



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

**COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN LIMA
EN EL DISTRITO DE ATE**

PRESENTADA POR

ANGELY GIANINNA MARICRUZ ZEGARRA GUEVARA

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

LIMA – PERÚ

2016



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

La autora permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN LIMA

EN EL DISTRITO DE ATE

VERITAS

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTADO POR

ZEGARRA GUEVARA, ANGELY GIANINNA MARICRUZ

LIMA – PERÚ

2016



Dedicatoria

A Dios, a mis padres, a mi tío John Guevara, a mi abuela Isabel Díaz y mis tías Nancy y Nora por todo el apoyo dado y la confianza que depositaron en mí.



Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a la Universidad San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería y Arquitectura; a mis maestros del curso de titulación por sus conocimientos; porque hicieron posible la realización de esta investigación.

A mi padre por su apoyo incondicional y por enseñarme a no rendirme, y sobre todo a Dios que es quien hace que todo sea posible.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	18
1.1 Bases teóricas	18
1.2 Marco conceptual	21
1.3 Marco referencial	22
CAPÍTULO II: EL TERRENO	29
1.1 Análisis urbano de la zona de estudio	29
1.2 Servicios con los cuales cuenta el distrito	30
1.3 Zonificación del entorno inmediato	33
1.4 Elección del sitio	34
1.5 Matriz de ponderación	35
1.6 Características del terreno	36
1.7 Pre-existencias del lugar	37
¡Error! Marcador no definido.	
CAPÍTULO III: ESTUDIO PROGRAMÁTICO	39
1.1 Estudio antropométrico y ergonómico	39
1.2 Programa arquitectónico	43
CAPÍTULO IV: EL ANTEPROYECTO	47
1.1 Recomendaciones de confort y seguridad para colegios	47
1.2 Partido arquitectónico	49
1.3 Zonificación	52
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
FUENTES DE INFORMACIÓN	58
ANEXOS	59

Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Matriz de ponderación - tres terreno elegidos	35
Tabla 2	Matriz de ponderación - %de incidencia del indicador.	35
Tabla 3	Matriz de ponderación – resultados.	36
Tabla 4	Programa arquitectónico del proyecto - área académica.	43
Tabla 5	Programa arquitectónico del proyecto - área administrativa y área residencial y bienestar estudiantil.	44
Tabla 6	Programa arquitectónico del proyecto – Servicios complementarios.	45
Tabla 7	Programa arquitectónico del proyecto - Aforo de ambientes y aforo total.	46

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Asociación publica privado (mecanismo de inversión público-privado para la inversión en la educación)	21
Figura 2	Sectorización actual del distrito de Ate	30
Figura 3	Plano de viviendas que cuentan con servicios de luz.	30
Figura 4	Plano de viviendas que cuentan con servicios de agua.	31
Figura 5	Plano de viviendas que cuentan con servicios de desagüe.	31
Figura 6	Plano de niveles de construcción.	32
Figura 7	Plano de material predominante.	32
Figura 8	Plano de recreación pública y parques.	33
Figura 9	Plano de zonificación.	33
Figura 10	Programa urbanístico de ejes estratégicos de la red de movilidad-transporte – PLAM 2035	34
Figura 11	Accesos al terreno.	36
Figura 12	Fotos del terreno desde Av. Marco Puente Llanos.	38
Figura 13	Fotos del terreno desde el Jr. Húsares de Junín	38
Figura 14	Fotos del terreno desde Calle las Dunas	38
Figura 15	Antropometría humana	39
Figura 16	Medidas antropométricas para discapacitados.	40
Figura 17	Dimensiones de mobiliario para alumnos.	41
Figura 18	Dimensiones ergonómicas con mobiliario escolar.	42
Figura 19	Normas técnicas de confort, seguridad y especialidades para colegios.	47

Figura 20	Renovación de vientos.	48
Figura 21	Orientación solar del terreno.	49
Figura 22	Rosa de vientos diurnos - Senamhi.	50
Figura 23	Horas vespertinas- vientos predominantes - Senamhi.	50
Figura 24	Ingresos al proyecto.	52
Figura 25	Zona pública del terreno.	53
Figura 26	Zona semi-pública del terreno.	54
Figura 27	Zona privada del terreno.	54
Figura 28	Zonificación del proyecto.	55



Lista de anexos

		Página
Anexo 1	Memoria Descriptiva.	61
Anexo 2	Plano Topográfico – T-01	69
Anexo 3	Plano Plataformas – P-01	70
Anexo 4	Plano de Ubicación – U-01	71
Anexo 5	Plot Plan – A-01	72
Anexo 6	Plano general esc. 1/250 (primera planta) A-02	73
Anexo 7	Plano general esc. 1/250 (segunda planta) A-03	74
Anexo 8	Plano general esc. 1/250 (tercera planta) A-04	75
Anexo 9	Plano general esc. 1/250 (plano de techo) A-05	76
Anexo 10	Plano general esc. 1/250 (cortes y elevaciones) A-06	77
Anexo 11	Plano sector esc. 1/100 (planta comedor) A-07	78
Anexo 12	Plano bloque esc.1/50 (primera planta) A-10	79
Anexo 13	Plano bloque esc.1/50 (cortes) A-11	80

RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo elaborar un programa que consiste en el diseño de un Colegio de Alto Rendimiento para la región Lima en el distrito de Ate, para que los estudiantes de alto desempeño de los colegios estatales a nivel Metropolitano encuentren un espacio que le permita potenciar sus habilidades.

Para lograr dicho propósito primero se recopiló información acerca de los colegios de alto rendimiento existentes en todo el país, se realizaron entrevistas a estudiantes, profesores y psicóloga del Colegio Mayor Presidente del Perú, el único en la localidad de Lima, también a los arquitectos del MINEDU. Posteriormente se hizo la elección del terreno a través del PLAM 35, en el cual figuran los proyectos a futuro que se realizarán en la ciudad de Lima. En dicha documentación se encuentran puntos establecidos los cuales son aptos para equipamientos de educación.

Al finalizar el proyecto se obtuvo como resultado el adecuado diseño de una infraestructura para el colegio de alto rendimiento. Logrando una adecuada infraestructura, los estudiantes pueden desempeñar sus habilidades al máximo ya que cuentan con todos los usos necesarios como pabellón de aulas, biblioteca, auditorio, área administrativa, área de habitaciones para los estudiantes, canchas deportivas, áreas verdes para la recreación, comedor, etc.

Palabras claves: Colegio, alto rendimiento, infraestructura, estudiantes.

ABSTRACT

This thesis aims to develop a program that involves the design of a School of High Performance for the region Lima in the district of Ate, for students of high performance of state schools at the metropolitan level to find a space that allows you to enhance your skills.

To achieve this purpose first information was gathered about existing high performance schools across the country, interviews with students, teachers and psychologist Mayor President of Peru, the only one in the city of Lima, also the architects of MINEDU College were performed.

Subsequently it became the choice of land through the PLAM 35, which include future projects that will enhance the city of Lima. In this documentation are set points which are suitable for education equipment.

Upon completion of the project was obtained as a result the proper design of an infrastructure for high performance school. Achieving adequate infrastructure, students can perform their abilities to the fullest because they have all the necessary uses pavilion classroom, library, auditorium, administrative area, area of rooms for students, sports fields, green areas for recreation, dining room , etc.

Keywords: school, high performance, infrastructure, students.

INTRODUCCIÓN

El estudiante de alto desempeño es aquel que, de manera sostenida y coherente, demuestra un desempeño académico, artístico y/o deportivo sobresaliente en relación con el de sus pares en la escuela; y que, además, posee alto potencial para desarrollar habilidades interpersonales relacionadas con la convivencia y el liderazgo. EL perfil ideal del estudiante de alto desempeño está constituido por las características siguientes: constructor de su propio aprendizaje, crítico de la realidad, donde manifieste su criterio personal con responsabilidad, integro con sus principios y valores en el marco de los derechos humano en su vida cotidiana, poseedor de una sola autoestima, empático y capaz de valorar la diversidad de su entorno.

Estos alumnos de alto potencial están distribuidos en todas las regiones del Perú. Sin embargo, el desarrollo de su potencial requiere de estándares mayores a los que ofrece la educación básica regular. Frente a ello se creó el Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú. De su experiencia se evidencia que la implementación del modelo de servicio educativo tiene resultados positivos, de las 300 vacantes de ingreso, al final de 5to año de secundaria , casi el 40% de los egresados del CMSPP ingresaron satisfactoriamente en universidades que forman parte del Rankin de las top 300 de las Universidades Latinoamericanas.

El problema a atender radica en una reducida e inadecuada oferta en la prestación del servicio educativo para satisfacer las necesidades de los estudiantes de alto desempeño de las distintas regiones del país, en ese sentido el Ministerio de Educación ve necesario elaborar proyectos de inversión pública, debido a que no se cuenta con adecuadas condiciones en infraestructura, mobiliario, equipamiento educativo y complementario que responda al modelo educativo especializado.

Por esta razón, propongo la creación de una infraestructura y equipamiento adecuado para cumplir las funciones y condiciones de calidad educativa.

La presente tesis de investigación está estructurada en 4 capítulos. El primero titulado marco teórico, que representa el crecimiento de habitantes en el Perú, lo cual que trae un incremento en la población de jóvenes de los cuales muchos de ellos cuentan con un alto coeficiente para el estudio y con bajos recursos, sin embargo estos jóvenes estudian en Colegio de educación básica regular públicos, lo que lleva a que ellos no desarrollen su potencial al máximo ya que requieren estándares mayores a los que se ofrecen en estos colegios. Frente a ello en Ministerio de Educación (MINEDU) creó un modelo educativo para instituciones educativas públicas que atiendan a (estudiantes de alto desempeño) EAD académico, artístico y/o deportivo.

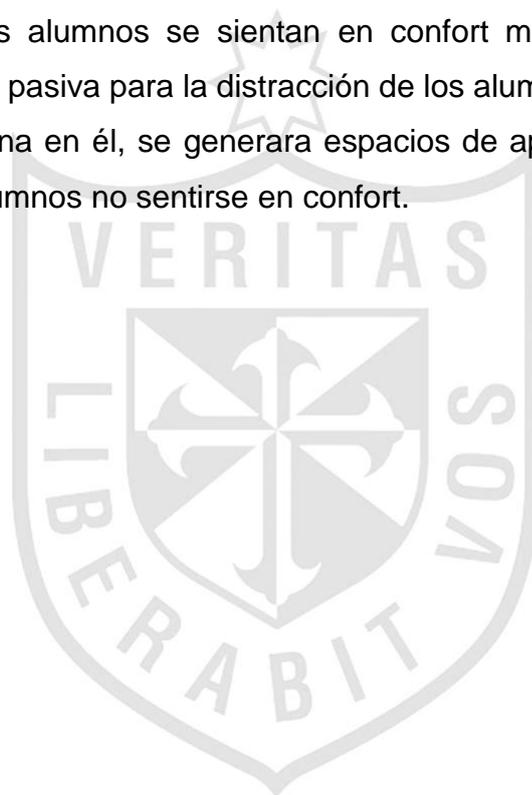
Para este tipo de colegio, el MINEDU establece áreas principales con las que debe de contar este modelo de colegio: Área Académicas, Deportivas y/o Artísticas, Administrativa, Residencial y Bienestar Integral y Servicios Generales.

Es muy importante generar este modelo de colegios en los cuales los jóvenes pueden desarrollar al máximo su potencial académico, artístico y/o deportivo, ya que este tipo de colegio se caracterizan por no dar una educación general a todos sus alumnos, sino que llega a ser especializada con el objetivo de guiarlos a su futuro desarrollo; es decir; reciben una educación adecuada con mayor exigencia, pero a la vez si desean inclinarse por el lado deportivo se le refuerza y se toma mayor interés a esta habilidad con la que cuenta el estudiante.

Cabe mencionar que los modelos de colegios dados por le MINEDU, se encuentran funcionando en establecimientos que no han sido creados con este fin, por ejemplo, el Colegio Mayor Presidente del Perú que se encuentra

ubicado en Huampaní, este es un Club Vacacional en el cual se ha improvisado el Colegio. Por lo cual no existe en la actualidad un Colegio con una Infraestructura creada especialmente para esta función.

Por estos problemas presentados surge la presente tesis, la cual tiene como objetivo diseñar un Colegio de Alto Rendimiento para la Región Lima en el distrito de Ate, el cual tendrá la fusión de una educación de alto estándar; brindada por los profesores; y una infraestructura adecuada la cual facilite un mayor aprendizaje en los alumnos; de esta manera a través de la arquitectura se logrará que los alumnos se sientan en confort mediante espacios de recreación activa y pasiva para la distracción de los alumnos, ya que pasaran 6 días de la semana en él, se generara espacios de aprendizaje los cuales permitirán a los alumnos no sentirse en confort.



1. Planteamiento del problema

1.1 Tema

El tema de la tesis es un “Colegio de Alto Rendimiento para la Región Lima en el Distrito de Ate”, a través de la arquitectura se propone brindar a los alumnos una mejor calidad de vida; mientras permanezcan en el colegio; y una ayuda a una mejor calidad de estudio, teniendo en cuenta los estándares establecidos por el MINEDU para este tipo de colegios (COAR)

1.2 Situación del problema

- a) Los Estudiantes de Alto Desempeño (EAD) representan un segmento de la población estudiantil cuyas necesidades para el desarrollo de su potencial no son adecuadamente atendidas por la Educación Básica Regular. La experiencia local e internacional, demuestra los resultados positivos especializados en EAD; sin embargo la oferta de estos en el Perú es limitada.
- b) Alta demanda de postulantes a colegios de alto rendimiento a nivel nacional.
- c) Déficit de vacantes en los colegios de alto rendimiento, debido a que solo existen 22 colegios a nivel nacional divididos de la siguiente manera:
En primer lugar se encuentra el Colegio Mayor Presidente del Perú, con un total de 900 alumnos; 300 vacantes para ingresar a 3er de secundaria, 300 alumnos en 4to y 300 en 5to. Los demás COAR se encuentran en: Amazonas, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, La libertad, Moquegua, Pasco, Piura, San Martín, Tacna, Apurímac, Cajamarca, Huánuco, Ica, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.
- d) Todos los colegios de alto rendimiento se encuentran funcionando actualmente de manera provisional en instituciones educativas existentes, debido a que no se ha creado una infraestructura para

este tipo de colegios, motivo por el cual en algunos casos el MINEDU ha llevado a cabo la construcción provisional de aulas prefabricadas, las cuales no son las adecuadas para un salón de clase.

1.3 Definición de la problemática

Los Estudiantes de Alto Desempeño (EAD) representan un segmento de la población estudiantil cuyas necesidades para el desarrollo de su potencial no son adecuadamente atendidas por la Educación Básica Regular. La experiencia local e internacional, demuestra los resultados positivos especializados en EAD; sin embargo la oferta de estos en el Perú es limitada.

Ello se traduce en un limitado acceso de los EAD a un modelo curricular y prácticas especializadas para su desarrollo cognitivo, socioemocional y vocacional.

El informe de la “Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI” (UNESCO) señala que a los sistemas educativos, en muchas ocasiones, se les ha asignado la responsabilidad de haber contribuido a limitar el desarrollo personal de los estudiantes al imponerles a todos el mismo modelo cultural e intelectual, son tener en cuenta la diversidad. Se ha tenido a privilegiar al estudiante medio en detrimento del desarrollo de las cualidades del alumno que se situaba en el promedio.

Además, la atención en los sistemas educativos a la diversidad se ha venido dando especialmente en estudiantes con discapacidad y en menor magnitud a la atención a los superdotados, talentosos, de alto rendimiento o desempeño.

Para Flores (2013):

En su momento, la escuela tradicional representó un cambio importante en la orientación de la enseñanza; sin embargo, con el tiempo, se ha convertido en un sistema rígido. Como critica Malaguzzi, se tiene "una escuela que nace vieja en edificios nuevos" (cit. en Cabanellas, 2005:

158), es decir, un establecimiento en el que debe habitar una pedagogía actualizada, incapaz de innovar debido a que su infraestructura es una construcción pensada para el pasado. (p. 25).

Como se mencionó anteriormente, en la región Lima solo se ha identificado una Institución educativa del sector público para estudiantes de Alto Desempeño (colegio mayor secundario presidente del Perú) y en las otras regiones actualmente se están implementando los COAR en Instituciones educativas del tipo estándar, las cuales no cuentan con infraestructura adecuada o creada para este modelo educativo.

Actualmente existe un grupo selecto de estudiantes de 3er, 4to y 5to de secundaria que se prepara en el Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú de la República (CMSPP). En este colegio residen alumnos que provienen de regiones del país los cuales cuentan con una beca integral que cubre los derechos de: formación, matrícula, alojamiento, alimentación, lavandería, uniformes, materiales educativos, servicios de salud, nutrición, trabajo social y psicología; así como acceso permanente a todos los espacios educativos durante su permanencia en la institución.

El CMSPP (Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú de la República) tiene la capacidad de prestar servicios como máximo a 900 alumnos.

En el 2014 el total de matriculados por grado fue: 314 estudiantes para 3er grado, 298 para 4to grado y 287 estudiantes para 5to grado.

Para el 2015 el ministerio de educación decide implementar COAR a nivel nacional, los cuales se encuentran provisionalmente en otras en instalaciones educativas.

En los siguientes gráficos se mostrara el % de alumnos que no ingresan al colegio mayor presidente del Perú, debido a que solo a ser apertura 300 vacantes al año, siendo alto el % de jóvenes que no ingresan al colegio.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Crear un Colegio de Alto Rendimiento para la Región Lima debido a que existe una mayor demanda de postulantes por año, y contará con el equipamiento y mobiliario adecuado para optimizar la calidad de estudio de los alumnos.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Diseñar ambientes funcionales teniendo en cuenta las condiciones climáticas del terreno, lo cual permitirá una mayor desempeño del alumno.
- b) Dotar de mobiliario acorde con el tipo de colegio.
- c) Crear espacios exteriores y áreas verdes que respondan a una integración entre ellos y los espacios educativos, para una mayor participación en la vida social y educativa de los alumnos.
- d) Crear un colegio con el equipamiento adecuado para este tipo de educación, las cuales son: Académicas, Deportivas y/o Artísticas, Administrativa, Residencial y Bienestar Integral y Servicios Generales.

1.5 Justificación

1.5.1 Justificación práctica

El diseño de un Colegio de Alto Rendimiento se justifica debido a que la relación entre la arquitectura y la educación es un caso específico de relaciones entre el estudiante y su ambiente, los cuales deben ser estimulantes, y de esta manera permitan a los estudiantes concentrarse.

1.5.2 Justificación teórica

La Arquitectura de los Colegios de Alto Rendimiento es muy compleja porque tienen un programa muy diverso que incluye la educación, alojamiento, psicología, recreación, auditorios, zona administrativa, servicios generales, etc. El diseño de los espacios se encuentra dotados de características particulares definidas por el ministerio de educación, por lo cual la Arquitectura deberá proporcionar las características necesarias para un buen desarrollo de sus actividades diarias.

1.6 Alcances

Con este trabajo se podrá entender cómo la Arquitectura en conjunto con la Educación adecuada podrá ayudar en el desempeño educativo de los alumnos, diseñando ambientes según las necesidades de los usuarios para mejorar su estándar de vida.

El proyecto del Colegio de Alto Rendimiento pretende albergar a alumnos de toda la Región Lima, los cuales no cuentan con recursos económicos, de esta manera los ayudará a que este problema no sea un pretexto para poder salir adelante en sus vidas.

1.7 Limitaciones

La ubicación del terreno determinará la ubicación de ciertos usos dentro del terreno.

Por la extensión del terreno el colegio sólo tendrá un aforo de 300 alumnos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Bases teóricas

Aalto (1940) afirmó que el propósito de la arquitectura sigue consistiendo en armonizar el mundo material con la vida humana.

Bello (1926) nos dice que, ni el local ni el material son la escuela; y, a pesar de ello, a mí me basta entrar en un local para saber si al pueblo le interesa la instrucción de sus hijos.

Existe amplia bibliografía que sustenta la necesidad de promover contextos educativos diferenciados para estudiantes con alto desempeño, que les ayude a lidiar y comprender su diferencia, que los valide y valore por ello y que les ofrezca posibilidades reales de desarrollar su potencial.

Los estudiantes de Alto Desempeño requieren de una educación especial, ya que aprenden en forma diferente. Su estilo de aprendizaje es distinto en cuanto a la velocidad, complejidad, capacidad para relacionarse, pues aprenden y comprenden a mayor velocidad que sus pares, y son capaces de generar relaciones entre los contenidos y conceptos de manera más rápida, profunda y compleja que sus compañeros de curso.

Si se responde a sus necesidades especiales, estos alumnos tendrán una oportunidad real de desarrollar sus potenciales y se transformarán en sujetos capaces de ir aprendiendo durante toda su vida.

Muchas teorías concuerdan en que si bien todas las personas tienen potencial para aprender, ese potencial es diferente dependiendo de cada individuo. Por ello, una actitud responsable y justa es identificar a aquellos que tienen ritmos y estilos de aprendizaje especiales para brindarles una oferta educativa acorde.

Ser un estudiante con potencial de talento significa exactamente la posibilidad de tener desempeños sobresalientes. Dicha posibilidad requiere de

oportunidades educativas desafiantes y estimulantes que movilicen la motivación, el esfuerzo y la perseverancia, pues solo de esta manera se da oportunidad a la diferencia, transformando ese potencial en desempeño y en actualización. Si estas experiencias no se entregan en forma sistemática y desafiante, se cae en el riesgo de que el potencial se extinga.

La extinción o pérdida del talento por falta de oportunidades, trae consigo graves problemas. Por una parte, acarrea dificultades para este grupo de estudiantes, quienes reducen la motivación por aprender, no se sienten reconocidos y muchas veces desarrollan una personalidad con secuelas emocionales que lleva a conductas indeseables. Por otra parte, hay consecuencias sociales, pues estos estudiantes pierden toda posibilidad de mostrar desempeños exitosos y destacados, y algunos desarrollan conductas antisociales, siendo desde todo punto de vista, una gran pérdida de recursos para el país.

1.1.1. Orientaciones sobre el modelo pedagógico

Resolución de Secretaría General N° 2595-2014-MINEDU (2014):

El modelo pedagógico dirigido a estudiantes de alto desempeño responde al componente pedagógico del modelo de servicio educativo. Comprende los conceptos, fundamentos, estrategias y acciones pedagógicas que tiene como fin promover y garantizar aprendizajes de calidad en los estudiantes y las oportunidades para mantener los altos niveles de desempeño.

El modelo pedagógico para estudiantes de alto desempeño es un modelo centrado en el estudiante, él se convierte en el actor principal del proceso de aprendizaje. Los contenidos serán actualizados y contextualizados y servirán para el desarrollo de las habilidades superiores de pensamiento. El docente cumplirá el papel de guía medidor y orientador del aprendizaje, fundamento en la investigación, centrará el enseñar en aprender de modo autónomo, basándose en una

visión crítica y ética, enfocándose en el desarrollo de la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo. (s/p)

1.1.2. Teoría Pedagogía vs Arquitectura

La Arquitectura y la Educación son temas relacionados, donde se marca la primera etapa con la parte funcional donde la Arquitectura trata de mantener la funcionalidad pero también sumar la forma del espacio dentro del diseño.

Por lo cual en la actualidad podemos encontrar casas que han sido adaptadas para ser centros educativos entonces solo se está pensando en la lógica funcional más que en la espacial, por lo tanto podemos decir que un edificio no es solo la estructura sino también la forma llevado de la mano con la metodología del caso.

Lo que se busca es que la educación como la Arquitectura mantengan un dialogo y puedan complementarse. En la actualidad sea que los espacios de los colegios son estáticos y no permiten la recreación y el movimiento. Se podría generar espacios de movimiento para que se involucre la pedagogía con la recreación, esto nos da entender que la forma espacial del proyecto complementa la educación.

2.2 Marco conceptual

Para entender este modelo de educación es importante saber qué diferencia a un Colegio de Alto Rendimiento de un Colegio de Educación Básica Regular.



Figura N°1: Servicios que componen La APP.

Fuente: MINEDU (2005)

Para garantizar una permanencia óptima y lograr los objetivos del COAR, se brindan los siguientes servicios a los estudiantes:

a) Alojamiento: con habitaciones compartidas, que brindan espacio para el descanso y privacidad suficiente, así como con zonas sociales ideales para interactuar con sus demás compañeros. El COAR es responsable de la administración y limpieza del alojamiento, con el apoyo de los estudiantes para el correcto funcionamiento y mantenimiento. Además, se cuenta con profesionales que acompañan a los estudiantes durante su estancia.

b) Alimentación: Los estudiantes reciben una alimentación balanceada y saludable, cumpliendo con los requerimientos nutricionales propios de su desarrollo. El servicio incluye un programa de asesoría nutricional que cuenta con un sistema de supervisión y acompañamiento permanente.

c) Salud: Cada COAR cuenta con un tópico que atiende las 24 horas, los 7 días de la semana. En caso de emergencias se deriva al estudiante al establecimiento de salud más cercano. Adicionalmente, se realizan campañas de prevención y promoción para contribuir con el bienestar y salud integral del estudiante.

d) Acompañamiento socioemocional y académico: Los estudiantes reciben un servicio permanente de acompañamiento dado por psicólogos y tutores. Este comprende una asesoría individual realizada por psicólogos y tutores que acompañan el proceso de formación integral de los estudiantes. Además, se trabaja constantemente los programas de habilidades socioemocionales, proyecto de vida y liderazgo.

2.3 Marco referencial

2.3.1 Proyectos referenciales internacionales

Si se observa la experiencia internacional, diversos organismos e instituciones del ámbito privado y público han puesto sus ojos y volcado sus energías en la educación diferencial para estudiantes con talentos académicos.

A continuación se detallan algunas experiencias internacionales al respecto:

2.3.1.1 Sistema nacional de colegios científicos- Costa Rica

a) Visión

Los colegios Científicos forman parte de la política nacional de desarrollo científico y tecnológico de Costa Rica.

La visión de los colegios científicos de este país es formar una base idónea de jóvenes con conocimientos sólidos en matemática y ciencias exactas, con un alto sentido de responsabilidad ciudadana, capaces de promover y aumentar la actividad científica con sentido ético y moral para un desarrollo ulterior acrecentando la cultura y el bienestar social del país.

Está dirigido a estudiantes de noveno año con alto aprovechamiento en matemáticas, ciencias y español, además muestran interés en llevar una carga académica más fuerte durante los dos últimos años de educación secundaria.

Son nueve colegios a nivel nacional y cada uno de ellos pone énfasis en la formación de un determinado campo científico, por ejemplo, el Colegio Científico de San Pedro enfatiza la investigación y desarrollo, mientras que el Colegio Científico de San Ramón lo hace en tecnología y conservación del ambiente.

b) Historia

Fue creado el 1 de agosto de 1990 mediante la ley N° 7169, y sigue vigente hasta la actualidad.

El consejo nacional de Colegios Científicos, adscrito al Ministerio de Educación Pública, brinda las pautas para el funcionamiento de las nueve instituciones.

La red de colegios públicos y gratuitos, ofrecen residencias estudiantiles, servicio de transporte y alimentación a quienes por su condición socioeconómica o lugar de procedencia lo requieran.

Después de la graduación del colegio, un porcentaje alto estudia carreras científicas, aunque también ingresan a Ingeniería, Ciencias de la Salud, y en menores porcentajes a ciencias económicas, Arquitectura, Educación. Hasta el momento se han graduado 22 promociones.

En sus primeros veinte años de funcionamiento el Sistema Nacional de Colegios Científicos graduó a 2154 estudiantes y todos fueron admitidos en universidades públicas nacionales y más de la mitad optaron por carreras de ingeniería. Además, sus estudiantes obtienen altas calificaciones en pruebas nacionales, lo cual es un gran mérito teniendo en cuenta que el 40% de personas graduadas son mujeres y el 50% proviene de zona rural donde los índices de aprovechamiento de la educación son bajos.

2.3.1.2 Modelo de atención a niños y jóvenes con capacidades y aptitudes sobresalientes (CAS)- México

a) Visión

En México la atención educativa a niños, niñas y jóvenes con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos, tiene como objetivo impulsar el desarrollo de sus potencialidades a fin de ofrecerles diversas oportunidades educativas a partir de las necesidades que presentan, y en consecuencia incrementar el logro educativo de estos alumnos, lo cual se reflejará en mejores resultados en evaluaciones educativas nacionales e internacionales.

Según la Secretaria de Educación Pública, existen dos categorías en esta red de atención: estudiantes con aptitudes sobresalientes, que son aquellos capaces que se destacan significativamente del grupo social y educativo al que pertenece, en uno o más de los siguientes campos del quehacer humano: Científico-tecnológico, humanístico-social, artístico y social, y estudiantes con talentos específicos, que son aquellos que presentan un conjunto de competencias que lo capacitan para dominar la información dentro de un área

concreta del actuar humano. Lo esencial en el talento es que es específico, a diferencia de las aptitudes sobresalientes.

b) Historia

En 1986 se realizó la implementación del modelo de atención a niños y jóvenes con capacidades y aptitudes sobresalientes (CAS).

En el 2002 se realizó la implementación del Programa Nacional de Fortalecimiento de la educación especial y de la Integración Educativa.

Por último, el 2008 se realizó la Implementación de la propuesta de intervención educativa para los alumnos sobresalientes y la propuesta de actualización para docentes.

Estrategias:

Desde el 2008, la estrategia se basa principalmente en el enriquecimiento del contexto educativo dentro y fuera de la escuela, así como en la dotación de recursos metodológicos y materiales que posibiliten la diversificación del trabajo docente en las escuelas y aulas de educación básica. Además, se pretende fortalecer a los equipos técnicos responsables de dar seguimiento y acompañamiento a las escuelas y al personal docente participante, mediante la formación en el tema.

2.3.1.3 Institutos preuniversitarios vocacionales de ciencias exactas (IPVCE)- Cuba

a) Visión

Los IPVCE ofrecen educación gratuita y con énfasis en las ciencias exactas para estudiantes en los grados de Bachillerato (10° a 12° grados).

Están dirigidos a jóvenes de 16 años y de noveno grado con alto promedio académico que estén interesados en profundizar sus estudios en la ciencia y en la técnica.

Para postular, los estudiantes deben tener un índice académico (promedio) mínimo de 88 puntos y de 90 puntos en los cursos de Matemáticas y Ciencias Naturales y superar exámenes de Matemáticas, Historia y Español. Actualmente, existen 15 IPVCE a lo largo de toda Cuba.

b) Historia

La inauguración de los IPVCE como Escuela Vocacional fue en 1975.

Además de la formación técnica y científica, la formación de estos institutos de alta importancia a la urbanidad o formación en valores.

De igual manera, se desarrollan programas intensivos de preparación del estudiante para competir en certámenes, actividades culturales, concursos u olimpiadas de matemática, español, y ciencias.

Son requisitos para sus estudiantes mantener un índice académico superior a los 85 puntos en las asignaturas de Física, Química y Matemática; así como un promedio de 60 puntos en las restantes asignaturas y terminar cada año con un promedio general superior a los 85 puntos.

Todos los institutos tienen laboratorios para el desarrollo de las áreas de ciencias.

No existen estudios que evalúen los resultados de esta experiencia en Cuba, pero desde sus inicios, los alumnos de los IPVCE han participado en olimpiadas y concursos internacionales de conocimientos, obteniendo importantes premios y numerosas medallas.

De la misma manera, desde 1998, los IPVCE han sido incorporados en el Plan de Escuelas Asociadas de la UNESCO, obteniendo importantes reconocimientos a nivel internacional y nacional y realizando intercambios estudiantiles con escuelas de países europeos.

2.3.2 Proyectos referenciales nacionales

Con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Proyecto Educativo Nacional se han desarrollado diversas iniciativas, lideradas principalmente por el MINEDU, entre estas se destaca:

2.3.2.1 Programa de atención educativa para niños con facultades talentosas sobresalientes

Fue fundado el 18 de mayo de 1987 mediante la Resolución Directoral N° 2212-DIGEIE-ED-87 del Ministerio de Educación y nació como una respuesta a la necesidad de atender la problemática que presentan los niños excepcionales poseedores de inteligencias sobresalientes y talentosas. Se encarga de la evaluación psicopedagógica y las diferentes áreas de desarrollo a la atención de los niños de 5 a 15 años provenientes de diferentes I.E. públicas, parroquiales y privadas de los diferentes distritos de Lima y Callao, basado en la teoría de los 3 Anillos de Joseph Ranzulli y la Teoría Triarquica. Actualmente el programa funciona con local propio, infraestructura moderna diseñada ubicada en Jr. José Gabriel Aguilar 193 Ubr. La Libertad – San Luis. El programa pertenece a la jurisdicción de la UGEL N° 07 – San Borja.

2.3.2.2 Colegio mayor secundario presidente del Perú

El Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú fue creado mediante Resolución Suprema N° 034-2009-ED el 9 de setiembre del 2009.

Actualmente existe un grupo selecto de estudiantes de 3ro, 4to y 5to de secundaria que se prepara en el Colegio Mayor Secundario Presidente de la República ubicado actualmente a la altura de la Carretera Central Km. 24.5, Huampaní, en el distrito de Chaclacayo. En esta institución educativa pública residen alumnos de diversas regiones del país acreedores de una beca integral de estudios que cubren su alimentación, vivienda, uniformes y materiales de estudio.

El MINEDU busca replicar la experiencia del Colegio Mayor en 22 regiones del Perú, uno por región. En el 2015, el Ministerio de Educación ha

implementado los Colegios de Alto Rendimiento en 13 regiones del Perú (Amazonas, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, La Libertad, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín y Tacna). Para el año 2016 se plantea implementar los Colegios de Alto Rendimiento en las Regiones restantes (Apurímac, Cajamarca, Huánuco, Ica, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios, y Ucayali).

La experiencia del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú (CMSPP), constituye la experiencia más cercana y exitosa de atención a estudiantes de alto desempeño. A partir de un análisis realizado a los estudiantes egresados del CMSPP, se obtuvo que del total de alumnos de las promociones del 2010, 2011, 2012 y 2013, el 96% accedió a educación superior. En contraste, a nivel nacional se observó que alrededor de un tercio (34%) de jóvenes de 25 años o menos con secundaria completa accedieron a la instrucción superior (estudios universitarios y no universitarios tanto público como privado). De los alumnos que continuaron estudios de educación superior, el 95% ingresaron a una universidad, mientras que el 5% restante continuaron sus estudios superiores en institutos. La mayor preferencia por ingresar a universidades frente a un instituto técnico puede explicarse por la calidad educativa experimentada en sus tres últimos años de educación secundaria, asimismo, puede que influya en su decisión de optar por un centro de estudios universitario sobre un instituto técnico.

Adicionalmente, se observó que cerca del 40% del total de egresados accedió a becas y patrocinios para financiar sus estudios superiores. Esta evidencia ilustra las mayores probabilidades de los estudiantes de un colegio de alto rendimiento, como el Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú, para poder acceder a mayores beneficios como una beca académica que se sostiene sobre la base de un mejor rendimiento académico.

CAPÍTULO II

EL TERRENO

1.1 Análisis urbano de la zona de estudio

Actualmente, el distrito de Ate alberga familias de clase media-baja de Lima. Forma parte de la división geográfica inicial de la ciudad de Lima tras la Independencia del Perú. Fundado el 4 de agosto de 1821, figura entre los más extensos del este de Lima. Se halla sobre la margen izquierda del río Rímac, tiene una superficie de 77,72 km² y está dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

- Longitud oeste: 76° 54' 57"
- Latitud sur: 12° 01' 18"
- Altitud: 355 msnm

Los límites del distrito son: por el Norte con el distrito de Lurigancho, por el este con Chaclacayo, por el sur con Cieneguilla y La Molina (Santa Patricia y Camacho), por el oeste con Santiago de Surco (Monterrico), San Borja, San Luis, El Agustino y Santa Anita.

1.2 Servicios con los cuales cuenta el Distrito de Ate

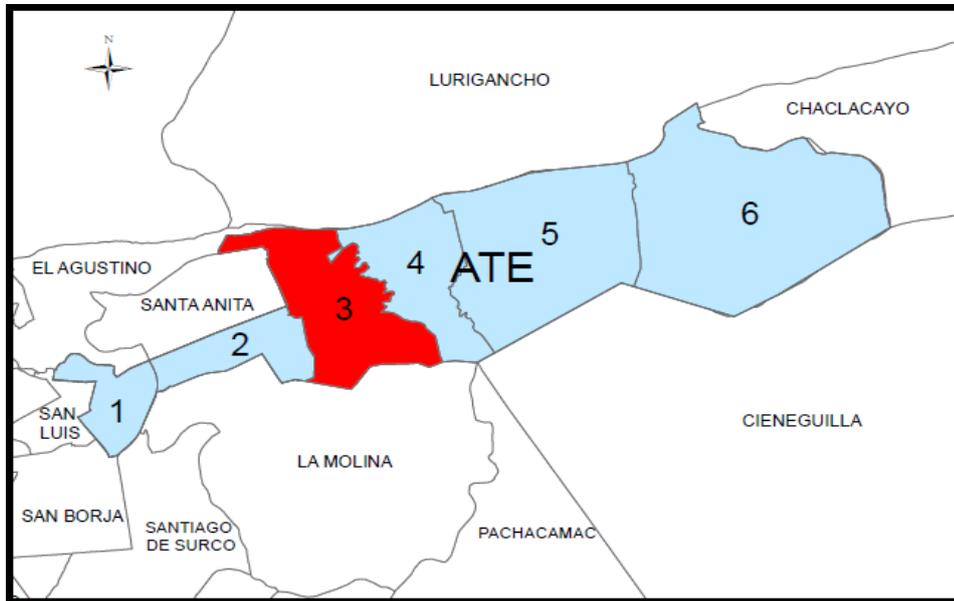


Figura 2: Sectorización actual del distrito de Ate

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

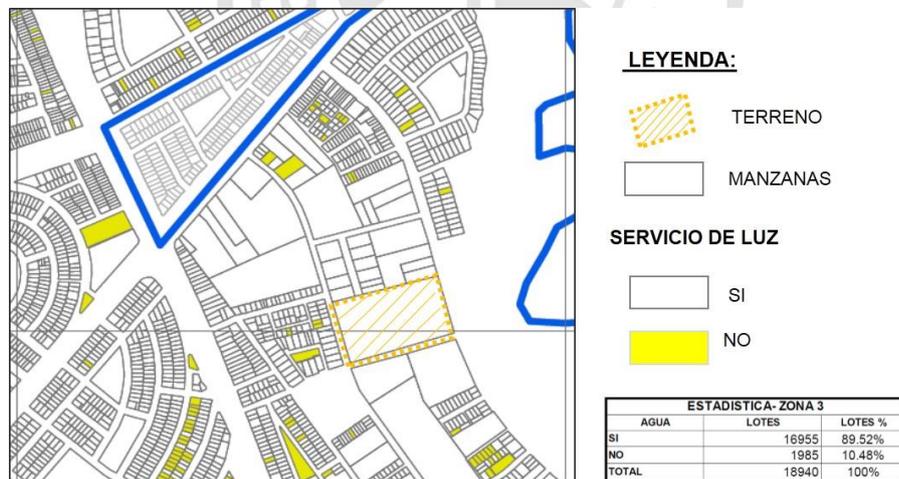


Figura 3: Plano de viviendas que cuentan con servicio de luz

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

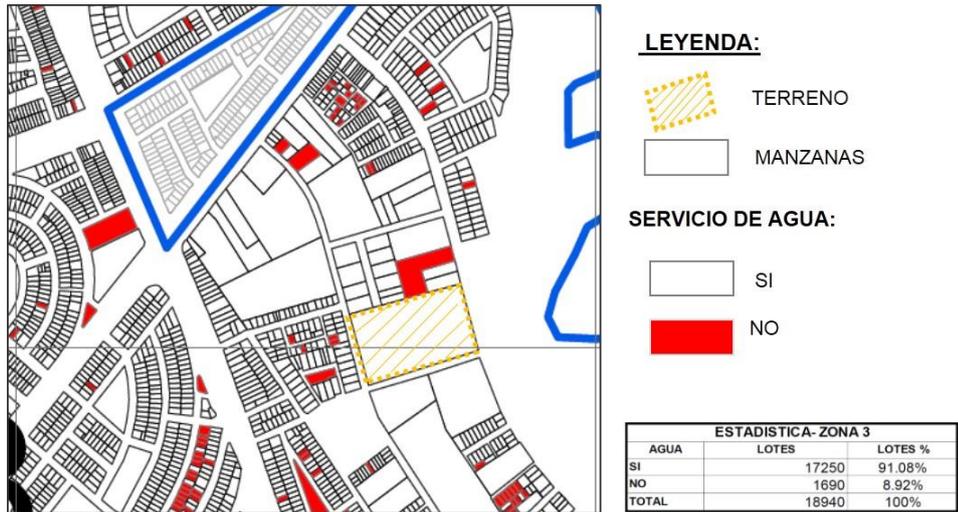


Figura 4: Plano de viviendas que cuentan con servicio de agua

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

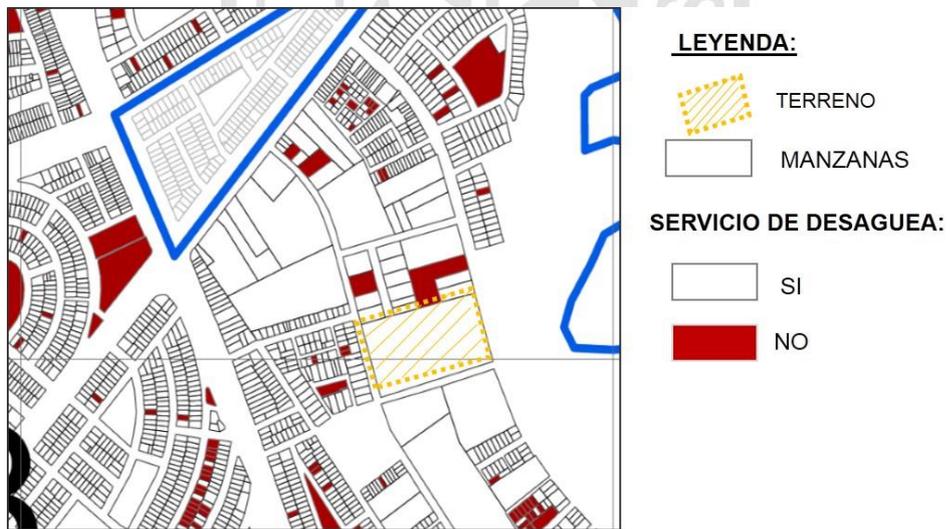


Figura 5: Plano de viviendas que cuentan con desagüe

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

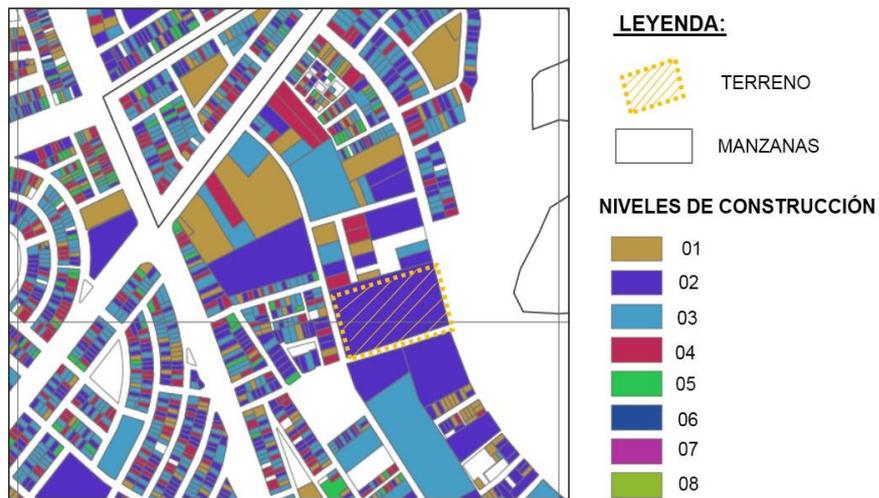


Figura 6: Plano de niveles de construcción

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

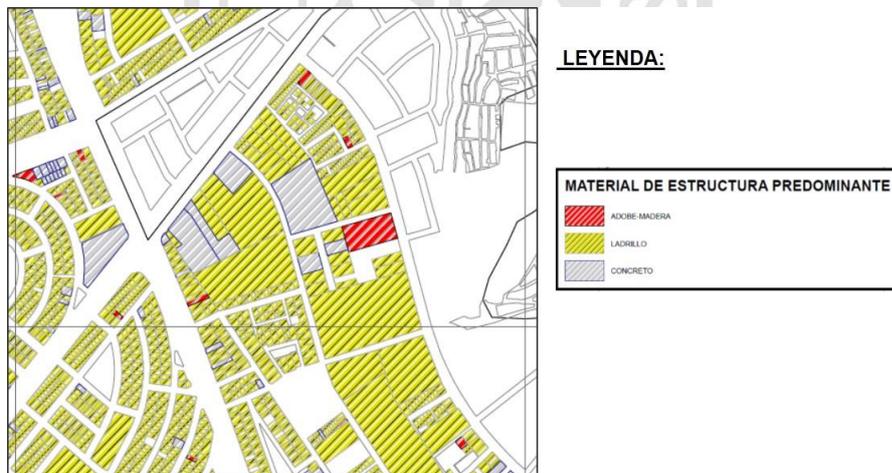


Figura 7: Plano de material predominante

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

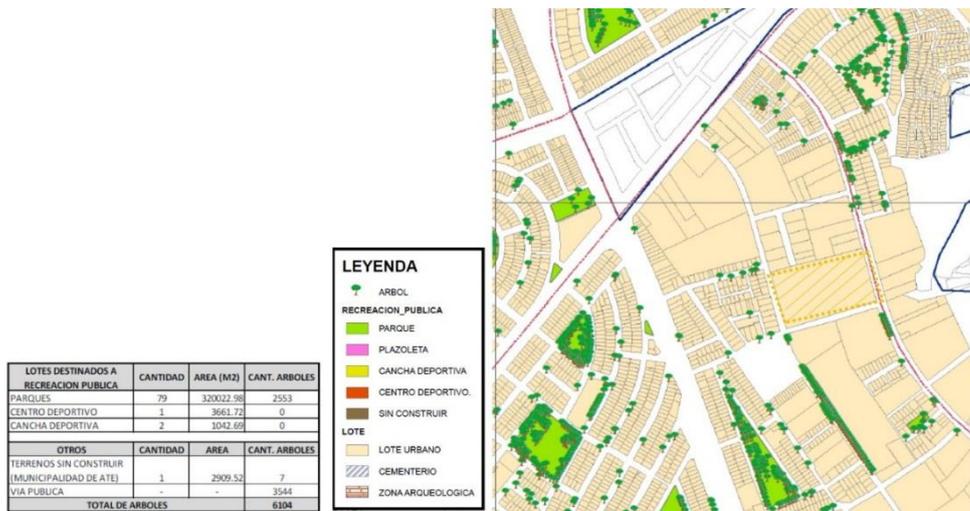
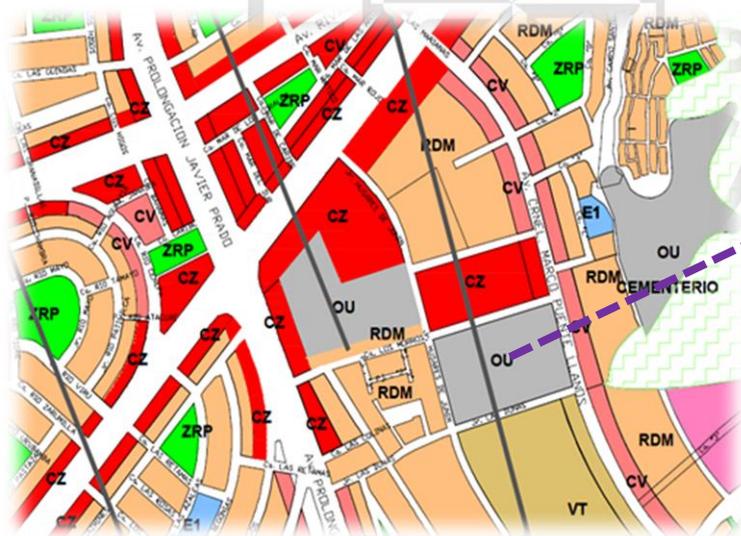


Figura 8: Plano de recreación pública y parques

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

1.3 Zonificación del entorno inmediato



Terreno Elegido
"OU" Otros Usos

Figura 9: Plano de zonificación

Fuente: Municipalidad de Ate- área desarrollo urbano

La zona en la que se ubica el proyecto está rodeado en su mayoría por la zonificación de uso residencial, y en la Carretera Central predomina el comercio zonal, el terreno elegido se encuentra en una zonificación de “Otros Usos” podemos verlo según el plano de la Municipalidad del distrito.

1.4 Elección del sitio

En Lima Metropolitana encontramos como ya mencionamos un déficit de infraestructura en el Área de Educación de Alto Rendimiento o también llamados actualmente COAR.

La Municipalidad de Lima Metropolitana ha puesto en marcha el Plan 2035, en el cual establece puntos; en diferentes distritos; donde se desarrollaran a futuro las nuevas instituciones educativas (plano de equipamiento) y un nuevo sistema de plan vial.

Entre los distritos que se propone en el Plan 35 se encuentra el distrito de Ate.

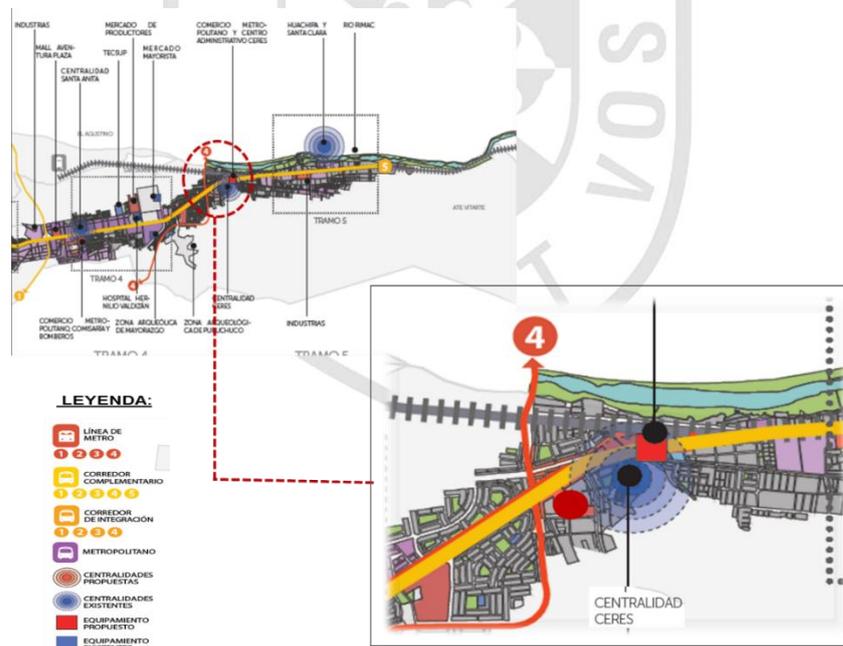


Figura 10: programa urbanístico de ejes estratégicos de la red de movilidad-transporte – Plan 2035

Fuente: Plan 35- Municipalidad Metropolitana de Lima

1.5 Matriz de ponderación

Para elegir el terreno se hizo una matriz de ponderación porque contábamos con tres terrenos y se colocó una puntuación según las características de cada terreno, se propuso el porcentaje adecuado por cada característica y con una regla simple de tres se obtuvo el resultado.

De acuerdo al análisis realizado de accesibilidad, movilidad, topografía, usos de suelo, tendencia y riesgos, de los 3 terrenos; 2 en ate y 1 en los olivos; se tuvo como resultado que, el terreno 1 (Ate- Ca. Las dunas) es el más adecuado para desarrollar mi proyecto.

Tabla N°1: Matriz de ponderación

PONDERACION						
	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Usos de Suelo	Tenencia	Riesgos
Terreno 1 (Ate - calle Dunas)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Terreno 2 (Ate)	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00
Terreno 3 (Los Olivos)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00

Fuente: Propia

Tabla N°2: % de incidencia del indicador

% DE INCIDENCIA DEL INDICADOR						
	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Usos de Suelo	Tenencia	Riesgos
Terreno 1 (Ate - calle Dunas)	100%	15%	100%	100%	10%	100%
Terreno 2 (Ate)	100%	15%	100%	100%	10%	100%
Terreno 3 (Los Olivos)	100%	15%	100%	100%	10%	100%

Fuente: Propia

Tabla N°3: Matriz de ponderación

RESULTADO							Total	
	Accesibilidad	Movilidad	Topografía	Usos de Suelo	Tenencia	Riesgos		
Terreno 1 (Ate - calle Dunas)	3.00	0.45	3.00	3.00	0.30	3.00	12.75	36.38%
Terreno 2 (Ate)	3.00	0.45	3.00	2.00	0.10	3.00	11.55	32.95%
Terreno 3 (Los Olivos)	3.00	0.45	3.00	3.00	0.30	1.00	10.75	30.67%

Fuente: Propia

3	BUENO
2	REGULAR
1	MALO

1.6 Características del terreno

El terreno elegido está en el mapa de zonificación como OU (Otros Usos) donde se puede llevar a cabo el proyecto.

Se puede acceder al terreno a través de dos vías principales, la primera la Carretera Central y la segunda la a la Av. Prolongación Javier prado, a su vez para llegar al terreno puede ser a través de tres vías que son:

Av. Marcos Puentes Llanos

Jr. Húsares de Junín

Calle Las Dunas

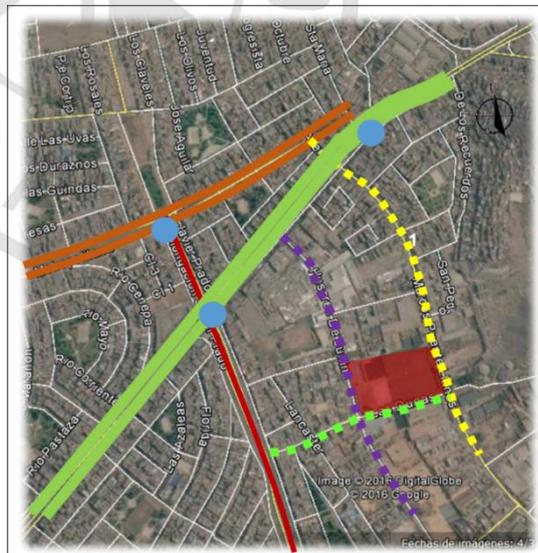


Figura 11: Accesos al terreno

Fuente: Propia

El análisis urbano se define en tres puntos importantes que son la estructura ecológica, estructura densidad económica, estructura urbana o perfil urbano.

En la estructura ecológica encontramos en el área cercana pocos parques. Para la propuesta se pretende crear áreas verdes de tal manera que sirvan como un pulmón para mejorar la zona.

En la estructura densidad económica encontramos que el área circundante al terreno elegido es de área residencial con comercio zonal.

En la Estructura Urbana o perfil Urbano apreciamos que las altura oscilan entre 1 a 3 pisos con excepciones de algunos caso hasta 4 pisos. Hacia la Av. Marcos Puentes Llanos las edificaciones en su mayoría son de un piso.

1.7 Pre-existencias del lugar

En este momento el terreno elegido es de Otros Usos (OU) y se encuentra vacío y nivelado, actualmente 2 de las 3 vías solo se encuentran asfaltadas. La Av. Marco Puentes Llanos se encuentra asfaltada pero no cuenta con veredas, el Jr. Húsares de Junín, es el único que cuenta con pista y veredas. La Calle Las Dunas actualmente no se encuentra asfaltada.

Parte de la propuesta es rediseñar dos de las 3 vías ya antes mencionadas, la Av. Marco Puentes Llanos y La Calle Las Dunas.



Figura 12: Av. Marco Pantoja

Fuente: Propia



Figura 13: Jr. Húsares de Junín

Fuente: Propia



Figura 14: Calles Las Dunas

Fuente: Propia

CAPÍTULO III

ESTUDIO PROGRAMÁTICO

1.1 Estudio antropométrico y ergonómico

El presente estudio antropométrico está basado en el estudio de manuales, libros y reglamentos como el libro de accesibilidad y discapacidad, el Reglamento Nacional de Edificaciones y Norma Técnica de Confort, Seguridad y Especialidades 2009, el libro El arte de proyectar- Neufert.

1.1.1 Antropométrico

a) Medidas a tener en cuenta

El cuerpo humano se mide comparándolo con la longitud de la cabeza, la cara o el pie, que más adelante se subdividieron y se relacionaron entre sí, de manera que llegaron a emplearse en la vida cotidiana. Hasta hace poco el codo y el pie aún eran unidades de medida corrientes.

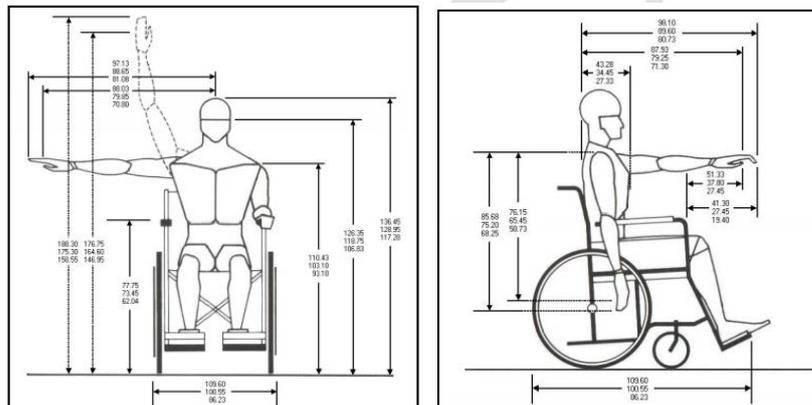


Figura 15: antropometría humana

Fuente: Neufert

b) Medidas para discapacitados

Las imágenes contemplan la antropometría promedio de las personas con discapacidad motriz en silla de ruedas. La medición del alcance estándar se toma con la espalda erguida y el individuo sentado sobre un plano horizontal. El espacio ocupado por los usuarios sobre sillas de ruedas estará en relación con la edad y con el tipo de aparato que usen.

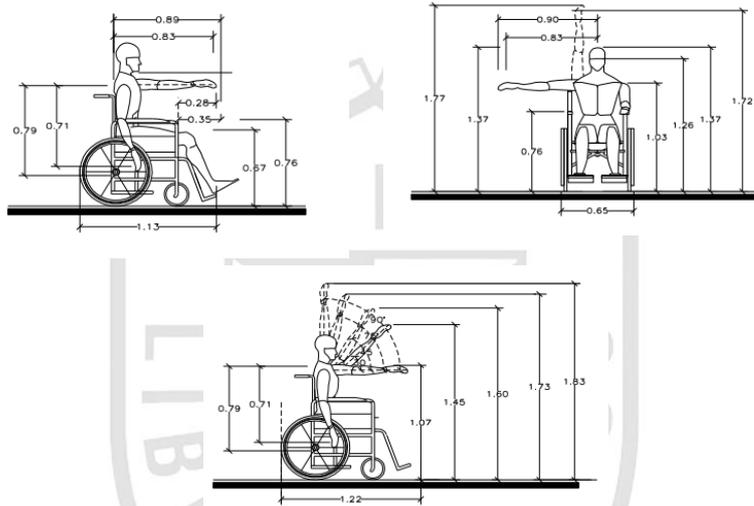


Figura 16: medidas antropométricas para discapacitados.

Fuente: Neufert

c) Medidas a tener en cuenta para aulas

Para la asignación de espacios se describe la actividad educativa, se considera sus dimensiones y el mobiliario pertinente y se asignan los índices de ocupación correspondientes; se le agrupa y clasifica por magnitud y se establece los ambientes adicionales indispensables y sus características básicas.

El número ideal de alumnos por aula, según el Reglamento de la Educación Básica Regular, para ambos niveles es de 35 alumnos. El máximo es 40.



Altura de estudiante (m.)	b(a) (m.)	h (m.)
1.13	30 (27)	0.50
1.32	35 (31)	0.58
1.51	40 (35)	0.66
1.71 a más	45 (40)	0.75

Figura 17: dimensiones de mobiliario.

Fuente: MINEDU (2005)

Recomendaciones dadas por la norma técnica de confort, seguridad y especialidades para colegios:

El asoleamiento es uno de los factores bioclimáticos a tomar en cuenta durante el diseño del colegio; la protección de vientos o el aprovechamiento de brisas, la iluminación natural y la protección solar en verano son igualmente otros aspectos que deberán contribuir al diseño.

1.1.2 Estudio ergonómico

La disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, así como la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema. La Ergonomía es una ciencia que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al entorno artificial construido por el hombre relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

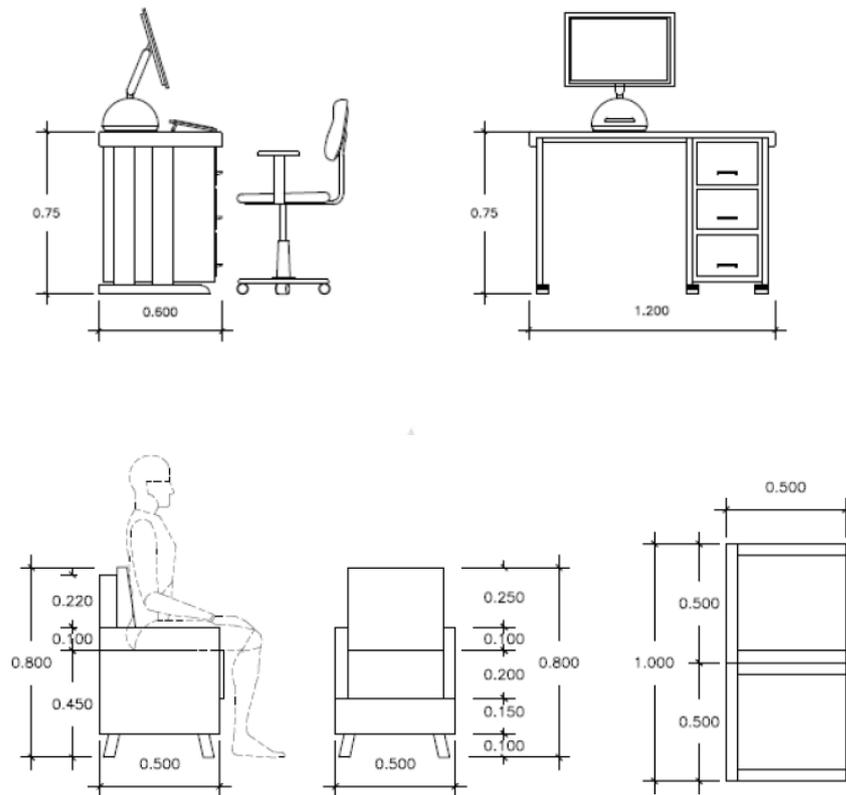


Figura 18: dimensiones ergonómicas con mobiliario escolar
Fuente: MINEDU (2005)

1.2 Programa arquitectónico

La infraestructura ha sido definida en base a los lineamientos proporcionados por el MUNEDU. Los siguientes cuadros muestran los ambientes y áreas construidas que conformaran el proyecto.

Tabla N°4: Programa arquitectónico del proyecto – área académica

SECTOR	ZONA	AMBIENTES	N° de Ambientes	N° de personas	m2 por personas	Área bruta	Área Total	
ÁREA ACADÉMICA, DEPORTIVA Y/O ARTÍSTICA	PABELLON DE AULAS Y LABORATORIOS	AULAS	12	25	1.75	43.75	525.00	
		LABORATORIOS (FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA Y ROBOTICA)	4	25	3.50	87.50	350.00	
		SALA DE DOCENTES	1	15	15.00 - 60.00 m2 para 35 alumnos	40.00	40.00	
		SALA DE AUXILIARES	1	6	15.00 - 60.00 m2 para 35 alumnos	15.00	15.00	
		S.S.H.HOMBRES (alumnos)	3	300	0.08 m2/al	15.00	45.00	
		S.S.H.H MUJERES (alumnos)	3		0.08 m2/al	15.00	45.00	
		S.S.H.H. DISCAPACITADOS	1	1	4.50	4.50	4.50	
		S.S.H.H DOCENTES	1		3m2 (mínimo)	6.00	6.00	
		SALA DE USOS MÚLTIPLES	1	25	3.20	80.00	80.00	
		DEPOSITO Y ALMACEN DE MATERIALES	1	1	6m2 (mínimo)	10.00	10.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00	
		TALLER DE MÚSICA	1	25	3.50	87.50	87.50	
		TALLER DE ARTE	1	25	3.50	87.50	87.50	
		TOTAL						
	BIBLIOTECA	HALL DE INGRESO+CONTROL + ÁREA TÉCNICA	1	2			50.00	50.00
		ESTANTERÍA ABIERTA	1		10.50	150.00	150.00	
		SALA DE LECTURA FORMAL	1	100	4.50	450.00	450.00	
		CUBICULOS DE ESTUDIO		50	1.5	75.00	75.00	
		AULAS DE COMPUTO	1	50	2.5	125.00	125.00	
		SALA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN	1	50	1.2	60.00	60.00	
		ARCHIVO Y FOTOCOPIA	1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00	
		S.S.H. MUJERES	1		0.08 m2/al	15.00	15.00	
		S.S.H.H HOMBRES	1		0.08 m2/al	15.00	15.00	
		S.S.H.H DISCAPACITADOS	1	1	4.50	4.50	4.50	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00	
		TOTAL						
	POLIDEPÓRTIVO	CANCHA MÚLTIPLE	1				1200.00	1200.00
		TRIBUNA	1	300	0.50	150.00	150.00	
		PRIMEROS AUXILIOS	1			10.00	10.00	
		S.S.H.H DAMAS + VESTUARIOS	1		para vestuarios 0.4 m2/al - 1se considera 1 vestidor c/50 al. y 1 ducha c/ 100 al.	30.00	30.00	
		S.S.H.H HOMBRES+ VESTUARIOS	1			30.00	30.00	
		GIMNASIO	1			100.00	100.00	
		OFICINA DE INSTRUCTOR E.F.	1			15.00	15.00	
		CABINA DE CONTROL	1			10.00	10.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00	
	DEPÓSITOS	1			10.00	10.00		
	TOTAL							1561.00
	PISCINA	PISCINA SEMI-OLÍMPICA	1				300.00	300.00
		DUCHAS PERSONA					10.00	10.00
		S.S.H.H DAMAS + VESTUARIOS	1			30.00	30.00	
		S.S.H.H HOMBRES+ VESTUARIOS	1			30.00	30.00	
		CUARTO DE COMBUSTIBLE	1			30.00	30.00	
		CUARTO DE MAQUINAS Y BOMBAS	1			40.00	40.00	
		CUARTO DE TABLEROS	1			10.00	10.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00		
	TOTAL							450.00
	TOTAL DE M2 DE ÁREA EN EL SECTOR							4269.00

Fuente: Propia

Tabla N°5: Programa arquitectónico del proyecto – área administrativa y área residencial y de bienestar estudiantil

ÁREA ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	SALA DE RECEPCIÓN Y SECRETARÍA				20.00	20.00	
		OFICINA DIRECCIÓN GENERAL	1		12.00 - 35.00m ² (en colegios medianos y grandes se proveera ambientes separados)	15.00	15.00	
		OFICINA DIRECCIÓN ACADEMICA	1			15.00	15.00	
		OFICINA DIRECCIÓN ALOJAMIENTO	1			15.00	15.00	
		SALA DE RECEPCIÓN	1			20.00	20.00	
		SALA DE ATENCIÓN A PADRES	1			20.00	20.00	
		S.S.H.H. MUJERES	1		3m ² (mínimo)	6.00	6.00	
		S.S.H.H. HOMBRES	1			6.00	6.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m ² (mínimo)	6.00	6.00	
	TOTAL						123.00	
	ADMINISTRACIÓN	SALA DE RECEPCIÓN Y SECRETARÍA				20.00	20.00	
		OFICINA ADMINISTRATIVA	1	2	10m ²	15.00	15.00	
		OFICINA DE ENCARGADO DE RESIDENCIA	1	2	10m ²	15.00	15.00	
		OFICINA SOPORTE TÉCNICO	1	3	10m ²	30.00	30.00	
		SALA DE REUNIONES	1			20.00	20.00	
		S.S.H.H. MUJERES	1			6.00	6.00	
		S.S.H.H. HOMBRES	1			6.00	6.00	
		S.S.H.H. DISCAPACITADOS	1			4.50	4.50	
		KITCHENET	1			9.00	9.00	
		ARCHIVO Y FOTOCOPIA	1	1	6m ² (mínimo)	6.00	6.00	
CUARTO DE LIMPIEZA		1	1	6m ² (mínimo)	6.00	6.00		
TOTAL						137.50		
TOTAL DE M2 DE ÁREA EN EL SECTOR						260.50		
ÁREA RESIDENCIAL Y BIENESTAR ESTUDIANTIL	RESIDENCIAL	HABITACIONES + S.S.H.H	100.00	300	28m ² por habitación	2800.00	2800.00	
		SUM (estar tranquilo y dinamico)+SALA DE TELEVISION	1		2.5	200.00	200.00	
		S.S.H.H.MONITOR	8		1.5m ² x cada sala	12.00	12.00	
		ESTACIÓN DE MONITORES	8		6m ² x cada sala	48.00	48.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m ² (mínimo)	6.00	6.00	
	TOTAL						3066.00	
	BIENESTAR ESTUDIANTIL	DIRECCIÓN	1		12.00 - 35.00m ² (en colegios medianos y grandes se proveera ambientes separados)	15.00	15.00	
		COORDINACIÓN		2	10m ² por persona	20.00	20.00	
		OFICINA DE ESPECIALISTAS		2		20.00	20.00	
		SALA DE REUNIONES	2			10.00	20.00	
		CUBILES DE ATENCIÓN PERSONALIZADO	3	2	2m ²	6.00	12.00	
		SALA DE ATENCIÓN A PADRES	2	3	5m ²	15.00	15.00	
		S.S.H.H. MUJERES	1		3m ² (mínimo)	6.00	6.00	
		S.S.H.H. HOMBRES	1			6.00	6.00	
		S.S.H.H. DISCAPACITADOS	1			4.50	4.50	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m ² (mínimo)	6.00	6.00		
	TOTAL						118.50	
TOTAL DE M2 DE ÁREA EN EL SECTOR						3184.50		

Fuente: Propia

Tabla N°6: Programa arquitectónico del proyecto – servicios complementarios

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	COMEDOR	COMEDOR	1	300.00	1.30	390.00	390.00		
		COCINA+DESPENSA+CONSERVACIÓN	1	300.00	30% del área de comedor	117.00	117.00		
		CAMARA FRIA DE CARNES BLANCAS	1		0.05m2/ persona atendida	15.00	15.00		
		CAMARA FRIA DE CARNES ROJAS	1			15.00	15.00		
		CAMARA FRIA DE PESCADOS	1			15.00	15.00		
		CAMARA FRIA DE LACTEOS	1			0.03m2/perosna atendida	9.00	9.00	
		OFICINA DE CHEF	1		10m2 por persona	10.00	10.00		
		OFICINA NUTRICIONISTA	1		10m2 por persona	10.00	10.00		
		DEPÓSITO	1			3.00	3.00		
		SALA DE ESTAR DE EMPLEADOS	1	15.00	2.50	37.50	37.50		
		COMEDOR PARA EMPLEADOS	1	15.00	1.30	19.50	19.50		
		S.S.H. MUJERES+VESTUARIO EMPLEADOS	1			30.00	30.00		
		S.S.H. HOMBRES+VESTUARIO EMPLEADOS	1			30.00	30.00		
		S.S.H.H MUJERES	1	300.00	0.08	24.00	24.00		
		S.S.H.H HOMBRES	1	300.00	0.08	24.00	24.00		
		S.S.H.H DISCAPACITADOS	1			4.50	4.50		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	6m2 (mínimo)	10.00	10.00		
		CUARTO DE BASURA	1		0.04-0.06m2/perosna atendida	12.00	12.00		
		TOTAL							775.50
		AUDITORIO	HALL DE INGRESO	1			20.00	20.00	
	FOYER		1		30% de la sala de butacas	63.00	63.00		
	ZONA DE BUTACAS		1	300	0.7m2 (butacas para cines, conciertos,tec.)	210.00	210.00		
	ESCENARIO		1			20.00	20.00		
	CUARTO DE SONIDO		1			15.00	15.00		
	CUARTO DE PROYECCIÓN		1			15.00	15.00		
	SALA DE TRADUCCIÓN		1			15.00	15.00		
	S.S.H.H. HOMBRES		1			10.00	10.00		
	S.S.H.H MUJERES		1			10.00	10.00		
	S.S.H.H DISCAPACITADOS		1			4.50	4.50		
	CUARTO DE LIMPIEZA		1	1	6m2 (mínimo)	6.00	6.00		
	TOTAL							388.50	
	SERVICIOS GENERALES		DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1			25.00	25.00	
		DEPÓSITO DE JARDINERIA	1			15.00	15.00		
		DEPÓSITO DE BASURA	1			25.00	25.00		
		DEPÓSITO DE LOGISTICA	1			50.00	50.00		
		ALMACEN GENERAL	1			20.00	20.00		
		SUB. EST. ELÉCTRICA	1			40.00	40.00		
		GRUPO ELECTROGENO	1			40.00	40.00		
		S.S.H.H HOMBRES+ VESTUARIOS EMPLEADOS	1			15.00	15.00		
		S.S.H.H MUJERES+ VESTUARIOS EMPLEADOS	1			15.00	15.00		
		PUESTO DE SEGURIDAD+S.S.H.H	1			10.00	10.00		
		CISTERNA DOMESTICA (sotano)	1			50.00	50.00		
		CUARTO DE BOMBAS (sotano)	1			50.00	50.00		
		TOTAL							255.00
	TOPICO	SALA DE ATENCIÓN Y REPOSO	1	1		25.00	25.00		
		S.S.H.H	1			2.00	2.00		
		DEPOSITO DE MEDICAMENTOS	1			5.00	5.00		
		TOTAL							32.00
	LAVANDERIA	SALA DE RECEPCIÓN Y DESPACHO	1	1		30.00	30.00		
		ZONA DE CASILLEROS	1			25.00	25.00		
		CUARTO DE EQUIPOS DE LAVANDERIAS	2	2		30.00	30.00		
		CUARTO DE EQUIPO DE SECADO	2	2		30.00	30.00		
		CUARTO DE EQUIPO DE PLANCHADO	2	2		30.00	30.00		
		ALMACÉN DE INSUMOS	1			40.00	40.00		
		S.S.H.H+ VESTUARIO PERSONAL				15.00	15.00		
	TOTAL							200.00	
	TOTAL DE M2 DE ÁREA EN EL SECTOR							1651.00	

Fuente: Propia

Tabla N°7: Programa arquitectónico del proyecto – Numero de estacionamientos

ESTACIONAMIENTOS	EST. PARA AULAS	3			12.50	37.50
	EST. PARA POLIDEPORTIVO + PISCINA	6		1 EST. C/ 50 Espectadores	12.50	75.00
	BIBLIOTECA	1		1 EST. c/6 empleados	12.50	12.50
	ADMINISTRACIÓN	7		1 EST. C/ 50m2	12.50	87.50
	AUDITORIO	6		1 EST. C/ 50 Espectadores	12.50	75.00
	LAVANDERIA + TOPICO	2		1 EST. c/6 empleados	12.50	25.00
	TOTAL DE M2 DE ÁREA EN EL SECTOR					

Fuente: Propia

Tabla N°8: Programa arquitectónico del proyecto – Aforo

AMBIENTE	SUPERFICIE (m2)	COEFICIENTE	AFORO
Pabellon de Aulas y Laboratorio	1301.50		300
Biblioteca	956.50	4.50m2 x pers.	212
Polideportivo + Piscina	1561.00	5m2 x pers.	312
Área de Administración	260.50	10m2 x pers.	26
Área de Bienstar Estudiantil	118.50	10m2 x pers.	12
Comedor	775.50	2.50m2 x pers.	310
Auditorio	388.50	1 por butaca	300
Servicios Generales	255.00		8
Tópico	32.00		2
Lavanderia	200		9
TOTAL DE AFORO			1491

Fuente: Propia

CAPÍTULO IV

EL ANTEPROYECTO

1.1 Recomendaciones dadas por la norma técnica de confort, seguridad y especialidades para colegios

El asoleamiento es uno de los factores bioclimáticos a tomar en cuenta durante el diseño del colegio, la protección de vientos o el aprovechamiento de brisas, la iluminación natural y la protección solar en verano son igualmente otros aspectos que deberán contribuir al diseño



Figura 19: Norma técnica de confort, seguridad y especialidades para colegios

Fuente: MINEDU

Existen algunas recomendaciones a tener en cuenta para un diseño adecuado de las aulas tales como la orientación preferente de las ventanas es norte-sur, los vanos son grandes para la buena iluminación, se recomiendan aleros que protejan del sol directo durante el verano y al menos otoño, en horas cercanas al medio día.

Para el caso de los Vientos deberá asegurarse una adecuada renovación de aire al interior de las aulas, así como eliminar cualquier tipo de fuente que altere la composición del aire, ya que estos podrían causar sobre los alumnos síntomas como: dolor de cabeza, mareos, náuseas, fatiga, piel seca, irritación, cambios de humor, etc.

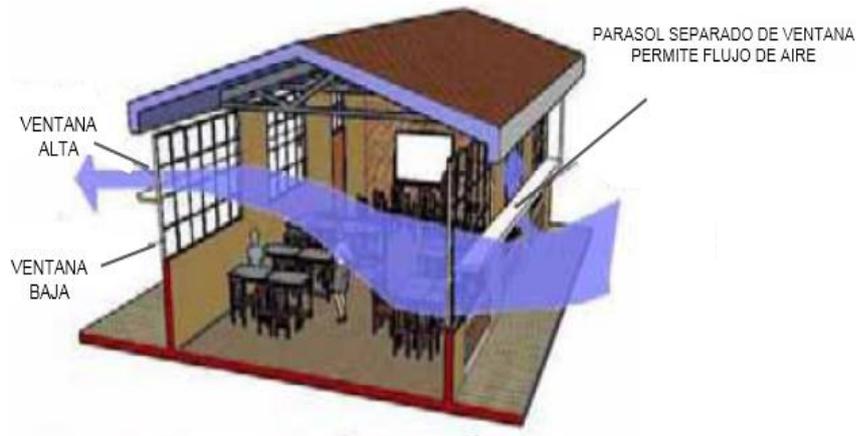


Figura 20: Renovación de vientos

Fuente: MINEDU

1.2 Partido arquitectónico

Como antes se mencionó, el asoleamiento es uno de los factores bioclimáticos a tomar en cuenta debido a que se tiene que considerar la llegada del sol para la ubicación de las aulas.

1.2.1 Orientación solar

De acuerdo a la ubicación del terreno se considera orientar los pabellones de las aulas hacia el norte y el sur; es decir hacia Calle las Dunas; para que de esta manera proteger las aulas del asoleamiento durante el año.

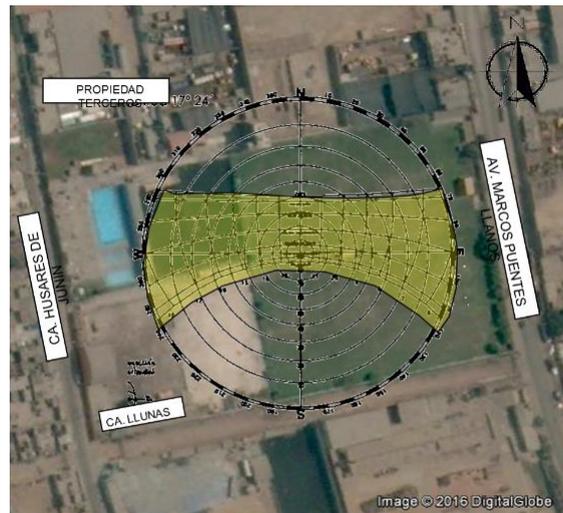


Figura 21: Orientación solar del terreno

Fuente: Propia

- a) Verano proteger el Sur
- b) Invierno apertura vanos al Norte
- c) En las mañanas proteger el Este
- d) En las tardes proteger el Oeste.

1.2.2 Vientos predominantes

De igual manera es necesario prever mediante la rosa de vientos del distrito por donde es que llega el viento al terreno durante el año, para tener en cuenta a la hora del diseño.

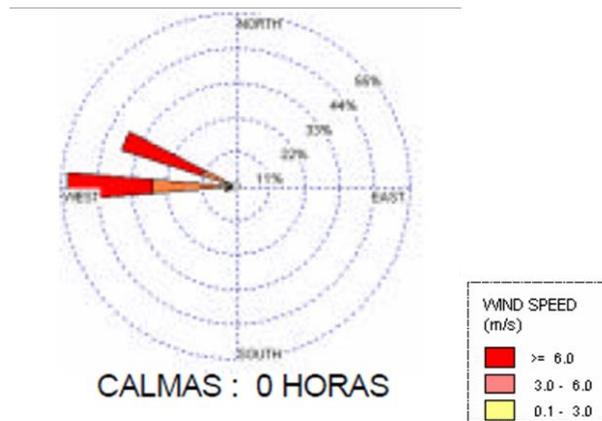


Figura 22: Rosa de vientos diurnas

Fuente: Senamhi

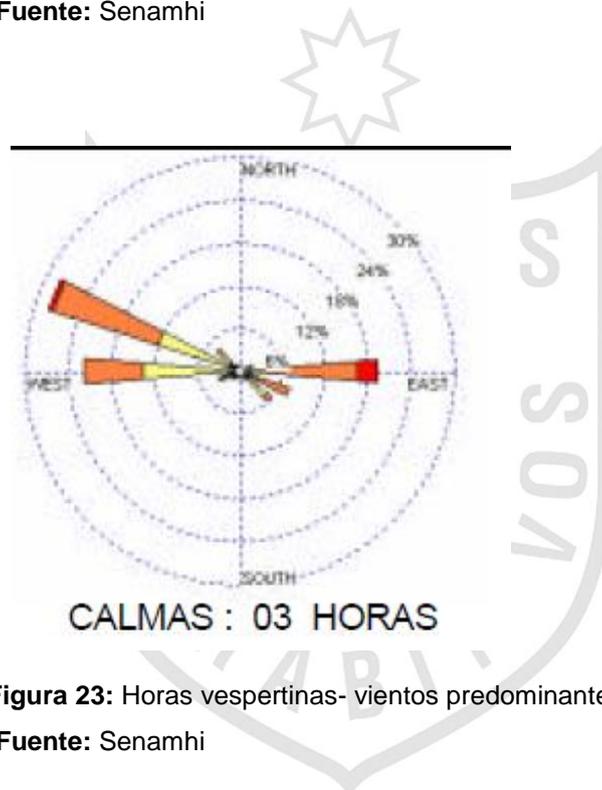


Figura 23: Horas vespertinas- vientos predominantes al oeste

Fuente: Senamhi

Luego del tener la orientación del terreno, el asolamiento, los vientos y la topografía se pasó a ver los accesos al terreno, los cuales son a través de la Av. Marco Punte Llanos y el Jr. Húsares de Junín los cuales nos conecta directamente con la Carretera Central; cabe mencionar que ambas vías son de doble sentido; y la Calle Las Dunas que actualmente no se encuentra asfaltada se tomó la decisión que la Calle Las Dunas tenga un sentido de Este a Oeste para no generar congestionamiento en el cruce de la Calle con la Av.

Marco Punte Llanos, debido a que por la Calle Las Dunas se establecería el ingreso de los vehículos al Colegio.

Se propone crear un paradero a 15m de la esquina entre la Av. Marco Punte Llanos y la Calle las Dunas, debido a que por la avenida pasa la línea 202 del Metropolitano y esta no cuenta con paradero en toda la Av. Marco Punte Llanos, ubicándose el último en la Carretera central, en el cruce con la Avenida ya antes mencionada.

1.2.3 Accesos

El proyecto cuenta con 3 ingresos: el ingreso principal por la Avenida Marco Punte Llanos; por el cual los días Domingos ingresan los alumnos (cabe mencionar que este Colegio es tipo internado, por lo cual los alumnos salen los días sábado en la tarde y regresan los domingos por la tarde) y el resto de los días de la semana ingresaran los profesores, y personal administrativo.

En el segundo ingreso es para el personal del comedor y servicios generales y a la vez es el ingreso de los vehículos.

El tercer ingreso se da por el Jr. Húsares de Junín por el cual ingresan los empleados de la lavandería y el cual en caso de emergencia servirá como salida de evacuación para los alumnos que se encuentren en el alojamiento o en la zona deportiva.



Figura 24: Ingresos al proyecto

Fuente: Propia



Ingreso peatonal principal de los alumnos y administración



Ingreso Vehicular e Ingreso peatonal de los empleados del comedor y servicios generales.



Ingreso peatonal de los empleados de la lavandería

1.3 Zonificación

Como primer punto se planta dividir el terreno de la siguiente manera:

Zona Pública, Semi-publica y Zona Privada.

En la zona Pública se encuentra el área administrativa, en la cual están las oficinas administrativas, las oficinas de los Directores; Dirección General, Dirección Académica y Dirección de Alojamiento; y las oficinas de Bienestar Estudiantil.

En la zona Semi-Pública se encuentra el Comedor, la Biblioteca, las Aulas, Laboratorio, Talleres de Música y Arte y cancha deportiva. En la zona Privada se encuentra el Alojamiento, la Lavandería y los Servicios Generales.

El diseño se da en 3 pisos, para así mantener una misma altura entre todos los volúmenes. Esta altura de 3 pisos se da, debido a que las aulas deben tener un máximo de 3 pisos.

4.3.1 Zona pública

En la zona pública se encuentra el auditorio, el área administrativa y de bienestar universitario



Figura 25: Zona pública

Fuente: Propia

4.3.2 Zona semi-pública

En la zona semi-pública se encuentra la biblioteca, el comedor y las aulas.



Figura 26: Zona Semi-pública

Fuente: Propia

4.3.3 Zona privada

En la zona semi-pública se encuentra el alojamiento, la lavandería y los servicios generales.



Figura 27: Zona privada

Fuente: Propia

Luego de haber destinado las zonas en las cuales irán los usos se pasó a realizar la zonificación del terreno.

Los volúmenes en el segundo piso se conectan a través de una plataforma (circulación peatonal horizontal) la cual une a todos los volúmenes de tal manera que se vean como uno solo.

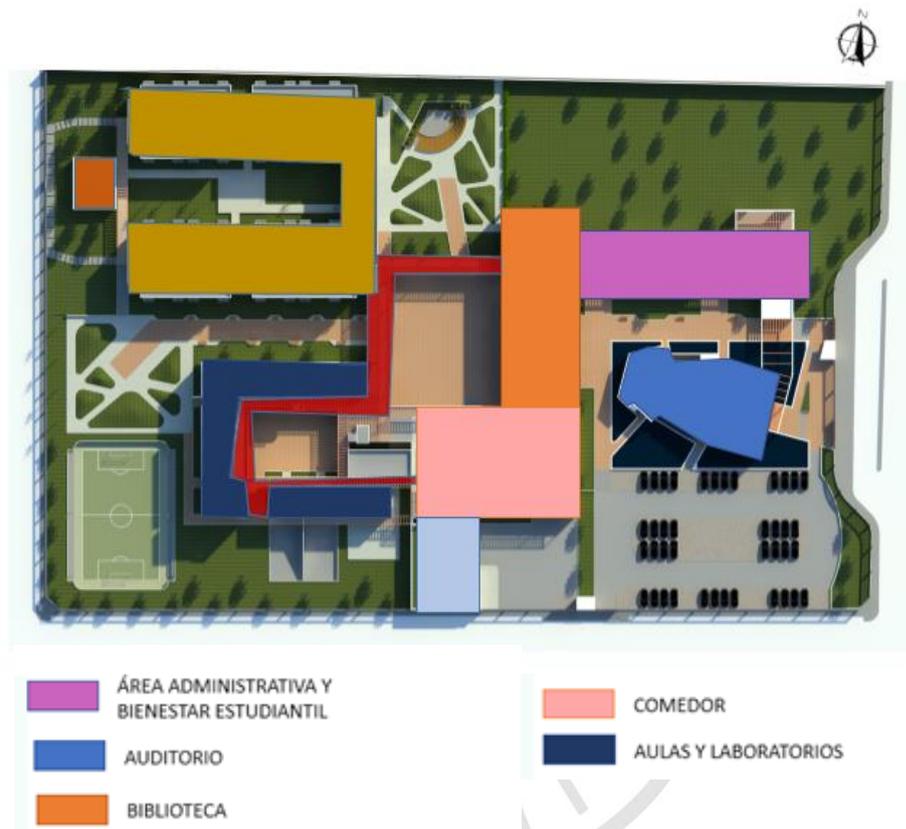


Figura 28: Zonificación del proyecto

Fuente: Propia

CONCLUSIONES

Primera: Con el diseño del nuevo colegio se obtendrá una infraestructura adecuada para que los estudiantes de alto desempeño puedan tener un mayor confort y así lograr una mejor educación.

Segunda: Se crearon zonas públicas, semi-públicas y privadas, en las cuales se encuentra la administración, el bienestar estudiantil, el auditorio, comedor, biblioteca, alojamiento, las aulas, servicios generales, lavandería y cochera.

Tercera

Para obtener una buena educación no solo depende de las enseñanzas de los profesores, influye mucho en la enseñanza la comodidad que los estudiantes puedan tener; es por eso; que para el diseño del proyecto se han tenido en cuenta los vientos y el asoleamiento para la ubicación de las aulas y las ventanas de estas.

RECOMENDACIONES

- Primera:** Plantear el diseño del colegio acorde a este modelo educativo, ya que las instalaciones no son como las de un colegio convencional.
- Segunda:** Tener en cuenta las normas técnicas de confort, seguridad para de esta manera poder obtener confort en las aulas lo cual permitirá un mejor desempeño académico.
- Tercera** Tener en cuenta que los colegios de alto rendimiento albergan un mínimo de 300 alumnos, es por eso que, a la hora de elegir un terreno este debe de tener 1 hectárea como mínimo por cada 300 alumnos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Díaz, J. (2005). *Educación superior en el Perú: tendencia de la demanda y la oferta*. Lima, Perú.

INEI. (2014). *Una mirada a Lima Metropolitana*. Lima, Perú.

MINEDU. (2006). *Normas técnicas para el diseño de locales escolares de primaria y secundaria*.

Martínez, L. (1986). *Determinaciones de la organización de los espacios en los conjuntos educacionales, una experiencia Cubana*. La Habana, Cuba.

Neufert, E. (1999). *El arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona.

Pedagogía. (2004). *Arquitectura, dimensión, perspectiva y dimensiones*. Año LXII, N° 228. España.

MINEDU. (2014). Resolución Ministerial N° 274-2014-MINEDU. (Julio).

MINEDU. (2014). Resolución Ministerial N° 027-2014-MINEDU. (Julio).

MINEDU. (2014). Resolución Ministerial N° 2595-2014-MINEDU. (Diciembre).

MINEDU. (2015). Resolución Ministerial N° 297-2015-MINEDU. (Febrero).

MINEDU. (2015). Resolución Ministerial N° 091-2015-MINEDU. (Marzo).



ANEXOS

ANEXO N° 1

MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO: Colegio de Alto Rendimiento para la Región Lima en el Distrito de Ate

UBICACIÓN: Distrito de Ate

1. ANTECEDENTES

El proyecto se basa en la necesidad de diseñar una infraestructura adecuada para un Colegio de Alto Rendimiento debido a que los existentes no fueron diseñados para cumplir la función que alberga. Otro punto a tener en cuenta fue la alta demanda de alumnos; de los tres primeros puestos de las Instituciones Educativas Públicas a nivel Nacional; que postulan al Colegio Mayor Presidente del Perú - Huampaní los cuales en su mayoría son de bajos recursos económicos.

2. GENERALIDADES

Se proyectara un Colegio de Alto Rendimiento el cual ha sido diseñado teniendo en cuenta los usos que establece el MINEDU, la funcionalidad de los ambientes utilizando medidas antropométricas y mobiliarias adecuadas para los alumnos de secundaria de 3er, 4to y 5to de secundaria.

3. TIPO DE EDIFICACION:

El Colegio de Alto Rendimiento está compuesto por:

- a) Área Administrativa y Dirección.
- b) Área de Bienestar social.
- c) Auditorio.
- d) Biblioteca.
- e) Aulas + Laboratorio + Talleres de Música y Arte.
- f) Alojamiento.
- g) Comedor
- h) Zona de Lavandería.

- i) Servicios Generales.
- j) Área de Deportiva.

4. UBICACIÓN

El proyecto se ubica en el distrito de Ate, cerca de la carretera central, con una zonificación actual de OTROS USOS y rodeado en su mayoría de residencias.

Provincia: Lima

Departamento: Lima

Distrito: Ate

Nombre de las vías: o Av. Marco Puente Llanos o Jr. Húsares de Junín
Calle Las Dunas

5. ÁREA DEL TERRENO

El terreno cuenta con un área de 24,085.94 m².

6. ÁREAS DEL PROYECTO

Área libre: 18,185.95 m² Área

Construida: 5,900.00 m²

Área techada: 14,483.00 m²

7. NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS

El proyecto cuenta con 71 estacionamientos, los cuales se encuentra en la primera planta.

8. CONCEPTO DE DISEÑO

El diseño del Colegio se basó dividiendo en tres sectores: Zona Publica, Semi-Publica y Zona Privada.

En la zona Pública se encuentra el área administrativa, en la cual están las oficinas administrativas, las oficinas de los Directores; Dirección General, Dirección Académica y Dirección de Alojamiento; y las oficinas de Bienestar Estudiantil.

En la zona Semi-Publica se encuentra el Comedor, la Biblioteca, las Aulas, Laboratorio, Talleres de Música y Arte y cancha deportiva.

En la zona Privada se encuentra el Alojamiento, la Lavandería y los Servicios Generales. El diseño se da en 3 pisos, para así mantener una misma altura entre todos los volúmenes. Esta altura de 3 pisos se da, debido a que las aulas deben tener un máximo de 3 pisos.

9. DEL PROYECTO

Como toma de partida se propone crear un paradero a 15m de la esquina entre la Av. Marco Punte Llanos y la Calle las Dunas, debido a que por la avenida pasa la línea 202 del Metropolitano y esta no cuenta con paradero en toda la Av. Marco Punte Llanos, siendo el ultimo paradero oficial en la Carretera central, en el cruce con la Avenida ya antes mencionada.

ACCESOS

El proyecto cuenta con 3 ingresos: el ingreso principal por la Avenida Marco Punte Llanos; por el cual los días Domingos ingresan los alumnos (cabe mencionar que este Colegio es tipo internado, por lo cual los alumnos salen los días sábado en la tarde y regresan los domingos por la tarde) y el resto de los días de la semana ingresarán los profesores, y personal administrativo. En el segundo ingreso es para el personal del comedor y servicios generales y a la vez es el ingreso de los vehículos. El tercer ingreso se da por el Jr. Húsares de Junín por el cual ingresan los empleados de la lavandería y el cual en caso de emergencia servirá como salida de evacuación para los alumnos que se encuentren en el alojamiento o en la zona deportiva.

DESCRIPCIÓN

Primer piso: Al ingresar por la puerta principal encontramos el área administrativa al lado derecho en cual cuenta con una recepción general de ingreso. Este volumen se divide en tres partes, la primera son las oficinas administrativas las cuales están conformadas por la recepción y secretaria, las oficinas de administración, informática y control, de seguridad y servicios generales, educación financiera, planeamiento y desarrollo estudiantil y oficina de encargo de residencial, sala de reuniones. Además cuenta con

depósito de laptops, servicios Higiénicos, servicios higiénicos para discapacitados y la kitchenette.

Entre el primer y segundo volumen encontramos un área techada en la cual pueden esperar los padres de familia o algún visitante al colegio.

En el segundo volumen encontramos la zona de Dirección en la cual encontramos; al ingreso la sala de recepción y secretaria, la oficina de dirección académica con la oficina de comunicación, seguidamente la coordinación de tutoría y orientación educativa, dirección general, sala de reuniones, dirección de internado, centro de recursos de aprendizaje y los servicios higiénicos.

En el tercer volumen es la zona de bienestar estudiantil, en ella se encuentra la sala de recepción y la secretaria, la oficina de coordinación de convivencia escolar, cubiles de atención al alumno, las salas de reunión de paredes, coordinación psicológica y salud preventiva, los servicios higiénicos y el kitchenette.

Al lado izquierdo del ingreso se encuentra el auditorio, el cual da la sensación de que flota sobre un espejo de agua. Al ingresar llega la foyer, hacia el lado derecho se encuentran las escaleras que llevan al segundo nivel del auditorio, se encuentra además el cafetín del auditorio, hacia el lado derecho los servicios higiénicos para hombres, mujeres y para discapacitados. El ingreso a la zona de butacas se encuentra en medio del foyer, el cual baja 3.25m y sube 1m en el escenario, detrás de este se encuentra los camerinos de hombres, mujeres, depósitos y servicios higiénicos.

En el segundo nivel, llegando de las escaleras, se llega a un hall el cual distribuye a los servicios higiénicos y al ingreso de las butacas y al cuarto de sonido y proyección.

Siguiendo el recorrido, pasando la zona publica se llega a la zona semi-publica, en la cual encontramos la biblioteca, volumen el cual flota sobre el recorrido al llegar al patio principal del colegio, al lado izquierdo del patio principal encontramos el Comedor, el cual es para 300 alumnos; el cual se

divide en dos zonas, las zonas de las mesas; que cuentan con dos accesos, uno a través del patio principal y el según ingreso directos desde la zona de las aulas; los servicios higiénicos y el cuarto de limpieza. La zona de cocina se encuentra al lado derecho, el cual tiene su ingreso del personal a través de la Calle las Dunas, teniendo al ingreso hacia el lado derecho los cuartos de basura orgánica e inorgánica, al lado izquierdo la zona de descarga de alimentos, el almacén de alimentos, tres cámaras frigoríficas; de carnes blancas y rojas, de pescados y de lácteos; siguiendo con el recorrido se encuentra la oficina del chef, hacia el lado derecho se encuentra los servicios higiénicos y los vestuarios, siguiendo encontramos el comedor de los empleados y al lado izquierdo la cocina y a lado derecho la zona de lavado.

Continuando con el recorrido al lado izquierdo del comedor, se encuentra el tóxico, las escaleras y el ascensor los cuales llevan al segundo nivel. El ingreso al área educativa se da un patio rodeando a este las aulas de tercero de secundaria, la sala de profesores, los servicios higiénicos, el depósito general de aulas, al otro lado del patio se encuentra un volumen en el cual encontramos los talleres de música, taller de arte y el SUM.

Del patio principal hacia el lado derecho encontramos la Zona Privada, en la cual encontramos al lado derecho un anfiteatro en el cual los alumnos llevarán actividades, el Alojamiento. Del alojamiento: se divide en dos pabellones, el de mujeres el cual está ubicado hacia el patio y el pabellón de hombres hacia la parte posterior del terreno, los dos bloques se conectan a través del área de recreación pasiva, la sala de tv y la oficina de los monitores los cuales controlan a los alumnos durante su estancia en los cuartos. Los cuartos son para tres alumnos, cada cuarto con baño y mesas de trabajo.

Hacia el Jr. Húsares de Junín se encuentra al lado derecho la lavandería, la cual tiene una conexión directa con el alojamiento y hacia el lado izquierdo se encuentra la losa deportiva.

Segundo piso

En este piso es uso exclusivo de los alumnos, quedando los usos a utilizar por los alumnos los cuales se conectan a través de una plataforma. Estos usos son:

La Biblioteca que cuenta con acceso propio a través del primer piso; desde el patio; y dos ingresos adicionales a través de la plataforma. La biblioteca está compuesta en el segundo nivel por dos halls de ingresos y recepción, el área de fotocopia, la zona de libros y zona de lectura y los servicios higiénicos.

Las Aulas: para acceder a la zona de aulas se da a través de tres accesos; dos escaleras que viene desde el primer nivel y un segundo acceso para los alumnos que viene desde el alojamiento.

En el segundo nivel encontramos las aulas de 4to grado de secundaria, los laboratorios de robótica, química, física y biología, los servicios higiénicos y un depósito.

Del alojamiento: se divide en dos pabellones, el de mujeres el cual está ubicado hacia el patio y el pabellón de hombres hacia la parte posterior del terreno, los dos bloques se conectan a través del área de recreación pasiva, la sala de tv y la oficina de los monitores los cuales controlan a los alumnos durante su estancia en los cuartos. Los cuartos son para tres alumnos, cada cuarto con baño y mesas de trabajo.

Tercer piso

Para el tercer piso, el alojamiento mantiene la misma distribución. De la Biblioteca: en el tercer nivel se encuentra la zona de control, la zona de lectura, la zona de cómputo y los servicios higiénicos. De las Aulas: se accede a través de escaleras que llegan del segundo nivel, encontrando en este nivel las aulas de 5to de secundaria, los servicios higiénicos y un depósito.

10.ADECUACIÓN ARQUITECTONICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Se ha contemplado eliminar las barreras arquitectónicas para personas con discapacidad, diseñando el primer piso a nivel de la calle y considerando el uso de rampas según sea necesario. Asimismo en las baterías de servicios higiénicos se ha considerado como mínimo un aparato para personas con discapacidad, con fácil acceso para estos. Se han considerado 152 estacionamientos para discapacitados tal como lo dispone el RNE.





ANEXO N° 2

PLANOS DEL PROYECTO