7 464	8 514	9 168	9 653	9 526
132	U. de Ingeniería y Tecnología	-	-	-	-	...	...	551	881	1 214
133	U. La Salle	-	-	-	-	...	628	688	938	1 064
134	U. Latinoamericana CIMA	-	-	-	-	...	317	416	635	736
135	U. P. Autónoma del Sur	-	-	-	-	87	146	291	369	967

*Fuente:* Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)-  
Unidad documentación

## **2.2. Objetivos del Proyecto**

Proponer una infraestructura arquitectónica denominada Universidad Nacional de Ingenierías para la zona norte de la Ciudad de Arequipa.

### **2.2.1. Objetivo General**

Proponer una universidad pública para la zona norte de la ciudad de Arequipa que satisfaga la demanda de instalaciones e infraestructura que permita a los jóvenes de esta zona la facilidad de acceder a una educación de calidad.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Analizar referentes de universidades para conocer sus actividades, espacios, programación y funcionamiento.
- Evaluar las carreras más competentes y con más demanda en zona norte de la ciudad de Arequipa.
- Generar espacios de esparcimiento para la recreación y el descanso de los estudiantes.
- Generar una centralidad que sirva como un nodo para la interacción social entre alumnos de diferentes carreras.
- Plantear una conexión visual entre pasillos, vestíbulos y talleres, generando dobles altura.



## II.MARCO ANALÓGICO

### 3.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

- Internacional (*Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la Universidad de Waterloo*).

**Figura 5**

*Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la Universidad de Waterloo*



*Fuente: (Perkins&Will, 2018)*

- Nacional (*Universidad de Ingeniería y Tecnología – UTEC*)

**Figura 6**

*Universidad de Ingeniería y Tecnología – UTEC*

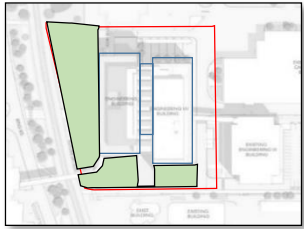



*Fuente: (Grafton Architects, 2015)*


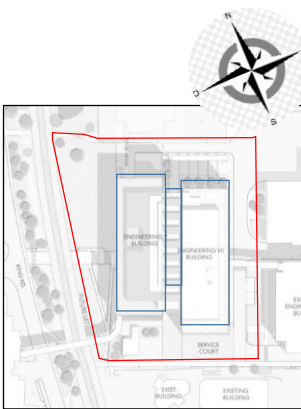


#### 3.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

**Tabla 1**



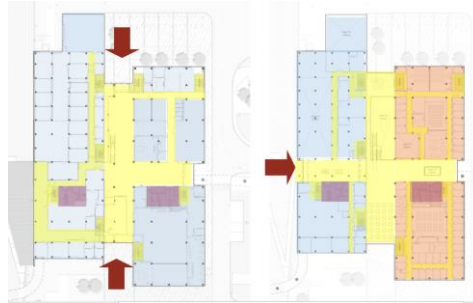
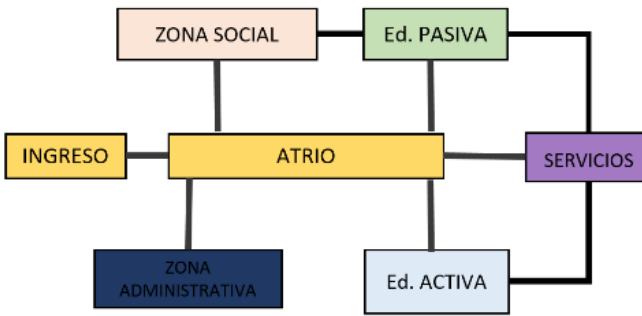
*Cuadro Síntesis Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la universidad de Waterloo*







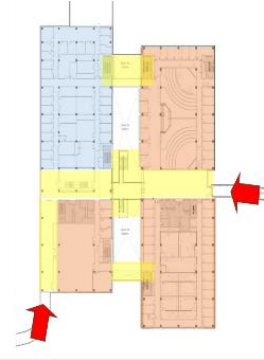
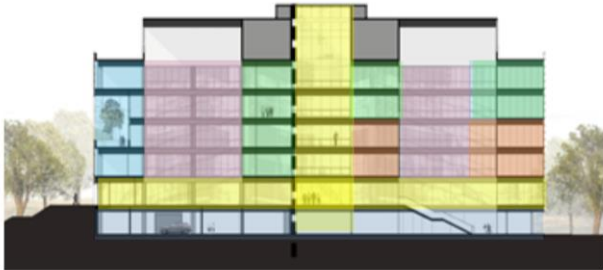
CUADRO SÍNTESIS DE CASO ESTUDIADO		
CASO N°1 : EDIFICIO DE INGENIERÍA 5 Y 7 DE LA UNIVERSIDAD DE WATERLOO		
Datos Generales		
Ubicación : Universidad de Waterloo, Ontario, Canadá	Proyectista: Perkins & Will	Año de Construcción.: 2018
Resumen: Esta edificación se encuentra dentro de una universidad en la cual se desarrolla la Facultad de Ing. Mecánica, ing. Mecatrónica, Ing. de Diseño de Sistemas, Ing. Eléctrica y de Computación. Superficie :13935 m2		
análisis contextual		Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del terreno	Forma del terreno regular situándose el proyecto en la parte central, Integración con el transporte urbano.
<p>El proyecto se encuentra dentro de una universidad de Waterloo y está relacionado con una zona comercial (restaurantes)</p> 	<p>La forma del terreno es de un trapecio, pero la edificación está en la parte central.</p> 	
Análisis vial	Relación con el entorno	Aportes

<p>El proyecto cuenta una conexión vial al contar con paraderos de buses exclusivos, también se plantea un retiro de 15 metros de la vía del tren.</p>		<p>Se plantea 3 ingresos los cuales no están al mismo nivel y dos puentes que conectan otras edificaciones.</p>		<p>Conexión peatonal que une la propuesta con otra edificación existe por medio de puentes peatonales.</p>
<p><b>Análisis Bioclimático</b></p>				<p><b>Conclusiones</b></p>
<p><b>Clima</b></p>		<p><b>Asoleamiento</b></p>		<p>Tiene una buena ventilación e iluminación natural debido a que generan un atrio con una altura de 7 niveles y es llamada como "fábrica de luz natural"</p>
<p>En Waterloo, los veranos son caliente; los inviernos son helados, secos y ventosos y está parcialmente nublado durante todo el año. Su temperatura generalmente varía de -11 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de -20 °C o sube a más de 30 °C.</p>		<p>El proyecto se encuentra dispuesto de forma que todo el día buena iluminación.</p>		
<p><b>Viento</b></p>		<p><b>Orientación</b></p>		<p><b>Aporte</b></p>

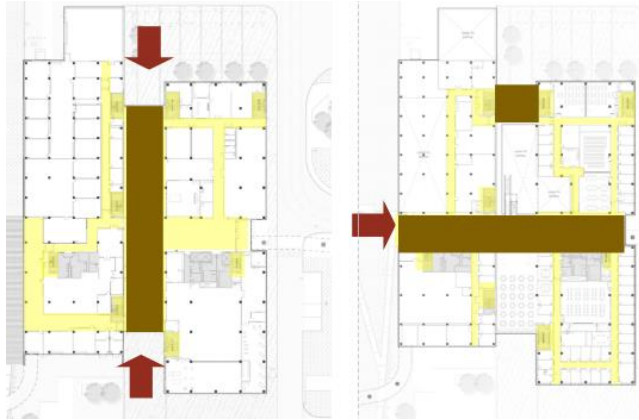
<p>En el área central del proyecto (atrio) tiene una ventilación cruzada y con un techo inclinados por donde ingresa aire y luz.</p> 	<p>La orientación de la edificación no es paralela al recorrido solar pero el ángulo que tiene ayuda a que las aulas no tengan una radiación solar directa.</p>		<p>Generan un atrio central que ayuda a la ventilación y iluminación de los ambientes</p>	
<p><b>Análisis Formal</b></p>			<p><b>Conclusiones</b></p>	
<p><b>Ideograma Conceptual</b></p>		<p><b>Principios Formales</b></p>		<p>En el proyecto le da más importancia al movimiento peatonal.</p>
<p>El edificio es una "fábrica de luz natural" hiperflexible.</p>		<p>Se basaron en el principio del movimiento de peatones y la conectividad para visitantes, profesores y estudiantes.</p>		
<p><b>Características de la Forma</b></p>		<p><b>Materialidad</b></p>		<p><b>Aporte</b></p>



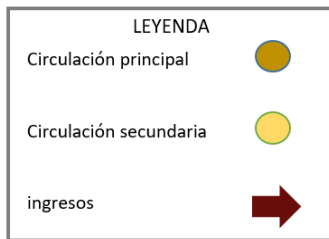
<p>Tiene la forma de dos rectángulos paralelos unidos por un atrio central.</p> <p>La fachada actúa como una "máscara" virtual que crea una apariencia uniforme en una variedad de condiciones espaciales.</p>		<p>Fachada de vidrio</p> <p>Los espacios públicos cuentan con un vidrio bajo en hierro altamente transparente que resalta la actividad de los estudiantes.</p>		<p>Exteriormente tiene la forma de dos rectángulos uniformes pero cuenta con desarrollo espacial al interior(Atrio)</p>
<p>Análisis Funcional</p>			<p>Conclusiones</p>	
<p>Zonificación</p>		<p>Organigrama</p>		
 <p>Primer nivel</p> <p>Segundo nivel</p>		<p>El proyecto se organiza en funcional atrio principal que reparte a cada una de las zonas.</p>  <pre> graph TD     ATRIO[ATRIO] --- ZONA_SOCIAL[ZONA SOCIAL]     ATRIO --- Ed_PASIVA[Ed. PASIVA]     ATRIO --- Ed_ACTIVA[Ed. ACTIVA]     ATRIO --- ZONA_ADMINISTRATIVA[ZONA ADMINISTRATIVA]     ATRIO --- INGRESO[INGRESO]     ATRIO --- SERVICIOS[SERVICIOS]     Ed_PASIVA --- Ed_ACTIVA     Ed_ACTIVA --- SERVICIOS     Ed_ACTIVA --- ZONA_ADMINISTRATIVA   </pre> <p>El proyecto se organiza por un atrio principal que da con las diferentes circulaciones verticales, también cuenta con espacios modulares y adaptables para laboratorios y oficinas, que facilita el diseño estructural</p>		

<p><b>ZONIFICACION</b></p> <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AREA EDUCATIVA ACTIVA (LABORATORIOS PESADOS /TALLERES) </li> <li>AREA EDUCATIVA PASIVA (AULAS /LABORATRIOS LIGEROS) </li> <li>AREA ADMINISTRATIVA (OFICINAS) </li> <li>AREA SOCIAL </li> <li>CIRCULACION </li> <li>SERVICIOS </li> </ul>  <p>Tercer nivel</p>		
<p>Flujograma</p>	<p>Programa Arquitectónico</p>	<p>Aporte</p>

El Atrio sirve como un conector de ámbito público para el recinto del campus emergente, proporcionando orientación a cuatro direcciones



cardinales.



- Taller de manufactura
- Taller de trabajo
- Estudio de diseño
- Sala de reuniones
- Laboratorios de prueba de motores
- Sala de computadoras
- Oficinas administrativas
- Laboratorio en seco
- Aulas
- Salas comunes
- Talleres
- Estudios
- El RoboHub, prueba robótica.




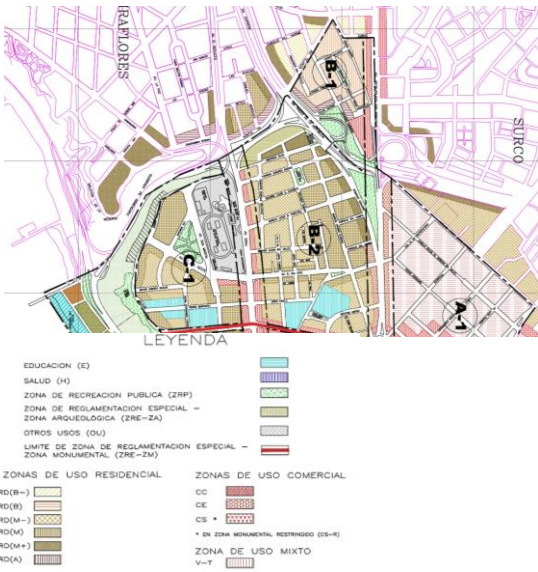
La ubicación de los laboratorios y talleres pesados es en el primer nivel debido a que tiene que tener fácil acceso al exterior debido a que contienen máquinas pesadas que tiene que ser reparadas.

Fuente: (Perkins&Will, 2018)

**Tabla 2**

*Cuadro Síntesis de Ingeniería y Tecnología*

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N°2 : UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA - UTEC		
DATOS GENERALES		
Ubicación: Distrito de Barranco-Lima - Perú	Proyectistas: Yvonne Farrel y Shelley Mc Namara	Año De Construcción: 2011-2015
<p>Resumen: El proyecto depende de una estructura de concreto armado no trabajado en el cual se desarrollan diferentes actividades relacionadas al uso educativo, tecnológico y de investigación. Comprende aulas, laboratorios, talleres, oficinas, jardines, etc. Este proyecto tiene como concepto adaptarse a la morfología del terreno haciendo así una arquitectura que se relacione con el entorno, tomando así una forma aterrazada, generando desniveles y circulaciones interesantes dentro de la estructura.</p>		
ANALISIS CONTEXTUAL		Conclusiones
EMPLAZAMIENTO	MORFOLOGIA DEL TERRENO	<p>Un terreno irregular y con una topografía pronunciada puede ser muy bien aprovechado para una variedad de diseños que no necesariamente sean sólidos proyectados en diferentes niveles. Realizando espacios de lleno-vacío o formas en movimiento.</p>
<p>Terreno de forma irregular, ubicado en medio de un tejido urbano residencial de baja densidad.</p> 	<p>El proyecto tiene un accidente geográfico de relevancia paisajística como es la Quebrada de Armendáriz.</p> 	
Análisis vial	Relación con el entorno	Aportes

<p> <span style="color: red; font-weight: bold;">- - - - -</span> Vía Expresa (Vía expresa Paseo de la República)  <span style="color: orange; font-weight: bold;">- - - - -</span> Vía Arterial (Quebrada de Armendáriz)  <span style="color: blue; font-weight: bold;">- - - - -</span> Vía Colectora (Av. Reducto)         </p> 		<p>El proyecto está ubicado en esquina con 3 fachadas que pueden ser muy bien aprovechadas con diferentes puntos de acceso ya sea vehicular o peatonal.</p> <p>El proyecto tiene compatibilidad de uso en su entorno contando con vivienda de baja, mediana densidad y espacios recreativos que serán de uso para los estudiantes.</p>
Análisis Bioclimático		Conclusiones
Clima	Asoleamiento	El proyecto tiene

En Barranco el clima varía de acuerdo a las estaciones del año teniendo en cuenta que prevalecen dos de ellas, invierno y verano. Siendo un clima Húmedo en un 80%.



Generalmente nublado por lo que el asoleamiento no logra cumplir su objetivo como tal, sin embargo, la temperatura se mantiene.



una buena orientación pensando en la función que cumplirán los espacios al interior controlando de manera estratégica el asoleamiento y aprovechando la ventilación natural.

Vientos

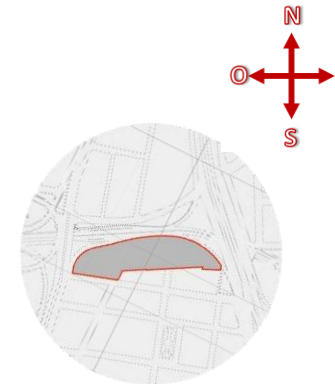
Orientación

Aporte

El viento varía de 6km/h hasta 14km/h normalmente.



El terreno se encuentra con orientación al Norte dando así las aulas y laboratorios hacia el Sur.



La estructura del proyecto crea una masa térmica que controla el calor y el viento permitiendo así que los espacios tengan la temperatura adecuada para las actividades que se desarrollaran en su interior.

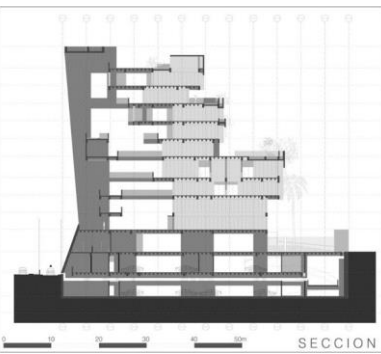
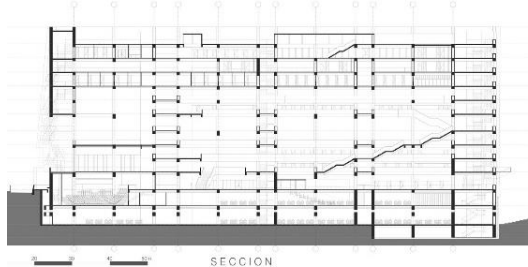

Análisis Formal

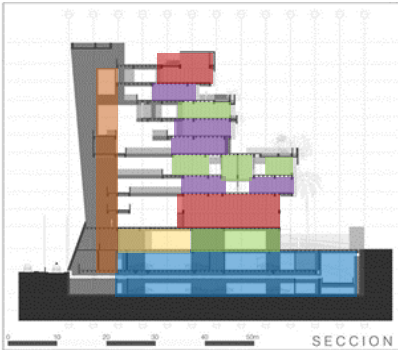

Conclusiones

Ideograma Conceptual

Principios Formales



<p>La ciudad de Lima y el Pacífico tienen una relación marcada por acantilados, este aspecto fue de vital importancia para el concepto arquitectónico de la UTEC tomando el proyecto como si fuera un acantilado más.</p>		<p>La estructura del proyecto es modulada pero no construida en su totalidad, en el interior del edificio se generan dobles alturas formando espacios interesantes, también se generan</p>  <p>llenos y vacíos en las plantas del edificio.</p>	<p>El edificio es estructuralmente modulado, pero arquitectónicamente rico en espacialidad y volumetría.</p>
<p>Características de la Forma</p>		<p>Materialidad</p>	<p>Aporte</p>
<p>En el edificio universitario se genera una inercia visual causada por el movimiento geométrico de las terrazas que sobresalen en los diferentes niveles.</p>		<p>El uso de acero y hormigón crea una masa térmica estructural. El edificio cuenta con un sistema de protección sísmica con 145 aisladores elastómeros con un núcleo de plomo y 4 controles deslizantes ubicados en el primero sótano y zonas estratégicas.</p>	<p>Mientras que el proyecto hacia el norte actúa como un edificio sólido que enfrenta a una ciudad en rápido movimiento, hacia el sur intenta integrarse a su entorno formando jardines de una manera escalonada.</p>
<p>Análisis Funcional</p>			<p>Conclusiones</p>
<p>Zonificación</p>	<p>Organigrama</p>		<p>Los espacios están muy</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Estacionamiento</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Auditorio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Laboratorio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Cafetería</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> Aulas</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> Circulación Vertical</li> </ul>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: left;"> <p>INGRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración</li> <li>Cafetería</li> <li>Aulas</li> <li>Laboratorios</li> <li>Biblioteca</li> </ul> </div> <div style="text-align: left;"> <p>INGRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurante</li> <li>Auditorio</li> <li>Oficinas</li> <li>Aulas de investigación</li> </ul> </div> </div>	<p>bien distribuidos y relacionados entre sí, zonificados en niveles: semipúblico y privado. Plantea jerarquías de ambientes de acuerdo a su uso y función.</p>
<p><b>FLUJOGRAMA</b></p>	<p><b>PROGRAMA ARQUITECTONICO</b></p>	<p><b>APORTE</b></p>	
<p>En el primer nivel existen actividades semipúblicas de fácil acceso, sin embargo los 3 accesos hacia los niveles superiores son estrictamente para la Universidad de Ingeniería y Tecnología (actividades privadas)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación vertical</li> <li>• Ascensor</li> <li>• Recepción</li> <li>• Sala de conferencia</li> <li>• Auditorio/teatro cine</li> <li>• Café</li> <li>• Teatro/cine</li> <li>• Salón de clases</li> <li>• Cafetería y cocina</li> <li>• Información</li> <li>• Laboratorio especial</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• S.S.H.H</li> <li>• Oficinas comerciales</li> <li>• Oficinas de director</li> <li>• Terraza</li> </ul>	<p>En el proyecto los volúmenes de mayor escala y de uso semipúblico se encuentran ubicados en los primeros niveles mientras que las áreas de enseñanza, oficinas para profesores y laboratorios están en los niveles superiores destacando que en el último piso se encuentra la biblioteca que tiene una visual panorámica de la ciudad y el mar.</p>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sala de reunión(estudiantil)</li><li>• Sala de computo</li><li>• Sala de reuniones</li><li>• Biblioteca</li></ul>	
--	---	--

*Fuente:* (Grafton Architects, 2015)

### 3.1.2. Matriz comparativa de aportes de caso

**Tabla 3**

*Matriz Comparativa de Aportes de Casos*

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO N°1 : EDIFICIO DE INGENIERÍA 5 Y 7 DE LA UNIVERSIDAD DE WATERLOO	CASO N°2 : UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA - UTEC
Análisis Contextual	Conexión peatonal que une la propuesta con otra edificación existe por medio de puentes peatonales.	Integración con el transporte urbano por medio de paraderos de buses. El terreno al ser de forma irregular se plantea varios accesos de acuerdo a las actividades a desarrollar.
Análisis Bioclimático	Generan un atrio central que ayuda a la ventilación e iluminación de los ambientes.	Al tener terrazas en la propuesta genera un microclima en diversos ambientes y sensaciones de confort térmico de los espacios exteriores.
Análisis Formal	Exteriormente tiene la forma de dos rectángulos uniformes pero cuenta con desarrollo espacial al interior.	El edificio es un sólido con movimiento haciendo la continuación morfológica del terreno.
Análisis Funcional	Los espacios modulares y adaptables para laboratorios y oficinas. La ubicación de los laboratorios y talleres pesados es en el primer nivel debido a que tiene que tener fácil acceso al exterior debido a que contienen máquinas pesadas que tiene que ser reparadas.	La primera planta ocupa actividades públicas y semipúblicas y los niveles superiores contemplan actividades netamente educativas.

*Fuente: Elaboración Propia*

### III.MARCO NORMATIVO

#### 4.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

**Tabla 4**

*Cuadro Resumen de Normas*

Ley	Extracto Principal
RNE A.010 Condiciones Generales de Diseño	Se use todo el reglamento ya establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con la finalidad de garantizar el Art. 5 de la norma G.010.
RNE A.040 Educación	Se usa todo el reglamento ya que nos indica desde la ubicación de las edificaciones de uso educativo, las condiciones generales de diseño arquitectónico y la dotación de servicios según norma.
RNE A.050 Salud	Se usa el Sub Capitulo III Art. 19 Puesto de Salud (Tópico)
RNE A.080 Oficinas	Se usa el Cap. III y Cap. IV
RNE A.090 Servicios Comunes	Se usa todo el Reglamento ya que nos brinda los índices normativos de diseño para una Biblioteca.
RNE A.120 Accesibilidad Universal en Edificaciones	Se usa el Cap. II ya que nos establece condiciones generales de Accesibilidad y Funcionalidad.
RNE A.130 Requisitos de Seguridad	Se usa el Cap. I, Cap. II y Cap. III

*Fuente:* Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2012)

## V. FACTORES DE DISEÑO

### 5.1. Contexto

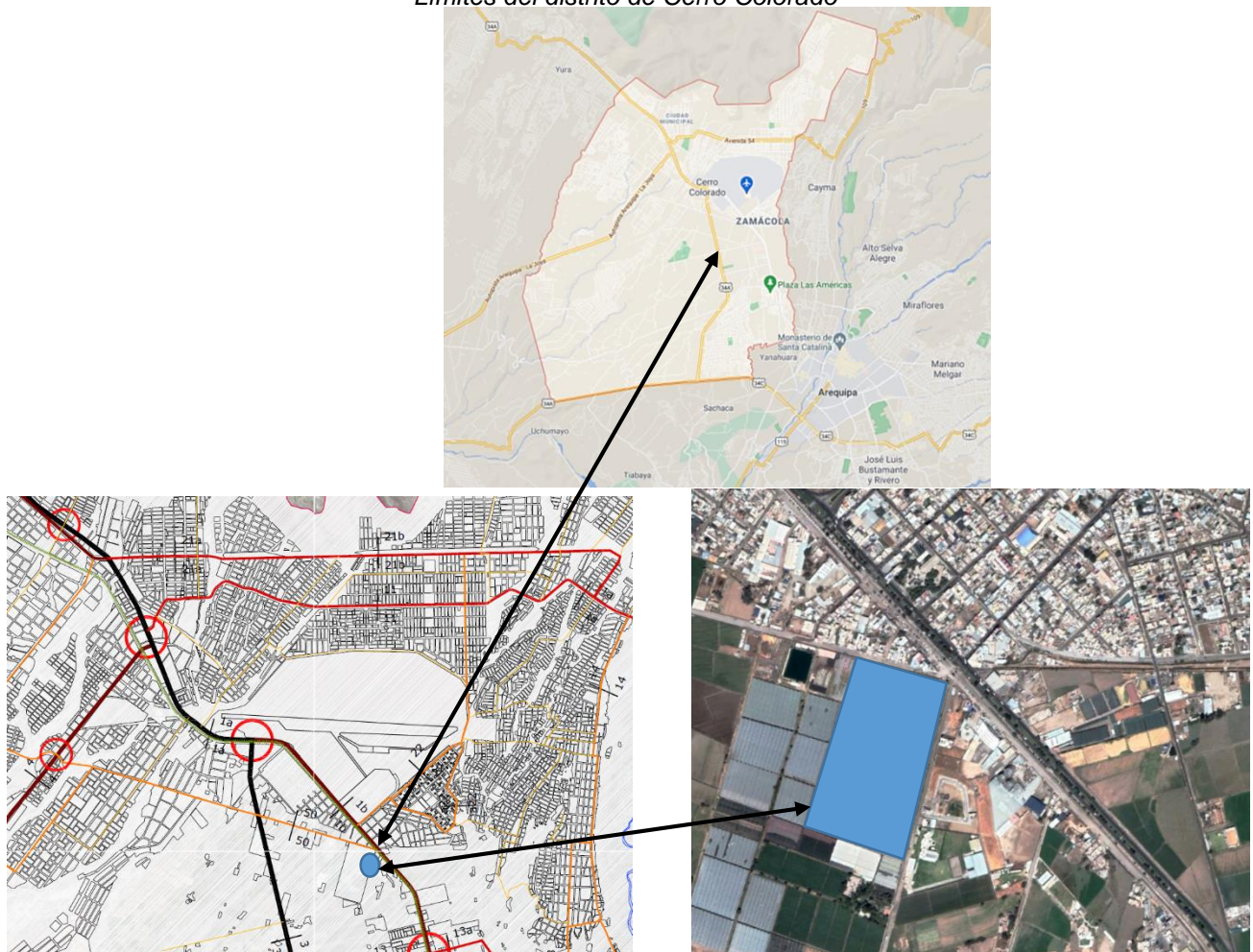
#### 5.1.1. Lugar

Según el Plan Operativo Institucional 2018 de Cerro Colorado el Distrito se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Arequipa a 2406 m.s.n.m con una superficie de 174.90 km, con una población de 149,786 hab. y el 47 % son de edades de 17-25 años.

- Al norte: Yura
- Al sur: Sachaca - Yanahura
- Al este: Cayma
- Al oeste: Uchumayo

**Figura 7**

*Límites del distrito de Cerro Colorado*



Fuente: Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps.

## HISTORIA:

El distrito de Cerro Colorado fue parte de la jurisdicción del distrito de Cayma hasta el 26 de febrero de 1954 trayendo consigo la irrigación Zamacola y la habilitación de la Libertad como uno de los primeros centros poblados. Su nombre del distrito de Cerro Colorado se debe a que en el lugar la tierra es colorada y también es llamada tierra del sillar ya que se encuentra en la cantera de Añashuayco.

## CULTURA:

Su expresión cultural es muy distinta ya que este distrito se formó con población inmigrante por ejemplo de Cusco un 13. % y Puno un 10.6% y otras regiones en bajo porcentaje.

## 5.2. Condiciones Bioclimáticas

### 5.2.1. Clima

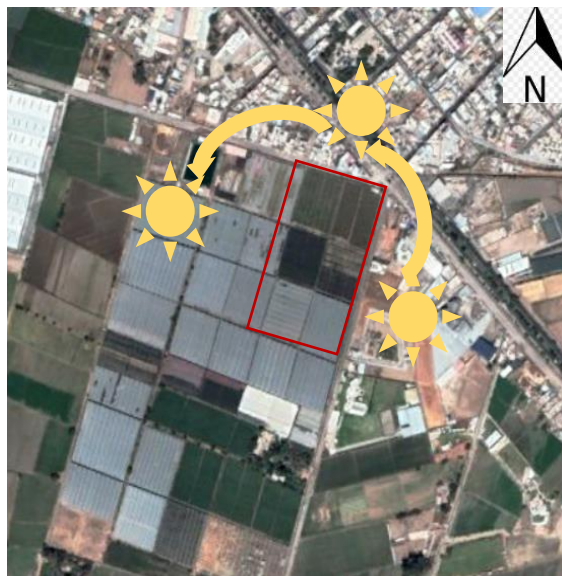
En el distrito de Cerro Colorado el Clima es semidesértico con escasez de precipitaciones pluviales. Con una temperatura promedio de 17°C a 25°C, la humedad tiene un promedio de 33.3%. Las precipitaciones se presentan en los meses de enero a marzo mientras que de abril a diciembre el clima es seco.

### 5.2.2. Asoleamiento

En la zona norte de la ciudad de Arequipa predominan las altas temperaturas y una fuerte radiación solar debido a que se trata de una zona desértica.

**Figura 8**

*Recorrido solar*



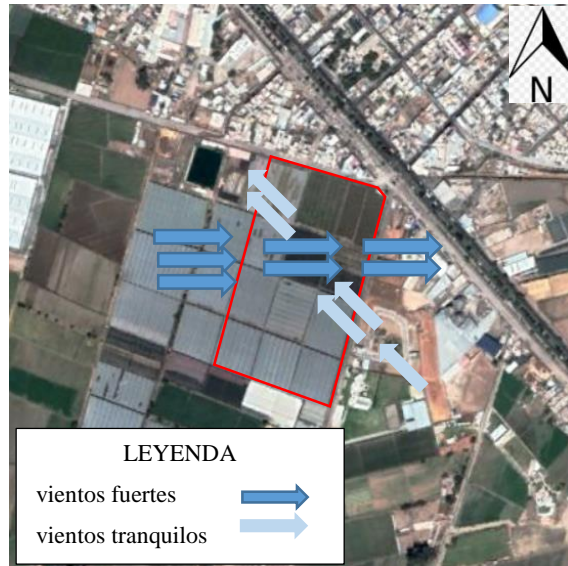
*Fuente:* Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps.

### 5.2.3. Vientos

La dirección de vientos tenemos los de oeste a este con una velocidad de 28km/h y los del sureste con una velocidad de 19km/h. También se presentan vientos fuertes y regulares en los meses de diciembre a abril y de junio a octubre vientos tranquilos.

**Figura 9**

*Dirección de Vientos*



*Fuente:* Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps.

### 5.2.4. Factor Auditivo

En la zona encontramos contaminación sonora en toda la avenida aviación y los puntos con mayor incidencia es en el ingreso.

**Figura 10**

*Puntos con Contaminación Sonora*



*Fuente:* Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps.

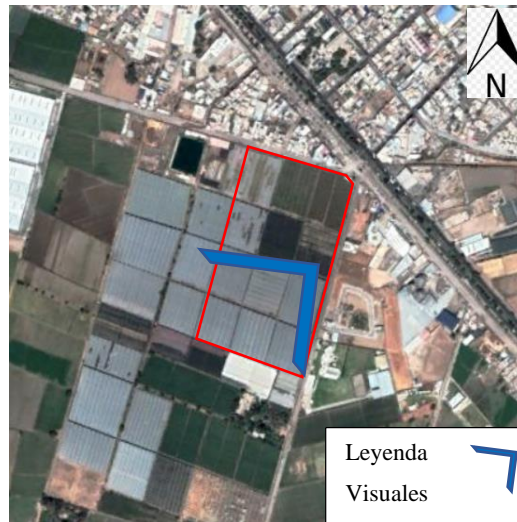


### 5.2.5. Factor Visual

Las visuales más interesantes se encuentran en la parte sur este del terreno que cuenta con vistas al área agrícola.

**Figura 11**

*Angulo con Mejores Visuales*



*Fuente:* Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps.

### 5.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Cálculo de cantidad de alumnado:

Alumnos que terminaron la secundaria entre 15 a 20 años.

**Tabla 5**

*Número de alumnado*

DISTRITO	Alumnos que terminaron la secundaria (15 A 19 AÑOS)
CERRO COLORADO	12250
YURA	2131
TOTAL	14381

*Fuente:* INEI, Censo 2017.

La población estudiantil sería 14381 alumnos, de los cuales solo el 25.6 % alcanza un nivel universitario en el departamento de Arequipa según el censo del 2017, entonces tendríamos una población objetivo de 3681 alumnos.

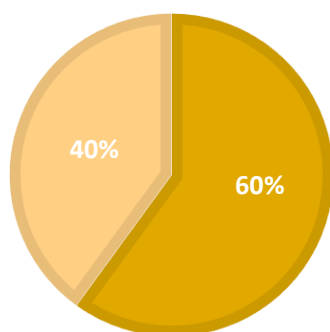
Se realizó una encuesta en la zona a 100 jóvenes para saber su preferencia en carreras y realizamos las siguientes preguntas, dando los siguientes resultados.

### 1. Tipo de educación que desea:

**Figura 12**

*Tipo de Educación Superior o Técnica*

■ SUPERIOR ■ TÉCNICA



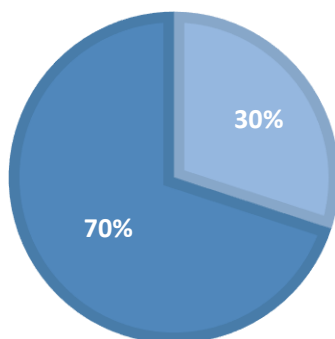
*Fuente:* Elaboración Propia

### 2. ¿Cuentas con recursos económicos para llevar una educación en una universidad Privada?

**Figura 13**

*Cuentas con recursos económicos*

■ SÍ ■ NO



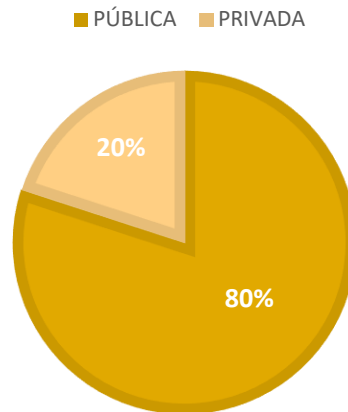
*FUENTE:* Elaboración Propia

### 3. ¿Ingresarías a una universidad pública o privada?



**Figura 14**

*Universidad Pública y Privada*

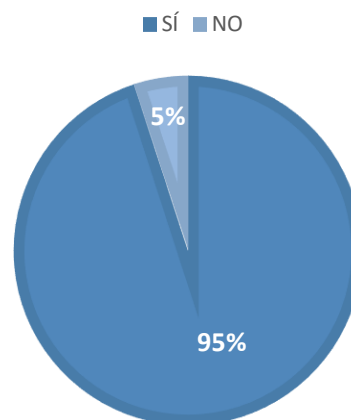


*FUENTE: Elaboración Propia*

**4. ¿Te gustaría contar con una universidad en la zona norte de la ciudad de Arequipa?**

**Figura 15**

*Te Gustaría Contar con una Universidad en la Zona Norte de Arequipa*



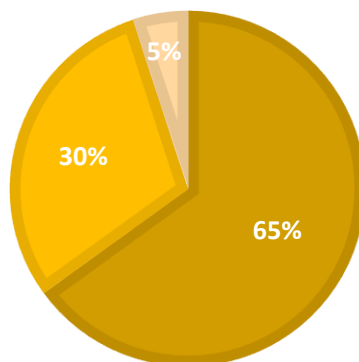
*FUENTE: Elaboración Propia*

**5. ¿En cuánto tiempo te gustaría trasladarte a tu centro de estudios?**

**Figura 16**

*Tiempo de Traslado a un Centro de Estudio*

■ 30min - 40min ■ 45min - 1hr ■ 1hr - 1hr20 min



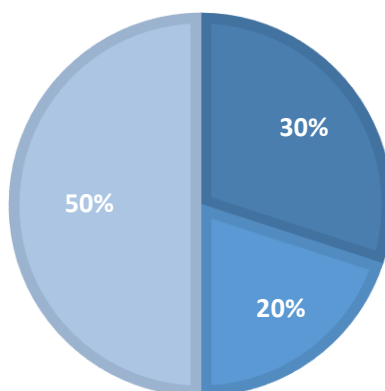
*Fuente: Elaboración Propia*

## 6. ¿A qué facultad postularías?

**Figura 17**

*Facultad que Postularías*

■ BIOMEDICAS ■ SOCIALES ■ INGENIERÍAS

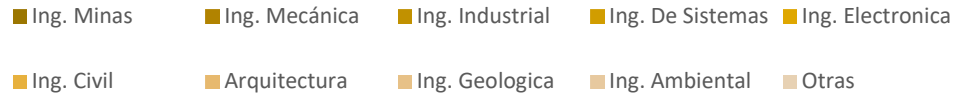


*FUENTE: Elaboración Propia*

## 7. ¿A qué carrera profesional postularías?

Figura 18

Que Carrera Profesional Postularías



Fuente: Elaboración Propia

Concluyendo que en el proyecto de universidad se enseñaran 6 carreras (Ingeniería Industrial, Ingeniería de Minas, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Arquitectura). Con una malla curricular extensiva de 10 semestres compartida en dos turnos cada una.

### CÁLCULO DE ALUMNOS POR AULA:

A.T=Alumnado Total: 3600 Alumnos

C= Número De Carreras: 6

S = Número Semestres: 10

Alumnos por carrera= $AT/C = 3600/6=600$ Alumnos por carrera.

Alumnos por semestre = alumnos por carrera /número de semestres  
 $=600/10=60$  alumnos por semestres.

Alumnos por turno=alumnos por semestre / número de turnos= $60/2=30$  alumnos.

Entonces tendremos 60 alumnos por semestre en cada carrera y 30 alumnos por aula.

Tenemos las siguientes mallas curriculares:

Figura 19

Mallas Curriculares por Carrera

MALLA CURRICULAR DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Matemática	Física Mecánica	Doctrina Social de la Iglesia	Realidad Nacional y Ciudadana	Filosofía	Máquinas Eléctricas	Redes de Comunicaciones II	Redes de Comunicaciones II	Control Avanzado I	Gestión de Proyectos
Metodología para el trabajo universitario	Estadística y Probabilidades	Cálculo Integral	Cálculo Vectorial	Matemática Aplicada	Propagación y Radiación Electromagnética	Medición e Instrumentación	Líneas de Transmisión y Antenas	Procesamiento Digital de Señales	Control Avanzado II
Taller de Arte y Deportes	Comunicación oral y escrita	Ecuaciones Diferenciales	Dispositivos Electrónicos	Señales y Sistemas	Diseño de Sistemas Microprogramables	Circuitos Electrónicos III	Electrónica de Potencia	Sistemas de Telefonía	Electrónica Industrial
Desarrollo de la personalidad	Cálculo Diferencial	Física: Electricidad y Magnetismo	Física Ondulatoria e Introducción a la Física	Teoría de Campos Electromagnéticos	Circuitos Electrónicos II	Telecomunicaciones II	Telecomunicaciones III	Electrónica para Microondas	Sistemas de Radiocomunicación
Taller de Electrónica I	Taller de Electrónica II	Circuitos Eléctricos I	Circuitos Eléctricos I	Circuitos Electrónicos I	Telecomunicaciones I	Control II	Control III	Automatización Industrial	
Programación Electrónica I	Programación Electrónica II	Sistemas Digitales I	Sistemas Digitales I	Microprocesadores y Microcontroladores	Control I				
Dibujo Electrónico									

ARQUITECTURA									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Doctrina Social de la Iglesia	Física General	Estadística y Probabilidades	Desarrollo de Personalidad	Filosofía	Realidad Nacional y Ciudadanía	Gestión de Proyectos	Metrados	Programación de Obra	Método y Proyecto de Investigación
Metodología del Trabajo Universitario	Geometría Descriptiva	Estática y Resistencia de Materiales	Tecnologías Bioclimáticas I	Tecnologías Bioclimáticas II	Instalaciones en Edificaciones	Proyectos Arquitectónicos VI	Proyectos Arquitectónicos VII	Proyectos Arquitectónicos VIII	Proyecto de Fin de Carrera
Matemática	Matemática Aplicada	Dibujo Técnico Arquitectónico	Sistema de Estructuras I	Sistemas de Estructuras II	Procesos Constructivos III	Historia de la Arquitectura Peruana y Latinoamericana II	Análisis Urbano II	Seminario de Urbanismo	Ejercicio Profesional
Comunicación Oral y Escrita	Dibujo Arquitectónico II	Proyectos Arquitectónicos II	Proyectos Arquitectónicos III	Proyectos Arquitectónicos IV	Proyectos Arquitectónicos V	Análisis Urbano I		Paisajismo	
Taller de Arte y Deporte	Proyectos Arquitectónicos I	Historia de la Arquitectura I	Historia de la Arquitectura II	Historia de la Arquitectura III	Historia de la Arquitectura Peruana y Latinoamericana I	Eco-Arquitectura			
Dibujo Arquitectónico I	Análisis Arquitectónico I	Análisis Arquitectónico II	Análisis Arquitectónico III	Análisis Arquitectónico IV	Análisis Arquitectónico V				
Introducción al Diseño			Procesos Constructivos I	Procesos Constructivos II					

MALLA CURRICULAR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Comunicación Oral y Escrita	Física General	Física: Electricidad y Magnetismo	Estadística y Probabilidades	Desarrollo de la Personalidad	Investigación Operativa I	Control de Procesos	Filosofía	Simulación de Sistemas	Gestión de Proyectos
Matemática	Metodología del Trabajo Universitario	Fisicoquímica	Doctrina Social de la Iglesia	Metodología de la Investigación en Ingeniería	Tecnología de Información	Planeamiento y Control de la Producción	Investigación de Mercados	Gestión de Calidad	Realidad Nacional y Ciudadanía
Taller de Arte y Deportes	Cálculo Integral	Cálculo Vectorial	Introducción a la Investigación	Ingeniería Económica	Sistema de Organizaciones Industriales	Investigación Operativa II	Ingeniería del Producto	Gestión de Talento Humano	Seminario de Tesis
Introducción a la Ingeniería Industrial	Dibujo Industrial II	Ingeniería de Organización Industrial	Procesos Industriales I	Procesos Industriales II	Análisis de Decisiones	Marketing Industrial	Gestión de Mantenimiento	Estrategias en la Industria	Logística Internacional
Cálculo Diferencial	Química General	Ciencias e Ingenierías de Materiales	Termodinámica	Estudio del Trabajo	Ingeniería de Plantas	Seguridad y Salud Ocupacional	Logística Integrada y Cadena de Abastecimientos	Ingeniería de Proyectos Industriales	Dirección de Operaciones Industriales
Dibujo Industrial		Introducción a la Computación	Electrotecnia Industrial	Ingeniería de Costos y Presupuestos	Estadística				Gestión Ambiental

MALLA CURRICULAR DE INEGIERIA CIVIL									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Comprensión y Producción de Lenguaje I	Comprensión y Producción de Lenguaje II	Cálculo II	Ecuaciones Diferenciales y Álgebra Lineal	Construcción I	Análisis Estructural I	Análisis Estructural II	Ingeniería De Los Recursos Hidráulicos	Gerencia De Proyectos de Construcción	Proyecto de Tesis II
Dibujo Asistido por el Computador	Cálculo I	Estadística	Estática	Dinámica	Ingeniería Geotécnica	Comportamiento Y Diseño En Concreto	Planificación Y Control De Obras	Ingeniería Sismo-Resistente	
Introducción a la Ingeniería Civil	Seminario de Investigación Académica I	Física I	Física II	Ingeniería De Carreteras	Introducción a los Métodos Computacionales	Construcción II	Seminario de Investigación Académica II (Ing)	Productividad En Obras	
Matemática Básica	Taller de Creatividad	Materiales de Construcción	Tecnología Del Concreto	Mecánica de Materiales	Mecánica De Fluidos	Costos Y Presupuestos	Taller De Tesis	Proyecto De Tesis I	
Química	Topografía	Ética y Ciudadanía		Mecánica de Suelos	Modelación De Edificaciones	Hidráulica De Canales			

MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Comprensión y Producción de Lenguaje I	Comprensión y Producción de Lenguaje II	Contabilidad y Presupuestos	Diseño de Base de Datos	Fundamentos en Arquitectura Empresarial	Análisis y Diseño de Arquitectura Empresarial	Diseño de Experimentos en SI	Seminario De Investigación Académica II (Ing)	Taller De Proyecto I	Calidad de Sistemas de Información
Matemática Básica	Cálculo I	Especificación y Análisis de Requerimientos	Arquitectura de Computadoras y Sistemas Operativos	Cálculo II	Finanzas e Ingeniería Económica	Implementación de Sistemas Empresariales	Taller de Desempeño Profesional	Gestión de Servicios TI	Taller de Proyecto II
Programación I	Organización y Dirección de Empresas	Fundamentos de Sistemas de Información	Matemática Computacional	Física III	Digital Analytics	Fundamentos En Seguridad Y Auditoría	Gerencia De Proyectos De SI/TI	Administración de Base de Datos	
Taller de Creatividad	Programación II	Física I	IHC y Tecnologías Móviles	Redes y Comunicaciones de Datos	Estadística Aplicada I	Emprendimiento de Negocios Sostenibles: Formulación	Fundamentos en Inteligencia de Negocios		
Ética y Ciudadanía	Seminario de Investigación Académica I	Matemática Discreta	Física II	Social Media	Programación en Web	Soluciones Móviles y Cloud			
Comprensión y Producción de Lenguaje II									

MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE MINAS									
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Calculo en una variable	Calculo en una variable II	Algebra Lineal	Estadística y Probabilidades Mineras	Ingeniería de Rocas I	Metodo de Explotacion Superficial	Análisis Estructural II	Perforaciones y Voladura Subterránea y Superficial	Formulación y Evaluación de Proyectos Mineros	Proyecto de Tesis
Mecánica	Fluidos y termodinámica	Ecuaciones Diferenciales	Hidráulica Aplicada a la Minería	Ingeniería Económica aplicada a la Minería	Ingeniería de Rocas II	Comportamiento Y Diseño En Concreto	Ventilación de minas	Diseño y Planiamiento de Minado Subterráneo	Gerencia de Operaciones Mineras
geología aplicada a la minería	Introducción ala minería	Ingeniería Electrica Aplicada	Geología Estructural	Minería de Recursos Minerales Industriales	Comercialización de Metales y Recursos Minerales Industriales	Servicios Auxiliares en Minas	Simulación de Operaciones Mineras	Tuneles y Movimiento de tierras	Sistemas Integrados de Gestión de Calidad ,Seguridad y Medio Ambiente
Química general	Comunicación Integral	Físico-Químico Aplicada a los Explosivos	Resistencia de Materiales Aplicado a la Minería	Metalurgia Extractiva y Transformacional	Geostatística y Estimación de Recursos	Diseño y Sostentamiento de labores Subterráneas	Ingles II	Gestión de Seguridad Minera	Ingles IV
dibujo tecnico asistido por computadora	Geometría Descriptiva Asistido por computadora	Topografía Minera	Ecología y Conservación Ambiental	Ética General y Profesional	Control y Optimización de Operaciones Mineras	Ingles I	Construcción de Piques y Chimeneas	Gestión y Control Ambiental Minero	Plan de Cierre y Restauración Minera
Razonamiento logico matematico	Realidad Nacional	Ciudadanía e Interculturalidad	Logística Minera	Geología de Minas	Concesiones y Legislación Minera	Geotecnia	Administración de Minas	Ingles III	Minerología y Petrología
metodología del trabajo intelectual universitario			Geodesia	Ingeniería de Explosivos			Maquinaria y Transporte en Minas	Pronóstico y Tratamiento de aguas Acidas	

Fuente: Mallas curriculares de la UNSA, UCSM y UPC

### 5.3.1. Aspectos cualitativos

#### 5.3.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

**Tabla 6**

*Características y necesidades de usuarios*

<b>Caracterización y Necesidades De Usuarios</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividades</b>	<b>Usuario</b>	<b>Espacio Arquitectónico</b>
Enseñar y Aprender teorías	Recibir clases	Estudiantes	Aulas
Experimentar	Realizar experimentos	Estudiantes	Laboratorios
Manejo de herramientas y equipos	Aplicar conocimiento adquiridos	Estudiantes	Talleres
aprender sistemas de computación	Informarse Buscar información, realizar trabajos digitales.	Estudiantes	Sala de computo
Calificar y descansar.	Calificar exámenes ,prepara clases ,organizarse, etc.	Docentes	Sala de docentes
Exponer	Dar conferencias	Estudiantes	auditorio
Informarse /aprender	Leer, almacenar información, buscar	Estudiantes	biblioteca
Planeación, organización, comunicación de la institución.	Administrar Procesos de admisión, cobranzas, etc.	Personal administrativo.	Oficinas administrativas
Descansar ,relajarse	Jugar ,ejercitarse	Estudiantes /docentes	Área deportivas
Alimentarse	Comer ,beber	Estudiantes /personal administrativo	cafetería
Guardar vehículos	Estacionarse	Estudiantes /docentes /personal administrativo/publico	Estacionamiento
Mantenimiento	Mantenimiento eléctrico, hidráulico, jardinería y limpieza	Personal de servicio.	Instalaciones de servicios generales
Necesidades fisiológicas .	Lavase las manos ,orina, Necesidades fisiológicas	Estudiantes /docentes /personal administrativo/personal de servicio/visitantes	Servicios Sanitarios

*Fuente:* Elaboración Propia

### 5.3.2. Aspectos cuantitativos

#### 5.3.2.1. Cuadro de áreas

Tabla 7

Cuadro de Áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO "UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍAS"														
Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ambiente Arquitectónico	Cantidad	Aforo	Área (m2)	Área Sub Zona (m2)	Área Zona (m2)			
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS	ADMINISTRACIÓN	Administrar	Orientación, distribución hacia áreas de trabajo	Personal Administrativo	Escritorio ,Sillas Y Archiveros	Administracion	1	4	12	12	104			
		Máxima autoridad	Toma de desiciones, orientación y dirección	Rector	Escritorio y Estantería	Oficina de Rectorado	1	2	4	4				
		Espacios Privados	Dirigir y coordinar actividades según área	Vice Rectores	Escritorio, Sillas y Archiveros	Oficina de Vice-Rectorado	1	2	4	4				
		Asistente de Jefaturas	Asistir en actividades administrativas de el Rector y Vice Rectores	Secretaria	Escritorio y Archiveros	Secretaría	1	2	6	6				
		Control Financiero	Contabilidad de los recursos económicos, pagos académicos	Tesorero	Escritorio y Estantería	Tesorería	1	4	12	12				
		Almacenamiento de Información	Guardar Archivos	Personal Administrativo	Estanterías y barras de atención	Registro y Estadística	1	4	12	12				
		Recibir usuarios y visitantes	Orientar e Informar	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Oficina de Admisión e informes	1	4	12	12				
		Dejar documentación	Recibir Documentacion	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Mesa de Parte	1	2	6	6				
		Coordinar actividades	Tomar Desiciones	Personal Administrativo	Mesas, sillas y proyector	Salón de reuniones	1	15	30	30				
		Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	1	2	2				
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	1	1	2	2					
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2					
	EDUCATIVA	Educativa	Aprender, enseñar	Recibir clases	Alumnos y docentes	Carpets y escritorio	Aula Teórica	10	30	45	450	3287		
			Experimentar	Investigar, experimentar y recibir clases	Alumnos y docentes	Mesones, Armarios, Sillas y taburetes	Laboratorio de Química	5	15	45	225			
			Organizar	Circulacion	Público	sofas,mesas de esquina	Recepcion	1	15	30	30			
			Organizarse	Organizar Horarios de Clases	Doncentes	Mesones, Sillas, Estanterías y Lockers	Sala de Profesores	1	40	60	60			
			Aprender, Enseñar e informarse	Buscar Información,realizar trabajos digitales	Alumnos y docentes	Carpets para computadoras, sillas y escritorio	Laboratorio de Computo	3	30	90	270			
			Exponer	Dár cátedras, realizar eventos, etc.	Alumnos y docentes y Exponentes	Butacas, Atrio, Meson y Sillas	Auditorio	1	600	900	900			
			Buscar información	Leer, almacenar y buscar información	Alumnos y docentes	Mesones, Sillas, Estanterías, lockers y carpetas individuales	Biblioteca	1	100	200	200			
			Alimentarse	Comer, beber	Alumnos, Docentes y Personal	Mesas, Sillas	Cafetería	1	100	150	150			
			Aprender, enseñar	Recibir clases prácticas	Alumnos y docentes	Mesones, sillas y escritorio	Talleres	4	30	90	360			
			Exponer	Mostrar los trabajos prácticos	Alumnos, Docentes y Público	Parantes y Mesas	Galería de Exposiciones	1	60	120	120			
		Revisar información	Leer, estudiar e investigar	Alumnos y Docentes	Cubículos de lectura	Área de Lectura	1	50	100	100				
		Organizar Trabajos	Realizar trabajos prácticos grupales	Alumnos	Mesones y Sillas	Área de Trabajos Grupales	4	30	90	360				
		Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	2	1	15	30				
		Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	2	1	15	30				
		Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2				
		SERVICIOS AL DE	Servicios	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa,silla,archivos	Seguridad, monitoreo y control	1	2	3		3	44
				Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterías ,mesa	Cuarto de mantenimiento	1	2	12		12	
Almacener productos de limpieza				Almacenar	Personal de servicio	Estanterías	Cuarto de Limpieza	1	2	4	4			
Almacener basura				Almaceny arrojode desperdicios	Personal de servicio	Estantería estructural ,liviana	Almacén General	1	2	6	6			
Cambiarse de ropa	Vestirse			Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Hombres	1	5	7.5	7.5				

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO "UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍAS"											
Zona	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuario	Mobiliario	Ambiente Arquitectónico	Cantidad	Aforo	Area (m2)	Area Sub Zona (m2)	Area Zona (m2)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	ADMINISTRACIÓN	Administrar	Orientación, distribución hacia áreas de trabajo	Personal Administrativo	Escritorio ,Sillas Y Archivadores	Administracion	1	4	12	12	104
		Máxima autoridad	Toma de desiciones, orientación y dirección	Rector	Escritorio y Estantería	Oficina de Rectorado	1	2	4	4	
		Espacios Privados	Dirigir y coordinar actividades según área	Vice Rectores	Escritorio, Sillas y Archivadores	Oficina de Vice-Rectorado	1	2	4	4	
		Asistente de Jefaturas	Asistir en actividades administrativas de el Rector y Vice Rectores	Secretaria	Escritorio y Archivadores	Secretaría	1	2	6	6	
		Control Financiero	Contabilidad de los recursos económicos, pagos académicos	Tesorero	Escritorio y Estantería	Tesorería	1	4	12	12	
		Almacenamiento de Información	Guardar Archivos	Personal Administrativo	Estanterías y barras de atención	Registro y Estadística	1	4	12	12	
		Recibir usuarios y visitantes	Orientar e Informar	Personal Administrativo	Escritorio y Archivadores	Oficina de Admisión e informes	1	4	12	12	
		Dejar documentación	Recibir Documentacion	Personal Administrativo	Escritorio y Archivadores	Mesa de Parte	1	2	6	6	
		Coordinar actividades	Tomar Decisiones	Personal Administrativo	Mesas, sillas y proyector	Salón de reuniones	1	15	30	30	
		Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	1	2	2	
		Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2		
	EDUCATIVA	Aprender, enseñar	Recibir clases	Alumnos y docentes	Carpetas y escritorio	Aula Teórica	10	30	45	450	3332
		Experimentar	Investigar, experimentar y recibir clases	Alumnos y docentes	Mesones, Armarios, Sillas y taburetes	Laboratorio de Química	4	15	45	180	
		Organizar	Circulacion	Público	sofas,mesas de esquina	Repción	1	15	30	30	
		Organizarse	Organizar Horarios de Clases	Doncentes	Mesones, Sillas, Estanterías y Lockers	Sala de Profesores	1	40	60	60	
		Aprender, Enseñar e informarse	Buscar Información,realizar trabajos digitales	Alumnos y docentes	Carpetas para computadoras, sillas y escritorio	Laboratorio de Computo	4	30	90	360	
		Exponer	Dár cátedras, realizar eventos, etc.	Alumnos y docentes y Exponentes	Butacas, Atrio, Meson y Sillas	Auditorio	1	600	900	900	
		Buscar información	Leer, almacenar y buscar información	Alumnos y docentes	Mesones, Sillas, Estanterías, lockers y carpetas individuales	Biblioteca	1	100	200	200	
		Alimentarse	Comer, beber	Alumnos, Docentes y Personal	Mesas, Sillas	Cafetería	1	100	150	150	
		Aprender, enseñar	Recibir clases prácticas	Alumnos y docentes	Mesones, sillas y escritorio	Talleres	4	30	90	360	
Exponer		Mostrar los trabajos prácticos	Alumnos, Docentes y Público	Parantes y Mesas	Galería de Exposiciones	1	60	120	120		
Revisar información		Leer, estudiar e investigar	Alumnos y Docentes	Cubículos de lectura	Área de Lectura	1	50	100	100		
Organizar Trabajos		Realizar trabajos prácticos grupales	Alumnos	Mesones y Sillas	Área de Trabajos Grupales	4	30	90	360		
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	2	1	15	30		
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	2	1	15	30		
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2			
SERVICIOS AL DE	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa,silla,archivos	Seguridad, monitoreo y control	1	2	3	3	44	
	Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterías ,mesa	Cuarto de mantenimiento	1	2	12	12		
	Almacener productos de limpieza	Almacenar	Personal de servicio	Estanterías	Cuarto de Limpieza	1	2	4	4		
	Almacenar	Almacenar	Personal de servicio	Estantería estructural liviana	Almacén General	1	2	6	6		
	Almacenar basura	Almaceny arroj de desperdicios	Personal de servicio	Depósitos de basura	Cuarto de basura	1	2	4	4		
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Hombres	1	5	7.5	7.5		
Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Mujeres	1	5	7.5	7.5			



FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

ADM INI STR AC I ÓN	Administrar	Orientación, distribución hacia áreas de trabajo	Personal Administrativo	Escritorio, Sillas Y Archiveros	Administración	1	4	12	12	104
	Máxima autoridad	Toma de desiciones, orientación y dirección	Rector	Escritorio y Estantería	Oficina de Rectorado	1	2	4	4	
	Espacios Privados	Dirigir y coordinar actividades según área	Vice Rectores	Escritorio, Sillas y Archiveros	Oficina de Vice-Rectorado	1	2	4	4	
	Asistente de Jefaturas	Asistir en actividades administrativas de el Rector y Vice Rectores	Secretaria	Escritorio y Archiveros	Secretaría	1	2	6	6	
	Control Financiero	Contabilidad de los recursos económicos, pagos académicos	Tesorero	Escritorio y Estantería	Tesorería	1	4	12	12	
	Almacenamiento de Informacion	Guardar Archivos	Personal Administrativo	Estanterías y barras de atención	Registro y Estadística	1	4	12	12	
	Recibir usuarios y visitantes	Orientar e Informar	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Oficina de Admisión e informes	1	4	12	12	
	Dejar documentación	Recibir Documentacion	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Mesa de Parte	1	2	6	6	
	Coordinar actividades	Tomar Desiciones	Personal Administrativo	Mesas, sillas y proyector	Salón de reuniones	1	15	30	30	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.IHH Varones	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.IHH Damas	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.IHH Discapacitados	1	1	2	2	
	E D U C A T I V A	Aprender, enseñar	Recibir clases	Alumnos y docentes	Carpetas y escritorio	Aula Teórica	10	30	45	
Experimentar		Investigar, experimentar y recibir clases	Alumnos y docentes	Mesones, Armarios, Sillas y taburetes	Laboratorio de Química	4	15	45	180	
Organizar		Circulacion	Público	sofas, mesas de esquina	Recepcion	1	15	30	30	
Organizarse		Organizar Horarios de Clases	Doncentes	Mesones, Sillas, Estanterías y Lockers	Sala de Profesores	1	40	60	60	
Aprender, Enseñar e informarse		Buscar Información, realizar trabajos digitales	Alumnos y docentes	Carpetas para computadoras, sillas y escritorio	Laboratorio de Computo	4	30	90	360	
Exponer		Dár cátedras, realizar eventos, etc.	Alumnos y docentes y Exponentes	Butacas, Atrio, Meson y Sillas	Auditorio	1	600	900	900	
Buscar información		Leer, almacenar y buscar información	Alumnos y docentes	Mesones, Sillas, Estanterías, lockers y carpetas individuales	Biblioteca	1	100	200	200	
Alimentarse		Comer, beber	Alumnos, Docentes y Personal	Mesas, Sillas	Cafetería	1	100	150	150	
Aprender, enseñar		Recibir clases prácticas	Alumnos y docentes	Mesones, sillas y escritorio	Talleres	6	30	90	540	
Exponer		Mostrar los trabajos prácticos	Alumnos, Docentes y Público	Parantes y Mesas	Galería de Exposiciones	1	60	120	120	
Revisar información		Leer, estudiar e investigar	Alumnos y Docentes	Cubículos de lectura	Área de Lectura	1	50	100	100	
Organizar Trabajos		Realizar trabajos prácticos grupales	Alumnos	Mesones y Sillas	Área de Trabajos Grupales	4	30	90	360	
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.IHH Varones	2	1	15	30	
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.IHH Damas	2	1	15	30		
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.IHH Discapacitados	1	1	2	4		
S E R V I C I O N S A L D E	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa, silla, archivos	Seguridad, monitoreo y control	1	2	3	3	44
	Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterías, mesa	Cuarto de mantenimiento	1	2	12	12	
	Almacener productos de limpieza	Almacenar	Personal de servicio	Estanterías	Cuarto de Limpieza	1	2	4	4	
	Almacener	Almacenar	Personal de servicio	Estantería estructural liviana	Almacén General	1	2	6	6	
	Almacener basura	Almaceny arrojado de desperdicios	Personal de servicio	Depósitos de basura	Cuarto de basura	1	2	4	4	
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Hombres	1	5	7.5	7.5	
Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Mujeres	1	5	7.5	7.5		

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

ADM INI STR AC I ÓN	Administrar	Orientación, distribución hacia áreas de trabajo	Personal Administrativo	Escritorio ,Sillas Y Archivadores	Administracion	1	4	12	12	104
	Máxima autoridad	Toma de desiciones, orientación y dirección	Rector	Escritorio y Estantería	Oficina de Rectorado	1	2	4	4	
	Espacios Privados	Dirigir y coordinar actividades según área	Vice Rectores	Escritorio, Sillas y Archivadores	Oficina de Vice-Rectorado	1	2	4	4	
	Asistente de Jefaturas	Asistir en actividades administrativas de el Rector y Vice Rectores	Secretaria	Escritorio y Archivadores	Secretaría	1	2	6	6	
	Control Financiero	Contabilidad de los recursos económicos, pagos académicos	Tesorero	Escritorio y Estantería	Tesorería	1	4	12	12	
	Almacenamiento de Informacion	Guardar Archivos	Personal Administrativo	Estanterías y barras de atención	Registro y Estadística	1	4	12	12	
	Recibir usuarios y visitantes	Orientar e Informar	Personal Administrativo	Escritorio y Archivadores	Oficina de Admisión e informes	1	4	12	12	
	Dejar documentación	Recibir Documentacion	Personal Administrativo	Escritorio y Archivadores	Mesa de Parte	1	2	6	6	
	Coordinar actividades	Tomar Desiciones	Personal Administrativo	Mesas, sillas y proyector	Salón de reuniones	1	15	30	30	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2	
	EDU CAT I VA	Aprender, enseñar	Recibir clases	Alumnos y docentes	Carpetas y escritorio	Aula Teórica	6	30	45	
Organizar		Circulacion	Público	sofas,mesas de esquina	Recepcion	1	15	30	30	
Organizarse		Organizar Horarios de Clases	Doncentes	Mesones, Sillas, Estanterías y Lockers	Sala de Profesores	1	25	37.5	37.5	
Experimentar		Investigar, experimentar y recibir clases	Alumnos y docentes	Mesones, Armarios, Sillas y taburetes	Laboratorio de Química	10	15	45	450	
Aprender, Enseñar e informarse		Buscar Información,realizar trabajos digitales	Alumnos y docentes	Carpetas para computadoras, sillas y escritorio	Laboratorio de Computo	6	30	90	540	
Exponer		Dár cátedras, realizar eventos, etc.	Alumnos y docentes y Exponentes	Butacas, Atrio, Meson y Sillas	Auditorio	1	210	315	315	
Buscar información		Leer, almacenar y buscar información	Alumnos y docentes	Mesones, Sillas, Estanterías, lockers y carpetas individuales	Biblioteca	1	50	100	100	
Alimentarse		Comer, beber	Alumnos, Docentes y Personal	Mesas, Sillas	Cafetería	1	100	150	150	
Aprender, enseñar		Recibir clases prácticas	Alumnos y docentes	Mesones, sillas y escritorio	Talleres	3	25	75	225	
Exponer		Mostrar los trabajos prácticos	Alumnos, Docentes y Público	Parantes y Mesas	Galería de Exposiciones	1	100	200	200	
Revisar información		Leer, estudiar e investigar	Alumnos y Docentes	Cubiculos de lectura	Área de Lectura	1	30	60	60	
Organizar Trabajos		Realizar trabajos prácticos grupales	Alumnos	Mesones y Sillas	Área de Trabajos Grupales	4	30	90	360	
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	2	1	15	30	
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	2	1	15	30		
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	4		
SER VE C I O N S A L D E	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa,silla,archivos	Seguridad, monitoreo y control	1	2	3	3	44
	Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterías ,mesa	Cuarto de mantenimiento	1	2	12	12	
	Almacener productos de limpieza	Almacenar	Personal de servicio	Estanterías	Cuarto de Limpieza	1	2	4	4	
	Almacenar	Almacenar	Personal de servicio	Estantería estructural ,liviana	Almacén General	1	2	6	6	
	Almacenar basura	Almaceny arroj de desperdicios	Personal de servicio	Depósitos de basura	Cuarto de basura	1	2	4	4	
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Hombres	1	5	7.5	7.5	
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Mujeres	1	5	7.5	7.5	

FACULTAD DE ARQUITECTURA

A D M I N I S T R A C I O N	Administrar	Orientación, distribución hacia áreas de trabajo	Personal Administrativo	Escritorio ,Sillas Y Archiveros	Administracion	1	4	12	12	104
	Máxima autoridad	Toma de decisiones, orientación y dirección	Rector	Escritorio y Estantería	Oficina de Rectorado	1	2	4	4	
	Espacios Privados	Dirigir y coordinar actividades según área	Vice Rectores	Escritorio, Sillas y Archiveros	Oificina de Vice-Rectorado	1	2	4	4	
	Asistente de Jefaturas	Asistir en actividades administrativas de el Rector y Vice Rectores	Secretaria	Escritorio y Archiveros	Secretaría	1	2	6	6	
	Control Financiero	Contabilidad de los recursos económicos, pagos académicos	Tesorero	Escritorio y Estantería	Tesorería	1	4	12	12	
	Almacenamiento de Información	Guardar Archivos	Personal Administrativo	Estanterías y barras de atención	Registro y Estadística	1	4	12	12	
	Recibir usuarios y visitantes	Orientar e Informar	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Oficina de Admisión e informes	1	4	12	12	
	Dejar documentación	Recibir Documentacion	Personal Administrativo	Escritorio y Archiveros	Mesa de Parte	1	2	6	6	
	Coordinar actividades	Tomar Decisiones	Personal Administrativo	Mesas, sillas y proyector	Salón de reuniones	1	15	30	30	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	1	1	2	2	
	Fisiológica.	Fisiológica.	Personal Administrativo	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	2	
	E D U C A T I V A	Aprender, enseñar	Recibir clases	Alumnos y docentes	Carpetas y escritorio	Aula Teórica	10	30	45	
Organizar		Circulacion	Público	sofas,mesas de esquina	Recepcion	1	15	30	30	
Organizarse		Organizar Horarios de Clases	Doncentes	Mesones, Sillas, Estanterías y Lockers	Sala de Profesores	1	25	37.5	37.5	
Aprender, Enseñar e informarse		Buscar Información,realizar trabajos digitales	Alumnos y docentes	Carpetas para computadoras, sillas y escritorio	Laboratorio de Computo	6	30	90	540	
Exponer		Dár cátedras, realizar eventos, etc.	Alumnos y docentes y Exponentes	Butacas, Atrio, Meson y Sillas	Auditorio	1	210	315	315	
Buscar información		Leer, almacenar y buscar información	Alumnos y docentes	Mesones, Sillas, Estanterías, lockers y carpetas individuales	Biblioteca	1	50	100	100	
Alimentarse		Comer, beber	Alumnos, Docentes y Personal	Mesas, Sillas	Cafetería	1	100	150	150	
Aprender, enseñar		Recibir clases prácticas	Alumnos y docentes	Mesones, sillas y escritorio	Talleres	10	25	75	750	
Exponer		Mostrar los trabajos prácticos	Alumnos, Docentes y Público	Parantes y Mesas	Galería de Exposiciones	1	100	200	200	
Revisar información		Leer, estudiar e investigar	Alumnos y Docentes	Cubículos de lectura	Área de Lectura	1	30	60	60	
Organizar Trabajos		Realizar trabajos prácticos grupales	Alumnos	Mesones y Sillas	Área de Trabajos Grupales	4	30	90	360	
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	2	1	15	30	
Fisiológica.		Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Damas	2	1	15	30	
Fisiológica.	Fisiológica.	Alumnos	Servicios sanitarios	SS.HH Discapacitados	1	1	2	4		
S E R V I C I O N S A L D E	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa,silla,archivos	Seguridad, monitoreo y control	1	2	3	3	44
	Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterías ,mesa	Cuarto de mantenimiento	1	2	12	12	
	Almacener productos de limpieza	Almacenar	Personal de servicio	Estanterías	Cuarto de Limpieza	1	2	4	4	
	Almacenar	Almacenar	Personal de servicio	Estantería estructural ,liviana	Almacén General	1	2	6	6	
	Almacenar basura	Almaceny arrojo de desperdicios	Personal de servicio	Depósitos de basura	Cuarto de basura	1	2	4	4	
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Hombres	1	5	7.5	7.5	
	Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	Vest. Servicio / Mujeres	1	5	7.5	7.5	

ZONA COMPLEMENTARIA

BIBLIOTECA GENERAL	Recibir publico	Recepcion	Público en general	Sillones	RECEPCION	1	10	20	20	125	
	Estudiar	Leer	Público en general	Sillas ,mesas	Sala de Lectura	1	30	45	45		
	Guardar	Alamcenar libros	Público en general	Libreros	Area de estantes	1	3	3	3		
	Organizar	Organizar libros	Público en general	Libreros	Area archivos	1	2	2	2		
	Buscar información	Buscar Información,realizar trabajos digitales	Público en general	Mesas ,sillas,computadoras	Area de computador	1	20	30	30		
	Administrar	Recepcion de libros	Público en general	Mostrador computadoras	Atencion Libros	1	5	10	10		
	Administrar	Organizar	Público en general	Escritorios,computadoras ,estantes	Oficina de Bibliotecaria	1	10	15	15		
	AUDITORIO	Recibir Personas	Esperar, orientación,Circulación hacia los demas espacios.	Público en general	Muebles y mesas de centro	Foyer	1	50	75	75	409
		Estancia de usuarios	Sentarse, presenciar actividades de diferente índole.	Público en general	Butacas	Sala (butacas)	1	250	250	250	
		Exponer al público	Impartir clases magistrales, exposiciones audiovisuales, conferencias y asambleas	Público en general	Atrio, mesón y sillas	Escenario	1	5	15	15	
		Utilizar equipo audiovisual	Preparar equipo para exposiciones, proyectar presentaciones.	Exponentes	Equipos de Proyección digital	Área de Proyección	1	2	6	6	
		Arreglo y/o preparacion de expositores.	Cambiarse vestimenta, arreglo personal, guardar articulos.	Exponentes	Tocador y Sofá	Camerinos	2	2	5	10	
		Fisiológica.	Fisiológica.	Público en General	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	5	10	10	
		Fisiológica.	Fisiológica.	Público en General	Servicios sanitarios	SS.HH Varones	1	5	10	10	
		Control de instalaciones eléctricas	Control de energía eléctrica, control de audio, control de sonido, ontról de equipo audiovisual	Personal de servicio	Equipos de sonido, equipos audiovisuales, equipos de energía y tableros de electricidad	Cuarto de Control	1	2	10	10	
		Aseo del edificio	Guardar y lavar utencilios de limpieza	Personal de servicio	Utencilios de limpieza	Cuarto de aseo	1	1	3	3	
		Resguardo y aislamiento de equipo	Guardar equipo fotovoltaico	Personal de servicio	Equipo fotovoltaico	Cuarto de equipo eléctrico	1	2	10	10	
		Control de sistema eléctrico	Operar mandos eléctricos	Personal de servicio	Equipo Digital	Cabina de control	1	2	10	10	
	RECREACION	Recrearse	jugar fulbito	alumnado	arcos	Losa deportiva de fulbito.	1	12	375	375	1083
		Recrearse	jugar voley ,fulbito,basquet	alumnado	tablero de baloncesto y portería de fútbol	Losa de usos múltiples	2	12	162	324	
		Recrearse	jugar voley	alumnado	poste ,red	Losa deportiva de vóley.	2	12	162	324	
		relajarse	actuaciones	alumnado	graderias	anfiteatro	2	20	30	60	
	COMERCIAL	Alimentarse	Comer y beber	Público en General	Mesas ,sillas,cocina	Cafeterías	2	15	135	270	643.5
		Sacar copias	Impresiones,copias	Público en General	Estantes ,impresora ,	Fotocopiadoras	3	5	25	75	
		Hacer trasferencias bancarias	Retirar dinero	Público en General	Cajero	Cajeros automáticos	3	3	4.5	13.5	
		Comprar útiles	Venta de utiles	Público en General	Estantes ,vitrina	Librería	3	5	25	75	
		Buscar información	Navegar por internet	Público en General	Computadoras,mesas,sillas	Internet	3	20	70	210	

<b>SERVICIOS</b>	<b>SERVICIOS DE PERSONAL</b>	Controlar	Supervisar	Vigilantes	Mesa,silla,archivos	<b>Seguridad, monitoreo y control</b>	2	2	3	6	<b>82</b>
		Arreglar maquinaria	Dar mantenimiento	Personal de servicio	Estanterias ,mesa	<b>Cuarto de mantenimiento</b>	2	2	12	24	
		Almacener productos de limpieza	Almacenar	Personal de servicio	Estanterias	<b>Cuarto de Limpieza</b>	2	2	3	6	
		Almacenar	Almacenar	Personal de servicio	Estantería estructural ,liviana	<b>Almacén General</b>	2	2	4	8	
		Almacenar basura	Almaceny arrojode desperdicios	Personal de servicio	Depósitos de basura	<b>Cuarto de basura</b>	2	2	4	8	
		Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	<b>Vest. Servicio / Hombres</b>	2	5	7.5	15	
		Cambiarse de ropa	Vestirse	Personal de servicio	Lokers	<b>Vest. Servicio / Mujeres</b>	2	5	7.5	15	
	<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>	Generar energía eléctrica	Generar energía eléctrica	Personal de servicio	Maquinaria	<b>Grupo Electrógeno y Tableros</b>	2	2	10	20	<b>40</b>
		Generar energía eléctrica	Generar energía eléctrica	Personal de servicio	Maquinaria	<b>Sub. Estación eléctrica</b>	2	2	10	20	
	<b>ESTACIONAMIENTO</b>	Guardar Carros	ESTACIONAR	Visitantes	-	<b>Estacionamiento Público</b>	1	100	12.5	62.5	<b>2079.5</b>
		Guardar Carros	ESTACIONAR	Estudiantes	-	<b>Estacionamiento de estudiantes</b>	1	2000	12.5	1600	
		Guardar Carros	ESTACIONAR	Personal Administrativo	-	<b>Estacionamiento de Administración</b>	1	500	12.5	417	
	<b>AREA TOTAL</b>										

Fuente: Elaboración Propia.

**Tabla 8**

*Resumen de áreas*

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	TOTAL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL	3435
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS	3480
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS	3662
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA	3662
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	2949
FACULTAD DE ARQUITECTURA	3204
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2260.5
SERVICIOS	2119.5
CUADRO RESUMEN	
AREA TOTAL CONSTRUIDA	21691
% DE MUROS	2169.05
% DE CIRCUACION	4338.1
TOTAL DE AREA LIBRE	3162.5
TOTAL	31360

*Fuente:* Elaboración Propia.

## 5.4. ANÁLISIS DEL TERRENO

### 5.4.1. Ubicación del terreno

Está ubicado en el cruce de la Calle Industrial y Av. Aviación en el distrito de Cerro Colorado, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa.

**Figura 20**

*Ubicación del terreno*



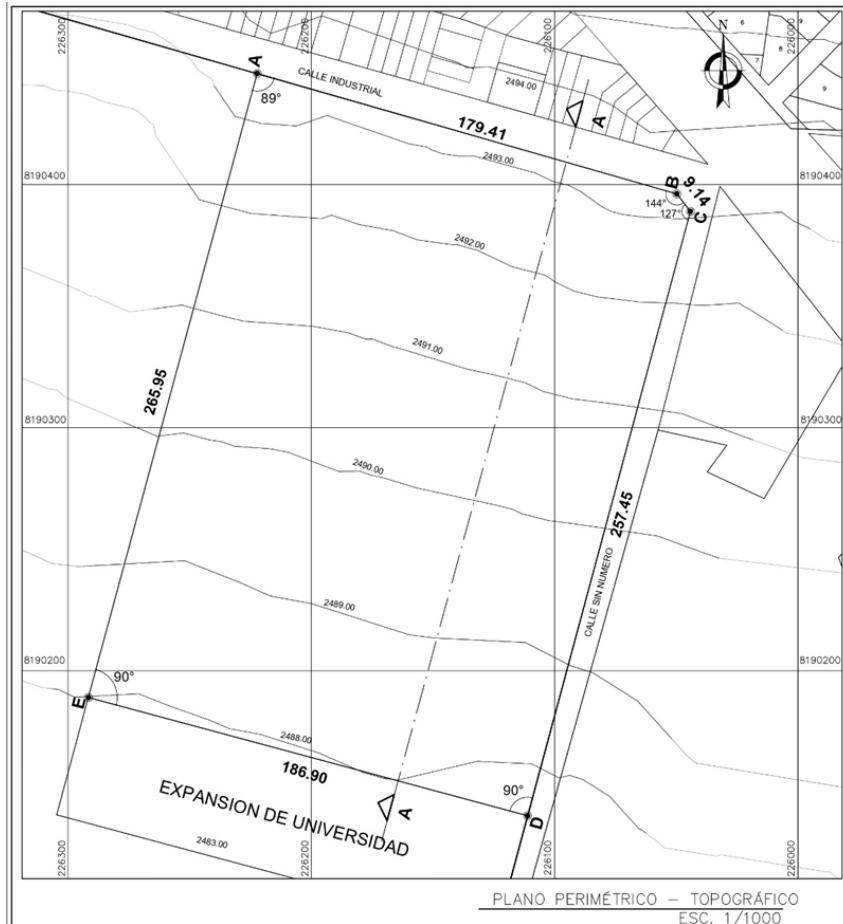
*Fuente:* Mapa digital Google Maps

### 5.4.2. Topografía del terreno

Su suelo es ligeramente plano, inclinado hacia el Suroeste con una pendiente aproximadamente de 3%. Según el Atlas Ambiental de Arequipa –UNAS 2000 el tipo de suelo de la zona es de tipo grava aluviales con capacidad portante es baja inferior a 2kg/cm<sup>2</sup>.

**Figura 21**

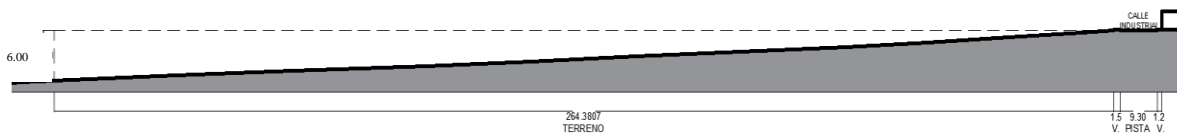
*Líneas Topográficas –Plano Perimétrico*



Fuente: Curvas de Nivel Elaborado por Cartas Cartográficas Nacionales.

**Figura 22**

*Corte Longitudinal del Terreno Corte A-A*



Fuente: Elaboración Propia



### 5.4.3. Morfología del terreno

- **Descripción General:** Se trata de un terreno de forma ortogonal.
- **Linderos:**
  - Por el Norte con la Calle Industrial, con 179.41 ml y 9.13 ml.
  - Por el Este con Predio Agrícola, con 265.95 ml.
  - Por el Sur con Predio Agrícola, con 186.90 ml.
  - Por el Oeste con Calle sin nombre, con 257.46 ml.
- **Área de lote:** 49 366.56 m<sup>2</sup>.
- **Perímetro:** 898.85 ml.

**Tabla 9**

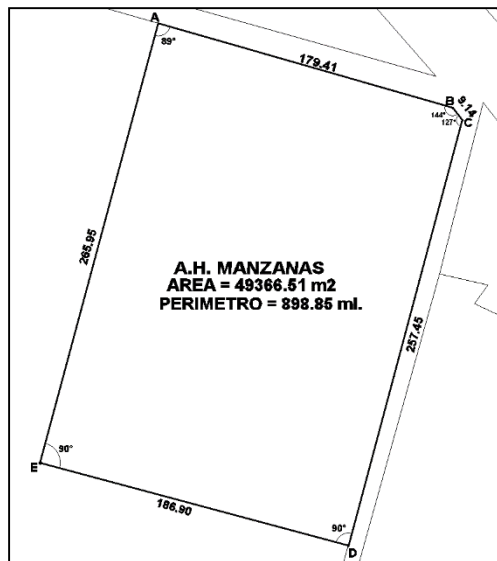
*Cuadro de Construcción de la Poligonal Perimétrica*

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ÁNGULO INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	179.42	89°00'00"	225777.6363	8190445.4367
B	B-C	9.13	144°00'00"	225950.1234	8190396.0595
C	C-D	257.45	127°00'00"	225955.7471	8190388.8610
D	D-E	186.90	90°00'00"	225889.0369	8190140.1989
E	E-A	265.95	90°00'00"	225708.5201	8190188.6274
<b>TOTAL</b>		898.85	540°00'00"		

*Fuente:* Elaboración propia

**Figura 23**

*Plano Perimétrico*



*Fuente:* Elaboración propia

#### 5.4.4. Estructura urbana

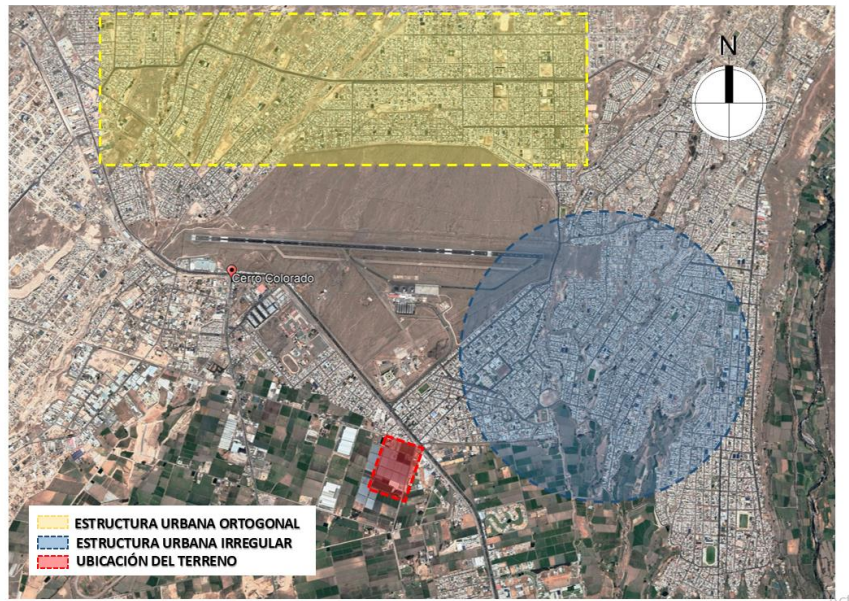
Presenta una trama irregular ya que alrededor se encuentra el Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón, zonas de cultivo y la expansión urbana generando una trama regular ortogonal. El terreno está rodeado de áreas agrícolas, viviendas unifamiliares y comercio zonal.

La infraestructura de servicios con los que cuenta es: luz, agua, desagüe y otros como: telefonía, cable e internet.

- Servicio de agua y desagüe de la empresa Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa (SEDAPAR).
- Servicio de alumbrado de la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste (SEAL) y el sistema de iluminación pública guiado por postes y cables

Figura 24

*Estructura urbana*



aéreos.

*Fuente:* Mapa digital Google Maps

#### 5.4.5. Vialidad y Accesibilidad

El terreno cuenta con dos accesos vehiculares (calle industrial y la calle sin número) dotando al terreno dos fachadas con secciones viales de 12 metros y 10 metros respectivamente. También cuenta con accesibilidad peatonal hacia la Avenida Aviación por la cual pasa el de transporte público y cuenta con paraderos del Sistema Integrado de Transporte (SIT).

**Figura 25**

*Calles de Acceso*



Fuente: Mapa digital Google Maps

**Figura 26**

*Mapa vial*



Fuente: Elaboración Propia- Mapa digital Google Maps



#### 5.4.6. Relación con el entorno

El terreno colinda por el frente con vivienda Residencial Densidad Media -2, por la parte posterior y lado derecho con zona agrícola y con la zona izquierda superior con zona de comercio zonal.

#### 5.4.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

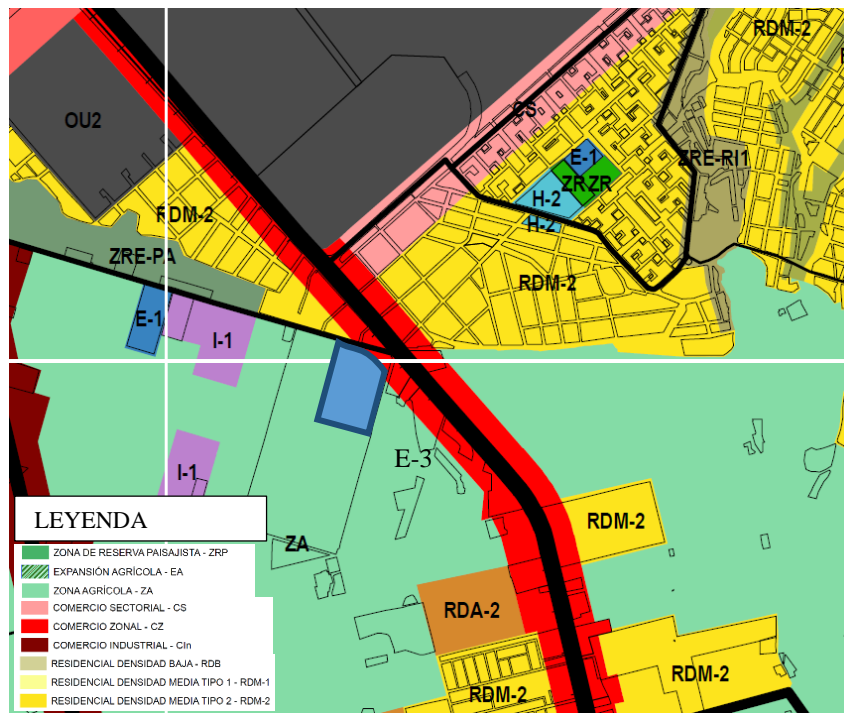
Área del terreno: 49 366.56 m<sup>2</sup>

Distrito Cerro Colorado en la Provincia y departamento Arequipa – Arequipa

El terreno cuenta con una zonificación de comercio zonal (CZ) y con una zona Educación (E-3) para esta última según el IMPLA (Instituto Municipal de planeamiento) y la Municipalidad de Cerro Colorado.

Se establece que la parte que da para zonificación Comercial Zonal tomaremos un coeficiente de edificación de 4, para el espacio de estacionamientos de uso privado es de un estacionamiento por cada 20 personas y de uso público es de un estacionamiento cada 45 m<sup>2</sup> de área de venta, otro punto importante es que se plantea un retiro de la vía de 3 metros lineales.

Figura 27 Mapa de zonificación



Fuente: IMPLA 2016-2025

En la parte de Educación Superior Universitaria (E-3) se registrarán por los parámetros correspondientes a la zonificación comercial o residencial (RDM-2) predominante del entorno siendo esta última la predominante por lo tanto y el espacio de estacionamiento será de un estacionamiento cada 20 alumnos más un estacionamiento cada 3 trabajadores docentes y administrativos, uno de los cuales como mínimo deberá ser para personas con movilidad restringida.

**Tabla 10**

*Parámetros Urbanísticos Zona Residencial Media RDM-2*

<b>Parámetros urbanísticos</b>	<b>Parámetros edificatorios</b>
Densidad Neta	De 901 a 1400 hab/ha
Altura de edificación	5 pisos
Área libre mínima	Según proyecto
Retiro frontal	3.00 ml. Frente a la Calle Industrial
Retiro posterior	No exigible
Retiro lateral derecho	No exigible
Retiro lateral izquierdo	3.00 ml. Frente a la Calle Industrial
Estacionamiento	01 estacionamiento cada 2 viviendas
Área lote normativo	150.00 m <sup>2</sup>
Frente mínimo de lote	8.00 ml
Área libre	35%
Coefficiente de edificación	3.5150

*Fuente: Memoria Capítulo 4 del IMPLA (IMPLA, 2015)-Municipalidad de Cerro Colorado*

## V.PROPOSTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 6.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 6.1.1. *Ideograma Conceptual*

La idea concepto del proyecto es la secuencia de volúmenes formando un recorrido, así como los ciclos en la universidad. Desde el punto de partida hasta llegar a un objetivo.

#### **Ilustración 1**

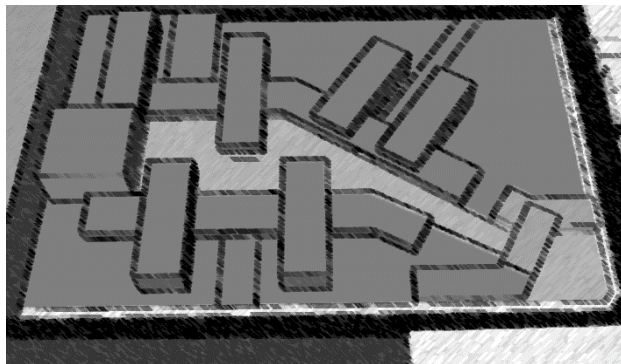
*Idea Conceptual*



*Fuente:* Elaboración Propia

#### **Ilustración 2**

*Idea Rectora*



*Fuente:* Elaboración Propia

#### 6.1.2. *Criterios de diseño – Idea Rectora*

##### 6.1.2.1. *Accesibilidad*

- En la propuesta el ingreso principal debe estar ubicado en un área accesible, cerca de la Avenida Aviación que cuenta con transporte Público.
- En cuanto al ingreso vehicular se plantea dos ingresos se ubicará por dos lugares uno por calle las calles industriales y otro por la calle sin número.

### Ilustración 3

#### Accesibilidad al Terreno



Fuente: Elaboración Propia-Imagen de Google Maps.

#### 6.1.2.2. Criterios Funcionales

Las facultades funcionaran de manera autónoma debido a los diferentes cursos y actividades.

La propuesta contara con una entrada principal, un eje organizador que nos lleve a las diferentes facultades, y como remate arquitectónico la zona de integración social (auditorio, biblioteca general).

Al ingreso principal se ubicará la zona administrativa general.

Los usuarios del proyecto serán: estudiantes, docentes, administrativos, personal de servicio y visitantes

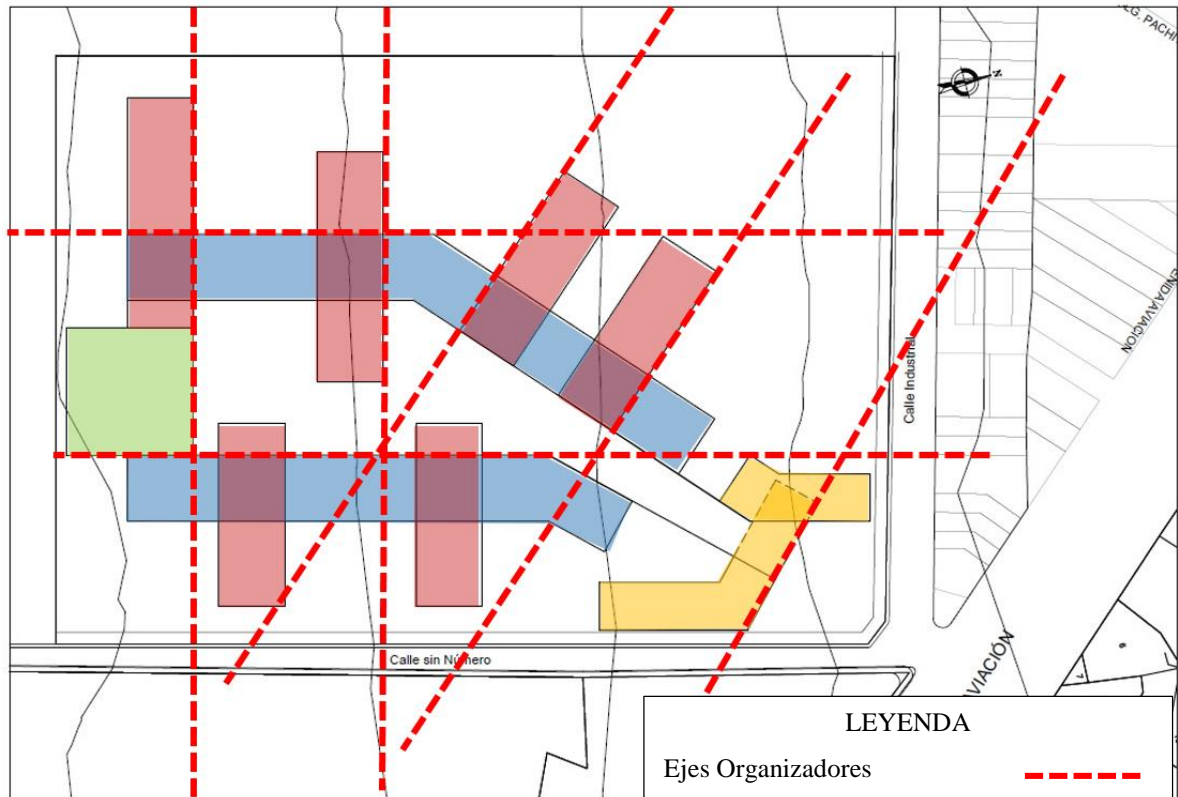
En la zona académica los talleres y laboratorios pesados estarán en la planta baja para un fácil manteniendo y movimiento de las maquinarias.

#### 6.1.2.3. Criterios Formales

- La trama del proyecto es ortogonal y oblicua, obteniendo esos giros de volumetría con respecto a la estructura del contexto urbano.

#### Ilustración 4

Esquema de ejes organizadores en la propuesta



Fuente: Elaboración Propia

- El proyecto se compone de elementos puros.
- La composición volumétrica del proyecto reúne los criterios de adición – agrupación y generando recorridos.
- El proyecto se caracteriza por tener un eje organizador que distribuya las diferentes áreas de principio a fin, representando el proceso de la secuencia de ciclos en la universidad.
- En la propuesta se respetará la altura de edificación de acuerdo al contexto urbano arquitectónico.

#### 6.1.2.4. Criterios Espaciales

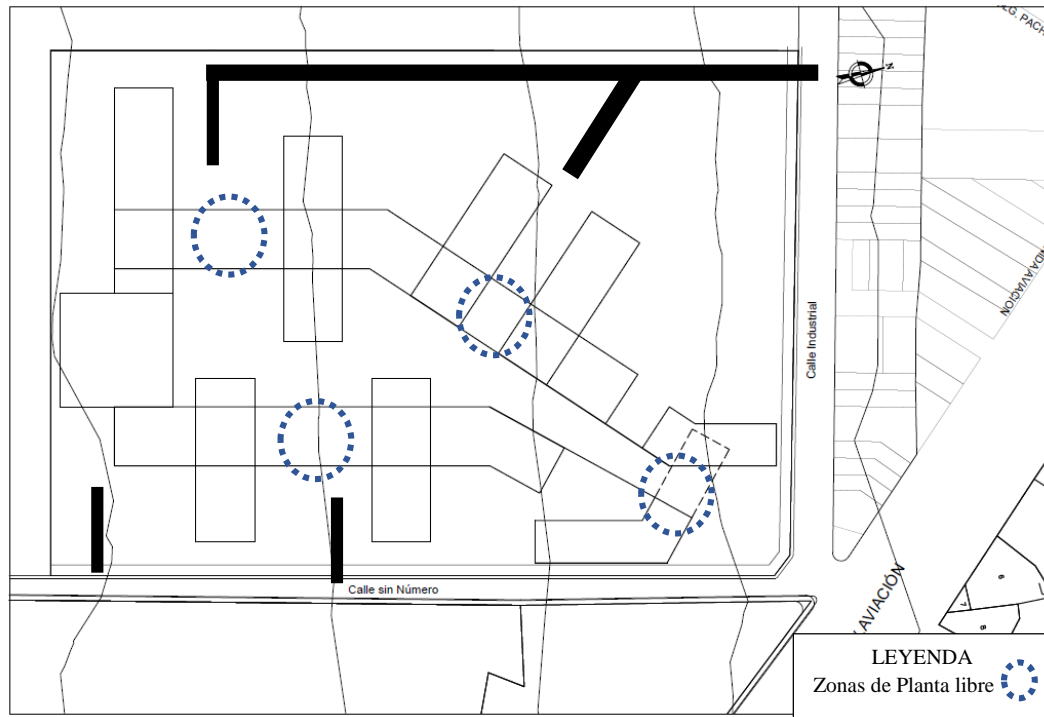
- El proyecto contará con espacios de descanso que tendrán sus visuales orientadas hacia la zona agrícola.
- En la zona académica se debe contar con espacios que promuevan la interacción de los estudiantes de las diferentes carreras.



- Se planteará utilizar el sistema de planta libre en el ingreso principal (zona administrativa) y en los accesos de la facultad para generar una continuidad visual de los espacios semipúblicos a los privados.

### Ilustración 5

#### Zona de plantas libres



*Fuente:* Elaboración Propia

- Las escalas que se emplearan en el proyecto dependerá de la actividad que se desarrollen:  
 En la recepción se desarrollará a dobles alturas o monumentales.  
 Los talleres se desarrollarán con dobles o triples alturas.

#### 6.1.2.5. Criterios Ambientales

- **Iluminación:** Los ambientes deberán tener iluminación natural indirecta y artificial dirigida.
- **Asoleamiento:** Los ambientes de auditorios y talleres deberán estar ubicados hacia el sur para que la alta radiación no afecte a dichos ambientes.
- **Ventilación:** Se propondrá colchones de vegetación para evitar los vientos fuertes y la contaminación ambiental.

- **Acústica:** Se utilizará colchones de árboles para evitar los fuertes ruidos y contaminación sonora.
- Se utilizará árboles a lo largo del eje organizador formando una senda de vegetación.
- Se utilizará también diferentes tipos de árboles y arbustos para controlar las visuales exteriores.

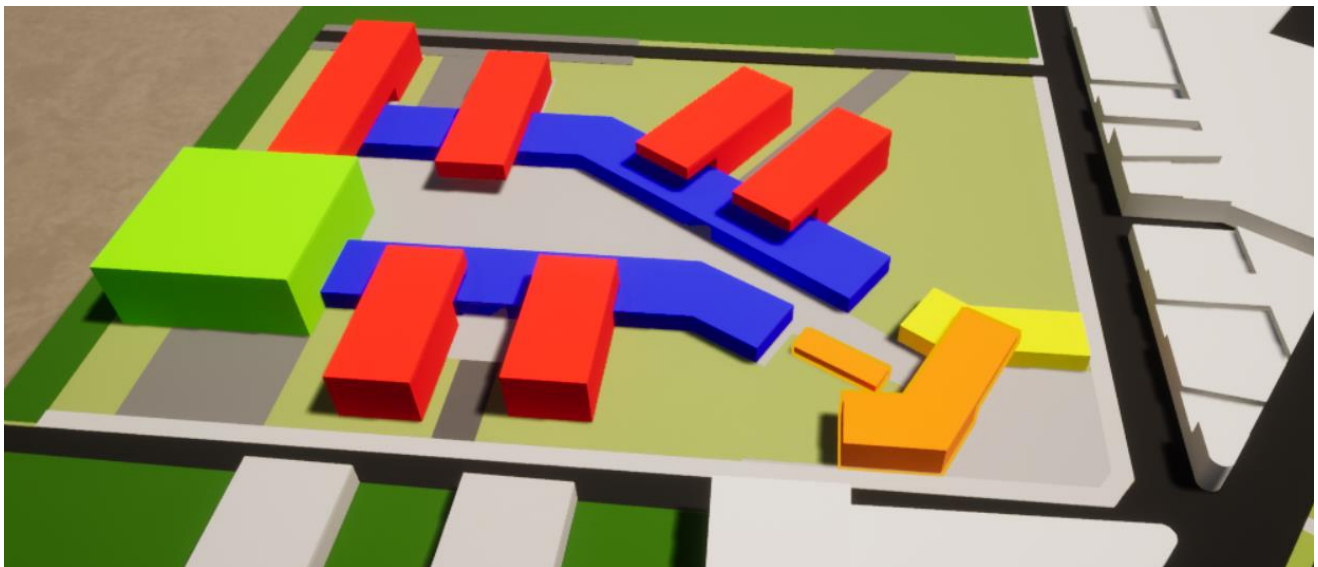
### 6.1.3. Partido Arquitectónico

La propuesta esta ordenada mediante el eje organizador desde el ingreso, la zona educativa y la zona social.

#### Ilustración 6

*Partido Arquitectónico*

*Fuente: Elaboración Propia*



LEYENDA	
FACULTADES	<span style="color: red;">█</span>
ZONA ADMINISTRATIVAS	<span style="color: yellow;">█</span>
ZONA COMERCIAL/ BIBLIOTECA	<span style="color: orange;">█</span>
ZONA COMPLEMENTARIA	<span style="color: green;">█</span>
PLAZAS	<span style="color: grey;">█</span>
ZONAS ACADEMICAS /SOCIAL	<span style="color: blue;">█</span>

*Fuente: elaboración propia*

## 6.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Zonificación -Conjunto

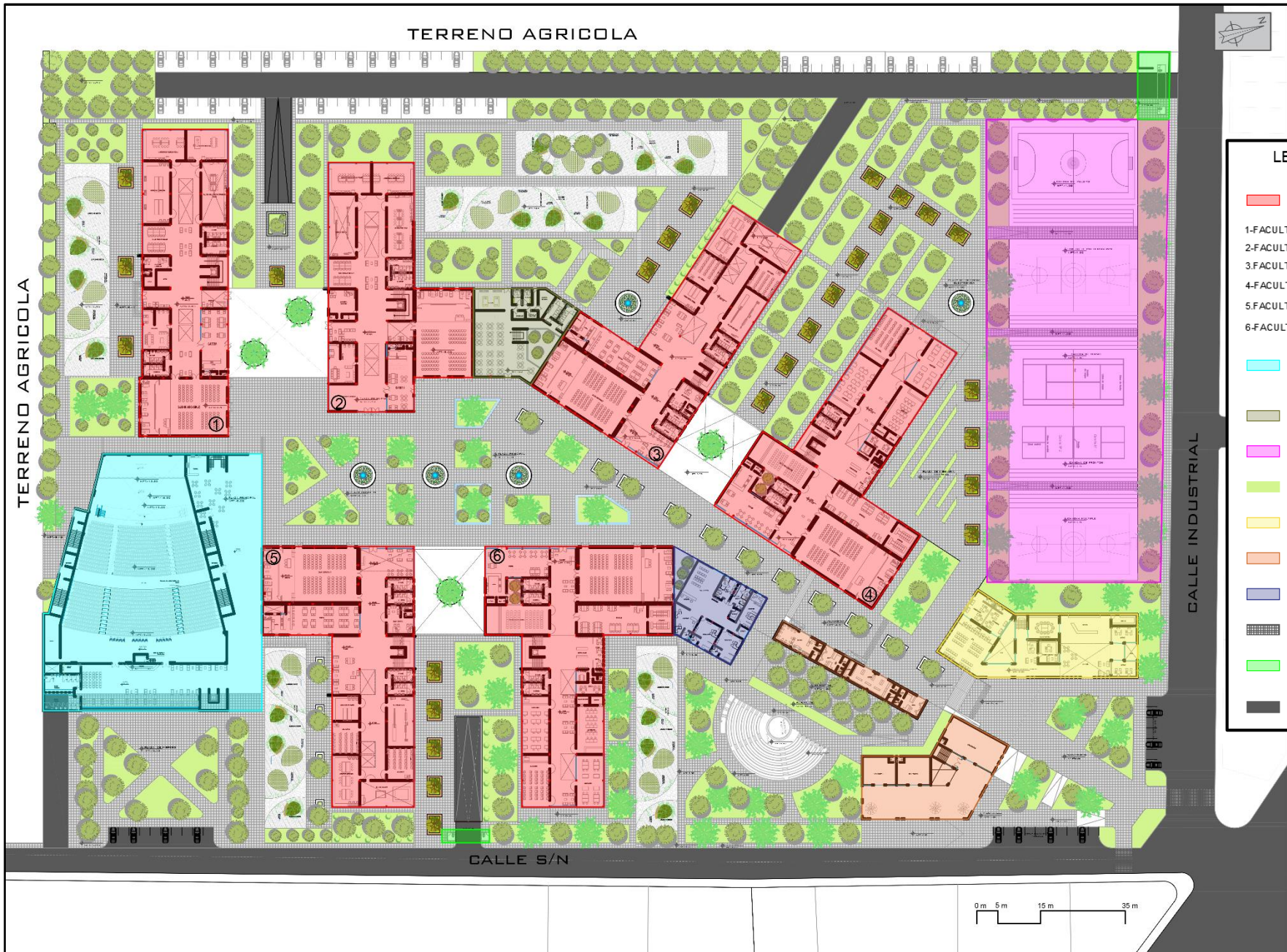
### **Ilustración 7**

Esquema de Zonificación



Fuente: elaboración propia



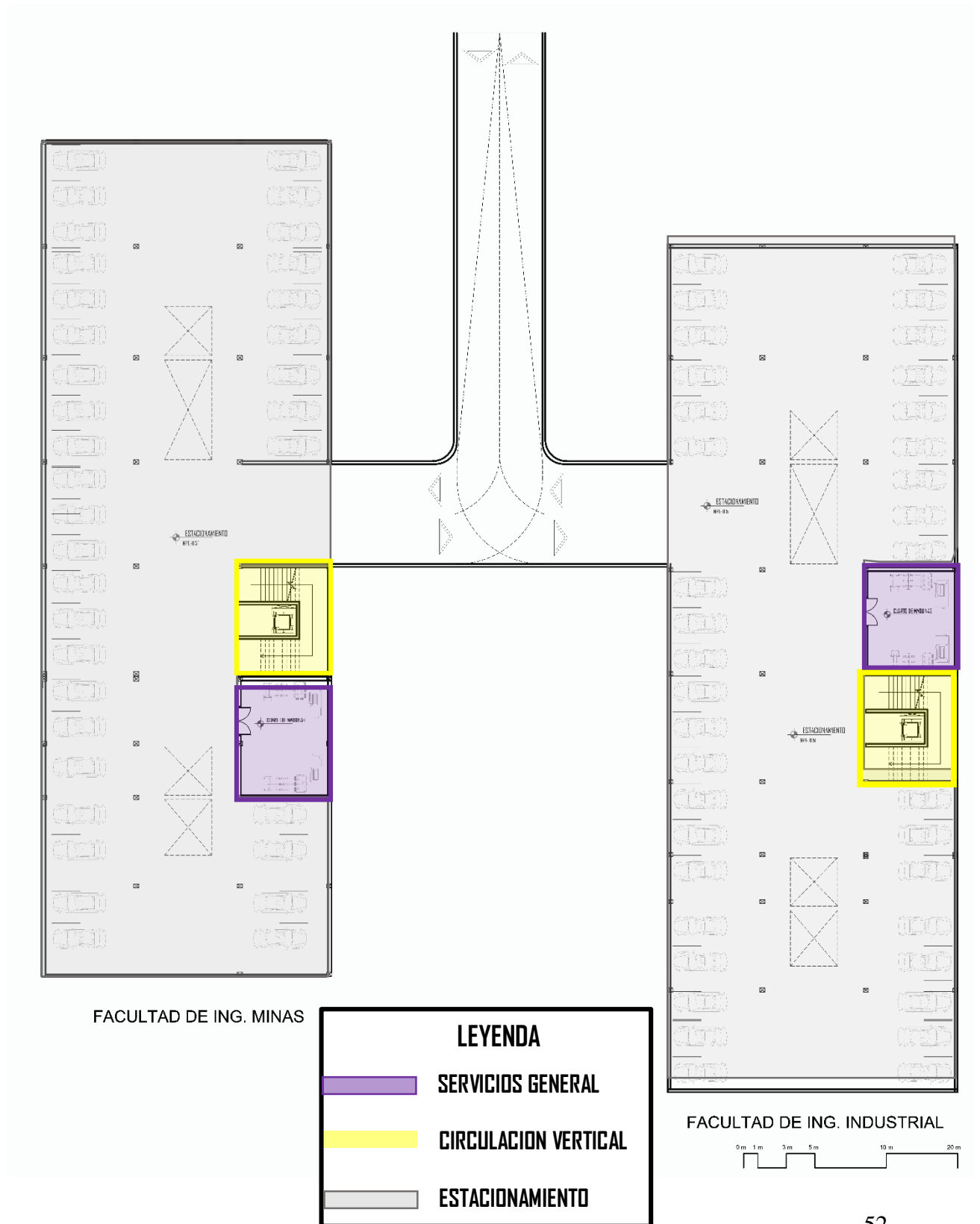


**LEYENDA**

<span style="color: red;">■</span>	ACADEMICA / FACULTADES
1-	FACULTAD DE ING. MINAS
2-	FACULTAD DE ING. INDUSTRIAL
3-	FACULTAD DE ING. ELECTRONICA
4-	FACULTAD DE ING. SISTEMAS
5-	FACULTAD DE ING. CIVIL
6-	FACULTAD DE ARQUITECTURA
<span style="color: cyan;">■</span>	AUDITORIO GENERAL
<span style="color: grey;">■</span>	COMEDOR UNIVERSITARIO
<span style="color: magenta;">■</span>	ZONA DEPORTIVA
<span style="color: lightgreen;">■</span>	AREAS VERDES
<span style="color: yellow;">■</span>	ADMINISTRACION GENERAL
<span style="color: orange;">■</span>	ZONA COMERCIAL
<span style="color: blue;">■</span>	CENTRO MEDICO
<span style="color: grey;">■</span>	PLAZAS
<span style="color: limegreen;">■</span>	SERVICIO/GUARDIANA
<span style="color: black;">■</span>	ACCESOS VEHICULARES

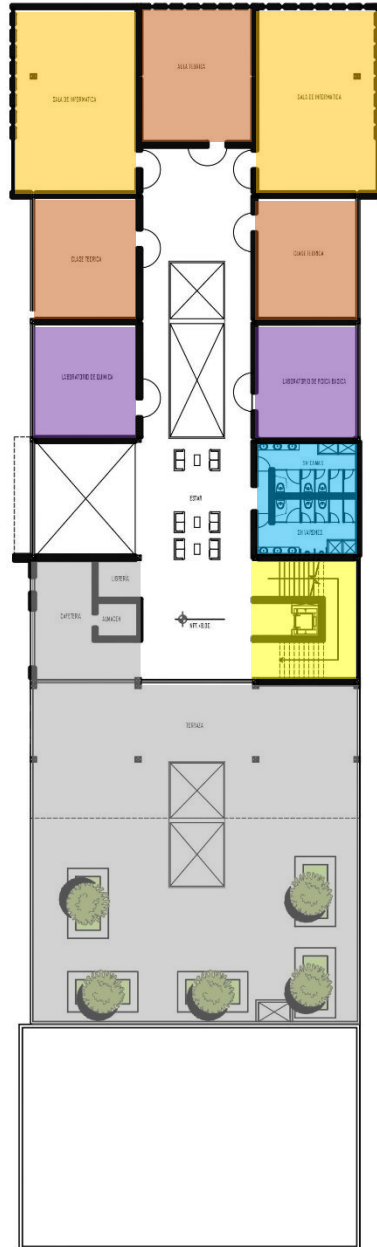
# ZONIFICACIÓN POR CADA FACULTAD INGENIERIA DE MINAS Y INDUSTRIAL

\*SOTANO

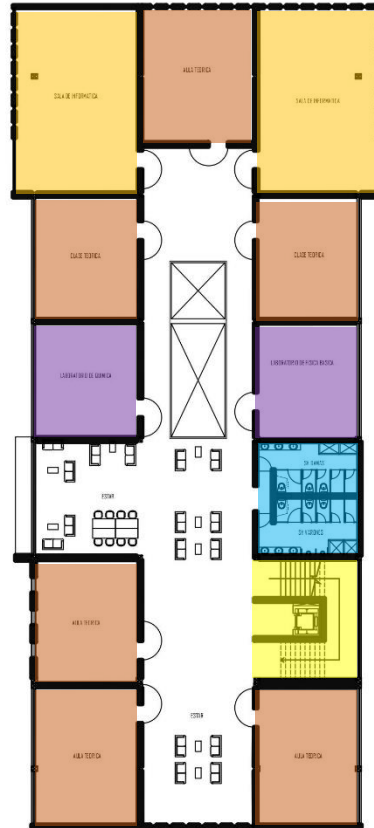








TERCER NIVEL



CUARTO NIVEL

### LEYENDA

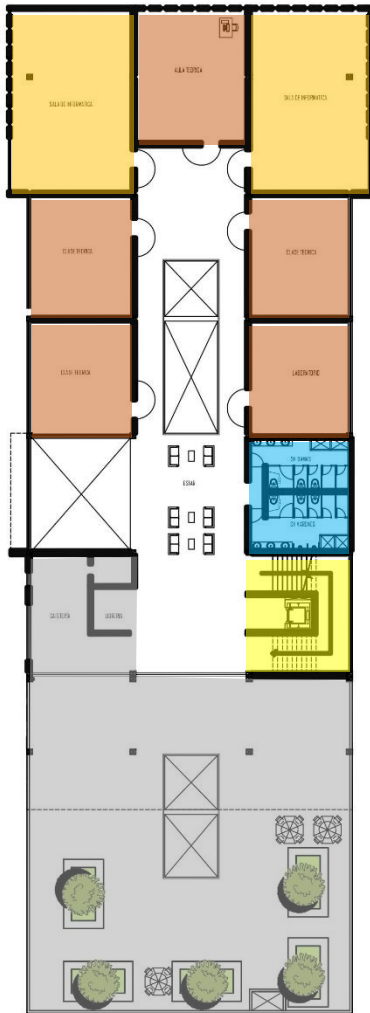
- SALA DE AUDIOVISUALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEÓRICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA

# ZONIFICACION INGENIERÍA INDUSTRIAL

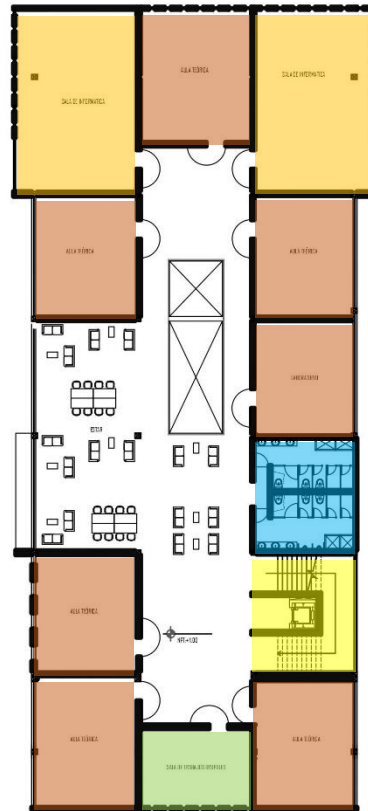


LEYENDA	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #E67E22; border: 1px solid black;"></span>	SALA DE AUDIOVISUALES
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #F080F0; border: 1px solid black;"></span>	CAFETERÍA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #D4C08C; border: 1px solid black;"></span>	BIBLIOTECA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #F1C40F; border: 1px solid black;"></span>	SALA DE DOCENTES
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #E74C3C; border: 1px solid black;"></span>	RECTORADO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #3498DB; border: 1px solid black;"></span>	SS.HH
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #F1C40F; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULACION VERTICAL
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #9B59B6; border: 1px solid black;"></span>	LABORATORIO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #2ECC71; border: 1px solid black;"></span>	TALLERES
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #E67E22; border: 1px solid black;"></span>	AULAS TEORICAS
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #F1C40F; border: 1px solid black;"></span>	SALA DE INFORMÁTICA
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #A9A9A9; border: 1px solid black;"></span>	TERRAZA





TERCER NIVEL

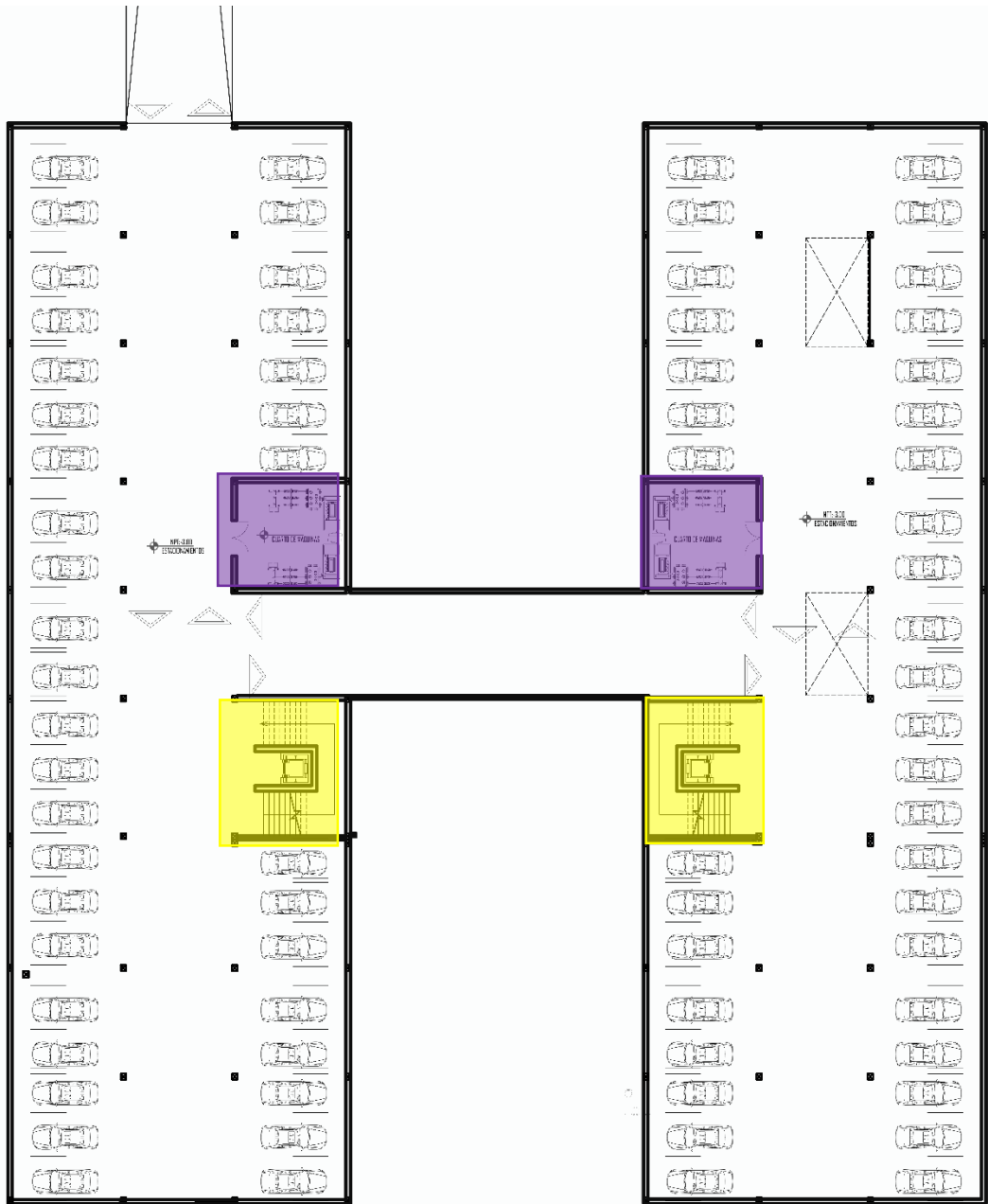


CUARTO NIVEL

LEYENDA	
	SALA DE AUDIOVISUALES
	CAFETERÍA
	BIBLIOTECA
	SALA DE DOCENTES
	RECTORADO
	SS.HH
	CIRCULACION VERTICAL
	LABORATORIO
	TALLERES
	AULAS TEORICAS
	SALA DE INFORMÁTICA
	TERRAZA

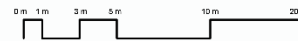
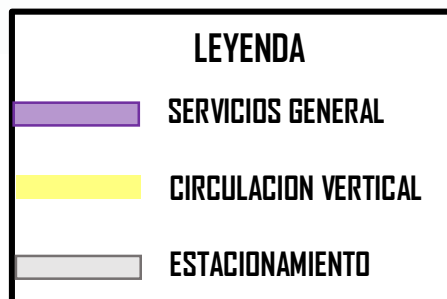
# ZONIFICACION INGENIERÍA ELECTRICAS Y SISTEMAS

\*SOTANO



FACULTAD DE ING. ELECTRONICA

FACULTAD DE ING. DE SISTEMAS



FACULTAD DE ING. ELECTRONICA

FACULTAD DE ING. DE SISTEMAS

LEYENDA

- SALA DE AUDIOVISUALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEORICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN /ESTARES



PRIMER NIVEL



LEYENDA	
	TRABAJOS GRUPALES
	CAFETERÍA
	BIBLIOTECA
	SALA DE DOCENTES
	RECTORADO
	SS.HH
	CIRCULACION VERTICAL
	LABORATORIO
	TALLERES
	AULAS TEORICAS
	SALA DE INFORMÁTICA
	TERRAZA
	CIRCULACIÓN/ESTARES

FACULTAD DE ING. ELECTRONICA

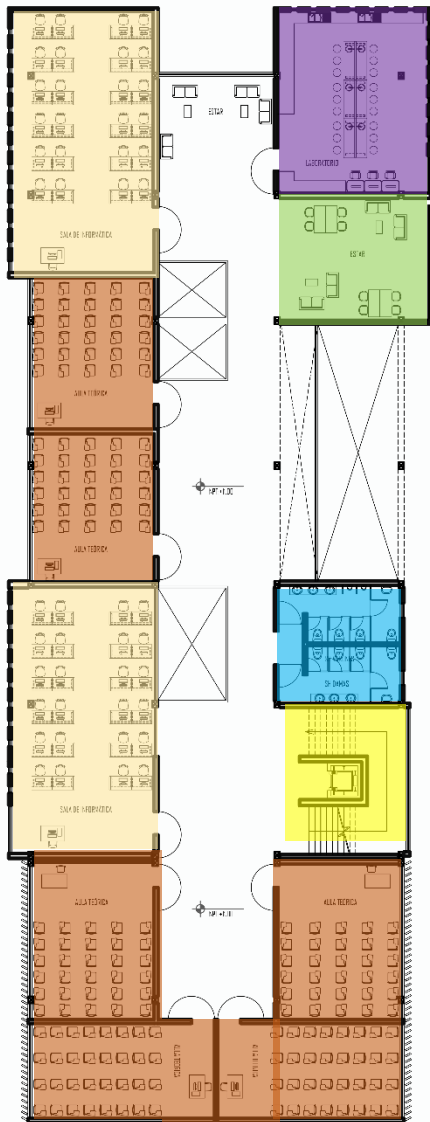
FACULTAD DE ING. DE SISTEMAS

SEGUNDO NIVEL

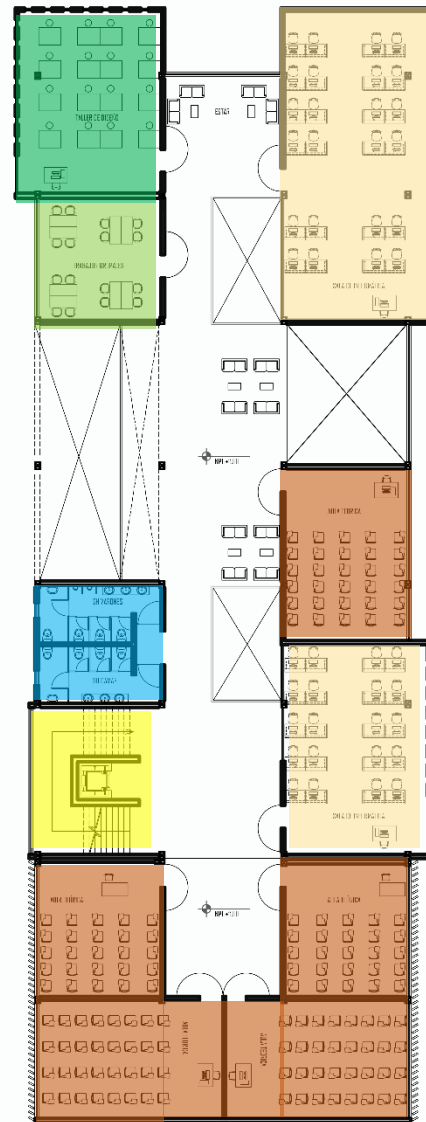




LEYENDA	
	TRABAJOS GRUPALES
	CAFETERÍA
	BIBLIOTECA
	SALA DE DOCENTES
	RECTORADO
	SS.HH
	CIRCULACION VERTICAL
	LABORATORIO
	TALLERES
	AULAS TEORICAS
	SALA DE INFORMÁTICA
	TERRAZA
	CIRCULACIÓN/ESTARES



FACULTAD DE ING. ELECTRONICA



FACULTAD DE ING. DE SISTEMAS

TERCER NIVEL

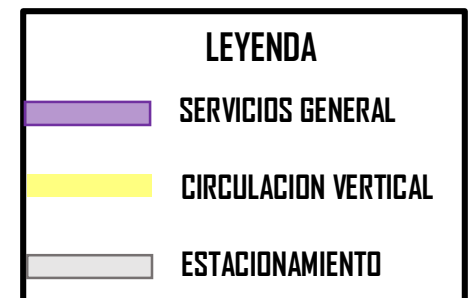
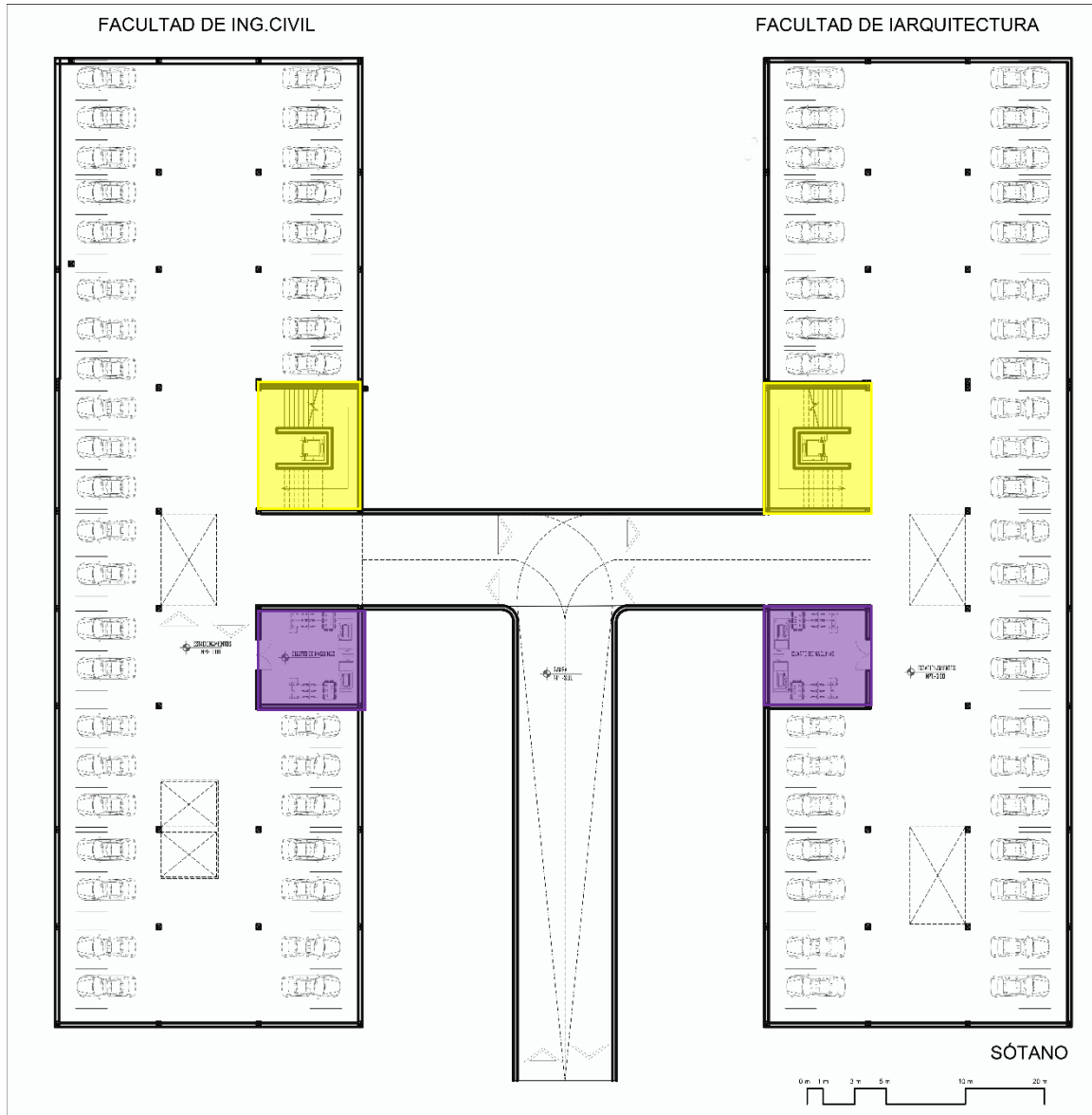


**LEYENDA**

- TRABAJOS GRUPALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEORICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN/ESTARES

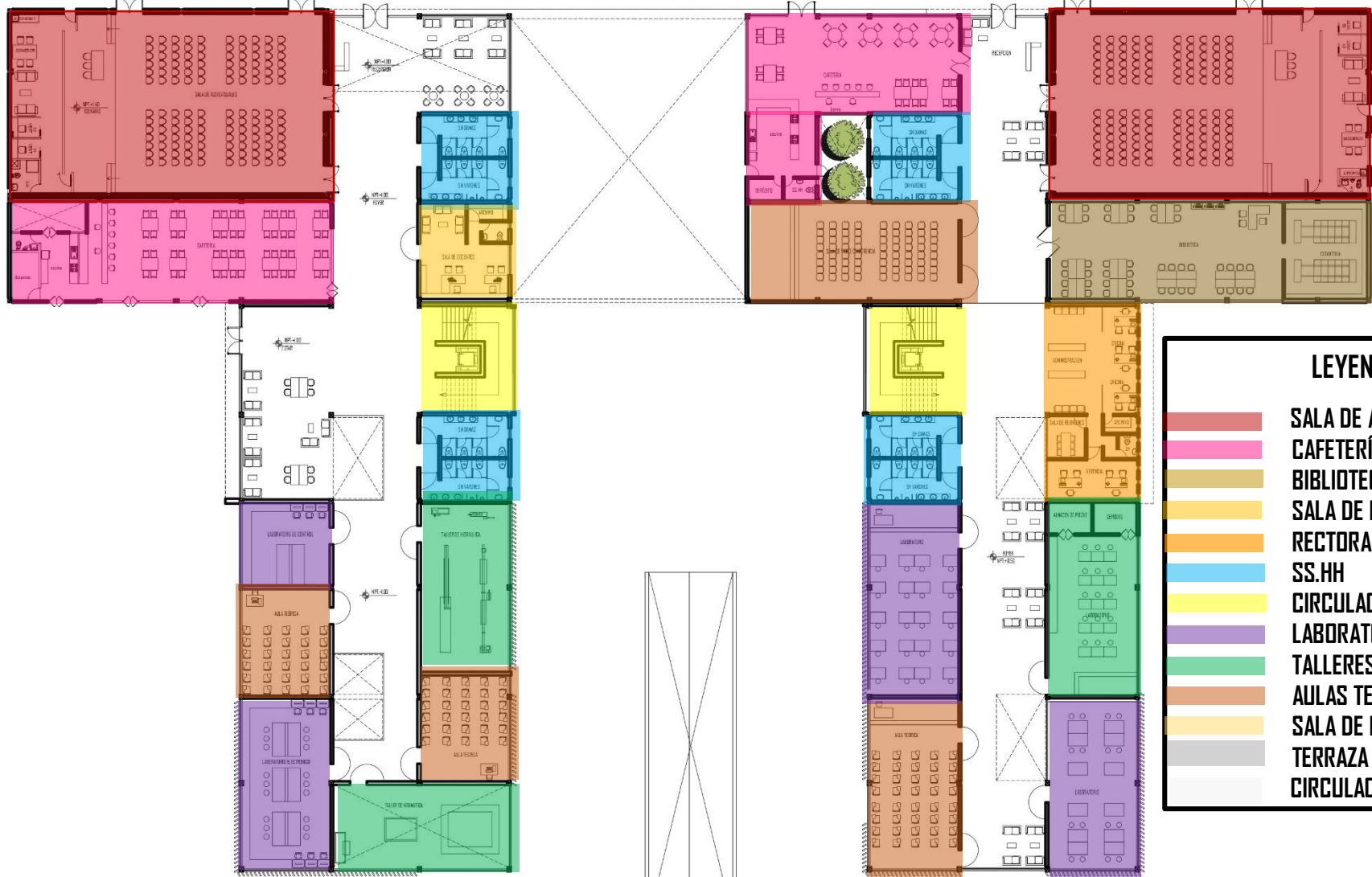
# ZONIFICACION INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

\*SOTANO



FACULTAD DE ING.CIVIL

FACULTAD DE IARQUITECTURA



**LEYENDA**

- SALA DE AUDIOVISUALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEORICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN / ESTARES

PRIMER NIVEL





FACULTAD DE ING.CIVIL

FACULTAD DE IARQUITECTURA



**LEYENDA**

- TRABAJOS GRUPALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEORICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN/ESTARES

SEGUNDO NIVEL

FACULTAD DE ING.CIVIL

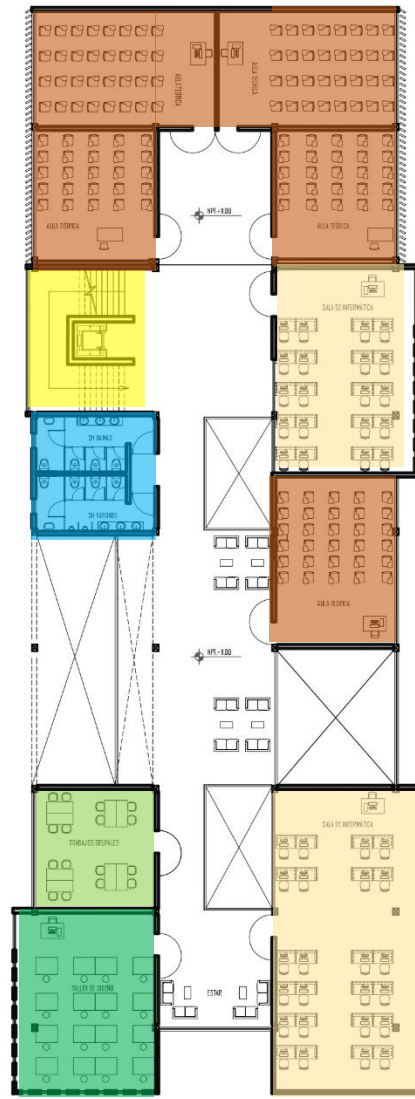
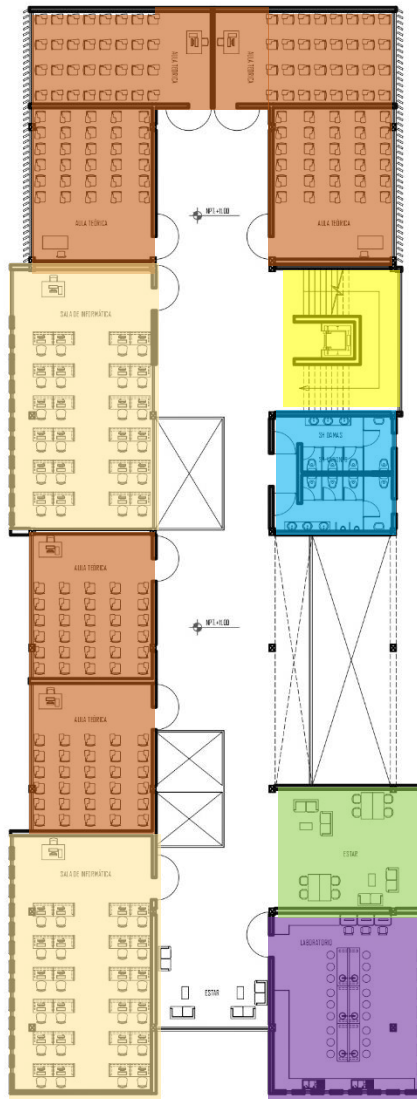
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**LEYENDA**

- TRABAJOS GRUPALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEORICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN/ESTARES

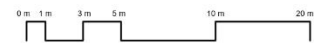
TERCER NIVEL



**LEYENDA**

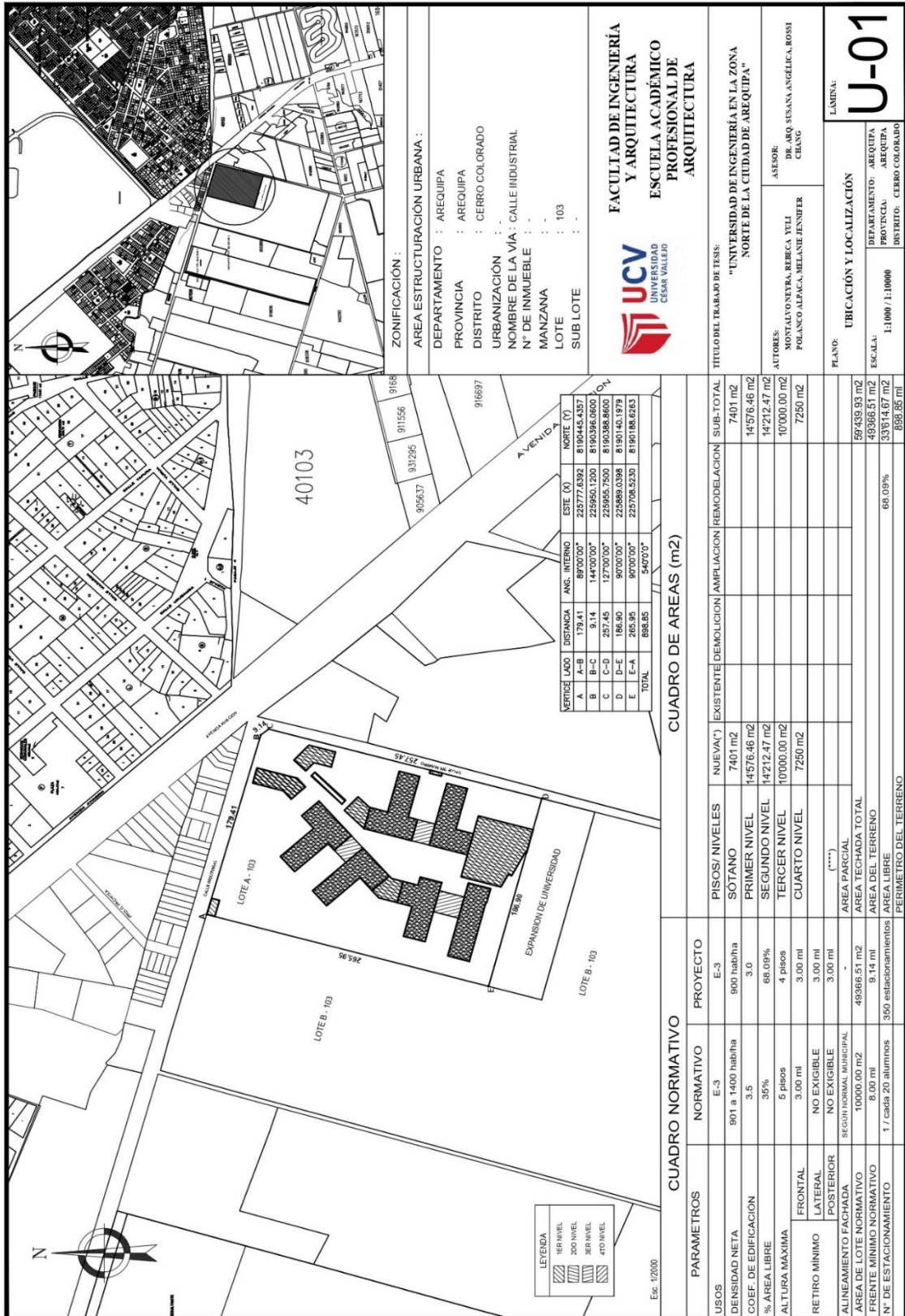
- TRABAJOS GRUPALES
- CAFETERÍA
- BIBLIOTECA
- SALA DE DOCENTES
- RECTORADO
- SS.HH
- CIRCULACION VERTICAL
- LABORATORIO
- TALLERES
- AULAS TEÓRICAS
- SALA DE INFORMÁTICA
- TERRAZA
- CIRCULACIÓN/ESTARES

CUARTO NIVEL



### 6.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

#### 6.3.1. Plano de Ubicación y Localización (Norma GE. 020 artículo 8)



VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	179.41	80°00'00"	229777.8392	819045.4397
B	B-C	9.14	144°00'00"	229565.1200	8190396.0000
C	C-D	257.45	177°00'00"	229565.7500	8190388.8600
D	D-E	186.89	80°00'00"	229489.0398	8190140.1979
E	E-A	265.89	80°00'00"	229708.5230	8190186.6583
TOTAL		686.85	540°00'00"		

CUADRO DE AREAS (m<sup>2</sup>)

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	EXISTENTE	DEMOLICION	AMPLIACION	REMODELACION	SUB-TOTAL
USOS	E-3	E-3	7401 m <sup>2</sup>				7401 m <sup>2</sup>
DENSIDAD NIETA	901 a 1400 hab/ha	900 hab/ha	14576.46 m <sup>2</sup>				14576.46 m <sup>2</sup>
COEF. DE EDIFICACION	3.5	3.0	10000.00 m <sup>2</sup>				10000.00 m <sup>2</sup>
% AREA LIBRE	35%	68.09%	7250 m <sup>2</sup>				7250 m <sup>2</sup>
ALTURA MÁXIMA	5 pisos	4 pisos					
RE TIRO MÍNIMO	3.00 ml	3.00 ml					
ALINEAMIENTO FACHADA	NO EXIGIBLE	NO EXIGIBLE					
ALINEAMIENTO LATERAL	NO EXIGIBLE	NO EXIGIBLE					
ALINEAMIENTO POSTERIOR	NO EXIGIBLE	NO EXIGIBLE					
AREA DE LOTE NORMATIVO	10000.00 m <sup>2</sup>	49566.51 m <sup>2</sup>					59439.93 m <sup>2</sup>
AREA DE LOTE PROYECTADO	8.00 ml	9.14 ml					49366.51 m <sup>2</sup>
N° DE ESTACIONAMIENTO	1 / cada 20 alumnos	350 estacionamientos					33914.67 m <sup>2</sup>
			PERIMETRO DEL TERRENO				686.85 ml

ZONIFICACION :  
 AREA ESTRUCTURACION URBANA :  
 DEPARTAMENTO : AREQUIPA  
 PROVINCIA : AREQUIPA  
 DISTRITO : CERRO COLORADO  
 URBANIZACION :  
 NOMBRE DE LA VIA : CALLE INDUSTRIAL  
 N° DE INMUEBLE :  
 MANZANA :  
 LOTE : 103  
 SUB LOTE :

**UCV**  
 UNIVERSIDAD  
 CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA  
 Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICO  
 PROFESIONAL DE  
 ARQUITECTURA

TITULO DEL TRABAJO DE TESIS:  
 "UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA  
 NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA"

AUTORES:  
 POLYCATALINTRA, REBECA YULLI  
 POLANCO ALPACA, MELANIE JENNER  
 ASESOR:  
 DR. ARO SUSANA ANGELICA, ROSSI  
 CRANG

PLANO:  
 UBICACION Y LOCALIZACION

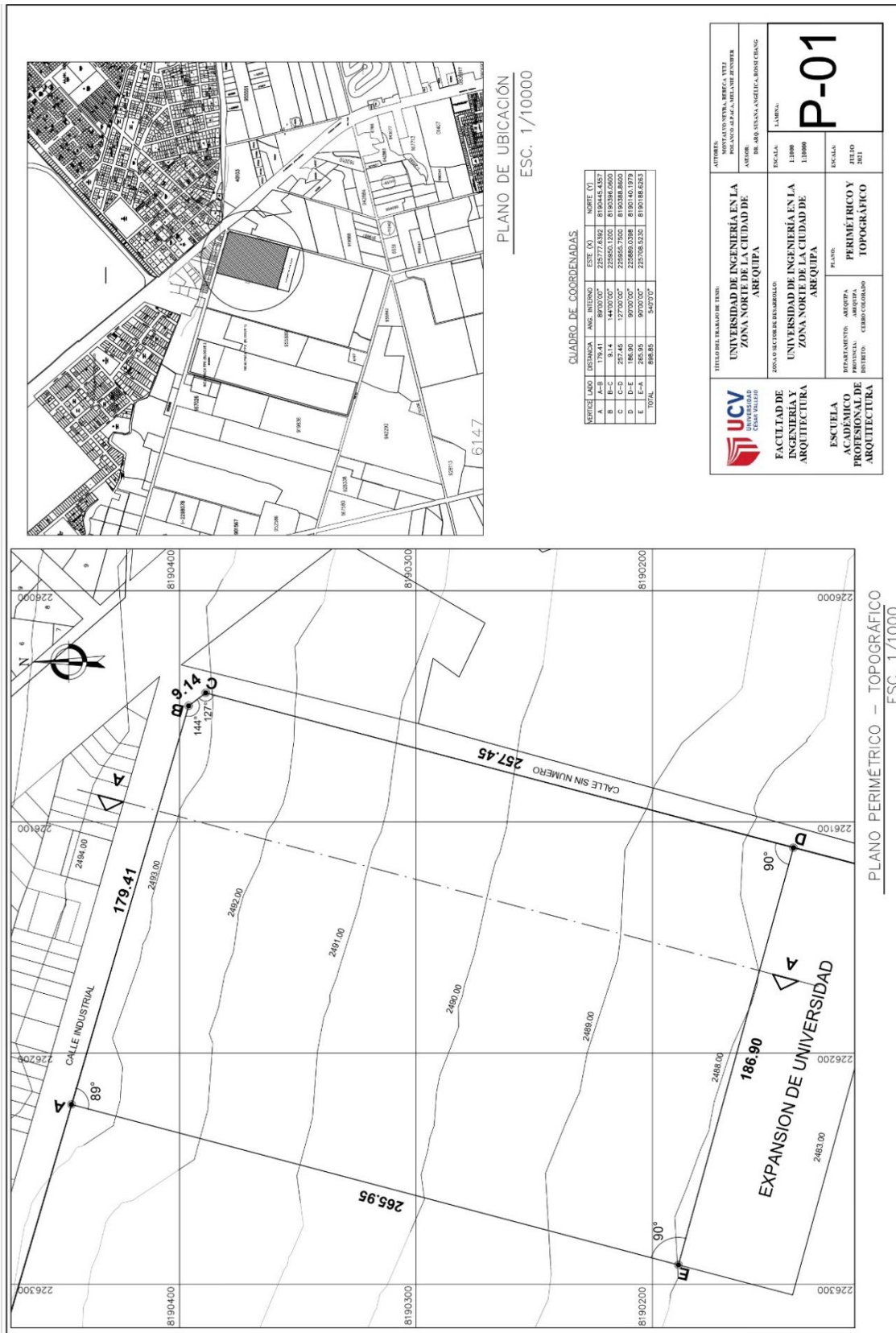
ESCALA:  
 1:1000 / 1:10000

LAMINA:  
**U-01**

DEPARTAMENTO: AREQUIPA  
 PROVINCIA: AREQUIPA  
 DISTRITO: CERRO COLORADO



### 6.3.2. 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico (Esc. Indicada)

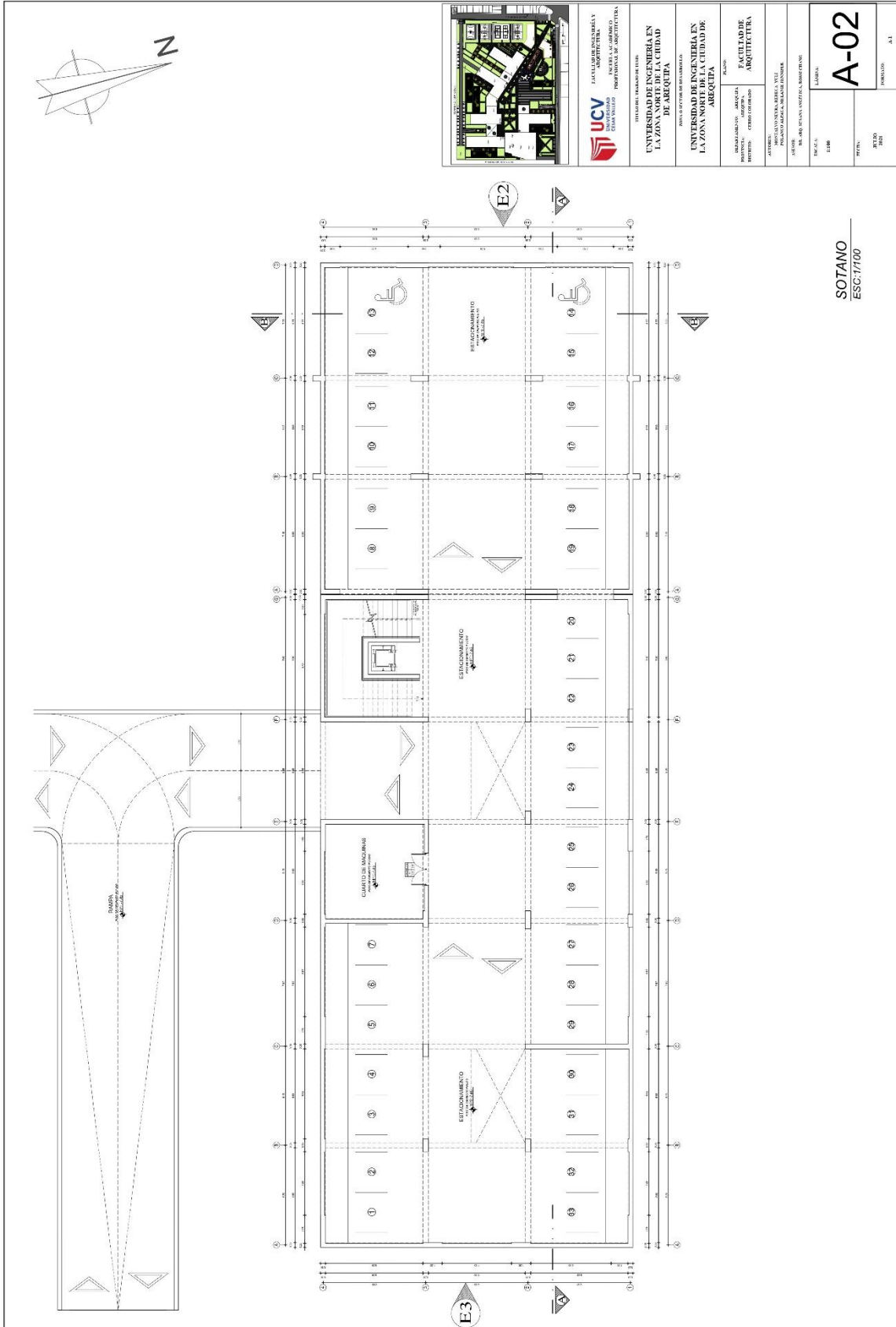


### 6.3.3. Plano General

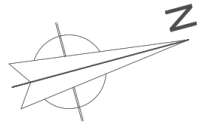




### 6.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles







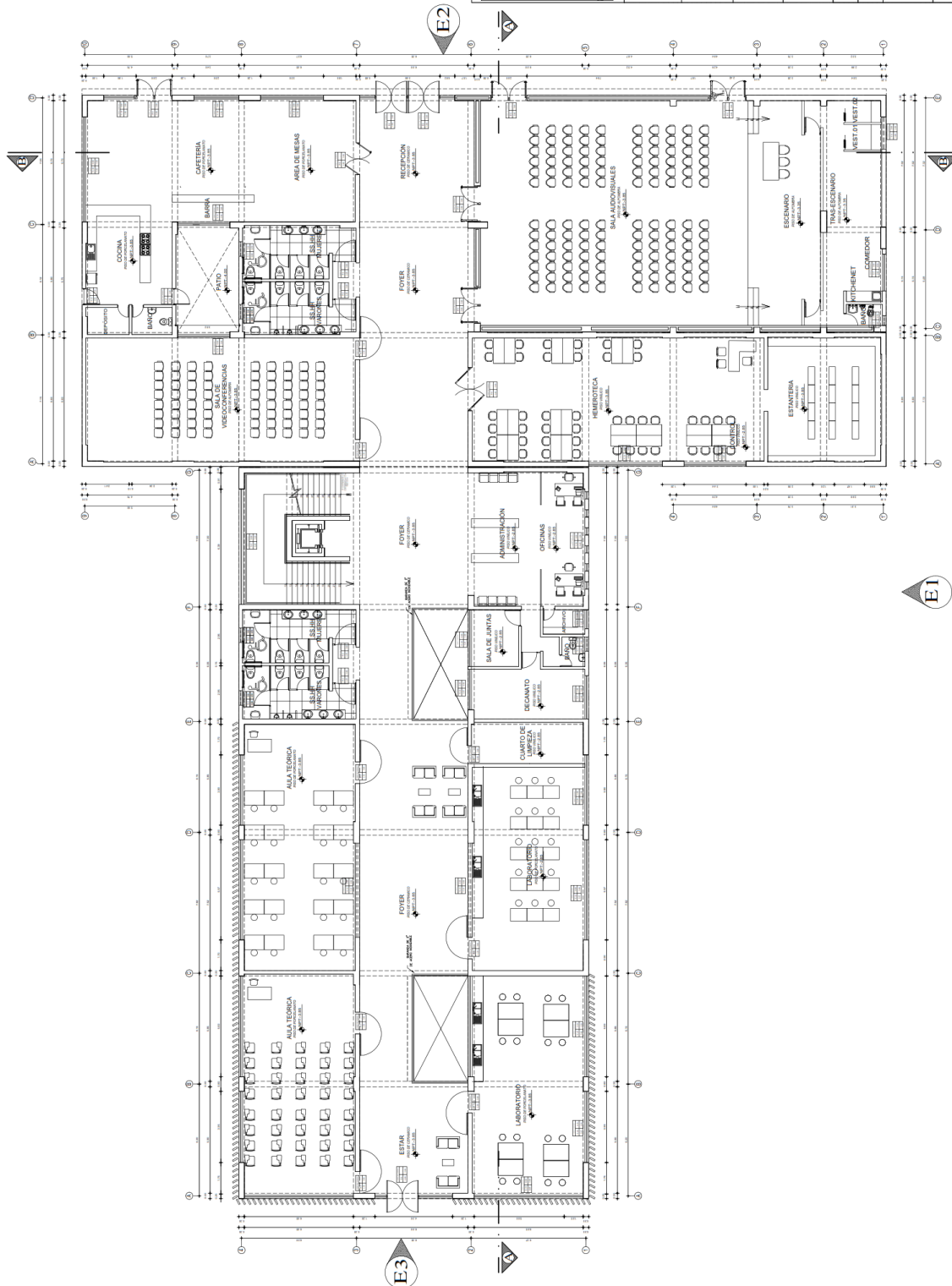
**UCV**  
 UNIVERSIDAD CECILIA TRUJILLO  
 CARRERA VENEZUELA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SISTEMAS

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SISTEMAS

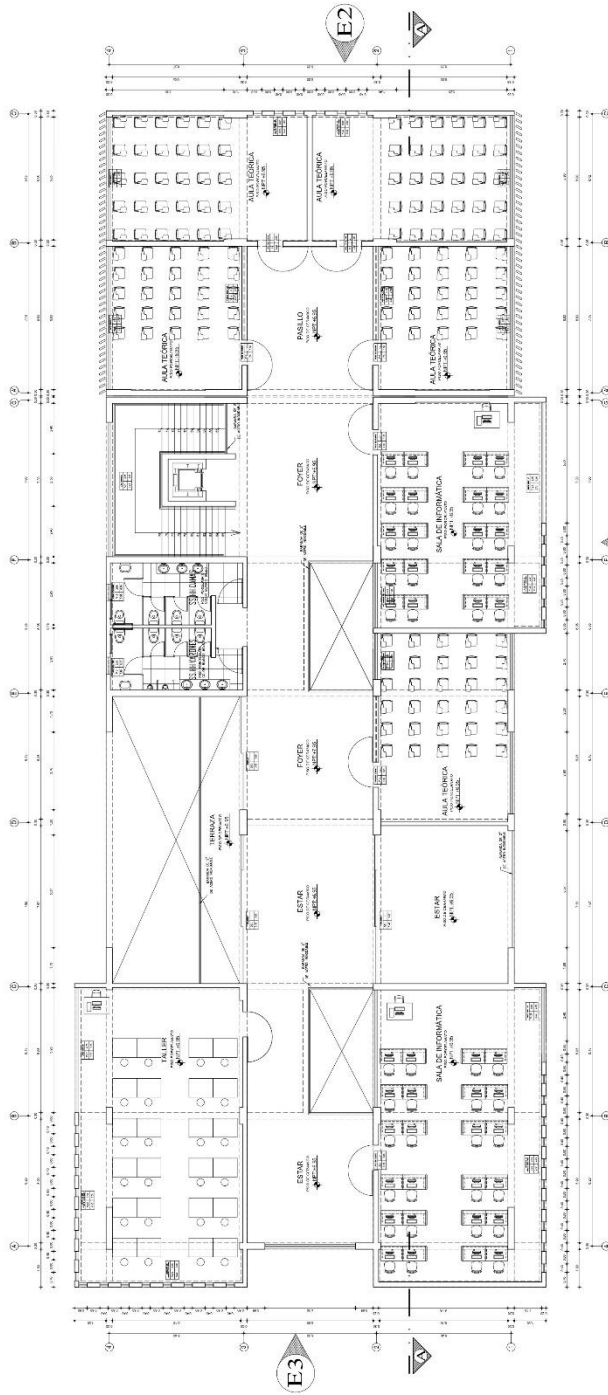
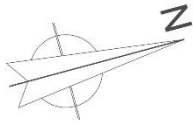
TITULO:	A-03
FECHA:	10/03/2021
PROYECTISTA:	ING. ANDRÉS RAMÍREZ
PROYECTO:	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO PARA LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA
ESCALA:	1:100
PROYECTADO EN:	10/03/2021
PROYECTADO POR:	ING. ANDRÉS RAMÍREZ



**PRIMER NIVEL**  
 ESC: 1/1700




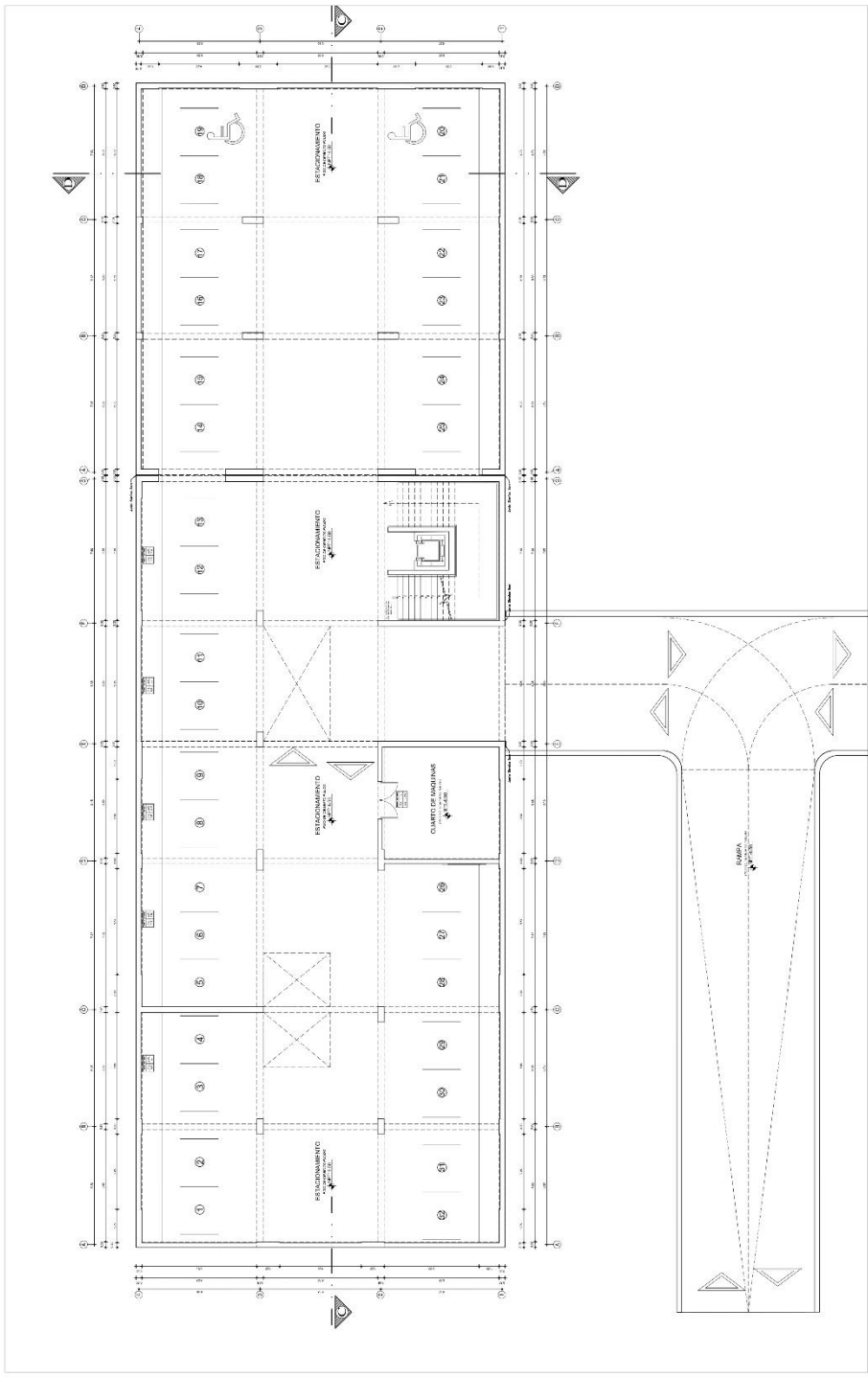
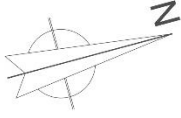




CUARTO NIVEL  
ESC:1/100



 <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CENTRO DE INVESTIGACION Y PROYECTOS DE ARQUITECTURA	
TITULO DE TRABAJO DE FIN DE GRADO <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> DISEÑO DE UN CENTRO DE INVESTIGACION Y PROYECTOS DE ARQUITECTURA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA	
DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA INSTITUTO: CENTRO DE INVESTIGACION Y PROYECTOS DE ARQUITECTURA	PLAN: <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
AUTOR: ING. JOSE FRANCISCO A. BARRONCOSA ASISTENTE: ING. ANDREA M. VILLALBA PROFESOR ADJUNTO: ING. JOSE LUIS GONZALEZ	
ESCALA: TITULO: FECHA: PERIODO: 2011	CATEGORIA: <b>A-06</b> FOLIO: 4.1



SOTANO  
ESC. 1/100



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN  
PARKING SUBTERRANEO EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO

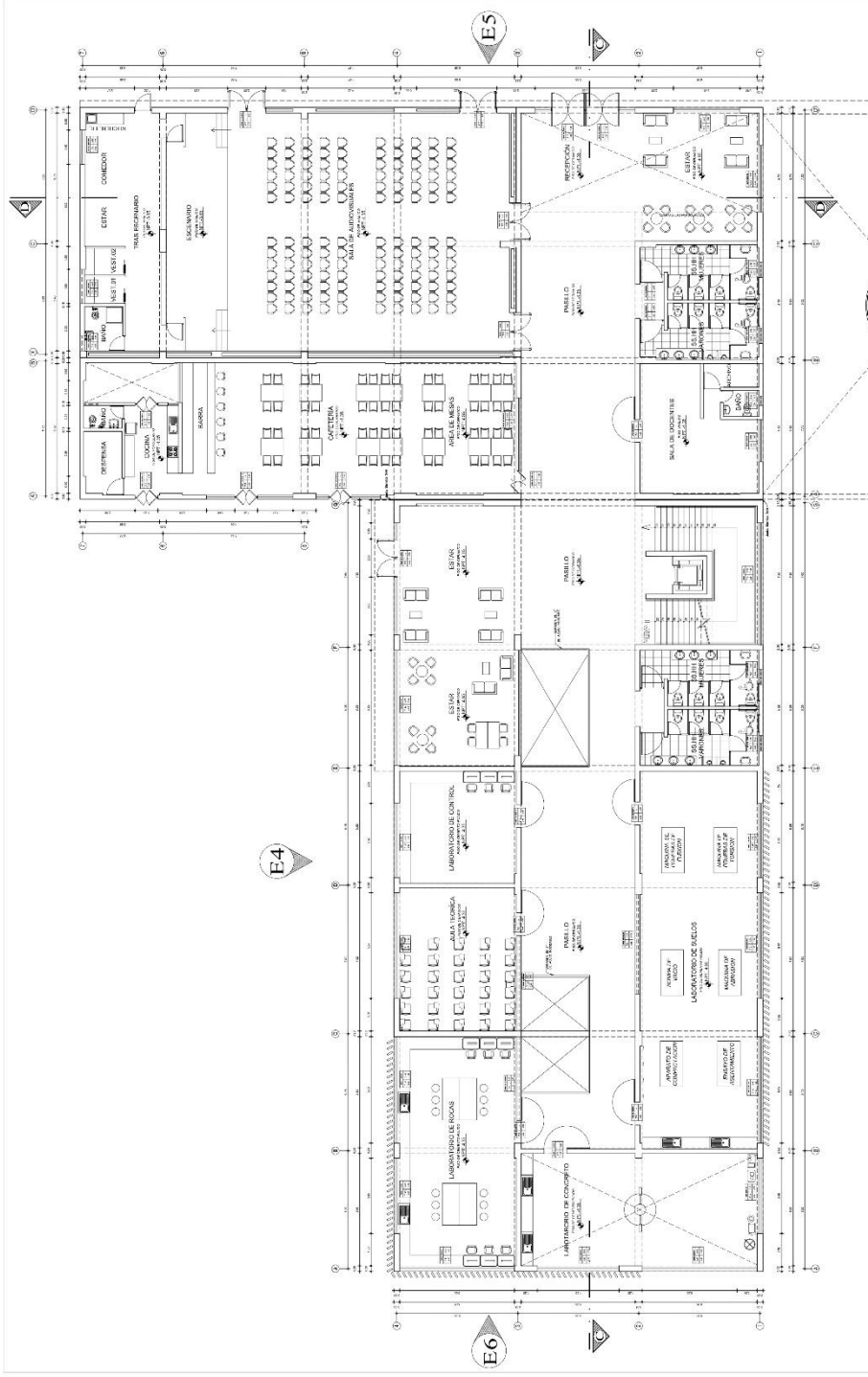
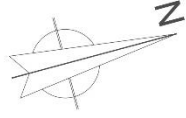
INSTRUMENTACIÓN DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PARKING SUBTERRANEO EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PARKING SUBTERRANEO EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PARKING SUBTERRANEO EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PARKING SUBTERRANEO EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE VALPARAISO



PRIMER NIVEL  
ESC: 1/100




**UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA**  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION

ESTUDIO PRELIMINAR DEL  
**PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAGUAYA**

**UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAGUAYA**  
 INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION

AUTORA: **HAZELBER ENO**  
 TITULO: **INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION**

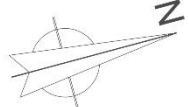
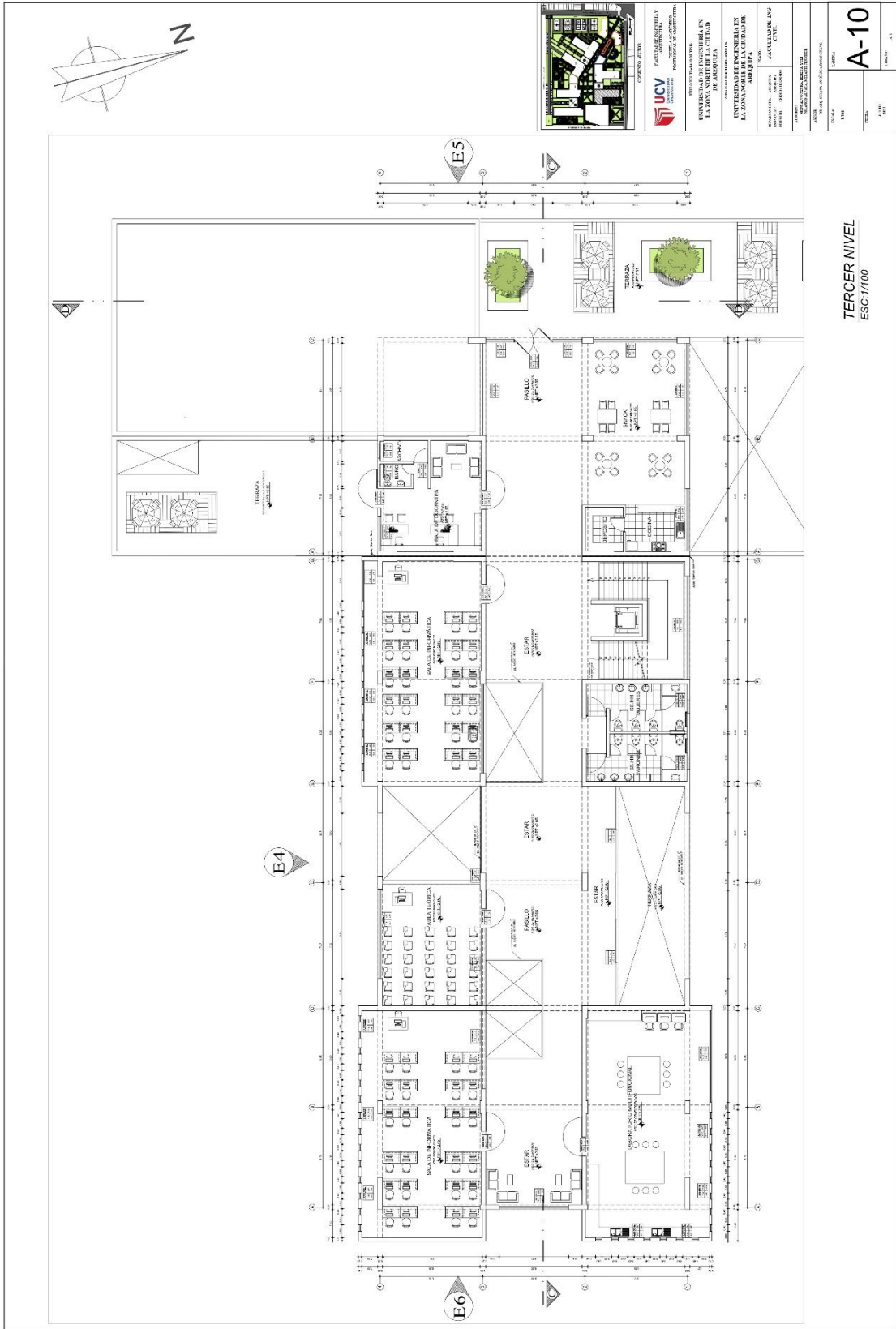
INSTITUCION: **UCV**  
 CARRERA: **INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION**  
 MATERIA: **PROYECTO DE CONSTRUCCION**

TITULO: **PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAGUAYA**  
 ESCALA: **1/100**  
 FECHA: **15/07/2011**  
 LAMINA: **A-08**



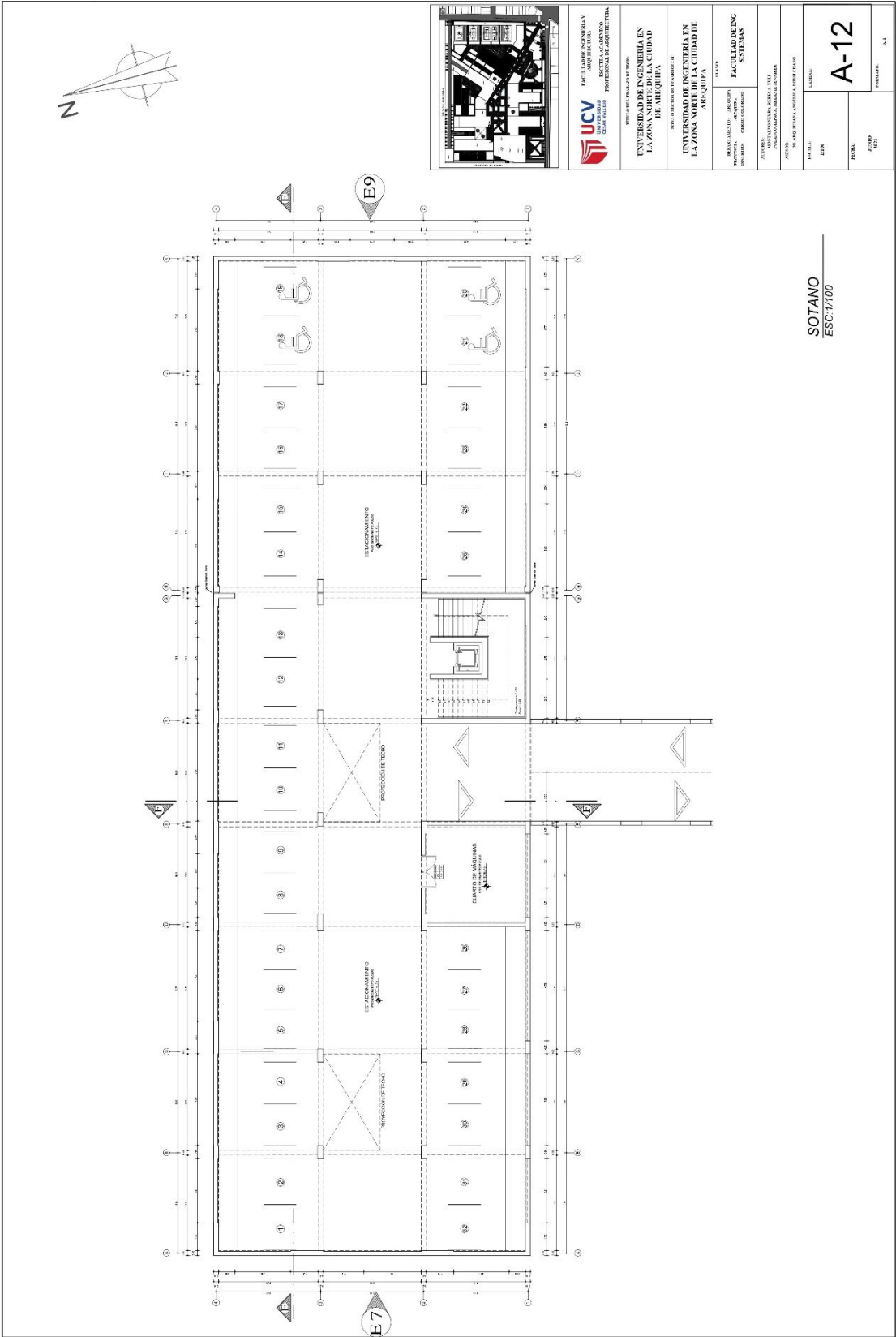


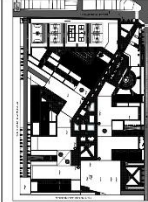
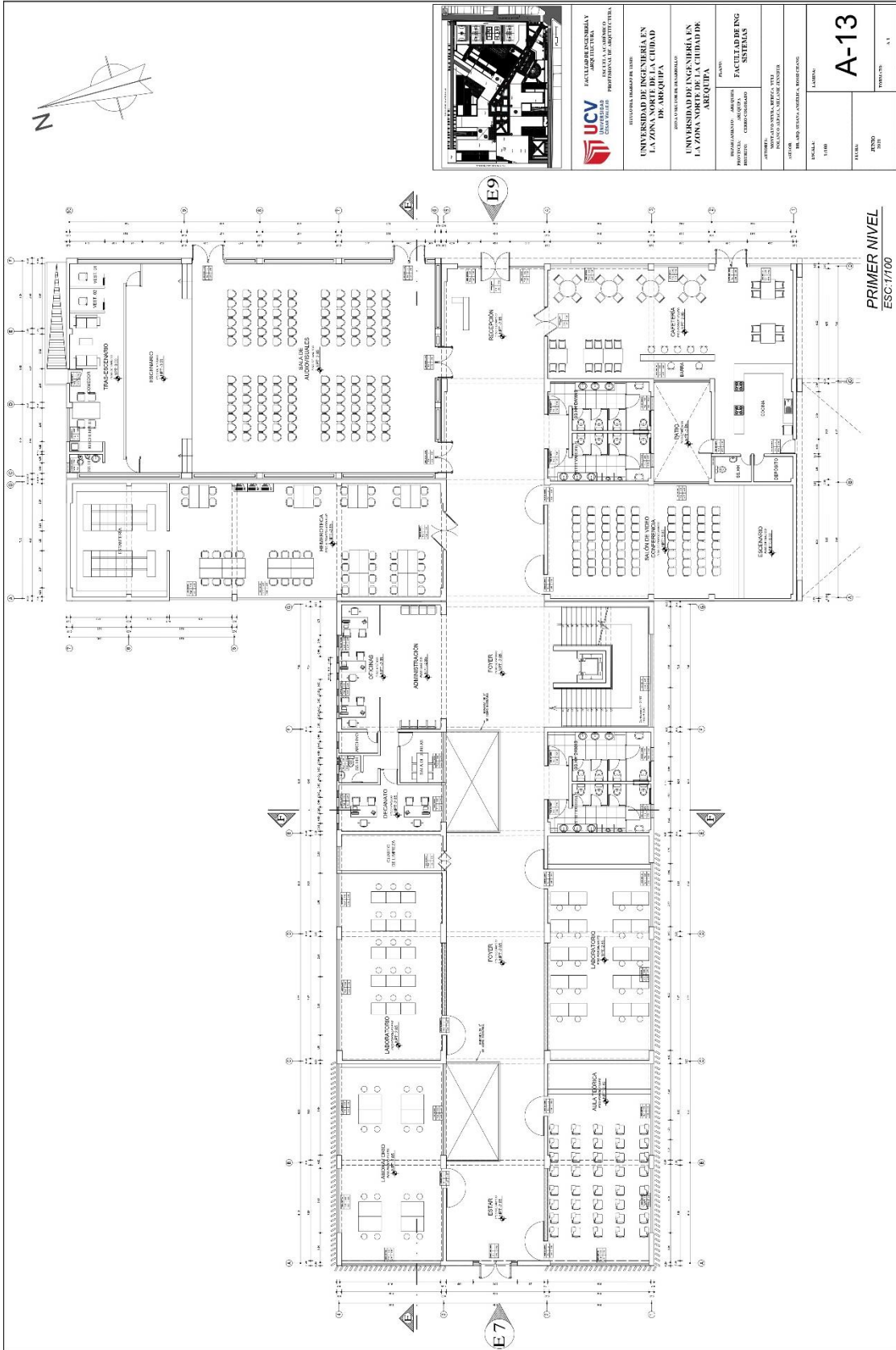




<b>UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA</b> FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	
<b>UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO AV. ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CARACAS APT. 1000 TEL: (051) 233-2333 FAX: (051) 233-2333 WWW: www.ucv.ve	
TÍTULO: <b>TERCER NIVEL</b> ESCALA: <b>1/100</b> FECHA: <b>2017</b> AUTORES: <b>A-10</b> PROYECTO: <b>1-1</b>	TÍTULO: <b>TERCER NIVEL</b> ESCALA: <b>1/100</b> FECHA: <b>2017</b> AUTORES: <b>A-10</b> PROYECTO: <b>1-1</b>







**UCV**  
 UNIVERSIDAD CENTRAL  
 DE VENEZUELA  
 INSTITUTO VENEZOLANO  
 DE INVESTIGACIONES  
 CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

INSTITUCIÓN DEDICADA POR LEY  
**UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN  
 LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD  
 DE AROQUIPA**

UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN  
 LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD  
 DE AROQUIPA

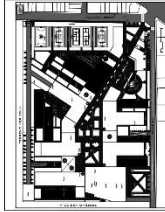
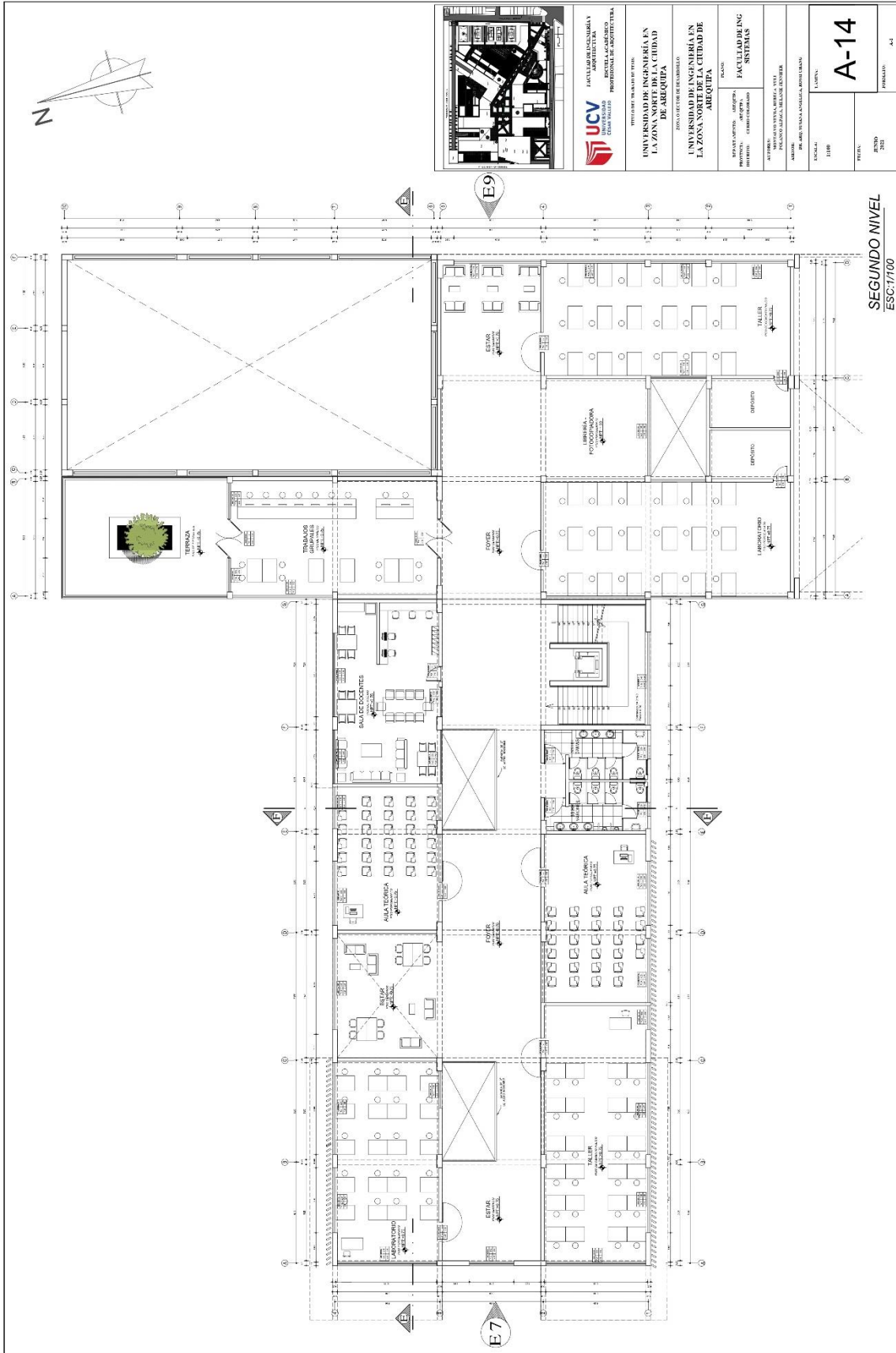
PLANOS  
**FACTORIZACIÓN DE PISO  
 SISTEMAS**

DISEÑADO POR: INGENIERO  
 ARQUITECTO  
 CONSULTOR  
 INGENIERO

DISEÑADO POR: INGENIERO  
 ARQUITECTO  
 CONSULTOR  
 INGENIERO

ESCALA	1:100
FECHA	2007
PROYECTO	A-13
HOJA	1.1

**PRIMER NIVEL**  
 ESC. 1/100

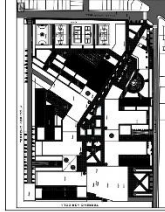
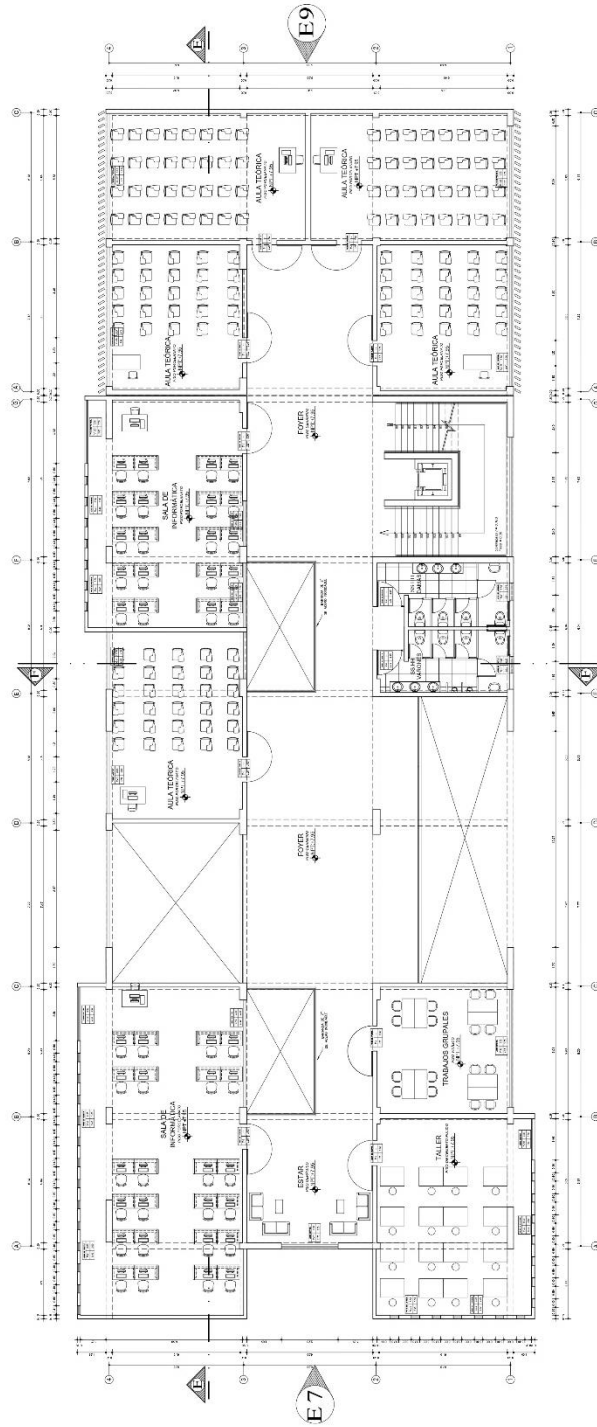
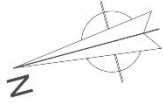


<b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA PROFESIONALES DE INGENIERIA	
INSTITUTO TECNICO DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA	
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
ESPECIALIDAD: INGENIERIA EN SISTEMAS DEPARTAMENTO: SISTEMAS DE COMPUTACION	PLAN: FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
AUTORA: INGENIERA Y ARQUITETA, TITULAR DEL INSTITUTO TECNICO DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA, ROSA MARIA	
ESCALA: 1:100	NOMBRE: A-14
FECHA: JUNIO 2011	FORMATO: A4

SEGUNDO NIVEL  
 ESC:1/100







<b>UCV</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA	
INSTITUTO DE TALLERES <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARIQUIPA</b>	
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARIQUIPA</b>	
REPRESENTACION: ARQUITECTA TITULO: INGENIERIA EN SISTEMAS ESPECIALIDAD: SISTEMAS	TITULO: FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESPECIALIDAD: SISTEMAS
AUTORES: JHONATAN VILLALBA, DIEGO VILLALBA AUTORA: JHONATAN VILLALBA, DIEGO VILLALBA	
TITULO: ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA	TITULO: A-16
FECHA: JUNIO 2021	PÁGINA: 54

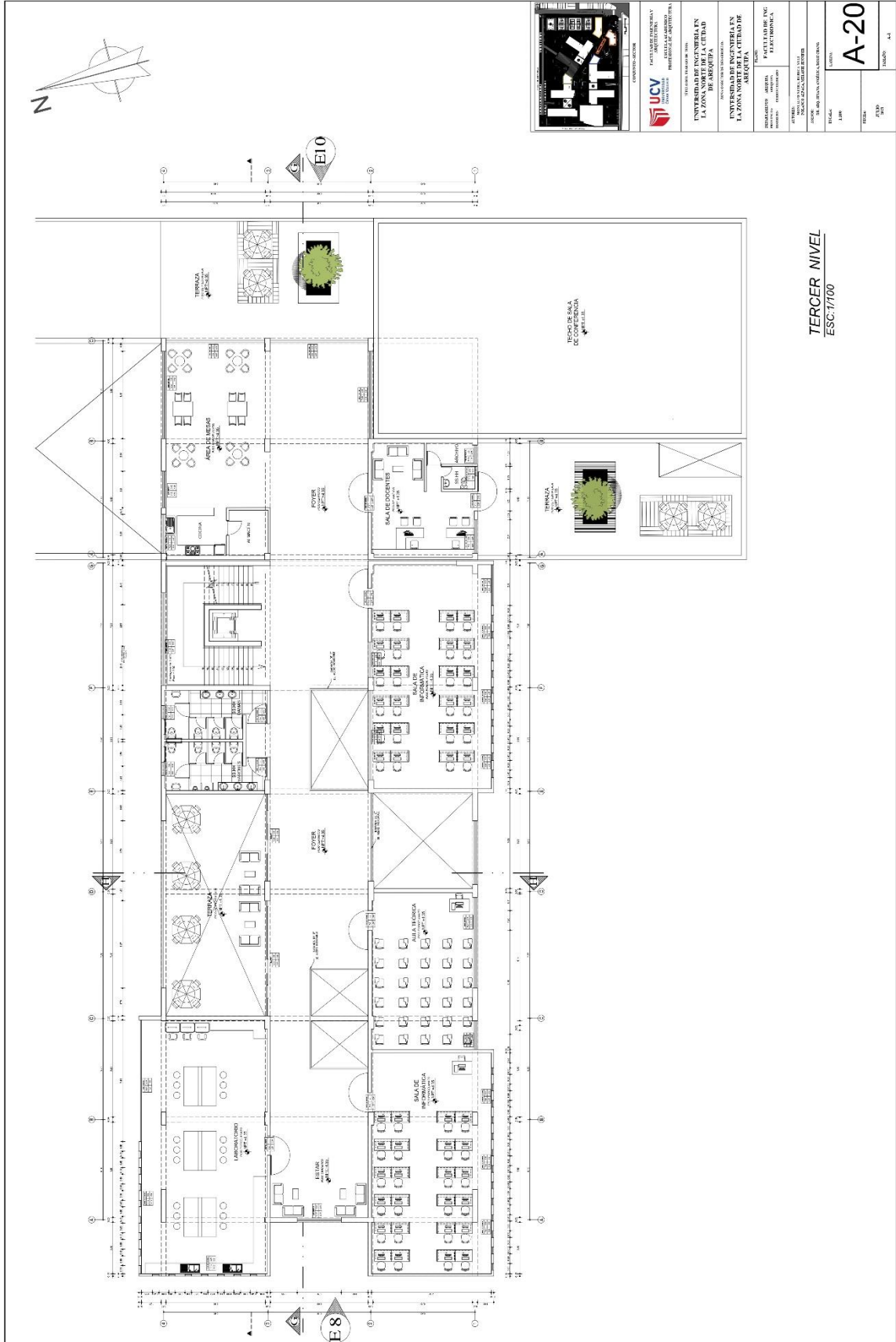
**SEGUNDO NIVEL**  
ESC-17/00



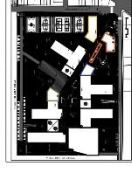








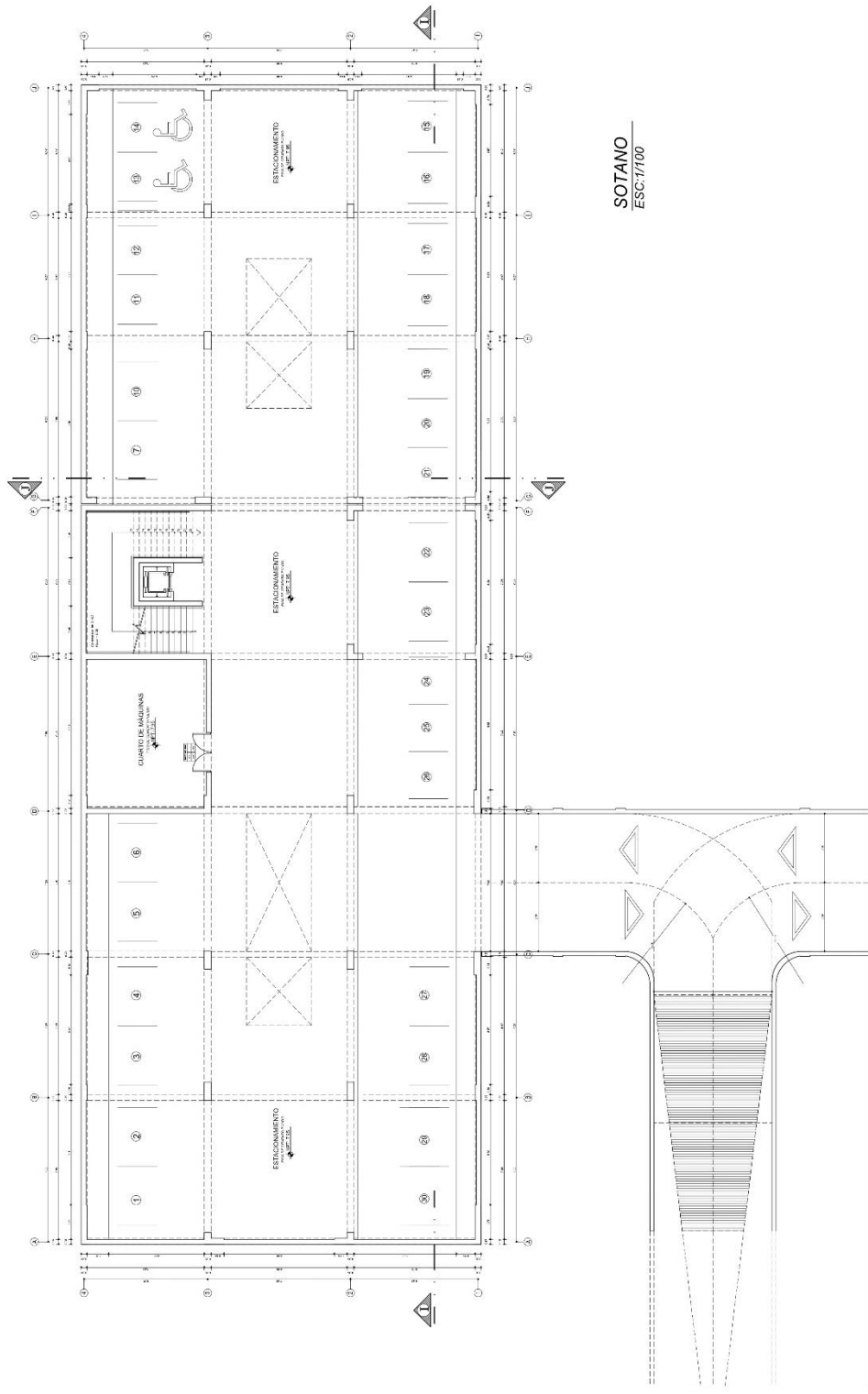
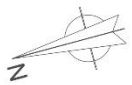
**TERCER NIVEL**  
**ESC-1/700**



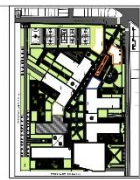
<b>UCV</b> UNIVERSIDAD DEL CUSCO FACULTAD DE INGENIERIA EN LA ZONA URBANA DE AREQUIPA	
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERIA EN ELECTRONICA	
TÍTULO:	ESCUELA DE INGENIERIA EN ELECTRONICA
ASIGNATURA:	DISEÑO DE SISTEMAS DE INGENIERIA
AUTOR:	ING. JUAN CARLOS GARCIA
FECHA:	2023
ESCALA:	1:500
TAMAÑO:	297 x 210 mm
HOJA:	A-20
TITULO:	A-1








**SOTANO**  
ESC:1/100



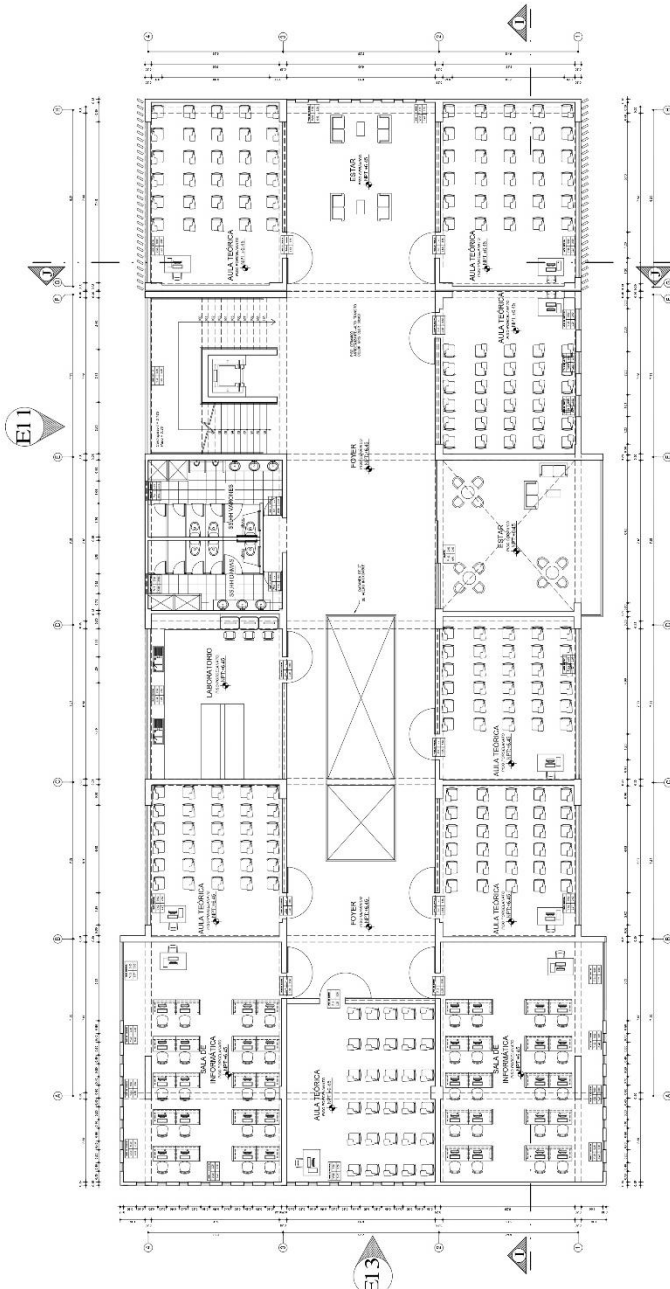
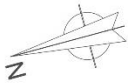
 <b>UNIVERSIDAD DE CAROLINA DE GUAYAMA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
<b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS AV. CAROLINA DE GUAYAMA, 1001 GUAYAMA, VENEZUELA	
AUTORES: DR. ANDRÉS FERRAZ, INGENIERO EN ARQUITECTURA	
FECHA: 1998	LÁMINA: <b>A-22</b>
ESCALA: 1/100	TÍTULO: SOTANO
AUTORES: DR. ANDRÉS FERRAZ	LÁMINA: A-22



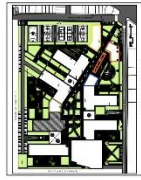





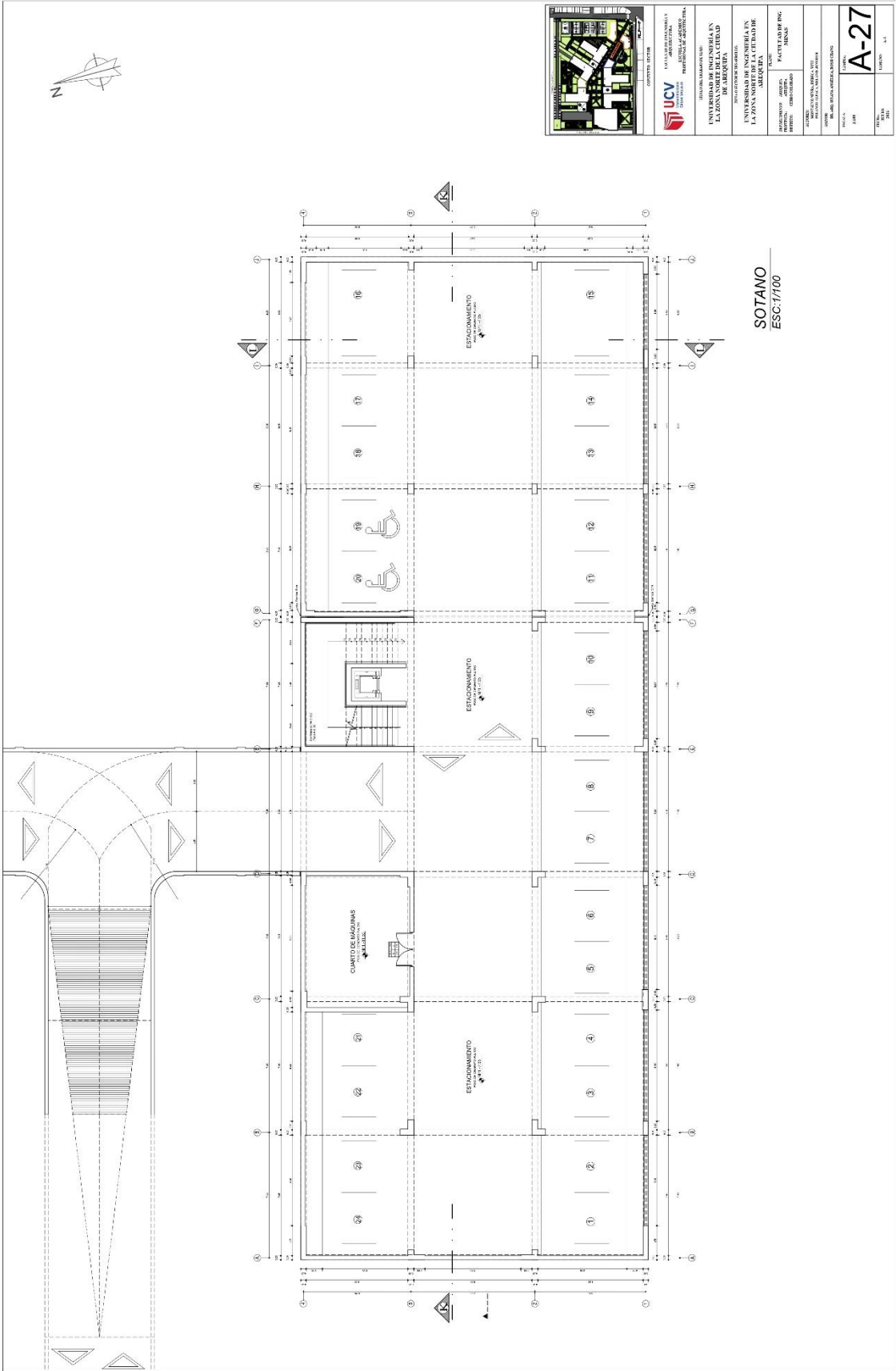




**CUARTO NIVEL**  
 ESC: 1/100



 <b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
PROYECTO: TRABAJO DE GRADO TÍTULO: DISEÑO DE UN COMPLEJO RESIDENCIAL EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AROQUIPEA.	
AUTOR: [Nombre del autor] ASISTENTE: [Nombre del asistente]	
INSTITUCIÓN: [Nombre de la institución] TIPO: [Tipo de institución]	
FECHA: [Fecha] ESCALA: [Escala]	
<b>A-26</b>	
HOJA: [Número de hoja] TOTAL: [Número total de hojas]	

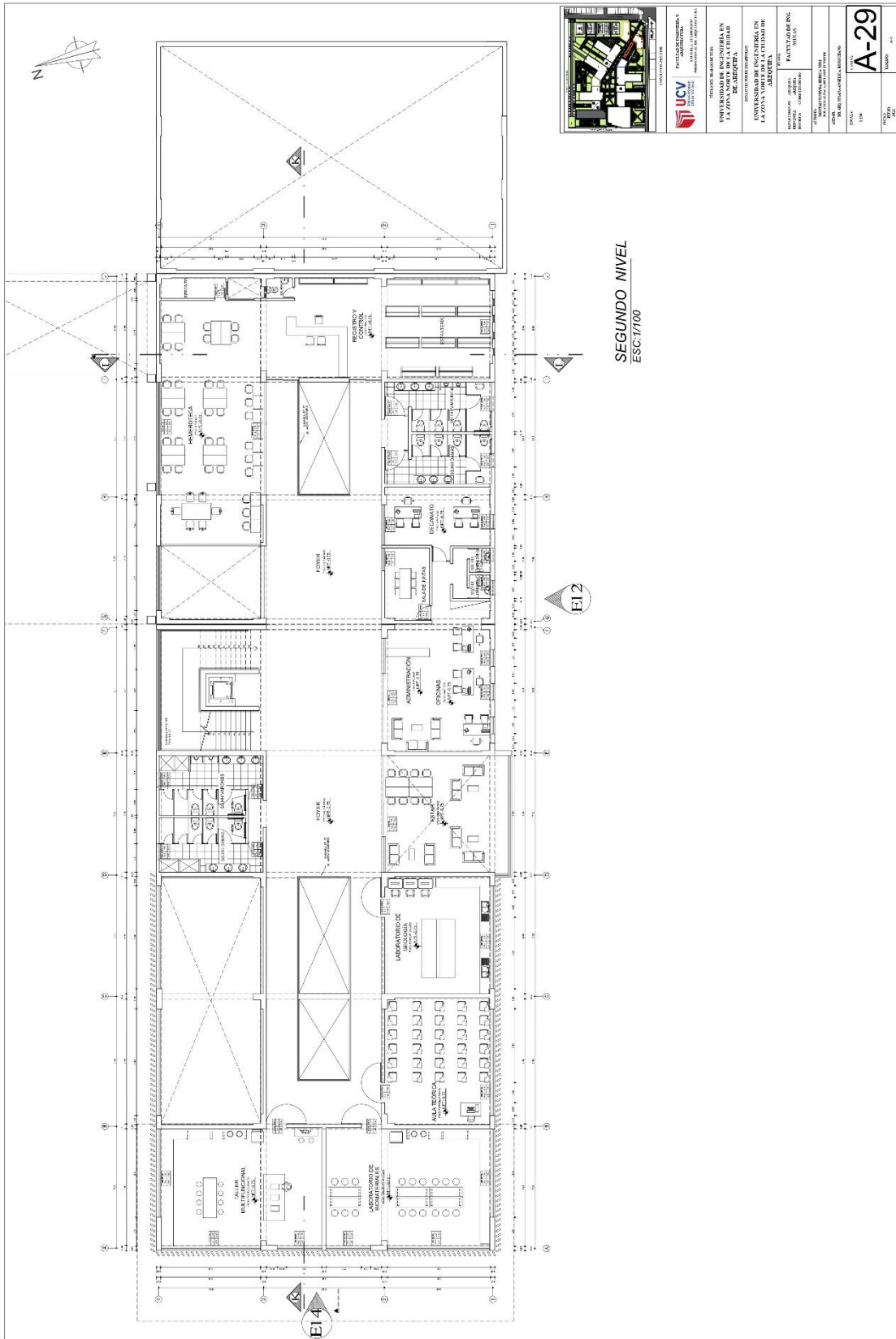


SOTANO  
ESC: 1/100

 <b>UNIVERSIDAD CAROLINA DE GUAYAMA</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN LA CONSTRUCCIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN LA CONSTRUCCIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	
NOMBRE DEL PROYECTO: ESTACIONAMIENTO	NOMBRE DEL AUTOR: A-27
NOMBRE DEL TUTOR: A-27	FECHA: 2011
INSTITUCIÓN: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	TÍTULO: A-27
NÚMERO DE PLANOS: 1	TOTAL DE PLANOS: 1








SEGUNDO NIVEL  
ESC:1/100



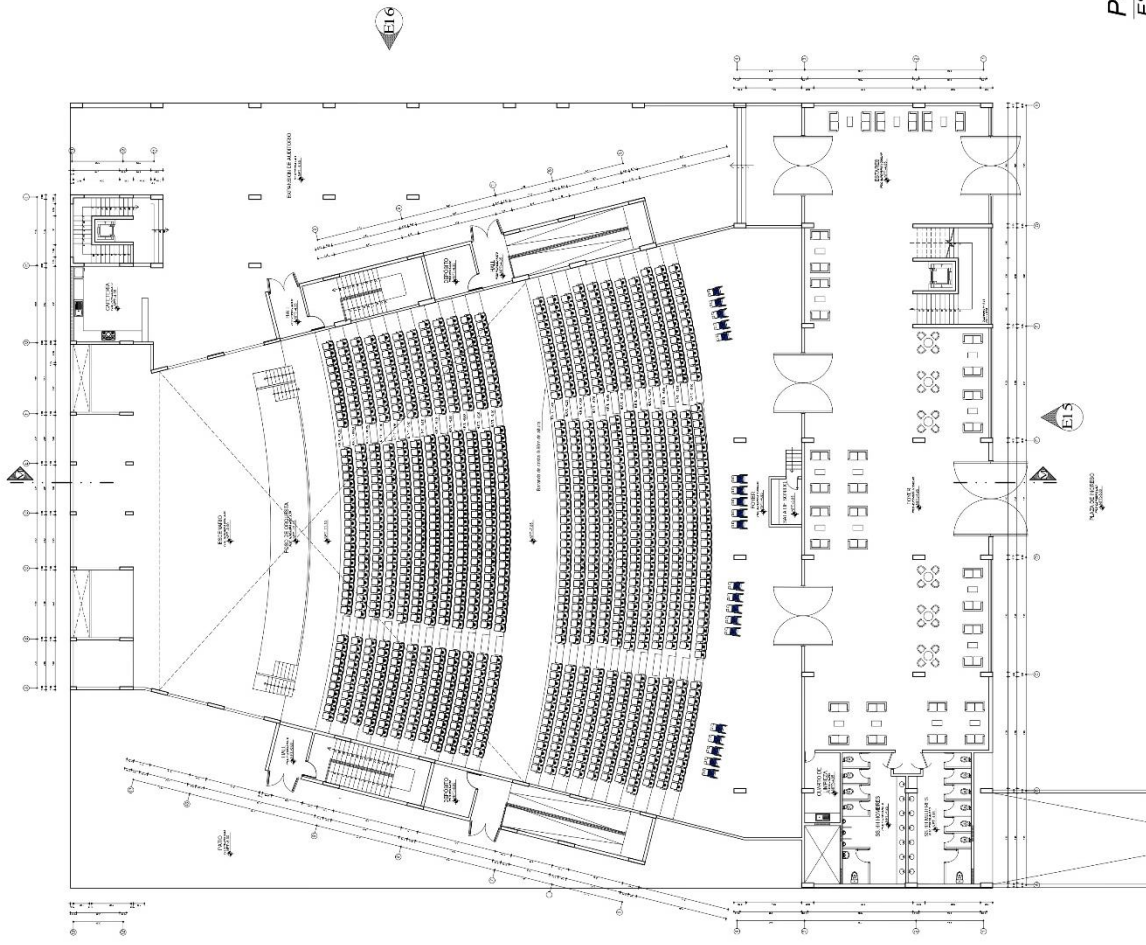
 <b>UNIVERSIDAD CAYSHAWA</b> FACULTAD DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CAYSHAWA DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS TÍTULO: TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS ASIGNATURA: SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
AUTOR: [Nombre del Autor] FECHA: [Fecha] ESCALA: 1/100 HOJA: 1 DE 4	
<b>A-29</b>	











E16

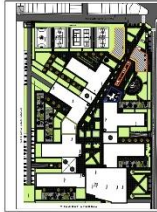
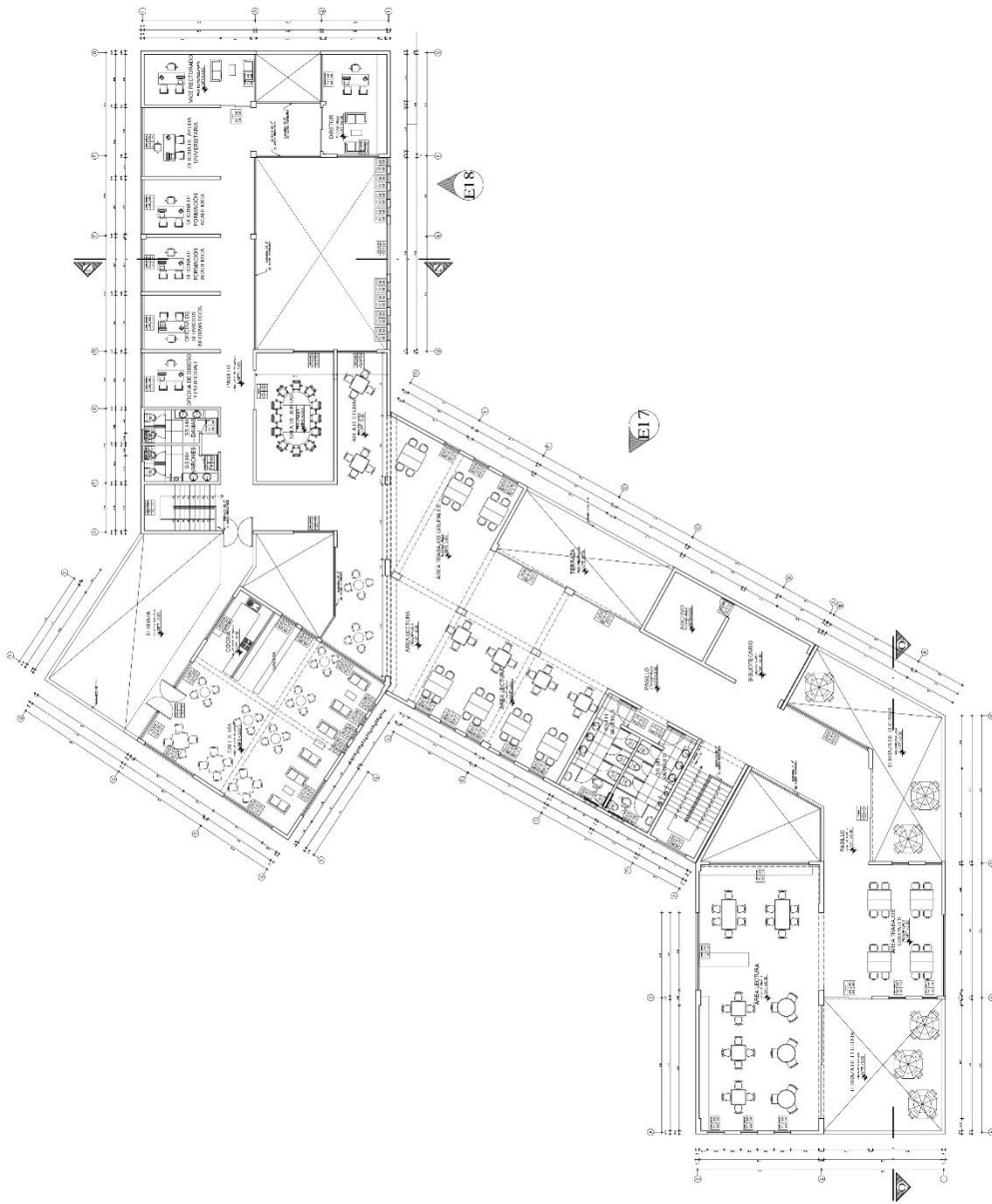
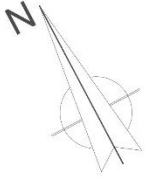
E15

**PRIMER NIVEL**  
 ESC:1/150

COMPLEJO SECTOR <b>UCV</b> FACULTAD DE INGENIERIA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA	
TÍTULO DE TESIS: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b>	
INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b>	
AUTOR: <b>JANINE SANCHEZ</b> DIRECTORA: <b>CERDAS</b>	<b>AUDITORIO GENERAL</b> PLANOS
CENTRO: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> INSTITUCIÓN: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> AUTOR: <b>JANINE SANCHEZ</b>	
ESCALA: <b>1/150</b>	PLANOS: <b>A-33</b>
FECHA: <b>AGOSTO 2011</b>	PLANOS: <b>A-1</b>



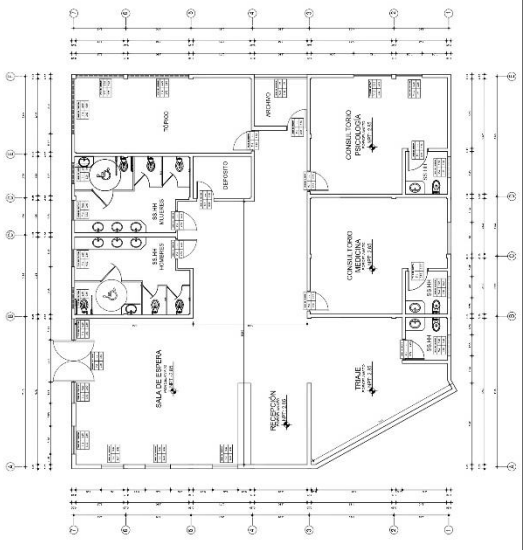
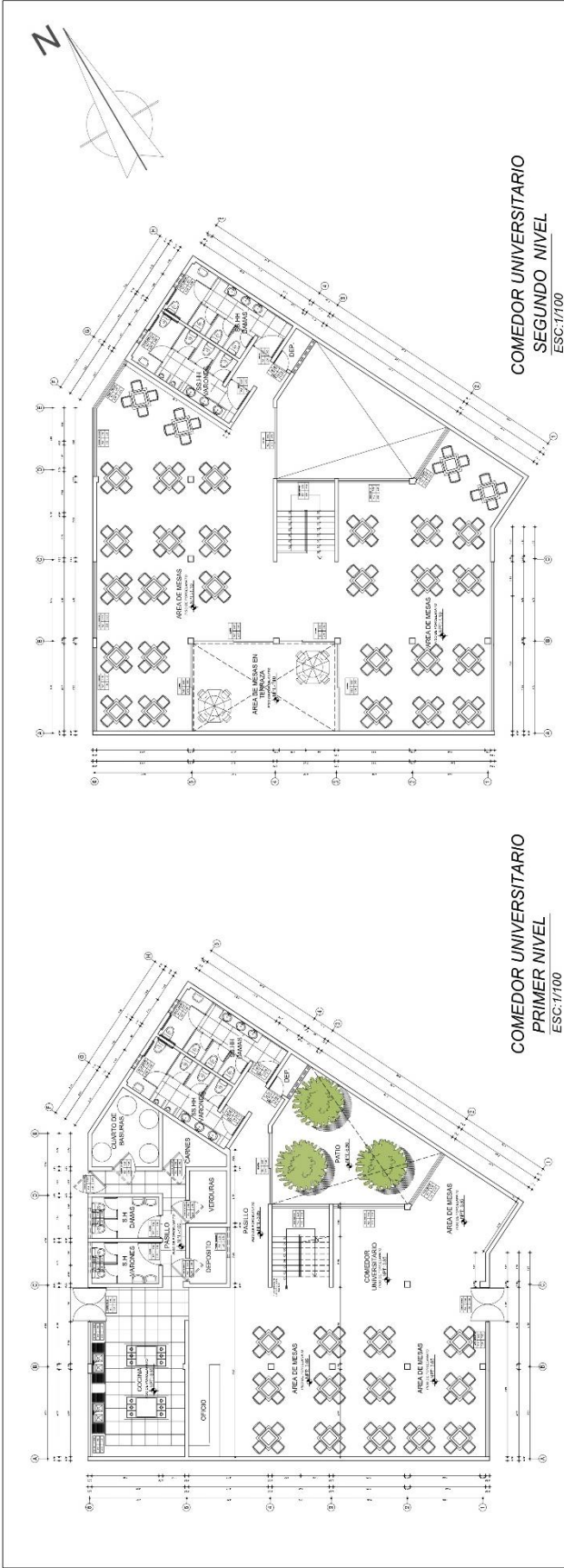




<b>UNIVERSIDAD DE CARABOBO</b> INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS CIENTÍFICOS ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
TITULO DE TRABAJO DE FIN DE GRADO <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAUQUA</b>	
ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAUQUA	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS CIENTÍFICOS ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ADMINISTRACION GENERAL BIBLIOTECARIA
AUTOR: FRANCISCO JAVIER GARCIA	TUTOR: DR. JOSE MANUEL GARCIA BARRERA
TITULO: A-35	ESCALA: 1/125
FECHA: 2023	PAGINA: 35 DE 35

**SEGUNDO NIVEL**  
 ESC. 1/125





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

TITULO DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE ARQUITECTURA

COMEDOR UNIVERSITARIO  
PRIMER NIVEL

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCIA  
ESTUDIANTE: JUAN CARLOS GARCIA

FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1/100

PROYECTO: A-36

HOJA: 1/1





**Ilustración 8**

*Vista Aérea*



*FUENTE: Elaboración Propia*

**Ilustración 9**

*Vista del Ingreso*



*FUENTE: Elaboración Propia*

## **Ilustración 10**

### *Ingreso Principal*



*FUENTE:* Elaboración Propia

## **Ilustración 11**

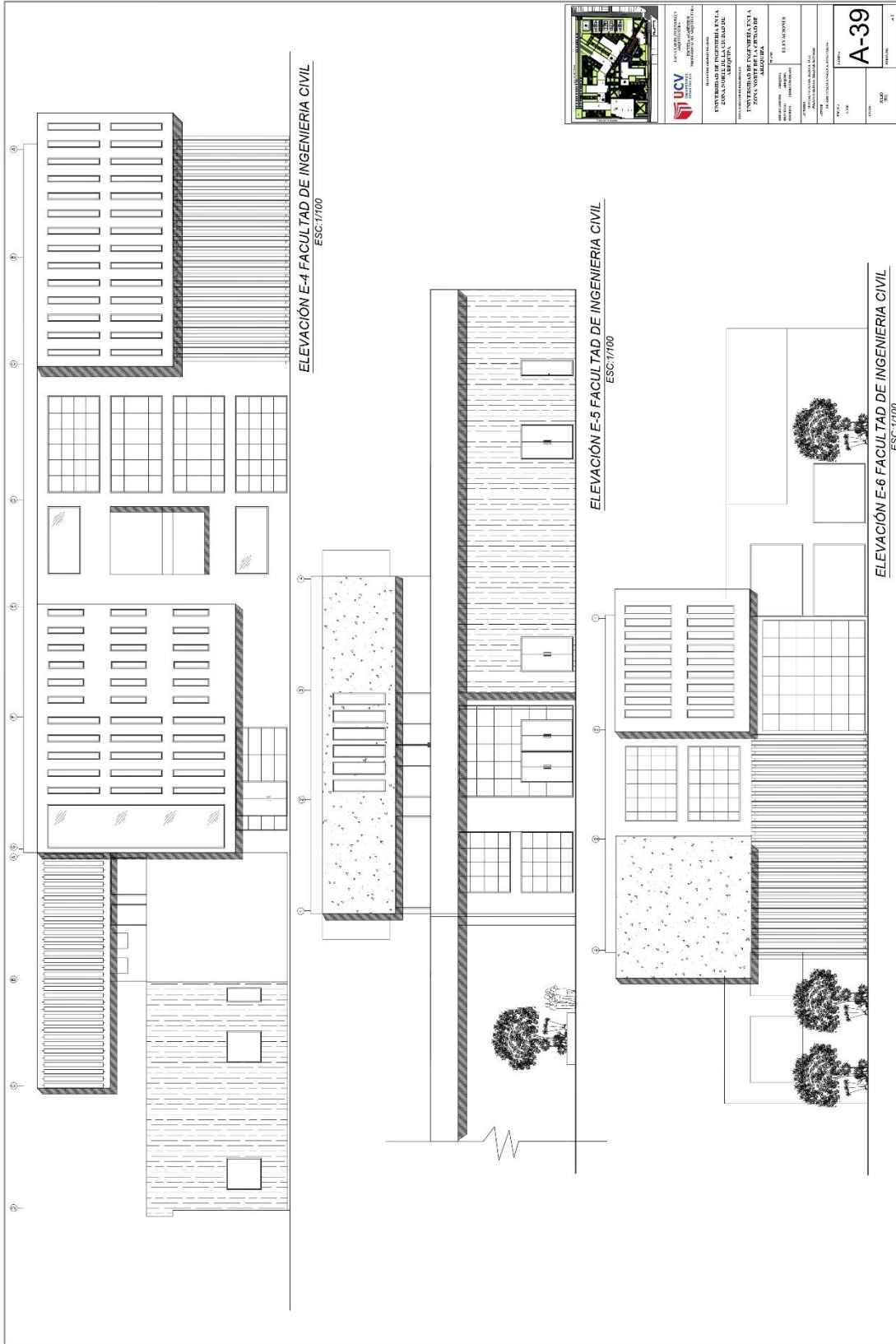
### *Plaza Universitaria*



*FUENTE:* Elaboración Propia



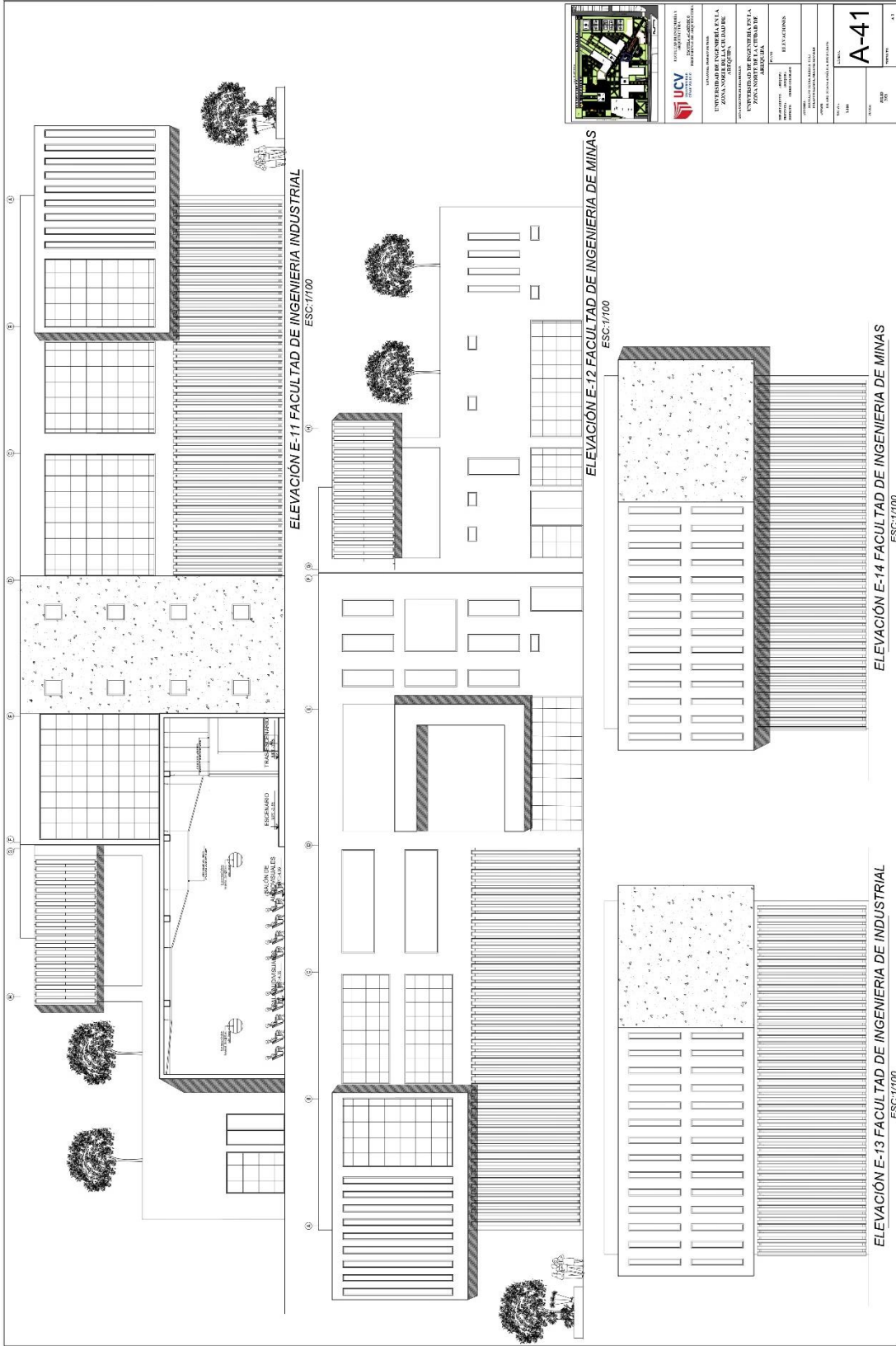


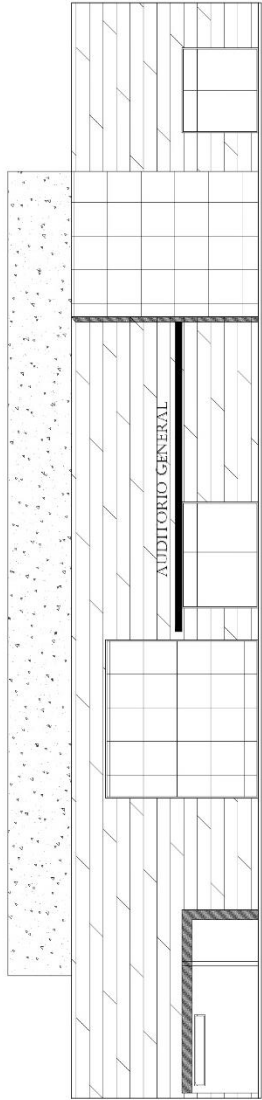



**UNIVERSIDAD CATELICA DEL VENEZUELA**  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
 ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CARACAS  
 VENEZUELA  
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
 ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CARACAS  
 VENEZUELA  
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
 ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CARACAS  
 VENEZUELA  
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL  
 ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CARACAS  
 VENEZUELA  
**A-39**  
 PROYECTO: 4.1

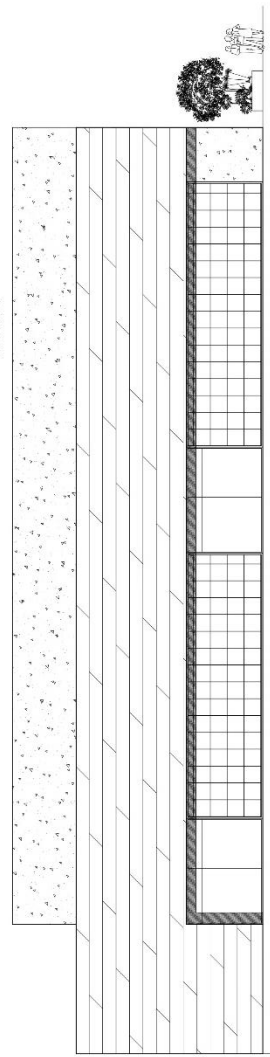




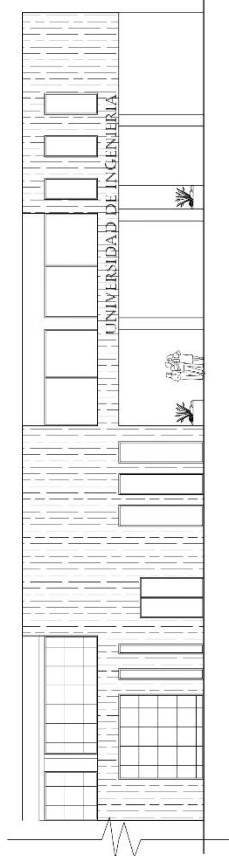




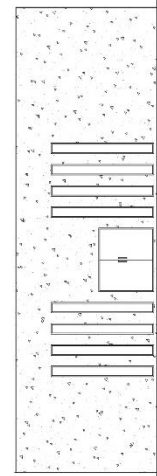
ELEVACION 15 AUDITORIO GENERAL  
ESC:1/100



ELEVACION 16 AUDITORIO GENERAL LATERAL  
ESC:1/100



ELEVACION 17 PRINCIPAL INGRESO-ADMINISTRACIÓN  
ESC:1/100



ELEVACION 18 PRINCIPAL INGRESO-ADMINISTRACIÓN  
ESC:1/100



UNIVERSIDAD CATEQUÍSTICA  
VENEZOLANA

UNIVERSIDAD CATEQUÍSTICA VENEZOLANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA

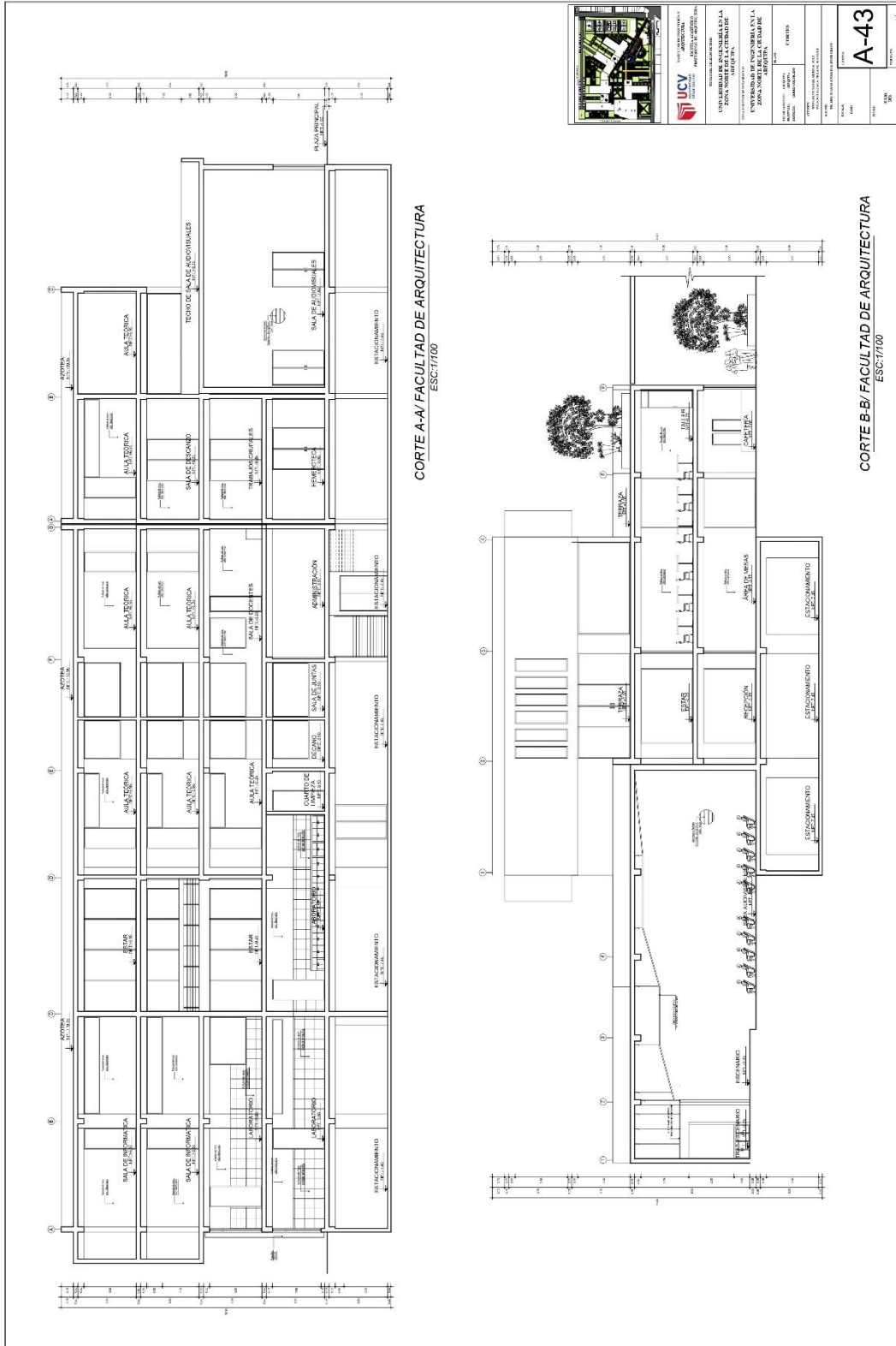
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA  
ZONA NOROCCIDENTAL DE LA  
CIUDAD DE MARACAY

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA  
ZONA NOROCCIDENTAL DE LA  
CIUDAD DE MARACAY

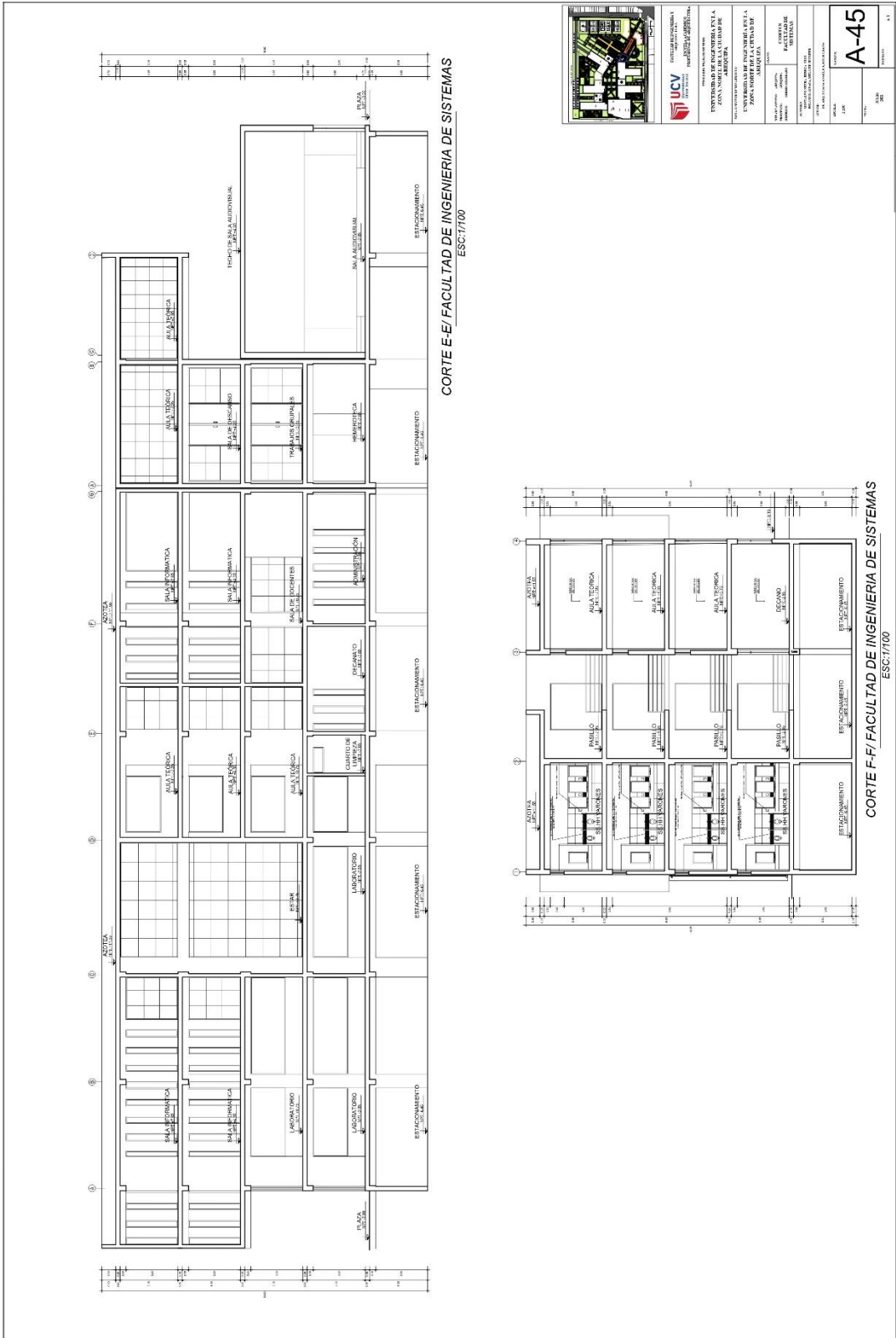
PROYECTO	UNIVERSIDAD DE INGENIERIA
FECHA	15/05/2018
ESCALA	1:100
PROYECTISTA	ALVARO
PROFESOR	ALVARO
PROYECTO	UNIVERSIDAD DE INGENIERIA
FECHA	15/05/2018
ESCALA	1:100
PROYECTISTA	ALVARO
PROFESOR	ALVARO

**A-42**

### 6.3.6. . Plano de Cortes por sectores



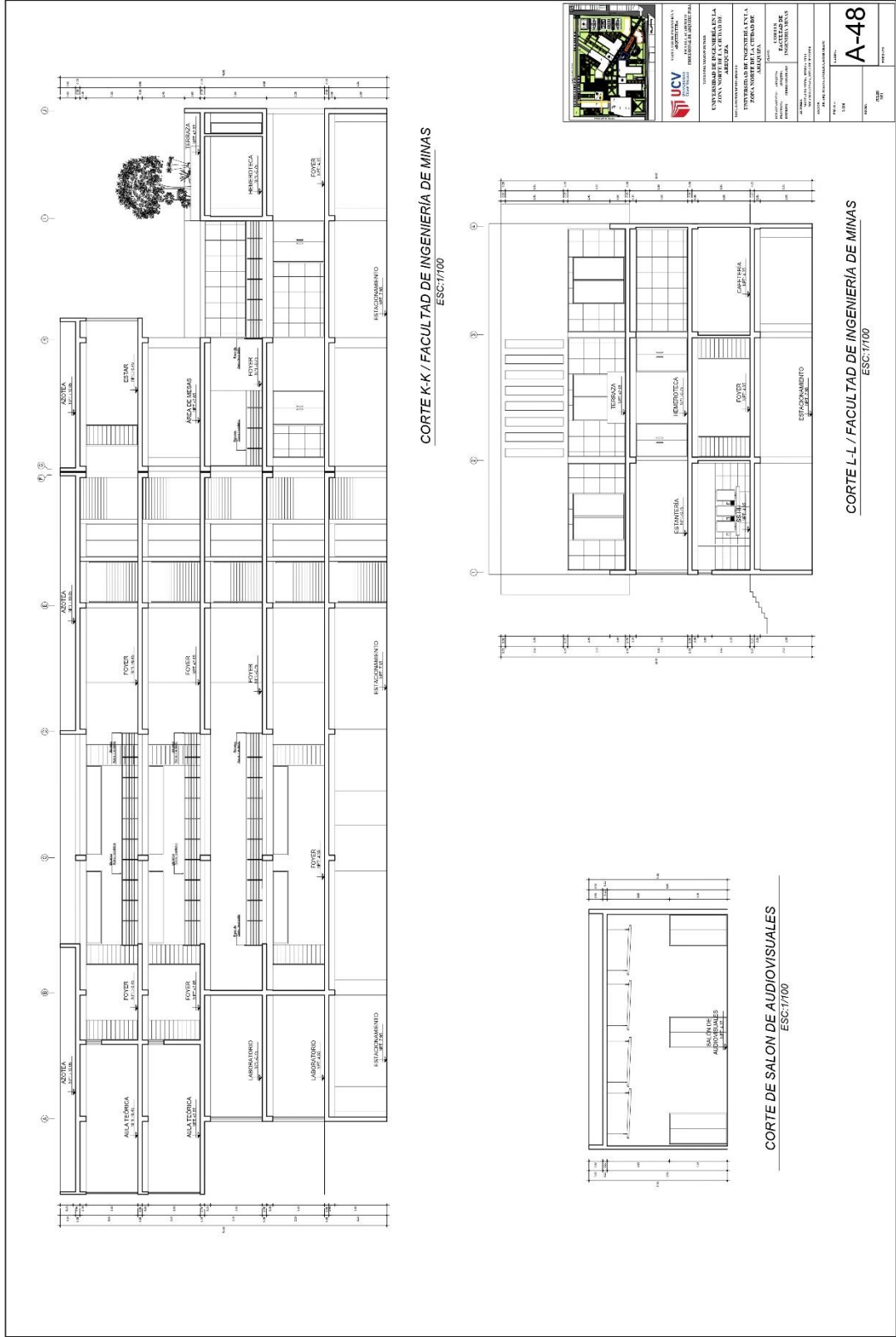












CORTE K-K / FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS  
ESC:1/100

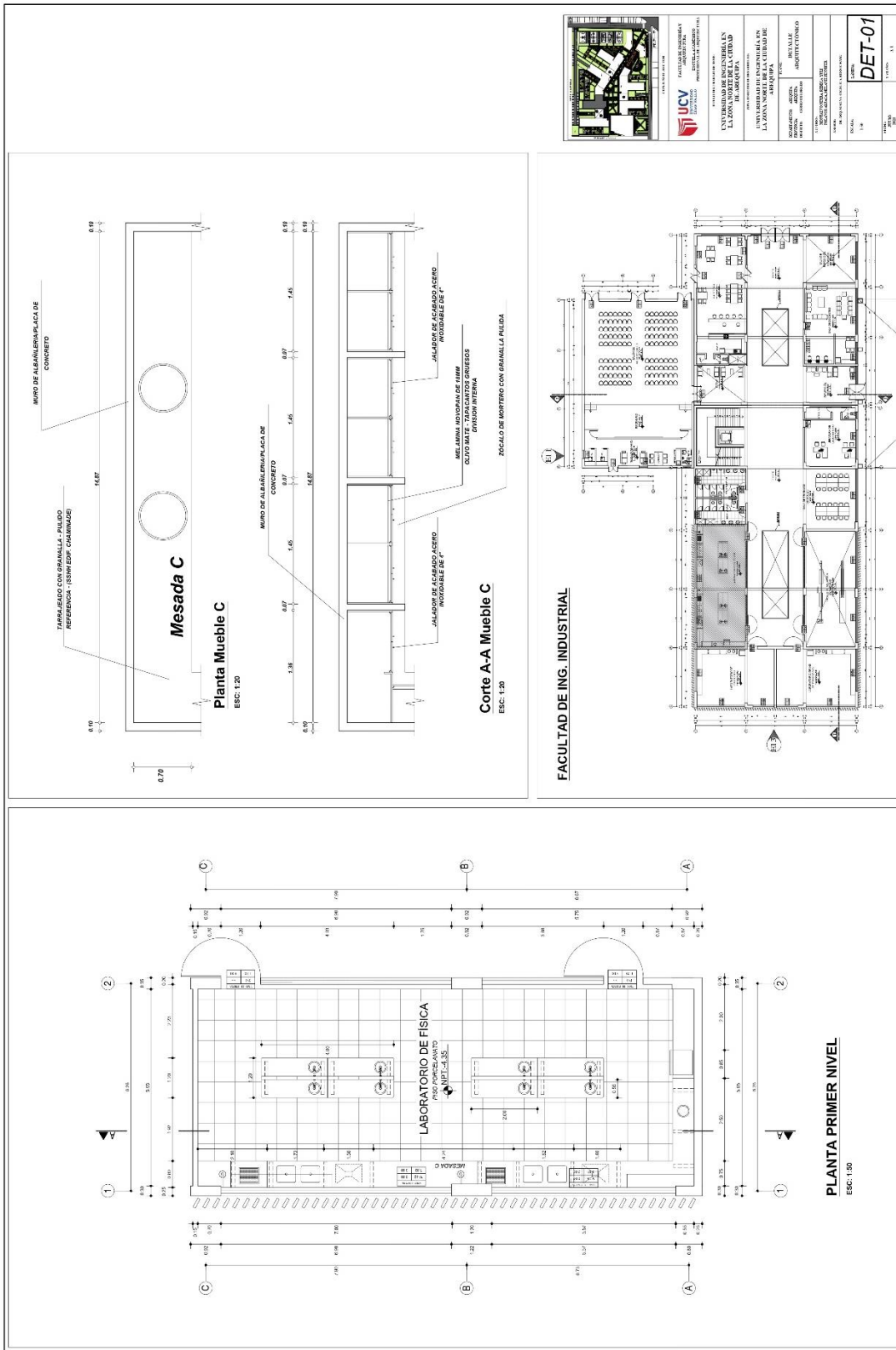
CORTE L-L / FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS  
ESC:1/100

CORTE DE SALON DE AUDIOVISUALES  
ESC:1/700

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA</b> INSTITUCION EDUCATIVA DE NIVEL SUPERIOR ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE LIMA	
<b>FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS</b> INSTITUCION EDUCATIVA DE NIVEL SUPERIOR DE LA CIUDAD DE LIMA	
PROYECTO: <b>RECONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS</b>	AREA: <b>EDIFICIO ADMINISTRATIVO</b>
AUTOR: <b>ING. JUAN CARLOS GONZALEZ</b>	ESCALA: <b>1/100</b>
FECHA: <b>1998</b>	HOJA: <b>A-48</b>



### 6.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

















UNIVERSIDAD DE CHILE  
**UCV**  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE CHILE  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARAUCO  
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE DISEÑO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y DE ARQUITECTURA  
 AUTORA: ANTONIO MORALES  
 COAUTORA: ANTONIO MORALES  
 FECHA: 2015

ESTADO:	EV-03
FECHA:	11/12
PROYECTO:	PLAN DE DISEÑO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y DE ARQUITECTURA
FECHA:	11/12
PROYECTO:	PLAN DE DISEÑO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y DE ARQUITECTURA
FECHA:	11/12
PROYECTO:	PLAN DE DISEÑO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y DE ARQUITECTURA
FECHA:	11/12

1	PUERTA
2	VENTANA
3	DESK
4	CHAIR
5	LABORATORIO
6	TALLER
7	OFICINA
8	ESTRUCTURA
9	ESCALERA
10	ELEVADOR
11	RECEPCION
12	REPOSICION
13	ALMACEN
14	REPOSICION
15	REPOSICION
16	REPOSICION
17	REPOSICION
18	REPOSICION
19	REPOSICION
20	REPOSICION
21	REPOSICION
22	REPOSICION
23	REPOSICION
24	REPOSICION
25	REPOSICION
26	REPOSICION
27	REPOSICION
28	REPOSICION
29	REPOSICION
30	REPOSICION
31	REPOSICION
32	REPOSICION
33	REPOSICION
34	REPOSICION
35	REPOSICION
36	REPOSICION
37	REPOSICION
38	REPOSICION
39	REPOSICION
40	REPOSICION
41	REPOSICION
42	REPOSICION
43	REPOSICION
44	REPOSICION
45	REPOSICION
46	REPOSICION
47	REPOSICION
48	REPOSICION
49	REPOSICION
50	REPOSICION

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 SEGUNDO NIVEL  
 ESC. 1123

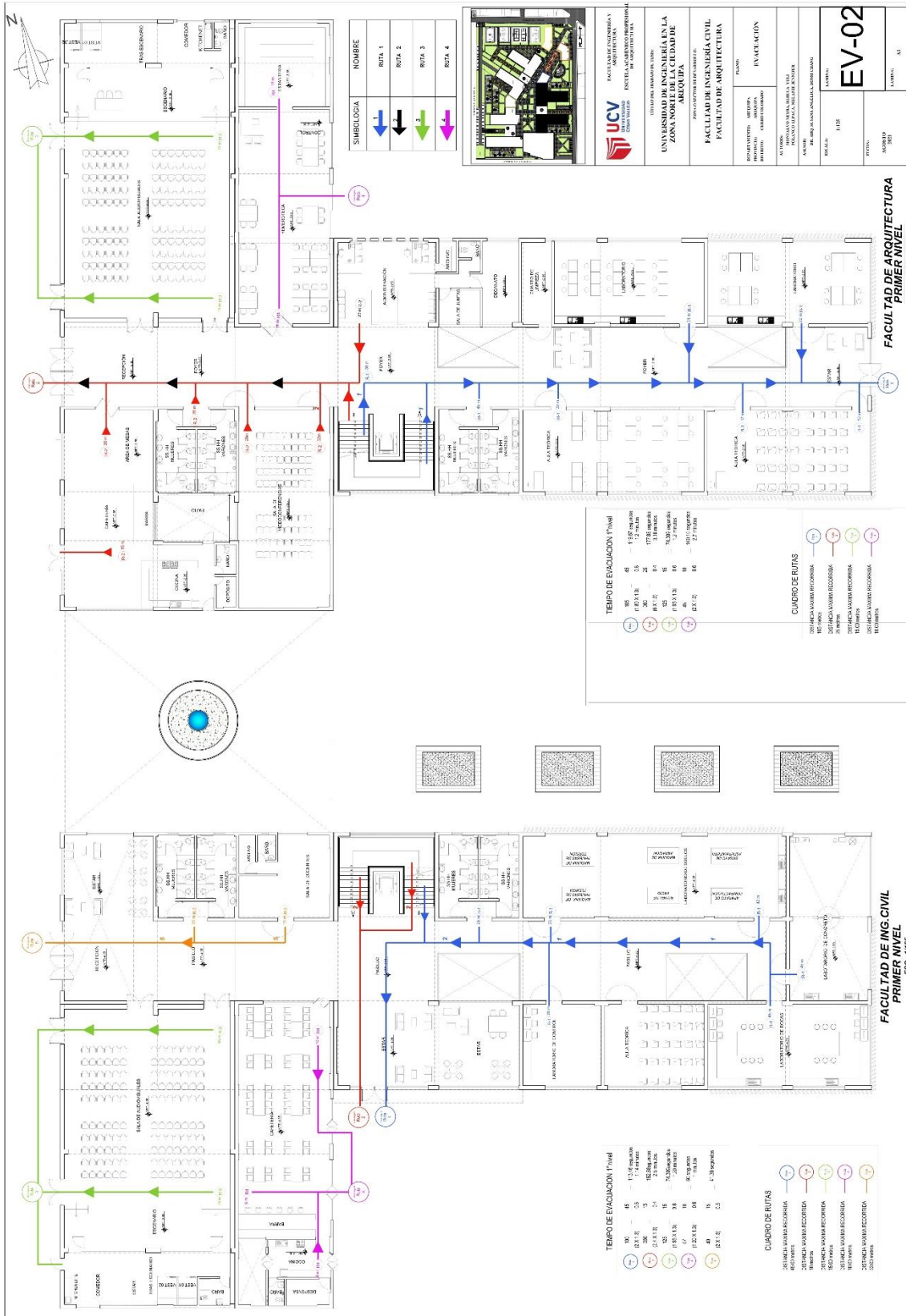
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
 SEGUNDO NIVEL  
 ESC. 1123





















#### **6.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

##### **Proyecto: “UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA”**

Actualmente el terreno donde se propone la “Universidad de Ingeniería en la zona norte de la ciudad de Arequipa” funciona como invernaderos agrícolas y se encuentra cercado perimétricamente por muros de sillar, el terreno comprende un área de 49,366.56 m<sup>2</sup> y es de propiedad privada, el cual se encuentra ubicado en una zona estratégica y céntrica de la zona norte de la ciudad de Arequipa motivo por el que el presente estudio pretende desarrollar un proyecto con fines educativos debido a la existencia de gran población estudiantil universitaria en el área de estudio, contribuyendo al desarrollo educativo superior de la población de los distritos de Cerro Colorado, Yura y Cayma.

##### **Función**

Enseñanza de diferentes carreras universitarias correspondientes al área de Ingenierías dirigidas a la población estudiantil de la zona, de tal manera que los jóvenes adquieran los conocimientos teóricos y prácticos asimismo asegurando que culmine su etapa universitaria y logren su objetivo profesional.

##### **DEL PROYECTO**

##### **Ubicación Geográfica**

Está ubicado en la Calle Industrial del distrito de Cerro Colorado, provincia de Arequipa y departamento de Arequipa bajo la administración de la Municipalidad del distrito Cerro Colorado, en la zona norte de la ciudad de Arequipa, limita por el este con el distrito de Yura, por el Oeste con el distrito de Cayma y por el Sur con el distrito de Sachaca.

##### **Propietario:**

**Descripción General:** se trata de un terreno de forma regular.

**Área del lote:** El lote tiene una superficie de 49,366.56 m<sup>2</sup>.

##### **Linderos y perímetro**

Por el Norte con la Calle Industrial, con 179.41 ml y 9.13 ml.

Por el Este con Predio Agrícola, con 265.95 ml.

Por el Sur con Predio Agrícola, con 186.90 ml.

Por el Oeste con Calle sin nombre, con 257.46 ml.

**Zonificación y uso actual del lote:** El terreno tiene una zonificación E3 (Educación Superior)

#### Topografía

Sus suelos son de naturaleza heterogénea, constituido principalmente por tierra de cultivo o vegetal y arenas arcillosas, su capacidad portante oscila entre los 2.0 – 2.2 kg/cm<sup>2</sup> teniendo en promedio una capacidad admisible de 2.0 kg/cm<sup>2</sup>.

Posee una topografía no uniforme con pendientes de 4% de norte a sur (pendiente en corte longitudinal) y 1.2% de este a oeste (pendiente en corte transversal).

#### Geología

##### Capacidad portante de suelo:

Sus suelos son de naturaleza heterogénea, está constituido principalmente por tierra de cultivo o vegetal y arenas arcillosas, su capacidad oscila entre los 2.0 – 2.2 kg/cm<sup>2</sup> teniendo en promedio una capacidad admisible de 2.0 kg/cm<sup>2</sup>.

#### Riesgos naturales

El distrito de Cerro Colorado se encuentra vulnerable ante efectos de precipitaciones pluviales mayormente en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril.

Según el Instituto Geofísico del Perú la zona ha soportado un promedio de 14 sismos mayores a 5 grados en los últimos 10 años. De acuerdo al mapa de zonificación sísmica del Perú – RNC, Arequipa está considerada en la zona 01 de sismicidad alta.

#### Población

Los beneficiarios del proyecto serán la población joven estudiantil cuyo objetivo sea culminar sus estudios superiores universitarios y ser profesionales.

### Contexto socioeconómico

El área de intervención está ubicada en el distrito de Cerro Colorado, distrito que resalta por ser uno de los más grandes de Arequipa en el que predominan las actividades de Agricultura, Comercio Zonal E industria.

### Accesos del Sitio

El acceso al lote propuesto se da mediante una vía colectora (calle Industrial) con una sección de 12.00 m y una vía local (calle sin nombre) con una sección promedio de 10.00 m.

### Infraestructura de los servicios básicos existentes

Los servicios urbanísticos con los que cuenta son: Luz, Agua, Desagüe y otros servicios como telefonía, internet, tv cable:

Servicios de agua, desagüe de la empresa prestadora SEDAPAR.

Servicios de alumbrado público guiado por postes y cables aéreos provenientes de la empresa SEAL.

## ARQUITECTURA DEL PROYECTO

### Concepción Arquitectónica

Se ha conceptualizado el proyecto como una institución que forme académicamente y profesionalmente a jóvenes competentes en diferentes carreras. Promoviendo actividades para que desarrollen especialidades afines con cada profesión.

#### Usuario:

Personal administrativo: comprende al personal responsable de mantener un registro ordenado y activo del equipamiento para su buen funcionamiento.

Estudiante: Jóvenes residentes en la Zona Norte de la ciudad de Arequipa que hayan concluido con sus estudios secundarios, interesados en adquirir conocimientos y especialización de acuerdo a la carrera elegida.

Docente/ Cátedra: Profesionales especialistas con experiencia para dictar cursos teóricos y prácticos en las diferentes facultades.

Visitante: Alumnos y docentes de otras universidades que requieran compartir o adquirir nuevos conocimientos.

Personal de servicio: Personal que se hará responsable del mantenimiento de los espacios interiores y exteriores del equipamiento, mantenimiento de equipos, orden y limpieza del mismo.

### **Zonificación:**

El proyecto consta de 6 zonas diferenciadas (zona administrativa general, zona comercial, zona de lectura, zona de especialización por facultades, auditorio general y zona deportiva), las cuales deben estar conectadas por un eje longitudinal.

Distribución

### **Administración General**

Primera Planta: Recepción, informes, sala de reuniones, oficinas de grados y títulos, sala de reuniones, administración, contabilidad, tesorería y caja.

Segunda Planta: Sala de juntas, oficina de diseño y publicidad, oficina de servicios informáticos, oficina de formación académica, oficina de ayuda universitaria, vice rectorado, rectorado.

### **Comercio**

Primera Planta: Locales comerciales.

### **Biblioteca**

Segundo Nivel: recepción, bibliotecario, archivo, área de lectura, área informativa digital, área de trabajos grupales, terrazas de lectura, servicios higiénicos.

### **Pabellón De Arquitectura**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

### **Pabellón Ingeniería Civil**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

### **Pabellón Ingeniería de Sistemas**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

### **Pabellón Ingeniería de Electrónica**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

### **Pabellón Ingeniería Industrial**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

### **Pabellón Ingeniería Minas**

Sótano: Estacionamiento y cuarto de máquinas.

Primera planta: Foyer, decanato, administración de la facultad, servicios higiénicos, laboratorios, aulas teóricas, cuarto de limpieza, foyer y escaleras integradas.

Segunda planta: Estar, sala de docentes, talleres, laboratorios, aulas teóricas y servicios higiénicos.

Tercera Planta: Estar, Salones de informática, laboratorios, talleres, terraza y servicios higiénicos.

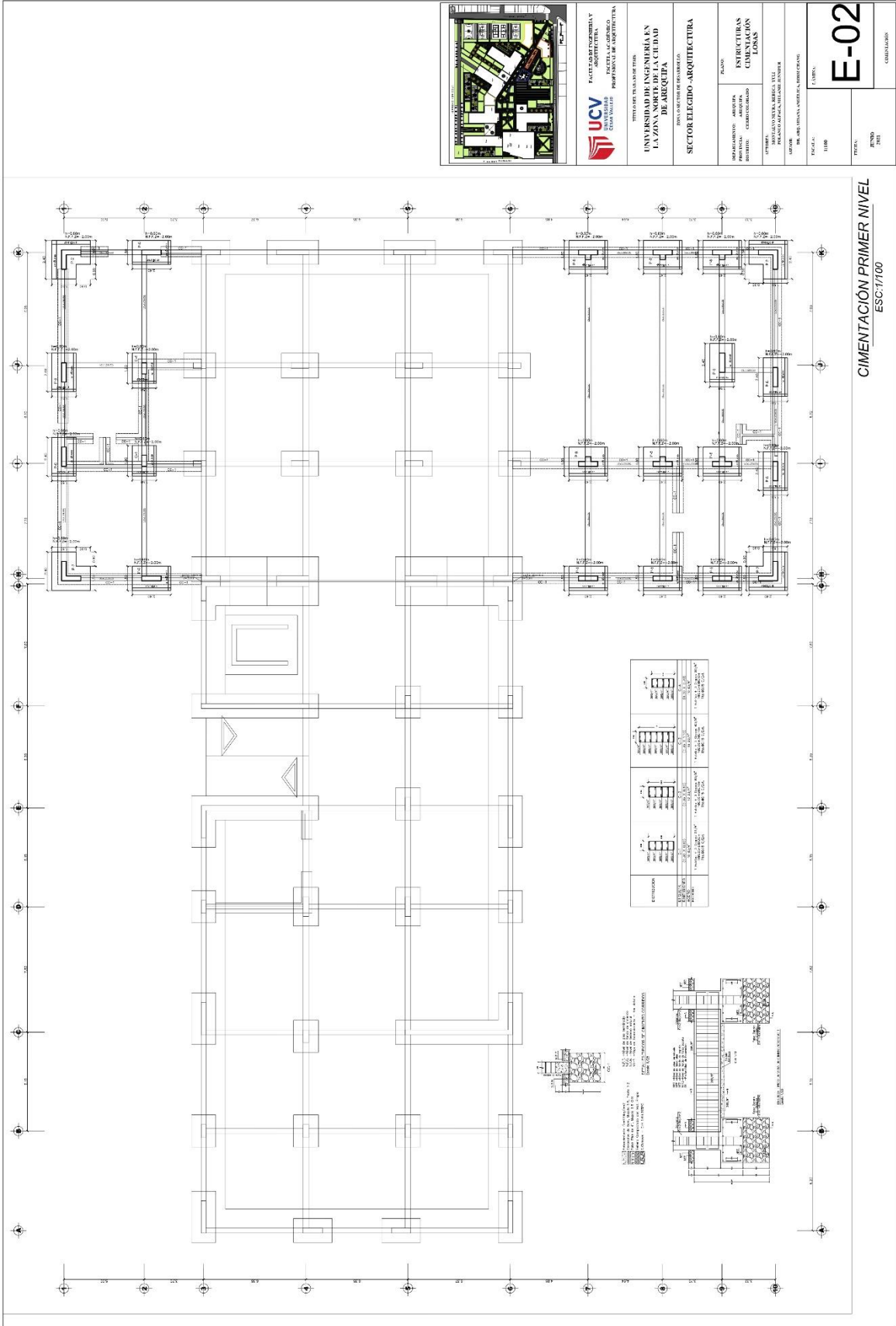
Cuarta Planta: Estar, Salas de informáticas, taller, salón de trabajos grupales y servicios higiénicos.

## **6.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO**

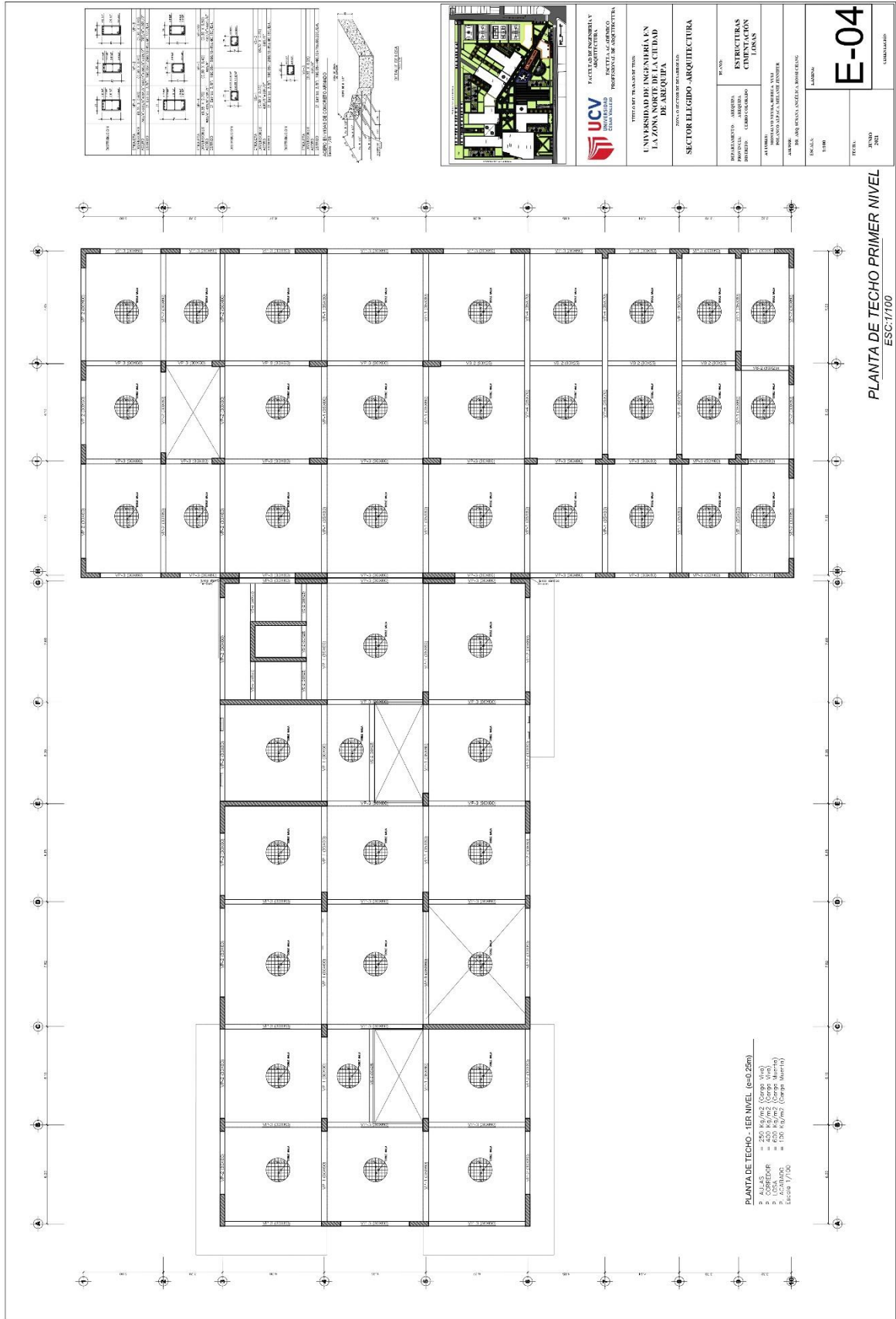
El sector elegido para realizar las especialidades es la Facultad de Arquitectura







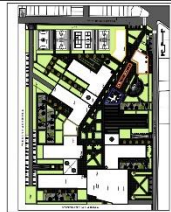




**PLANTA DE TECHO - 1ER NIVEL (e=0.25m)**  
 A = 250 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 B = 200 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 C = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 D = 150 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 E = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 F = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 G = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 H = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 I = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 J = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 K = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 L = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 M = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 N = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 O = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 P = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 Q = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 R = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 S = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 T = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 U = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 V = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 W = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 X = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 Y = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)  
 Z = 100 Kg/m<sup>2</sup> (Comp. Vicio)

**PLANTA DE TECHO PRIMER NIVEL**  
 ESC: 1/100

<b>REINFORZADO</b> 1. REINFORZADO DE COLUMNAS Y BEAMAS. 2. REINFORZADO DE LOSAS. 3. REINFORZADO DE LOSAS DE ENTIBLADO.
<b>NOTAS:</b> 1. REINFORZADO DE LOSAS DE ENTIBLADO. 2. REINFORZADO DE LOSAS DE ENTIBLADO. 3. REINFORZADO DE LOSAS DE ENTIBLADO.



**UCV**  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y  
 CIENCIAS EXACTAS  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE  
 ESTRUCTURAS Y MATERIALES

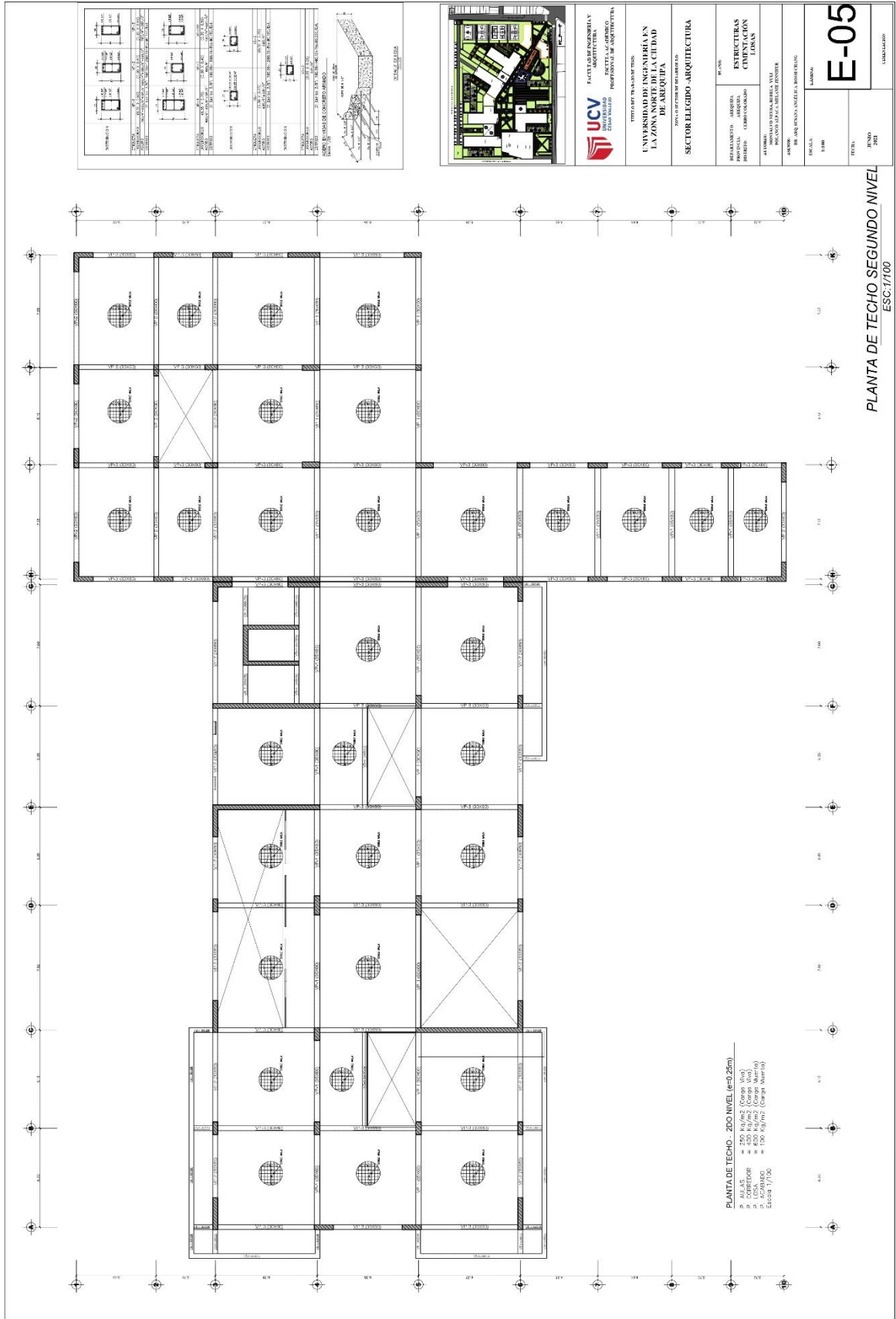
TITULO DE TESIS DE GRADO  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE AREQUIPA**  
 LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA

**SECTOR ELEGIDO - ARQUITECTURA**

TITULO DE TESIS DE GRADO  
**ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO**  
 PROYECTO DE UN EDIFICIO DE  
 OFICINAS Y ALMACENES EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA

ESCUELA:  
 1500  
 TITULO:  
 1500  
 NOMBRE:  
 1500

**E-04**  
 UNIVERSIDAD





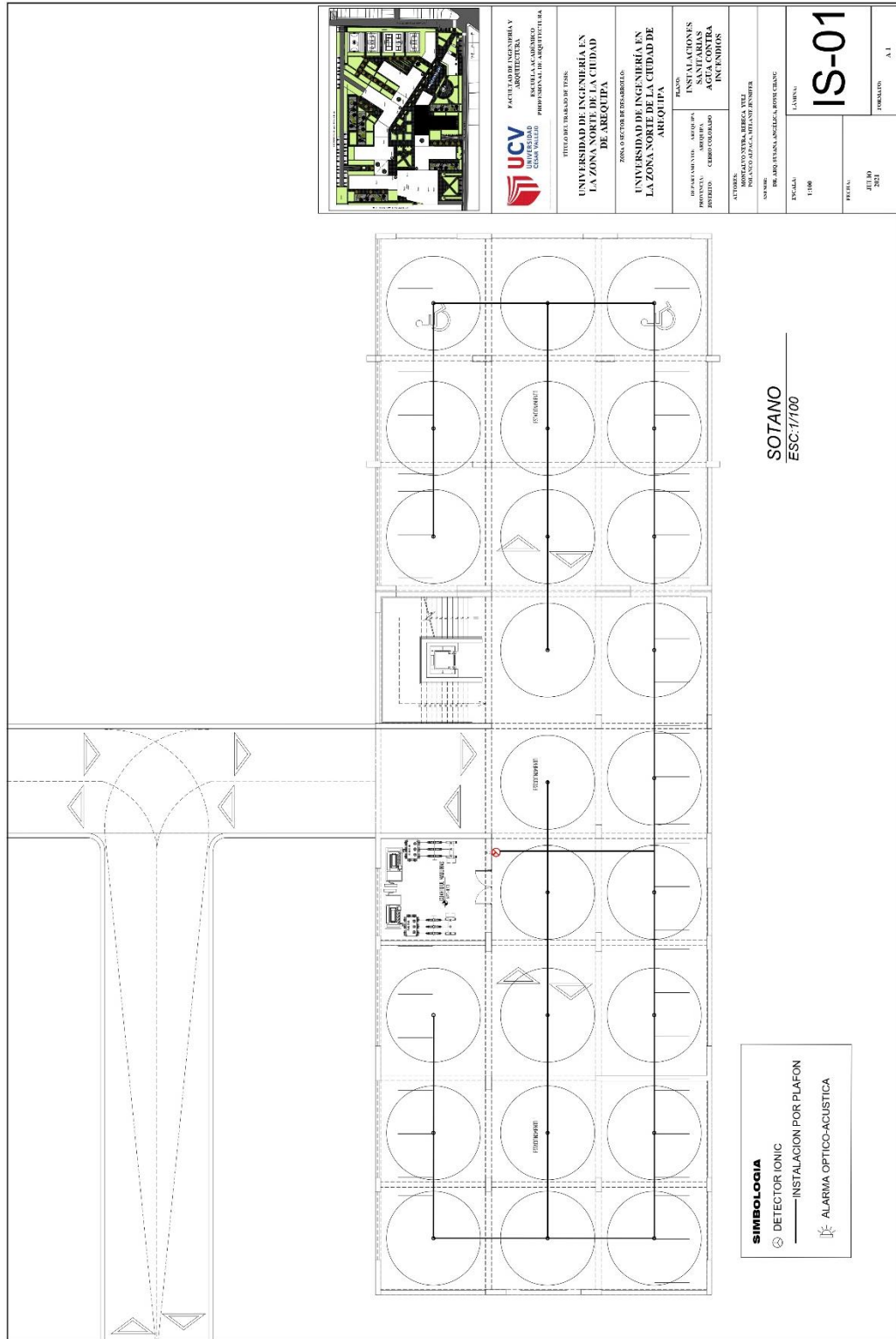






## 6.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

### 6.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles



UNIVERSIDAD DE CUYO  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA

INSTITUTO DE TRABAJO DE TESIS  
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE ARGENTINA

ZONA O SECTOR DE ESTADIOS  
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE ARGENTINA

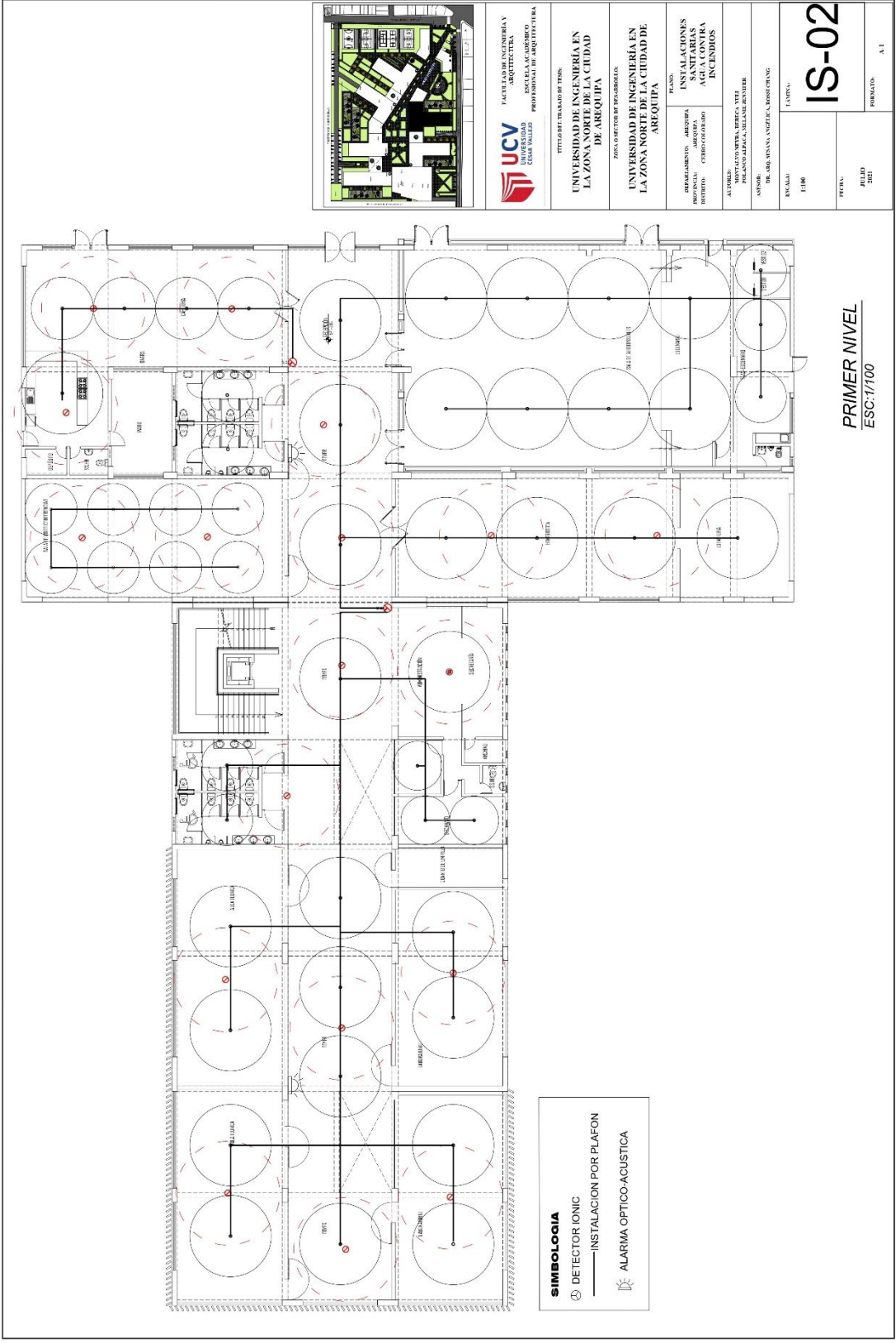
PLANO: PLAN DE INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUA CONTRA INCENDIOS

ALUMNO: [Nombre del alumno]  
PROFESOR: [Nombre del profesor]

FECHA: [Fecha]  
AÑO: [Año]

FORMA: A1

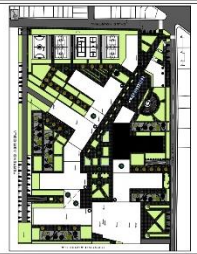
IS-01



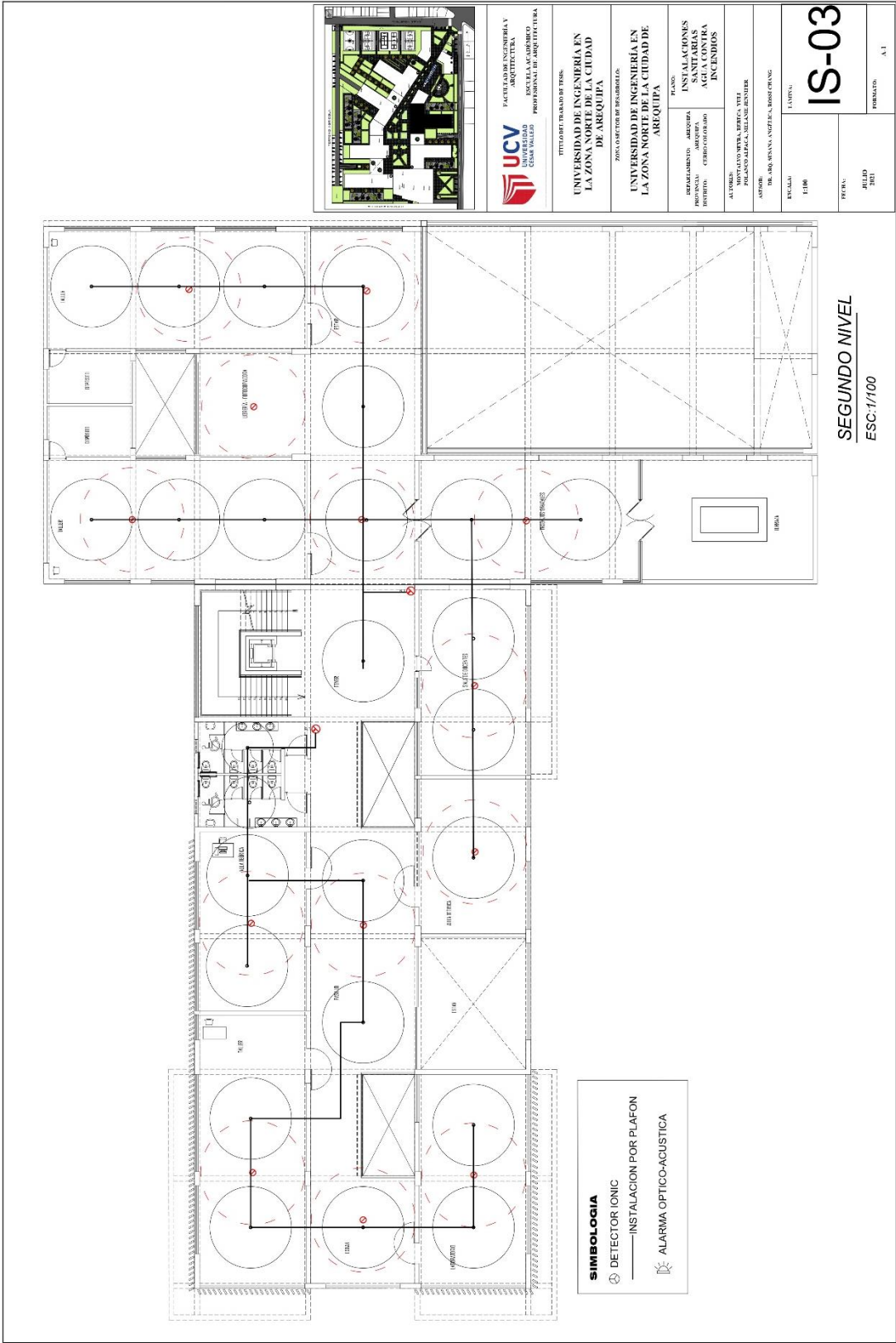
PRIMER NIVEL  
ESC: 1/700

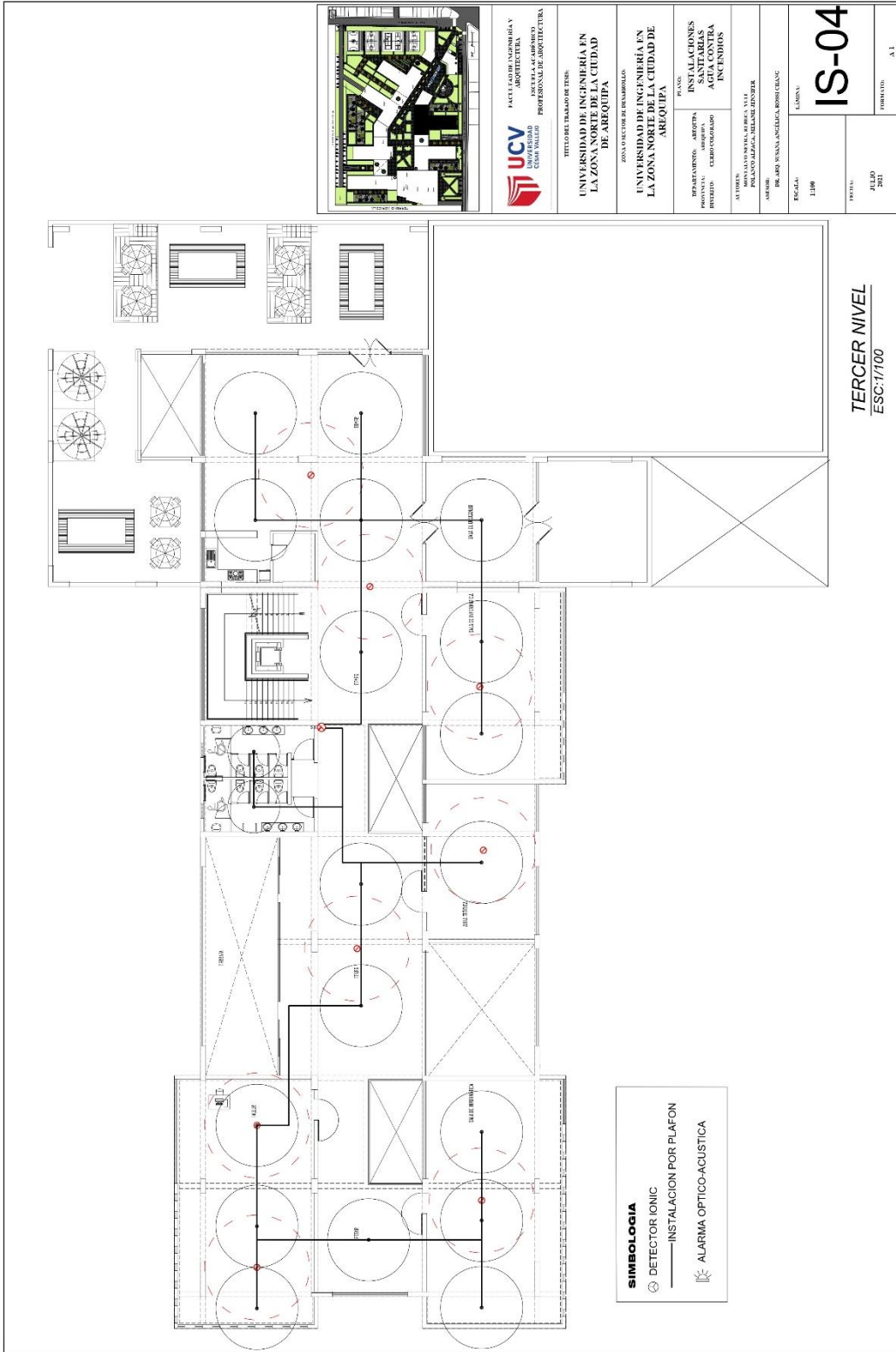
**SIMBOLOGIA**

- ⊕ DETECTOR IONIC
- INSTALACION POR PLAFON
- ⊞ ALARMA OPTICO-ACUSTICA



<b>UCV</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA AV. SAN CARLOS DE CUECA S/N CENSA VALLERES - PUEBLO SAN CARLOS DE CUECA - TUNJA	
TITULO: DISEÑO DE PLANO DE TRAZADO DE TUBOS <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA</b>	
DIVISION: DISEÑO DE SISTEMAS DE TUBERIAS <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA</b>	
DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA PROFESOR: CRISTÓBAL GONZALEZ	PLANOS: PLANO DE TUBERIAS Y SANITARIAS <b>AGUA CONTRA INCENDIOS</b>
ALUMNOS: ANDREA MONTAÑA, ANDRÉS VILLALBA, JUAN CARLOS VILLALBA, JUAN CARLOS VILLALBA	
ASISTENTE: DR. ING. ANDREA VILLALBA, ARQUITECTA	
ESCALA: 1/100	LISTADO:
FECHA: JULIO 2011	<b>IS-02</b>
FORMATO: A1	





TERCER NIVEL  
ESC: 1/100

**SIMBOLOGIA**  
 ○ ● DETECTOR IONIC  
 - - - - - INSTALACION POR PLAFON  
 ☆ ALARMA OPTICO-ACUSTICA

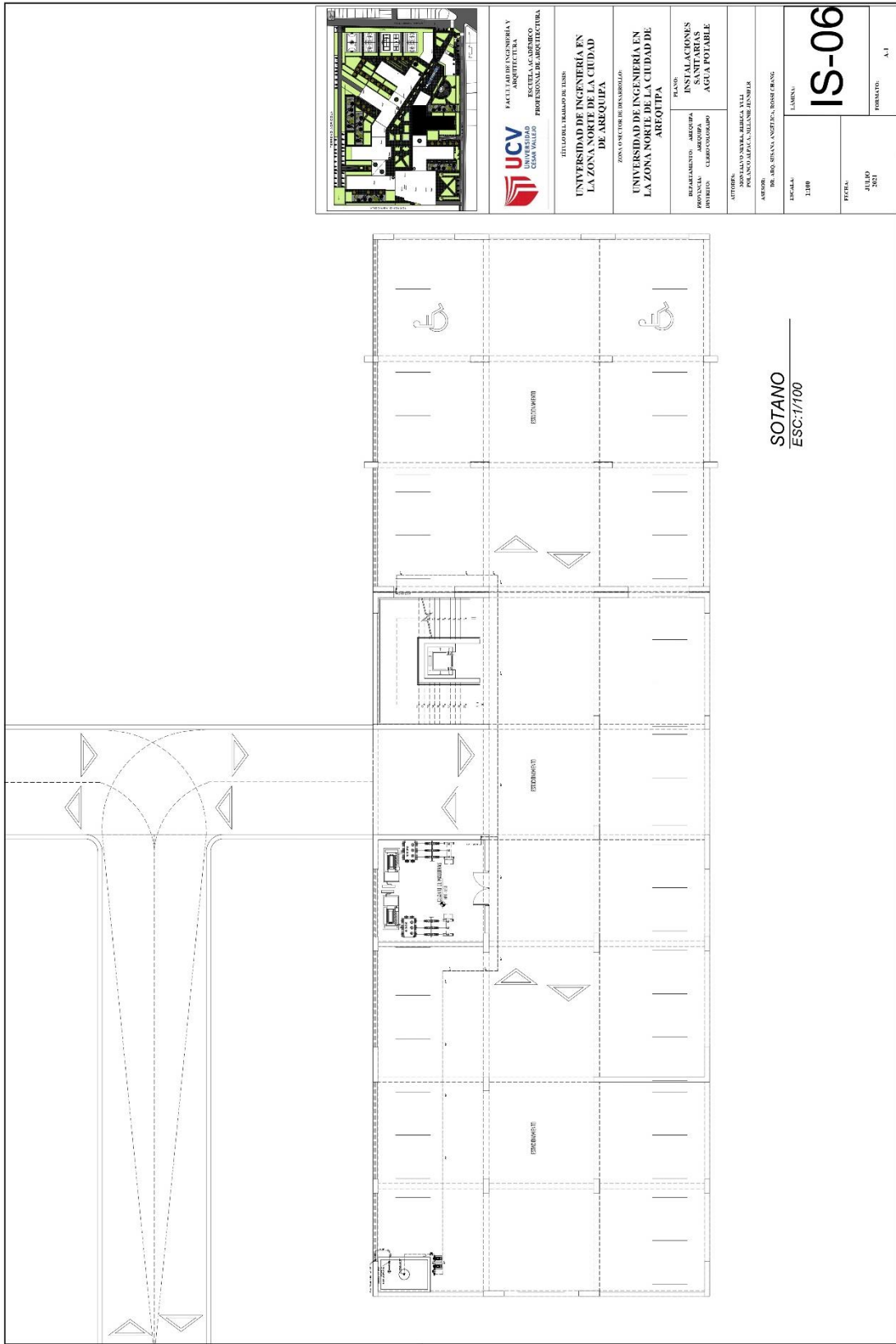


<b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA ACADÉMICA DE INGENIERIA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DEL TALLADO DE TRABAJO <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA</b>	
ZONA O DISTRITO DE DESARROLLO LA ZONA NOROCCIDENTAL DE AREQUIPA	
PLAN DE DISEÑO PLAN DE DETALLE	PLAN DE DISEÑO PLAN DE DETALLE
PROYECTO PROYECTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD	PROYECTO PROYECTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES DE SEGURIDAD
AUTORES INGENIERO CIVIL Y ARQUITECTO	AUTORES INGENIERO CIVIL Y ARQUITECTO
FECHA 2013	FECHA 2013
ESCALA 1:100	ESCALA 1:100
LÁMINA <b>IS-04</b>	
FOLIO 2013	FOLIO 2013
FORMATO A1	FORMATO A1

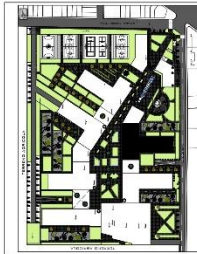








SOTANO  
ESC: 1/100



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CEAR VALLE  
FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA  
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS  
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN  
LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD  
DE AREQUIPA

ZONA O SECTOR DE DESARROLLO:  
UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN  
LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE  
AREQUIPA

PLANO:  
INSTALACIONES  
SANTARIAS  
PROVINCIA: AREQUIPA  
DEPARTAMENTO: CERO VALLERIANO  
AGUA POTABLE

AUTORES:  
POLANCO ALPACA, LILIANE JENIFER  
DE LA ROSA, ANGETICA ROSY CRISTINA

FIGURA:  
1389

FECHA:  
JULIO  
2011

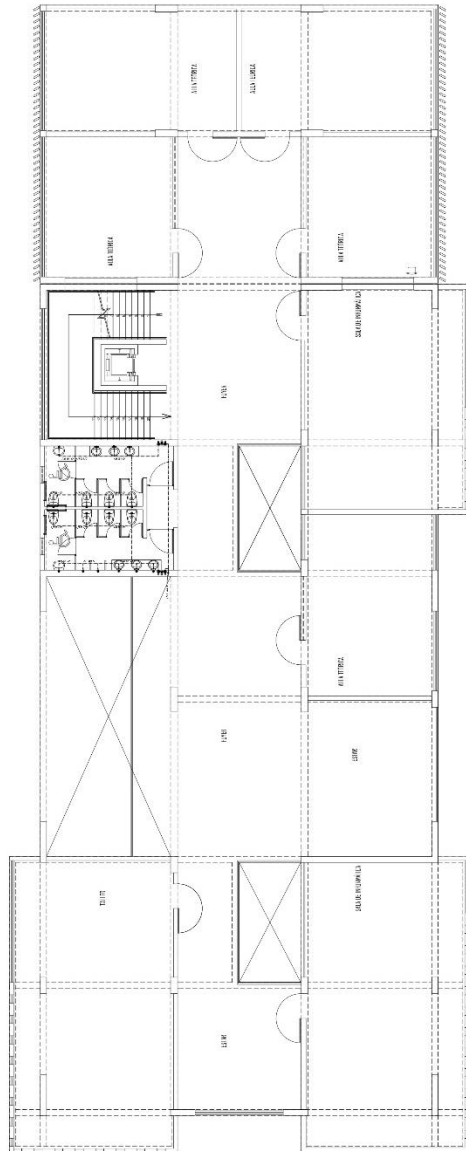
**IS-06**

FORMATO: A-1

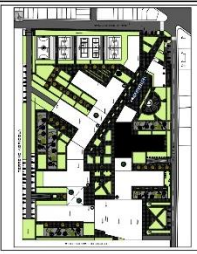
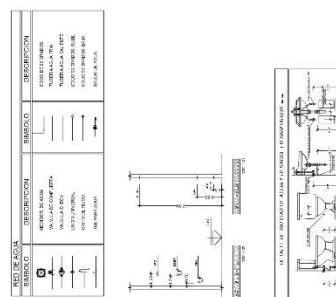
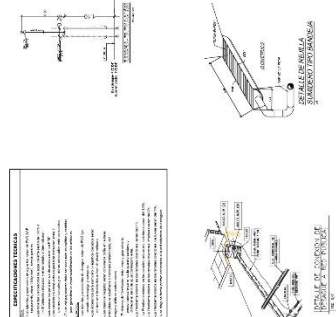






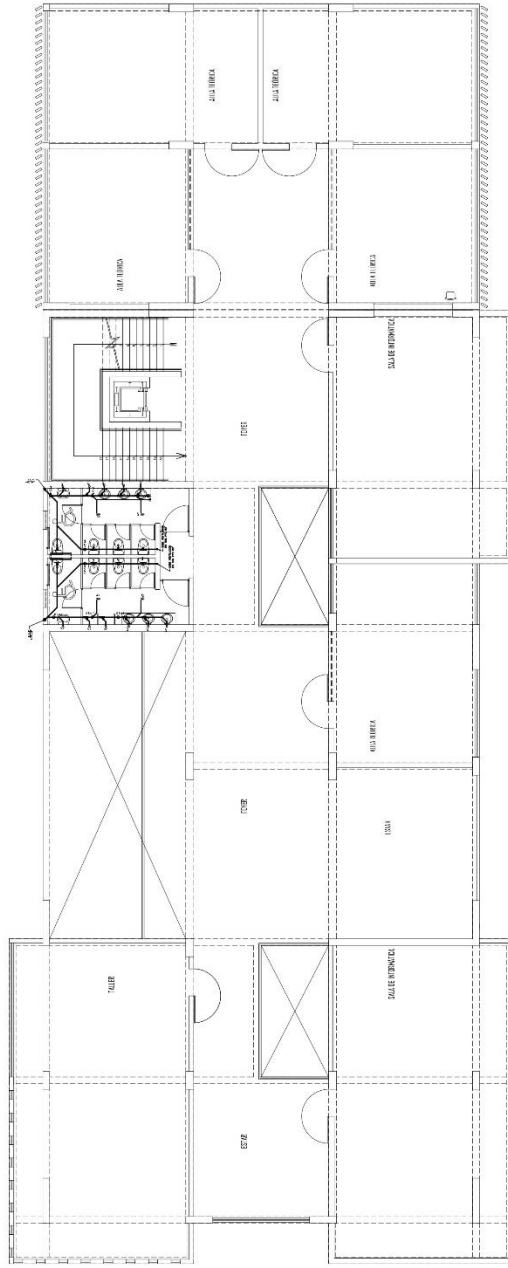


**CUARTO NIVEL**  
ESC: 1/100

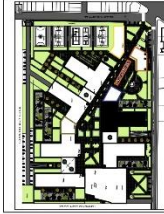


<b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA CARRERAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
TITULO DE TRABAJO DE TSN: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA</b>	
ZONA FACULTAD DE INGENIERIA: <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NORTE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA</b>	
PLANOS: INSTALACIONES SANITARIAS AGUA POTABLE	DEPARTAMENTO: AREQUIPA PROVINCIA: AREQUIPA DISTRITO: CENTRO HISTORICO
AUTORES: ROSALVO VERA BERGA YURI POLARDO ALFARO VILLALBA ALONSO	ASISTENTE: DR. ROBERTO VARGAS ROSA FERRUG
ESCALA: 1:100	LUGAR: AREQUIPA
FECHA: JUNIO 2021	FOLIO: 10 DE 10

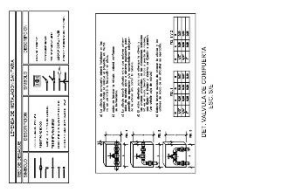
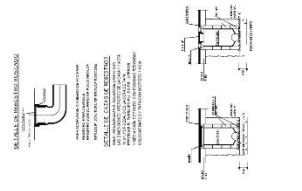
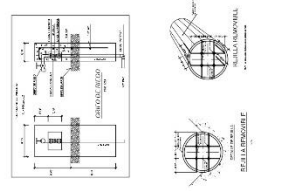
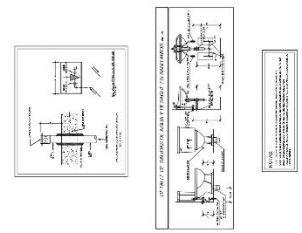
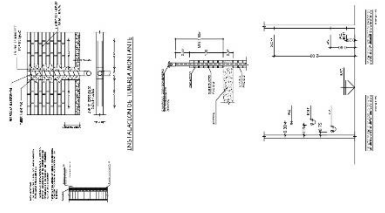




**CUARTO NIVEL**  
ESC: 1/100



<b>UNIVERSIDAD DE CHILE</b> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA INSTITUTO NACIONAL DE PROFESIONALES DE LA INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
TITULO DE TRABAJO DE FIN DE GRADO <b>UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE ARIQUIPA</b> ZONAS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA DIVISION: CENTRO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL ASIGNATURA: PLANEACION URBANA Y RURAL ASesor: DR. ANDREA VILLALBA	TEMA: <b>INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CALIENTE Y DISEÑO DE SISTEMAS DE DISEÑO</b>
TITULO: <b>IS-14</b>	FECHA: LAMINA
AUTORES: ALONSO VILLALBA	PROFESOR: ANDREA VILLALBA
FECHA: 2014	PERIODO: 2014





















**LEYENDA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
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	...	...



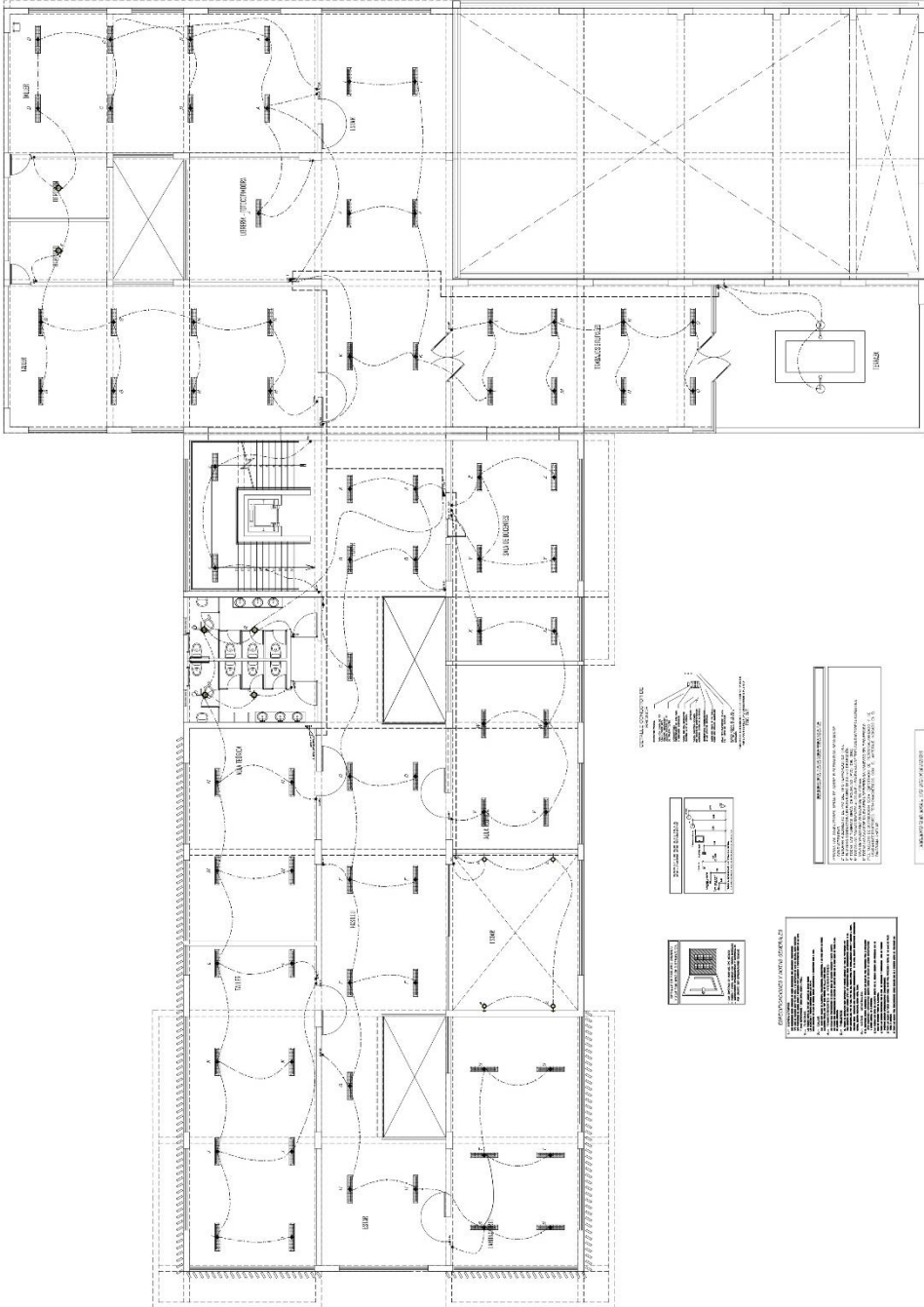
**UCV**  
UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROFESORADO DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: ...  
AUTOR: ...  
FECHA: ...

**IE-03**  
SEGUNDO NIVEL  
ESC: 1/100



DETALLE DE PUERTA Y VENTANA

DETALLE DE PARED

DETALLE DE PISO



**LEYENDA**

LETRA	DESCRIPCION	LETRA	DESCRIPCION
A	ALUMBRADO	L	LENERIA
B	BARRERA	M	MUR
C	CERRAJES	N	NOVEDAD
D	DESBARRIDO	O	OTRO
E	ESQUEMA DE PLANTAS	P	PISO
F	FUERZA	Q	QUINTA
G	GRUPO	R	REJILLA
H	HERRAJES	S	SANITARIO
I	INDICACIONES	T	TUBERIA
J	JUNTA	U	UBICACION DE EQUIPOS
K	LABORATORIO	V	VENTANA
L	LENERIA	W	W.C.
M	MUR	X	EXTERNO
N	NOVEDAD	Y	YERBA
O	OTRO	Z	ZONA
P	PISO		
Q	QUINTA		
R	REJILLA		
S	SANITARIO		
T	TUBERIA		
U	UBICACION DE EQUIPOS		
V	VENTANA		
W	W.C.		
X	EXTERNO		
Y	YERBA		
Z	ZONA		



**UCV** FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA  
 CARRANZA, CUECA, AZUAY  
 PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL TRABAJO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA SUR DE ARQUITECTURA

CONVOCATORIA DE ESTUDIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

REGION: ALUVALBAJO

PROYECTA: ARQUITECTA CIBELIS GONZALEZ

OTROS: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

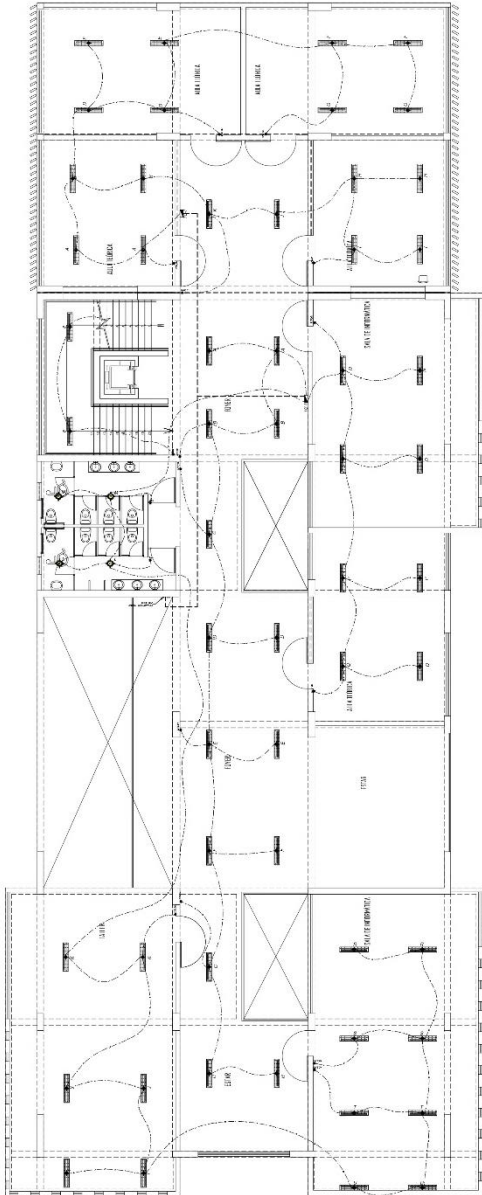
ANEXO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1:500

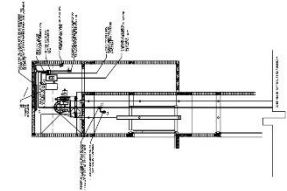
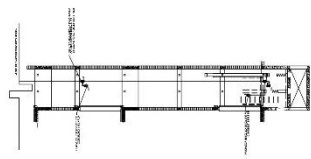
FECHA: JUNIO 2011

FORMA: A3

**IE-05**



**CUARTO NIVEL**  
 ESC: 1/100



PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONVOCATORIA DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA SUR DE ARQUITECTURA

PROYECTA: ARQUITECTA CIBELIS GONZALEZ

OTROS: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANEXO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONVOCATORIA DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA SUR DE ARQUITECTURA

PROYECTA: ARQUITECTA CIBELIS GONZALEZ

OTROS: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANEXO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

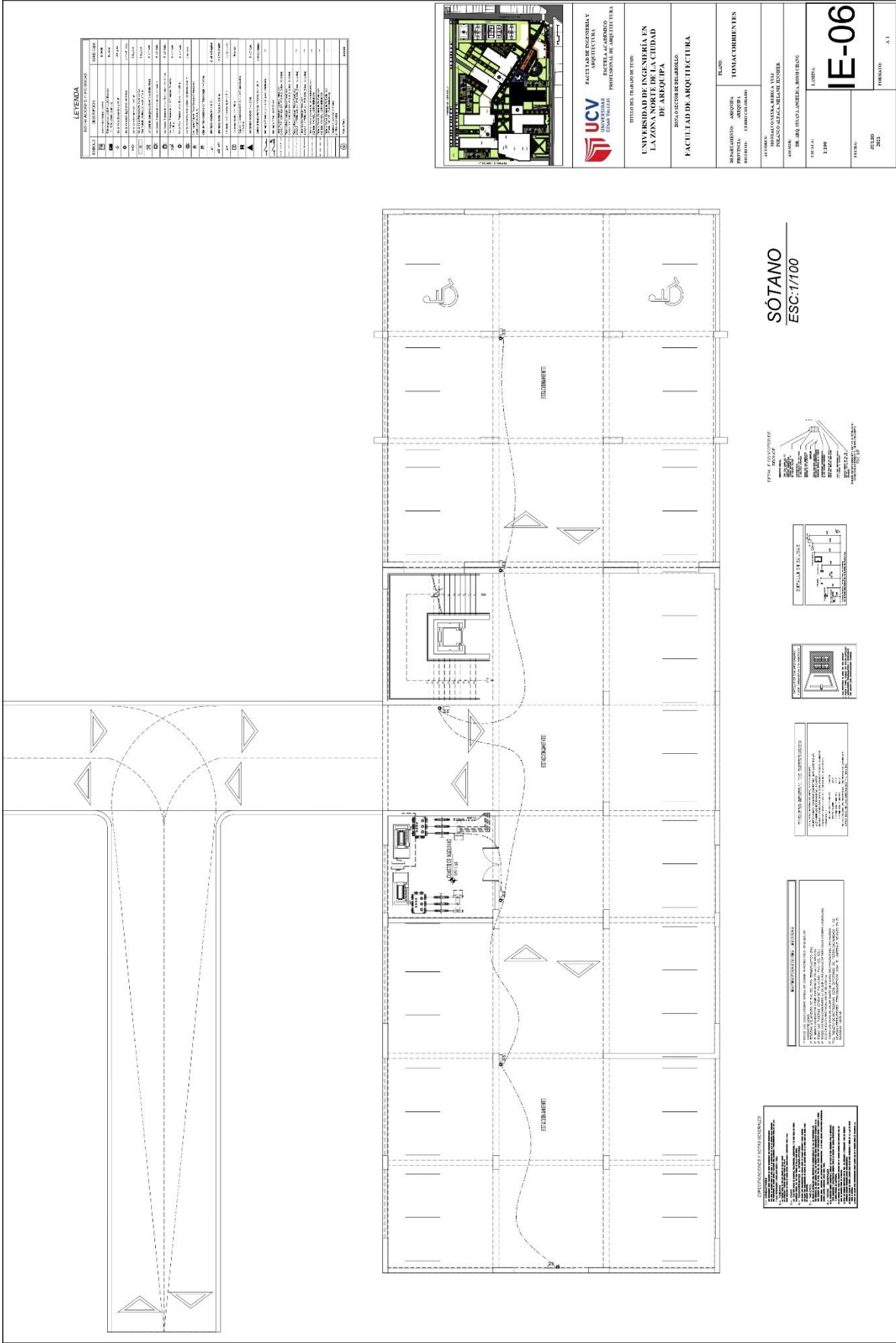
CONVOCATORIA DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE INGENIERIA EN LA ZONA SUR DE ARQUITECTURA

PROYECTA: ARQUITECTA CIBELIS GONZALEZ

OTROS: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANEXO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



**LEYENDA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	NOTAS
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
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	...	...



UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y  
ARQUITECTURA  
CARRANZA  
PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL TRABAJO DE TESIS:  
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA EN  
LA ZONA DE ARRIBA, CIUDAD

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO:  
BENIGNO J. AMORIN  
CARRANZA

TUTOR DEL TRABAJO DE TESIS:  
INGENIERO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO  
INGENIERO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012

FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012

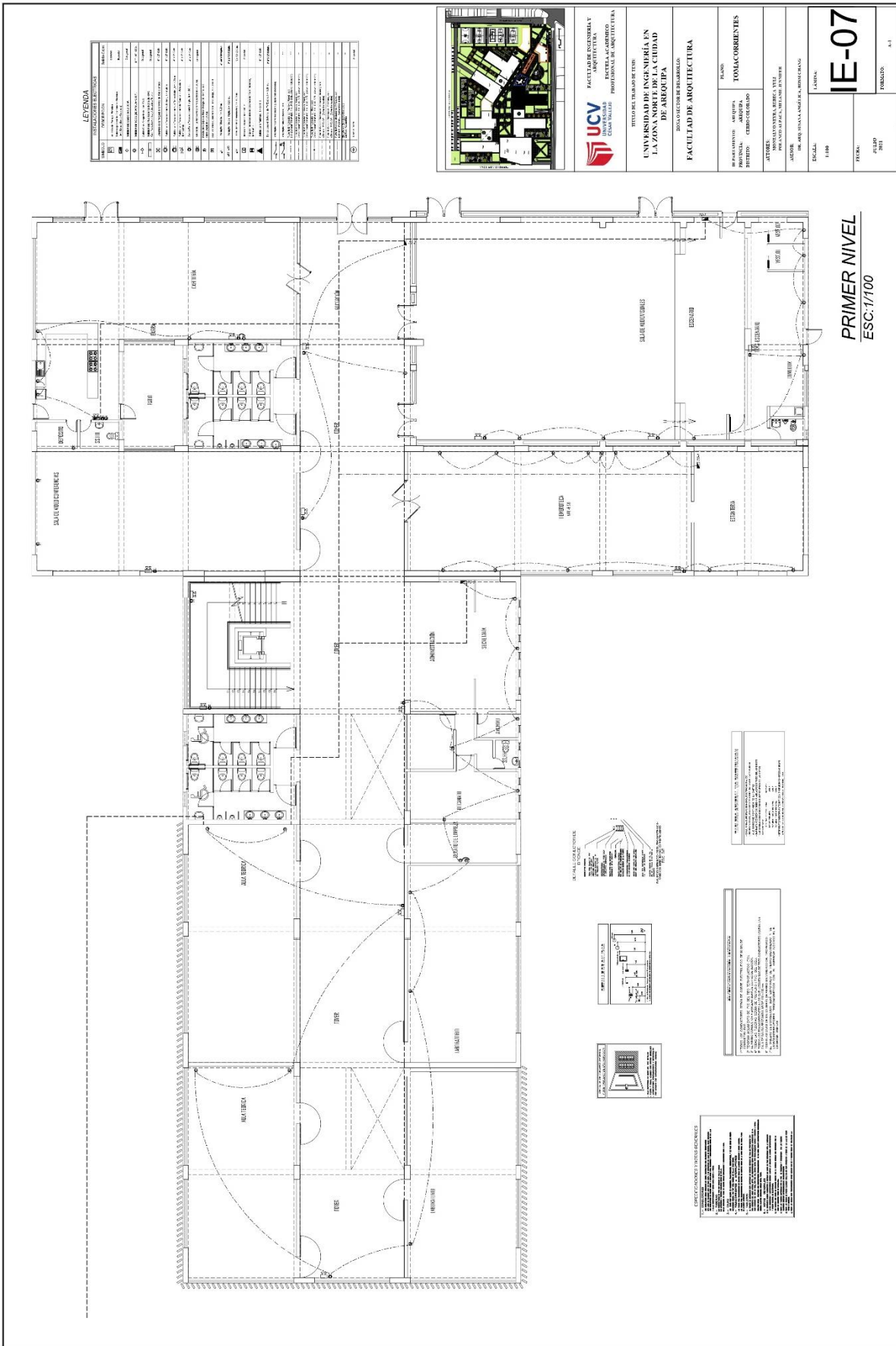
FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012

FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012

FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012

FECHA DE ENTREGA:  
12/09/2012





PRIMER NIVEL  
ESC: 1/100

**LEYENDA**

INDICADOR	DESCRIPCION	INDICADOR	DESCRIPCION
1	PUERTA	11	VENTANA
2	PUERTA ABERTA	12	VENTANA ABERTA
3	PUERTA CERRADA	13	VENTANA CERRADA
4	PUERTA DE EMERGENCIA	14	VENTANA DE EMERGENCIA
5	PUERTA DE SERVIDOR	15	VENTANA DE SERVIDOR
6	PUERTA DE SERVIDOR ABERTA	16	VENTANA DE SERVIDOR ABERTA
7	PUERTA DE SERVIDOR CERRADA	17	VENTANA DE SERVIDOR CERRADA
8	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA	18	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA
9	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA	19	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA
10	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA	20	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA
21	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (D)	22	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (D)
23	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (D)	24	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (D)
25	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (E)	26	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (E)
27	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (E)	28	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (E)
29	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (F)	30	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (F)
31	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (F)	32	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (F)
33	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (G)	34	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (G)
35	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (G)	36	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (G)
37	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (H)	38	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (H)
39	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (H)	40	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (H)
41	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (I)	42	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (I)
43	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (I)	44	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (I)
45	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (J)	46	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (J)
47	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (J)	48	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (J)
49	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (K)	50	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (K)
51	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (K)	52	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (K)
53	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (L)	54	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (L)
55	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (L)	56	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (L)
57	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (M)	58	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (M)
59	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (M)	60	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (M)
61	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (N)	62	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (N)
63	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (N)	64	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (N)
65	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (O)	66	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (O)
67	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (O)	68	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (O)
69	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (P)	70	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (P)
71	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (P)	72	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (P)
73	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (Q)	74	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (Q)
75	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (Q)	76	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (Q)
77	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (R)	78	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (R)
79	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (R)	80	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (R)
81	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (S)	82	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (S)
83	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (S)	84	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (S)
85	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (T)	86	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (T)
87	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (T)	88	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (T)
89	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (U)	90	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (U)
91	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (U)	92	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (U)
93	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (V)	94	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (V)
95	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (V)	96	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (V)
97	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (W)	98	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA ABERTA (W)
99	PUERTA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (W)	100	VENTANA DE SERVIDOR DE EMERGENCIA CERRADA (W)



**UCV**  
UNIVERSIDAD CECILIA UGARRA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA

TITULO DEL TRABAJO DE TESIS  
**UNIVERSIDAD CECILIA UGARRA EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA**

BOVA OCEJON DE DESARROLLO  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

PLANO  
**TOMACORRIENTES**

BOVA OCEJON DE DESARROLLO  
**CIUDAD DE AREQUIPA**

ALUMNO  
**FRANCISCA PATRICIA MORALES VILLALBA**


ASESOR  
**DR. ANDRÉS ANTONIO SANCHEZ ROSAS**

ESCALA  
1/100

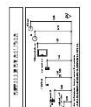
FECHA  
JULIO 2013

FORNADORS  
4.1

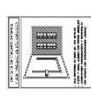
**SECCIONES**




**PLANO DE SERVIDORES**



**PLANO DE SERVIDORES**



**PLANO DE SERVIDORES**











## 6.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 6.6.1. Animación virtual

Ilustración 12

*Vista Aérea 2*



FUENTE: Elaboración Propia

Ilustración 13

*Terrazas de interacción ente facultades*



FUENTE: Elaboración Propia



**Ilustración 14**

*Anfiteatro*



*FUENTE:* Elaboración Propia

**Ilustración 15**

*Ingreso Fac. Ing. Civil y Arquitectura*



**Ilustración 16**

*Facultad de Ing. de Sistemas y Electrónica*



*FUENTE: Elaboración Propia*

**Ilustración 17**

*Facultad de Ing. De Minas e Industrial*



*FUENTE: Elaboración Propia*

## VI CONCLUSIONES

-En la parte norte de la ciudad de Arequipa al tener una expansión acelerada y sin planificación ha generado de no cuenta con infraestructuras educativas de educación más aun el nivel superior universitario, para lo cual se está proponiendo una Universidad de Ingeniería que cubra las necesidades de la población

-En universidad de ingeniería cada una de las facultades están diseñadas como unidades que crecen verticalmente para ganar espacio abierto, pero estas interiormente tienen espacios de interacción de los alumnos (estar, salas de trabajo, áreas de descanso, terrazas).

-También el proyecto proporciona áreas de recreación como canchas para los alumnos para que puedan recrearse y para la comunidad se estableció el uso de auditorio general y la biblioteca general.

-Al proponer esta Universidad en esta zona se está repotenciando la generación de un nuevo centro para la ciudad.



## **VII RECOMENDACIONES**

-La importancia generar una nueva Universidad de Ingeniería para esta zona Norte de la ciudad de Arequipa es generar que la educación Universitaria sea accesible y de calidad para los jóvenes de la zona.

-Según el análisis que se realizó se puede establecer las universidades deben de generen en su diseño espacios de interacción educativa y social entre las diferentes carreras ya que esto es bueno para un mejor nivel de educación y desenvolvimiento.

-Se Utilizar la vegetación(arborización) de la zona para una mejor adaptación de las plantas y se genera un mejor microclima en la zona.

-En el proyecto se recomienda utilizar membranas impermeables en la parte de las jardineras de los techos

## REFERENCIAS

- Condori, Z. (29 de Agosto de 2018). Universidad Arequipa la segunda con mas postulantes despues de la UNMSM. *EL COMERCIO*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/peru/arequipa/arequipa-universidad-arequipena-segunda-postulantes-despues-unmsm-noticia-551416-noticia/?ref=ecr>
- CPI. (2019). *Perú: Población 2019*. Obtenido de Compañía peruana de estudios de mercados y opinion publica s.a.c:  
[http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr\\_poblacional\\_peru\\_201905.pdf](http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)
- Grafton Architects, S. A. (2015). *Universidad de Ingeniería y Tecnología - UTEC*. Obtenido de [https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/778711/universidad-de-ingenieria-y-tecnologia-utec-nueva-sede-grafton-architects-plus-shell-arquitectos?ad_medium=gallery)
- IMPLA. (2015). MEMORIA DEL PDM AREQUIPA 2016-2025. En I. M. PLANIAMIENTO, *MEMORIA DEL PDM AREQUIPA*. AREQUIPA.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2012). Normas A.130 Requisitos de Seguridad. (017), 78. Lima, Peru.
- Perkins&Will. (2018). *Edificio de Ingeniería 5 y 7 de la Universidad de Waterloo*. Obtenido de <https://www.archdaily.pe/pe/952368/edificio-de-ingenieria-5-y-7-de-la-universidad-de-waterloo-perkins-and-will>
- Planeamiento, I. M. (2015-2025). *MEMORIA DEL PDM AREQUIPA*. Arequipa.