



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

“Mejoramiento de un Nuevo Edificio Educativo en Chimbote para  
la formación Académica en el Instituto de Educación Superior  
Pedagógico Público de Chimbote”

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

**AUTORES:**

Bach. Cesar Alejandro, Estrada Gonzales  
ORCID: 0000-0001-5660-5154

Bach. Daniel Boner, Horna Navarro  
ORCID: 0000-0002-2693-9206

**ASESOR:**

MBA Arq. Juan Carlos Duharte Peredo  
ORCID: 0000-0001-9311-5891

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectónico

TARAPOTO – PERÚ

2021

## DEDICATORIA

### **Dedicamos esta investigación...**

*Dedico con todo mi amor a Dios por darme la vida, a mis padres quienes me guiaron desde el cielo y que hoy están satisfechos por el logro conseguido, porque fueron mi motivo y luz de inspiración.*

*A mi esposa Mary Luján, porque de ella aprendí los valores de responsabilidad, cumplimiento y dedicación; hasta llegar a culminar mi objetivo de ser un profesional, a mis pequeños hijos: Ariel, Rodrigo y Mauricio, por el poco tiempo dedicado a ellos les pido disculpas y comprensión, los amo mucho.*

*Dedico a quienes me ayudaron en la ardua lucha de mi vida ya que sin ese apoyo constante no hubiese podido alcanzar mis metas propuestas.*

*Gracias...*

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Escuela de Arquitectura de la  
Universidad Cesar Vallejo por el tiempo otorgado  
para la realización del Proyecto de Tesis.*

*Al Arq. Benjamín Américo Núñez Simbort  
por su dedicación, tiempo y paciencia en la  
orientación del tema que realizaba a investigar.*

*A la Institución Pedagógica, y a sus  
colaboradores por dejarme  
Ingresar y así formar parte de una gran tarea en  
esta investigación.*

*Muchas gracias....*

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	I
Agradecimiento .....	II
Índice .....	III
Índice de Tablas.....	VI
Índice de Figuras.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Planteamiento del problema.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Objetivos del proyecto .....</b>	<b>4</b>
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
<b>II. MARCO ANÁLOGO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Estudio de casos Urbano-Arquitectónicos similares .....</b>	<b>4</b>
2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados .....	21
2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos .....	35
<b>III. MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1. Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico..</b>	<b>36</b>
3.1.1.1. Ley N° 28044, Ley General de Educación .....	36
3.1.1.2. Ley N° 29062, Ley de la Carrera Pública Magisterial .....	36
3.1.1.3. Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa- SINEACE y su Reglamento, aprobado por D.S. 018-ED –2007 ...	36
3.1.1.4. Ley 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y su reglamento aprobado por D.S. N° 004-2010-ED.....	36
3.1.1.5. . Plan Nacional de Educación para Todos 2005-2015, Perú: “Hacia una educación de calidad con equidad.....	36

3.1.1.6. Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, aprobado mediante R. S. N° 001-ED-2007.....	36
3.1.1.7. Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2007-2011), aprobado por R. M. N° 0190-ED-2007.....	36
3.1.1.8.	
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO .....</b>	<b>37</b>
<b>4.1. CONTEXTO.....</b>	<b>37</b>
4.1.1. Lugar .....	40
4.1.2. Condiciones bioclimáticas .....	41
<b>4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>41</b>
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	42
• Tipos de usuarios y necesidades .....	42
4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	50
• Cuadros de áreas .....	50
<b>4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO .....</b>	<b>58</b>
4.3.1. Ubicación del terreno .....	58
4.3.2. Topografía del terreno.....	60
4.3.3. Morfología del terreno .....	60
4.3.4. Estructura urbana .....	61
4.3.5. Vialidad y accesibilidad .....	62
4.3.6. Relación con el entorno.....	63
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	64
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>6.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
<b>PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>70</b>
<b>7.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>70</b>
7.1.1. Ideograma conceptual .....	70

7.1.2. Criterios de diseño .....	71
7.1.3. Partido arquitectónico .....	73
<b>7.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....</b>	<b>74</b>
<b>7.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>75</b>
7.3.1. Plano de ubicación y localización (Norma GE. 020 artículo 8) .....	75
7.3.2. Plano perimétrico – topográfico (Esc. Indicada) .....	76
7.3.3. Plano general .....	78
7.3.4. Plano de distribución por sectores y niveles .....	79
7.3.5. Plano de elevaciones por sectores.....	82
7.3.6. Plano de cortes por sectores.....	83
7.3.7. Planos de detalles arquitectónicos .....	85
<b>7.4. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....</b>	<b>88</b>
7.4.1.1. Plano de cimentación.....	88
7.4.1.2. Planos de estructura de losas y techos .....	90
<b>7.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....</b>	<b>92</b>
7.4.2.1. Plano de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles .....	92
7.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles .....	97
<b>7.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS.....</b>	<b>97</b>
7.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalación eléctrica.....	102
7.4.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso).....	103
<b>VII. REFERENCIAS.....</b>	<b>107</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Área pedagógica</i> .....	29
Tabla 2. <i>Área Administrativa</i> .....	30
Tabla 3. <i>Área de Servicios Complementarios</i> .....	33
Tabla 4. <i>Área de Servicios Generales</i> .....	35
Tabla 5. <i>Área de Esparcimiento</i> .....	36
Tabla 6. <i>Área de Extensión.</i> .....	38
Tabla 7. <i>Programa Arquitectónico</i> .....	39
Tabla 8. <i>Resumen programa arquitectónico</i> .....	46

## ÍNDICE DE FIGURA

<i>Figura 1.</i> Mapa del Perú – Departamento de Ancash.....	25
<i>Figura 2.</i> Plano de Vías Principales.....	26
<i>Figura 3.</i> Plano de Vías Principales al I.S.P.P. Chimbote .....	27
<i>Figura 4.</i> Plano de Localización Urb. Buenos Aires .....	27
<i>Figura 5.</i> Mapa del Perú – Departamento de Ancash.....	47
<i>Figura 6.</i> Plano de ubicación .....	48
<i>Figura 7.</i> Topografía existente - foto.....	49
<i>Figura 8.</i> Plano perimétrico .....	50
<i>Figura 9.</i> Fotografía del terreno - estado actual.....	50
<i>Figura 10.</i> Imagen satelital del terreno .....	50
<i>Figura 11.</i> Plano de Ubicación de Construcciones Aledañas. ....	50
<i>Figura 12.</i> Cuadro normativo .....	50
<i>Figura 13.</i> Propuesta de Ideograma conceptual.....	50
<i>Figura 14.</i> Partido arquitectónico .....	50
<i>Figura 15.</i> Esquema de relaciones funcionales del colegio .....	50
<i>Figura 16.</i> Zonificación de áreas del colegio.....	50



## RESUMEN

Las Instituciones Educativas tienen hoy muchos espacios del pasado, lugares para el aprendizaje que muchas veces no tienen en cuenta el movimiento de quienes habitan en ella. Espacios pensados para la quietud y no para el movimiento. Espacios cerrados frente a pocos, y muchas veces pequeños, espacios abiertos.

El espacio aún no es considerado como parte del currículum de la Institución Pedagógica, siendo sin embargo parte de un currículum oculto, silencioso e invisible. La arquitectura en las Instituciones educativas contiene aquello que la pedagogía pretende enseñar, pero ambas... ¿dialogan para un encuentro?

En este punto, esta investigación intentará detenerse y reflexionar a través de la historia y las políticas de las construcciones escolares, instituciones educativas, universidades, CEOs, etc... analizando a su vez la situación actual de los espacios, explorando un terreno poco transitado por quienes somos educadores y utilizamos a diario los espacios de las Instituciones Educativas

### **Palabras claves:**

Construcción, infraestructura y arquitectura.

## **ABSTRACT**

The Educational Institutions today have many spaces of the past, places for learning that often do not take into account the movement of those who inhabit it. Spaces designed for quiet and not for movement. Closed spaces in front of a few, and often small, open spaces.

The space is not yet considered part of the curriculum of the Pedagogical Institution; however it is part of a hidden, silent and invisible curriculum. The architecture in educational institutions contains what the pedagogy aims to teach, but both ... do they dialogue for a meeting?

At this point, this research will try to stop and reflect through the history and policies of school buildings, educational institutions, universities, CEOs, etc ... analyzing in turn the current situation of spaces, exploring a terrain little traveled by those who we are educators and we use the spaces of the Educational Institutions on a daily basis

**Keywords:**

Construction, infrastructure and architecture.

# I INTRODUCCIÓN

## 1.1. Planteamiento del problema

Vivimos en un mundo en constante crecimiento, el cual exige entre otras cosas, la formación de un capital humano que lo atienda, que garantice la sostenibilidad del mismo y conduzca al mundo al nivel de desarrollo y competitividad esperados.

La educación es un medio poderoso y rico para el logro de los fines; todos ansiamos un mundo mejor, el cual se nos ha hecho muy pequeño debido al progreso de la técnica, las comunicaciones y la cultura.

En los últimos años el proceso de Reformas Educativas se ha generalizado en casi todos los países de América Latina; la diversidad de foros, seminarios y tratados internacionales dan cuenta de estos hechos, debido a esto se han tomado decisiones políticas y se han adoptado estrategias destinadas a mejorar la calidad de la enseñanza educativa, tratando decididamente de descentralizar y dar autonomía a las instituciones educativas, adoptando como estrategia hacer de cada entidad educativa un proyecto en marcha.

“Un Establecimiento Educativo, tanto como espacio material y espacio simbólico, ha sido y seguirá siendo uno de los contextos de socialización en los que las nuevas generaciones participan y conviven para el desarrollo de sus procesos educativos”. (Fernández, 1994, p. 53).

Estos adquieren un alto grado de formalización y sistematicidad en la institución educativa, al cual deben adecuarse las decisiones de planeamiento y diseño arquitectónicos.

La evolución sobre el concepto y el sentido de la educación invitan a concebir, involucrar y comprometer todo el espacio creado y ocupado por las instituciones educativas, en la tarea propiamente pedagógica. Se trata entonces, de asegurar que la totalidad del espacio (área construida y área libre), la dotación y las instalaciones, contribuyan a hacer posible esta nueva concepción, ya no basta con enseñar bien es necesario adoptarse a los cambios y mejorar con ellos.

“En Perú, contamos con al menos tres tipos de instituciones de formación docente: las universidades, los institutos superiores pedagógicos (ISP) y las escuelas de formación (artística o de educación física)”. (Uccelli y Ames, 2008, p.132 – 133)

“Sin embargo, somos un país con miles de analfabetos sometidos con frecuencia a la explotación y la pobreza extrema; incapaces de participar, de consolidar la democracia y manifestar su malestar debido a las diversas dificultades económicas que tienen para elegir estudiar en Universidades Privadas, Institutos Superiores o CEOs, o sencillamente optar por Universidades Estatales, pero que también les significaría gastos, en especial para matricularse en Academias de Preparación Pre – Universitarias.

Los sectores público, privado y académico de nuestro país coinciden en la necesidad de adoptar medidas urgentes orientadas a mejorar la calidad de nuestra educación. Pese a este sentido de urgencia, aún no llegamos a un acuerdo mayoritario sobre lo que debemos hacer para generar este cambio y la hoja de ruta que hay que seguir al respecto.” (Susana Eléspuru Guerrero, 2012 CADE congreso.)

En Ancash, la formación docente magisterial, que se imparte en los Institutos Superiores Pedagógicos, presentan niveles muy bajos y resultan insuficientes en el proceso vital e intelectual de la Educación, siendo uno de sus grandes problemas su deficiente infraestructura, salvo escasas excepciones, la gran mayoría de institutos adolece de salones para realizar las clases con comodidad, áreas para la práctica de ejercicios y bailes típicos que forman parte del currículo, así como reducidos espacios para la lectura (por lo general con biblioteca con solo libros básicos de consulta). Una

responsabilidad que recae directamente en el mismo ministerio de Educación por permitirlo.

Nuevo Chimbote no es ajeno a todos estos problemas que se presentan entorno a la educación, las mismas falencias que se observan en otras instituciones educativas se presentan en el *Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Chimbote*, ubicado en la Urbanización Buenos Aires, siendo una de las más representativas que existe en la región; sin embargo su infraestructura presenta problemas de dimensión, hacinamiento, mobiliario, iluminación y ventilación, limitando en los alumnos en el desarrollo de sus capacidades.

Ante todo, lo mencionado, es conveniente buscar alternativas de solución a esta problemática y mejorar la calidad de la educación en el Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote, para beneficio de los 158 jóvenes que se encuentran estudiando, mejorando así su nivel de educación y brindándoles la oportunidad de tener una profesión y poder servir a la comunidad.

## **1.2. Objetivos del proyecto**

### **1.2.1. Objetivo General**

Generar una propuesta de diseño arquitectónico de un nuevo edificio educativo, para mejorar la calidad de la enseñanza en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Proponer un proyecto innovador que combine la arquitectura y la docencia, creando una misma integración del I.E.S.P.P. CHIMBOTE.
- Crear un desarrollo arquitectónico del I.E.S.P.P. CHIMBOTE, donde las actividades de educación y espacio administrativos puedan ejercer un desarrollo de forma funcional.

## **II MARCO ANÁLOGO**

### **2.1. Estudio de casos urbano-arquitectónicos similares**

## INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO

### **Fundación y los primeros 76 años en San Pedro:**

*El presidente Manuel Pardo (1872 a 1876) consciente de la falta de personas idóneas para impartir educación, fundó un centro de enseñanza para nuevas maestras, esa idea la concibió en uno de sus viajes a Europa donde llegó a apreciar el modelo educativo impartido por la congregación religiosa Sagrado Corazón y con el objetivo de que el Perú tenga esa oportunidad educativa dirigió una carta a la Superiora General del Instituto, Reverenda Madre Lehon, solicitando su venida a Perú para impartir dicha labor.*

### **Actual Sede:**

*Durante el gobierno del General Manuel A. Odría (1950-1956) se tomó la decisión de construir en Monterrico, un local propio para la Escuela Normal Central de Mujeres, que es inaugurado en 1958 por el Presidente Dr. Manuel Prado, y que constituye una de las más modernas y mejor logradas infraestructuras educativas en el Perú.*

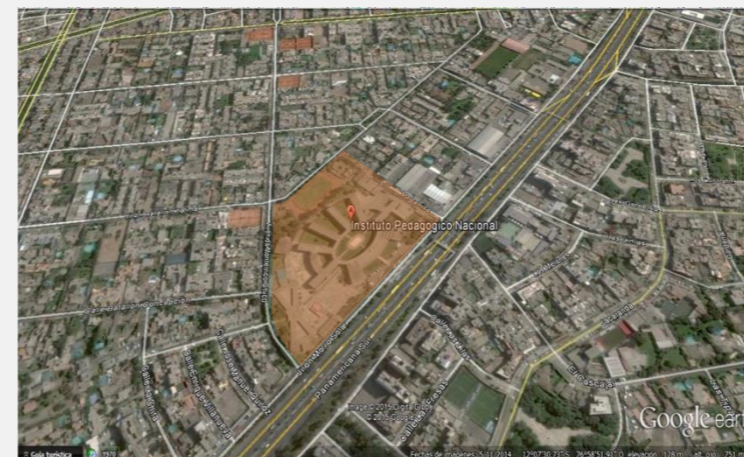
### **Más de 50 años:**

*En abril de 1958 el IPNM se trasladó a este edificio, construido durante el gobierno del general Manuel Odría, gracias a las gestiones de la M. María Josefa Ustara, rscj.*

*El Arquitecto de la obra, Sr. Alfredo Málaga Bresani con la creativa intervención de la M. Graciela Marrou, rscj, logró esta edificación que a pesar del tiempo, sigue siendo una de las instituciones educativas más funcionales del Perú*



### **Imagen Satelital**



*Las instalaciones del Instituto Pedagógico Nacional "Monterrico" están ubicadas en la Av. Morro Solar Cdra. 9 s/n (Panamericana Sur Km. 8.5) Monterrico – Surco.*



**“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”**

**Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico**

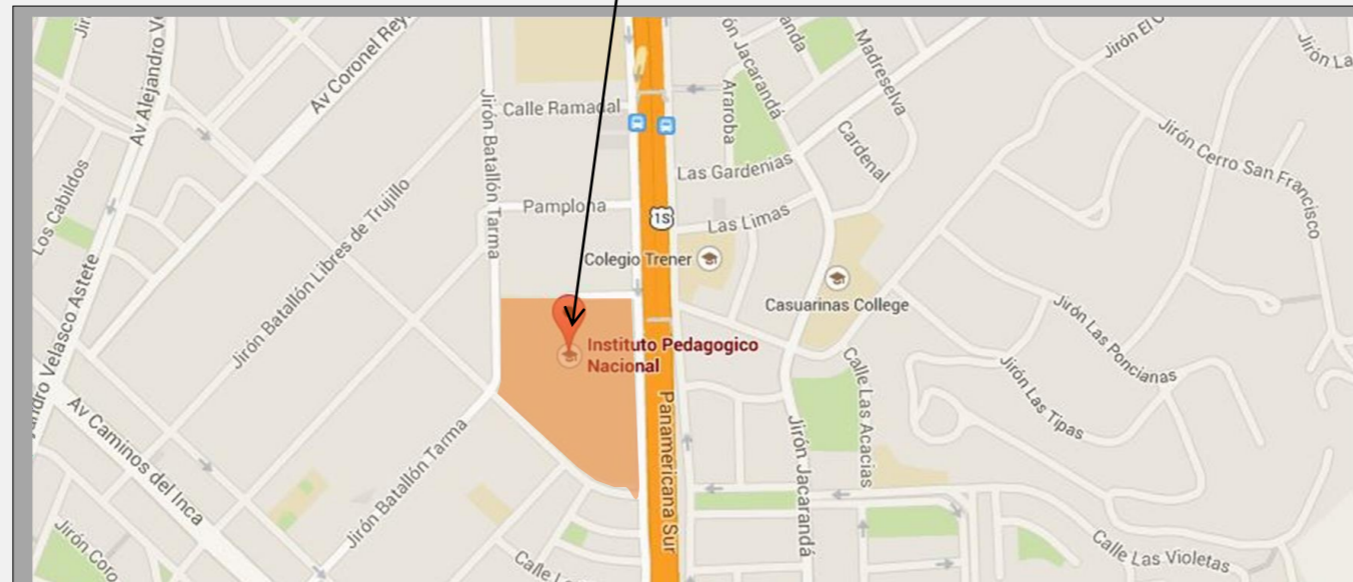
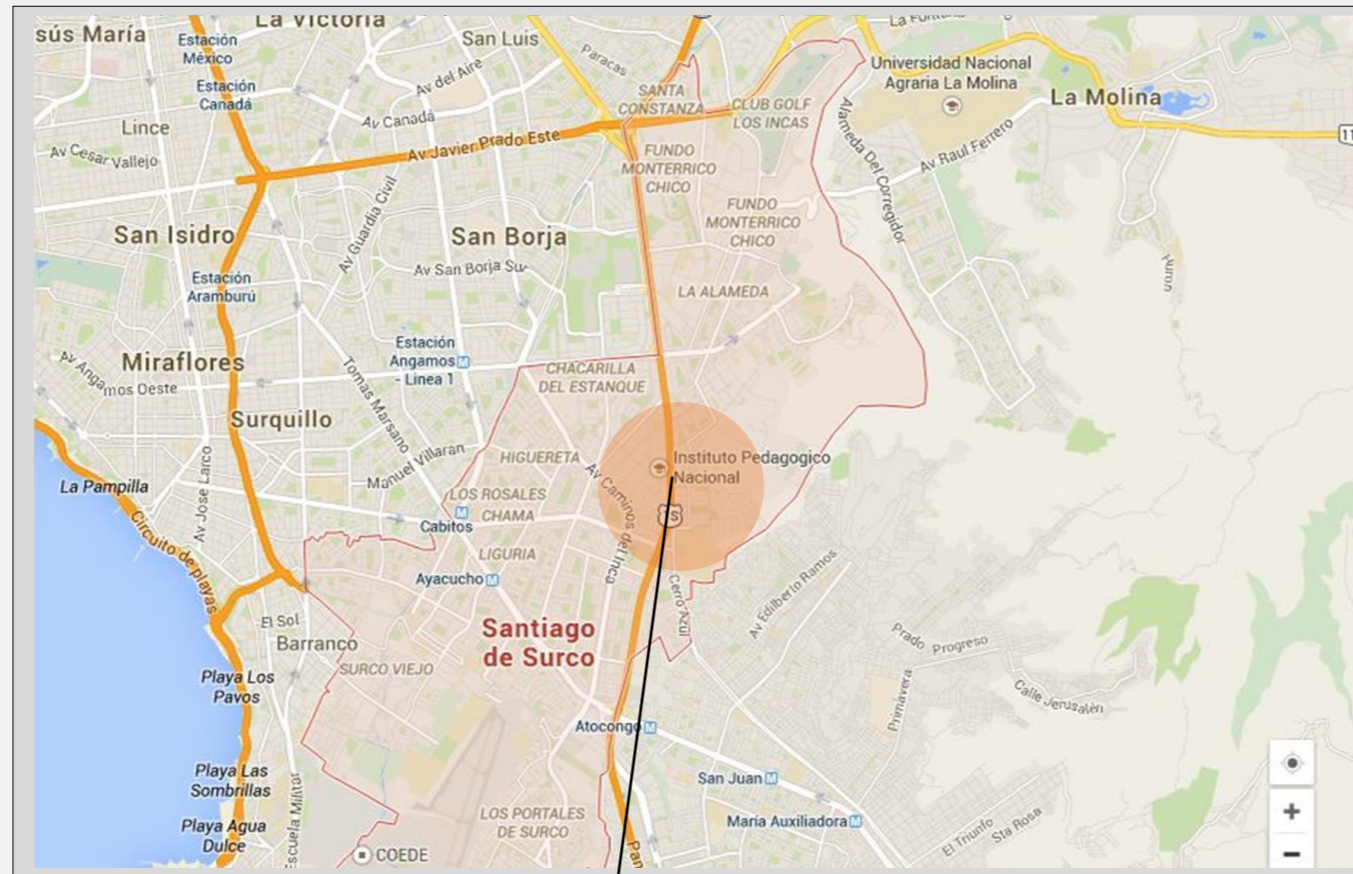
**Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo**

**Nro. de  
Guía:  
01**

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Las instalaciones del Instituto Pedagógico Nacional “Monterrico” están ubicadas en la Av. Morro Solar Cdra. 9 s/n (Panamericana Sur Km. 8.5) Monterrico – Surco.

Busca implementar y desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad Educativa en nuestra Institución que nos permita brindar un adecuado servicio



## ANÁLISIS FÍSICO - TERRITORIAL

**El Distrito De Santiago De Surco, Limita Con:**

- **Por el Noreste:** Ate Vitarte y San Borja.
- **Por el Este:** La Molina y Villa María de Triunfo.
- **Por el Oeste:** Chorrillos, Surquillo y Barranco.

### Extensión Geográfica:

El distrito de Santiago de Surco, ocupa una superficie de 52,00 Km<sup>2</sup> según el censo nacional de 1993. Esta superficie es irregular, pues su altura oscila entre los 50 m.s.n.m. hasta los 72 m.s.n.m.,

### Clima:



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de  
Guía:  
**02**



**VIAS DE ACCESO**



**ANÁLISIS FÍSICO - TERRITORIAL**

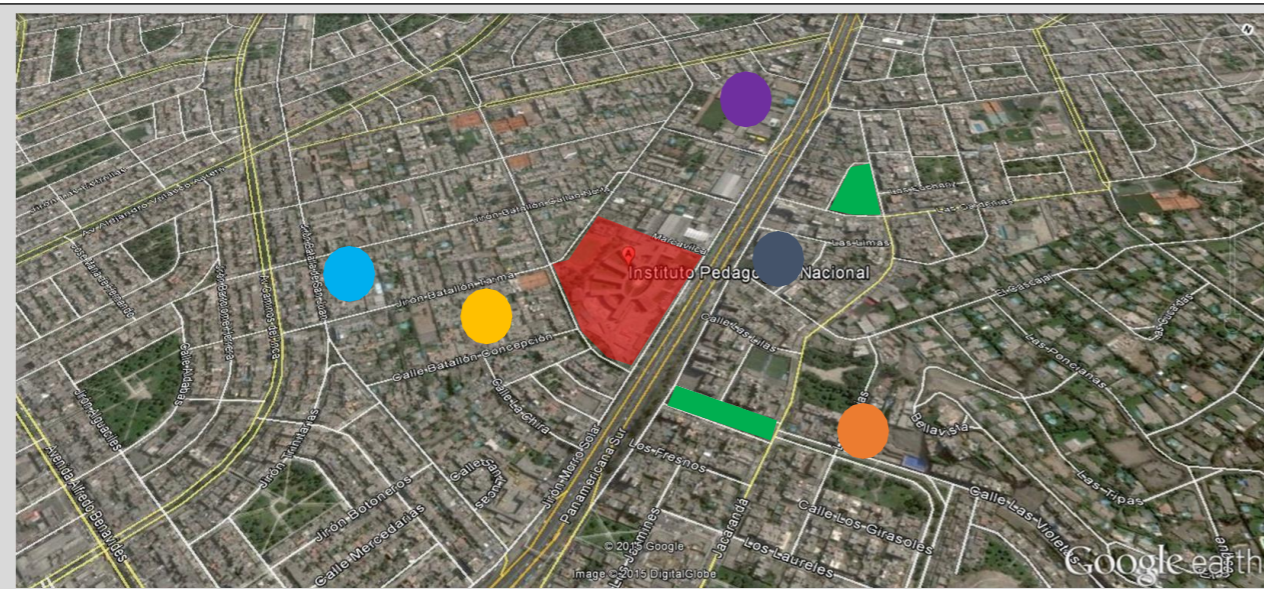
**Principales Vías de Acceso**

Actualmente cuenta con una principal vía de acceso la panamericana Sur, siendo la misma el acceso a lo largo del Instituto Pedagógico de Monterrico. También se puede acceder por una segunda vía terrestre a partir del desvío encontrando a la altura de la Panamericana Sur la que es la Av. Monterrico Chico. Podemos acceder por otra vía secundaria al Instituto, la cual es Jr. Batallón Tarma

**LEYENDA**

- Inst. Pedag. Monterrico →
- Panamericana Sur →
- Av. Monterrico Chico →
- Jr. Batallón Tarma →

**CONTEXTO**



- Colegio Trener →
- Colegio André Malraux →
- Colegio Franco Peruano →
- Colegio Mater Christi →
- Monterrico Christian S. →
- Parque Las Casuarinas →
- Parque Los Ingenieros →

**LEYENDA**

El Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico, está rodeado de vivienda de 1, 2, 3 y 4 pisos. Además de extensos parques y áreas verdes, que si bien es cierto, algunos de estos parques están cuidados y otros están descuidados. Por otro lado, tenemos a los Colegios, tantos particulares y estatales, los cuales están ubicados cerca al Instituto.



**“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”**

**Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico**

**Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo**

**Nro. de  
Guía:  
03**

**Educación Sociocultural Del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico**

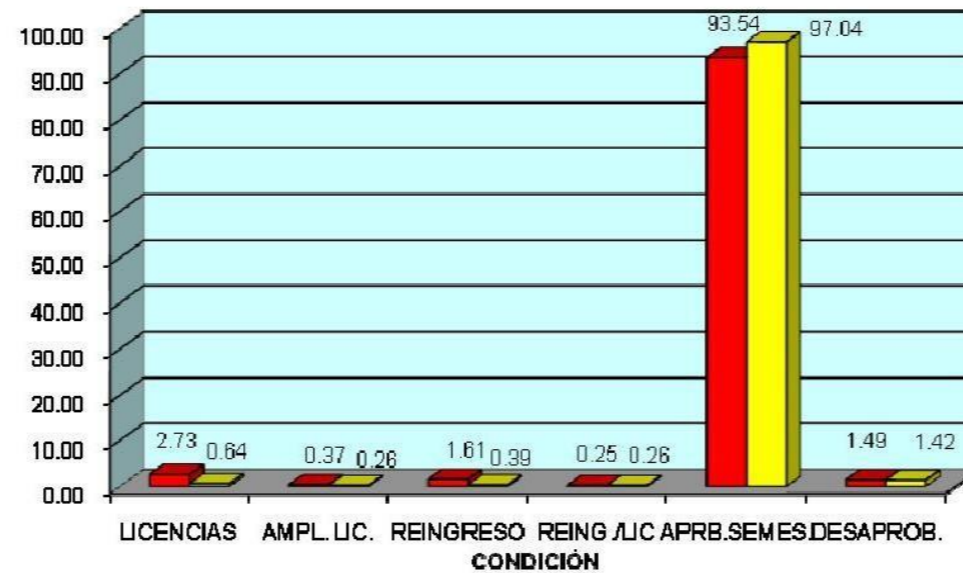
El Instituto Pedagógico Nacional Monterrico asegura el manejo del currículo oficial del nivel y modalidad para los cuales forma, teniendo en cuenta su planificación, implementación, ejecución y evaluación. A través de la Práctica, el estudiante aprende a comprender, analizar e innovar el currículo de Educación Básica.

La formación Inicial Docente de las diferentes especialidades, de los cuales concluyeron satisfactoriamente 95.2

% El índice de desaprobación es de 1.45 %. En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento de la población estudiantil correspondiente a los dos semestres académicos del 2012. Cabe señalar que según los datos registrados, las licencias obedecen a motivos de salud, problemática familiar, viajes, trabajo o deficiencia académica.

Cuadro Comparativo de Procesos Académico - Administrativo 2012

PORCENTAJE	MATRIC.	LICENC.	AMPL. LIC.	REING.	REING./LIC	APRB. SEMES.	DESAPROB.
Semestre 2012- I	842 = 100%	2.73	0.37	1.61	0.25	93.54	1.49
Semestre 2012-II	777 = 100%	0.64	0.26	0.39	0.26	97.04	1.42



Semestre 2012-I (Red bar)  
Semestre 2012-II (Yellow bar)

Fuente: Secretaría General y Oficina de Evaluación y Registro Académico – Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico

**ANÁLISIS SOCIO - ECONÓMICO**

**Conclusiones:**

La actividad académica en el IPNM se desarrolla y se evalúa a partir de los informes periódicos de los respectivos equipos de trabajo permanentes. Estos permiten nuevas estrategias de trabajo y toma los objetivos estratégicos institucionales.

La adecuación de los contenidos a nivel de los Carteles de Alcances y Secuencias, permitió el reajuste de los sílabos para asegurar pertinencia coherencia y profundización de las compete área. En consonancia con el Perfil Profesional Básico del Licenciado en Educación, fue valioso el aporte de los estudiantes a partir de las evaluaciones semestrales de las áreas/asignaturas desarrolladas.



**LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS IPNM**

Objetivos Estratégicos	Objetivos Estratégicos Específicos	Lineamientos Estratégicos
1. Promover una formación docente integral centrada en la persona, a partir de una sólida formación ética, cristiana, científica y tecnológica, enfatizando el compromiso con la transformación de la sociedad, en la perspectiva de los grandes compromisos internacionales del país	Ejecutar y evaluar el Currículo de Formación Docente Inicial y en Servicio con énfasis en el desarrollo de capacidades de orden superior, una educación cristiana en valores y la promoción de la salud integral	1. Formación Inicial y Formación en Servicio
	Ejecutar y Evaluar experiencias de Formación Docente Inicial y en Servicio, cuya orientación y práctica involucren los énfasis del Currículo de Formación Docente.	
	Fortalecer la participación en redes para el desarrollo de proyectos y programas socio-culturales, que generen experiencias innovadoras en el ámbito educativo	
2. Alcanzar un nivel competitivo en la Formación Profesional Docente, acorde con estándares nacionales e internacionales, desde una propuesta pedagógica que incorpore la investigación y la práctica educativa como ejes de formación y perfeccionamiento docentes.	2.1 Promover programas de formación inicial y en servicio, para elevar el desempeño y compromiso profesional con calidad	2. Investigación Educativa
	2.2 Impulsar la investigación e innovación educativa desde la formación y la acción docente, para enriquecer el propio trabajo pedagógico y aportar a la calidad educativa nacional	
	2.3 Atender de manera efectiva a las necesidades de la Educación Básica a través de la práctica educativa, en especial en el ámbito de influencia del IPNM	
3. Impulsar experiencias de promoción social, desde la perspectiva de una institución en pastoral animada por la espiritualidad del Sagrado Corazón	3.1 Impulsar programas, proyectos y actividades de promoción humana que prioricen la opción preferencial por los pobres, jóvenes y mujeres.	3. Responsabilidad social, Programas y Proyectos
	3.2 Promover y desarrollar experiencias de fe a nivel institucional y en otros ámbitos.	



MISIÓN

Somos una institución educativa, inspirada en el carisma de la sociedad del Sagrado Corazón, que tiene como misión la formación integral de la persona y su ser docente comprometida con el desarrollo educativo de nuestro país y la investigación educativa, para aportar los elementos pedagógicos y la vivencia de valores necesarios a fin de animar, orientar e innovar el proceso de mejoramiento de la

VISIÓN

Queremos ser una institución de vanguardia en la formación docente, capaz de promover el cambio social, a través de la investigación, la colaboración en reciprocidad, la producción y difusión de experiencias innovadoras, para responder exitosamente a los desafíos de la educación del país, desde la perspectiva del desarrollo humano integral y la acción



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

Nro. de Guía:  
**04**

## ANÁLISIS SOCIO - ECONÓMICO

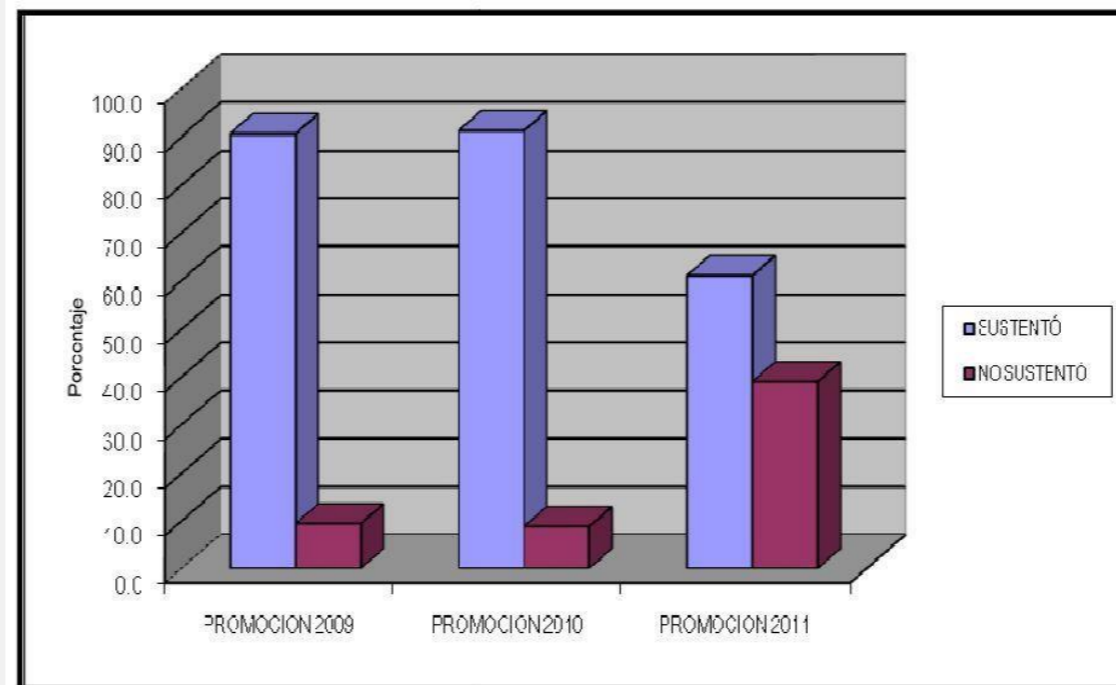
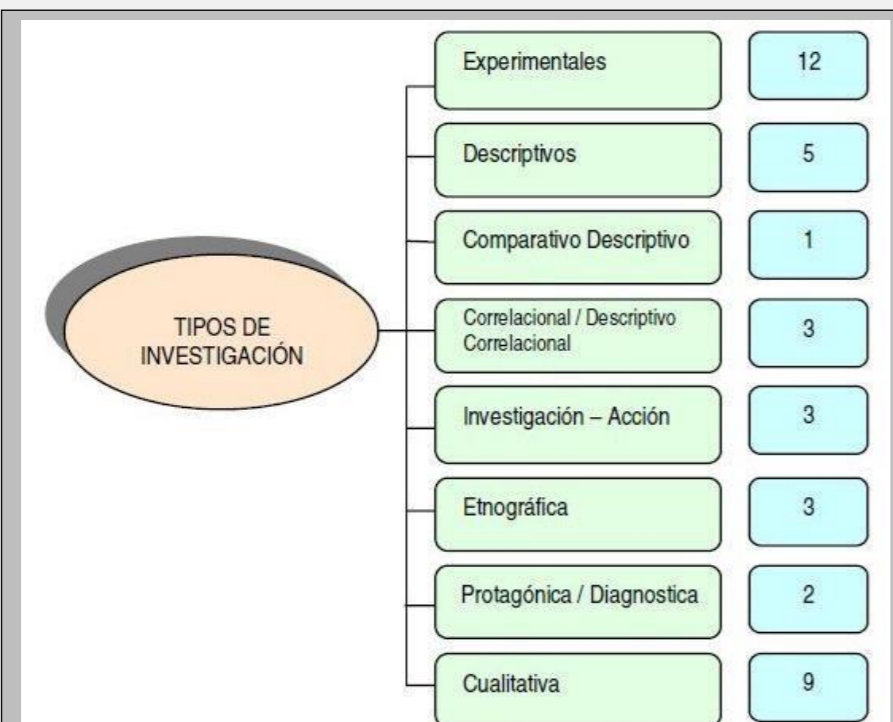
En el año 2012 aprobaron 38 proyectos de investigación desarrollados y aplicados en Lima, comprometiendo en esta tarea a todos los docentes del Instituto, quienes realizaron un permanente acompañamiento y monitoreo. Cada asesor de tesis atendió al grupo investigador, en espacios horarios asignados semanalmente. Actualmente se han iniciados las sustentaciones, conducentes a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Educación, en los niveles y especialidades que ofrece el instituto.



	PROMOCIÓN 2009			PROMOCIÓN 2010			PROMOCIÓN 2011		
	SUSTENTÓ	NO SUSTENTÓ	TOTAL	n	NO SUSTENTÓ	TOTAL	SUSTENTÓ	NO SUSTENTÓ	TOTAL
EI	19	3	22	34	3	37	27	3	30
EP	35	0	35	33	1	34	10	25	35
CN	11	1	12	16	0	16	10	9	19
MF	18	1	19	21	1	22	20	5	25
CHS	13	6	19	24	4	28	12	10	22
LLC	23	4	27	20	5	25	21	5	26
ID	25	0	25	17	2	19	11	14	25
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>15</b>	<b>159</b>	<b>165</b>	<b>16</b>	<b>181</b>	<b>111</b>	<b>71</b>	<b>182</b>

### Investigaciones Promoción 2012

IX-X Ciclos



Un indicador de desempeño en la formación inicial docente está centrado en el número de estudiantes que logran la obtención del título profesional. En los últimos años, el porcentaje de titulados ha superado en promedio el 90%

SUSTENTACION DE TESIS			
PROMOCIÓN	SUSTENTO	NO SUSTENTO	TOTAL
Promoción 2009	90.6 %	9.4 %	100 %
Promoción 2010	91.2 %	8.8 %	100 %
Promoción 2011	61.0 %	39.0 %	100 %

El Instituto es la única institución que tiene la facultad de reconocer y revalidar los títulos de los docentes que han estudiado en los centros de formación no universitarios en el extranjero. En el presente año hemos reconocido once títulos pedagógicos.



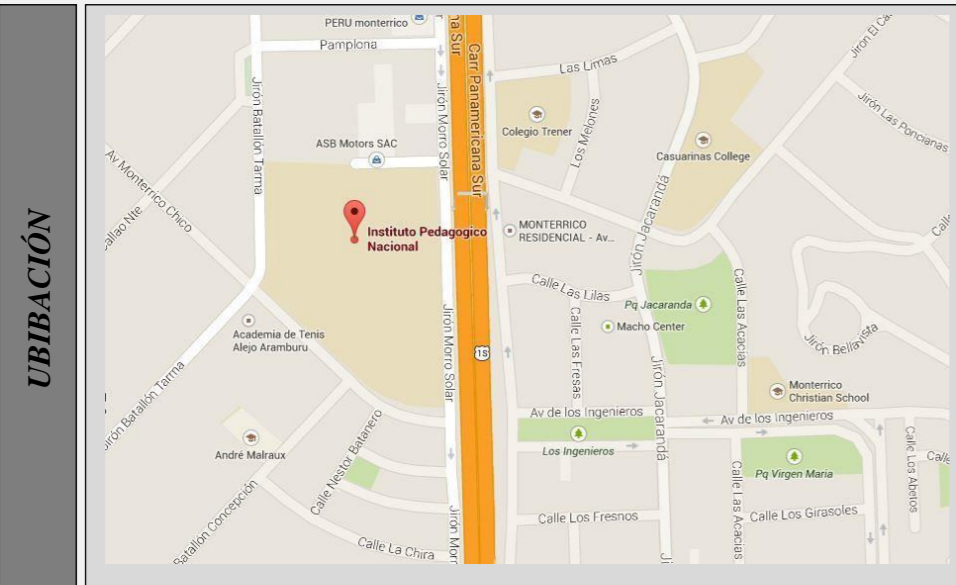
“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

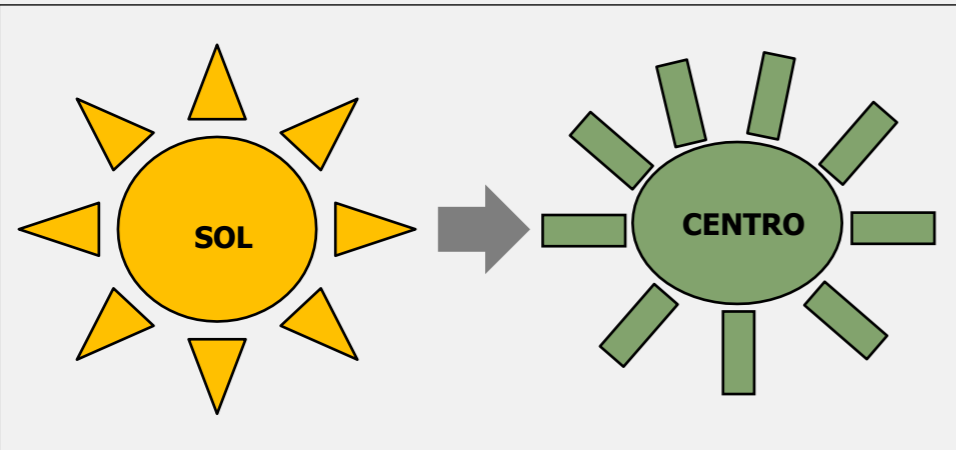
Nro. de Guía:  
**05**

**ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS**



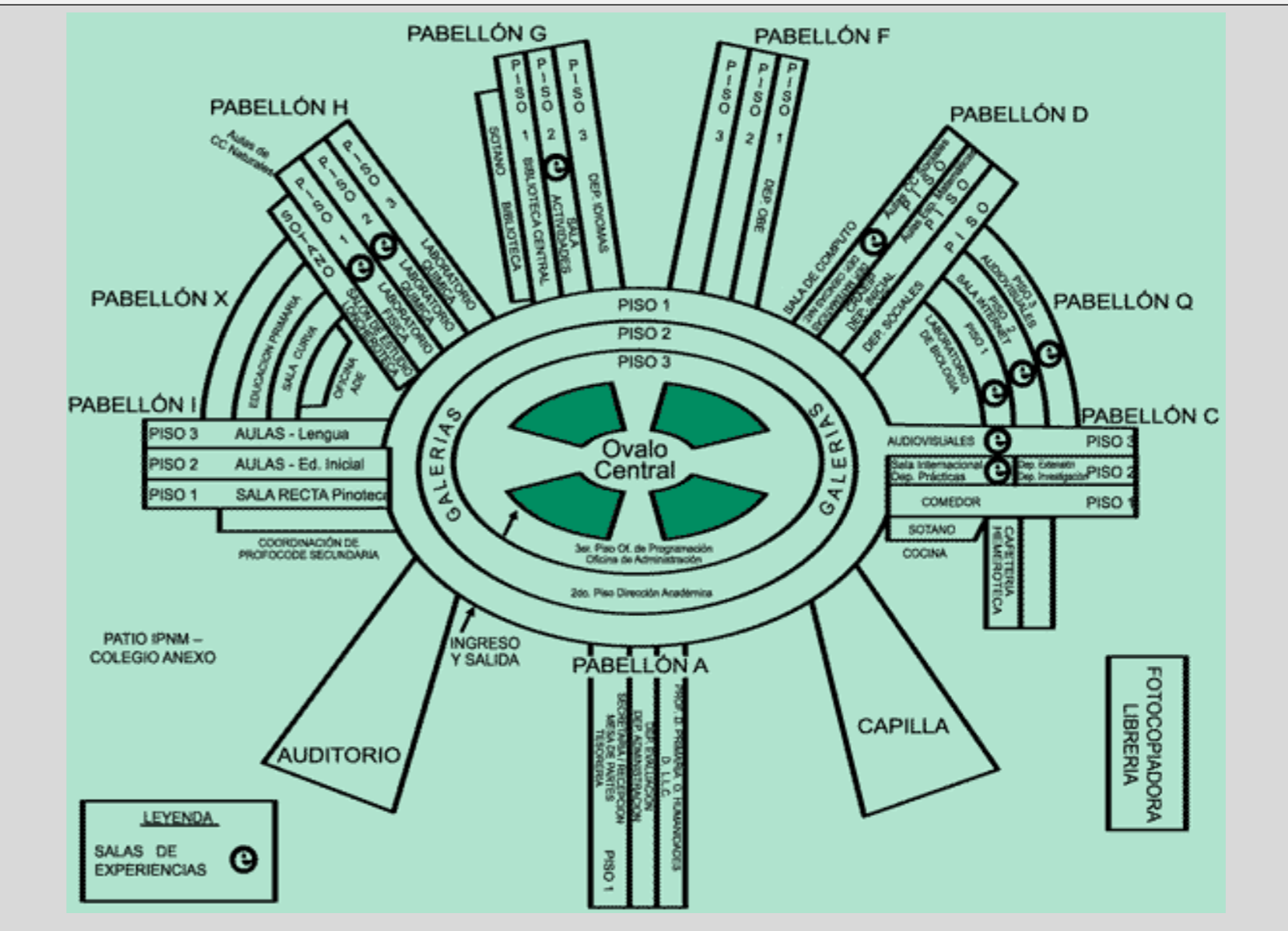
Las instalaciones del Instituto Pedagógico Nacional “Monterrico” están ubicadas en la Av. Morro Solar Cdra. 9 s/n (Panamericana Sur Km. 8.5) Monterrico – Surco

**Esquema De Conceptualización**



El Arquitecto de la obra presentó un modelo icónico representando al sol, figura que se contempla en la distribución de toda edificación, el cual permite una mejor circulación, jerarquía espacial y funcional de cada uno de sus bloques, por tal motivo este proyecto hasta la fecha ha logrado ser uno de los más representativos en la capital.

**PLANTA GENERAL - DISTRIBUCIÓN**



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

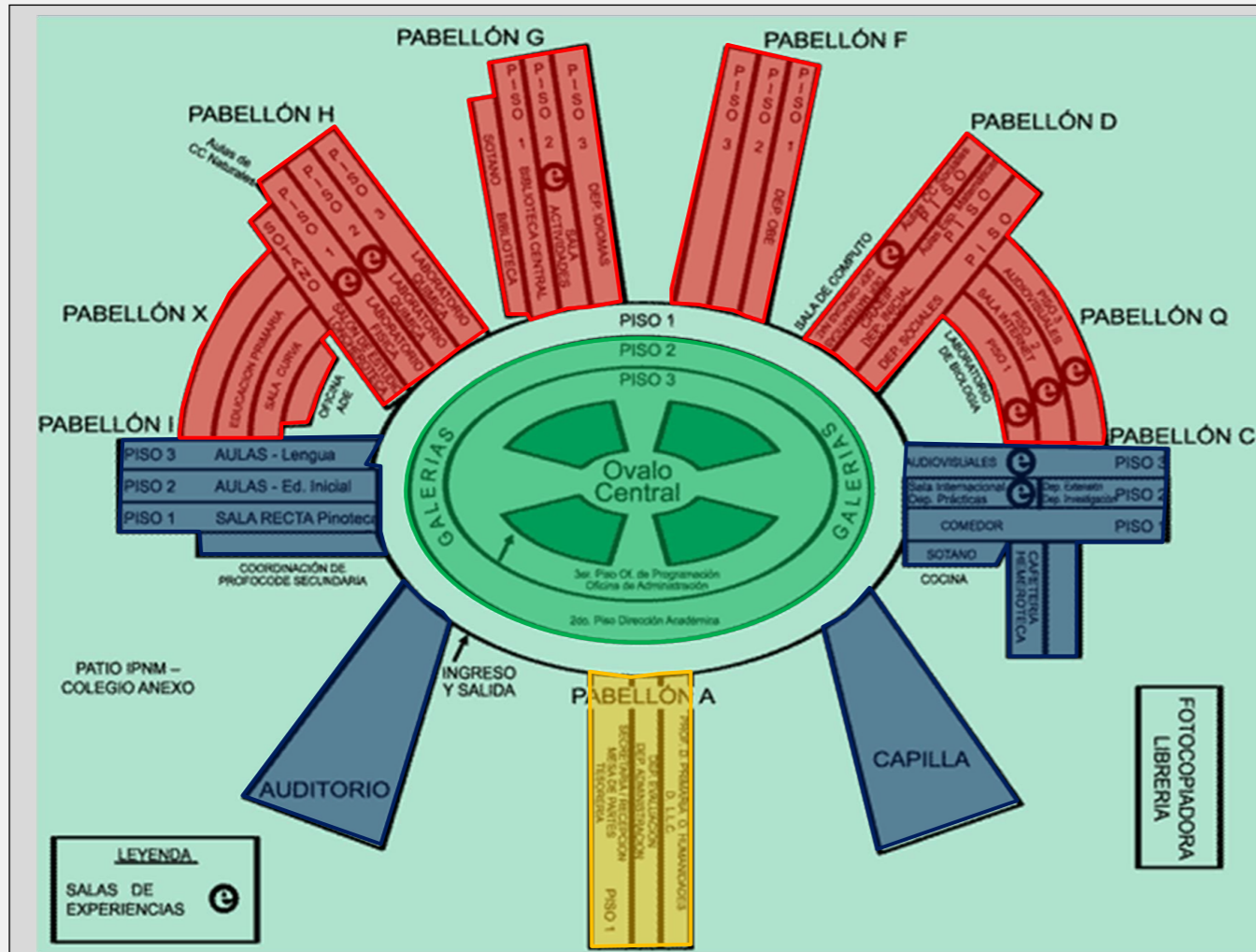
Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de Guía:  
**06**

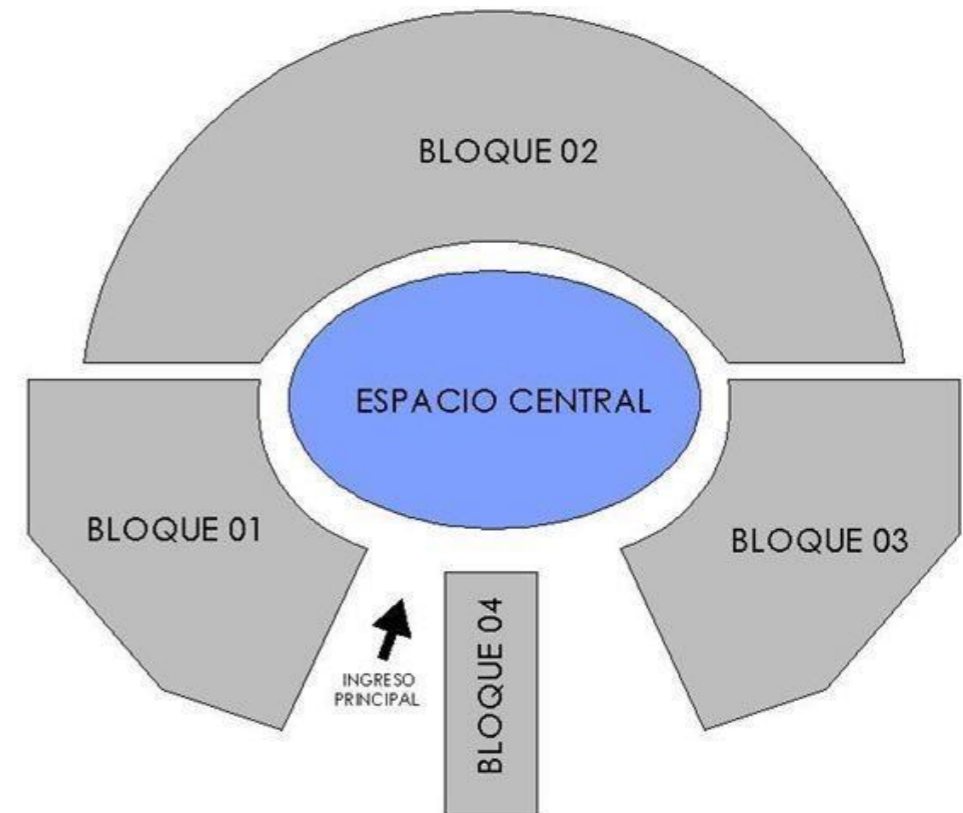
## ANÁLISIS FUNCIONAL

## ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

### ZONIFICACIÓN



### ORGANIZACIÓN POR BLOQUES



### LEYENDA

- Zona Administrativa →
- Zona Complementaria →
- Zona Educativa →
- Zona Social →



La Zona Administrativa del conjunto se encuentra en el ingreso principal. La Zona Educativa está conformada por 06 pabellones de 03 niveles, con un total de 31 aulas y 10 laboratorios.

La Zona de Servicios Complementarios está ubicada en ambos costados de la Zona Administrativa, conformada por 02 cafeterías, 01 gimnasio, 01 cafetería, 01 auditorio, 03 bibliotecas y salones de proyección.

La Zona Social es el espacio ordenador de todo el conjunto, ya que alrededor de ella están distribuidos todos los ambientes de este instituto; sirve como lugar de reunión e interacción de los alumnos, a su vez le brinda el área verde que le aporta más vida al conjunto.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

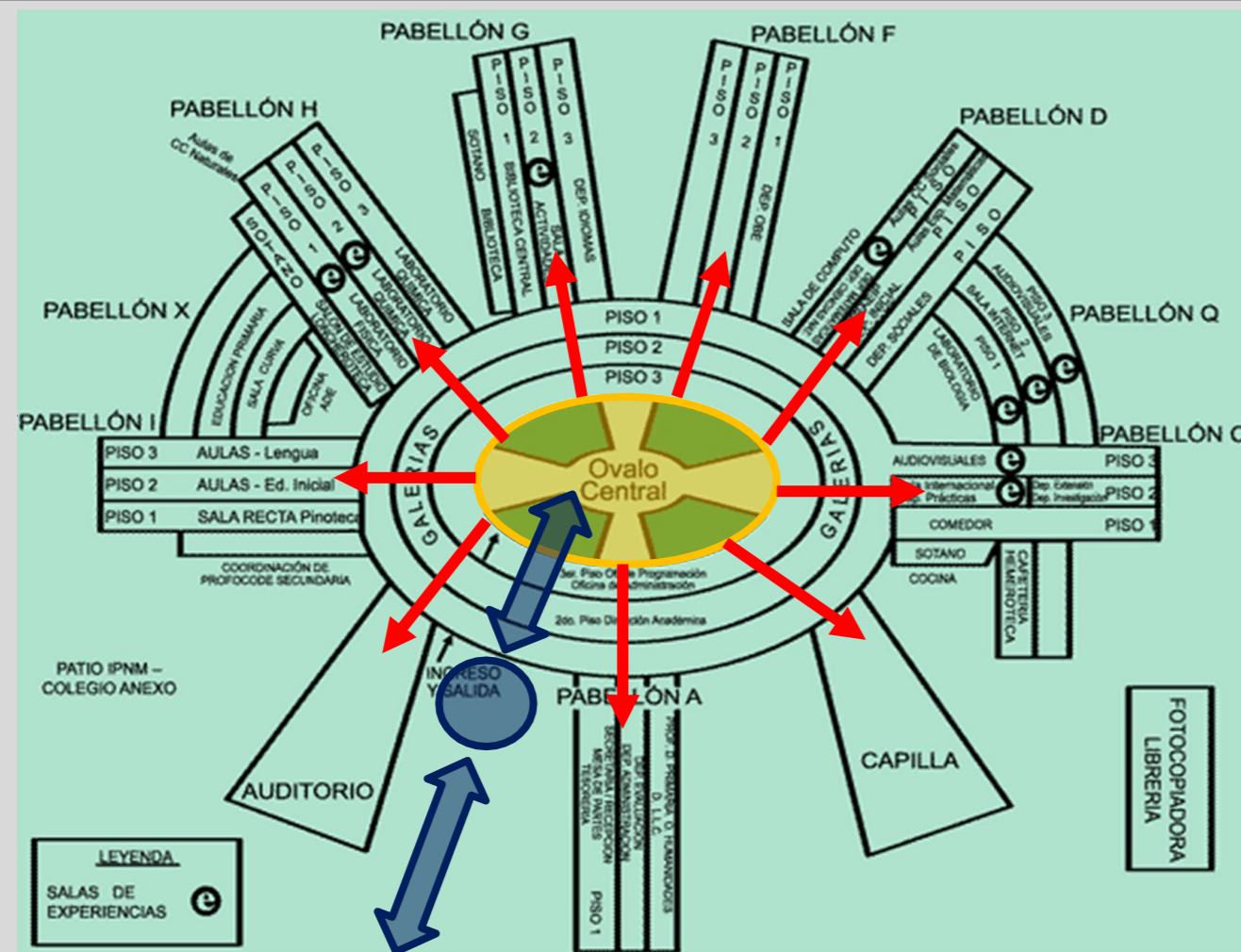
Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

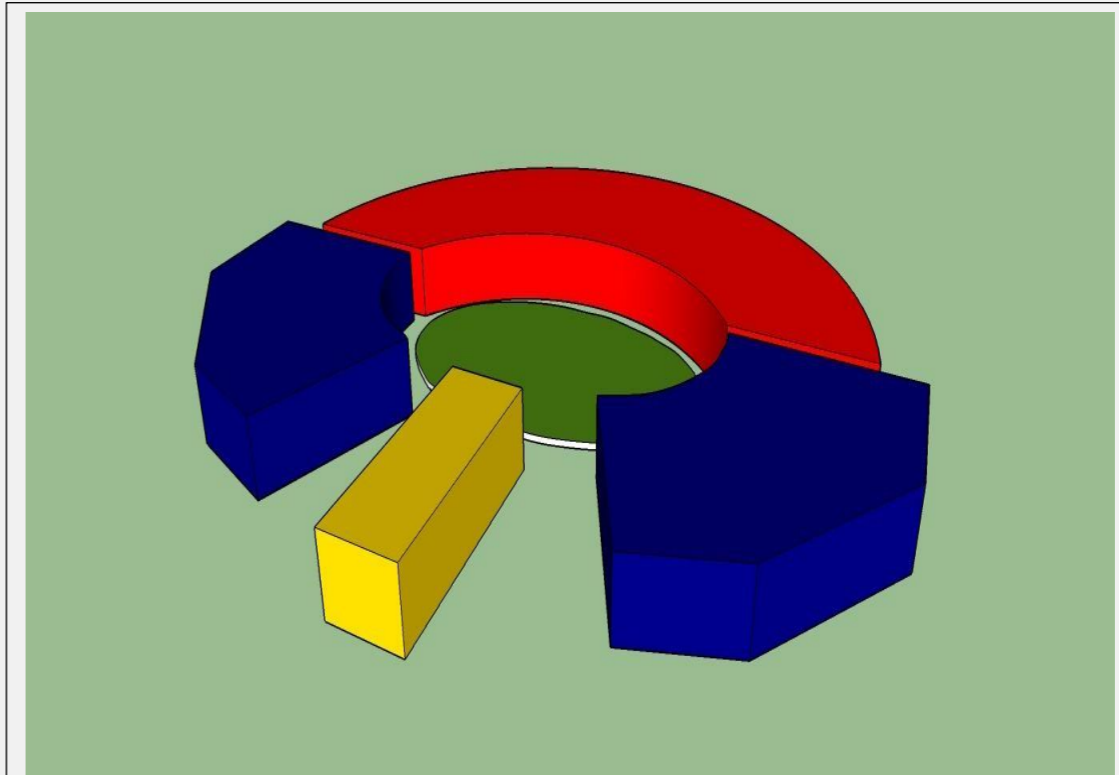
Nro. de  
Guía:  
**07**

ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

CIRCULACIÓN



VOLUMETRÍA



Volumétricamente el conjunto está conformado por volúmenes puros y elementos curvos; no se aprecia mucho trabajo volumétrico ni juego de alturas ya que casi todo el conjunto está a la misma escala.

El Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, posee una única entrada, la cual es la Principal (Ingreso y salida) y está ubicada a inmediaciones de la Panamericana Sur. Dicha entrada conecta el interior del Instituto con un Óvalo Central, el cual a su vez, conecta fácilmente con todos los ambientes y bloques que posee esta infraestructura.

LEYENDA

- Ovalo Central →
- Entra y Salida Principal →
- Conexión con Bloques →
- Ingreso y/o Salida →



La presente vista muestra el óvalo central del conjunto, sobre el cual están organizados todos los ambientes, también se aprecia la circulación interior del conjunto que se realiza a través de galerías.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de  
Guía:  
**08**




ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

SISTEMA APORTICADO



La construcción de todo el conjunto es de concreto armado aplicando el sistema aporticado y utilizando juntas de dilatación lo que facilita la construcción por etapas; los muros son de albañilería confinada.

**LEYENDA**

- Techo voladizo de concreto → 
- Columnas de concreto → 
- Vigas peraltadas en techos → 



Cuenta con barandas de fierro que sirven de protección, para las personas, en todo el borde de los pasillos.

GALERIA



La ventilación pasa por medio de las columnas entre los pabellones, hacia el eje central que es un óvalo.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Pedagógico Nacional  
Monterrico

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de  
Guía:  
**09**

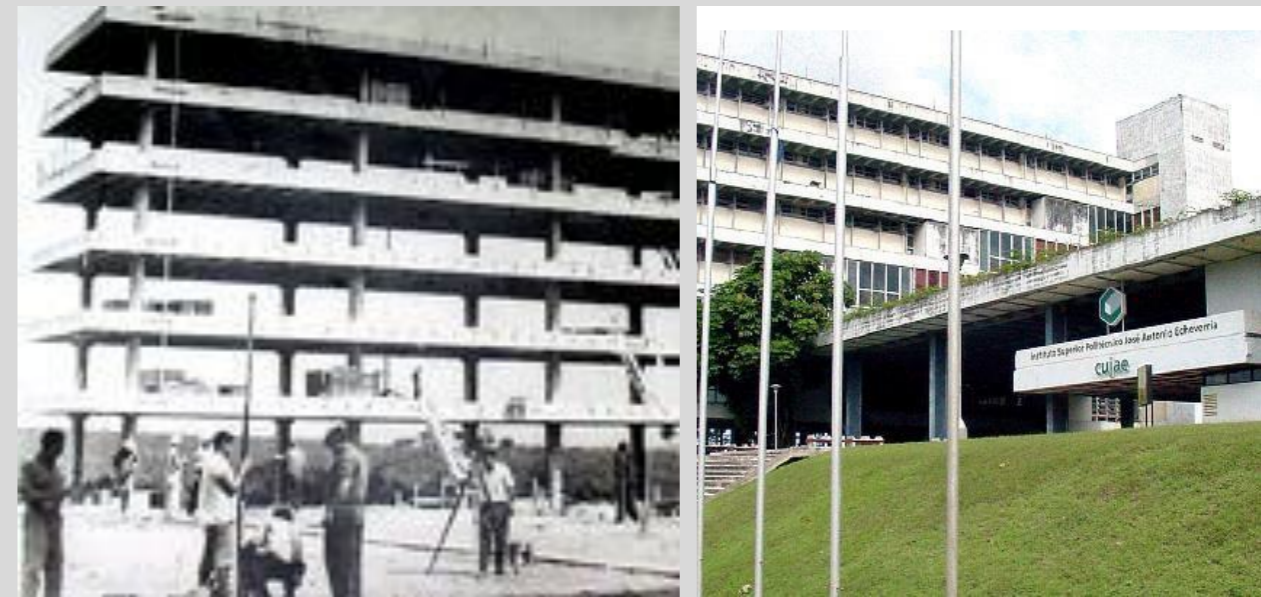
## INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO “JOSÉ ANTONIO ECHEVERRÍA”

### Fundación

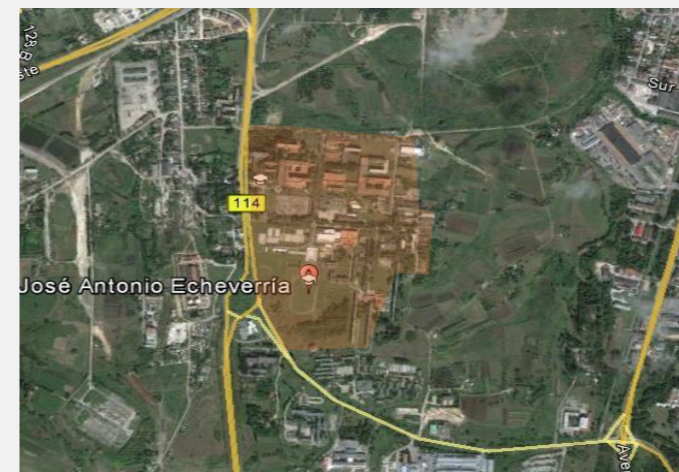
- El Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría instituido inaugurada en 1964, es el centro rector de las Ciencias Técnicas en el país y el de mayor matrícula de Cuba en el campo de la tecnología donde se cursan varias ingenierías e incluso la carrera de arquitectura.
- La Institución abarca 398 000 m<sup>2</sup> de los cuales se encuentran entre sus espacios; aulas, laboratorios, salas para conferencias, y todo tipo de instalaciones que coadyuvan a una correcta preparación de los educandos.

### Antecedentes:

- En septiembre de 1960 el presidente Fidel Castro presentaba una de las primeras ideas para construir una ciudad Universitaria, teniendo tres posibles lugares para su realización, y por consenso fue escogido el aledaño al Central Toledo, hoy Manuel Martínez Prieto, en el actual municipio de Marianao, el terreno lo adquirió el Estado más adelante, lo interesante cuando se empezó este proyecto es que se rescata la participación de los profesores y estudiantes para la realización técnica y dirección de los planos y obra en general, además del suministro de la fuerza de trabajo y la recaudación de fondos para completar el dinero de inversión.



### Imagen Satelital



Las instalaciones del El Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría están ubicadas en la Calle 127 s/n Marianao. Ciudad de la Habana



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de Guía:  
**10**

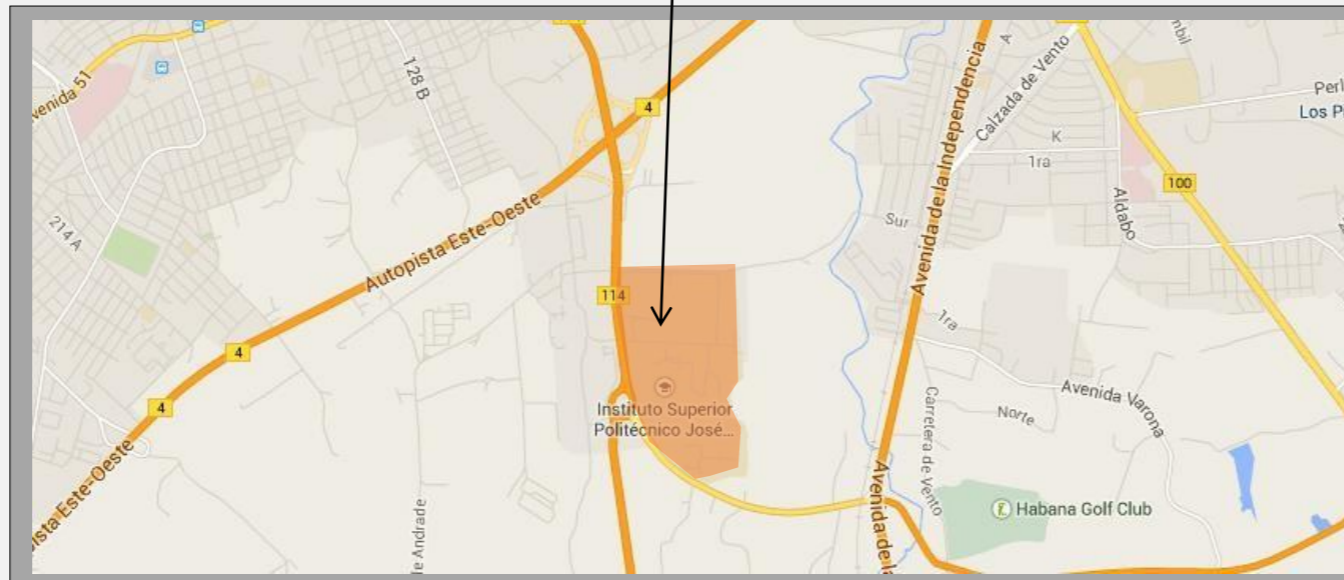
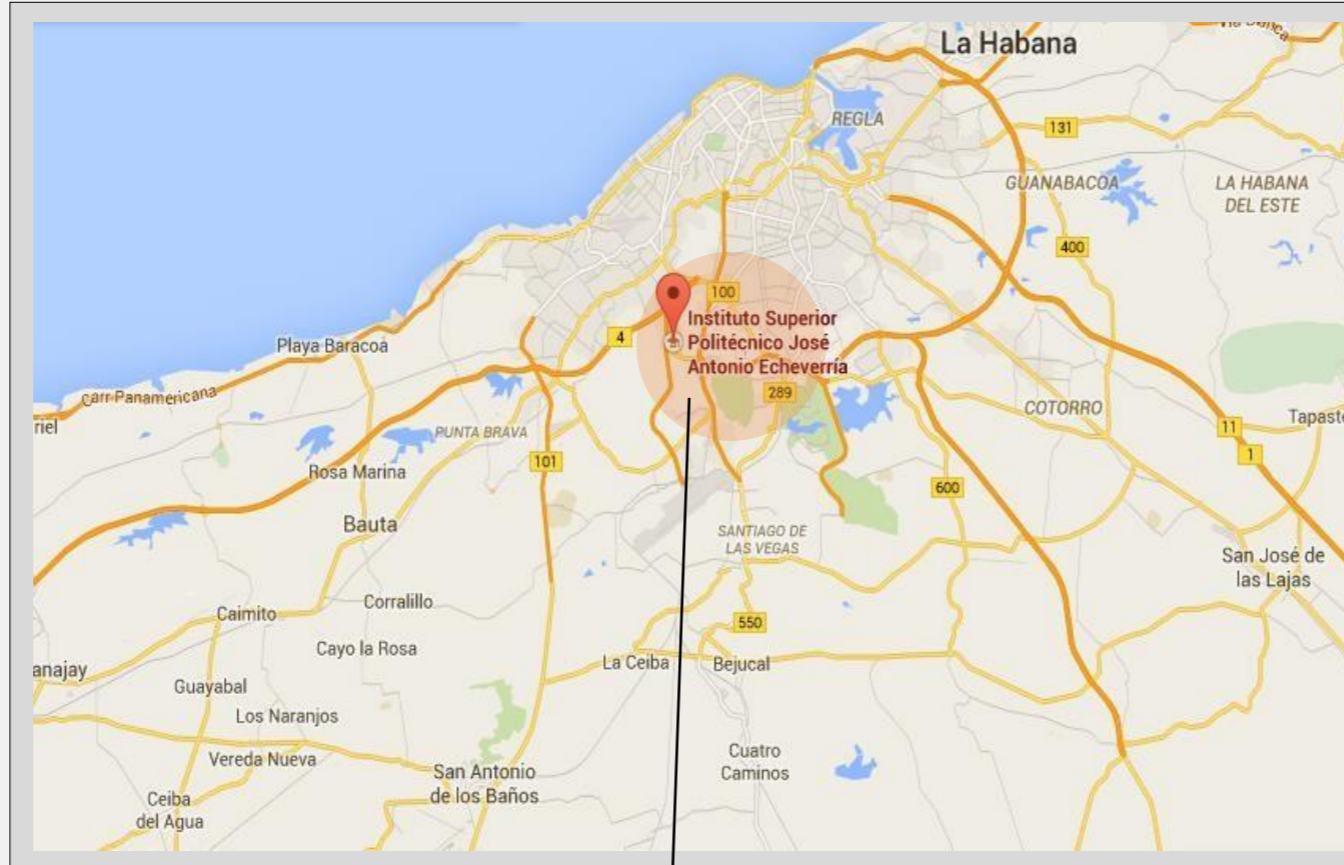


## ANÁLISIS FÍSICO - TERRITORIAL

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Las instalaciones del El Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría están ubicadas en la Calle 127 s/n Mariana. Ciudad de la Habana.

Este Instituto está ubicado a un extremo de la ciudad, pero eso no dificulta su acceso, ya que se puede llegar a él a través de una de las vías principales.



### La Provincia de la Habana, Limita Con:

- **Al Norte:** Estrecho de la Florida
- **Al Este:** Provincia de Mayabeque
- **Al Sur:** Provincias de Mayabeque y Artemisa
- **Al Oeste:** Provincia de Artemisa

### Ubicación Geográfica:

Región occidental, entre 22°58', 23°10' de latitud norte y los 82°30', 82°06' de longitud oeste. Ocupa el decimocuarto lugar en extensión entre las provincias con 721,01 kilómetros cuadrados, representando el 0,7 por ciento de la superficie total del país.

### Clima:

La Habana, Cuba  
martes, 12:00 p. m.  
Suaves lloviznas

25 °C | °F

Prob. de precipitaciones: 20%  
Humedad: 74%  
Viento: a 13 km/h.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de  
Guía:  
**11**

**VIAS DE ACCESO**



**ANÁLISIS FÍSICO - TERRITORIAL**

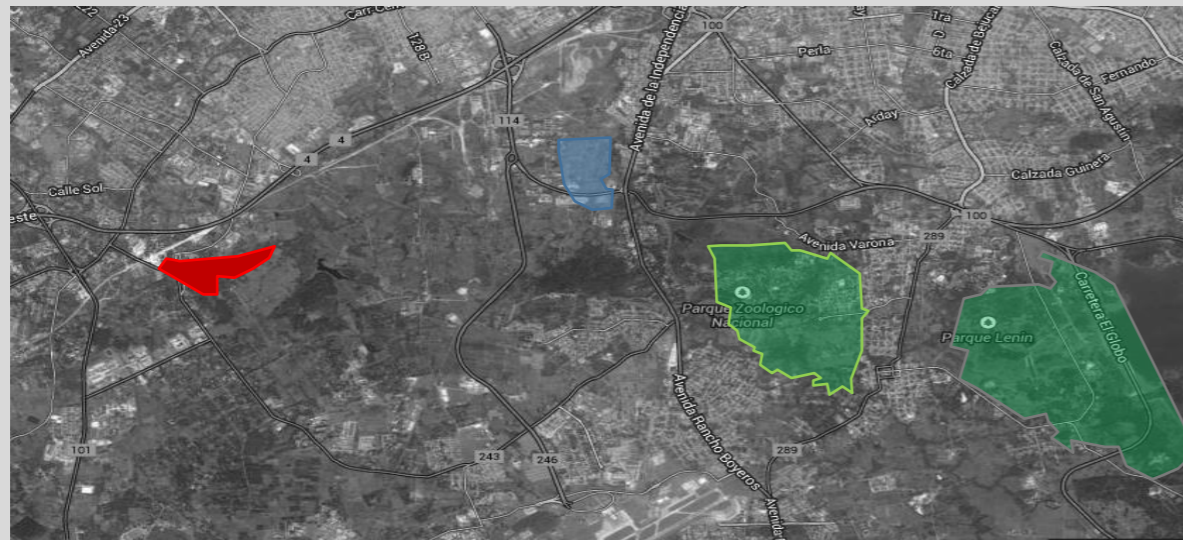
Actualmente cuenta con una principal vía de acceso la calle 114, siendo la misma el acceso a lo largo del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. También se puede acceder por una segunda vía terrestre a partir del desvío encontrando a la altura del Entroque de la Cujae.

**Principales Vías de Acceso**

**LEYENDA**

- Inst Sup. Politec. Jose* →
- Calle 114* →
- Entronque de la CUJAE* →
- Autopista Este-Oeste* →

**CONTEXTO**



- Inst Sup. Politec. Jose* →
- Parque Zoológico Nacional* →
- Parque Lenin* →
- Estación del Cano* →

El Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, cuenta en su contexto mediano a importantes equipamientos como el Parque Zoológico Nacional, Parque Lenin y la estación del Cano.

**LEYENDA**



**“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”**

**Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”**

**Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo**

**Nro. de  
Guía:  
12**

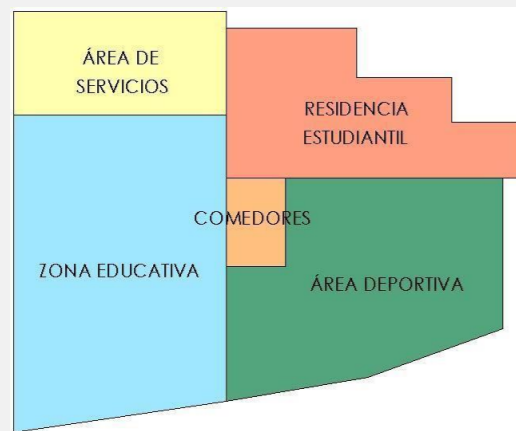
**ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS**

**UBIBACIÓN**



Las instalaciones del El Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría están ubicadas en la Calle 127 s/n Marianao. Ciudad de la Habana

**Esquema De Conceptualización**



El proyecto estuvo a cargo de un equipo de arquitectos dirigidos por José Fernández, entre quienes se destacaron Manuel Rubio, en la construcción, y Fernando Salinas, en el diseño arquitectónico y urbanístico.

**PLANTA GENERAL - DISTRIBUCIÓN**



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

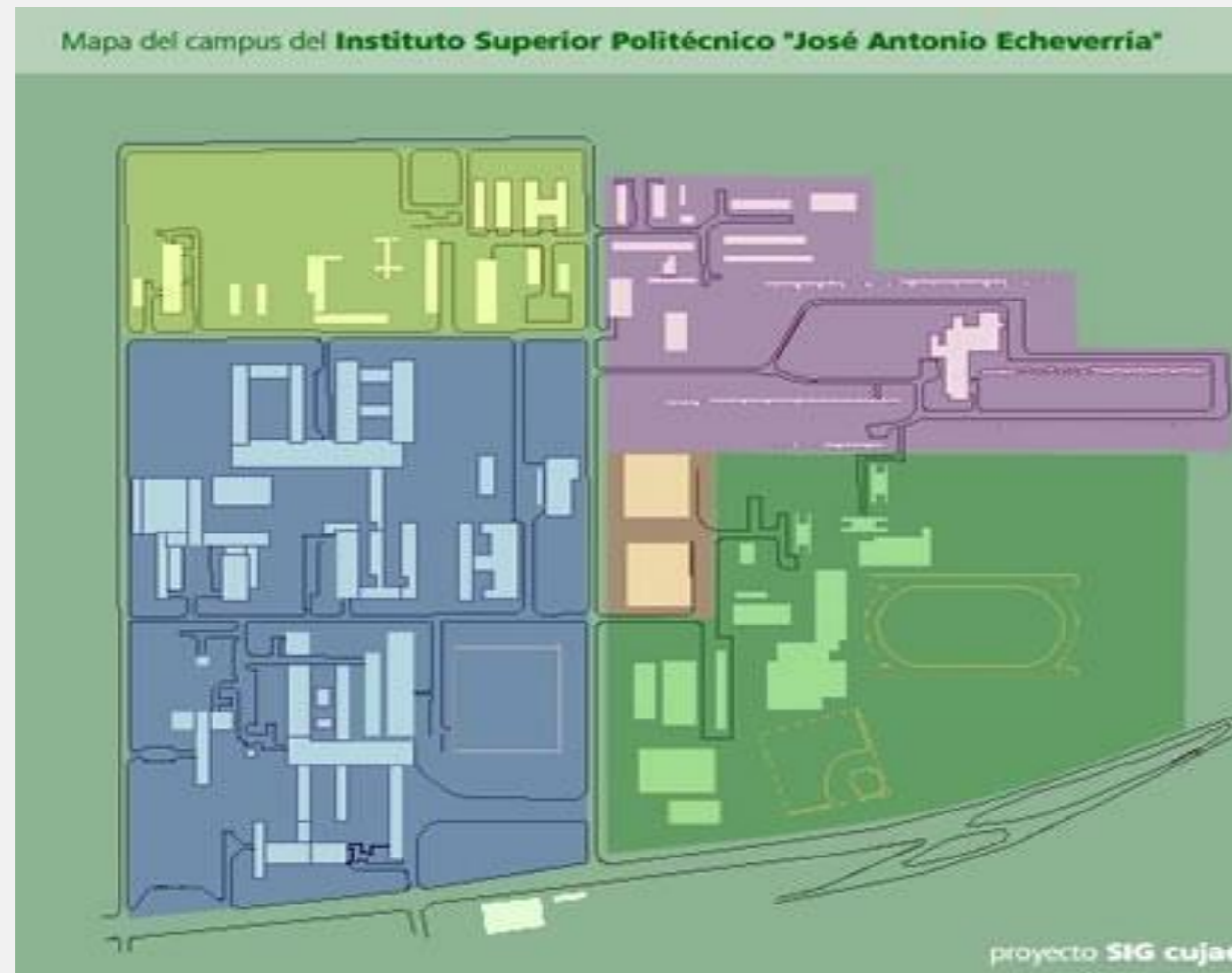
Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de Guía:  
**13**

**ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS**

**ZONIFICACIÓN**



**LEYENDA**

Instalaciones Docentes	→	
Áreas Deportivas	→	
Comedores Estudiantiles	→	
Residencia Estudiantil	→	
Área de Servicios	→	

Su distribución se presenta desarrollada en 5 zonas:

- Instalaciones Docentes (Zona Educativa)
- Áreas Deportivas
- Comedores Estudiantiles
- Zona Residencial Estudiantil
- Zona de Servicios Generales.

**USUARIOS**

Los usuarios de este proyecto son:

- Jóvenes que han terminado secundaria y quieren usar su programa de formación docente profesional.
- Jóvenes cubanos dispuestos a tomar esta formación
- Tiene actualmente la matrícula de 10,000 alumnos de toda Cuba, incluyendo a estudiantes de 55 nacionalidades distintas.
- Las modalidades de enseñanza son: Curso Regular Diurno, Curso para Trabajadores y a Distancia Asistida.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

Nro. de  
Guía:  
**14**

**ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS**

**ASPECTOS FORMALES**

- Reflejando una arquitectura moderna, se caracterizó por el juego volumétrico en toda su edificación, el cual permitió crear grandes pasillos y transitabilidad óptima para todo el personal y estudiante, además se generó una mayor dinámica en estos espacios a través de la creación de murales, esculturas y figuras plásticas cubanas.
- Esta vista es un claro ejemplo de cómo la arquitectura puede interactuar con su contexto, integrándose en él sin causar un gran impacto. También se aprecia el tratamiento paisajista que se emplea en la circulación, brindándole un mejor ambiente a los estudiantes ocasionando que ellos se sientan más a gusto en esta institución.
- En esta vista se puede apreciar claramente el juego de volúmenes, dándole un mayor atractivo visual, rompiendo la monotonía que se pudo apreciar en los dos casos anteriores.



**ASPECTOS ESPACIALES**

**ASPECTO ESPACIAL**

- Respetando el entorno natural las plazas van acentuando el recorrido a través de las extensiones áreas verdes, lo interesante de esta composición es que cada plaza que se ha construido se conectan entre en si y fortalece la importancia del espacio público entre las edificaciones.
- En este edificio educativo se da una gran importancia a las áreas libres, permitiendo que el arte, tenga su espacio y ayude a fortalecer cada ambiente o construcción creada no solo para el estudiante sino para todo aquel que visite el plantel.



**“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”**

**Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”**

**Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo**

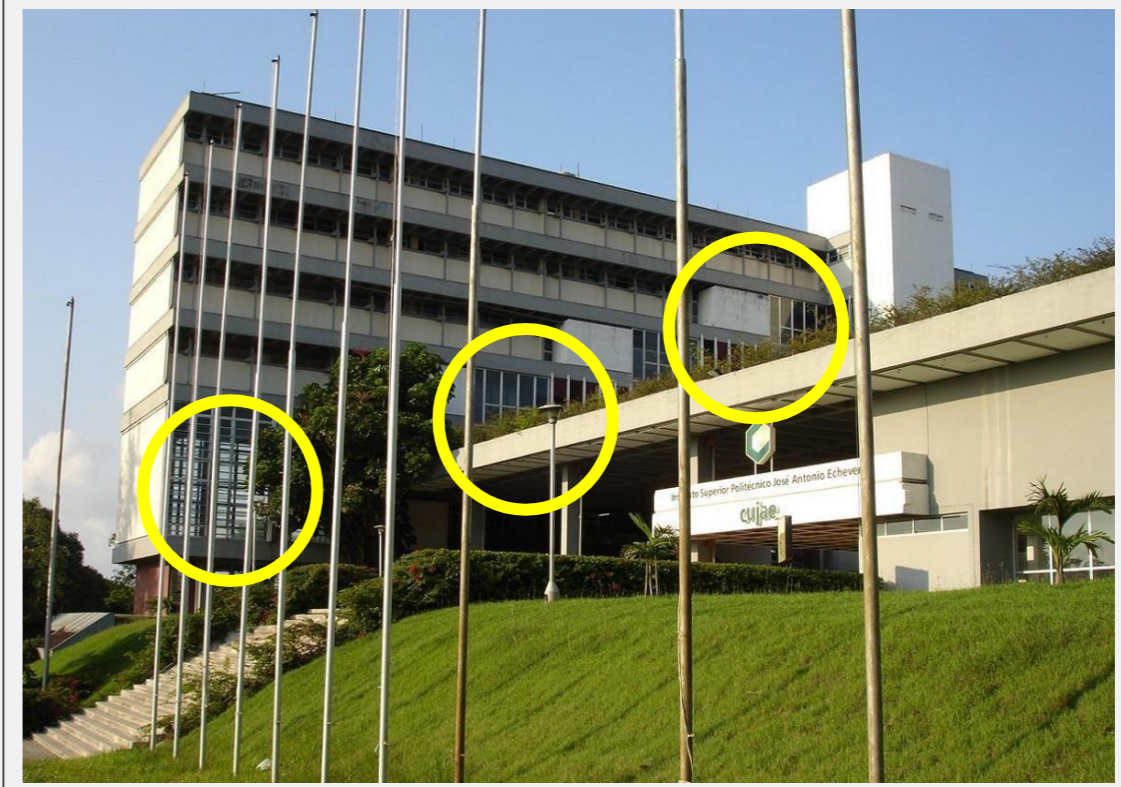
**Nro. de  
Guía:  
15**

**ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS**

SISTEMA APORTICADO






**DOBLE ALTURA**



La construcción del edificio es rectangular de concreto armado aplicando el sistema aporticado.

Sobresalen columnas y vigas del pabellón dándole otra visibilidad de elevación sobre estructura.

**LEYENDA**

- Techo voladizo de Concreto → 
- Columnas de concreto → 
- Vigas peraltadas en techos → 



Las luces de las columnas son distanciadas, marcando un corredor con techos texturado por los peraltes de las vigas, que atraviesan verticalmente por 4 vigas verticales.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

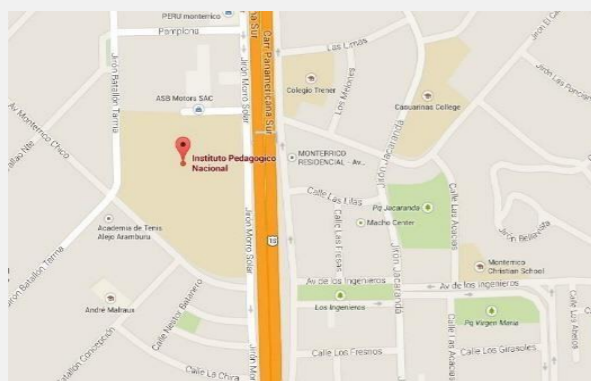
Análisis de Caso:  
Instituto Superior Politécnico  
“José Antonio Echeverría”

Alumno: Bach. Daniel Horna N.  
Alumno: Bach. Cesar Estrada G.  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos  
Duharte Peredo

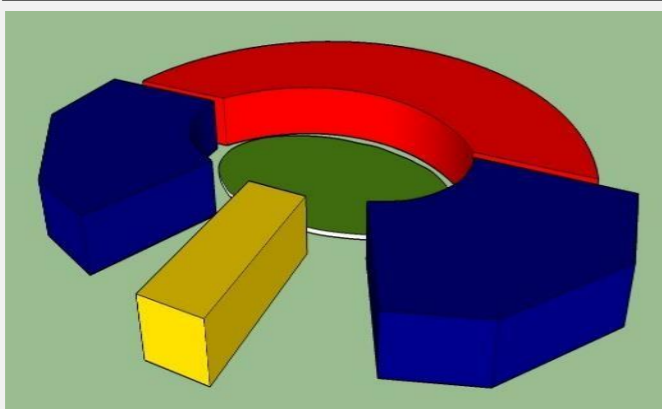
Nro. de  
Guía:  
**16**

2.1.1. Cuadro síntesis de los casos estudiados

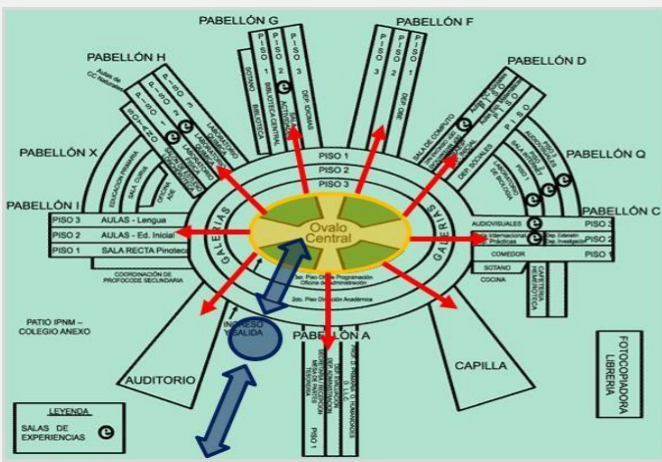
**SÍNTESIS DE CASO DE ESTUDIO**



Está muy bien ubicado, ya que está colindando con una vía principal, como es la Carretera Panamericana Sur, lo que facilita y mejora la accesibilidad al local



**Componente formal:**  
El trabajo volumétrico es muy simple, no hay aporte estético y los volúmenes no generan un impacto visual agradable.



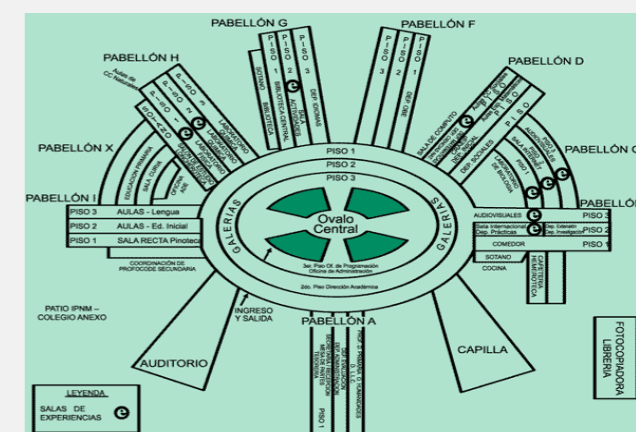
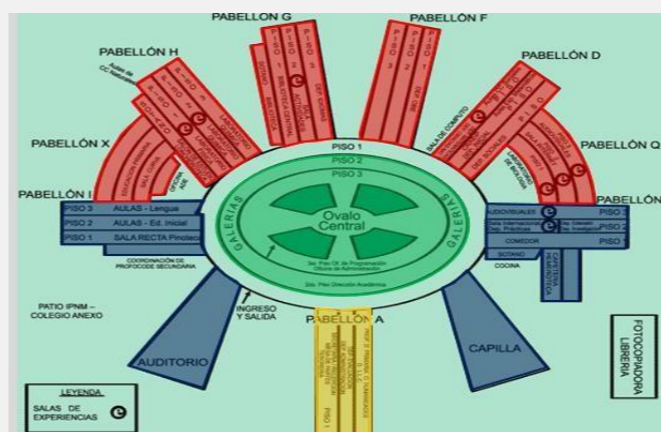
Forma radial, que facilita a los distintos pabellones y permiten trabajar de manera independiente.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

**CUADRO SÍNTESIS DE LOS CASOS ESTUDIADOS**

**Resumen:** La facilidad en su composición arquitectónica es que ha logrado que sea altamente funcional teniendo un concepto icónico como lo es el sol, del cual cada rayo es un pabellón independiente del otro sin interferir con las labores del resto de bloques y el centro como plaza principal que ayuda a mejorar la visual, recreación, confort ambiental en todo su campo, etc. Por eso hoy en día sigue siendo uno de los centros con mayor llegada de estudiantes y con mejor aprendizaje debido a su infraestructura y calidad educativa.



**Componente funcional:**  
La organización es adecuada para un local educativo, ya que al ser centralizada facilita la circulación entre todas las edificaciones del conjunto



**Sistema constructivo:**  
Sistema de concreto armado con tabiquería de albañilería, no cuenta con materiales innovadores, por ser construcción antigua, en las zonas recreativas los techos son de lona de PVC, fibraforte y calaminon.

Análisis de Caso: Instituto Pedagógico Nacional Monterrico

Bach. Daniel Boner Horna Navarro  
Bach. Cesar Alejandro Estrada Gonzales  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

Nro. de Guía:  
**17**

## SÍNTESIS DE CASO DE ESTUDIO

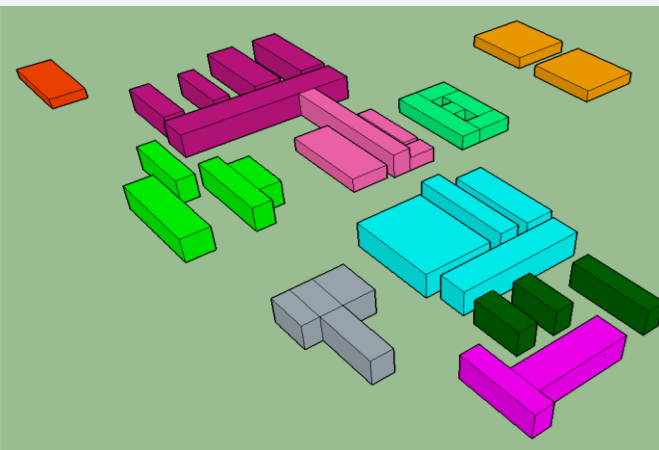


Está muy bien ubicado, ya que está colindando con una vía principal el cual se anexa a otras vías de alto flujo que permite la conexión entre equipamientos.



### Componente accesibilidad:

Estar rodeado de vías principales que se conectan entre si dando un mayor alcance e influencia en su entorno inmediato del todo el Instituto.



### Componente formal:

Como se observa en la imagen los bloques a pesar de su independencia, se conectan a través de plazas y amplios espacios de recorrido verde, generando mayor iluminación, ventilación y visual en cada edificación construida pese a los niveles de piso que pueda tener cada bloque.

## CUADRO SÍNTESIS DE LOS CASOS ESTUDIADOS

**Resumen:** La idea de crear una ciudad universitaria que te permita desarrollar un mejor campo en la tecnología a través de la ingeniería, eso es lo que actualmente se ve con la construcción de este instituto cubano que contempla más de 40 edificios y abarca 398000 m<sup>2</sup>, donde el arte y la ciencia se ve reflejado en cada rincón: en sus plazas, circulaciones, ambientes de trabajo, etc.



### Componente funcional:

La organización es desarrollada por volúmenes separados que facilita la circulación entre todas las edificaciones del conjunto, por los amplios pasillos.



### Sistema constructivo:

Sistema de concreto aporricado, ventanales acristalados, carpintería metálica en ventanas, pisos pulido y cerámica, puertas de madera, tabiquería de albañilería confinada, carpintería de madera en escalera, parasoles en las ventanas y estructura metálica.



“Propuesta del Nuevo Edificio Académico del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote”

Síntesis de Caso: Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría”

Bach. Daniel Boner Horna Navarro  
Bach. Cesar Alejandro Estrada Gonzales  
Asesor: MBA Arq. Juan Carlos Duharte Peredo

Nro de Guía:  
**18**



2.1.2. Matriz comparativa de aportes de casos.

<b>MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS</b>		
	<b>CASO 01</b>	<b>CASO 02</b>
<b>ANALISIS FORMAL</b>	El trabajo volumétrico es muy simple, no hay aporte estético y los volúmenes no generan un impacto visual agradable	Resulta agradable a la vista el trabajo volumétrico con juegos de alturas entre volúmenes, de esa manera se rompe la monotonía en la que cae la mayoría de edificios educativos.
<b>ANALISIS FUNCIONAL</b>	Tiene definidas claramente sus 4 zonas, lo que facilita la organización de todo el conjunto y mejora la calidad del servicio brindado, ya que de esta manera no se cruzan actividades que podría no resultar compatibles.	Se da una gran importancia a los espacios públicos y a las áreas de circulación, así brinda una mejor sensación dentro de la institución, generando en los estudiantes un mejor estado de ánimo y una mayor predisposición para realizar actividades educativas.
<b>ANALISIS TECNICO CONSTRUCTIVO</b>	La construcción de todo el conjunto es de concreto armado aplicando el sistema aporticado y utilizando juntas de dilatación lo que facilita la construcción por etapas; los muros son de albañilería confinada.	Como el sistema del método lift – slab (losas levadizas) usa hormigón como material básico ofrece buena resistencia a la acción del fuego y buen comportamiento desde el punto de vista acústico. El espacio libre entre pisos, techos y paredes reduce los efectos de los cambios diarios de temperatura.

### III MARCO NORMATIVO

#### 3.1. Síntesis de leyes, normas y reglamentos aplicados en el proyecto urbano arquitectónico

<b>LEYES NORMAS Y REGLAMENTOS</b>	<b>APLICACIÓN</b>
<b>Ley N° 28044, Ley General de Educación</b>	La formación inicial es la puerta del camino al éxito, todo docente debe cumplir las condiciones necesarias para cierta función.
<b>Ley N° 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa-SINEACE y su Reglamento, aprobado por D.S. 018-ED –2007</b>	Nos ayudara a conocer la existencia de vínculos entre el Estado y los profesores dentro de la Carrera Pública Magisterial
<b>Ley 29394, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y su reglamento aprobado por D.S. N° 004-2010-ED.</b>	Conocimiento, que todo docente será evaluado y tendrá la capacidad idónea que establece el estado.
<b>Plan Nacional de Educación para Todos 2005-2015, Perú: “Hacia una educación de calidad con equidad”</b>	Nos da a conocer la creación de la institución y confianza para los usuarios.
<b>Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, aprobado mediante R. S. N° 001-ED-2007.</b>	Servirá para la creación de las condiciones necesarias, que tendremos en el proyecto.
<b>Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2007-2011), aprobado por R. M. N° 0190-ED-2007.</b>	Se realizará una actividad integral docente – estudiante. Que servirá a la población del contexto.

## IV FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. CONTEXTO

El Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote, se encuentra ubicado en el Departamento de Ancash, Provincia de Santa, en el Distrito de Nuevo Chimbote y es uno de los 9 institutos de educación superior actos en esta región.



Figura 1. Mapa del Perú – Departamento de Ancash.

Fuente: Google Maps.

Este instituto promueve la labor de calidad acorde con los nuevos avances científico – tecnológicos que plantea la globalización, está inspirado en el lema “AGENTES PROMOTORES DE CAMBIO”, orientado a forjar docentes comprometidos con la transformación histórica de la sociedad desde una perspectiva solidaria.

- **Contexto Mediato:** En el contexto inmediato al terreno se encuentran 02 vías locales (Calle N° 7 y Calle N° 6), así como una vía principal (Av. Alcatraces) y la Futura Vía Expresa; lo

cual beneficia al proyecto, porque le brinda una mayor y fácil accesibilidad. La vía con mayor flujo vehicular es la Av. Alcatraces, es por esta avenida que los estudiantes ingresan al Instituto. A su vez, conecta a la Av. Argentina con la Av. Anchoqueta, y esta con la Av. Pacífico, que son tres de los principales ejes viales de Nuevo Chimbote, lo que aporta más a la accesibilidad hacia el terreno.



Figura 2. Plano de Vías Principales

**Leyenda:**

- Instituto Superior Pedagógico Público de Chimbote ■
- Futura Vía Expresa ■
- Avenida Alcatraces ■
- Avenida Argentina ■
- Avenida Anchoqueta ■
- Avenida Pacífico ■

**Fuente: Elaboración Propia.**

- **Contexto Inmediato:** El Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote tiene 3 vías de acceso, siendo la principal la Av. Alcatraces, la cual permite comunicarse con otras vías principales del distrito de Nuevo Chimbote (Av. Pacífico y Av. Argentina), además con 2 vías locales (Calle N° 7 y Calle N° 6).

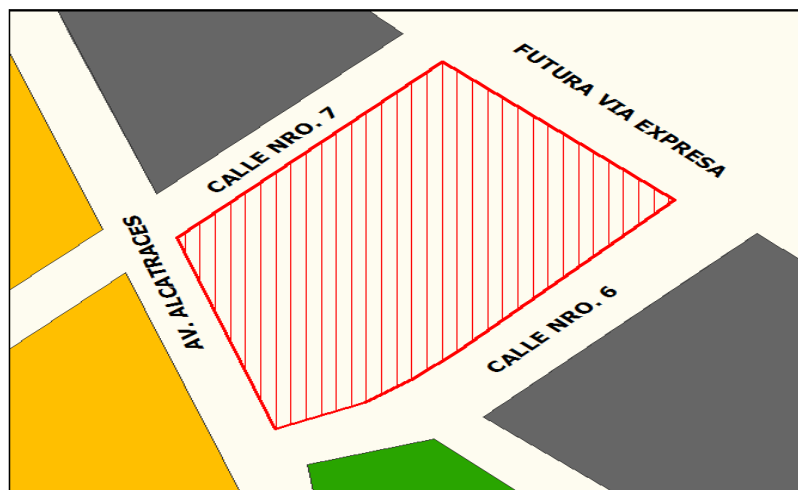


Figura 3. Plano de Vías Principales al I.S.P.P. Chimbote

Fuente: Elaboración Propia.

**4.1.1. Lugar.** El Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote, se encuentra localizado en la Urbanización Buenos Aires - Sector 3A, Zona 3 (Frente a la I.E. P.P. Atusparia) en el Distrito de Nuevo Chimbote.



Figura 4 .Plano de Localización Urb. Buenos Aires

Fuente: Elaboración Propia.

**Leyenda:**

- Instituto Superior Pedagógico Público de Chimbote
- Urb. Buenos Aires, Sector 3A – Zona 3
- Institución Educativa Pedro Pablo Atusparia

#### 4.1.2. Condiciones bioclimáticas.

- **Clima:** Cuenta con un clima desértico, con pocas precipitaciones. La temperatura oscila entre 28 °C en verano y 13 °C en invierno. Los vientos son constantes todo el año, predominantemente con dirección suroeste, a una velocidad de 30 a 40 km/h.
- **Altitud:** Su altitud sobre el nivel del mar es de 45 metros. Sólo dos estaciones se marcan para la ciudad: el verano, que parece prolongarse desde Diciembre hasta mayo (con un promedio de 24° C a la sombra); y el invierno, que se enmarca entre los meses de junio a agosto (temperatura media de 15° C).

#### 4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico, es el resultado de un profundo trabajo de análisis del tema-problema, objeto de estudio, “tipología” arquitectónica.

Las etapas a que deben haber sido desarrolladas con anterioridad, es la de profundizar estudios, o análisis de casos pertinentes o referentes del tema.

##### **Ambientes Requeridos**

Para el desarrollo de la propuesta se tiene como base las *aéreas* que definirán y conformarán el proyecto.

- **Área Pedagógica,** Desarrolla actividades de integración y realiza actividades de Enseñanza–Aprendizaje mediante la exposición y el dialogo de los distintos niveles (inicial – primaria – secundaria – computación - idiomas). El área educativa, está conformada por los siguientes ambientes:
- **Área Administrativa,** Es un lugar destinado para el personal que opera en el centro pedagógico y donde se realizaran labores de organización

como administración propia de la institución. El área administrativa, está conformada por los siguientes ambientes:

- **Área De Servicios Complementarios**, Se conectarán de manera central, no directamente relacionados con las demás áreas, a fin de crear un espacio más independiente.
- **Área De Servicio Generales**, Son a fin de satisfacer las necesidades tanto de los empleados como de la institución. Se conectan interiormente con sus áreas y servicios respectivos, además se vinculan con los servicios generales del centro, según diseño.
- **Área de Esparcimiento**, Es una recreación como acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo. Además, encontraremos que recrear significa divertir, alegrar o deleitar. En términos populares a esta diversión también le llamamos entretención.

#### 4.2.1. Aspectos cualitativos

- Tipos de usuarios y necesidades

Tabla 1. Área pedagógica

<b>CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS</b>			
<b>Área Pedagógica</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, independientemente del nivel académico	Caminar, escuchar, sentarse, escribir en cuaderno y laptop.	Alumnos/Docentes	Aula común
Ambiente donde los usuarios realizan necesidades fisiológicas.	Su uso exclusivo será para los alumnos, también se considerará	Alumnos	Ss. Hh.

	un baño para personas con discapacidad		
Para reuniones y tomas de modificaciones y decisiones en la curricular educativa, en beneficio de los alumnos.	Caminar, sentarse, debatir, informar, resolver avances académicos de los alumnos.	Docentes	Aula de profesores
Diseñado también para todo tipo de eventos, conferencias, actuaciones menores, etc.	Espacio realizado por distintas actividades de apoyo multifuncional.	Alumnos/Docentes	Aula de usos múltiples

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2. Área Administrativa**

<b>Área Administrativa</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Espacio repartidor hacia las diversas áreas de la institución, que accedemos a él desde la puerta de entrada principal.	Espacio receptor que desplazan a distintas áreas.	Alumnos/Docentes/ Personal administrativo	Hall
Destinada a recibir al público para atenderlo y, en general, darle información sobre el lugar en que se encuentra.	Recepcionar documentos e informar al usuario.	Personal administrativo y público	Recepción e informes:



Lugar mortalmente tranquilo, donde uno espera para ser atendido.	Sentarse, leer y esperar.	Público	Sala de espera
Ambiente donde los usuarios realizan necesidades fisiológicas.	Se realizan aseo privado.	Personal administrativo y público	Ss. Hh.
Administrar los fondos cuando sea necesario para el apoyo de la institución.	Sentarse, recibir dinero y contar.	Personal administrativo	Tesorería
Ambiente para almacenar documentos físicos y digitales de la institución.	Almacenamiento de comprobantes internos o papelería en forma segura y ordenada.	Personal administrativo	Archivo
Apoyar a la dirección y sub dirección, y los asuntos relacionados de esta institución.	Redactar cartas, caminar, sentarse, atender a estudiantes.	Personal administrativo	Secretaría
Espacio funcional para sostener y ver las áreas del instituto.	Dirigir y gestionar tanto los profesores y los alumnos	Personal administrativo	Administración / Gerencia
Ambiente donde toman las decisiones en cuanto a asignación y utilización de recursos.	Obtener una rentabilidad que sea utilizada por los directores.	Personal administrativo	Contabilidad
Espacio que se administra estratégicamente la adquisición, movimiento,	Control del inventario	Personal administrativo	

y almacenamiento de los inventarios de la institución		Personal administrativo	Logística
Solucionar, apoyar a los usuarios de la institución.	Brinda el apoyo a los alumnos, docentes y sociedad	Personal adm./Docentes/Alumnos	Psicología
Esta brindará facilidades económicas a los alumnos de bajos recursos.	Ofrecer una seguridad económica.	Personal administrativo/Alumnos	Asistencia social
Reuniones de tomas de modificaciones y decisiones en la curricular educativa, en beneficio de los alumnos, personal docente y/o administrativo	Caminar, sentarse, debatir, informar.	Personal administrativo /Docentes	Sala de juntas
Espacio que apoya el cuidado del orden y brindará seguridad.	Vigilar y controlar al personal de la institución y visita.	Personal administrativo	Control vigilancia

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3. Área de Servicios Complementarios**

<b>Área de Servicios Complementarios</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Ambiente que se realizan seminarios, conferencia y presta servicios de alquiler al contexto.	Presentaciones de libros, danzas y bailes folklóricos, recitales, etc	Personal docente / alumno	Auditorio
De uso comunitario que presta apoyo a la formación del alumno, promoviendo el estudio autónomo o de grupos de Inter – aprendizaje.	Leer, escribir, exhibir, recepcionar, entregar.	Personal docente / alumno	Biblioteca
Desarrolla aprendizaje computación y pizarrón, para la comunicación a distancia por internet.	Sentarse y hablar mediante una computadora.	Personal docente / alumno	Aula virtual
Realizar eventos de graduación conferencias y podrían brindar servicio a la comunidad, con beneficio propio para la institución.	Mini conferencia	Personal docente / alumno	Aula magna
Espacio pequeño, conformados por oradores, y forma parte de la sede institucional	Sentarse, escuchar al párroco y leer la biblia.	Personal docente / alumno / administración	Capilla

<p>Espacio de reunión de trabajo donde se reúnen los participantes en pequeños grupos o equipos para hacer aprendizajes prácticos según los objetivos que se proponen y el tipo de asignatura que los organice.</p>	<p>Sentarse, caminar, dibujar, pintar, copiar, escribir.</p>	<p>Personal docente / alumno</p>	<p>Talleres</p>
<p>Lugar equipado con diversos instrumentos de medida o equipos donde se realizarán experimentos o investigaciones.</p>	<p>Sentarse, leer, recibir clases.</p>	<p>Personal docente / alumno</p>	<p>Laboratorios</p>
<p>Espacio dedicado a las pequeñas emergencias, que pudieran ocurrir.</p>	<p>Caminar, sentarse, recibir atención médica y escuchar al tutor.</p>	<p>Personal médico / alumno</p>	<p>Tópico + Obe</p>
<p>Aquí se ofrece el menú del día.</p>	<p>Sentarse, comer, hablar y descansar.</p>	<p>Docente / alumno / administración / público</p>	<p>Comedor + Cafetín</p>
<p>Ambiente donde realizan necesidades fisiológicas.</p>	<p>Lavarse las manos, evacuar, peinarse, etc.</p>	<p>Personal docente / alumno / público</p>	<p>Ss.Hh</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Área de Servicios Generales

<b>Área De Servicio Generales</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Ambientes de operadores que detectan anomalías dentro de las instalaciones	Revisar, reparar, cambiar, limpiar.	Personal de mantenimiento	Mantenimiento
Sitios designados en áreas exclusivas para cada tipo de vehículo.	Conducir, estacionarse, caminar, subir gradas.	Personal de mantenimiento	Estacionamiento
Se guardan elementos, bienes o mercancías de consumo o devolutivos de la Institución.	Guardar mobiliarios nuevos y/o reparados,	Personal de mantenimiento	Almacén
Deberá contar con artículos de limpieza, carro para el barrido y closet para guarda todo accesorio; debe haber uno por cada área.	Caminar, limpiar, barrer, trapear etc.	Personal de mantenimiento	Limpieza
Es usada para la transformación de la tensión de la energía eléctrica. La corriente se dividirá en secciones, para las distintas áreas etc.	Revisar, reparar, cambiar, limpiar.	Personal capacitado	Subestación eléctrica

Uso del personal exclusivo, es de cambio de ropa por el uniforme de limpieza.	Caminar, asearse, cambiarse, aseo privado.	Personal de mantenimiento	Vestuarios
Ambiente donde realizan necesidades fisiológicas.	Lavarse las manos, evacuar, peinarse, etc.	Personal de mantenimiento	Ss.hh
Este ambiente llevara un registro de los vehículos que ingresan y salen de la institución.	Abrir puerta para el ingreso vehicular, registrar vehículos y usuarios.	Personal de mantenimiento	Caseta de control

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Área de Esparcimiento

<b>Área de Esparcimiento</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Aquí se realizan movimientos corporales, para mantener o mejorar la forma física, el cual servirá como espacio abierto para actividades.	Caminar, correr, trotar, saltar, ejercitarse, reunirse.	Alumno	Área deportiva

Conscientes de las necesidades físicas del estudiante como de la sociedad, es necesario mantener el cuerpo lo más sano posible; un	Caminar, correr, trotar, saltar, ejercitarse, levantar equipos pesados, utilizar máquinas para flexiones corporales.	Alumno	Gimnasio
--	--	--------	----------

Medio para lograrlo es el ejercicio controlado.			
Espacios que sirven para relajarse y descansar emocionalmente.	Área destinada para la espera y distracción de los usuarios.	Personal docente / alumno / administración	Área verde
Área para el tránsito en interrelación de los estudiantes, que sirvan en dado caso para la exposición de trabajos destacados.	Caminar, sentarse,	Personal docente / alumno / administración	Espacios de reunión
Acompañado por un ornato de plantas, esculturas y texturas.	Caminar, sentarse,	Personal docente / alumno / administración	Recorrido peatonal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. *Área de Extensión.*

<b>Área de Extensión</b>			
<b>Necesidad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Espacios Arquitectónicos</b>
Educación en primera y temprana que requiere de un tratamiento específico.	Caminar, escuchar, escribir, pintar, jugar, bailar, etc.	Alumno	C.E.I
Espacio para el descanso o relajo	Caminar, sentarse,	Alumno/docente	Esparcimiento

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. Aspectos cuantitativos

- Cuadro de áreas



Tabla 7. Programa Arquitectónico

Programa Arquitectónico									
Zonas	Sub zonas	Usuarios	Factor Recomendado Índice Normativo m2	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Áreasub zona	Áreazona
Zona Ad	Público	Público	0.50	Modulo, silla	Hall	1.00	10.00	5.00	75.50
		Público	1.50	Mesa, sillas	Informes + Recepción	1.00	3.00	4.50	
		Público	1.00	Sillones	S. de espera	1.00	20.00	20.00	
		Público	4.00	Aparatos sanitarios	Ss. Hh.	3.00	10.00	40.00	
		Público	6.00	Escritorio, silla	Admisión	1.00	1.00	6.00	
	Director	Director	10.00	Escritorio, sillas	Dirección + Ss.Hh.	1.00	1.00	10.00	16.00
		Secretaria	6.00	Escritorio, archivador, silla	Secretaría	1.00	1.00	6.00	
	CoordinadorAdm.	Pers. Adm.	10.00	Archivador	Archivo	1.00	1.00	10.00	26.00
		Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla	Tesorería	1.00	1.00	6.00	
		Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla	Contabilidad	1.00	1.00	5.00	
		Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla	Logística	1.00	1.00	5.00	
	E. Docente	Pers. Adm.	2.00	Mesa, sillas, lavabo, inodoro	S. Juntas + Ss.Hh.	1.00	20.00	40.00	40.00
	ServicioSocial	Pers. Adm.	9.00	Escritorio, silla	Psicología	1.00	1.00	9.00	27.00
		Pers. Adm.	9.00	Escritorio, silla	Asit. Social	1.00	1.00	9.00	
		Pers. Adm.	9.00	Escritorio, silla,cama, cortina	Tópico	1.00	1.00	9.00	
	Jefatura Administrativa + Ss.Hh.	Pers. Adm.	1.50	Escritorio, silla	Secretaría	1.00	2.00	15.00	15.00
		Pers. Adm.	1.50	-----	Taller	-----			
		Pers. Adm.	1.50	-----	Laboratorio	-----			
		Pers. Adm.	1.50	-----	Mantenimiento	-----			

	Pers. Adm.	1.50	andamios	Almacén	1.00			
	Pers. Adm.	1.50	lavadero	Limpieza	1.00			
Cafetín +Comedor	Pers. Adm.	2.50	Mesas, sillas barra	Salón	1.00	50.00	125.00	150.00
	Pers. Oper.	2.50	Cocina, mesa	Cocina	1.00	2.00	10.00	
	Pers. Oper.	1.00	Inodoro, lavado	Ss.Hh.	1.00	15.00	15.00	
Vigilancia	Vigilante	1.25	Mesa, silla	Oficina + Ss.Hh.	1.00	1.00	1.25	1.25
								<b>350.75</b>

Zona Pedagógica	Aula de Aprendizaje	Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 01	1.00	30.00	49.20	590.40
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 02	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 03	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 04	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 05	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 06	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 07	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 08	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 09	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 10	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 11	1.00	30.00	49.20	
		Alumno / Docente	1.64	Carpeta, silla, pizarra, escritorio	Aula 12	1.00	30.00	49.20	
	Salón de Reuniones	Docentes	1.50	Mesa sillas	Sala Profesores	1.00	40.00	60.00	120.00
Al. Doc.		1.50	Mesa, silla	Almacén	1.00	40.00	60.00		

	Ss. Hh.	Al. Doc.	a 60 alumnos	Lavado, urinario, Inodoro.	Ss.Hh. Varones	1.00	1I+1L+1U(3.60 c/u)	18.00	40.50
		Al. Doc.		Lavado, inodoro	Ss.Hh. Mujeres	1.00	1I+1L+1U(3.00 c/u)	18.00	
		Al. Doc.	4.50	Lavado, inodoro,. para discapacitado	Ss.Hh. Discapacitados	1.00	1I+1L(4.50 c/u)	4.50	
		<b>750.90</b>							

Zona de Servicios Complementarios	Aula Magna	Al. Doc.Pu.	0.50	Butacas, proyector	Platea	1.00	87.00	43.50	61.50		
		Al. Doc.Pu.	1.00	Lavabo, inodoro	Ss.Hh.	2.00	1I+1U/40 Al	18.00			
	Biblioteca	Al. Doc. Pu.	6.00	Escritorio, mesa, silla	Recep./Fichero	1.00	1.00	6.00	301.00		
		Adm.	6.00	Escritorio, silla	Adm.	Oficina	-----	1.00		6.00	
		Adm.	6.00	Mesa, silla, etc		Enc. Restau.	1.00	1.00		6.00	
		Adm.	1.50	Lavabo, inodoro		Ss.Hh.	-----	1.00		1.50	
		Al. Doc.Pu.	2.00	Mesa, silla, libros	Sal a	Lecturas	Inicial	1.00		19.00	38.00
		Al. Doc.Pu.	2.00	Mesa, silla, libros			1ria	1.00		42.00	84.00
		Al. Doc.Pu.	2.00	Mesa, silla, libros			2ria	1.00			84.00
		Al. Doc.Pu.	2.50	Mesa, silla, libros		Internet	1.00	6.00		15.00	
		Al. Doc.Pu.	2.00	Mesa, silla, libros,CD		Videoteca	1.00			25.00	
		Al. Doc.Pu.	2.00	Mesa, silla, libros		Hemeroteca	1.00			25.00	
		Al. Doc.Pu.	6.00	Cuadernos, fotocopiadora	Librería /Copias	1.00	1.00	8.00			
		Al. Doc. Pu.	1.25	-----	Control	-----	1.00	1.25			
		Al. Doc.Pu.	1.25	Closet	Guardarropa	1.00	1.00	1.25			
		Aula Virtual	Al. Doc.Pu.	0.50	Butaca	Platea	1.00	32.00		16.00	34.00
	Al. Doc.Pu.		1.00	Inodoro, lavabo	Ss.Hh.	2.00	1I+1U/40 Al	18.00			

Talleres	Al. Docente	3.00	Mesa, silla, pizarra, maquinas	Dibujo y Manualidades	1.00	45.00	135.00	333.00
	Al. Docente	3.00	Mesa, silla, caballete	Dibujo y Pintura	1.00	33.00	99.00	
	Al. Docente	3.00	Mesa, silla, pizarra, herramientas	Electricidad	1.00	33.00	99.00	
Laboratorios	Al. Docente	2.50	Mesa, silla	Idiomas	1.00	25.00	62.50	125.00
	Al. Docente	2.50	Mesa, silla, computadora, escritorio.	Computo	1.00	25.00	62.50	
Sala Video Conferencia	Al. Doc.Pu.	0.50	Butacas	Platea	1.00	32.00	16.00	34.00
	Al. Doc.Pu.	1.00	Lababo, urinario, inodoro	Ss.Hh.	2.00	11+1U/40 Al	18.00	
Auditorio	Al. Doc. Pu.	0.50	-----	Hall	1.00	35.00	17.50	299.65
	Al. Doc.Pu.	1.00	Sillones, lavado, urinario, inodoro	S. Es + Ss.Hh.	3.00	35.00	35.00	
	Al. Docente	1.50	casillero	Cam. Vestuario	2.00	1C/40 per	60.00	
	Al. Docente	5.00	-----	Estrado	1.00	15.00	75.00	
	Al. Doc.Pu.	0.50	-----	Escenario	1.00	165.00	82.50	
	Al. Docente		repisas	Depósitos	1.00	1.00	4.15	
	Al. Doc.Pu.	1.00	Urinario, lavabo, inodoro	Ss.Hh.	2.00	11+1U/40 Al	18.00	
Capilla	Al. Doc. Pu.	0.50	Bancas	Nave principal	1.00	60.00	99.00	137.50
	Al. Doc.Pu.	1.50	Silla	Confesionario	1.00	1.00	2.00	
		1.50	-----	Presbiterio	1.00	2.00	1.50	
		1.50	-----	Baptisterio	1.00	1.00	1.50	
		0.50	-----	Sacristía	1.00	1.00	8.00	
		1.50	Escritorio, silla	Oficina	1.00	1.00	6.00	
		1.20	Cama, closet, lavabo, inodoro	Dorm. + Ss.Hh.	1.00	2.00	15.00	
		1.50	Repisas	Depósitos	1.00	1.00	4.50	
Tópico + OBE	Al. Doc.	9.00	Escritorio, silla, inodoro, lavabo, inodoro	Oficina + Ss.Hh. Triaje + Curado	1.00	2.00	18.00	18.00

	Comedor General	Al. Doc. Adm	2.50	Mesas, silla	Salón	1.00	1.00	2.50	47.50
		Pers. Oper.	1.00	Bancas	Barra	1.00	1.00	6.00	
		Pers. Oper.	1.00	Cocina, línea blanca, lavadero	Cocina	1.00	2.00	16.00	
		Pers. Oper.		Frigorífico	Almacén	1.00		9.00	
		Pers. Oper.	1.00	Lababo, urinario, inodoro	Ss.Hh.	2.00		14.00	
	Ss.Hh.	Al. Docente	3.60	Lababo, urinario, inodoro	Varones	1.00	1I+1L+1U	18.00	40.50
		Al. Docente	3.00	Lababo, inodoro	Mujeres	1.00	1I+1L+1U	18.00	
		Al. Docente	4.50	Lababo, urinario, inodoro, acc. De seguridad	Discapacitados	1.00	1I+1L	4.50	
	<b>1431.65</b>								

Zona de Servicios Generales	Mantenimiento	Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla	Oficina	1.00	1.00	6.00	106.00
		Pers. Oper.		-----	P. de reparación	1.00	3.00	85.00	
		Pers. Oper.		-----	Herramientas	1.00	1.00	15.00	
	Estacionamiento	Pers. Adm.	1E/98	Vehiculos	Administrativo	-----	24 cajones	750.00	750.00
		Al. Público	1E/99	Vehiculos	Visitantes	-----			
		Pers. Oper.	1E/100	Vehiculos	Resguardo	-----			
		Al. Público		Vehiculos	Discapacitados	-----			
	Almacenes	Pers. Oper.		Repisas	Ambiente 01	1.00	1.00	20.00	40.00
		Pers. Oper.		Repisas	Ambiente 02	1.00	1.00	20.00	
	Limpieza	Pers. Oper.	6.00	Repisas	Cuarto de aseo	1.00	1.00	20.00	20.00
	Sub estación Eléctrica	Pers. Oper.			-----				20.00
	Vestuarios	Pers. Oper.	0.06	Casillero	Casilleros	1.00	10.00	20.00	20.00
	Casa de fuerza y bomba	Pers. Oper.	6.00	-----	Bombeo de agua	1.00	1.00	18.00	33.00
		Pers. Oper.	6.00	-----	Cisterna / T.elev.	1.00	1.00	15.00	
	Ss.Hh.	Al. Docente	1.00	Lababo, urinario, inodoro	Varones	1.00	1.00	12.00	28.50
		Al. Docente	1.00	Lababo, inodoro	Mujeres	1.00	1.00	12.00	
		Al. Docente	1.25	Lababo, urinario, inodoro, acc. De seguridad	Discapacitados	1.00	1.00	4.50	
Vigilancia	Pers. Oper.	1.25	Mesa, silla	Oficina + Ss.Hh.	1.00	1.00	6.00	6.00	
<b>1023.50</b>									

Zona de Esparcimiento	A Deportiva	Al. Docente		Portería, red	Futbol	1.00		1188.00	1825.00
		Al. Docente		Poste, red	Vóley	1.00		161.00	
		Al. Docente		Poste, red	Tenis	1.00		161.00	
		Al. Docente		-----	Gimnasio Libre	1.00		315.00	
	Gimnasio	Al. Docente	0.50	Sillones	Sala de espera	1.00	10.00	20.00	302.50
		Al. Docente	1.00	Escritorio, silla	Recepción	1.00	1.00	161.00	
		Al. Docente	0.50	-----	Platea	1.00	40.00	95.00	
		Al. Docente	1.00	Lockers, sillón	Camerín + Ss.Hh.	2.00	8.00	22.00	
		Al. Docente		Casillero	Almacén	1.00	1.00	4.50	
	Área verde	Pers. Oper.	2.50	Plantas	Jardines	-----			150.00
	Espacios de Reunión	Al. Docente	2.50	Gradas, cobertura	Anfiteatros	1.00	35.00	85.00	
		Al. Docente	2.50	Bancas	Plazuela	-----		65.00	
	Recorridos Peatonales	Al. Docente	2.50	Plantas	Ornato verde	-----			
		Al. Docente	2.50	-----	Esculturas	-----			
Al. Docente		2.50	-----	Textura pisos	-----				
									<b>2277.50</b>

Zona de Extensión	C.E.I.	Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla	Administración	Sub Dirección	1.00	1.00	6.00	95.00				
		Pers. Adm.	6.00	Escritorio, silla		Secretaría	1.00	1.00	6.00					
		Público	1.00	Sillones		Sala de espera	1.00	10.00	10.00					
		Pers. Adm.	6.00	Repisas		Archivo	1.00	1.00	6.00					
		Pers. Adm.		Repisas		Almacén	1.00	1.00	4.50					
		Pers. Adm.	1.50	Mesa, sillas		Sala de juntas	1.00	10.00	15.00					
		Pers. Adm.		Lavadero		Depósito	2.00	1.00	4.50					
		Adm. Público	4.00	Urinario, lavabo, inodoro		Ss.Hh.	2.00		16.00					
		Pers. Adm.	9.00	Cama, escritorio, silla		Tópico	1.00	1.00	9.00					
		Pers. Adm.	9.00	Escritorio, silla		Psicología	1.00	1.00	9.00					
		Pers. Adm.	9.00	Escritorio, silla		Nutrición	1.00	1.00	9.00					
		C.E.I.	Al. Docente	4.00		Mesas, sillas	Educación	04 Aulas	Dorm +Sh.		1.00	32.00	40.00	178.00
			Al. Docente	4.00		Mesas, sillas			Dorm +Sh.		1.00	32.00	40.00	
			Al. Docente	4.00		Mesas, sillas			Dorm +Sh.		1.00	32.00	40.00	
	Al. Docente		4.00	Mesas, sillas	Dorm +Sh.	1.00			32.00	40.00				
	Al. Docente		4.00	Mesas, sillas	Ss. Hh.	1.00		1.00	18.00					
	Al. Docente		5.00	Urinario, lavabo, inodoro										

	Al. Docente	1.00	-----	Serv. Complementario	Patio duro	1.00	1.00	105.00	581.00
	Al. Docente	1.00	-----		Patio blando	1.00	1.00	345.00	
	Al. Docente	2.00	Escritorio		S.U.M.	1.00	10.00	45.00	
	Al. Docente	2.50	Mesa, silla		Comedor	1.00	20.00	86.00	
	Al. Docente	0.50	-----	Esparcimie nto	Área verde	1.00		386.00	757.00
	Al. Docente	0.50	-----		Área seca	1.00		285.00	
	Al. Docente	0.50	-----		Juegos Recreativos	1.00		86.00	
								<b>1611.00</b>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. *Resumen programa arquitectónico*

<b>Programa Arquitectónico</b>	
<b>Zonas</b>	<b>Total</b>
Administrativa	<b>350.75</b>
Pedagógica	<b>750.90</b>
Servicios complementarios	<b>1,836.53</b>
Servicios generales	<b>1,023.50</b>
Esparcimiento	<b>2,277.50</b>
Extensión	<b>1,611.00</b>
<b>Cuadro Resumen</b>	
Total Área construida	<b>7,850.18</b>
2.3 % de Muros	<b>561.75</b>
Total Área Libre	<b>16,150.00</b>

Fuente: Elaboración Propia



### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

#### 4.3.1. Ubicación del terreno

El Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote, se encuentra ubicado en el Departamento de Ancash, Provincia de Santa, en el Distrito de Nuevo Chimbote y es uno de los 9 institutos de educación superior actos en esta región.



Figura 5. Mapa del Perú – Departamento de Ancash.

Fuente: Google Maps.

- Ubicación del distrito de Nuevo Chimbote

Límites:

- Por el norte : Distrito de Chimbote
- Por el sur : Distrito de Samanco y Nepeña
- Por el este : Distrito de Nepeña
- Por el oeste : Océano Pacífico

El terreno del Instituto Superior Pedagógico Público Chimbote, se encuentra ubicado en el Sector 3A, Zona 3 de la Urbanización Buenos Aires, en el distrito de Nuevo Chimbote. Av Los Alcatraces S/N, Urb. Los Heroes Nuevo Chimbote

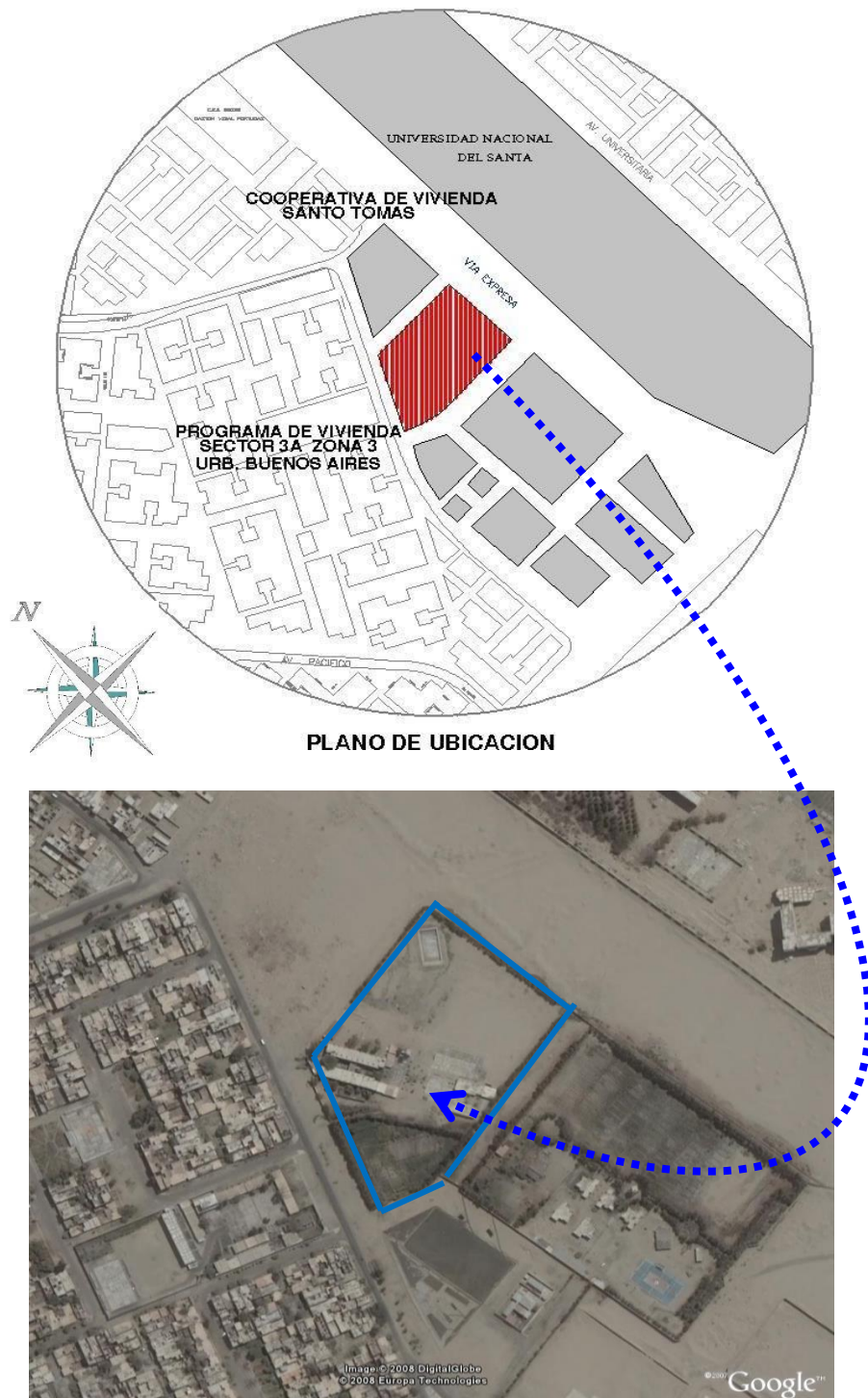


Figura 6. Plano de ubicación

Fuente: Google Maps.

#### 4.3.2. Topografía del terreno

El terreno superficialmente está cubierto de arena eólicas, de profundidad cuenta con un terreno de arena gruesa y/o rocosa y en pequeñas partes arcilla. Así también tiene una buena capacidad portante para la construcción de 0.8 a 2 kg/cm<sup>2</sup> y el nivel de la napa freática aún se encuentra ubicado a 16 metros de profundidad.



Figura 7. Topografía existente - foto

Fuente: Google Maps.

#### 4.3.3. Morfología del terreno

Linderos y medidas perimétricas

Por el frente:	Av. Alcatraces, con 128.00 ml.
Por la derecha:	Calle N° 6, con 216.00 ml.
Por la izquierda:	Calle N° 7, con 150.00 ml.
Por el fondo:	Futura Vía Expresa, con 134.00 ml.
Perímetro total de	628.00 ml.
Área total de	24,2121.99 m <sup>2</sup> .

Análisis de visibilidad, edificios adosados de baja altura con espacio libre en su interior, se representa en una forma trapezoidal, a continuación, identificamos la tipología edificatoria, la cual está clasificada como uso educación y su número de plantas es de 02 niveles. Teniendo una altura de 6.50 metros.

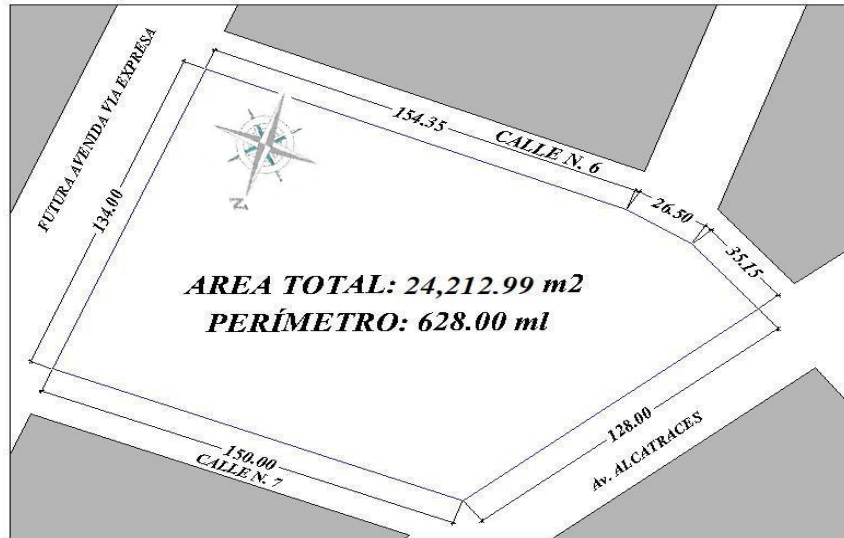


Figura 8. Plano perimétrico

Fuente: Propia



Figura 9. Fotografía del terreno - estado actual

Fuente: Google Maps.

#### 4.3.4. Estructura urbana

Su contexto urbano es horizontal, sobre una malla cuadrícula, la tipología representa casi la misma, por ser una zona de expansión residencial, por medio de módulos construidos.

En los componentes de la estructura, como usos de suelo también se encuentran: educación (universidad del Santa, universidad Cesar Vallejo y colegios), en comercio (restaurantes, mercados, tiendas) encontramos hospitales, clínicas, iglesias.

En equipamiento urbano encontramos, administración y seguridad pública, parques, zonas de recreación activa y pasiva (polideportivos)

En la infraestructura y servicios, cuenta con todos los servicios básicos.

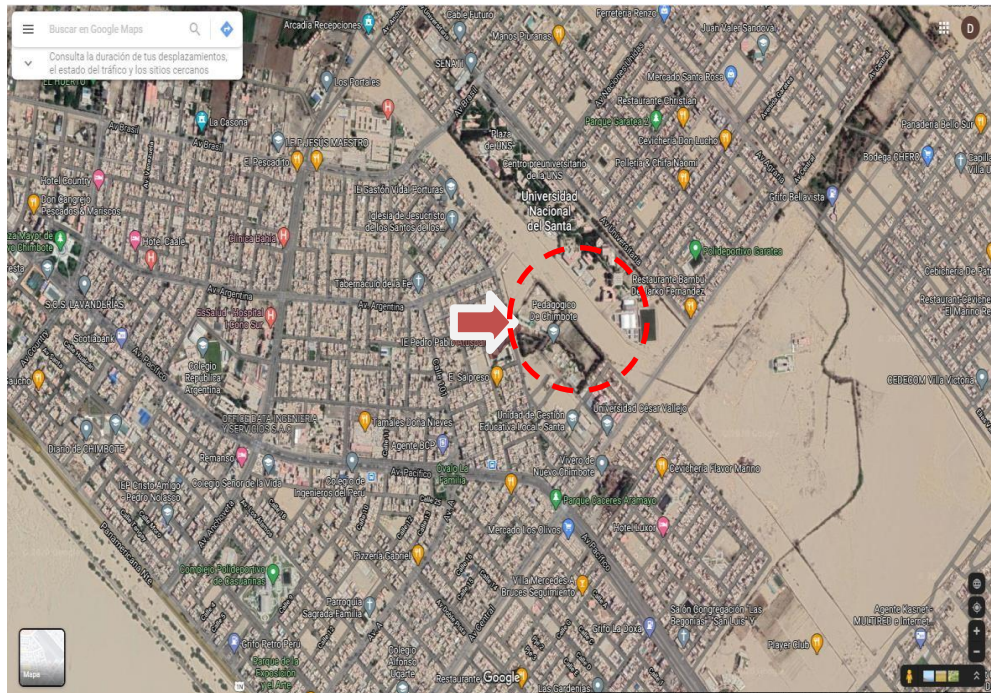


Figura 10. Imagen satelital del terreno

Fuente: Google Maps.

#### 4.3.5. Vialidad y accesibilidad

- Vías

En el contexto inmediato al terreno se encuentran 02 vías locales (Calle N° 7 y Calle N° 6), así como una vía principal (Av. Alcatraces) y la Futura Vía Expresa; lo cual beneficia al proyecto, porque le brinda una mayor y fácil accesibilidad.

La vía con mayor flujo vehicular es la Av. Alcatraces, es por aquí que la gran mayoría de los estudiantes acuden al Instituto; esta avenida, a su vez, conecta a la Av. Pacífico con la Av. Argentina, que son dos de los principales ejes viales de Nuevo Chimbote, lo que aporta más a la accesibilidad hacia el terreno.

- Accesibilidad

El terreno tiene 03 vías de acceso, siendo la principal la Av. Alcatraces, la cual permite comunicarse con otras vías

principales del distrito de Nuevo Chimbote (Av. Pacífico y Av. Argentina).

El distrito de Nuevo Chimbote presenta las siguientes vías de acceso:

- ✓ Desde Chimbote a través de las avenidas Pardo y Meiggs, atravesando el puente Lacramarca.
- ✓ Desde Samanco a través de la Carretera Panamericana.
- ✓ Desde Nepeña a través de la Carretera Panamericana, pasando antes por la carretera de penetración a la sierra de Ancash.

#### 4.3.6. Relación con el entorno

Es una zona consolidada, RDM. Se observa viviendas de 1 a 3 pisos construidas de material noble. La altura promedio de las edificaciones es de 6.00 m, y la trama urbana es regular. El terreno del I.S.P.P. Chimbote está rodeado de Equipamientos Metropolitanos, los cuales se muestran en el siguiente plano de ubicación:



Figura 11. Plano de Ubicación de Construcciones Aledañas.

**Leyenda:**

- Instituto Superior Pedagógico Público de Chimbote
- Urb. Buenos Aires, Sector 3A – Zona 3
- Institución Educativa Pedro Pablo Atusparia
- Albergue para menores San Pedrito
- Universidad Nacional de Santa
- Universidad Cesar Vallejo
- Unidad de Gestión Educativa Local UGEL Santa

**Fuente: Elaboración Propia.**

#### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

CUADRO NORMATIVO		
PARAMETROS	R.N.C.	PROYECTO
USOS	EDUCACION	EDUCACION
AREA LIBRE	30 %	34.29 %
ALTURA MAXIMA	2 PISOS Y AZOTEA	2 PISOS Y AZOTEA
RETIRO MINIMO FRONTAL	3.00 ML	3.00 ML
ESTACIONAMIENTO		24 Estac.
CUADRO DE AREAS (m2)		
AREA TOTAL	AREA TECHADA	
PRIMER PISO	5,460.61	
SEGUNDO PISO	2,997.76	
AREA TOTAL CONSTRUIDA	5,460.61	
AREA DEL TERRENO	24,212.99	
AREA LIBRE	7,603.62	

Figura 12. Cuadro normativo

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De las respuestas obtenidas se logra confirmar que los estudiantes no se sienten cómodos estudiando en el ISPP Chimbote, debido a muchos factores como son:

- La ADMINISTRACIÓN presenta serios problemas por no encontrarse en una zona establecida para dicha función, no cuenta con las instalaciones adecuadas, las áreas no están bien definidas, debido a que su construcción se realizó empíricamente por donaciones de los propios estudiantes, está ubicada en los pabellones de las aulas (segundo nivel), esto genera que los estudiantes desarrollen sus actividades académicas muy incómodas, sabiendo que hay normas establecidas para el diseño de las aulas, las cuales estas no cumple. En el aula asisten 40 alumnos y solo cuentan con una puerta, lo cual debería tener dos puertas y debe abrirse hacia el pasillo, con un giro de 180°, para su pronta evacuación, ante la presencia de algún sismo. No se debe ocupar espacios destinados para aulas de enseñanza – aprendizaje.
- La BIBLIOTECA presenta serias dificultades de orden funcional y notorias deficiencias en el aspecto estructural, situación que es percibida por los alumnos quienes en un alto porcentaje dejan notar su permanente malestar ante deficiencias condiciones acústicas que se observa dentro del ambiente, por cuanto no se tiene bien definidas las zonas que un recinto de esta naturaleza requiere.
- En este sentido conforme a los ejemplos convenientes que existen, se han analizado que toda biblioteca requiere una zona de lectura, sumamente apacible, tranquila, silenciosa que este apropiadamente separada del área de atención de entrega, de recojo de textos y obviamente del sector del depósito de libros, porque el nivel de ruido que este se genera, causa malestar en su interior, en este sentido las fichas dejan notar este conjunto de incómodidades debido a que se trata de un solo ambiente que se puede determinar varios usos múltiples de sus zonas apropiadas. Adicionalmente las fichas dejan notar la seria deficiencia en el aspecto constructivo; rajaduras que comprometen la seguridad de ella, esto se explica por cuanto se tiene conocimiento que la



edificación fue construida con ausencia de un proyecto conveniente y un proceso constructivo sin la supervisión que las normas exigen.

- Otro aspecto importante que se debe destacar en torno a la biblioteca se relaciona con su contexto inmediato, debido a que esta se efectuó sobre un sector de una losa deportiva existente anteriormente, razones por la cual la cercanía a este espacio antes mencionada genera conflictos en dos actividades de usos no compatibles, una de ellas merece minuciosa tranquilidad y obviamente silencio y la otra por su naturaleza es ruidosa y muy activa, descontento que es manifestado por los estudiantes que usan la biblioteca al no poder concentrarse al interior de la misma cuando estudian.
- Acciones poco similares que presentan los estudiantes con su descontento es en no contar con ambientes destinados, zonificados y minuciosamente diseñados para las áreas de los talleres.
- Los TALLERES no existen, pero, sin embargo, la necesidad de capacitarse, siempre estuvo y está presente, es tanta la necesidad que acudieron a la adaptación de algunas aulas y tomarlas para ser usadas como talleres.
- Esta perjudica la formación pedagógica de los estudiantes, debido a que un gran porcentaje de ellos no tienen la oportunidad de realizar una serie de actividades afines a las actividades artísticas entre ellas: música, danza, pintura, entre otros talleres técnicos.
- Los ambientes adaptados no permiten conseguir los resultados deseados, cuyo malestar es expresado por los alumnos; cuando se realizan los datos que arrojan las fichas de observación, encuestas procesadas, dejan notar que el crecimiento ha sido sumamente desordenado, lo que llevo, a descuidar el desarrollo de las distintas actividades antes mencionadas, considerado de mucha importancia en su carrera pedagógica.
- Otro aspecto importante que debe destacarse en desarrollar los ambientes del CEI, en que las construcciones se realicen con el material adecuado, en este sentido en opinión de docentes y padres de familia; el nivel de aprendizaje de

los niños se ven restringido en estos primeros años, situación muy lamentable si se tomara en consideración, la opinión de expertos, quienes hacen conocer cuan trascendente es la motivación del máximo aprendizaje justo en los primeros años de la vida estudiantil de todo ser humano hasta los cuatro años, en el aspecto físico espacial de los ambientes, además de improvisado en su ubicación, su disposición ha sido construido con material provisional, como es el uso de la madera, triplay, eternit que le otorgan al ambiente pésimas condiciones ambientales desde el aspecto técnico acústico, está al margen de la seguridad que es capaz de ofrecer el mismo.

- El problema se agranda cuando observamos que el área destinada para el CEI, no tiene espacio definido, ni cerco físico que proteja a los niños más aún si se tiene cerca una piscina en desuso; esta además indicar que el peligro está latente; los casos realizados dejan percibir el nivel de indiferencia que se tiene en el aspecto de la práctica profesional, que deberían de ejercer los docentes o maestros en formación, pues es sumamente difícil evaluar los niveles de aprendizaje que reciben los alumnos del Instituto Superior Publico Pedagógico de Chimbote.
- La construcción de la PISCINA en su comienzo fue de gran impacto para los estudiantes, pero su construcción se realizó, sin ninguna asistencia técnica por parte de los profesionales; como ingenieros o arquitectos.
- No hay mucho en que destacar sobre la construcción de la piscina, porque los que realizaron esta obra, fueron los estudiantes y los docentes, en su proceso constructivo no pensaron en las instalaciones sanitarias; como el abastecimiento y la evacuación del agua, la cual luego fue un problema, hoy la piscina está en total deterioro con grietas en las paredes, lo cual podría ocasionar accidentes a sus usuarios, cuando estos se encuentren en su cercanía, sería un problema fatal.
- Los establecimientos no ofrecen estos espacios para el ESPARCIMIENTO recreativo, en la cual se puedan desarrollar dinámicas de tipo pedagógico, que deben poner en práctica. No tienen ningún diseño recreativo, existen aéreas

que quedaron libres sin ser tratadas, esto afecta y no fortalece, no solo la educación de los estudiantes, sino también al contexto inmediato que se viene presentando hoy en día con tratamiento de áreas verdes en su contexto.

- Las distribuciones de las aéreas no siguen un lineamiento adecuado, existe un desorden y dejan percibir aspectos ocultos, que tanto más se acomodan más se aferran a la necesidad, mayor será las competencias que pueden percibir dejando zanjado, que no se puede profesares, en que ellos puedan desarrollar sus actividades.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

- El IESPPCH tiene una buena ubicación por encontrarse situada en avenidas principales.
- La infraestructura física del IESPPCH, como lo que es la BIBLIOTECA y el CEI, se encuentra en mal estado, porque las paredes y techo de una de estos ambientes no tienen una buena estructura física y el material fue mal empleado, lo cual genera un problema de inseguridad al alumno, así como limitando su formación pedagógica.
- El IESPPCH tiene gran área libre, pero no cuenta con una buena zonificación para la ubicación de sus ambientes.
- Las condiciones de los aspectos climáticos que presenta la estructura física del IESPPCH; no son las más adecuadas no están bien definidas y la iluminación no se percibe, la ventilación cruzada no existe.
- La carencia de espacios libres viene generando dificultades para el alumnado, por no contar con espacios de recreación y ninguna actividad de tipo activo académico que el silabo exige.
- El espacio que cuenta el IESPPCH, no es apropiado para los actos de ceremonias, por ser improvisado, es un espacio reducido por otros ambientes construidos empíricamente.
- El IESPPCH., presenta notoria ausencia de aéreas para talleres, lo que esta actividad se realiza, en ambientes destinados para aulas y/o biblioteca.

- Las condiciones que presenta el CEI, no ofrecen en sus ambientes las condiciones mínimas fundamentales que un niño requiere.
- El ambiente que presenta la piscina está en total deterioro y abandono por no tener la construcción adecuada, y su presencia es innecesario.

La presencia de los ambientes construidos sobre la losa deportiva ha generado que los estudiantes, ya no tengan un lugar donde desarrollar su actividad deportiva como la práctica artística, impidiendo el desarrollo de sus capacidades.

## **6.2. Recomendaciones**

- Al Ministerio de Educación y entidades Públicas como Privadas, se le recomienda que, para la construcción de un edificio Pedagógico, se debe considerar, un buen lenguaje arquitectónico como académico, y de crear espacios funcionales dentro de la curricular educativa,
- Se sugiere que deberá ser demolida la Biblioteca y reubicada en la zona educativa, como lo establece la norma; A-040 de Educación, donde señalan las dimensiones y capacidad para estos espacios y/o espacio educativo, del mismo modo para el CEI.
- Se propone reformar que la zona administrativa deberá estar ubicado en una zona bien definida, marcando el ingreso principal de esta institución.
- Se recomienda la creación de áreas; como laboratorios en la zona educativa y zona de servicios complementario.
- Se recomienda la creación de espacios libres, destinados para reunión de los usuarios, tanto docentes como estudiantes, y la importancia de generar áreas blandas y duras.
- Se recomienda que, para los espacios de actos de ceremonia, debería disponer de un espacio principal para ceremonias de tipo cívico cultural artístico. Que podrían estar protegidos ante la presencia climatológica, que podría presentarse en el futuro.
- Se debe considerar la construcción de estos talleres para ubicar o disponer actividades sicomotrices y practicas dinámicas, que los alumnos requieran en su formación académica.

- Se recomienda que para la existencia del CEI., se debe considerar las condiciones y ambientes pedagógicas entre ellos: cocina – comedor, dormitorio, salón de espera y baños.
- Se recomienda su pronta demolición de la Piscina, y en su efecto deducible ejercer su aprovechamiento para otros ambientes.
- Se deberá acondicionar nuevos espacios para que los estudiantes y docentes, puedan desarrollar sus actividades deportivas y artísticas.

## VII. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 7.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

#### 7.1.1. Ideograma conceptual

Institución de Educación Superior, conjuntos de espacios ubicados adecuadamente, con ambientes equipados de enfoque pedagógico para la formación de futuros docentes en inicial, primaria y secundaria; enfatizando su desarrollo en la práctica pre - profesional manteniendo un contacto directo y continuo con niños; con ambientes que satisfagan las expectativas de diversos tipos de usuarios.

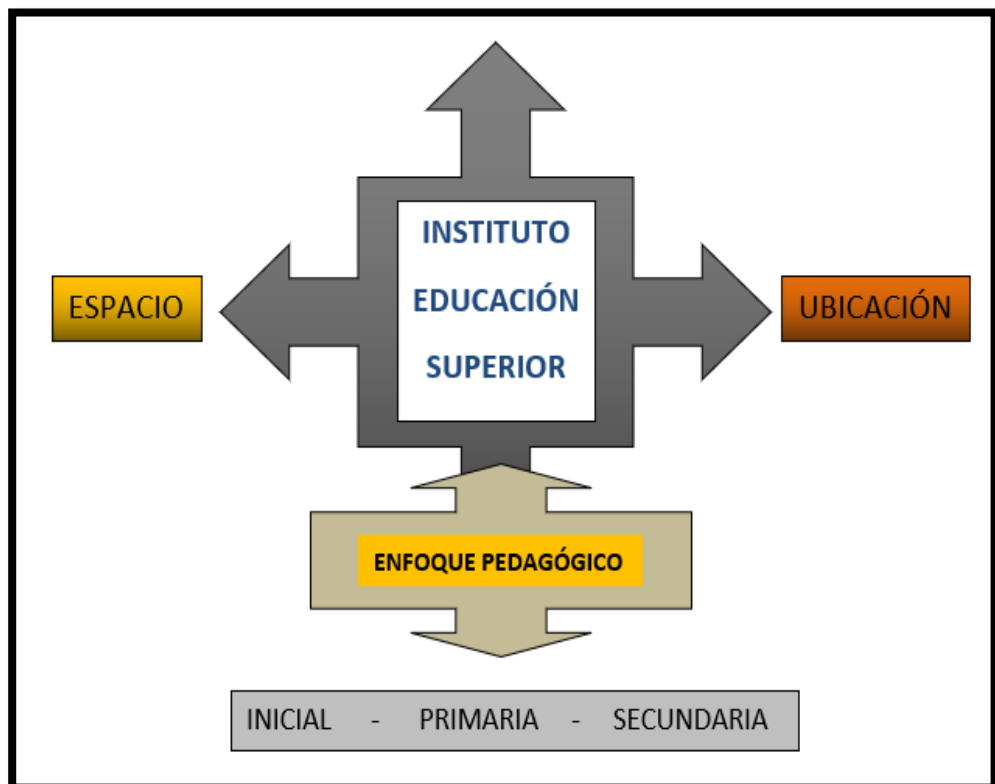


Figura 13. Propuesta de Ideograma conceptual

### 7.1.2. Criterios de diseño

- Plantear una relación en cada uno de los proyectos, como el C.E.I., Biohuerto, Talleres, auditorio, Áreas de Recreación, Deportiva y pasiva, es decir una comunicación visual desde el interior del Instituto a través de la transparencia y fluidez espacial; además vinculándolo con los servicios sociales que éste brindará a la comunidad.
- El proyecto estará organizado a través de espacios y volúmenes de mayor y menor escala de acuerdo a la zonificación que estos cumplan, para darle así un interés atractivo creando espacios flexibles y multifuncionales.
- En la propuesta deberá considerarse un espacio en escala y proporción en torno al cual, los demás volúmenes giraran a su entorno, como son: Zona Educativa, Zona Complementaria, Zona de Servicios Generales y Zonas de Recreación.
- Considerar en la propuesta la ubicación de la zona educativa en áreas lejos de los ruidos o en su defecto, plantear una arborización con plantas bien definidas, para el problema acústico, como se viene presentando hoy en día el auditorio, que esta seguido de las aulas.
- Alrededor de la zona educativa no se generarán espacios de recreación con la finalidad de evitar distracciones en los usuarios al momento de la enseñanza.
- Los talleres académicos complementarios tales como computación, idiomas, pintura, manualidades, deberán disponerse contiguos a la zona educativa.
- El C.E.I. estará en una ubicación primordial, para que tenga un acceso rápido del exterior, como es la calle, que tiene menos fluido de tránsito vehicular; es decir debe facilitar el acceso al público y vincularse fácilmente con las áreas complementarias a su función, a su vez deberá tener un gran control que brindara seguridad, limitando el contacto físico con el usuario interno de distintas zonas.

- La circulación dentro del instituto debe ser fácil y fluida. Los alumnos, personal docente, administrativo y público en general deberán disponer de pasillos amplios los cuales estarán acompañadas en su recorrido con zonas de descanso y reunión para los usuarios donde realicen trabajos en grupo, de reflexión e integración.
- Los ambientes de tales condiciones deberán ser cubiertas, como el patio de reunión, por su gran magnitud deberá brindar tranquilidad y comodidad, por los cambios climáticos que se vienen presentando y de tal forma deberá acondicionarse los espacios pequeños al aire libre.
- Los espacios de reunión cubiertos como: el comedor, tendrán doble altura, contando con grandes ventanales en los muros, con el fin de mantener ventilado e iluminado por la misma necesidad de la cantidad de personas que estos recurren al establecimiento y de tal forma los usuarios provecharan las visuales de las áreas verdes contiguas.
- Las áreas verdes existente serán mejoradas, con una diversidad de plantas, creando una arquitectura paisajista, que a su vez se tendrá en cuenta, la variedades y tipos de plantas que se requieran para este proyecto y no generen daños físicos al proyecto y molestias al usuario.
- Los espacios de reunión al aire libre estarán equipados con distintos elementos esculpidos y distintos tipos de mobiliarios: bancas, jardineras, bebederos, pérgolas.
- El área deportiva se ubicará en un sector proyectado, que no genere molestias a ningún espacio anexo y se tendrá en cuenta la trayectoria del viento, para evitar las incomodidades que pudieran ocasionar los ruidos en la zona educativa.
- El área deportiva contemplará losas multiusos, vestuarios, servicios higiénicos, gimnasio y espacios blandos que se incluirán con el C.E.I. para el desarrollo de actividades psicomotrices de los niños.
- El volumen de la biblioteca será el de mayor escala, en la zona de servicios complementarios y contará con grandes ventanales para favorecer la iluminación y ventilación en las horas de lectura, ofreciendo seguridad y comodidad en las áreas que esta le brindará al lector.

- Considerar en la propuesta que la biblioteca debe estar complementada con ambientes de reparación de libros, fotocopiadora y guarda ropa.

### 7.1.3. Partido arquitectónico

La organización es centralizada, formada por la zona de educación que es de gran interés, el cual se practica la enseñanza educativa; cuenta con un patio principal, el cual funciona como espacio organizador, y estará constituida en los espacios libres existentes todas las zonas de acuerdo al tipo de sus actividades y sus relaciones; contando con ejes transversales los cuales ordenarán los volúmenes en el conjunto.

Las funciones de estas zonas se basan en una organización central, logrando aumentar la productividad educativa, con estándares de exigencias, acorde a nuestra realidad y las necesidades de los estudiantes.

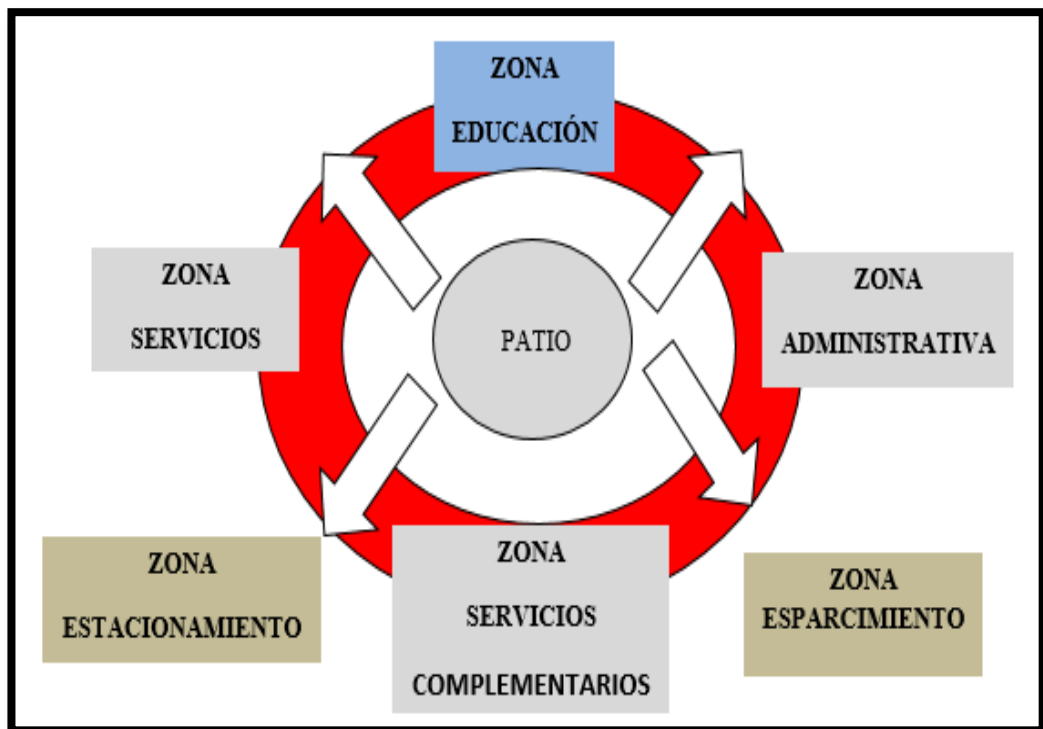


Figura 14. Partido arquitectónico



## 7.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

### Esquema de relaciones funcionales

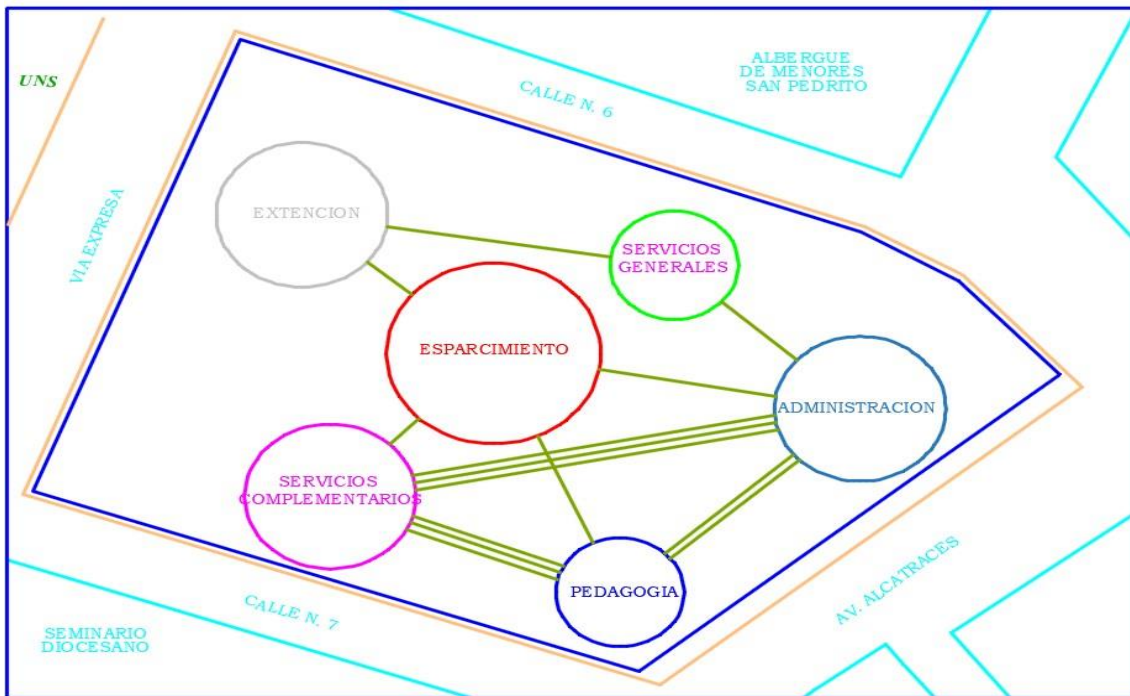


Figura 15. Esquema de relaciones funcionales del colegio

### ZONIFICACION DE ÁREAS

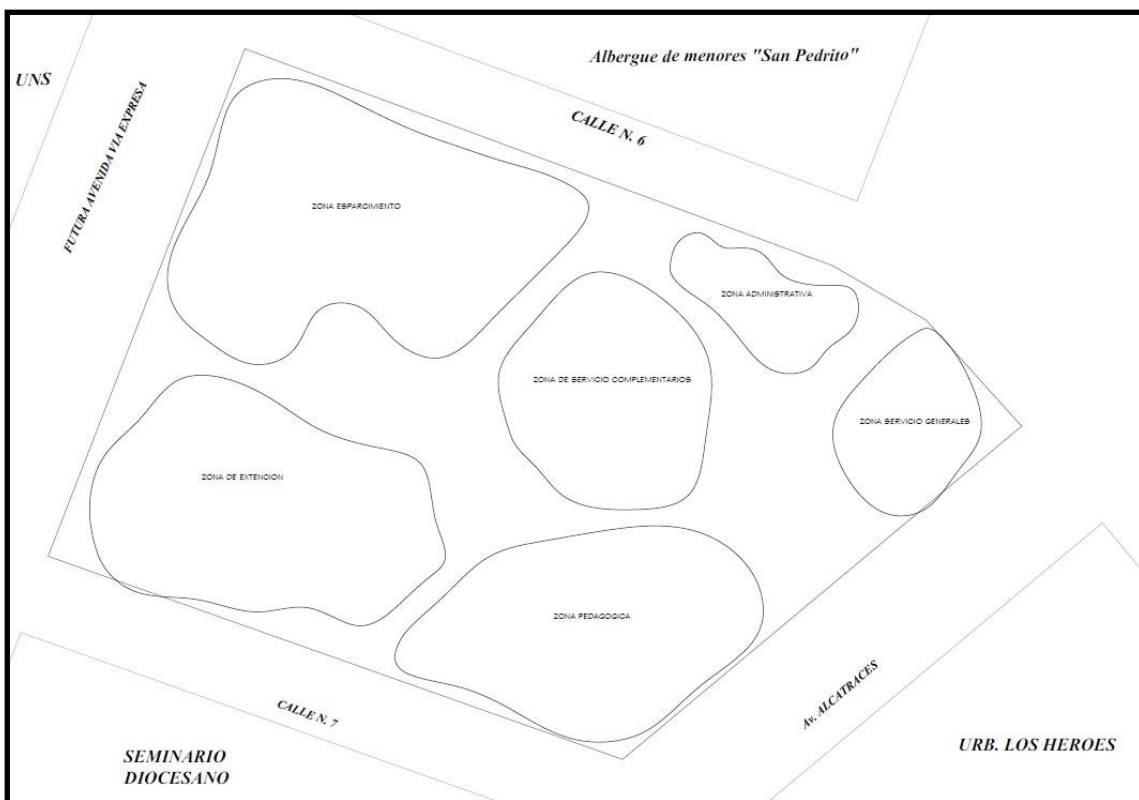
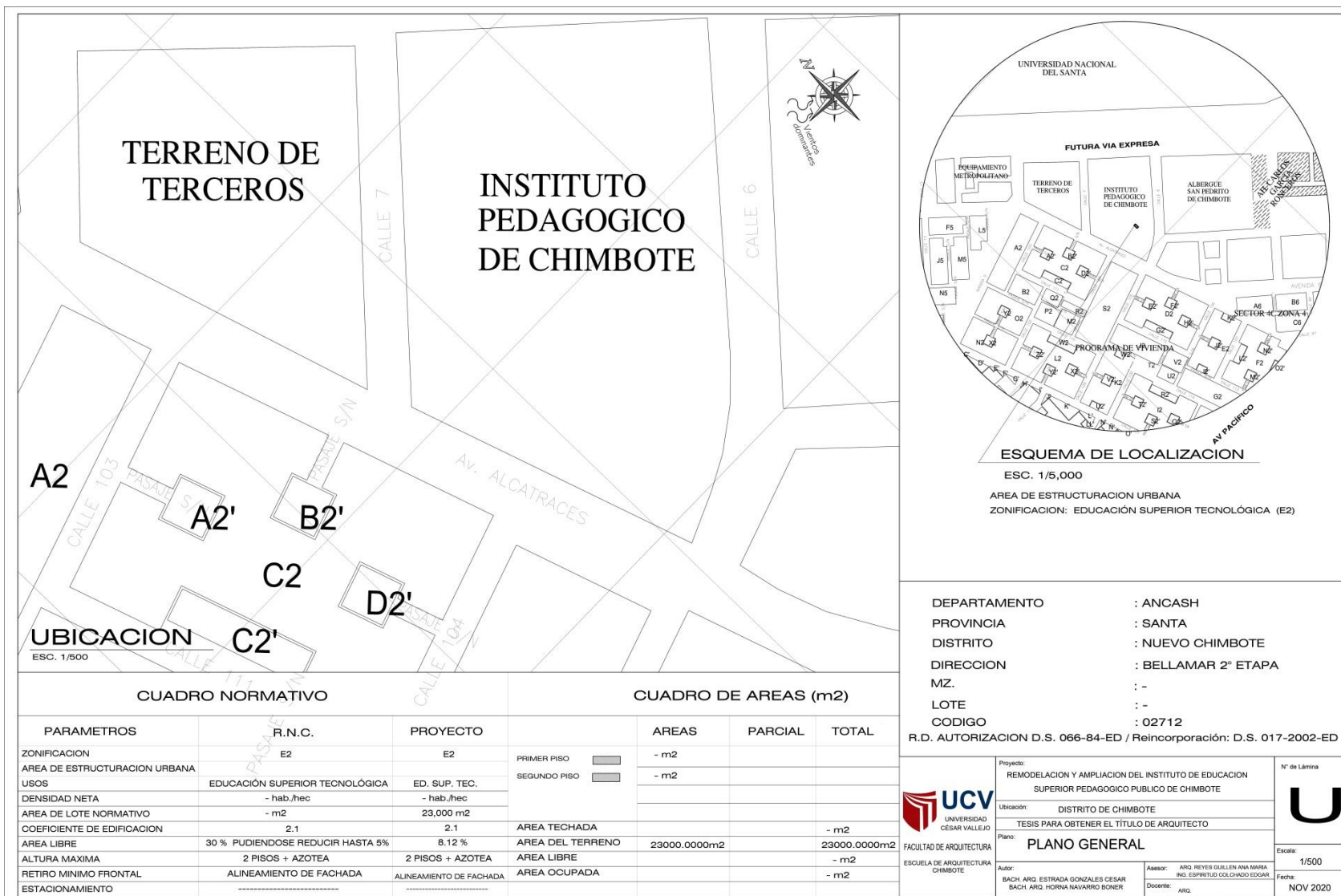


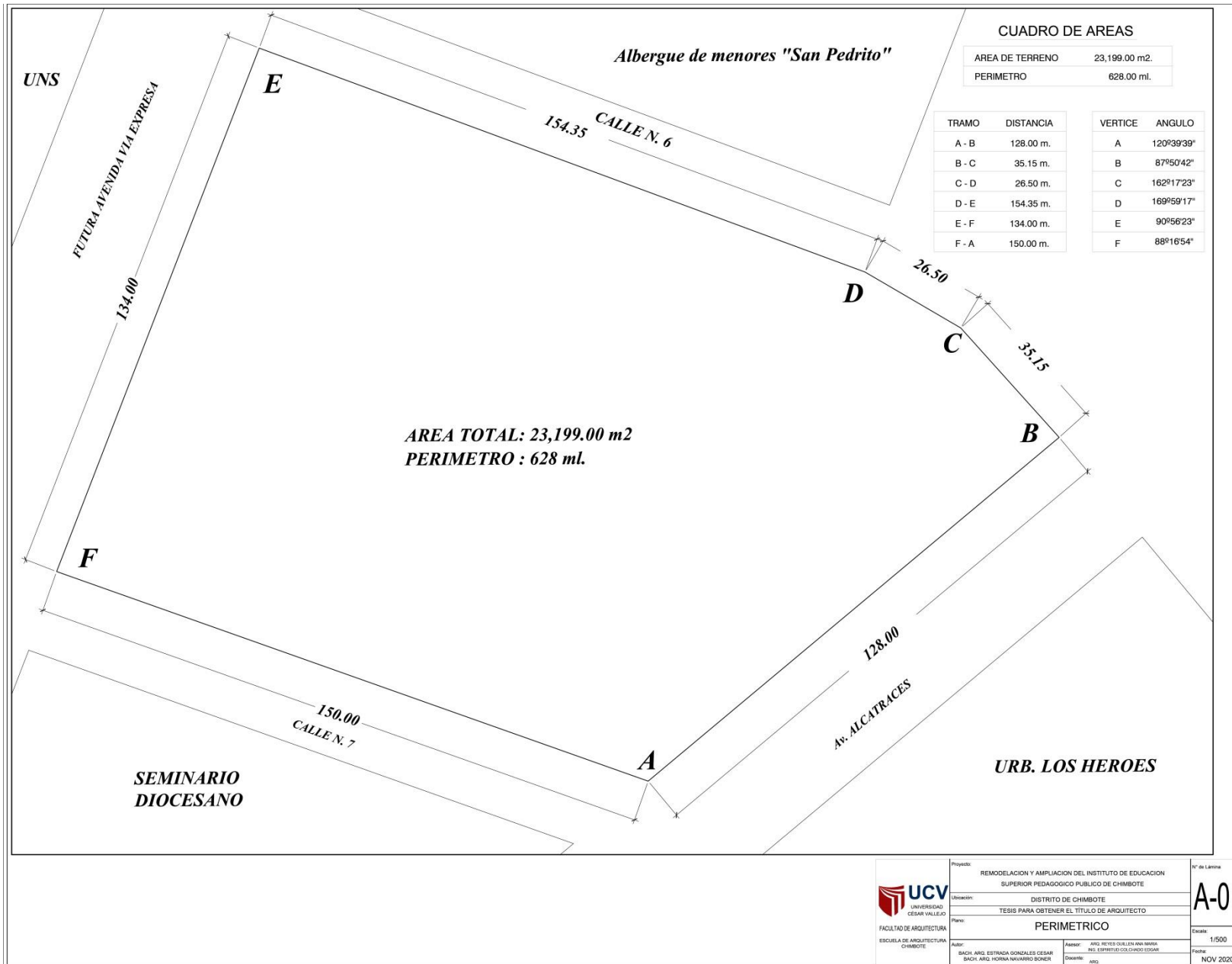
Figura 16. Zonificación de áreas del colegio

### 7.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

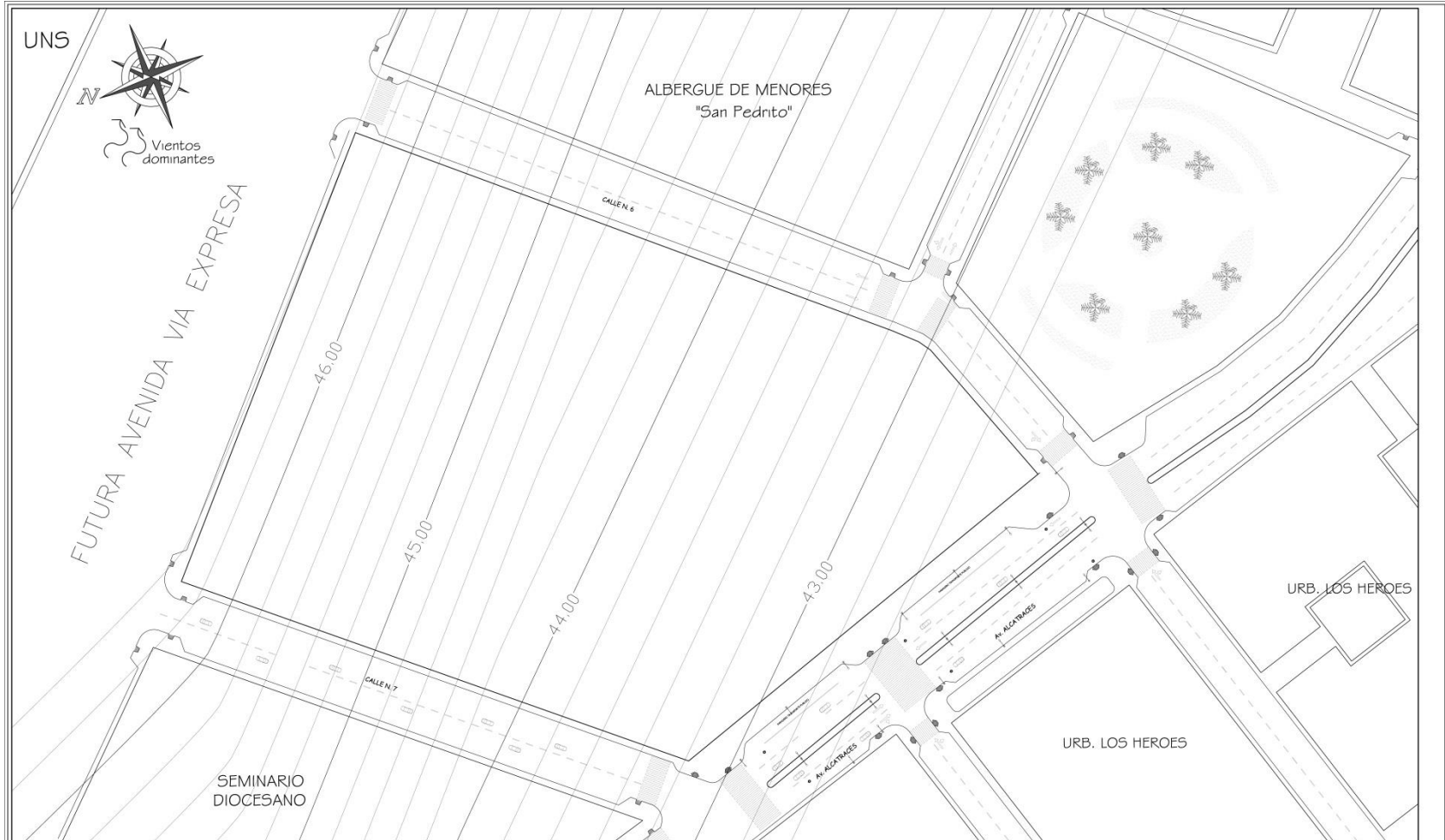
#### 7.3.1. Plano de ubicación y localización (Norma GE. 020 artículo 8)



7.3.2. Plano perimétrico – topográfico (Esc. Indicada)

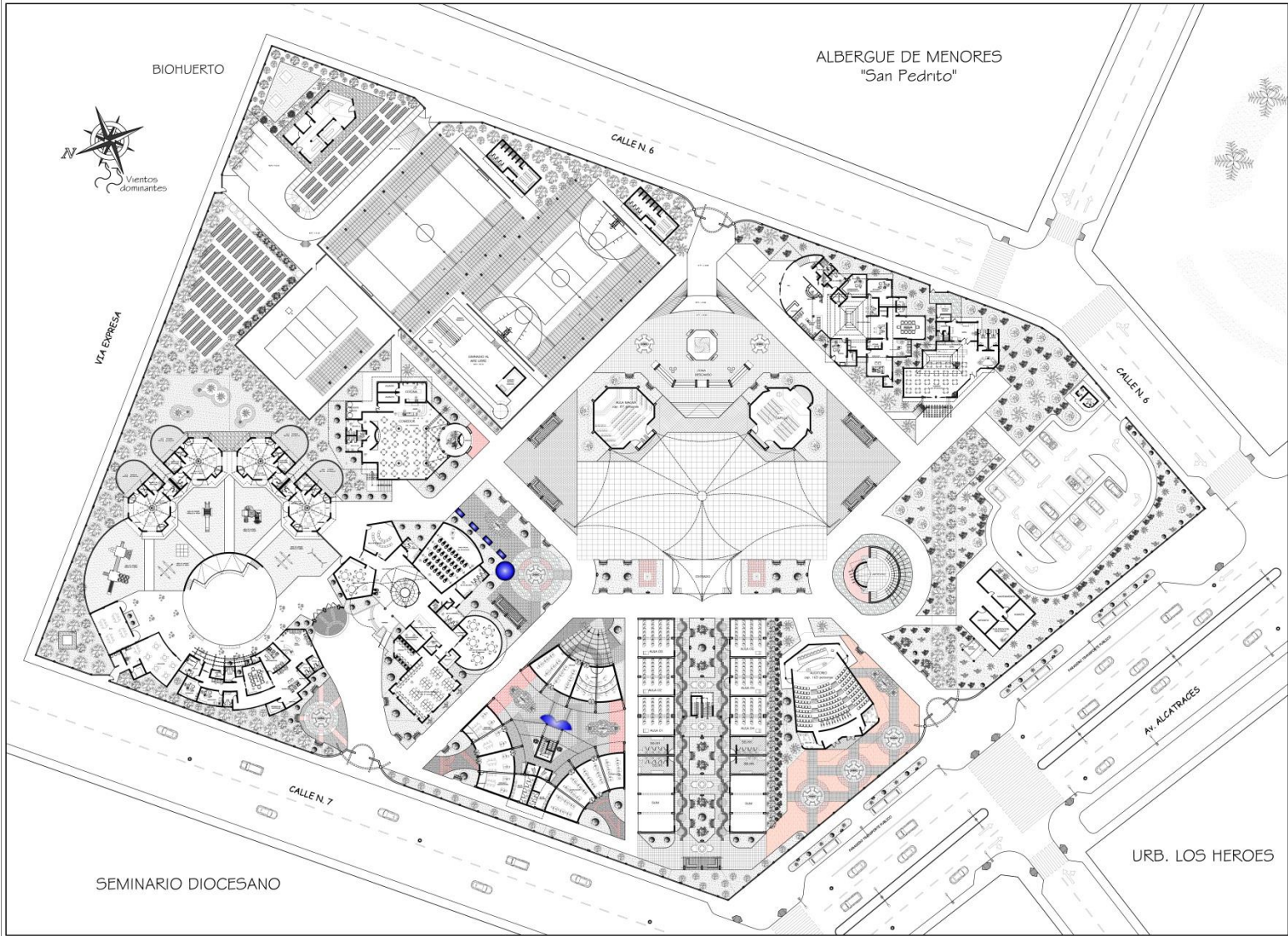


<p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE</p>	Proyecto:	REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE	N° de Lámina <b>A-01</b> Escala: 1/500 Fecha: NOV 2020
	Ubicación:	DISTRITO DE CHIMBOTE	
	Plano:	PERIMETRICO	
	Autor:	ARQ. RYDYS QUILLENNA MAMBA INQ. ESPINOSA OLGA LIDIA ESCOBAR BACH. ARG. ESTRADA GONZALES CESAR BACH. ARG. HORNIA NAVARRO BONER	



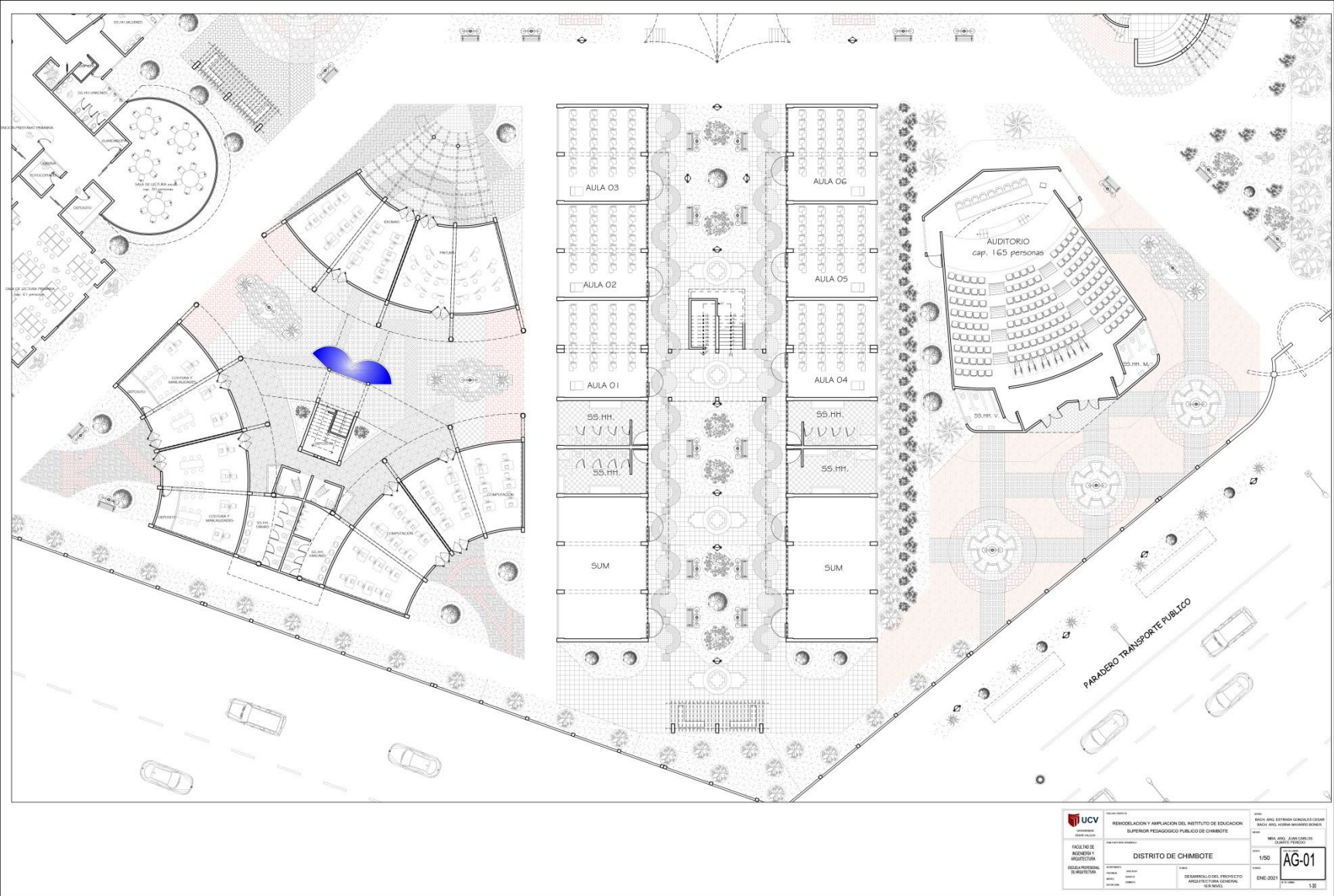
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CECILIA MALLAS FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBORITO	Proyecto:	REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBORITO	 T No. de Libreta
	Lugar:	DISTRITO DE CHIMBORITO	
	Plan:	PLANO DE TOPOGRAFIA	
	Escala:	1:500	
Autores:	DAVID ANDRÉS ESTANISLAO GONZÁLEZ DE CEJAS DAVID ANDRÉS TORRES MORALES	Fecha:	NOV 2020

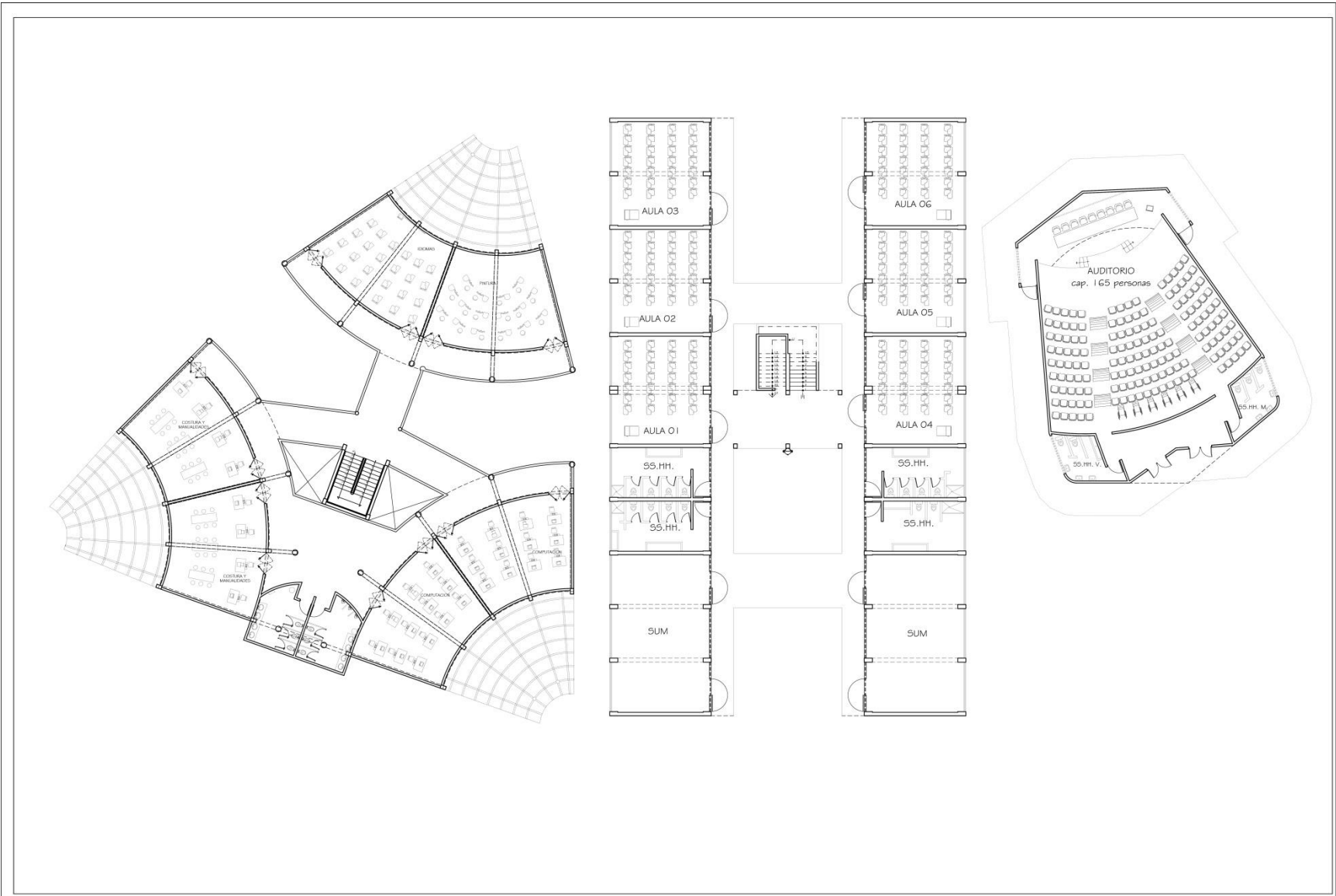
7.3.3. Plano general



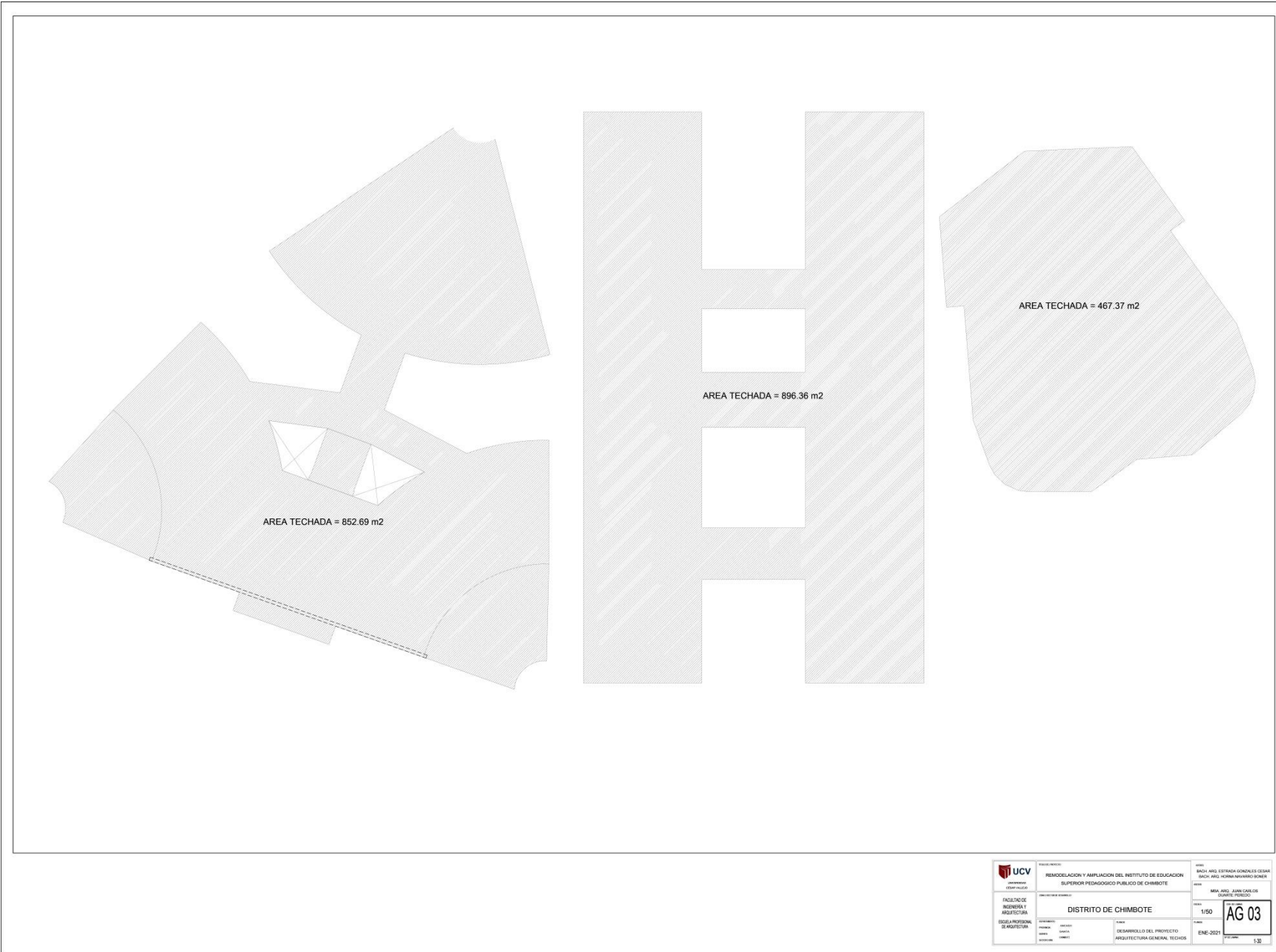
<p>UNIVERSIDAD CAROLINA DE VENEZUELA</p>	<p>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</p>	<p>BAZIL AND ESTERINA GONZALEZ COBARI BACH. AND. YORINA SUAREZ BOKER</p>	
	<p>DISTRITO DE CHIMBOTE</p>	<p>1/500</p>	<p>PG GENERAL</p>
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>PROYECTO</p>	<p>ENE-2021</p>	<p>1/38</p>

7.3.4. Plano de distribución por sectores y niveles





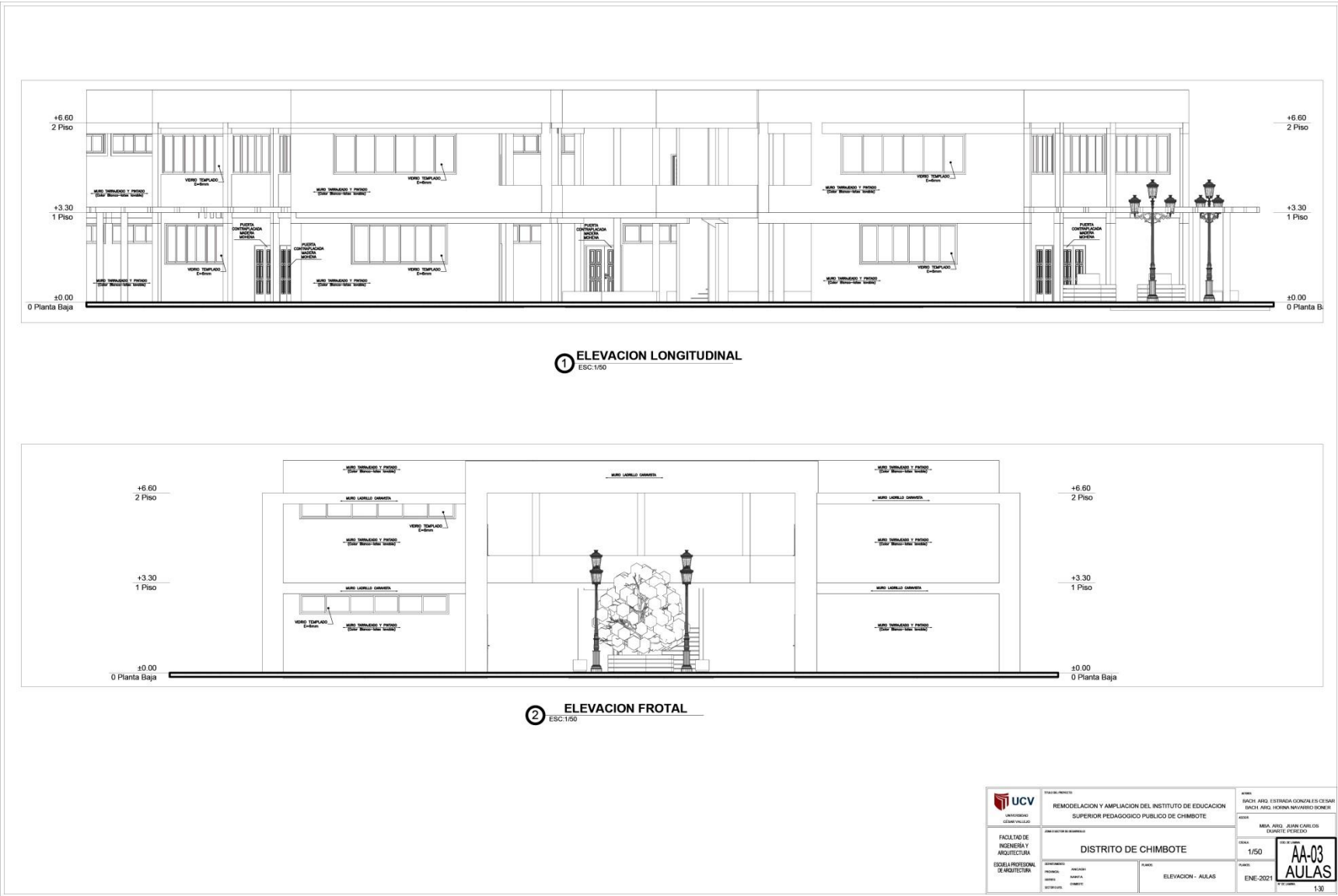
 <b>UCV</b> <small>UNIVERSIDAD CAYMAHUAYAN</small>	<small>PROYECTO:</small> <b>REMEDIACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	<small>UBICACION:</small> BOCA Y ANZO, ESTACION GONZALEZ CESAR, BOCA Y ANZO, PROVINCIA UNIVERSIDAD BONAERIS
	<small>FECHA DE ELABORACION:</small> <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>	<small>ESCALA:</small> 1/50
<small>INSTITUCION:</small> <b>FAACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</b>	<small>FECHA:</small> DESARROLLO DEL PROYECTO	<small>PROYECTO:</small> ENE-2021
<small>ESPECIALIDAD:</small> <b>ESCUA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>	<small>PROYECTO:</small> ARQUITECTURA GENERAL: 2do NIVEL	<small>FECHA:</small> 1/3



 <small>UNIVERSIDAD CAYMAHUAYAN</small>	<small>PROYECTO:</small> REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE	<small>PROYECTISTA:</small> BACH. ARQ. ESTERINA GONZALEZ CESARI <small>PROYECTISTA:</small> BACH. ARQ. NORMA ANAYANZO ROMER
	<small>PROYECTISTA:</small> FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA <small>PROYECTISTA:</small> ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	<small>UBICACION:</small> DISTRITO DE CHIMBOTE
	<small>PROYECTO:</small> DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTURA GENERAL, TECHOS	



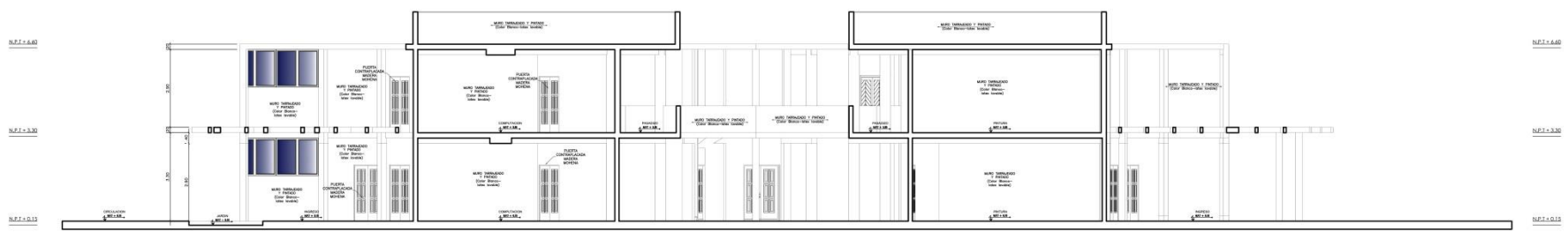
7.3.5. Plano de elevaciones por sectores



### 7.3.6. Plano de cortes por sectores



 UNIVERSIDAD CAYMAHUASI FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA	TÍTULO DEL PROYECTO: REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE	AUTOR: BACH. ANDRÉS ESTEBAN ORENDES CENSA BACH. ANDRÉS HERNÁNDEZ BARRERA
	INSTITUCIÓN: DISTRITO DE CHIMBOTE	COORDINADOR: MBA. ASID. JUAN CARLOS LUGO FERRERO
FECHA: ENE 2021	TIPO DE PLANO: CORTES GENERALES	IDENTIFICACION: CG 01



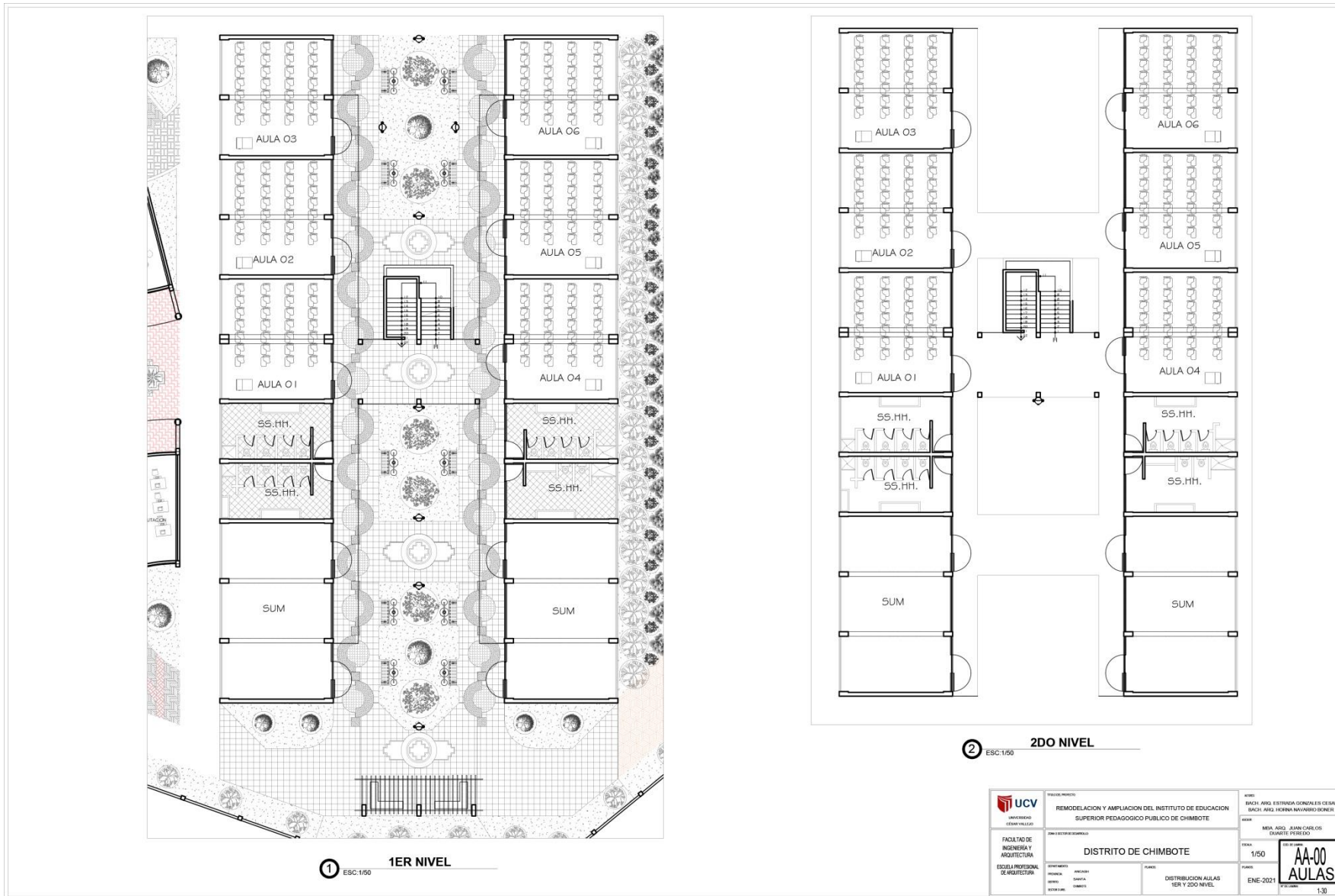
**CORTE ARQUITECTONICO D-D**  
SECCION

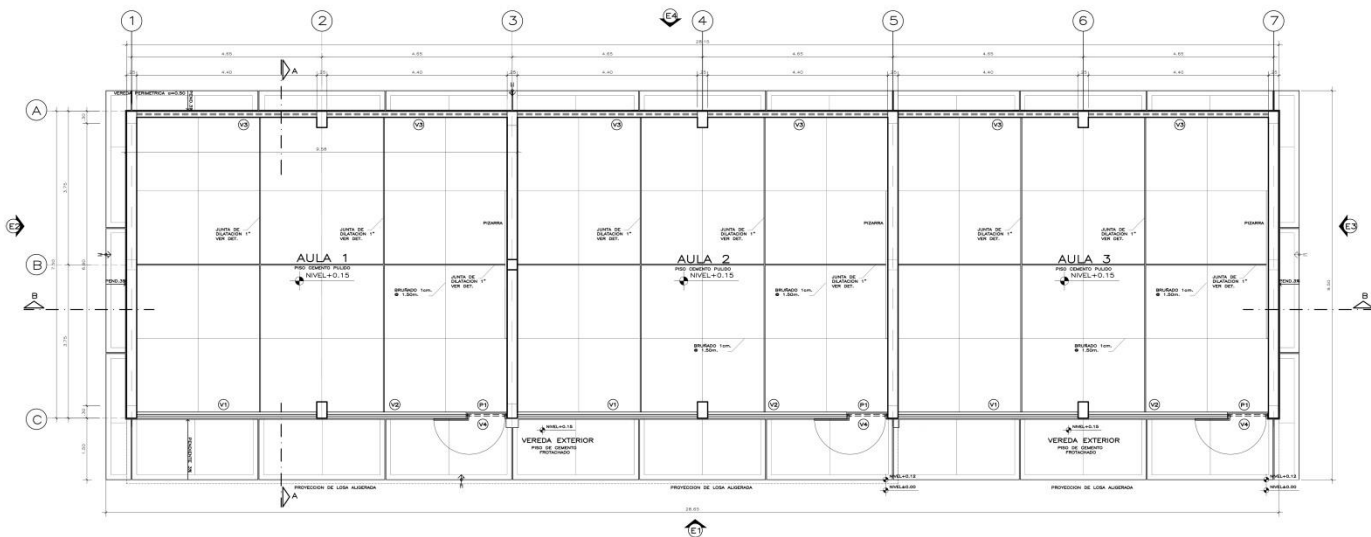


**CORTE TRANSVERSAL C-C**  
SECCION

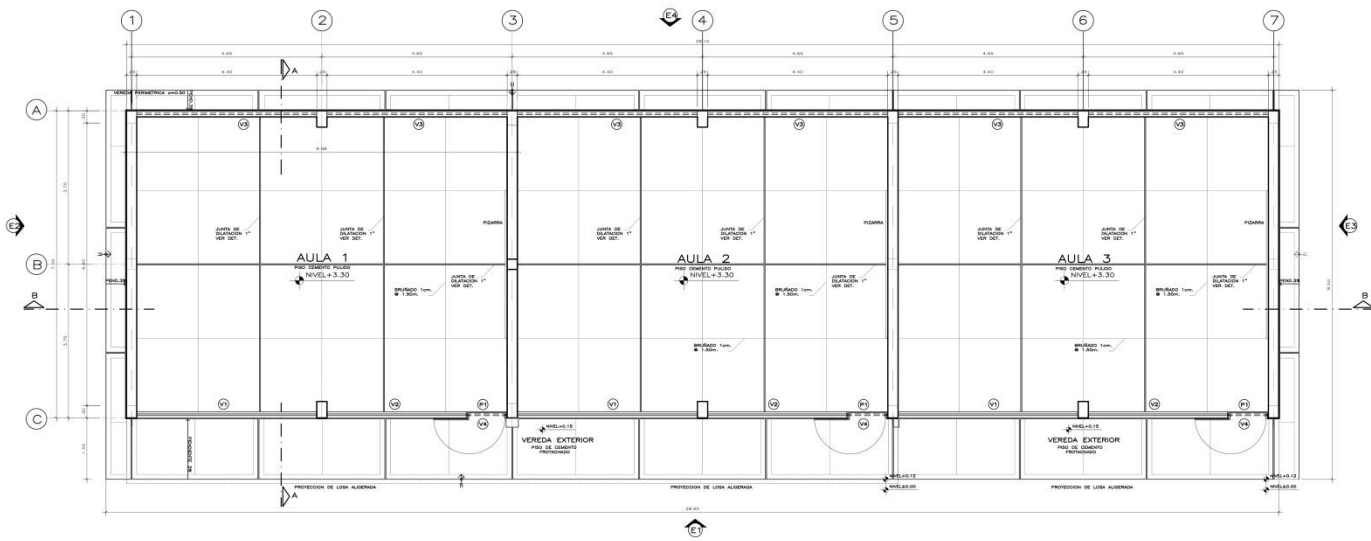
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DEL PROYECTO: <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION          SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>		AUTORES: BACH. ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR BACH. ARQ. HORNIA NAVARRO BONER
	ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>		ASESOR: MBA. ARQ. JUAN CARLOS DUARTE PEREDO
DEPARTAMENTO: ANCASSH PROVINCIA: SANTA DISTRITO: CHIMBOTE	PLANOS: <b>CORTES - TALLERES</b>	ESCALA: <b>1/500</b>	COD. DE LAMINA: <b>AT-02          TALLERES</b>
		PLACAS: ENE-2021	N° DE LAMINA: 1-30

### 7.3.7. Plano de detalles arquitectónicos





PLANTA 3 AULAS 28 ALUMNOS - 1ER NIVEL - PABELLON A Y B  
ESCALA: 1/50



PLANTA 3 AULAS 28 ALUMNOS - 2DO NIVEL PABELLON A Y B  
ESCALA: 1/50

**CUADRO DE VANOS**

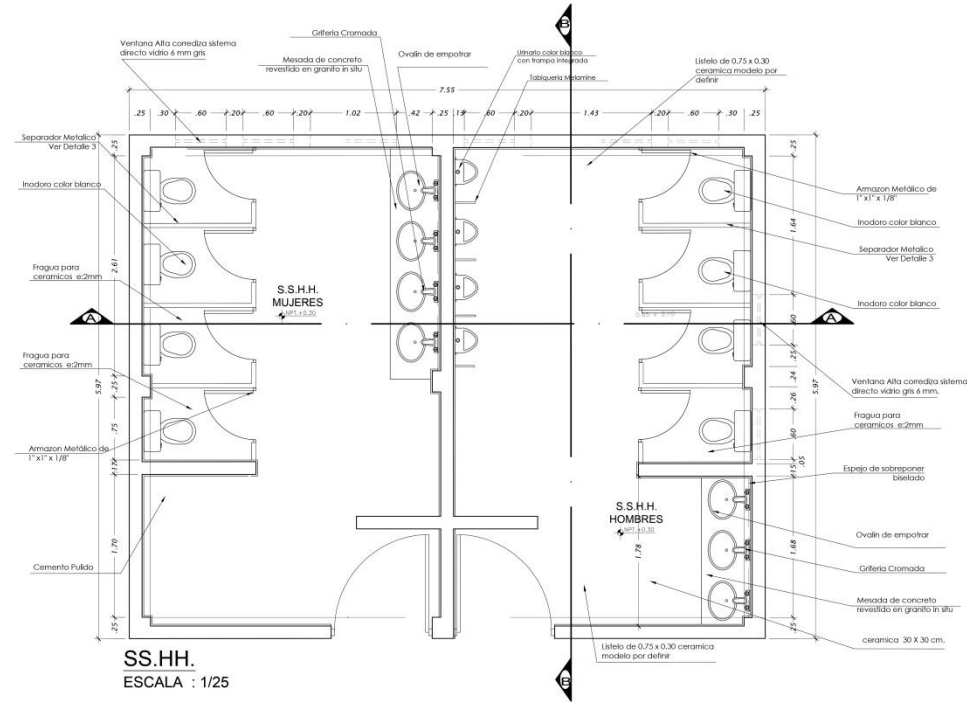
PUERTAS				
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
P-01	1.00	2.15	-----	Madera-Madera

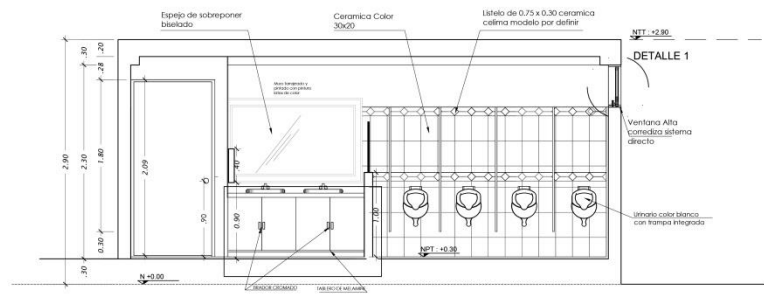
VENTANAS				
TIPO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	DESCRIPCION
V-01	4.40	1.40	1.50	MADERA
V-02	3.40	1.00	1.20	MADERA
V-03	4.40	2.15	0.75	MADERA
V-04	1.00	1.30	0.90	MADERA



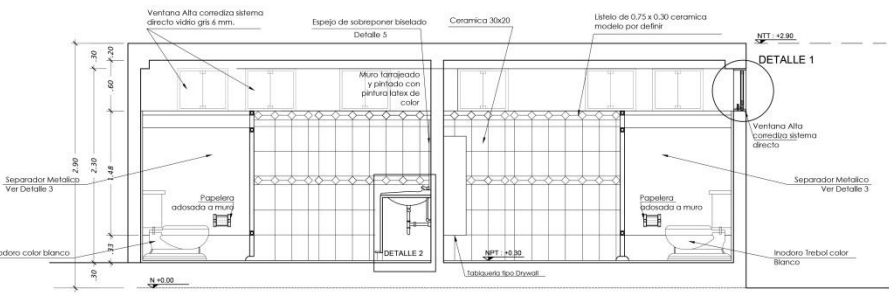
<p>UNIVERSIDAD Cesar Vallejo</p>	<p>TITULO PROYECTO REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</p>	<p>AREA BACH. ING. ESTREDA GONZALEZ CESAR BACH. ING. NORMA NAVARRO BOCCHI</p>
	<p>PROYECTADO POR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>DISTRITO DE CHIMBOTE</p>
<p>ESTADISTICO DISEÑO SERIES ESTRUCTURAL</p>	<p>PLANOS DISTRIBUCION AULAS 1ER Y 2DO NIVEL</p>	<p>ESCALA 1/50</p>
<p>FECHA ENE-2021</p>		<p>LIBRO DE PLANOS AA-01 AULAS</p>
<p>PROYECTADO POR 1:30</p>		



SS.HH.  
ESCALA : 1/25



DETALLE 1



DETALLE 1

SS.HH.  
ESCALA : 1/25

<p>UNIVERSIDAD CAYMAHUASI</p>	<p>TITULO: PROYECTO</p> <p>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>BACH. ANDRÉS ESTEBAN GONZÁLES CÉSAR</p> <p>BACH. ARIEL HORNA NAVARRO BONER</p>
	<p>ENEL BARRIO: CHIMBOTE</p> <p>DISTRITO DE CHIMBOTE</p>	<p>MAESTRO:</p> <p>MBA. ARIEL JUAN CARLOS DUARTE PEREDO</p>
<p>FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p> <p>ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>PROFESOR:</p> <p>INGENIERO: CARLOS</p> <p>INGENIERO: GONZALEZ</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1/50</p> <p>FECHA:</p> <p>ENE-2021</p> <p>1-30</p>

# 7.4. PLANOS BÁSICOS ESTRUCTURALES

## 7.4.1.1. Plano de cimentación

### PREFUNDAMENTO DE VIGAS

$\lambda = \frac{A}{200}$   
 $\lambda_{min} = \frac{A}{100}$   
 $\lambda_{max} = \frac{A}{50}$

Donde:  
 Ancho de la viga.  
 Impedimento de la viga.  
 Ancho mínimo menor de la base. Brindamiento mayor de la base.  
 + 2 el coeficiente de la tabla B.1

AN	Subterráneo (kg/m <sup>2</sup> )	A	B
250	11	11	11
300	11	11	11
350	10	10	10
400	9	9	9
450	9	11	12
500	10	11	11
550	10	10	10
600	9	9	9

### PREFUNDAMENTO DE COLUMNAS

AT - Columna exterior.  
 CI - Columna interior.  
 CA - Columna exterior de un pórtico secundario interior.  
 CC - Columna en esquina.

Las columnas se prefundearon con 80" de diámetro.

Dimensión de la sección en la dirección del análisis: ancho de la columna, libre otra dimensión de la columna.  
 Ancho total del cuerpo de concreto en tabla B.2.  
 Ancho que depende del tipo de columna y se obtiene de la tabla B-2.  
 Prefundimiento del concreto a la compresión simple.

CI que sea la	Columna exterior (CI) (pies)	P-132.7kg
tercera planta		+46.00
CI que sea la <th>Columna interior (CI) (pies)</th> <th>P-132.7kg</th>	Columna interior (CI) (pies)	P-132.7kg
tercera planta		+46.25
CI que sea la <th>Columna exterior de pórtico secundario interior</th> <th>P-132.7kg</th>	Columna exterior de pórtico secundario interior	P-132.7kg
tercera planta		+46.25
CA <th>Columna de esquina</th> <th>P-132.7kg</th>	Columna de esquina	P-132.7kg
		+46.25

Figura el peso total de cargas de gravedad que soporta la columna.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ACERO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Diámetro: 10 mm  
 Longitud: 12 m  
 Cantidad: 100 kg

**CONCRETO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Resistencia: 25 MPa  
 Cantidad: 100 m<sup>3</sup>

**REQUISITOS:**  
 El concreto se aplicará en la preparación del concreto.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ACERO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Diámetro: 10 mm  
 Longitud: 12 m  
 Cantidad: 100 kg

**CONCRETO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Resistencia: 25 MPa  
 Cantidad: 100 m<sup>3</sup>

**REQUISITOS:**  
 El concreto se aplicará en la preparación del concreto.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ACERO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Diámetro: 10 mm  
 Longitud: 12 m  
 Cantidad: 100 kg

**CONCRETO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Resistencia: 25 MPa  
 Cantidad: 100 m<sup>3</sup>

**REQUISITOS:**  
 El concreto se aplicará en la preparación del concreto.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ACERO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Diámetro: 10 mm  
 Longitud: 12 m  
 Cantidad: 100 kg

**CONCRETO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Resistencia: 25 MPa  
 Cantidad: 100 m<sup>3</sup>

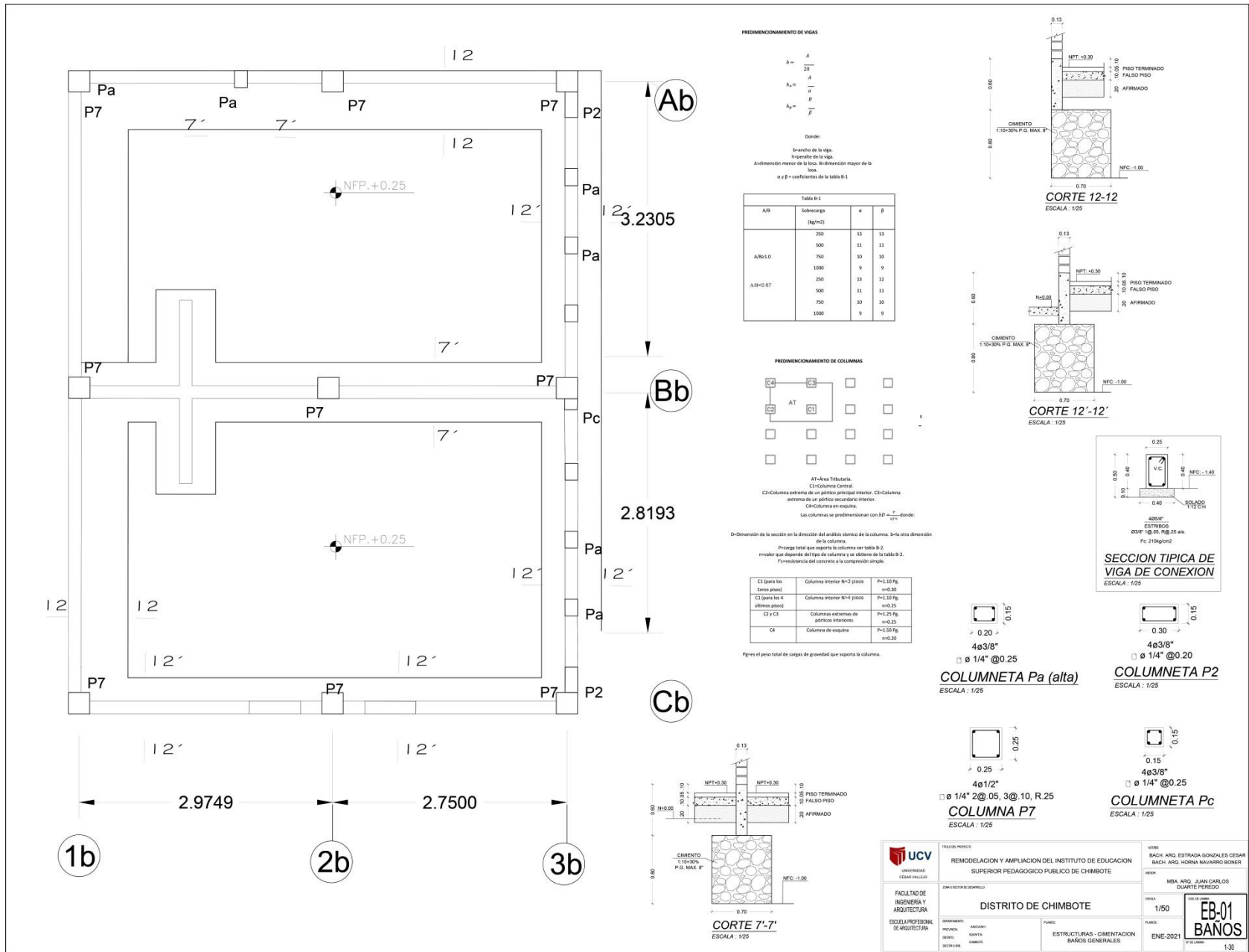
**REQUISITOS:**  
 El concreto se aplicará en la preparación del concreto.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ACERO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Diámetro: 10 mm  
 Longitud: 12 m  
 Cantidad: 100 kg

**CONCRETO:**  
 Tipo: S 500  
 Clase: S 500  
 Marca: S 500  
 Resistencia: 25 MPa  
 Cantidad: 100 m<sup>3</sup>

**REQUISITOS:**  
 El concreto se aplicará en la preparación del concreto.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.  
 Se usará un tipo de concreto que cumpla con los requisitos de resistencia y durabilidad.





### 7.4.1.2. Planos de estructuras de losas y techos

**1 ALIGERADO 1ER NIVEL**  
ESC: 1/50

**2 ALIGERADO 2DO NIVEL**  
ESC: 1/50

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**Grado:**  
Grado 20 - 2500 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 25 - 2300 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 30 - 2200 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 35 - 2100 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 40 - 2000 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 45 - 1900 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 50 - 1800 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 55 - 1700 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 60 - 1600 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 65 - 1500 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 70 - 1400 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 75 - 1300 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 80 - 1200 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 85 - 1100 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 90 - 1000 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 95 - 900 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 100 - 800 kg/m<sup>3</sup>

**Grado de resistencia:**  
Grado 20 - 15 MPa  
Grado 25 - 18 MPa  
Grado 30 - 21 MPa  
Grado 35 - 24 MPa  
Grado 40 - 27 MPa  
Grado 45 - 30 MPa  
Grado 50 - 33 MPa  
Grado 55 - 36 MPa  
Grado 60 - 39 MPa  
Grado 65 - 42 MPa  
Grado 70 - 45 MPa  
Grado 75 - 48 MPa  
Grado 80 - 51 MPa  
Grado 85 - 54 MPa  
Grado 90 - 57 MPa  
Grado 95 - 60 MPa  
Grado 100 - 63 MPa

**Grado de fluencia:**  
Grado 20 - 100 MPa  
Grado 25 - 110 MPa  
Grado 30 - 120 MPa  
Grado 35 - 130 MPa  
Grado 40 - 140 MPa  
Grado 45 - 150 MPa  
Grado 50 - 160 MPa  
Grado 55 - 170 MPa  
Grado 60 - 180 MPa  
Grado 65 - 190 MPa  
Grado 70 - 200 MPa  
Grado 75 - 210 MPa  
Grado 80 - 220 MPa  
Grado 85 - 230 MPa  
Grado 90 - 240 MPa  
Grado 95 - 250 MPa  
Grado 100 - 260 MPa

**Grado de elongación:**  
Grado 20 - 10%  
Grado 25 - 11%  
Grado 30 - 12%  
Grado 35 - 13%  
Grado 40 - 14%  
Grado 45 - 15%  
Grado 50 - 16%  
Grado 55 - 17%  
Grado 60 - 18%  
Grado 65 - 19%  
Grado 70 - 20%  
Grado 75 - 21%  
Grado 80 - 22%  
Grado 85 - 23%  
Grado 90 - 24%  
Grado 95 - 25%  
Grado 100 - 26%

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**Grado:**  
Grado 20 - 2500 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 25 - 2300 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 30 - 2200 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 35 - 2100 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 40 - 2000 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 45 - 1900 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 50 - 1800 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 55 - 1700 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 60 - 1600 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 65 - 1500 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 70 - 1400 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 75 - 1300 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 80 - 1200 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 85 - 1100 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 90 - 1000 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 95 - 900 kg/m<sup>3</sup>  
Grado 100 - 800 kg/m<sup>3</sup>

**Grado de resistencia:**  
Grado 20 - 15 MPa  
Grado 25 - 18 MPa  
Grado 30 - 21 MPa  
Grado 35 - 24 MPa  
Grado 40 - 27 MPa  
Grado 45 - 30 MPa  
Grado 50 - 33 MPa  
Grado 55 - 36 MPa  
Grado 60 - 39 MPa  
Grado 65 - 42 MPa  
Grado 70 - 45 MPa  
Grado 75 - 48 MPa  
Grado 80 - 51 MPa  
Grado 85 - 54 MPa  
Grado 90 - 57 MPa  
Grado 95 - 60 MPa  
Grado 100 - 63 MPa

**Grado de fluencia:**  
Grado 20 - 100 MPa  
Grado 25 - 110 MPa  
Grado 30 - 120 MPa  
Grado 35 - 130 MPa  
Grado 40 - 140 MPa  
Grado 45 - 150 MPa  
Grado 50 - 160 MPa  
Grado 55 - 170 MPa  
Grado 60 - 180 MPa  
Grado 65 - 190 MPa  
Grado 70 - 200 MPa  
Grado 75 - 210 MPa  
Grado 80 - 220 MPa  
Grado 85 - 230 MPa  
Grado 90 - 240 MPa  
Grado 95 - 250 MPa  
Grado 100 - 260 MPa

**Grado de elongación:**  
Grado 20 - 10%  
Grado 25 - 11%  
Grado 30 - 12%  
Grado 35 - 13%  
Grado 40 - 14%  
Grado 45 - 15%  
Grado 50 - 16%  
Grado 55 - 17%  
Grado 60 - 18%  
Grado 65 - 19%  
Grado 70 - 20%  
Grado 75 - 21%  
Grado 80 - 22%  
Grado 85 - 23%  
Grado 90 - 24%  
Grado 95 - 25%  
Grado 100 - 26%

**DETALLE DE ZAPATAS**

ZAPATA SECCION | ZAPATA PLANTA

**MEMBRAS DE CONCRETO**

MEMBRAS DE CONCRETO | MEMBRAS DE CONCRETO

**REGRAS DE INSTALACION DE BARRAS**

REGRAS DE INSTALACION DE BARRAS

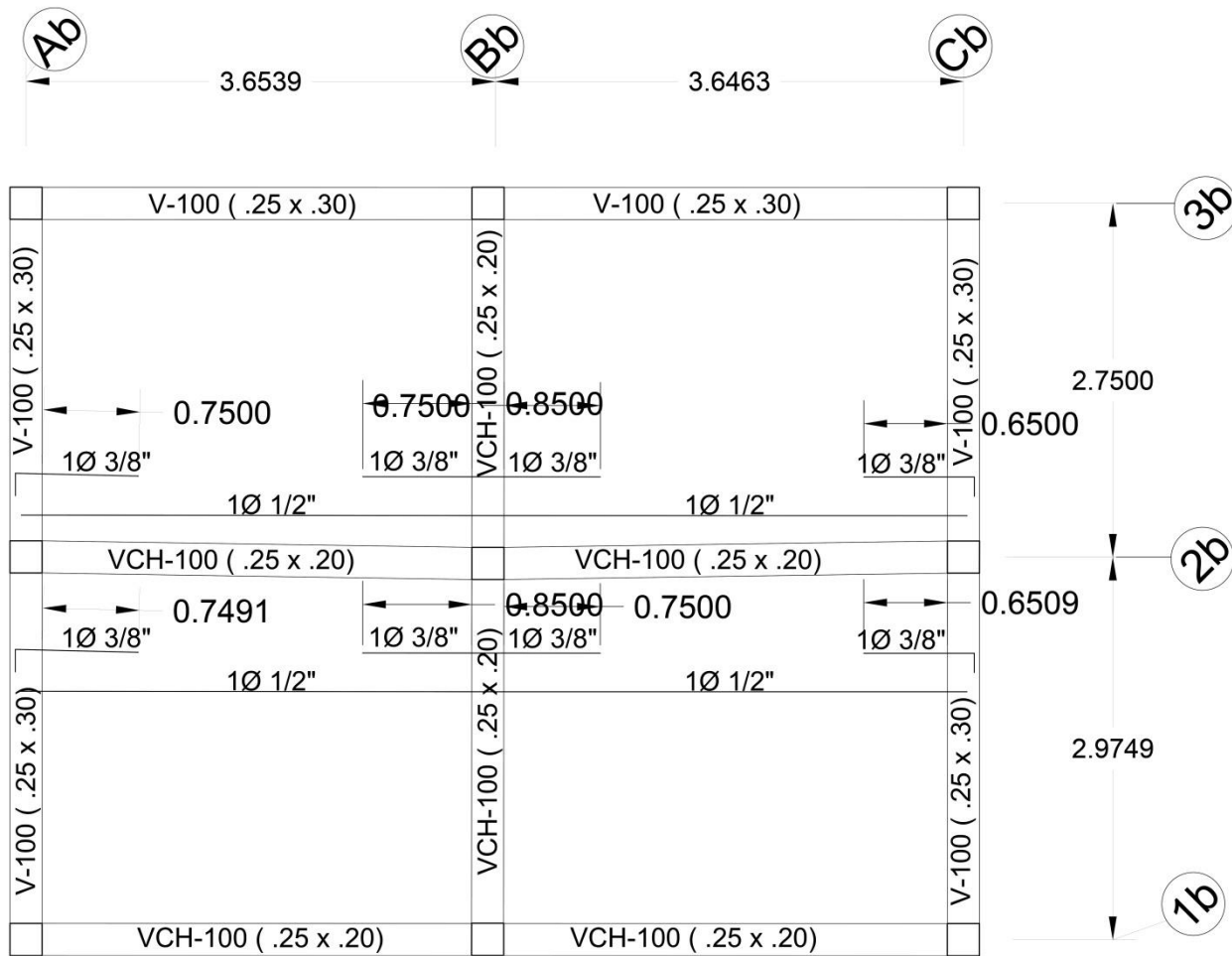
**CUADRO DE COLEFINAS**

COLEFINA	TIPO	DIAMETRO	CANTIDAD
C-01	C	12.5	10
C-02	C	16.0	10
C-03	C	20.0	10

**CUADRO DE VIGA CIMENTACION**

COLEFINA	TIPO	DIAMETRO	CANTIDAD
V-01	V	12.5	10
V-02	V	16.0	10
V-03	V	20.0	10

79



PREDIMENSIONAMIENTO DE VIGAS

$$b = \frac{A}{30}$$

$$h_v = \frac{A}{\beta}$$

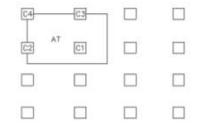
$$h_p = \frac{A}{\beta}$$

Donde:  
 A = Área de la viga  
 b = Ancho de la viga  
 h<sub>v</sub> = Ancho menor de la losa. Predimensionar mayor de la losa.  
 h<sub>p</sub> = Mayor de la losa. Predimensionar mayor de la losa.  
 β = Coeficiente de la tabla B-1

Tabla B-1

A/B	Sobrecarga (kg/m <sup>2</sup> )	α	β
A/B ≤ 0	700	13	13
	900	11	11
	100	10	10
A/B > 0	1000	9	9
	200	13	12
	500	11	11
	750	10	10
1000	9	9	

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS

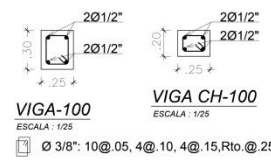
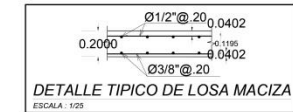


C1-Ángulo T.  
 C2-Columna Central.  
 C3-Columna extrema de un pórtico principal interior. C4-Columna extrema de un pórtico secundario interior.  
 C5-Columna en esquina.  
 Las columnas se predimensionan con  $30 \frac{A_c}{h_c^2}$  donde:  
 A<sub>c</sub> = Área de la columna.  
 h<sub>c</sub> = Altura de la columna.

Dimensión de la sección en la dirección del análisis sísmico de la columna. Para otra dimensión de la columna.  
 Carga total que soporta la columna y se obtiene de la tabla B-2.  
 Invariante que depende del tipo de columna y se obtiene de la tabla B-2.  
 Formulación del concreto a la compresión simple.

C1 para losa Sobre aligerado	Columna interior M=3 pisos	P=1.30 Fg α=0.20
C2 para losa 4 último piso	Columna interior M=4 pisos	P=1.30 Fg α=0.25
C3 y C4	Columnas extremas de pórticos interiores	P=1.25 Fg α=0.25
C5	Columna de esquina	P=1.50 Fg α=0.20

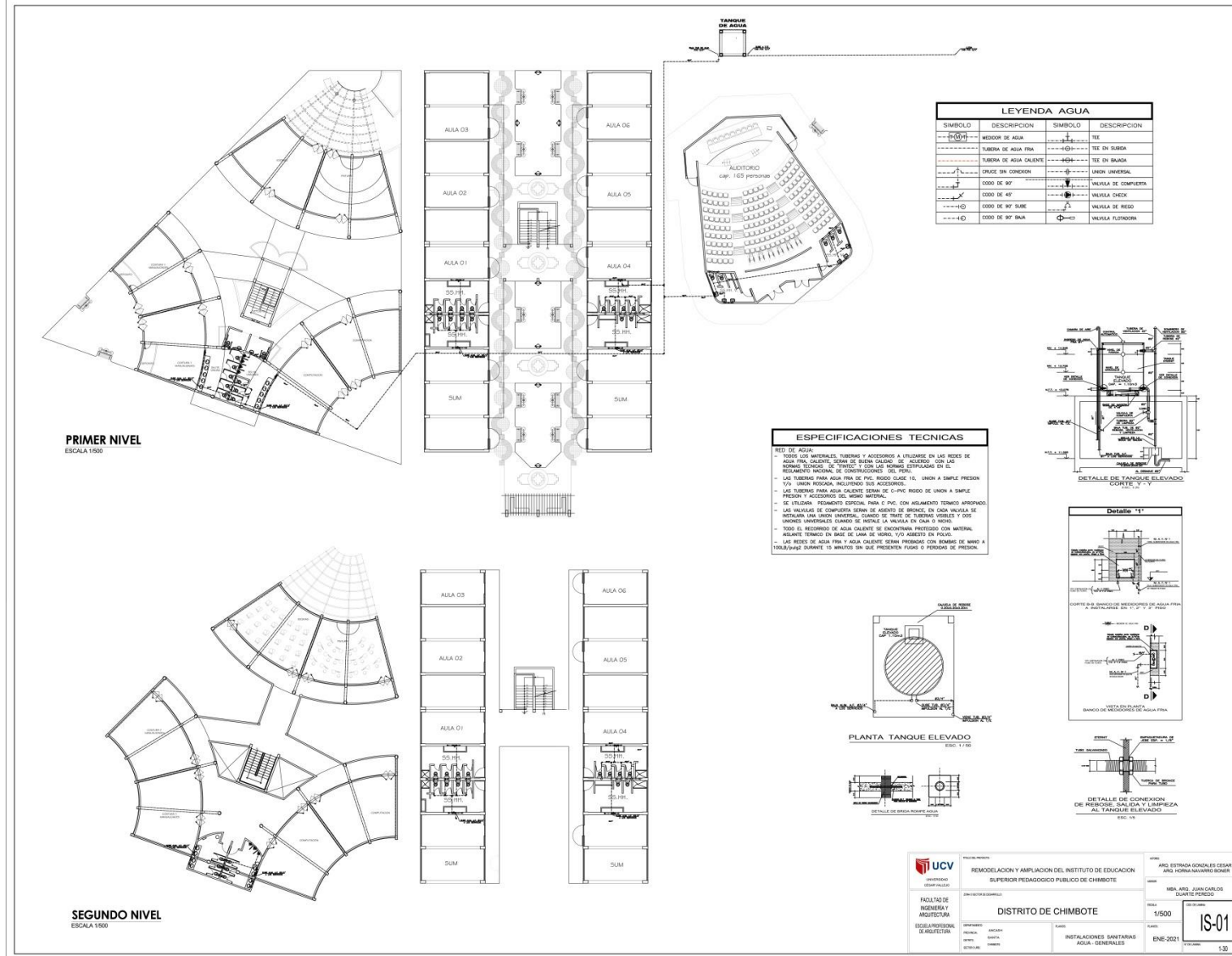
Figura el peso total de cargas de gravedad que soporta la columna.

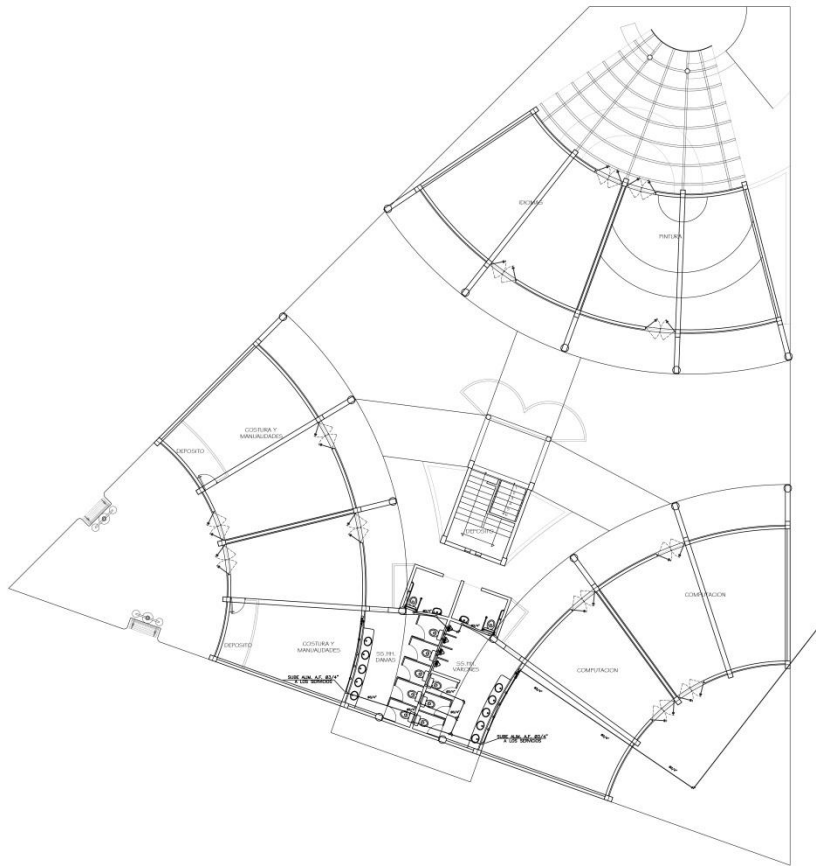


<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO:  <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION          SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b></p>	<p>AUTORES:          BACH. ARQ. ESTRADA, GONZALES CESAR          BACH. ARQ. HERRERA NAVARRO BONIER</p>
	<p>DEPARTAMENTO:          INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>ZONA O SECTOR DE DESARROLLO:  <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b></p>
<p>ESCALA:          1/50</p>	<p>DEPARTAMENTO:          ANCAHUELA          PROVINCIA:          SANTA A.          DISTRITO:          CHIMBOTE</p>	<p>PLANO:  <b>ESTRUCTURAS - ALIGERADO          BAÑOS GENERALES</b></p>
<p>FECHA:          ENE-2021</p>	<p>PROYECTO:          ENE-2021</p>	<p>LIBRO:  <b>EB-02          BAÑOS</b></p>

## 7.5. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

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



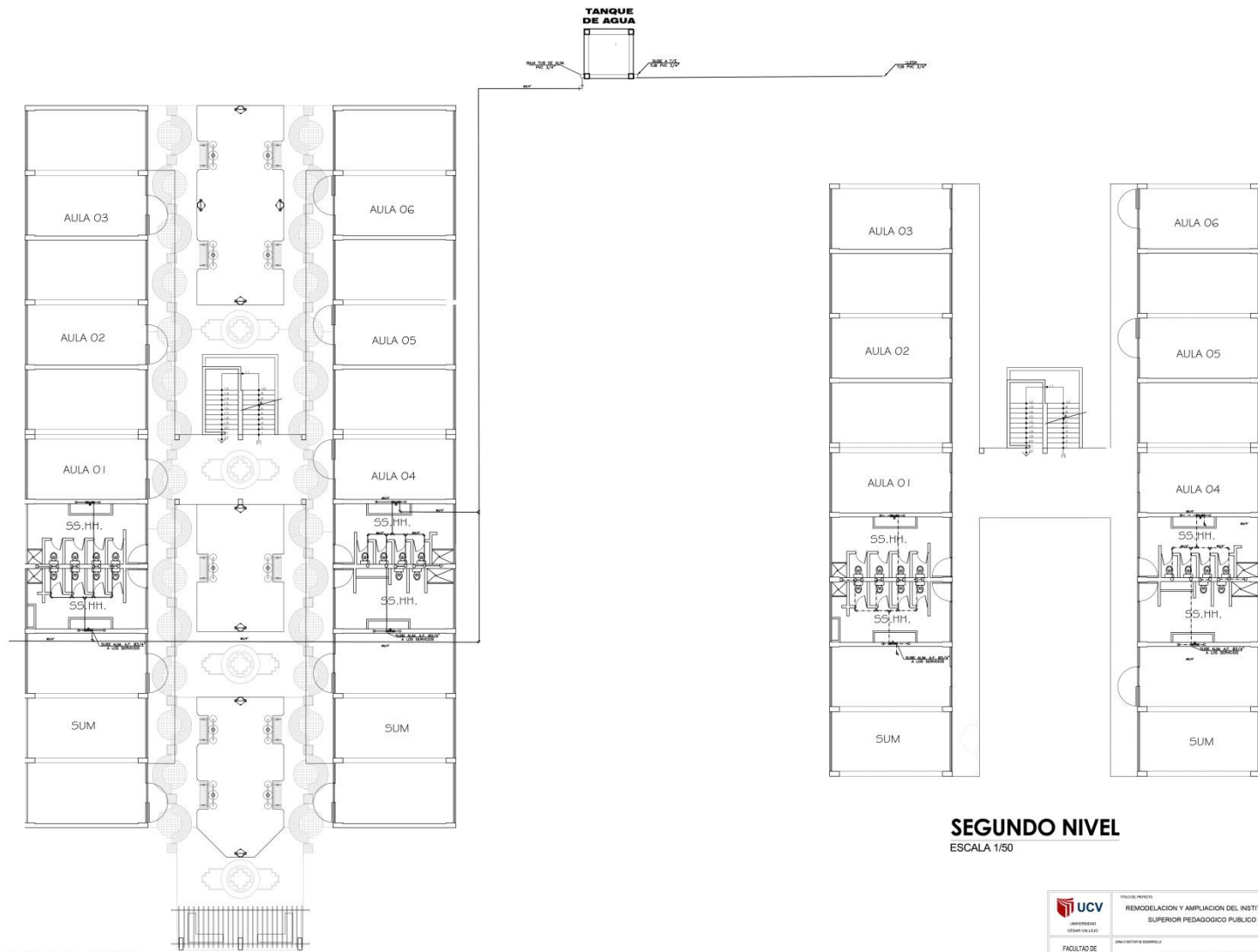


**PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/50



**SEGUNDO NIVEL**  
ESCALA 1/50

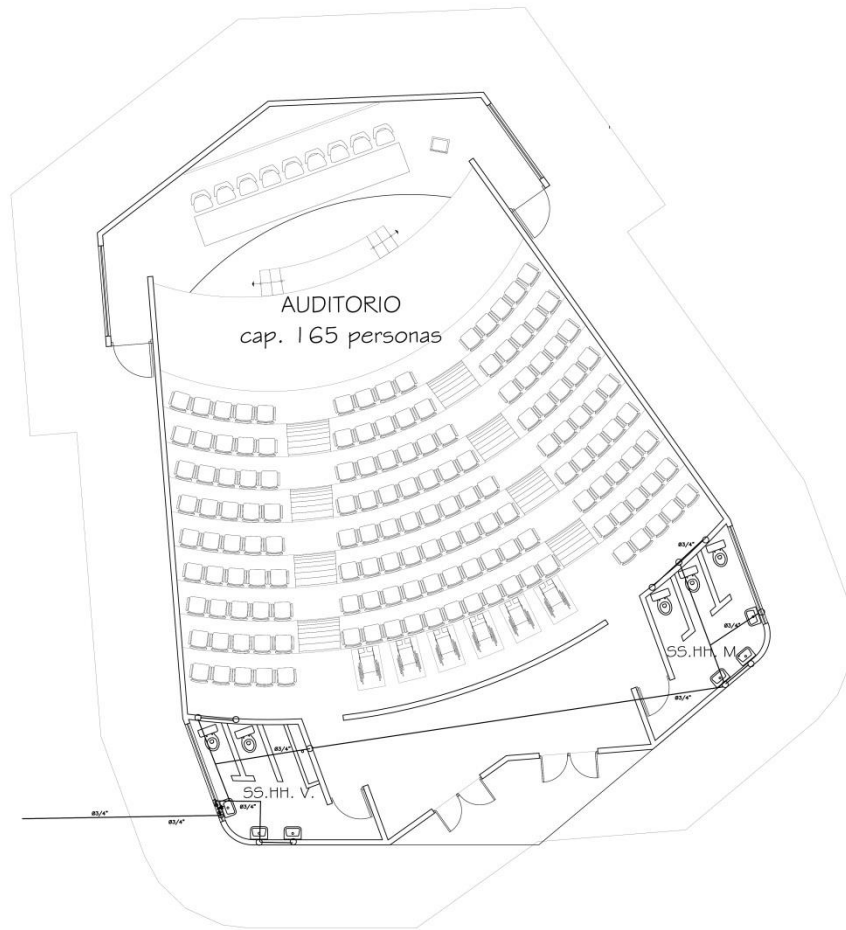
 UNIVERSIDAD CORDOBA VALLEJO	TITULO/PROYECTO <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	ASESOR ARG. ESTERADA GONZALES CESAR ARG. HORNIA NAVARRO BERNER
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DISTRITO DE CHIMBOTE
DEPARTAMENTO: INGENIERIA PROFESOR: SANDRA MATERIA: CHIMBOTE	PLANTA: INSTALACIONES SANITARIAS TALLERES AGUA 1ER Y 2DO NIVEL	ESCALA: 1/50 FECHA: ENE-2021 N° DE PLANOS: 1/30



**PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/50

**SEGUNDO NIVEL**  
ESCALA 1/50

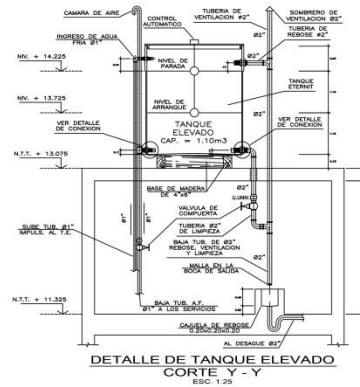
 UNIVERSIDAD CENTRO VALLEJO	TÍTULO DEL PROYECTO: <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	AUTOR: ING. ESTRADA GONZALEZ CESAR ARG. HORMA NAVARRO BONER
	INSTITUCION: <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>	DISEÑADOR: MBA. ARG. JUAN CARLOS DUARTE PEREDO
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ESCALA: <b>1/50</b>	FECHA DE ELABORACION: <b>IS-04</b>
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PERIODO: SEMESTRE INGENIERIA	FECHA: <b>ENE-2021</b>
OBJETIVO: ANALISIS DISEÑO DISEÑO	PLANOS: INSTALACIONES SANITARIAS AULAS AGUA 1ER Y 2DO NIVEL	TITULO: <b>1-30</b>



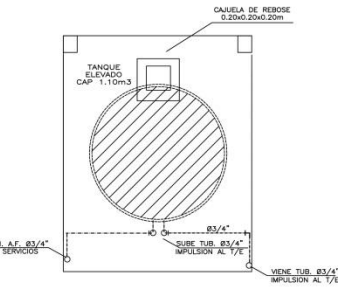
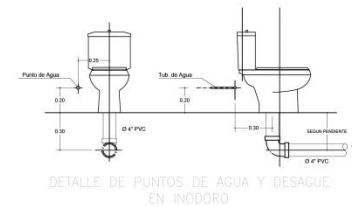
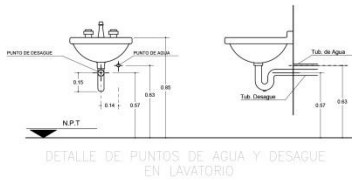
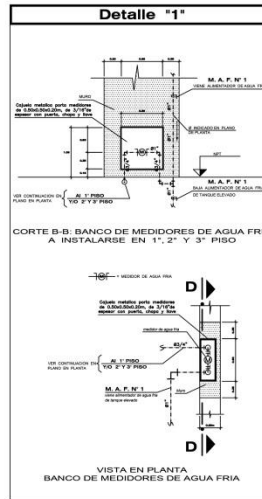
 <b>UNIVERSIDAD</b> CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DEL PROYECTO: <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>		AUTOR: ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARQ. HORNIA NAVARRO BONER	
	ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>		ASESOR: MBA. ARQ. JUAN CARLOS DUARTE PEREDO	
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: ANCASH	PLANOS: INSTALACIONES SANITARIAS AGUA - AUDITORIO		ESCALA: <b>1/50</b>
	PROVINCIA: SANTA DISTRITO: CHIMBOTE	PLANO: <b>ENE-2021</b>		CÓDIGO DE LIBRERÍA: <b>IS-05</b>
				N° DE LIBRERÍA: 1-30

LEYENDA AGUA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA		TEE
	TUBERIA DE AGUA FRIA		TEE EN SUBIDA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE		TEE EN BAJADA
	CRUCE SIN CONEXION		UNION UNIVERSAL
	CODO DE 90°		VALVULA DE CUPIERTA
	CODO DE 45°		VALVULA CHECK
	CODO DE 90° SUBE		VALVULA DE RIEGO
	CODO DE 90° BAJA		VALVULA FLOTADORA

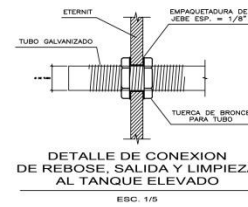
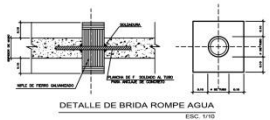
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
<b>RED DE AGUA:</b>	
- TODOS LOS MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRIA CALIENTE, SERAN DE BUENA CALIDAD DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE "TINTEC" Y CON LAS NORMAS ESTIPULADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES DEL PERU.	
- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA DE PVC, RIGIDO CLASE 10, UNION A SIMPLE PRESION Y/O UNION ROSCADA, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS.	
- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE C-PVC RIGIDO DE UNION A SIMPLE PRESION Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL.	
- SE UTILIZARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA C PVC, CON AISLAMIENTO TERMICO APROPIADO.	
- LAS VALVULAS DE CUPIERTA SERAN DE ASIENTO DE BRONCE, EN CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL, CUANDO SE TRATE DE TUBERIAS VISIBLES Y DOS UNIONES UNIVERSALES CUANDO SE INSTALE LA VALVULA EN CAJA O NICHOS.	
- TODO EL RECORRIDO DE AGUA CALIENTE SE ENCONTRARA PROTEGIDO CON MATERIAL AISLANTE TERMICO EN BASE DE LANA DE VIDRIO, Y/O ASBESTO EN POLVO.	
- LAS REDES DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE SERAN PROBADAS CON BOMBAS DE MANO A 100LB/pulg2 DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O PERDIDAS DE PRESION.	



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
TODAS LAS SALIDAS PARA APARATOS SANITARIOS O ACCESORIOS SERAN DE 1/2\"/>	
LA TUBERIA DE AGUA FRIA SERA DE PVC-SAP CLASE 10 CON UNIONES SUPR DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS	
LAS VALVULAS DE AGUA FRIA, CUPIERTA, GLOBO, CHECK, FLOTADORES SERAN DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS Y PARA 50 LBS/PULG. DE PRESION	
A AMBOS LADOS DE CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL LA CUAL SERA DE FIERRO GALVANIZADO	
LA TUBERIA DE DESAGUE SERA DE UPVC-80/90/100/110/125 INDICAN LOS DIAMETROS, DEBENDO DE INSTALARSE CON UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1%	
LA TUBERIA DE VENTILACION EN SU SALIDA (TECHO / PARED) DEBEN LLEVAR SOMBRERO DE VENTILACION	
LAS ALTURAS DE SALIDAS DE LOS PUNTOS DE AGUA DE LOS APARATOS SANITARIOS, SALVO OTRA INDICACION EN LOS PLANOS SERAN:	
LAVATORIOS	0.85 m sobre
INODOROS	0.30 m sobre
BUCHAS	1.80 m sobre
URINARIOS	1.10 m sobre
LAVADEROS	1.00 m sobre
SE EMPLEARA BOMBA CENTRIFUGA PARA EL BOMBEO DEL AGUA AL TANQUE ELEVADO, CON 1HP DE POTENCIA	



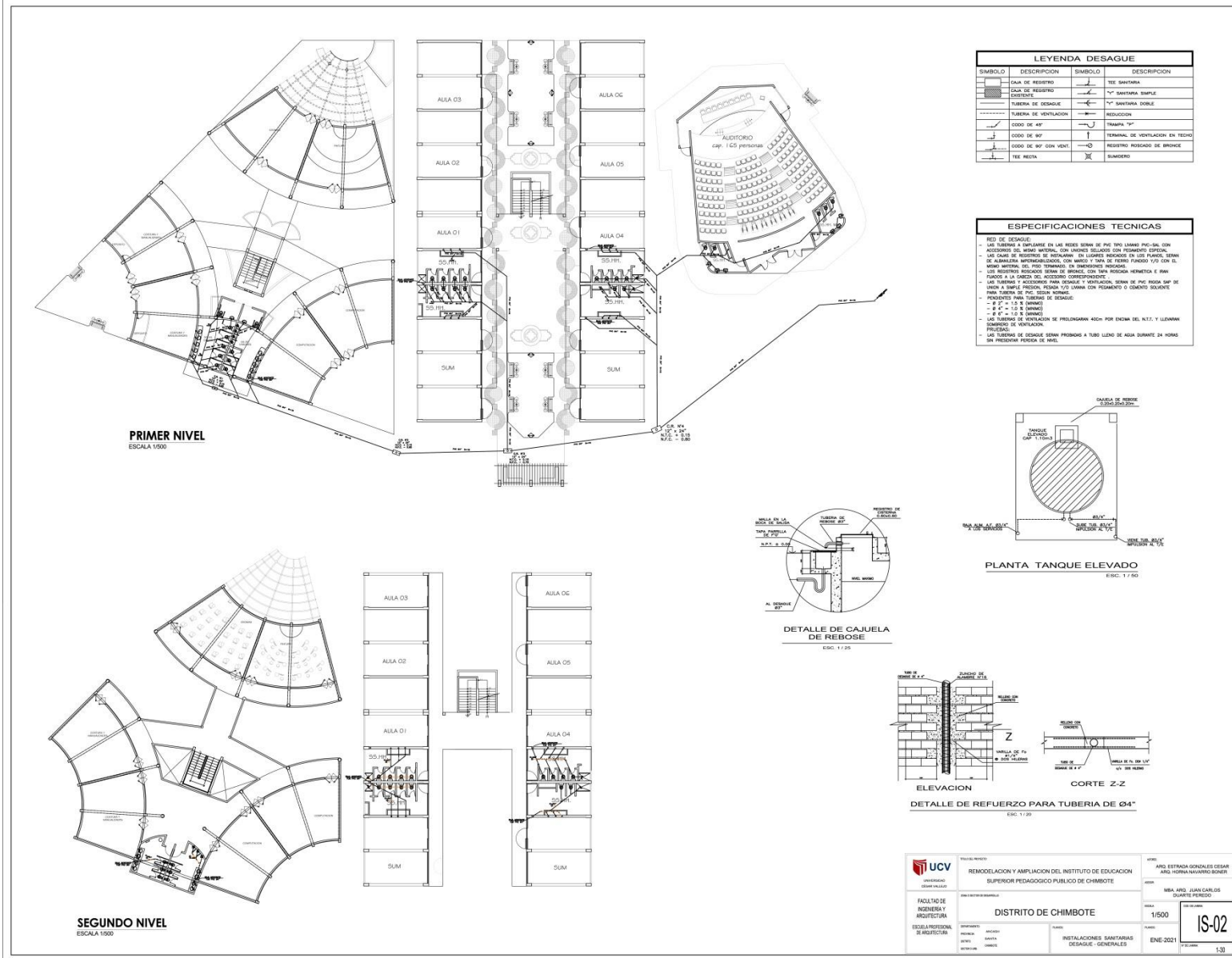
PLANTA TANQUE ELEVADO  
ESC. 1 / 50



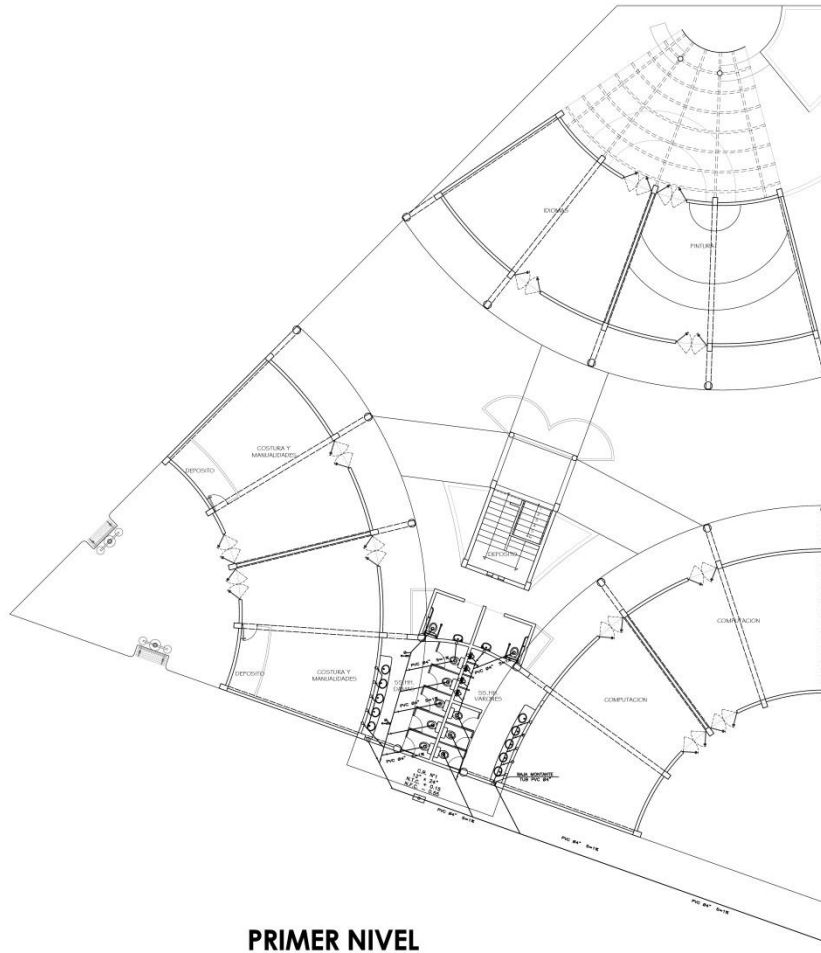
CARACTERISTICAS DE BOMBO	
TIPO	1
CAUDAL	0.60 LIT/SEG
ALTURA GEOMETRICA	14.50 Mts
POTENCIA	1/2 HP
VELOCIDAD	2 PULG/SEG
TUBERIA DE SUCCION	1 1/2\"/>
TUBERIA DE REPULSION	1\"/>

 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	TITULO DEL PROYECTO: <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	AREA: <b>ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARZ. HORNA NAVARRO BONSER</b>
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DISTRITO DE CHIMBOTE
DEPARTAMENTO: ARQUITECTURA PROFESORA: SANTA DISTRITO: CHIMBOTE SECTOR:	PLANOS: <b>INSTALACIONES SANITARIAS AGUA - DETALLES</b>	ESCALA: <b>1/50</b> COD. DE LIBRERIA: <b>IS-06</b>
ENE-2021	VIGENCIA: <b>1-30</b>	

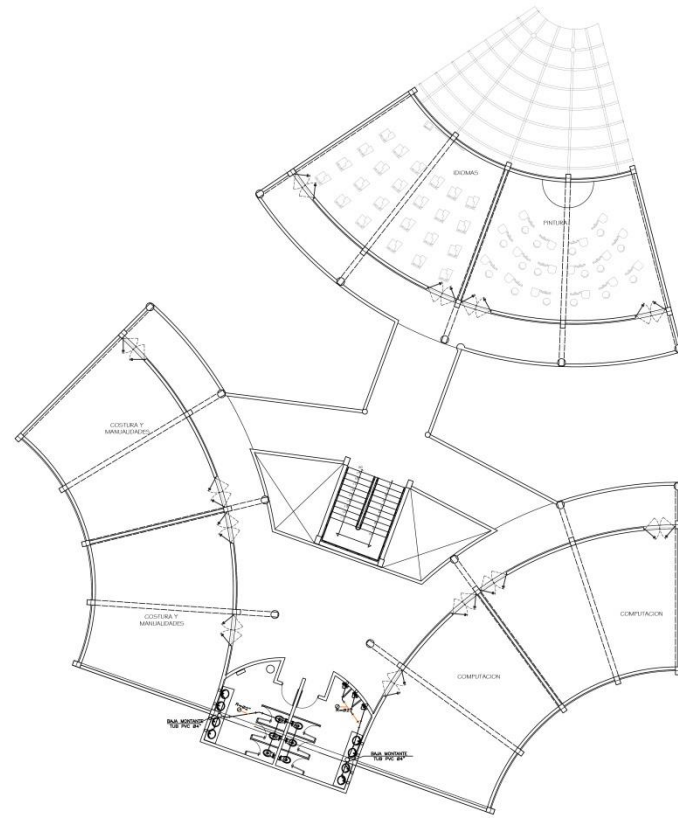
7.5.2. Planos de distribución de redes de desague y pluvial por niveles.





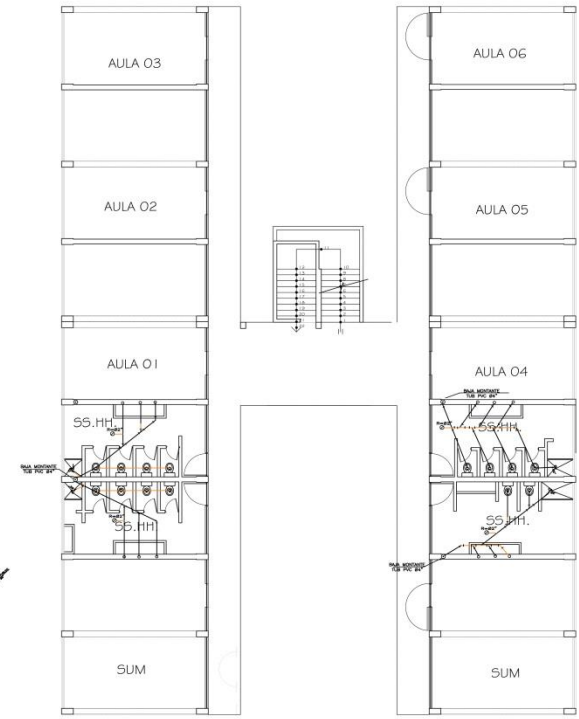
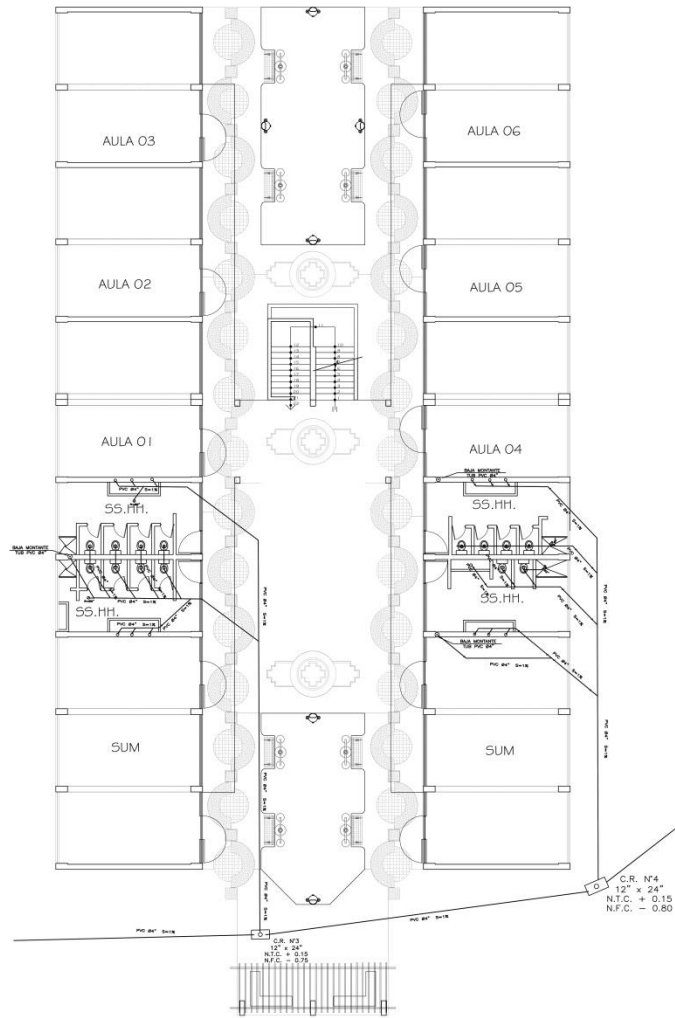


**PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/50

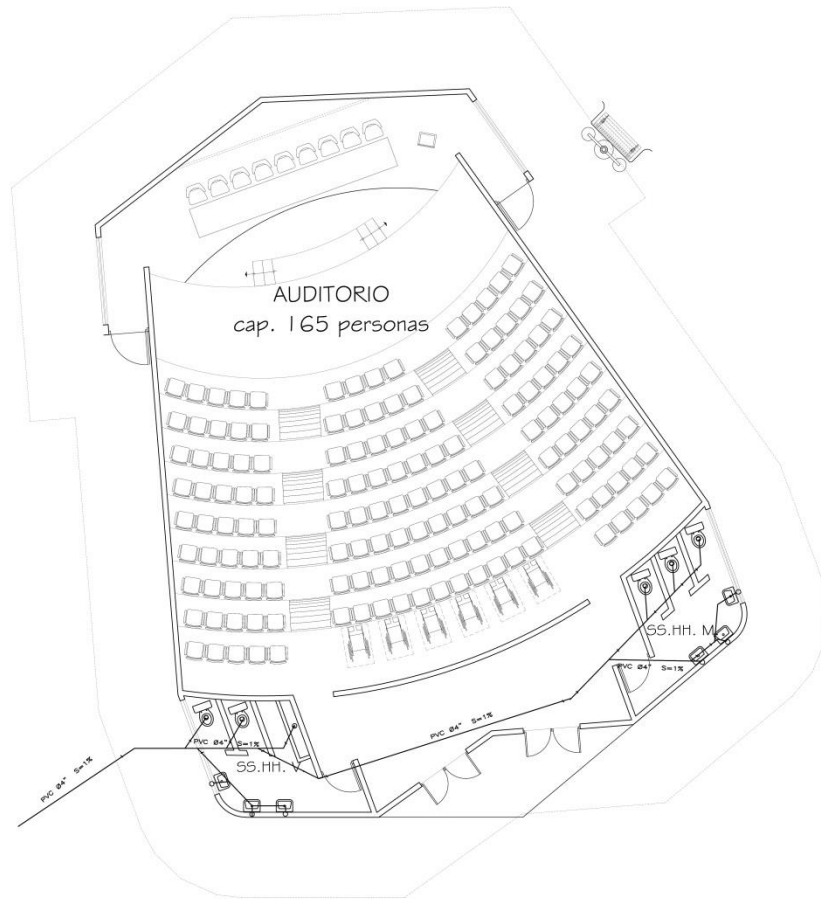


**SEGUNDO NIVEL**  
ESCALA 1/50

 UNIVERSIDAD CUCARAY VALLADO	1º DE DEPARTAMENTO REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE		4º DE DEPARTAMENTO AV. ESTRADA GONZALES CESAR ARG. HORNA NAVARRO BONER
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		DISTRITO DE CHIMBOTE
DEPARTAMENTO INGENIERIA Y ARQUITECTURA	PROVINCIA SANTA BARBARA	MUNICIPIO CHIMBOTE	PLAZA INSTALACIONES SANITARIAS TALLERES DESAGUE 1ER Y 2DO NIVEL
ESCALA 1/50		PLAZA ENE-2021	1-30



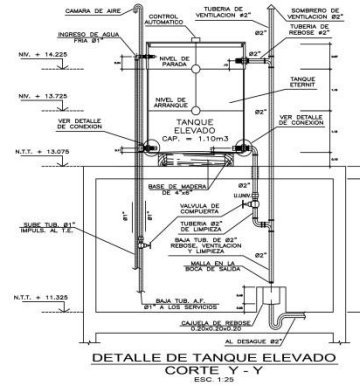
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DEL PROYECTO <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	AUTOR ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARQ. HORNA NAVARRO BONER
	INSTITUCION CESAR VALLEJO	DISEÑADOR O DISEÑADORAS <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>
DEPARTAMENTO INGENIERIA	CARRERA SANTA CRISTINA	ESCALA <b>1/50</b>
NOMBRE INSTALACIONES SANITARIAS	AÑO DE EJECUCION AULAS DE SAGUE 1ER Y 2DO NIVEL	FECHA DE ELABORACION <b>ENE-2021</b>
		IDENTIFICACION <b>IS-08</b>
		PAGINA 130



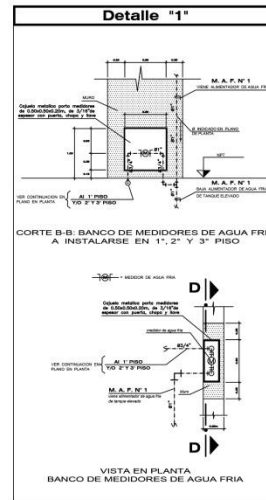
 <b>UNIVERSIDAD</b> CÉSAR VALLEJO	TÍTULO DEL PROYECTO: <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION          SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>		ASESOR: ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARQ. HORNIA NAVARRO BONIER	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		ZONA O SECTOR DE DESARROLLO: <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>	
DEPARTAMENTO: ANCAHSI PROVINCIAS: SANTA REGION: OMBAYTA SECTOR: OMBAYTA		PLANOS: <b>INSTALACIONES SANITARIAS          DESAGUE - AUDITORIO</b>		ASESOR: <b>MBA. ARQ. JUAN CARLOS          DUARTE PEREDO</b>
		ESCALA: <b>1/50</b>		CÓDIGO DE PLANOS: <b>IS-09</b>
		PLANOS: <b>ENE-2021</b>		N.º DE LÁMINA: <b>1-30</b>

LEYENDA DESAGUE			
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO		TEE SANITARIA
	CAJA DE REGISTRO EXISTENTE		Y <sup>o</sup> SANITARIA SIMPLE
	TUBERIA DE DESAGUE		Y <sup>o</sup> SANITARIA DOBLE
	TUBERIA DE VENTILACION		REDUCCION
	CODO DE 45°		TRAMPA "P"
	CODO DE 90°		TERMINAL DE VENTILACION EN TECHO
	CODO DE 90° CON VENT.		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TEE RECTA		SUMIDERO

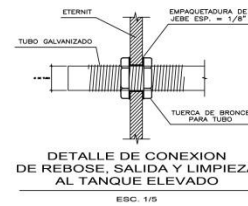
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
RED DE DESAGUE:	
- LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERAN DE PVC TIPO LIVIANO PVC-SAL CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADAS CON PEGAMENTO ESPECIAL	
- LAS CAJAS DE REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS, SERAN DE ALBANILERIA IMPERMEABILIZADOS, CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO 1/0 CON EL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO, EN DIMENSIONES INDICADAS.	
- LAS CAJAS DE REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FIJADOS A LA CABEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE.	
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC RIGIDA SAP DE UNION A SIMPLE PRESION, PESADA 1/0 LIVIANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE PARA TUBERIA DE PVC, SEGUN NORMAS.	
- PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE: - Ø 2" = 1.5 ‰ (MINIMO) - Ø 4" = 1.0 ‰ (MINIMO) - Ø 6" = 1.0 ‰ (MINIMO)	
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 40cm POR ENCIMA DEL N.T.T. Y LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION.	
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL.	



DETALLE DE TANQUE ELEVADO  
CORTE Y-Y  
ESC. 1/25

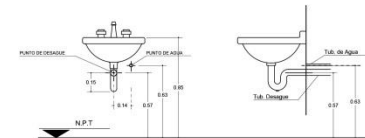


VISTA EN PLANTA  
BANCO DE MEDIDORES DE AGUA FRIA

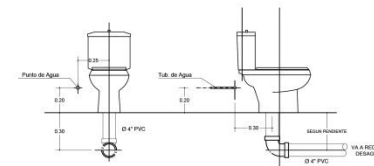


DETALLE DE CONEXION DE REBOSE, SALIDA Y LIMPIEZA AL TANQUE ELEVADO  
ESC. 1/8

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
TODAS LAS SALIDAS PARA ABASTECER SOMBREROS O ACCESORIOS SERAN DE F.O. DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE.	
LA TUBERIA DE AGUA FRIA SERA DE PVC-SAP CLASE 10 CON UNIONES 1/2" DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS	
LAS VALVULAS DE AGUA FRIA, COMPUERTA, GLOBO, CHEVIL, ESTATICAS, SERAN DE BRONCE, CON ANCHOS ROSCADOS Y PARA 50 LBS/PIE.D. DE PRESION	
A AMBOS LADOS DE CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL, LA CUAL SERA DE FIERRO GALVANIZADO	
LA TUBERIA DE DESAGUE SERA DE TIPO PVC-SAL, SEGUN REDUCCION LOS DIAMETROS, DEBEN DE INSTALARSE CON UNA PENDIENTE MINIMA DEL 1%	
LA TUBERIA DE VENTILACION EN SU SALIDA (TECHO / PARED) DEBERA LLEVAR SOMBRERO DE VENTILACION	
LAS ALTURAS DE SALIDAS DE LOS PUNTOS DE AGUA DE LOS ABASTECEROS GASTADOS, SALVO OTRA INDICACION EN LOS PLANOS SERAN	
LAVATORIOS	0.85 m sobre
INODOROS	0.30 m sobre
DUCHAS	1.80 m sobre
URNARIOS	1.10 m sobre
LAVADEROS	1.00 m sobre
SE EMPLEARA BOMBA CENTRIFUGA PARA EL BOMBEO DEL AGUA AL TANQUE ELEVADO, CON 1HP DE POTENCIA.	

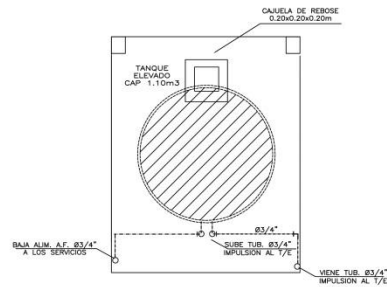


DETALLE DE PUNTOS DE AGUA Y DESAGUE EN LAVATORIO

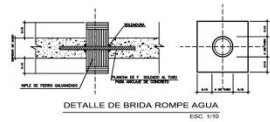


DETALLE DE PUNTOS DE AGUA Y DESAGUE EN INODORO

CARACTERISTICAS DE BOMBEO	
PROYECTO	1
SALIDA	0.85 m/sq
ALTIMO DIFERENCIAL	14.50 m
POTENCIA	1/2 HP
TIPO	3 FASES 220V/300V
TUBERIA DE SALIDA	1 1/2"
TUBERIA DE SUCCION	2"



PLANTA TANQUE ELEVADO  
ESC. 1/50



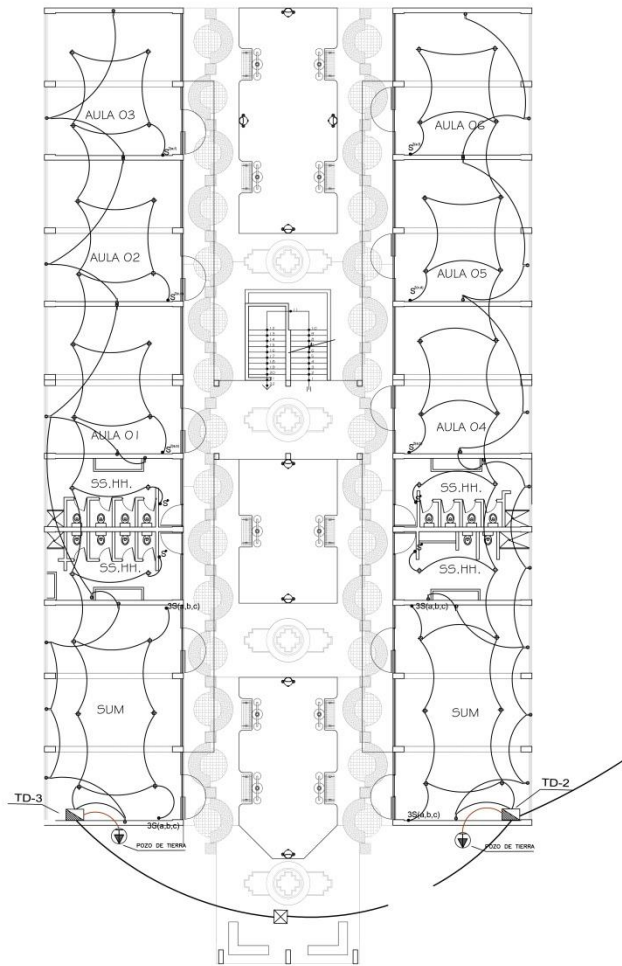
DETALLE DE BRIDA ROMPE AGUA  
ESC. 1/10

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	TITULO PROYECTO <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>	AUTOR ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARQ. HORNIA NAVARRO BONER
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	JEFE DE INSTITUTO DISTRITO DE CHIMBOTE
DEPARTAMENTO INGENIERIA	PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE - DETALLES	ESCALA 1/50
PROYECTO CHIMOTE	PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE - DETALLES	FECHA ENE-2021
DISEÑADOR CHIMOTE	PLANOS INSTALACIONES SANITARIAS DESAGUE - DETALLES	VIGILANTE 1-30

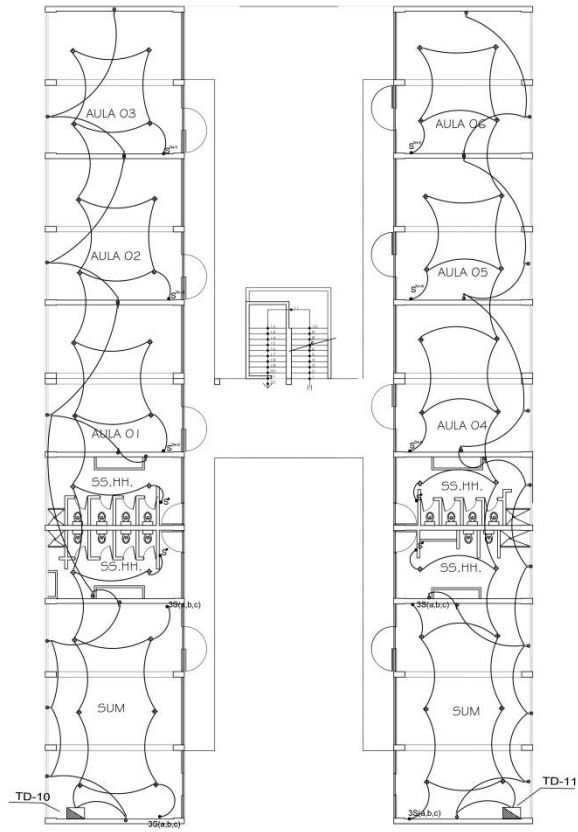


7.6.1.2. Planos de sistemas electromecánicos





**PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/50




**SEGUNDO NIVEL**  
ESCALA 1/50

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	TÍTULO PROYECTO: REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE	AUTOR: ING. ESTERITA GONZALES CESAR ARQ. HORNIA NAVARRO BOKER	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	ZONA DE ESTUDIO: DISTRITO DE CHIMBOTE	ASESOR: MBA. ING. JUAN CARLOS CUARTE PEREDO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: INGENIERIA	INSTITUCION: SANTA ROSA	FECHA: 1/50
	PLAZA: INSTALACIONES ELECTRICAS AULAS TERCER Y CUARTO NIVEL	FECHA: ENE-2021	IDENTIFICACION: <b>IE-03</b>
			N.º DE CANTON: 1/30



**AUDITORIO**  
ESCALA 1/50

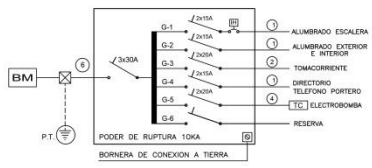
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	TITULO DEL PROYECTO <b>REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION          SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE</b>		AUTORES ARG. ESTRADA GONZALES CESAR ARG. HORNA NAVARRO BONER	
	FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA		ASesor MBA ARG. JUAN CARLOS DUARTE PEREDO	
ZONA/OBJETO DE DESARROLLO <b>DISTRITO DE CHIMBOTE</b>		ESCALA <b>1/50</b>		COD. DE LAMINA <b>IE-04</b>
DEPARTAMENTO: ANCASH PROVINCIA: SANTA DISTRITO: CHIMBOTE		PLANOS <b>INSTALACIONES ELECTRICAS          AUDITORIO</b>		
		PLANOS <b>ENE-2021</b>		Nº DE LAMINA 1-30



LEYENDA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA(m) BORDE INF.	TIPO DE CAJA (mm)
	SAIDA PARA ALUMBRADO DE TECHO	-----	OCT-100x40
	SAIDA PARA BRAQUETE EN LA PARED	2.00	OCT-100x40
	INTERRUPTOR DE 1, 2 Y 3 TIEMPOS	1.20	RECT. 100x55x50mm
	INTERRUPTOR DE COMUTACION DE 2 VIAS	1.20	RECT. 100x55x50mm
	INTERRUPTOR DE COMUTACION DE 3 VIAS	1.20	ESPECIAL
	TOMACORRIENTE DOBLE TIPO UNIVERSAL CON TOMA A TIERRA A TRUENOS DE AGUA	0.30/1.10	RECT. 100x55x50
	CAJA DE PASEO CON TAPA CIEGA	0.30/2.10	OCT-100x40
	CAJA DE PASEO CUADRADA DE PVC	0.30	CUAD-100x40
	TABLERO DE DISTRIBUCION ELECTRICA	1.80 Borde Sup.	ESPECIAL
	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO	-----	-----
	MEDIDOR kWh-H	ESPECIAL	ESPECIAL
	POZO DE TOMA A TIERRA	-----	-----
	TUBERIA EMPOTRADO EN TECHO O PARED	-----	-----
	TUBERIA EMPOTRADO EN PISO	-----	-----
	TUBERIA CON 2x1- PVC	-----	-----
	TUBERIA CON 3x1- PVC	-----	-----
	TUBERIA CON 4x1- PVC	-----	-----
	TOMACORRIENTE DOBLE TIPO UNIVERSAL	0.30	RECT. 100x55x50
	TABLERO DE CONTROL (SUMINISTRADO POR PROVEEDOR DE EQUIPO)	1.80 Borde Sup.	ESPECIAL
	TUBERIA PARA SIST. DE TELEFONO EXT. 20mm# PVC-P s/o EMPOTRADA EN PISO O PARED	-----	-----
	TIEMBRE	0.30	CUAD-100x40
	TUBERIA PARA SISTEMA DE INTERCOMUNICADORES 20mm# PVC-P EMPOTRADA PARED, SALVO INDICACION	-----	-----
	INTERCOMUNICADOR	1.40	ESPECIAL
	SAIDA PARA TELEFONO	1.40	CUAD-100x40
	SAIDA PARA CHAPA ELECTRICA	-----	-----
	TUBERIA PARA SISTEMA DE TELEFONO INTERNO (INTERCOMUNICADOR)	-----	-----
	TUBERIA PARA SISTEMA QUE SUBE POR LA PARED	0.40	ESPECIAL
	TUBERIA DESDE EL MEDIDOR HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCION	-----	-----
	SAIDA PARA SPOT LIGHT	-----	OCT-100x40
	SAIDA PARA ALUMBRADO DE TECHO EXISTENTE	-----	-----
	TUBERIA EMPOTRADO EN TECHO O PARED EXISTENTE	-----	-----
	TUBERIA EMPOTRADO EN PISO EXISTENTE	-----	-----

CIRCUITOS DERIVADOS, ALIMENTADORES Y CAJAS		
CLAVE	ALIMENTADORES	
1	2 - 1 x 2.5mm <sup>2</sup> TW	- 20mmØ PVC-P
2	2 - 1 x 2.5mm <sup>2</sup> TW + 1 x 2.5mm <sup>2</sup> (T)	- 20mmØ PVC-P
3	2 - 1 x 4mm <sup>2</sup> TW	- 20mmØ PVC-P
4	2 - 1 x 4mm <sup>2</sup> TW + 1 x 4mm <sup>2</sup> (T)	- 20mmØ PVC-P
5	2 - 1 x 6mm <sup>2</sup> TW + 1 x 6mm <sup>2</sup> (T)	- 20mmØ PVC-P
6	3 - 1 x 10mm <sup>2</sup> THW + 1 x 6mm <sup>2</sup> (T)	- 35mmØ PVC-P
10	150 x 150 x 100mm	
20	200 x 200 x 100mm	
30	250 x 250 x 100mm	
40	300 x 300 x 100mm	
50	350 x 350 x 100mm	

TABLERO DE SERVICIOS GENERALES (TSG)  
DEL TIPO PARA EMPOTRAR (220V, 3 Ø, 60 Hz)



CUADRO DE CARGAS DEL TSG				
TABLERO	DESCRIPCION	PI (W)	FD (%)	MD (W)
TSG	ALUMBRADO EXT.-INTERIOR-ESCALERA	1,100	100%	1,100
	TOMACORRIENTE 4 Plac. x 180W/Plac	720	35%	360
	DIRECTORIO TELEFONO PORTERO	200	100%	200
	ELECTROBOMBA: 3/4 HP x 1Unid.	559.5	50%	279.75
	TOTAL	2,579.5	---	1,839.75

CUADRO DE CARGAS (TD-1, TD-2 Y TD-3)				
TABLERO	DESCRIPCION	PI (W)	FD (%)	MD (W)
TD-1 TD-2 TD-3	ALUMBRADO :	3,000	100%	3,000
	101.20m <sup>2</sup> x 29W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	186
	PEQUEÑAS APLICACIONES :	2,000	35%	525
	TOMACORRIENTES :	2,000	100%	2,200
	101.20m <sup>2</sup> x 20W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	620
CALENTADOR 1 x 1,500W	1,500	80%	1,200	
TOTAL	10,730	---	8,311	

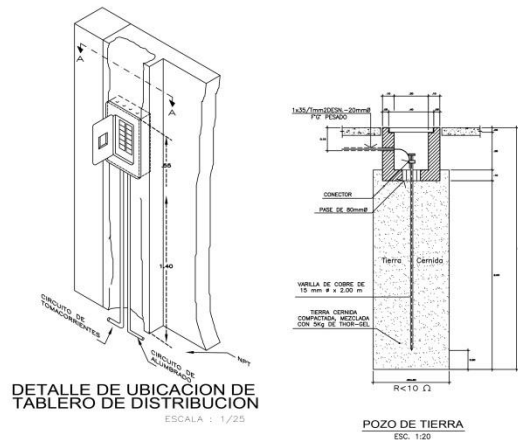
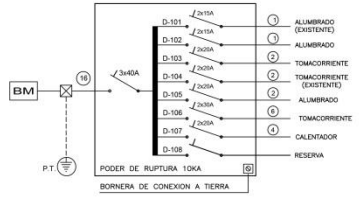
CUADRO DE CARGAS (TD-64 TD-5 Y TD-6)				
TABLERO	DESCRIPCION	PI (W)	FD (%)	MD (W)
TD-4 TD-5 TD-6	ALUMBRADO :	3,000	100%	3,000
	101.20m <sup>2</sup> x 29W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	186
	PEQUEÑAS APLICACIONES :	2,000	35%	525
	TOMACORRIENTES :	2,000	100%	2,200
	101.20m <sup>2</sup> x 20W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	620
CALENTADOR 1 x 1,500W	1,500	80%	1,200	
TOTAL	10,730	---	8,311	

CUADRO DE CARGAS (TD-7, TD-8 Y TD-9)				
TABLERO	DESCRIPCION	PI (W)	FD (%)	MD (W)
TD-7 TD-8 TD-9	ALUMBRADO :	3,000	100%	3,000
	101.20m <sup>2</sup> x 29W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	186
	PEQUEÑAS APLICACIONES :	2,000	35%	525
	TOMACORRIENTES :	2,000	100%	2,200
	101.20m <sup>2</sup> x 20W/m <sup>2</sup> = 2,530W	530	35%	620
CALENTADOR 1 x 1,500W	1,500	80%	1,200	
TOTAL	10,730	---	8,311	

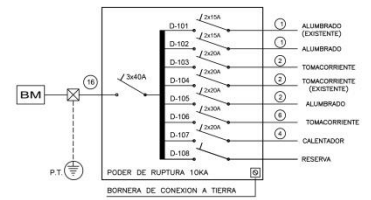
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1' LAS TUBERIAS SERAN DE 3/4" DE MATERIAL TERMOPLASTICO DE CLORURO DE VINILO (PVC).
- 2' LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE BLANDO CON AISLAMIENTO DE PVC Y THW 14 O 12 AWG.
- 3' LAS CAJAS DE PASE SERAN ESTANCAS PARA INSTALACION EN SUPERFICIE.
- 4' LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA T.D. Y T.S.D. SERAN PARA EMPOTRAR EN PVC CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS SIN FUSIBLES.
- 5' LOS OCTAGONALES SERAN DE MATERIAL PVC, UNIVERSALES. LA SERIE MAGIC DE TICINO.
- 6' LAS CAJAS DE LOS TOMACORRIENTES SERA DE PVC UNIVERSAL DOBLE POLOS + TIERRA 15 A, RECTANGULARES.
- 7' LAS CAJAS QUE TENGAN MAS DE DOS TUBOS SE REEMPLAZARAN POR CAJA CUADRADA CON TAPA UN GAN. CUADRADA 100 x 55 mm.

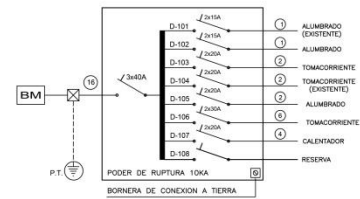
TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-1, TD-2 Y TD-3)  
DEL TIPO PARA EMPOTRAR (220V, 3 Ø, 60 Hz)



TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-7, TD-8 Y TD-9)  
DEL TIPO PARA EMPOTRAR (220V, 3 Ø, 60 Hz)



TABLERO DE DISTRIBUCION (TD-4, TD-5 Y TD-6)  
DEL TIPO PARA EMPOTRAR (220V, 3 Ø, 60 Hz)



 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DEL PROYECTO REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGOGICO PUBLICO DE CHIMBOTE	NOMBRE ARQ. ESTRADA GONZALES CESAR ARQ. HORRA NAVARRO BONER
	DEPARTAMENTO INGENIERIA DE ARQUITECTURA	PLANOS INSTALACIONES ELECTRICAS DETALLES
DISTRITO DE CHIMBOTE	ENE-2021	N° DE LAMINA IE-05

## VIII. REFERENCIAS

- CABEZAS, Rubén (1998): *Historia de la educación peruana*. Lima, Editorial San Marcos.
- PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2007-2011 MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Noviembre de 2007 Lima – Perú
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior No Universitaria CONEACES
- Elmer Robles Ortiz (2004). *Las Primeras Escuelas Normales en el Perú* Universidad Nacional de Trujillo, Perú Rhela. Vol.6. año
- FERNANDEZ, Lidia M. (1998). *El análisis de lo institucional en la escuela. Un aporte a la formación autogestionaria para el uso de los enfoques institucionales. Notas teóricas*. Buenos Aires. Paidós.
- Dirección de Educación Superior Pedagógica Área de Formación Inicial Docente
- Diseño Curricular Básico Nacional para la Carrera Profesional de Profesor de Educación Secundaria en la Especialidad de Matemática 2010
- Rubén Ramos 2012 La educación en América latina Enfoque desde la institucionalidad del orden mundial capitalista Lima
- Tovar, Henry R. (2005). *Los institutos y colegios universitarios en el contexto de la educación superior venezolana*. Caracas: Fondo Editorial IPASME. Convenio IESALC-UNESCO/ IPASME.
- SINEACE Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (2012). *Educación Superior en el Perú: Retos para el Aseguramiento de la Calidad*
- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública (2011) Anexo SNIP 09: Parámetros y Normas Técnicas Para Formulación. Lima: Autor. Disponible en: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/anexos/new\\_dir ec/nd\\_AnexoSNIP09-ParAmetrosyNormasTEcnicasparaFormulaciOn.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/anexos/new_dir ec/nd_AnexoSNIP09-ParAmetrosyNormasTEcnicasparaFormulaciOn.pdf)
- Oficina de Infraestructura Educativa. (2009). *Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular: Primaria – Secundaria*. Lima: MINEDU

Elisa Liliana Ojeda López (2011). Mejoramiento de la Infraestructura Física y Equipamiento de las Instituciones Educativas-en la Gestión del Plan Decenal de Educación para el Fortalecimiento Pedagógico de los Establecimientos Fiscales del Ecuador. Quito: Instituto de Alto Estudios Nacionales

<http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/2623/1/Tesis%20Elisa%20Ojeda.pdf>