



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Principios de la Arquitectura Biofílica aplicados en el
diseño de un centro de Formación Técnico Cultural en el
distrito de Chincha Alta 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Afei JHYWU

AUTORA:

Carlos Amoretti, Evelyn Eugenia (orcid.org/0000-0003-1173-2613)

ASESOR:

Mg. Alcazar Flores, Juan Jose (orcid.org/0000-0002-7997-3213)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios que está siempre conmigo apostando por mí, alentándome a ser feliz y mostrándome el camino de la vida, el camino firme. A mis padres Jesús y Teodora por haberme brindado amor incondicional, comprensión, paciencia desde mi nacimiento hasta esta etapa profesional ustedes siempre han dado su mayor esfuerzo y soy consciente de ese sacrificio para que yo pueda cumplir mis sueños que a la vez son suyos, son las personas más importantes en mi vida y todo lo que soy es gracias a ustedes. A mi hermana Guadalupe que ha servido de soporte en todo momento y ejemplo para mí de perseverancia, constancia y de cómo lograr mis objetivos, bondad y disciplina. A mi hermana Claudia por acompañarme siempre en mis momentos de debilidad y ser mi fortaleza y resiliencia.

Agradecimiento:

A todos mis docentes que han sido elementales en mi formación desde que tengo consciencia, les agradezco haber elegido ejercer esta maravillosa profesión, por haberme brindado sus enseñanzas, consejos, a todos siempre los escuché, valoré, admiré y los llevo en mi corazón. A los profesionales de Ingeniería y Arquitectura que me asesoraron en todas las etapas hasta el proceso final de desarrollo, por la comprensión, dedicación, paciencia, interés genuino en que seamos profesionales integrales. A cada una de mis amistades y familia que me apoyaron y me dieron motivación y ánimos para no rendirme. Gracias...

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento:	iii
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras	viii
Índice de gráficos.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática.....	1
1.2. Objetivo del proyecto	9
1.2.1. Objetivo general	9
1.2.2. Objetivos Específicos.....	9
II. MARCO ANÁLOGO	10
2.1. Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos Similares.....	10
2.1.1. Cuadro Síntesis de los casos estudiados (Formato 01).....	10
2.1.2. Matriz Comparativa de Aportes de Casos (Formato 02).....	16
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.....	17
IV. FACTORES DE DISEÑO	19
4.1. CONTEXTO	19
4.1.1. Lugar	19
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas.....	22
4.1.2.1. Dirección de vientos.....	22
4.1.2.2. Humedad	23
4.1.2.3. Asoleamiento.....	24
4.1.3. Aspectos Cualitativos	26
4.1.4. Aspectos Cuantitativos	31
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	35

4.3.1.	Ubicación del Terreno.....	35
4.3.2.	Topografía del Terreno.....	36
4.3.3.	Morfología del Terreno.....	37
4.3.4.	Estructura Urbana.....	38
4.3.5.	Vialidad y Accesibilidad.....	39
4.3.6.	Relación con el entorno.....	40
4.3.7.	Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	41
V.	PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	42
5.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	42
5.1.1.	Ideograma Conceptual.....	42
5.1.2.	Criterios de diseño.....	44
5.1.3.	Partido arquitectónico.....	45
5.2.	ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.....	46
5.3.	PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO.....	48
5.3.1.	Plano de Ubicación y Localización.....	48
5.3.1.	Plano Perimétrico – Topográfico.....	49
5.3.2.	Plano General.....	50
5.3.3.	Planos de Distribución por sectores y Niveles.....	55
5.3.4.	Planos de Detalles Arquitectónicos.....	65
5.3.5.	Planos de Detalles Constructivos.....	67
5.3.6.	Planos de Seguridad.....	69
5.3.6.1.	Plano de Señalética.....	69
5.3.6.2.	Plano de Evacuación.....	73
	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA.....	77
5.3.	PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO.....	82
5.3.1.	PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS.....	82
5.3.1.1.	Plano de Cimentación.....	82
5.3.1.2.	Plano de estructura de losas y techos.....	88

5.3.2.	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	96
5.3.2.1.	Plano de Distribución de redes de agua potable por niveles	96
5.5.1.3	Plano de Distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles.....	101
5.5.2	PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	106
5.5.2.1	Plano de Distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).....	106
5.6	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	114
5.6.1	Animación virtual (Recorridos y Renders del proyecto).....	114
VI.	CONCLUSIONES	135
VII.	RECOMENDACIONES	136
VIII	REFERENCIAS	137
ANEXOS	144

Índice de tablas

Tabla 1. Chincha Alta: número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel educativo, 2022	2
Tabla 2. Chincha Alta: número de instituciones educativas técnico productivas de gestión pública	3
Tabla 3. Población y manzanas (porcentajes)	7
Tabla 4. Normas para utilizar en el proyecto.....	17
Tabla 5. Equipamientos de educación según nivel jerárquico.....	18
Tabla 6. Población del Distrito de Chincha Alta 2017.....	21
Tabla 7. Índice de ocupación mínimos por estudiante.	31
Tabla 8. Cuadro de áreas.	77
Tabla 9. Cuadro de acabados del Instituto Técnico Cultural.....	81

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de los 3 equipamientos de educación técnica productiva públicos que existen actualmente.....	3
Figura 2. CETPRO Pedro Ronceros Calderón - Chincha Alta.....	4
Figura 3. CETPRO Sinfónica módulo Chincha - Manuel Corpus Chincha Alta.	4
Figura 4. CETPRO Virgen de Fátima - Chincha Alta.	5
Figura 5. Plano estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar, distrito de Chincha Alta.	7
Figura 6. Ubicación geográfica del distrito de Chincha Alta.	19
Figura 7. Referentes arquitectónicos históricos del distrito de Chincha Alta.	20
Figura 8. Dirección de vientos con respecto a la ubicación del terreno.	23
Figura 9. Estudio solar Proyección de sombra en Verano 7:30am.....	24
Figura 10. Estudio solar Proyección de sombra en Verano 15:30pm.	25
Figura 11. Estudio solar Proyección de sombra en Verano 10:00am.....	25
Figura 12. Medidas reglamentarias para campo deportivo multifuncional.	31
Figura 13. Ubicación de terreno.	35
Figura 14. Plano de localización	35
Figura 15. Plano topográfico.	36
Figura 16. Vista satelital.....	36
Figura 17. Área y perímetro.	37
Figura 18. Foto de interior de terreno.....	37
Figura 19. Vista aérea de estructura urbana del sector a intervenir.....	38
Figura 20. Estructura urbana del sector a intervenir.....	39
Figura 21. Propuesta de intervención en vía colectora secundaria frente al proyecto.....	39
Figura 22. Equipamientos urbanos del entorno al proyecto.	40
Figura 23. Plano de zonificación.	41
Figura 24. Parámetros urbanísticos del terreno del proyecto.	41
Figura 25. Esquema de conceptualización.	42
Figura 26. Muros de Huaca de la Centinela y frisos en muros.....	43
Figura 27. Flor de algodón.	43

Figura 28. Representación de concepto.....	44
Figura 29. Partido Arquitectónico.	45
Figura 30. Partido Arquitectónico – Volumen Jerarquía.....	45
Figura 31. Zonificación según jerarquía de zona.	47
Figura 32. Vistas aéreas del proyecto 1.....	114
Figura 33. Vistas aéreas del proyecto 2.....	115
Figura 34. Vistas aéreas del proyecto 3.....	116
Figura 35. Vistas aéreas del proyecto 4.....	117
Figura 36. Vista exterior del proyecto 1.....	118
Figura 37. Vista exterior del proyecto 2.....	119
Figura 38. Vista interior del proyecto 1 (Aularios y talleres).....	120
Figura 39. Vista interior del proyecto 2.....	121
Figura 40. Vista interior del proyecto 3.....	122
Figura 41. Vista interior del proyecto 4.....	123
Figura 42. Vista interior del proyecto 5.....	124
Figura 43. Vista interior del proyecto 6.....	125
Figura 44. Vista interior del proyecto 7 (Jardín exterior de Cafetín).	126
Figura 45. Vista interior del proyecto 8.....	127
Figura 46. Vista interior del proyecto 9.....	128
Figura 47. Vista interior del proyecto 10 (Espacios intermedios de descanso y sociabilidad, con patrones biofílicos “Naturaleza en el espacio” con integración de elementos naturales presentes en espejos de agua).	129
Figura 48. Vista interior del proyecto 11.....	130
Figura 49. Vista interior del proyecto 12.....	131
Figura 50. Vista interior del proyecto 13 (Taller de cosmetología, patrones biofílicos “analogías naturales”, presencia directa en materiales, en mobiliario y decoración aplicados en los revestimientos de madera).	132
Figura 51. Vista interior del proyecto 14. (Gimnasio).	133
Figura 52. Vista interior del proyecto 15. (Aula de cómputo, aplicación de principios Biofílicos “analogías naturales”, revestimiento de madera).....	134

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Principales razones de abandono que reportan los estudiantes de nivel secundario para no estar matriculados o no asistir a la escuela (2020).....	6
Gráfico 2. Perú: 30 distritos con mayor tasa de denuncias por ocurrencia de delitos contra el patrimonio, 2018(Por cada 10mil habitantes).....	8
Gráfico 3. Actividades económicas de la población de Chincha.....	23
Gráfico 4. Rosa de los vientos de Chincha Alta	24
Gráfico 5. Cantidad de precipitación	25
Gráfico 6. Temperaturas máximas	26
Gráfico 7. Infraestructura de servicios básicos en centros educativos.....	39
Gráfico 8. Esquema de flujograma para zonificación.....	47

RESUMEN

La tesis aborda la problemática de la pobreza monetaria que afecta a los jóvenes en el distrito de Chincha Alta, impidiendo su acceso a una formación técnica adecuada y generando situaciones de delincuencia juvenil. Se destaca la falta de equipamientos culturales y educativos que atiendan a esta población, a pesar del potencial cultural e histórico del distrito. Se identifica la insuficiencia de los actuales equipamientos de formación técnica y se evidencia la pérdida de conexión con la naturaleza en el diseño de proyectos educativos. La pandemia agravó la situación al limitar el acceso a la educación virtual y afectar el rendimiento académico de los jóvenes. Ante esta problemática, se propone la creación de un instituto de formación técnico-cultural que brinde un entorno arquitectónico confortable, con aplicación de principios de arquitectura biofílica, que mejore el bienestar mental de los estudiantes y fomente la relación social y cultural. El instituto contaría con espacios deportivos, recreativos y formativos, como talleres textiles, culinarios, mecánicos, de cosmética y de creatividad, para desarrollar las capacidades de los jóvenes y proporcionarles solvencia económica.

PALABRAS CLAVE: Jóvenes, pobreza monetaria, educación, cultural, Instituto, biofílica.

ABSTRACT

The thesis focuses in the problem of monetary poverty that affects young people in the Chincha Alta district, preventing their access to adequate technical training and generating situations of juvenile delinquency. The lack of cultural and educational facilities that serve this population stands out, despite the cultural and historical potential of the district. The insufficiency of the current technical training equipment is identified and the loss of connection with nature in the design of educational projects is evident. The COVID-19 pandemic aggravated the situation by limiting access to virtual education and affecting the academic performance of young people. Faced with this problem, the creation of a technical-cultural training institute that provides a comfortable architectural environment is proposed, with the application of biophilic architecture principles, which improves the mental well-being of students and promotes social and cultural relations. The institute would have sports, recreational and training spaces, such as textile, culinary, mechanical, cosmetic and creativity workshops, to develop the skills of young people and provide them with economic solvency.

KEYWORDS: Youths, monetary poverty, education, cultural, Institute, biophilic.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática

En el mundo entero como refiere Zhong et al (2022) la carencia de aplicación de los principios de arquitectura biofílica es uno de los problemas en el diseño arquitectónico de centros que brindan formación técnica, que actualmente atraviesan los países. Como lo explican Soderlund y Newman (2015), se deja de lado el entorno natural con la relación del ser humano, ya sea por el tipo de materialidad, uso de iluminación o ventilación artificial no vinculados con la naturaleza, ocasionando un impacto en la cultura social ya que se ha perdido poco a poco el respeto por la conservación de los recursos naturales, lo cual incide directamente en el comportamiento y bienestar de las personas.

En América Latina específicamente en Bolivia, Gareca y Villapando (2017) realizaron un estudio en el que concluye que los alumnos en cuyos colegios había mayor vegetación tuvieron una memoria más progresiva y una mejor atención, ese resultado estuvo igual, aunque los autores corrigieron el aspecto socioeconómico de cada niño.

Castillo (2018) en el estudio que realizó en Costa Rica relacionado con el acceso a espacios verdes en escuelas públicas y privadas en Curridabat, Costa Rica, concluye que, tanto en las escuelas privadas como en las públicas las áreas verdes son importantes para los jóvenes.

Bocanegra (2019) en un estudio realizado en Bogotá Colombia encuentra un déficit en la infraestructura escolar referente a los equipamientos que no están adaptados a las jornadas educativas y carecen de patrones bioclimáticos enfocados al desarrollo sostenible. Por lo tanto, dicho autor da como alternativa que se desarrolle un proyecto que tenga en cuenta estas características de biofilia como alternativa de solución.

Por otro lado, como lo explica Vásquez (2012) en nuestro Perú la mayor parte de las edificaciones técnico – culturales carecen de naturaleza y los que si las presentan son aplicados como decoración en jardines que no están pensados precisamente para aprovechar sus características en función del mejoramiento de la convivencia de los estudiantes en sus ambientes de aprendizaje. Velásquez (2022) quien en un estudio realizado en Puno concluye que los principios de la arquitectura biofílica logran ejercitar, desarrollar y potenciar las capacidades y habilidades físico-mentales en los estudiantes de secundaria.

Los autores Fajardo y García (2021) en su estudio llamado Centro Cultural, Artístico y Turístico: Arquitectura Biofílica en el distrito de Barranca 2021, demuestran que es viable en el distrito de Barranca la creación de un centro cultural artístico y turístico con Arquitectura Biofílica para darle a la población una infraestructura moderna y así elevar el nivel de servicio a la población.

Tal es el caso de los locales educativos de formación técnica como informa la Unidad Estadística del Ministerio de Educación (2016) en el distrito de Chíncha Alta donde convencionalmente las construcciones que se vienen realizando en las infraestructuras educativas no cuentan con aplicación de arquitectura biofílica, los cuales son diseñados generalmente con aplicación de materiales como el concreto en su gran porcentaje, y con escasas áreas verdes donde los estudiantes no pueden relacionarse socialmente.

Los actuales equipamientos de los centros de formación técnica como lo ha indicado el Ministerio de Educación (2017) no cuentan con arquitectura biofílica porque no existen buenas inversiones en educación por parte del gobierno, hay desinterés de parte de las autoridades.

Existen 9 centros los cuales pertenecen a la zona urbana de la ciudad, sin embargo, existe un número mayor de centros de dominio privado que de gestión pública. También podemos destacar que entre otras alternativas de estudio gratuito tampoco existen tecnológicos públicos accesibles a los menos privilegiados económicamente. (Ver Tabla 1)

Tabla 1

Chíncha Alta: número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel educativo, 2022

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total	224	97	127	224	-	97	-	127	-
Básica Regular	193	83	110	193	-	83	-	110	-
Inicial	97	54	43	97	-	54	-	43	-
Primaria	63	21	42	63	-	21	-	42	-
Secundaria	33	8	25	33	-	8	-	25	-
Básica Alternativa	11	6	5	11	-	6	-	5	-
Básica Especial	4	4	-	4	-	4	-	-	-
Técnico-Productiva	9	3	6	9	-	3	-	6	-
Superior No Universitaria	7	1	6	7	-	1	-	6	-
Pedagógica	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Tecnológica	6	-	6	6	-	-	-	6	-

Nota. Datos tomados del Censo de Población y vivienda INEI 2017

Por otra parte, según ESCALE (2022), solo existen 3 instituciones técnicas productivas de dominio público, de las cuales ninguna de ellas presenta arquitectura biofílica, ni tampoco han sido diseñadas profesionalmente. (Ver Tabla 1)

Tabla 2

Chincha Alta: número de instituciones educativas técnico productivas de gestión pública.

Código modular	Nombre	Nivel/ Modalidad	Gestión/ Dependencia	Dirección	Departamento/Provincia/Distrito	Alumnos (Censo educativo 2022)
1 0608307	PEDRO RONCEROS CALDERON	Técnico Productiva	Sector Educación	AV. CENTENARIO 993	Ica/Chincha/Chincha Alta	129
2 1752724	SINFONICA MODULO CHINCHA	Técnico Productiva	Sector Educación	PROLONGACION ROSARIO S/N	Ica/Chincha/Chincha Alta	32
3 1755602	VIRGEN DE FATIMA	Técnico Productiva	Otro sector público (FF.AA)	PAMPA DE ÑOCO	Ica/Chincha/Chincha Alta	375

Nota. Información tomada de ESCALE.

De la tabla podemos observar que existe una población juvenil regular asistente a los centros educativos, los cuales abarcan zonas vulnerables sin embargo no son suficientes, ni cuentan con espacios ideales para un buen aprendizaje.


Figura 1

Ubicación de los 3 equipamientos de educación técnica productiva públicos que existen actualmente.



Figura 2


CETPRO Pedro Ronceros Calderón - Chincha Alta

 	<p>DESCRIPCIÓN (Realidad problemática)</p> <ul style="list-style-type: none">• Carencia de conexión de los estudiantes con la naturaleza.• Ambientes reducidos con poca iluminación• Carencia de ventilación apropiada en los ambientes interiores.• Carece de Jardines
--	--

Nota. Elaboración propia.

Figura 3


CETPRO Sinfónica módulo Chíncha - Manuel Corpus Chíncha Alta.

 	<p>DESCRIPCIÓN (Realidad problemática)</p> <ul style="list-style-type: none">• Carece de conexión con el entorno.• Carencia de conexión de los estudiantes con la naturaleza.• Ambientes reducidos no permite una buena circulación.• Carencia de ventilación e iluminación apropiada en los ambientes interiores.• Falta de mobiliario apropiado
--	---

Nota. Elaboración propia.

Figura 4

CETPRO Virgen de Fátima - Chincha Alta.

<i>Figura 4. CETPRO Virgen de Fátima – Chincha Alta</i>	
	<p>DESCRIPCIÓN (Realidad problemática)</p> <ul style="list-style-type: none">• Espacio alejado de la naturaleza donde realizan exposiciones.• Ambientes reducidos sombríos.• Los mobiliarios no son acorde al usuario.• Carencia de ventilación apropiada en los ambientes interiores.• No existe armonía en los espacios.• Por la lejanía no cuenta con redes de internet.

Nota. Elaboración propia.

En la actualidad según Manco y Salazar (2015) la pobreza es una de las causas de que los jóvenes no puedan acceder a estudios superiores o técnicos. Por otro lado, el estado tampoco provee adecuadamente de este tipo de centros de estudios a nivel estatal, por eso los estudiantes al terminar la secundaria se vuelcan a la búsqueda de centros de trabajo (Flor et al., 2020).

La OIT (2020) afirma que es poca la cantidad de jóvenes que egresan del colegio y encuentran un trabajo estable, tal es así que de cada 10 jóvenes egresados solo cuatro encuentran empleo no vulnerable, sin embargo, en otros países de cada 10 egresados 7 encuentran empleo. Eso demuestra que este hecho influye de manera negativa en el desarrollo de una comunidad local.

A nivel nacional se atraviesa por una crisis de deserción educacional, entre los 17 y 29 años de edad, una de las razones es que los jóvenes en su mayoría son responsables de sus familias (Vilela et al. 2021). Ello les condiciona prioridades antes de optar por estudiar prefieren trabajar y por su condición se emplean en trabajos informales.

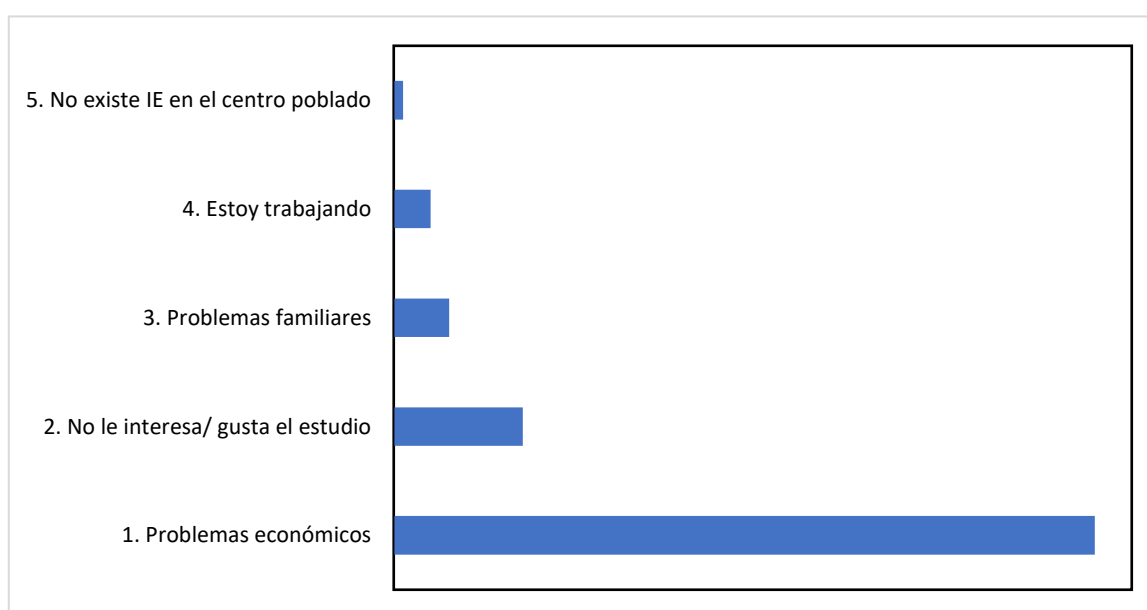
Por ello, se incrementa también la labor no calificada en el país que resultó una cifra considerable del empleo informal “la producción del sector informal representó el 18,6% del PBI” (Herrera, 2022).

Al respecto La sociedad de comercio exterior COMEX PERU en su artículo publicado en octubre 02, 2020 dice: “230,000 estudiantes dejaron de ir al colegio en 2020”.

Según OSIPTEL (2020), solo el 39,5% de las familias peruanas tienen acceso a internet, mientras que en los hogares rurales es el 4,8%. Estos datos son directamente proporcionales a la pobreza de dicha zona y los ingresos bajos afectan negativamente el desarrollo intelectual de los niños y jóvenes.

Gráfico 1

Principales razones de abandono que reportan los estudiantes de nivel secundario para no estar matriculados o no asistir a la escuela (2020).



Nota. Gráfico extraído de COMEX PERU

Según el INEI (2018), el ingreso per cápita de los hogares se encuentra por debajo del sueldo mínimo lo que refleja una precariedad en los sectores de estrato socioeconómico medio bajo y bajo que representa el 33.20% en total en población, los cuales no continúan sus estudios por falta de economía que carecen de consolidación en su hábitat y por ende de su vivienda. Ver figura N°5

Tabla 3

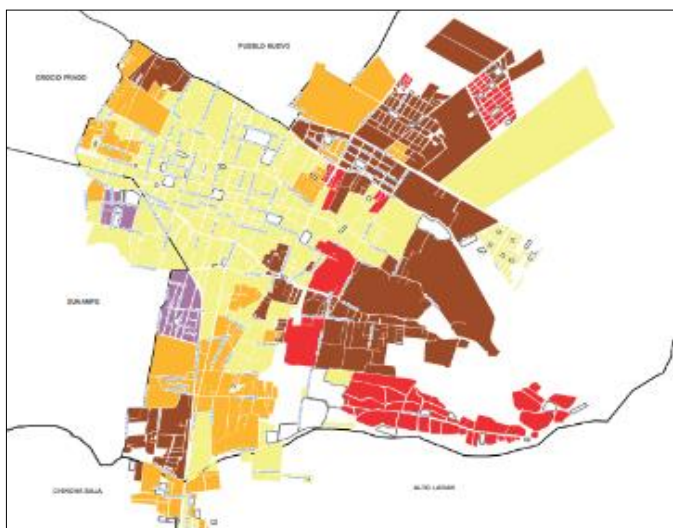
Población y manzanas (porcentajes)

ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Soles)*	PERSONAS %	HOGARES %	MANZANAS %
Alto	1,449.39 a más	2.2	2.3	3.8
Medio alto	1,158.49 - 1,449.38	47.0	47.8	41.0
Medio	992.27 - 1,158.48	18.2	17.7	16.1
Medio bajo	846.82 - 992.26	26.0	25.2	25.7
Bajo	846.81 a menos	6.6	6.9	13.5
TOTAL		100.0	100.0	100.0

Nota. Planos estratificados a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar INEI, 2020

Figura 5

Plano estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar, distrito de Chíncha Alta.



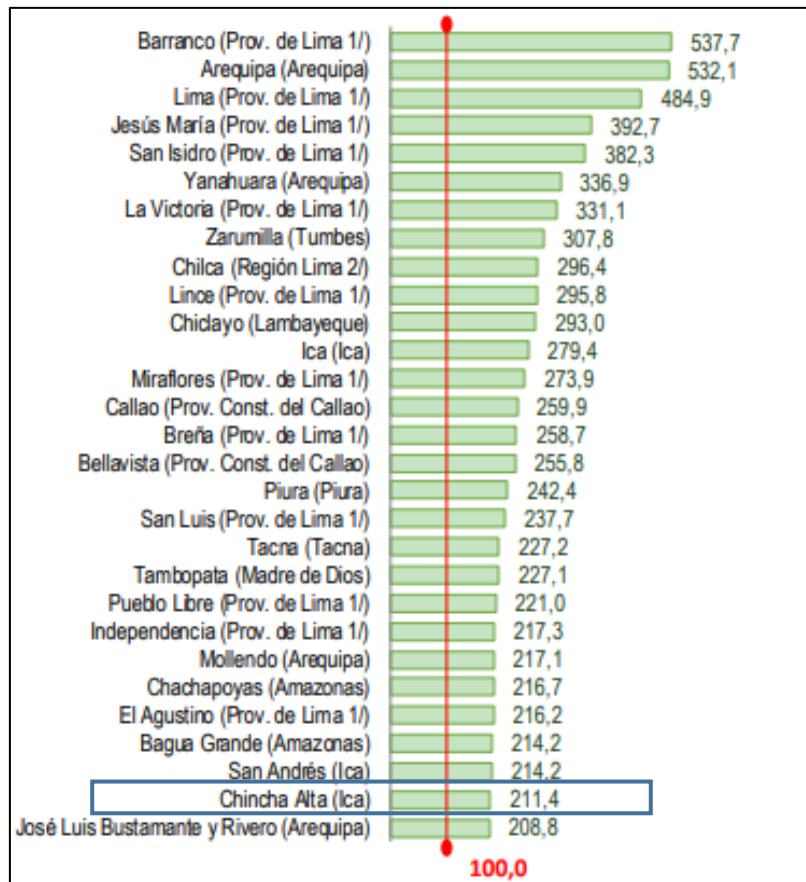
Nota. Planos estratificados a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar INEI, 2020

Si esta situación problemática continuara presentándose de esta manera, como le describen Salas et al. (2021) lo que va a pasar es que los jóvenes al terminar la secundaria y no poder acceder a estudios superiores que son privados, podrían caer en la delincuencia, que debido a la pandemia Covid – 19 y problemas de estructura social como la delincuencia, inseguridad ciudadana, bajo nivel de empleabilidad y pobreza monetaria, se han visto afectadas dejando de continuar estudios superiores. En otros casos como enfatiza Sánchez (2019) casos es debido a que los estudiantes jóvenes son cabeza familiar y ya no pueden continuar estudios universitarios o en institutos técnicos ya que la mayoría de centros son de dominio privado y no pueden pagar los costos.

Además, los estudiantes que puedan acceder a estos servicios educativos técnicos privados sin arquitectura biofílica no van a poder lograr un desempeño adecuado, es decir su rendimiento académico no será el mejor, los niveles de estrés debido a las causas sociales, pueden seguir incrementando. (Ver gráfico 2).

Gráfico 2

Perú: 30 distritos con mayor tasa de denuncias por ocurrencia de delitos contra el patrimonio, 2018(Por cada 10mil habitantes).



Nota. Denuncias por comisión de delitos. Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad ciudadana, 2012-2018

En la actualidad como los describe la Tomaselli (2021) en un informe de la CEPAL falta de educación superior en cada país a nivel mundial es originada por la pobreza, ya que la población juvenil no cuenta con recursos monetarios para solventar los costos o deben tener empleos informales para mantener a sus familias. Es decir, en los países de bajos y medios recursos económicos como el Perú, concluir la formación secundaria no garantiza que accederán al mercado laboral (Cuenca et al., 2017).

Dentro de este contexto, con la finalidad de mejorar los equipamientos de formación, se propone un diseño arquitectónico con integración de la biofilia. Es importante en los establecimientos de educación, según Gareca (2017), ya que los efectos que produce reducen el estrés, mejoran la capacidad de concentración, y otorga la sensación de un mayor rendimiento, haciendo que el ambiente se perciba como restaurador a diferencia de las escuelas convencionales que no cuentan con espacios naturales en el entorno urbano.

Demostrándose que la pobreza de un país afecta a que los jóvenes puedan acceder a estudios superiores públicos, en consecuencia, como es sabido este es un derecho esencial para que tanto las personas como los países puedan crecer (Alvarado y Villegas, 2016). Es por ello, que en este proyecto se aplicará la biofilia destacando los beneficios de acercar la naturaleza en el diseño de espacios educativos culturales arquitectónicos.

1.2. Objetivo del proyecto

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un centro de formación técnica y cultural con aplicación de los principios de la arquitectura biofílica en el distrito de Chincha Alta, departamento de Ica



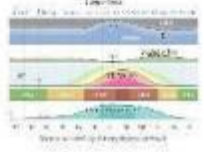

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar cuáles son los principios de arquitectura biofílica que favorecen el desarrollo del entorno urbano en el distrito de Chincha Alta.
- Crear espacios arquitectónicos para la socialización de los estudiantes.
- Elaborar el programa arquitectónico según las características socioculturales para el centro de formación técnica cultural en el distrito de Chincha Alta, que incluya programas según la demanda laboral en el distrito.
- Promover la identidad de la cultura educativa con la finalidad de establecer actividades que promuevan habilidades labora





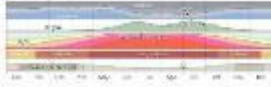


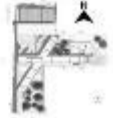
II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano – Arquitectónicos Similares





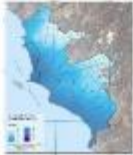

2.1.1. Cuadro Síntesis de los casos estudiados (Formato 01)


CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 1	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
Datos Generales		
Ubicación: Valencia España	Proyectista: Francisco Candel, Luis Carratalá	Año de Construcción: 2011
Resumen: Es una propuesta arquitectónica que resuelve la organización espacial con una trama de pabellones dispersos rodeados de jardines arbolados que conectan la arquitectura con la naturaleza del interior al exterior, consta de programa de aulas de: informática, ingeniería electrónica, administración, servicios comunes y mantenimiento.		
Análisis Contextual		Conclusiones
Emplazamiento El proyecto está asentado en la zona central de la ciudad y respetando la trama urbana que tiene en su entorno. 	Morfología del Terreno El proyecto abarca un terreno extenso de 42,800m ² , con una morfología regular y con terreno casi plano. 	El área extensa junto a una ubicación estratégica, que le permite tener patios amplios arbolados.
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
El proyecto se conecta muy bien con la ciudad a través de la carretera de Liria, y está frente a dos avenidas principales: Av. Catedrático Escardino y Avinguda de l'Universitat. 	Tiene relación equipamientos de uso educativo, por el frente con la facultad de ciencias y aula campus de formación profesional de Valencia, el Instituto de ciencia de materiales. 	El proyecto está estratégicamente conectado con las vías principales de la ciudad, que dan mayor facilidad de transitabilidad que da un mejor orden con fin educativo organizado.
Análisis Bioclimático		
Clima	Asoleamiento	
En Valencia los veranos son muy calurosos y generalmente despejados, a diferencia de los inviernos que son ventosos, secos y parcialmente nublados. La temperatura anual es de 17º C variando a 10ºC. 	El edificio está ubicado para recibir la luz solar en los espacios del parque exterior de arbolados, lo que asegura máxima calidad ambiental y climática. 	Habiendo evaluado las condiciones climáticas de la zona el proyecto guarda relación con el aprovechamiento energético para el equipamiento.

Vientos		Orientación		Aportes
Los vientos viajan de norte a este Con una velocidad = E – 10km/h		La orientación de los pabellones del proyecto, se adaptan a la dirección del viento y al terreno		La solución propuesta favorece la ventilación máxima en su orientación y reduce el uso de energías mecánicas.
Análisis Formal				
Ideograma conceptual	Principios Formales			
Cuenta con pabellones en forma de peine los que se interconectan mediante un diseño de circulaciones ortogonales que se relacionan con el terreno al ritmo de la ocupación de los pabellones en orientación transversal.		El proyecto busca la mimetización del edificio con las infraestructuras existentes con la trama y el entorno		La interconexión que logra el edificio mantiene una unidad formal y constructiva de todo el conjunto.
Características de la forma	Materialidad		Aportes	
La volumetría de la edificación contiene caminos longitudinales hacia varios niveles y núcleos de comunicación vertical, que involucran a los espacios ocupados entre sí formando una malla tridimensional simple que asegura la mayor accesibilidad y relación funcional.		Se puede notar en los acabados utilización de acero y vidrio templado así como estructuras de hormigón que le dan una imagen sobria y tecnológica.		Los materiales empleados ayudan al mantenimiento del edificio en su uso diario
Análisis Funcional				
Zonificación	Organigramas		Conclusiones	
Está organizado considerando espacios comunes, bloques de aulas, departamentos típicos, laboratorios de docentes, docencia e investigación y espacios para alumnos.		Una de sus cualidades es flexibilidad de acuerdo a las funciones cada uno de los ambientes, bloques de aulas, laboratorios multiusos y despachos, usados también como laboratorios de investigación		La planificación de los espacios por usos muestra mayor transparencia en los flujos y circulaciones.
Flujogramas	Programa Arquitectónico		Aportes	
El proyecto presenta un esquema de flujos ajustado a su tamaño para permitir cualquier distribución óptima de los laboratorios con la zona de despachos.		Con un área de 42800m ² , tiene una superficie construida de 33.248m ² , con departamentos de informática, ingeniería electrónica, Laboratorios de química y física.		El enlace de ambientes considera también la importancia de los recorridos interiores que aseguran la salida y entrada de los usuarios.

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 2		Bachillerato del Intituto Cultural Tampico
Datos Generales		
Ubicación: Tampico - México	Proyectistas: Taller Veinticuatro	Año de Contrucción: 2011
Resumen: Es un proyecto que crea una variedad de espacios diversos que parecen mundos distintos a lo largo de la escuela, con espacios para que los jovenes se relacionen colectivamente como personalmente, contiene espejos de agua, patios arbolados, exuberantes jardines que tamizan la actividad intelectual, que inspira a los jovenes que se formarán.		
Análisis Contextual		Conclusiones
Emplazamiento El proyecto esta emplazado según los equipamientos del entorno que demandan mayor actividad en la ciudad, como el estadio y un centro comercial. 	Morfología del Terreno El terreno tiene forma de T, con una topografía accidentada, el estacionamiento se aprovecha dicha topografía para reducir excavaciones. 	El proyecto se adecua a la forma del terreno sin permancer rigido sino que propone un bloque intersectado inclinado que se alinea con los equipamientos del entorno, que muestra una arquitectura con movimiento.
Análisis Vial El proyecto se encuentra frente a la av. Colectora, Av. Universidad, de buena accesibilidad y conectividad con la ciudad. 	Relación con el entorno El proyecto se relaciona con los equipamientos del entorno que tambien son edicativos y frente a el los de area comercial 	Aportes El proyecto se ha pensado para conformar un grupo de equipamientos de educacion superior en el centro urbano.
Análisis Bioclimático		Conclusiones
Clima El clima es muy bochornoso durante la epoca de lluvias, , mayormente nublada y en invierno es ventoso y seco. 	Asoleamiento El edificio con propuesta bioclimatica aprovecha la iluminacion natural en todos los espacios. 	El proyecto se relaciona con el aprovechamiento energético para el equipamiento.
Vientos los vientos generan ventilacion cruzada, lo que alivia las epocas de calor elevadas. 	Orientación La orientado al norte en direccion de la via colectora principal 	Aportes El aprovechamiento de los vientos fuertes de la ciudad, ayudan a usar ventilacion cruzada y dar mas confort a los ambientes.

Análisis Formal		Análisis Formal		Conclusión
Ideograma conceptual		Principios Formales		
Se presentan pabellones intersectados, formando la unión de el edificio		Las intersecciones generan patios cuadrilateros para cada zona lo cual aprovecha al maximo según la forma del terreno, los pabellones son rectos.		el edificio se mantiene con als formas tradicionales de pabellones educativos, sin embargo aporta mundos diversos por el uso de escaleras con movimientos, jardines geometricos.
Características de la forma		Materialidad		Aportes
Los volúmenes de la edificación contienen caminos longitudinales, que guardan relacion con las alturas del entorno, con una trama vertical aprovechando los ejes estructurales.		Se aprecia en los acabados de concreto expuesto, revestimiento de ceramica esmaltada de colores.		la forma, colores y materiales ayudan a asentar el uso educativo y fortaleza de los jovenes que se van a formar.
Análisis Funcional		Análisis Funcional		Conclusiones
Zonificación		Organigramas		
El proyecto esta zonificado en zonas deportivas, zona formativa y zona complementaria biblioteca y comedor.		Esta organizado según las alturas de las edificaciones del entorno y organizado con un sentido de integracion.		La administración de las zonas otorga mayor claridad en las circulaciones y gestión del conjunto.
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Contiene un esquema de flujos organizados para salir en emergencias y diferenciando los ingresos internos y externos.		El proyecto presenta un programa arquitectonico, que responde a las necesidades de formacion de los jovenes, con aulas teoricas, baños, biblioteca, talleres, comedor, auditorio, canchas multiusos que son icono deportivo de la juventud tampiqueña.		La relación de ambientes se preocupa también por mínimos recorridos internos y evacuación óptima.

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 3	INSTITUTO SISE	
Datos Generales		
Ubicación: San Juan de Lurigancho - Lima - Perú	Proyectistas: Llosa Cortegana Arquitectos	Año de Construcción: 2018
Resumen: La propuesta diseñada esta relacionada a la cultura del lugar e insertado de forma vertical, ya que la ciudad crecio sin un orden y con autoconstruccion de las familias de forma improvisada sin estrategias lo cual conforma la realidad urbana de la zona.		
Análisis Contextual		Conclusiones
Emplazamiento Esta ubicado en un lote de remate de un parque lineal y colinda con la plaza fundacional del distrito 	Morfología del Terreno El proyecto está diseñado en un terreno regular de 4950m2, topografía casi plana. 	El proyecto al estar ubicado en una esquina aprovecha 2 frentes importantes al cual destaca sus fachadas y la forma ayuda a proponer la construcción vertical de los edificios.
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
Ubicado en Jr. Los Líquenes esquina con calle, Las Hebeas, San Juan de Lurigancho, marca un eje de tránsito barrial donde el flujo peatonal es intenso. 	Entorno residencial y esta rodeado también de comercio. Conforman junto a otro instituto superior una sección de vía educativa. 	El proyecto se enlaza con las vías principales de la ciudad, se inserta en un punto similar a la otra I.E. que esta en la esquina.
Análisis Bioclimático		Conclusiones
Clima El distrito presenta una humedad relativa altos los cuales provienen por la ubicación geografica del mar. 	Asoleamiento Los valores de temperatura en verano son entre 29 °C y 20°C 	El proyecto considero adecuadamente el impacto del clima, y sobre ello planteo sus ventanas y materialidad.

Vientos		Orientación		Aportes
Son vientos que vienen del oeste, cual genera un cruce apropiado al proyecto y a la orientación, viajan a una velocidad de 15 a 25 km/h.		La orientación del sol viene de este a oeste entonces la ubicación de el edificio aprovecha la mayor parte de luz solar.		La solución propuesta de laa ventanas favorece la ventilación máxima en su orientación.
Análisis Formal				Conclusión
Ideograma conceptual		Principios Formales		La interconexión que genera el edificio mantiene una unidad formal y realiza el valor historico y cultural de la zona.
Para este proyecto se toma idea de los referentes urbanos que propician diálogo con la ciudad a partir de su transparencia mediante los ventanales.		El proyecto se integra a patios y áreas libres y aprovecha las visuales principales hacia Jr. Los liquenes.		
Características de la forma		Materialidad		Aportes
Se inserta como un basamento en todo el perímetro del lote. Los volúmenes de la edificación contienen caminos longitudinales a varios niveles y núcleos de comunicación vertical.		Se aprecia en los acabados de concreto caravista pigmentado, celosías de bloques prefabricados de concreto.		Los materiales empleados favorecen el mantenimiento del edificio en su utilización diaria
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación		Organigramas		La distribución esta regida por dos torres principales que marcan una jerarquia al funcionamiento general.
El proyecto se integra con centros de la misma topología del entorno e internamente contiene zona deportiva, zona formativa, zona complementaria		Esta organizado con circulación vertical en los centros de cada bloque de aulas		
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
El proyecto presenta un esquema de flujos verticales que ayudan a desplazar a los alumnos de forma organizada y segura.		Aulas teóricas, Aulas de computo, cefeteria, baños, biblioteca, estacionamientos y cancha multiusos.		El programa arquitectonico responde a las competencias laborales que se realiza en la zona.

2.1.2. Matriz Comparativa de Aportes de Casos (Formato 02)

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS			
	CASO N°1	CASO N°2	CASO N°3
Análisis Contextual	El proyecto esta integrado a su entorno urbano y geográfico. Se inserta junto con los equipamientos educativos, y su topografía casi plana aprovecha el terreno para aportar patios arbolados.	El proyecto responde a las necesidades locales, y se agrupa a los equipamientos importantes de la Av. Con la finalidad de sacar el máximo provecho se adecua la forma el terreno logrando un diseño con movimiento.	El entorno y la historia de crecimiento social y urbano del distrito se ven reflejados en el diseño y construcción vertical del edificio educativo. El cual se relaciona y conecta al espacio público mediante sus ventanas.
Análisis Bioclimático	El proyecto esta orientado de manera que favorece la ventilación máxima reduciendo el uso de energías mecánicas. Aprovecha el asoleamiento hacia sus parques exteriores arbolados.	Debido a que las temperaturas del lugar son elevadas y bochornosas, se orienta el proyecto en dirección del viento para lograr ventilación cruzada, utiliza iluminación natural en todos los espacios, es decir las aulas se giran para el máximo aprovechamiento de las condiciones ambientales	El edificio se gira para aprovechar la mayor parte de luz solar, para controlar la humedad relativa del lugar. Del mismo modo emplea ventilación cruzada.
Análisis Formal	El proyecto de acuerdo a la forma del terreno, plantea los pabellones en forma de peine, con caminos longitudinales que conectan con los núcleos verticales, la materialidad favorece a la apariencia sobria y tecnológica.	Todos los pabellones se relacionan con un patio con pisos verdes, y jardines. La intención del diseño es que al estar en él de la sensación de estar en distintos mundos que lo hacen creativos e interesantes para el estudiante.	La intención de las formas de torres es proponer una comunicación con la ciudad y las celosías de ventanas beneficia su transparencia. Esta unidad formal realiza el significado histórico y valor cultural de la zona.
Análisis Funcional	La intención de la organización de los espacios de acuerdo a la funcionalidad es brindar claridad en las circulaciones. La relación entre ambientes también genera recorridos mínimos y evacuación óptima, sin duda este proyecto considera el programa arquitectónico al momento de plantear el diseño ya que contiene diversas actividades y funciones interiores como exteriores y de servicio.	El proyecto contiene un esquema de flujos organizados diferenciados en casos de emergencias y evacuación. La función principal es zonificar las áreas educativas que complementen con actividades culturales y deportivas. Además genera espacio público de calidad que aporta una visión generando un gran espacio para la convivencia.	Debido al uso educativo demandante, el proyecto presenta esquema de núcleos verticales que ayudan a desplazar a los alumnos de forma organizada y segura. El programa arquitectónico responde a las competencias laborales de la zona.

III. MARCO NORMATIVO

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

Tabla 4

Normas para utilizar en el proyecto

LEY/NORMA/REGLAMENTO	TEMA/PROBLEMA	SOLUCION PROYECTUAL
SISNE (Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo) /Educación	Indicador de atención del equipamiento Educativo según el SISNE	Categoría: Educación Nivel: Superior Rango Poblacional: Ciudad Intermedia Principal (50 000 – 100 000 habitantes)
RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones)	Normas y requisitos mínimos que influyen directamente en el diseño arquitectónico.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ TH.040 - ✓ Habilitaciones para usos especiales. ✓ A.010 - Condiciones Generales de Diseño ✓ A. 040 - Educación. ✓ 080 - Oficinas. ✓ 090 - Servicios comunales. ✓ A.120 - Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. ✓ A.130 - Requisitos de Seguridad.
Norma Técnica de Infraestructura para locales de Educación Superior, Estándares Básicos para el Diseño Arquitectónico. (Resolución – viceministerial 017-2015 MINEDU)	Guía de criterios de diseño de los ambientes, estructuras, accesibilidad, condiciones y otros	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Título I: Disposiciones Generales ✓ Título II: Conceptos para el diseño de Espacios pedagógicos. ✓ Título III: Estándares de infraestructura educativa – criterios de diseño y recomendaciones técnicas ✓ Título IV: Consideraciones bioclimáticas
Norma Técnica: “Criterios de Diseño para institutos y escuelas de educación superior tecnológica, y centros de educación técnico - productiva”	Guía de criterios generales de diseño	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Título I. Disposiciones Generales ✓ Título II. El Terreno ✓ Título III. Criterios de diseño ✓ Título IV- Ambientes ✓ Título V- Programación arquitectónica. ✓ Título VI- Responsabilidades

Debido a que la ciudad de Chíncha contiene los 66,349 habitantes se considera como Ciudad Intermedia principal (SISNE, 2011), por tanto, es indispensable que tenga un equipamiento adecuado para un instituto técnico.

Indicador de atención del equipamiento educativo según SISNE (2011). (Ver Tabla 5).

Tabla 5

Equipamientos de educación según nivel jerárquico.

NIVELES JERARQUICOS	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN / NIVELES EDUCATIVOS									
	NIVEL	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	EXPERIENCIA INVESTIGACIÓN			BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
TECNOLÓGICO					FINANCIERO	ARTÍSTICO				
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL (PUEBLO + 300.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MAYOR (PUEBLO + 200.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MAYOR (PUEBLO + 200.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL (PUEBLO + 100.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD INTERMEDIA (PUEBLO + 50.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MENOR PRINCIPAL (PUEBLO + 20.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA
CIUDAD MENOR (PUEBLO + 20.000 HAB.)	PREMI	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICO PRODUCTIVA	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	ARTÍSTICO	BARRA ESPECIAL	BARRA ALTERNATIVA	SUPERIOR UNIVERSITARIA

Nota. Información tomada de SISNE, 2014

El presente estudio toma en cuenta las siguientes normas y leyes que se necesitan para el desarrollo del proyecto: Según Congreso De La República. (miércoles 2 de noviembre de 2016). N° 13853, la ley de institutos y escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes. Ley N° 30512. Diario oficial “El Peruano”, están considerados en esta mencionada ley los institutos y escuelas de educación superior públicos y privados, precisando los siguientes propósitos principales:

- a) Capacitar en las áreas de ciencia, tecnología, docencia, para poder contribuir al desarrollo de las personas dentro una sociedad inclusiva y así puedan tener un buen desenvolvimiento en el entorno laboral regional, nacional y global.
- b) Ayudar a que el país se desarrolle y sea sostenible de su crecimiento mediante el incremento del nivel educativo, la productividad y la competitividad.
- c) Ofrecer una educación de calidad que pueda responder a las necesidades de los sectores educativos y productivos.
- d) Impulsar la innovación, emprendimiento, educación e investigación aplicada, para que exista un equilibrio entre la oferta formativa y la demanda laboral.

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

El distrito de Chíncha Alta según INEI (2018) está ubicado en la provincia de Chíncha, conformado por 11 distritos del mismo, tiene una población de 66,609 hab. Con una tasa de crecimiento anual de 1,1%, y la densidad poblacional es de 217,09 habitantes/km² y un área superficial de 258.35km². La ciudad se encuentra a una altitud de 95,0msnm.

Chíncha Alta limita con:

- Por el Norte y Noreste, con los distritos de Pueblo Nuevo y Chavín respectivamente.
- Por el Sur, con los distritos de Chíncha Baja y Alto Larán.
- Por el Este y Sudeste, con los distritos de San Juan de Yanac y Alto Larán respectivamente.
- Por el Oeste, con los distritos de Sunampe y Grocio Prado.

Figura 6

Ubicación geográfica del distrito de Chíncha Alta.



Nota. Imágenes tomadas de Google Maps.

El distrito de Chincha Alta fue fundado durante el mandato del presidente Ramón Castilla, a través de la Ley del 2 de enero de 1857. Como lo describe Tantaleán (2017) en esta ciudad se desarrolló la cultura Chincha, la cual significa una de las más importantes formaciones sociales que se desarrollaron en la Costa Sur del Perú, que está comprendida como refiere Carazas (2003) en el periodo de los estados regionales tardíos (1000-1450d.C.), y en el periodo de dominio de la región por parte del imperio Inca, que culminó con la conquista española en el siglo XVI.

Figura 7

Referentes arquitectónicos históricos del distrito de Chincha Alta.

<p>Huaca de la Centinela El centro urbano más importante de la civilización Chincha.</p>	
<p>Mercado de Abastos Fue construido en 1938, como el principal centro de abasto de la ciudad de Chincha a cargo del ingeniero Italiano Domingo Tanlongo.</p>	
<p>Museo Arqueológico de Chincha</p>	

Nota. Imágenes tomadas de Google Maps.

Durante su formación según una reseña histórica del Banco Central de Reserva del Perú (2018) y Echevarría (2014) se crearon muchas edificaciones arquitectónicas de carácter monumental, que son considerados los primeros centros urbanos que están relacionados a la conformación de los valles agrícolas por las características geográficas del lugar (Valencia, 2010). En cuanto a la etimología la palabra Chincha proviene de “Cinca” o “Chinchas” o “Chinchay” que significa “Jaguar y de la palabra “Chinchaycamac” que significa creador del jaguar. Para los Chinchas el Jaguar fue el Dios tutelar.

A nivel cultural presenta edificaciones arquitectónicas históricas consideradas entre sus principales atractivos turísticos del distrito (alcalde et al., 2002)

En la ciudad de Chíncha el distrito más poblado actualmente es Chíncha alta, seguido por el distrito de Pueblo Nuevo.

Tabla 6

Población del Distrito de Chíncha Alta 2017.

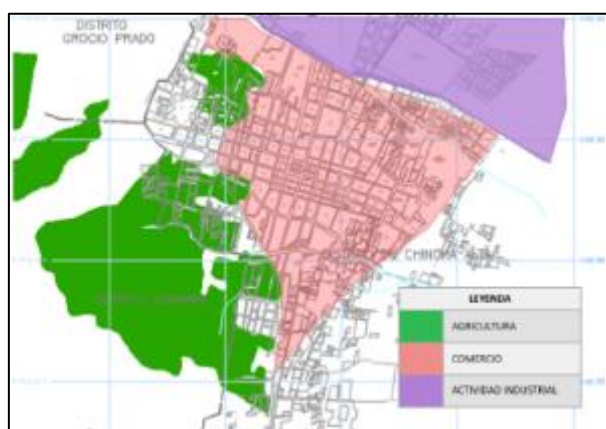
UBIGEO	DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	POBLACIÓN CENSADA	POBLACIÓN TOTAL
110200	CHINCHA	226 113	240 884
110201	CHINCHA ALTA	66 349	71 579
110202	ALTO LARAN	7 783	8 085
110203	CHAVIN	2 071	2 110
110204	CHINCHA BAJA	13 009	13 787
110205	EL CARMEN	12 369	13 173
110206	GROCIO PRADO	25 284	26 507
110207	PUEBLO NUEVO	62 604	67 054
110208	SAN JUAN DE YANAC	1 129	1 259
110209	SAN PEDRO DE HUACARPANA	982	1 032
110210	SUNAMPE	29 079	30 288
110211	TAMBO DE MORA	5 434	6 012

Nota. Crecimiento y distribución de la población según INEI, 2017.

Sus habitantes se dedican en general al comercio como sustento económico, actividades agrícolas, pesqueras, industriales textiles, actividad de hidrocarburos y también presentan demanda en actividades turísticas por la gastronomía que presenta (Sineace, 2021).

Gráfico 3

Actividades económicas de la población de Chíncha.



Nota. Catastro provincia de Chíncha

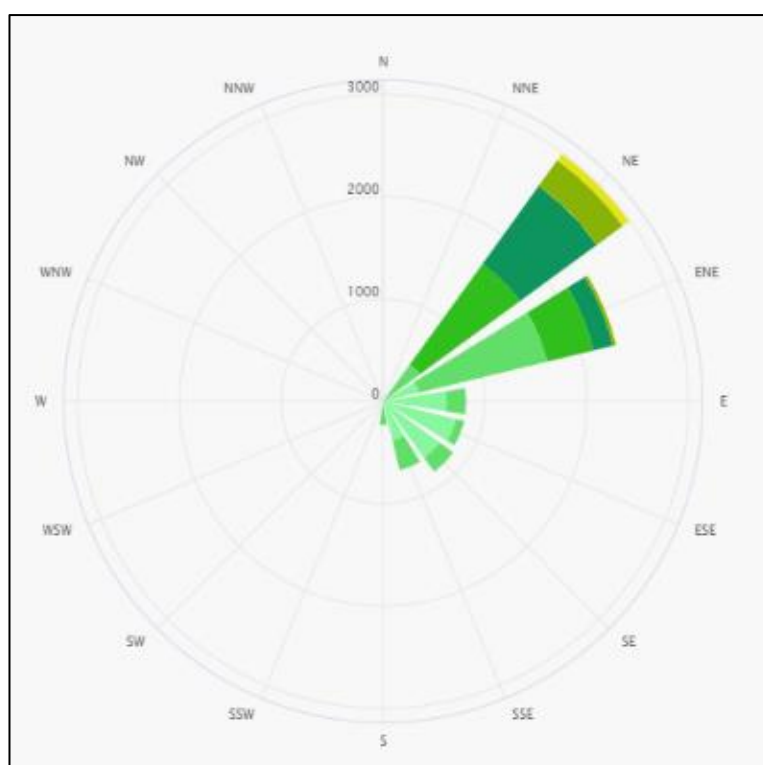
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

4.1.2.1. Dirección de vientos

El trayecto del viento según reporta Meteoblue (2023) durante una hora en el área ancha es de 10 metros sobre el suelo. La velocidad del viento promedio por hora tiene variaciones estacionales mínimas en el transcurso del año. El mes más ventoso del año en Chincha Alta es Setiembre, con vientos a una velocidad promedio de 13.7k/h. el mes más calmado del año en Chincha Alta es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 11.8k/h. Los vientos predominantes recorren en dirección Suroeste – Noreste.

Gráfico 4

Rosa de los vientos de Chincha Alta.



Nota. Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Chincha Alta, METEOBLUE

El gráfico señala el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Así como se muestra el viento está soplando desde el suroeste para el noreste, lo cual es importante en el planteamiento de la propuesta arquitectonica para aprovechar al máximo la ventilacion cruzada.

Figura 8

Dirección de vientos con respecto a la ubicación del terreno.



Nota. Imágenes tomadas de Windfinder

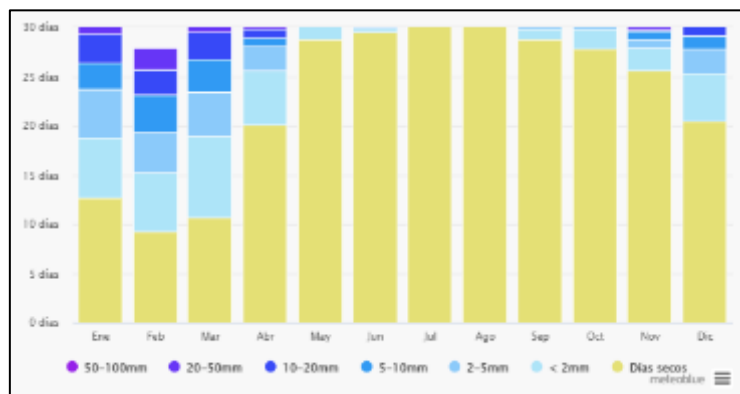
Se puede apreciar que los vientos viajan desde el suroeste al noreste, es decir cruzan en forma diagonal a lo largo del predio.

4.1.2.2. Humedad

Demuestra una humedad relativa de 80%, con pocas precipitaciones pluviales, sin embargo, existen otras lluvias de gran intensidad, pero de corta duración producidas en una zona alejada. La frecuencia varía de días húmedo con más de 1mm de precipitación líquida (Weather-Atlas, 2023).

Gráfico 5

Cantidad de precipitación.



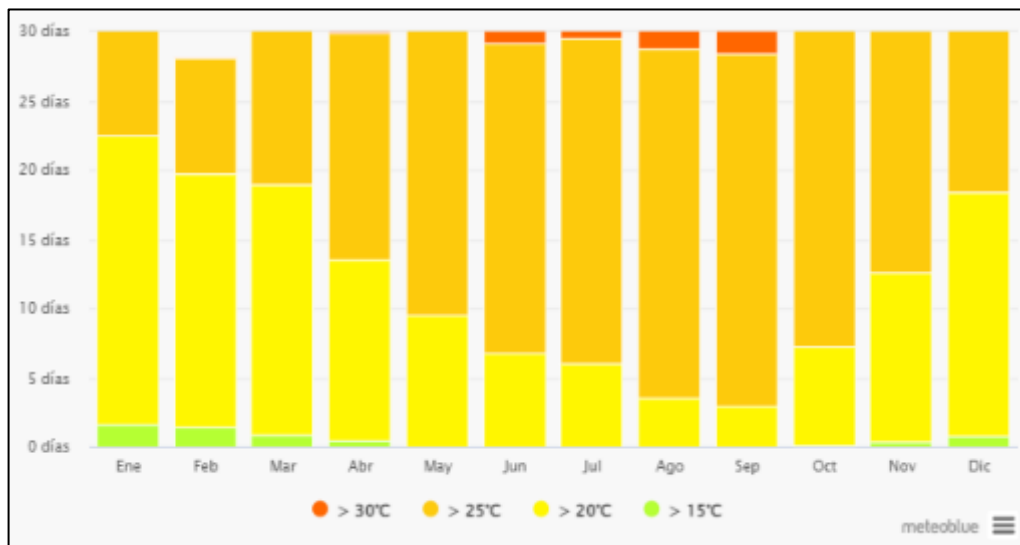
Nota. Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Chincha Alta, METEOBLUE

4.1.2.3. Asoleamiento

Por lo general en Chincha como lo ha descrito Armas (2022) los veranos son mayormente calurosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, cómodos, secos y mayormente despejados. Al año la temperatura varía de 16°C a 28°C y rara vez baja a menos de 14°C o sube a más de 30°C.

Gráfico 6

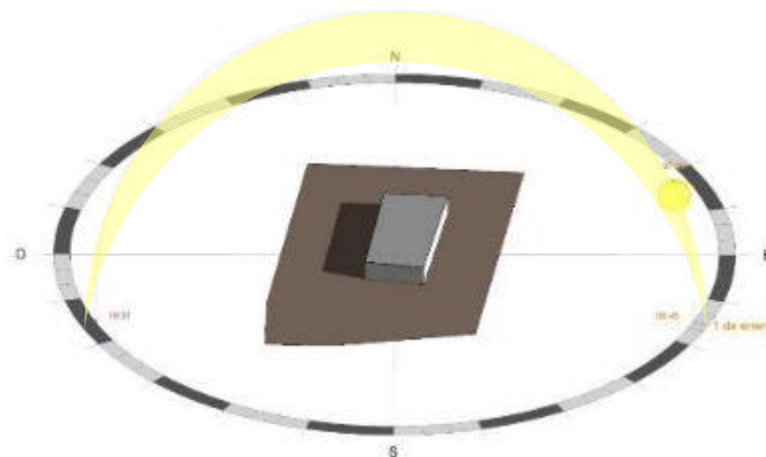
Temperaturas máximas.



Nota. Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Chincha Alta, METEOBLUE

Figura 9

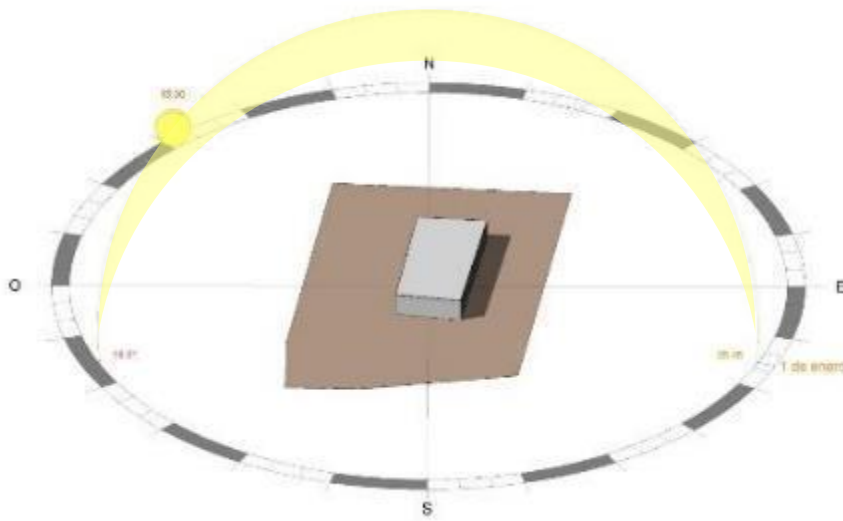
Estudio solar Proyección de sombra en Verano 7:30am.



Nota. Elaboración propia

Figura 10

Estudio solar Proyección de sombra en Verano 15:30pm.

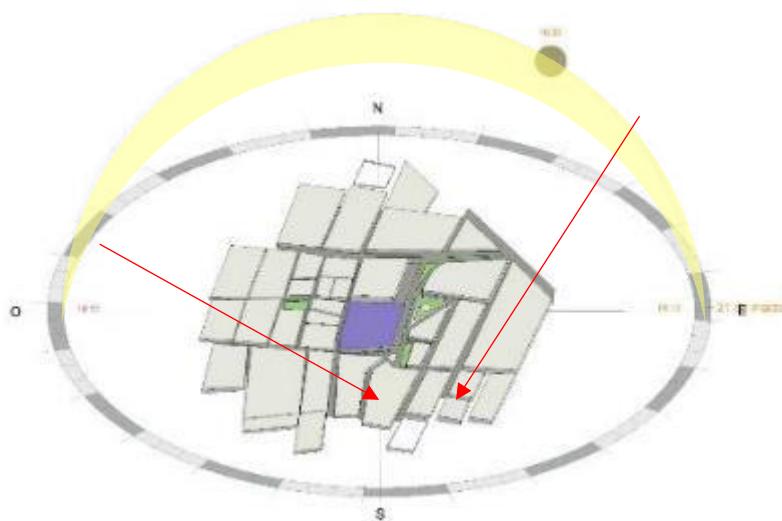


Nota. Elaboración propia.

Del estudio solar, podemos conocer cómo serán las proyecciones de sombra y asoleamiento, en los horarios de mañana y tarde, por lo tanto, se considerará el uso de parasoles en la cara de la Av. Santo Tomás para mitigar la luz de día y en la cara posterior en Prolongación Mariscal Castilla para mitigar la luz solar de la tarde en los ambientes, de manera que exista un confort de temperatura.

Figura 11

Estudio solar Proyección de sombra en Verano 10:00am.



Nota. Elaboración propia.

En el proyecto de aplicación de principios de biofilia al Centro de formación técnico – cultural, se propone como un equipamiento con enfoque de bienestar social al sector de estrato socioeconómico medio bajo y bajo para el distrito elegido el cual atenderá a jóvenes de entre 17 a 29 años, siendo de magnitud provincial.

El centro de formativo comprenderá servicios educativos técnicos, culturales, recreación y deporte y bienestar que les brindarán educación de calidad en donde desarrollarán sus capacidades para el mundo del trabajo fortaleciendo la formación integral del estudiante mejorando la calidad de vida de las familias vulnerables económicamente.

Para elaborar el programa arquitectónico se analizó la Ley N° 28044, Ley General de Educación, que establece el Ministerio de Educación (MINEDU), para considerar los ambientes básicos que se requieren en el equipamiento de educación, además se recopiló información de los casos urbanos similares.

4.1.3. Aspectos Cualitativos

4.1.3.1. Tipos de Usuarios y Necesidades.

ACTIVIDAD	NECESIDADES	USUARIOS	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
Espacio para recibir, atender a los visitantes	Atender a los visitantes	Alumnos, visitantes	Recepción + Espera
Espacio para recibir a los nuevos alumnos y les informa sobre los cursos que brinda el Centro	Asistir y evaluar	Personal Administrativo, público en general	Admisión
Espacio para brindar apoyo a las áreas administrativas	Redacta, organiza	Personal Administrativo, público en general	Secretaría
Espacio para controlar, y gestionar el funcionamiento general del centro educativo	Supervisar, delegar, gestionar	Director	Dirección con baño propio
Espacio para coordinar y exponer ideas.	Conversar, exponer	Personal Administrativo	Sala de Reuniones

Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Personal y visitantes	Baño de personal
Espacio para tener un registro de documentos.	Organizar, archivar, agrupar documentos	Personal Administrativo	Archivos
Espacio para atender solicitudes y documentos a los egresados	Atender, orientar	Personal Administrativo, público en general	Trámites del Egresado
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Personal y visitantes	Baños Publicos
Espacio para depositar artículos de oficina.	Guardar, organizar	Personal Administrativo	Deposito de oficina
Espacio para asesorar al estudiante que carrera debe elegir según oportunidades laborales y habilidades del alumno	Orientar, informar, asesorar	Personal Administrativo, público en general	Oficina de orientacion al estudiante
Espacio para planificar y organizar los recursos del centro.	Administrar, contratar	Personal Administrativo	Administracion
Espacio para docentes que requieran coordinar eventos culturales o ferias exposicion	Conversar, planificar	Personal Docente	Coordinacion pedagogica
Espacio para tratar temas de relaciones laborales que impulsen el progreso de los egresados	Contratar, recomendar	Personal Administrativo, público en general	Of. De relaciones publicas
Espacio para recepcionar los recursos economicos del centro educativo	Guardar, organizar	Personal Administrativo	Tesoreria
Espacio para gestionar los recursos contables del centro educativo	Controlar, disponer, solucionar	Personal Administrativo	Contabilidad
Espacio para tomar una pausa durante el trabajo para comer o beber algo.	Descansar, reposar	Personal Administrativo y docente	Kitchenet
Espacio para los docentes para organizar tareas etc	Organizar, planificar	Personal docente	Sala de docentes

Espacio para enseñar y capacitar	Aprender	Alumnos y docentes	Aulas Teóricas
Espacio para enseñar y capacitar	Aprender	Alumnos y docentes	Aula de idiomas
Espacio para practicar, aprender, capacitar	Aprender	Alumnos y docentes	Aulas de cómputo
Espacio amplio para dibujar en mesas grandes	Dibujar	Alumnos y docentes	Taller de Dibujo técnico
Espacio para preparar alimentos y procesos productivos	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de Cocina
Espacio para preparar alimentos y procesos productivos	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de Repostería
Espacio para preparar alimentos y procesos productivos	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de Bar y coctelería
Espacio para hacer instalaciones en murales	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de instalaciones eléctricas
Espacio para hacer mantenimiento a electrodomesticos	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de mantenimiento electrónico
Espacio para peinar, lavar, cortar cabello, maquillar, pintar uñas.	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	taller de cosmetología
Espacio para cortar, cocer, confeccionar prendas	Aprender, practicar	Alumnos y docentes	Taller de confección textil
Espacio para guardar indumentaria y equipos de trabajo	Guardar, organizar	Personal autorizado	Deposito
Espacio para controlar y monitorear y dar soporte tecnico.	Controlar, solucionar	Personal autorizado	Data
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Alumnos y docentes	Baños Mujeres
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Alumnos y docentes	Baños Hombres
Espacio para necesidades fisiológicas, con ayuda de barras de apoyo	Asearse, etc	Alumnos y docentes	Baño Discapacitados
Espacio para navegar en internet, hacer trabajos	Estudiar, investigar	Alumnos y docentes	Mediateca + area de impresiones+mesas de trabajo
Espacio para cortar, pintar, desarrollar creatividad	Hacer, manipular, pintar	Alumnos y docentes	Taller de Manualidades y arte
Espacio para leer, estudiar, investigar	Estudiar, culturizar, investigar	Alumnos y docentes	Sala de Lectura + stand de libros

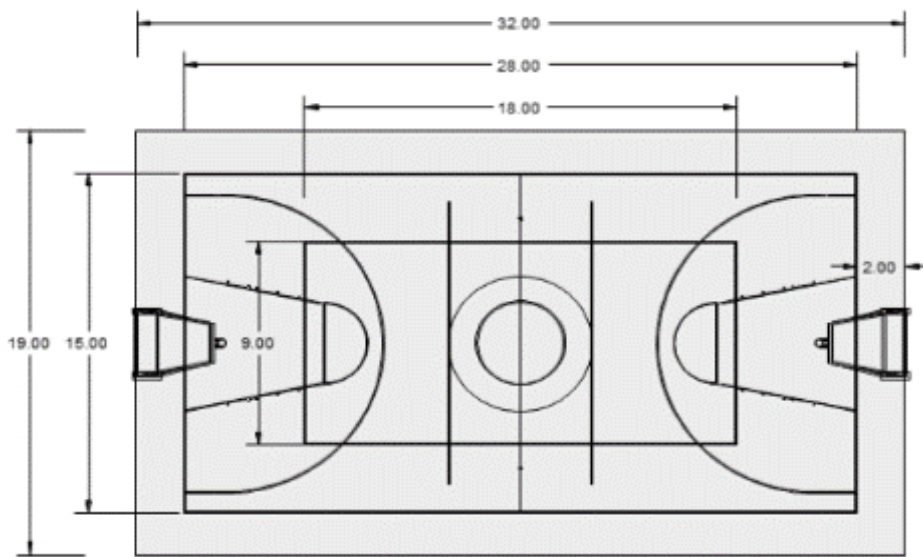
Espacio para organizar libros, recién llegados	Guardar, organizar	Personal autorizado	Depósito de Libros
Espacio para controlar y monitorear y dar soporte técnico.	Controlar, solucionar	Personal autorizado	Data
Espacio para guardar artículos de limpieza	Guardar, organizar	Personal de Aseo	Depósito de Limpieza
Espacio para comer, descansar, tomar un refrigerio	Comer, conversar, relajarse	Público en general	Área de mesas
Espacio para preparar alimentos, cocinar	Cortar, lavar, picar, cocinar	Personal de Cocina	Cocina
Espacio para guardar ropa y accesorios de cocineros	Guardar, organizar	Personal de Cocina	Lokers
Espacio para almacenar menaje y alimentos	Almacenar, reservar	Personal de Cocina	Almacén
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Personal de Cocina	Baño
Espacio para guardar artículos y equipos de exposición, etc	Guardar, organizar	Personal autorizado	Depósito
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Público en general	Baños
Espacio para necesidades fisiológicas, con ayuda de barras de apoyo	Asearse, etc	Público en general	Baño Discapacitados
Espacio para realizar actividades múltiples, exposiciones, actuaciones, ceremonias etc.	Exponer, bailar, capacitar	Público en general	SUM
Espacio para difundir cultura de baile	bailar, danzar	Alumnos, docentes	Patio de danzas
Espacio para hacer deportes múltiples, voley, basquet, fútbol.	Ejercitar, jugar	Alumnos, docentes	Cancha multideportiva con Baños
Espacio para necesidades fisiológicas	Asearse, etc	Alumnos, docentes	baños
Espacio para relajarse, entrenar, calentarse	Entrenar, estirar, bailar	Alumnos, docentes	Sala de aerobicos

Espacio para tonificar, entrenar sistema cardiovascular	Entrenar, calentar y estirar musculos	Alumnos, docentes	Zona de máquinas
Espacio para dar primeros auxilios en cualquier indidente	Atender, socorrer	Público en general	Tópico
Espacio para orientar, mejorar condicion de salud mental de estudiantes	Tratar, Atender	Alumnos, docentes	Consultorio Psicología
Espacio para girar, estacionar	Parquear	Público en general	Estacionamiento publico y docentes
Espacio para vigilante con baño incluido	Vigilar, cuidar	Personal autorizado	Caseta de vigilancia
Abastecer de energía electrica	Distribuir energía electrica	Personal de mantenimiento	Sub estacion electrica
Abastecer de energía electrica cada sector	suminstrar y distribuir energía electrica	Personal de mantenimiento	Cuarto de Tableros
Abastecer de energía electrica la institucion	Distribuir energía electrica	Personal de mantenimiento	Grupo eletrogeno
Espacio para recepcionar desechos	Amacemar	Personal de mantenimiento	Contenedor desechos
Espacio para controlar los vehiculos que ingresan	Controlar, vigilar	Personal de mantenimiento	Control
Espacio para guardar contenedores	Organizar, almacenar	Personal de mantenimiento	Area de contenedores
Espacio para reciclar	Reciclar, organizar rehusar	Personal de mantenimiento	Deposito de reciclaje
Espacio para giros de vehiculos de descarga	Estacionar, girar	Personal de mantenimiento	Patio de maniobras
Espacio de convergencia y exposicion productiva	Caminar, descansar	Alumnos, docentes	Patio de zona estudiantil
Espacio para sentarse reposar	Descansar, conversar	Público en general	Plaza central
Espacio para relajarse con entorno de naturaleza	Socializar, conversar	Público en general	Espacios de esparcimiento

El usuario para este equipamiento educativo será principalmente joven entre 17 a 29 años, acompañado de personal administrativo, personal docente, personal de seguridad servicio y mantenimiento, y también albergará usuarios con perfil de visitantes. Estos usuarios dispondrán de aulas y talleres, y zonas recreativas de descanso y alimentación y deporte.

Figura 12

Medidas reglamentarias para campo deportivo multifuncional.



Nota. Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”.

4.1.4. Aspectos Cuantitativos

En el cuadro se muestran los índices de ocupación mínimos de algunos ambientes, con los cuales nos servirán para diseñar los espacios arquitectónicos considerando las actividades y mobiliarios que se requieran por ocupación de estudiante.

Tabla 7

Índice de ocupación mínimos por estudiante.

AMBIENTE PEDAGÓGICO	ÍNDICE DE OCUPACION MÍNIMO (I.O) m ² x estudiante	Observaciones
Aula Teórica	1.2/1.6	Espacios flexibles, analizar cada caso, dependerá del mobiliario a utilizar de acuerdo al criterio pedagógico
Biblioteca	2.5	El índice solo corresponde al área de lectura.
Aula de computo/idiomas	1.50	Depende del mobiliario y equipos a utilizar.
Sala de usos múltiples	1.00	Se puede trabajar con subgrupos

Nota. Norma Técnica “Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica”

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO													
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	Nro USUARIOS	I.O	AREA PARCIAL	CANTIDAD	AREA PARCIAL	AREA DE SUB ZONA	AREA DE ZONA				
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración	Recepción + Espera	9.00	1.50	13.50	2.00	27.00	340.70	340.70				
		Admisión	1.00	7.50	7.50	1.00	7.50						
		Secretaría	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00						
		Dirección con baño propio	2.00	9.50	19.00	1.00	19.00						
		Sala de Reuniones	12.00	2.25	27.00	1.00	27.00						
		Baño de personal	1.00	3.60	3.60	2.00	7.20						
		Archivos	1.00	9.50	9.50	1.00	9.50						
		Trámites del Egresado	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00						
		Baños Públicos	2.00	9.50	19.00	2.00	38.00						
		Deposito de oficina	1.00	7.50	7.50	1.00	7.50						
		Oficina de orientación al estudiante	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00						
		Administración	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00						
		Coordinación pedagógica	1.00	7.50	7.50	1.00	7.50						
		Of. De relaciones públicas	3.00	9.00	27.00	1.00	27.00						
		Tesorería	3.00	10.00	30.00	1.00	30.00						
		Contabilidad	1.00	7.50	7.50	1.00	7.50						
		Kitchenet	4.00	5.00	20.00	1.00	20.00						
		Sala de docentes	12.00	5.50	66.00	1.00	66.00						
ZONA FORMATIVA	Formación Técnica	Aulas Teóricas	30.00	1.75	52.50	4.00	210.00	1487.05	1,487.05				
		Aula de idiomas	24.00	2.20	52.80	1.00	52.80						
		Aulas de cómputo	24.00	2.20	52.80	3.00	158.40						
		Taller de Dibujo técnico	15.00	7.35	110.25	1.00	110.25						
		Taller de Cocina	20.00	5.50	110.00	1.00	110.00						
		Taller de Repostería	20.00	5.50	110.00	1.00	110.00						
		Taller de Bar y coctelería	12.00	4.20	50.40	2.00	100.80						
		Taller de instalaciones eléctricas	20.00	5.50	110.00	1.00	110.00						
		Taller de mantenimiento electrónico	20.00	5.50	110.00	1.00	110.00						
		taller de cosmetología	20.00	5.50	110.00	1.00	110.00						
		Taller de confección textil	12.00	4.40	52.80	2.00	105.60						
		Deposito	2.00	10.00	20.00	2.00	40.00						
		Data	2.00	10.00	20.00	1.00	20.00						
		Baños Mujeres	4.00	3.60	14.40	4.00	57.60						
		Baños Hombres	4.00	3.60	14.40	4.00	57.60						
		Baño Discapacitados	1.00	6.00	6.00	4.00	24.00						
		ZONA COMPLEMENTARIA	BIBLIOTECA	Baños Mujeres	4.00	3.60	14.40			2.00	28.80	565.20	784.35
				Baños Hombres	4.00	3.60	14.40			2.00	28.80		
Baño Discapacitados	1.00			6.00	6.00	2.00	12.00						
Mediateca + area de impresiones+mesas de trabajo	28.00			3.85	107.80	1.00	107.80						
Taller de Manualidades y arte	28.00			3.85	107.80	1.00	107.80						
Sala de Lectura + stand de libros	50.00			4.50	225.00	1.00	225.00						
Depósito de Libros	2.00			9.50	19.00	1.00	19.00						
Data	2.00			9.50	19.00	1.00	19.00						
Depósito de Limpieza	1.00			8.50	8.50	2.00	17.00						
CAFETIN	Área de mesas		108.00	1.50	162.00	1.00	162.00	219.15					
	Cocina		3.00	8.50	25.50	1.00	25.50						
	Lokers		1.00	9.30	9.30	1.00	9.30						
	Almacén		2.00	9.50	19.00	1.00	19.00						
	Baño		1.00	3.35	3.35	1.00	3.35						

ZONA DIFUSION CULTURAL	USOS MULTIPLES	Depósito	4.00	1.50	6.00	1.00	6.00	243.18	453.18
		Baños	4.00	3.60	14.40	2.00	28.80		
		Baño Discapacitados	1.00	5.25	5.25	1.00	5.25		
		SUM	125.00	1.63	203.13	1.00	203.13		
		Patio de danzas	50.00	4.20	210.00	1.00	210.00	210.00	
ZONA DEPORTIVA Y BIENESTAR	DEPORTE	Cancha multi deportiva con Baños	150.00	5.87	880.50	1.00	880.50	1089.50	1125.5
		baños	4.00	4.25	17.00	1.00	17.00		
		Sala de aerobicos	10.00	6.20	62.00	1.00	62.00		
		Gymnasio	20.00	6.50	130.00	1.00	130.00		
	ZONA MEDICA	Tópico	2.00	8.00	16.00	1.00	16.00	36.00	
		Consultorio de psicología	2.00	10.00	20.00	1.00	20.00		
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Estacionamiento	Estacionamiento publico y docentes	14.00	-	602.00	1.00	602.00	616.40	3,495.40
		Caseta de vigilancia	3.00	4.80	14.40	1.00	14.40		
	Instalaciones de servicio y mantenimiento	Sub estacion electrica	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00	719.00	
		Cuarto de Tableros	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Grupo eletrogeno	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Contenedor desechos	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Control	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Area de contenedores	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Deposito de reciclaje	2.00	8.50	17.00	1.00	17.00		
		Patio de maniobras	-	-	-	-	600.00		
ZONA DE ESPARCIMIENTO	PATIOS	Patio de zona estudiantil	-	-	-	-	1200.00	2160.00	
	PLAZA	Plaza central	-	-	-	-	530.00		
	ZONAS DE ESTAR	Espacios de socializació	-	-	-	-	430.00		

4.1.4.1. Cuadro de Áreas

CUADRO RESUMEN DE PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONAS	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	340.7
ZONA FORMATIVA	1487.05
ZONA COMPLEMENTARIA	784.35
ZONA DE DIFUSION	453.18
ZONA RECREACIONAL	1125.5
ZONA SERVICIOS GENERALES	3495.4
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	7686.18

CUADRO RESUMEN	
TOTAL DE AREA CONSTRUIDA	7686.18
CIRCULACION Y MUROS (30%)	1,576.75
TOTAL DE AREA LIBRE JARDINES	4,517.96
TOTAL AREA DE TERRENO	13780.89

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. Ubicación del Terreno

El terreno en el cual se ha desarrollado el presente proyecto se encuentra ubicado en el departamento Ica, provincia de Chincha, distrito de Chincha Alta, en la Av. Santo Tomás, Av. Garcilazo de la Vega, prolongación Mariscal Castilla y Av. A.

Figura 13

Ubicación de terreno.



Nota. Elaboración propia

Figura 14

Plano de localización



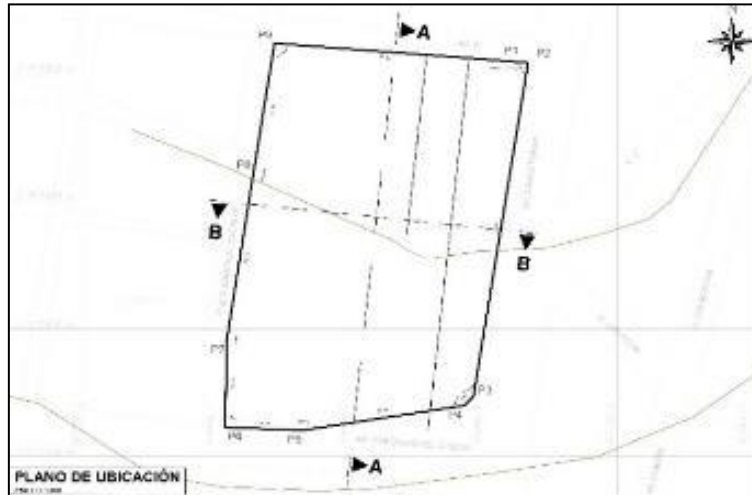
Nota. Base catastral de Chincha Alta

4.3.2. Topografía del Terreno

La topografía de Chinchá tiene una conformación planta y presenta ligera pendiente hacia el suroeste Topografía del Terreno.

Figura 15

Plano topográfico.



Nota. Base catastral de Chinchá Alta.

Figura 16

Vista satelital.



Nota. Base catastral de Chinchá Alta.

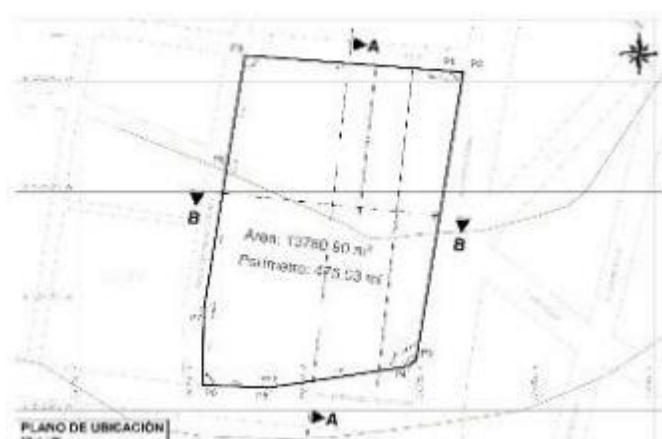
4.3.3. Morfología del Terreno

Presenta una forma poligona regular, con accesibilidad por 4 calles. El área total del terreno es 13,780m², con un perímetro de 475.03ml.

- Por el frente: colinda con la Av. Santo Tomás
- Por la derecha: Av. A
- Por la izquierda: Av. Garcilazo de la Vega
- Por el fondo: Prolongación Mariscal Castilla

Figura 17

Área y perímetro.



Nota. Base catastral de Chincha Alta.

Figura 18

Foto de interior de terreno.



Nota. Foto propia

4.3.4. Estructura Urbana

Sus habitantes se dedican en general al comercio como sustento económico, sin embargo, muchos de ellos son informales, y los ingresos son bajos. Presenta una trama urbana en forma de damero, sin embargo, las zonas aledañas aun necesitan una habilitación urbana y ordenamiento.

En la provincia de Chincha, existen aún problemas de acceso a los servicios básicos, existe un 36% de escuelas que no cuentan con estos servicios básicos, que son importantes para su desarrollo y bienestar saludable (INEI, 2018).

Figura 19

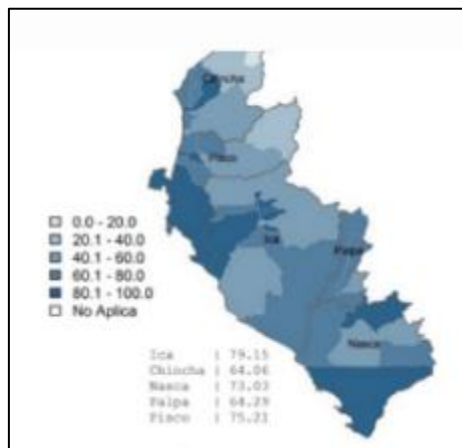
Vista aérea de estructura urbana del sector a intervenir.



Nota. Imagen tomada de Google Earth.

Gráfico 7

Infraestructura de servicios básicos en centros educativos.



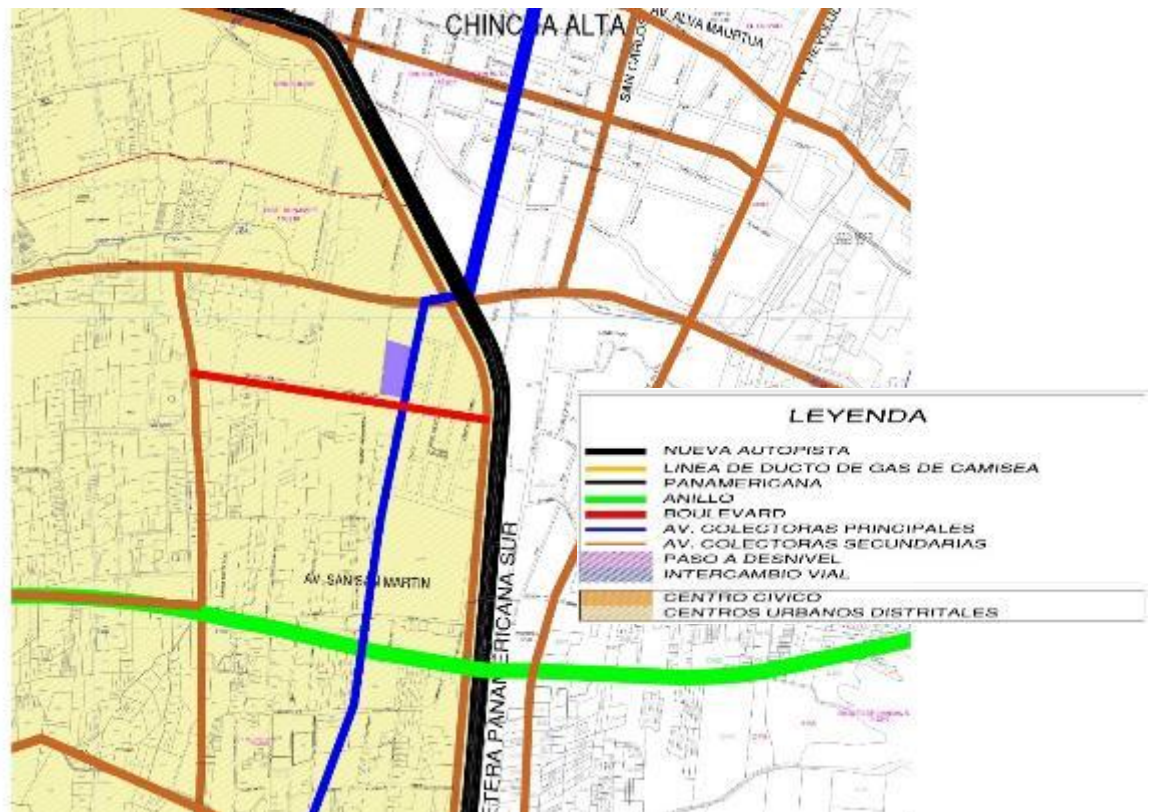
Nota. Censo Escolar del Ministerio de Educación.

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad.

Presenta una accesibilidad a una vía colectora principal, la cual se une con una vía tipo Boulevard según el plan de desarrollo urbano de Chincha, el cual se propondrá como una ciclo vía en el presente proyecto.

Figura 20

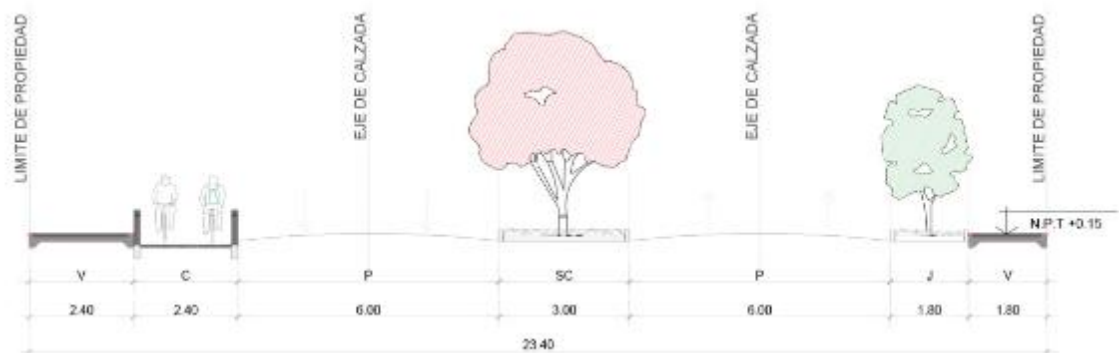
Estructura urbana del sector a intervenir.



Nota. Base catastral de Chincha Alta.

Figura 21

Propuesta de intervención en vía colectora secundaria frente al proyecto.



Nota. Elaboración propia

4.3.6. Relación con el entorno

El proyecto está situado en una zona residencial de densidad media con desarrollo de comercio y de actividades urbanas compatibles con el área residencial, el cual tiene relación con equipamientos compatibles con educación, como escuelas, campos deportivos y comercio

- Escuela Pública Inicial 22228
- Colegio Inao Schools
- Tienda Maestro Chinchá
- Campo deportivo el Volante
- Centro médico especializado Chinchá

Figura 22

Equipamientos urbanos del entorno al proyecto.



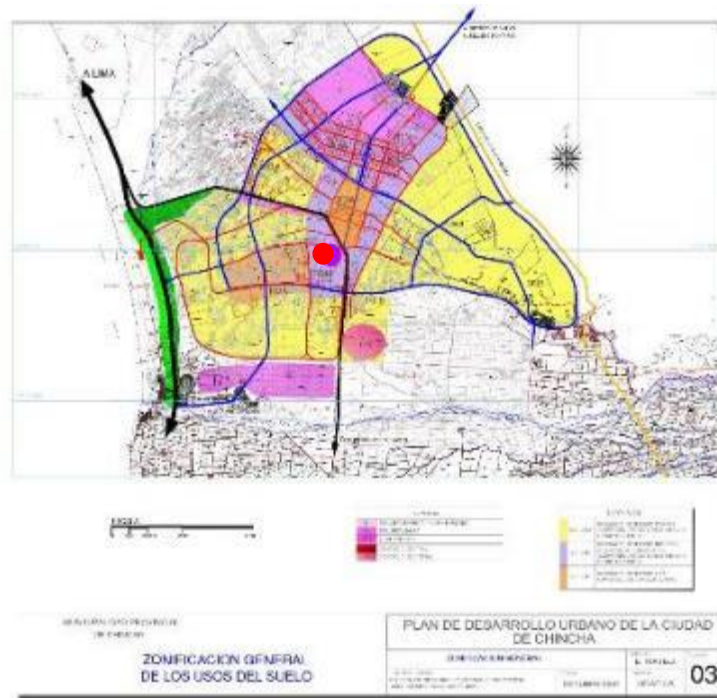
Nota. Imágenes tomadas de Google y Google Earth.

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

De acuerdo con la figura 23, el terreno en una zona residencial de densidad media con desarrollo de comercio y de actividades urbanas compatibles con el área residencial.

Figura 23

Plano de zonificación.



Nota. Imagen tomada de la Municipalidad distrital de Chíncha Alta.

Figura 24

Parámetros urbanísticos del terreno del proyecto.

• ÁREA TERRITORIAL	: Distrito de Chíncha Alta
• ÁREA DE ACTUACION URBANÍSTICA	: Área Urbana
• ZONIFICACIÓN	: Residencial Densidad Alta – Comercio (RDA-CC)
• ALINEAMIENTO DE FACHADA	: Predio alineado con propiedad municipal.
• USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES	: Vivienda Multifamiliar – Conjunto Residencial – Comercio con nivel de servicios cuya actividad no sea molesta ni peligrosa
• COEFICIENTE DE EDIFICACION	: 3.5 (Residencial) – 5.00 (Comercio)
• PORCENTAJE MÍNIMO DE ÁREA LIBRE	: 30% (Vivienda Multifamiliar) – 40% (Conjunto Residencial)
• ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	: 15.00 m (05 Pisos).
• RETIRO MÍNIMO DE EDIFICACIÓN	: Según alineamiento
• FRENTE MÍNIMO	: 18.00 ml (Vivienda Unifamiliar/Multifamiliar)
• AREA DE LOTE NORMATIVO	: 800 m ² . (Vivienda Multifamiliar) – 800m ² (Conjunto Residencial)
• DENSIDAD NETA	: 5600 Hab/Ha
• ESTACIONAMIENTO	: 1Veh/3 Viv. (Residencial)

Nota. Imagen tomada de la Municipalidad distrital de Chíncha Alta.

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

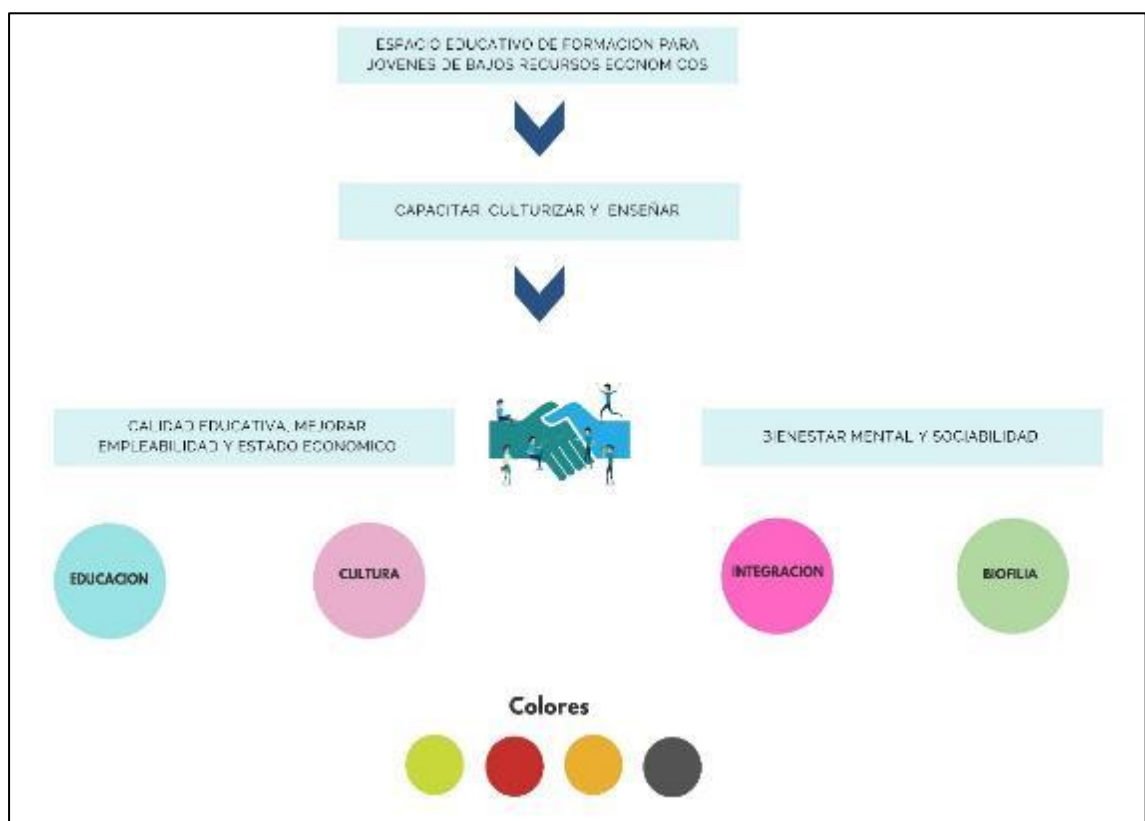
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1.1. Ideograma Conceptual

Antes de desarrollar es conveniente definir algunos conceptos, como a que nos referimos con formación técnica y profesional. Como lo explica el Banco de Desarrollo de América Latina (2015) es aquella que parte de la educación que se ocupa de impartir conocimientos y destrezas o capacidades para el mundo del trabajo. Mientras que la formación cultural se enfoca a las actividades artísticas y manifestaciones culturales, entre otros eventos, que contribuyen al desarrollo humano y social de los integrantes de la comunidad en especial los que fortalecen la formación integral del estudiante (Díaz, 2012). Debido al impulso de cultura es pertinente considerar influencia de la arquitectura monumental del lugar, para que los estudiantes se sientan identificados con la cultura Chíncha.

Figura 25

Esquema de conceptualización.



Nota. Imagen tomada de Google

La arquitectura y la trama urbana se manifiesta en formas cuadrangulares o rectangulares, en el caso de los muros tienen forma trapezoidal.

Figura 26

Muros de Huaca de la Centinela y frisos en muros.



Nota. Foto de Lizardo Tavera

Como punto de partida, se tomará en cuenta los elementos naturales importantes de la provincia se encuentra el algodón, es por ello que relacionado con la biofilia he considerado las flores de algodón geometrizadas como la arquitectura Chincha, que juntas representan el movimiento, de las actividades que se realizan, y la continuidad de las formas genera una “cohesión” entre cada espacio.

Figura 27

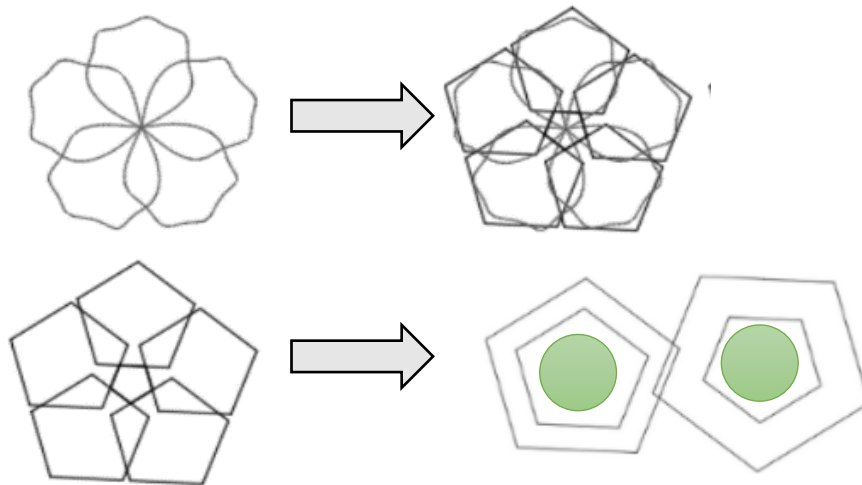
Flor de algodón.



Nota. Imagen tomada de Google

Figura 28

Representación de concepto.



Nota. Imagen tomada de Google

El resultado de la forma conceptual mantiene una forma asimétrica, la cual representa la “cohesión” que se quería generar en el proyecto de acuerdo a su desarrollo y funcionamiento. Se aprovechan patios y plazas centrales para dar organización y jerarquía a cada zona.

5.1.2 Criterios de diseño

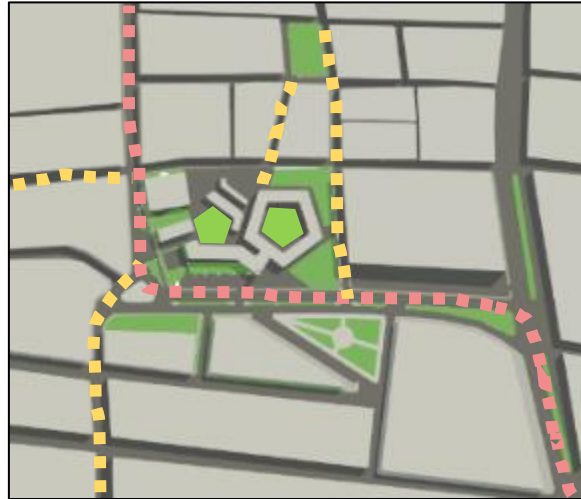
- Se aplicarán los principios de arquitectura biofílica “Naturaleza en el espacio” y “Analogías naturales” ellos se verán reflejados en espejos de agua, patrones de sombras, materiales naturales presentes, y elementos de la naturaleza integrados.
- Se diseñarán los ambientes de aulas educativas de manera que se aproveche la ventilación cruzada que favorece al proyecto.
- Se diseñarán talleres que favorezcan el crecimiento productivo de los jóvenes
- Se diseñarán áreas verdes intermedias como componente integrador que conecte a los usuarios con la naturaleza.
- Los espacios serán orientados conforme al asoleamiento dar confort térmico.
- El proyecto se insertará respetando el entorno urbano, sin alterar la visual.
- Se utilizará lamas verticales para mitigar los rayos solares a la vez estos integraran la conexión del exterior al interior

5.1.3 Partido arquitectónico

Debido a la forma del terreno se utilizará más el terreno del lago longitudinal, para generar accesos, con 2 plazas que lograrán una mejor relación entre los visitantes, el entorno la ciudad.

Figura 29

Partido Arquitectónico.



Nota. Elaboración propia

Figura 30

Partido Arquitectónico – Volumen Jerarquía.



Nota. Elaboración propia

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN.

La zonificación del proyecto se desarrolló empleando un cuadro de flujograma considerando los sectores propuestos en el programa arquitectónico según jerarquía e importancia de la relación de ambientes.

Gráfico 8

Esquema de flujograma para zonificación.

FLUJOGRAMA							
ZONAS	Administración	Formativa	Complementaria	Difusión cultural	Deporte y Bienestar	Servicios generales	Esparcimiento
Administración	Intenso	Intenso	Moderado	Liviano	Liviano	Liviano	Moderado
Formativa	Intenso	Intenso	Moderado	Moderado	Moderado	Liviano	Moderado
Complementaria	Moderado	Moderado	Intenso	Liviano	Moderado	Liviano	Intenso
Difusión Cultural	Liviano	Moderado	Liviano	Intenso	Moderado	Intenso	Moderado
Deporte y Bienestar	Liviano	Moderado	Moderado	Moderado	Intenso	Moderado	Intenso
Servicios Generales	Liviano	Liviano	Liviano	Intenso	Moderado	Intenso	Moderado
Esparcimiento	Moderado	Intenso	Intenso	Moderado	Intenso	Moderado	Intenso

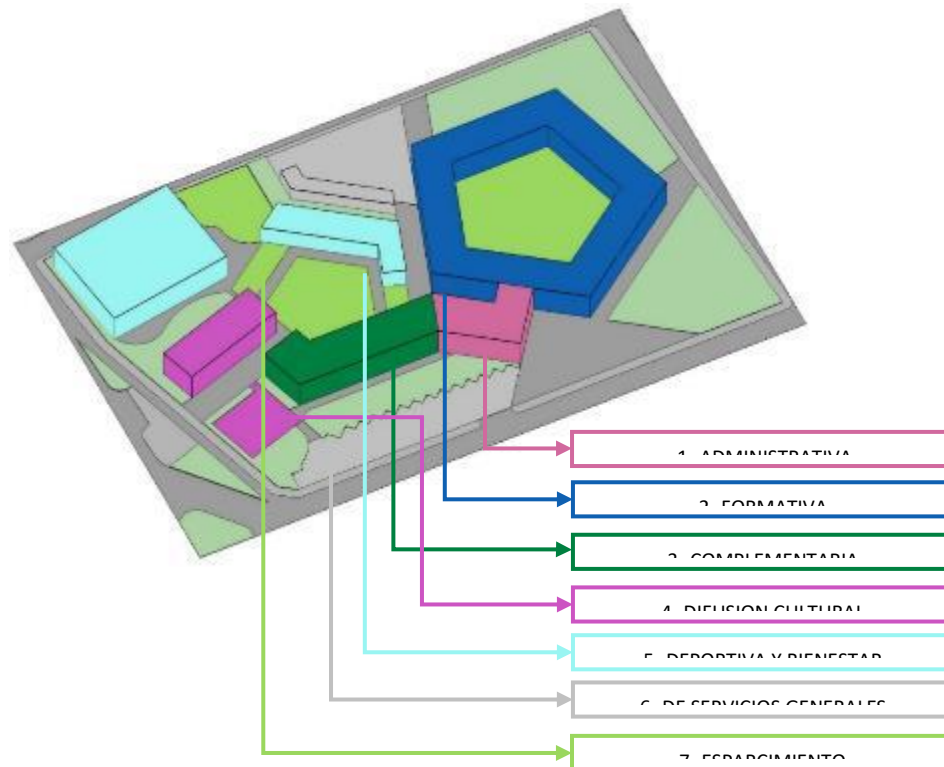
FLUJO INTENSO	FLUJO MODERADO	FLUJO LIVIANO	FLUJO NULO
Intenso	Moderado	Liviano	Intenso

Nota. Elaboración propia

Según el análisis del entorno existente de trama urbana, equipamientos como parques que marcan hitos importantes y realzan el proyecto, se hizo la zonificación por bloques de tal manera que se integren y mejoren la imagen urbana de tal manera que el proyecto sirva de eje organizador.

Figura 31

Zonificación según jerarquía de zona.



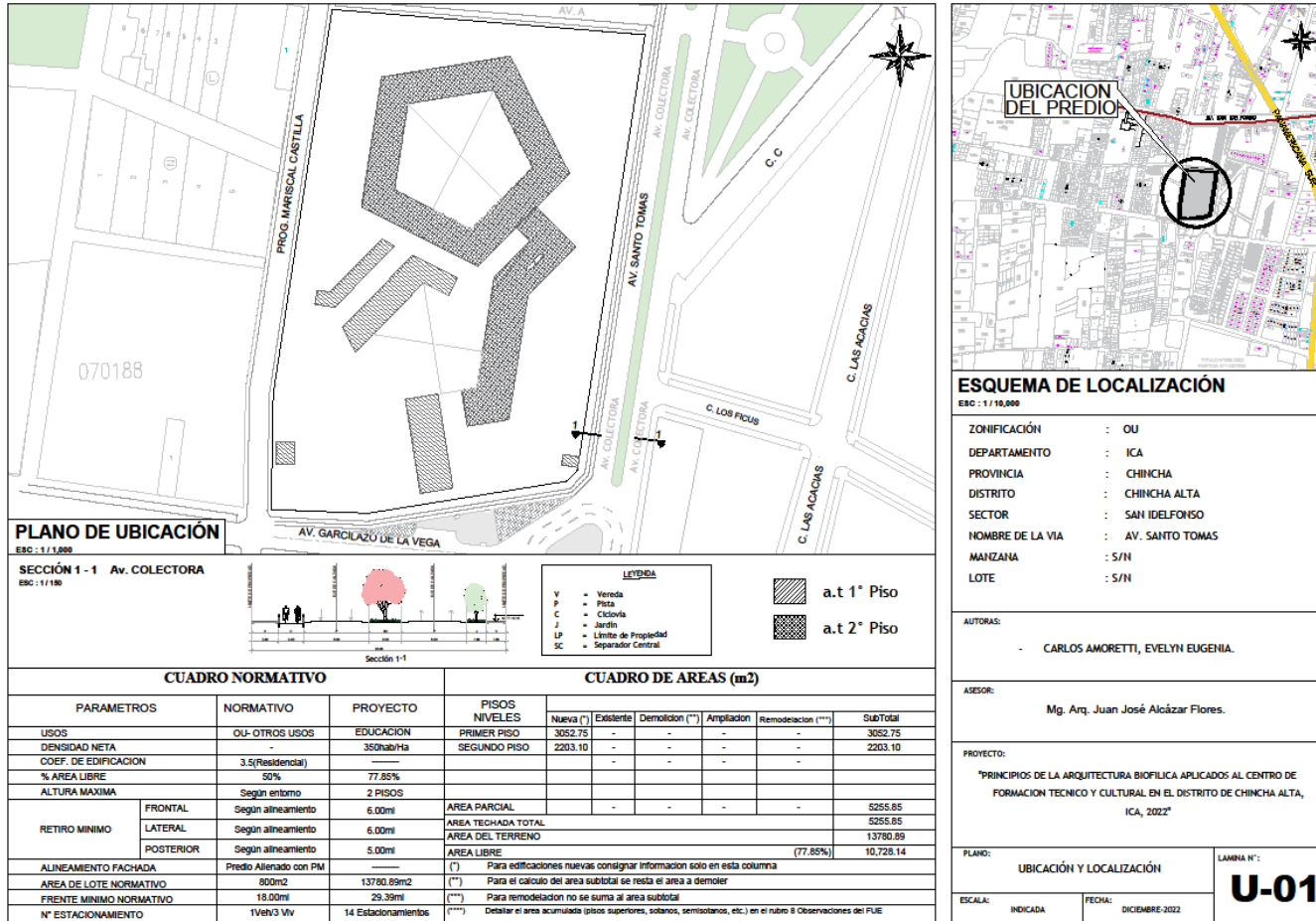
Nota. Elaboración propia

- Zona administrativa. Está situada al ingreso principal para el mejor gestionamiento del equipamiento.
- Zona Formativa. Situada con dirección noreste el cual permite tener una buena gestión de ventilación cruzada, con vista a una vía principal.
- Zona Complementaria. Con vista hacia un parque pequeño que permite una vista paisajista desde la biblioteca – sala de lectura y cafetín.
- Zona difusión cultural. Situada al sur del terreno que da lugar al segundo acceso del equipamiento, para los eventos culturales en el sum.
- Zona deportiva y bienestar. Situado en sentido norte sur para tener un buen confort lumínico.
- Zona de servicios generales. Existen 2 zonas, de las cuales una está situada al oeste que da a una vía secundaria por donde habrá un acceso al patio de maniobras más privado, y una zona ubicada al este que es parte del estacionamiento.
- Zona de esparcimiento. Están ubicadas en espacios intermedios con el fin de ser espacios sociales combinados con naturaleza.

5.3.PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

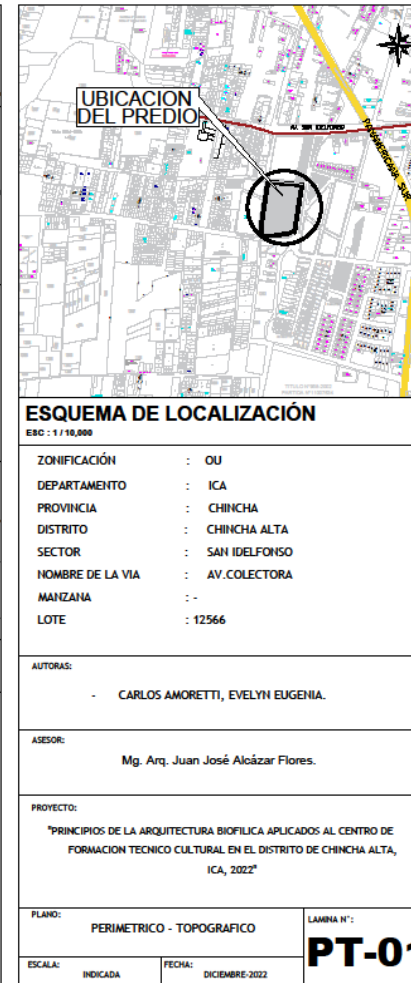
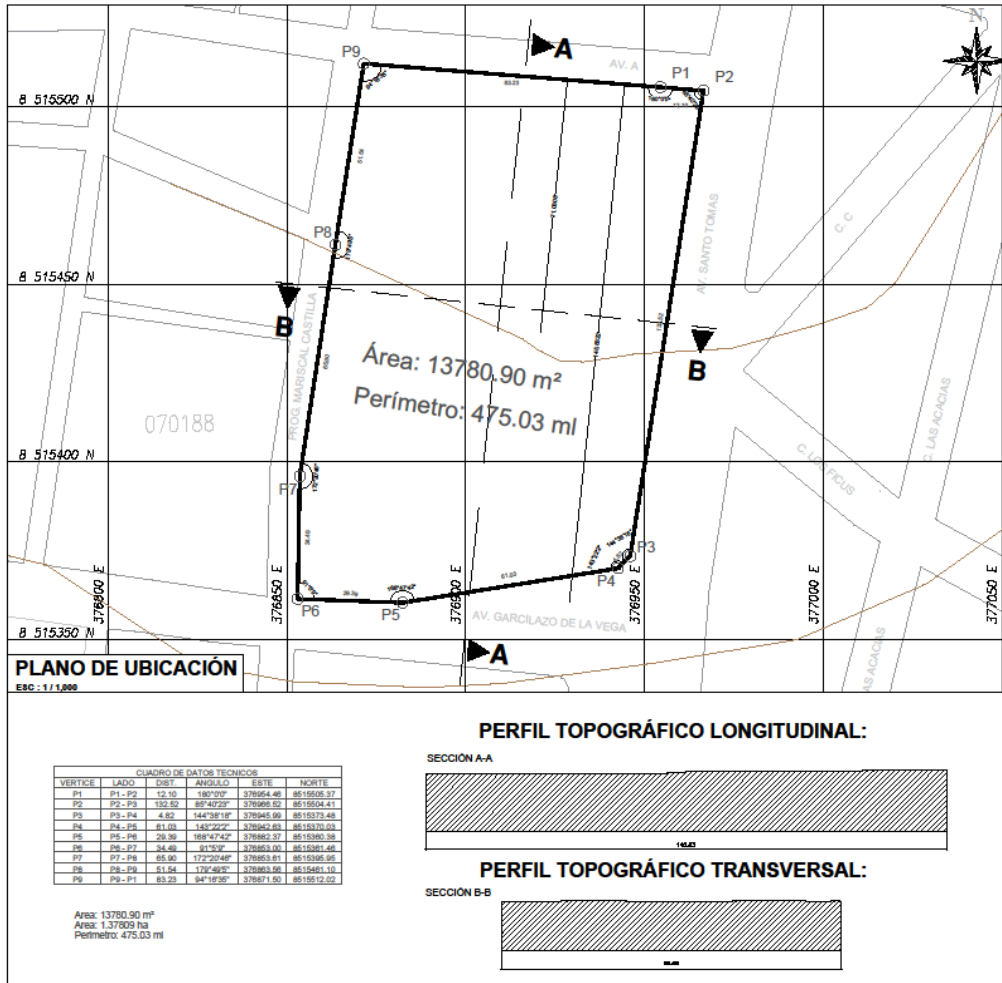
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización

Plano 1. Ubicación y Localización



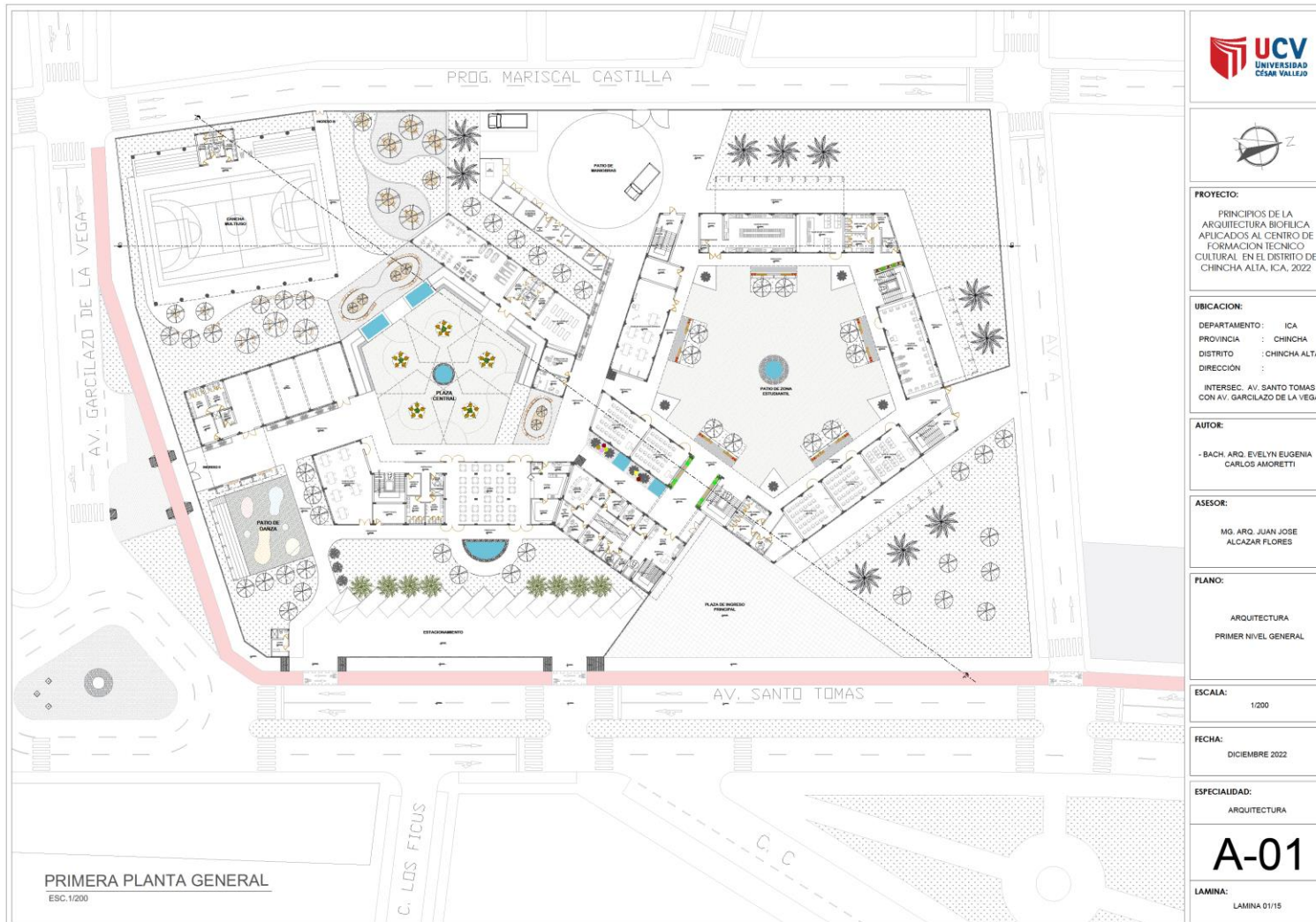
5.3.1. Plano Perimétrico – Topográfico

Plano 2. Perimétrico y Topográfico

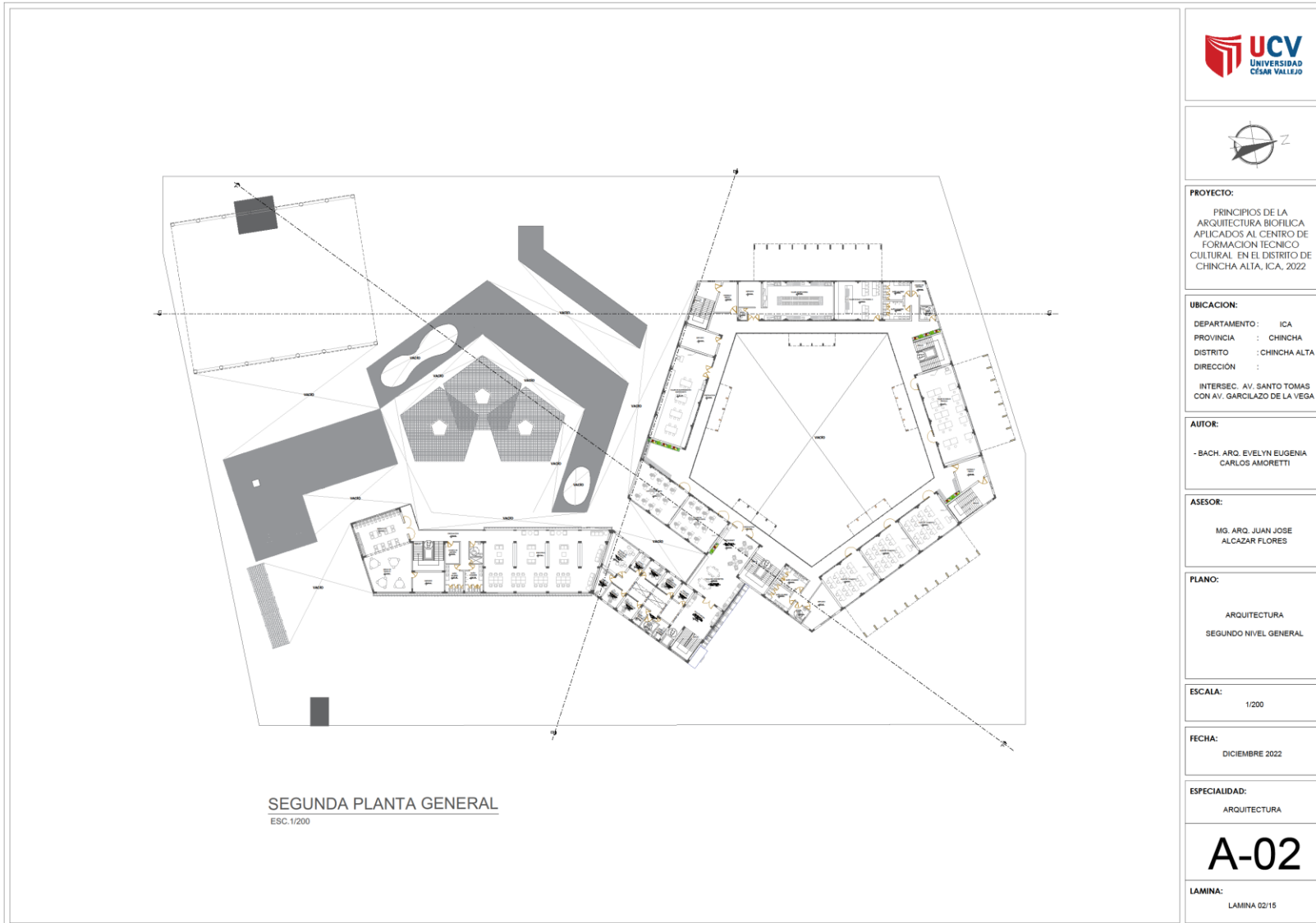


5.3.2. Plano General

Plano 3. Plano General del Proyecto



Plano 4. Plano General del Segundo Nivel



PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA
ARQUITECTURA BIOLÓGICA
APLICADOS AL CENTRO DE
FORMACIÓN TÉCNICO
CULTURAL EN EL DISTRITO DE
CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO: ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN :
INTERSEC. AV. SANTO TOMAS
CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARO. EVELYN EUGENIA
CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARO. JUAN JOSE
ALCAZAR FLORES

PLANO:
ARQUITECTURA
SEGUNDO NIVEL GENERAL

ESCALA:
1/200

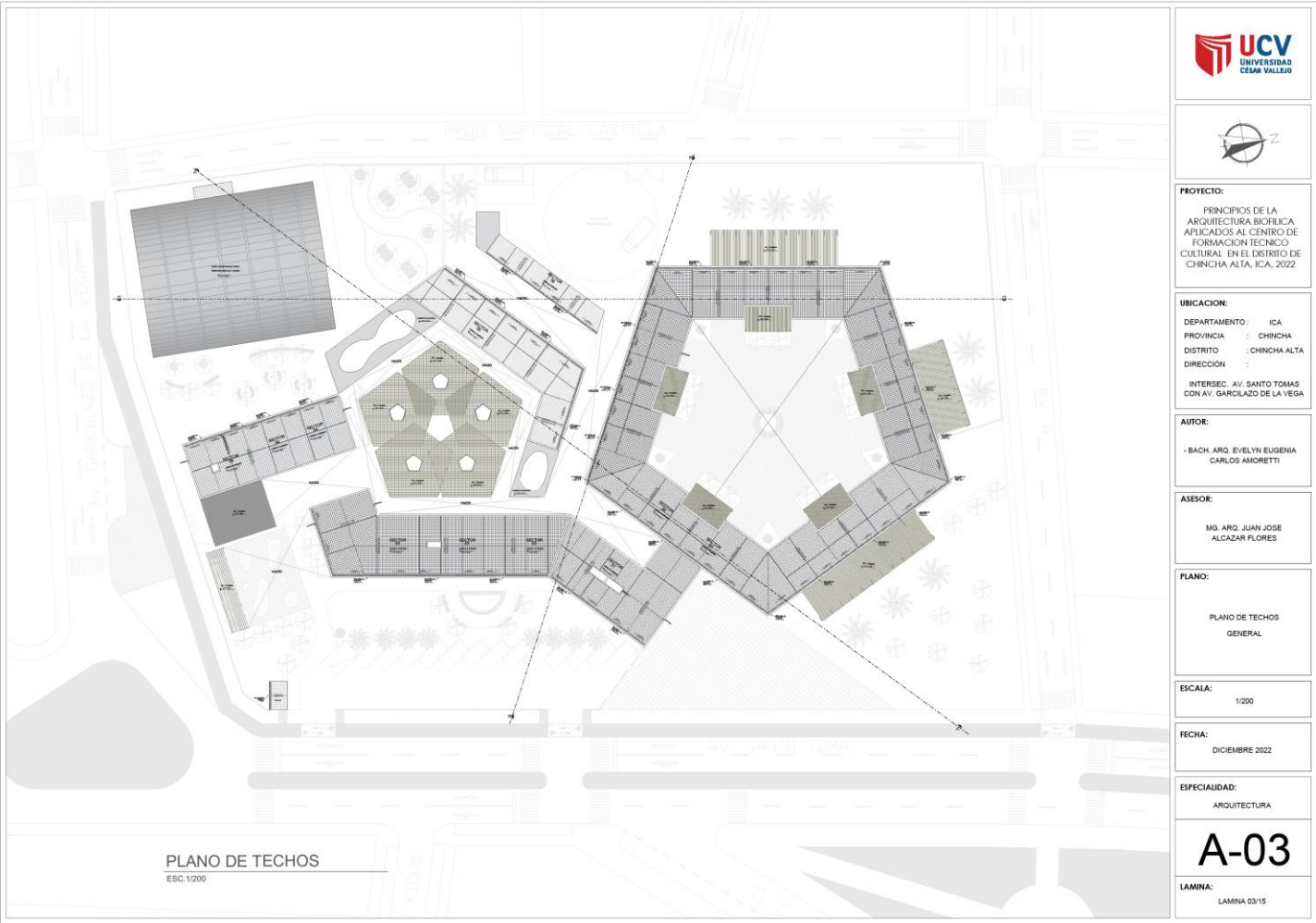
FECHA:
DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

A-02

LAMINA:
LAMINA 02/15

Plano 5. Plano General de techos



PLANO DE TECHOS
ESC. 1/200



PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA
ARQUITECTURA BIOLÓGICA
APLICADOS AL CENTRO DE
FORMACIÓN TÉCNICO
CULTURAL EN EL DISTRITO DE
CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO : ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN :
INTERSEC. AV. SANTO TOMAS
CON AV. GARCI LAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARG. EVELYN EUGENIA
CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARG. JUAN JOSE
ALCAZAR FLORES

PLANO:
PLANO DE TECHOS
GENERAL

ESCALA:
1/200

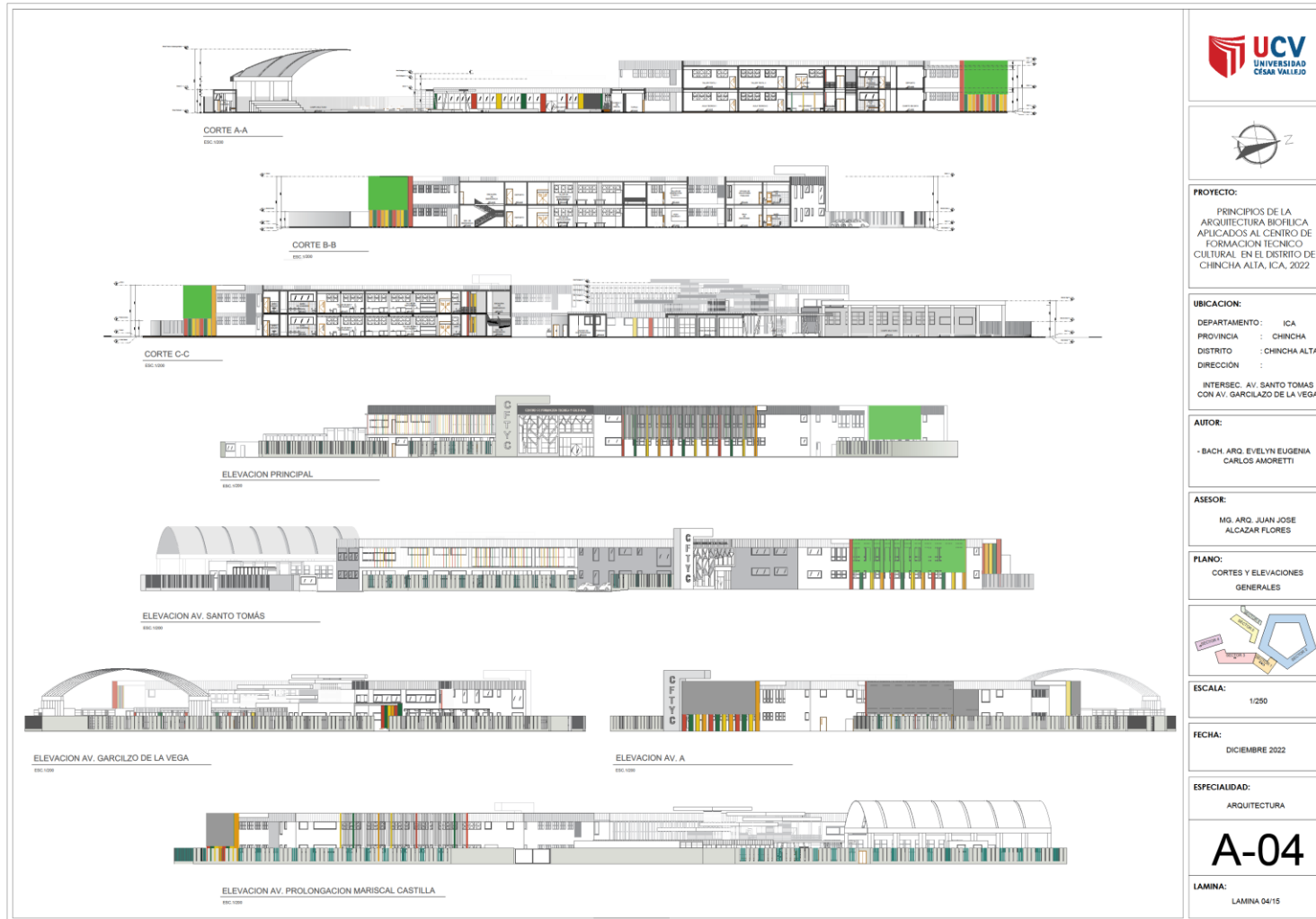
FECHA:
DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

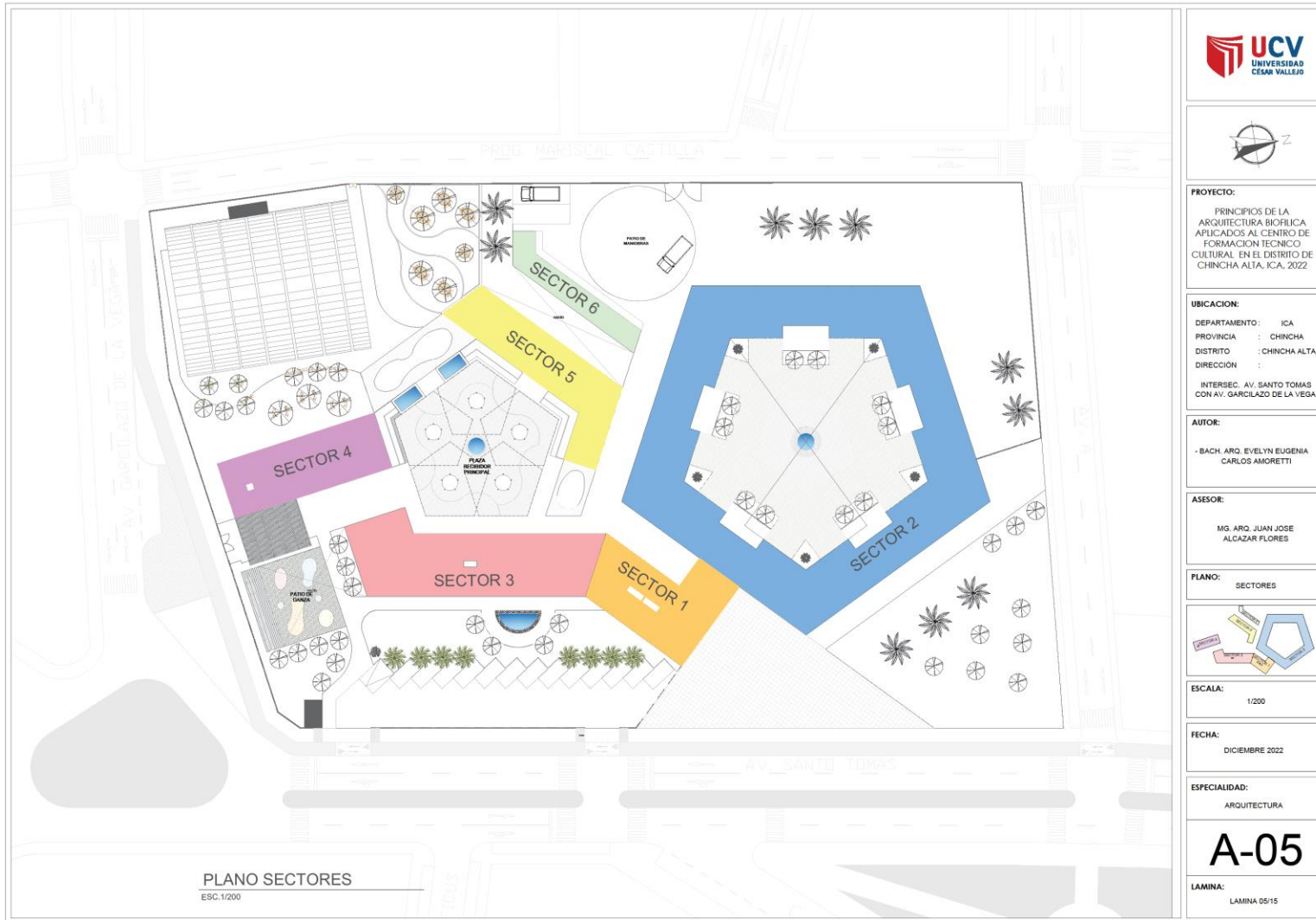
A-03

LAMINA:
LAMINA 03/15

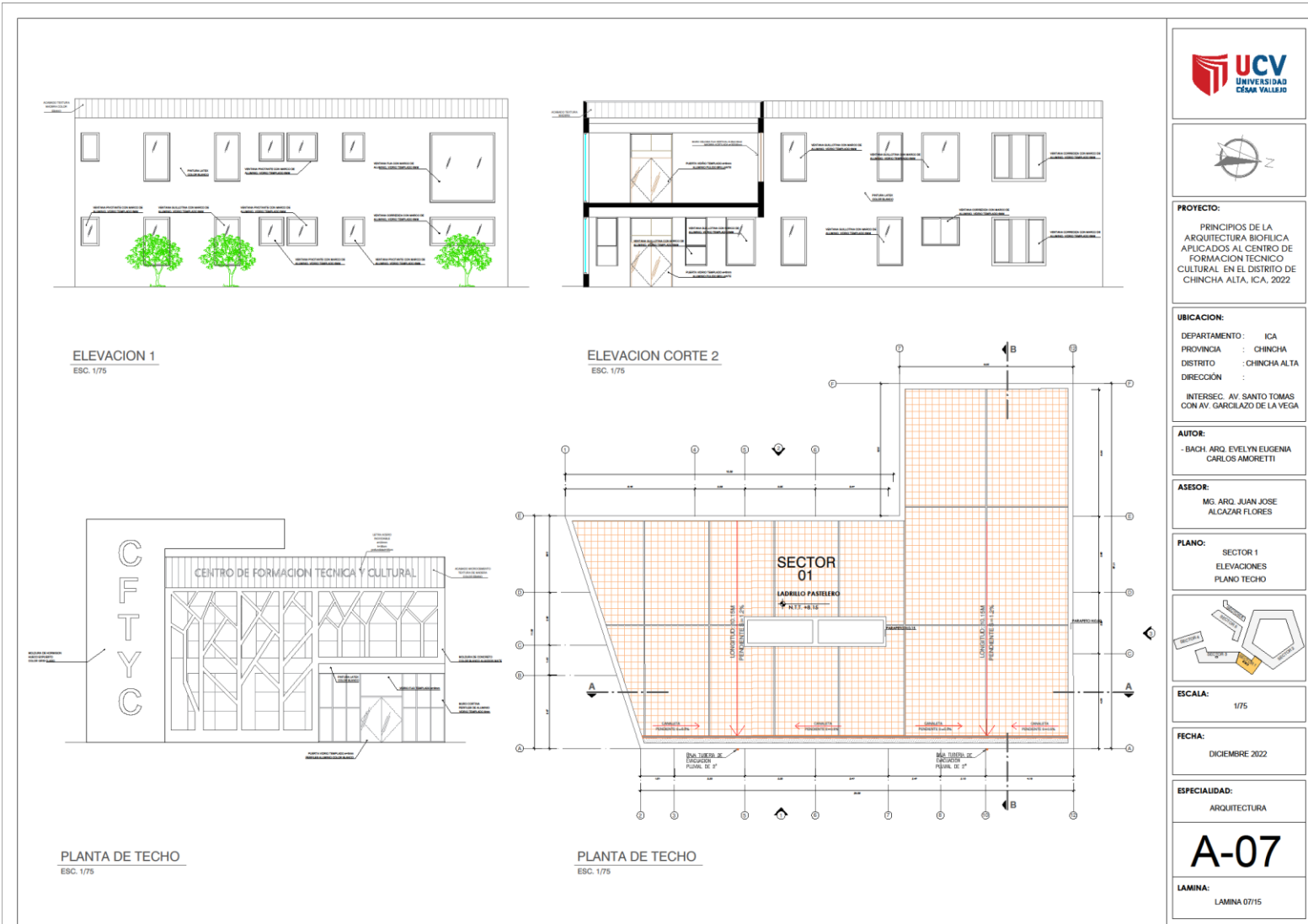
Plano 6. Cortes y elevaciones generales



Plano 7. Plano de los sectores del proyecto



Plano 9. Plano del sector 1- Corte, elevaciones y techo



PROYECTO:
 PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOLÓGICA APLICADOS AL CENTRO DE FORMACION TECNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
 DEPARTAMENTO: ICA
 PROVINCIA : CHINCHA
 DISTRITO : CHINCHA ALTA
 DIRECCIÓN :
 INTERSEC. AV. SANTO TOMAS CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
 - BACH. ARQ. EVELYN EUGENIA CARLOS AMORETTI

ASESOR:
 MG. ARQ. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES

PLANO:
 SECTOR 1
 ELEVACIONES
 PLANO TECHO



ESCALA:
 1/75

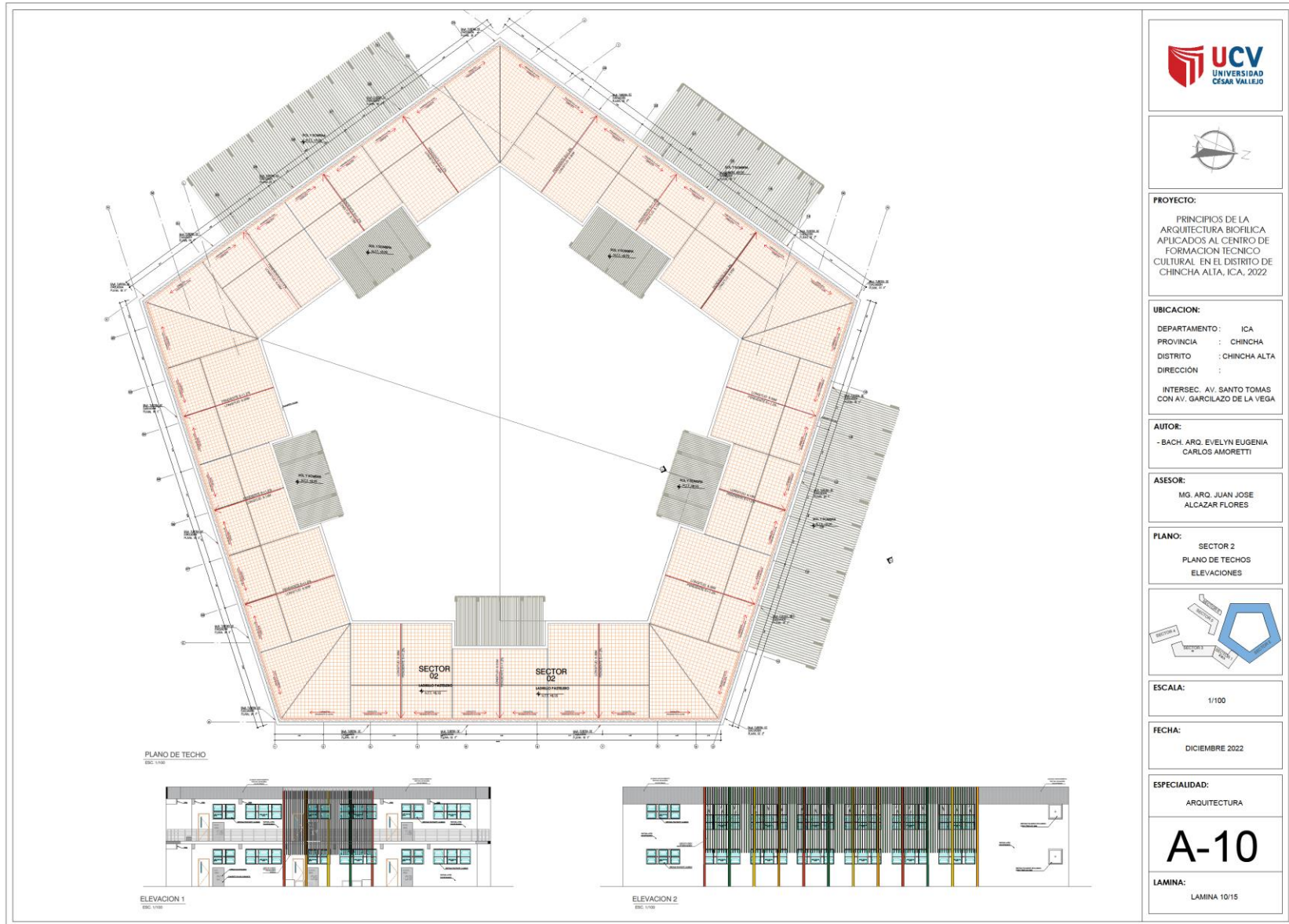
FECHA:
 DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

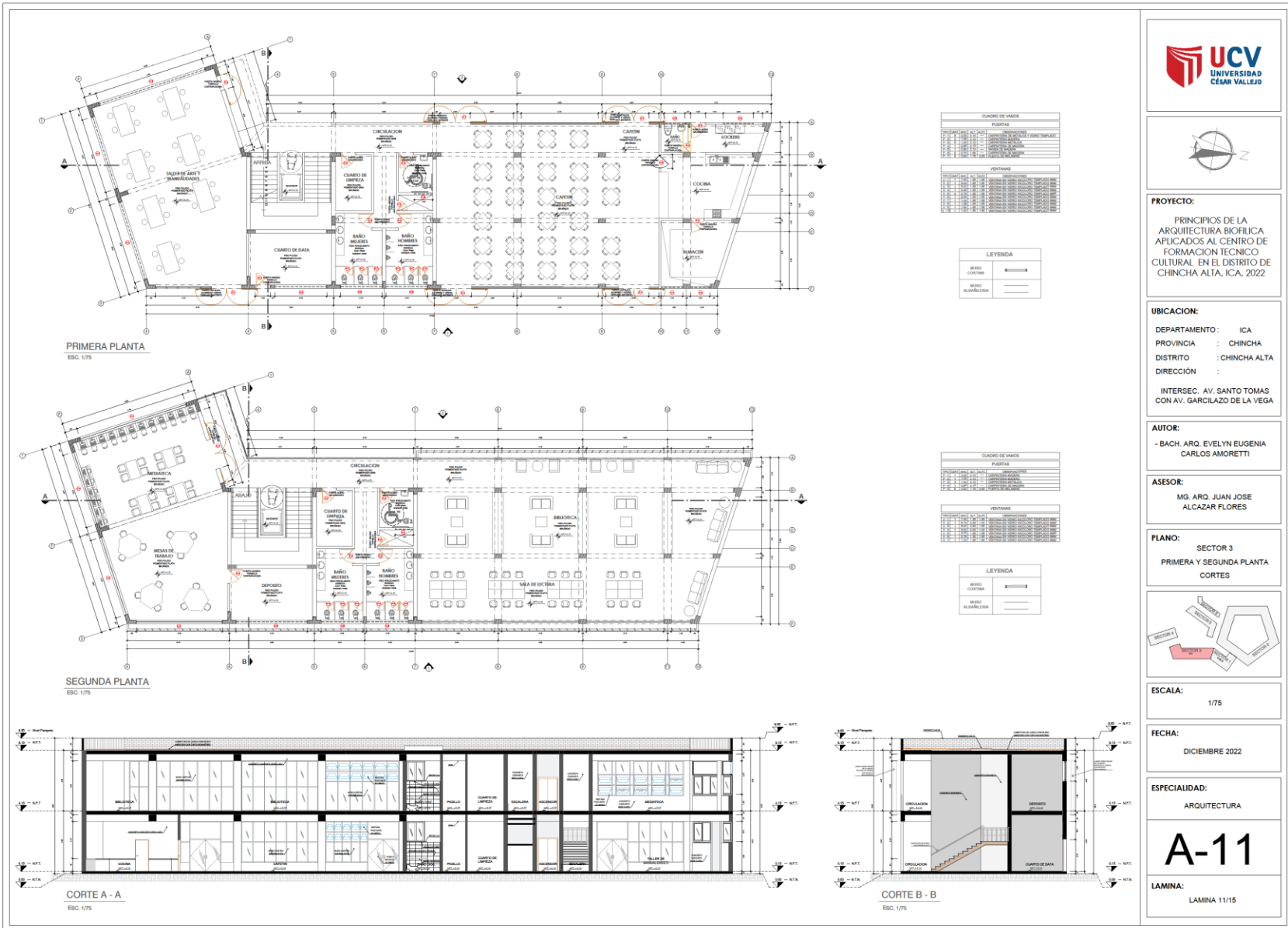
A-07

LAMINA:
 LAMINA 07/15

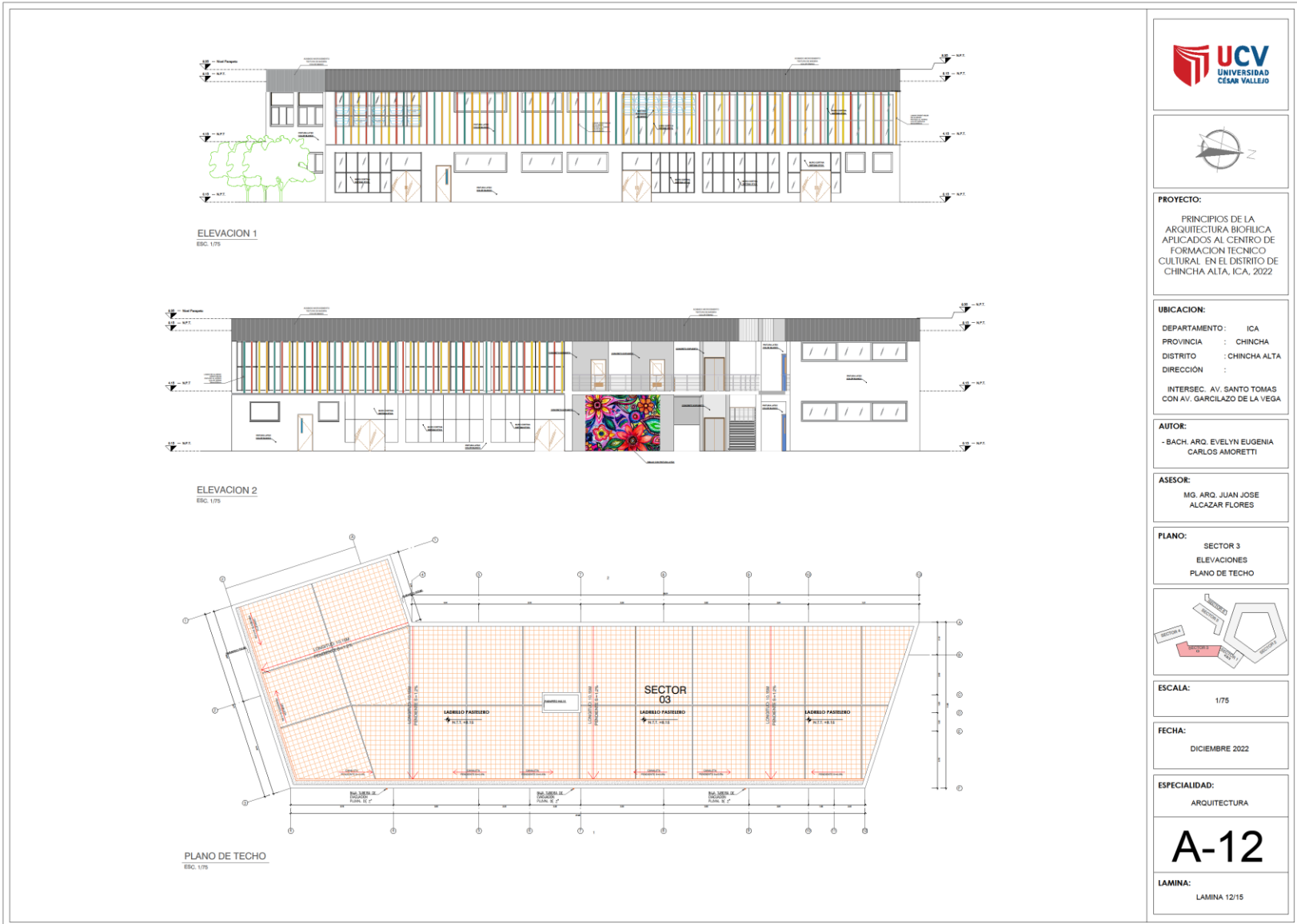
Plano 12. Plano del sector 2 - techos



Plano 13. Plano del sector 3 – Planta 1° y 2° nivel y cortes



Plano 14. Plano del sector 3 – Elevaciones y techo



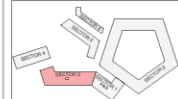
PROYECTO:
 PRINCIPIOS DE LA
 ARQUITECTURA BIOFILICA
 APLICADOS AL CENTRO DE
 FORMACION TECNICO
 CULTURAL EN EL DISTRITO DE
 CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
 DEPARTAMENTO : ICA
 PROVINCIA : CHINCHA
 DISTRITO : CHINCHA ALTA
 DIRECCION :
 INTERSEC. AV. SANTO TOMAS
 CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
 - BACH. ARO. EVELYN EUGENIA
 CARLOS AMORETTI

ASESOR:
 MG. ARO. JUAN JOSE
 ALCAZAR FLORES

PLANO:
 SECTOR 3
 ELEVACIONES
 PLANO DE TECHO



ESCALA:
 1/75

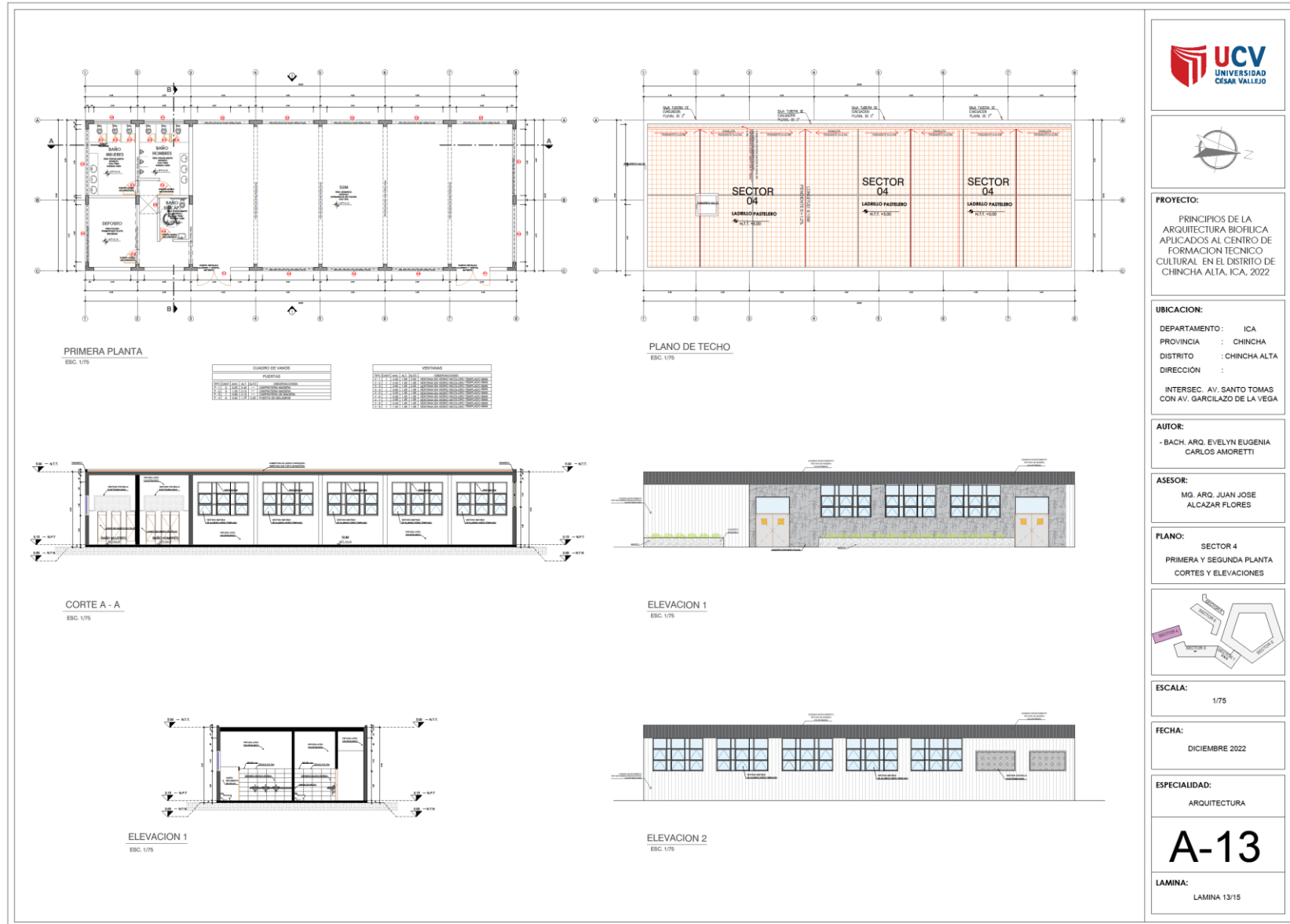
FECHA:
 DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
 ARQUITECTURA

A-12

LAMINA:
 LAMINA 12/15

Plano 15. Plano del sector 4 – Planta 1° Nivel, cortes, elevaciones y techos



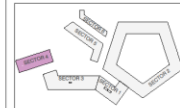
PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFILICA APLICADOS AL CENTRO DE FORMACION TECNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO : ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCION :
INTERSEC. AV. SANTO TOMAS
CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARG. EVELYN EUGENIA
CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARG. JUAN JOSE
ALCAZAR FLORES

PLANO: SECTOR 4
PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA
CORTES Y ELEVACIONES



ESCALA:
1/75

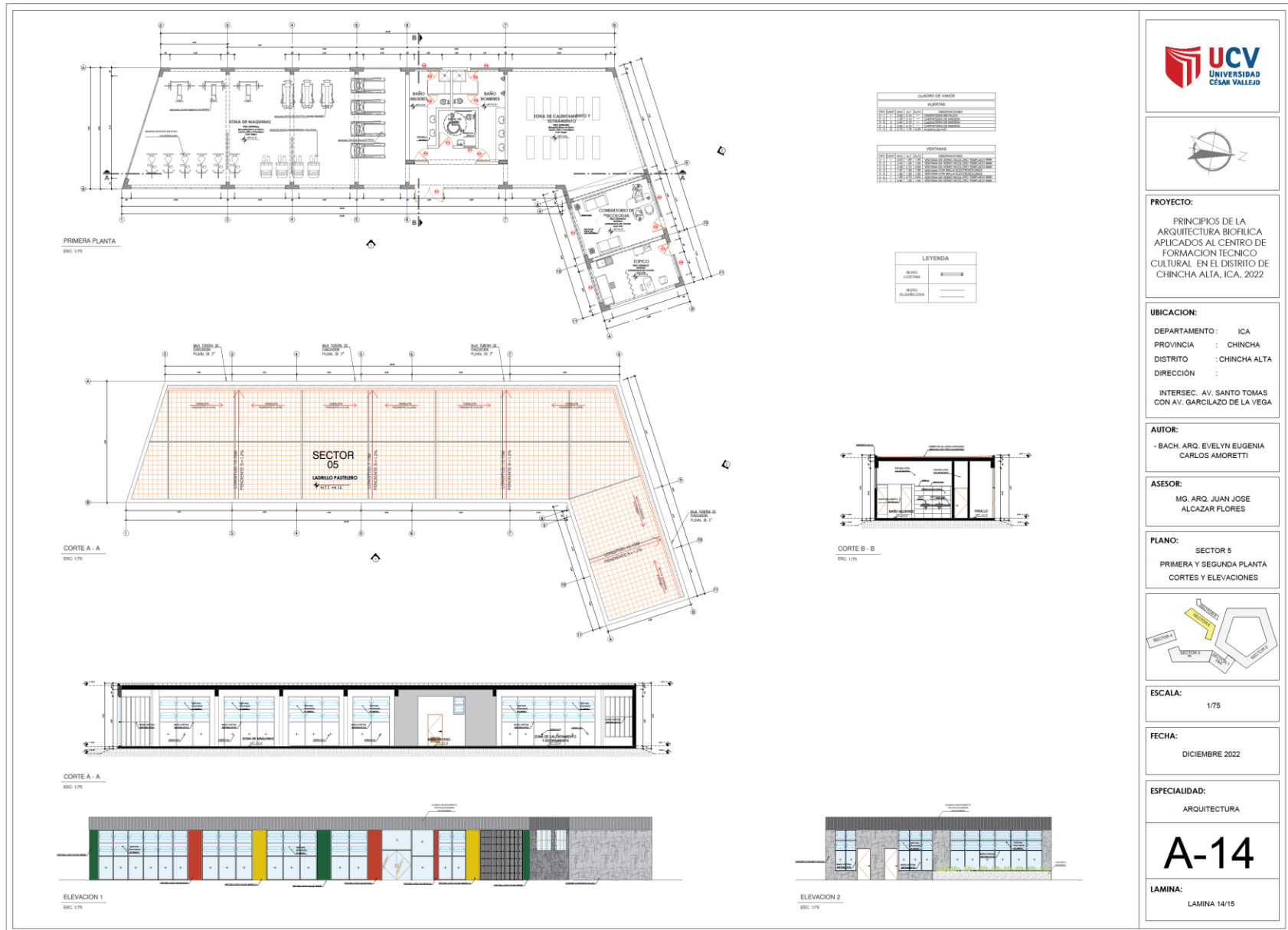
FECHA:
DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

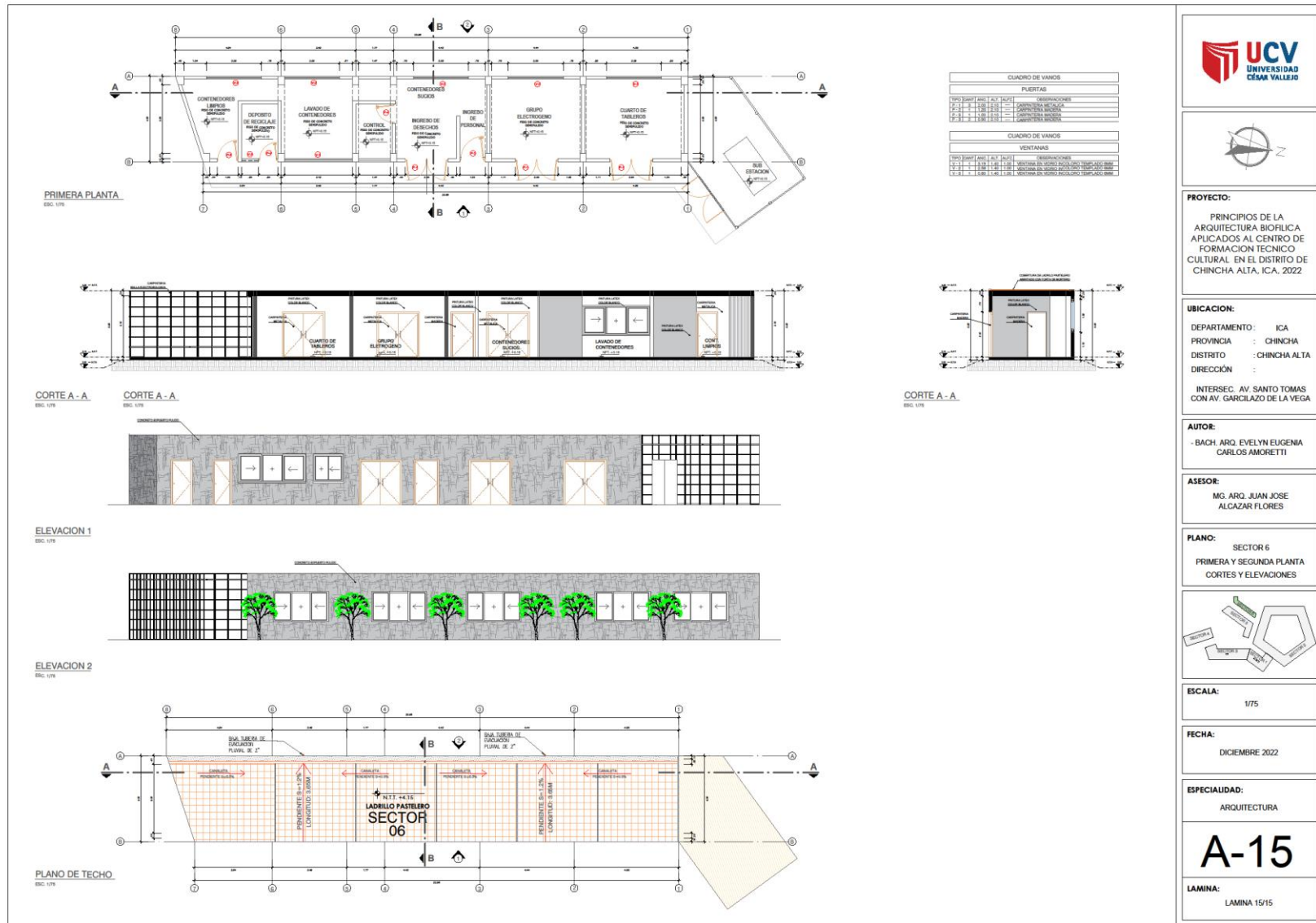
A-13

LAMINA:
LAMINA 13/15

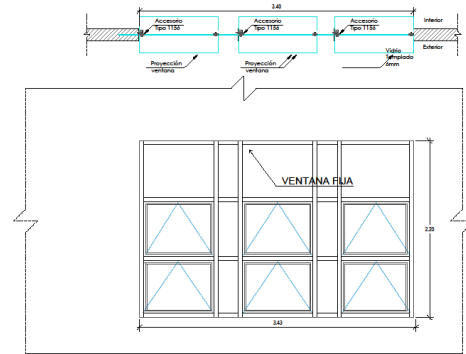
Plano 16. Plano del sector 5 – Planta 1° Nivel, cortes, elevaciones y techos



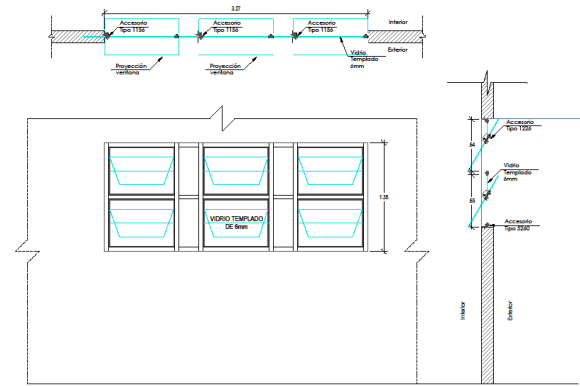
Plano 17. Plano del sector 6 – Planta 1° Nivel, cortes, elevaciones y techos



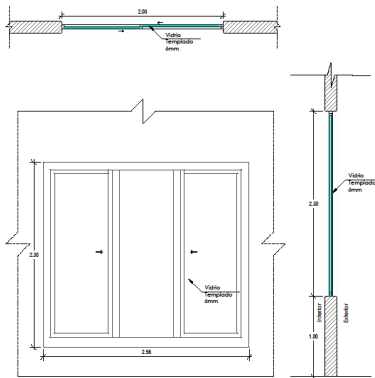
Plano 19. Detalle Arquitectónico de ventanas



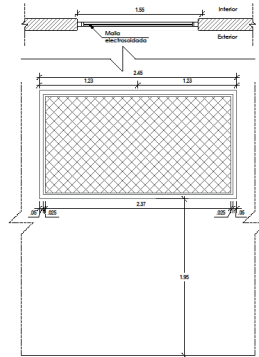
V-5
AMBIENTES: SUII
VENTANA PIVOTANTE EN CRISTAL TEMPLADO DE 6mm CON ACESORIOS



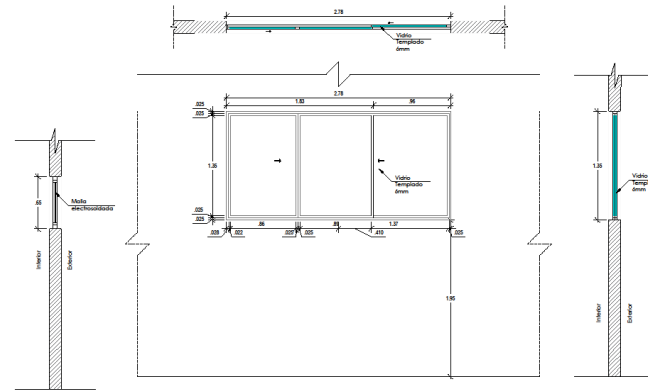
V-5
AMBIENTES: AULAS
VENTANA PIVOTANTE EN CRISTAL TEMPLADO DE 6mm CON ACESORIOS



V-3
AMBIENTES: SALA DE REUNIONES
VENTANA CORREDERA DE CRISTAL TEMPLADO DE 6mm CON MARCO DE ALUMINIO



V-6
AMBIENTES: SS-IH SUII
VENTANA CON MALLA ELECTROLITICA TIPO COGADA DE 17x17" #11.4 - AGUARDADO ESMALTE MATE



V-4
AMBIENTES: CUARTO DE DATA
VENTANA CORREDERA DE CRISTAL TEMPLADO DE 6mm CON MARCO DE ALUMINIO



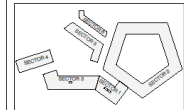
PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA APLICADOS AL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO : ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN :
INTERSEC. AV. SANTO TOMAS CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARQ. EVELYN EUGENIA CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARQ. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES

PLANO:
DETALLES DE VENTANAS



ESCALA:
1/25

FECHA:
DICIEMBRE 2022

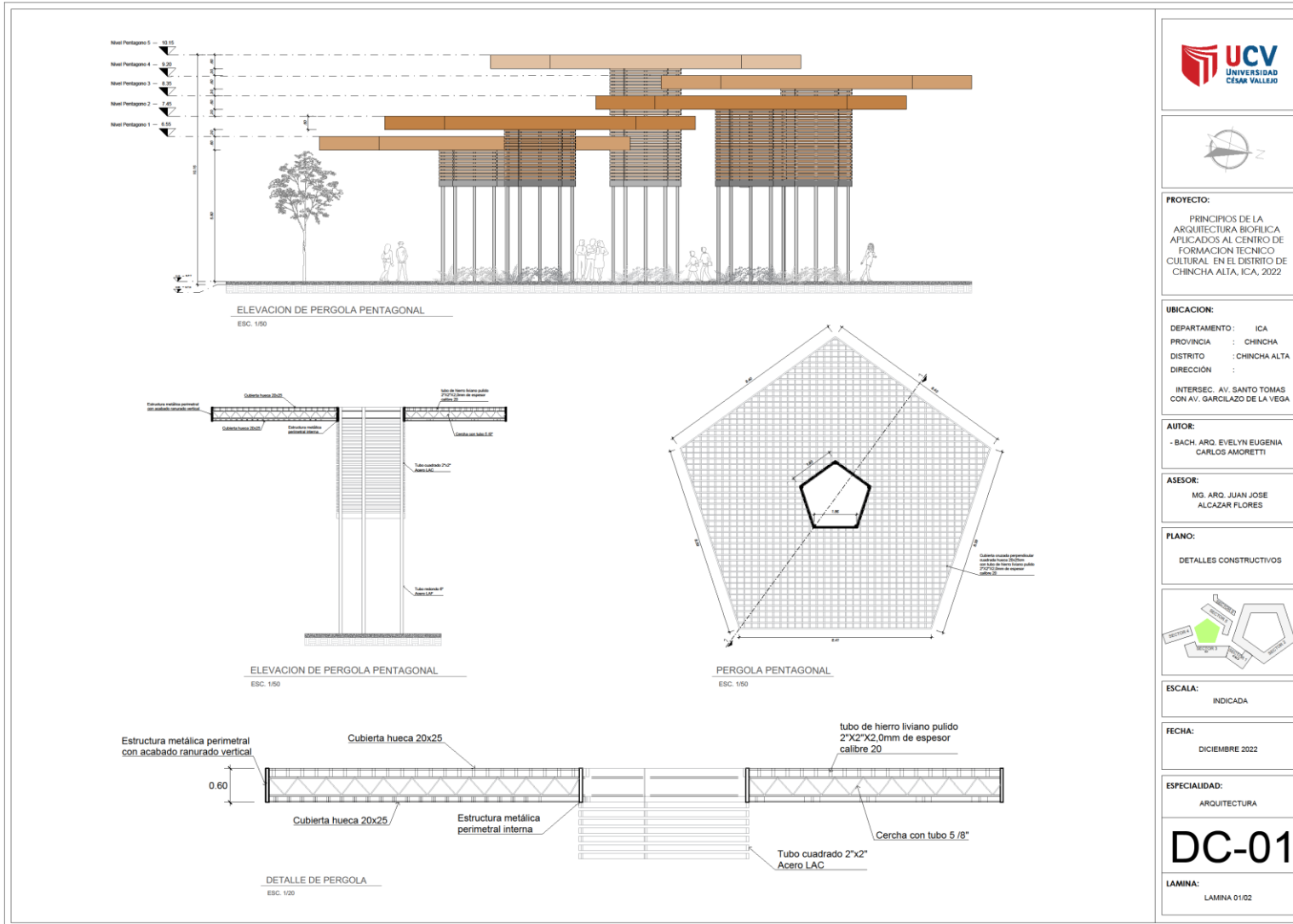
ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

DA-02

LAMINA:
LAMINA 02/02

5.3.5. Planos de Detalles Constructivos

Plano 20. Detalles Constructivos de Pérgola Pentagonal.



UCV
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFÍLICA APLICADOS AL CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO : ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN :

INTERSEC. AV. SANTO TOMAS CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARQ. EVELYN EUGENIA CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARQ. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA:
INDICADA

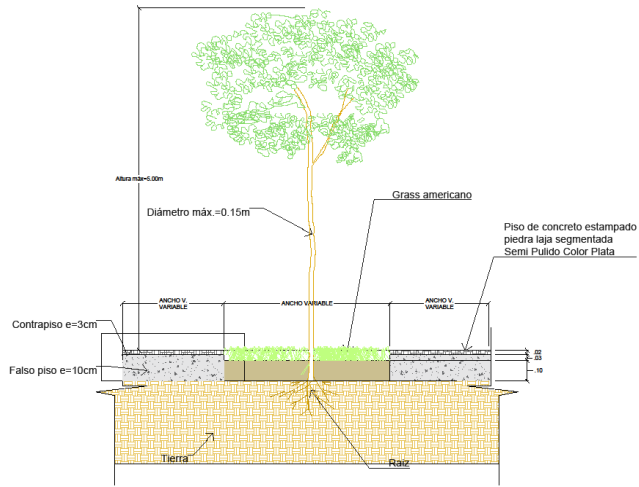
FECHA:
DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

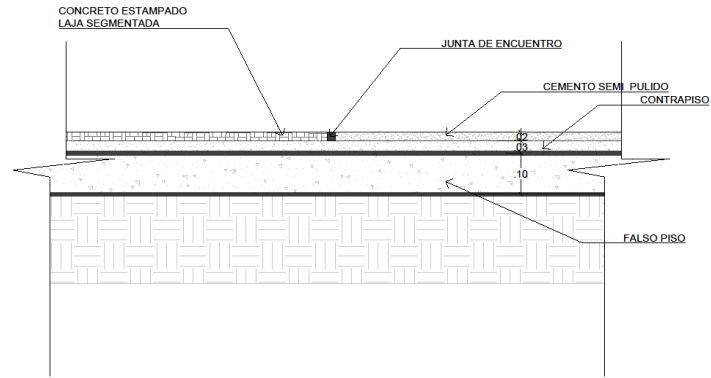
DC-01

LAMINA:
LAMINA 01/02

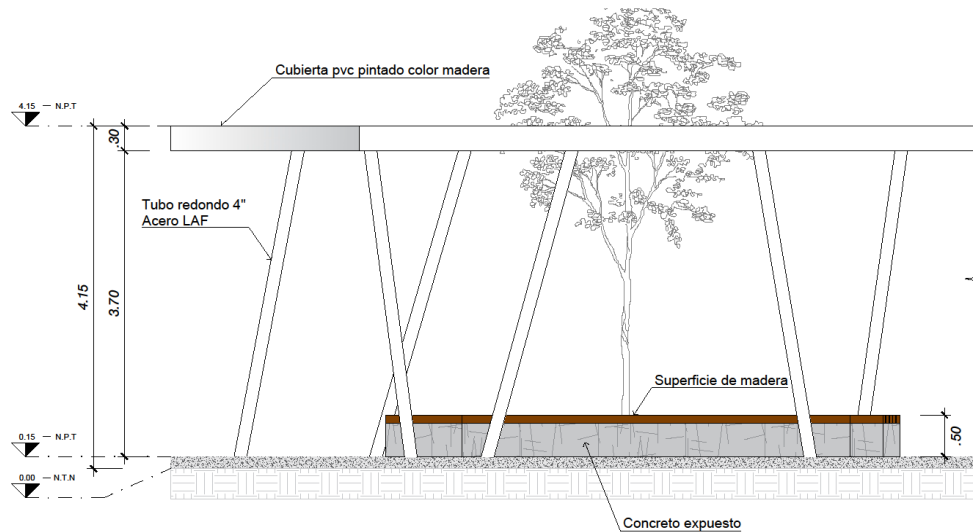
Plano 21. Detalles Constructivos de Cubierta con banca, detalles típicos de piso, y sembrado de arboles



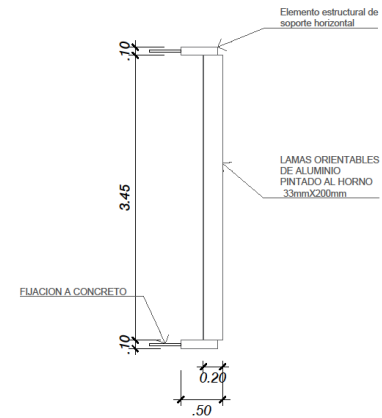
DETALLE DE PISOS
ESC. 1/5



DETALLE DE PISOS
ESC. 1/5



DETALLE DE CUBIERTA CON BANCAS
ESC. 1/25



DETALLE DE PARASOL
ESC. 1/25



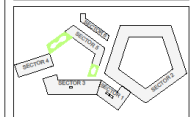
PROYECTO:
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOFILICA APLICADOS AL CENTRO DE FORMACION TECNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DEPARTAMENTO : ICA
PROVINCIA : CHINCHA
DISTRITO : CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN :
INTERSEC. AV. SANTO TOMAS CON AV. GARCILAZO DE LA VEGA

AUTOR:
- BACH. ARQ. EVELYN EUGENIA CARLOS AMORETTI

ASESOR:
MG. ARQ. JUAN JOSE ALCAZAR FLORES

PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS



ESCALA:
INDICADA

FECHA:
DICIEMBRE 2022

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

DC-02

LAMINA:
LAMINA 02/02

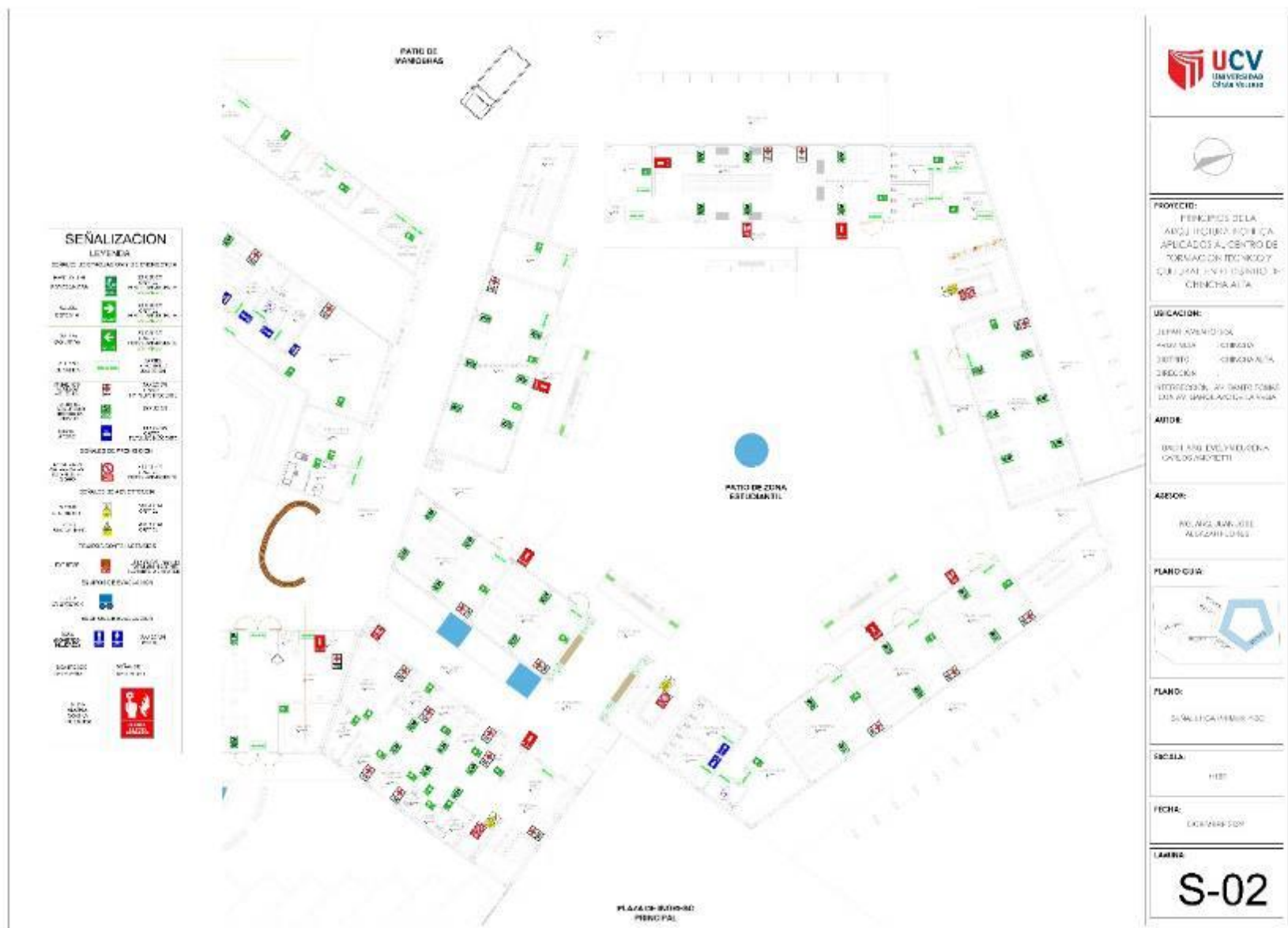
5.3.6. Planos de Seguridad

5.3.6.1. Plano de Señalética

Plano 22. Plano de Señalética del 1º Nivel parte 1



Plano 23. Plano de Señalética del 1º Nivel parte 2



Plano 24. Plano de Señalética del 2º Nivel parte 1



5.3.6.2. Plano de Evacuación

Plano 26. Plano de Evacuación del 1° Nivel parte 1



Plano 27. Plano de Evacuación del 1° Nivel parte 2



Plano 29. Plano de Evacuación del 2º Nivel parte 2



MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

I. DESCRIPCION GENERAL:

PROYECTO :

“Principios de la Arquitectura Biofílica aplicados al Centro de Formación Técnico Cultural en el distrito de Chincha Alta, Ica, 2022”

UBICACIÓN	:	El proyecto se encuentra situado en:
DEPARTAMENTO	:	Ica
PROVINCIA	:	Chincha
DISTRITO	:	Chincha Alta
SECTOR	:	San Idelfonso
MANZANA	:	S/N
LOTE	:	S/N

Tabla 8

Cuadro de áreas.

ÁREA DEL TERRENO	13780.89	
NIVELES	ÁREA TECHADA	ÁREA LIBRE
1ER NIVEL	3,052.75	10,728.14
2DO NIVEL	2,203.10	-
TOTAL	5,255.85	13780.89

Nota. Elaboración propia.

II. ANTECEDENTES.

El proyecto se está emplazado en un terreno baldío, en el sector san Idelfonso, con uso residencial compatible con comercio y actividades urbanas, el presente terreno está calificado con las condiciones necesarias que hacen viable al proyecto el cual resuelve la falta de centros superiores técnicos públicos diseñados con principios de arquitectura biofílica.

arquitectura biofílica.

V. POBLACION BENEFICIADA

Beneficia a la población juvenil vulnerable que egresa de colegios de educación de nivel secundario de grupos etarios de entre 17 a 29 años.

VI. ZONIFICACION Y SERVICIOS

Está ubicado en zona residencial de densidad media compatible con actividades urbanas y comercio. Cuenta con servicios básicos de saneamiento de agua, luz, desagüe, y otros como redes de internet, señal de cable y telefonía. Con respecto a movilidad urbana se encuentra con asfaltado de pistas y veredas, por donde transitan medios de transporte colectivos y taxis, y ciclo vías.

VII. DISTRIBUCION POR SECTORES



El proyecto tiene un acceso marcado por una plaza de acceso que invita a ingresar, ingresando por el pórtico de entrada principal.

Encontramos a la mano izquierda el bloque administrativo de 2 niveles, el cual cuenta con oficinas, baños para público y para el personal de trabajo y discapacitados, cuenta con una sala de espera y recepción, sala de profesores, sala de reuniones, oficina de dirección con baño incluido.

Asimismo, encontramos a la mano derecha un hall de ingreso a la zona formativa que está conectada con la zona administrativa cuenta con 2 niveles, distribuidos en aulas teóricas de idiomas y computo, talleres productivos de mantenimiento electrónico e instalaciones eléctricas, taller de cosmetología, taller de cocina, repostería y coctelería, taller de dibujo técnico, y taller textil con máquinas de coser.

La zona complementaria consta dos niveles en el primer nivel encontramos taller de arte y manualidades, bloque de baños para hombres, mujeres, y baños de discapacitados, depósito de limpieza, cuarto de data, y cafetín con cocina, almacén, baño y organización de lockers, mientras que en el segundo nivel cuenta con de una biblioteca con sala de lectura, mediateca y mesas de trabajo.

En la zona de difusión encontramos un patio en el primer nivel con graderías para eventos públicos al aire libre, y con un bloque techado que contiene sala de usos múltiples, baños para mujeres y hombres, discapacitados y depósito.

La zona de bienestar y deportes, consta de una cancha multifuncional en el primer nivel con graderías, techo auto soportado y bloque de baños, y también cuenta con otro bloque que corresponde a un gimnasio con sala de máquinas, sala de aerobics, baños y duchas, y un apartado con acceso independiente a tópico y consultorio de psicología, para atender a nuestros jóvenes que pasan por situaciones diversas debido a sus condiciones de pobreza monetaria y para guiarlos con problemas sociales como delincuencia entre otros.

La zona de servicios generales, está conformada por zona de estacionamiento, y zona de mantenimiento que tiene un acceso independiente desde el exterior.

La zona de esparcimiento se encuentra en el patio central del de formación, en la plaza central organizadora, y en espacios intermedios entre la zona formativa y la zona complementaria, así como también entre la zona de bienestar y la zona de deportes las cuales constan de sembrío de árboles y vegetación.

Para la aplicación de principios biofílicos se utilizarán los patrones de analogías en el espacio, y naturaleza en el espacio, los cuales se verán reflejados en la materialidad con el uso de madera, pérgolas, lamas de colores, pisos con textura de colores, y plantas ornamentales las cuales su función será mantener el aire limpio y ayudaran a una mejor circulación y renovación del aire como las sansevierias, palmeras, crotón, acompañados de espejos de agua.

VIII. CUADRO DE ACABADOS

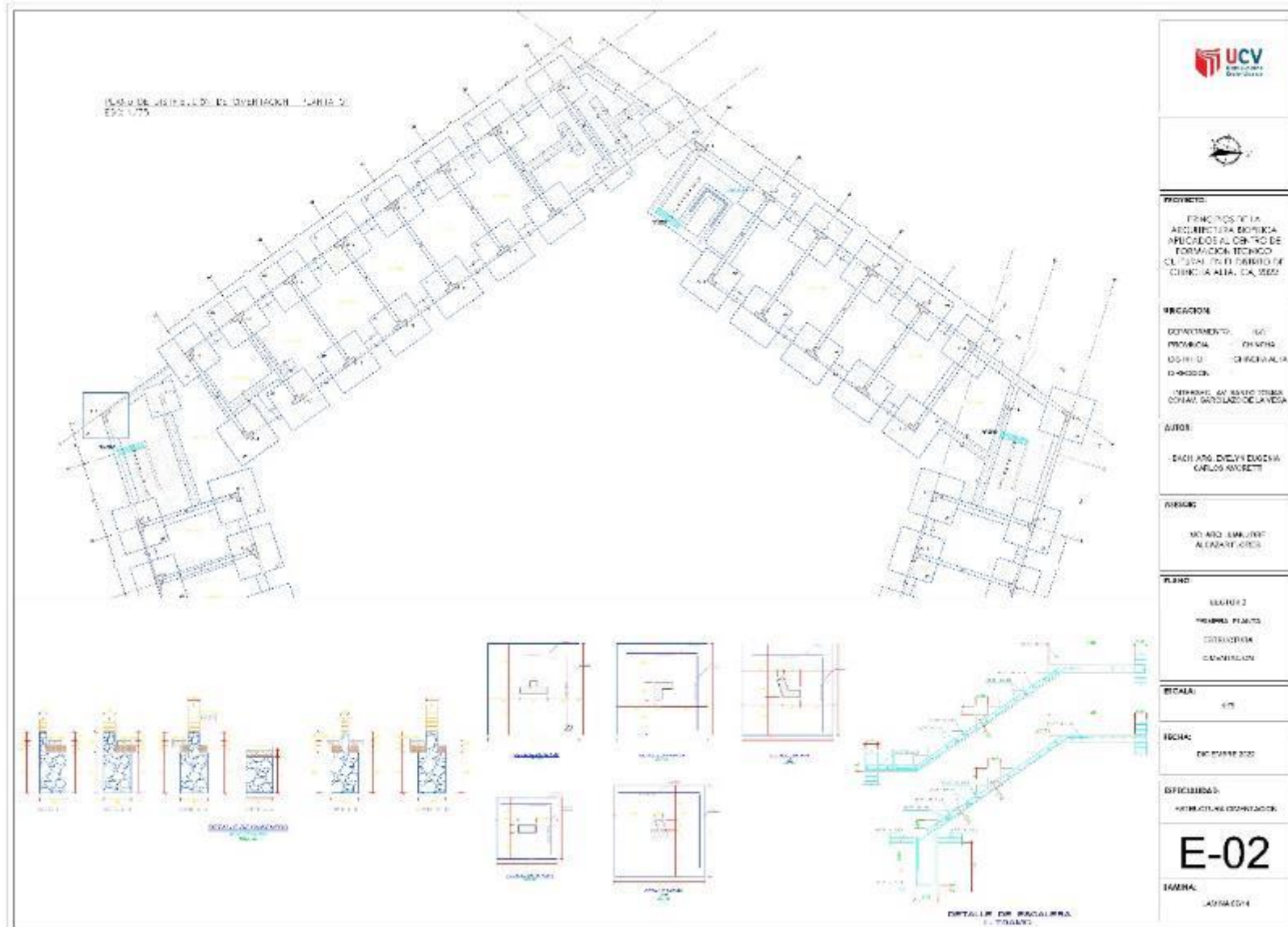
Tabla 9

Cuadra de acabados del Instituto Técnico Cultural.

CUADRO DE ACABADOS				
BLOQUE	PISO	PARED	PUERTA	VENTANA
ADMINISTRACION	porcelanato	Revestimiento de cerámica	aluminio y vidrio templado	celocías de acero
		Pintura látex		
		revestimiento de madera	Madera	aluminio y vidrio templado
		Textura de microcemento tipo madera		
ZONA EDUCATIVA	porcelanato	Revestimiento de cerámica	aluminio y vidrio templado	celocías de acero
	piso pulido	Pintura látex		
	blockgrass	revestimiento de madera	Madera	aluminio y vidrio templado
	piso ceramico	Textura de microcemento tipo madera		
GIMNASIO y TOPICO	piso ceramico	concreto expuesto	aluminio y vidrio templado	celocías de acero
	porcelanato	Pintura látex		
	piso de caucho negro	revestimiento de madera	Madera	aluminio y vidrio templado
		muro cortina		
BIBLIOTECA Y CAFETIN	porcelanato	concreto expuesto	aluminio y vidrio templado	celocías de acero
		muro cortina		
		Pintura látex	Madera	aluminio y vidrio templado
		Textura de microcemento tipo madera		
SUM	porcelanato	concreto expuesto	aluminio y vidrio templado	celocías de acero
		Pintura látex		
		Textura de microcemento tipo madera desencofrada	Madera	aluminio y vidrio templado
		Pintura látex		
SERVICIOS GENERALES	piso pulido	concreto expuesto	aluminio	aluminio y vidrio

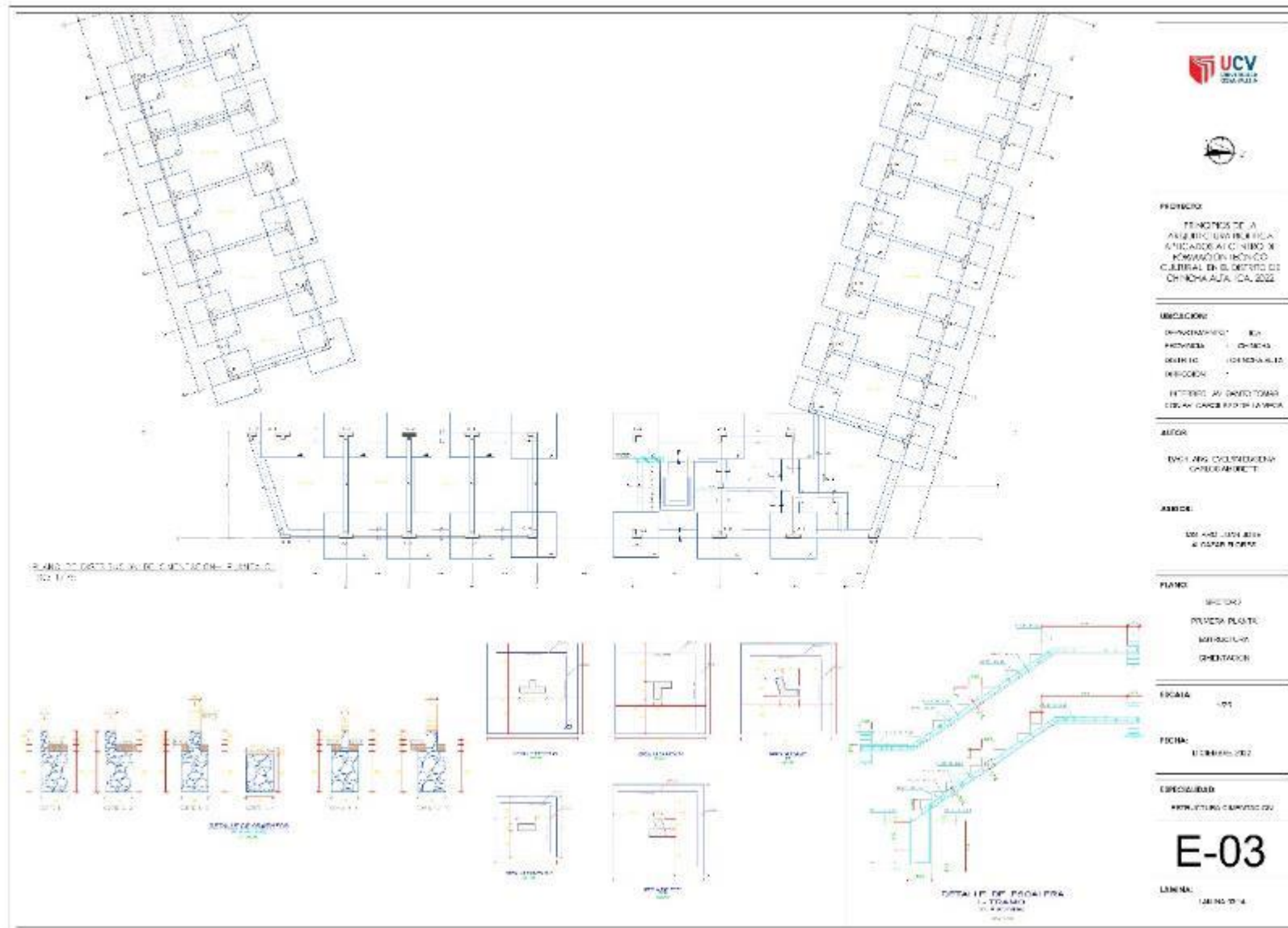
Nota. Elaboración propia

Plano 31. Plano de cimentación del sector 2 parte 1

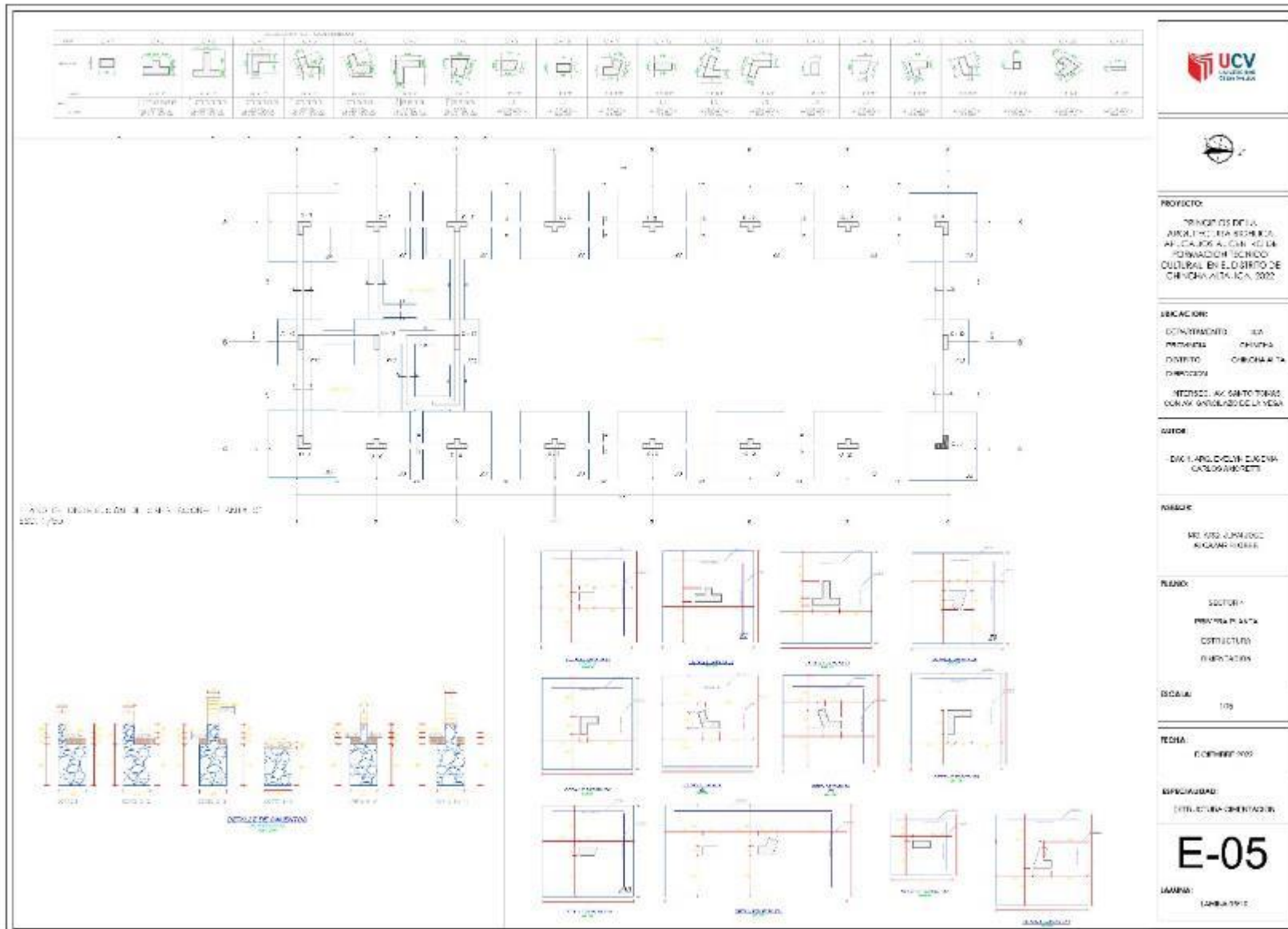


PROYECTO:	TRINOMIOS DE LA ARQUITECTURA ESCUELA INSTITUCIONAL CENTRO DE FORMACION TECNICO CULTURAL EN EL DISTRITO DE CIBOLA ALTA, CA, MZD
UBICACION:	DEPARTAMENTO: CA PROVINCIA: CAHUMA CANTON: CIBOLA ALTA DISTRITO: DISTRITO: SAN SEBASTIAN CANTON: SAN SEBASTIAN DE LA VIEJA
AUTOR:	INGENIERO CIVIL Y ELECTRICISTA CARLOS ROBERTO
PROYECTISTA:	INGENIERO CIVIL Y ELECTRICISTA ALEJANDRO
PLANO:	SECTOR 2 TRINOMIOS PLANTA CONSTRUCCION CONSTRUCCION
ESCALA:	1:75
FECHA:	02/03/2023
ESPECIFICACION:	CONSTRUCCION DE OVERTAKING
NUMERO:	E-02
FAMILIA:	CONSTRUCCION

Plano 32. Plano de cimentación del sector 2 parte 2



Plano 34. Plano de cimentación del sector 4



UCV
UNIVERSIDAD CAYMAHUAY

PROYECTO:
TRABAJOS DE LA
ARQUITECTURA SUPERIOR
APLICADOS AL CASO DE LA
FORMACIÓN TÉCNICO
CULTURAL EN EL DISTRITO DE
CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACIÓN:
CONTINENTE: PERÚ
REGION: CHINCHA
DISTRITO: CHINCHA ALTA
DIRECCIÓN:

NECESIDAD DEL PROYECTO:
CON UN ANÁLISIS DE LA VIDA

AUTOR:
DIEGO ANDRÉS CAYMAHUAY
CAYMAHUAY

PAÍS:
PERÚ
UNIVERSIDAD CAYMAHUAY

PLANO:
SECTOR 4
PRIMERA PLANTA
CONSTRUCTIVA
FUNDACIONES

ESCALA:
1/25

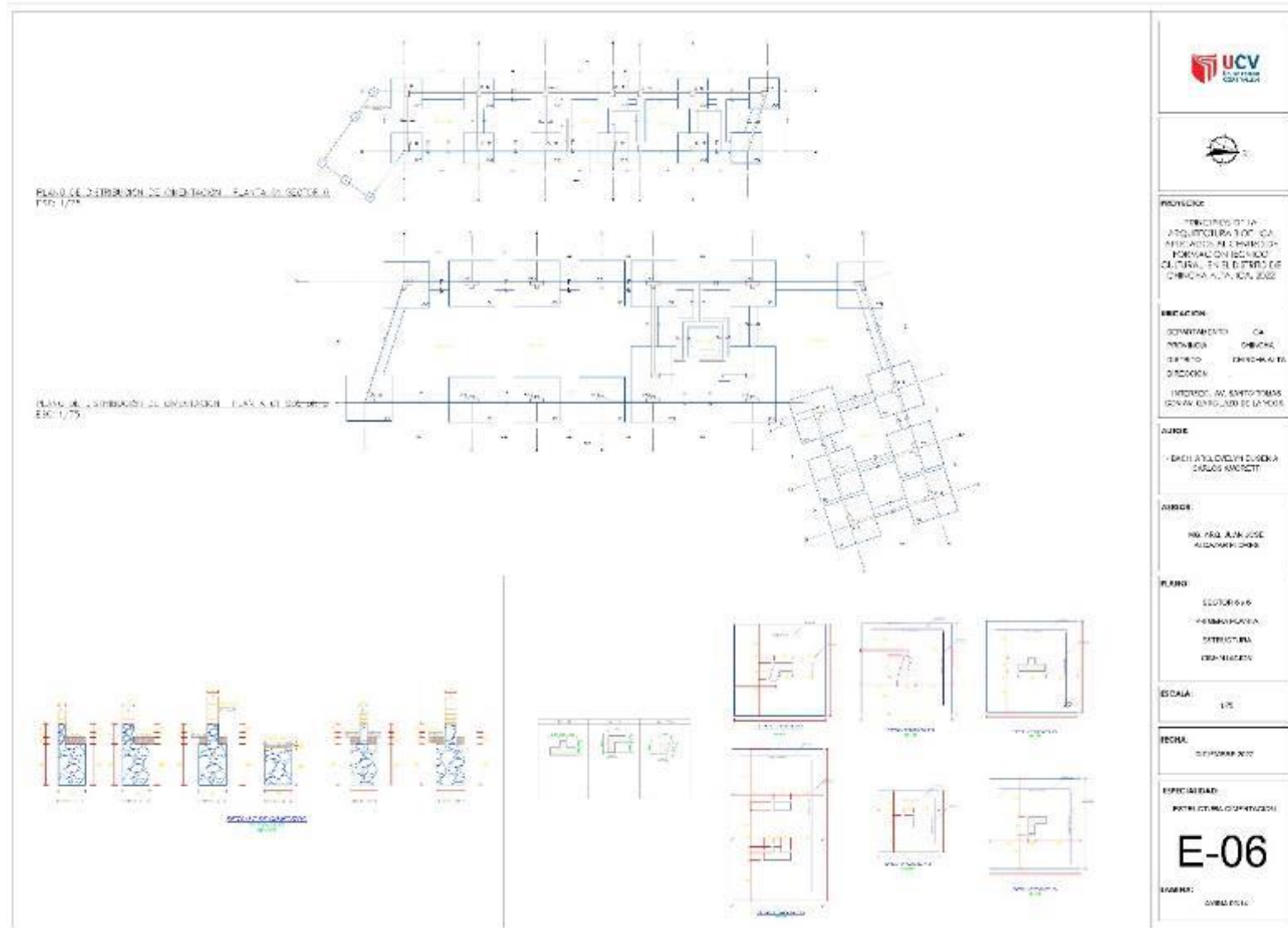
FECHA:
01/09/2022

ESPECIALIDAD:
INGENIERÍA CIVIL

E-05

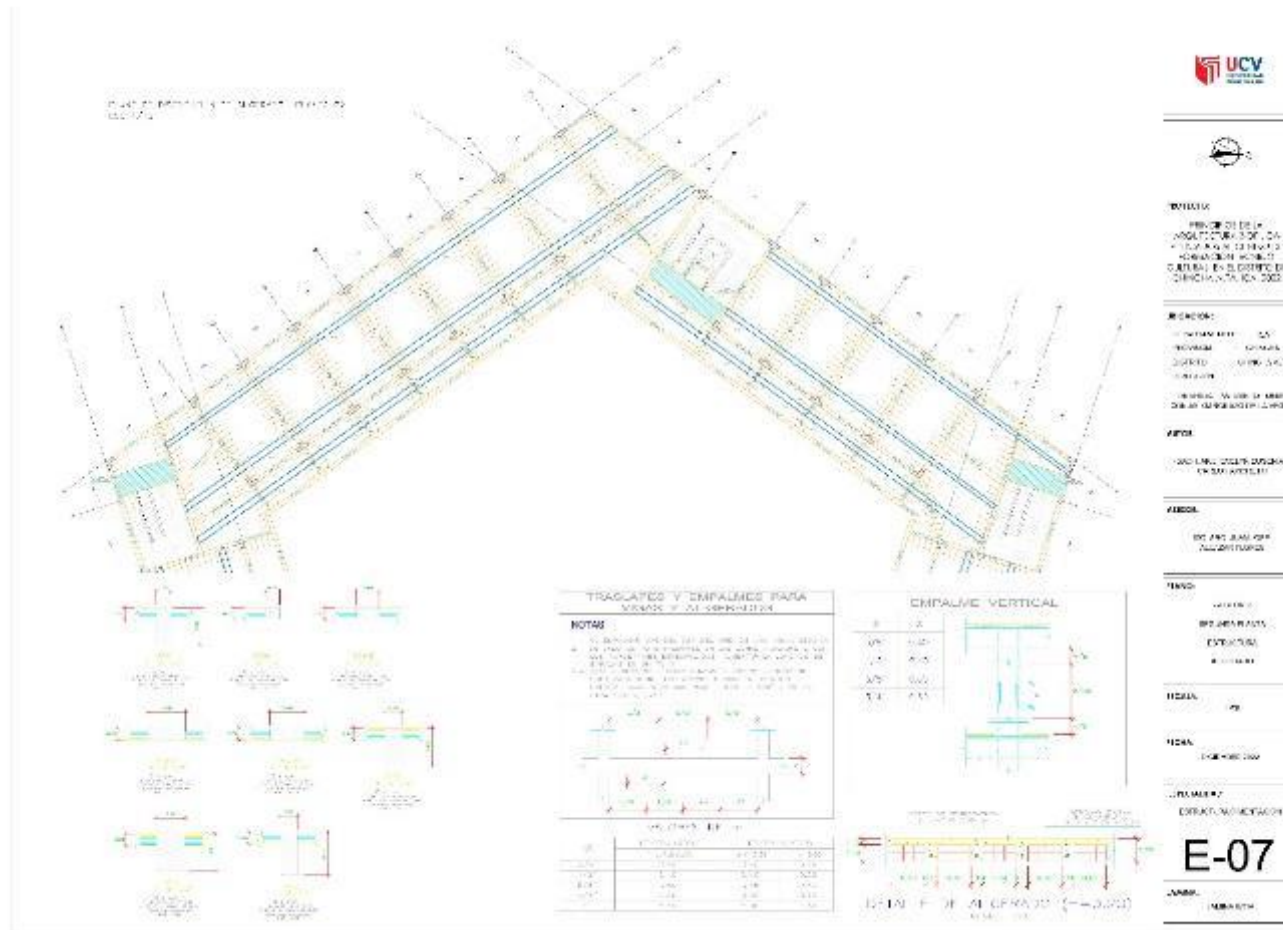
LÁMINA:
LÁMINA 05/12

Plano 35. Plano de cimentación del sector 5

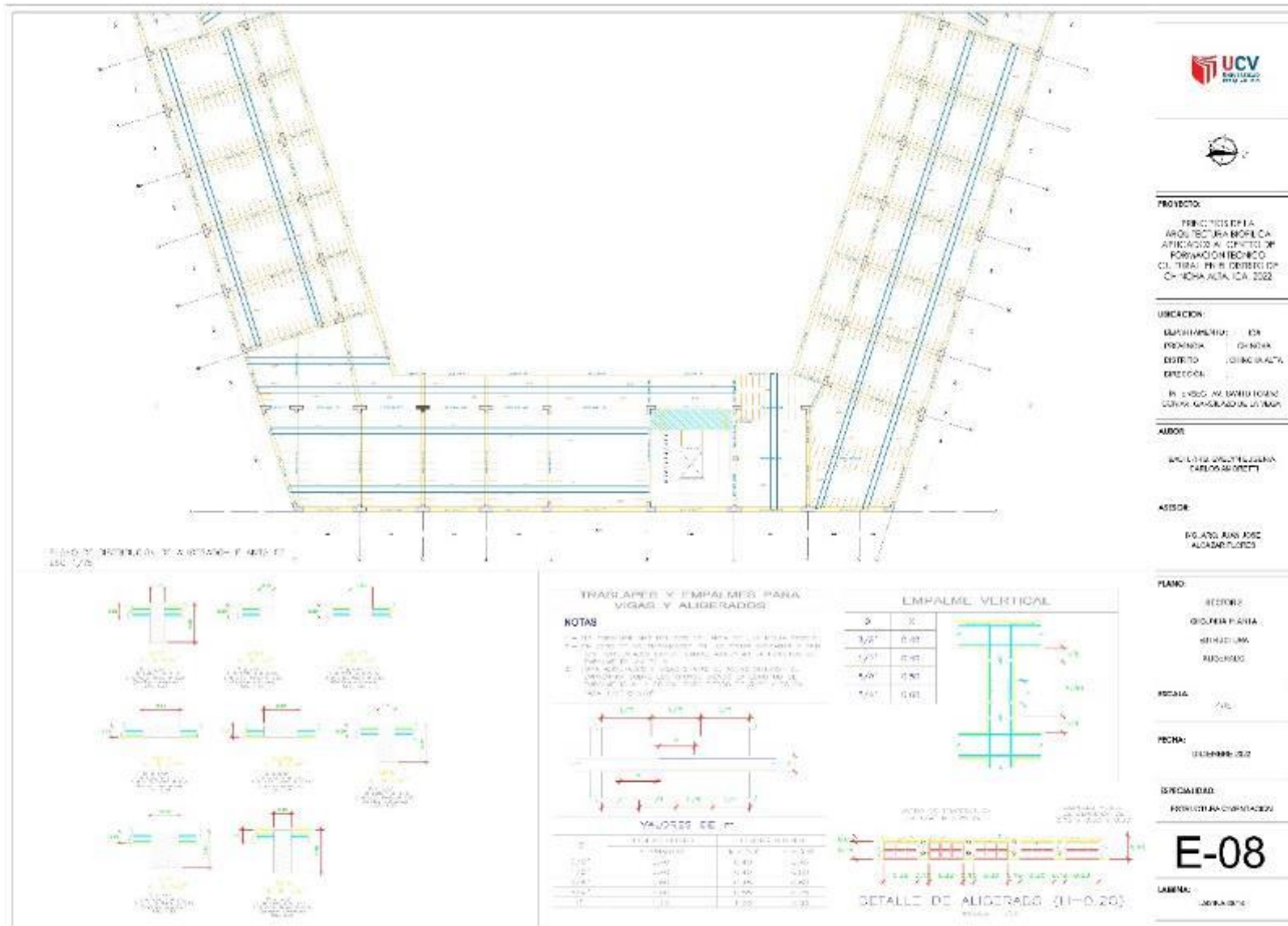


5.3.1.2. Plano de estructura de losas y techos

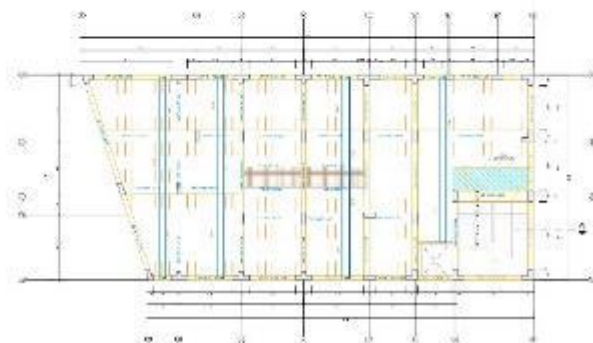
Plano 36. Plano de Estructura de techos del sector 2 del segundo nivel parte 1



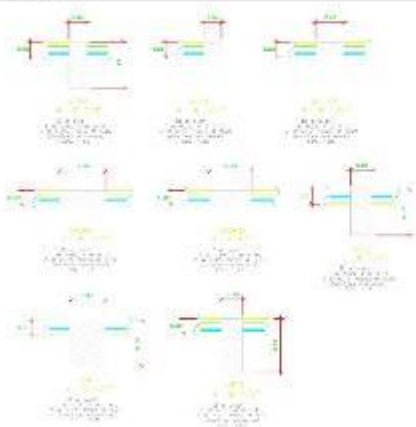
Plano 37. Plano de Estructura de techos del sector 2 del segundo nivel parte 2



Plano 38. Plano de Estructura de techos del sector 1 del 1° nivel



Plano 38. Plano de Estructura de techos del sector 1 del 1° nivel



TRASLAPES Y EMPALMES PARA VIGAS Y ALIGERADOS

NOTAS

- NO SUPERAR LOS VALORES MÍNIMOS DE LOS BARRAS
- EL CANTO DE LAS VIGAS DEBE SER DE 200 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO
- EL CANTO DE LOS ALIGERADOS DEBE SER DE 150 MM MÍNIMO

VALORES AL 10

AL	10 AL 10	10 AL 10	10 AL 10
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100
100	100	100	100

EMPALME VERTICAL

Ø	Ø
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100
100	100

AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10 AL 10

PROYECTO:
PRINCIPALES DE LA
ARQUITECTURA TECNICA
ATENCION A CONCEPTO DE
CONSTRUCCION TECNICA
CULTURAL EN EL DISTRITO DE
CHINCHA ALTA, ICA, 2022

UBICACION:
DISTRITO: ICA
PROVINCIA: CHINCHA
DISTRITO: CHINCHA ALTA
DIRECCION:
RECTORIA DE LA UCV
CALLE CARRETERA A YCA

AREA:
DISEÑO DE ESTRUCTURA
CONCRETO ARMADO

PROYECTISTA:
ING. JOSE ALBERTO
ALCANTARA

FECHA:
AGOSTO 2022

ESCALA:
1:50

REGIÓN:
Ica

ESPECIALIDAD:
INGENIERIA DE ESTRUCTURAS

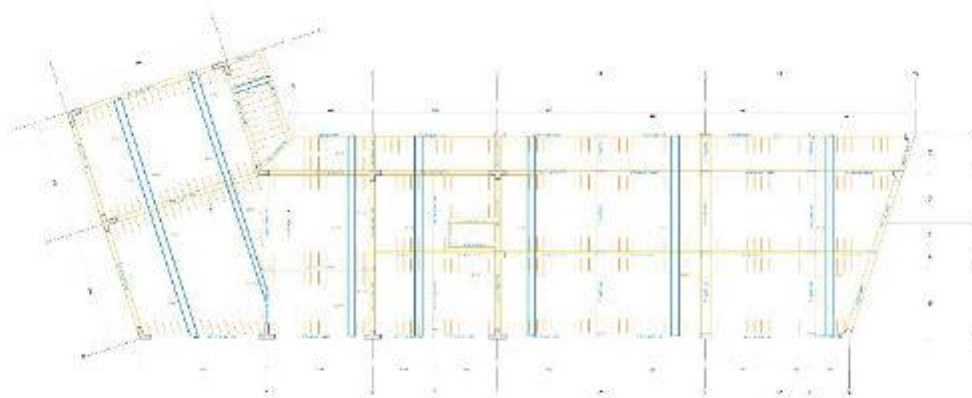
E-09

LAMINA:
LAMINA 09-1

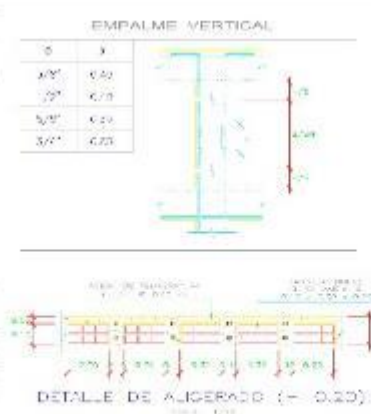
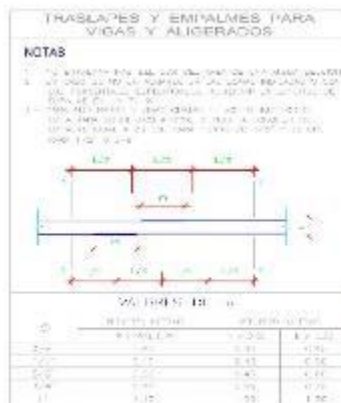
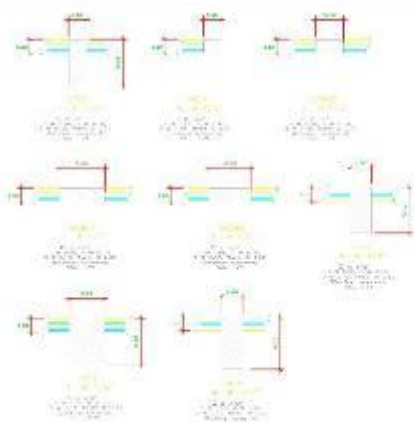
Plano 40. Plano de Estructura de techos del sector 3 del 1° nivel



Plano 41. Plano de Estructura de techos del sector 3 del 2° nivel



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ALICEROS - BUNDA 02
Escala: 1/20







PROYECTO:
 PRINCIPALES DE LA
 APLICACIÓN DE LA SOLUCIÓN
 APLICADAS AL CENTRO DE
 FORMACIÓN TÉCNICO
 DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE
 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DIRECCIÓN:
 UBICACIÓN: CA
 PROYECTO: CUBICOR
 INSTITUTO: CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 FASE: PROYECTO

CLIENTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CLIENTE:
 DISEÑO Y CÁLCULO: CARLOS MONTES

DISEÑO:
 DR. CARLOS MONTES

PLANO:
 ESTRUCTURA
 TRAZADO Y DISTRIBUCIÓN DE
 ALICERADOS

ESCALA:
 1/20

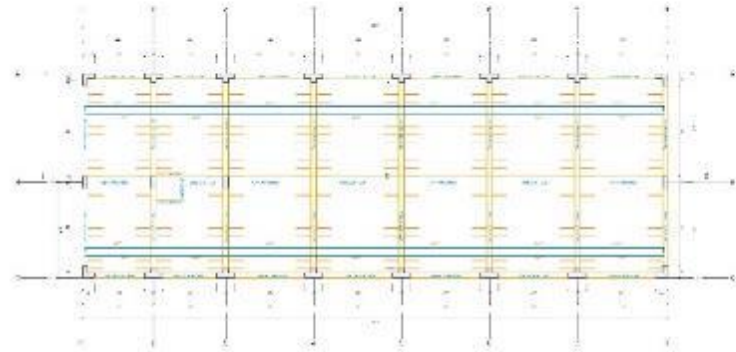
FECHA:
 08/08/2017

ESPECIFICIDAD:
 ESTRUCTURA ORDENADA

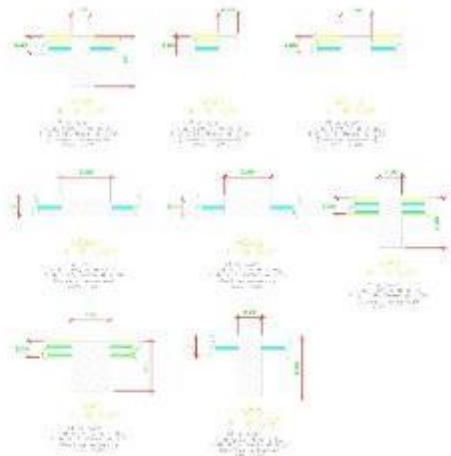
E-12

TÍTULO:
 ESTRUCTURA

Plano 42. Plano de Estructura de techos del sector 4



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LA CUBIERTA DE PLACAS DE
1:50 (1/5)



TRASLAPES Y EMPALMES PARA VIGAS Y ALICERADOS

NOTAS

1.- SE CONSIDERARÁ QUE EL TIPO DE VIGA ES DE CUBIERTA ORDINARIA EN EL CASO DE EMPALMES EN LAS ZONAS TRANSICIONALES DE LOS EMPALMES (EMPALMES) JUNTO AL CENTRO DE GRAVITACIÓN DE LOS.

2.- PARA LAS VIGAS Y COLUMNAS SE HA USADO EL MÓDULO ELÉCTrico DE ACERO S235, CON UN GRADO DE ENDURECIMIENTO DE 235 N/CM² Y UN MÓDULO ELÉCTrico DE 207 CM⁴.

VALORES (CM)			
Ø	VALOR MÍNIMO (CM)	VALOR MÁXIMO (CM)	VALOR RECOMENDADO (CM)
Ø10	7,40	3,40	7,40
Ø12	10,80	3,00	10,80
Ø16	14,60	3,40	14,60
Ø20	18,80	3,00	18,80

EMPALE VERTICAL

Ø	X
3/8"	0,13
1/2"	0,13
5/8"	0,20
3/4"	0,10

DETALLE DE ALICERADO (H=0,20)



PROYECTO:
 PLANOS DE LA
 ARQUITECTURA Y OBRAS
 APLICADAS AL CENTRO DE
 FORMACIÓN TÉCNICO
 CUERPO Nº 1 PABILLÓN DE
 CIENCIA Y TECNOLOGÍA

UBICACION:
 DEPARTAMENTO: CA
 CIUDAD: CHERO
 ZONA: CENTRO URBANO
 INTERIORES
 ESTABLECIMIENTO: SANTO TOMÁS
 CUNTA: GRUPO DE LA UCA

AUTOR:
 DISEÑO: ANGELO Y DUCENA
 (SINCEP ARQUITECTOS)
ASISTENTE:
 MARIANO ALONSO
 ALVARO FERRER

PLANO:
 SECTOR 4
 TERCERA Y SEGUNDA PLANTA
 ALICERADO
 ALICERADO

ESCALA:
 1/50

FECHA:
 10/04/2017

ESPECIALIDAD:
 ESTRUCTURACION

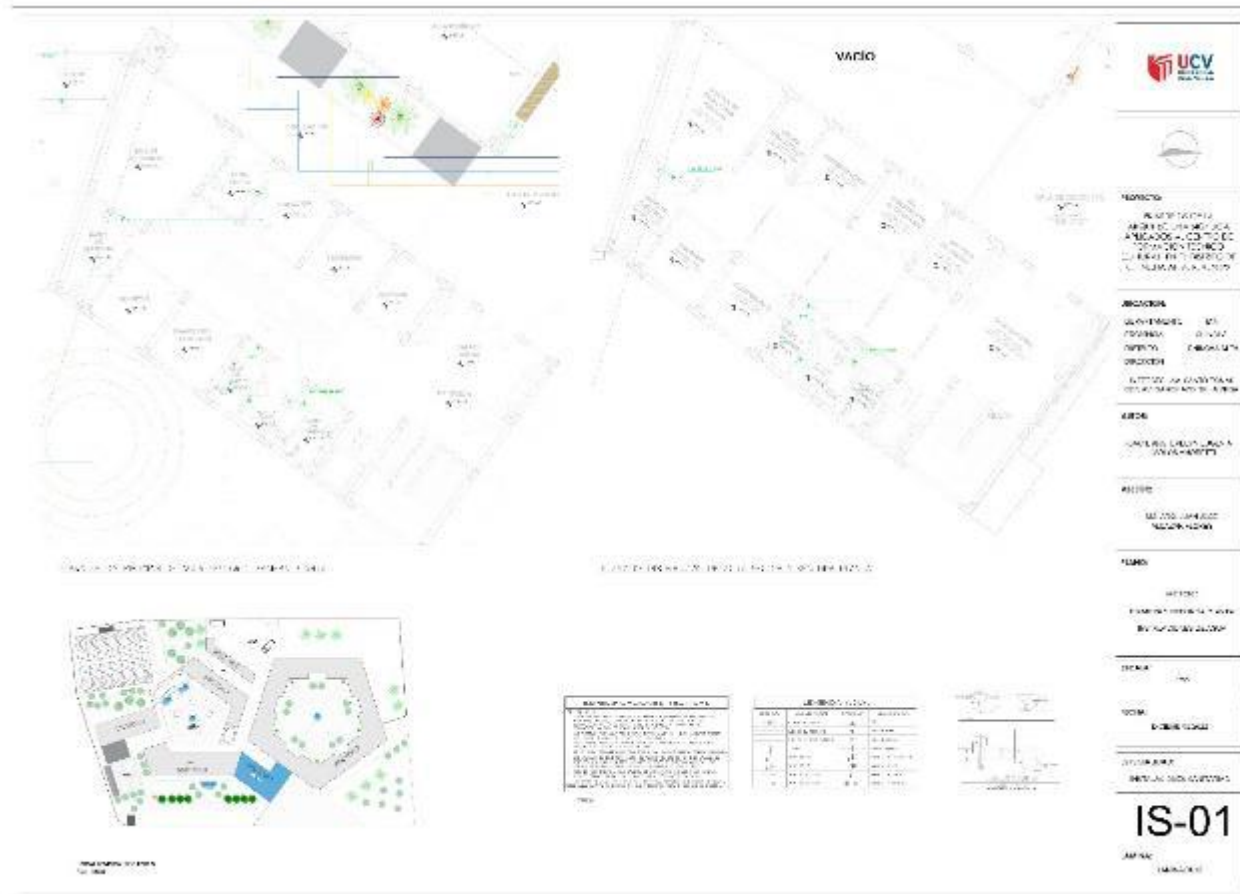
E-13

TABLA:
 TABLA 1/11

5.3.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

5.3.2.1. Plano de Distribución de redes de agua potable por niveles

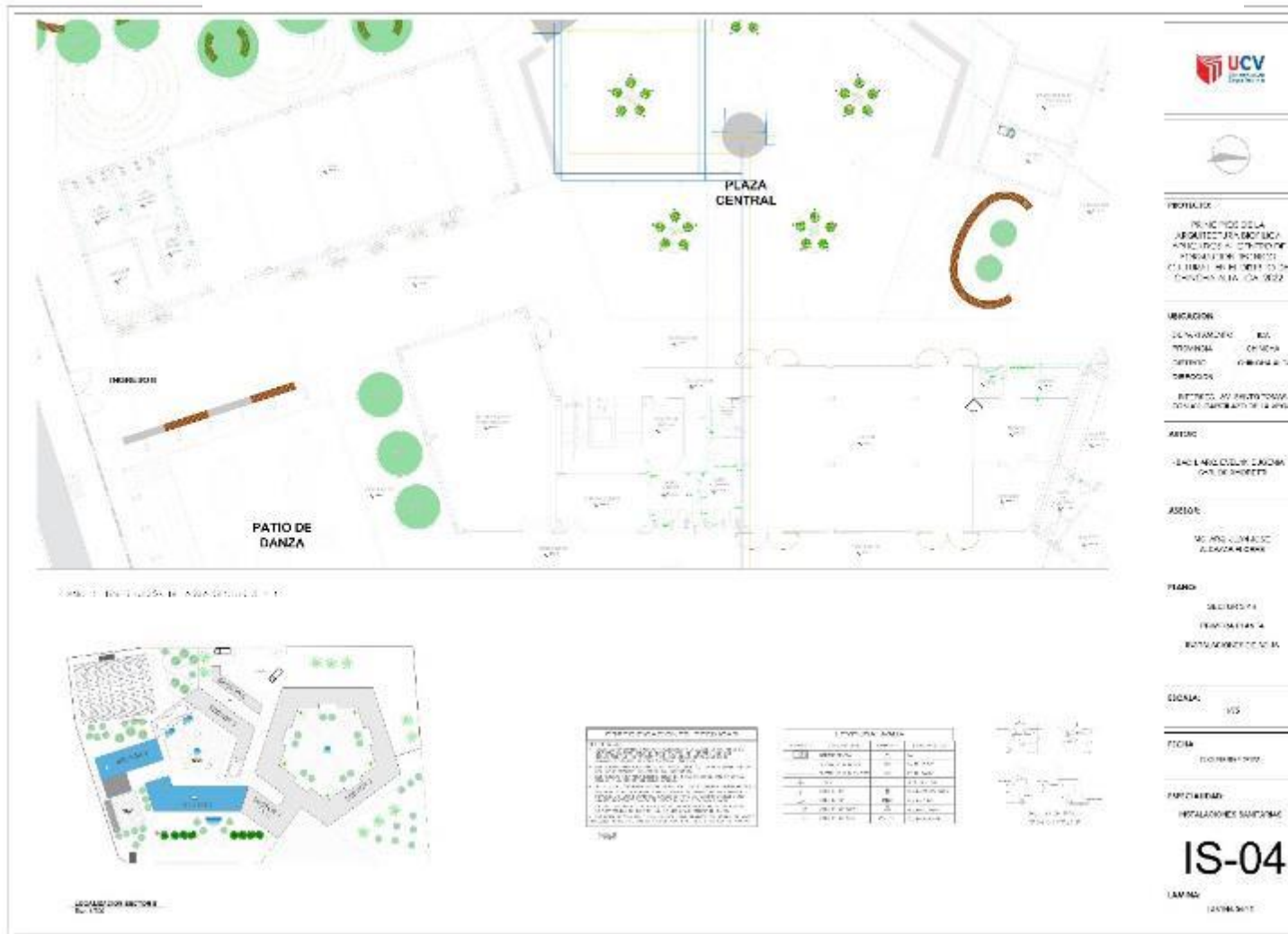
Plano 44. Plano de distribución de redes de agua potable del sector 1 del 1° y 2° nivel



Plano 45. Plano de distribución de redes de agua potable del sector 2 del 1° nivel



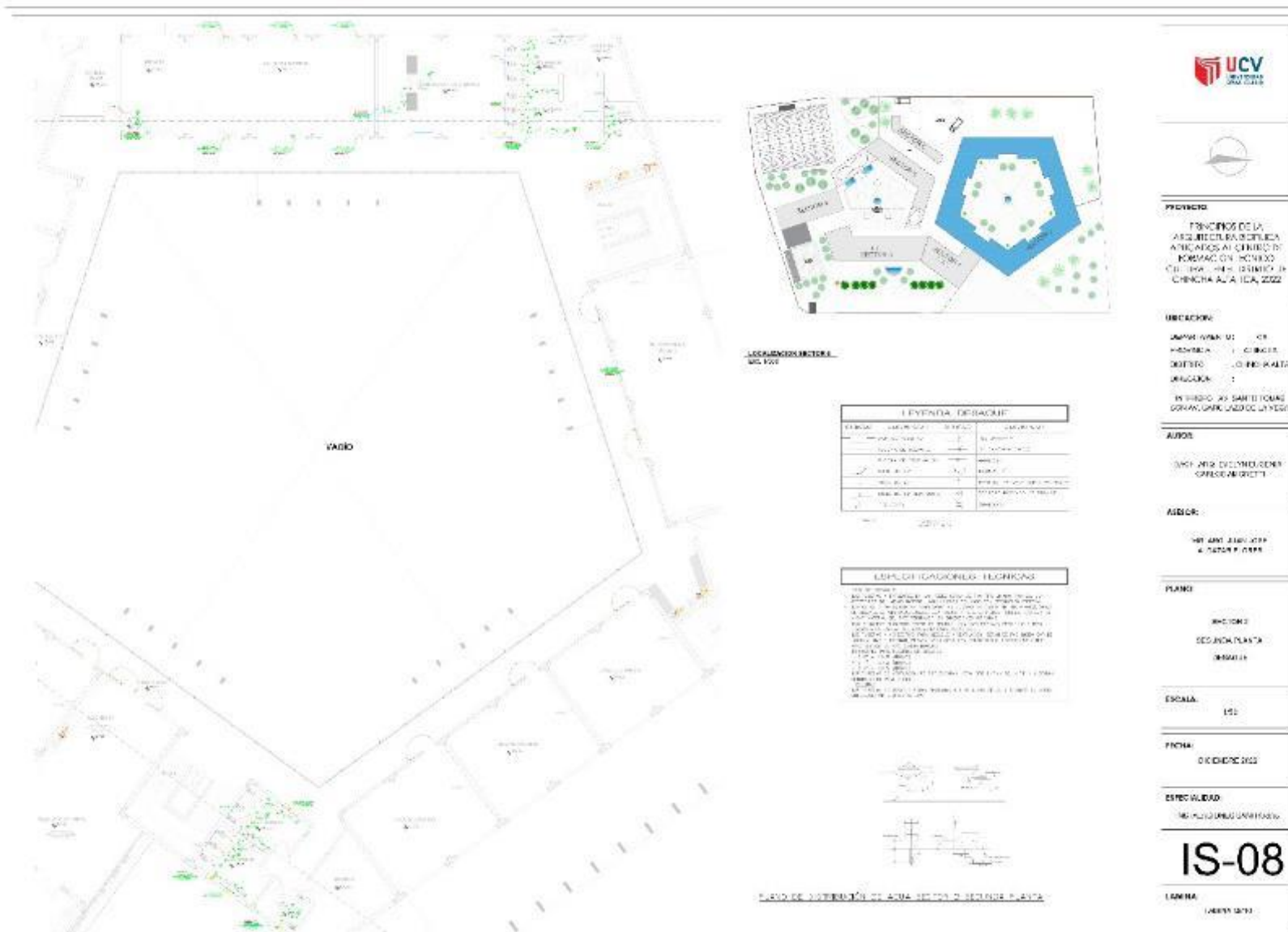
Plano 47. Plano de distribución de redes de agua potable del sector 3 y 4 del 1° nivel



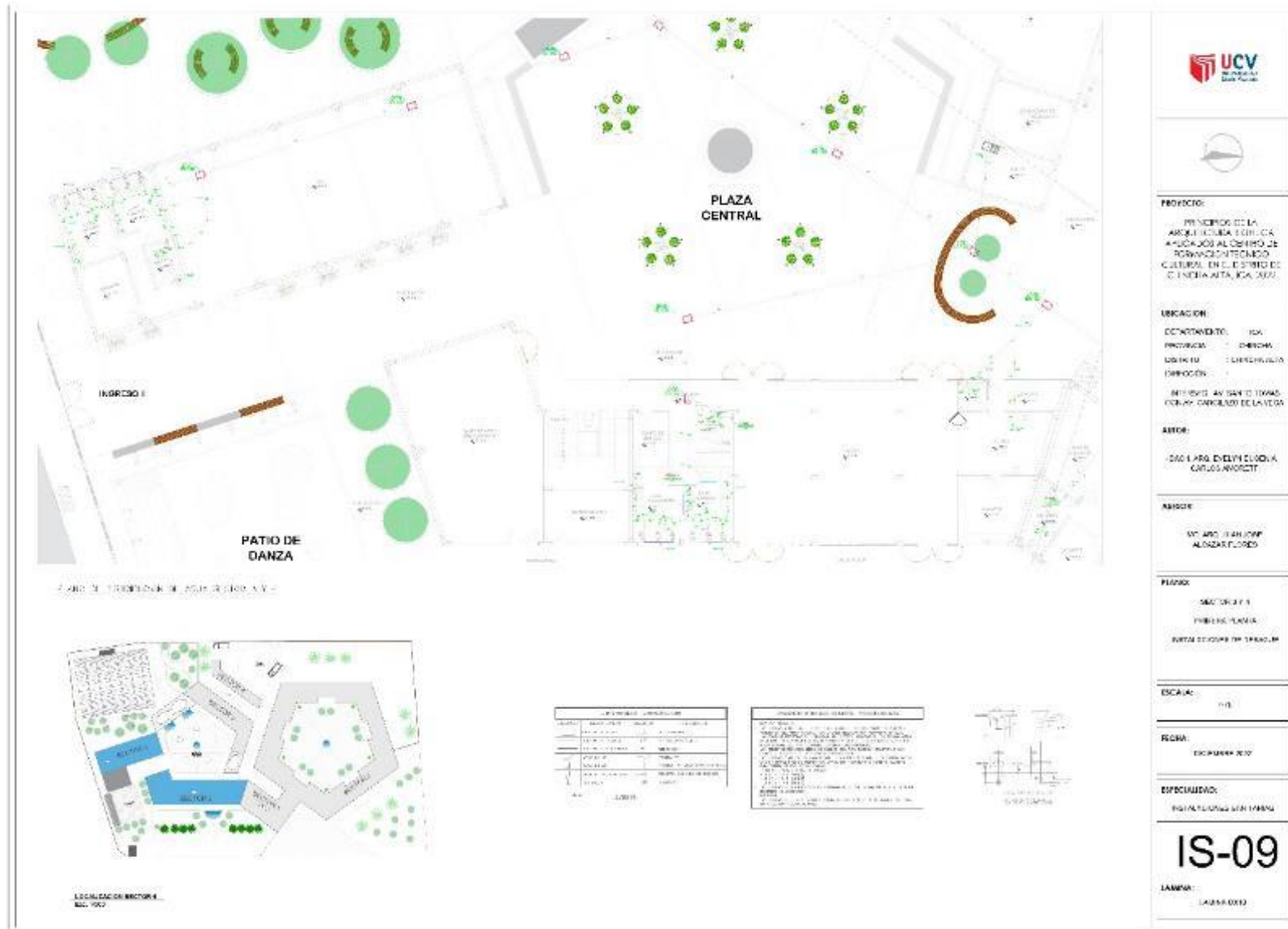
Plano 48. Plano de distribución de redes de agua potable del sector 5 del 1º nivel



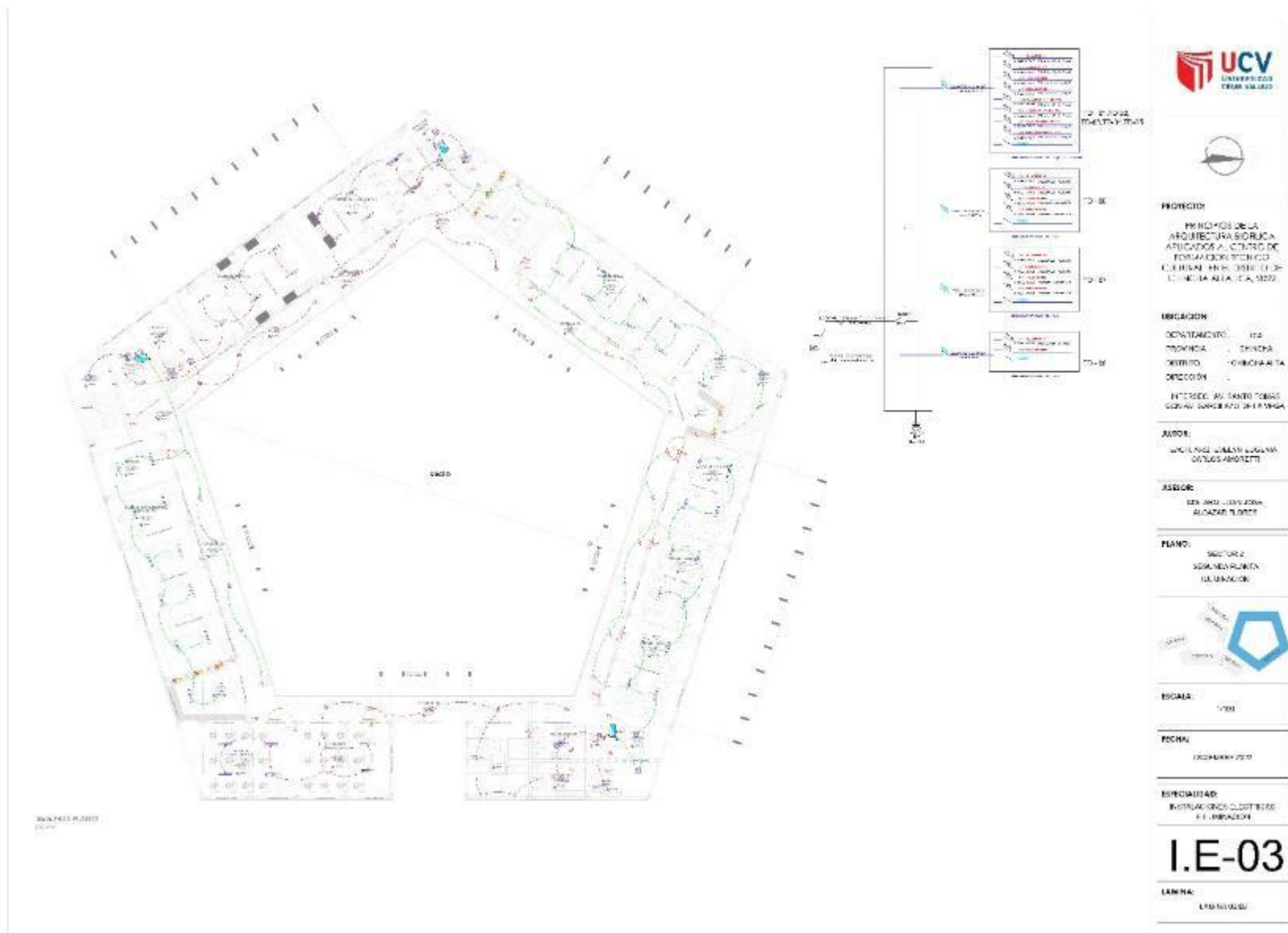
Plano 51. Plano de distribución de redes de desagüe y pluvial del sector 2 del 2° nivel



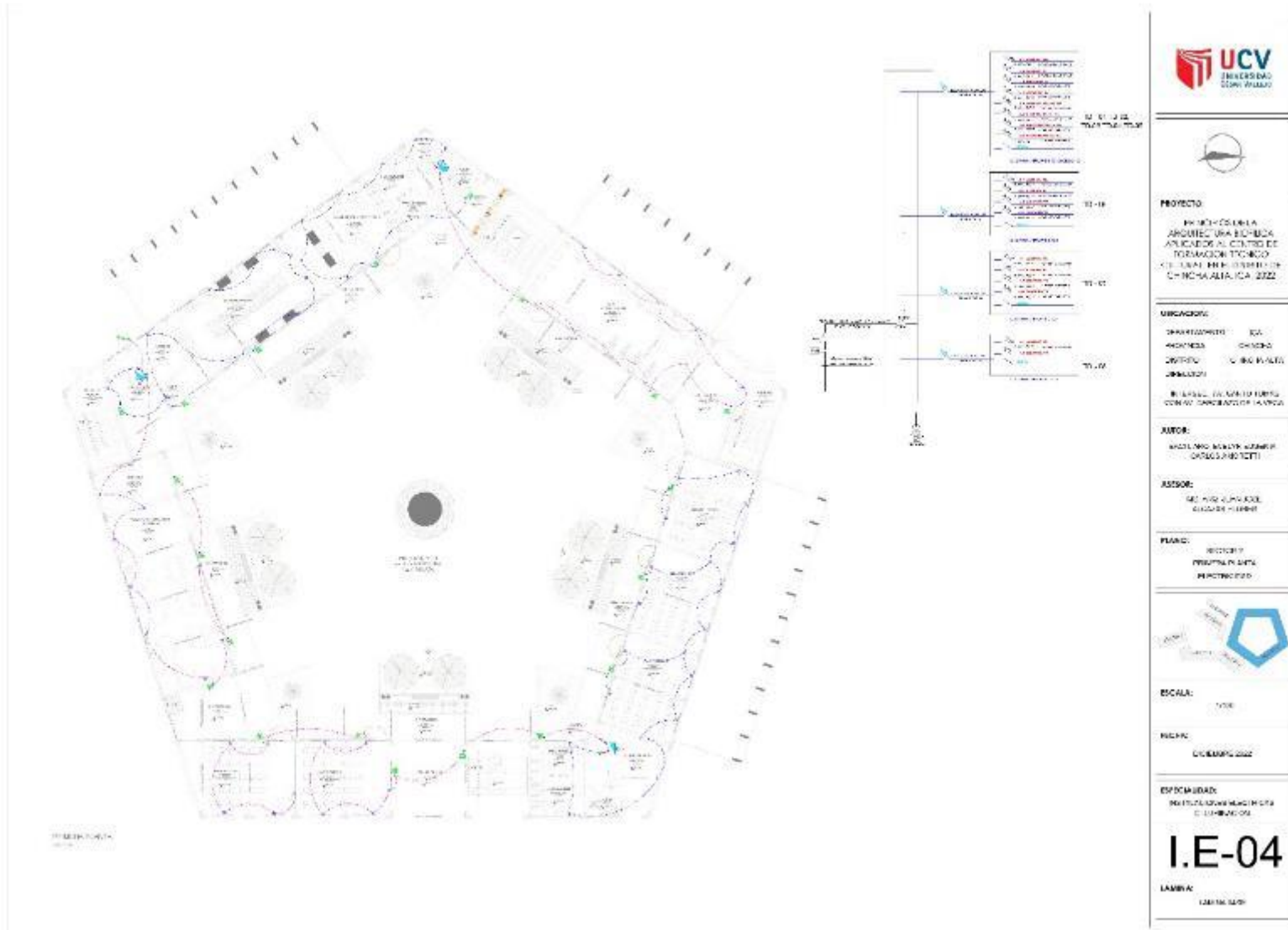
Plano 52. Plano de distribución de redes de desague y pluvial del sector 3 y 4



Plano 56. Instalaciones eléctricas-alumbrado del sector 2 del 2° Nivel



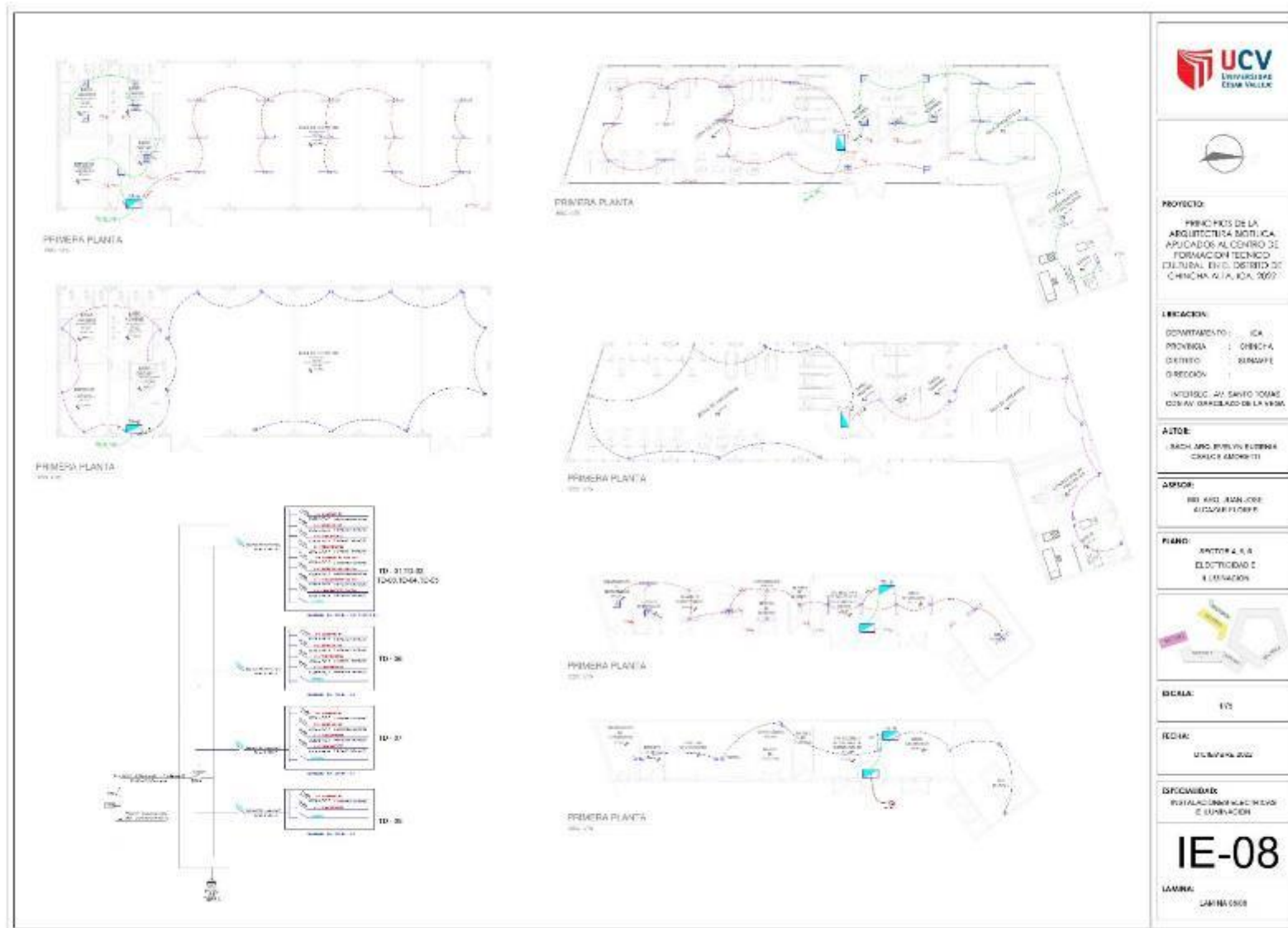
Plano 57. Instalaciones eléctricas- tomacorrientes del sector 2 del 1º Nivel



Plano 59. Instalaciones eléctricas – alumbrado del sector 3 del 1° y 2° Nivel



Plano 61. Instalaciones eléctricas – alumbrado tomacorrientes del sector 4 y 5 del 1° y 2° Nivel



5.6 INFORMACION COMPLEMENTARIA

5.6.1 Animación virtual (Recorridos y Renders del proyecto).

Figura 32

Vistas aéreas del proyecto 1.



Nota. Elaboración propia

Figura 33

Vistas aéreas del proyecto 2.



*Nota:*Elaboración propia

Figura 34

Vistas aéreas del proyecto 3.



Nota. Elaboración propia

Figura 35

Vistas aéreas del proyecto 4.



Nota. Elaboración propia

Figura 36

Vista exterior del proyecto 1.



Nota. Elaboración propia

Figura 37

Vista exterior del proyecto 2.



Nota. Elaboración propia

Figura 38

Vista interior del proyecto 1 (Aularios y talleres).



Nota. Elaboración propia

Figura 39

Vista interior del proyecto 2.



Nota. Elaboración propia

Figura 40

Vista interior del proyecto 3.



Nota. Elaboración propia

Figura 41

Vista interior del proyecto 4.



Nota. Elaboración propia

Figura 42

Vista interior del proyecto 5.



Nota. Elaboración propia

Figura 43

Vista interior del proyecto 6.



Nota. Elaboración propia

Figura 44

Vista interior del proyecto 7 (Jardín exterior de Cafetín).



Nota. Elaboración propia

Figura 45

Vista interior del proyecto 8.



Nota. Elaboración propia

Figura 46

Vista interior del proyecto 9.



Nota. Elaboración propia

Figura 47

Vista interior del proyecto 10 (Espacios intermedios de descanso y sociabilidad, con patrones biofilicos “Naturaleza en el espacio” con integración de elementos naturales presentes en espejos de agua).



Nota. Elaboración propia

Figura 48

Vista interior del proyecto 11.



Nota. Elaboración propia

Figura 49

Vista interior del proyecto 12.



Nota. Elaboración propia

Figura 50

Vista interior del proyecto 13 (Taller de cosmetología, patrones biofílicos “Analogías naturales”, presencia directa en materiales, en mobiliario y decoración aplicados en los revestimientos de madera).



Nota. Elaboración propia

Figura 51

Vista interior del proyecto 14. (Gimnasio).



Nota. Elaboración propia

Figura 52

Vista interior del proyecto 15. (Aula de cómputo, aplicación de principios Biofílicos “analogías naturales”, revestimiento de madera).



Nota. Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

- El centro de formación técnico y cultural se diseñó según los principios de arquitectura biofílica para fomentar el bienestar en los estudiantes y otorgar mejor calidad de vida.
- A través de la presente propuesta se logra desarrollar las potencialidades de los ciudadanos chinchanos, y los mantiene alejados de la delincuencia ya que por su carácter público brinda fácil acceso a jóvenes egresados de secundaria donde puedan adquirir conocimientos que les permitan ser productivos y mejorar su estado económico monetario.
- El proyecto va de acuerdo con las demandas laborales actuales.

VII. RECOMENDACIONES

- Se debe priorizar más espacios educativos con relación a espacios con naturaleza
- Para el desarrollo de un proyecto se debe hacer una investigación de los tipos de usuarios que albergará el equipamiento propuesto que vaya acorde con la cultura y características del lugar de preferencia si existe valor histórico cultural se debe recoger y potenciar nuevamente sobre todo en los grupos etarios juveniles, para que se sientan identificados con la cultura.
- Es importante considerar espacios de recreación y deporte, es la mejor manera de liberar emociones y preocupaciones y vicios que acarrear muchas consecuencias negativas.
- Asimismo, es importante que las autoridades locales consideren capacitar a los jóvenes frecuentemente, y difundan las actividades culturales.

REFERENCIAS

- Alcalde, J., Del Águila, C., Fujita, F. y Retamozo, E. “Plateros” precoloniales tardíos en Tambo de Mora, Valle de Chincha (Siglos XIV-XVI). *ANALES del Museo de América*, 10, 47-57. <https://krex.k-state.edu/handle/2097/2372>
- Alvarado, A: y Villegas, F. (2016). *Acceso y calidad en la educación superior universitaria: El caso de las escuelas profesionales de enfermería de pensión baja en Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Universidad de Pacífico]. Repositorio institucional Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1722/6/pdf?sequence=1&isAllowed=y>
[Pdf?TesisMaestria_201](#)
- Banco Central de Reserva del Perú (2018). *Reseña Histórica y Cultural de Chincha*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2010/Ica/Informe-Economico-Social/IES-Ica-01.pdf>
- Banco de Desarrollo de América Latina (2015). Educación técnica y formación profesional en el Perú. <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/826/ETFP%20Per%C3%BA%20Final%205.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bocanegra, C. (2019). *Arquitectura sostenible para la educación* [tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio institucional Universidad Católica de Colombia. <https://hdl.handle.net/10983/23695>

- Tomaselli, A. (2021). *Determinantes departamentales y estimación del riesgo distrital del trabajo informal en el Perú*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46647/1/S2000800_es.pdf
- Carazas, M. *Entre la tradición oral y el testimonio, descubriendo Chincha*. Tradición oral, culturas peruanas: Una invitación al debate. 225-233. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/literatura/trad_oral/carazas_m.pdf
- Castillo, C. (2018). El acceso a espacios verdes en escuelas públicas y privadas en Curridabat, Costa Rica. *Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 23, 157-177. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.23.2018.2893>
- Cuenca R., Carrillo, S., de los Ríos, C., Reategui, L. y Ortiz, G. (2017). La calidad y equidad de la educación secundaria en el Perú. Instituto de Estudios Peruanos, Lima. https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/923/1/Cuenca-Ricardo_Calidad-Equidad-Educacion-Secundaria.
- Díaz, A. (2012). La formación cultural: Una propuesta sobre cómo asumirla y estudiarla. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 17(3), 223-229. <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v17n3/v17n3a1.pdf>
- Sineace (2021). Caracterización de la región Ica. <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6230/Caracterizaci%C3%B3n%20Regional%20Ica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SISNE (2011). Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo: Propuesta Preliminar. <https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOI-II.pdf>

ComexPerú (2020). *230,000 estudiantes dejaron de ir al colegio en 2020*.
<https://www.comexperu.org.pe/publicaciones?id=1&publicacion=Semanario&edicion=1045>

Echevarría, G. (2014). *Materiales constructivos de Chíncha: Nuevos datos a la arqueología de Paracas*. Kullpi. Investigaciones culturales en la provincia de Huaral y el chico, 7, 109-126.
https://www.researchgate.net/publication/307593201_Materiales_Constructivos_de_Chíncha_Nuevos_datos_a_la_Arqueologia_de_Paracas

Estadística de la Calidad Educativa MINEDU (2016). *Ica ¿Cómo vamos en educación?*
<https://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Ica.pdf>

Estadística de la Calidad Educativa MINEDU (2022). *Perú ¿Cómo vamos en educación?*
https://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156

Fajardo, M. y García, A. (2021). *Centro Cultural, Artístico y Turístico: Arquitectura Biofílica en el distrito de Barranca 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/65471>

Flor, J., Magnaricotte, M. y Alba, B. (2020). *Los factores que limitan la transición a la educación superior: Situación actual y recomendaciones de política pública*. Programa para la Mejora de la Calidad y Pertinencia de los Servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a Nivel Nacional.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/7741/Los%20factores%20que%20limitan%20la%20transici%C3%B3n%20a%20la%20educaci%C3%B>

[3n%20superior%20situaci%C3%B3n%20actual%20y%20recomendaciones%20de%20pol%C3%ADtica%20p%C3%BAblica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Gareca, M. y Villapando, H. (2017). Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 14(15), 877-892. http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v14n15/v14n15_a06.pdf

Herrera, H. (2022). *La recaudación fiscal en el Perú: cuando saber la fórmula no es suficiente*. Pólemos. <https://polemos.pe/la-recaudacion-fiscal-en-el-peru-cuando-saber-la-formula-no-es-suficiente/>

INEI (2018). *Perú: Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento 2007-2017*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1537/libro.pdf

INEI (2018). *Perú: Características de las viviendas particulares y hogares. Acceso a servicios básicos*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1538/Libro.pdf

INEI (2018). *Ica Resultados Definitivos: Tomo I*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1545/11TOMO_01.pdf

Manco, K. y Salazar, D. (2015). ¿Quién accede a la educación superior en el Perú? Juventud y pobreza en estudiantes de educación universitaria y tecnológica superior. UNESCO. https://www.researchgate.net/publication/324260218_Quien_accede_a_la_educacion

superior en el Perú
Juventud y pobreza en estudiantes de educación universitaria y tecnológica superior

Meteoblue (2023). *Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Chincha Alta.*

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/chincha-alta_per%C3%BA_3943789

Ministerio de Educación (2017). *Criterios generales de diseño para la infraestructura educativa.* <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/norma-tecnica-criterios-generales-de-diseno-para-infraestructura-educativa.pdf>

OIT (2020). *Perú: Programa de Acción.* https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_733192.pdf

OSIPTEL (2021). *OSIPTEL: más de 8 millones de hogares peruanos tienen acceso a internet.* <https://www.osiptel.gob.pe/portal-del-usuario/noticias/osiptel-mas-de-8-millones-de-hogares-peruanos-tienen-acceso-a-internet/>

Salas, K., Vergara, J. y Ogueda, J. (2021). Representaciones sociales sobre la pandemia de la COVID-19 en estudiantes chilenos de educación superior. *Ciencias Psicológicas*, 15(2), e2280. <https://doi.org/10.22235/cp.v15i2.2280>.

Sánchez, A. (2019). *Relación entre embarazo adolescente y maternidad adolescente y resultados educativos y laborales: una aproximación a partir de datos de la ENDES.* INEI. https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/Sanchez_INEI_embarazoadolescente.pdf

- Armas, T. (2022). Biblioteca Pública Municipal en el distrito de Chincha Alta, provincia de Chincha [Tesis de licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5554>
- Soderlund, J. y Newman, P. (2015). Biophilic architecture: A review of the rationale and outcomes. *Biophilic arquitectura: A review of the rationale and outcomes*, 2(4), 950-969.
https://www.researchgate.net/publication/287157004_Biophilic_architecture_A_review_of_the_rationale_and_outcomes
- Tantaleán, H. (2017). Paisajes Rituales y Políticos Paracas en el Valle de Chincha, Costa Sur del Perú. *Latin American Antiquity*, 27(4), 479-496. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.27.4.479>
- Valencia, R. Chincha y alrededores en Ica, Peru: Legua, cultura y literature [Tesis de maestría, Universidad de Kansas. Repositorio insitucional Kansas State University. <https://krex.k-state.edu/handle/2097/2372>
- Vásquez, G. (2012). *La arquitectura debe solucionar los problemas reales de la sociedad*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://puntoedu.pucp.edu.pe/voces-pucp/guillermo-vazquez-consuegra-arquitectura-sociedad/>
- Velásquez, R. (2022). *Propuesta arquitectónica complejo educativo secundario aplicando los principios de la neuro educación y la arquitectura biofílica en la ciudad de Puno* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3218107>

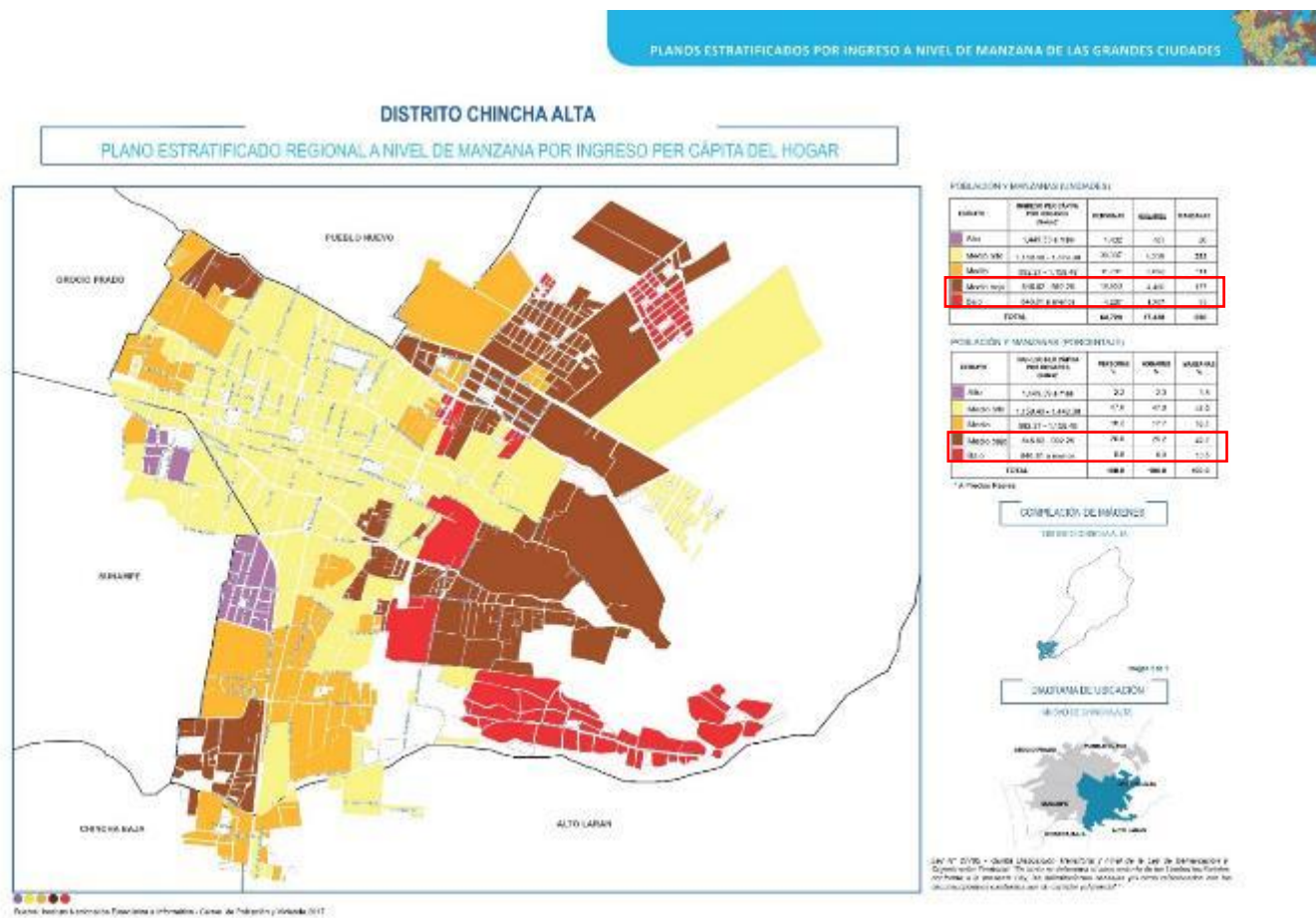
Vilela, P., Sánchez, J. y Chau, C. (2021). Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19. *Desde el Sur*, 13(2), 1-11. <http://www.scielo.org.pe/pdf/des/v13n2/2415-0959-des-13-02-e0016.pdf>

Weather-Atlas (2023). *Clima y previsión meteorológica mensual Chincha Alta, Perú*. <https://www.weather-atlas.com/es/peru/chincha-alta-clima>

Zhong, W., Schröder, T. y Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 11(1), 114-141. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006>

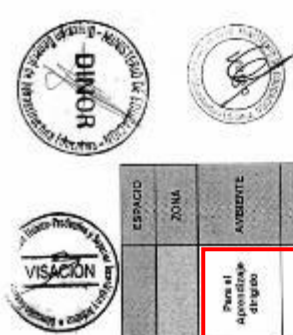
ANEXOS

Anexo 1: Plano estratificado regional a nivel de manzanas por ingreso per cápita del hogar.



Anexo 2: Norma técnica de infraestructura para locales de educación superior. Los estándares básicos para el diseño arquitectónico.

- Según la norma se realizó la clasificación de los ambientes o contextos pedagógicos de los institutos o Escuelas superiores y sus características.



017-2015 - MINEDU

NORMA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA PARA LOCALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - ESTÁNDARES BÁSICOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Cuadro N°01: Clasificación de los ambientes o contextos pedagógicos de los Institutos o Escuelas Superiores y sus características

ESPACIO	ZONA	AMBIENTE	TIPO	CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS Y/O TÉCNICAS	EJEMPLOS DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS		
					INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO - ISP	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO - IST	INST. DE EDUCACIÓN DE FORMACIÓN ARTÍSTICA - ESFA
PEDAGÓGICOS BÁSICOS	EDUCATIVA	Para el aprendizaje dirigido	A	Espacio donde se desarrollan los procesos formales de aprendizaje. No requieren instalaciones técnicas, equipos, ni características ambientales de gran complejidad y pueden pensarse en forma de aulas de enseñanza y el almacenamiento de materiales y/o contenidos especializados. Se debe poder trabajar en forma individual libremente, en pequeños grupos y/o "toma a cargo", como en disposición frontal/clásica (el número total del grupo dependerá de las actividades a desarrollar) dentro de cada propuesta pedagógica. Deben ser pensados como espacios flexibles y funcionales.	Aulas Teóricas comunes.	Aulas Teóricas comunes.	Aulas Teóricas comunes.
		Para el Auto aprendizaje	B	Espacios donde se realizan procesos de auto aprendizaje y desarrollo de investigación (tiempo para proveerse de información mediante el trabajo individual como en pequeños grupos "toma a cargo", utilizando para ello materiales móviles y/o equipos conectados. En ellos la exclusión de interferencias auditivas entre usuarios es de suma importancia. Se caracterizan también, por prestar servicios de apoyo especializado y/o por concentrar materiales y ordenadores y promover la edición de estos.	Aula de computación/Biblioteca videoteca CIRA	Aula de computación/Biblioteca videoteca CIRA	Aula de computación/Biblioteca videoteca CIRA
		Para la Experimentación	C	Espacios donde se desarrollan procesos de experimentación, exploración y transformación mediante el trabajo individual como en pequeñas grupos con el empleo mínimo de equipos e instalaciones. Se caracterizan también por requerir altas especificaciones de seguridad, manejo ordenado de servicios de agua y áreas importantes para el almacenamiento prolongado y la exhibición de proyectos pedagógicos y material especializado. Se conciben en el diseño arquitectónico del proceso pedagógico, por lo que deben recibir un tratamiento más relevante.	Talleres (Ingeniería, Laboratorio, Química, Biología, Física, CIA, Taller de dibujo)	Talleres (Ingeniería, Laboratorios especializados, Talleres para el taller multifuncional)	Talleres (Ingeniería, Talleres artesanales, dibujo, escritura, pintura, etc.)
		Para la Recreación y Deportes	D	Espacios donde se desarrollan procesos de recreación y deportes. Son espacios para la cultura física donde se realizan actividades lúdicas, rítmicas y recreativas, en los cuales es posible practicar deportes en forma individual y/o colectiva. Se caracterizan por tener altos requerimientos de área, ventilación, iluminación y almacenamiento de materiales e implementos deportivos. Tienen un carácter polifuncional. Se trata de espacios para la expresión corporal y libre, el ocio y el esparcimiento de los estudiantes y uno de los espacios más importantes de socialización de éstos en grandes grupos.	loca o campo deportivo gimnasio (opcional) pista	loca o campo deportivo pista	loca o campo deportivo gimnasio pista
		Para la Socialización	E	Espacios de circulación y lugares de permanencia pedagógica, donde se realizan procesos de cohesión colectiva, espacios de socialización, de intercambio cultural y de incorporación a la comunidad. Además el trabajo individual y en pequeños grupos y se conciben en los modos de evacuación del resto de ambientes al tener de conectarse. Por ello, hacen énfasis en el tratamiento de vías de evacuación y escape y pueden ofrecer áreas de almacenamiento de objetos personales y la exhibición de elementos pedagógicos.	Áreas de descanso y/o estar comedores y espacios de circulación vertical y horizontal	Áreas de descanso y/o estar comedores y espacios de circulación vertical y horizontal	Áreas de descanso y/o estar comedores y espacios de circulación vertical y horizontal
Para la Expresión Escénica	F	Espacios para las artes escénicas, donde se permite el desarrollo de procesos culturales y de expresión artística mediante el trabajo individual o grupal con ayuda de equipos móviles conectados de ser necesario. Se caracterizan por ofrecer espacios y niveles estables de comodidad auditiva y visual y un maltrato transitorio de las vías de evacuación y escape, por medio de también la presencia de gran número de público. Además, cuentan con áreas de apoyo o complementarias para el almacenamiento y la exhibición temporal de elementos.	teatro (opcional) auditorio (opcional) sala de exposiciones	teatro (opcional) auditorio (opcional) sala de exposiciones	auditorio teatro museo sala de exposiciones sala de música, canto danza, ballet		

NORMA TÉCNICA DE INFRAESTRUCTURA PARA LOCALES DE EDUCACIÓN SUPERIOR - ESTÁNDARES BÁSICOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ESPACIO	ZONA	AMBIENTE	TIPO	CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS Y/O TÉCNICAS	EJEMPLOS DE AMBIENTES PEDAGÓGICOS		
					INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO - ISP	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO - IST	INST. DE EDUCACIÓN DE FORMACIÓN ARTÍSTICA - ESFA
		Para la simulación Técnico Productiva	G	Espacios en los cuales se desarrollan la simulación de procesos técnicos productivos y de investigación, utilizando técnicas de producción agrícola, agropecuaria, ganaderas, industriales, icteológicos, avícolas, entre otros, respetuosas de la salud y el medio ambiente. Estos espacios se caracterizan por contener condiciones climáticas adecuadas a las actividades técnicas productivas. Se desarrollan actividades con mecanismos técnico productivos, que se establecen en periodos cíclicos		fundo o campo agrícola granjas, establos viveros plantas de producción acuicultura en general	
PEDAGÓGICOS COMPLEMENTARIOS	ADMINISTRATIVA	Para la Gestión	GA	Espacios donde se desarrollan actividades para el cumplimiento de procesos administrativos, donde se planean, gestionan y desarrollan actividades administrativas, académicas y de convivencia dentro de la institución. Tener presente que el Local de educación superior debe permitir crear y desarrollar estrategias que faciliten la integración con la comunidad en la que se encuentra.	recepción - informes dirección (es), secretarías y espera sala para profesores oficinas varias, archivo consejo directivo contabilidad caja (opcional)	recepción - informes dirección (es), secretarías y espera sala para profesores oficinas varias, archivo consejo directivo contabilidad caja (opcional)	recepción - informes dirección (es), secretarías y espera sala para profesores oficinas varias, archivo consejo directivo contabilidad caja (opcional)
		Para el Bienestar Estudiantil	BE	Espacios en los cuales se definen un conjunto de servicios psicopedagógicos que buscan dar respuesta interdisciplinada a las necesidades individuales del estudiante (si lo requiere) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Tienen como finalidad lograr el mayor bienestar posible en el plano académico y en el desarrollo personal del estudiante y padres de familia.	capilla (opcional) oficina de orientación del estudiante tópico, consultorios enfermerías residencia cafetería o quioscos (opcional) comedor	capilla (opcional) oficina de orientación del estudiante tópico, consultorios enfermerías residencia cafetería o quioscos (opcional) comedor	capilla (opcional) oficina de orientación del estudiante tópico, consultorios enfermerías residencia cafetería o quioscos (opcional) comedor
		Para los Servicios Generales	SG	Son los espacios que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, etc).	caseta de control (opcional) depósito general cuerto de bombas depósito de basuras cuartos de limpieza y aseo almacenes de materiales talleres de mantenimiento estacionamiento áreas de carga y descarga	caseta de control (opcional) depósito general cuerto de bombas depósito de basuras cuartos de limpieza y aseo almacenes de materiales talleres de mantenimiento estacionamiento áreas de carga y descarga	caseta de control (opcional) depósito general cuerto de bombas depósito de basuras cuartos de limpieza y aseo almacenes de materiales talleres de mantenimiento estacionamiento áreas de carga y descarga
		Para los Servicios Sanitarios Higiénicos	SH	Espacios en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, las cuales se determinaran de acuerdo a género y limitaciones físicas. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas.	Para estudiantes, personal administrativo, personal de servicio, Discapacitados, vestidores estudiantes vestidores empleados	Para estudiantes, personal administrativo, personal de servicio, Discapacitados, vestidores estudiantes vestidores empleados	Para estudiantes, personal administrativo, personal de servicio, Discapacitados, vestidores estudiantes vestidores empleados



- Según la norma se consideró Los estándares básicos para el diseño arquitectónico.

Cuadro N°2 Índices de ocupación mínimos de algunos ambientes

Cuadro N°02: Índices de Ocupación mínimos de algunos ambientes

Ambiente pedagógico	Índice de Ocupación mínimos (I.O.) m² x estudiante	Observaciones
Aula Teórica	1.2 /1.6	Espacios flexibles, analizar cada caso, dependerá del mobiliario a utilizar de acuerdo al criterio pedagógico.
Biblioteca	2.50	10% del número de estudiantes en el turno de mayor número de matriculados. El índice corresponde solo al área de lectura.
Aula de computo/idiomas	1.50	Depende del mobiliario y equipos a utilizar. El I.O. mínimo responde a las dimensiones del mobiliario y equipos informáticos vigentes. Se debe considerar sistema de audio y acústico.
Laboratorio de Física	2.50	Considerar instalaciones de aire, agua y electricidad.
Laboratorio de Química	2.50	Considerar instalaciones de gas, aire, agua y electricidad.
Laboratorio de Biología	2.50	Considerar instalaciones de gas, aire, agua y electricidad.
Laboratorio de ciencia, tecnología y ambiente	2.50	Espacios flexibles con condiciones de acceso a puntos de agua estratégicos para la libre disponibilidad del espacio cuenta con instalaciones de gas, aire, agua y electricidad.
Talleres livianos:		
Taller de Cocina y Gastronomía.	3.00	De acuerdo al equipo y mobiliario planteado en la propuesta pedagógica.
Taller de Repostería	1.80	De acuerdo al equipo y mobiliario planteado en la propuesta pedagógica.
Taller de corte y confección	3.00	Dependiendo de la propuesta pedagógica (diseño, producción, patronaje, entre otros).
Taller de Cosmetología	3.00	
Talleres Pesados		
Taller multifuncional	7.00	Los índices pueden variar en razón del avance tecnológico. Índices menores deberán ser debidamente sustentados ante el área pedagógica correspondiente.
Taller de carpintería	7.00	
Taller de mecánica	7.00	
Talleres Artísticos		
Taller de dibujo	3.00	Se debe considerar ambientes con óptimo grado de iluminación, así como óptimas áreas de trabajo.
Taller de Pintura	7.00	
Taller de Escultura	3.50	
Sala de usos múltiples (SUM)	1.00	Se puede trabajar con subgrupos.
Salas Tipo F : Danzas Folclóricas	7.00	Se debe considerar ambientes con óptimas áreas de trabajo e iluminación. Los índices de ocupación dependerán del análisis de cada actividad.
Salas Tipo F : Ballet	3.00	
Salas Tipo F : Música	2.50	

- Según la cuantificación de
 - a. Ambientes pedagógicos básicos debe obtener los siguientes ambientes:
 - Ambientes tipo A, Aulas básicas
 - Ambientes tipo B, 01 Biblioteca y Aula de cómputo, incluye cuadro de carga.
 - Ambientes tipo C, Laboratorios y/o Talleres: los requeridos de acuerdo al tipo de carreras autorizadas. Incluye las áreas de depósitos de ser necesarias.
 - Ambientes tipo D, para deportes.
 - Ambientes tipo E, Área de socialización, circulaciones y evacuación.
 - b. Ambientes pedagógicos Complementarios:
 - Todos los ambientes de oficinas estarán de acuerdo a la propuesta pedagógica y sus índices de ocupación cumplirán con los dispuesto en el RNE.
 - Sala de docentes
 - Tópico (de acuerdo a lo exigido por INDECI)
 - Oficina de bienestar estudiantil
 - Comedor, cafetería, según propuesta pedagógica
 - Servicios higiénicos para estudiantes (considerando el turno de máximo nivel de ocupación y diferenciados por sexo)
 - Servicios higiénicos para docentes y personal administrativo (de acuerdo a lo establecido en el RNE).

Anexo 2: Reglamento nacional de Edificaciones - RNE:

- Según la Norma técnica A.040 en el capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad, Artículo 9, para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensores y ancho y numero de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorios	Según el número de ocupantes
Salas de uso múltiples	1.0 mt ² por persona

Salas de clase	1.5 mt2 por persona
Camarines, gimnasios	4.0mt2 por persona
Talleres, Laboratorios, bibliotecas	5.0mt2 por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0mt2 por persona

- Considerando la Norma técnica A.040 en el capítulo IV, Artículo 20: Servicios Higiénicos, nos indican la dotación de aparatos sanitarios: Educación superior:

NIVEL	SUPERIOR	
	HOMBRES	MUJERES
INODORO	1 c/60	1 c/30
LAVATORIOS (*)	1 c/30	1 c/30
URINARIO (*)	1 c/60	-



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Principios de la Arquitectura Biofílica aplicados en el Diseño de un centro de Formación Técnico Cultural en el distrito de Chincha Alta 2022", cuyo autor es CARLOS AMORETTI EVELYN EUGENIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 27.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE DNI: 08861590 ORCID: 0000-0002-7997-3213	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 05- 07-2023 19:58:52

Código documento Trilce: TRI - 0573644