

Dedicatoria

Dedico este trabajo de manera especial al apoyo incondicional de mi madre y hermano, por su amor y consejos a lo largo de mi formación académica para poder concretar mis metas.

A mis familiares maternos por el apoyo, cariño y la consideración hacia mi persona, porque siempre estuvieron a mi lado guiándome en todo momento de manera continua y sistemática.

Agradecimiento

A Dios por brindarme salud y fuerzas para salir adelante día a día.

A mis padres, hermano, familiares maternos y a aquellas personas que de una u otra forma me han dado su apoyo.

A mi docente y guía Dr. Mg. Arq. Percy Cayetano Acuña Vigil ya que con sus sabios conocimientos me ha ido apoyando constantemente en el proceso de investigación.

Gracias a ellos todo este trabajo ha sido posible.

Índice de contenidos

Car tula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de figuras	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	32
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	32
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	32
3.3. Escenario de estudio	33
3.4. Participantes.....	33
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.6. Procedimiento	33
3.7. Rigor científico.....	34
3.8. Método de análisis de datos	34
3.9. Aspectos éticos	35
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
V. CONCLUSIONES.....	41
VI. RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS	44
ANEXOS.....	46

Índice de figuras

FIGURA N°1:	Síntesis de la Arquitectura Educativa en el Siglo XVIII.....	6
FIGURA N°2:	Síntesis de la Arquitectura Educativa en el Siglo XX.....	7
FIGURA N°3:	Relación entre aprendizaje y neurociencia.....	11
FIGURA N°4:	Elementos de encuentro entre el cerebro y la arquitectura	14
FIGURA N°5:	Factores de neuro-arquitectura para la educación	16
FIGURA N°6:	Colores y espacios.....	16
FIGURA N°7:	Cuadro comparativo según perspectivas	18
FIGURA N°8:	Carta solar – asoleamiento	28
FIGURA N°9:	Ventilación	28
FIGURA N°10:	Nivel de educación de los habitantes	29
FIGURA N°11:	P.E.A. en el sector paseo del mar	30
FIGURA N°12:	Población por nivel educativo en la urb. paseo del mar.....	30
FIGURA N°13:	Población por nivel educativo en la urb. paseo del mar.....	30

Resumen

Este proyecto científico va dirigido en la generación de criterios arquitectónicos para la óptima implementación en el desarrollo de una escuela de educación Básica de carácter Neuro-arquitectónico; identificando los ítems necesarios para el desarrollo del mismo, así mismo, también ira de la mano y profundizará en el criterio espacial y sensitivo, de acuerdo con los requisitos del entorno y lugar, de tal manera que conceda al usuario disfrutar de un lugar placentero y tranquilo.

Diversos espacios moldean la mente humana, además, que este hace que cambien su comportamiento, alcance que muestra la importancia de la neuro-arquitectura; creando espacios en la que generen que los alumnos se desarrollen en un entorno en donde el aprendizaje sea motivacional y no obligatorio, considerando que una escuela es una segunda casa puesto que pasan un mayor tiempo en el colegio que en sus viviendas.

Los espacios requieren personalización, es decir espacios pensados en el usuario, que potencie las habilidades del estudiante, circunstancias de colaboración entre el docente y el educando, los colegios tienen la idea errónea de que el cerebro está separado del cuerpo, por ende, solo se enfocan en brindar información, por ellos se propone una serie de calidades espaciales de acuerdo a su estudio pensadas en el estudiante.

Palabras clave: Arquitectura educacional, Neuro-arquitectura, colegio de nivel básico.

Abstract

This scientific project is aimed at generating architectural criteria for optimal implementation in the development of a Neuro-architectural Basic Education school; identifying the necessary items for the development of the same, likewise, it will also go hand in hand and will delve into the spatial and sensitive criteria, according to the requirements of the environment and place, in such a way that it allows the user to enjoy a pleasant and peace man.

Various spaces shape the human mind, in addition, that this makes them change their behavior, a scope that shows the importance of neuro-architecture; creating spaces in which students develop in an environment where learning is motivational and not mandatory, considering that a school is a second home since they spend more time at school than at home.

The spaces require personalization, that is, spaces designed for the user, which enhances the student's abilities, circumstances of collaboration between the teacher and the student, schools have the misconception that the brain is separate from the body, therefore, only They focus on providing information, for which they propose a series of spatial qualities according to their study thought of the student.

Keywords: Educational architecture, Neuro-architecture, basic level school.

I. INTRODUCCIÓN

El ser humano es un ser complejo, la educación forma parte del desarrollo personal de un individuo, para la supervivencia del mismo, así mismo; tanto el ser humano como la educación han ido evolucionando, así como los espacios en los que se transmiten los conocimientos, sin embargo; se ha evidenciado una problemática actualmente, referente a los espacios en donde se desarrolla este intercambio de información, de educación y es debido a que se siguen utilizando espacios rígidos en donde el educador no puede emplear con libertad las diversas pedagogías educacionales para llegar al alumno, perjudicando de tal manera que la información no llega a todos por igual.

Además, se evidencia un déficit en la infraestructura, para el buen funcionamiento adecuado de un colegio, carente de espacialidad, de percepción visual y emocional, carente de confort y calidad habitacional, representado de manera lúgubre, generando en los estudiantes el miedo y sensaciones negativas; además de generar un estrés en los docentes para adaptarse en los espacios rígidos que se les proporciona para llegar al educando.

Basado en un aporte de arquitectura educacional, realicé esta investigación científica que va orientada en crear una herramienta para el desarrollo educacional considerando la implementación de mejorar los espacios educacionales siendo consideradas las pedagogías empleadas por el docente.

Es cierto, también, que a los docentes se les proporciona pedagogías educacionales para llegar a los alumnos pero también es cierto que muchos de estos ambientes en la actualidad no están calificados para ser utilizados por ende estos ambientes no pueden ser utilizados por los mismos, como una herramienta para brindar educación, de tal manera que repercute en la calidad educacional y esto genera un déficit en la absorción de conocimiento para la supervivencia en la vida de cada estudiante al que no le llega la información.

Actualmente existen estudios de neurocientíficos, que mencionan la importancia de considerar las emociones que son adquiridas por el ser humano en el ambiente en donde se imparten, así que esta investigación considera este aspecto como parte importante para considerar en el desarrollo de la implementación basándose en neuro-educación, estableciendo en el proceso los

criterios arquitectónicos de Neuro-arquitectura para la implementación de una escuela de Nivel Básico en la Ciudad de Nuevo Chimbote.

La educación es una herramienta indispensable para el progreso humano, ante los múltiples desafíos del futuro; entonces el Estado es responsable de brindar una educación básica pública de alta calidad. Evaluaremos la disponibilidad de este servicio en base a dos métricas: cobertura y calidad.

El avance del desarrollo de la tecnología educativa nos obliga a enfrentar nuevos retos, mejorando su infraestructura y mobiliario escolar que nos permitan cubrir las necesidades.

La elaboración de este trabajo de investigación permitirá plantear una propuesta de proyecto urbano de alcance distrital respondiendo así a la problemática actual.

El objetivo principal es determinar los criterios arquitectónicos con carácter Neuro-arquitectónico para la implementación de un colegio de Nivel Básico en la ciudad de Nuevo Chimbote; los objetivos específicos que surgen para responder esta problemática son el identificar los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter neuro-arquitectónico; determinar las teorías, métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de Nivel Básico; analizar el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de nivel básico en Nuevo Chimbote.

Los metodólogos arquitectónicos que tomo como referentes para el aporte arquitectónico de esta investigación científica son el Arq. Frank Locker y la Arq. Rosa Bosch; Menciona el Arq. Frank Locker que las escuelas deben brindar ambientes para un conjunto de alumnos de diversas alturas, donde se brinden instrumentos para el fácil estudio del alumnado, también se puedan dar actividades simultáneas, además de un lugar en el que también los educadores conozcan a sus educandos (Valencia, 2015).

A esta teoría le complementa alegando la Arq. Rosan Bosch, que los espacios requieren personalización, es decir espacios pensados en el usuario, que potencie las habilidades del estudiante, diseñando entornos de concentración, circunstancias de colaboración entre el docente y el educando, ella menciona

también que los colegios tienen la idea errónea de que el cerebro está separado del cuerpo, por ende solo se enfocan en brindar información(E.E.D., 2014), es por ello que ella propone una serie de calidades espaciales de acuerdo a su estudio pensadas en el estudiante.

Deseo refutar las teorías del diseño que han sido usadas generalmente en el diseño, denominadas de carácter “racional” por muchos diseñadores, en donde sólo se piensa en la creación repetitiva de estas tipologías arquitectónicas pensadas en el docente más que en el usuario principal, el estudiante.

Por lo tanto, esta tesis se sostiene con conocimientos conectados a la espacialidad y lo sensorial; criterios necesarios para el diseño de esta edificación. Además, analizando la teoría de boceto de referente distinguidos: Arq. Miro Quezada Garland, Arq. Ching, Arq. Araujo, los cuales me permitirán concretar esta investigación; Elegí a estos teóricos porque tienen una larga trayectoria de conocimiento además de que son muy puntuales y específicos en la explicación de sus teorías, además de brindarme un amplio conocimiento acerca de los criterios necesario para el diseño arquitectónico.

En el contexto actual estado de la I.E. se encuentra en abandono, se encuentra en un lugar central en la ciudad de Chimbote, el lugar es estratégico para la implementación de estos criterios arquitectónicos, la topografía es suave y uniforme, esta saneado y está habilitado para la construcción de una Escuela de Nivel Básico.

Profundizando el tema se hará análisis en el caso nacional: El colegio LVC (Nomena y Patricio Bryce en Lima), I.E. Antonio Raimondi (contratista Consorcio AR en Trujillo), I.E. República Argentina (Mega Inversiones S.R.L. en Chimbote), escogí estos colegios debido a que dos de ellos son emblemáticos; y en los internacionales: el colegio Gabriel García Márquez (Argos en Colombia), el colegio Gerardo Molina (Giancarlo Mazzanti en Bogotá), la I.E. La Samaria (Campuzano Arquitectos en Pereira-Colombia), el colegio Rochester (Daniel Bonilla en Colombia), escogí estos proyectos porque me ayudarán a tener un mayor enfoque arquitectónico en mi proyecto de investigación.

Mi investigación es científica porque se está desarrollando en el pensamiento científico, tomando los criterios expuestos en el libro de Esther Maya (Maya, 1997).

II. MARCO TEÓRICO

Es fundamental tener en consideración que es necesario implementar escuelas de calidad habitacional basándose en torno al usuario. Además, considerando la importancia que representa la escuela para la sociedad, debido que la escuela es prácticamente el segundo hogar para los niños, lugar en donde pasan la mayor parte del tiempo, por ende, es de vital importancia que estén orientadas al bienestar de un hogar.

Se han hecho estudios internacionales basándose en este tipo de espacios habitacionales, como lo demuestra la arquitecta Rosan Bosch en uno de sus Proyectos en Suecia en donde recalca en donde habla sobre diseñar circunstancias para la colaboración, así como entornos de concentración para así desarrollar las habilidades de forma independiente, integrando los espacios educacionales.

Así como también se han hecho estudios en Colombia dirigido por el arquitecto Frank Locker, en donde menciona y refuta la teoría de las escuelas acartonadas o como lo denomina “tipo cárcel”, basándose en ello para direccionarse hacia una escuela ideal que está pensada en espacios destinados a actividades simultaneas, en donde el maestro conoce a fondo a sus alumnos, en donde existan herramientas que puedan facilitar el aprendizaje activo y constante del alumno.

Como también lo afirma el arquitecto Burkina Faso, que menciona que es más fácil estudiar en un lugar confortable, en donde afirma además que en su región el 74 % de niños han aprobado académicamente hablando, este es un claro ejemplo de un impulsador que relata sobre la importancia de considerar la confortabilidad educacional.

Dentro del marco conceptual se consideran las siguientes interpretaciones conceptuales; escuela, colegio secundario, pedagogía y convergencia pedagógica.

Escuela; es un establecimiento público donde reciben los niños una instrucción académica, es un sitio real o ideal en donde el usuario puede mejorar y enriquecer las habilidades o destrezas.

Colegio secundario; un colegio secundario es el lugar en donde se imparten experiencias y conocimientos académicos, además es el lugar por el que cada persona pasa en determinado momento de su vida, por ende, representa algo importante para la vida de cada persona.

Pedagogía; El vocablo pedagogía surge del vocablo antiguo: pedagogos. La palabra estaba combinada por "paidos" que significa: pequeño y "gogía" que significa: guiar u orientar. Entonces se entiende como concepto de pedagogía a la ciencia que estudia la metodología y las diferentes técnicas que se aplican a la enseñanza y la educación.

Dentro de la definición de convergencia pedagógica; se entiende por concurrencia pedagógica en el momento que la arquitectura ejecuta la función de cumplir con la necesidad de enseñanza y social de los niños, ya que la convergencia es la conexión de varias líneas en un punto, en este caso la unión de la arquitectura y la pedagogía.

Reforzando la idea anterior, Toranzo (2007) expresa que: La arquitectura debe contener todo aquello que la pedagogía pretender enseñar, en otras palabras, la arquitectura y la educación, son un solo elemento pues ambas elaboran un estudio al usuario y determinan el diseño del espacio arquitectónico para la infraestructura educativa. (p.59)

Otro punto importante a considerar es la consideración del marco histórico para el desarrollo y creación de las infraestructuras educativas a lo largo del tiempo en Innovación pedagógica, en la obra de importantes arquitectos con énfasis en arquitectura de espacios arquitectónicos educativos, como Walter Gropius, Richard Neutra, Hertz Berger y Van Eyck; que a continuación serán descritos; Dentro del marco histórico, la evolución arquitectónica en innovación educativa empieza con S.XVIII – Producción en serie, la cual considera la revolución industrial en primer lugar, siendo difícil imaginar el surgimiento de "escuelas" sin la revolución industrial, se exige y se le da la máxima prioridad a la creación de una nueva fuerza laboral y orden social a mayor escala, que antes era educación solo para las clases altas y extranjeras. clase baja No se puede acceder.

Luego se dio paso a la escuela lancasteriana, la primera iniciativa para dar educación a gran parte de la población fue Josep Lancaster, que propuso un

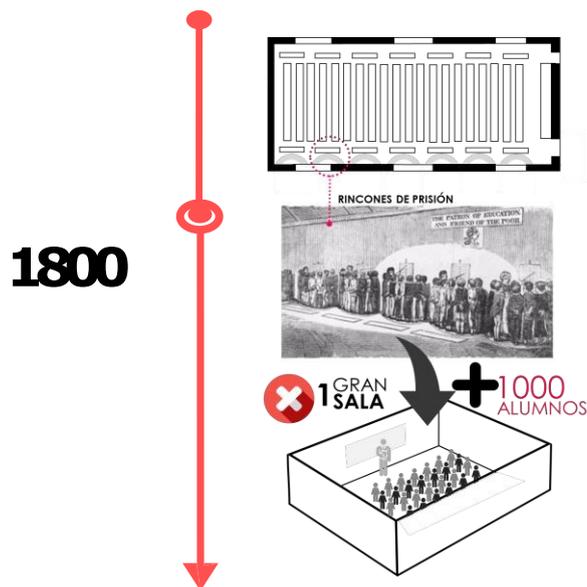
sistema educativo solidario, unos 1000 niños ocupaban una gran sala; El aspecto también es el mejor. VER FIGURA N°1

Un aporte importante que se tiene en cuenta en este punto es que las clases se proyectan en un área libre sin partir, cuanto más grande mejor, el paralelepípedo de tamaño 3 a 5. El profesor se dirige a los alumnos desde un podio en un extremo de la sala, desde donde puede ver a todos los alumnos y los alumnos lo pueden ver a él.

En cuanto a los alumnos, se colocan en el centro frente a la tarima, con mesas y sillas adosadas al piso inclinado, dejando únicamente pasillos de circulación para ellos y el profesor de la clase, estudiantes de nivel superior (Ramírez, 2009); los monitores eran ubicados en los costados del área para que pudieran reunirse cada quien con su grupo para que los estudiantes pronunciaran su lección, denominada como “Rincones de Prisión”.

FIGURA N°1:

Síntesis de la Arquitectura Educativa en el Siglo XVIII



Nota. Adaptado a Arquitectura y Pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna

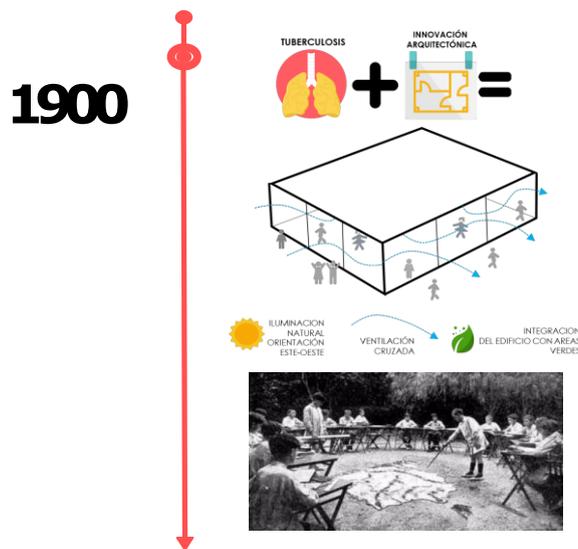
Otro alcance es, la segunda revolución industrial, en el cual se diseñan en lugares naturales como elementos de higiene en la lucha contra la tuberculosis infantil; además de incorporar el entorno externo al entorno de aprendizaje y

relacionarse con la naturaleza actúa como un facilitador del aprendizaje que crea un entorno espontáneo (Ramírez, 2009).

A pesar del advenimiento de la vacuna contra la tuberculosis, la escuela mantiene el modelo de "escuela al aire libre" con el propósito de enseñar arquitectura innovadora, incorporando los aportes técnicos, tipológicos y materiales de la arquitectura moderna. VER FIGURA N°2

FIGURA N°2:

Síntesis de la Arquitectura Educativa en el Siglo XX



Nota. Adaptado a Arquitectura y Pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna

Como segunda parte el alcance de la pedagogía Montessori, movimiento moderno; el método de Mary Montessori, creado en 1907, cree en la educación natural y autónoma del niño a través del entorno. Se basa en adaptar el entorno de aprendizaje del niño a su nivel de desarrollo.

Fruto de este nuevo enfoque, basado en el desarrollo del niño en el medio natural, se transformó el edificio escolar, se ampliaron al exterior las típicas aulas a través de los jardines, a los que denominamos "plataformas de aprendizaje".

Luego, en 1929, el arquitecto Johannes Diiker, uno de los principales exponentes de la nueva arquitectura, diseñó la OPENLUCHTS SKOLE, un edificio innovador que no era solo una ciudad y un edificio de varios pisos, sino también destinado a

niños sanos, porque a pedido de la Asociación de Escuelas Abiertas de Salud Infantil, que al parecer crea escuelas para niños con mala salud (Ramírez, 2009). Diuker diseñó un edificio de 4 pisos, lo cual es inusual para los edificios escolares. Aulas o espacios típicos “cerrados” (obviamente con ventilación y luz natural) y los ubicados en pasillos: aulas abiertas o aulas al aire libre, rincones desmaterializados que permiten ejes visuales y controlados con los espacios urbanos, Vida de barrio enriquecida (Hertzberger-Van Eyck, 2009).

Como tercera parte el alcance de desaparición de las limitaciones internas y externas, Eugene Bodoín y Marcel Laude, Se mantiene una relación visual directa entre las aulas y la naturaleza gracias al uso de nuevos materiales de construcción: por ejemplo, grandes ventanales que se pueden abrir completamente para que las actividades de la escuela se desarrollen en el entorno natural exterior.

En cuarto lugar, de relevancia de infraestructura compartida, IMPINGTON COLLAGE, diseñado por Walter Gropius, sugiere que los niños compartan espacio durante el día; como escuela y los adultos por la noche lo utilizan como lugar de reunión o club, lo que asegura que la institución esté en constante funcionamiento e integrada a la comunidad.

A ello se le suma importancia se considera la climatización e iluminación; Neutra, explora las posibilidades de relación entre espacios interiores y exteriores, así como entre pasillos y aulas. Dijo que el salón de clases debe ser flexible en su uso.

Se ocupa de lograr el confort térmico durante la estancia del usuario en la infraestructura educativa, utilizando estrategias de diseño para controlar las condiciones de clima e iluminación en las aulas como factores que inciden en la psicología infantil.

Otra contribución es el desarrollo cognitivo, Charoun se apoya en las opiniones de profesionales de distintos campos, que considera complementarios, como Jean Piaget con su teoría del desarrollo intelectual o el deseo del psicólogo Edouard Claparedes de que la pedagogía comience por el niño, por sus procesos mentales. y necesidades, reconociendo que la infancia es una edad adecuada para el juego(Hertzberger-Van Eyck, 2009).

Por lo tanto, el programa escolar de Darmstadt se divide en 3 grupos o unidades, el primer grupo es de 6 a 9 años, el segundo grupo es de 9 a 12 años y el último grupo es de 14 a 12 años, dependiendo de la estructura cognitiva del niño. estudiantes Niños en todas las etapas de desarrollo.

No hay duda de que el modelo propuesto por Hans Sharoon refleja la evolución del desarrollo del espacio, ya que la arquitectura se utiliza como herramienta principal de su potencial educativo (Ramírez, 2009).

Otra contribución es la que se dio con la Escuela Montessori; la propuesta arquitectónica de Hertzberger sugiere un enfoque espacial en los estudiantes como individuos que pueden elegir las actividades en las que desean participar en el aula. La forma de "L" de la clase crea dos espacios internos gracias a la posibilidad de realizar diferentes actividades al mismo tiempo.

Un espacio de interacción social a imagen de una calle de la ciudad donde puede tener lugar el aprendizaje, que Herzberg llama "calles del aprendizaje"(Ramírez, 2009).

Como ultimo alcance considerando la evolución educativa, en S XXI- Espacios multiplicados, se palpa la contribución de la arquitecta holandesa Rosanne Bosch trabaja en espacios abiertos, la curiosidad natural de los niños es una guía para decidir dónde aprender.

Consideraba que el juego es una actividad formativa y permanente necesaria, por lo que propuso cinco tipos de aprendizaje: una exposición en la que los alumnos exponen sus ideas en pequeños grupos; una cueva donde los estudiantes pueden pensar solos, una fogata donde un grupo de estudiantes discuten un tema, además del intercambio de ideas y reflexiones, hay cuerpos de agua donde informalmente puedes discutir tus ideas y laboratorios donde los estudiantes pueden experimentar y probar sus ideas (Hertzberger-Van Eyck, 2009).

Los diferentes tipos de arquitectura descritos anteriormente muestran las diferentes contribuciones que han evolucionado a lo largo de la historia.

Sin embargo, el estado actual de los establecimientos educativos en proceso de desarrollo en nuestro país es diferente, ya que todos se limitan a cuatro paredes y una puerta de entrada, una perfecta analogía de una caja de zapatos,

aparentemente sin diseño. En ausencia de estándares arquitectónicos o la menor idea de sistemas o métodos de aprendizaje, los estudiantes se crean como seres repetitivos.

La imagen de arriba recuerda a un tipo de escuela del siglo XIX, donde un gran número de alumnos se apiñan en un aula rectangular, siendo el único punto de información el profesor sentado en su pupitre y su enorme pizarra en la que se ubican los alumnos. se encuentra. Como una fábrica de reproducción continua, la educación aquí se transmite en una sola dirección de maestro a alumno. Mirando hacia atrás a la cantidad de cosas que se crearon en el siglo XIX y cómo llegaron al presente, por ejemplo: el primer automóvil fue patentado en 1886 por el ingeniero e inventor Karl Benz, cuando solo dos personas podían conducir un automóvil. . hasta los 16 km/h, en 2017 ya hay prototipos de coches eléctricos, otros coches autónomos o de más de 505 km/h, como el Transtar Racing Dagger GT.

Podemos hablar del primer teléfono móvil inventado por Motorola en 1986, con un peso de 800 gramos, 30 cm de largo y 10 cm de ancho. Ahora los teléfonos móviles son teléfonos inteligentes o smartphones que no pesan más de 188 gramos, como el iPhone, ultrafino y con pantalla táctil.

Luego, a partir de las ideas propuestas, se justifican y plantean las siguientes preguntas: ¿Cómo los espacios educativos del siglo XXI pueden ser iguales a los de hace más de un siglo? La respuesta viene de Frank Locker (2016), quien dice que, si realmente quieres transformar un aula, la arquitectura tiene que ser parte del proyecto, lo que significa que no piensas en la forma del edificio, sino en su política. método de enseñanza, replantea el modelo de enseñanza y su significado a la luz de la arquitectura.

Relacionado a la identificación de los requerimientos arquitectónico de carácter neuro arquitectónico; se define desde la neuro educación, pues es el ambiente muestra, educa con estos términos se puede definir que el ambiente constituye una herramienta de pedagogía; actualmente son muchas personas desde el área que estudia la neurología, la pedagogía, la arquitectura o la sociología que hacen un llamado por la investigación del ambiente como medio de educación.

Neuro-Arquitectura, es la llamada nueva arquitectura, que ayudará a la transformación del cerebro del niño, se sabe que el 23% de los niños normales,

tienen problemas; el maestro no está preparado para entender la jerga de lo actual, menciona Francisco Mora.

La siguiente tabla muestra puntualmente cual es la relación que mantiene el aprendizaje con la Neurociencia, específicamente los parámetros que la engloban. VER FIGURA N°3

FIGURA N°3:
Relación entre aprendizaje y neurociencia

PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS/FUNCIÓN	RELACIÓN ENTRE APRENDIZAJE Y CEREBRO
Plasticidad de la mente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crea nuevas conexiones. ▪ Mejora viejas conexiones. ▪ Suprime viejos circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediante diversos entornos reacciona. ▪ La maleabilidad de la mente mediante el uso aumenta.
Hipocampo de la mente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El recuerdo ▪ Producción y regulación, estados emocionales. ▪ Modo de percibir el espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayuda al fortalecimiento del constante aprendizaje ya que concede que la información pase a la memoria a la memoria de manera prolongada, además hila el contenido con algo positivo o negativo.
Sensación del espacio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las sensaciones que produce un lugar acciona a las neuronas individualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferentes ambientes se vinculan con diversos modelos de dinámica neuronal. ▪ Mientras apreciamos los ambientes, los componentes arquitectónicos impulsan diferente dinamismo en nuestra mente.
Apreciación del tacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genera una serie de emociones, no ocular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se encarga de recopilar las sensaciones a través de la dermis, proporcionando así información útil a la persona conocimiento útil sobre el espacio que lo rodea.
Aprendizaje del tacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A través del tacto, explora generando una asimilación de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Este sentido concede al niño a generar conocimiento abstracto desde la práctica concreta mejorando de tal manera el pensamiento característico de lo palpado, considerando de este modo algo importante para matemática y comunicación.

Nota. Es un cuadro que resume la relación entre aprendizaje y neurociencia.

Según Francisco Mora explica que la conciencia es lo que da lugar a la experiencia consciente del ser humano, que está en el diseño de nuestro propio cerebro, que es lo que da lugar a la razón, la ciencia dice que la supervivencia está atentada por la emoción (Mora, 2014).

Comer es esencial para estar vivo, por ende, aprender es tan básico para la supervivencia como comer y beber; Existe un dicho “El que aprende poco o mal, perece pronto”, considera que es básico totalmente la unión entre emoción y aprendizaje; la escuela representa el mecanismo que respalda a la emoción que se da por el funcionamiento, por mucho que se quiera disfrazar la escuela, en esencia la escuela sirve para la supervivencia.

El vehículo emocional, es aquello que te hace despertar, que te hace que te de esa curiosidad de ahí se desprende la atención y de ahí se desprende aprender a memorizar que es con la conciencia y de ahí toda fuente de conocimiento.

La educación tradicional, de una forma consciente, ah apartado la emoción del aprendizaje, el miedo está impactado en la Educación, el apagón emocional es algo que viene con el miedo (decepción emocional); muchos de los niños aprenden de memoria, sin emoción, lo que lo vuelve un aprendizaje a corto plazo y no un aprendizaje que perdure a lo largo de su vida.

Una cultura sin miedo, es lo que te permite aprender sin miedo; aprender es algo tan sensacional que se aprende desde el mismo momento de la concepción, empieza a ser modificado desde el medio ambiente, la madre es el universo de la emoción desde el momento en que el feto es fecundado.

Maestros con grandes conocimientos que no llegan al alumno, el mimetismo o la empatía es algo fundamental para que el niño aprenda; el docente debe ser el arquitecto de experiencias (Mora, 2014).

Franck Locker menciona también acerca de las aulas tipo cárcel que han sido construidas a lo largo del tiempo de manera repetitiva considerándola tradicional, sin embargo, actualmente se han hecho cambios en donde se encierra completamente un espacio, en donde solo se comparte el interior con pequeñas ventanas con el exterior, en donde no se considera importante combinar las aulas con las áreas vegetativas; sin considerar que las plantas forman parte de la estimulación en el aprendizaje de la conciencia en los educandos.

Las aulas han sido creadas con patrones similares en donde rige generalmente el conocimiento impartido directamente de una sola forma, directa entre el docente y el alumno; considerándose como un lugar en donde solo se imparte conocimiento, sin embargo, gracias a las pedagogías se conoce que no todos adquieren de la misma manera el conocimiento y la enseñanza; debido a esta

razón es vital que las aulas se utilicen como herramientas para un libre desarrollo de diversas pedagogías, en donde el ambiente no condicione de manera radical al libre desenvolvimiento de intercambio de conocimientos y aprendizaje a través de educador y alumno.

Siendo imprescindible recalcar además como menciona Francisco Mora, “hoy conocemos que el conocimiento con dolor, con reprimenda no ingresa, el método de educación es prehistórico”, es mejor aprender mediante el sistema de alegría, le da un significado, la emoción de lo que aprendemos, la ley de la supervivencia, es como él considera importante en que sea aplicada e impartida en las escuelas, pues son estas las que nos enseñan a cómo sobrevivir con el conocimiento impartido a lo largo de nuestra vida, por tal motivo es importante considerar la llama del interés, las emociones que nos generan durante el aprendizaje, el fenómeno curioso (algo que rompe con la monotonía).

Cabe recalcar el área educativa es un medio en el cual los estudiantes transcurren en gran medida educándose, por ende, es de vital importancia que las escuelas estén orientadas a brindar el bienestar del hogar.

La neuro arquitectura, es una línea de investigación que surgió en EE.UU., que muestra el impacto que ejerce el espacio en el cerebro humano, básicamente el arquitecto al momento de diseñar un espacio puede fomentar de una manera positiva o negativa en el espacio ejerciendo así una reacción en el ser humano, esto es lo que explica la neuro-arquitectura.

Teóricos como Jonas Salk un médico, menciona de la importancia de está en el espacio que fomenta el proceso creativo, la inspiración y el conocimiento (Healthy Architecture, 2021).

Hace 25 años se descubrió que el cerebro humano se considera plástico, de manera que se tenía el conocimiento que conforme el ser humano se desarrolla y llega a la adultez(vejez) va perdiendo neuronas y están ya no se regeneran, son irremplazables; sin embargo, a finales de los años noventa el neurobiólogo Fred Gage, demostró que nacen neuronas en donde se almacena la memoria, está es un área de la cabeza encargada de tratar conocimiento novedoso, donde se almacena la memoria y los recuerdos del ser humano; es necesario puntualizar que esto es fomentado por las experiencias y el medio en donde se desenvuelve la persona, es decir de la vida diaria del mismo influye la vitalidad del cuerpo y la

mente, así mismo, estado de ánimo y el comportamiento; esto explica que si perdemos neuronas pero que también el entorno puede influir positivamente para el desarrollo de nuevas neuronas; en 2003 Fred Gage, demostró y mostro su hallazgo a la convención de *Arquitectura Americana*, mencionando que la propósito esencial es que la variedad de ambientes malean la mente humana y éste hace que cambien su comportamiento; a partir de este aporte es que la *Academia de Neurociencia para Arquitectura*(ANFA) empezó a desarrollar la disciplina autónoma de la Neuro-arquitectura (Healthy Architecture, 2021); la Neuro-arquitectura investiga los requisitos idóneos. VER FIGURA N°4

FIGURA N°4:
Elementos de encuentro entre el cerebro y la arquitectura

PARÁMETRO	CARACTERÍSTICA	RELACIÓN ENTRE ARQUITECTURA Y CEREBRO
Iluminación	▪ Deficiente	▪ La mente trabaja más, lo cual genera estrés cuando la iluminación es deficiente creando así una reducción cognitiva.
	▪ Excelente	▪ El buen alumbrado aporta en gran medida al crecimiento del conocimiento y baja el estrés.
Altura de cubierta	▪ Elevado	▪ Promueve el razonamiento abstractamente y creativamente.
	▪ Bajo	▪ Las techumbres bajas fomentan el enfoque y la atención al detalle fomenta las ideas concretas.
Visual	▪ Zona verde	▪ Con un paisaje hacia el parque favorece el enfoque, evitando de tal manera el estrés.
	▪ Zona residencial	▪ Genera desconcentración
Cosmos	▪ El cosmos natural abierto	▪ La visualización de un paisaje produce la sensación de restauración y bienestar en la mente, debido que genera serotonina, oxitócina las cuales están relacionadas al goce y a la distención.
Elasticidad del espacio	▪ Máxima elasticidad	▪ La elasticidad del ambiente crea un ambiente en donde muestra esfuerzo de colaboración, las personas pueden como emplear el espacio.
	▪ Menos elasticidad	▪ Ambientes pequeños, rígidos y angulosos causan estrés de una manera que no se percibe delimitando así la labor.
Conformación espacial	▪ Privado	▪ Es importante brindar espacios que aseguren la privacidad de la persona y áreas que permitan la comunicación y socialización
	▪ Público	

Sonoridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonido 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los sonidos fuertes pueden crear tensión en un área determinada y dificultar la comunicación, por otro lado, la música puede ser un estimulante que favorece el desarrollo cognitivo.
------------------	--	---

Nota. Es un cuadro sintetiza el encuentro que tiene entre el cerebro y la arquitectura lo que caracteriza a la neuro-arquitectura.

Es necesario considerar para el diseño de un colegio, los factores que aportan para el proceso de educación según la neuro-arquitectura, según está, la denomina neuro-educacional es decir que es una educación dirigida de manera científica, que el entorno impacta por medio de las emociones de manera positiva o negativa; en este caso basándonos en un alcance netamente educacional se enumera los ítems a considerar para el desarrollo de un colegio neuro-arquitectónico, es decir un colegio guiado por una educación basada en un aporte neuro-educativo, los diversos factores e ítems. VER FIGURA N°5

Además de considerar los factores neuro-arquitectónicos, se trabajará a la par considerando los aspectos pedagógicos, ya descritos con anterioridad, pues estos son herramientas que son consideradas por los docentes, para impartir educación a los alumnos; se recalca además que la neuro-arquitectura aporta en torno al desarrollo de ambientes que mejoren el desempeño de los docentes para llegar a los alumnos de diversas formas, como una manera más lúdica y en la que generen que los educandos se desarrollen en un entorno en donde el aprendizaje sea motivacional y no obligatorio, además considerando que una escuela es como una segunda casa puesto que el tiempo en el que se desarrollan las clases son en gran medida en el tiempo de habitabilidad de los alumnos, es decir que pasan un mayor tiempo en el colegio que en sus viviendas, por ende la neuro-arquitectura quiere brindarles un ambiente acogedor y cómodo para su desarrollo educacional. Así mismo para el progreso de esta línea educativa, necesita pensar en los colores y lo que representa en el espacio; los colores producen una estimulación en el usuario como tal se realizó un cuadro donde sintetiza los colores y el espacio. VER FIGURA N°6

FIGURA N°5:

Factores de neuro-arquitectura para la educación

FACTORES	MOBILIARIO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Talleres o laboratorios que faciliten el trabajo tanto individual como colaborativo ya veces incluso la docencia más formal, pero siempre desde una perspectiva interdisciplinar. ▪ Mobiliario móvil, adecuado según la antropometría y ergometría del estudiante. ▪ Ayuda a combatir el comportamiento sedentario.
	ILUMINACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Iluminación natural generar en los alumnos una sensación de comodidad y confort emocionalmente y físicamente en los estudiantes. ▪ La utilización de ventanas grandes en donde no ingrese la luz solar directamente. ▪ La percepción directa con un entorno verde mejora la atención.
	TEMPERATURA, VENTILACIÓN Y SONIDO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la calidad del aire interior. ▪ Mejorar la calidad sonora, se puede mejorar el sonido alzando la el tamaño de los techos, usando paneles para el sonido, moquetas, etc.
	COLOR Y DECORACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colores brillantes pueden estimular el aprendizaje. ▪ Las tonalidades en distintos ambientes así como los elementos de un salón generaran una mejor vista y creara un ambiente creativo, el elegir un color depende de los alumnos que las van a utilizar, depende de las edades que tengan para implementar los colores que estimulen la mente de los mismos.
AMBIENTES ACOGEDORES	
AMBIENTES VERSÁTILES	
FACILITA MÚLTIPLES ESCENARIOS EDUCATIVOS	
TRANSMITE MENSAJES POSITIVOS	

Nota. Este cuadro muestra los factores que pueden afectar el proceso de neuro-educación en la arquitectura.

FIGURA N°6:

Colores y espacios

COLOR	SIMBOLISMO	ESPACIO
Rojo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vigor y ánimo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de recreación ▪ Área de actividad
Amarillo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anima la acción mentalmente ▪ Activa la acción intelectualmente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pupitre ▪ Anaqueles de libros
Naranja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Animo y vitalidad ▪ Esparcimiento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de esparcimiento ▪ Área de actividad
Marrón	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confianza ▪ Quietud 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reposo
Verde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tranquiliza los nervios ▪ Genera cordialidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reposo ▪ Aulas
Azul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genera relajó ▪ Genera tranquilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de reposo ▪ Aulas
Violeta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genera en la mente, imaginación, armonía, arte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas de expansión ▪ Estudio
Rosa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es el color de la fantasía, el anhelo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas de entretenimiento, distracción, esparcimiento.

Nota. Cuadro que muestra lo que representan los colores en los espacios.

Así como existe una evolución en la creación y mejora de nuevas tecnologías, también existe una evolución en los requerimientos educacionales actuales, la neuro-educación nos muestra una comparación entre lo tradicional y las nuevas pautas educativas, si bien es cierto no está mal la educación tradicional, pero también es cierto que conforme avanza el tiempo la humanidad evoluciona y los requerimientos educacionales son diferentes y abarcan nuevos lineamientos, lo que la neuro-arquitectura quiere es que la educación tradicional así como las nuevas pedagogías se impartan en un lugar que estimule a los alumnos, sin embargo tradicionalmente se ha estado trabajando en ambientes en donde la educación no llega a todos de la misma manera, en donde muchos educandos al no tener las herramientas se encasillan en una sola pedagogía siendo un limitante para el desarrollo de los mismos en el ámbito educacional. **VER CUADRO N°6**

Antiguamente la educación era impartida con dolor y miedo, por lo castigos que se impartían al no tener el conocimiento de lo que se enseñaban en las clases, aulas téticas y rígidas que incentivaban a ser de manera obligatoria la educación, más no a ser parte de un desarrollo personal para los alumnos; este nuevo lineamiento nos traslada a nuevas perspectivas en donde se proporcione ambientes que generen una estimulación positiva en los alumnos y una herramienta de trabajo para los docentes.

Si bien es cierto la educación ha sido constante a lo largo del tiempo y ha llegado a los alumnos de alguna u otra manera, sin embargo, también se ha evidenciado científicamente que la información brindada a los estudiantes no le queda a largo plazo, pues está solo es adquirida hasta cierto tiempo, debido a que es memorizado más no es algo que le quede intrínseco en el cerebro de los alumnos. Existen diferentes tipos de alumnos, como nos menciona Frank Locker, alumnos con diferentes capacidades y diferentes tipos de aprendizaje, los más comunes, como lo son los estilos de representación visual, auditivo y kinestésico.

Por ende, es necesario considerar la manera en la que los docentes pueden llegar a los alumnos, de acuerdo a la percepción de las personas y como captan la educación por tal motivo es necesario considerar las pedagogías en el desarrollo de los ambientes.

FIGURA N°7:
Cuadro comparativo según perspectivas

PERSPECTIVAS QUE ENGLOBALAN LA NEURO ARQUITECTURA	PERSPECTIVA PEDAGÓGICA	
	<ul style="list-style-type: none"> NEURO EDUCACION <p>Es la metodología de enseñanza, basada en la disciplina científica del NEUROAPRENDIZAJE.</p>	
	ESCOLARIDAD TRADICIONAL	NEUROAPRENDIZAJE
	<ul style="list-style-type: none"> La inteligencia es la capacidad cognitiva relacionada con el lenguaje y la lógica. Los temas se plantean fragmentados, secuenciales. Se hace énfasis en el contenido y la información. 	<ul style="list-style-type: none"> La inteligencia es un conjunto de habilidades que permiten crear nuevos productos y responder a desafíos. Los temas son globales, interrelacionados. Se hace énfasis en el contexto, el significado.
	PERSPECTIVA ARQUITECTÓNICA	
	<ul style="list-style-type: none"> NEURO ARQUITECTURA <p>Es un nuevo conocimiento que conecta neurociencia y la arquitectura, que estudia como cada espacio en el que nos encontramos influye en nuestro cerebro.</p>	
	ESCUELA TRADICIONAL	NEUROARQUITECTURA
	<ul style="list-style-type: none"> Espacios que generan la sensación de estar atrapados. Puertas ruidosas que están siempre cerradas. Muchas veces son pensados como lugares siniestros. 	<ul style="list-style-type: none"> Espacios que permite desarrollar todo su potencial. Genera el desarrollo de las habilidades de forma independiente. Diseña circunstancias para la colaboración entre el docente y el alumno.
	PERSPECTIVA DE SALUD	
	<ul style="list-style-type: none"> NEUROCIENCIA <p>Es un conjunto de ciencias que estudia desde diversos puntos de vista el sistema nervioso del ser humano.</p>	
ESCUELA TRADICIONAL	NEUROCIENCIA EN LA ESCUELA	
<ul style="list-style-type: none"> La educación tradicional de una forma consiente a apartado la emoción del aprendizaje. Puertas ruidosas que están siempre cerradas. La escuela al final es el mecanismo que sepulta a la emoción que se da por el funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Ha demostrado la incidencia directa de las emociones del aprendizaje. La esencia de la escuela es para la supervivencia. La ciencia dice que la supervivencia esta alentada a la emoción. 	

Nota. Este cuadro sintetiza y responde sobre las perspectivas que abarca la neuro-arquitectura referente a la educación.

Referente a la base pedagógica de esta investigación científica, se considera los lineamientos arquitectónicos en base a métodos pedagógicos, como lo es el método pedagógico de Reggio Emilia; este método es una experiencia de aprendizaje creada por las madres de la ciudad de Reggio Emilia en 1945, como resultado de las

tristes consecuencias de la Segunda Guerra Mundial, muchas mujeres enviudaron y necesitaban un lugar para dejar a sus hijos cuando iban a trabajar.

Con este fin, un grupo de educadores, en particular el educador italiano Loris Malaguzzi, se unió para crear una escuela autónoma llamada Legian School. Este modelo propone lograr una educación de calidad y crear un lugar de aprendizaje digno y apropiado para los niños, la creación de esta nueva escuela se crea en conjunto para promover el bienestar de las familias, niños y educadores. Por ello, es necesario integrar la planificación funcional de la infraestructura de educación preescolar en la sociedad, para que los padres puedan realizar diversas actividades de socialización, integración y entretenimiento que satisfagan las necesidades de los niños, además de la escolarización de los niños.

Por otro lado, el educador italiano Loris Malaguzzi, fundador de la pedagogía de Reggio Emilia, encarna la inevitable existencia entre "adentro" (espacio interior) y "afuera" (espacio exterior), estrecha relación y conexión. La interacción y conexión de los salones, las aulas con los patios internos y la escuela con su entorno la hacen permeable visual y espacialmente.

De igual forma, la Norma Técnica para el Diseño de Edificios Escolares para la Educación Básica Formal (2011) establece que el espacio exterior es un importante recurso de aprendizaje ya que posibilita y promueve el desarrollo cognitivo a través del acceso, cuidado y protección. (página 30)

De acuerdo con los requisitos de un ambiente digno y adecuado, los principios del arquitecto Richard Neutra enfatizan que las pautas de diseño ambiental prestan atención para garantizar el confort térmico de los usuarios durante su estadía en el objeto de construcción, por lo que es necesario utilizar: Lineamientos para el uso de edificios bioclimáticos en instituciones educativas (2008). Con el fin de aclarar los conceptos necesarios, las pautas anteriores indican qué estrategias o consideraciones de diseño deben aplicarse de acuerdo con el área geográfica en la que se ubica el objeto arquitectónico, teniendo en cuenta los factores bioclimáticos.

El método pedagógico de Froebel y el juego; el educador alemán Federico Froebel fue quien creó e introdujo en el mundo de los niños el juego interactivo, o regalo interactivo, el programa más completo y eficaz hasta la fecha para la estimulación educativa de los niños a través del juego.

El método de Froebel se basa principalmente en el valor educativo del juego como método de enseñanza y principal elemento que favorece el desarrollo de los niños y fomenta su creatividad, porque fomenta la actividad creativa de los niños, porque es la forma de expresión más libre y espontánea.

Esta formación recomendada por Froebel combina los aspectos psicopedagógicos de la pedagogía y el enfoque escolar con una formación básica a través de juegos que preparan al usuario para enseñar sin excesivo esfuerzo intelectual, donde la infraestructura actúa como un tercer maestro.

Froebel planea desarrollar diferentes categorías de habilidades de los niños a través del juego para tener en cuenta la percepción de los niños y sus necesidades educativas básicas.

En esta etapa inicial, el papel del maestro es dividir el mundo en diferentes partes e introducir las al ritmo del niño para asegurar una experiencia de aprendizaje rica y satisfactoria; Froebel propuso que todas las actividades escolares se presentaran como juegos estimulantes, tanto a nivel colectivo como individual. Los juegos son una excusa para romper el ambiente estresante del salón de clases, entra y disfruta del ambiente de libertad y confianza.

A través del desarrollo mental, emocional y espiritual de los niños durante la escuela, adquieren conocimientos y experiencias que les permiten encontrar su lugar en el mundo y construir relaciones más cercanas con el entorno que los rodea. Por lo tanto, el compromiso psicológico básico del jardín de infancia con la arquitectura es la adaptación y la integración, porque la arquitectura expresa "experiencia en el mundo". (Pallasma, 2006, p. 9).

La base pedagógica del método de Froebel es una combinación de tres factores: Dios, la naturaleza y el hombre en relación con el hogar, y psicológicamente, porque coloca al niño en el centro del proceso educativo, es simplemente intuitivo y naturalista. La naturaleza, con fines de autoeducación, debe ser capaz de incentivar el juego de los niños, donde pueda adaptarse y adquirir una función acorde a las posibilidades de la topografía del país.

El método pedagógico Montessori, Fundada por Maria Montessori en 1906, gracias a los excelentes resultados obtenidos al organizar la escuela "La Casa dei Bambini" para niños en un barrio pobre y analfabeto de Roma, que permitió descubrir e identificar a los niños que estaban preocupados por lo nuevo, concepto de

aprendizaje para la educación preescolar.

Tiene un enfoque progresivo y se inspira en la metodología de Federico Froebel, convirtiendo al niño en el eje central del proceso educativo, ya que parte de una fuerte base psicológica que no solo queda en la teoría, sino que cristaliza en la práctica. Los principios básicos del modelo incluyen: actividad, independencia, libertad, autodisciplina, amor al trabajo, orden, naturaleza, belleza y desarrollo de la vida comunitaria. No existe una jerarquía específica de espacios, la distribución de los espacios se genera por el placer de permanecer en ellos. Los niños se mezclan como en una casa porque no hay restricciones de clases de edad. (Herman Hertzberger y Aldo Van Eyck, 2009. página 74).

Así, en el grupo hay un feedback de aprendizaje de personas de diferentes edades, ya que los niños más pequeños aprenden de los niños mayores que están motivados para enseñar y cooperar entre sí, ayudando a los niños más pequeños a aprender.

Montessori consideraba al niño como una persona independiente que es capaz de elegir libremente, porque es un ser activo, porque es quien elige el fin de su trabajo de acuerdo a sus capacidades e intereses. Montessori creó materiales especialmente diseñados para facilitar el proceso de adquisición de conocimientos, diseñados para ayudar a la autoconstrucción a través del ejercicio y la autodisciplina. Estos materiales incluyen: materiales sensoriales, materiales académicos y materiales de arte y cultura.

Sin embargo, independientemente de la creación de estos materiales, Montessori no permite la preparación de habitaciones o ambientes como medio de investigación física y multisensorial en base a los criterios antropométricos del niño, es decir, los muebles deben estar hechos de acuerdo al tamaño y dimensiones. Adaptándose al tamaño del niño sin juzgar el mobiliario para los profesores. Montessori afirmó que las escuelas deben ser para niños, no para niños. De acuerdo con las "Normas técnicas para el diseño de edificios de escuelas de educación primaria" (2011), también se estipula que los materiales deben colocarse en el tamaño de muebles, estanterías y niños, es decir, en una escala que puedan tocar.

Para ello se determina un conjunto de actividades, denominadas: Ejercicios diarios para el cuidado de la personalidad, el cuerpo y el entorno, para lo cual no existe un

plan establecido para dividir el día en periodos, el horario elegido por el niño es el horario básico. . Se requiere orden y disciplina. Las actividades van desde colgar abrigos hasta plantar, lavar, cocinar y poner la mesa.

La variable más importante a investigar es la comodidad del uso de los muebles durante el desarrollo de las funciones diarias en el aula, por lo que se eligió como sistema de diseño de muebles de referencia para un estudio antropométrico de infantes que asisten a instituciones educativas públicas en Chile (2013), determina las medidas ideales para las medidas antropométricas de niños de 3 a 5 años (Ramírez, 2009).

El método pedagógico Decroly, Su nombre deriva del nombre de su fundador, el médico y educador belga Ovid Decroly, pues sus investigaciones en medicina neurológica especializada y su contacto de largo plazo con niños con retraso mental, a quienes llamó "niños anormales", produjeron resultados duraderos en la pedagogía.

Así fue en 1901, motivado por su larga experiencia y trayectoria, cuando fue nombrado director de salud mental en el complejo educativo, tomó la iniciativa y se interesó por crear una institución educativa y desarrollar una pedagogía que atendiese a la diversidad. Observó lo que había aprendido de niños anormales y niños normales para aplicar su filosofía de enseñanza. Las principales fortalezas de su pedagogía son el aprendizaje a lo largo de la vida a través de los centros de interés y el concepto de modelo educativo global, lo que significa integrar a los niños en su entorno social y proporcionarles las herramientas necesarias para satisfacer sus necesidades básicas, utilizando el valor de la libertad primaria. El programa educativo de Decroliano se relaciona esencialmente con el enfoque de Escuela Activa: escuela para toda la vida, para toda la vida, es decir, el usuario, en este caso el niño, debe captar globalmente áreas de experiencia y emociones estimulantes para ser efectivo, de manera que todas las actividades escolares sean todas. creados y organizados en torno a centros de interés. La organización de las actividades educativas incluye los mecanismos por los cuales los infantes adquieren conocimientos, teniendo en cuenta tres grupos de procesos de percepción mental.

Considerando; la observación, a través de la observación directa, se pueden descubrir las propiedades y características de los objetos; Asociaciones, en este

proceso, el conocimiento previo de los estudiantes se vincula con el conocimiento obtenido a través de la observación, lo que facilita la secuenciación, la comparación y la abstracción; y el plazo, Es la culminación del proceso y destaca la expresión de ideas de una manera accesible a los demás.

Por tal motivo, el centro de interés se experimentará a través de los tres procesos mentales descritos anteriormente, y primero se debe entender que, según Decroly, el centro de interés es un espacio donde se pueden desarrollar diferentes tipos de actividades, por ejemplo: pintar, dibujo, música, arquitectura, teatro, experimentos, etc., deben tener las siguientes características: luminosidad, claridad, diferentes colores, paredes con diferentes texturas y relieves.

Por lo tanto, el proceso de aprendizaje en la infraestructura educativa, especialmente en el aula, debe ser diverso y activo, con diferentes puntos de información para generar cambios en el flujo cognitivo de los estudiantes y promover el aprendizaje a través de la experimentación, sentimientos.

La forma en que un niño percibe el espacio tiene un impacto directo en su desarrollo, por lo que la experiencia de un estudiante está moldeada por su entorno inmediato, que lo desafía a explorar y descubrir nuevos conocimientos a través de la observación, la asociación y la expresión.

Por ello, Decroly señala la necesidad de una zona verde muy relacionada con las aulas, donde haya una zona de cuidado del ganado, donde los niños estén obligados a prestarles los cuidados que necesiten, que cumpla con los requisitos básicos más importantes de esta pedagogía: escuela para la vida.

La implementación de la estimulación en el ambiente de aprendizaje permite a los estudiantes mejorar la concentración, desarrollar las diferentes habilidades de percepción e individualidad de los niños, así como aprender a través de los sentidos, vista, oído, tacto, olfato y Kinestésico. Es un centro de interés a nivel arquitectónico basado en el método de enseñanza O. Se ampliará Decroly: la expresión y psicología del color y su uso en espacios infantiles y experiencias sensoriales en entornos naturales al aire libre. Al estudiar los aspectos expresivos y psicológicos del color, debemos analizar su significado, el cual dependerá del valor simbólico y alegórico del color al efecto personal de quien lo porta, por lo que no podemos dejar de estudiar el color como expresión de los estados que afectan. color. mente, emociones y su uso Sus propiedades estimulantes en la atmósfera de una habitación o ambiente.

Los colores producen impresiones contrastantes de varias clases como resultado de sus propiedades más o menos activas o más o menos pasivas; por ejemplo, el color amarillo tiene un efecto agresivo, inspira alegría y vitalidad; a diferencia del violeta que evoca calma.

Por tanto, estos incentivos e influencias determinan la calidad de su uso, y se hacen las siguientes recomendaciones en el diseño de las aulas. En los espacios interiores, los colores vivos ayudan a iluminar, ya que la luz se refleja mejor en las superficies, lo que confirma la idea de que cada color debe estar directamente relacionado con la función que se pretende en cada estancia. Los colores cálidos son adecuados para uso en exteriores porque atraen la atención y brindan alegría, actividad y energía a quien los usa.

El método pedagógico Waldorf, Según Rudolf Steiner, la educación debe abarcar el cuerpo, el alma y el espíritu, es importante la relación arraigada del conocimiento con la persona, ya que trata de acercar a la persona al conocimiento de la realidad a través de los sentidos.

La primera infancia vive de emociones y sentimientos, que es un período crítico para el desarrollo de la educación de la imaginación, la libertad y la voluntad.

El Jardín de Infancia Waldorf se basa en responder a la naturaleza del niño y la oportunidad de brindarle el mejor ambiente, donde las actividades diarias promuevan el contacto con los cuatro elementos que rigen la naturaleza y por ende también las personas: tierra, agua, aire y fuego; en este contexto.

Activa los sentidos, una estrategia fundamental para el desarrollo cognitivo de los niños desde la percepción sensorial.

El teórico arquitectónico del espacio, manifiesta que la concepción de un espacio va ligado a la forma, puesto que está es la plantea la manera en la que el espacio es delimitado y contenido; el espacio no solo está delimitado por la forma, también es necesario considerar las cualidades del espacio, como las siguientes condicionantes: la proporción, la escala, la textura, la luz y el sonido son características que dependerán netamente del cerramiento del espacio.

Toda arquitectura-y tanto sus partes funcionales como su articulación espacial-debe ser concebida como una unidad, que brinde la emocionante experiencia del espacio articulado menciona Francis Ching, la experiencia es la consecuencia de la percepción espacial, la cual se brinda con la calidad espacial y los diversos

elementos que la constituyen y que forman una experiencia emocionante (Ching, 2007).

Definir que es el espacio, como lo percibimos, como punto de partida es el usuario, a partir del concepto de espacio caracterizar el espacio arquitectónico supone respuesta a unas expectativas del usuario, de tal manera que satisfaga de modo natural y deseable las expectativas de este.

Kant, contempla el espacio como diferente e independiente de la materia, nuestras previas experiencias espaciales se hacen presentes en nuestra concepción del espacio (Araujo,1976).

Los puntos a considerar para el desarrollo del diseño con los ítems del espacio son los siguientes: calidad espacial, consta de relación espacial, calidad del espacio arquitectónico; percepción espacial, dentro de la percepción espacial se maneja con las siguientes características, propiedades del cerramiento que son definidas por estos ítems: Contorno, contiene la forma, está es la que delimita un área, caracterizada por diferentes configuraciones de la forma, desde formas geométricas puras y básicas como son el triángulo, el cuadrado o el círculo, como también formas irregulares que encierran y delimitan un espacio; superficie y los límites, brinda el color, la textura, el dibujo y el sonido características que condicionaran la delimitación de un espacio como primer plano; dimensiones, está caracterizada por la proporción y la escala de acuerdo al usuario, dependiendo también de lo que quiere generar en el espectador; ya sea íntima, normal, monumental y/o aplastante; configuración, la disposición y la definición de las partes que la conforman en un espacio; aberturas, Configurada por el grado de cerramiento, las vistas y la luz que se genera en conjunto con la forma para generar una percepción espacial.

El carácter de sus límites consta: espacio abierto-cerrado, espacio unitario-articulado, espacio estático-dinámico; el espacio estático, es el que permanece en un mismo estado y no experimenta cambios, independiente del observador. (edificios inherentes en su mismo espacio); el espacio dinámico, es el que para percibirlo todo es necesario recorrerlo, moverse ya que el misterio invita a explorar, se abre al exterior. (edificios que cuya forma cambia constantemente); espacio continuo-discontinuo, es aquel en donde el punto de atención corre a través de un eje longitudinal; materialización y desmaterialización.

Además, se considera disposición de un espacio mediante elementos verticales; elementos lineales verticales, planos paralelos, configuración en U.

Así como también, la relación y riqueza visual implica: variedad espacial, dobles, triples alturas y mezanines; directa (permeabilidad) e indirecta (transparencia); La morfología se divide en: abierto, cerrado, abierto por dos lados; Finalidad utilitaria se conforma: espacio exterior-espacio interior, tamaño-dimensiones.

El teórico arquitectónico de la forma, Francis Ching plantea que en arte y en diseño se emplea a menudo para denotar la estructura formal de una obra, la manera de disponer y de coordinar los elementos y partes de una composición para producir una imagen coherente.

Menciona que la forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad al conjunto, con un sentido de masa o de volumen tridimensional, mientras que el contorno apunta más al aspecto esencial. La forma es la configuración o disposición relativa de las líneas o perfiles que delimitan una figura o una forma (Ching, 2007).

Relación geométrica: por su posición relativa, por su ordenación; Impactos en su forma geométrica, en esquina; Relación – dimensión; Análisis tensional, principios Ordenadores; Transformación de la forma, transformaciones sustractivas, transformaciones aditivas; Perfil Básico, por su forma geométrica.

El teórico arquitectónico de función, Luis Barragán menciona que la función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre.

Así como, Luis Miro Quesada aporta que la forma es la que define un espacio ya sea de manera virtual o física, está es creada de acuerdo a la función.

Mobiliario real, antropometría y ergonómica del usuario; Organización, espiral, lineal, radial, compuesta; Accesos, privado, público, de servicio; Zonificación y distribución de ambientes, espacios servidores, espacios servidos, programación arquitectónica; Flujo y circulación, espacio privado, espacio público, espacio relacionado.

El teórico arquitectónico de tecnología ambiental; Iluminación, iluminación directa – iluminación indirecta, tipo y tamaño de la abertura; Asoleamiento; Ventilación, Ventilación cruzada/ Efecto Venturi, tipo y tamaño de la abertura, porcentaje de ingreso de aire; Control de lluvias, Estrategia de diseño: tipos de techos-inclinación

de techos, sistemas de drenaje; Gestión del ruido, materiales aislantes, preexistencias ambientales, colchones acústicos

El teórico arquitectónico de semiótica; Mensaje e Imagen, clasificación de usos significativos, análisis de carácter; Visualizar, materialización, tipos de espacios; Experiencia positiva, clasificación de espacios, tipos de actividades.

Se realizaron diversos análisis acerca del estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela E1, el primer análisis fue contexto físico-geográfico; Nuevo Chimbote, la ciudad; perteneciente a Chimbote, siendo esta capital de la Prov. del Santa, considerada la ciudad más importante de la Región Ancash, a pesar de no ser la capital política Administrativa; es un distrito joven. La dinámica poblacional que presenta indica un activo desarrollo comercial y emprendedor, con infraestructura vial, cuenta con una ubicación estratégica, debido a que se encuentra accesible por vía terrestre, marítima y aérea; En el distrito de Chimbote existen instituciones educativas privadas y públicas que brindan servicio de nivel básico, además de universidades privadas y públicas e Institutos superiores (PDU 2012-2022).

El terreno donde propongo la implementación de una escuela secundaria se ubica en la Urb. Paseo del Mar en el distrito de Nuevo Chimbote frente a la calle 56, en la MZ.C9 LOTE 1. El terreno es de forma rectangular y tiene un área de 10,000.0000 m². El nuevo Proyecto Educativo cubre un radio de influencia de 500 m. abarcando todo un sector residencial.

La topografía es suave y uniforme; el suelo está cubierto por un material con gran arena fina, con una carente proporción de limo o caliche y gravas. Culmina al norte del distrito de Chimbote (150 m.s.n.m.), desde la orilla del mar. La napa freática promedio se encuentra en promedio a 1.50 m., hasta 5.00. El volumen portante promedio en este sector es de 1.50 kg. /cm (PDU, 2012-2022); En el contexto, está rodeado de un equipamiento de carácter distrital, como es por el costado el aeropuerto, por el frente se encuentra un equipamiento de H3, por el costado O.U.; según el plano de zonificación y el PDU. de la ciudad aparece como Educación Básica (E1) (PDU, 2012-2022).

El segundo análisis es contexto climático, se evidencio que la ciudad de Nuevo Chimbote tiene una clasificación climática según Thornthwaite, es un lugar árido, sin precipitaciones en el año, semicálido-húmedo. En verano cuenta con una

temperatura de 28° y en invierno de 13°, con vientos constantes todo el año, donde predomina en dirección suroeste, a una velocidad de 30 a 40 km/h; La temperatura media anual en Chimbote se encuentra a 19.0 °C. La precipitación es de 14 mm al año (PDU, 2012-2022). VER FIGURA N°8; su humedad Relativa fluctúa entre los 60 a 70%; La dirección de los vientos que se observan en el clima de Nuevo Chimbote son de sur a norte, con menor fuerza los del Sur – Oeste, alcanzando una velocidad de recorrido de entre 15 y 20 km. por hora. (Ordinola, 2013, p. 57); los vientos no varían y son constantes durante todo el año, predominantemente con dirección SUR-OESTE a NOR-ESTE, generados con una velocidad de 30 a 40 km/h. VER FIGURA N°9; la temperatura, cambia según la estación del año, en clima en verano entre enero y marzo, la temperatura media más alta es de 23°C, mientras que entre junio y noviembre la temperatura media más baja es de 17° C” (Ordinola, 2013, p. 57).

FIGURA N°8:
Carta solar – asoleamiento

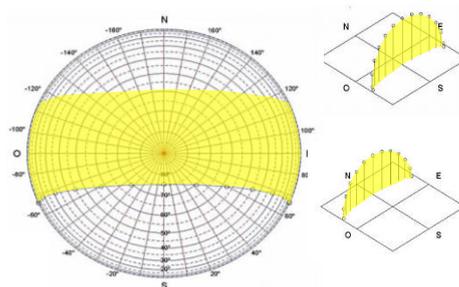
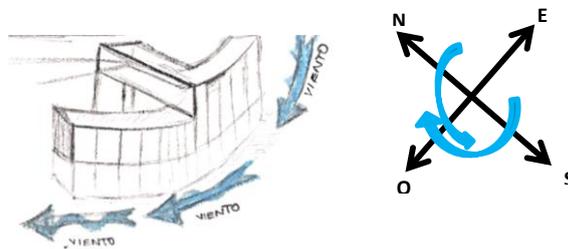


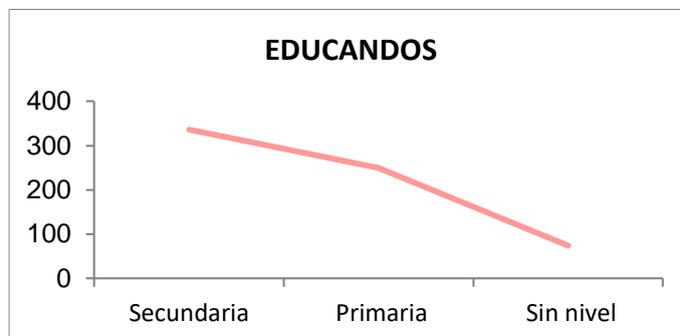
FIGURA N°9:
Ventilación



El tercer análisis es contexto demográfico, como se observa en los gráficos dentro de Nuevo Chimbote SI existe población activa, sin embargo, como ya se observó en el PDU éstas personas en su mayoría no están capacitadas para ejercer las diversas labores por ende es necesario mejorar y ampliar la calidad educativa, para que llegue

hacia todos los sectores de la población, para visualizar mejor observemos los cuadros estadísticos planteados. VER FIGURA N°10

FIGURA N°10:
Nivel de educación de los habitantes



Nota. Adaptado a la I.N.E.I., es una imagen que me va a servir para tener en consideración el nivel de educación del sector del Proyecto Educativo.

El cuarto análisis es contexto social-económico, a nivel social se encuentra a nivel medio de recursos económicos; existen altos niveles de cobertura en educación básica de 3 a 16 años. Nuevo Chimbote cuenta con un alto componente población joven, donde el rango de 15 a 29 años es el 28 % de población; se considera estos como potencial para el desarrollo de capacidades. VER FIGURA N°11; existen altos niveles en Educación básica regular de entre los 3 a 16 años de edad, sin embargo, es necesario reconocer que la calidad de esta educación es deficiente; existe una gran diferencia entre las escuelas públicas y privadas. VER FIGURA N°12 y VER FIGURA N°13; a nivel económico, al encontrarse en una zona urbanizada, en una zona estratégica, dentro del sector 1 identificado en el PDU, es de nivel económico medio a alto (PDU, 2012-2022).

FIGURA N°11:
P.E.A. en el sector paseo del mar

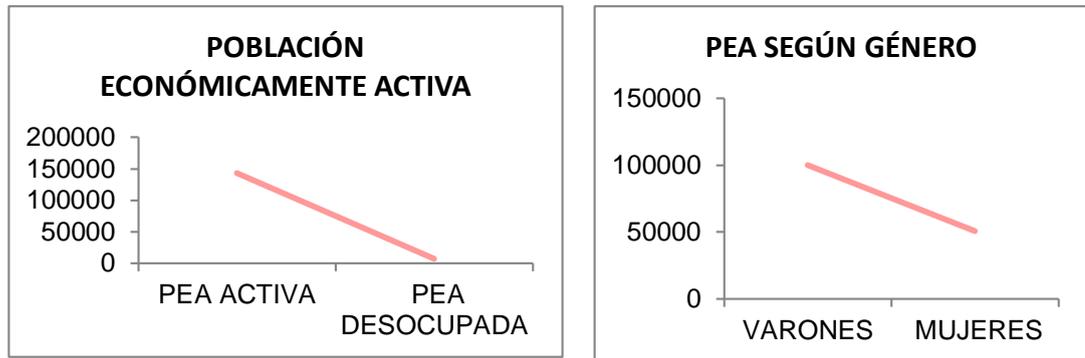


FIGURA N°12:
Población por nivel educativo en la urb. paseo del mar

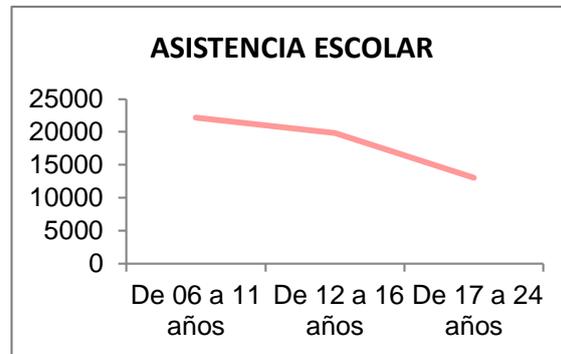
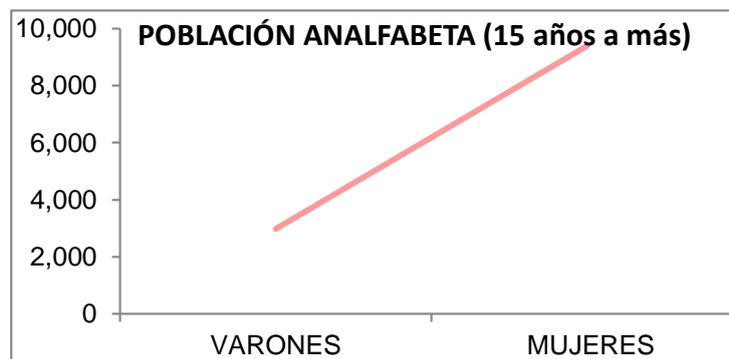


FIGURA N°13:
Población por nivel educativo en la urb. paseo del mar



Nota. Adaptado a la I.N.E.I., es una imagen que me va a servir para tener en consideración el nivel de educación.

Como ultimo análisis físico actual se consideró contexto político-administrativo, la interacción entre las que es mucho más importante y más resalta es la actividad es la que se realiza en la pesca, entre todas las actividades, ya que por tradición estas personas, es decir pescadores de Chimbote realizan la actividad de embarcar y desembarcar dentro del puerto de Chimbote, Además de la industria Pesquera y la actividad de Manufactura; cabe resaltar que el terreno se encuentra saneado y en regla, cuenta con los papeles topográficos, además de los planos de trazado y lotización que se encuentran en regla, así como también la resolución administrativa; dentro del contexto, se realizó la búsqueda de los posibles terrenos en los que se puede aplicar como propuesta un colegio, actualmente se observó que se encuentra en regla el lugar en donde está propuesto el terreno.

Además, se evidenció que, según el uso de suelo, mencionado dentro del PDU, está saneado; el área en donde se realizará este proyecto está planteada para uso de Educación Básica Regular según el Plan de Desarrollo Urbano (PDU, 2012-2022); referente a antropometría, es necesario tener pleno conocimiento del detalle antropométrico y ergonómico del usuario principal, en este caso el del estudiante como ente primordial, para niños de 3-5 años, femenino y masculino; así mismo se consideró también la antropometría de los niños de 6-11 años, femenino y masculino, como muestran en el; Además de la antropometría de los niños de 12-16 años; así mismo se anexo altura y ancho general del mobiliario a considerar como se muestra en el, además se consideró, el acceso de alumnos con discapacidad, las dimensiones de mesas de trabajo, comer y de juegos; y la relación antropométrica entre el usuario y el mobiliario. Como se muestra en los; otro punto a considerar son leyes, normas y reglamentos aplicables en la propuesta urbano arquitectónica; se consideró las normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones, norma A.0.40; así como las normas de educación según la MINEDU, de educación de Nivel Básico, considerando que la investigación es para un colegio de E1(Nivel Básico); normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Primaria y Secundaria- Criterios de Programación Arquitectónica y para el Diseño de los Espacios Educativos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es básica porque es explicativa e hipotética, conduciendo así, a una respuesta probable y orientada a responder la interrogante de la importancia que tiene la consideración en el desarrollo de un entorno motivacional y no obligatorio.

El diseño de la investigación es de teoría fundamentada, con un alcance de estudio de casos e investigación acción; cabe resaltar además que se implementó el método de investigación de la doctora urbanista Esther Maya.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

Para evidenciar las categorías y subcategorías es necesario evidenciar el objetivo principal y los objetivos específicos, el objetivo principal es determinar los criterios arquitectónicos con carácter Neuro-arquitectónico para la implementación de una escuela de Nivel Básico en la ciudad de Nuevo Chimbote.

Los objetivos específicos son: Identificar los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter Neuro-arquitectónico; Determinar las teorías, métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de Nivel Básico; Analizar el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de Nivel Básico en Nuevo Chimbote.

Por ende, la categoría principal es criterios arquitectónicos con carácter Neuro-arquitectónico para la implementación de una escuela de Nivel Básico en la ciudad de Nuevo Chimbote.

Se determino que las subcategorías son los requerimientos arquitectónicos de Neuro-arquitectónico; teorías y métodos pedagógicos, teórico arquitectónico, arquitectura educacional; estado físico actual y requerimientos arquitectónicos de una escuela de Nivel básico; para una mayor observación y un mejor entendimiento VER ANEXO N°3 al ANEXO N°7

3.3. Escenario de estudio

El estudio ha sido realizado considerando el alcance del estado físico actual del lugar en donde se plantea el desarrollo de un colegio, la escuela secundaria “Las Brisas N°88024”, se ubica en la Prolongación los Pelicanos, mz. F2 lote.1 en Nuevo Chimbote.

3.4. Participantes

Los participantes son los habitantes de la urbanización paseo del mar, la fuente de donde se obtendrá la información es de la INEI (2008).

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron de observación y recopilación de observación además se emplearon fichas de análisis para la recolección de datos con fichas de observación analizando diversos casos para la recopilación y corroboración de información durante el proceso de investigación.

Fichas arquitectónicas que servirían para el desarrollo del Proyecto de investigación, además; hacer un análisis correspondiente sobre el estado actual del área propuesta para el diseño arquitectónico; Se utilizó las metodologías y se diseñan en función de cada variable de estudio; Se implementó un diseño para las fichas de análisis; Diseñar y diseñar estructuras, tablas de análisis de esquemas, tablas de resultados y tablas de conclusiones según sus categorías y tipos; con la Técnica, se logrará un registro ordenado de las actividades de campo; con la Herramienta, ficha de observación.

Para evidenciar los modelos de fichas de observación ver en los anexos VER ANEXO N°1

3.6. Procedimiento

Toda la encuesta se basa en el análisis y evaluación de información documentada ordenada según el sistema de clasificación indicado en la tabla de lineamientos operativos.

Basándome en los ítems de la matriz de clasificación se desarrolló la recopilación de la información mediante la búsqueda en internet y con libros de

diversos teóricos arquitectónicos.

La investigación está organizada en tres partes en todas en función de los objetivos específicos planteados.

En primer lugar, ubique una serie de documentos de revistas, considerando también el libro de un neurólogo.

La segunda parte han sido recopilados en libros de teóricos arquitectónicos, además de anexar los análisis de casos e información de revistas e información de internet.

La tercera parte se obtuvo del PDU de Chimbote y de la INEI, además se agregó información de una Enciclopedia Arquitectónica.

3.7. Rigor científico

Según Heredia, Rodríguez y Vivalta (2012), la naturaleza de la variable en estudio es necesaria para utilizar el método actual. En casos específicos, el análisis se realizará utilizando la etnometodología, que es el uso de la metodología de investigación combinada con la fenomenología para estudiar grupos de población específicos con el fin de determinar el contexto de la situación en estudio. Una vez más, la información se analizará utilizando herramientas de triangulación para ayudarnos a determinar el rigor, la profundidad y la complejidad que nos permitirán brindar diversos niveles de consistencia a los hallazgos.

3.8. Método de análisis de datos

La indagación se ha recopilado basándose en las categorías y subcategorías ya planteadas en este estudio científico, utilizando para la obtención de datos; el método de observación, la revisión de documentos además del estudio de casos para una obtención de información indispensable para el posterior crecimiento arquitectónico.

Este trabajo se ha tomado en cuenta el método de investigación de la Doctora Urbanista Esther Maya considerando como guía la metodología y métodos de investigación científica que ella muestra en su libro Métodos y Técnicas de

Investigación. VER ANEXO N°12

El objetivo de esta investigación es que el poder ser capaz de generar una hipótesis, que sería el partido arquitectónico, siendo necesario para ello adquirir conocimiento del contexto del lugar, los referentes y haber analizado los casos respectivos para conseguir evidencias.

Esta investigación es científica porque es; objetiva, porque los temas que se consideran en esta investigación son independientes a nuestros propios intereses personales y sentimentales; tiene principios lógicos; Porque contiene coherencia en el pensamiento debido a que se basa en la lógica para realizar la investigación; es racional, Porque su contenido se basa en la razón independiente de los sentimientos y emociones; es sistemática, Debido a que mantiene un orden en su estructura y está jerarquizada para una mejor comprensión del lector.

Para culminar cabe resaltar que la metodología que muestra genera al individuo, el ser más analítico, reflexivo, creativo, ordenado, estos principios son importantes porque permite una buena formación profesional.

Durante la investigación se hace sugerencia al investigador para la consideración de estos puntos para tomarlos en cuenta durante el desarrollo de esta etapa.

3.9. Aspectos éticos

Se han respetado todo el rigor científico y los derechos de autor, la obra es original y de mi autoría, cada parte del trabajo perteneciente a otro autor es citada de manera oportuna y correctamente, además el documento fue pasado por turnitin para la corroboración de porcentaje de autenticidad.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. RESULTADOS.

O.E. 1

“Identificar los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter Neuro-arquitectónico.”

Para la identificación de los requerimientos arquitectónicos se utilizaron las fichas de casos VER ANEXO N°8 y N°10, además de alcances de ítems a considerar para un buen desarrollo de un ambiente de carácter neuro-arquitectónico; como son la consideración del mobiliario que ayude a combatir el comportamiento sedentario; la iluminación al considerar espacios con mayor iluminación natural así como la consideración de espacios verdes para mejorar la atención; la temperatura, ventilación y sonido que forman parte del confort habitacional; los colores para la estimulación del aprendizaje así como la decoración también, estos requerimientos cambian de acuerdo a la edad del alumnado; los ambientes acogedores y versátiles que faciliten múltiples escenarios educativos, transmitiendo mensajes positivos; es importante también la consideración de la antropometría dependiendo de la edad de los alumnos, de acuerdo a está es que se implementa el mobiliario dependiendo de las edades de los alumnos, muestra la importancia de la implementación de la arquitectura con la mente, pues si el ambiente en el que se rodea la persona es deficiente se da una reducción cognitiva, además manifiesta que el cerebro es capaz de generar neuronas nuevas inclusive en adultos, si el medio en el que se encuentra la persona es positiva fomentando el aprendizaje y con el entrenamiento físico, sin embargo si el ambiente en el que nos desenvolvemos es negativo, generando estrés y miedo causa perdida de neuronas y esto es menciona de manera científicas por las nuevas investigaciones de neurólogos. Francisco Mora, neurocirujano, menciona que el ambiente en donde nos desplegamos repercute en el área neuronal, puesto que el espacio externo influencia al ser humano, por ende, estos requerimientos son importantes pues esta investigación sigue un lineamiento de mejorar la calidad habitacional de una manera positiva.

O.E. 2

“Determinar las teorías, métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de Nivel Básico.”

Para la obtener esta información se investigó considerando la historia de la educación, así como la arquitectura educacional, así mismo considerando las teorías y métodos pedagógicos, además de la consideración de los teóricos arquitectónicos.

Se consideraron dentro de los métodos pedagógicos, el método de Reggio Emilia, método Froebel, método Montessori, método Decroly, método Waldorf, métodos que sirvieron para la consideración del desarrollo de los espacios educacionales previstos para la utilización de este tipo de ambientes para la utilización como una herramienta de trabajo para los docentes como para el mejoramiento de aprendizaje de los alumnos.

A esto se le suma la consideración de los aportes de los teóricos arquitectónicos que detallan y muestran las óptimas necesidades para un confort habitacional, en mayor parte se ahondo en el aspecto de espacio y de sensaciones para el desarrollo de las aulas y los ambientes educacionales, de manera puntal se consideraron y enumeraron para el diseño arquitectónico del mismo; además de ello se consideró los puntos de arquitectura educacional, lo que engloba la arquitectura educacional con los requerimientos necesarios que implica el desarrollo de un colegio.

A todo ello es importante recalcar que para la recopilación de esta información como alcance se le agrego el estudio de casos arquitectónicos para evidenciar la factibilidad de emplear estos aspectos y si cumplen con los requerimientos.

O.E. 3

“Analizar el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de Nivel Básico en Nuevo Chimbote.”

Para la obtención de esta información fue necesario la observación y en análisis de información implementado en el PDU, para la ubicación del desarrollo de este colegio, se planteó dos posibles terrenos, se consideró uno de ellos con mayor aporte para el desarrollo de esta investigación ; sin embargo, durante el

desarrollo de esta tesis se evidencio un cambio en el PDU, por ende se planteó el desarrollo de este proyecto en la segunda opción que es en la escuela secundaria “Las Brisas N°88024”, se ubica en la Prolongación los Pelicanos, mz. F2 lote.1 en Nuevo Chimbote, durante el proceso de diseño, lugar que albergaba muchos más carencias y de diferente entorno poblacional de acuerdo al radio estimado de población sin embargo se consideró un mejor aporte arquitectónico en esa zona, esto se puede evidenciar en la memoria descriptiva del Proyecto arquitectónico.

Dentro del estado físico actual se encontró la información del contexto, físico-geográfico, demográfico, socio económico, regional (Chimbote es un centro de desarrollo con interacciones a nivel nacional) y urbano (parámetros urbanos, zonificación).

A ello también se agregó el desarrollo del diagrama organizacional de un colegio según la enciclopedia arquitectónica de Plazola.

B. DISCUSIÓN.

En este momento, se destaca la controversia de la investigación, donde la yuxtaposición de ideas, el aporte de distintas fuentes de información, desde diferentes perspectivas y realidades, donde se compara el análisis de los resultados obtenidos con lo teórico, analítico y previamente estudiado e implicaciones indicadas, así como conceptos teóricos que reiteran y explican los objetivos propuestos.

De acuerdo al objetivo principal se encuentra una serie de conformidades referente a la implementación de una escuela con carácter Neuro arquitectónico, pues el mismo tiene un alcance sensitivo, sensorial el cual es abalado según uno de los teóricos arquitectónicos, que explica de una manera puntual que si repercute de manera positiva y/o negativa el entorno que nos rodea, dependiendo del uso al cual va dirigido el diseño, en este caso se busca cambiar la calidad educacional por medio del ambiente y/o espacio en donde se educará, además de ello de manera general se hizo una comparación de lo anticuado y lo actual, para un mayor entendimiento de la evolución en la educación y el estancamiento actual que llevan los actuales colegios que si bien

se observa un cambio y un avance referente a brindar espacios más moldeables para algunos tipos de pedagogías, no cumplen en su totalidad con la necesidad de un buen porcentaje de alumnado, pues gracias a la investigación se pudo evidenciar que existen más tipos de conocimientos cognitivos y que se ha considerado en mayor importancia a solo unos cuantos, por ende deja una deficiente recopilación de información para los que no logran obtener esta información, para poder llegar a esta información fue necesario el investigar sobre los tipos de pedagogías que existen, se tomaron cinco tipos de pedagogías los cuales abarcan conocimientos importantes y de un buen alcance para poder discutir y comparar con el confort educacional actual que tienen los colegios, sobre todo los públicos; además con los análisis de casos se evidencio si cumplían con los ítems básicos para el confort habitacional referente a los teóricos arquitectónicos, mostrando que actualmente aun se crean colegios con solo una distribución lineal y rígida que si bien es cierto alrededor se ubica un intento de brindar áreas para el esparcimiento educacional no está acoplada en su totalidad por ambientes acoplados de acuerdo a la edad como se muestra en el caso del colegio República Argentina, al comparar los ambientes se evidencia un carente acoplamiento del mobiliario según la antropometría y la función, a ello se le compara con los requerimientos habitacionales necesarios que exigen los métodos pedagógicos y se evidencia una falta de ello.

Acerca del O.E.1., identificar los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter Neuro arquitectónico, se evidenció que la arquitectura repercute de manera positiva o negativa en el ser humano, por ende la arquitectura basada en las Neuronas, como neuro arquitectura, nos manifiesta que los ítems que aportan son para una mejor calidad no solo porque maneja conjuntamente sus requerimientos con los métodos pedagógicos, sino que en concreto brinda una manera en la que se lograría crear en infraestructura un ambiente neuro-arquitectónico basándose mayormente en lo sensitivo y emocional de una manera positiva, con el manejo de manejo del diseño del espacio, pues este plantea que es mejor que tanto las aulas como los ambientes neutros sean utilizados para las diversas pedagogías, plantea

que menos es más pues no plantea una disipación de los ambientes, sino que plantea una compactación de los mismos, pues este va orientado en darle mayor importancia al diseño del espacio y sobre todo a que lo verde, la arborización forme parte en mayor importancia pues plantea que brindará tranquilidad, pues ver arboles va ligado al sentimiento de alargar la vida.

Acerca del O.E.2., determinar las teorías, métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de nivel básico, al identificar y evidenciar cuales son las teorías y/o métodos pedagógicos, se logró evidenciar que actualmente los ambientes no están bien acoplados para las diversas pedagogías que existen, pues si bien cumple con uno que otro item, no cumple en su totalidad pues se evidencia la carencia referente a mobiliario educacional de acuerdo a la antropometría, pues solo se ha implementado en una sola tipología de mobiliario, demostrando así que aún no se actualizan los ambientes educacionales, puesto que no se muestra las características de ambiente educacional, como la Montessori que fue creada en 1906, estando ya en pleno siglo veintiuno; además al incorporar los métodos teóricos arquitectónicos también se observa un contraste entre los aulas tipo cárcel como menciona Franck Locker, pues el evidenció que arquitectos que hacían las cárceles, también hacían colegios y con la misma tipología, de una manera rígida; se compara estos puntos con los que manifiesta la arquitectura educacional, ejemplo de ello podemos ver en un diagrama de Plazola.

Acerca del O.E.3., analizar el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de Nivel Básico en Nuevo Chimbote, durante el proceso de recopilación de información de acuerdo a los requerimientos se obtuvieron una serie de consideraciones las cuales fueron importantes para poder considerar el contexto, pues referente a ello se consideraron los ítems de diseño arquitectónico para un óptimo diseño habitacional, además de tomar en cuenta del reglamento básico de educación, pues esta investigación va dirigida al diseño de colegios públicos y fue necesario considerar este aspecto, además para poder considerar las áreas mínimas entre otros requerimientos, como la programación arquitectónica necesaria.

V. CONCLUSIONES

En primer lugar, acerca del objetivo principal se entiende que la enseñanza típica tiende a inclinarse a beneficiar a algunos tipos de enseñanza y a omitir otros, además que complementando los puntos de neuro arquitectura, teorías y /o métodos pedagógicos, teóricos arquitectónicos, además de arquitectura educacional, la consideración del contexto físico actual y reglamento educacional como el necesario según R.N.E. se puede implementar un colegio que brinde un aporte, brindando así una herramienta de aprendizaje para los usuarios, pensado en una línea educativa orientada a la educación emocional positiva, para el mejoramiento cognitivo de sus usuarios, desde los niños hasta los adultos que van a habitar esta escuela.

En segundo lugar, acerca del objetivo específico uno, que la Neuro-educación cambio la idea de la educación típica, la cual estaba muy arraigada y perjudicaba en gran manera el natural desarrollo de la actividad mental para educarse, así como que la mente trabaja más, lo cual genera estrés cuando la iluminación es deficiente creando así una reducción cognitiva, el buen alumbrado aporta en gran medida al crecimiento del conocimiento y baja el estrés, promueve el razonamiento abstractamente y creativamente, las techumbres bajas fomentan el enfoque y la atención al detalle fomenta las ideas concretas, con un paisaje hacia el parque favorece el enfoque, evitando de tal manera el estrés, genera desconcentración, la visualización de un paisaje produce la sensación de restauración y bienestar en la mente, debido que genera serotonina, oxitócina las cuales están relacionadas al goce y a la distención, la elasticidad del ambiente crea un ambiente en donde muestra esfuerzo de colaboración, las personas pueden como emplear el espacio, ambientes pequeños, rígidos y angulosos causan estrés de una manera que no se percibe delimitando así la labor, es importante brindar espacios que aseguren la privacidad de la persona y áreas que permitan la comunicación y socialización, los sonidos fuertes pueden crear tensión en un área determinada y dificultar la comunicación, por otro lado, la música puede ser un estimulante que favorece el desarrollo cognitivo.

En tercer lugar, acerca del objetivo específico dos, manifiesta que el ambiente que ayuda de forma muy muy profunda a que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje,

se le denomina tercer profesor, ya que colabora en la educación del estudiante, es necesario espacios estimulantes en donde se presenta una propuesta de aprendizaje centrada en el estudiante, a diferencia del tradicional, que se centra en el profesor, espacios estimulantes donde se plantea una educación dirigida exactamente en el alumno, diferente de la típica, que se concentra en el profesor, siendo solo de manera directa, sin intercambio, la teoría pedagógica considera puntualmente a los adolescentes, por tal motivo se llega a una conclusión de la importancia a la hora del diseño arquitectónico de un colegio de nivel básico. En cuarto lugar, acerca del objetivo específico tres, menciona que existe una medida establecida para las escuelas de nivel E1 (educación básica) por ende es importante considerarla durante el diseño arquitectónico, además de las consideraciones bioclimáticas establecidas en Chimbote, tanto el viento como la carta solar, así como también la zona según el PDU, considerando que sea E1.

VI. RECOMENDACIONES

En primer lugar, se recomienda aplicar una escuela con carácter neuro arquitectónico pues se manifiesta como un aporte de mejoramiento en el aprendizaje cognitivo del usuario. VER ANEXO N°9

En segundo lugar, Se aconseja volumétricamente manejar en la propuesta la permeabilidad entre lo exterior con lo interior, generando así espacios de transparencia, para que no se produzca la sensación de enclaustramiento, se aconseja además manejar una versatilidad en techos altos y bajos en el diseño espacial de los ambientes ya sean neutros de clases, dependiendo de la edad, se aconseja manejar colores en los ambientes pues estos detonan sensaciones, mejorando así la capacidad cognitiva del ser humano.

En tercer lugar, Se aconseja plantear una propuesta de con forma de organización agrupada, de esta manera se consigue una variedad en la secuencia de ambientes y también se considera la composición segregada que la misma volumétricamente forma un solo conjunto(adaptabilidad); se aconseja esencialmente los usos de las

tácticas pedagógicas consideradas: salón de juego, estudio de baile y música, ambiente sensorial, área de actividades domésticas, manualidades; se recomienda considerar el aporte arquitectónico de este caso en el ámbito de programación arquitectónica, así como a considerar la estrategia de la ubicación de las funciones generales, como es el área administrativa, el cafetín, los laboratorios y el área de deporte; se recomienda considerar en el proyecto arquitectónico la centralidad sectorial, en donde genera un intercambio cultural, así como de habilidades, como contra se considerará no dejar al descubierto el área recreacional debido a que si no cubre en su totalidad genera así problemas con la protección de los estudiantes durante el desarrollo de sus actividades recreativas, haciendo que haya un déficit en el confort habitacional; se recomienda considerar en el aporte arquitectónico el tema espacial, dinámico con el que manejan los ambientes y las áreas de estudio, flexibilizando el espacio educacional según las diversas pedagogías que utilizan los docentes, creando así ambientes más versátiles. VER ANEXO N°8 y N°11.

En cuarto lugar, se determina que es recomendable el reconocer las condiciones bioclimáticas, eso aportará la forma de inclinación de los techos, indicará la necesidad de aberturas de vanos, además de la utilización de los materiales para la infraestructura.

REFERENCIAS

COLECTIVO | Colectivo 720. (2015). Colectivo 720.
<https://www.colectivo720.com/colectivo>

Colegio Volcán La Pradera, Bogotá. Flexibilidad espacial y permeabilidad contextual - PROA Arquitectura. (2020, May 8). PROA Arquitectura.
<https://proaarquitectura.co/colegio-volcan-la-pradera-bogota-flexibilidad-espacial-y-permeabilidad-contextual/>

005_COLEGIO GERARDO MOLINA | El Equipo Mazzanti. (2014).
Elequipomazzanti.com.<https://www.elequipomazzanti.com/es/proyecto/gerardo-molina/>

E.E.D. [Espacio Fundación Telefónica Madrid]. (2014, marzo 25). Sesión 4 de la EED: "Habitar el aula: afectos, espacios y humor" (parte 1). Recuperado de
<https://www.youtube.com/watch?v=sLpuxVqxxG4>

El estudio. (2017, July 14). Rosan Bosch; Rosan Bosch Studio.
<https://rosanbosch.com/es/pagina/el-estudio>

FRANCIS D.K. CHING (2007) ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO Y ORDEN. BARCELONA. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 1982, 1998, 2010.

HERTZBERGER HERMAN Y VAN EYCK ALDO (2009). La Arquitectura Escolar del Estructuralismo Holandés. Alemania: Editorial Birkhauser.

IGNACIO ARAUJO (1976) LA FORMA ARQUITECTÓNICA, Editorial EUNSA Universidad de Navarra S.A. PAMPLONA.

IGNACIO ARAUJO (1976) LA FORMA ARQUITECTÓNICA. PAMPLONA. Editora universidades de Navarra S.A. Company Overview of Mega Inversiones

S.R.L.(2007).Recuperado:https://www.emis.com/php/companyprofile/PE/Mega_Inversiones_SRL_es_4152310.html

LUIS MIROQUESADA GARLAND (2003) INTRODUCCIÓN A LA TEORIA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO. PERÚ. Editorial el comercio S.A.

Maya, E. (1997). Métodos y Técnicas de Investigación.

Neuroeducación, F. (n.d.). Retrieved January 26, 2023, from https://www.colegar.com/colegar/archivo_aporte_id209_1599168691253.pdf

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE (PDU 2012-2022), localización, marco Regional y propuesta.

Planos proporcionados por la Empresa MEGA INVERSIONES S.R.L. Giancarlo Mazzanti. (2014). @Casamerica. <https://www.casamerica.es/arte-y-arquitectura/giancarlo-mazzanti>

RAMIREZ, FRANCISCO (2009). La Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura Moderna. México: Editorial Gustavo Gilli.pp.

TEMAS_Neuroarquitectura | Healthy Architecture & City. (2021). Grupo.us.es. <http://grupo.us.es/hac/neuroarquitectura/>

Valencia, N. (2015, Febrero 9). Quienes diseñaron cárceles, también diseñaron colegios. ArchDaily Perú <https://www.archdaily.pe/pe/761551/frank-locker-los-mismos-que-disenaron-carceles-tambien-disenaron-colegios>

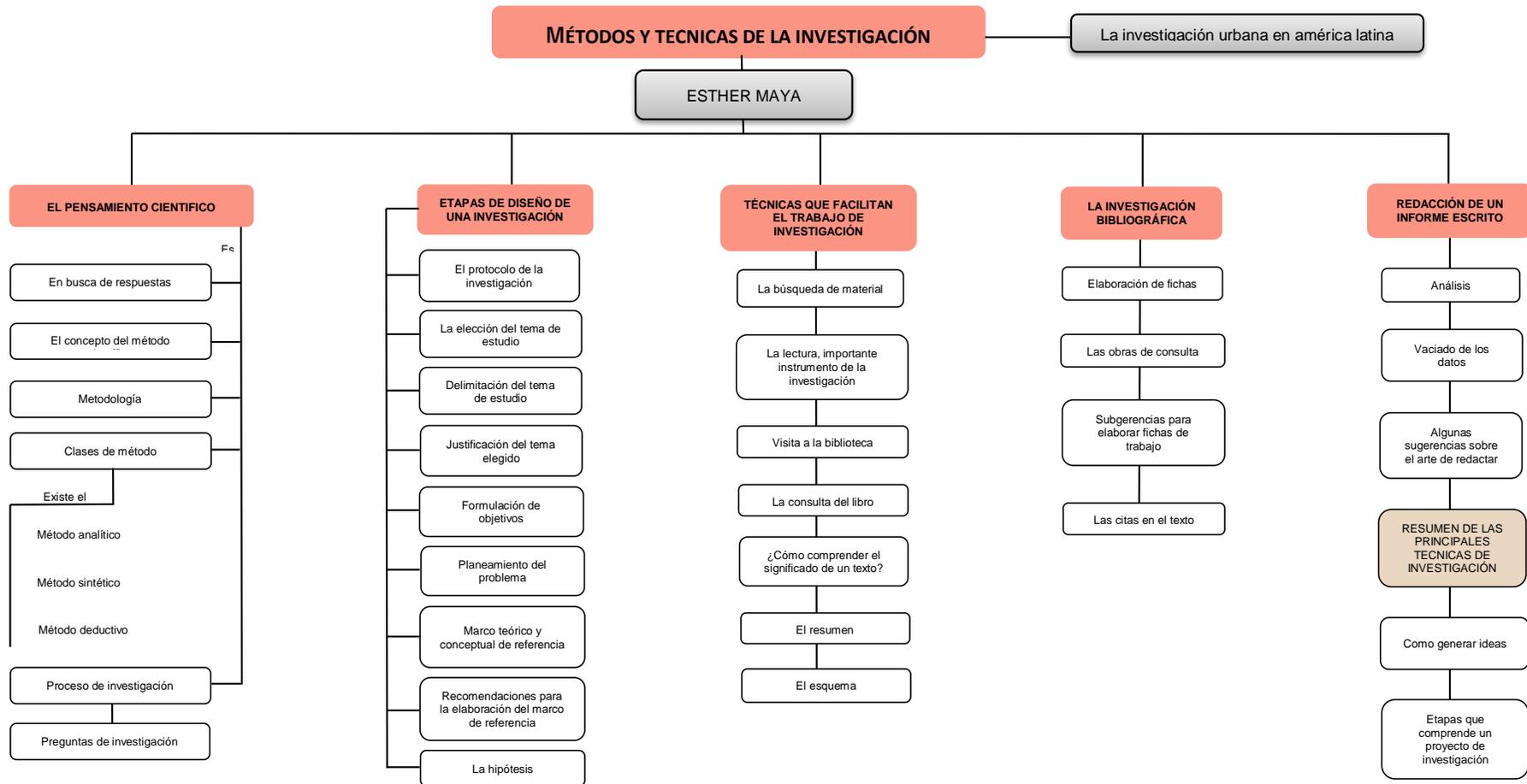
ANEXOS

ANEXO N°1: Modelos de fichas de recopilación de información

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN	FORMAL	MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN	FUNCIONAL
<p>CONCEPTO: La finalidad del edificio a construirse se resuelve por la realización de integración y composición que demuestre en relación a su expresión formal, así como a su integración con su entorno para manifestar así satisfacción del habitar humano.</p>		<p>CONCEPTO: La finalidad del edificio a construirse se resuelve por la realización previa de un programa Arquitectónico, se trata de que refleje en su manifestación la función pragmática de enfatizar la satisfacción del habitar humano.</p>	
<p>RELACIÓN GEOMÉTRICA REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>ZONIFICACIÓN REF.: Arq. Luis Miroquezada</p>	
<p>PREGUNTA: ¿CÓMO ES LA RELACIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO?</p>		<p>PREGUNTA: ¿CUMPLE UNA ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS?</p>	
<p>1. <u>Por su posición relativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Proximidad <input type="checkbox"/> Clausura <input type="checkbox"/> Yuxtaposición <input type="checkbox"/> Penetración 		<p>2. <u>Espacio Público</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Espacio integrado con el objeto <input type="checkbox"/> Espacio Muerto 	
<p>2. <u>Por su ordenación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Punto <input type="checkbox"/> Conjunto coordinado 		<p>3. <u>Espacio Relacionado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Espacio integrado con el objeto <input type="checkbox"/> Espacio Muerto 	
<p>RELACIÓN DIMENSIONAL REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>ZONIFICACIÓN REF.: Arq. Francis Ching</p>	
<p>PREGUNTA: ¿CÓMO ES LA DIMENSIÓN DEL EDIFICIO SEGÚN SU FORMA?</p>		<p>PREGUNTA: ¿QUÉ TIPO DE CIRCULACIÓN CUMPLE?</p>	
<p>1. <u>Dimensión</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Escala <input type="checkbox"/> Proporción 		<p>1. <u>Aproximación del edificio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Oblicua <input type="checkbox"/> Espiral 	
<p>ANÁLISIS TENSIONAL REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>2. <u>Configuración de Recorrido</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Espiral <input type="checkbox"/> Red 	
<p>PREGUNTA: ¿QUÉ PAUTAS DETERMINAN LA TENSIÓN EN LA FORMA?</p>		<p>3. <u>Relaciones entre recorrido y espacio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pasar entre espacios <input type="checkbox"/> Atravesar espacios <input type="checkbox"/> Terminar en un espacio 	
<p>1. <u>Principios Ordenadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eje <input type="checkbox"/> Simetría <input type="checkbox"/> Jerarquía <input type="checkbox"/> Ritmo <input type="checkbox"/> Repetición 		<p>4. <u>Forma del espacio de circulación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cerrado <input type="checkbox"/> Abierto por un lado <input type="checkbox"/> Abierto por ambos lados 	
<p>TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>ESPACIO VIVIBLE REF.: Arq. Ignacio Araujo, Reglamento Nacional de Edificaciones</p>	
<p>PREGUNTA: ¿CÓMO ES LA TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA EN EL EDIFICIO?</p>		<p>PREGUNTA: ¿QUÉ NIVEL DE CALIDAD DE ESPACIO CUMPLE?</p>	
<p>1. <u>Transformaciones sustractivas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO 		<p>1. <u>Demanda del usuario</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple 	
<p>2. <u>Transformaciones aditivas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Centralizada <input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Agrupada <input type="checkbox"/> En trama 		<p>2. <u>Aforo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 10-15 por aula <input type="checkbox"/> 20-25 por aula <input type="checkbox"/> 30-35 por aula 	
<p>PERFIL BÁSICO REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>3. <u>Experiencia Vital</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo 	
<p>PREGUNTA: ¿CÓMO ES EL PERFIL DEL EDIFICIO?</p>		<p>4. <u>Programación Arquitectónica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cumple <input type="checkbox"/> No cumple 	
<p>1. <u>Por su forma geométrica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Círculo <input type="checkbox"/> Triángulo <input type="checkbox"/> Cuadrado 		<p>MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN</p>	
<p>MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN</p>		<p>ESPACIAL</p>	
<p>CONCEPTO: La finalidad del edificio a construirse se resuelve por la realización previa de un programa Arquitectónico, se trata de que refleje en su manifestación la función pragmática de enfatizar la satisfacción del habitar humano.</p>		<p>CONCEPTO: La finalidad del edificio a construirse se resuelve por la realización previa de un programa Arquitectónico, se trata de que refleje en su manifestación la función pragmática de enfatizar la satisfacción del habitar humano.</p>	
<p>CALIDAD ESPACIAL REF.: Arq. Luis Miroquezada, Arq. Ignacio Araujo Mujica</p>		<p>CALIDAD ESPACIAL REF.: Arq. Luis Miroquezada, Arq. Ignacio Araujo Mujica</p>	
<p>PREGUNTA: ¿CÓMO SE LOGRA UNA CALIDAD ESPACIAL?</p>		<p>PREGUNTA: ¿CÓMO SE LOGRA UNA CALIDAD ESPACIAL?</p>	
<p>1. <u>Relación Espacial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Buena Función <input type="checkbox"/> Área Residual <input type="checkbox"/> Espacio Desorientado 		<p>2. <u>Calidad del Espacio Arquitectónico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Espacio interior <input type="checkbox"/> Espacio exterior 	
<p>ZONIFICACIÓN REF.: Arq. Francis Ching</p>		<p>ZONIFICACIÓN REF.: Arq. Francis Ching</p>	
<p>PREGUNTA: ¿QUÉ TIPO DE CIRCULACIÓN CUMPLE?</p>		<p>PREGUNTA: ¿QUÉ TIPO DE CIRCULACIÓN CUMPLE?</p>	
<p>1. <u>Aproximación del edificio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Frontal <input type="checkbox"/> Oblicua <input type="checkbox"/> Espiral 		<p>2. <u>Configuración de Recorrido</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lineal <input type="checkbox"/> Radial <input type="checkbox"/> Espiral <input type="checkbox"/> Red 	
<p>2. <u>Relaciones entre recorrido y espacio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pasar entre espacios <input type="checkbox"/> Atravesar espacios <input type="checkbox"/> Terminar en un espacio 		<p>4. <u>Forma del espacio de circulación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cerrado <input type="checkbox"/> Abierto por un lado <input type="checkbox"/> Abierto por ambos lados 	

 <p>UNIVERSIDAD CUMANABO</p>	<p>CRITERIOS NEUROARQUITECTÓNICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESCUELA DE NIVEL SECUNDARIO EN LA CIUDAD DE NUEVO OMBOTE*</p>	<p>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ANÁLISIS CONTEXTUAL 01</p>
	<p>OBJETO: I.E. LA PRADERA EL VOLCÁN</p>		
Empty space for analysis content			
<p>DOCENTE: DR.MS. ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL / ALUMNA: EST. ARQ. RÍOS VILLANUEVA JOSSELYN / 12 de Abril del 2018</p>			

ANEXO N°2: Diagrama de método y técnica de investigación científica



Fecha: 08/Marzo/2018

Elaboración: Propia - Microsoft Word

Descripción: Es un diagrama que sintetiza los métodos y técnicas de la investigación según Esther Maya.

ANEXO N°3: Matriz de análisis

MATRIZ DE CONSISTENCIA								
OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	REFERENTES	INDICADORES	OPERACIONALIDAD	MARCO NORMATIVO
<p>Establecer los criterios Arquitectónicos de neuro-arquitectura para la implementación de una escuela secundaria en la ciudad de Nuevo Chimbote.</p> <p>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN: ¿Cuáles son los criterios Arquitectónicos de neuro-arquitectura para la implementación de una escuela secundaria en la ciudad de Nuevo Chimbote?</p>	<p>¿Cuáles son los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter Neuro-arquitectónico?</p>	<p>Identificar los requerimientos arquitectónicos para la implementación de un diseño de carácter Neuro-arquitectónico Escuela de Nivel secundario.</p>	<p>El diseño del colegio educativo será</p>	<p>DISEÑO NEURO-ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ARQ. FRANCK LOCKER Experto en Educación ARQ. ROSAN BOSCH</p> <p>DR. FRANCISCO MORA OBRA: Neuro educación solo se puede aprender aquello que se ama</p>	<p>Diseño del espacio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Iluminación o Dimensionamiento o Mueblería o Sitio con su respectiva o vegetación. 	<p>NORMAS LEGALES</p> <p>Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Primaria y Secundaria- Criterios de Programación Arquitectónica</p> <p>Normas Técnicas para el Diseño de Locales Escolares de Primaria y Secundaria- Criterio para el Diseño de los Espacios Educativos</p> <p>REGLAMENTO Reglamento Nacional de Edificaciones- Norma A.040.</p>	<p>MATRIZ DE CONSISTENCIA: ¿QUE ES? Es un instrumento fundamental en un trabajo de investigación, consta de varios cuadros formado por filas y columnas el cual nos permite evaluar la conexión lógica y coherencia. ¿PARA QUE ES? Para comprender y evaluar la coherencia entre el título, el problema, los objetivos, las hipótesis, las variables, el tipo, método, diseño e instrumentos de investigación.</p>
	<p>¿Cuáles son las teorías y métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de Nivel</p>	<p>Determinar las teorías, métodos pedagógicos y arquitectónicos para la implementación arquitectónica de un colegio de Nivel</p>	<p>Teoría, métodos pedagógicos y arquitectónica certifican un mayor criterio para el diseño arquitectónico de un colegio.</p>	<p>MÉTODOS PEDAGÓGICOS</p>	<p>METODO PEDAGOGIO REGGIO EMILIA</p>	<p>o Relación con la naturaleza y las condiciones bioclimáticas.</p>		

								<ul style="list-style-type: none"> ○ Amarillo: se asocia con la parte intelectual. ○ Verde: confort, relajación, calma. ○ Azul: tranquilizante, quietud. ○ Morado: protección psíquica y creatividad. ○ Rosa: diversión. 		
							<ul style="list-style-type: none"> ○ Según armonías cromáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Unir, separar, fusionar, modificar peso aparente, relacionar la obra con el clima. 		
						<ul style="list-style-type: none"> ○ Observación y contacto. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mini granja 			
					MÉTODO PEDAGOGICO WALDORF	<ul style="list-style-type: none"> ○ Visual, táctil(estática). ○ Cinestesica (dinámica) ○ Haptica ○ Kinestésica ○ Óptica ○ Auditiva 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Texturas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reticulada 		

						<ul style="list-style-type: none"> ○ Exploración del niño. 		
						<ul style="list-style-type: none"> ○ Contacto con la naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencia sensorial olfativa: tipos de vegetación. 	
							<ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencia corpórea. 	
				<p>MÉTODO TEORICO ARQUITECTÓNICO DE ESPACIO</p>	<p>ARQ. IGNACÍO ARAUJO MUJICA OBRA: La forma arquitectónica ARQ. FRANK CHING OBRA: Arquitectura, Forma, espacio y orden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Accesos, recorrido, secuencia del espacio. ○ Carácter de sus límites. ○ Relación y riqueza visual. ○ Morfología ○ Finalidad Utilitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acceso frontal, acceso oblicuo, en espiral/Espacios Contiguos - Espacios convexos- Espacios Vinculados ○ Espacio: abierto cerrado/ unitario-articulado/estático-dinámico/continuo-discontinuo/MATERIALIZACION Y DESMATERIALIZACIÓN. ○ VARIEDAD ESPACIAL: dobles y triples alturas, mezanines / Directa(permeabilidad) e Indirecta(transparencia). ○ Abierto-Cerrado-Abierto por uno de sus lados - Abierto por dos lados. ○ Espacio exterior - Espacio Interior / Tamaño - Dimensiones. 	
				<p>MÉTODO TEORICO ARQUITECTÓNICO DE FORMA</p>	<p>ARQ. IGNACÍO ARAUJO MUJICA OBRA: La forma arquitectónica ARQ. FRANK CHING OBRA: Arquitectura, Forma, espacio y orden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relación geométrica ○ Relación – dimension ○ Análisis tensional ○ Transformación de la forma ○ Perfil básico 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Por su posición relativa ○ Por su ordenación ○ Principios ordenadores ○ Transformaciones sustractivas. ○ Transformaciones aditivas. ○ Por su forma geométrica. 	

				<p>MÉTODO TEORICO ARQUITECTÓNICO DE FUNCIÓN</p>	<p>ARQ. LUIS MIROQUESADA OBRA: Diseño arquitectónico- Tecnología arquitectónica. ARQ. ALFREDO PLAZOLA CISNEROS OBRA: Enciclopedia de arquitectura Plazola</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mobiliario real ○ Organización ○ Accesos ○ Zonificación y distribución de ambientes ○ Flujos y circulación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Antropometría y Ergonométrica del usuario. ○ Lineal-Radial-Espiral-En trama y Compuesta ○ Privado, público y de servicio ○ Espacios servidores y espacios servidos/Programación Arquitectónica ○ Flujos: de servicio, público, privado (direccionalidad y frecuencia de uso) /Circulación: Circulación horizontal(corredores-pasillos-pasarelas) y Circulaciones Verticales(escaleras-ascensores) 		
				<p>MÉTODO TEORICO ARQUITECTÓNICO DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL</p>	<p>ARQ. VICTOR OLGYAY OBRA: Grafica bioclimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Iluminación ○ Asoleamiento ○ Ventilación ○ Control de llluvias ○ Gestión del ruido 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Iluminación Directa-Iluminación Indirecta (Difusa-Cenital), Tipo y Tamaño de la Abertura. ○ LATITUD-LONGITUD-ALTITUD/ CARTA SOLAR (SOLTICIO DE VERANO-INVIERNO). ○ VENTILACION CRUZADA/ EFECTO VENTURI/Tipo y Tamaño de la Abertura, Porcentaje de ingreso de aire. ○ Estrategia de diseño: tipos de techos - inclinación de techo, sistemas de drenaje. ○ Materiales aislantes, Pre existencias Ambientales, Colchón acústico(árboles). 		
				<p>MÉTODO TEORICO ARQUITECTÓNICO DE</p>	<p>ARQ. ROBERT VENTURI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usos ○ Significado 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pertinente ○ Adecuado ○ Conveniente 		

				SEMIÓTICA					
	¿Cuál es el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de Nivel Básico en Nuevo Chimbote?	Analizar el estado físico actual y los requerimientos arquitectónicos para una escuela de Nivel Básico en Nuevo Chimbote.	Estado físico actual y requerimientos arquitectónicos de una escuela de Nivel básico.	Estado físico actual y requerimientos arquitectónicos de una escuela de Nivel básico.	M.P.S. Plan de desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contexto físico-Geográfico ○ Contexto climático ○ Contexto demográfico ○ Contexto social-económico ○ Contexto político-administrativo 	○ Características de estado actual.		

Cuadro: N°18

Fecha: 08/Marzo/2018

Elaboración: Propia - Microsoft Word - 20/Marzo/2018

Descripción: Este que sintetiza los ítems a utilizar para la recopilación de información y el desarrollo de esta tesis, la matriz de consistencia explica los puntos a considerar.

ANEXO N°4: Matriz de análisis funcional

F U N C I O N A L	CRITERIO	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	Zonificación	¿Cumple una organización de espacio?	La organización de espacio de un edificio es propia de la naturaleza humana que, para su mejor cumplimiento, ello presupone una zonificación de tales actividades, (Miroquesada, Introducción de diseño arquitectónico, pag.33).	El edificio cumple con una organización de espacio para una buena funcionalidad de programa arquitectónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de espacios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio Privado • Espacio Público • Espacio Relacionado 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas funcionales. 	Observación y recopilación de observación.	Realizar una programación de áreas.	Arq. Miroquesada "Introducción a la teoría del Diseño Arquitectónico"
	Elementos de circulación	¿Qué tipo de circulación cumple?	Es posible pensar en la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio o que reúne cualquier espacio interior o exterior (Francis Ching, Forma, espacio y Orden pag.240)	El edificio cumple con una circulación correspondiente al lugar creando experiencia, relación y secuencias de espacios en función al objetivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Aproximación de edificio. • Configuración de recorrido. • Relaciones entre recorrido y espacio. • Forma del espacio de circulación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frontal • Oblicua • Espiral • Lineal • Radial • Cuadrícula • Red • Compuesta • Pasar entre espacio. • Atravesar espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de espacio y circulación. 	Observación y recopilación de observación.	Organizar espacios y circulaciones.	Arq. Francis Ching "Forma Espacio y Orden"
	Espacio Vivible	¿Qué nivel de calidad de espacio cumple?	Toda arquitectura y tanto sus partes funcionales como su articulación espacial, debe ser concebida como una unidad, está brindará la experiencia emocionante del espacio articulado (Ignacio Araujo, pag.76)	El objeto arquitectónico tiene una disciplina abocada a desarrollar espacio vivibles por el hombre, es decir de confort comodidad y agrado.	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda del usuario. • Aforo • Experiencia vital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de actividades. • Antropometría • Percepción de espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Sensorial • Experiencia 	Fichas de análisis de actividades. Observación y recopilación de observación.	Fichas de análisis arquitectónico.	Arq. Ignacio Araujo "La Forma Arquitectónica"

ANEXO N°5: Matriz de análisis semiótico

S E M I Ó T I C O	CRITERIO	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	MENSAJE	¿Qué significado tiene un objeto arquitectónico?	La semiótica es el estudio del lenguaje en un edificio para expresar un mensaje y significado al usuario según Roberth Venturi, la semiótica estudia la composición de elementos, forma, textura, color, espacio, como un elemento en todo y sus partes para darle una imagen y carácter al objeto arquitectónico.	El objeto arquitectónico estudia el lenguaje de composición de elementos, forma, textura, espacio para darle un símbolo, imagen y mensaje al usuario.	• Análisis de lenguaje y tipología.	• Clasificación de usos significativos.	• Función significativo.	• Observación y recopilación de información.	• Ficha de observación.	Arq. Roberth Venturi, "Complejidad y contradicción"
	IMAGEN	¿Qué significado tiene un objeto arquitectónico?				• Análisis de carácter.	• Pertinente • Adecuado • Conveniente	• Observación y recopilación de información.	• Ficha de observación.	
	VISUALIZAR	¿Qué experiencia visual tiene un objeto arquitectónico?	Más que un significado la arquitectura tiene que ver con lo que hace sentir, escuchar, visualizar de una persona al entrar a un espacio, Roberth Venturi.	El objeto arquitectónico tiene la experiencia de transmitir, visualizar, sentir y escuchar en un espacio para el usuario.	• Análisis de percepción visual.	• Materialización • Tipos de espacios.	• Sensorial y experiencia. • Espacial	• Observación y recopilación de información.	• Ficha de observación.	Arq. Roberth Venturi, "Complejidad y contradicción"
	EXPERIENCIA POSITIVA	¿Qué experiencia positiva expresa el espacio en el objeto arquitectónico?	Existen múltiples maneras de comunicar el lenguaje arquitectónico, incluso hasta la iluminación, el juego de luces y sombras o con la iluminación artificial, pero como identidad el objeto arquitectónico es transmitir una experiencia positiva en el usuario, Peter Zumthor, libro: Atmósfera.	El objeto arquitectónico cumple con los requerimientos establecidos en el usuario para transmitir sensaciones y emociones en el usuario.	• Análisis de experiencia a visual.	• Clasificación de espacios. • Tipos de actividades.	• Intuitivo • Pertinente • Adecuado	• Fichas de análisis de actividades. • Observación y recopilación de información.	• Ficha de observación.	Arq. Pether Zumthor, "Atmosfera"

ANEXO N°6: Matriz de análisis formal

F O R M A L	CRITERIO	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	RELACIÓN GEOMÉTRICA	¿Cómo es la relación geométrica del edificio?	Las formas poseen también cualidades de relación que rigen la pauta y la composición de elementos.	Determinar el tipo de relación que tiene el edificio con su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de relación. 	<ul style="list-style-type: none"> Por su posición relativa. Por su ordenación. 	<ul style="list-style-type: none"> Proximidad Clausura Yuxtaposición Penetración Punto Conjunto coordinado 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Ficha de análisis arquitectónico. 	Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.35.
	RELACIÓN DIMENSIÓN	¿Cómo es la dimensión del edificio según su forma?	La forma está determinada por su dimensión para poder calcularla su escala y proporción con el entorno.	Determinar la dimensión del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis dimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensión 	<ul style="list-style-type: none"> Escala Proporción 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Ficha de análisis arquitectónico. 	Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.278.
	ANÁLISIS TENSIONAL	¿Qué pautas determinan la tensión en la forma?	Para organizar la forma y espacios de un edificio, se tratan principios adicionales.	Identificar la tensión del edificio mediante los principios ordenadores.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis tensional. 	<ul style="list-style-type: none"> Principios ordenadores 	<ul style="list-style-type: none"> Eje Simetría Jerarquía Ritmo Repetición 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Ficha de análisis arquitectónico. 	Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.321.
	TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA	¿Cómo es la transformación de la forma en el edificio?	Cualquier forma es susceptible de ser percibida como una transformación de los sólidos platónicos, variaciones.	Conocer la forma en la que se transforma el edificio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de la forma. 	<ul style="list-style-type: none"> Transformaciones sustractivas. Transformaciones aditivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustractiva Forma centralizada, lineal, radial, agrupada, en trama. 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Ficha de análisis arquitectónico. 	Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.52, 57.
	PERFIL BÁSICO	¿Cómo es el perfil del edificio?	Se da a partir de la geometría del perfil de las formas, entre ellas la circunferencia, triángulo y cuadrado.	Identificar la forma del perfil del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del perfil. 	<ul style="list-style-type: none"> Por su forma geométrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Círculo Triángulo Cuadrado 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. Ficha de análisis arquitectónico. 	Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.38.

ANEXO N°7: Matriz de análisis espacial

E S P A C I A L	CRITERIO	PREGUNTAS	CONCEPTOS	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES	OPERACIONAL	TÉCNICA	MÉTODO	REFERENTES
	CALIDAD ESPACIAL	¿Cómo se logra una calidad espacial?	Una calidad espacial debe combinar forma-proporción, escala, textura, luz, sonido; logrando un cerramiento espacial (Francis Ching). Es necesario comprobar la calidad espacial por medio de la experiencia sensorial, con todos y cada uno de los cinco sentidos: manos, vista, oído, movimiento menciona Moholy Nagy.	Diseñar espacios de acuerdo a las necesidades.	• Análisis espacial.	<ul style="list-style-type: none"> Relación espacial 	<ul style="list-style-type: none"> Espacio interior a otro. Espacios conexos. Espacios contiguos. Espacio vinculado por otro en común. 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de análisis arquitectónico. Ficha de referencia. 	<p>Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.166, 167, 189.</p> <p>Arq. Ignacio Araujo Mujica "La Forma arquitectónica", pag.75.</p>
	PERCEPCIÓN ESPACIAL	¿Cómo se manifiesta la percepción espacial en la espacialidad?	Este se muestra en relación de como el usuario caracteriza el espacio arquitectónico en respuesta a las expectativas del usuario, de tal manera de que el espacio creado satisfaga de modo natural y deseable las expectativas del usuario (Ignacio Araujo, pag.70) Se manifiesta en el color, la textura y la audición del objeto arquitectónico dirigiéndose al estímulo de los elementos cercanos de una figura – fondo (Francis Ching).	Diseñar espacios que expresen una percepción espacial idónea para el desenvolvimiento del usuario de una manera agradable.	• Análisis percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> Contorno Superficie Limites Dimensiones Configuración Aberturas 	<ul style="list-style-type: none"> Por su forma. Color Textura Sonido Proporción Escala Definición Grado de cerramiento. Vistas Luz 	Observación y recopilación de información.	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de observación. 	<p>Arq. Ignacio Araujo Mujica "La Forma arquitectónica", pag.70.</p> <p>Arq. Francis D.k. Ching, "Forma, espacio y orden", pag.170</p>

ANEXO N°8: Ficha de casos

	<p>"CRITERIOS NEUROARQUITECTÓNICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESCUELA DE NIVEL SECUNDARIO EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE"</p> <p>OBJETO: I.E. REPUBLICA DE ARGENTINA</p>	<p>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO</p>	<p>ANÁLISIS CONTEXTUAL 01</p>
<p>A) CONTEXTO GEOGRAFICO</p>		<p>C) BASE TEÓRICA Para el desarrollo del siguiente análisis contextual se ha considerado las PAUTAS PARA EL ANÁLISIS DE UNA OBRA ARQUITECTÓNICA.</p>	
<p>POSICIÓN Y UBICACIÓN DEL EDIFICIO</p>			
<p>El objeto Arquitectónico se encuentra emplazado y orientado al NOR ESTE de la ciudad de Nuevo Chimbote</p>		<p>El contexto mediano a la infraestructura se encuentra conformada por distintos centros educativos, así también como zonas comerciales a lo largo de la Av. Pacífico.</p>	
			
<p>• CONTEXTO SOCIECONÓMICO</p>			
<p>El proyecto de Educación, se sitúa en la urbanización Buenos Aires, donde la población residente es de medianos recursos económicos, pero al ser este un colegio Nacional está dirigido hacia los pobladores aledaños de Garatea, Bellamar quienes presentan una condición más humilde.</p>			
 			
<p>La propuesta de diseño del colegio Nacional República de Argentina activa las zonas aledañas deterioradas, ya que esta puede ser usada de múltiples formas por sus habitantes, pero sobre todo, que se convirtió en un elemento de orgullo y transformación para toda la comunidad.</p>			
<p>DOCENTE: DR.MG. ARQ. PERCY ACUÑA VIGIL / ALUMNA: EST. ARQ. RIOS VILLANUEVA JOSSELYN / 12 de Abril del 2018</p>		<p>2</p>	

**VARIABLE DE ESTUDIO
ANÁLISIS CONTEXTUAL**

A) POR RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS

Formalmente los volúmenes se encuentran unidos por los aleros que conforman la losa perforada del patio central, pero espacialmente ocurre una ruptura entre volúmenes creándose el espacio de las pasarelas, que sirven como recorrido y circulación entre los módulos

LINEA DE ARBOLES



UNA LINEA DE ARBOLES, funciona como estrategia de diseño para remarcar y delimitar los niveles de educación primaria, inicial y secundaria darle jerarquía al espacio de ingreso al Jardín Infantil.

ESPACIOS INDEPENDIENTES



La distribución de los elementos está dada de tal manera que cada uno de los niveles de educación inicial, primaria y secundaria mantengan sus ESPACIOS INDEPENDIENTES, cada uno de ellos cuenta con un patio y de área de esparcimiento, lo que permite que desarrollen sus actividades sin causar inconvenientes al otro, generando un recorrido de manera fluida.



PATIOS CENTRALES



Los pabellones están ubicados de tal manera que generan PATIOS CENTRALES cuya función es organizar los ambientes, creando espacios de recreación.

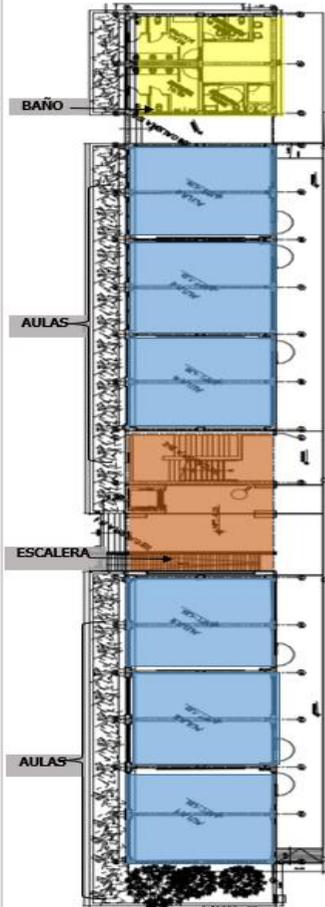
B) POR RELACION Y RIQUEZA VISUAL



AULAS: Las aulas son amplios ambientes, que presentan grandes ventanales para la debida iluminación y ventilación del aula, así también para el disfrute de los alrededores, ya que cuenta con áreas verdes, manteniendo una relación entre el paisaje, creando un clima agradable para los alumnos.

VARIABLE DE ESTUDIO ANÁLISIS FORMAL

A) COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA

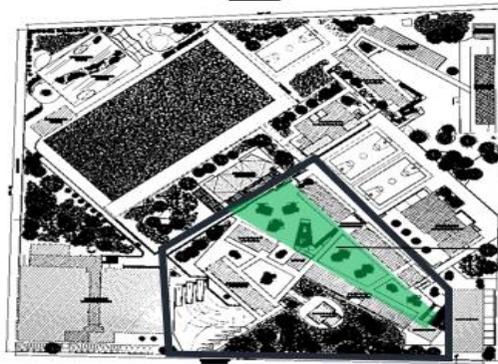


El Módulo presenta una volumetría fuerte y una geometría rectangular, compuesto por una escalera en la parte central del bloque la cual divide las aulas en 3 a cada lado. En uno de los extremos, encontramos los S.S.H.H.



Volumen de planta rectangular con una altura total de 3m por piso, con techo a dos aguas

El objeto Arquitectónico está compuesto por un sistema modular de patrones repetidos, formando una pauta arquitectónica, articulados por medio de amplios patios.



La forma abierta del patio central por medio de los laterales permiten la direccionalidad en el espacio a los ambientes anexos. Asimismo forma parte del conjunto de bloques, cuya función principal es organizarlos.

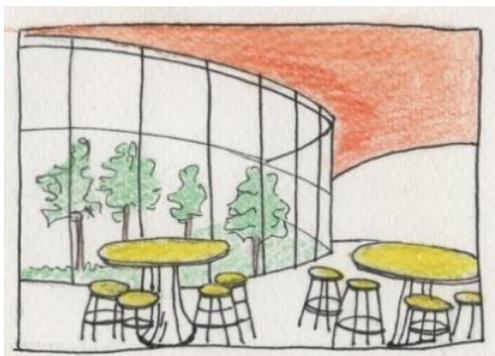
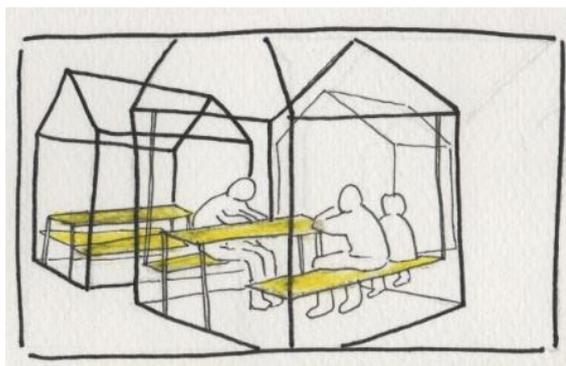
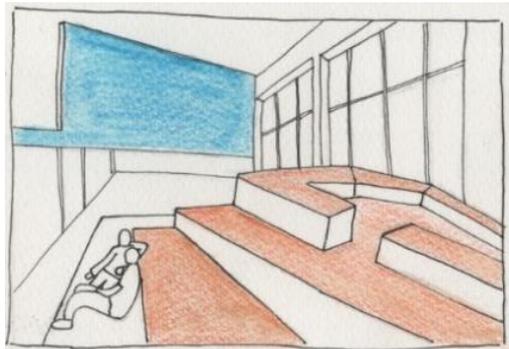
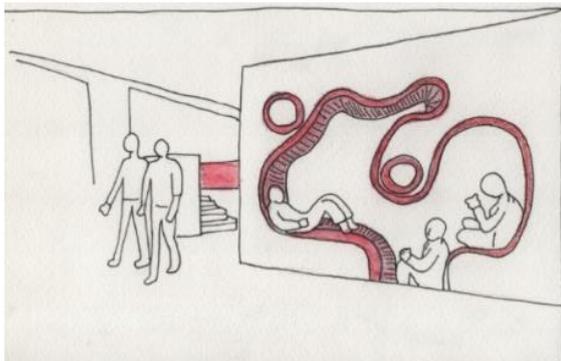


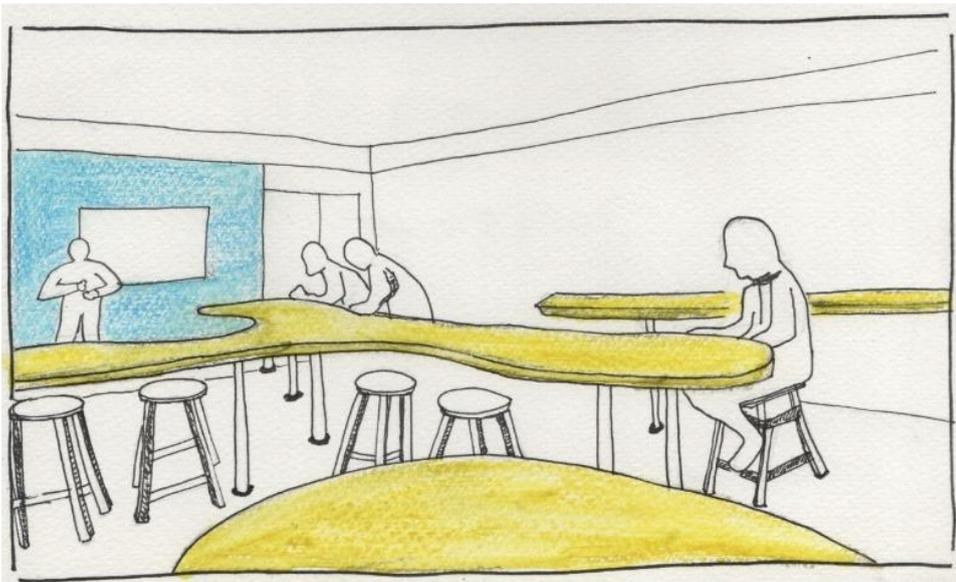
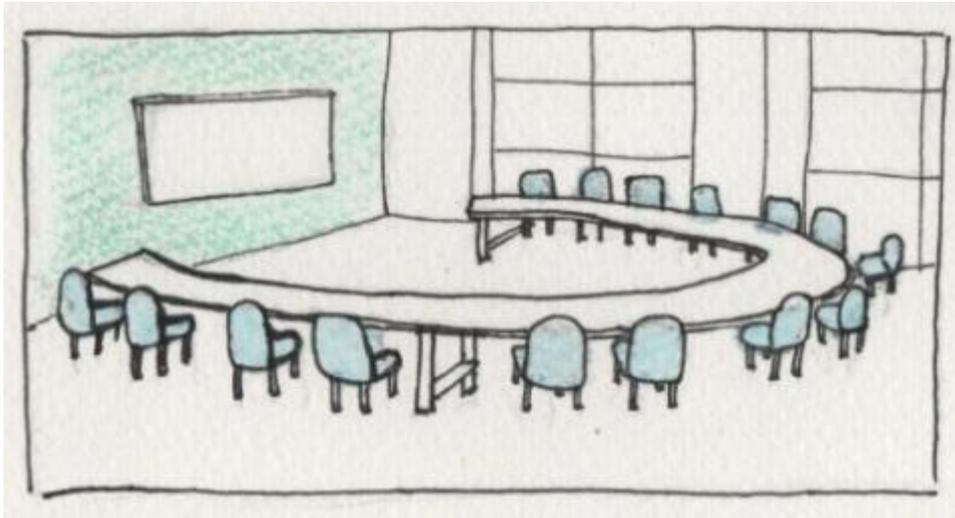
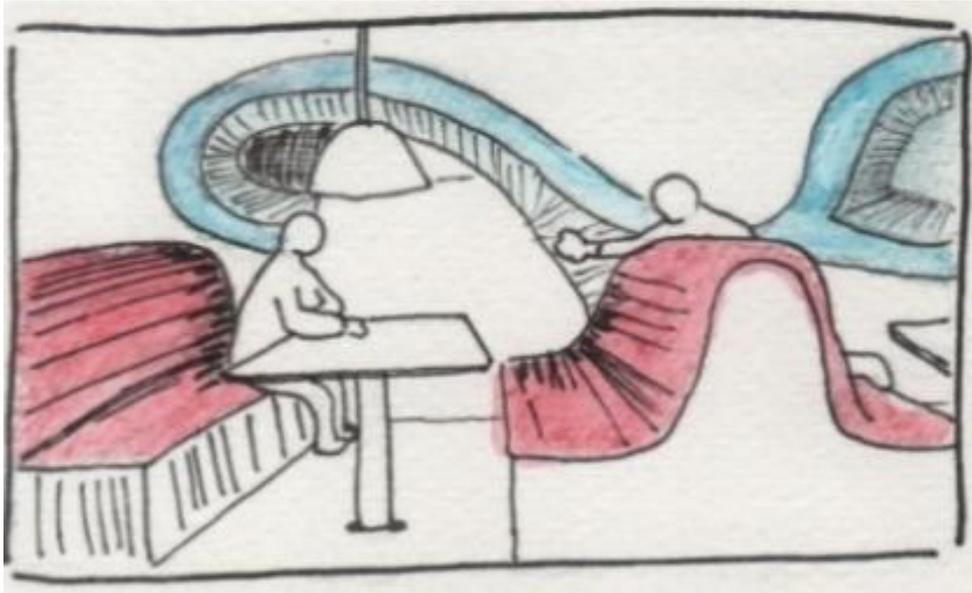
Presenta escala arquitectónica urbana, convirtiéndose en un hito, respecto a la escala urbana del contexto donde se encuentra situado, ya que las viviendas construidas mantiene un perfil de 3m. de altura, en contraste con los 8.00m de los módulos.



LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN COLEGIO EN EL

ANEXO N°9: Aulas Polivalentes





RESUMEN DE INVESTIGACIÓN



CONTEXTO SELECCIONADO

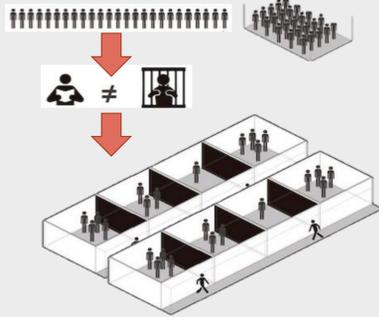
1

ANÁLISIS DEL ENTORNO EDUCACIONAL TRADICIONAL EN NUEVO CHIMBOTE PARA HALLAR LA PROBLEMÁTICA:

ESTE PROYECTO BUSCA POTENCIAR LAS HABILIDADES DEL ESTUDIANTE, BASÁNDOSE PRINCIPALMENTE EN EL CRITERIO ESPACIAL Y SENSITIVO, DISEÑANDO ENTORNOS DE CONCENTRACIÓN

SEFÚN FRANK LOCKER, ROSAN BOSCH.

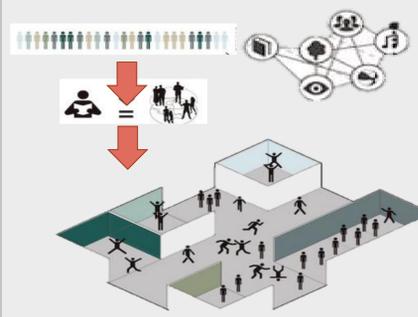
30-40 ALUMNOS POR AULA



TECNICA TRADICIONAL

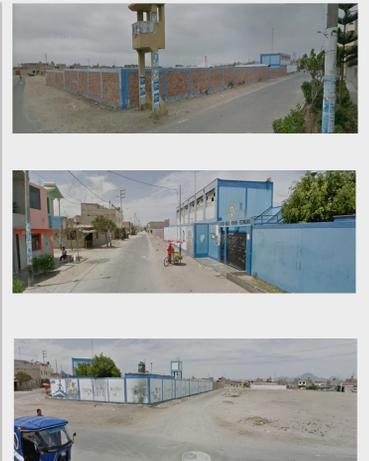
- FUNCIONA BIEN PARA LA MODALIDAD DE APRENDIZAJE EN DONDE SE CENTRA EN EL DOCENTE Y NO EN EL ESTUDIANTE.
- EL CONCEPTO SE ASEMEJA AL DISEÑO TIPO CÁRCEL.
- Fila de salones con la puerta cerrada con un corredor en donde no se puede estar sin permiso.
- Campana que ordena entrar, salir, terminar o comenzar las clases.
- MOBILIARIO QUE GENERA EL COMPORTAMIENTO SEDENTARIO DURANTE LA JORNADA ESCOLAR
- MOBILIARIO INCÓMODO UTILIZADO POR MAS DE OCHO HORAS.
- CARENTE CALIDAD ACÚSTICA ENTRE AULAS.

20-25 ALUMNOS POR AULA



TECNICA PARA EL SIGLO XXI

- CUBRE NECESIDADES EDUCATIVAS Y SOCIALES.
- FACILITA EL APRENDIZAJE DEL ALUMNO.
- ESPACIOS DE APRENDIZAJE VERSÁTILES.
- PERMITE QUE EXISTAN ESPACIOS PARA GRUPOS DE ESTUDIANTES DE DIVERSOS TAMAÑOS.
- PERMITE QUE EXISTAN ESPACIOS EN DONDE SE PUEDAN DAR ACTIVIDADES SIMULTÁNEAS Y DONDE TENGAN UN FACIL ALCANCE A HERRAMIENTAS PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE ACTIVO.
- LUGAR QUE GENERA QUE LOS ESTUDIANTES DEJEN DE SER ANÓNIMOS, EVITANDO ASÍ PROBLEMAS DE CONVIVENCIA
- LUGAR EN DONDE EL DIRECTOR Y LOS PROFESORES REALMENTE CONOCEN A SUS ALUMNOS.



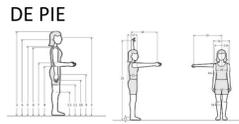
2

IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE.



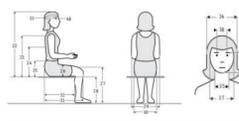
ANTROPOMETRIA Y ERGONOMIA ADOLESCENTES DE 12- 14 AÑOS

FEMENINO DE PIE



Dimensiones	12 años (n=151)					13 años (n=138)					14 años (n=141)				
	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max
1. Peso (kg)	33.6	37.2	41.8	46.4	51.0	35.2	38.8	43.4	48.0	52.6	36.8	40.4	45.0	49.6	54.2

SENTADO



Dimensiones	12 años (n=151)					13 años (n=138)					14 años (n=141)				
	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max
2.1.1. Diámetro máx. isiotaloides	38	40	42	44	46	39	41	43	45	47	40	42	44	46	48

MASCULINO DE PIE



Dimensiones	12 años (n=220)					13 años (n=148)					14 años (n=141)				
	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max
1. Peso (kg)	42.7	46.3	50.9	55.5	60.1	44.3	47.9	52.5	57.1	61.7	45.9	49.5	54.1	58.7	63.3

SENTADO



Dimensiones	12 años (n=220)					13 años (n=148)					14 años (n=141)				
	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max	Min	Q1	Med	Q3	Max
2.1.1. Diámetro máx. isiotaloides	37	39	41	43	45	38	40	42	44	46	39	41	43	45	47

FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR EL PROCESO DE EDUCACIÓN EN NEUROARQUITECTURA

MOBILIARIO

- Talleres o laboratorios que faciliten tanto el trabajo individual como el cooperativo, e incluso una enseñanza más formal en algunos momentos, pero siempre desde una perspectiva interdisciplinaria.
- Mobiliario móvil, adecuado según la antropometría y ergometría del estudiante.
- Ayuda a combatir el comportamiento sedentario.

ILUMINACIÓN

- Iluminación natural puede incidir positivamente en el bienestar emocional y físico del alumnado.
- La utilización de ventanas grandes en donde no ingrese la luz solar directamente.
- La percepción directa con un entorno verde mejora la atención.

TEMPERATURA, VENTILACIÓN Y SONIDO

- Mejorar la calidad del aire interior.
- Mejorar la calidad sonora, el sonido puede modularse variando la altura de los techos, utilizando paneles acústicos, moquetas, etc.

COLOR Y DECORACIÓN

- Los colores brillantes puede estimular el aprendizaje
- Los tonos alegres en distintos ambientes elementos del aula para mejorar la estética y fomentar un trabajo más creativo, aunque la elección del color no solo dependerá de las necesidades de las tareas sino también de la edad del alumnado.

AMBIENTES ACOGEDORES

AMBIENTES VERSÁTILES

FACILITA MÚLTIPLES ESCENARIOS EDUCATIVOS

TRANSMITE MENSAJES POSITIVOS

3

APORTE ARQUITECTÓNICO

- Cabe recalcar que la escuela es el lugar en donde los niños pasan la mayor parte del tiempo educándose, por ende es de vital importancia que las escuelas estén orientadas a brindar el bienestar del hogar.



PERSPECTIVA PEDAGÓGICA

- **NEUROEDUCACIÓN**
Es la metodología de enseñanza, basada en la disciplina científica del NEUROAPRENDIZAJE.

ESCOLARIDAD TRADICIONAL

- La inteligencia es la capacidad cognitiva relacionada con el lenguaje y la lógica
- Los temas se plantean fragmentados, secuenciales.
- Se hace énfasis en el contenido y la información.

NEUROAPRENDIZAJE

- La inteligencia es un conjunto de habilidades que permiten crear nuevos productos y responder a desafíos.
- Los temas son globales, interrelacionados.
- Se hace énfasis en el contexto, el significado.

PERSPECTIVA ARQUITECTÓNICA

- **NEUROARQUITECTURA**
Es un nuevo conocimiento que conecta neurociencia y la arquitectura, que estudia como cada espacio en el que nos encontramos influye en nuestro cerebro.

ESCUELA TRADICIONAL

- Espacios que generan la sensación de estar atrapados.
- Puertas ruidosas que están siempre cerradas.
- Muchas veces son pensados como lugares siniestros.

NEUROARQUITECTURA

- Espacios que permite desarrollar todo su potencial.
- Genera el desarrollo de las habilidades de forma independiente.
- Diseña circunstancias para la colaboración entre el docente y el alumno.

PERSPECTIVA DE SALUD

- **NEUROCIENCIA**
Es un conjunto de ciencias que estudia desde diversos puntos de vista el sistema nervioso del ser humano.

ESCUELA TRADICIONAL

- La educación tradicional de una forma consiente a apartado la emoción del aprendizaje.
- Puertas ruidosas que están siempre cerradas.
- La escuela al final es el mecanismo que sepulta a la emoción que se da por el funcionamiento.

NEUROCIENCIA EN LA ESCUELA

- Ha demostrado la incidencia directa de las emociones del aprendizaje.
- La esencia de la escuela es para la supervivencia.
- La ciencia dice que la supervivencia esta alentada a la emoción.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda identificar las condiciones bioclimáticas, ya que de ello dependerá la forma e inclinación de los techos, la decisión del tamaño de las aberturas de vano, e incluso la utilización de los materiales para la construcción.
2. Se recomienda la propuesta volumétrica según la organización agrupada de la forma, ya que permite conseguir variedad en la secuencia de espacios y la composición volumétrica segregada ya que volumétricamente forma un conjunto por medio de un módulo (adaptabilidad).
3. Se recomienda la propuesta volumétrica manejar la permeabilidad entre lo exterior con lo interior, generando así espacios de transparencia, para que no se produzca la sensación de enclaustramiento.
4. Se recomienda principalmente los siguientes usos, según los métodos pedagógicos considerados: sala de juegos, taller de baile y música, aula sensorial, taller de actividades domésticas, manualidades.

CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN DE PERSPECTIVA PEDAGÓGICA

La escolaridad tradicional tiende a 'favorecer' algunos estilos de aprendizaje y a 'descuidar' otros. La Neuroeducación ha logrado cambiar algunos conceptos que estaban muy arraigados en la educación tradicional y que perjudicaban el natural desenvolvimiento de la actividad cerebral para aprender.

CONCLUSIÓN DE PERSPECTIVA ARQUITECTÓNICA

El ambiente que ayuda de forma muy profunda a que se lleve a cabo el proceso de aprendizaje se le denomina tercer profesor, ya que colabora en la educación del estudiante. Espacios estimulantes en donde se presenta una propuesta de aprendizaje centrada en el estudiante, a diferencia del tradicional, que se centra en el profesor.

CONCLUSIÓN DE SALUD

Espacios estimulantes en donde se presenta una propuesta de aprendizaje centrada en el estudiante, a diferencia del tradicional, que se centra en el profesor.

Las teorías pedagógicas consideradas están dirigidas especialmente a los adolescentes, por lo que se concluye que cada una de ellas resulta indispensable a la hora de diseñar la nueva infraestructura de una escuela secundaria.

ANÁLISIS DE CASOS: COLEGIOS

4 CASO NACIONAL

CASO 1 : DESCRIPCIÓN GENERAL

UBICACIÓN: NUEVO CHIMBOTE - PERÚ
DENOMINADO: I.E. REPÚBLICA ARGENTINA
RESPONSABLE: MEGA INVERSIONES S.R.L.
AREA CONSTRUIDA: 38 378,59 M²
CLIMA: DESERTICO 28°C VERANO Y 13°C INVIERNO



PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACIÓN 525m²

ZONA PÚBLICA

CAFETERÍA 574,5m²
 CAPILLA 130m²
 ESTACIONAMIENTOS DE BUS 918,30 m²
 POLIDEPORTIVO 1504m²

ZONA EXTERIOR

PATIO EXTERIOR 259m²
 PISCINA 130m²
 2316M²
 1504m²

ZONA PEDAGÓGICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA:
 AULAS COMUNES 660,00M²
 ESCALERAS 67M²
 CIRCULACIÓN TECHADA 37M²
 SS.HH. 150M²
 71M²

EDUCACIÓN PRIMARIA:
 AULAS COMUNES 851,00M²
 67M²
 SS.HH. 71M²
 ESCALERAS 37M²
 ASCENSOR 37M²
 CIRCULACIÓN TECHADA 233M²

EDUCACIÓN INICIAL:
 AULAS COMUNES 64M²
 DEP. + SS.HH. 30M²
 18M²
 13M²
 LIMP. MANT. 20M²
 COCINA 233M²
 CIRCULACIÓN 77M²
 SUM. SALA DE PSICOMOTRICIDAD 21M²
 ESPERA 21M²
 TÓPICO 24M²

TALLERES:
 TALLER DE INDUMENTARIA 270,90M²
 100M²
 34M²
 ALMACÉN 37M²
 ESCALERAS 99,90M²
 CIRCULACIÓN TECHADA

LABORATORIO:
 LABORATORIOS 435M²
 400M²
 ESCALERAS 30M²
 ASCENSOR 5M²

CONCLUSIONES

CASO 1: En conclusión de que este proyecto cumple con los criterios de diseño arquitectónico referente a educación tradicional, este proyecto tiene como aporte las áreas creadas para cada tipo de estudiantes como son los de nivel inicial, primaria y secundaria, además de que ha considerado el tema climático, así como también cubrió con las necesidades educativas. Con ella se corrobora además de que no cumple con los criterios de Neuro-arquitectura para el diseño arquitectónico que se va a realizar.

RECOMENDACIONES

CASO 1: Se recomienda considerar el aporte arquitectónico de este caso en el ámbito de programación arquitectónica, así como a considerar la estrategia de la ubicación de las funciones generales, como es el área administrativa, el cafetín, los laboratorios y el área de deporte.

CASO INTERNACIONAL

CASO 2 : DESCRIPCIÓN GENERAL

UBICACIÓN: BOGOTA - COLOMBIA
DENOMINADO: I.E. GERARDO MOLINA
RESPONSABLE: ARQ. GIANCARLO MAZZANTI
AREA CONSTRUIDA: 8000.0 M²
CLIMA: MODERADAMENTE FRIO TEMP. MEDIA QUE RONDA 15°C



PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACIÓN 129,04m²

ZONA PÚBLICA

COCINA 140,84m²
 COMEDOR 227,42m²
 CENTRO INTEGRADO DE RECURSOS EDUCATIVOS 700,53m²
 ESTACIONAMIENTO 647,97m²
 SS.HH. 45,20m²

ZONA RECREATIVA

PATIO INTERIOR 3140,48m²
 CANCHA CUBIERTA 604,70m²
 VESTIDORES 256,11m²

ZONA PEDAGÓGICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA:
 AULAS COMUNES 2571,33M²
 64M²
 ALMACÉN 8,85M²
 SS.HH. 71M²
 RAMPAS 33,60M²

EDUCACIÓN PRIMARIA:
 AULAS COMUNES 1712,60M²
 33M²
 ALMACÉN 8,85M²
 SS.HH. 53,41M²
 RAMPAS 33,60M²

EDUCACIÓN INICIAL:
 AULAS 612,48M²
 48,09M²
 AREA COMÚN 159,56M²
 SS.HH. 68,58M²

TALLERES:
 TALLER DE INDUMENTARIA 235,95M²
 74,18M²
 ALMACÉN 15,46M²
 RAMPAS 33,60M²

LABORATORIO:
 LABORATORIOS 241,02M²
 88,65M²
 RAMPAS 33,60M²

AULAS POLIVALENTES:
 AULAS COMUNES 218,84M²
 142,47M²

CONCLUSIONES

CASO 2: La conclusión de este caso se basa en la utilización de rampas para el fácil acceso del primer al segundo piso, además que las aulas se encuentran distribuidas rodeando el área terreno, generando así un espacio central en donde se ubica el área deportiva y los espacios de recreación para los estudiantes. **Rescato de este caso la manera en la que ha distribuido las aulas, además de la manera en la que integra los espacios recreacionales del colegio.**

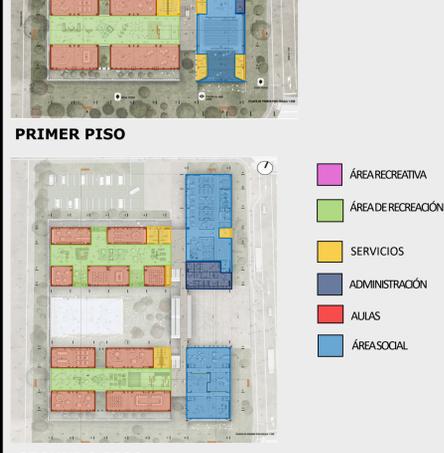
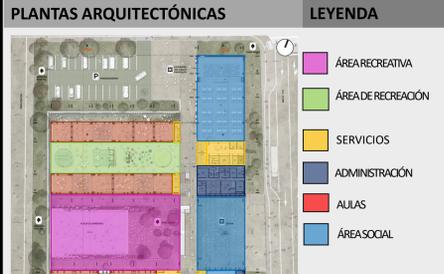
RECOMENDACIONES

CASO 2: Se recomienda considerar en el proyecto arquitectónico la centralidad sectorial, en donde genera un intercambio cultural, así como de habilidades, como contra se considerará no dejar al descubierto está área debido a que no cubre en su totalidad generando así problemas con la protección de los estudiantes durante el desarrollo de sus actividades recreativas.

CASO INTERNACIONAL

CASO 3 : DESCRIPCIÓN GENERAL

UBICACIÓN: BOSA - BOGOTA - COLOMBIA
DENOMINADO: I.E. VOLCAN DE LA PRADERA
RESPONSABLE: COLECTIVO 720
AREA CONSTRUIDA: 7946.5 M²
CLIMA: MODERADAMENTE FRIO TEMP. MEDIA QUE RONDA 15°C



PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACIÓN 206,37m²

ZONA PÚBLICA

SUM 136,39m²
 COMEDOR Y COCINA 566,56m²
 AUDITORIO 645,08m²
 ESTACIONAMIENTO 707,23m²
 SS.HH. 196,46m²

ZONA RECREATIVA

PATIO INTERIOR 1444,33m²

ZONA PEDAGÓGICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA:
 AULAS COMUNES 2571,33M²
 64M²
 ALMACÉN 8,85M²
 SS.HH. 71M²
 RAMPAS 33,60M²

EDUCACIÓN PRIMARIA:
 AULAS COMUNES 1712,60M²
 33M²
 ALMACÉN 8,85M²
 SS.HH. 53,41M²
 RAMPAS 33,60M²

EDUCACIÓN INICIAL:
 AULAS 612,48M²
 48,09M²
 AREA COMÚN 159,56M²
 SS.HH. 68,58M²

TALLERES:
 TALLER DE INDUMENTARIA 235,95M²
 74,18M²
 ALMACÉN 15,46M²
 RAMPAS 33,60M²

LABORATORIO:
 LABORATORIOS 241,02M²
 88,65M²
 RAMPAS 33,60M²

AULAS POLIVALENTES:
 AULAS COMUNES 218,84M²
 142,47M²

CONCLUSIONES

CASO 3: Este caso tiene como conclusión el aporte arquitectónico en el que va dirigido este proyecto, se evidencia específicamente el uso de la Neuro-arquitectura en la calidad espacial en la que se ha diseñado. **Rescato de este caso la manera en la que ha distribuido las aulas, además de la manera en la que integra los espacios recreacionales del colegio en donde se maneja de manera háptica la calidad espacial.**

RECOMENDACIONES

CASO 3: Se recomienda considerar el aporte arquitectónico en el tema espacial, sobre todo en el tema espacial y dinámico con el que manejan los ambientes y las áreas de estudio, flexibilizando el espacio educacional según las diversas pedagogías que utilizan los docentes, creando así ambientes más versátiles.

CASO INTERNACIONAL

CASO 4 : DESCRIPCIÓN GENERAL

UBICACIÓN: ESTOCOLMO - SUECIA
DENOMINADO: I.E. VITTRA BROTRÖP
RESPONSABLE: ROSAN BOSCH ARC.
AREA CONSTRUIDA: 3359.637 M²
CLIMA: VERANO COMODO - INVIERNO HELADOS Y LARGOS - TEMP. -6°C A 22°C



PRINCIPIOS DE DISEÑO DE ESPACIOS

MONTAÑA	CUEVA	LA FOGATA	ABREVADERO	HANDS ON	MOVEMENT
Es un espacio de comunicación de uno a muchos, en una dirección.	Es aquel momento en el que no me quiero comunicar con nadie, sino que quiero estar concentrado.	Es un espacio para trabajar en equipo, para ayudarnos mutuamente.	Es donde hacemos el intercambio de información informal, este es un espacio estratégico, muy usado en las empresas.	Es un espacio donde podemos manipular materiales.	Es donde se activa el cuerpo, porque para activar nuestra mente necesitamos también activar el cuerpo.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

ZONA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACIÓN GENERAL 140,93m²
 ADMINISTRACIÓN INICIAL 80,39m²

ZONA EXTERIOR

PATIO EXTERIOR 259m²

ZONA PEDAGÓGICA

VESTIDORES 131,60M²
ESCALERA GENERAL 33,08M²
 AULA COMUN 71,89M²
 AULA COMUN 64,30M²
AREA COMÚN 209,84M²
ESCALERA 12,53M²
 AULA DE MOVIMIENTO 13,33M²
 AULAS DE CONCENTRACIÓN 73,93M²
 AULAS HANDS ON 57,25M²
 AULAS SENSORIO 73,20M²
 LABORATORIO 74,18M²
 SS.HH. GENERALES 42,49M²
 SS.HH. DISCAPACITADOS 33,96M²
 SS.HH. 6,73M²
ESCALERA 6,85M²
AREA COMÚN 222,32M²
 VESTIDORES 35,07M²
 VESTIDORES 56,53M²

AULA DE MUSICA 30,98M²
 AULA COMUN 24,62M²
 AULA COMUN 17,65M²
 SALA DE CONCENTRACIÓN 64,72M²
 SS.HH. 61,03M²
AREA COMÚN 751,45M²

CONCLUSIONES

CASO 4: En conclusión este proyecto cumple con los criterios de Neuro-arquitectura en donde se establece que tiene como prioridad la permeabilidad del espacio exterior con el interior, además se concluye que tiene como principal aporte el entorno habitacional de sus espacios neutros, en donde los alumnos se encuentran al salir de las aulas. **Con este caso rescato el aporte de los cinco tipos de espacios que presenta dentro del colegio.**

RECOMENDACIONES

CASO 4: Se recomienda considerar el aporte arquitectónico en el tema espacial, sobre todo en los cinco espacios que han sido de vital importancia para la personalización del espacio según las habilidades estudios que ha brindado este proyecto, así como en la estrategia en la ubicación de los diversos ambientes de uso general y la consideración del espacio previo antes de entrar a la aula.

ARQUITECTURA EDUCACIONAL

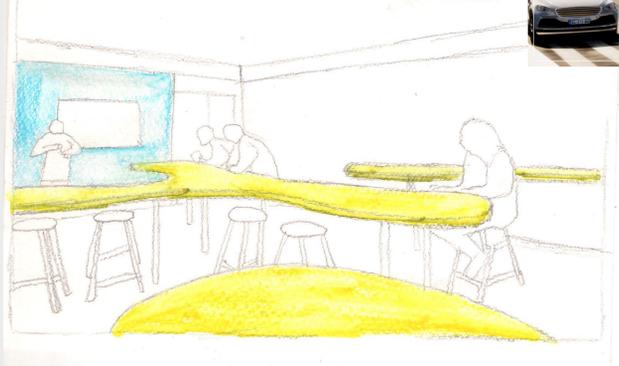
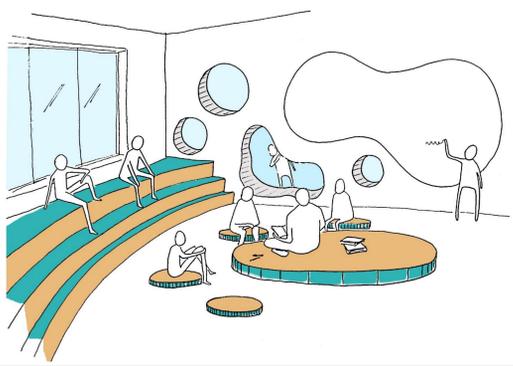
COLEGIO DE NIVEL BÁSICO EN NUEVO CHIMBOTE



PROYECTO

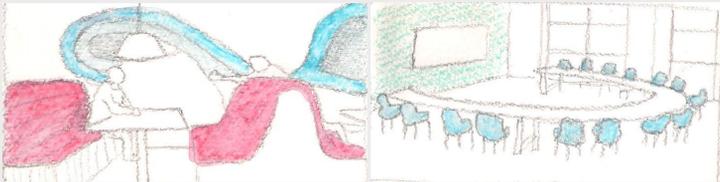
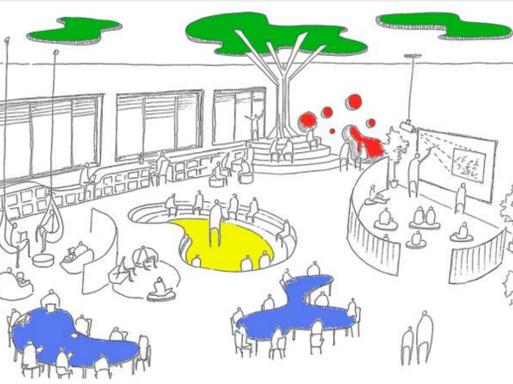
3

La calidad de los diversos espacios creados considerando la antropometría y la ergonomía del alumno, dejando de lado el mobiliario incomodo de las típicas sillas y mesas.



El proyecto abarca además la consideración lumínica de los espacios semi-públicos, como los públicos; utilizando la permeabilidad ganando vistas agradables, que impulsaran y brindaran un entorno agradable para el educando, vistas que llevarán hacia un área recreativa o jardines.

El Proyecto esta conceptualizado en brindar entornos de concentración, calidad habitacional y confort, en donde el estudiante se sienta tan cómodo como en casa.

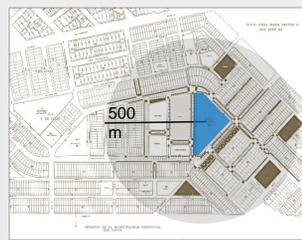


TESIS 2		Ciclo 2016 -2				
ESCUELA BASICA NEUROARQUITECTÓNICA EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE						
PROGRAMA ARQUITECTONICO						
LOTE No.1 M2-F2		NUEVO CHIMBOTE				
Grupo	Ambientes	cantidad	Área(m ²)UN	Área (m ²)	Total	AFORO
INICIAL	Aulas 3,4 y 5	6	60.00	360.00	892.90	25 x aula
AULAS	Sala psicomotriz	6	50.00	300.00	-	150
SUM	Sum	1	60.00	60.00	-	variable
DEPOSITO	Depósito	1	6.00	6.00	-	-
AREA DE INGRESO	Área de ingreso	1	variable	variable	-	-
ESPACIOS EXTERIORES	Patio	1	variable	variable	-	-
AREA DE JUEGO	Área de juego	1	variable	variable	-	-
ESPACIO DE CULTIVO	Cultivo	1	13.00	13.00	-	-
ESPACIO DE CRIANZA	Crianza de animales	1	20.00	20.00	-	-
AREA ADMINISTRATIVA	Área de espera	1	5.00	5.00	-	-
ESPAZOS PARA PERSONAL	Espacios para personal	1	9.50	9.50	-	-
ARCHIVO	Archivo	1	6.00	6.00	-	-
SALA DE REUNIONES	Sala de reuniones	1	12.00	12.00	-	-
SALA PARA PERSONAL DOCENTE	Sala para personal docente	1	18.00	18.00	-	-
AREA DE TRABAJO	Área de trabajo	1	18.00	18.00	-	12
AREA DE ESTAR	Área de estar	1	4.00	4.00	-	-
AREA DE BICHENNETTE	Área de bichennette	1	6.00	6.00	-	-
TÓPICO	Tópico	1	7.00	7.00	-	-
ESPAZOS TEMPORAL PARA DOCENTE	Espacio temporal para docente	1	8.80	8.80	-	-
BIENESTAR	Bienestar	1	9.00	9.00	-	-
COCINA Y COMEDOR	Cocina y comedor	1	4.00	4.00	-	-
SALA DE ESTAR	Sala de estar	1	3.00	3.00	-	-
LAVANDERIA	Lavandería	1	3.00	3.00	-	-
SS.HH.	SS.HH.	1	2.00	2.00	-	-
COCINA	Cocina	1	15.00	15.00	-	-
SS.HH. NIÑOS Y NIÑAS	SS.HH. niños y niñas	2	6.00	18.00	-	variable
SS.HH. PERSONAL	SS.HH. Personal	1	2.80	2.80	-	variable
SS.HH. PERSONAL-SERVICIO	SS.HH. Personal-servicio	1	2.80	2.80	-	variable
SS.HH. VISITANTES	SS.HH. Visitantes	1	2.80	2.80	-	variable
PRIMARIA	Primaria	1	1440.00	1440.00	-	30 x aula
AULAS	Aulas 1,2,3,4,5 y 6	24	60.00	1440.00	-	720
SECUNDARIA	Secundaria	1	856.30	856.30	-	30 x aula
AULAS	Aulas 1,2,3,4 y 5	20	60.00	1200.00	-	600
BIBLIOTECA	Recepción control-ficheros	1	15.00	15.00	-	5
DEPOSITO	Depósito	1	22.50	22.50	-	-
SALA DE LECTURA	Sala de lectura (Sala de lectura + Estanterías + Hemeroteca)	1	90.00	90.00	-	45
INNOVACION PEDAGOGICA	Innovación pedagógica	1	90.00	90.00	-	30
LABORATORIO	Química y Tecnología	1	45.00	45.00	-	30
TALLERES	Taller creativo	1	90.00	90.00	-	30
TALLER DE ARTE	Taller de arte	1	90.00	90.00	-	30
TALLER DE EDUCACION PARA EL TRABAJO	Taller de educación para el trabajo	1	105.00	105.00	-	30
SUM	Sala de usos múltiples	1	300.00	300.00	-	300
LOSA MULTILUSO	Losa multiluso	1	800.00	800.00	-	variable
PISTAS	Pista de velocidad	1	600.00	600.00	-	-
PISCINA	Piscina de salmón	1	91.00	91.00	-	-
PISCINA	Piscina semiolímpica	1	375.00	375.00	-	-
GIMNASIO	Gimnasio	1	324.00	324.00	-	-
POLIDEPORTIVO	Kolingo, polideportivo	1	2400.00	2400.00	-	-
CAMPO ATLETICO	Campo atlético	1	1600.00	1600.00	-	-
AREA DE INGRESO	Área de ingreso	1	variable	variable	-	-
ESPACIOS	Espacios de exteriores	1	variable	variable	-	-
ESPACIOS DE CULTIVO	Espacios de cultivo	1	variable	variable	-	-
ESPACIOS DE CRIANZA DE ANIMALES	Espacios de crianza de animales	1	variable	variable	-	-
QUIOSCO,CAFETERIA	Quiosco,cafetería o comedor	1	60.00	60.00	-	variable
COCINA	Cocina	1	18.00	18.00	-	5
AREA ADMINISTRATIVA	Espacios para personal de gestión administrativa	1	9.50	9.50	-	1
AREA DE ESPERA	Área de espera	1	5.00	5.00	-	1
SALA DE REUNIONES	Sala de reuniones	1	15.00	15.00	-	10
ARCHIVO	Archivo	1	6.00	6.00	-	6
DEPOSITO DE MATERIALES DE OFICINA	Depósito de materiales de oficina	1	4.00	4.00	-	-
AREA PEDAGOGICA	Sala de docentes	1	60.00	60.00	-	-
CONSEJERIA	Espacios para personal de bienestar	1	9.50	9.50	-	1
AREA DE ESPERA	Área de espera	1	5.00	5.00	-	1
TÓPICO	Tópico	1	7.00	7.00	-	1
SS.HH.	SS.HH. Para estudiantes	6	15.00	90.00	-	-
SS.HH.	SS.HH. Para personal	1	2.80	2.80	-	-
SS.HH.	SS.HH. Para estudiantes	1	25.00	25.00	-	-
SERVICIOS GENERALES Y AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Modulo - conectividad	1	25.80	25.80	-	-
ALMACEN GENERAL (10 m2)	Almacén general (10 m ²)	50	500.00	500.00	-	-
MAESTRANZA	Maestranza	1	40.00	40.00	-	-
VIGILANCIA/CAMERA CONTROL	Vigilancia/cámara control	1	3.00	3.00	-	-
DEPOSITO DE DEPORTES	Depósito de implementos deportivos	1	30.00	30.00	-	-
DEPOSITO DE HERRAMIENTAS	Depósito de herramientas	1	4.00	4.00	-	-
DEPOSITO DE PRODUCTOS	Depósito de productos	1	4.00	4.00	-	-
CUARTO-MAQUINAS-CISTERNA	Cuarto-máquinas-cisterna	1	50.00	50.00	-	-
AMBIENTE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	Ambiente almacenamiento de residuos sólidos	1	40.00	40.00	-	-
CUARTO DE LIMPIEZA	Cuarto de limpieza	1	3.60	3.60	-	-
CUARTO ELECTICO	Cuarto eléctrico	1	30.00	30.00	-	-
ESTACIONAMIENTOS	Movilidad y padres de familia	10	150.00	360.00	-	-
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE	Personal administrativo y docente	6	90.00	90.00	-	-
OTROS USOS	Otros Usos	3	45.00	45.00	-	-
BICICLETAS	Bicicletas	5	75.00	75.00	-	-
SUMA PARCIAL				11,977.60		
CIRCULACION Y MUROS (30%)				3,593.28		
AREA TECHADA TOTAL				15,570.88		

SELECCIÓN DE TERRENO

El terreno selecciona se eligió teniendo en cuenta la condición de habitabilidad y funcionalidad del terreno donde se construirá el Proyecto Arquitectónico, se verifico que cumple con el R.N.E. y con las normas técnicas de la MINEDU.

Se encuentra de manera céntrica, junto a otros equipamientos urbanos, se puede ubicar de manera rápida el colegio. Alrededor de los 500 metros de influencia se encuentran las zonas del A.H. Villa María, A.H. Villa Magisterial, A.H. Las Brisas, A.H. Villa Jesús, A.H. 7 de Julio y A.H. Villa María primera etapa. Además se observa una expansión de viviendas de R6-R8 como se muestra en el plano de zonificación, es necesario mencionar que existen alrededor de este terreno 3 equipamientos educativos de inicial.



- LEYENDA:
- Terreno elegido
 - Influencia educacional
 - Vía panamericana
 - Vía prolongación pelicanos
 - Calle 17
 - Terreno elegido



A pesar que el terreno tiene una forma irregular, tiene una forma interesante y una topografía plana. Frente al terreno elegido se encuentra un área destinada a uso recreativo que con un buen tratamiento tiene potencial, como un elemento integrador en esta zona.

COLEGIO DE LAS BRISAS

Carece Presenta Mala Infraestructura No cumple con

CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO BÁSICOS

Que genera

Espacios Recreativos
Espacios necesarios para las diversas actividades.
Calidad Espacial y formal
Calidad sensorial y tecnológica
DESCONFORT
DESORDEN URBANO
INSEGURIDAD

REGLAMENTO

SEGÚN RNE - NORMA A.040 - EDUCACIÓN

CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD ARTICULO 4

- Idoneidad de los espacios al uso previsto
- Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades
- Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida.
- Flexibilidad para la organización de las actividades educativas.

ARTICULO 5

- Las edificaciones de uso, se ubicaran según el Plan de Desarrollo Urbano.

ARTICULO 6

- La iluminación artificial.

Aulas	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

ARTICULO 9

- Área de metros cuadrados por persona según ambiente.

Auditorios	Según el número de asientos
Salas de uso múltiple.	1.0 m ² por persona
Salas de clase	1.5 m ² por persona
Camarines, gimnasios	4.0 m ² por persona
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5.0 m ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 m ² por persona

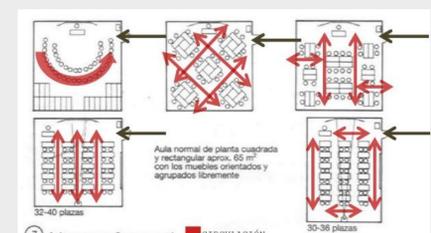
DOTACIÓN DE SERVICIOS

ARTICULO 13

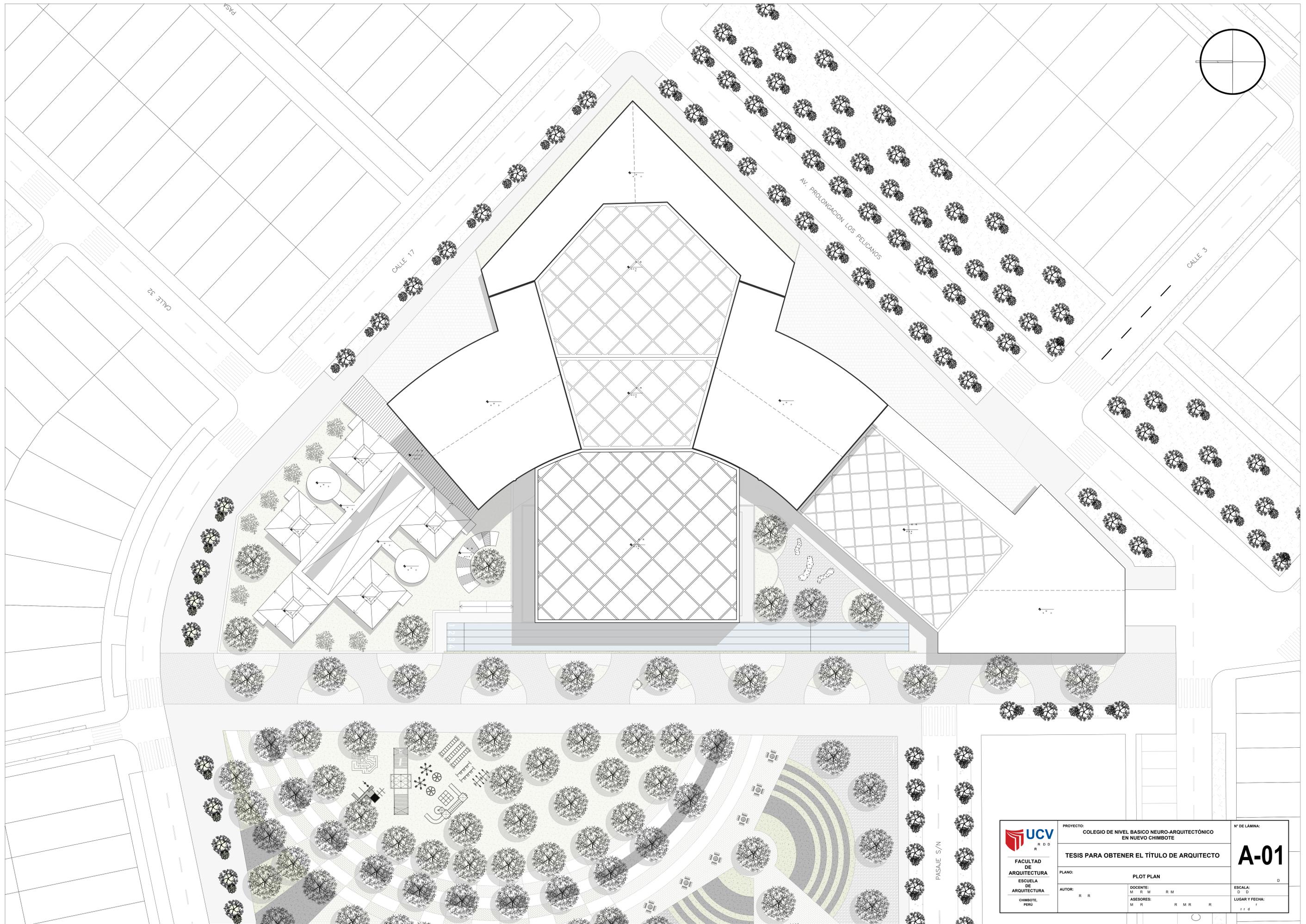
- Mobiliario de servicios

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 61 a 140 alumnos	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 141 a 200 alumnos	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

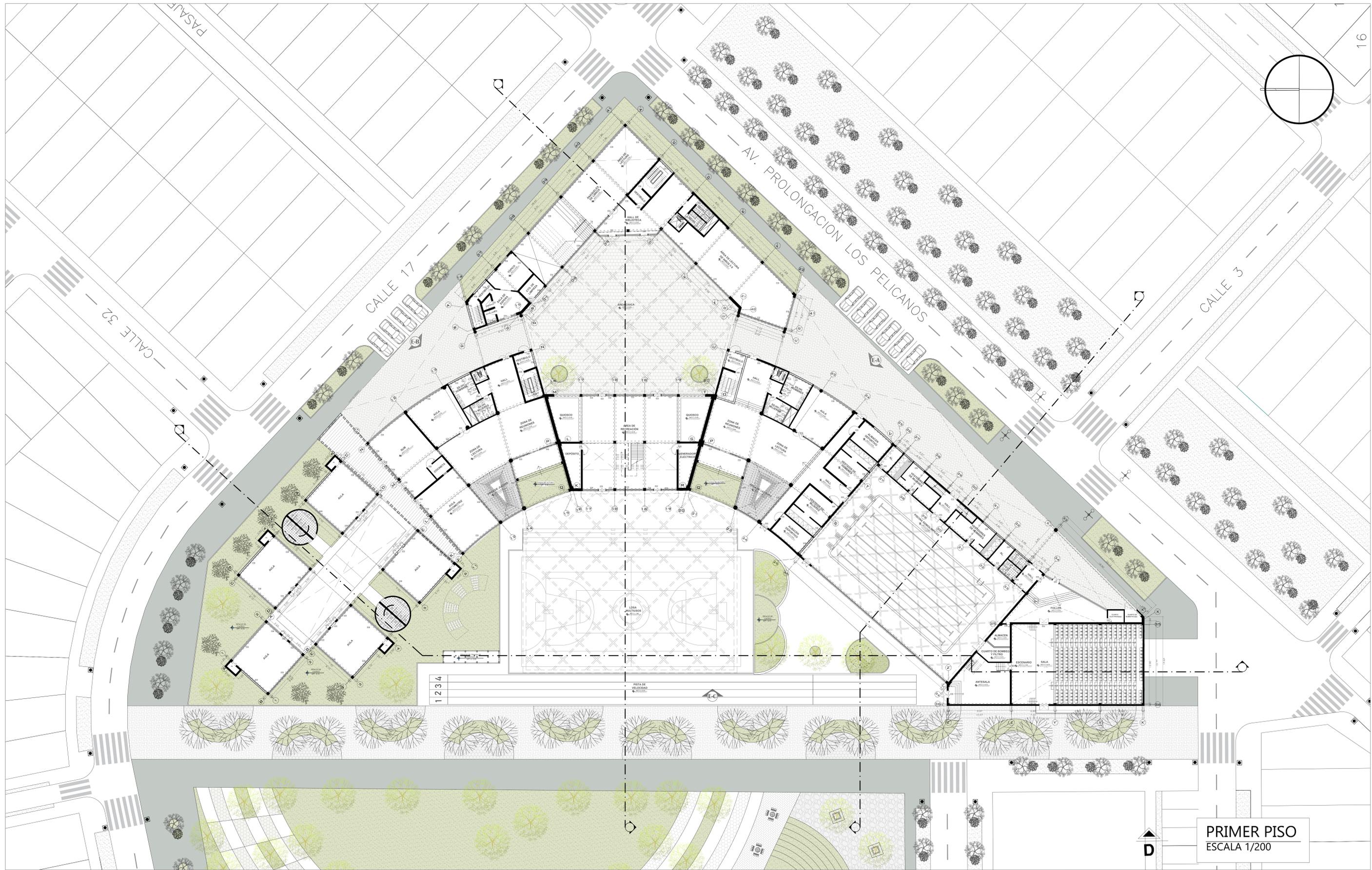
L = lavatorio, U = urinario, I = Inodoro



CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE NEUROARQUITECTURA PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA ESCUELA DE NIVEL SECUNDARIO EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE



 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-01
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: PLOT PLAN	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



PRIMER PISO
ESCALA 1/200

LEYENDA - PUERTAS				LEYENDA - VENTANA			
TIPO	DIMENSIONES		CANT.	TIPO	DIMENSIONES		CANT.
	ANCHO	ALTEZA			ANCHO	ALTEZA	
P-01	1.20 m	2.10 m	29	V-01	3.93 m	0.50 m	2
P-02	1.00 m	2.10 m	13	V-02	1.71 m	0.50 m	3
P-03	0.90 m	2.10 m	30	V-03	5.21 m	0.50 m	1
P-04	0.60 m	2.10 m	48	V-04	1.61 m	1.50 m	1
P-05	1.15 m	2.10 m	38	V-05	2.94 m	1.50 m	2
P-06	0.95 m	2.10 m	19	V-06	2.30 m	0.50 m	3
P-07	0.70 m	2.10 m	18	V-07	3.00 m	0.50 m	3
P-08	2.00 m	2.10 m	—	V-08	4.26 m	1.50 m	3
P-09	2.00 m	2.10 m	—	V-09	7.66 m	1.50 m	2

V-10	7.41 m	1.50 m	1.20 m	11	V-22	3.11 m	1.50 m	1.00 m	1
V-11	7.51 m	1.50 m	1.20 m	1	V-23	8.20 m	1.00 m	1.50 m	2
V-12	6.88 m	1.50 m	1.20 m	2	V-24	5.60 m	0.85 m	1.95 m	1
V-13	5.18 m	1.50 m	1.20 m	3	V-25	6.10 m	0.85 m	1.95 m	2
V-14	7.72 m	1.50 m	1.20 m	2	V-26	7.70 m	1.00 m	1.50 m	8
V-15	3.08 m	2.00 m	1.00 m	1	V-27	3.00 m	1.00 m	1.50 m	8
V-16	3.20 m	2.00 m	1.00 m	1	V-28	7.64 m	1.00 m	1.50 m	1
V-17	7.26 m	4.00 m	1.00 m	1	V-29	3.25 m	1.00 m	1.50 m	1
V-18	7.46 m	4.00 m	1.00 m	1	V-30	2.92 m	1.00 m	1.50 m	1
V-19	7.56 m	2.00 m	1.00 m	1	V-31	3.26 m	1.00 m	1.50 m	1
V-20	7.61 m	2.00 m	1.00 m	2	V-32	2.34 m	1.00 m	1.50 m	1
V-21	3.81 m	2.00 m	1.00 m	2	V-33	3.55 m	1.00 m	1.50 m	1

V-34	7.67 m	1.00 m	1.50 m	7	V-46	2.57 m	2.50 m	0.50 m	2
V-35	7.96 m	1.00 m	1.50 m	1	V-47	4.50 m	2.50 m	0.50 m	4
V-36	3.10 m	0.50 m	2.50 m	1	V-48	2.68 m	0.50 m	2.50 m	1
V-37	4.05 m	0.50 m	2.50 m	1	V-49	7.83 m	1.00 m	1.50 m	1
V-38	2.45 m	0.50 m	2.50 m	1	V-50	4.21 m	1.00 m	1.50 m	1
V-39	4.12 m	1.50 m	1.00 m	1	V-51	2.00 m	0.50 m	2.50 m	2
V-40	7.55 m	1.50 m	1.00 m	1	V-52	1.64 m	0.50 m	2.50 m	1
V-41	2.96 m	1.00 m	1.50 m	2	V-53	1.94 m	0.50 m	2.50 m	4
V-42	2.84 m	1.00 m	1.50 m	2	V-54	3.48 m	0.50 m	2.50 m	1
V-43	7.64 m	2.00 m	1.00 m	1	V-55	2.27 m	0.50 m	2.50 m	1
V-44	2.62 m	2.50 m	0.50 m	2	V-56	1.42 m	0.50 m	2.50 m	1
V-45	1.23 m	2.50 m	0.50 m	4	V-57	0.92 m	0.50 m	2.50 m	1

V-58	2.27 m	0.50 m	2.50 m	1	V-70	1.86 m	1.20 m	1.50 m	1
V-59	1.25 m	0.50 m	2.50 m	1	V-71	2.98 m	1.20 m	1.50 m	1
V-60	2.15 m	0.50 m	2.50 m	1	V-72	3.05 m	0.50 m	2.50 m	1
V-61	2.75 m	0.50 m	2.50 m	2	V-73	2.80 m	0.50 m	2.50 m	4
V-62	7.43 m	1.50 m	1.00 m	1	V-74	4.66 m	1.00 m	1.50 m	1
V-63	4.15 m	1.50 m	1.00 m	1	V-75	4.66 m	0.50 m	2.50 m	1
V-64	7.63 m	1.50 m	1.00 m	1	V-76	7.56 m	1.00 m	1.50 m	2
V-65	29.17 m	1.50 m	3.00 m	1	V-77	1.79 m	0.50 m	2.50 m	1
V-66	2.05 m	1.50 m	1.00 m	1	V-78	1.74 m	0.50 m	2.50 m	2
V-67	1.96 m	1.50 m	1.00 m	1	V-79	6.91 m	1.50 m	1.30 m	2
V-68	2.28 m	1.20 m	1.50 m	1	V-80	7.76 m	1.00 m	1.30 m	2
V-69	2.97 m	1.30 m	1.50 m	1	V-81	7.64 m	0.85 m	1.95 m	2

V-82	7.60 m	0.85 m	1.95 m	2	V-94	5.15 m	2.50 m	0.50 m	4
V-83	7.67 m	0.85 m	1.95 m	2	V-95	7.41 m	0.50 m	3.50 m	2
V-84	5.88 m	1.00 m	1.50 m	2	V-96	5.10 m	0.85 m	1.95 m	3
V-85	5.81 m	1.00 m	1.50 m	2	V-97	4.45 m	0.50 m	3.50 m	2
V-86	3.37 m	0.50 m	2.50 m	4	V-98	4.84 m	1.50 m	1.00 m	2
V-87	2.21 m	0.50 m	2.50 m	2	V-99	4.22 m	1.50 m	1.00 m	2
V-88	3.95 m	1.50 m	1.00 m	2	V-100	7.50 m	0.85 m	1.95 m	4
V-89	4.92 m	1.50 m	1.00 m	2	V-101	7.98 m	0.85 m	1.95 m	2
V-90	4.54 m	0.50 m	2.50 m	2	V-102	7.90 m	1.00 m	1.50 m	2
V-91	4.62 m	1.00 m	1.50 m	1	V-103	5.54 m	1.00 m	1.50 m	2
V-92	4.09 m	2.00 m	1.00 m	4	V-104	5.58 m	1.00 m	1.50 m	2
V-93	4.21 m	2.50 m	0.50 m	4	V-105	4.15 m	1.00 m	1.50 m	2
					V-106	1.35 m	1.00 m	1.50 m	2



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CHIMBOTE, PERU

PROYECTO: **COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE**

PLAN: **PLANTA PRIMER PISO**

AUTOR: **R R**

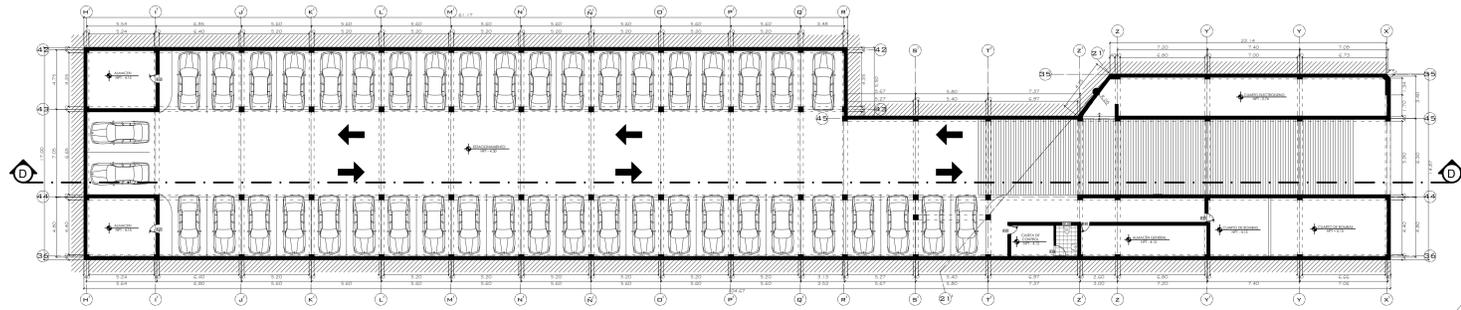
DOCENTE: **M R M R M**

ASESORES: **M R R R R**

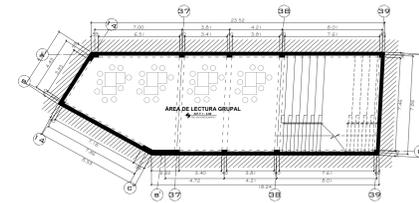
N° DE LÁMINA: **A-02**

ESCALA: **D**

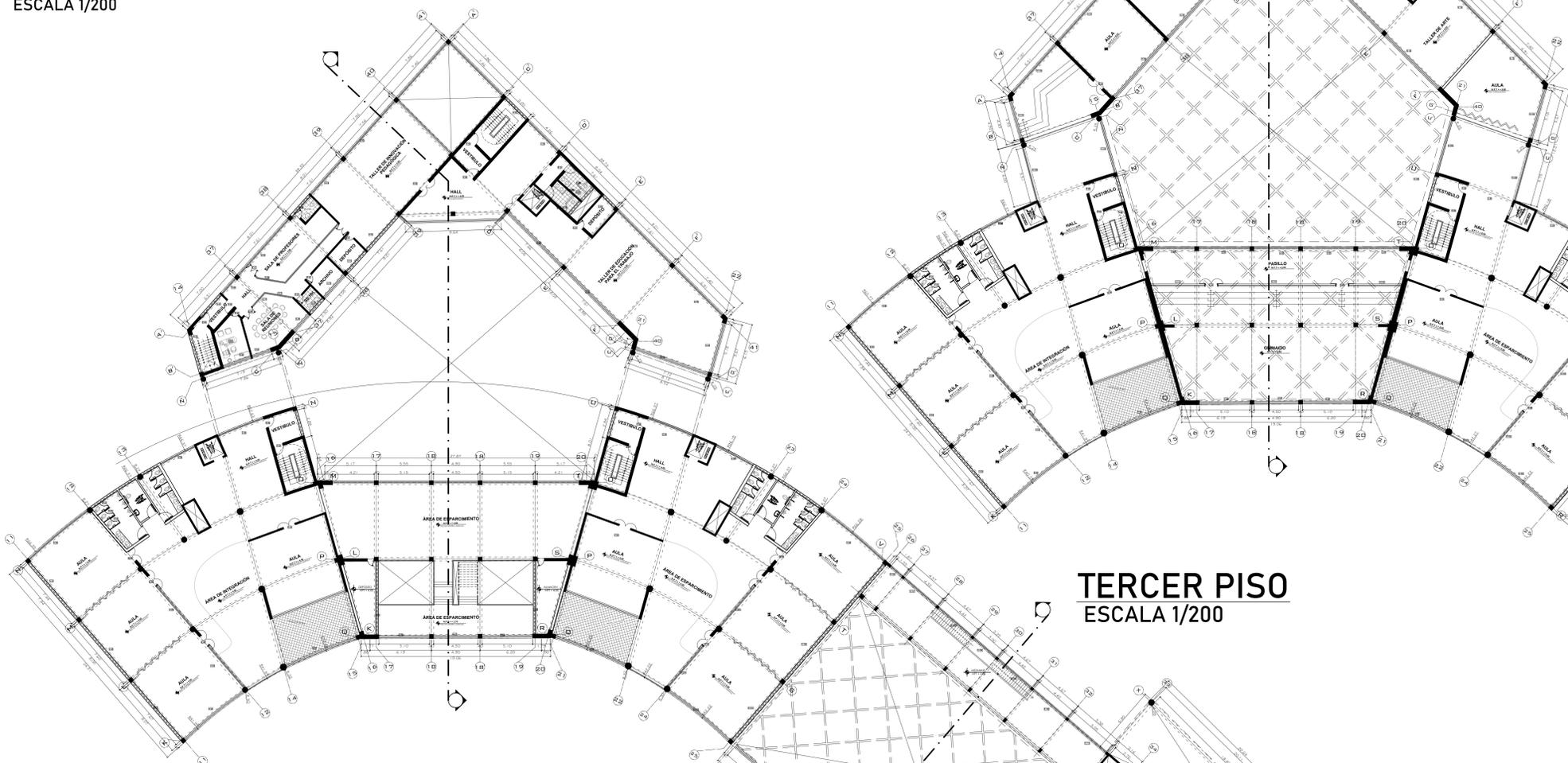
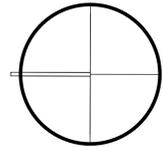
LUGAR Y FECHA: **f f d**



SÓTANO
ESCALA 1/200

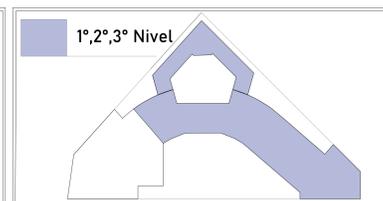
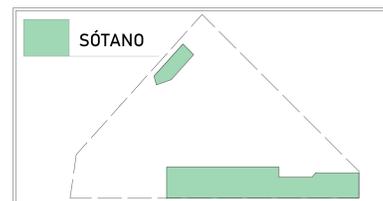
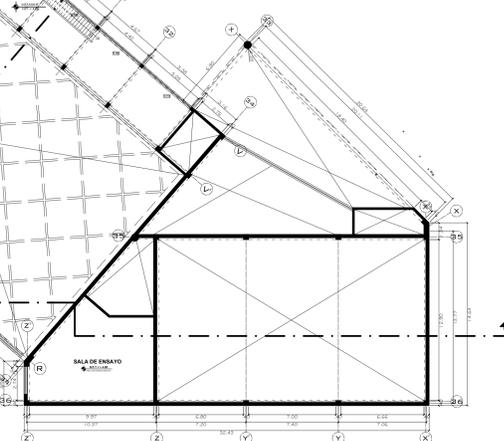


SÓTANO EN BIBLIOTECA
ESCALA 1/200

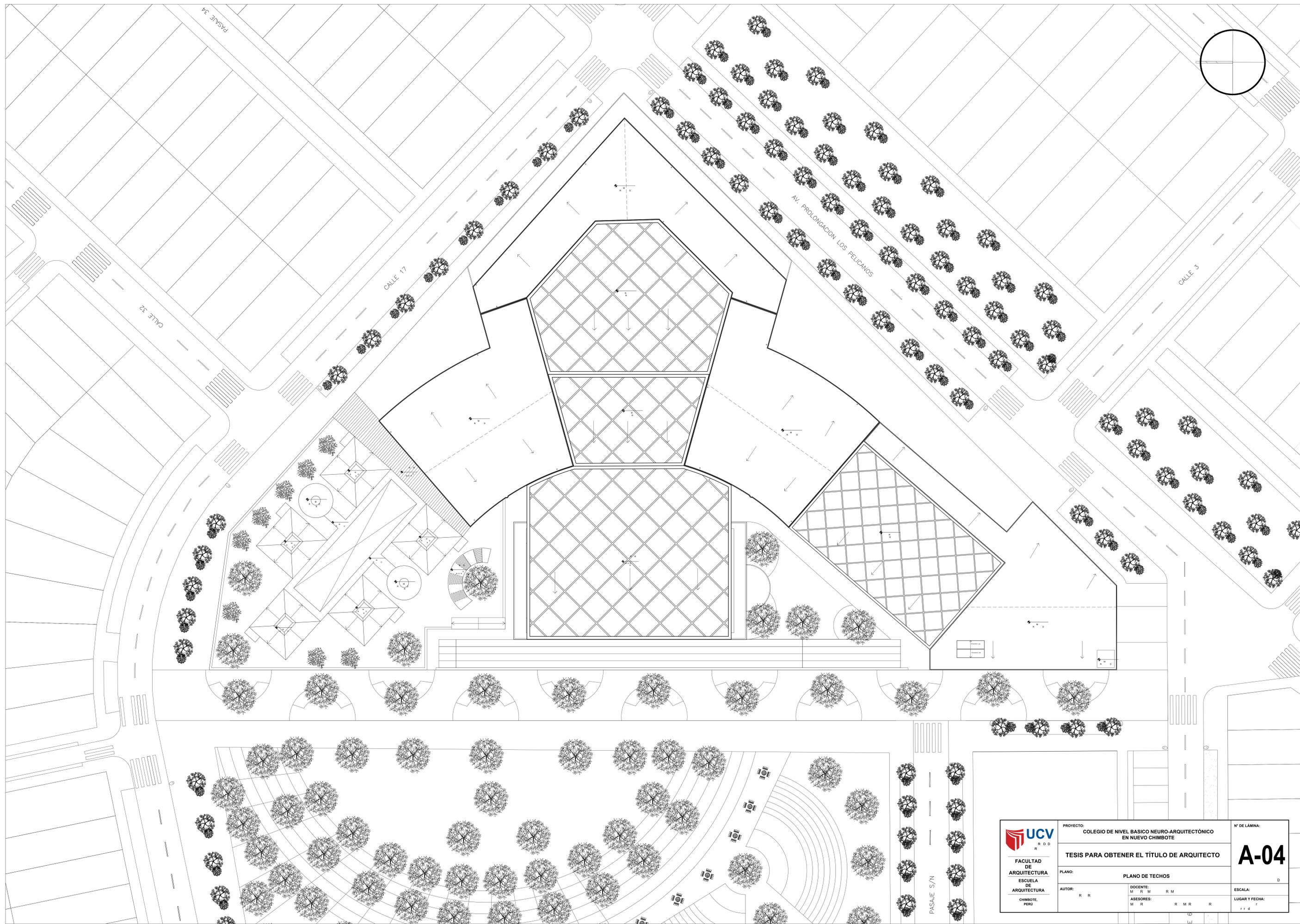


SEGUNDO PISO
ESCALA 1/200

TERCER PISO
ESCALA 1/200



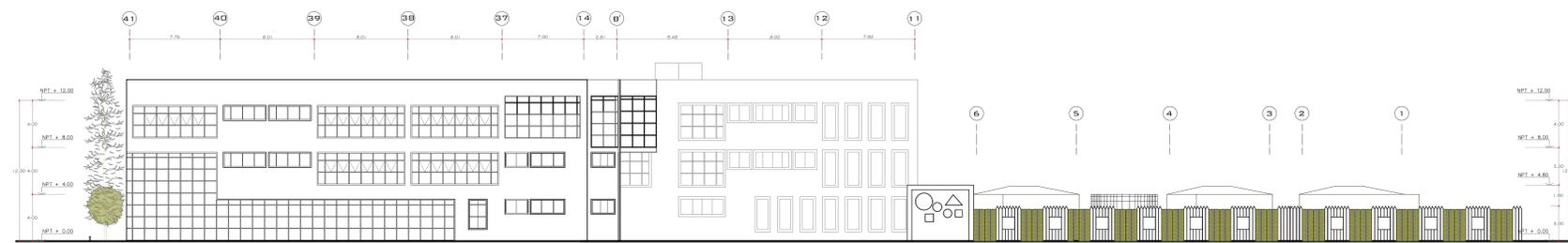
 UCV R D D R FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	A-03	
	PLANO: PLANO GENERAL SEGUNDO Y TERCER PISO		
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M ASESORES: M R R M R R	ESCALA: LUGAR Y FECHA:
			f f g



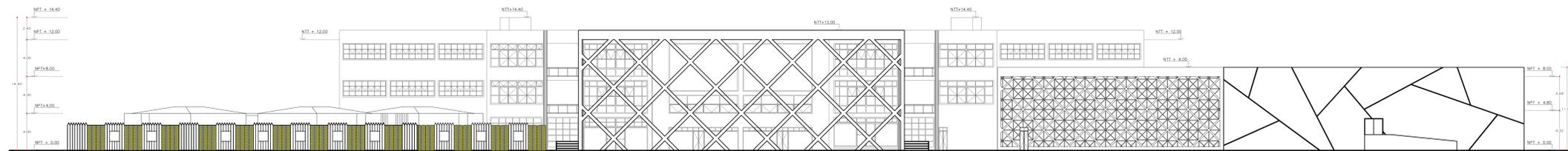
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-04
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: PLANO DE TECHOS	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



ESCALA 1/200

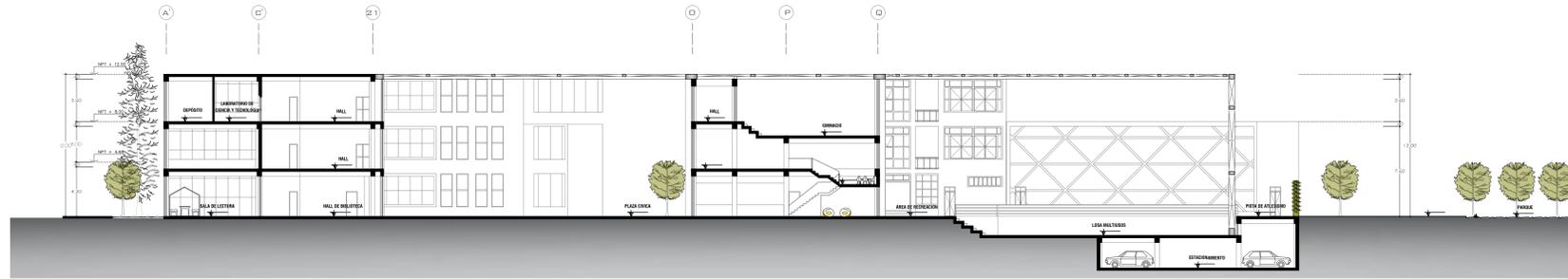


ESCALA 1/200

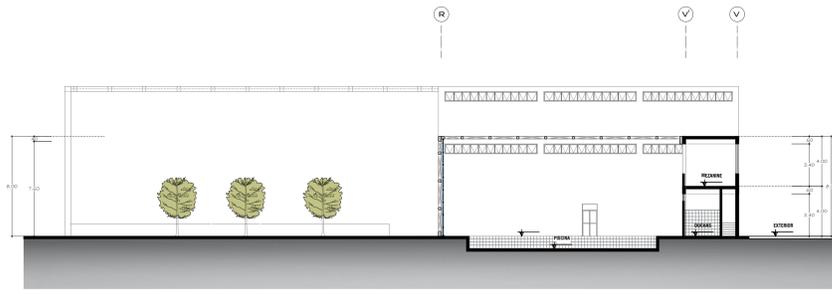


ESCALA 1/200

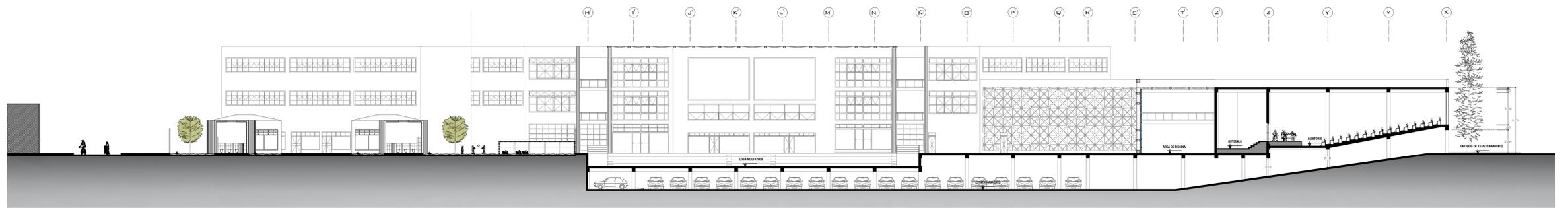
 UCV R D D R FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-05
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: ELEVACIONES	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



CORTE A-A
ESCALA 1/200

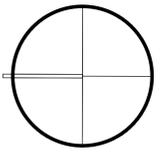


CORTE B-B
ESCALA 1/200

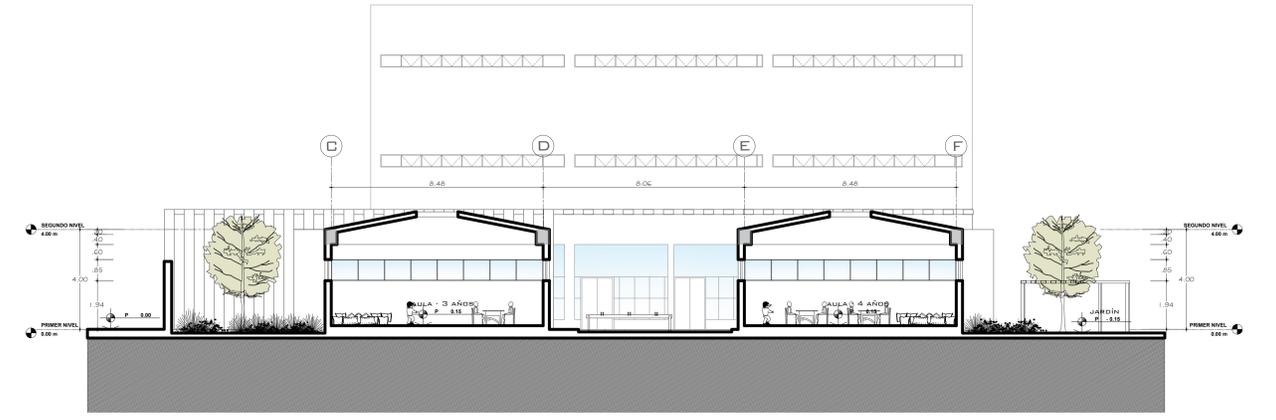


CORTE C-C
ESCALA 1/200

 UCV R D D FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-06
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	ESCALA: D
	PLANOS: CORTES	LUGAR Y FECHA: r r d
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



1
2
3
4

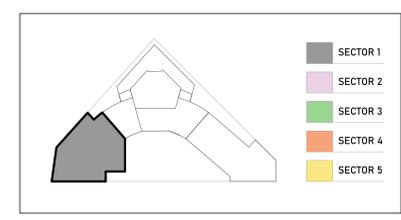


CORTE TRANSVERSAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100

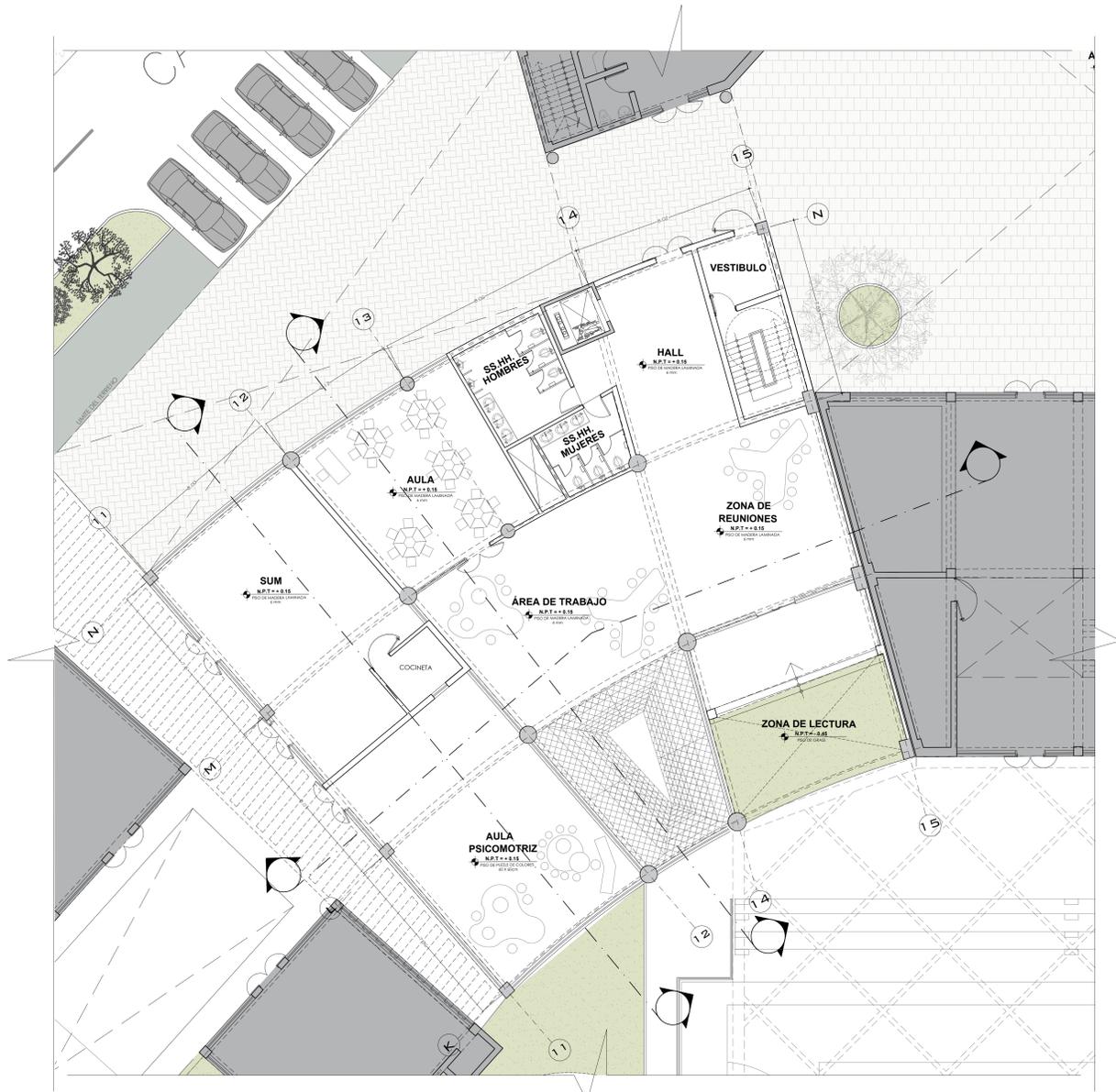
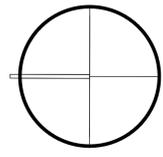


CORTE LONGITUDINAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100

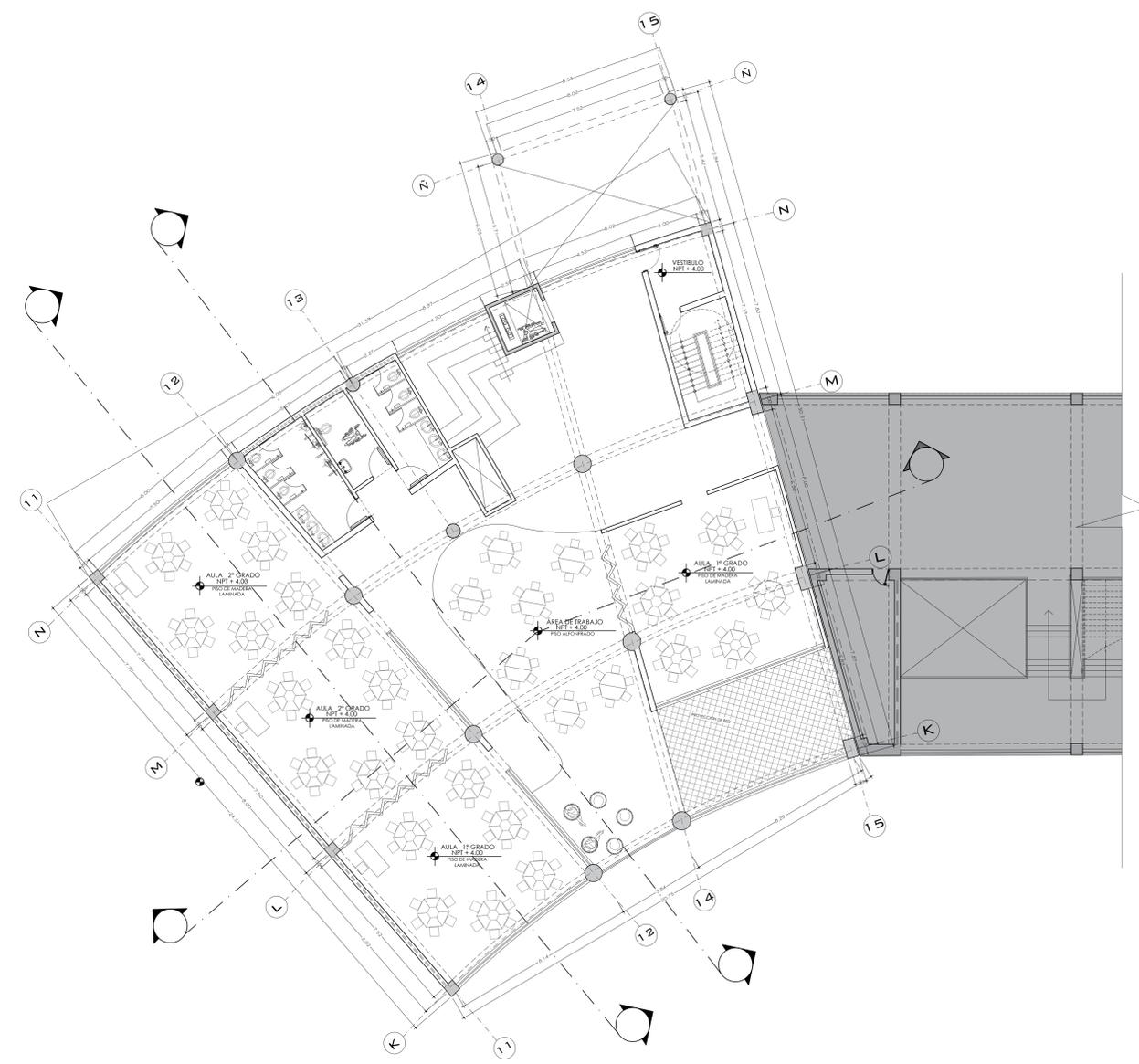
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100



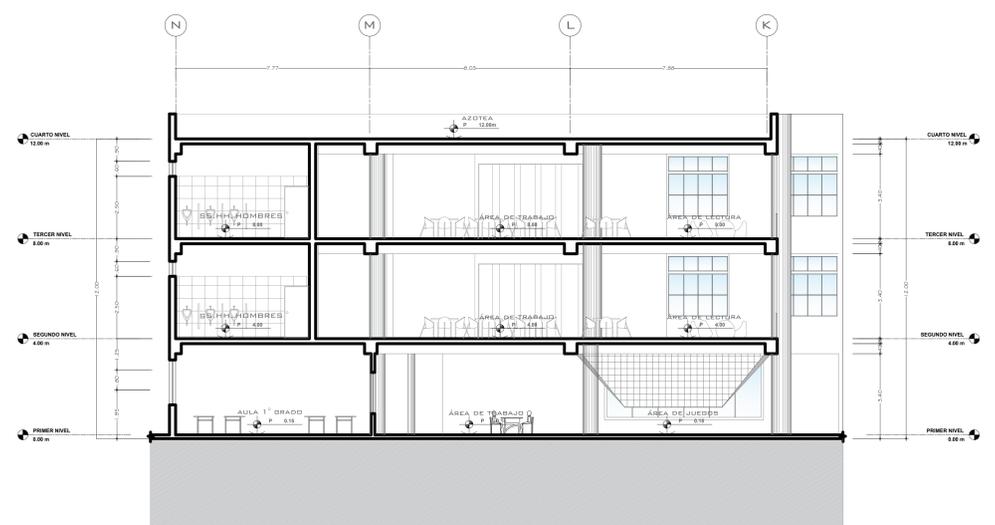
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>Nº DE LÁMINA:</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>A-07</p>
	<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR 1</p>	<p>ESCALA: D</p>
	<p>AUTOR: R R</p> <p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r r d</p>



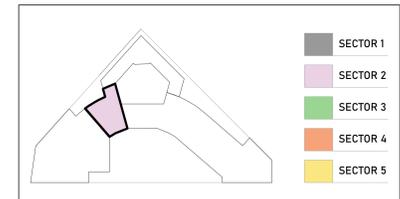
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 1er nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCALO 1/100



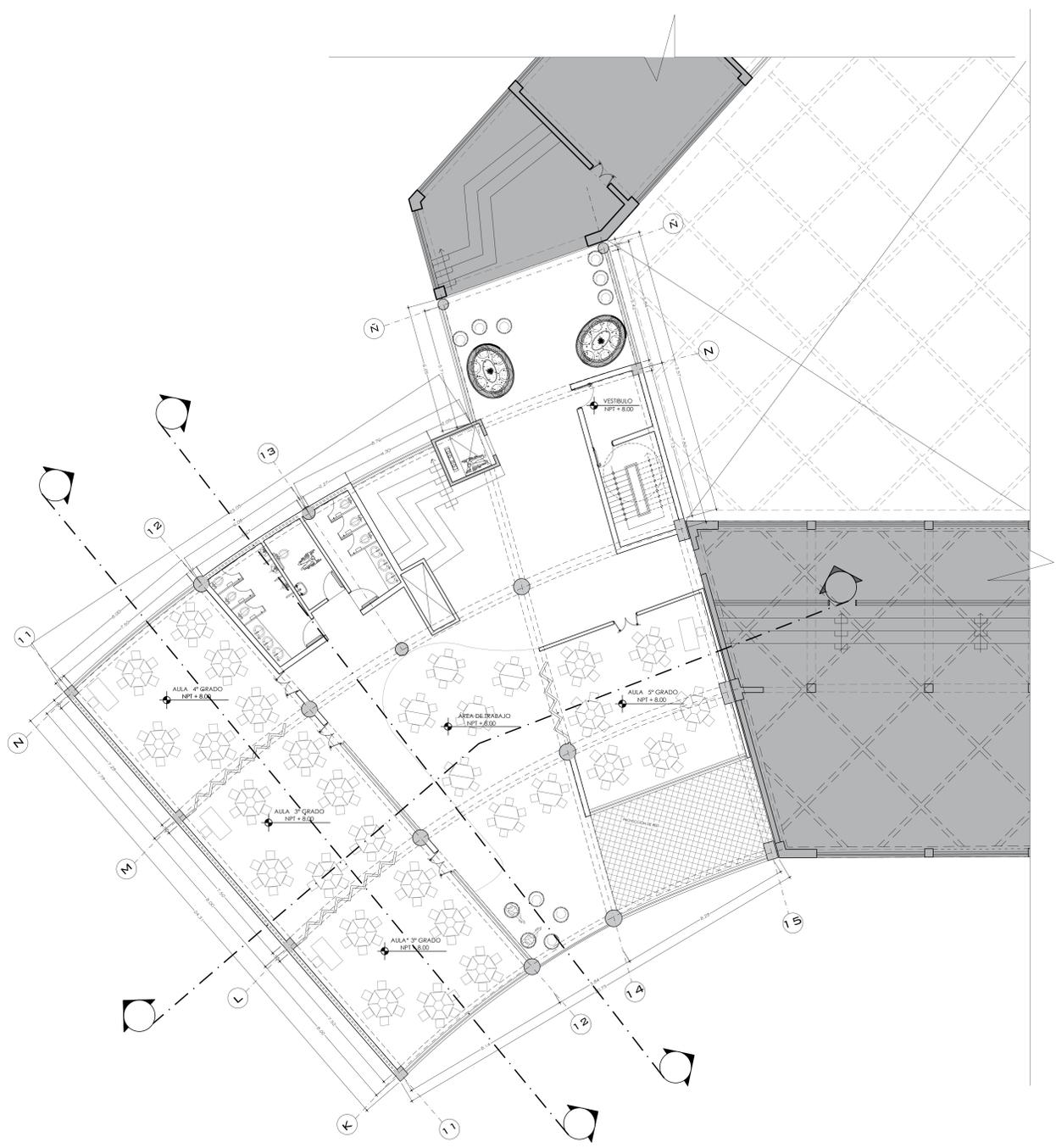
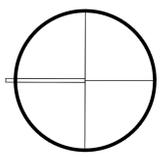
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCALO 1/100



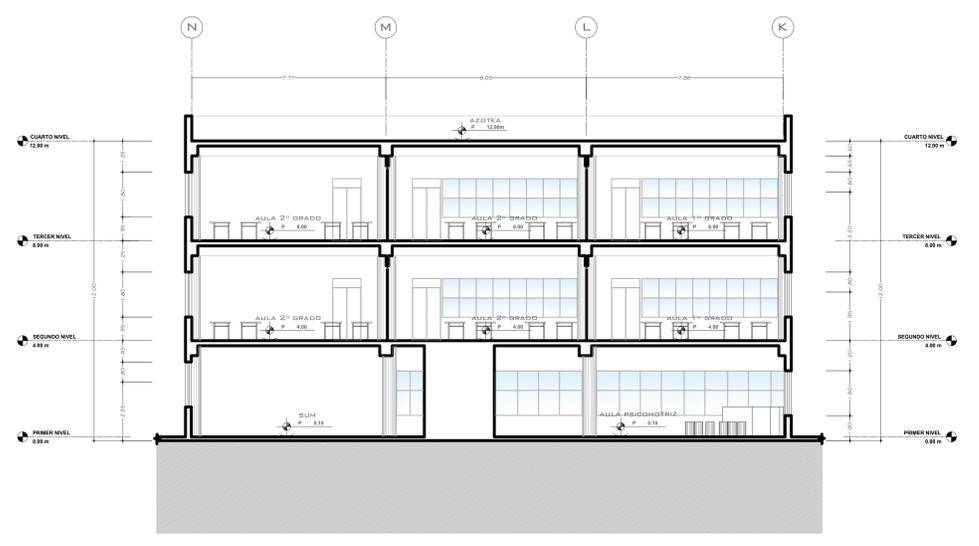
CORTE LONGITUDINAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCALO 1/100



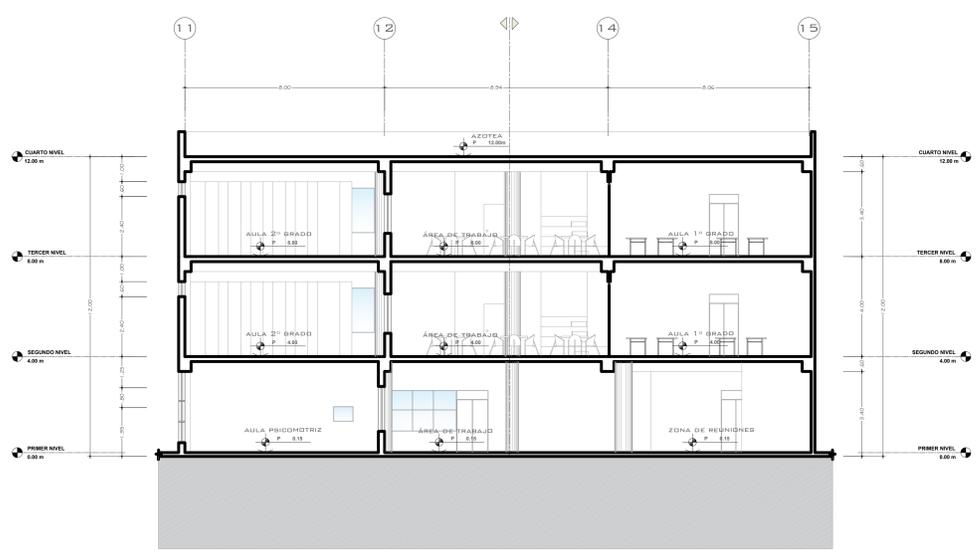
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE		Nº DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO		A-08	
	PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR 2			D
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R	ESCALA: LUGAR Y FECHA: r r d r	



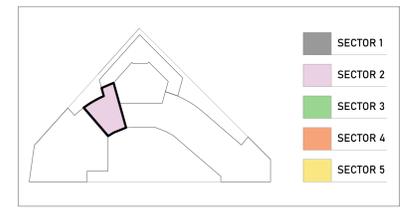
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 3er nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/1100



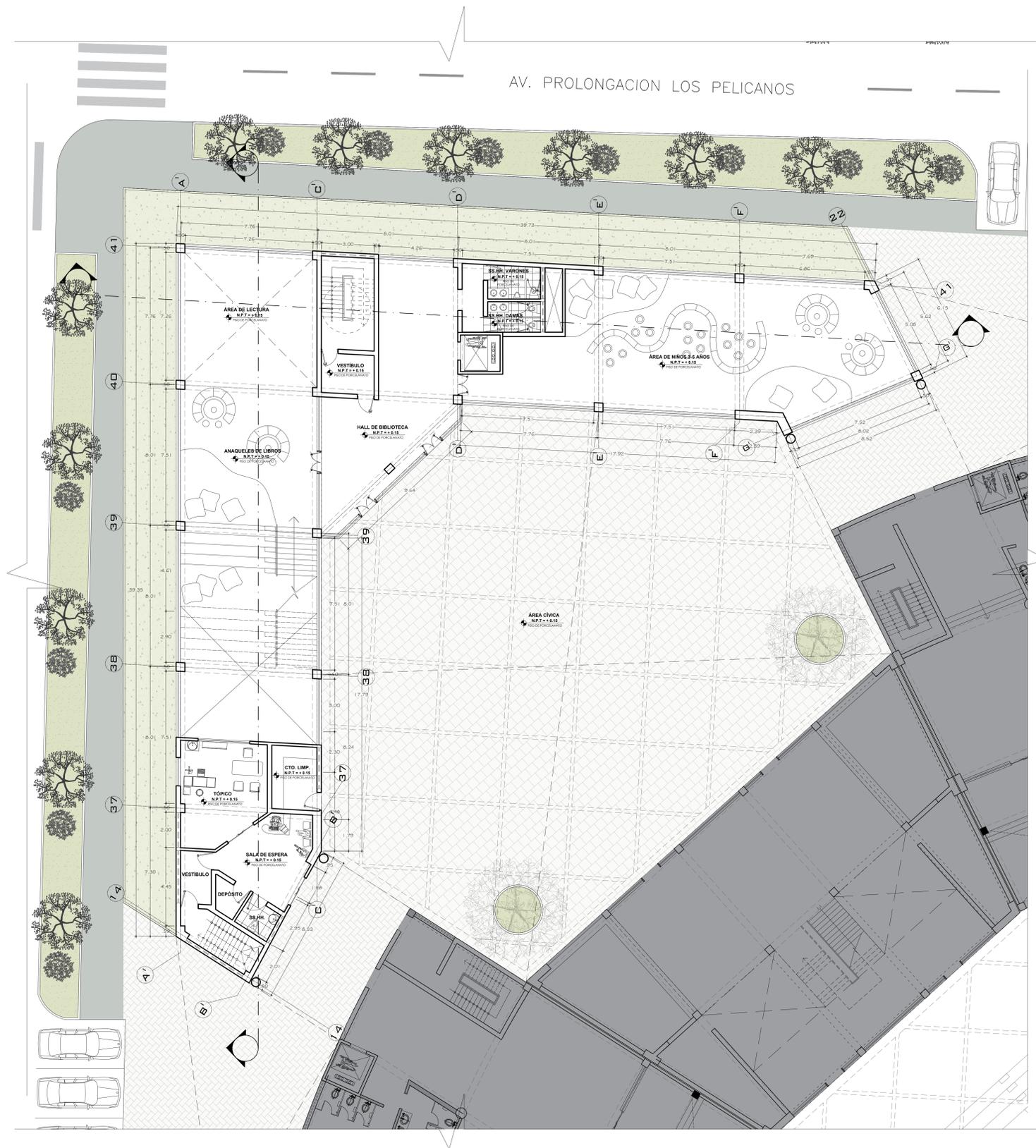
CORTE LONGITUDINAL 44
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/1100



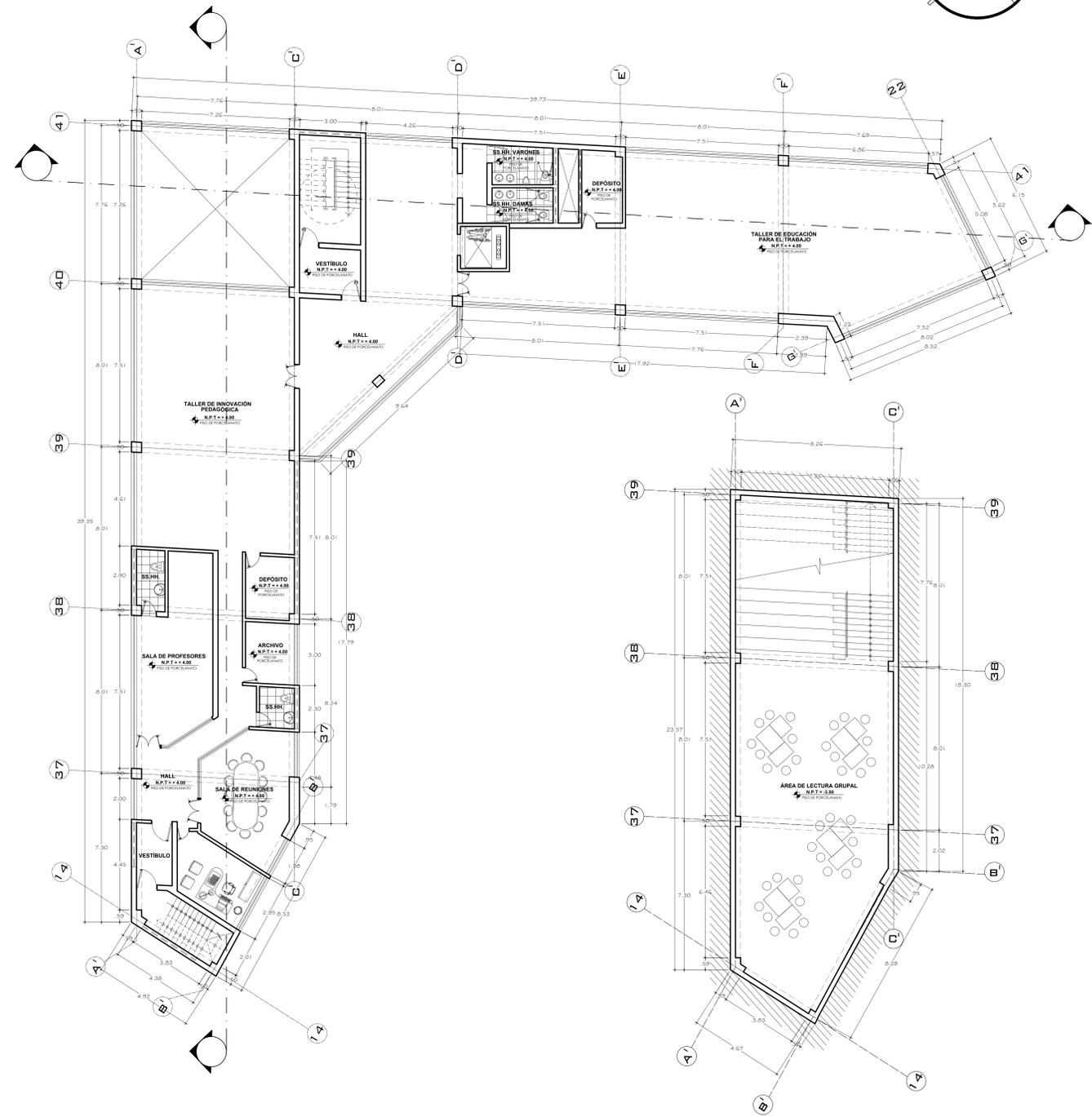
CORTE LONGITUDINAL 55
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/1100



<p>UCV R D D R</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	A-09
<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR 2</p>	<p>AUTOR: R R</p> <p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA:</p> <p>LUGAR Y FECHA: 7</p>

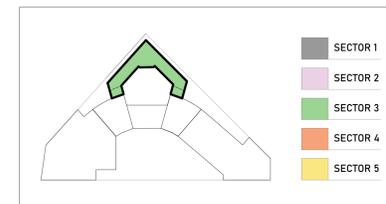


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 1er nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100

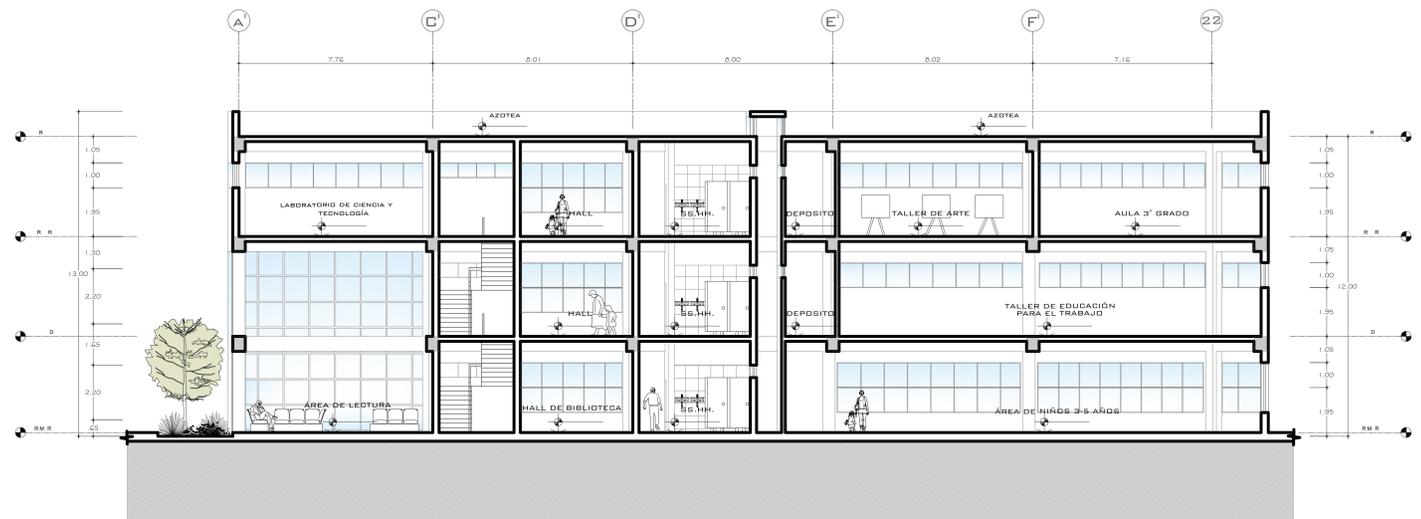
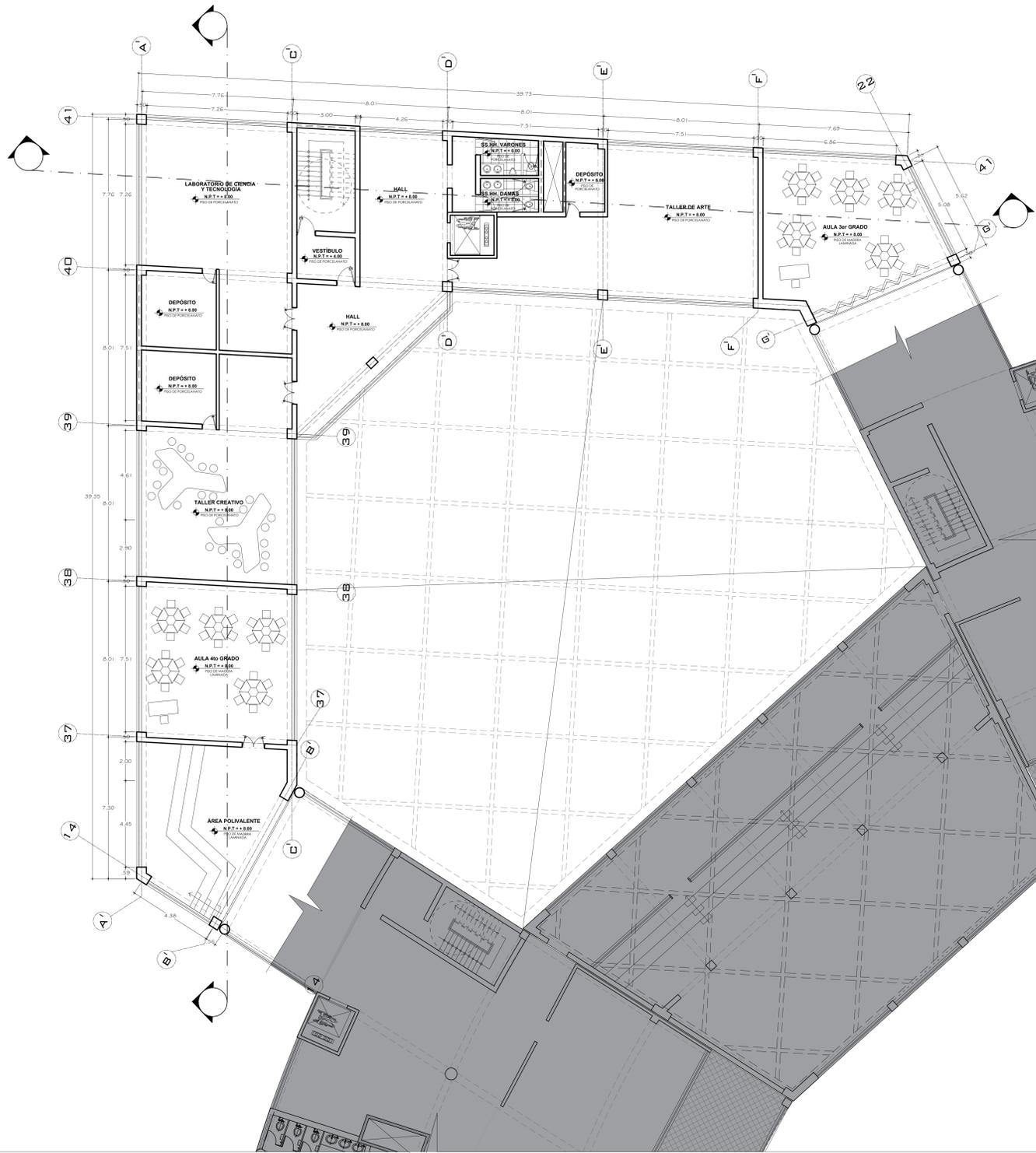
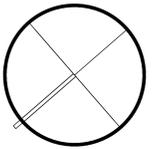


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100

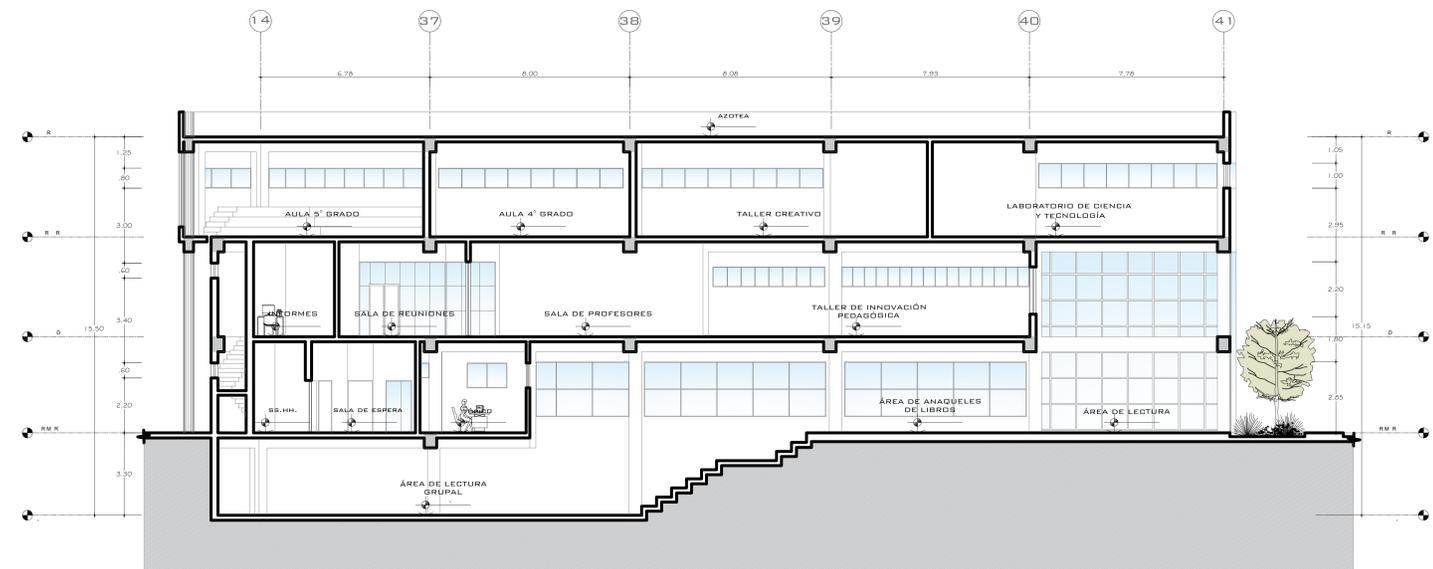
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN sótano
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100



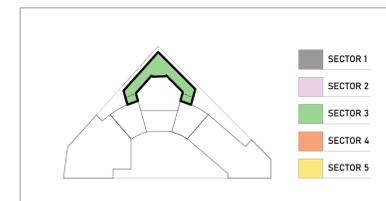
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>Nº DE LÁMINA: A-10</p>	
	<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 3</p>	<p>ESCALA: D</p>	
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r f</p>
	<p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>R R R R R</p>	<p>r f d</p>



CORTE LONGITUDINAL 6-6
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



CORTE LONGITUDINAL 7-7
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100

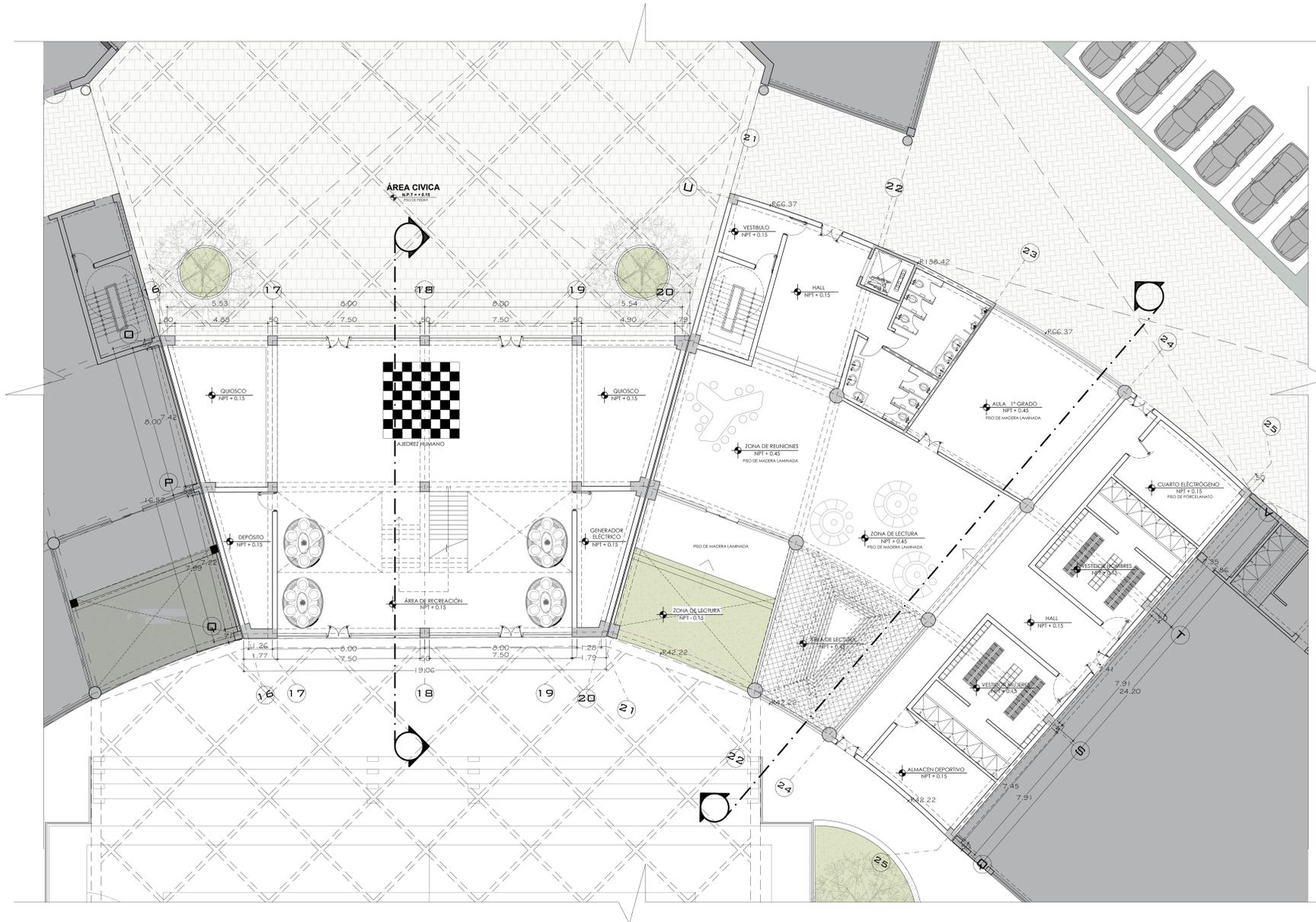
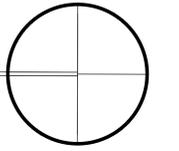


- SECTOR 1
- SECTOR 2
- SECTOR 3
- SECTOR 4
- SECTOR 5

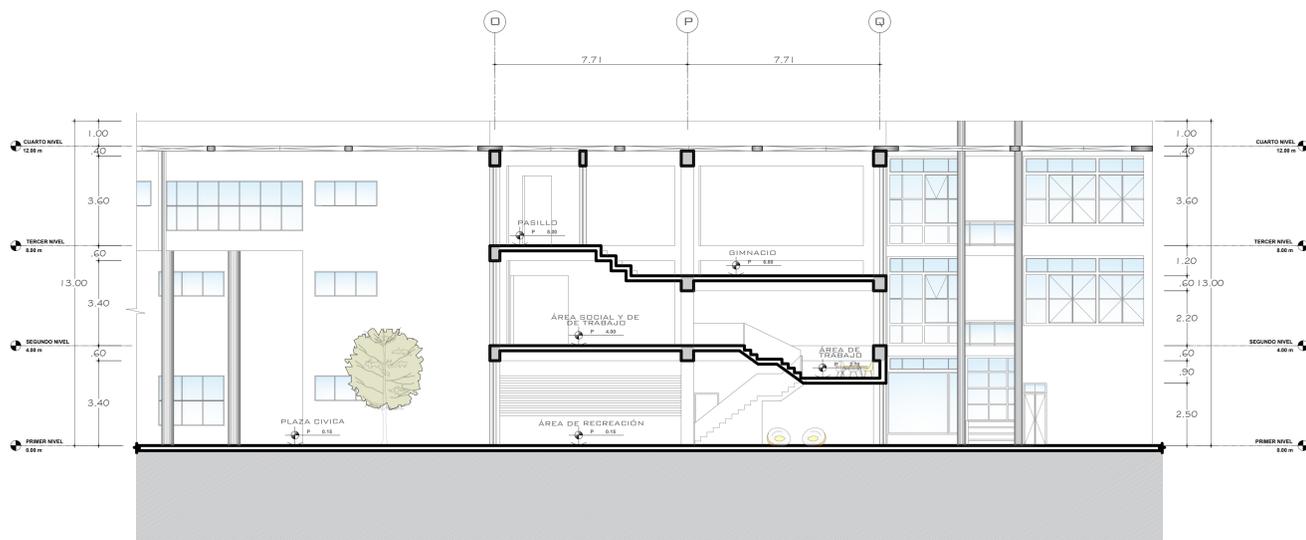
UCV
 R D D
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 CHIMBOTE, PERÚ

PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE
 TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
 PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 3
 AUTOR: R R
 DOCENTE: M R M R M
 ASESORES: M R R M R R

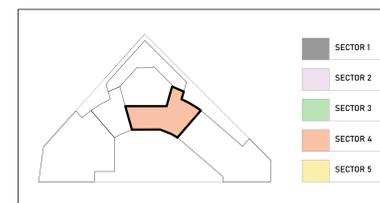
N° DE LÁMINA:
A-11
 ESCALA:
 LUGAR Y FECHA:
 R R



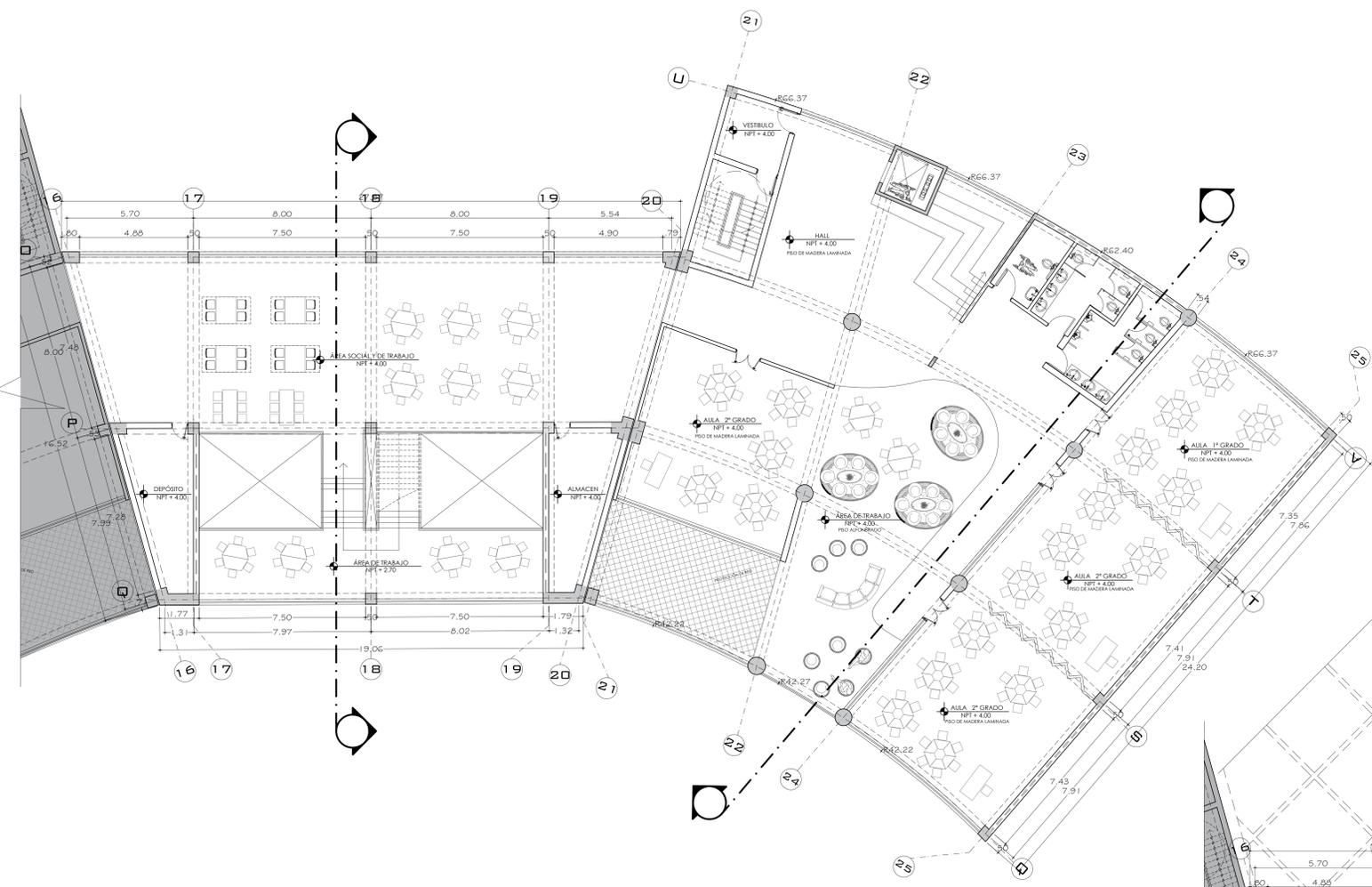
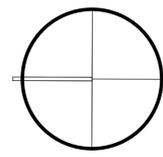
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ter nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



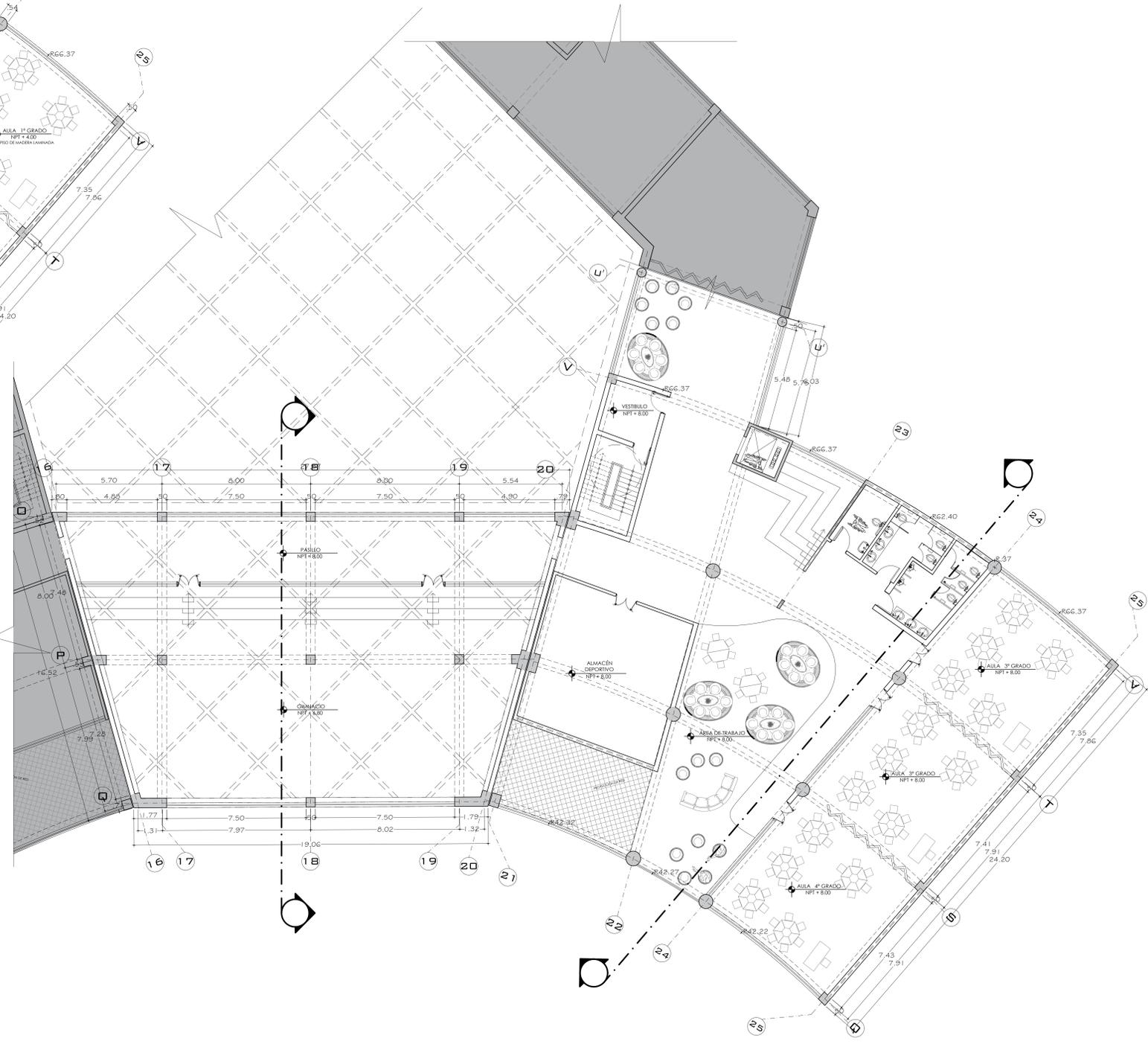
CORTE TRANSVERSAL 8-8
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



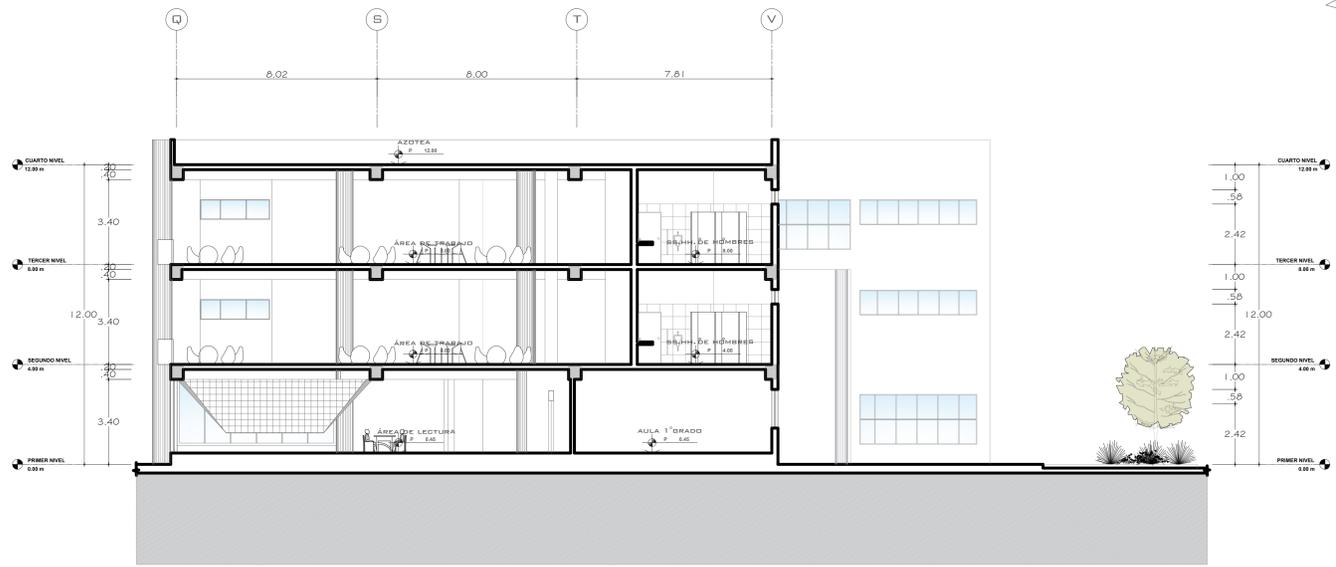
<p>UCV R D D R</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	A-12
<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 4</p>	<p>AUTOR: R R</p> <p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA: D</p> <p>LUGAR Y FECHA: / /</p>



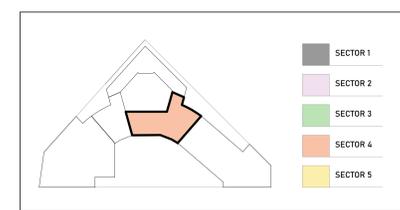
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100



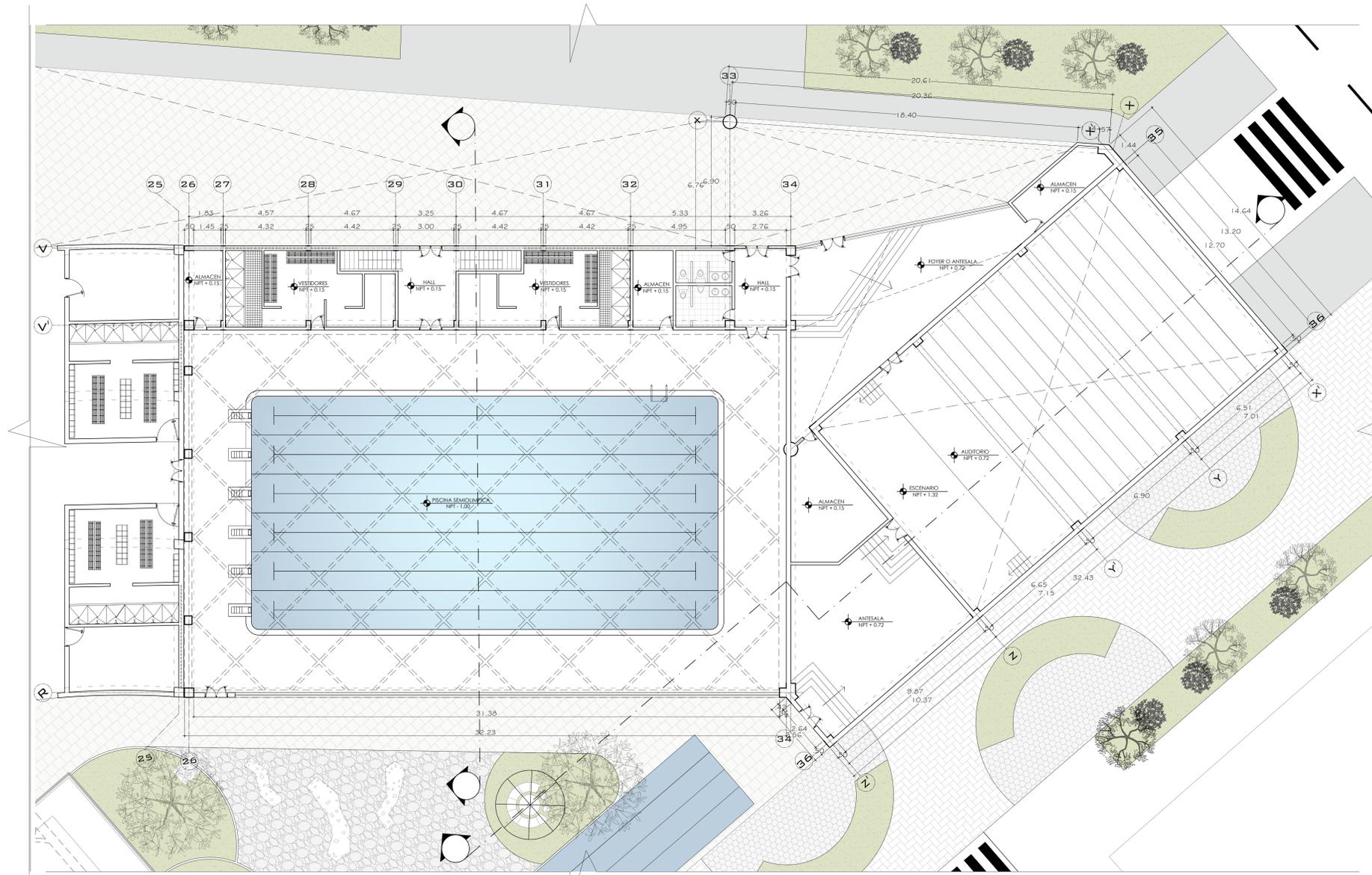
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 3er nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100



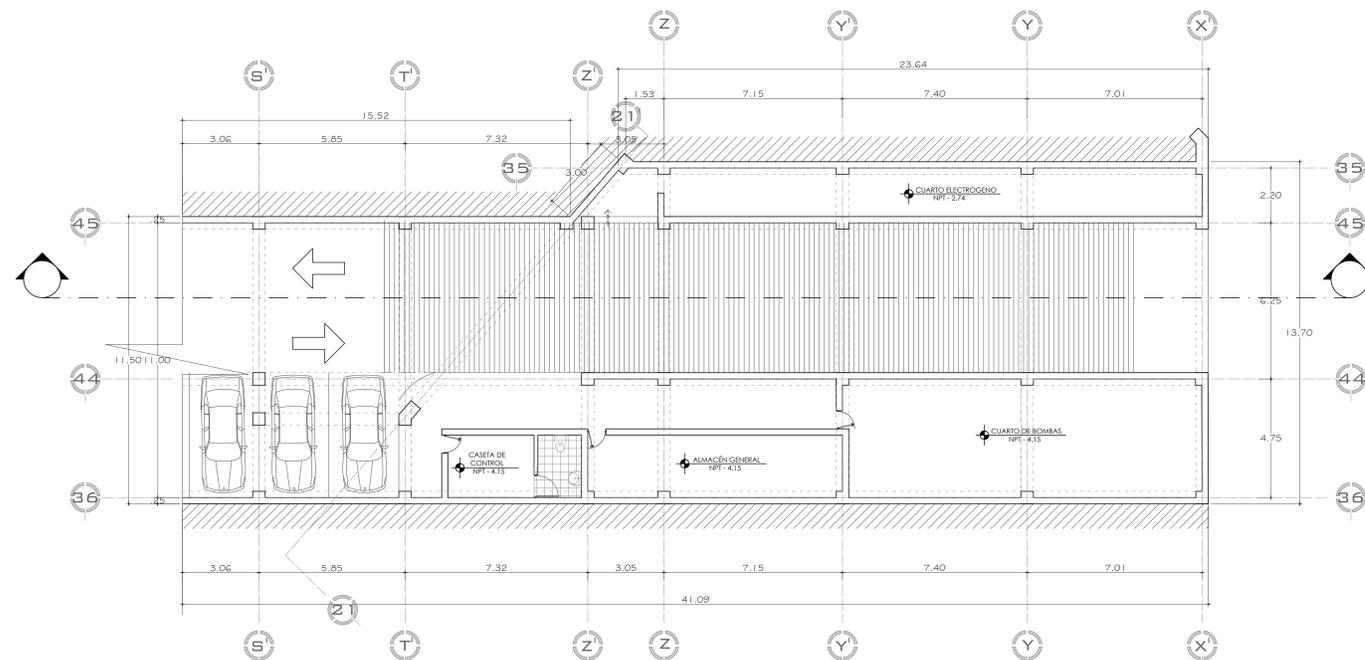
CORTE TRANSVERSAL 9-9
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/100



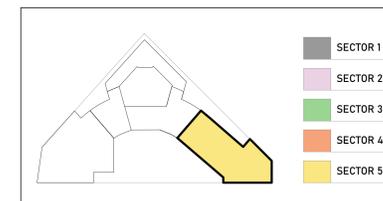
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>Nº DE LÁMINA: A-13</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>ESCALA: f</p>
	<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 4</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r f d</p>
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R</p>



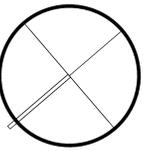
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN | **ter nivel**
INSTITUCIÓN EDUCATIVA | escala: 1/100

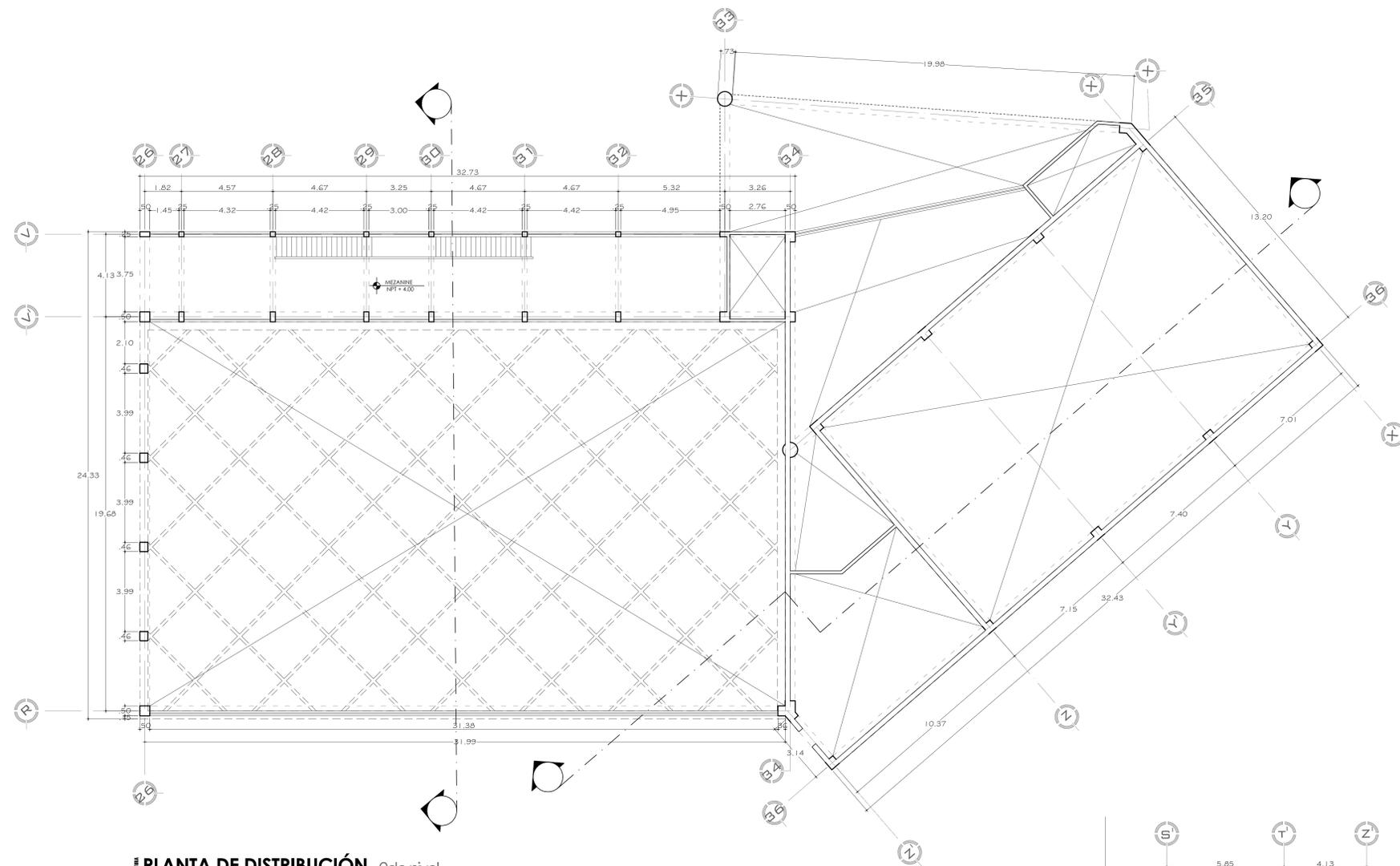
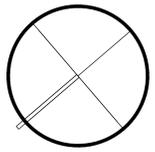


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN | **sótano**
INSTITUCIÓN EDUCATIVA | escala: 1/100

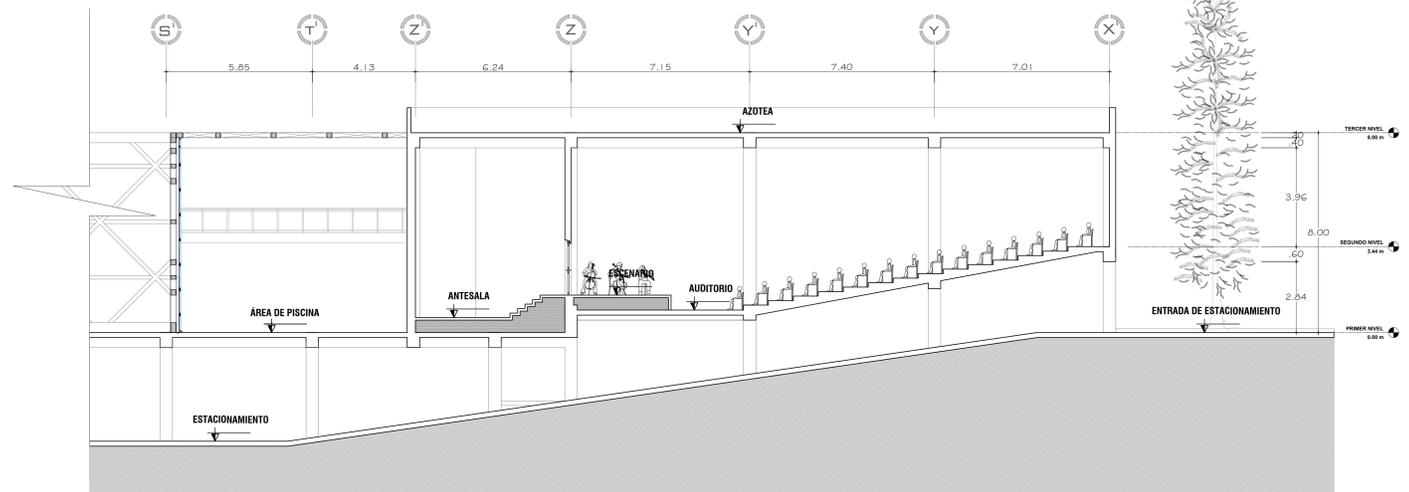


<p>UCV R D D R</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	N° DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	A-14
<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 5</p>	<p>DOCENTE: M R M R M</p>	<p>ESCALA: D</p>
<p>AUTOR: R R</p>	<p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>LUGAR Y FECHA: f f d</p>

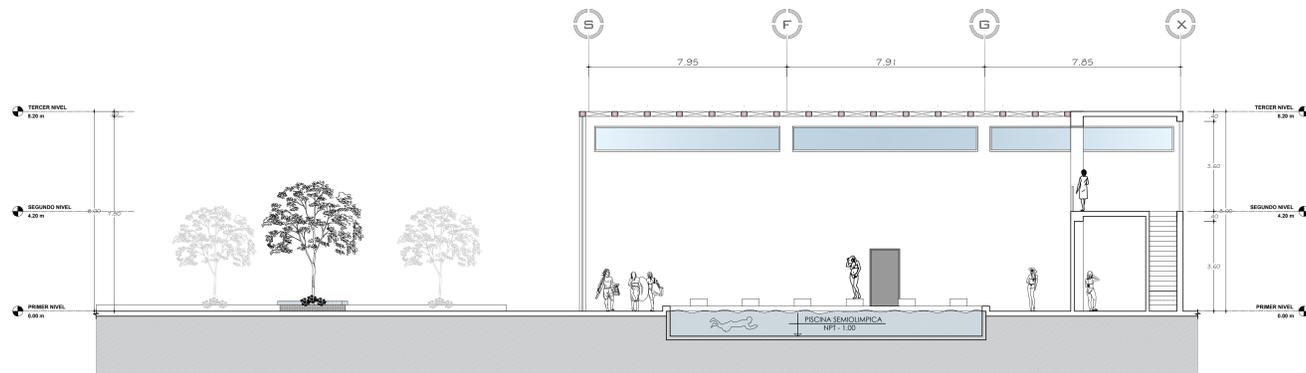




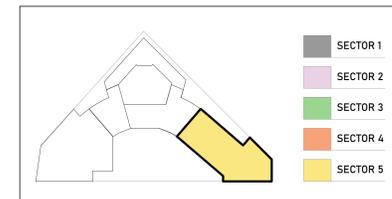
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



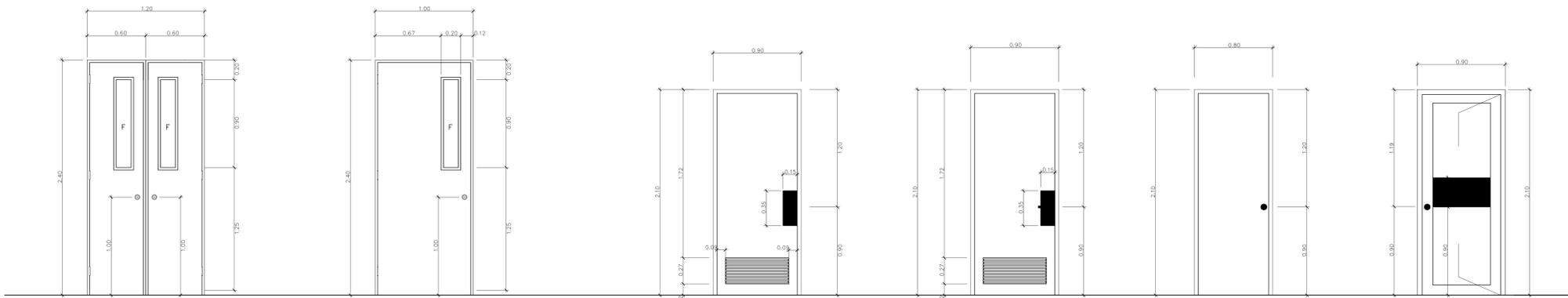
CORTE LONGITUDINAL 11-11
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



CORTE TRANSVERSAL 10-10
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/100



<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	N° DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>A-15</p>
	<p>PLANO: PLANO DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 5</p>	
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R</p>



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CONTRAPLACADO DE MADERA Y MDF, PINTADO AL DUCO MATE
MARCO	MADERA
ABERTURA	CRISTAL TEMPLADO 6mm TRANSPARENTE INCOLORO
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	DE POMO ANDO AHS6.3 SERIE 4000 ATYPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115
AMBIENTES	AULAS INICIAL AULAS PRIMARIA AULAS SECUNDARIA

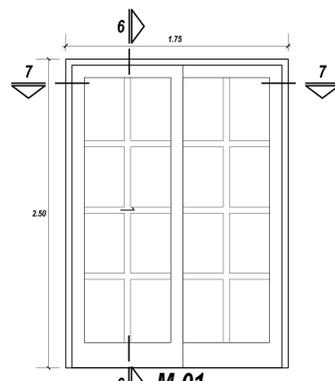
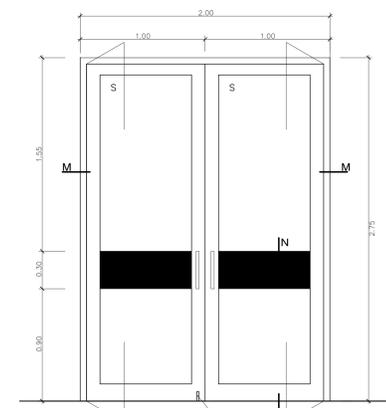
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CONTRAPLACADO DE MADERA Y MDF, PINTADO AL DUCO MATE
MARCO	MADERA
ABERTURA	CRISTAL TEMPLADO 6mm TRANSPARENTE INCOLORO
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	DE POMO ANDO AHS6.3 SERIE 4000 ATYPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115
AMBIENTES	DIRECCION

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CONTRAPLACADO DE MADERA Y MDF, PINTADO AL DUCO MATE
MARCO	MADERA
ABERTURA	CRISTAL TEMPLADO 6mm TRANSPARENTE INCOLORO
BISAGRA	HIDRAULICA EMPOTRADA PISO SIMILAR B75-79 DORMA
CERRADURA	DE POMO ANDO AHS6.3 SERIE 4000 ATYPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	PLACA DE EMPUJE MARCA IVES ABERO INOX. MODELO 8200 6"x16"
AMBIENTES	S.S.H.H. CUARTO TECNICO DEPOSITO CUARTO DE BOMBAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CONTRAPLACADO DE MADERA Y MDF, PINTADO AL DUCO MATE
MARCO	MADERA
ABERTURA	REJILLA DE VENTILACION
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	DE PALANCA ALSOPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115 BRADOR EN ACERO INOX. MARCA IVES MODELO 8302-8 3.5"x15"
AMBIENTES	S.S.H.H. DISCAPACITADOS

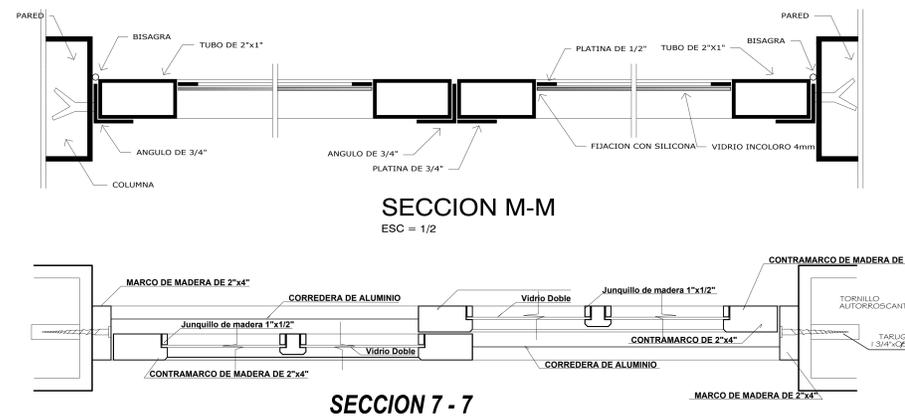
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CONTRAPLACADO DE MADERA Y MDF, PINTADO AL DUCO MATE
MARCO	* MADERA TORNILLO ACABADO EN LACA PIRUOLINA
ABERTURA	REJILLA DE VENTILACION
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	DE PALANCA ALSOPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115
AMBIENTE	S.S.H.H. ADMINISTRACION S.S.H.H. SALA DE PROFESORES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CRISTAL TEMPLADO DE TRANSPARENTE INCOLORO
MARCO	ALUMINIO COLOR NATURAL
ABERTURA	NO
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	CERRADURA PARA OFICINA ALSOPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115
AMBIENTE	OFICINAS ADMINISTRACION

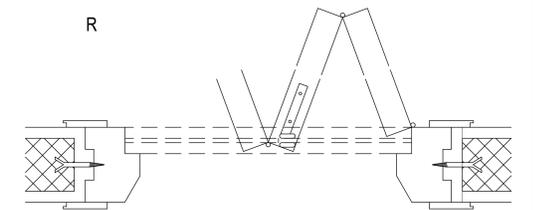


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
PANEL	CRISTAL TEMPLADO DE 10MM DE ESPESOR, INCOLORO
LAMINA S	LAMINA DE PROTECCION UV Y TERMICO
MARCO	ALUMINIO COLOR NATURAL
ABERTURA	NO
BISAGRA	"STANLEY" DE CHARNELA 1/2"x3 1/2" e=0.13 COD/719
CERRADURA	CERRADURA PARA OFICINA ALSOPD MARCA SCHLAGE
LLAVE	UNICA
ACCESORIOS	TOPE EN PISO "STANLEY" MOD. CDB0-4115
AMBIENTE	ADMINISTRACION

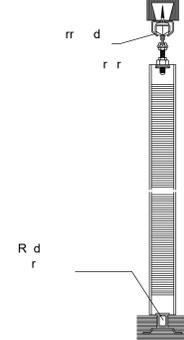
M-01
Marco de madera caoba, hojas de vidrio de 3mm opaco.
-01Unidad-



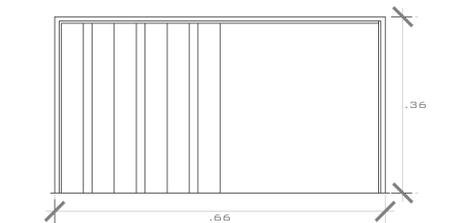
DETALLES PUERTAS
ESC:1/20



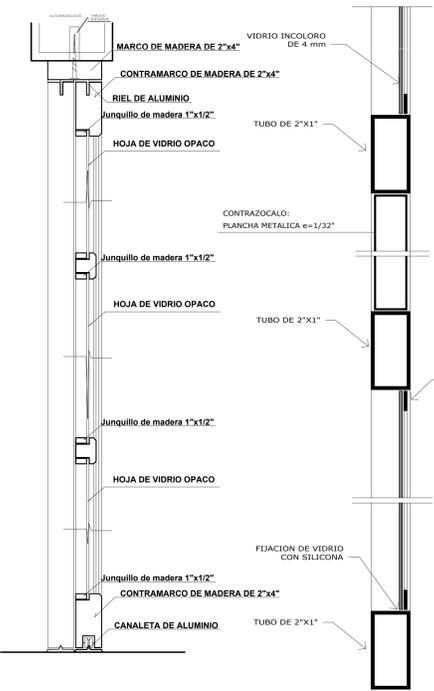
PLANTA
ESC:1/5



PERFIL
ESC:1/5

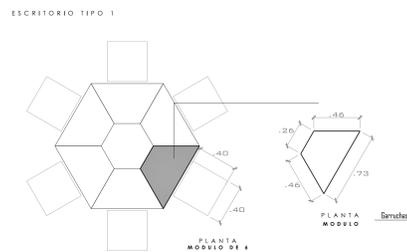


ELEVACION
ESC:1/5

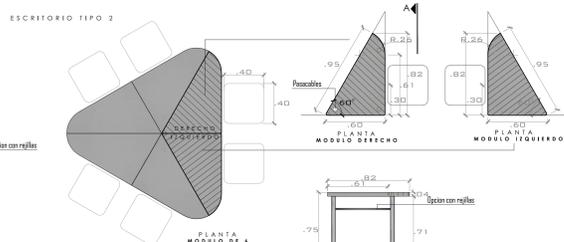


SECCION 6-6

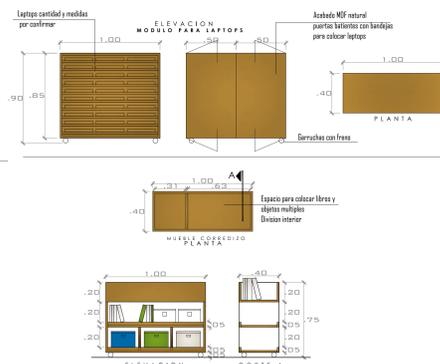
SECCION N-N
ESC = 1/2



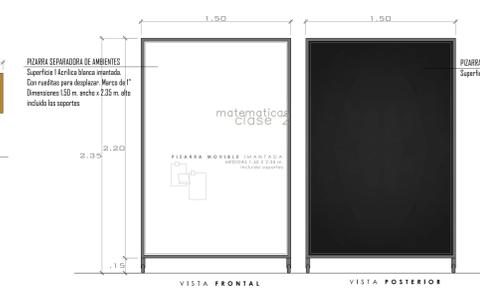
DETALLES MOBILIARIO
ESC:1/20



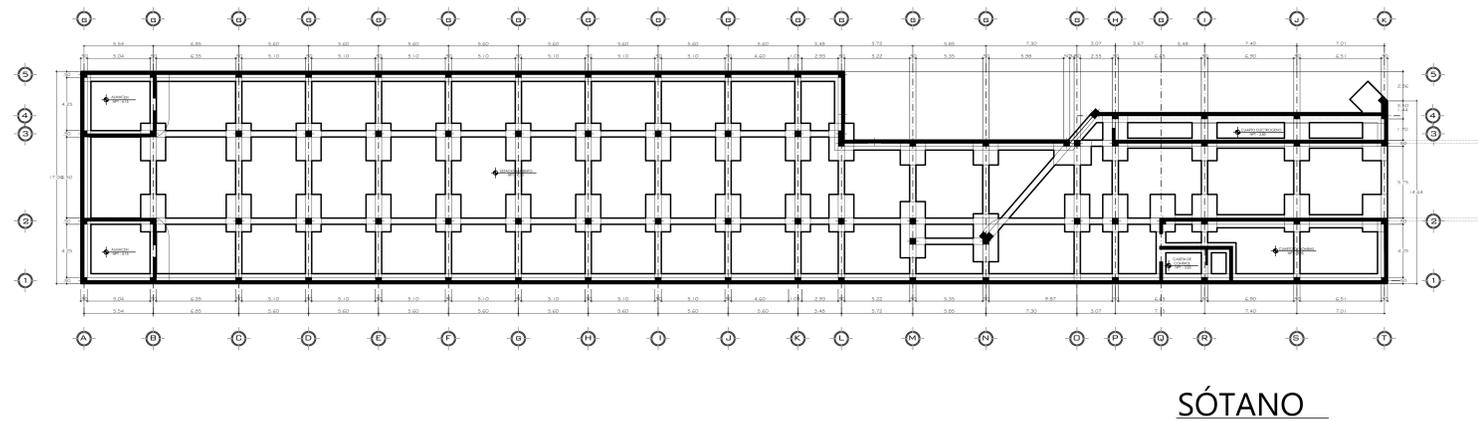
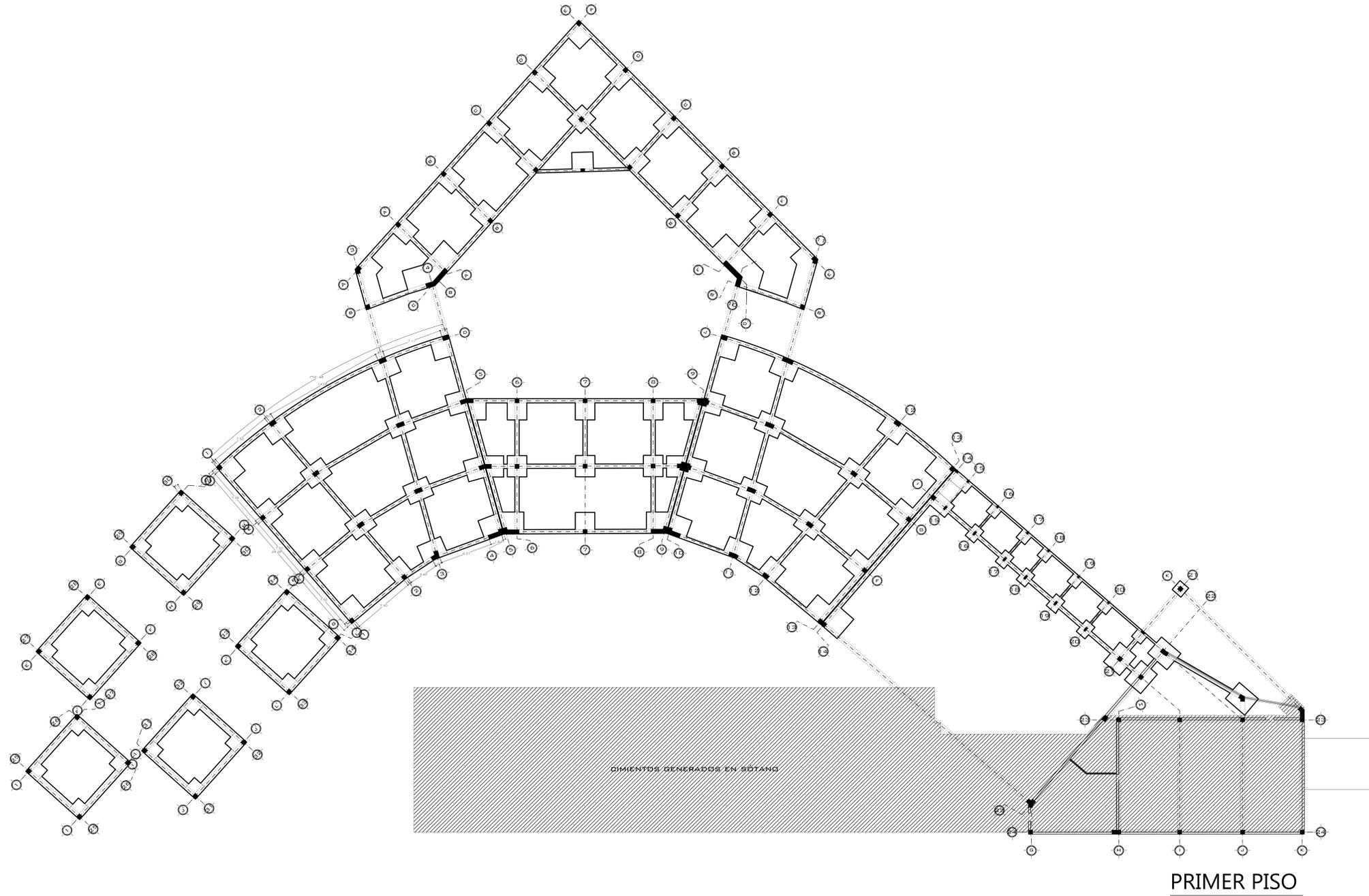
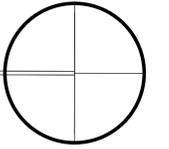
DETALLES MOBILIARIO
ESC:1/20



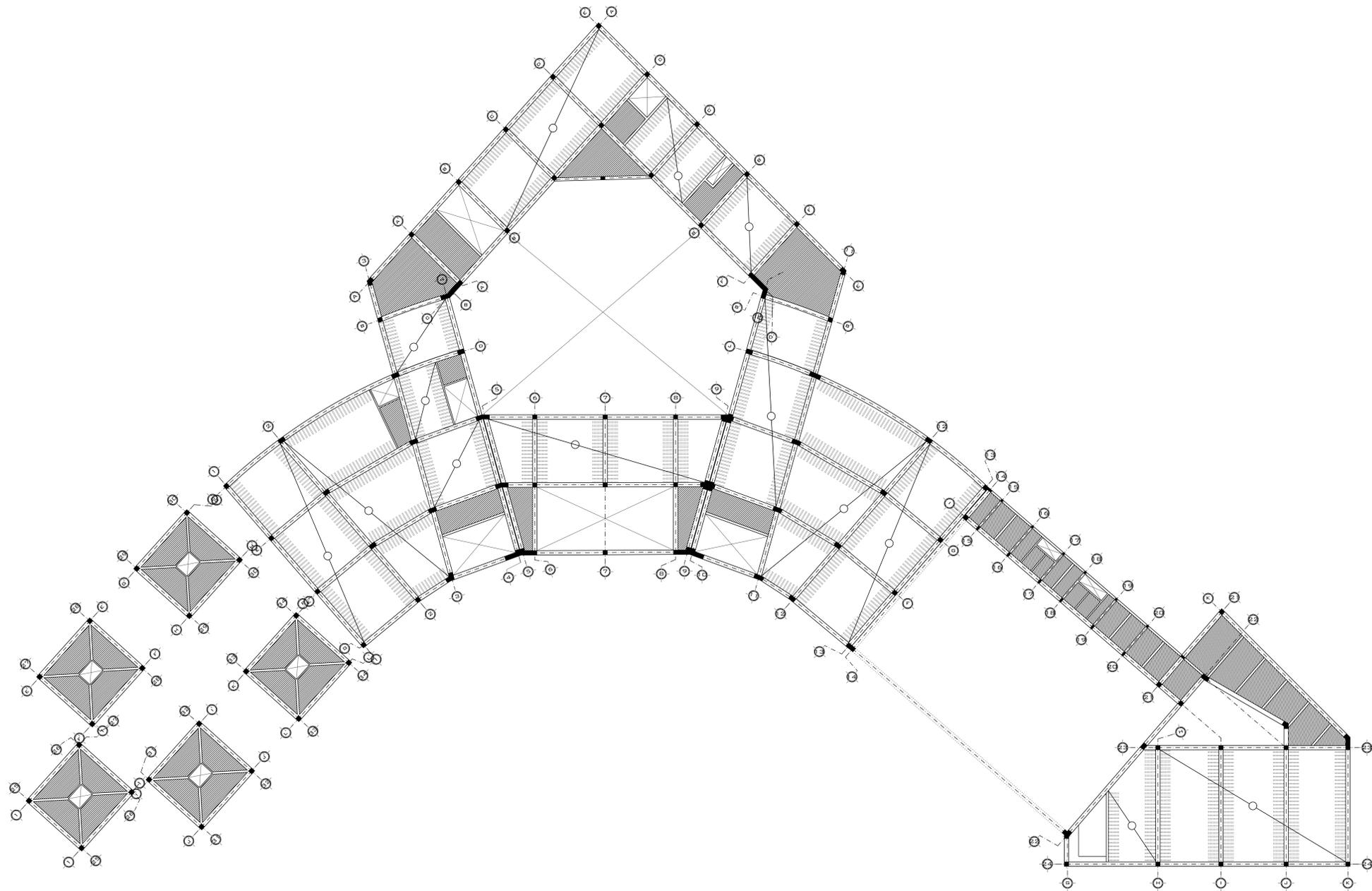
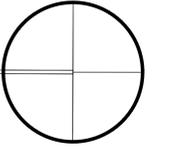
DETALLES MOBILIARIO
ESC:1/20



<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>PLANO: DETALLES - PUERTAS- MAMPARAS Y MOBILIARIOS</p>	<p>A-16</p>
<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA: D D LUGAR Y FECHA: I I</p>

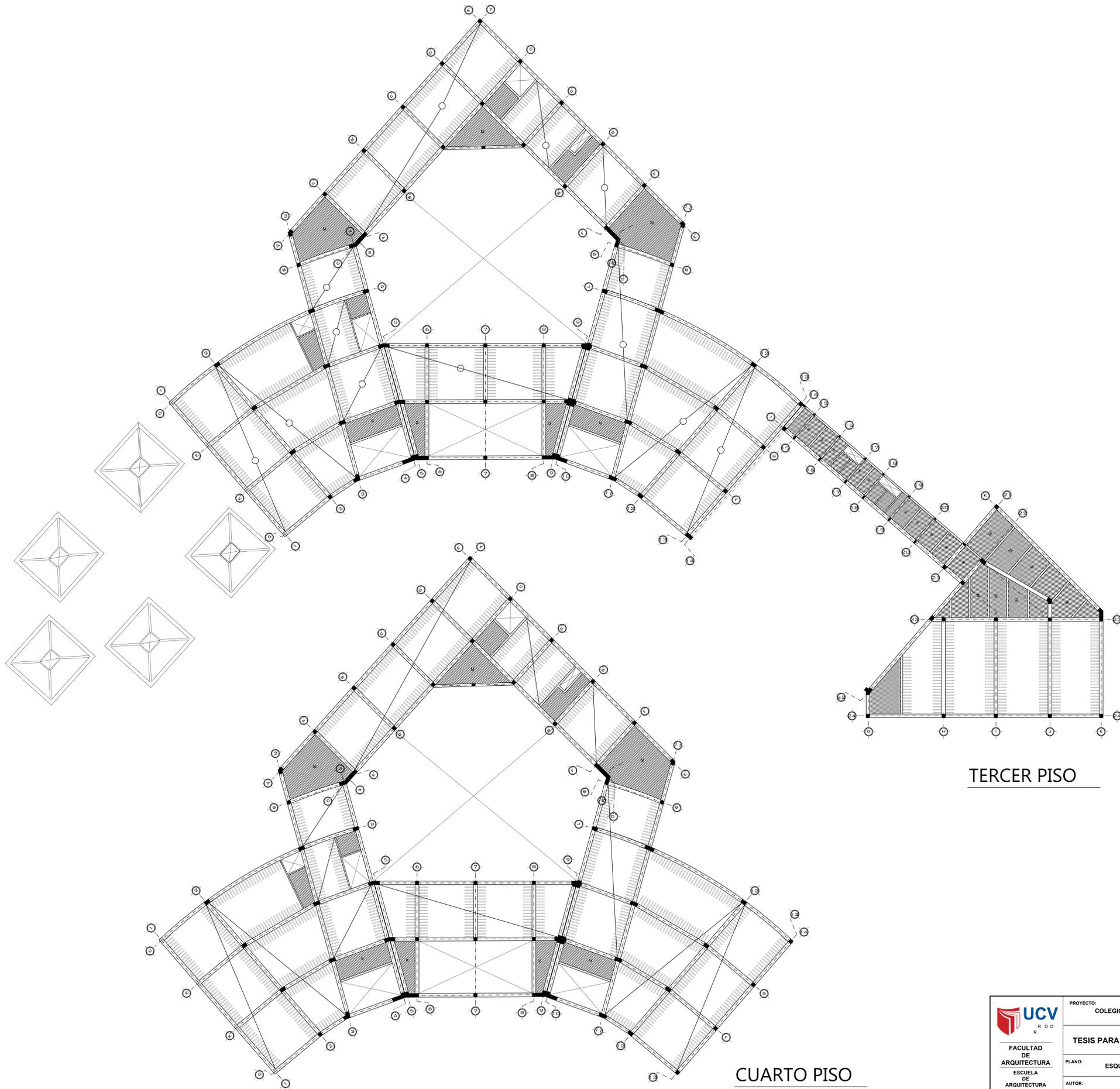
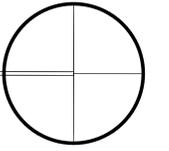


 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	E-01
	PLANO: ESQUEMA DE ESTRUCTURA- CIMENTACIONES	ESCALA:
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



SEGUNDO PISO

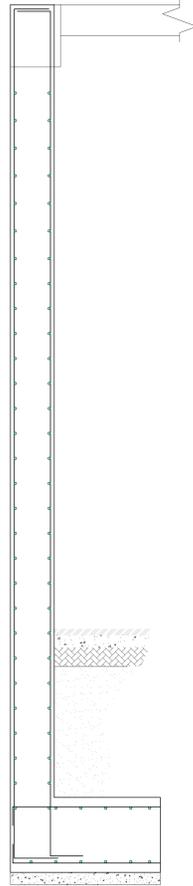
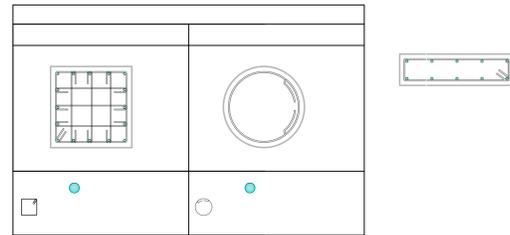
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO:	COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:
		TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	E-02
	PLANO:	ESQUEMA DE ESTRUCTURA- CIMENTACIONES	
	AUTOR:	R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



TERCER PISO

CUARTO PISO

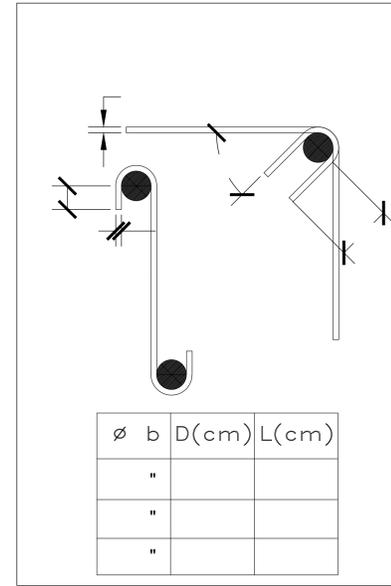
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: E-03
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: ESQUEMA DE ESTRUCTURA- CIMENTACIONES	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M
	ASESORES: M R R M R R	LUGAR Y FECHA: r r d



CUADRO DE GANCHOS STANDARD EN VARILLAS DE FIERRO CORRUGADAS

Ø	G(cm)
1/4"	15
3/8"	20
1/2"	25
5/8"	35

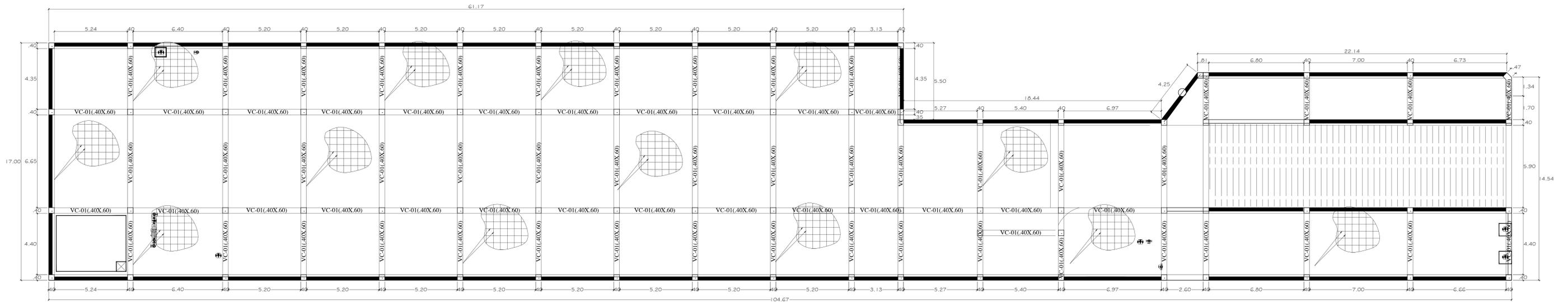
NOTA:
EL ACERO DE REFUERZO UTILIZADO EN FORMA LONGITUDINAL, EN VIGAS Y LOSA DE CIMENTACION, COLUMNA Y VIGAS, DEBERAN TERMINAR EN GANCHOS STANDARD, LOS CUALES SE ALOJARAN EN EL CONCRETO CON LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN EL CUADRO MOSTRADO.



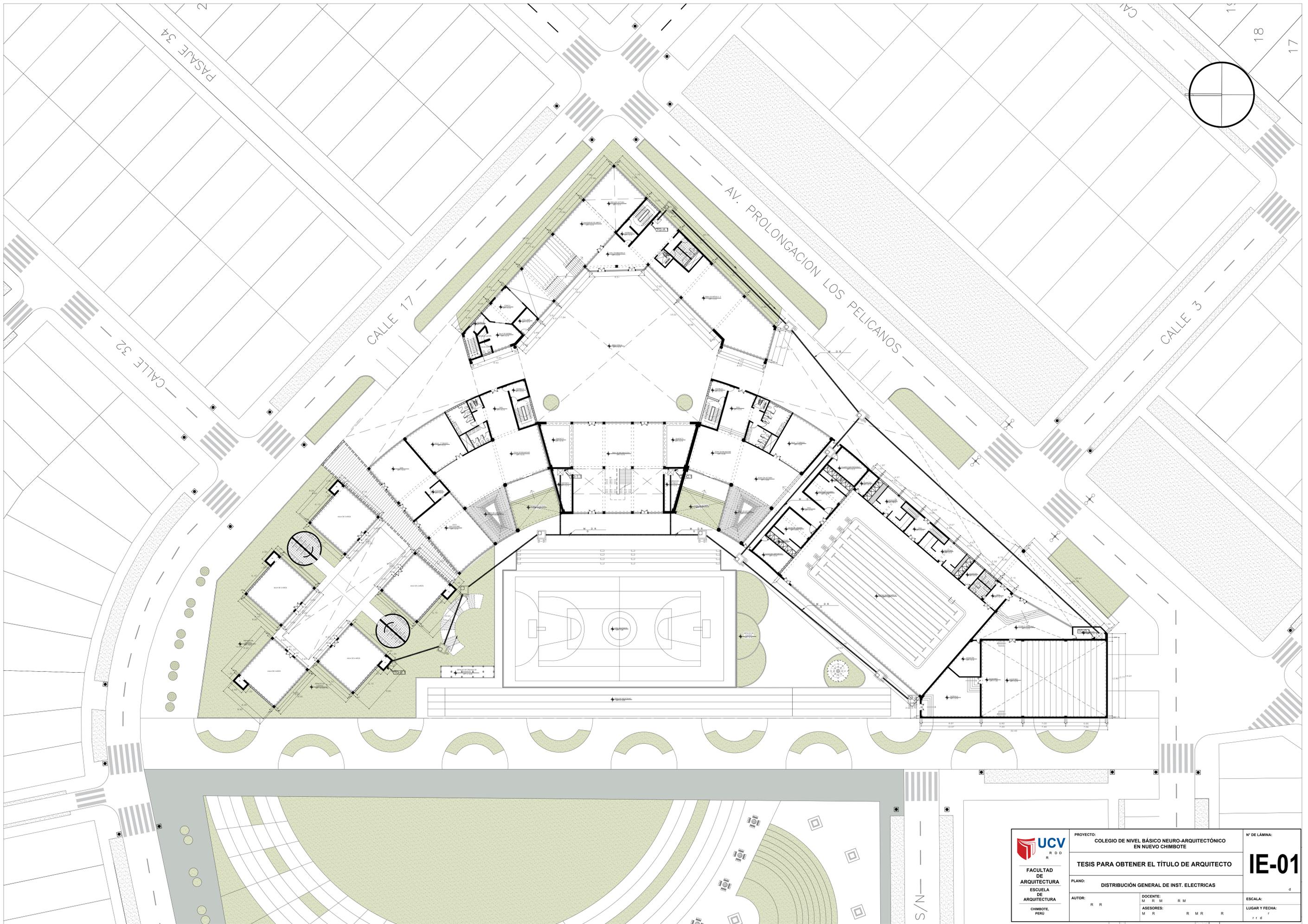
Ø	b	D(cm)	L(cm)
"			
"			
"			

ESPECIFICACIONES TECNICAS

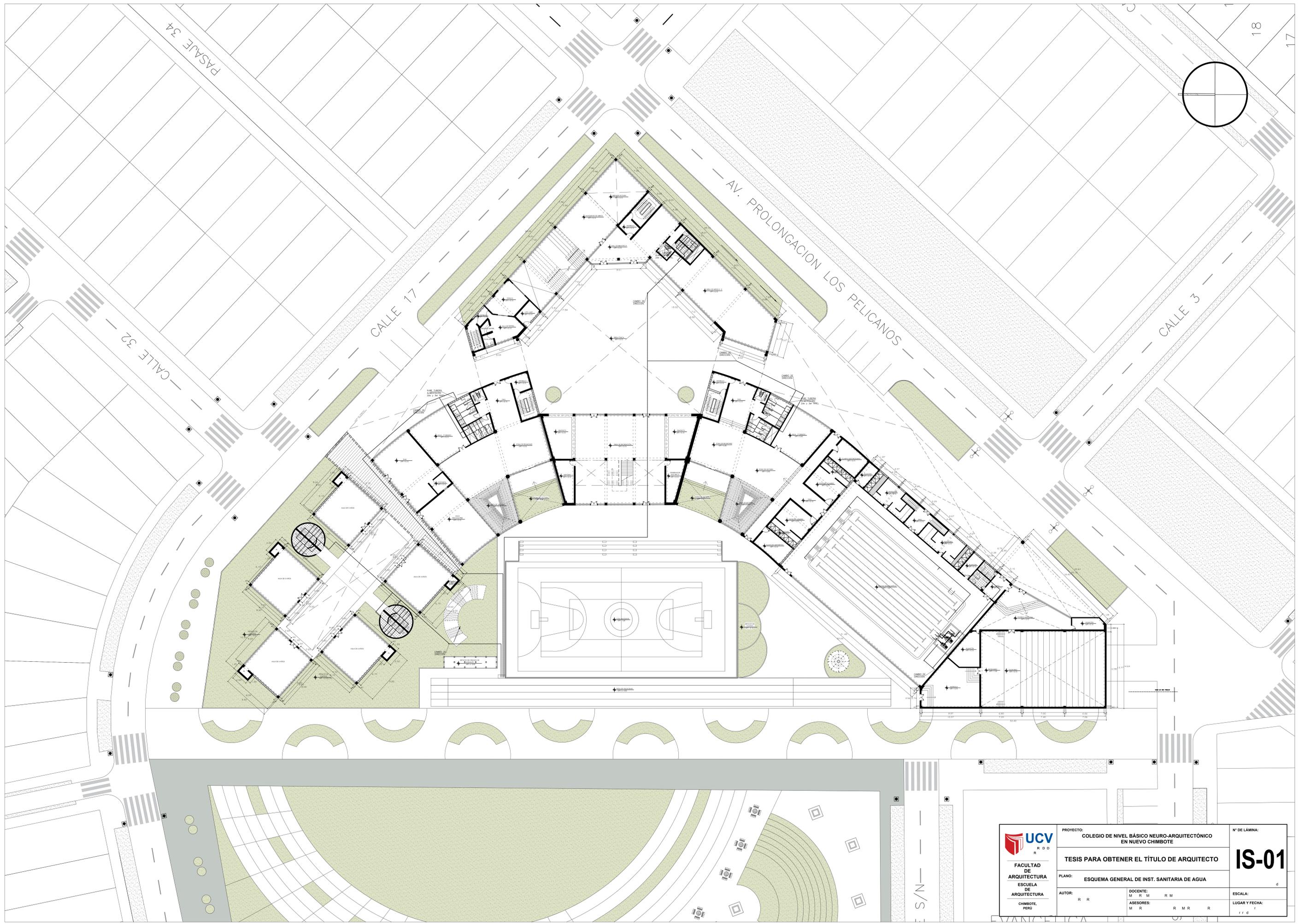
- 1.00 CONCRETO:
 Concreto Simple :
 Cimentacion: Concreto Ciclopeo 1:10 CH + 30 % P.G.
 Falso piso: Concreto Simple=Cemento Hormigon =1:8
 Solados: Concreto Simple=Cemento Hormigon =1:10
- Concreto Armado :
 VIGAS DE CIMENTACION : f'c=210 Kg/cm2
 ZAPATAS, PLATA DE CIMENTACION : f'c=210 Kg/cm2
 SOBRECIMIENTO REFORZADO : f'c=175 Kg/cm2
 COLUMNAS Y VIGAS : f'c=210 Kg/cm2
 LOSA ALIGERADA Y LOSA MACIZA : f'c=210 Kg/cm2
 CISTERNA Y ESCALERAS : f'c=210 Kg/cm2
 Fluencia del Acero : f'y=4200 Kg/cm2
- 2.00 REFUERZO:
 En general : f'y=4200 Kg/cm2
- 3.00 RESISTENCIA DEL TERRENO:
 σ = 1.00 Kg/cm2
 Segun Estudio de Mazonico De Suelos
- 4.00 RECUBRIMIENTOS:
 Cimentacion Corrida Armado : r = 7.50 cm.
 Vigas de Cimentacion : r = 3.00 cm.
 Vigas Peraltadas : r = 3.00 cm.
 Columnas : r = 2.50 cm.
 Losas y Vigas Chatas : r = 2.00 cm.
 Escaleras : r = 2.00 cm.
 Cisterna : r = 2.00 cm.
- 5.00 TABIQUERIA
 El ladrillo para tabiqueria sera K-K tipo IV, 18 huecos de 8x13x24cm con mortero C : A = 1:5
- 6.00 PARAMETROS DE DISEÑO
 Z = 0.45 U = 1.00 C = 2.5 S = 3 R = 8
- 7.00 NORMAS
 Reglamento Nacional de Edificaciones
 Normas Tecnicas Concreto Armado E-050
 Normas de Diseño Sismoresistente E-030
 Normas de Suelos y Cimentaciones E-050
- IMPORTANTE:
 El cemento a utilizarse en la preparacion del concreto sera PORTLAND TPO MS, para todos los elementos estructurales como: zapatas, vigas de cimentacion, columnas y vigas.



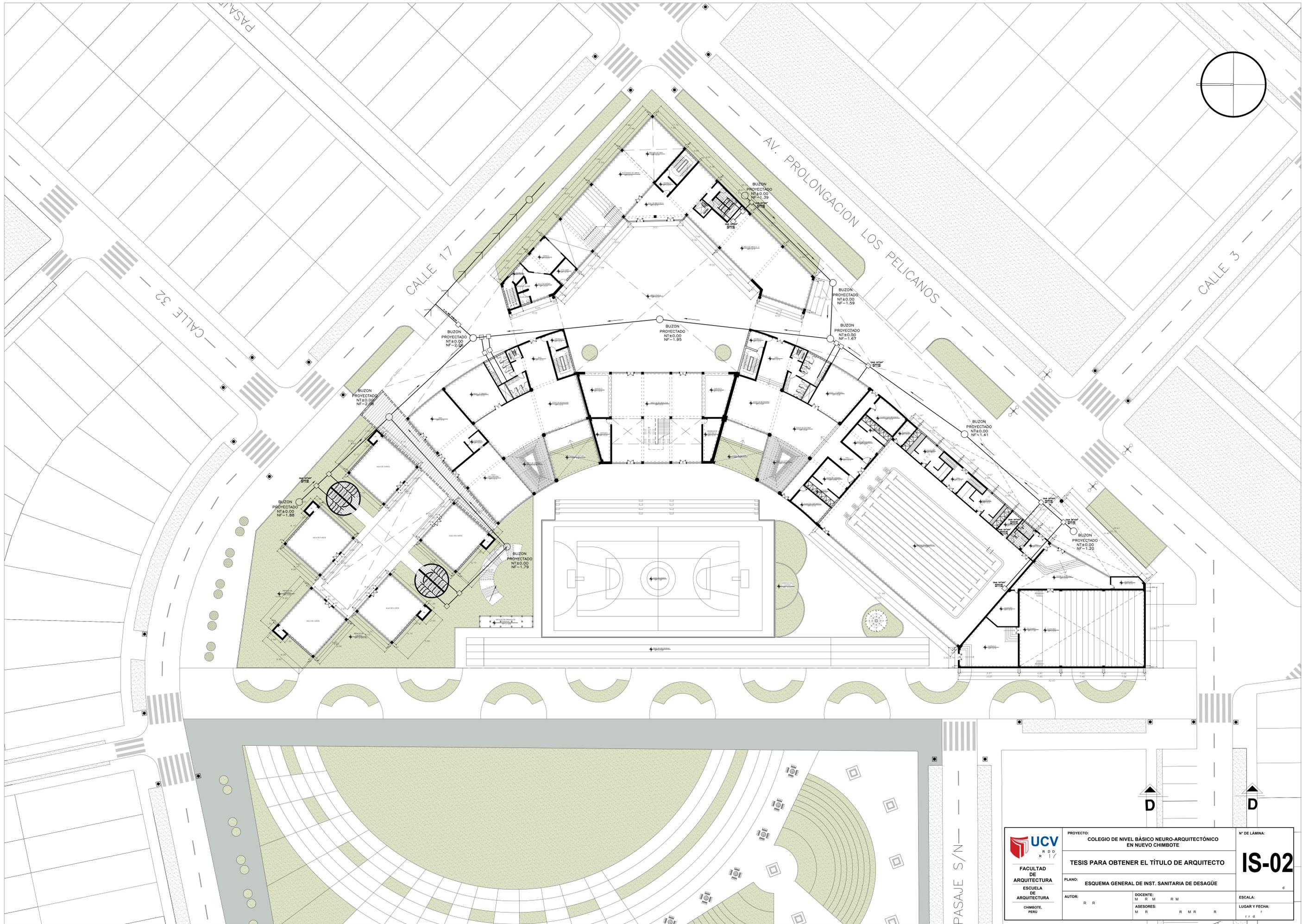
<p>UCV R D D FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:	
	PLANO: CIMENTACIÓN DE SÓTANO	E-04	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M	ESCALA: r r d
	ASESORES: M R R M R R	LUGAR Y FECHA: r r d	



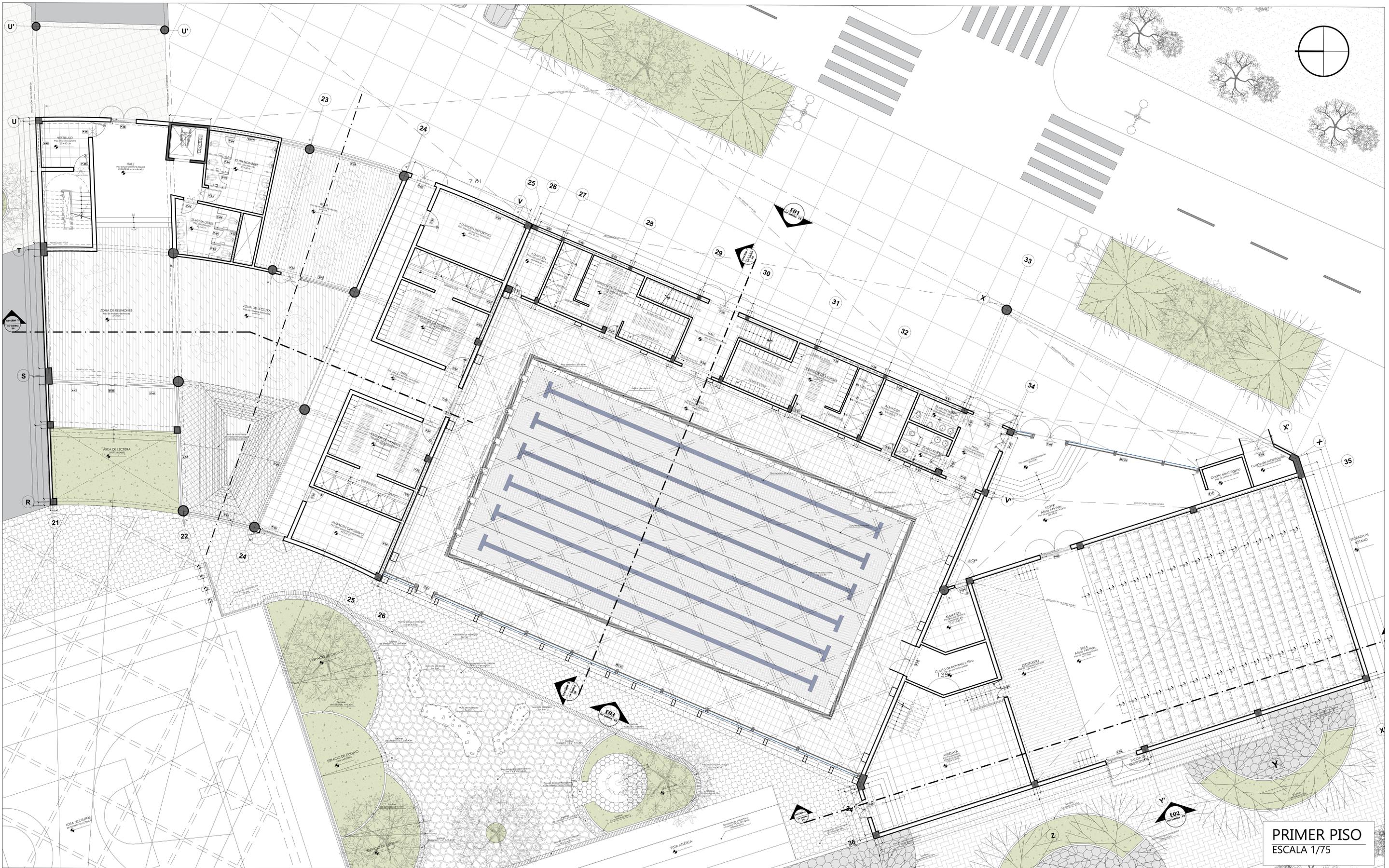
 UCV <small>RDD</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	IE-01
	PLANO: DISTRIBUCIÓN GENERAL DE INST. ELÉCTRICAS	ESCALA:
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



 UCV RDD FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: IS-01	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	PLANO: ESQUEMA GENERAL DE INST. SANITARIA DE AGUA	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M M R R M R R	ESCALA: LUGAR Y FECHA: r r d



 UCV <small>R O D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: IS-02	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	PLANO: ESQUEMA GENERAL DE INST. SANITARIA DE DESAGÜE	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M	ESCALA: LUGAR Y FECHA: r r d f
	ASESORES: M R	R M R R	



PRIMER PISO
ESCALA 1/75

LEYENDA - PUERTAS				
TIPO	DIMENSIONES	CANT.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
P-01	1,00 m x 2,10 m	29	Entrada a los vestidores de hombres y mujeres.	Madera contraplastada.
P-02	1,00 m x 2,10 m	13	Entrada a los vestidores de discapacitados.	Madera contraplastada.
P-03	0,95 m x 2,10 m	20	Entrada a los baños de hombres y mujeres.	Madera.
P-04	0,60 m x 2,10 m	48	Entrada a los baños (profesores y docentes).	Madera contraplastada.
P-05	1,15 m x 2,10 m	28	Entrada a los baños y estancias.	Madera contraplastada.
P-06	0,95 m x 2,10 m	19	Entrada a los vestidores y estancias.	Madera contraplastada.
P-07	0,70 m x 2,10 m	18	Entrada a los vestidores y estancias.	Madera contraplastada.
P-08	2,00 m x 2,10 m	10	Entrada principal de la planta y hall principal.	Madera contraplastada de 2 hojas.
P-09	2,00 m x 2,10 m	3	Salida de emergencia y cuartos de moquetas.	Madera de Aluminio de 2 hojas.

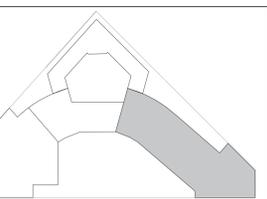
LEYENDA - MURO CORTINA / MAMPARAS				
TIPO	DIMENSIONES	CANT.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
MC-1	32,24 m x 8,00 m	1	FACHADA SECUNDARIA	VEREDILLO EMPALMADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
MC-2	11,70 m x 8,00 m	1	FACHADA PRINCIPAL	VEREDILLO EMPALMADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
M-2	11,70 m x 1,80 m	1	ENLA ZONA DE REUNIONES	VEREDILLO EMPALMADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES Y LAMINADO 10MM PARE SUPERIOR

LEYENDA - VENTANAS					
TIPO	DIMENSIONES	CANT.	UBICACIÓN	OBSERVACIONES	
V-06	2,30 m x 0,50 m	3	SALA MUJERES	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES	
V-22	3,11 m x 1,30 m	2,50 m	1	SALA MUJERES	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-34	7,67 m x 1,00 m	1,50 m	7	AULA PRIMER PISO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES

V-41	2,96 m	1,00 m	1	AREA DE LECTURA Y ESPARCIMIENTO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES	
V-42	2,84 m	1,00 m	1	AREA DE LECTURA Y ESPARCIMIENTO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES	
V-48	2,68 m	0,50 m	2,50 m	1	VEREDILLO DEL VESTIBULO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-49	7,83 m	1,00 m	1,50 m	1	AULAS	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-50	4,21 m	1,00 m	1,50 m	1	AULAS	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-51	2,00 m	0,50 m	2,50 m	2	SALA EN LAS DICHAS	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-52	1,68 m	0,50 m	2,50 m	2	VESTIDOR DE HOMBRES Y MUJERES	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-53	1,34 m	0,50 m	2,50 m	2	SALA DE DESCANSO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-54	3,48 m	0,50 m	2,50 m	2	AMACEN DE DEPORTIVO	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-55	2,27 m	0,50 m	2,50 m	1	VESTIDOR DE HOMBRES	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-57	0,92 m	0,50 m	2,50 m	1	SALA DE ENLACE Y ALMACEN	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES
V-58	2,27 m	0,50 m	2,50 m	1	VESTIDOR DE MUJERES	VISO TEMPLADO DE 13 MM CON SERENA SPOKES

V-59	1,55 m	0,50 m	2,50 m	1	DONAL VESTIDOR HOMBRES Y MUJERES	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-60	2,15 m	0,50 m	2,50 m	1	AMACEN	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-61	2,75 m	0,50 m	2,50 m	2	VESTIDOR HOMBRES Y MUJERES	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-62	7,43 m	1,50 m	1,00 m	1	AREA DE LECTURA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-64	4,15 m	1,50 m	1,00 m	1	AREA DE LECTURA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-64	7,43 m	1,50 m	1,00 m	1	AREA DE LECTURA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-66	3,37 m	0,50 m	2,50 m	4	SALA MUJERES	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-92	4,09 m	2,00 m	1,00 m	4	AREA DE ESPARCIMIENTO	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-98	4,84 m	1,50 m	1,00 m	2	HALL VESTIDOR	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-99	4,22 m	1,50 m	1,00 m	2	CORRAL ELECTRIFICADO	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-100	7,50 m	0,85 m	1,95 m	4	AULAS	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-102	7,90 m	1,00 m	1,50 m	2	AULAS	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES

V-103	5,54 m	1,00 m	1,50 m	2	AULAS	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-106	1,55 m	1,00 m	1,50 m	2	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-107	4,32 m	1,00 m	2,50 m	2	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-107	4,32 m	1,00 m	1,50 m	2	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-108	4,42 m	1,00 m	1,50 m	6	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-109	3,00 m	1,00 m	1,50 m	2	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES
V-110	5,05 m	1,00 m	1,50 m	2	MEDIANE PISCINA	VISO TEMPLADO DE 15 MM CON SERENA SPOKES



FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CHIMBOTE, PERU

PROYECTO: **COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PLANO: **PLANTA PRIMER PISO**

AUTOR: R R

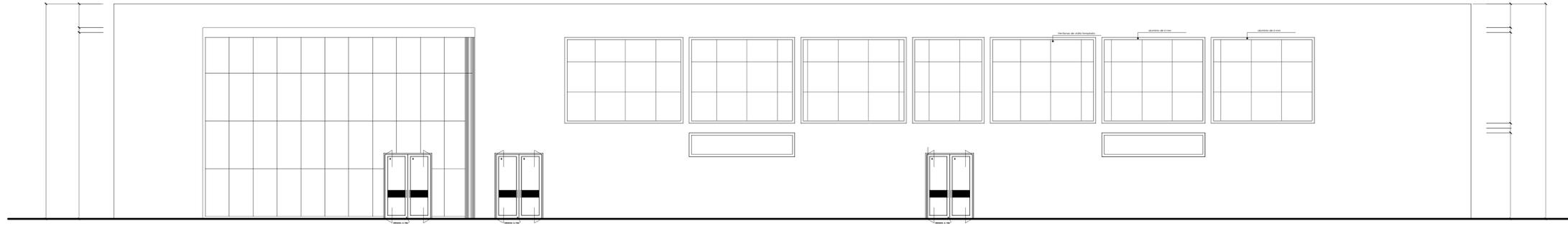
DOCENTE: M R M R M

ASESORES: M R R M R R

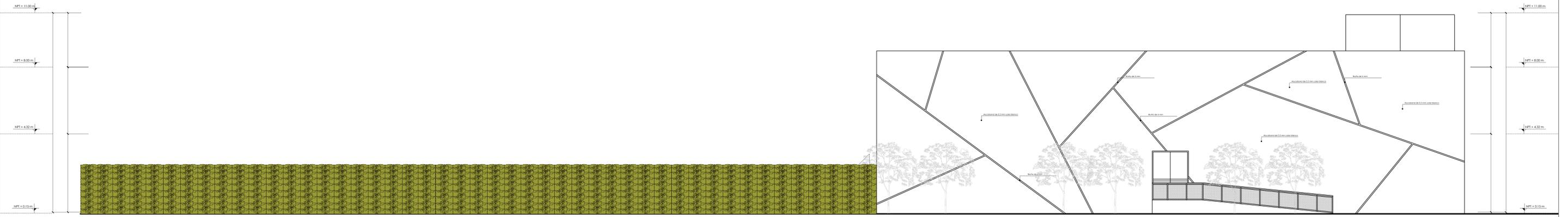
N° DE LÁMINA: **A-18**

ESCALA: D

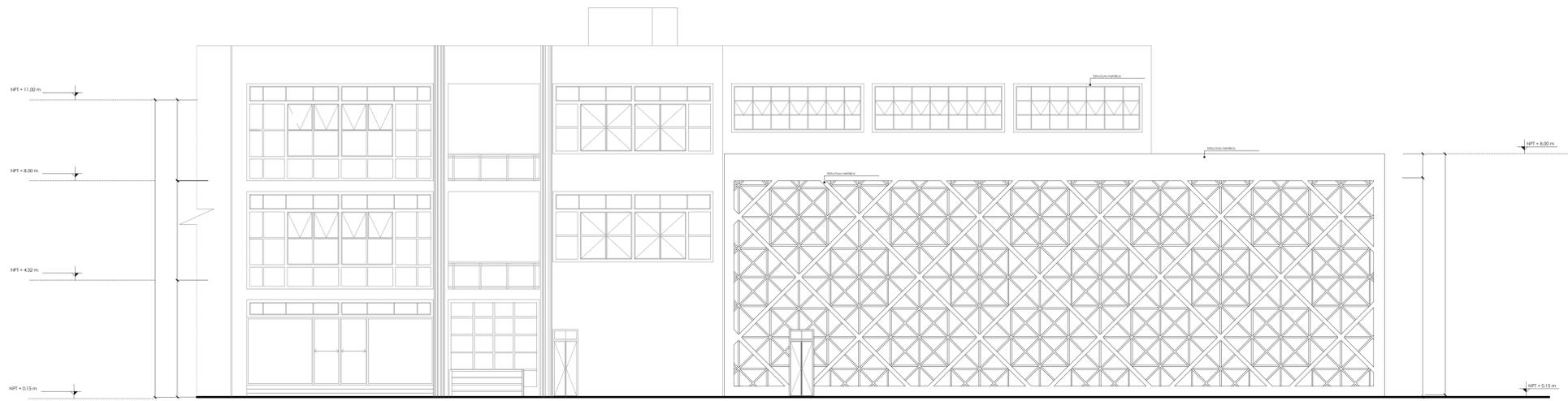
LUGAR Y FECHA: r r d



ELEVACIÓN FRONTAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA E-1
escala 1/75

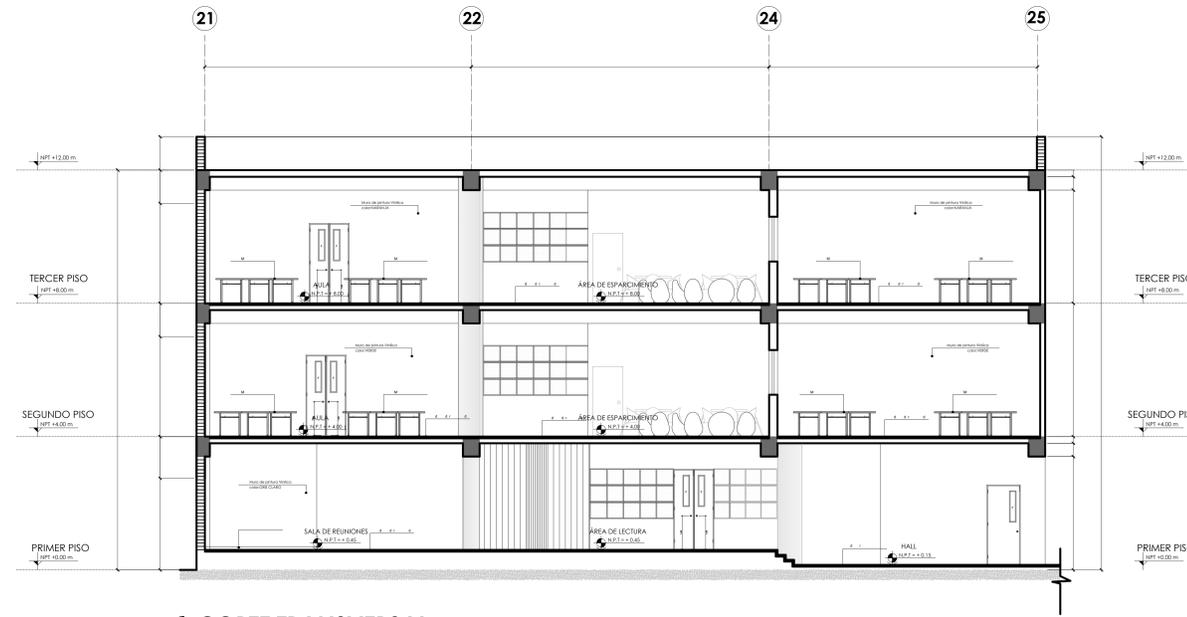


ELEVACIÓN LATERAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA E-2
escala 1/75

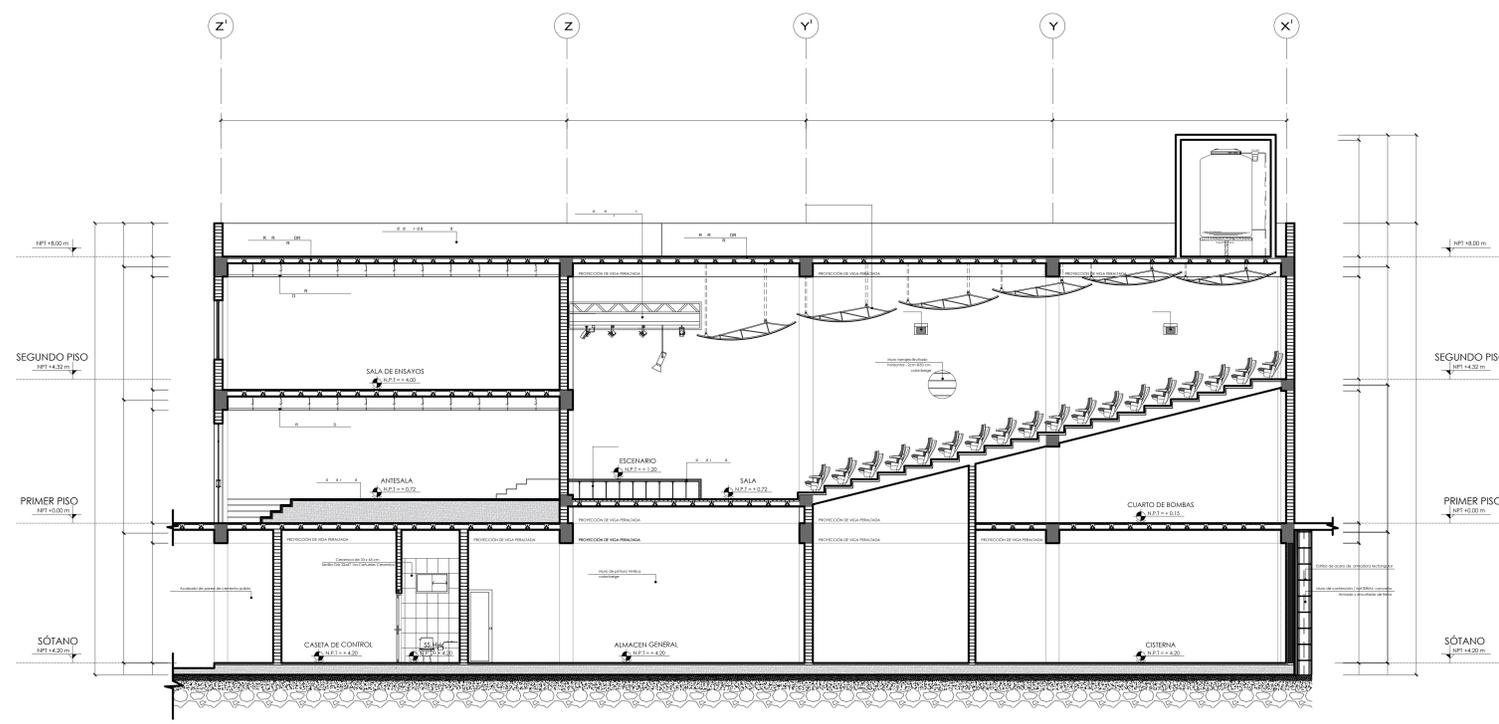


ELEVACIÓN POSTERIOR
INSTITUCIÓN EDUCATIVA E-3
escala 1/75

 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-21	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO		
	PLANO: ELEVACIÓN 01 - 02 - 03	ESCALA: D	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R	LUGAR Y FECHA: r r d

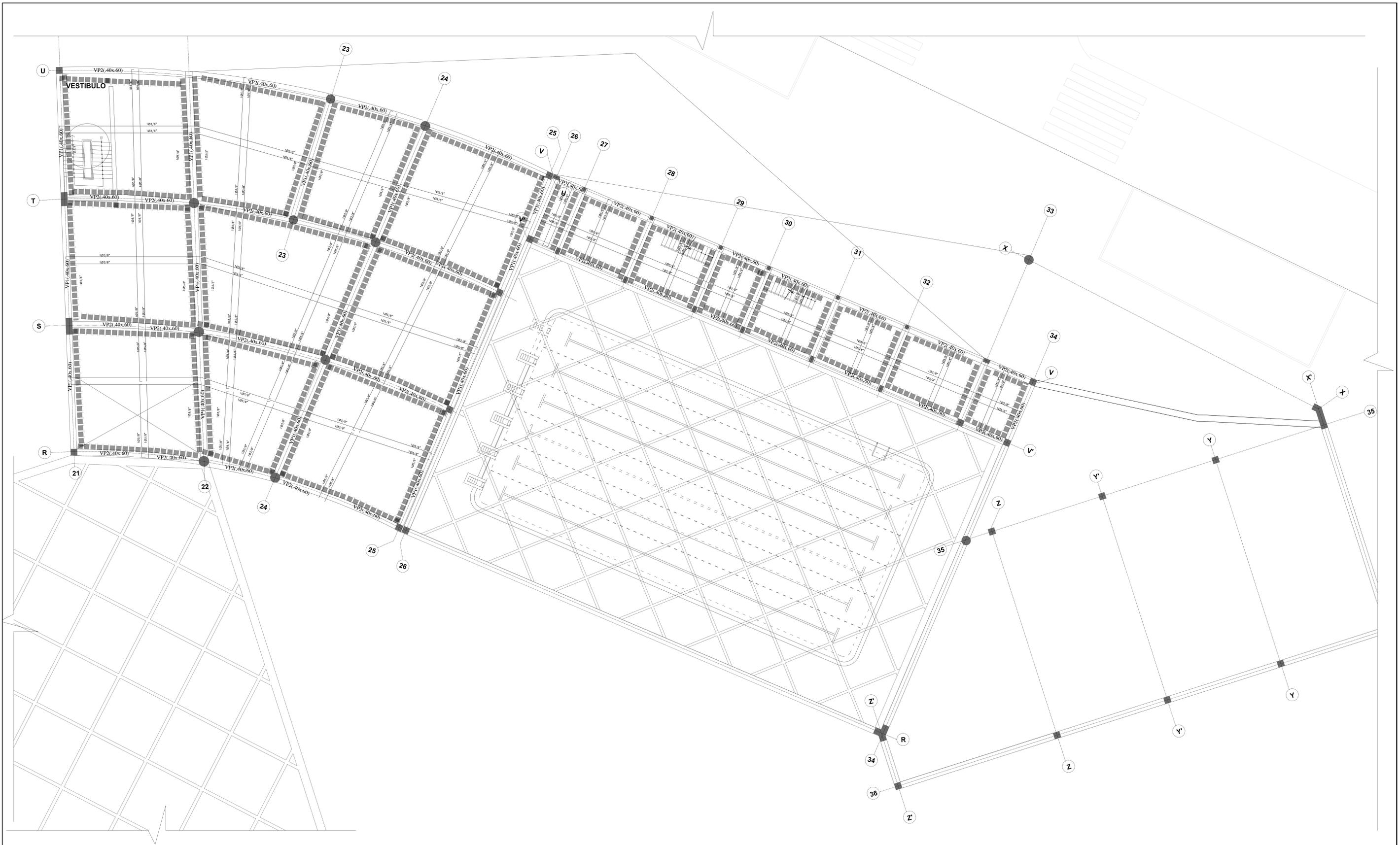


CORTE TRANSVERSAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
1-1
escala 1/75

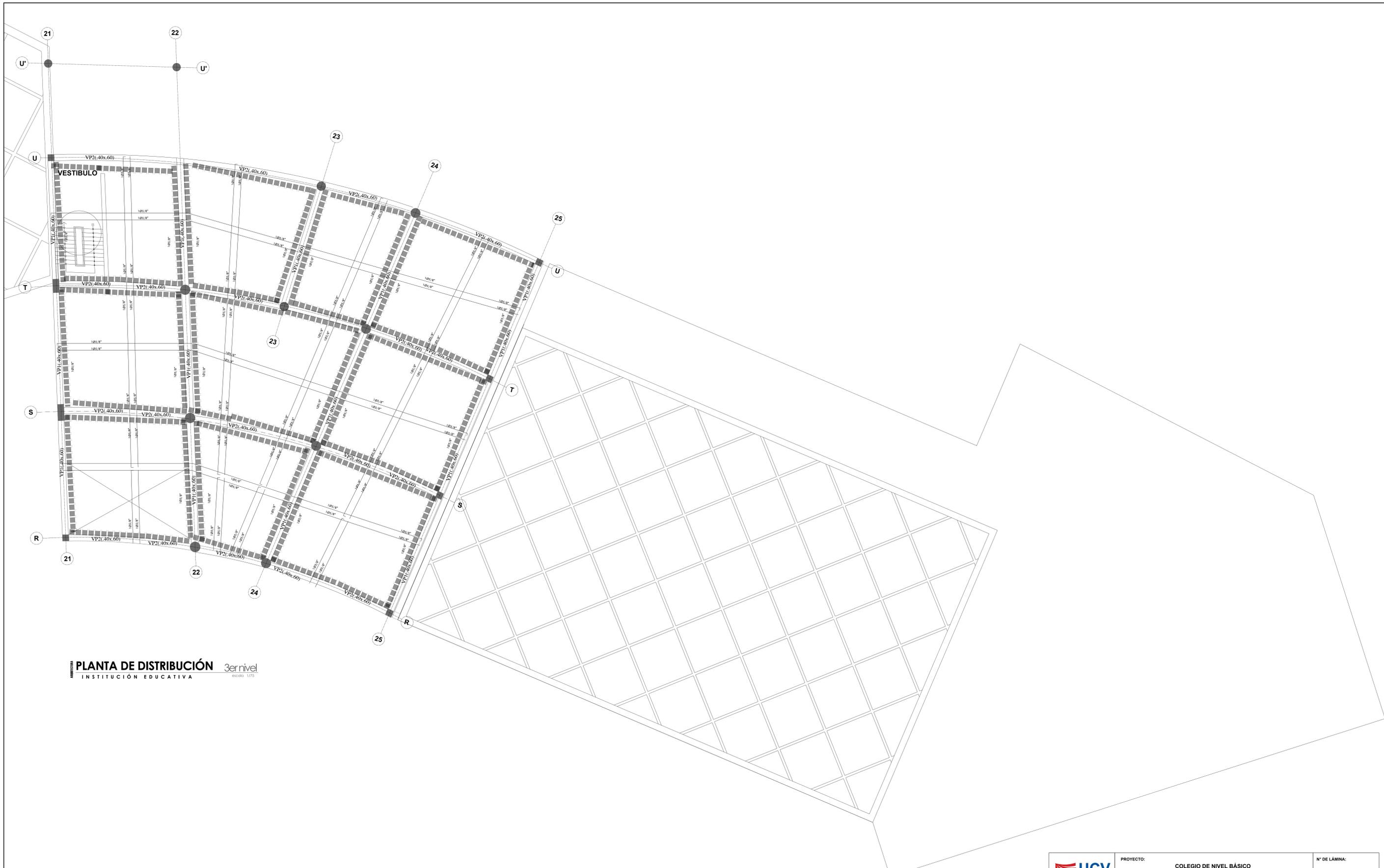


CORTE LONGITUDINAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
2-2
escala 1/75

 UCV R D D R FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	A-22
	PLANO: SECCIÓN 1 - 2 - 3	D
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R

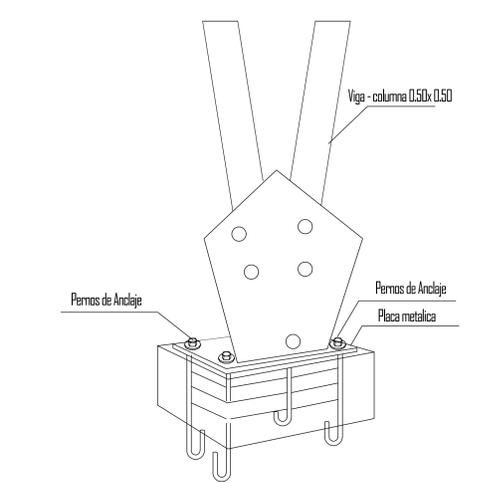
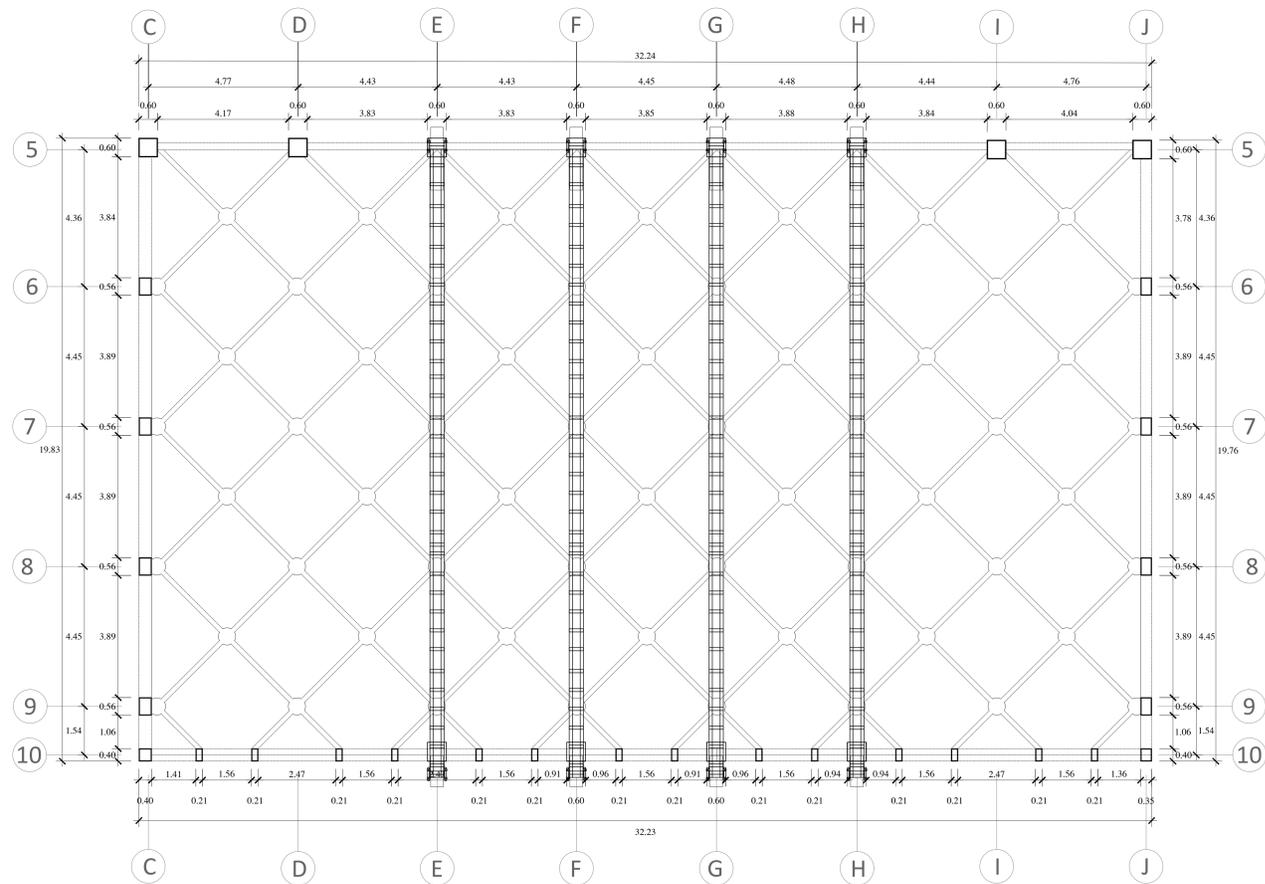


 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA <small>ESCUELA DE ARQUITECTURA</small> <small>CHIMBOTE, PERU</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE		N° DE LÁMINA: E-05 <small>D</small>
	PLAN: ESTRUCTURA DE PRIMER PISO		ESCALA: <small>r r g</small>
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R	LUGAR Y FECHA: <small>r r g</small>

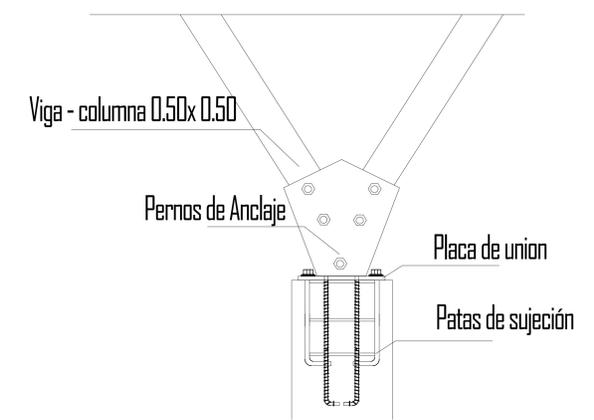


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 3er nivel
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/75

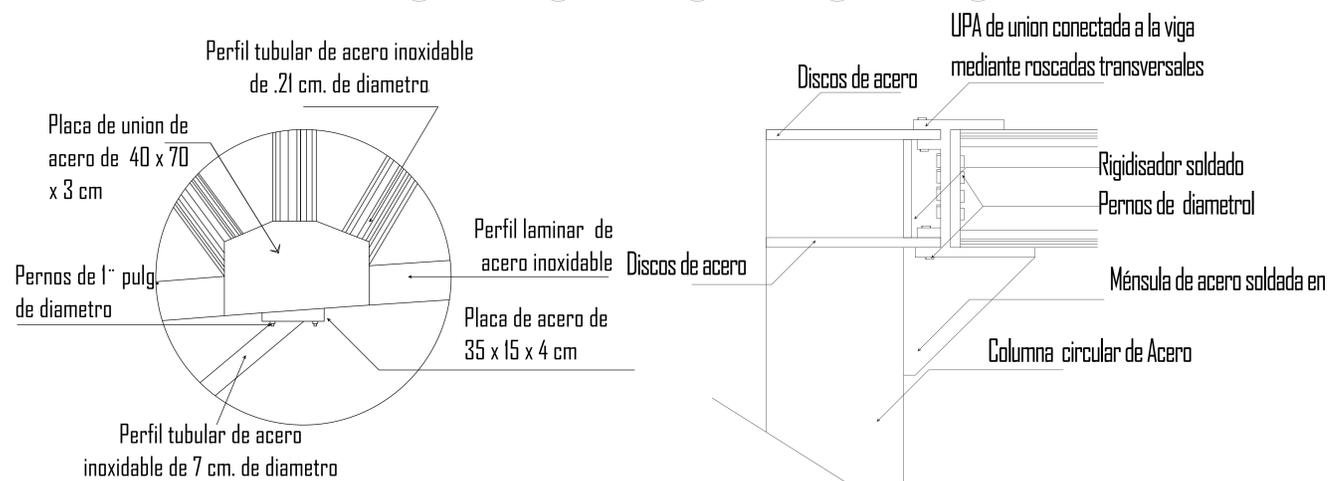
 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: E-07	
	PLANO: ESTRUCTURA DE TERCER PISO	ESCALA: <small>D</small>	
	AUTOR: <small>R R</small>	DOCENTE: <small>M R M R M</small> ASESORES: <small>M R R M R R</small>	LUGAR Y FECHA: <small>r r d r</small>



ISOMETRIA DETALLE - 5
ESC. 1/20

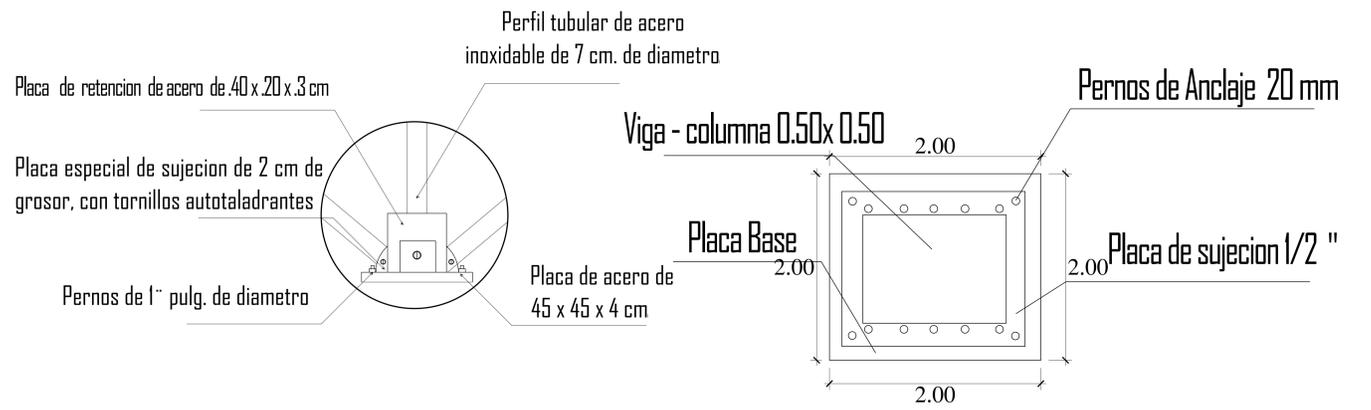


DETALLE - 5
ESC. 1/20



DETALLE - 3
ESC. 1/20

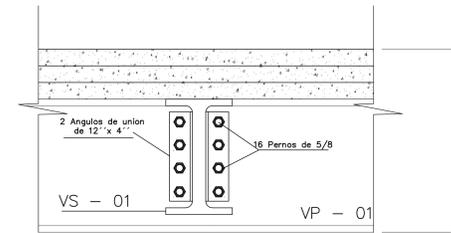
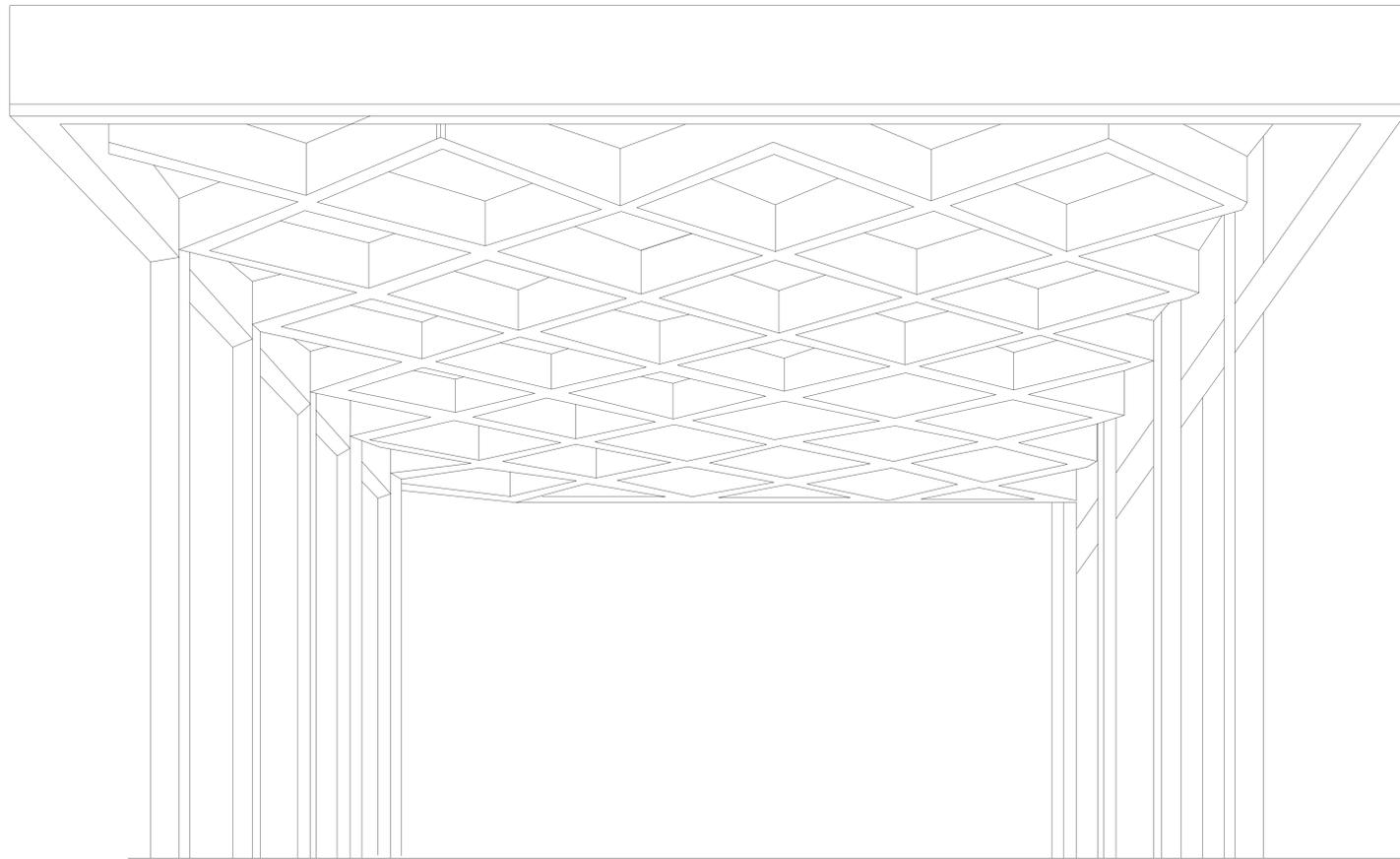
DETALLE - 1
ESC. 1/20



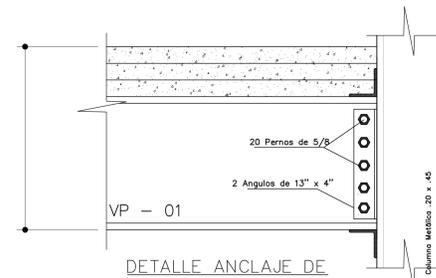
DETALLE - 2
ESC. 1/20

PLANTA DETALLE - 5
ESC. 1/20

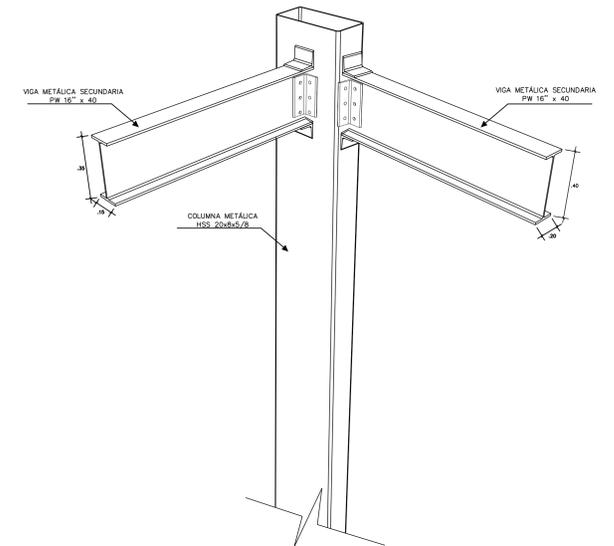
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	E-08
	<p>PLANO: ESTRUCTURA METALICA - TECHO (COBERTURA)</p>	
	<p>AUTOR: R R</p> <p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA:</p> <p>LUGAR Y FECHA:</p>



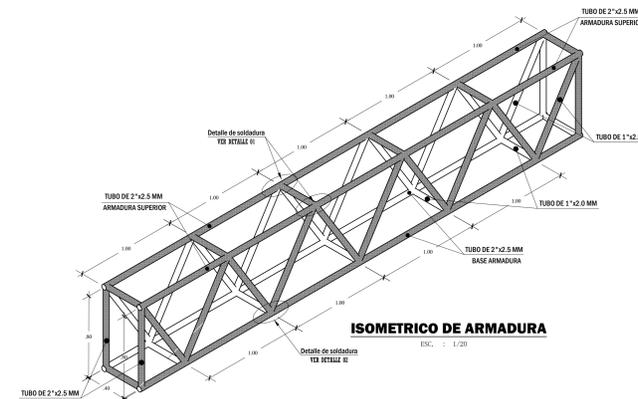
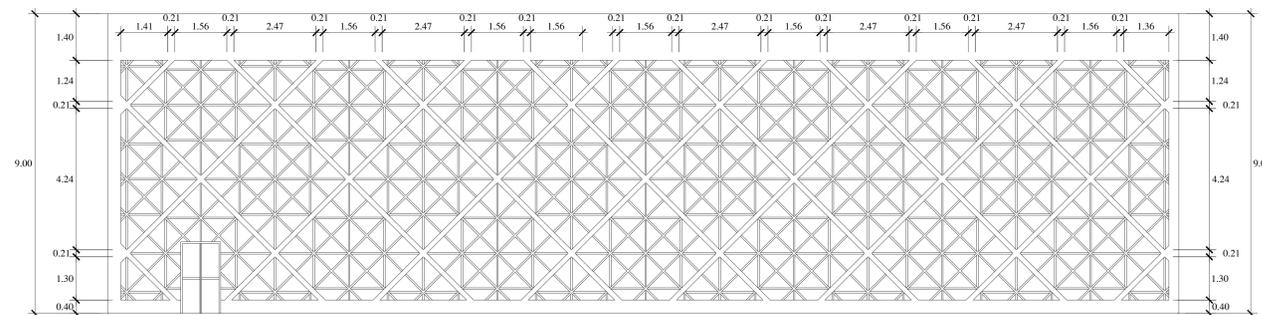
DETALLE ANCLAJE DE VP-01 Y VS-02
ESC: 1/10



DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA Y VP-01
ESC: 1/10

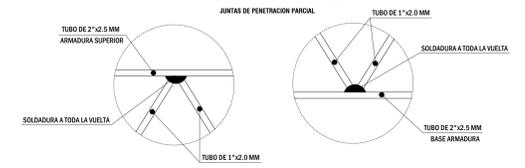


DETALLE 01 (ANCLAJE COLUMNA Y VIGAS)
ESC: S/E



NOTAS DE SOLDADURAS

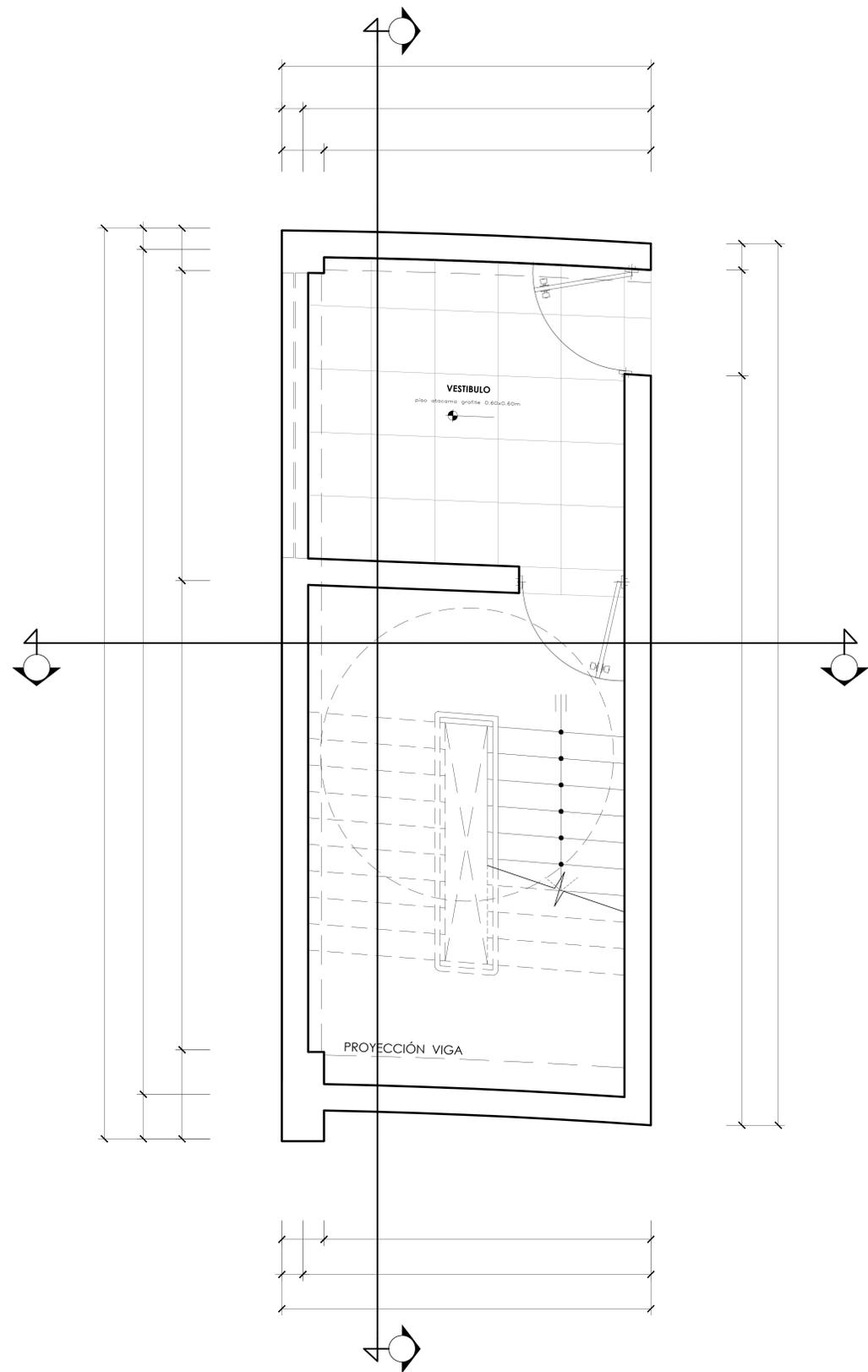
1. LAS JUNTAS SOLDADAS ESPECIFICADAS EN ESTE PLANO DEBERAN AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES MOSTRADAS EN LOS SIGUIENTES DETALLES.



DETALLE 01
ESC: 1/10

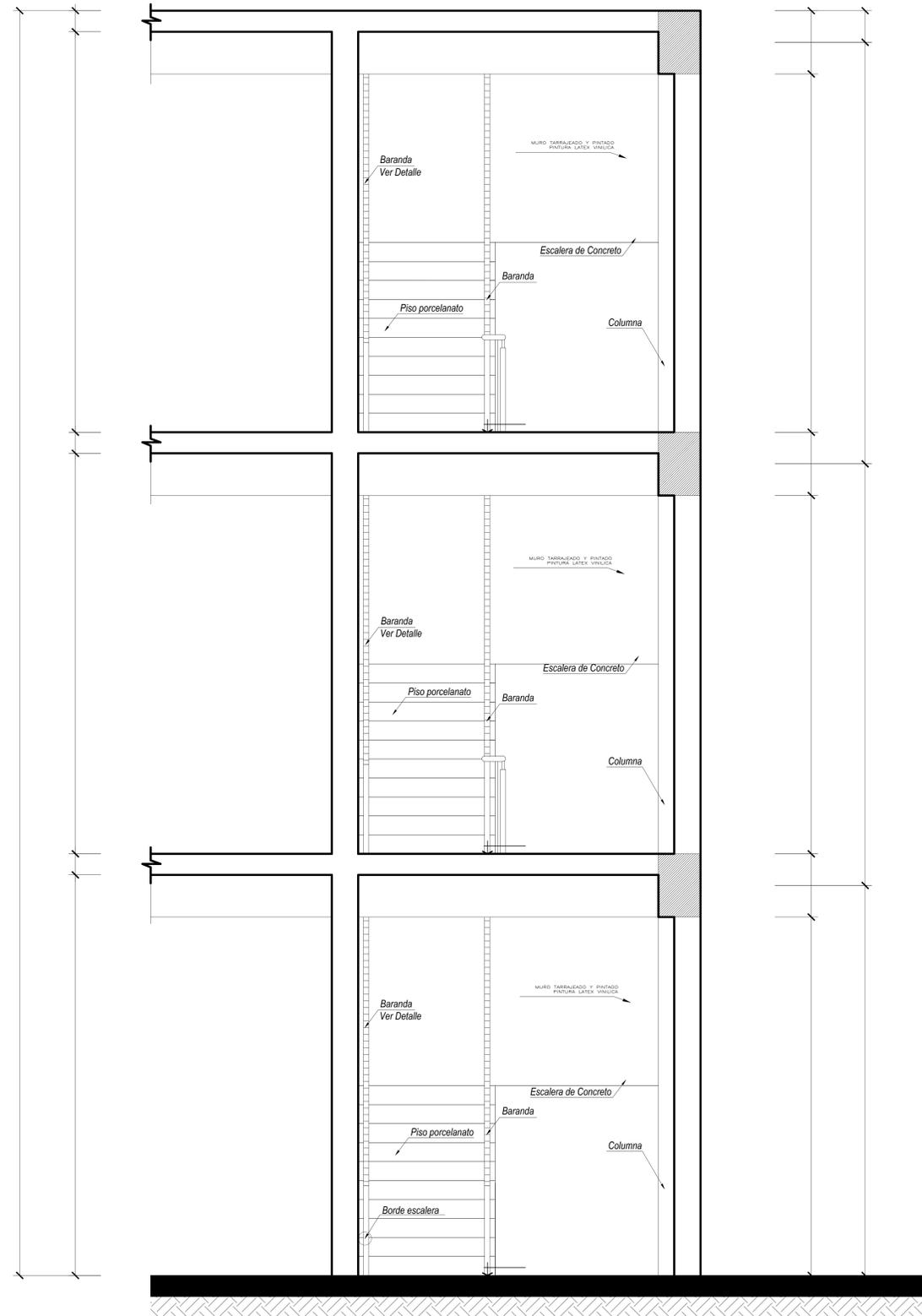
DETALLE 02
ESC: 1/10

<p>UCV R D D R</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>Nº DE LÁMINA: E-09</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	
	<p>PLANO: ESTRUCTURA METALICA - TECHO (COBERTURA)</p>	
	<p>AUTOR: R R</p> <p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA: LUGAR Y FECHA: 7 r r d</p>



PLANTA: ESCALERA

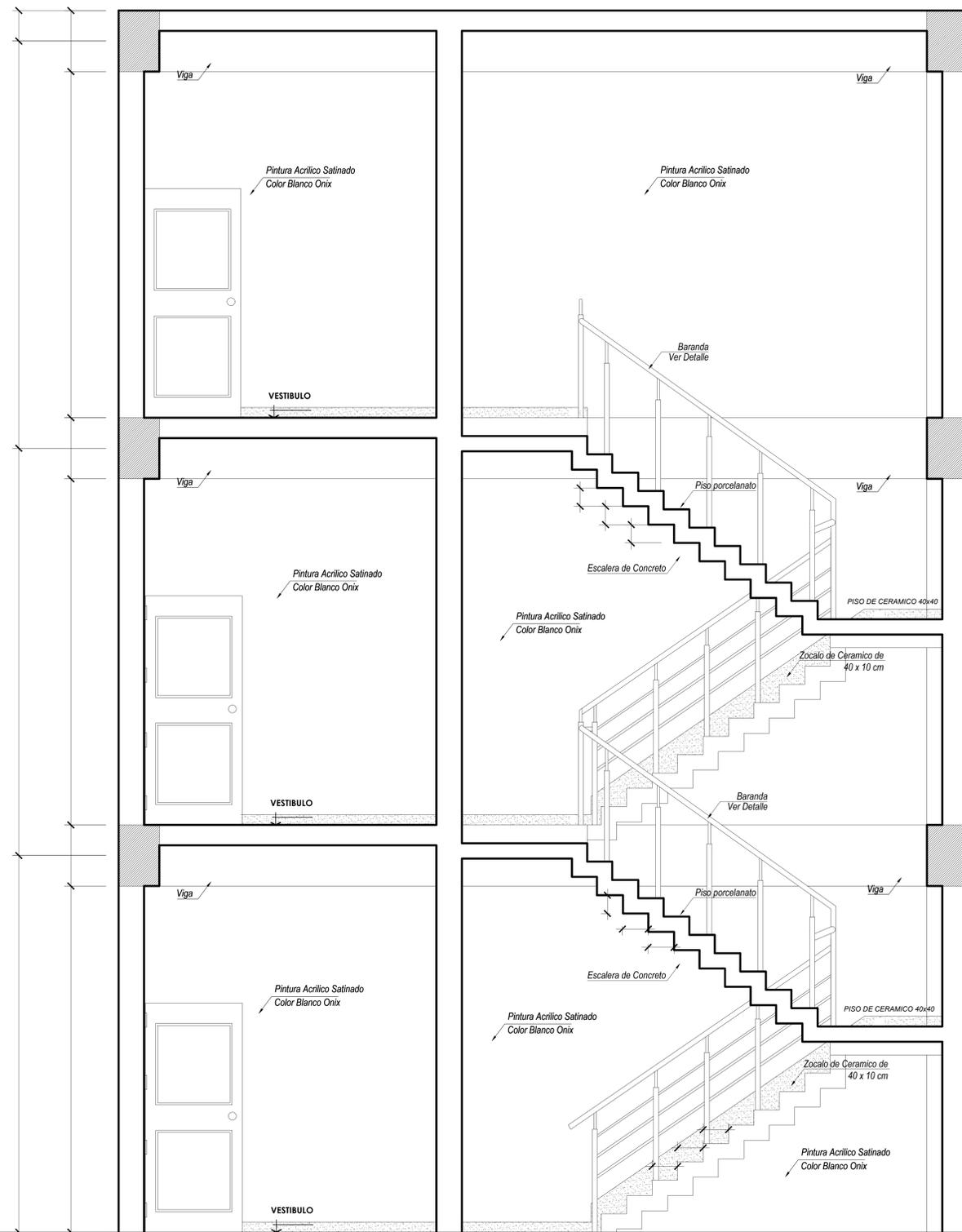
ESC:1/20



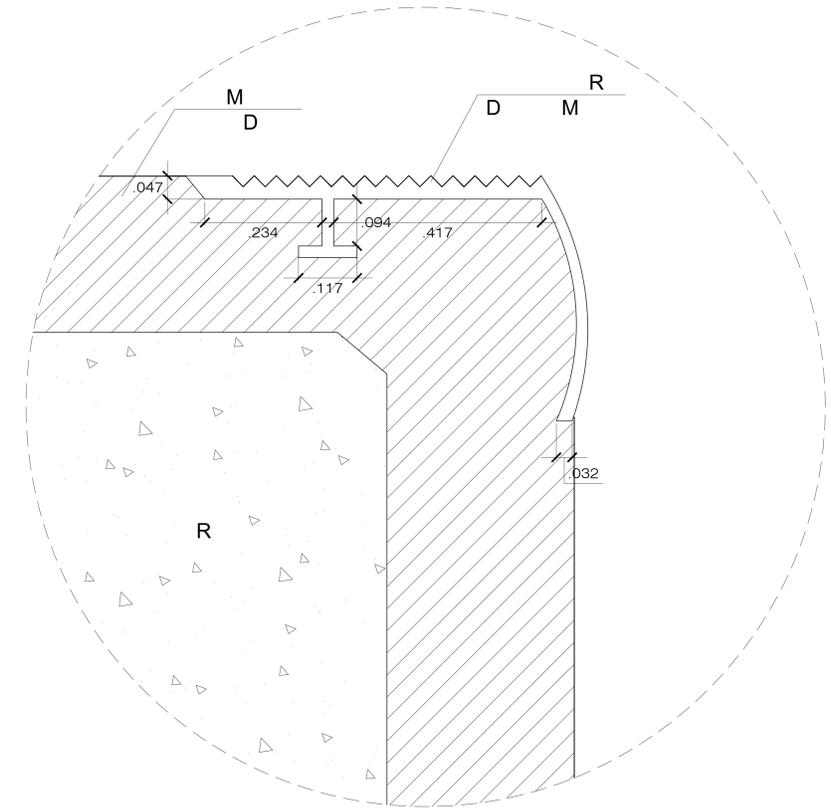
CORTE A-A

ESC:1/20

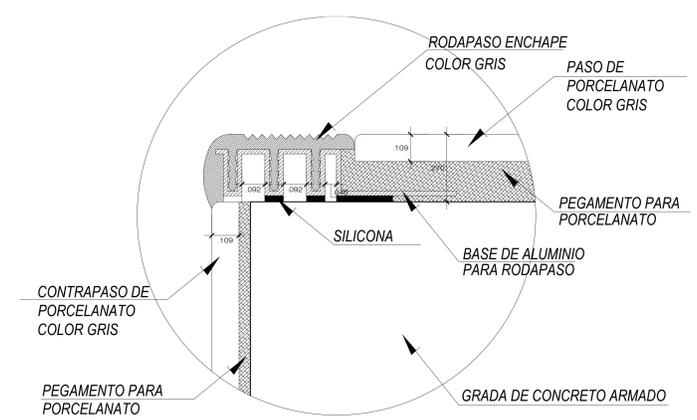
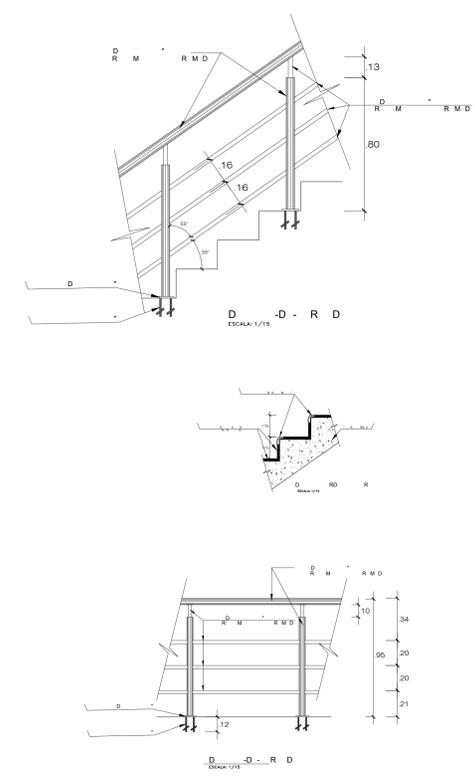
 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA <small>DE</small> ESCUELA DE ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERÚ</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	A-23
	PLANO: DETALLE DE ESCALERA	ESCALA:
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M ASESORES: M R R M R R



CORTE B-B
ESC:1/20

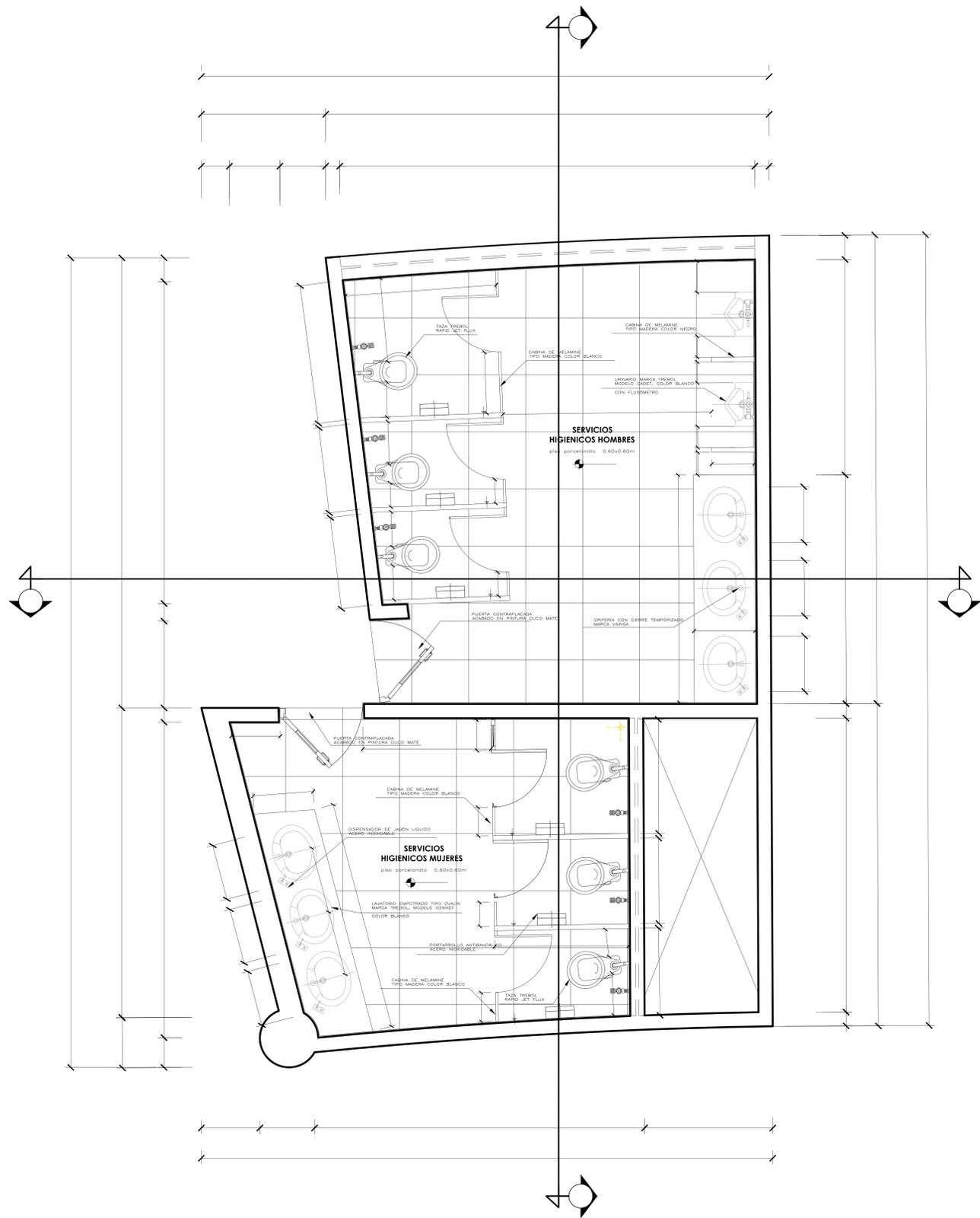


DETALLE - REMATE BORDE ESCALERA

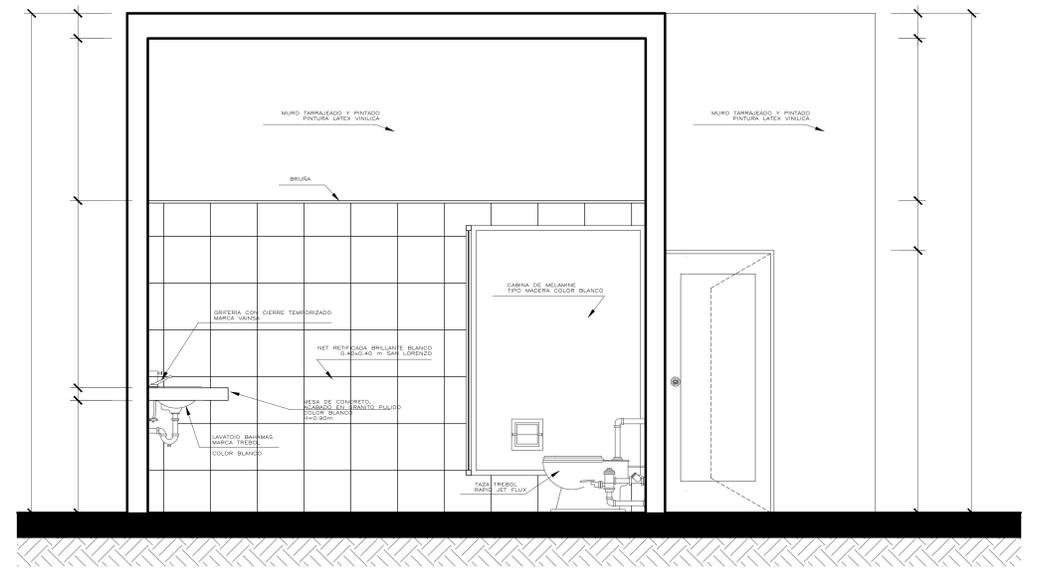


DETALLE BORDE ESCALERA

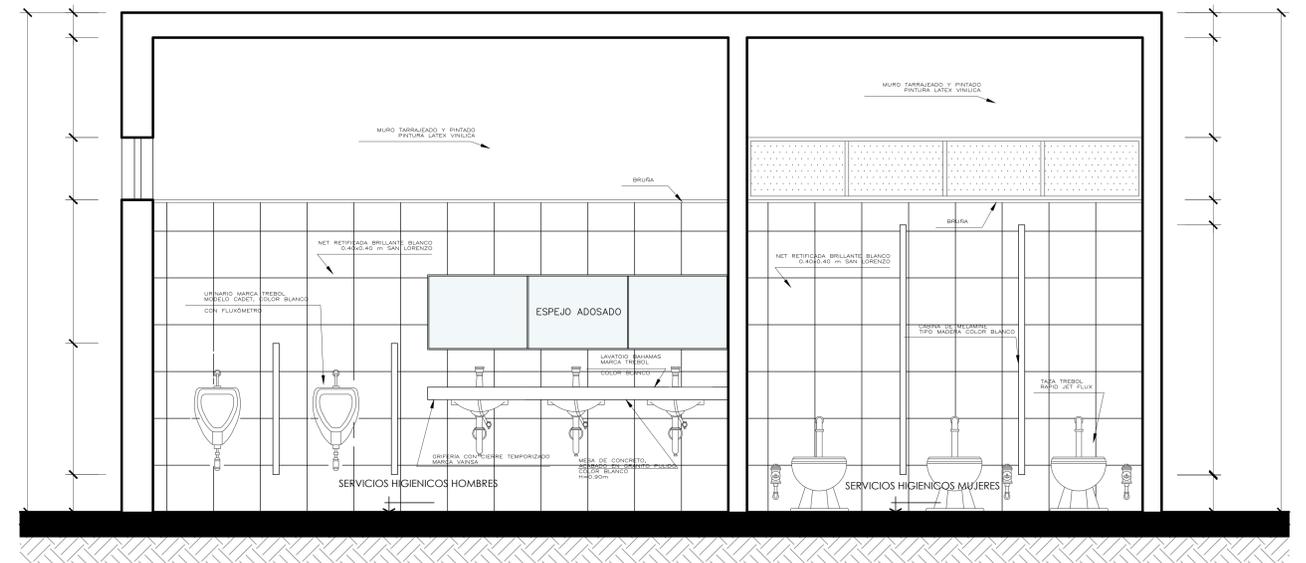
<p>UCV R R D</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>N° DE LÁMINA: A-24</p>	
	<p>PLANO: DETALLE DE ESCALERA</p>	<p>ESCALA: D</p>	
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r r d</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>		



PLANTA: BAÑOS PÚBLICOS
ESC:1/20

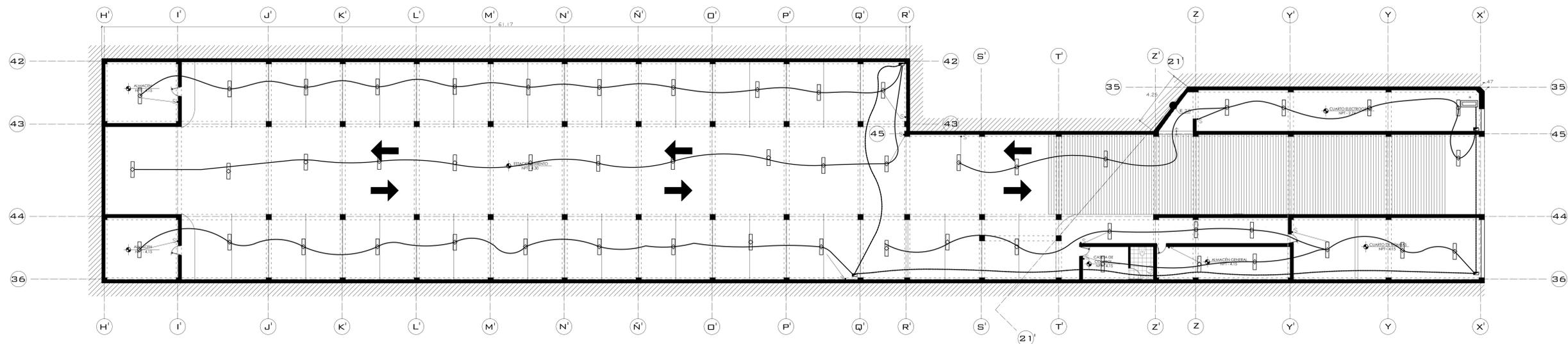


CORTE A-A
ESC:1/20



CORTE B - B
ESC:1/20

<p>UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>N° DE LÁMINA: A-25</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>ESCALA: D</p>
	<p>PLANO: DETALLE DE BAÑO</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r r d</p>
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R</p>



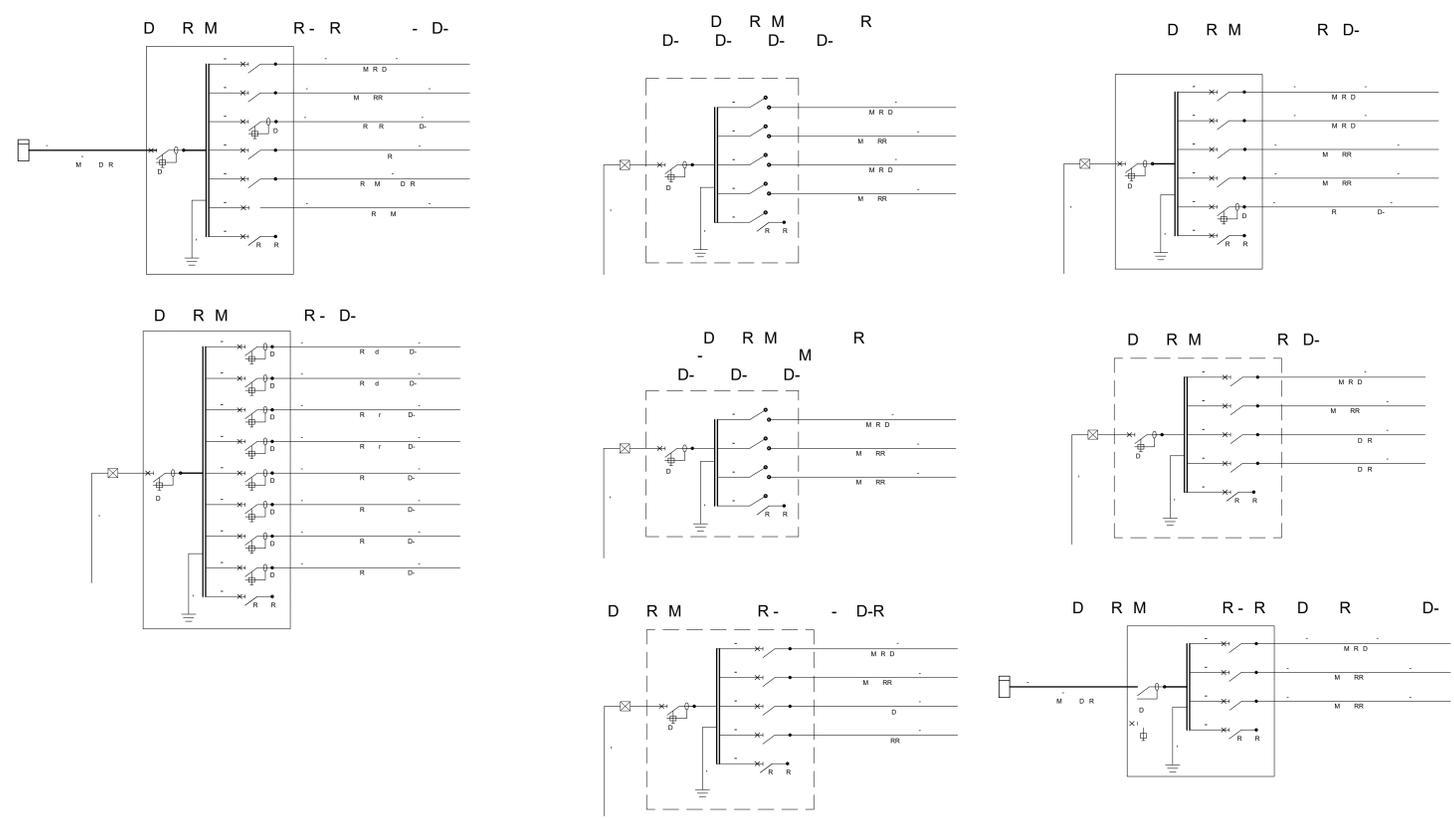
DR D R

D R	R		D	D M D	M D M D
R	RD R M				
M R D					

	D M D M M								
	D D	R		D D	RD M D	M M			
	r d r								
	D	R	R	R M D D	R				

	D M D M M								
	D D	R		D D	RD M D	M M			
	r d r								
	R								
	R M								
	D	R	R	R M D D	R				

	D M D M M								
	D D	R		D D	RD M D	M M			
	r d r								
	D	R	R	R M D D	R				



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	<p>Nº DE LÁMINA: IE-02</p>
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>ESCALA: D</p>
	<p>PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS</p>	<p>LUGAR Y FECHA: r r d</p>
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M</p> <p>ASESORES: M R R M R R</p>

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONDUCTORES:
Serán de cobre electrolítico, núcleo sólido, aislamiento tipo TW, de sección milimétrica (NDECO).
La sección mínima a usarse será de 2.5 mm².
Los tubos como mínimo a usarse serán de 15 mm Ø PVC-SEL y PVC-SAP.
Según el TOMO V DEL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN.

CAJAS:
Serán galvanizadas y/o plásticas de 4" x 2" 6 4" x 1 1/8" para centros de luz, solidos especiales o de cajas de paso.
Los tomacorrientes monofásicos y los tomacorrientes monofásicos c/Puesta a Tierra e interruptores serán de 4" x 2" x 1 1/2".

INTERRUPTORES:
Los accesorios serán de tipo balancín con placa de Boquetta (STIONO).

TOMACORRIENTES:
Los accesorios serán de tipo balancín con placa de Boquetta (STIONO).

LUMINARIAS:
Serán adosados al techo, según el Arretrato Eléctrico.
Serán de forma, rectangular, cuadradas y circular o similar.

LAMPARAS:
Serán del tipo fluorescente de 32w y 40w, respectivamente.

EMPALMES:
Los Empalmes deberán quedar perfectamente fijados e aislados.



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ternivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/75

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION	H (m)	TIPO DE SALIDA
[Symbol]	Sus Tablero General de Distribución	Panel (0.30 m)	Panel (0.30 m)
[Symbol]	Soldos para Arretrato en el Techo o Centro de Luz	Techo	DET. 10000
[Symbol]	Arretrato adosado en techo con el tipo de placa tipo de aluminio con los tipos fluorescentes, 32w, (techo o adosado a Pared)	Panel (0.30 m)	DET. 10000
[Symbol]	CAJA TOMACORRIENTES DE 4x4 TRIPOLAR 3P+1	9.65 B	ESPODA
[Symbol]	Tomacorriente Balancín con Puesta a Tierra	Piso	REC. 1000340
[Symbol]	Tomacorriente Balancín desde con Puesta a Tierra	INDUCA	REC. 1000340
[Symbol]	Tomacorriente Balancín desde con Puesta a Tierra	Panel (0.30 m)	REC. 1000340
[Symbol]	Circuito Empalmado en Techo o Pared PVC-L	Panel 3 hecho	
[Symbol]	Circuito Empalmado en Pared con PVC-L	Piso	
[Symbol]	Caja de Pasa o Derivación estándar	Placa o Panel	CSAB 10045
[Symbol]	Interruptor Termomagnético	Placa (0.30 m)	REC. 1000340
[Symbol]	Interruptor Simple, Doble Balancín en Pared	Panel (0.30 m)	REC. 1000340

SEÑALIZACIÓN DE LAS SALIDAS

Tipo de Luminaria: [Symbol] Número del Circuito

Determinación del interruptor de Control (X)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

M	D	R	M	R
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

TUBERÍA DE PLASTICO DE 15 mm x 10 mm MIMMO - FABRICADA SEGUN NORMA INTTC

REPRESENTACION DE UN BANCO DE INTERRUPTORES

K.S.X.m.n.p

X = Indica el número de interruptores en la caja
S = Símbolo de interruptor
n = Indica el interruptor que concurra con todas las Salidas que controla
m,n,p = Sub Indica que indica el número de vías de cada interruptor del Banco

- 1.- LOS CONDUCTORES SERÁN DE COBRE ELECTROLITICO DE 2.5 mm² DE SECCION TIPO TW. LOS CABLES DE FUERZA SERÁN DEL TIPO NYY 1000 V.
- 2.- LOS TUBOS SERÁN DE PVC-P.
- 3.- EL TUBERO GENERAL SERÁ DE PLACAS DE ACERO DEL TIPO PARA EMPALME, GUA, A SU CUBIERTA Y/O TRONCO CON INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.
- 4.- LOS CABLES DE PASE SERÁN DE FIBRA GALVANIZADA DE 1.5 mm DE ESPESOR CON TAPA.
- 5.- LOS ALMOCENES EN PARED Y LOS ALMOCENES Y CAJAS LOS CONDUCTORES DE CUBIERTA EN TUBOS DE PVC-P.
- 6.- EN CASO DE QUE EL TABLERO DE FUERZA SEA TRAFICADO CON UNA RED (MONTADO), TODOS LOS ALMOCENES LUMINARIAS DE UNA RED (MONTADO) Y LOS TABLEROS DEBEN ADOSEARSE A ESE SISTEMA.

D

SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJA DE INSTALACION	ALT. S.N.P.T A LA PARTE INFERIOR (m)
[Symbol]	MEDIDOR		0.60
[Symbol]	TABLERO GENERAL Y/O DISTRIBUCION		1.30
[Symbol]	CAJA CUADRADA DE PASE	INDICADA	0.40
[Symbol]	RED SUBTERRANEA O ALIMENTADOR A TABLEROS, CABLES NYY, 1000 V		
[Symbol]	POZO DE TIERRA		

UCV R D D

FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU

PROYECTO: **COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PLANO: **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

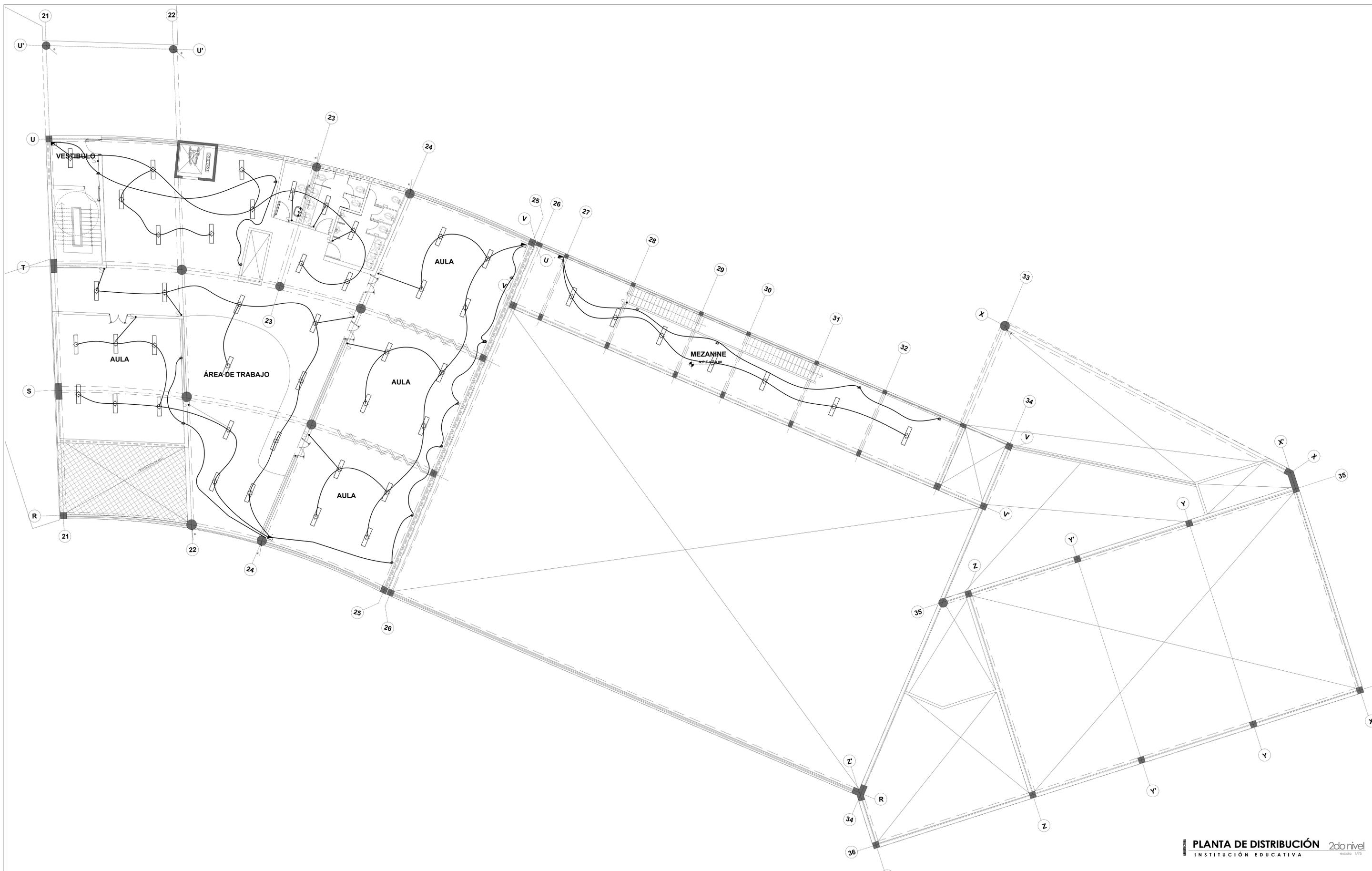
AUTOR: R R

DOCENTE: M R M R M

ASESORES: M R R M R R

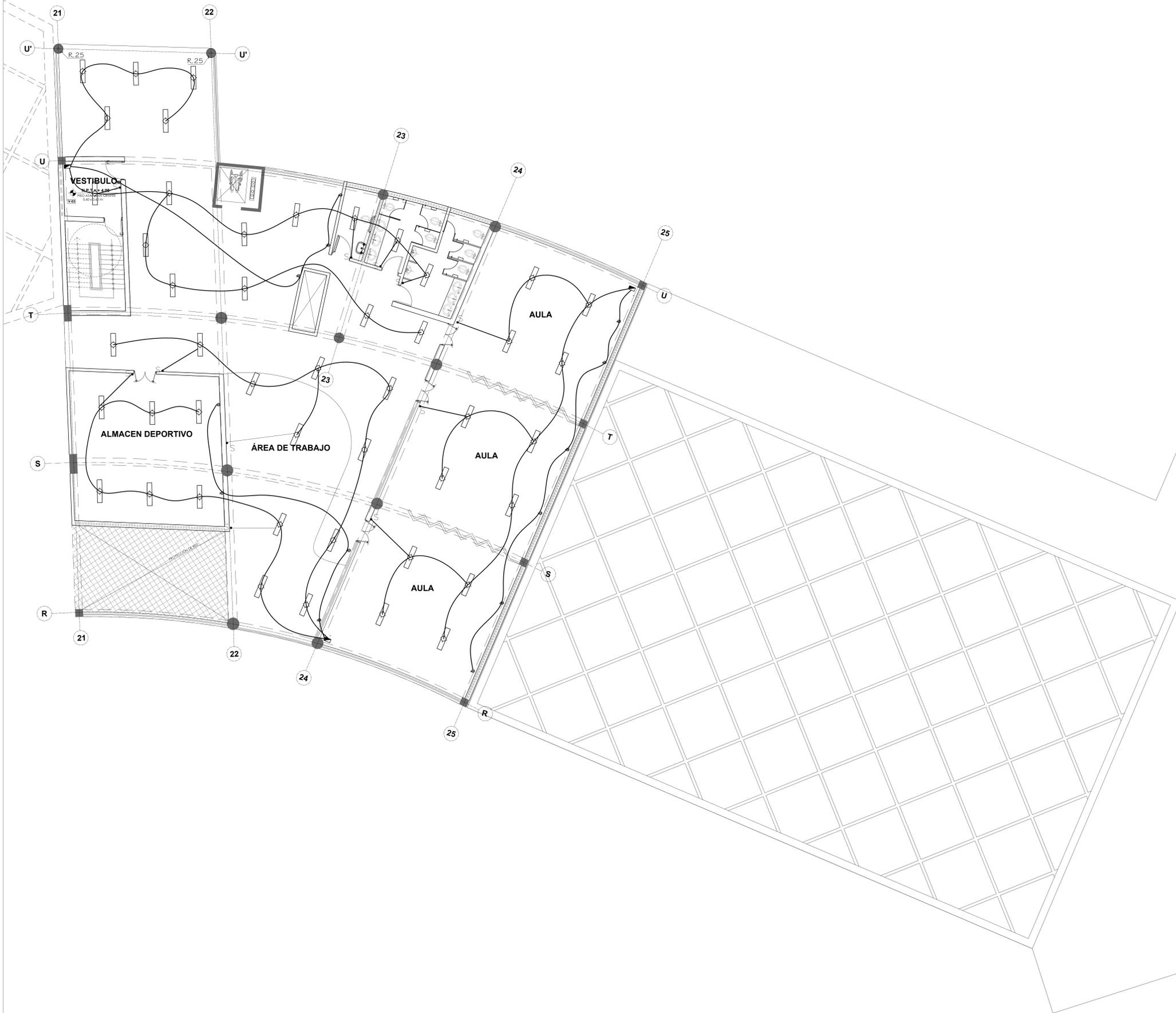
ESCALA: **IE-03**

LUGAR Y FECHA: l l d r



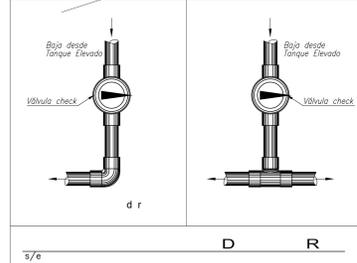
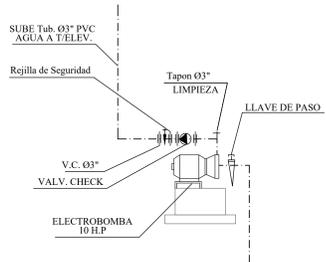
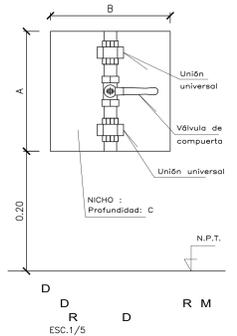
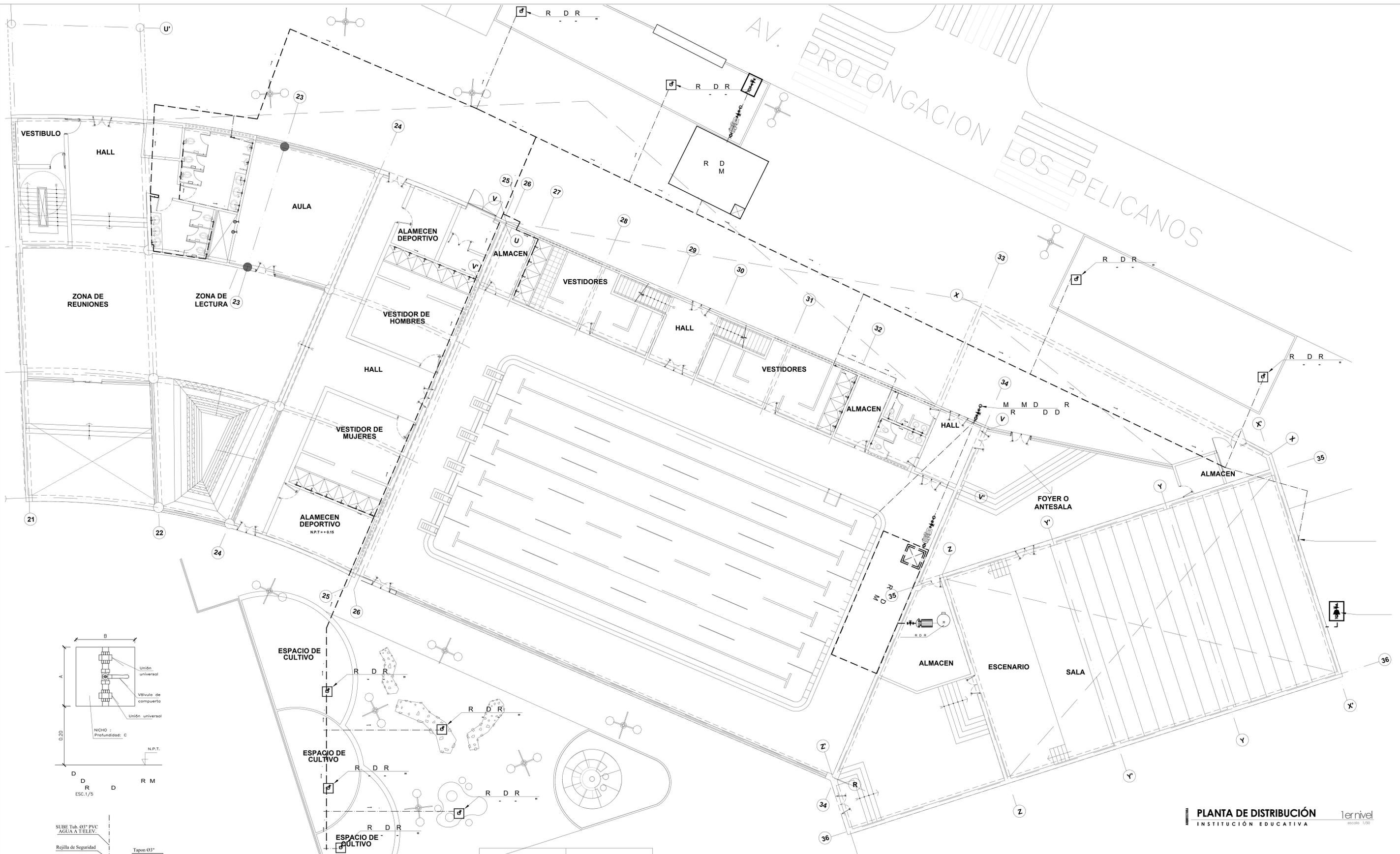
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA

 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA <small>ESCUELA DE ARQUITECTURA</small> <small>CHIMBOTE, PERÚ</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: IE-04	
	PLANOS: INSTALACIONES ELECTRICAS	ESCALA: <small>d</small>	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M	LUGAR Y FECHA: <small>r f d</small>
	ASESORES: M R R M R R	ESCALA: <small>r f d</small>	



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 3er nivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1:75

 UCV <small>R D D</small> <small>R</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA <small>DE</small> ARQUITECTURA <small>DE</small> ARQUITECTURA <small>DE</small> ARQUITECTURA <small>CHIMBOTE, PERU</small>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: IE-05
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R R

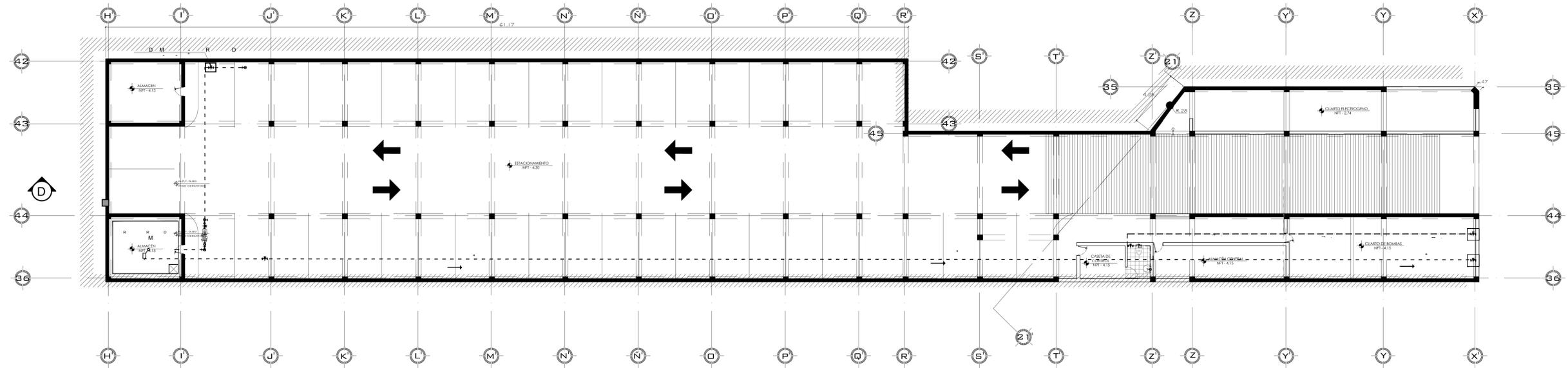


LEYENDA

	TUBERIA PARA AGUA FRIA DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN SUBIDA
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN BAJADA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL		TEE PVC SAP-VISTA EN PLANTA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL		TEE PVC SAP EN SUBIDA
	VALVULA DE DE RETENCION CHECK		TEE PVC SAP EN BAJADA
	VALVULA DE LLENADO(BOLLA)		ELECTROBOMBA
	CODO 90° PVC-VISTA EN PLANTA		VALVULA DE CONTROL

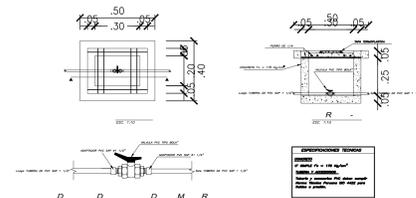
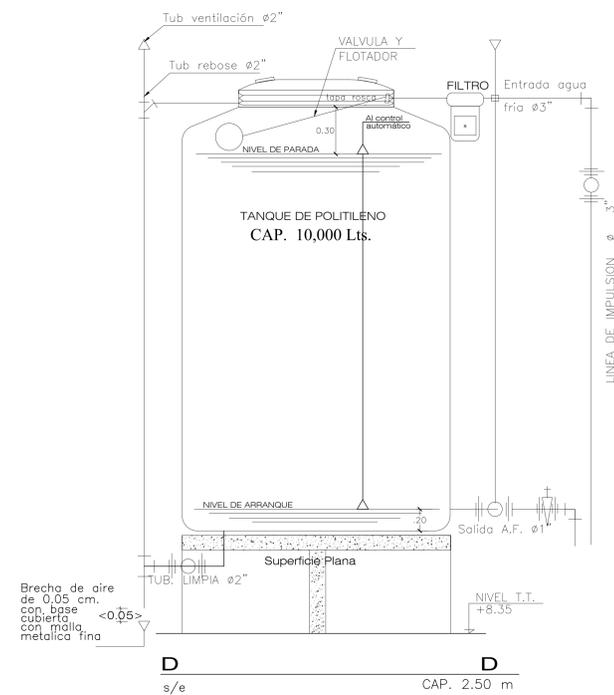
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ternivel
escala: 1/50

	PROYECTO:	COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:	
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO			
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PLANO:	INSTALACIONES SANITARIA - AGUA		
AUTOR:	R R	DOCENTE:	M R M R M	ESCALA:
		ASESORES:	M R R M R R	LUGAR Y FECHA:
				r r d



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA

sótanal
 escala: 1/50



DESAGUE

MATERIAL:

- > Las tuberías y accesorios de P.V.C.-SAL clase 150 con marca de fabricante en alto relieve y no serán expuestos al fuego.
- > Se utilizará pegamento y accesorios del mismo fabricante.
- > Los empalmes entre tuberías se harán por medio de accesorios.
- > Los registros roscados de bronce serán instalados al ras del N.P.T.
- > Los sumideros serán del tipo hermético con trampa "P", cuerpo y rejilla.
- > Las tuberías de ventilación terminarán a 0.50 m. Sobre el N.T. en sombrero de ventilación.

AGUA

MATERIAL

- > Las tuberías de agua fría serán de P.V.C.-SAP clase 10 simple presión con accesorios de similar material, ambos para una presión de trabajo de 150 Lbs./P2.
- Uniones universales se irán alojando en la red en cajuelas tipo nicho con medias específicas
- > Las tuberías de agua caliente serán de C.P.V.C. simple presión con accesorios de la misma calidad.

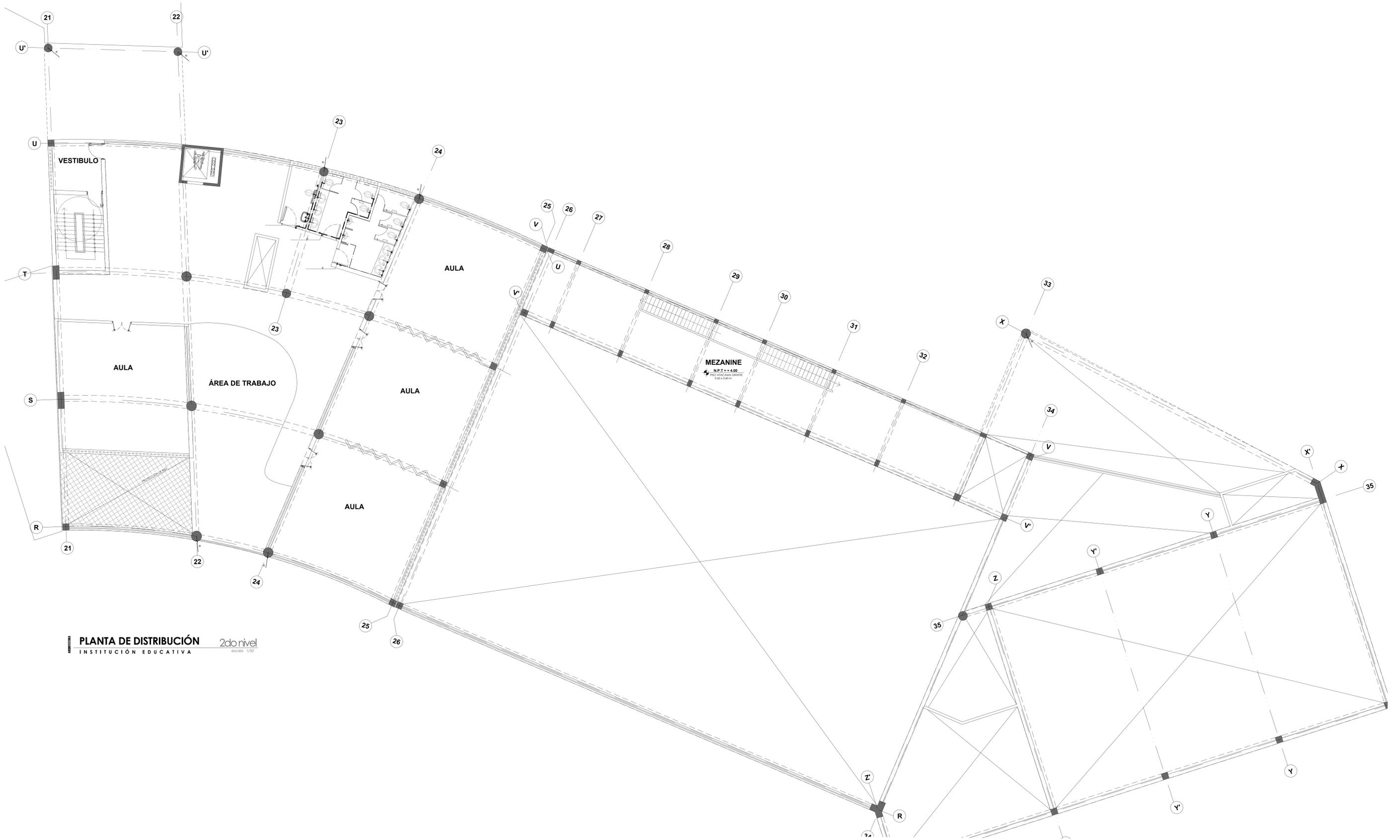
PRUEBAS:

- > La tubería de agua será a prueba de ensayo hidrostático.
 - > Aíslese el tramo a ensayar cerrando válvulas, grifos o salidas.
 - > Inyéctese agua con ayuda de una bomba de mano hasta lograr una presión de 7 Kg/cm²-100 Lbs./ Pigs²
 - > Si el manómetro indica descenso de presión búsquese los puntos de posible filtración corrigiéndolos adecuadamente.
 - > Efectúese otra vez la prueba hasta lograr que el manómetro indique una presión constante durante los 15 minutos.
- DESINFECCION EN LA RED (CISTERNA Y TANQUE ELEVADO)**
- > Después de aceptada la última prueba se lavará el sistema con agua fría.
 - Se aplicará una solución de Cloro o Hipoclorito de Calcio en 50 ppm. de Cloro activo.

LEYENDA

	TUBERIA PARA AGUA FRIA DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN SUBIDA
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN BAJADA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL		TEE PVC SAP-VISTA EN PLANTA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL		TEE PVC SAP EN SUBIDA
	VALVULA DE DE RETENCION CHECK		TEE PVC SAP EN BAJADA
	VALVULA DE LLENADO(BOLLA)		ELECTROBOMBA
	CODO 90° PVC-VISTA EN PLANTA		VALVULA DE CONTROL

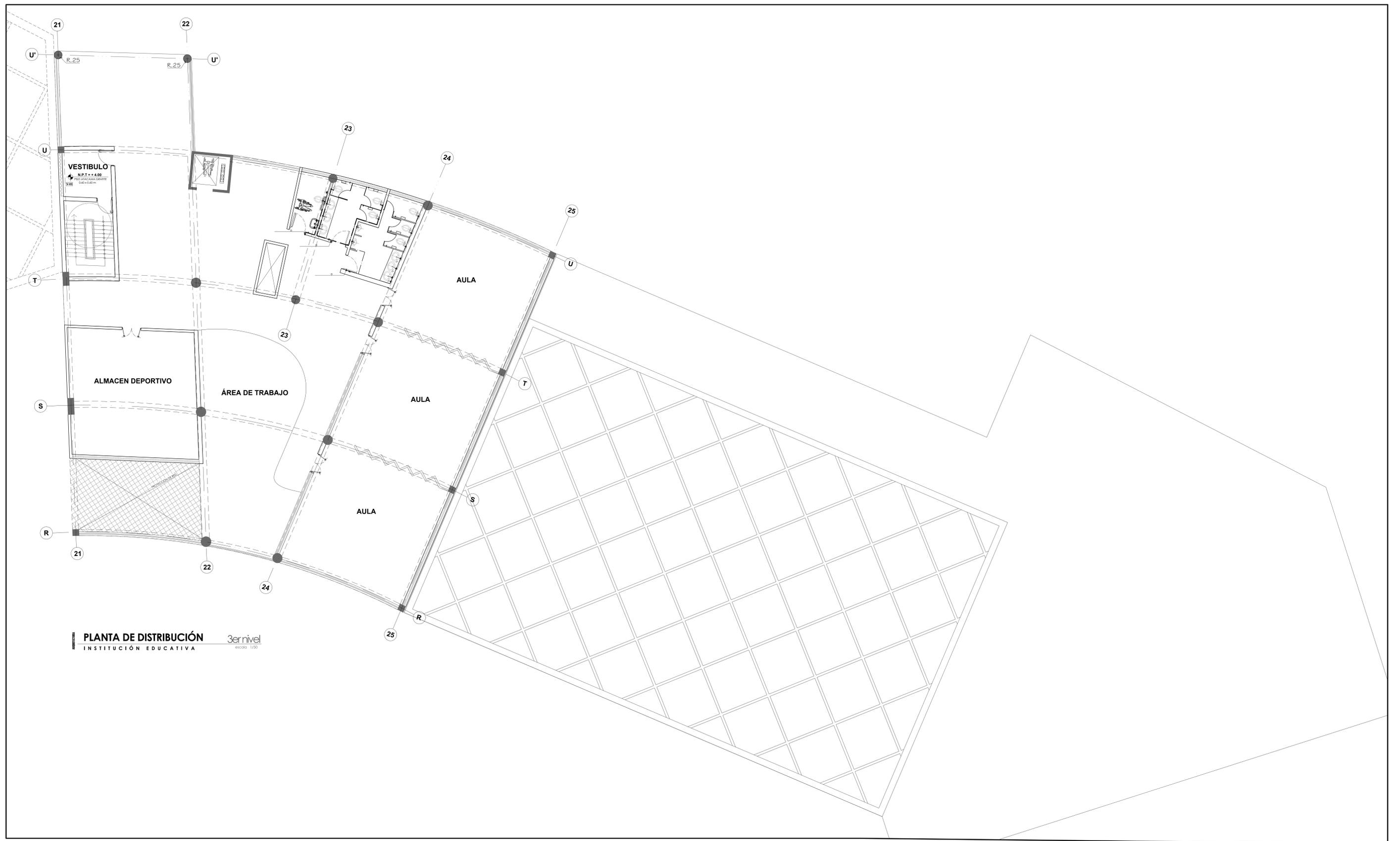
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>CHIMBOTE, PERU</p>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
PLANO: INSTALACIONES SANITARIA - AGUA	DOCENTE: M R M R M	ESCALA: LUGAR Y FECHA: r d
AUTOR: R R	ASESORES: M R R M R R	



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA

LEYENDA	
	TUBERIA PARA AGUA FRIA DE PVC
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE DE PVC
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA HORIZONTAL
	VALVULA DE DE RETENCION CHECK
	VALVULA DE LLENADO(BOLLA)
	CODO 90° PVC-VISTA EN PLANTA
	CODO 90° PVC SAP EN SUBIDA
	CODO 90° PVC SAP EN BAJADA
	TEE PVC SAP-VISTA EN PLANTA
	TEE PVC SAP EN SUBIDA
	TEE PVC SAP EN BAJADA
	ELECTROBOMBA
	VALBULA DE CONTROL

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	Nº DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
PLANO:	INSTALACIONES SANITARIA - AGUA	
AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R	ESCALA: LUGAR Y FECHA: r d

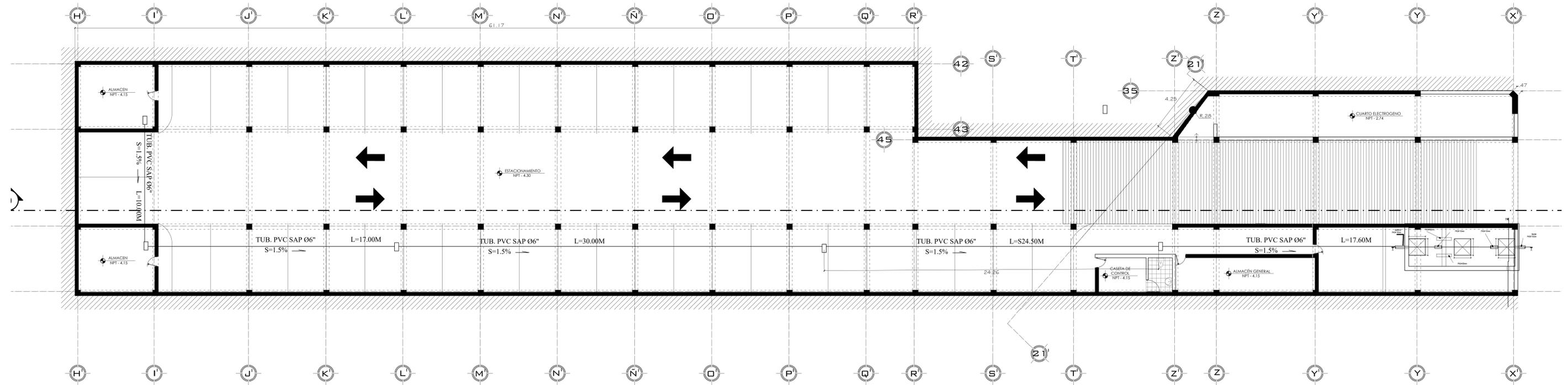


PLANTA DE DISTRIBUCIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 3ernivel
escala 1/50

LEYENDA

	TUBERIA PARA AGUA FRIA DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN SUBIDA
	TUBERIA PARA AGUA CALIENTE DE PVC		CODO 90° PVC SAP EN BAJADA
	VALVULA DE COMPUERTA EN TUBERIA VERTICAL		TEE PVC SAP-VISTA EN PLANTA
	VALVULA DE DE RETENCION CHECK		TEE PVC SAP EN SUBIDA
	VALVULA DE LLENADO(BOLLA)		TEE PVC SAP EN BAJADA
	CODO 90° PVC-VISTA EN PLANTA		ELECTROBOMBA
			VALBULA DE CONTROL

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	
<p>PLANO: INSTALACIONES SANITARIA - AGUA</p>	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M</p>
	<p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>ESCALA: LUGAR Y FECHA: r d</p>



PLANTA DE DISTRIBUCIÓN sótano
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala: 1/75

NOTA:
Para esta etapa del proyecto se ejecutaran las partidas no ejecutadas y/o consideradas nuevas, las que se detallan en presupuesto de obra y planilla de metrados

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1.- Las tuberías para desagüe tendrán una pendiente mínima de 1.5% en diámetro de 4" y mayores.
- 2.- Todos los extremos de tuberías verticales que terminen en el techo deberán ser protegidos y se prolongará a 0.50m sobre el nivel del techo.
- 3.- Todas las tuberías que estén en contacto directo con el terreno deberán ser protegidas a su alrededor con un disco de concreto-piedra.
- 4.- Las válvulas de interrupción que se ubiquen en la pared se instalarán en capas de manoplas de madera con marco y puerta y en las cunetas orientadas.
- 5.- En este proyecto además de todo lo indicado en las planas se han considerado las disposiciones del Reglamento Nacional de Construcción en vigencia.

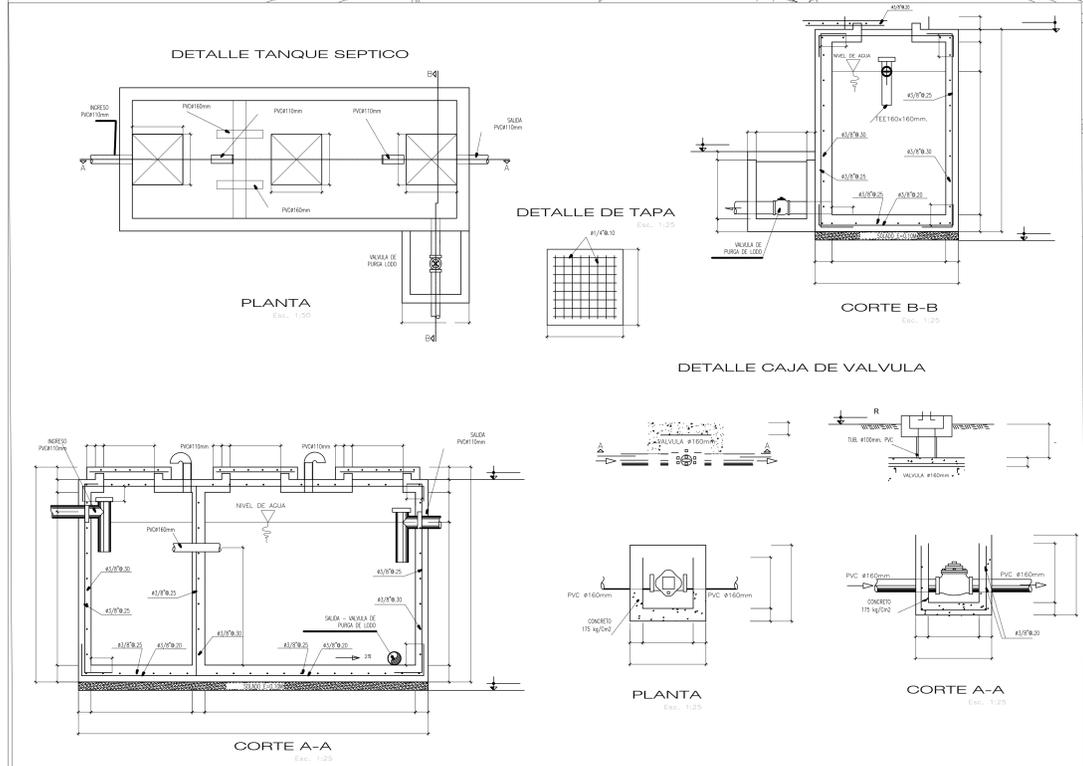
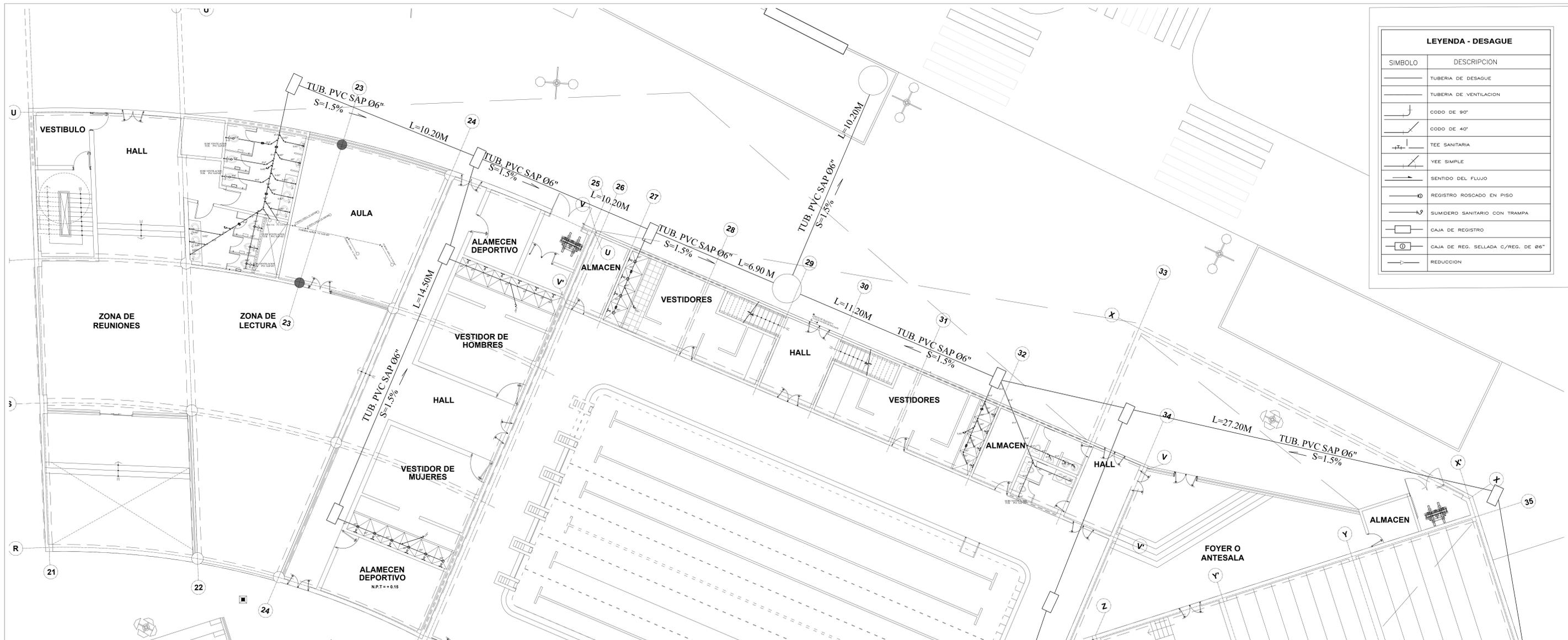
NOTA:
- El registro de agua será según el estándar.
- La salida de desagüe será según el estándar.
- Las válvulas de corte se instalarán entre dos ventosas universales equipadas en tubo de madera con tapa empotrada al muro a 0.30ms. S.A.P. (a esp. de ventosa).
- El tubo creado horizontal de sistema de agua y desagüe según especificaciones técnicas.

ESCALA: 1:20

LEGENDA:
SOMBRERO CHINO PVC
ABRAZADERA
TUB. VENT. 06" PVC SAP
SOPORTE
SOPORTE ALAMBRE #8

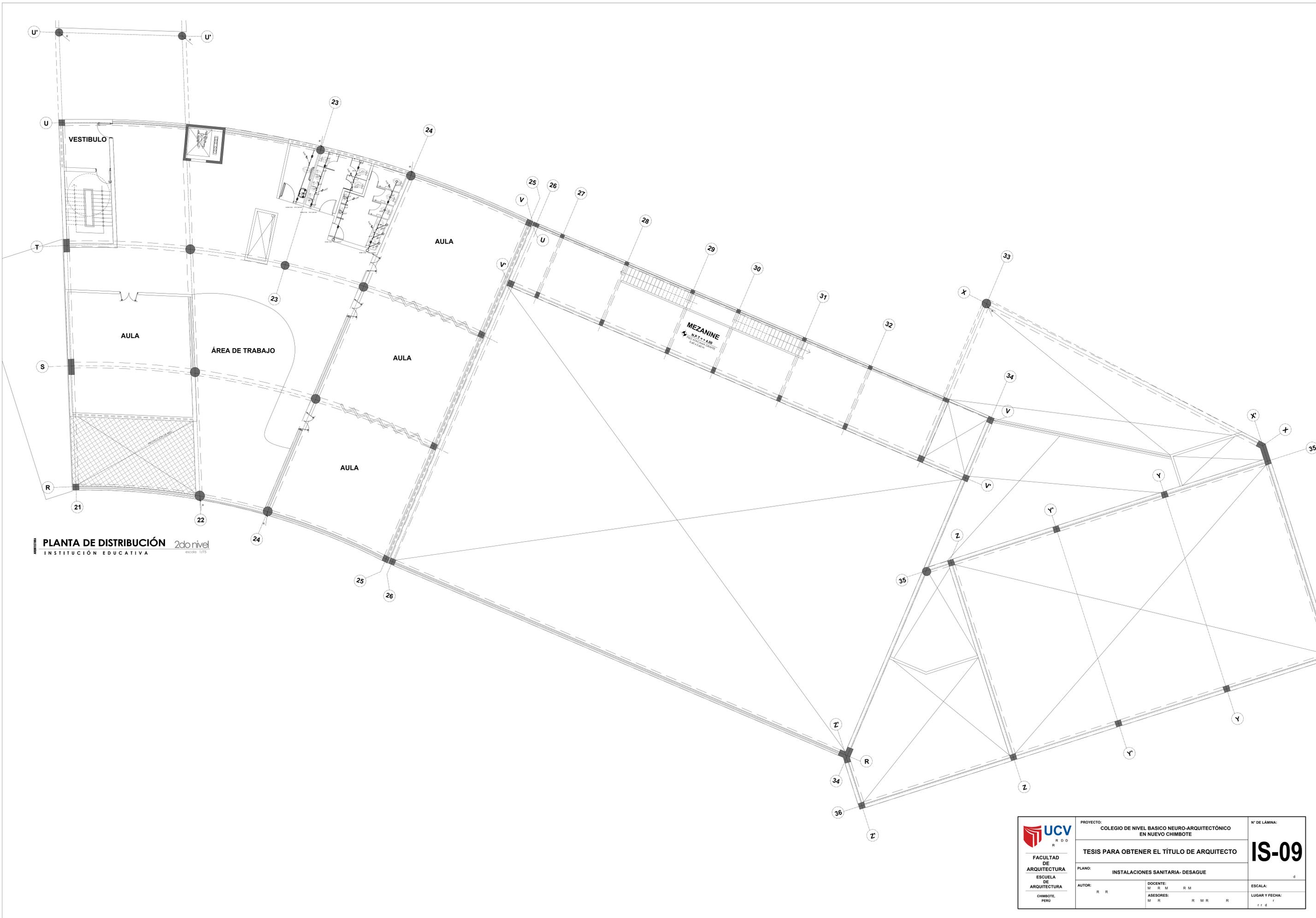
<p>UCV R D D R</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	N° DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	<p>IS-07</p>
	<p>PLANO: INSTALACIONES SANITARIA- DESAGUE</p>	
	<p>AUTOR: R R</p>	<p>DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R</p>

LEYENDA - DESAGUE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE
	TUBERIA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	TEE SANITARIA
	YEE SIMPLE
	SENTIDO DEL FLUJO
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	SUMIDERO SANITARIO CON TRAMPA
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE REG. SELLADA C/REG. DE Ø6"
	REDUCCION



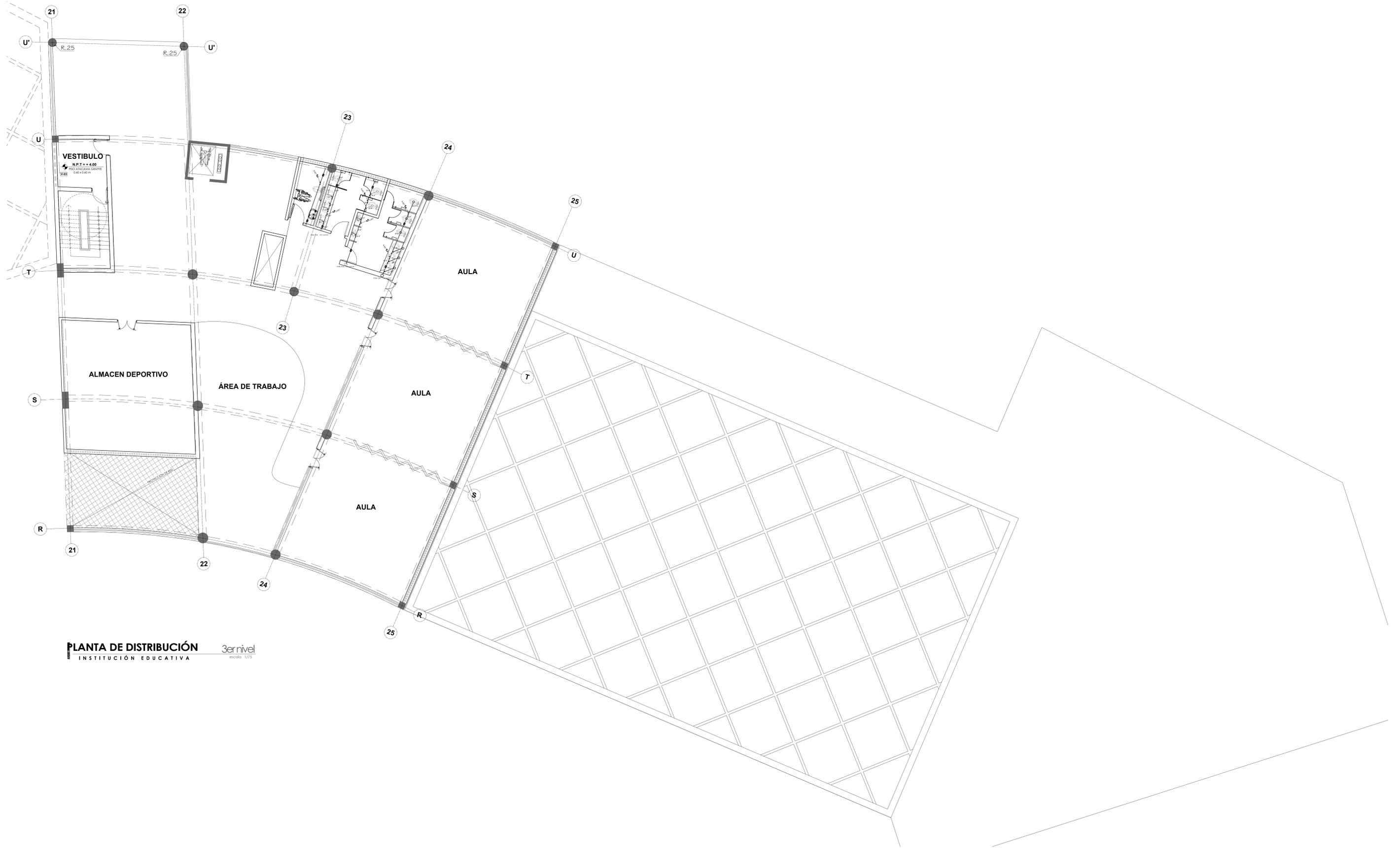
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ternivel
INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/75

 UCV R D D FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	IS-08
PLANO: INSTALACIONES SANITARIA- DESAGUE	AUTOR: R R	ESCALA:
DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R	LUGAR Y FECHA:	f f d



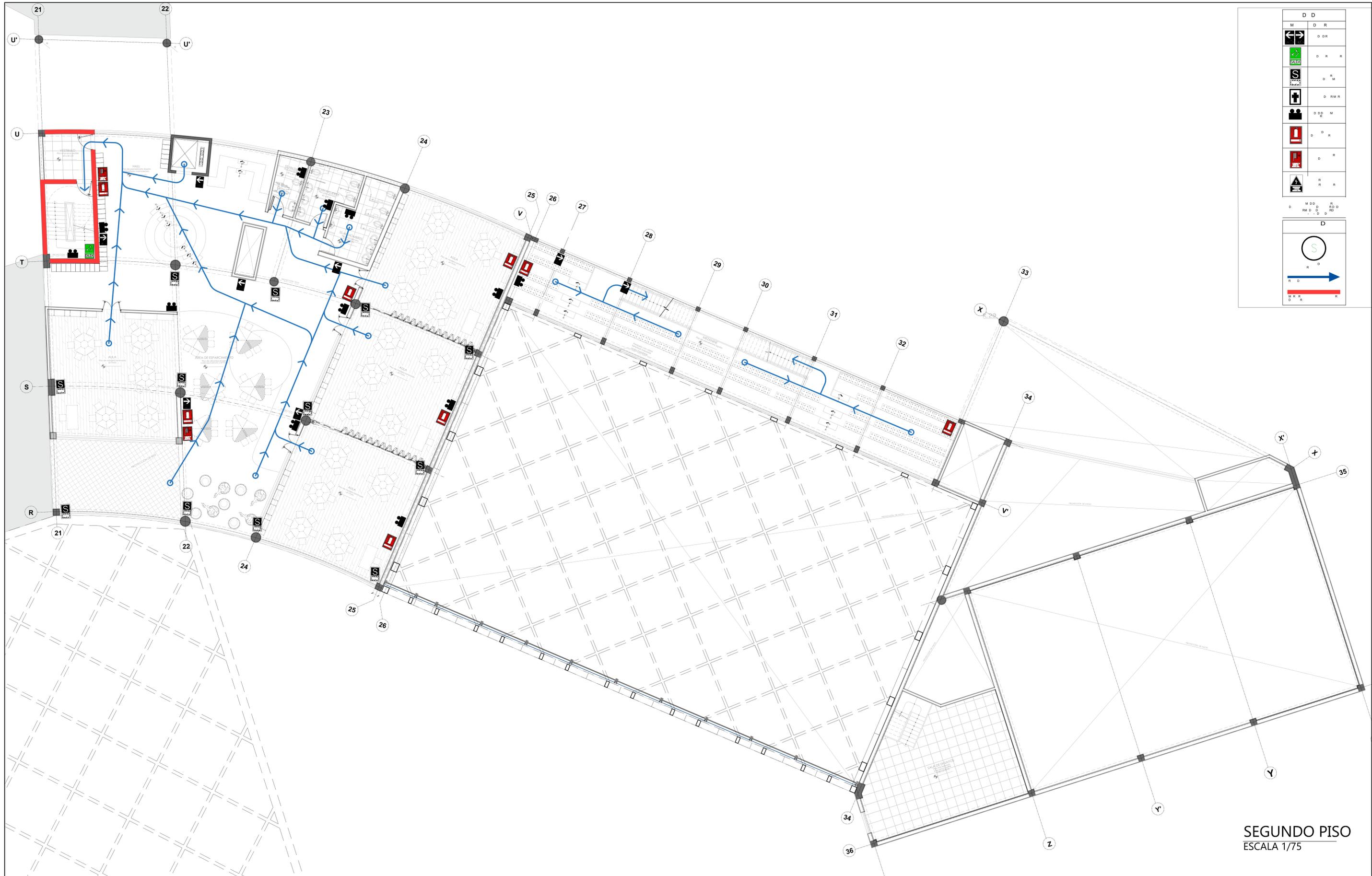
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 2do nivel
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCALA: 1/75

 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	IS-09
	PLANO: INSTALACIONES SANITARIA- DESAGUE	ESCALA:
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



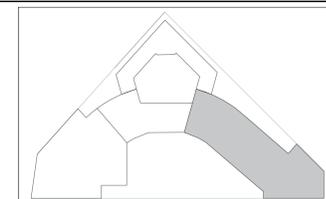
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN 3ernivel
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA escala 1/75

 UCV <small>R D D</small> <small>R</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA:
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	IS-10
	PLANO: INSTALACIONES SANITARIA - DESAGUE	<small>d</small>
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R

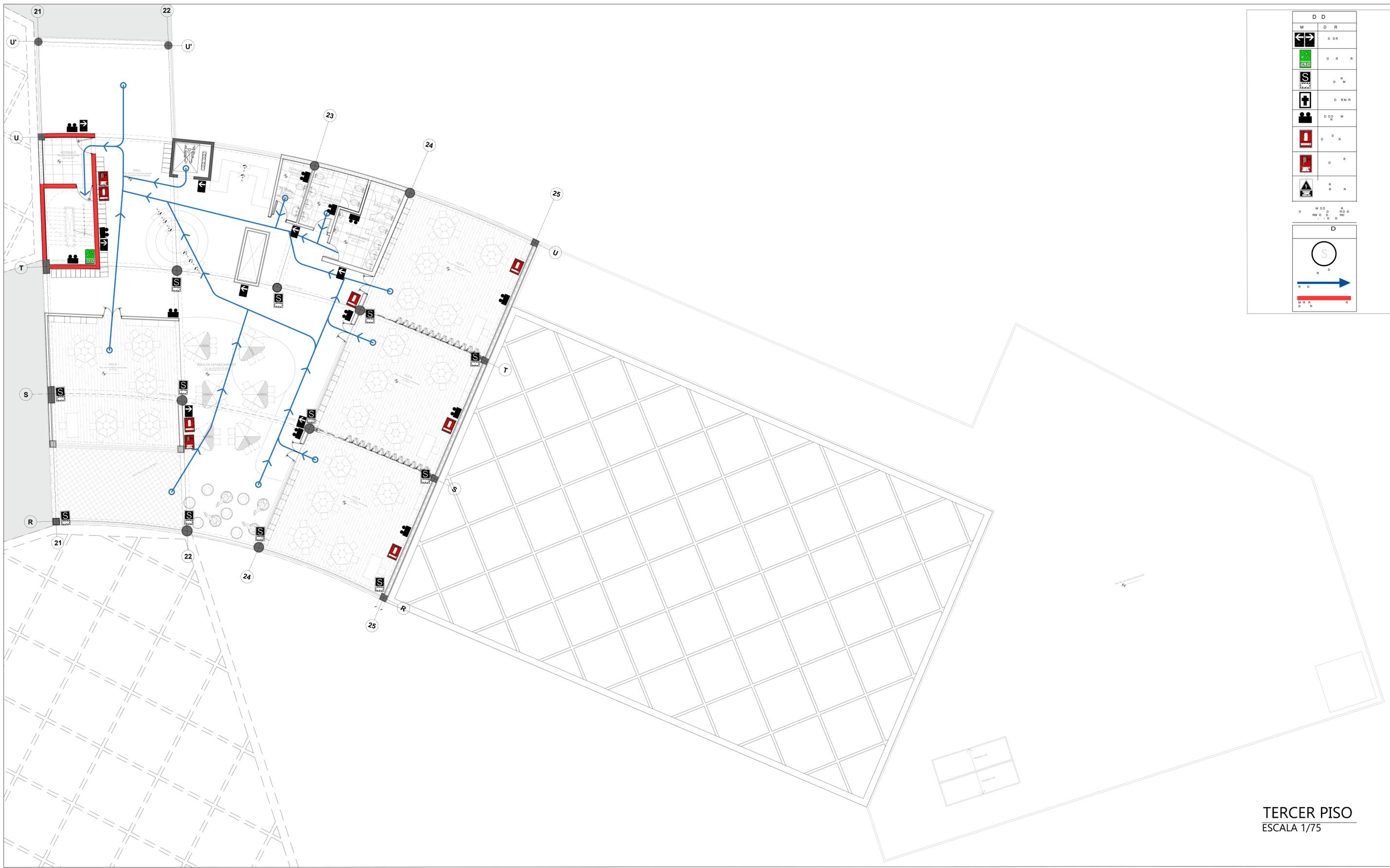


D	D
M	D R
	D R R
	R M
	D R M R
	D D M
	D D R
	D R
	R R
	R R
D	M D D
R M D	R R D
D	D D
	D
	R D
	M R R
	D R

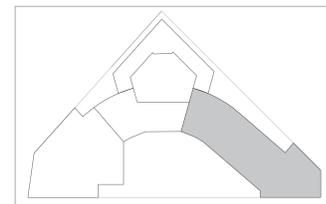
SEGUNDO PISO
ESCALA 1/75



<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERU</p>	<p>PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BASICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE</p>	Nº DE LÁMINA:
	<p>TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO</p>	A-27
<p>PLANO: PLANTA SEGUNDO PISO</p>	<p>AUTOR: R R</p>	<p>ESCALA:</p>
<p>DOCENTE: M R M R M</p>	<p>ASESORES: M R R M R R</p>	<p>LUGAR Y FECHA:</p>



TERCER PISO
ESCALA 1/75



UCV
R D D
R
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CHIMBOTE, PERU

PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PLANO: PLANTA TERCER PISO
AUTOR: R R
DOCENTE: M R M R M
ASESORES: M R R M R R R

N° DE LÁMINA:
A-28
ESCALA:
LUGAR Y FECHA:
r r d r



 UCV <small>R D D</small> FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA CHIMBOTE, PERÚ	PROYECTO: COLEGIO DE NIVEL BÁSICO NEURO-ARQUITECTÓNICO EN NUEVO CHIMBOTE	N° DE LÁMINA: A-29
	TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO	
	PLANO: PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN 3D	
	AUTOR: R R	DOCENTE: M R M R M ASESORES: M R R M R R



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ELENA KATHERINE REYES VÁSQUEZ, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura / Escuela Académico Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo – Chimbote, asesor del Trabajo de Investigación / Tesis titulada:

“CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DE NEURO-ARQUITECTURA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESCUELA DE NIVEL BÁSICO EN LA CIUDAD DE NUEVO CHIMBOTE”, del autor RIOS VILLANUEVA JOSSELYN ELIZABETH, constato que a investigación tiene un índice de similitud de 18% 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 el trabajo de investigación / 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 y 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.

Nuevo Chimbote, 12 de diciembre de 2019.

Apellidos y Nombres del Asesor: ELENA KATHERINE REYES VÁSQUEZ	
DNI: 32735100	Firma 
ORCID: 0000-0003-3674-6931	