



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**“MODELO ARQUITECTÓNICO PARA EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN
TEMPRANA EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS, LIMA, PERÚ”**

Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecta

AUTOR (A)

Bach. Torres Richarti, Adriana Victoria

ASESOR (A)

Arq. Zavala Barreda, Manuel Emilio

JURADO

Mg. Defilippi Shinzato, Teresa Milagros

Mg. Castro Revilla, Humberto Manuel

Dr. León Espinoza, Luis Alberto

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, por guiarme en cada paso que he dado en mi vida y carrera profesional, por darme la bendición más grande del mundo de tener una familia a mi lado.

A mi madre por su apoyo y amor incondicional.

A mi padre por la fortaleza para ser cada día mejor.

A mi hermana por sus consejos.

A todos mis familiares por su apoyo.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional Federico Villarreal, por ser la casa de estudios que me acogió y dio la oportunidad de culminar la carrera de arquitectura, por guiarme en la correcta formación académica para ser un buen profesional.

A mi asesor, Arq. Emilio Zavala Barreda, por brindarme sus conocimientos semana a semana y lograr la realización de la presente tesis.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xiv
Abstract	xv
I. Introducción	1
1.1 Descripción y formulación del problema	2
1.1.1 Identificación de carencia en los PRITE's	3
1.1.2 Formulación del Problema	7
1.2 Antecedentes de investigación	7
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo General	11
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4 Justificación	12
1.5 Motivación	13
II. Marco teórico	16
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	16

2.1.1 Las escuelas para alumnos con necesidades especiales	17
2.1.2 ¿Qué es un PRITE?	18
2.1.3 Funcionamiento del PRITE.....	19
2.1.4 Proceso de evaluación previo al ingreso	19
2.1.5 Organización y distribución del tiempo en el PRITE	20
2.1.6 Equipo interdisciplinario.....	22
2.1.7 Rol del profesor.....	22
2.1.8 Rol de familia.....	22
2.1.9 Determinación de los usuarios	23
2.1.10 Pedagogía para personas con discapacidad.....	25
2.1.11 Terapia y atención médica para personas con discapacidad	29
2.1.12 Actividades y necesidades del usuario	30
2.2 Marco Conceptual	33
2.2.1 Discapacidad	33
2.2.2 Autismo.....	33
2.2.3 Síndrome de Down.....	33
2.2.4 Retraso mental.....	34
2.2.5 Discapacidades múltiples	34
2.2.6 Problema físico.....	34

2.2.7 Problema auditivo	34
2.2.8 Problema de aprendizaje	34
2.3 Marco Legal	35
2.3.1 Bases legales nacionales	35
2.3.2 Bases legales internacionales	35
2.3.3 Reglamento nacional de construcción.....	36
2.3.4 Criterios normativos de diseño para centros de educación especial del MINEDU	36
III. Método	38
3.1 Tipo de investigación	38
3.1.1 Metodología	38
3.2 Ámbito temporal y espacial	40
3.3 Variable	41
3.4 Población y muestra	41
3.5 Instrumento	48
3.6 Procedimientos	50
3.7 Análisis de datos	50
3.8 Consideraciones éticas	51
IV. Resultados	52
4.1 Resultados de la primera fase: Análisis de ubicación y análisis físico	52

4.1.1	Análisis general del área en estudio	52
4.1.2	Aspectos geográficos	56
4.1.3	Determinación del área del proyecto.....	60
4.1.4	Característica del entorno.....	65
4.2	Segunda Fase: Criterios para el diseño	69
4.2.1	Características del usuario.....	69
4.2.2	Equipo y mobiliario.....	70
4.2.3	Programa de necesidades	76
4.2.4	Organigramas	78
4.2.5	Zonificación	81
4.2.6	Programa arquitectónico	82
4.2.7	Cuadro de Áreas	88
V.	Discusión de resultados	93
5.1	Análisis de resultado de la primera fase.....	94
5.1.1	Ubicación	94
5.1.2	Accesibilidad.....	95
5.1.3	Acondicionamiento ambiental	96
5.2	Análisis de resultado de la segunda fase	98
5.2.1	Concepto general.....	98

5.2.2 Ideas iniciales	99
5.2.3 Función.....	101
5.2.4 Forma	102
5.2.5 Tratamiento exterior.....	111
5.2.6 Descripción del proyecto.....	115
5.3 Finalidad.....	118
VI. Conclusiones	119
VII. Recomendaciones	120
VIII. Referencias	121
IX. Anexos	124

Índice de tablas

Tabla 1. Ejemplo de horario en un PRITE.....	21
Tabla 2. Áreas de espacios educativos.....	37
Tabla 3. Variables de la investigación.....	41
Tabla 4. PRITE público por región.....	41
Tabla 5. PRITE en Lima Metropolitana.....	41
Tabla 6. Niños por PRITE en Lima Metropolitana.....	41
Tabla 7. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.....	64
Tabla 8. Mobiliario principal.....	70
Tabla 9. Programa de necesidades.....	76
Tabla 10. Programa arquitectónico.....	85
Tabla 11. Cuadro de áreas zona administrativa.....	89
Tabla 12. Cuadro de áreas zona educativa.....	89
Tabla 13. Cuadro de áreas zona de recreación.....	90
Tabla 14. Cuadro de áreas zona de servicios generales.....	91
Tabla 15. Cuadro de áreas zona de servicios complementaria.....	92
Tabla 16. Cuadro de áreas resumen de todas las zonas.....	92
Tabla 17. El poder de los colores en los niños.....	114

Índice de figuras

Figura 1. PRITE Chorrillos	3
Figura 2. PRITE Camana	4
Figura 3. PRITE Chilca.....	4
Figura 4. PRITE Pachacutec	5
Figura 5. PRITE Punchana.....	5
Figura 6. PRITE Cuzco	6
Figura 7. PRITE Iquitos	6
Figura 8. Jeison Aristizábal en su centro de rehabilitación.....	15
Figura 9. Discapacidades que presentan los niños del PRITE	24
Figura 10. Tipo de espacios de aula.	37
Figura 11. Población con alguna discapacidad, según grupo de edad.	42
Figura 12. Incidencia de la discapacidad por departamento.	43
Figura 13. A la derecha. Lima metropolitana: Población por segmento de edad	44
Figura 14. A la izquierda. Lima metropolitana: Los 20 distritos más poblados.	44
Figura 15. Número de PRITE y estudiantes.....	45
Figura 16. Mapa de Lima con número de centros de educación especial y personas con discapacidad.	52
Figura 17. Mapa de los centros de educación especial en Los Olivos.....	54
Figura 18. Distribución de suelos en la ciudad de Lima.	57
Figura 19. Orientación de vientos.	59
Figura 20. Plano de referencia del terreno.	60
Figura 21. Foto del estado actual del terreno tomada desde calle 2.....	61

Figura 22. Foto del estado actual del terreno tomada entre la calle 2 y 14	62
Figura 23. Foto del estado actual del terreno desde el parque Santa Ana.....	62
Figura 24. Mapa de zonificación.....	63
Figura 25. Niveles de Educación en Los Olivos.....	65
Figura 26. Oferta educativa de Lima Norte.	66
Figura 27. Análisis del entorno.	67
Figura 28. Plano del terreno y sus vías principales.....	68
Figura 29. Plano de zonificación general.	70
Figura 30. Pelotas bobath.....	70
Figura 31. Cama de pelotas.....	71
Figura 32. Silla de ruedas para niños	71
Figura 33. Mesa y sillas para niños	71
Figura 34. Material de apredinzaje.....	72
Figura 35. Rampa y escaleras de rehabilitación.....	72
Figura 36. Mesa para niños discapacitados.....	72
Figura 37. Camilla.....	73
Figura 38. Barra paralela ajustable.....	73
Figura 39. Barra sueca.....	73
Figura 40. Mueble estantería de madera	74
Figura 41. Lockers para niños	74
Figura 42. Juegos adaptandos para niños con discapacidad.....	74
Figura 43. Ruleta para niños con discapacidad	75
Figura 44. Sube y baja para niños con discapacidad.....	75

Figura 45. Columpio para niños con discapacidad	75
Figura 46. Plano de zonificación general	81
Figura 47. Plano del terreno.	94
Figura 48. Accesibilidad al terreno propuesto.	95
Figura 49. Asolamiento del proyecto en el solsticio	96
Figura 50. Dibujo del parque a mano alzada.....	98
Figura 51. Dibujo de sectorización	99
Figura 52. Esquema de bloques.	100
Figura 53. Dibujo de bloques en 3D.	100
Figura 54. Vista 3D primera planta.....	101
Figura 55. Vista 3D del proyecto general 1.	102
Figura 56. Vista 3D del proyecto general 2.	103
Figura 57. Vista 3D del proyecto general 3.	103
Figura 58. Vista 3D del proyecto general 4.	104
Figura 59. Vista 3D del proyecto general 5.	104
Figura 60. Vista 3D del aula de 1 año.....	105
Figura 61. Vista 3D del aula de 2 años.	105
Figura 62. Vista 3D del aula de 3 años.	106
Figura 63. Vista 3D del aula de terapia.....	106
Figura 64. Vista 3D del patio exterior pequeño.	107
Figura 65. Vista 3D del patio exterior grande.....	107
Figura 66. Vista 3D de la zona de servicio	108
Figura 67. Vista 3D de la fuente de agua y estacionamiento.	108

Figura 68. Vista 3D del área de espera.	109
Figura 69. Vista 3D del ingreso.	109
Figura 70. Vista 3D del estacionamiento	110
Figura 71. Vista 3D del SUM.	110
Figura 72. Detalle de cubierta metálica en color verde.....	112
Figura 73. Techo inclinado de calaminón	112
Figura 74. Techo de malla raschel.	113
Figura 75. Piso continuo de caucho anti-impacto.	115

Resumen

La deteriorada infraestructura que se da en el contexto de educación especial para el programa de intervención temprana a nivel nacional está afectando de manera considerable a los niños que presentan alguna discapacidad ya sea física, mental; esto hace que no tengan un buen aprendizaje ni desarrollo, trayendo consigo una grave consecuencias como el no poder ingresar en buenas condiciones físicas o mentales a un colegio básico especial. Por ello se plantea un “Modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú”, que posea toda la infraestructura necesaria para cumplir con los casos mencionados en dicho distrito como sus alrededores, siendo este diseñado en función a la atención requerida por los niños, según cada discapacidad en particular. Se está creando un modelo arquitectónico, ya que no existe alguno a nivel nacional. Lo que queremos lograr con este estudio es que este modelo arquitectónico sirva para la definición y ajuste espacial-funcional de las instituciones ya existentes. Proponiendo un equipamiento e infraestructura que acrecienten los procesos metodológicos y pueda facilitar una mejor calidad de vida a los niños con habilidades diferentes del distrito de Los Olivos y los distritos aledaños a este. Además, que las nuevas instituciones destinadas al programa de intervención temprana tomen este modelo arquitectónico como referencia.

Palabras claves: Programa de intervención temprana, modelo arquitectónico y niños.

Abstract

The deteriorated infrastructure in the special education context for the early intervention program at the national level is significantly affecting children with disabilities, both physical and mental, resulting in poor learning and development, bringing with it serious consequences such as not being able to enter a special elementary school in good physical or mental condition. For this reason, we propose an "Architectural model for the early intervention program in the district of Los Olivos, Lima, Peru", that has all the necessary infrastructure to meet the cases mentioned in that district as its surroundings, being designed according to the attention required by the children, according to each particular disability. An architectural model is being created, since there is none at a national level. What we want to achieve with this study is that this architectural model serves for the definition and spatial-functional adjustment of existing institutions. Proposing equipment and infrastructure that will increase the methodological processes and can facilitate a better quality of life for children with different abilities in the district of Los Olivos and surrounding districts. In addition, that the new institutions destined to the early intervention program take this architectural model as a reference.

Key words: Early intervention program, architectural model and children.

I. Introducción

Un PRITE es un establecimiento que promueve el Programa de Intervención Temprana, que pertenece al Ministerio de Educación siendo una entidad no escolarizada incluida en la modalidad de Educación Especial, donde se ofrece atención integral a niños con pocos meses de nacidos a tres años de edad con discapacidad o en peligro de adquirirla por circunstancias tanto biológicas como socio ambientales.

El aprendizaje y asistencia de las personas con discapacidad desde el inicio de su nacimiento hasta la edad de joven adulto, acompañado de un ambiente saludable en el cual morar, aprender, trabajar, entretenerse, entre otras actividades sociales e individuales, generan ciudadanos capaces de aportar positivamente a nuestro país, siendo el programa de intervención temprana (PRITE) fundamental en la base del desarrollo de tal logro.

Conociendo esto, el distrito de Los Olivos, no escapa a esta problemática, siendo su principal inconveniente las pocas instituciones para niños con discapacidad, ya que el distrito no cuenta con un programa de intervención temprana que permita la atención a todos los niños del poblado, teniendo los padres que acudir a otras instituciones que se encuentran muy alejadas del distrito lo cual hace que recorran largas distancias para acceder a una de ellas y sin una buena infraestructura para su niño pueda desarrollarse físicamente como educativamente. Por esta razón y ante dicha necesidad, surge la idea de diseñar un modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana (PRITE), que le permita no solo los pobladores del distrito de los Olivos sino también a los de distritos aledaños a este, tener una institución con la infraestructura adecuada, que ofrezca una mejor calidad de vida a sus hijos.

1.1 Descripción y formulación del problema

En el presente el Perú tiene una problemática social que afecta a las personas con habilidades diferentes, debido a que existe discriminación y sus derechos no se respetan. Estas personas, con habilidades diferentes, al nacer no tienen una buena educación que les permita integrarse de una manera correcta a la sociedad. Por tal motivo, mi afinidad de investigar referente a las necesidades básicas y cuidado especializado que deben percibir ellos en su primera formación educacional. Ya que es fundamental para el progreso y futuro de estas personas con habilidades especiales.

Uno de los problemas que hay en Lima Metropolitana es que las instituciones no cuentan con una buena infraestructura donde se brinde el programa de intervención temprana (PRITE); manifestado en el estado actual de estas instituciones de la capital. La infraestructura de estos muestra deficiencias debido a su antigüedad, falta de mantenimiento y problema desde la concepción de diseño. En estas instituciones se ha dejado de lado características, criterios básicos de diseño y espacios necesarios que los niños, padres de familia y docentes requieren para una buena formación.

En el distrito de Los Olivos no es ajeno a ese problema ya que en su totalidad de estos establecimientos fueron concebidas en viviendas y posteriormente se fueron adaptando y acondicionando con mobiliario y algunos elementos arquitectónicos que necesitaban, sin ofrecer una buena infraestructura para brindar el programa de intervención temprana (PRITE) y que pueda ayudar al progreso de los niños con habilidades diferentes. Y es que, al carecer de espacios requeridos sumado a ello, sus docentes no reciben constantemente capacitaciones requerida para aprender nuevas técnicas para la mejora de los niños con habilidades diferentes, ni los familiares las charlas adecuadas para que estos sean orientados sobre el programa y el desarrollo que pueden tener sus hijos. En cuanto a infraestructura, es triste saber que estas instituciones no cuenten con

un ambiente para desarrollarse estas capacitaciones y charlas, ocasionando que ellas sean dictadas dentro de las mismas aulas.

1.1.1 Identificación de carencia en los PRITE's

Investigando sobre la infraestructura que presentan algunas instituciones donde se brinda el programa de intervención temprana, se pudo identificar algunas deficiencias:

PRITE Chorrillos:

Presenta una falta de tratamiento en piso para los trabajos que se realizarán.



Figura 1. PRITE Chorrillos.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Camana:

Presenta una falta de tratamiento en piso y paredes. Organización de los espacios y almacenaje.



Figura 2. PRITE Camana.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Chilca:

Presenta una falta de espacio para almacenamiento.



Figura 3. PRITE Chilca.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Pachacutec:

El PRTE comparte los ambientes con las clases de inicial, sin tener un espacio propio.



Figura 4. PRITE Pachacutec.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Punchana:

En este PRITE se ha presentado una queja “No contamos con un local adecuado para brindar la atención temprana de 0 a 3 años de escasos recursos”.



Figura 5. PRITE Punchana.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Cuzco:

Presenta una falta de protección en las paredes y almacenaje.



Figura 6. PRITE Cuzco.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

PRITE Iquitos:

Presenta falta de espacio para realizar las actividades. La ausencia de protección en paredes y piso.



Figura 7. PRITE Iquitos.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

En estos locales se muestra deficiencias debido a su falta de mantenimiento, de almacenamiento, protección en paredes o pisos y con problema desde la concepción de diseño, en algunos casos toman una casa y se adaptan a ella.

1.1.2 Formulación del Problema

Problema General

¿Cómo debería ser el modelo arquitectónico para las instituciones donde se brinda el programa de intervención temprana (PRITE) que pueda ayudar al desarrollo de los niños con habilidades diferentes?

Problemas Específicos

- ¿Qué características deben tener los espacios pedagógicos del PRITE para mejorar la formación de los niños con habilidades diferentes?
- ¿Qué características deben tener los espacios recreativos para mejorar el desarrollo motriz de los niños con habilidades diferentes?
- ¿Qué características deben tener los espacios complementarios para mejorar las charlas informativas a los familiares y el desarrollo profesional de los docentes?

1.2 Antecedentes de investigación

- Hermosa, (2013) en su investigación: *Centro de Inclusión para Personas con Discapacidad Mental* (tesis de investigación) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima - Perú, concluye que la polivalencia espacial, permite la colaboración los usuarios para crear nuevas y diversas actividades, aprovechando la creatividad para afirmar nuevos usos dentro de un mismo ambiente. Además, concluyen que existes colegios que lograr asistir las necesidades pedagógicas básicas

debido al deficiente diseño arquitectónico que dificulta el desarrollo de las actividades. Por ello, surge la importancia de tener en cuenta las diferentes necesidades de los usuarios y para ofrecer una atención de eficacia educativa de los centros educativos.

- Velásquez (2010) en su investigación: *La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusivas* (Tesis doctoral). Instituto universitario de integración en la comunidad, Salamanca – España, concluye que la valoración del contenido, aparte de lograr evidenciar la situación de las circunstancias en que se encuentran las escuelas, ha consentido plasmar una solución esencial para el estudio: Las escuelas de las comunidades suburbanas asisten niños de zonas marginales, indígenas y rurales, que no tienen oportunidad, desplazarse a partir sus lugares de orígenes que son muy distantes, siendo un esfuerzo significativo para los niños y sus familias, pero a la vez es una ventana abierta a la educación; ya que representa una oportunidad educativa para los niños, por otro lado sería no asistir a la escuela, pues el hecho de que estas escuelas estén a medio camino entre sus casas y la ciudad.
- Vílchez (2018) en su investigación: *Centro educativo de estimulación físico-mental para niños especiales de Moyobamba* (tesis de investigación) Universidad César Vallejo, Lima – Perú, concluye que la educación peruana gracias a su política inclusiva busca potenciar las capacidades y habilidades de las personas con necesidades educativas especiales, tratando por todos los medios de demostrar que todos somos únicos y diferentes, evitando la discriminación en todas sus formas. Para ello, desde la escuela ha planteado currículos que permitan adecuar y flexibilizar a las necesidades del escolar. En todos los casos de discapacidad se debe poner énfasis

en el proceso de socialización que debe desarrollar estudiante con necesidades educativas espaciales, pues dado a la complejidad de sus deficiencias o síndromes, la educación debe generar en ellos una adecuada inclusión y hacer que se sientan aceptados por los demás. A través del manejo de educación inclusiva en el Perú se busca integrar a estas personas al sistema educativo. Un sistema que no es excluyente y que ha determinado para ellos mecanismos, metodologías, infraestructura, conocimientos a través de la educación especial.

- Ramírez (2016) en su investigación: Centro educativo en ancón de inicial, primaria y secundaria sustentado en el modelo de educación alternativa modelo educativo Etievan (tesis de investigación) Universidad San Martín de Porras, Lima – Perú, concluye que la indagación sobre los niños y su mejora educativa no solo son áreas destinadas a los propios profesores, médicos, especialistas o psicólogos, sino también en la infraestructura ya que generan espacios adecuados para el progreso completo de sus actividades. Potenciar ciertos espacios del proceso cognitivo de los niños, principalmente en los que tienen discapacidades, que permita redescubrir actividades. El programa arquitectónico empieza a partir del análisis del usuario y sus necesidades, de las cuales se generan espacios y el área para ellos. En el caso de las personas con discapacidad, el estudio ergonómico aporta unos datos espaciales diferentes a las normas de infraestructura de los escolares regulares.
- Berendson y Romo (2016) en su investigación: Centro de educación inicial en Punta Hermosa (tesis de investigación) Universidad Ricardo Palma, Lima – Perú, concluye que, en el distrito de Punta Hermosa, consta de nivel socio-económico B y C; y tiene una proyección de crecimiento alto. El proyecto, ubicado en un terreno frente al mar,

es una propuesta innovadora de infraestructura educativa que incluye espacios verdes y áreas recreativas tanto como aulas personalizadas. La concepción principal es la de una ‘ciudad para los niños’, en la cual los niños puedan interactuar, desarrollarse, educarse y recrearse de su ambiente, junto con sus familiares y profesores.

- Gonzales, A. (2014) en su investigación, *Centro de Estimulación temprana y Desarrollo Infantil*, (Tesis de investigación) Universidad San Carlos de Guatemala, Chimaltenango – Guatemala, concluye que se ha determinado al niño, como un individuo con una serie de capacidades encaminadas al avance y con un alto valor desde el punto de vista de la psicopedagogía. Si bien es fundamental comprender este tratamiento como un proceso constructivo para el niño, sino también la estimulación física y social de adultos. Estudios muestran que las experiencias de los primeros años, marcan el desarrollo cognitivo e intelectual en su vida. A partir de ello psicólogos y educadores han especializado al niño como individuo que constituye. Se le considera como un ente único y diferente del resto, ya que a lo largo de su niñez va a estar en desarrollo continuo, con capacidad para intervenir en su ambiente corporal y social e inclusive sexual, además en función y utilidad de centros especializados en educación para la edad temprana.
- Lara, A. (2009), en su investigación, *Espacios que estimulan la educación pre-escolar* (Tesis de investigación) Universidad Simón Bolívar, Caracas – Venezuela, concluye que la proposición de una idea arquitectónica que ayude a toda la comunidad constituida por los miembros de la familia, los protagonistas del espacio, los niños, los miembros de la entidad educativa y el ambiente a ejecutar su labor óptimamente y con buenos resultados. Se ha probado científicamente que los

primeros años de un hombre son básicos en la formación de la personalidad, siendo un período que marca la vida de la persona. Además, los conocimientos que se adquieren durante esta etapa difícilmente se olvidarán.

- Alvarado, F. (2014), en su investigación, *Centro de desarrollo integral para la primera infancia y madres gestantes* (Tesis de investigación) Universidad Católica de Colombia, Bogotá-Colombia, concluye que se ha insertado la concepción de los centros de desarrollo infantil, en busca de conceder a la niñez de los bordes urbanos la posibilidad de brindar soluciones para el “mejoramiento de la calidad de vida en desarrollo”, por medio de la transformación del panorama urbano, la infraestructura, el espacio público y los lugares para la instrucción y el cuidado de la salud. Es una táctica de soporte a las madres gestantes y a niños menores de 5 años, que viven en precaria situación y que se ven afectadas por la influencia negativa del ambiente, casi siempre por abandono del estado en ofrecer los servicios públicos necesarios para el progreso familiar.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

El objetivo del proyecto es: “Proponer un modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú” con los ambientes y equipamiento que ayude a mejorar el desarrollo cognitivo y motriz de los niños con habilidades diferentes, como el de un ambiente para las charlas y talleres que reciban los familiares y de las capacitaciones que lleven los docentes, teniendo en cuenta los criterios arquitectónicos y las necesidades de los usuarios.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Lograr que los espacios pedagógicos del PRITE presenten los espacios, el equipamiento y el mobiliario, teniendo en cuenta las necesidades de los niños con habilidades diferentes para mejorar su formación.
- Lograr que los espacios recreativos tengan el equipamiento adecuado según las discapacidades de los niños con habilidades diferentes para mejorar su desarrollo motriz.
- Lograr que los espacios complementarios cuenten con el mobiliario adecuado según las necesidades de los familiares y docentes, para mejorar las charlas informativas y las capacitaciones a estos.

1.4 Justificación

El Programa de intervención temprana (PRITE) es una institución del estado destinada a brindar atención educativa no escolarizada, especializada, preferencial y personalizada a los niños de 0 a 3 años con discapacidad o en peligro de adquirirla, para la detención y prevención de discapacidades y enfermedades, con un conjunto multidisciplinario de profesionales (Psicólogos, pedagogos especializados en enseñanza especial y terapeutas de lenguaje, física y ocupacional), contando con espacios adecuados que puedan brindar la atención de estos. Con el pasar de los años, podemos observar que para que estos niños con habilidades especiales puedan crecer con las mismas oportunidades que el resto de niños y desarrollen sus habilidades, necesitamos brindarles como prioridad un programa de intervención temprana acorde a sus necesidades básicas.

En el distrito de los Olivos la formación educativa para los niños con la necesidad de una buena educación especial es deficiente por la carencia de infraestructura y equipamiento, contando este distrito con solo una institución para el Programa de intervención temprana (PRITE) en la cual la

infraestructura de ella no se da abasto frente a la demanda de niños especiales que tiene este distrito y los de alrededores. Las instituciones donde se brindan el programa de intervención temprana (PRITE) que ya existen cuentan con una infraestructura con más de 20 años de antigüedad, adaptando una casa y sus habitaciones para los ambientes que ellos requieren, sin una buena distribución ni espacios adecuados para llevar a cabo una enseñanza completa donde él bebe pueda desarrollarse adecuadamente. Por ello la institución será planteada dentro del distrito de Los Olivos. Así mismo esta institución será de beneficio no solo para el distrito de Los Olivos sino también para los distritos aledaños a este.

La creación de este modelo de institución para el programa de intervención temprana (PRITE) es fundamental, ya que contará con una infraestructura apropiada para la formación del bebe y niños, dándole los espacios que necesita para su mejora e integración a la sociedad y a una instrucción básica especial o básica regular.

1.5 Motivación

Quiero empezar mencionando la inspiradora historia de un hombre que rompió las barreras de la parálisis cerebral y está cambiando el significado de discapacidad en Colombia.

Este hombre se llama Jeison Aristizábal, nacido en un distrito muy humilde de Cali (Colombia). Sufría una parálisis cerebral ocasionada por falta de oxígeno al nacer, además con una deformación en la cadera y creciendo con problemas para charlar, marchar o desplazar los brazos. A pesar de estas dificultades su madre ni él se dieron por vencidos. Lo inscribió al colegio regular, en el cual lo pasó mal ya que sus compañeros se burlaban de él pero esto no era motivo para no rendirse y seguir aprendiendo. Un día conoció un vecino que presentaba el mismo problema y llevaba postrado en una cama toda su vida porque su familia era indigente y no tenían para la silla de

ruedas, después de esta visita Jeison se reunió con una compañera que trabajaba en un diario y logró que escribiera pidiendo una silla de ruedas para su vecino, y en un par de horas ya había llegado la silla de ruedas. Después de esto todos sus vecinos con problemas de salud acudían a él a solicitar apoyo y así levantó un aula de fisioterapia para los niños en el garaje de su vivienda. Debido a la terquedad que lo caracteriza actualmente existe Asodisvalle, una asociación de asistencia a discapacitados en Aguablanca, creada con la idea de que otros niños no tengan que pasar por lo mismo que paso él, siendo ahora 5 casa donde atienden a 500 niños aproximadamente. Jeison siguió formándose, asimismo de manejar su carro, estudió la carrera de Derecho en la Universidad de Santiago de Cali. Además da charlas por Colombia contando su historia de vida y superación. El Congreso colombiano le otorgó la Medalla de la Cruz de Caballero. Fue nombrado Héroe CNN del año 2016 por su ayuda a niños con capacidades diferentes. (BBC Mundo, 2016)

Así como este joven que desde muy niño conoció las dificultades de una discapacidad y que a partir de ahí empieza a tratar de ayudar a muchos niños con discapacidad; yo me pregunto por qué nosotros no podemos hacer lo mismo, crear un espacio donde se brinde las necesidades básicas, facilidades, comodidades y oportunidades que ellos requieren. La idea de diseñar un PRITE como modelo también es aportar al estado peruano con una infraestructura que será de mucha ayuda para una buena formación de los niños con discapacidad y la de los padres.

No hay mayor motivación saber que estos niños con discapacidad logren obtener las mismas oportunidades que un niño normal, teniendo una infraestructura que le ofrezca un futuro mejor y pueda ser independiente a pesar de sus limitaciones. Asimismo, buscamos que los gobiernos municipales, las entidades educativas y la sociedad, tomen conciencia y se generen cambios positivos en ayuda a las personas con discapacidad.



Figura 8. Jeison Aristizábal en su centro de rehabilitación.

Nota. Recuperado de lachachara.org copyright 2015 por La Chachara.

II. Marco teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

Los Programas de Intervención Temprana, en el Perú pertenecen al Ministerio de Educación (MINEDU) son instituciones no escolarizadas dentro de la Educación Especial. Fueron creados en el año 1990 como una de las estrategias para desarrollar la cobertura del servicio educativo especial. Se les conoce como "PRITE". En el año 2001 funcionaban 41 PRITE's, de los cuales 17 están ubicados en Lima y el resto en provincias. Debido a los nuevos lineamientos de política del ministerio, se han creado 20 más en diversas localidades del interior del país que se encuentran en proceso de distribución e implementación.

Como menciona (Moscoso, H., 2002, pág. 103) que los PRITE's se encuentran bajo la jurisdicción política de la Unidad de Educación Especial, Dirección Nacional de Educación Inicial y Primaria del MINEOU, y están regidos por la base legal que dan la Constitución del Perú, la Ley General de Educación N.Q 23384 y otros instrumentos que norman su creación, organización y funcionamiento. Todo PRITE ha elaborado sus objetivos individuales, estos deben ser coherentes con los formulados por la Unidad de Educación Especial para todos los programas: (1) Afianzar una educación oportuna, adecuada e completa a los niños de alto riesgo o riesgo establecido entre a 3 años. (2) Garantizar la instrucción de los padres de familia para su intervención activa en el cuidado de sus hijos, tanto en el PRITE como en casa. (3) Promover la igualdad temprana de los niños a los centros regulares de educación inicial y de educación primaria. (4) Guiar a la comunidad en aspectos preventivos difundiendo la magnitud y alcances de la intervención temprana.

Según la Guía para la Organización y Funcionamiento de los PRITE's de 1987, el conjunto profesional primordial debe estar conformado por: un pedagógico de educación especial, quien ejercerá la coordinación, un psicólogo y un fisioterapeuta, pudiendo ampliarse el personal de acuerdo a la táctica de cada programa. La distribución del cronograma anual de atención al niño es similar al de un centro educativo (36 o 37 semanas), por lo cual el tiempo que el niño recibe tratamiento directo es alrededor de ocho a ocho meses y medio al año. El mes de marzo se destina para las actividades de planificación y organización. (Moscoso, H., 2002, pág. 103)

2.1.1 Las escuelas para alumnos con necesidades especiales

La noción de escuela inclusiva, busca alcanzar que las escuelas sean completamente eficaces en su trabajo. Esto se relaciona con la calidad de la educación, que se refieren a la composición de elementos del proceso educativo.

La escuela especial ofrece servicios en los establecimientos educativos inclusivos. A través del soporte y guía a los establecimientos educativos de otras modalidades y formas, como el capacidad y la superdotación, proporcionándoles servicios complementarios y/o personalizados. (Ministerio de Educación, 2006, pág. 39)

La escuela inclusiva es la institución de educación básica regular, educación básica alternativa o de educación técnica productiva que incorpora en su población escolar a estudiantes con discapacidad leve, moderada o a talento y superdotación. También es aquella que educa a todos en un único sistema escolar, proporcionando un currículo adecuado a los intereses, necesidades y aquellos aportes que pueden requerir tanto sus alumnos como sus profesores para llegar a tener éxito. (Ministerio de Educación, 2006, pág. 39)

Los proyectos de colegios para alumnos con necesidades educativas especiales serán evaluados según sus particularidades. Se sugiere que los grupos sean de ocho óptimo a doce (máximo)

alumnos. Se deberá contemplar que la superficie por alumno es mucho mayor a la que tradicionalmente se adoptan para cada nivel educativo. Lo que se recomienda que el área de las aulas y los talleres sean de 30 m². (Ministerio de Educación, 2006, pág. 39)

2.1.2 ¿Qué es un PRITE?

Un PRITE es un centro que promueve el Programa de Intervención Temprana, es un lugar pedagógico que ofrece una atención integral no escolarizada, a niños menores de 3 años con discapacidad o en riesgo de adquirirla por antecedentes biológicos y/o socio ambientales. La importancia de la intervención temprana permite el descubrimiento de discapacidades como el autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral, discapacidad intelectual, discapacidades físicas, entre otras. Asimismo, contribuye a reducir los efectos de factores que agudizan la discapacidad, así como la prevención de otros problemas.

La labor de los padres de familia es esencial, ellos deben colaborar en todas las actividades que el programa propone y proveer información sobre las características de su hijo para su valoración psicopedagógica, elaboración y actualización del Plan de Orientación Individual. Además, deben apoyar en el cumplimiento de las horas efectivas de atención y en la producción del material educativo, así como la adaptación de elementos de uso diario, de acuerdo a las necesidades del niño y reforzar lo aprendido en casas. Los centros PRITE funcionan todo el año, estimulando al máximo las potencialidades de los menores y orientando a los padres de familia para que se conviertan en agentes educativos comprometidos con la formación de sus hijos. (Vega, G., 2017)

2.1.3 Funcionamiento del PRITE

El funcionamiento del PRITE según (El Peruano, 2006, pág. 320058) son:

- Los PRITE para iniciar sus actividades deben contar con la autorización de funcionamiento, mediante Resolución de la DRE o UGEL, según corresponda de acuerdo a las normas vigentes.
- Los instrumentos de gestión del PRITE son: el Proyecto Educativo Institucional-PEI, el Proyecto Curricular de Programa-PCP, el Plan Anual de Trabajo-PAT, el Reglamento Interno-RI y el Informe de Gestión Anual.
- La Jornada semanal del PRITE es de 30 horas, el personal dedicará el 10% de ese tiempo a labores administrativas que comprenden además las acciones de prevención y detección de las NEE asociadas o no a discapacidad y el 90% restante a trabajo efectivo con los niños(as) y los padres de familia.
- Los profesionales del PRITE, nombrados o contratados, harán uso de su periodo vacacional en forma rotativa, a fin de no interrumpir la atención del servicio educativo durante el año.
- Los recursos de los PRITE provienen: (-) Del Tesoro público. (-) Recursos que generan la institución. (-) Donaciones de personas naturales o jurídicas. (-) Otras fuentes de cooperación local, nacional o internacional.
- El CONEI cautela y vigila la ejecución del presupuesto participativo anual del Programa, que debe ser concordante con el Proyecto Educativo Institucional.

2.1.4 Proceso de evaluación previo al ingreso

Para el proceso, primero se evalúa al niño, si es menor de cuatro meses será solo por el área de terapia física y recibirá tratamiento en dicha área hasta que alcance cuatro meses de edad

neurológica. Si es mayor de cuatro meses, será evaluado en las áreas de psicología, terapia física y pedagogía especial. Si tiene más de tres años y presenta problemas de audición y/o lenguaje, será evaluado también en dicha área. Además el familiar será entrevistado por parte del equipo profesional para llenar la ficha de historia clínica, psicológica y la ficha social. (Ver en anexo B)

2.1.5 Organización y distribución del tiempo en el PRITE

La clasificación del tiempo debe ser manejable para atender a las necesidades básicas de cuidado, desarrollo y enseñanza del niño y su familiar. Esta clasificación debe tomar en cuenta la edad del alumno. Cada sesión corresponde a una hora pedagógica en el PRITE de 45 minutos. La atención individual se realiza en dos sesiones, que se distribuyen dos veces por semana con presencia y participación del familiar. El trabajo con grupos pequeños se realiza en tres sesiones de 90 minutos, una vez por semana. Se dispone de cuatro horas para el trabajo solo con su familiar. Este trabajo está a cargo del profesional responsable. Las horas destinadas al trabajo incorporado y de planificación pueden destinarse a brindar soporte a los niños que requieran mayor frecuencia de atención por el nivel de discapacidad, así como para elaboración de los trabajos individuales a llevarse. La atención educativa se puede ofrecer en los turnos de mañana y/o tarde, con el objetivo de dar las facilidades necesarias a las familias para que puedan presenciar las sesiones junto a su hijo.

Horario semanal

El docente o no docente tienen a su cuenta a un promedio de 09 niños, en caso esta población exceda a lo establecido, el director o coordinador podrá requerir el apoyo de un docente o no docente adicional, de acuerdo a la necesidad de su población. Ejemplo de horario en un PRITE.

Tabla1.
Ejemplo de horario en un PRITE.

HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8:15 - 9:00	A	A		H	FAM
9:00 - 9:45	B	B	ABC	H	FAM
9:45 - 10:30	C	C		I	FAM
10:30 - 11:15	D	D	DEF	I	FAM
11:15 - 12:00	E	E	G		LIBRE D
12:00 - 12:45	F	F	G	GHI	LIBRE D

Datos, recopilación propia.

Cronograma anual

El período anual de trabajo es de febrero a diciembre, con el siguiente cronograma de actividades: (Moscoso, H., 2002, pág. 108)

- Febrero: Captación y evaluaciones de niños nuevos. Inscripción de niños antiguos, control de avances o reevaluación cuando lo requieren.
- Marzo: Evaluaciones de niños nuevos o antiguos y trabajo administrativo (planificación, elaboración de planes de trabajo, etc.).
- De abril a junio y primera semana de julio: Tratamiento y evaluaciones de los niños.
- Segunda y tercera semanas de julio: Confección y entrega de recomendaciones.
- De fines de julio a mediados de agosto: Vacaciones.
- De mediados de agosto a noviembre: Tratamiento y evaluaciones.
- Diciembre: Confección y entrega de recomendaciones, actividades de cierre de año, elaboración de documentos administrativos (informes anuales de áreas, informes de egreso de los niños, etc.).

2.1.6 Equipo interdisciplinario

El Equipo Interdisciplinario del PRITE, está constituido por los siguientes profesionales:

- Docente con especialización en discapacidad intelectual.
- Docente con especialización en Audición y Lenguaje.
- Psicólogo(a) con experiencia en Educación.
- Tecnólogo médico en la especialidad de Terapia Física o Terapia Ocupacional.
- Trabajador(a) social con experiencia en Educación.

2.1.7 Rol del profesor

Los profesores son una parte primordial dentro del centro educativo especial, pues ellos deben de impulsar los cambios en el plan curricular y apoyar para el éxito del aprendizaje de sus estudiantes. Asimismo, ellos deben diseñar los cambios en las estrategias de enseñanza para comenzar la colaboración activa de todos los alumnos. Para ello, el docente debe ser innovador, para proponer nuevas estrategias. (El Peruano, 2006, pág. 320058)

2.1.8 Rol de familia

La familia participa reforzando y complementando el cuidado que brinda el PRITE a través del equipo multidisciplinario. Por ello le corresponde: (El Peruano, 2006, pág. 320058)

- Proporcionar información sobre las características del niño(a) para la evaluación psicopedagógica, elaboración y actualización del Plan de Orientación Individual.
- Colaborar en la elaboración de materiales educativos con recursos del entorno y en la adaptación de elementos de uso diario, de acuerdo a las necesidades del niño(a).
- Participar en las actividades que el Programa propone.

- Participar a través de su representante en el CONEI en la formulación y ejecución del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en el Plan Anual de Trabajo (PAT) del PRITE.
- Colaborar a través del representante del CONEI con el Director para garantizar el cumplimiento de las horas efectivas de atención y la jornada laboral del personal docente y profesionales no docentes del PRITE.
- Participar activamente en las sesiones educativas individualizadas que recibe de los profesionales del Programa, capacitándose para continuar la atención de su menor hijo en el hogar.
- Aplicar las recomendaciones que le brindan los profesionales del PRITE orientadas a lograr una mejor interacción con su menor hijo.
- Participar en las reuniones de Escuela de Padres y en los grupos de apoyo.

2.1.9 Determinación de los usuarios

Los niños. Son estudiantes con discapacidad mental o múltiple. En centros educativos de educación básica especial, estos usuarios tienen discapacidad mental severa, presentan entre 20 y 35 de coeficiente intelectual o alguna discapacidad física que no les permita desarrollarse adecuadamente; por ello no pueden asistir a centros educativos de educación regular. Este tipo de usuarios presenta características propias de su discapacidad. Algunos de ellos presentan en el aspecto sensorial problemas auditivos y visuales, así como la recepción y procesamiento de respuestas se ve alterado. Por otro lado, el aspecto motor, generalmente, no caminan hasta antes de los 2 años y presentan dificultades hacer algún movimiento. En cuanto al desarrollo cognitivo, presentan dificultades de memoria, retraso en el lenguaje, así como problemas de adaptación social.

En el PRITE los usuarios serían, los niños de 0 a 3 años con las siguientes discapacidades:



Figura 9. Discapacidades que presentan los niños del PRITE.

Nota. Recuperado de normas para PRITE copyright 2015 por MINEDU

Los docentes especializados. Para el PRITE es imprescindible tener docentes especialistas en educación especial. Docente con especialización en discapacidad intelectual, docente con especialización en audición y lenguaje, psicólogo con experiencia en educación, tecnólogo médico en la especialidad de terapia física o terapia ocupacional, trabajador social con práctica en educación. El perfil del docente debe contar con lo siguiente:

- Facilitar la integración: participar y generar actividades integradoras y de formación.
- Evaluar necesidades: determinar las necesidades por alumno, asimismo involucrar a los padres en ello.
- Planificar estrategias: Preparar actividades y diseñar material educativo a partir de ello.
- Facilitar el aprendizaje: Crear técnicas para motivar a los alumnos, del mismo modo retroalimentar tanto a alumnos como a padres.

Los padres de familia. Es un factor de gran significación debido a que la intervención de ellos es muy importante para el desarrollo de los niños. Para ello será necesario contar con escuelas de padres que eduquen acerca de las habilidades especiales. Es primordial aprovechar la presencia de los padres ya que a partir de ello se puede agilizar información, asimismo formar grupos de soporte en donde se intercambien experiencias en torno a las relaciones con personas con discapacidad mental.

2.1.10 Pedagogía para personas con discapacidad

Desarrollo cognitivo

Los niños necesitan muchas motivaciones táctiles y sonoras para que desarrollen sus capacidades intelectuales, por eso se debe: (Calzada, P., 2016, pág. 32)

- Dar pautas claras y descriptivas como la ubicación en el espacio, dirección o distancia a la que se encuentran los objetos e instruir en el proceso para que se cumpla con lo dicho hasta que se comprenda en la totalidad.
- Ir gradualmente en relación a la dificultad de los contenidos y conocimientos que se quieren desarrollar. Desglosar las lecciones en pasos o tareas y acompañar paso a paso hasta que se aprenda la lección y cuando la seguridad del niño o joven corra riesgo.
- Desarrollar actividades con algún fin educativo de corta duración a través del juego.
- Exigir gradualmente mayor rapidez para desarrollar ciertas actividades dadas, menos en casos de retraso mental o autismo en lo que los tiempos deben ser más flexibles.
- Dejar que trabajen en conjunto con los elementos u objetos reales.
- Comprobar y reforzar los conocimientos aprendidos mediante la práctica.

- Recorrer la institución educativa y todos sus ambientes, corredores, espacios de recreación y en general todos los espacios arquitectónicos que usan para que desarrollen la orientación espacial que necesitan para moverse con autonomía y seguridad, desde que ingresan a la institución educativa hasta cuando se realicen cambios en la infraestructura de la misma.
- Asegurar que los espacios educativos sean lo más funcionales, predecibles y fijos, para el fácil reconocimiento y para evitar los accidentes.
- Brindar a los alumnos de muchos estímulos sensoriales, de tipo táctil, auditivo, olfativo, gustativos y visuales como dibujos, figuras o canciones, para motivar y complementar su educación.
- Enseñar y evaluar hábitos para la vida diaria y para relacionarse con los demás, tales como tareas de aseo personal, modo correcto de consumir los alimentos, formas de saludar.
- Ejercitar la capacidad gustativa, táctil y olfativa de niños y jóvenes.
- Garantizar que el familiar del niño sepa qué tema se va tratar y avisar cuando el tema culmine y pase al siguiente. Esto se complementa al realizar un cronograma de actividades semanal e informándolo al principio de la misma.
- Instruir sobre la seguridad vial.
- Explicar el vocabulario nuevo que se piensa introducir a la clase para que se llegue a comprender el tema que se va a tocar.
- Instruir sobre medios elementales de defensa personal.
- Considerar los recursos educativos adaptados como la tiflotecnología.

- Brindar información clara sobre la situación visual del alumnado para que la asuman y realizar ejercicios para mejorar los remanentes de visión.

Desarrollo comunicativo

El lenguaje es fundamental para las personas con discapacidad visual pues es uno de los medios principales para educarse y comprender el mundo que les rodea. Por esta razón a los docentes se les recomienda: (Calzada, P., 2016, pág. 33)

- Evaluar al alumno para determinar el tipo de lecto-escritura a enseñar el Braille o el de tinta. Si el estudiante tiene remanentes de visión que no va a perder en el futuro se puede enseñar el sistema convencional de escritura a tinta con letras grandes, en casos contrarios se debe empezar a enseñar Braille desde la edad más temprana posible.
- Usar todos los recursos expresivos posibles para explicar a los alumnos las tareas, es decir las expresiones corporales, faciales y frases orales estudiadas en la sección 3.8.2 Bimodal.
- Identificar por el nombre del alumno al cual se refieren de manera clara y directa o mediante.
- Hablar a una velocidad intermedia con normalidad, vocalizando.
- Enseñar a los estudiantes a que hablen por turnos para evitar interrupciones.

Desarrollo psicomotriz

La movilidad y desarrollo de actividades diarias para los niños con ceguera o baja visión es más lenta como se indica en el libro “Espacialidad del niño que no ve” (Díaz & Mena, 2012, pág. 65) y necesita de diversos estímulos para ser desarrollada por ello, los docentes y terapeutas deberían:

- Realizar terapia física a través de los movimientos corporales a los alumnos para desarrollen su capacidad motora.
- Inspeccionar los obstáculos arquitectónicos en escaleras, puertas, ventanas, servicios higiénicos, accesos cortos.
- Tener en cuenta la ayuda complementaria para la movilidad como: muletas, sillas de ruedas, andadores o bastones.
- Seleccionar zonas de recreación, ocio o descanso que sean completamente accesibles.

Desarrollo emocional-social

Para que los niños y jóvenes puedan enfrentar la vida con una actitud positiva que les ayude a superar sus discapacidades, los profesores deben: (Calzada, P., 2016, pág. 34)

- Asignar un lugar donde no haya ruidos y donde los niños puedan recibir de manera equitativa las lecciones de acuerdo a sus necesidades especiales.
- Mostrar una actitud positiva y proponer retos.
- Promover actividades que incentiven la cooperación y la solidaridad entre los estudiantes.
- Interrumpir las actividades al observar conflictos, malestares o pérdida sobre el control corporal en los educandos.
- Propiciar la creación de situaciones en las que puedan imitar conductas y actitudes positivas.
- Felicitar los logros y conductas positivas para motivar la repetición de estos.
- Promover los vínculos familiares e instruir a los padres y madres en la manera de entablar una relación fructífera con su menor con discapacidad.

- Relacionar a los alumnos con su familia y comunidad a través de costumbres, vivencias y otros.

2.1.11 Terapia y atención médica para personas con discapacidad

Debido a las múltiples discapacidades que pueden presentar los usuarios de este centro educativo se van a exponer los tratamientos actuales que hay para disminuir las diferencias físicas, psicológicas e intelectuales. Por ser actividades para la recuperación parcial o total de los niños deberían tenerlas muy cerca al centro donde pasan la mayor cantidad de tiempo. A continuación, se va a describir en qué consisten, qué implementos se necesitan y quiénes son los responsables de la realización de las diferentes terapias. (Calzada, P., 2016, pág. 37)

Fisioterapia

Hay múltiples variaciones de fisioterapias realizadas con o sin ayudas complementarias como lo indica la OMS entre las principales y más conocidas se encuentran: (Calzada, P., 2016, pág. 38)

- Masoterapia: aplicación de distintas modalidades de masaje.
- Kinesioterapia o terapia por el movimiento.
- Ejercicios terapéuticos
- Mecanoterapia: utilización de aparatos mecánicos en la terapia con elementos como colchonetas o ligas o máquinas de gimnasio como caminadoras, pesas o bicicletas fijas.

Logopedia

Logopedia es la terapia del habla y del lenguaje que trata a personas con deficiencias en el habla por la producción errónea de los sonidos y dificultades al combinar palabras para expresar ideas en el proceso de aprendizaje del lenguaje, la realiza un profesional en la materia. (Calzada, P., 2016, pág. 39)

Psicoterapia

La psicoterapia es una terapia que tiene como finalidad el cambio de pensamientos, sentimientos y conductas. La realiza un profesional que tiene los conocimientos y herramientas necesarios para ayudar a otras personas a superar problemas, traumas o conflictos por los cuales estén sufriendo. (Calzada, P., 2016, pág. 39)

Snoezelen o terapia multisensorial

Este concepto nace en Holanda para estimular a las personas con discapacidad psíquica, pero actualmente se extiende a otro tipo de discapacidades físicas. Se trata de un espacio multisensorial en donde se trata de incentivar al máximo los sentidos (tacto, vista, olfato, oído y aptico) a través del juego para que los niños aprendan a reconocerse a sí mismos y su medio ambiente. Las pueden brindar los educadores con elementos sensoriales o luces que estimulen al niño. (Calzada, P., 2016, pág. 39)

2.1.12 Actividades y necesidades del usuario

Alumnos:

Es imprescindible tener espacios de recreación y de educación especial y segura. Asimismo, debido a su condición necesitan una atención médica y terapias periódicas. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y los apoyos necesarios para su discapacidad. (Calzada, P., 2016, pág. 196)

Docentes:

Requieren de una zona para dejar sus pertenencias, de espacios donde se puedan reunir entre ellos y coordinar actividades o procedimientos. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de sus alumnos. (Calzada, P., 2016, pág. 197)

Auxiliares:

Requieren de una zona para dejar sus pertenencias, de lugares para poder dejar materiales e implementos en almacenes, depósitos, estanterías o casilleros. Necesitan de un comedor compartido con los alumnos para poder supervisarlos y tomar su almuerzo simultáneamente. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de sus alumnos. (Calzada, P., 2016, pág. 197)

Médicos rehabilitadores:

Requieren de una zona para dejar sus pertenencias, de lugares para poder guardar materiales e implementos en almacenes, depósitos, estanterías o casilleros. Tienen que hacer uso de talleres o aulas especiales, como gimnasios, piscina o aula especial para logoterapia (terapia de lenguaje). (Calzada, P., 2016, pág. 197)

Personal de servicio:

Hacen uso de una sala para personal o vestuarios para cambiar de ropa a uniforme de trabajo. Necesitan de cocina, despensa, enfermería y espacio para vigilar o registrar cercano al ingreso. Así como los docentes pueden hacer uso de un comedor compartido con los alumnos para ayudar a supervisarlos y tomar su almuerzo simultáneamente. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de los alumnos. (Calzada, P., 2016, pág. 197)

Personal administrativo:

Necesitan de oficinas para cada personal y de una secretaría general. También, deben tener una zona para reunirse y tomar decisiones o realizar coordinaciones. Así como los docentes y personal de servicio pueden hacer uso de un comedor compartido con los alumnos para ayudar a supervisarlos y tomar su almuerzo simultáneamente. Requieren de servicios higiénicos con sus

proporciones y diferenciado del de los alumnos. Reciben donaciones de dinero para poder continuar funcionando. (Calzada, 2016, p.197)

Personal de mantenimiento:

Hacen uso de una sala para personal o vestuarios para cambiar de ropa a uniforme de trabajo. Necesitan de depósitos y almacenes de limpieza o herramientas. Así como los docentes y el resto del personal pueden hacer uso de un comedor compartido con los alumnos para ayudar a supervisarlos y tomar su almuerzo simultáneamente. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de los alumnos. (Calzada, P., 2016, pág. 198)

Parientes de alumnado:

Van a la institución en ocasiones especiales, charlas, informes de progreso del educando o días especiales cuando se realizan actividades especiales como actuaciones. Necesitan de un lugar lo suficientemente grande para albergarlos a todos como una sala de usos múltiple, auditorio o patio. Estos espacios con su propio paquete de servicios higiénicos. (Calzada, P., 2016, pág. 198)

Voluntarios:

Generalmente son madres de familia, que se comportan como auxiliares de aula. Requieren de una zona para dejar sus pertenencias, de lugares para poder dejar materiales e implementos en almacenes, depósitos, estanterías o casilleros. Necesitan de un comedor compartido con los alumnos para poder supervisarlos y tomar su almuerzo simultáneamente. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de sus alumnos. (Calzada, P., 2016, pág. 198)

Comunidad:

Generalmente acuden a la institución en ferias escolares donde se venden los objetos o alimentos realizados en los talleres. Necesitan de un lugar lo suficientemente grande para

albergarlos a todos como una sala de usos múltiple o patio. Estos espacios con su propio paquete de servicios higiénicos. (Calzada, P., 2016, pág. 198)

Proveedores:

Los proveedores requieren de un control de ingreso y salida, una zona para descargar y no perturbar las actividades del colegio. Asimismo, no deben impedir el libre tránsito en la vía pública, así que necesitan de un estacionamiento y un patio de maniobras para poder estacionar el vehículo en caso de que este sea un camión muy grande. (Calzada, P., 2016, pág. 198)

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Discapacidad

Para detectar con certeza los problemas o incapacidades, es necesario determinar la diferencia entre discapacidad y una dificultad. La discapacidad consiste en la falta de habilidad para ejecutar una función específica como, por ejemplo, ver, oír o caminar. (El principito especial, 2009)

2.2.2 Autismo

Este síndrome es conocido como síndrome de kanner y se manifiesta en 15 de cada 10 mil nacimientos. Resulta ser cuatro veces más frecuente en niños que en niñas, es decir, es un trastorno de origen biológico. El niño autista interactúa de manera más retraída con las personas, debido a que presenta dificultades para entender los pensamientos y sentimientos de los demás, sin embargo, observa detalles simples y triviales. (Pinzón, 2017, p.31)

2.2.3 Síndrome de Down

Los niños con síndrome de Down por lo habitual tienen una talla baja, braquicéfala y cara achatada, mejillas salientes, hendiduras en los párpados, oblicuas hacia arriba, la frente y nariz pequeña, boca entreabierta, paladar ojival y dientes malformados. (García, 2002, p. 20)

2.2.4 Retraso mental

El retraso mental se incluyen todas las personas que tiene un coeficiente intelectual de menos de 70 y cuya adaptación social, así como su aprendizaje se ve afectado a causa de su deficiencia. (García, 2002, p.96)

2.2.5 Discapacidades múltiples

Es la relación de varias discapacidades en un mismo individuo. Igualmente la educación especial contempla otras tres, la cuales el centro de educación no considera su atención directa, pero se considera importante conocerlas pues se contará con servicio médico y ayuda psicológica. (Núñez, 2010)

2.2.6 Problema físico

Se considera minusválidos físicos sólo a los que tienen afectado su aparato motriz. Por ello menciona doce grupos de problemas físicos que son considerados los más importantes y que abrían en su definición: reumatismos, afecciones ortopédicas (luxación congénita de cadera, enfermedad de perthes, deformidades del pie), agnosias de miembros, deformidades de la espina vertebral, algunos rezagos de quemaduras que hayan desencadenado alguna limitación o deformidad, además pueden considerarse algunas enfermedades musculares. (Enciclopedia, 1999)

2.2.7 Problema auditivo

Las personas que padecen impedimentos auditivos pueden manifestar dos problemas diferentes al percibir el sonido. En ambos casos, la pérdida auditiva imposibilita al niño de aprender a comunicarse oyendo y hablando. (Muñoz, A., 2010, pág. 14)

2.2.8 Problema de aprendizaje

Es una discapacidad a veces difícil de identificar a simple vista. Las personas con problema de aprendizaje no tienen discapacidades evidentes y la mayoría se comporta como el resto de la

población. El problema se hace más evidente cuando ingresan a la escuela y su dificultad empieza a manifestarse. (Muñoz, A., 2010, pág. 14)

2.3 Marco Legal

2.3.1 Bases legales nacionales

- *Ley N°28044* - Ley General de Educación.
- *Ley N° 28124* - Ley de Promoción de la Estimulación Prenatal y Temprana.
- *Ley N°28628* - Ley que regula la participación de las asociaciones de padres de familia en las instituciones públicas.
- *Ley N° 29973* - Ley General de la Persona con Discapacidad
- *Ley N° 28542* - Ley de Fortalecimiento de la Familia.
- *Decreto supremo N°007-2008 MIMDES* - Plan de Igualdad de Oportunidades para la Persona con Discapacidad 2009-2018.
- *Convenio N°004-2008-MINSA* - Convenio Marco de Cooperación Técnica entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud y su agenda.
- *Directiva N° 81-2006-VMGP/DINEBE*.

2.3.2 Bases legales internacionales

- La Declaración Universal de los Derechos del Niño 20-11-1959.
- La Convención sobre los Derechos del Niño 1990.
- Conferencia de Jomtien, Declaración Mundial de Educación para Todos. 05-03-1990.
- Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Salamanca 1994.

- UNESCO (2007c), la Atención y Educación de la Primera Infancia (AEPI).

2.3.3 Reglamento nacional de construcción

El reglamento utilizado será: (RNE, 2006)

- La norma A.010 “Condiciones Generales de Diseño”
- La norma A.040 “Educación”
- La norma A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones”
- La norma A.130 “Requisitos de Seguridad”

2.3.4 Criterios normativos de diseño para centros de educación especial del MINEDU

Las consideraciones generales para la proyección de los colegios según normativa vigente del año 1984 brindadas por la Oficina de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación son: (Calzada, P., 2016, pág. 59)

- Índice de ocupación recomendable para alumnos con discapacidad en el aula es de 3.30 m² por alumno.
- Índice de ocupación recomendable para alumnos con discapacidades en talleres es de 6.60 m² por alumnos su capacidad adecuada es de 12 alumnos.
- Las aulas al exterior se consideran a partir 40 m² de área.
- Los servicios higiénicos se deben considerar anexos al aula y en caso de estimulación temprana o cuna incorporar a las aulas inodoros de entrenamiento y tinas.
- La altura mínima requerida en los ambientes educativos es de 3.00 m.
- Las rampas deben tener un mínimo de 1.20 m de ancho, 8.33% de pendiente y 9.5m continuos sin descanso, de superficie antideslizante.
- Los contrapasos no deben superar los 16.5 cm de altura.

- Para la iluminación artificial se recomienda las luminarias altas que distribuyen de manera más uniforme la luz y tienen menos riesgo a destruirse mientras se juega.
- Los estacionamientos especiales en estos centros están en función de 1 estacionamiento de 3.80 * 5.00 m por cada 20 alumnos y deben estar situados cerca a la entrada principal.
- Evitar colocar plantas peligrosas por su veneno o espinas.

Áreas y capacidades de espacios educativos:

Tabla2.

Áreas de espacios educativos.

TIPO DE AMBIENTE	GRUPO DE ATENCIÓN	INDICE OCUPACIONAL POR AMBIENTE	AREA TOTAL DEL AMBIENTE M2	OBSERVACIONES
ESTIMULACION TEMPRANA	10 - 15 al./ aula	8 - 5.3 m2/al.	80	Atiende todas las especialidades con participación de los padres de familia en sesiones demostrativas. Ancho mínimo del ambiente= 6.35m

Datos recuperados de Criterios normativos de diseño para centros de educación especial pag.26

Esquemas de aula tipo:

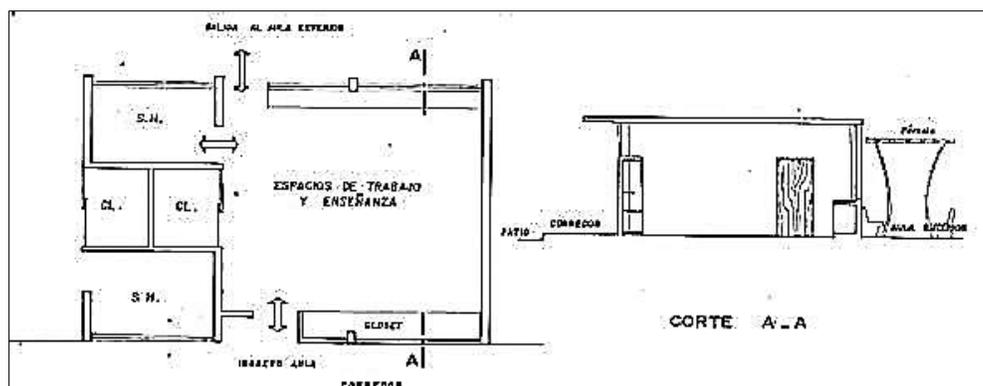


Figura 10. Tipo de espacios de aula.

Nota. Recuperado de criterios normativos de diseño para centros de educación especial pag.25

III. Método

3.1 Tipo de investigación

El método aplicado el estudio es descriptivo aplicado, en la cual se usa la información recopilada con el fin de aplicar los conocimientos arquitectónicos obtenidos y así poder culminar con una apropiada propuesta arquitectónica.

3.1.1 Metodología

Recopilación información.

Es el proceso por el cual se quiere obtener toda la información necesaria de los temas precisos del proyecto de tesis son:

- Información sobre el tema del proyecto.
- Datos del lugar de estudio donde se ubicara el terreno tentativo del proyecto.

Esta recopilación se da a través de:

a. Visitas a las instituciones pertinentes que nos puedan brindar información sobre el tema (Municipalidades, ONG, Centros de Investigación, Bibliotecas, etc).

b. Visitas a personas que nos puedan brindar información y conocimiento sobre el tema que se quiere plantear.

c. Vistas al lugar de estudio.

El proceso de recopilación se realiza a través de medios como:

- Documentación: Libros, tesis, artículos científicos, etc.
- Fotografía: Tomadas in situ y encontradas en internet.
- Cuadros estadísticos: Población, económicos, etc.

- Planos: Encontrados en la biblioteca de la facultad y en el Internet a través de páginas Web que ofrecen archivos de descarga (BiblioCAD, PlanosPara, etc)
- Videos: Tomadas in situ en el lugar y buscadas en el internet (youtube, dailynotion, etc)

Análisis de la información

Con toda esta información recopilada se realiza el análisis permitente (descripción, procesamiento y clasificación).

Diagnóstico, conclusiones y recomendaciones.

Al procesar toda la información tendremos juicio y comprensión del escenario, lo cual podremos hacer un diagnóstico, identificar el problema y formular su planteamiento, que nos permitan tener las conclusiones y las recomendaciones necesarias. Por lo consiguiente el tema propuesto del proyecto de tesis se origina de la necesidad de corregir y reparar esta dificultad.

Análisis funcional.

Teniendo en cuenta el punto anterior y revisando proyectos de tesis similares que se tienen como referencia, se procede a proponer un programa arquitectónico, teniendo en cuenta la cantidad de usuarios que lo utilizaran las dimensiones del terreno con el que se cuenta.

Este proceso tiene la coordinación permanente con el asesor de tesis, quien mediante los avances presentados, revisara y aprobara el diseño del proyecto.

- Programa Arquitectónico
- Flujogramas
- Cuadro de Áreas
- Zonificación

Anteproyecto.

Desarrollo de plantas, cortes y elevaciones y la elaboración de vistas tridimensionales.

Proyecto.

Desarrollo de los planos arquitectónicos teniendo en cuenta los requisitos brindados por la universidad y el asesor. Presentando los siguientes planos:

- Plantas
- Cortes y Elevaciones
- Detalles
- Especialidades: Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas

Ordenamiento y edición - monografía.

Se arma y ordena la monografía con el índice requerido por la universidad y se usa la norma APA para la redacción de esta.

Presentación.

Se imprime la monografía (anillada) y los planos (con dos tiras de madera en uno de los lados) elaborados, para la presentación en la oficina de grados y títulos.

3.2 Ámbito temporal y espacial***Temporal***

Los datos que serán examinados para la ejecución del trabajo del estudio planteado serán dentro del periodo 2008-2019, considerando el contexto de la educación especial en el distrito de los Olivos.

Espacial

La propuesta arquitectónica proyectada se encuentra en el distrito de los Olivos, en la provincia de Lima, departamento de Lima, Perú.

3.3 Variable

La variable para esta investigación es la infraestructura especializada para las actividades y necesidades de los usuarios.

Tabla 1.
Variables de la investigación.

Variable	Concepto	Indicador
Independiente	Infraestructura especializada	Actividades y necesidades del usuario Ubicación Consideraciones ambientales Consideraciones urbanas Consideraciones de diseño Parámetro urbanísticos Normativas de edificación

Datos, considerados de acuerdo a la investigación

3.4 Población y muestra

La población en la que se enfoca la investigación será de acuerdo a los siguientes estudios sobre el usuario principal:

Discapacidad de la población según grupo de edad

En Perú, 10 de cada 100 personas con alguna discapacidad son menores de 18 años, 6 de cada 100 se ubican en el grupo de 18 a 29 años y 24 de cada 100 en el grupo de 30 a 59 años de edad. Igualmente, en Lima Metropolitana 8 de cada 100 son menores de 18 años, 5 de cada 100 tienen

entre 18 a 29 años y, 20 de cada 100 se encuentran en el grupo de 30 a 59 años. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

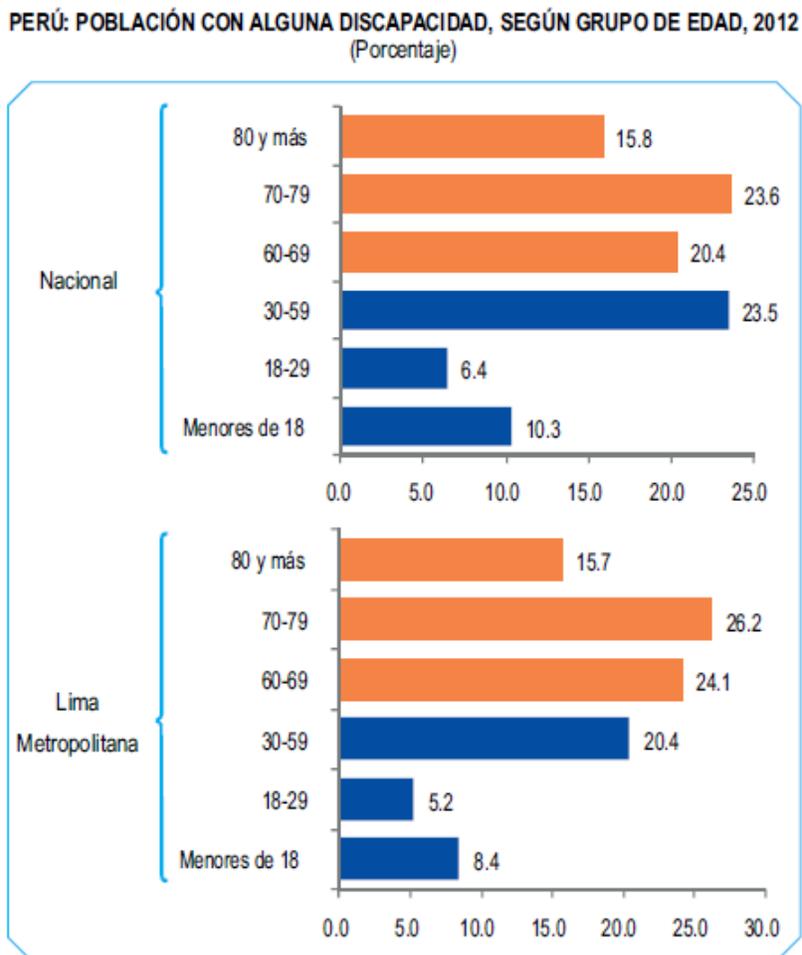


Figura 11. Población con alguna discapacidad, según grupo de edad.
Nota. Recuperado de Encuesta Nacional sobre discapacidad copyright 2015 por Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Incidencia de la discapacidad según departamento

Los departamentos de Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna y la Provincia Constitucional del Callao, presentan los mayores porcentajes de poblaciones con discapacidad (por arriba del 6,0%), en cambio Loreto, Amazonas y Junín presentan las menores poblaciones con discapacidad (por debajo del 3,5%). (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

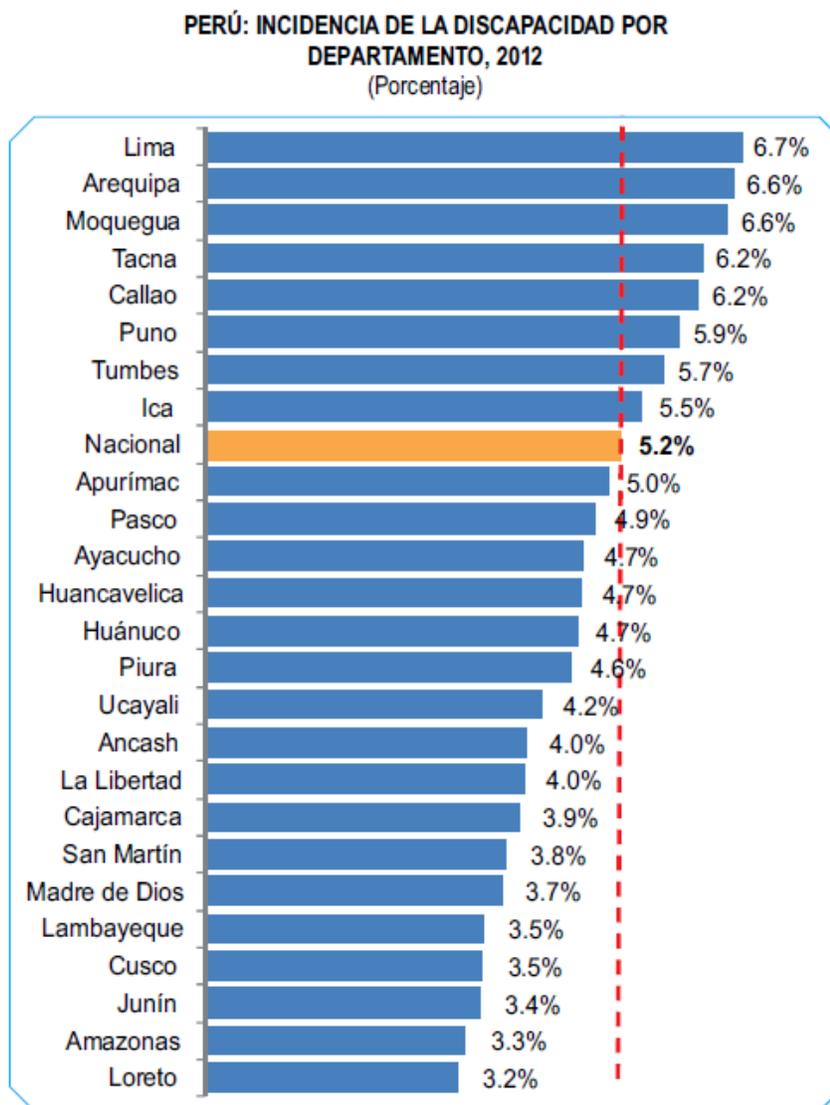


Figura 12. Incidencia de la discapacidad por departamento.

Nota. Recuperado de Encuesta Nacional sobre discapacidad copyright 2015 por Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En los siguientes gráficos encontramos a los distritos más poblados y población por segmento de edad en Lima Metropolitana, ubicados en los conos y que serán parte del estudio para este proyecto.

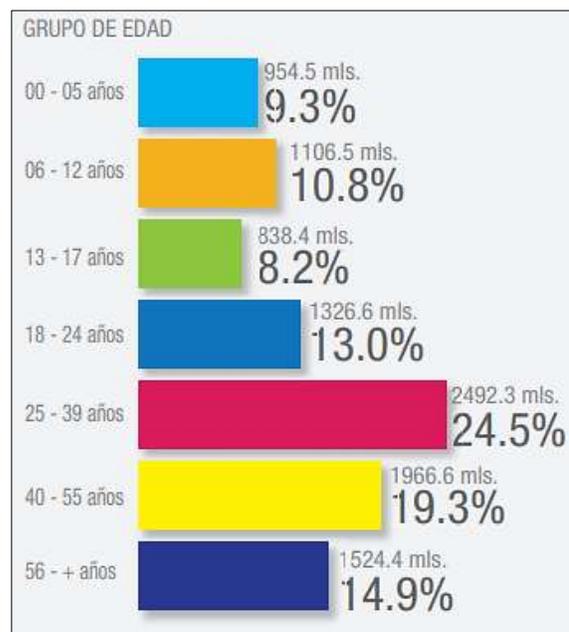


Figura 13. A la derecha. Lima metropolitana: Población por segmento de edad.

Nota. Recuperado de www.cpi.pe copyright 2017 por la elaboración del departamento de estadísticas CPI del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Figura 14. A la izquierda. Lima metropolitana: Los 20 distritos más poblados.

Nota. Recuperado de www.cpi.pe copyright 2017 por la elaboración del departamento de estadísticas CPI del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En la siguiente imagen veremos el número de estudiantes y número de PRITE´s a nivel nacional encontramos los siguientes datos.



Figura 15. Número de PRITE y estudiantes.

Nota. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

En cuanto a número de PRITE´s por región encontramos los siguientes.

Tabla4.

PRITE público por región.

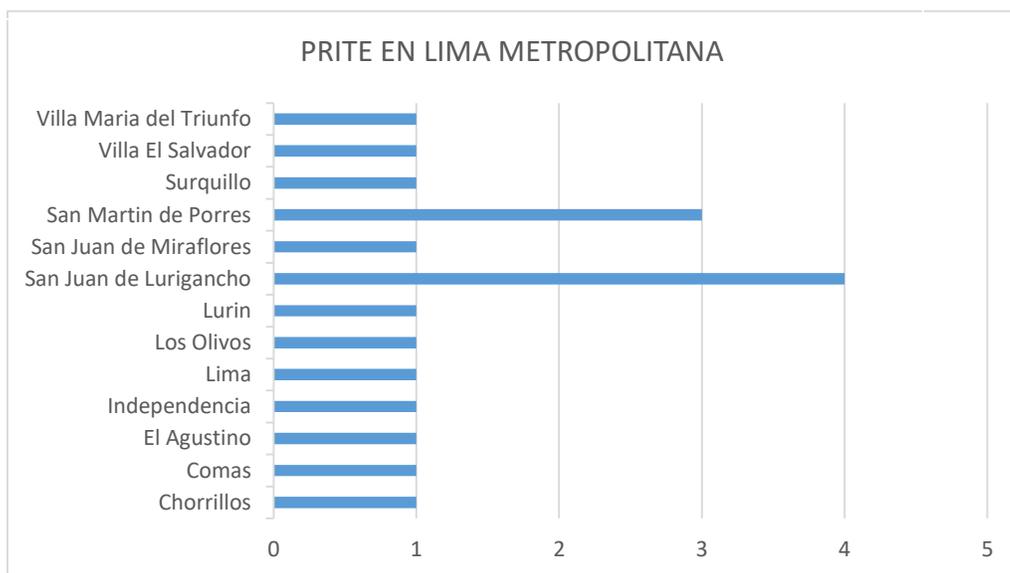


Datos. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

En cuanto a número de PRITE's en Lima Metropolitana encontramos los siguientes.

Tabla5.

PRITE en Lima Metropolitana.

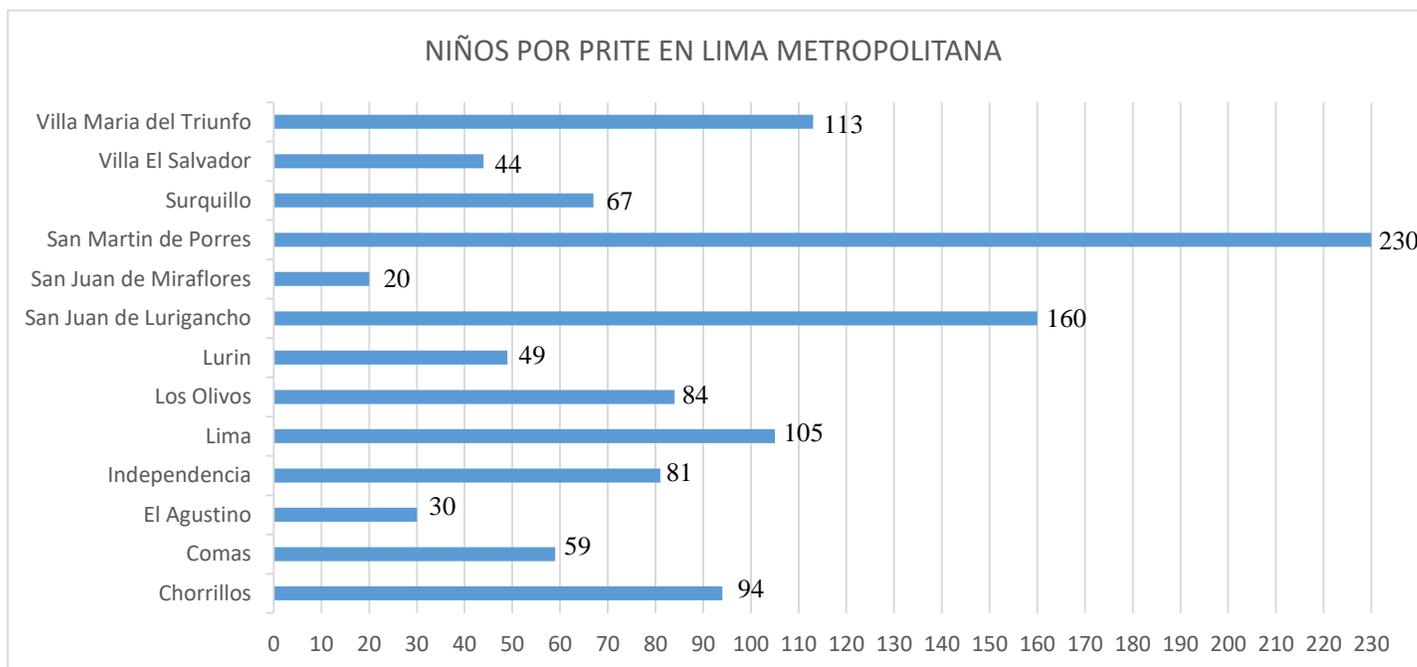


Datos. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

En la siguiente imagen veremos el número de estudiantes por PRITE en Lima Metropolitana.

Tabla6.

Niños por PRITE en Lima Metropolitana.



Datos. Recuperado por padrones nominales copyright 2015 por DEBE - MINEDU

De estos cuadros se puede analizar que a nivel nacional el 10.3% de la población son personas discapacitadas menores de 18 años y en Lima el 8.4%. Siendo en Lima metropolitana uno de las regiones con mas PRITE´s con un total de 18. En el distrito de los Olivos cuenta con tan solo 1 institución para 84 niños donde se brinda el programa de intervención temprana.

Con esta información recopilada se podrá establecer la cantidad de usuarios en el plan de propuesta arquitectónica, que asegure la necesidad de los niños con habilidades especiales.

La muestra de la población de investigación es de 382,800 habitantes, correspondiendo a la población del distrito de los Olivos. De los cuales 80 habitantes con discapacidad están dentro del rango de edad (0 a 3 años). Teniendo en cuenta que la población a estudiar es de rango alto. El procedimiento para determinar la muestra se la siguiente:

$$n' = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$$

Donde:

n' = población a estudiar

N = 80 niños con discapacidad

n° = Tamaño de la muestra a ser determinada.

Z = Desviación estándar (para un intervalo de confianza de 95% es 1.96)

p = 50% equivalente a 0.5

q = (1-p) = (1-0.5) = 0.5

E = Margen de error de 3% es 0.03

Por lo tanto, tenemos:

$$n' = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.03)^2} = \frac{(3.84) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.0009)}$$

$$n' = \frac{0.96}{0.0009} = 1067$$

Ahora:

$$n^{\circ} = \frac{n'}{1 + (n'-1)/N}$$

$$n^{\circ} = \frac{1067}{1 + (1067-1)/80} = 74.49$$

La muestra para efectuar esta investigación, con un margen de error 3% y el grado de confianza del 95%, está conformado por 75 niños con discapacidad entre 0 y 3 años.

3.5 Instrumento

Análisis documental

Para la mejora del análisis de esta investigación, se requiere adquirir toda la información necesaria de los temas del proyecto, los cuales son:

- Datos de la población beneficiaria.
- Datos del lugar de estudio.
- Recopilación de las bases teóricas.
- Información sobre el programa de intervención temprana.

Recolección de datos

Esta recopilación se da a través de:

- Se visitó instituciones donde se realiza el programa de intervención temprana.
- Se visitó el terreno propuesto, donde se pudo apreciar el terreno, realizar un análisis del entorno y la viabilidad de la zona.
- Se visitó la municipalidad de los Olivos para solicitar información sobre los niños con discapacidad, parámetros y zonificación.
- El proceso de recopilación se realizó a través de estos medios: artículos científicos, libros, tesis, fotografías, cuadros estadísticos, planos de tesis y videos.

Entrevistas

Se realizaron entrevistas a padres de familia, profesores, directores, instituciones relacionadas al tema de investigación y PRITE's.

Registro fotográfico

Se tomaron fotografía como evidencia para reconocer las características del terreno como entorno, casas, edificios, colegios, etc.

Levantamiento Físico

Se identificó la zona en tratamiento en campo, se tomaron las medidas necesarias para poder plasmarlo en planos luego para su ubicación y áreas a tomar.

3.6 Procedimientos

Análisis de la información

Con la información recopilada se reconoció el problema y se originó la formulación del objetivo general y específicos. Toda esta investigación en conjunto llevo a diseñar una apropiada propuesta arquitectónica.

Propuesta arquitectónica

A través de todos los datos adquiridos se realizó un programa arquitectónico conveniente para el desarrollo de la zonificación contando con 5 sectores: zona administrativa, zona educativa, zona de servicios generales, zona de recreación y zona de servicio complementaria. Posteriormente de acuerdo a las necesidades requeridas se elaboró un bosquejo general del modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de los Olivos, Lima, Perú teniendo en cuenta los requerimientos otorgados por la universidad y el asesor. Presentando los siguientes planos: arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

3.7 Análisis de datos

Investigar acerca de los niños con habilidades diferentes y sobre su desarrollo cognitivo y motriz, podemos observar las necesidades que requieren en cuanto a áreas destinadas tanto para ellos como profesores, médicos especialistas o psicólogos, ya que con ellas se generan espacios oportuno para el crecimiento completo del usuario principal.

Optimizar algunos espacios dentro del desarrollo cognitivo de los niños, permite redescubrir actividades pedagógicas. Estas actividades pedagógicas se podrán reforzar mediante espacios adecuados y mobiliario especializado.

Fortalecer algunos espacios dentro del tratamiento motriz de los niños, permitirá que el ambiente de terapia tenga espacios adecuados y mobiliario especializado, siendo de ayuda complementaria para el desarrollo cognitivo de los niños.

El rol que tienen los profesores y familiares para el desarrollo del niño con habilidades diferentes es fundamental para ellos, ya que son el apoyo para poder fortalecer conocimientos y desarrollo motriz. Por lo cual, ellos deben recibir capacitaciones, charlas informativas, talleres, etc. para mejorar la ayuda del niño.

Los espacios recreativos enriquecen y fortalecen las actividades de enseñanza, asimismo crea un vínculo entre el PRITE y el medio ambiente. Estos espacios pueden ser de mucha ayuda para el desarrollo del niño con habilidades diferentes, porque originan cambios en ellos.

Según las estadísticas, existe una gran cantidad de niños con habilidades diferentes que deberían asistir a un PRITE y anualmente esta cifra incrementa, por ello es necesario pensar en espacios que amplios que contemplen a varios niños a la vez dentro de las aulas.

De acuerdo al análisis previo se formuló un programa de necesidades que se van a presentar para el desarrollo del proyecto, de acuerdo a esto se realizó un programa arquitectónico usando el programa Excel de esta forma se pasó al análisis funcional aplicando el uso de organigramas funcionales para realizar la zonificación, Para la preparación de los planos se usó el programa de AutoCAD.

3.8 Consideraciones éticas

Este estudio no pretende afectar a ninguno de los usuarios (padres de familia, profesores y directores), para ello se protegió la identidad de ellos en las entrevistas que se hicieron, además la obtención de información brindada por ellos fue de mucha ayuda para la investigación.

IV. Resultados

4.1 Resultados de la primera fase: Análisis de ubicación y análisis físico

4.1.1 Análisis general del área en estudio

Criterios de ubicación

Lima Metropolitana en balance con las demás ciudades del Perú, es la que mayor déficit en infraestructura presenta, como ya se mencionó anteriormente. Al elaborar un análisis a nivel de Lima se definen dos zonas de la ciudad con altos porcentajes de personas con discapacidad de escasos recursos:

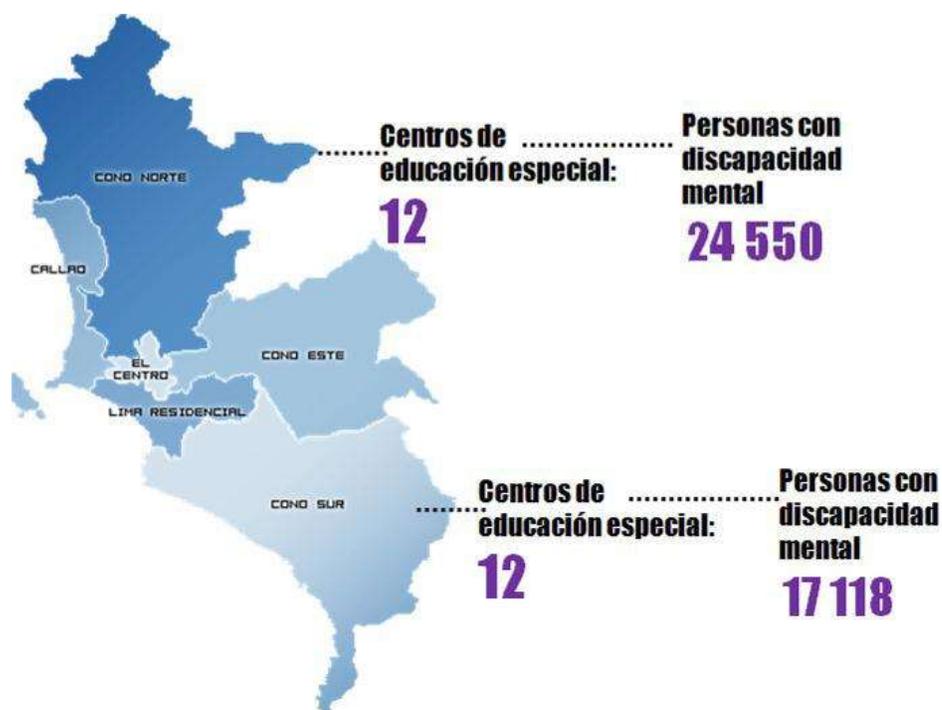


Figura 16. Mapa de Lima con número de centros de educación especial y personas con discapacidad.

Nota. Recuperado de tesis de Hermoza O. 2013 pg. 128

En el Cono Norte presenta el mayor nivel de déficit en atención para servir este tipo de educación, pues en los doce centros educativos que cuentan, solo atienden a 6 473 estudiantes entre 3 y 16 años.

El cono norte, está determinado por los distritos de Los Olivos, Independencia, San Martín de Porres, Comas, Puente Piedra y Ancón. Siendo los distritos de Los Olivos, San Martín de Porres e Independencia, que se encuentran bajo la comisión de la Unidad de Gestión Educativa Local 02. Al realizar una investigación acerca de esta UGEL, a nivel metropolitano cuenta con el mínimo número de centros de educación básica especial, pues cuenta con doce centros de educación especial, de los cuales ocho son públicos y cuatro son privados.

Por otro lado, un análisis hecho por el Ministerio de Educación, el Cono Norte, presenta un porcentaje enorme de déficit en la atención de educación especial, ya que un 37% de estas personas con discapacidad no cuenta con un centro educativo para asistir.

Por ello, dentro de los distritos mencionados como parte de la UGEL 02, Los Olivos es el distrito con menores escuelas de educación especial, contando solo con tres, siendo dos de ellos de privado y uno de ellos público. Las escuelas ubicadas en este distrito son las siguientes:

PRITE Los Olivos de Pro:

- Nivel / modalidad: Educación especial
- Forma: No escolarizado
- Matrícula total: 84
- Gestión: Privada - Particular
- Turno: Continuo sólo en la mañana
- Estado: Activo

Centro Educativo Manuel Duato:

- Nivel / modalidad: Educación especial
- Forma: Escolarizado
- Matrícula total: 343
- Gestión: Publico - Parroquial
- Turno: Continuo mañana y tarde
- Estado: Activo



Figura 17. Mapa de los centros de educación especial en Los Olivos y número de alumnos.

Centro Especial Señor de los Milagros:

Nota. Recuperado de tesis de Hermoza O. 2013 pg. 130

- Nivel / modalidad: Educación especial
- Forma: Escolarizado
- Matrícula total: 29
- Gestión: Privada - Particular
- Turno: Continuo mañana y tarde
- Estado: Activo

Características del distrito

Población:

Este distrito tiene una población aproximada de 382,800 habitantes. Es plano, difícilmente accidentado, en su mayor parte está constituido por tierra óptima para la construcción.

Bienes y servicios:

- Industrias: Materiales de construcción, maquinarias, madereras, metal mecánico, etc.
- Comercios: Compra y venta al por mayor y menor de productos alimenticios, de origen animal y/o vegetal en estado natural preparado o envasado, prendas de vestir, restaurantes, muebles, y manufacturas varias.
- Servicios: Relacionados con Internet, peluquerías, atención médica, servicios financieros reparaciones, mecánicas, hospedaje, entre otros.
- Salud: Cuenta con un Hospital Municipal, Policlínico; centros de salud, postas médicas, consultorios particulares.
- Iglesias: Católica, cristiana evangélica, mormones y otras.
- Delegaciones Policiales: Jefatura Policial Distrital de Los Olivos, Dirección Nacional Antidrogas – Sede Norte, Comisarías: Sol de Oro, Laura Caller, Pro.

Aspecto urbano

Por ser un distrito en desarrollo de consolidación se determinan sectores como el residencial, el cual ocupa el 70% de la superficie del distrito, toda esta zona confirmada por diversas urbanizaciones, entre cooperativas de vivienda y asociaciones de propietarios. Asimismo presenta una zona en proceso de consolidación conformado por asentamientos humanos concentrando a un 30% de la población. (Municipalidad de Los Olivos, 2012)

Equipamiento recreacional

Los Olivos, cuenta con 170 HA. destinadas para el uso recreacional; son 280 las áreas registradas por la Dirección de Saneamiento Ambiental del distrito. Dentro de esa área además está estimado el parque zonal Lloque Yupanqui que cuenta con una área de 6 HA. A pesar de tener un área destinada para este tipo de actividades aún no se desarrolla un proyecto que pueda involucrar las actividades educativas. (Municipalidad de Los Olivos, 2012)

Equipamiento educativo

Según el Censo del 2007, se obtuvo una población escolar de 136,827 alumnos, de los cuales 52,006 (38%) asisten a centros educativos estatales. Es decir, existe un mayor número de alumnos en colegios privados. Los programas de Centros Educativos que se encuentran en el distrito son: Centros de estimulación temprana, instituciones educativas tanto estatales como particulares, institutos particulares y universidades. (Municipalidad de Los Olivos, 2012)

4.1.2 Aspectos geográficos

Suelo:

De acuerdo al Mapa de Zonificación a nivel Metropolitana y Callao en el distrito de los olivos presenta tipo de suelo II.

Suelo II: En esta zona se incluyen las áreas de terreno conformado por un estrato superficial de suelos granulares finos y suelos arcillosos, cuyas potencias varían entre 3.0 y 10.0 m. Subyaciendo a estos estratos se encuentra la grava aluvial o grava coluvial. Los periodos predominantes en la zona varían entre 0.3 y 0.5 s. Para la valoración del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo en la zona es $S=1.2$ y el periodo natural del suelo es $T_s=0.6$ s, correspondiendo a un suelo S2 de la norma sismoresistente peruana.

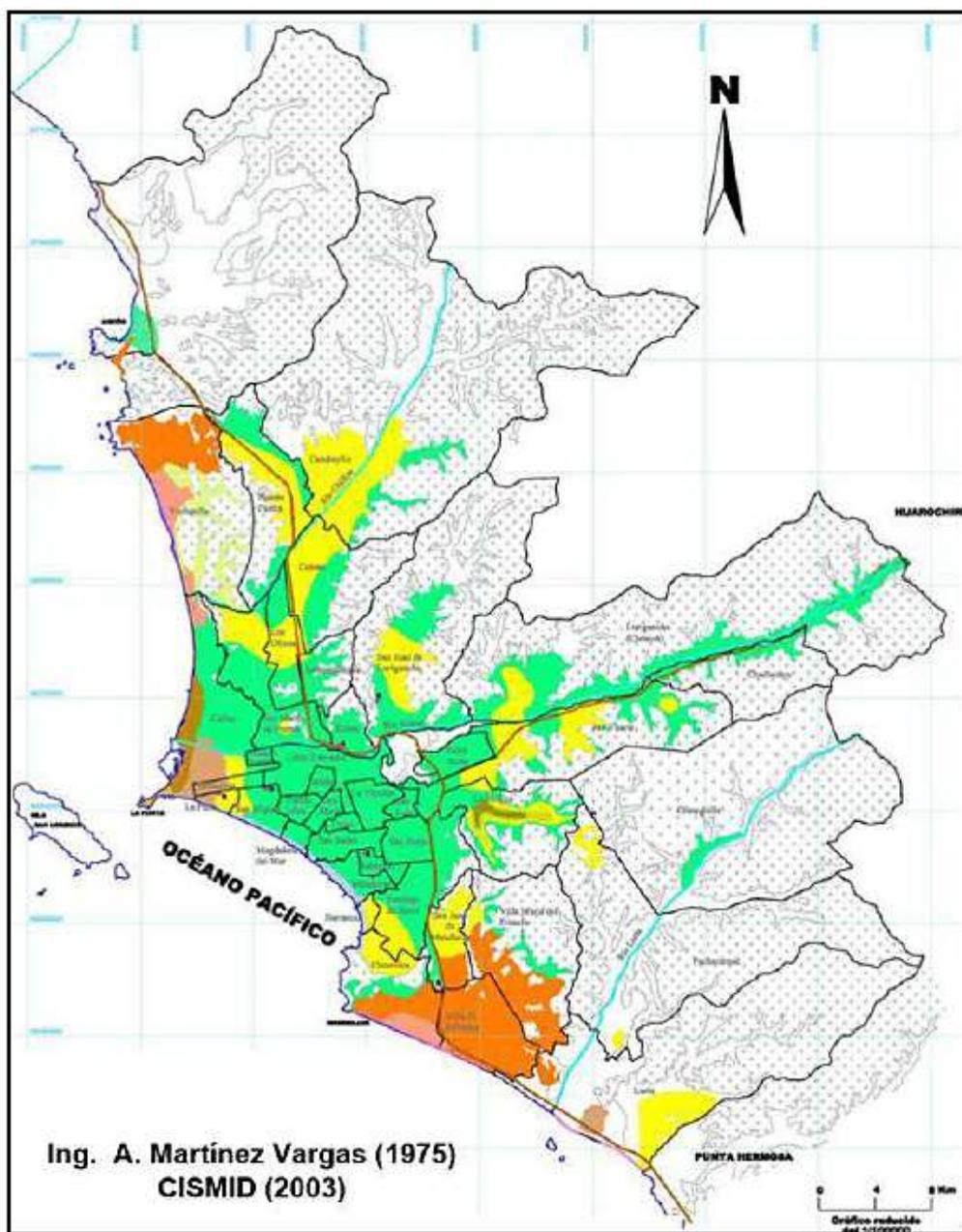


Figura 18. Distribución de suelos en la ciudad de Lima.

Nota. Recuperado de Instituto Geofísico del Perú-Mapa de zonificación de tipos de suelos para Lima Metropolitana.

Topografía del terreno

El distrito de Los Olivos, presenta una topografía variada, ya que en su mayoría presenta zonas llanas y en su minoría presenta huacas que son zonas arqueológicas.

Consideraciones ambientales

En cuanto al tema medio ambiental, por la parte posterior del proyecto, presenta un tratamiento de áreas verdes y cancha deportiva, las cuales se encuentran en perfectas condiciones para poder darle mayor realce al proyecto.

Medio Ambiente:

De acuerdo a las cifras obtenidas mediante el Servicio Nacional de metodología e hidrología del Perú (2015), el estado de calidad del aire y de polvo atmosférico en la zona en que está situado el terreno en estudio presenta un nivel moderado de contaminación atmosférica y contaminación sólidos en el ambiente debido al tránsito de vehículos pesados.

Clima:

Según el servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2010), el distrito de los Olivos tiene un clima tropical, la temperatura promedio anual es de 18.5 a 19°C, en verano tiene un rango de 21 a 28°C y en invierno de 12 a 14°C. La humedad relativa suele bordear el 100% y tiene una precipitación promedio anual de 7mm.

Hidrografía:

El río Chillón en su límite norte, separa a Los Olivos del distrito de Puente Piedra.

Vientos:

Según el SENAMHI (2010) los vientos locales en el distrito de Los Olivos, predominan en la velocidad y dirección del viento que durante el verano, soplan del oeste hasta de 13 Km/s. La velocidad y dirección presenta solo pequeñas anomalías positivas en el verano y final de otoño, con vientos que soplan en la misma dirección durante el año, mostrando un comportamiento normal. La velocidad máxima fue casi todo el año levemente menor que su valor climático. Por las mañanas predomina la calma. Al medio día la dirección dominante es de Sur-Oeste con vientos débiles. Los vientos moderados entre diciembre y febrero, ya son considerables. Y por las tardes la dirección predominante es Sur-Este.

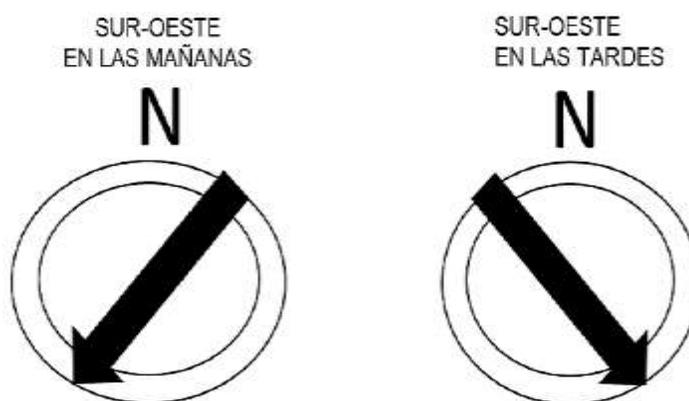


Figura 19. Orientación de vientos.

Nota. Recuperado de Informe de dirección de vientos copyright SENHAMI

4.1.3 Determinación del área del proyecto

Se determinó esta ubicación por el aspecto geográfico y sus características urbanas, ya que esta urbanización cumple con el entorno apropiado para el tratamiento del proyecto, como el que este alejado de las vías principales, el tipo de zonificación del terreno, el que este al lado de un parque, de un colegio y de viviendas; estas características hacen que el terreno sea el elegido.

Ubicación del terreno

El PRITE a desarrollar se encuentra ubicado en la esquina de la Calle 2 y Calle 14, Urbanización Santa Ana, en el distrito de Los Olivos en la provincia de Lima, en la región de Lima, el lugar comprende de un área zonificada anteriormente como zona recreativa, siendo cambiada en el año 2009 como zonificación de equipamiento educación.



Leyenda:

1. Parque Santa Ana con losa deportiva.
2. Colegio Innova School
3. Viviendas + IEP Leonardo da Vinci + Iglesia Monte de Sion.
4. Viviendas

Figura 20. Plano de referencia del terreno.

Nota. Elaboración propia.

Terreno

El terreno en estudio, se encuentra ubicado próximo a la autopista Panamericana, por ello facilita el acceso. Se encuentra dentro de una zona residencial, sin embargo, por la cercanía con la autopista panamericana, es una zona de mucho flujo peatonal y vehicular, por su alto uso comercial.

Estado actual del sitio

Actualmente el terreno escogido se encuentra parcialmente libre, con una pequeña edificación (una parroquia en mal estado sin uso), y posee un pequeño jardín. Únicamente está cercado en la parte lateral izquierda con arbustos y libre en la fachada frente al parque y la posterior frente a la calle 14.



Figura 21. Foto del estado actual del terreno tomada desde calle 2.

Nota. Elaboración propia.



Figura 22. Foto del estado actual del terreno tomada entre la calle 2 y 14.
Nota. Elaboración propia.



Figura 23. Foto del estado actual del terreno desde el parque Santa Ana.
Nota. Elaboración propia.

Zonificación

En el distrito los Olivos, predomina el uso residencial, seguido del uso comercial tanto zonal como metropolitana a su vez existe un alto porcentaje de zonas industriales. La zona a trabajar cuenta con una zonificación destinada a educación.



Figura 24. Mapa de zonificación.

Nota. Recuperado por Ordenanza N.620-MML copyright 2015 por Instituto Metropolitano de planificación

Parámetros urbanísticos y edificatorios

De acuerdo a los usos de suelos considerados en el Plan de Desarrollo Urbano, este sector está calificado como Zona de otros usos.

Tabla 7.

Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

Área Territorial	: DISTRITO LOS OLIVOS
Área de Estruct. Urbana	: I - (De características especiales)
Uso permisible	: -----
Zonificación	: E1 – EDUCACIÓN BÁSICA
Densidad Neta	: De acuerdo al R.N.E.
Área del Lote Normativo	: Se considera el área de los lotes existentes, No se permitirá la Sub-División de Lotes, salvo los casos en que se efectúe Planeamiento Integral.
Coefficiente de Edificación	: Serán los resultados del proyecto respectivos, adecuado a los requisitos necesidades y disposiciones pertinentes.
Porcentaje mínimo de Área Libre	: El requerido para el proyecto. Para uso residencial 30% del área del lote.
Alturas Permisibles	: Será los resultados del Proyecto respectivo y/o aplicación de Reglamento y Disposiciones Especiales.
Retiro Frontal	: El Retiro frontal exigible será el que señale el Plan Vial Metropolitana y el necesario para resolver la salida de vehículos. 3.00 m (Si el lote cuenta con más de un frente, el retiro se debe considerar en todos ellos).
Índice de Esp. de Estacionamiento	: 1 est. Cada 20 personas (para personal) y 1 est. cada 20 personas (para público)*
Alineamiento de la Fachada	: El Predominante

Datos recuperados de la Municipalidad Distrital de Los Olivos.

* Con este dato el podemos obtener que los estacionamientos. Total de 8 estac. como mínimo.

25 personal = 2estac.

70 público = 4estac.

Discapacitados = 2 estac.

4.1.4 Característica del entorno

Entorno urbano

En el plano de zonificación del distrito de los Olivos se observa los diversos usos de suelo como los de comercio, empresarial, industrial, educación y entre otros. Durante la inspección al terreno se pudo percibir los distintos usos de suelos en la zona, y la extensión de la oferta educativa. Por ello, se han situado distintas universidades como: Universidad Tecnológicas del Perú (UTP), Universidad de Ciencias y Humanidades (UCH), Universidad Cesar Vallejo (UCV), Universidad Privada del Norte (UPN), además áreas de comercio como el centro Comercial Mega Plaza y Plaza Norte, que generan mayor valor al terreno.

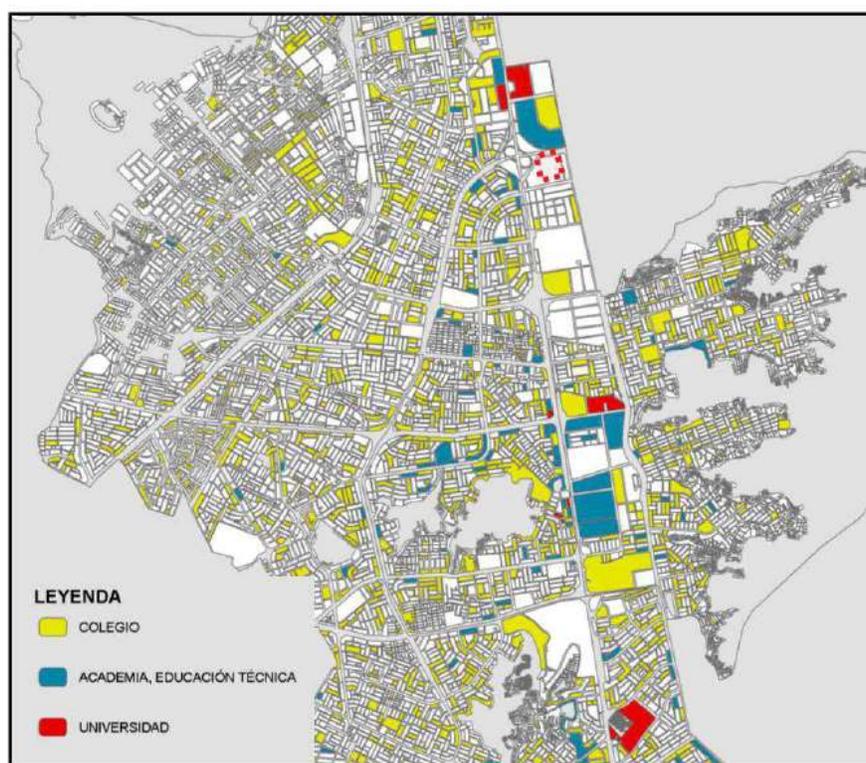


Figura 25. Niveles de Educación en Los Olivos.

Nota. Recuperado de Observatorio Socioeconómico laboral Lima Norte copyright 2016 por Directorio de unidades económicas en establecimiento.



Figura 26. Oferta educativa de Lima Norte.

Nota. Recuperado de Observatorio para el desarrollo territorial, 2016



Figura 27. Análisis del entorno.

Nota. Elaboración propia copyright google earth y street

Accesibilidad

Es fundamental que el PRITE tenga un claro acceso y de rápida ubicación para los beneficiarios. El acceso de los beneficiarios será acompañado de alguien más (padres o abuelos), así que no solo ayudará a los pobladores de Los Olivos, sino que por la proximidad de los demás distritos, sirva además a los pobladores de los distritos adyacentes (Independencia o San Martín de Porres).



Figura 28. Plano del terreno y sus vías principales.

Nota. Recuperado de Google Earth.

Servicios

El terreno de esta investigación, cuenta con todos los servicios básicos: agua, desagüe y eléctrico.

4.2 Segunda Fase: Criterios para el diseño

4.2.1 Características del usuario

El proyecto contempla a usuarios:

Los niños

Se requiere tener espacios de recreación y de educación especial y segura. Asimismo, debido a su condición necesitan una atención médica y terapias periódicas. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y los apoyos necesarios para su discapacidad y un área de vestuario.

Los docentes especializados

Requieren de una zona para dejar sus pertenencias, de espacios donde se puedan reunir entre ellos y coordinar actividades o procedimientos. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de sus alumnos.

Los padres de familia

Es importante tener mobiliario, como sillas para ellos dentro de las aulas ya que ellos acompañan al niño en la mesa junto a la profesora. Requieren de servicios higiénicos con sus proporciones y diferenciado del de los niños.

Cantidad de usuarios beneficiados

La cantidad de usuarios principales (niños de 0 a 3 años) se calcula sumando la cantidad de niños por aula en cada turno. Teniendo 4 aulas con 3 niños en cada una y son 9 turnos durante la semana de lunes a viernes.

Concluyendo que en la zona educativa serán atendidos un total de 108 niños.

4.2.2 Equipo y mobiliario

El equipo y mobiliario que se requiere para proponer el programa de intervención temprana y complementar las diversas actividades, está determinado principalmente por:

Tabla 8.
Mobiliario principal.

Mobiliario	Imagen
<p data-bbox="190 890 711 1056"><i>Figura 29.</i> Kit de solidos de figuras geométricas. Nota. Recuperado de https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/8._ft_material_pedagogico_-_170828.pdf</p>	
<p data-bbox="190 1465 651 1675"><i>Figura 30.</i> Pelotas bobath Nota. Recuperado de https://www.solostocks.com/venta-productos/pelotas-balones/otras-pelotas-balones/balon-tipo-bobath-pilates-9853223</p>	



Figura 31. Cama de pelotas.

Nota. Recuperado de

<https://www.babyplaza.com.pe/piscina-de-pelotas-armable-120x100cm-baby-gym.html>



Figura 32. Silla de ruedas para niños.

Nota. Recuperado de

<https://listado.mercadolibre.com.co/silla-de-ruedas-para-ni%C3%B1os-especiales#!messageGeolocation>



Figura 33. Mesa y sillas para niños.

Nota. Recuperado de

<https://es.dhgate.com/product/wooden-kids-table-and-4-chairs-set-furniture/406202986.html>

Figura 34. Material de aprendizaje.

Nota. Recuperado de

<http://tiposdematerialesdidacticosdivertidos.blogspot.com/p/que-aprendizajesdestrezas-se-promueven.html>



Figura 35. Rampa y escaleras de rehabilitación.

Nota. Recuperado de

<https://www.moverte.com/mecanoterapia-infantil/4310-escalera-infantil-4-escalones-con-rampa.html>



Figura 36. Mesa para niños discapacitados.

Nota. Recuperado de

<https://blog.larocadelconsejo.net/2015/03/como-adaptar-las-instalaciones-del-grupo-para-ninos-y-jovenes-con-discapacidad/>



Figura 37. Camilla.

Nota. Recuperado de

<https://www.dhmaterialmedico.com/camilla-fija-de-reconocimiento-infantil-150-x-50-x-80-cm-varios-colores>



Figura 38. Barra paralela ajustable.

Nota. Recuperado de

<https://www.catalogomedicomx.com/barras-3787.html>



Figura 39. Barra sueca.

Nota. Recuperado de

<https://www.grupomedicastore.mx/barras-paralelas-en-mexico/52-venta-de-barras-suecas-para-terapia-fisica-en-mexico.html>



Figura 40. Mueble estantería de madera.

Nota. Recuperado de

<https://www.amazon.es/Estanter%C3%ADa-almacenamiento-juguetes-habitaci%C3%B3n-estanter%C3%ADa/dp/B07K6KV3R2>



Figura 41. Lockers para niños.

Nota. Recuperado de

https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-488001957-ecr4kids-birch-school-coat-locker-para-ninos-pequenos-y-ni-_JM



Figura 42. Juegos adaptados para niños con discapacidad.

Nota. Recuperado de

<http://kausajusta.blogspot.com/2018/04/chile-ley-obliga-instalar-juegos.html>



Figura 43. Ruleta para niños con discapacidad.

Nota. Recuperado de

<https://www.monopark.com.mx/images/stories/virtuemart/product/cjr-1407.jpg>

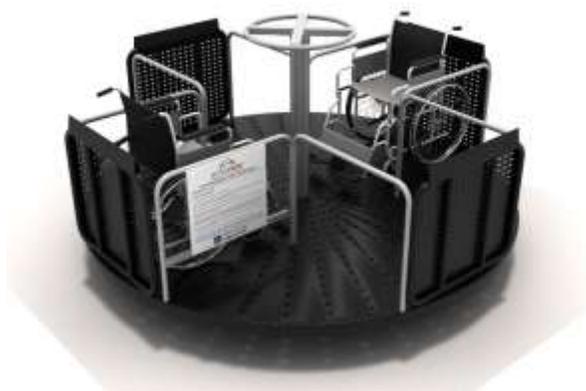


Figura 44. Sube y baja para niños con discapacidad.

Nota. Recuperado de

[https://www.monopark.com.mx/images/stories/virtuemart/product/cjr-1406%20\(b\).jpg](https://www.monopark.com.mx/images/stories/virtuemart/product/cjr-1406%20(b).jpg)



Figura 45. Columpio para niños con discapacidad.

Nota. Recuperado de

<https://www.monopark.com.mx/images/stories/virtuemart/product/cjr-14087.jpg>



4.2.3 Programa de necesidades

El procedimiento de programación arquitectónica de las necesidades, se define como la unión de operaciones que valora los requerimientos de espacios en representación cualitativo, cuantitativo e interrelaciones, necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades en el PRITE de acuerdo a un servicio determinado.

Tabla9.

Programa de necesidades.

Necesidades	Ambiente	Mobiliario
Estacionar automóvil	Estacionamiento	
Acceder a la institución	Ingreso principal y secundario	
Recepción de alumnos	Zona de espera	Asientos
Presentar charlas, capacitaciones, talleres, etc.	Sala de usos múltiples	Butacas y escenario
Preparación de alimentos	Cocina - SUM	Estufa, lavadero, mesa de preparación, alacena
Almacenar los asientos y utilería para el escenario	Depósito - SUM	Estantes y materiales
Impartir clases especiales	Aula de 0 a 3 años	Colchonetas, sillas, mesa, estantería para juegos, etc.
Cambiar de ropa a los niños	Vestidor	Cambiador y closet
Guardar materiales educacionales	Depósito	Closet
Impartir clases de terapia	Aula de terapia	Equipos para terapia física

Atención psicológica	Psicopedagogía	Escritorio, asientos, estante y muebles
Recreación interna	Zona de recreación	Juegos para el desarrollo motriz
Reunión de profesores	Aula de profesores	Libreros, escritorio, mesa, sillas, proyector e impresora
Dar de lactar al bebe	Lactario	Mueble y lavadero
Cuidado de la salud	Tópico	Camillas, sillas, escritorio, estantería, ss.hh.
Administración	Oficinas administrativas	Escritorio, sillas, archiveros, sillones, mesas
Aseo hombres y mujeres	Servicios higiénicos	Inodoro, lavabo, urinario
Almacén de material educativo	Almacén	Estantería
Mantenimiento de mobiliario	Maestranza	Mesas, sillas y estantería
Guardar artículos de limpieza	Mantenimiento	Lavadero, closet
Recreación externa	Zona de recreación	Juegos para niños especiales
Descansar	Áreas verdes	

Datos, recopilación propia.

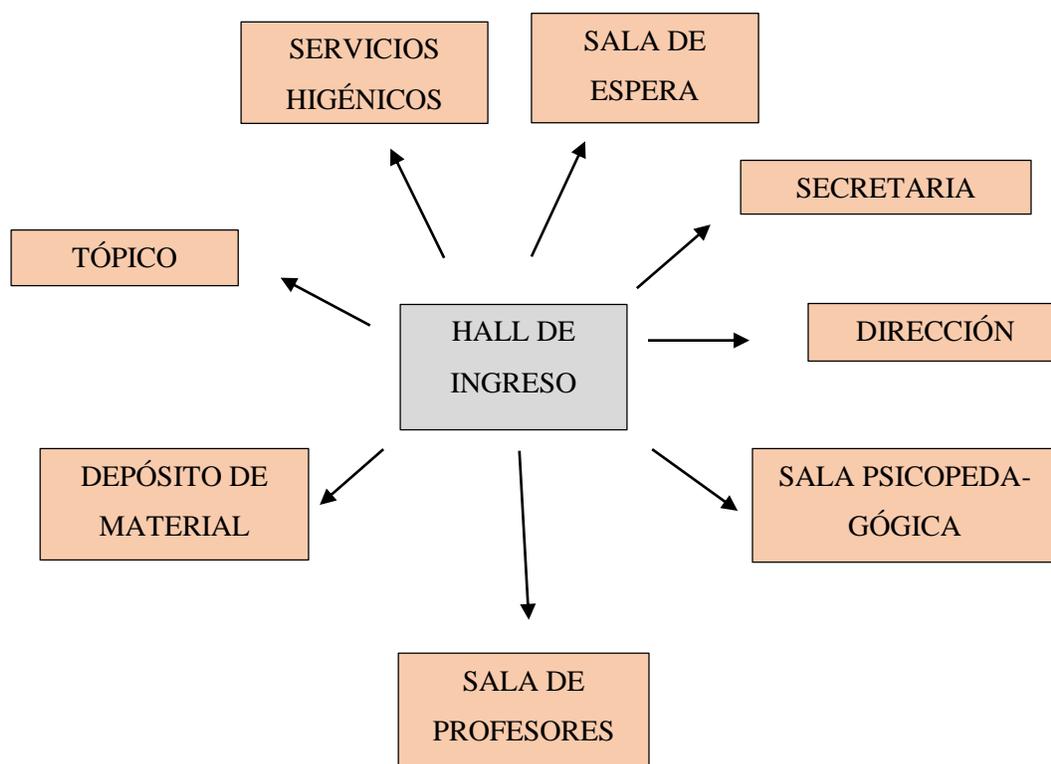
Las necesidades sociales y urbanas y condiciones particulares, que surgen como consecuencia del análisis del sistema actual. Los elementos básicos que determinan la programación son:

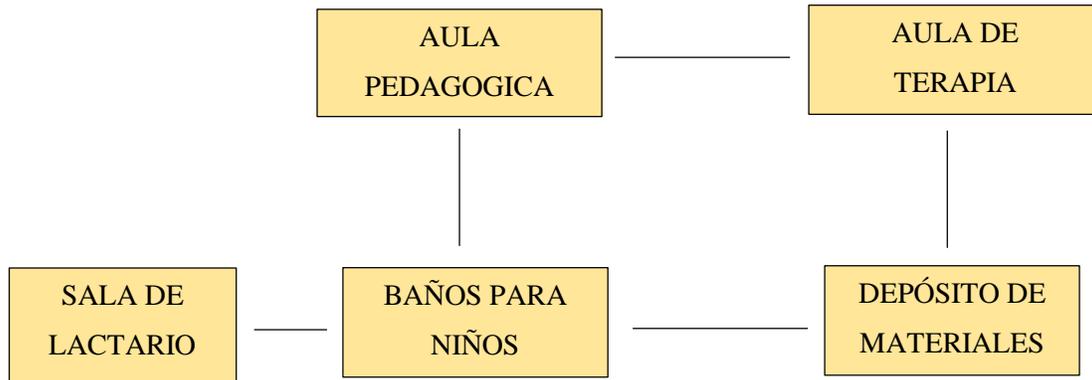
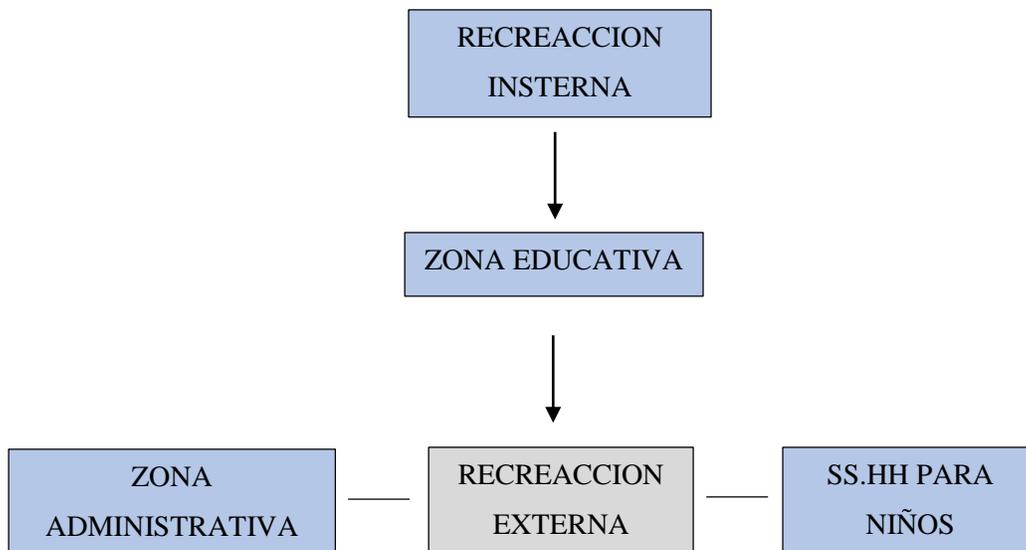
- Los requerimientos específicos que, a través de un apropiado estudio de los mismos de manera independiente, permita manifestar propuestas específicas para las zonas y áreas.
- Los servicios básicos a prestar.
- Las actividades anexas y complementarias que se pueda desarrollar.
- La organización administrativa propuesta, estructura orgánica funcionamiento y las necesidades de personal.

4.2.4 Organigramas

Según el cuadro de programa de necesidades del usuario, de acuerdo al programa – ambiente, podemos reconocer las siguientes zonas:

Zona administrativa

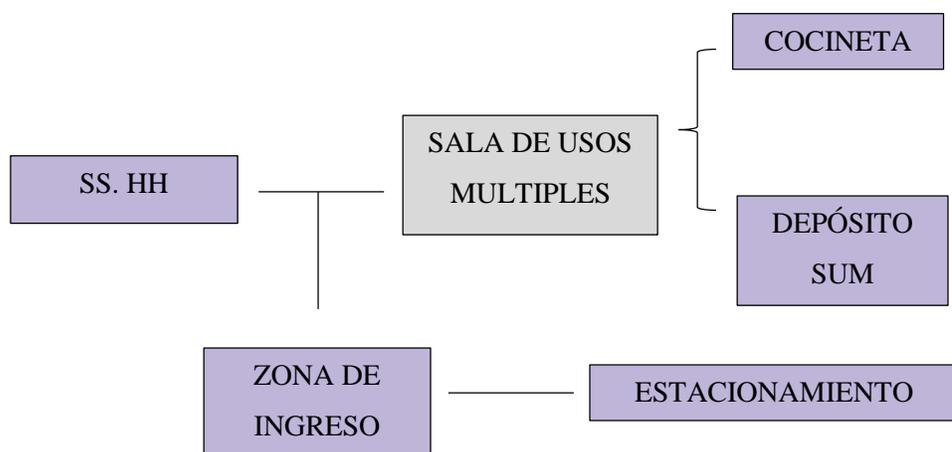


Zona educativa*Zona de recreación*

Zona de servicios generales



Zona complementaria



4.2.5 Zonificación

Según el organigrama se trabajará con 5 zonas con el fin de distribuir desarrollar adecuadamente el equipamiento, ambientes y mobiliario para el favor de los usuarios. En seguida, se muestra la zonificación con relación a los criterios mencionados anteriormente.

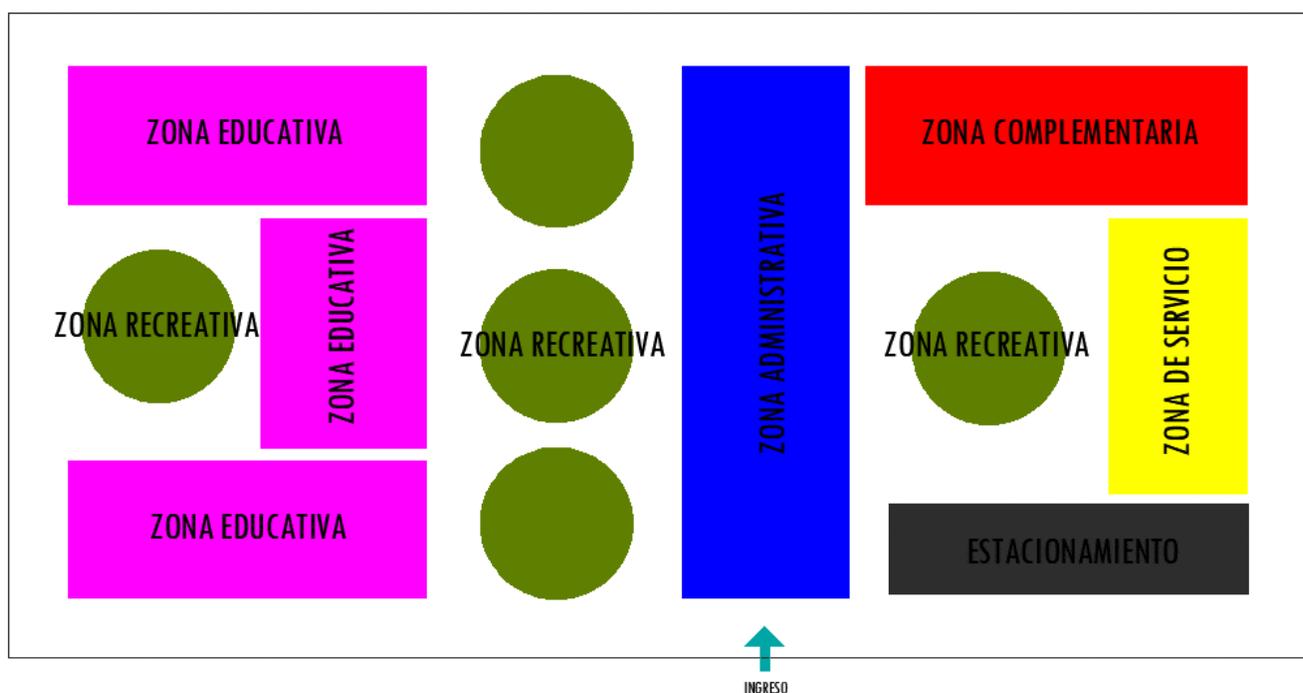


Figura 46. Plano de zonificación general.

Nota. Elaboración propia

El terreno cuenta con dos frentes: Calles 14 y Calle 2; y en la propuesta se han considerado dos ingresos a las diferentes zonas, el ingreso principal que es por la calle 2 accediendo a las zonas administrativa, recreativa o complementaria. La circulación vertical para acceder al segundo nivel donde se encuentra la zona administrativa cuenta con escaleras.

4.2.6 Programa arquitectónico

Este programa se da desde el descubrimiento de las diferentes necesidades, observando las cualidades positivas del diseño, pero asimismo señalando las carencias. El programa además pretende satisfacer los requisitos de la normativa, de modo que cumpla con las necesidades de los usuarios que necesitan un espacio conveniente para las actividades a realizarse.

Zona administrativa

Conjunto de ambientes donde se realizan las funciones administrativas del PRITE.

- Oficina de dirección

Área de dirección general del plantel.

- Secretaria

Área para la secretaria y recepción de personas.

- Sala de espera

Área para la espera de personas.

- Sala de reunión de profesores

Área para profesores, ya sea reuniones o trabajo.

- Sala psicopedagógica

Área destinada para consultorio psicológico.

- Tópico + SS.HH

Área destinada a atender casos de emergencias.

- SS.HH

Servicios sanitarios para hombres y mujeres.

- Depósito de material

Área para el almacenamiento de material del plantel.

Zona educativa

Conjunto de ambientes donde se realizan la actividad educativa y terapias.

- Aulas - pedagogía especial

Aula para niños de 0 a 3 con discapacidad donde se brindan espacios para su desarrollo.

- Aula – terapia

Aula destinada para el desarrollo motriz del niño.

- SS.HH para niños

Servicios con sanitarios especiales para niños.

- Depósito de materiales

Área para guardar material de enseñanza.

- Sala de lactario

Área para que las madres puedan dar de lactar.

- SS.HH

Servicios sanitarios para hombres y mujeres.

Zona de recreación

Conjunto de ambientes al aire libre.

- Recreación interna

Área para la recreación sensorial.

- Recreación externa

Área para juegos destinados para niños con habilidades especiales.

- Zona de fuente de agua

Espacio donde encontramos área verde y una fuente de agua.

Zona de servicios generales

Conjunto de ambientes para el mantenimiento y cuidado del plantel.

- Zona de ingreso

Área de ingreso principal para padres e hijos.

- Vigilancia + SS.HH

Área para el guardián y su servicio higiénico del plantel.

- Zona de espera

Área para la espera de padres a hijos.

- Cuarto de limpieza

Área para el almacén de utensilios de limpieza.

- Cuarto de basura

Área para el almacén de basura.

- Cuarto de tablero eléctrico

Área para el tablero eléctrico general del plantel.

- Maestranza

Área destinada para la refacción de mobiliario.

- Cuarto del grupo electrógeno

Área para ubicar el grupo electrógeno.

- SS.HH para personal

Servicios sanitarios y vestuarios para el personal.

- Cuarto de cisterna

Área para ingresar a la cisterna.

Zona de servicio complementaria

Conjunto de ambientes donde se realizan actividades sociales.

- Sala de usos múltiples

Área para conferencias y charlas.

- Cocineta

Área para la elaboración de alimentos.

- Depósito del SUM

Área para el almacén de mobiliario.

- SS.HH

Servicios para hombres y mujeres incluyendo las personas con movilidad reducida.

Tabla10.

Programa arquitectónico.

Ambiente	Descripción cualitativa	Cantidad de usuarios
Aulas – pedagogía especiales	Cada aula con capacidad para 6 niños acompañados de su familiar y 3 especialistas. Por cada niño 5 m ² y por cada especialista y/o familiar 1.5 m ² . (Levantamiento In Situ y Norma técnica de MINEDU) Se considerará un área de almacén de material.	6 niños, 6 familiares y 3 especialistas.

Aula - terapia	<p>El aula con una capacidad para 6 niños acompañados de su familiar y 3 especialistas. Por cada niño 7 m² (mayor cantidad de área por la actividad física dentro de ella) y por cada especialista y/o familiar 1.5 m². (Levantamiento In Situ y Norma técnica de MINEDU)) Se considerará un área de almacén de material.</p>	<p>6 niños, 6 familiares y 3 especialistas.</p>
SS.HH	<p>Servicios higiénicos generales. (para hombres y mujeres) De acuerdo con el RNE: de 0 a 30 usuarios: Hombres Mujeres : 1I, 1L, 1U 1I, 1L</p> <p>Servicios higiénicos para niños con discapacidad. De acuerdo con la norma técnica de MINEDU. Por cada 15 niños 1I, 1L.</p>	<p>Aprox. 8 personas y 4 niños.</p>
Área recreativa	<p>Según el reglamento de Educación Básica (MINEDU). Para el programa de intervención temprana es necesario contar con un área recreativa sin techar</p>	

	equivalente a la cantidad de aulas techadas que se tiene. (Norma Técnica del programa de intervención temprana. MINEDU)	
Dirección	Necesario para las coordinaciones de la institución. (Neufert, 1998)	1 director.
Secretaria	Se considera un espacio para una secretaria. (Neufert, 1998)	1 secretaria.
Sala de espera	Área de espera con capacidad para 5 personas.	5 personas.
Sala de profesores	Cuenta con área de reuniones, estantería para libros y área de computadoras. (Neufert, 1998)	12 profesores
Tópico	Área de consulta y camillas para examinar a los pacientes. Con un baño dentro. (Neufert, 1998)	1 doctor
Lactario	Área con sillón para alimentar al bebé y una pequeña cocineta. (Norma Técnica del programa de intervención temprana. MINEDU)	1 madre y 1 bebé
Psicopedagogía	Cuenta con área de consultas para padres. (Neufert, 1998)	1 doctor

Salón de usos múltiples	Área donde se realizan eventos como talleres, charlas, etc. con asientos plegables, escenario con rampa, camerín, almacén de depósito y una cocina. (Neufert, 1998)	Aprox. 40 personas
Guardianía	Área donde se encuentra el supervisor de ingreso. Con un baño dentro. (Neufert, 1998)	1 guardián
Cuarto de limpieza	Área donde se encuentra lo necesario para el mantenimiento de la institución. (Neufert, 1998)	3 personas
Cuarto de basura	Área donde se encuentra los tachos de basura. (Neufert, 1998)	1 persona
Estacionamiento	Por parámetros de terreno: 1 est. cada 20 personas (para personal) y 1 est. cada 20 personas (para público)	Aprox. 8 est. min.

Datos, recopilación propia.

4.2.7 Cuadro de Áreas

Para llegar al cuadro de áreas se tomó en cuenta las dimensiones que nos dan la nueva normativa por MINEDU en el 2018, la cantidad de usuarios, los equipos y mobiliarios que se requieren y se están proponiendo. Dando como resultado lo siguiente:

Zona administrativa

A continuación, se detalla el cuadro de áreas de la zona:

Tabla 11.

Cuadro de áreas zona administrativa.

Ambiente	Cantidad	Área Unitaria (m2)	Área Techada (m2)	Área sin Techar (m2)	Área Subparcial (m2)
Oficina de dirección	1	25.00	25.00	0.00	25.00
S.H dirección	1	2.50	2.50	0.00	2.50
Oficina de secretaria	1	15.00	15.00	0.00	15.00
Sala de espera	1	15.00	15.00	0.00	15.00
Sala de reunión de profesores	1	35.00	35.00	0.00	35.00
Sala psicopedagógica	1	15.00	15.00	0.00	15.00
Sala de lactario	1	8.00	8.00	0.00	8.00
Tópico	1	25.00	25.00	0.00	25.00
S.H tópico	1	2.00	2.00	0.00	2.00
Depósito de material	1	15.00	15.00	0.00	15.00
S.H damas	1	2.20	2.20	0.00	2.20
S.H caballeros	1	2.20	2.20	0.00	2.20
Cuarto de limpieza	1	2.50	2.50	0.00	2.50
Sub total					164.40
30% de muros y circulación					49.32
TOTAL					213.72

Datos, recopilación propia.

Zona educativa

A continuación, se detalla el cuadro de áreas de la zona:

Tabla 12.

Cuadro de áreas zona educativa.

Ambiente	Cantidad	Área Unitaria (m2)	Área Techada (m2)	Área sin Techar (m2)	Área Subparcial (m2)
Aula – Pedagogía especial	3	60.00	180.00	0.00	180.00
Aula - Terapia	1	60.00	60.00	0.00	60.00

SS.HH para niños	2	10.00	20.00	0.00	20.00
Vestuario para niños	2	10.00	12.00	0.00	12.00
Depósito de material	4	5.00	20.00	0.00	20.00
Lactario	1	8.00	8.00	0.00	8.00
S.H damas	1	2.00	2.00	0.00	2.00
S.H varones	1	2.00	2.00	0.00	2.00
Cuarto de limpieza	1	2.20	2.20	0.00	2.20
Sub total					306.20
30% de muros y circulación					91.86
TOTAL					398.06

Datos, recopilación propia.

Zona de recreación

A continuación, se detalla el cuadro de áreas de la zona:

Tabla 13.

Cuadro de áreas zona de recreación.

Ambiente	Cantidad	Área Unitaria (m ²)	Área Techada (m ²)	Área sin Techar (m ²)	Área Subparcial (m ²)
Zona de recreación interna	2	60.00	0.00	120.00	0.00
Zona de fuente de agua	1	80.50	0.00	80.50	0.00
Zona de recreación externa 1	1	226.00	0.00	226.00	0.00
Zona de recreación externa 2	1	95.50	0.00	95.50	0.00
Zona de áreas verdes	1	926.40	0.00	926.40	0.00
Sub total				1448.40	0.00
30% de muros y circulación					0.00
TOTAL					1448.40

Datos, recopilación propia.

Zona de servicios generales

A continuación, se detalla el cuadro de áreas de la zona:

Tabla 14.

Cuadro de áreas zona de servicios generales.

Ambiente	Cantidad	Área Unitaria (m2)	Área Techada (m2)	Área sin Techar (m2)	Área Subparcial (m2)
Zona de ingreso	1	75.00	0.00	75.00	0.00
Guardianía	1	5.00	5.00	0.00	5.00
S.H guardianía	1	2.00	2.00	0.00	2.00
Zona de espera	1	35.00	35.00	0.00	35.00
S.H zona de espera	1	2.50	2.50	0.00	2.50
Cuarto de cisterna	1	6.50	6.50	0.00	6.50
Cuarto de limpieza	1	6.00	6.00	0.00	6.00
Grupo electrógeno	1	10.00	10.00	0.00	10.00
Cuarto de basura	1	8.00	8.00	0.00	8.00
Cuarto de tablero eléctrico	1	6.00	6.00	0.00	6.00
S.H damas	1	5.50	5.50	0.00	5.50
S.H varones	1	6.00	6.00	0.00	6.00
Maestranza	1	20.00	20.00	0.00	20.00
Sub total				75.00	112.50
30% de muros y circulación					33.75
TOTAL					146.25
Estacionamiento	9			270.00	

Datos, recopilación propia.

Zona de servicios complementaria

A continuación, se detalla el cuadro de áreas de la zona:

Tabla 15.

Cuadro de áreas zona de servicios complementaria.

Ambiente	Cantidad	Área Unitaria (m2)	Área Techada (m2)	Área sin Techar (m2)	Área Subparcial (m2)
Sala de usos múltiples	1	105.00	105.00	0.00	105.00
Cocina	1	10.00	10.00	0.00	10.00
Deposito	1	10.00	10.00	0.00	10.00
SS.HH caballero	1	12.00	12.00	0.00	12.00
SS.HH damas	1	13.00	13.00	0.00	13.00
SH discapacitado	1	5.50	5.50	0.00	5.50
Sub total					155.50
30% de muros y circulación					46.65
TOTAL					202.15

Datos, recopilación propia.

Según los cuadros precedentes, se realiza el presente resumen todas las zonas con las que cuenta el Modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos,

Lima, Perú:

Tabla 16.

Cuadro de áreas resumen de todas las zonas.

Ambiente	Cantidad	Área de diseño sin techar (m2)	Área de diseño techada (m2)
Zona administrativa	1	0	213.72
Zona educativa	1	0	398.06
Zona de recreación	1	1448.40	0
Zona de servicios generales	1	75.00	146.25
Zona de servicios complementarios	1	0	202.15
Estacionamientos	1	270.00	
Sub Total		1793.40	960.18

Datos, recopilación propia.

V. Discusión de resultados

A partir del análisis de la investigación por los resultados, es posible entender la dificultad que implica el tema de educación especial, comprendiendo que la localización del terreno a trabajar se ubica en una zona urbana, de sencilla accesibilidad y con proyecciones al crecimiento urbano.

Se propone una infraestructura educativa especial como base: “Modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú” creando un espacio donde el niño de a 3 años tenga las posibilidades de una buena infraestructura y aulas para la instrucción de los padres de familia y profesores, mediante la integración de los espacios y ambientes creados para las necesidades de cada uno de ellos. El programa se organiza a través de dos actividades principales que ayudarán a los problemas más urgentes de la infraestructura educativa especial, uno de Crear: educar, terapias; y dos de Comunicar: talleres, charlas, capacitaciones, etc.

Como se determinó en el marco teórico, la educación especial posee un triple nivel: como educación y rehabilitación adecuada para niños con discapacidad, como una buena infraestructura con espacios pedagógicos requeridos para un niño con discapacidad y como equipamiento y mobiliario necesario para los niños, padres y profesores. En este proyecto se abordará y profundizará las circunstancias, consideradas necesarias para el análisis de espacios y áreas requeridas para la obtención del programa arquitectónico. La propuesta del modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú, consiste en establecer un acumulado de ambientes y equipamientos planteado a las necesidades de niños con discapacidad, familiares y profesores, involucrados en la educación especial.

5.1 Análisis de resultado de la primera fase

5.1.1 Ubicación

Para la ubicación se analizó las características generales del campo en estudio, como los aspectos climáticos, aspectos geográficos, zonificación, la disposición del área del proyecto y particularidades del entorno que dieron inicio a la propuesta de ubicación.

El terreno se encuentra ubicado en el departamento de Lima en la provincia de Lima, distrito de Los olivos; En la urbanización de Santa Ana entre las calles: 2 y 14. El inmueble en mención cuenta con un área de 3199.65 m².

Por el frente: Colindante con Parque Santa Ana con 41.50 ml.

Por la izquierda: Colindante con la Calle 2 con 77.10 ml.

Por la derecha: Colindante con Colegio Innova School con 77.10 ml.

Por el fondo: Colindante con la Calle 14 con 41.50 ml.



Figura 47. Plano del terreno.

Nota. Recuperado de Google Earth.

5.1.2 Accesibilidad

En cuanto a la topografía, el dominio se encuentra en un área llana y de pendiente despreciable, las curvas de nivel se presentan a 8 manzanas más adelante por la Huaca de Oro, así que debido a que no presenta en esta zona curvas de nivel, se consideró tomar el nivel +0.00 m.

Se escogió esta ubicación por tener la comodidad de movilidad urbana, el tipo de zonificación, la accesibilidad y la tranquilidad de la urbanización.



Figura 48. Accesibilidad al terreno propuesto.

Nota. Elaboración propia.

5.1.3 Acondicionamiento ambiental

De acuerdo a los aspectos ambientales, el proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta los fundamentos ambientales para la comodidad de los usuarios.

Iluminación y ventilación

Los bloques permiten que los ambientes posean dos frentes con vanos para iluminar y ventilar mejor los ambientes. Se ha tratado de posicionar los frentes más largos y permeables paralelos al norte. Sin embargo, para los bloques con una orientación poco favorable se ha previsto la regulación a través de la vegetación y los materiales reflectantes en las ventanas que mitigan los efectos del sol. En las aulas los niños regulan fácilmente el ingreso de luz y aire a través de las ventanas de distintas formas y tamaños. En los espacios abiertos como de recreación externa o interna se usan techos de lona para los rayos solares en sus diferentes estaciones del año.

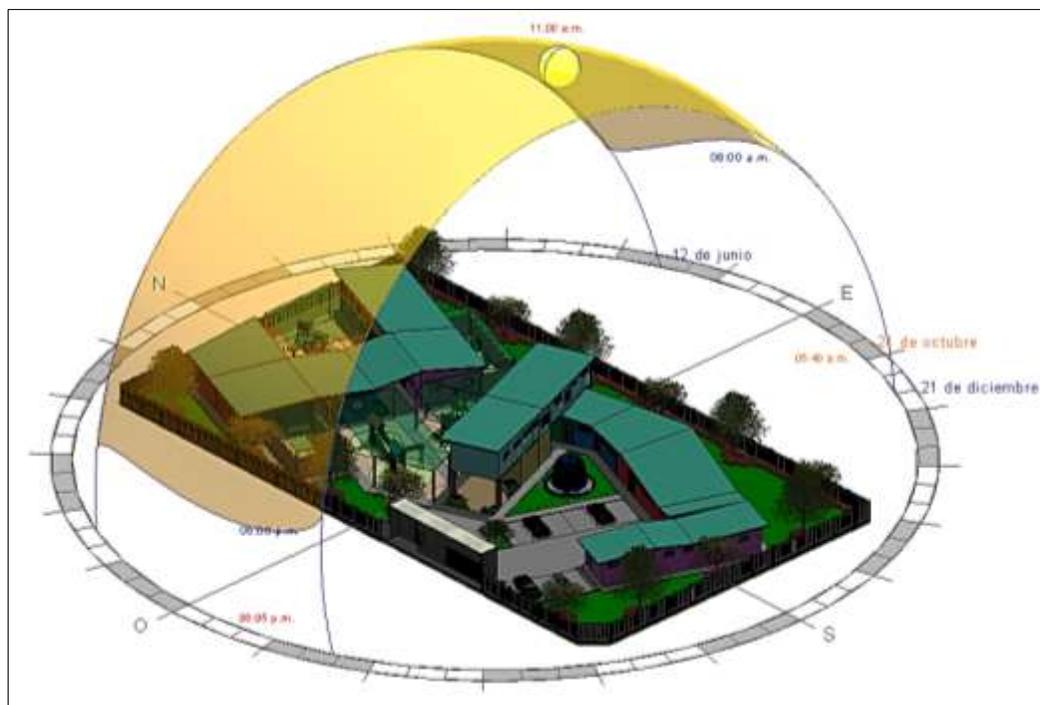


Figura 49. Asoleamiento del proyecto el solsticio.

Nota. Elaboración propia.

En referencia a los vientos que vienen de suroeste a 10 km/h. El viento es un elemento de diseño presente en el proyecto para tomar medidas arquitectónicas en cuanto orientación de aulas, estos vientos nos permiten refrescar los ambientes de manera natural.

La ventilación e iluminación en la mayoría de los ambientes es cruzada.

Acústica

El emplazamiento de las aulas en la zona trasera del terreno y la creación de jardines perimetrales en esos sectores favorecen positivamente la acústica de esos ambientes de amplio uso. Los materiales y la eliminación de fugas acústicas en el diseño favorecen a este aspecto que es de suma importancia en una edificación de este tipo al ser la audición una fuente confiable de guía para los niños con alguna especialidad.

5.2 Análisis de resultado de la segunda fase

Se propuso el desarrollo del proyecto arquitectónico, los criterios ambientales de acondicionamiento que se tomaron en cuenta para el diseño de la propuesta y el tratamiento del entorno. Dando como consecuencia final los planos de arquitectura y de especialidades presentadas en el proyecto.

5.2.1 Concepto general

Como concepto general se tomó el de un parque recreativo por sus áreas verdes y espacios, ya que a través de sus caminos nos llevan a un espacio abierto y si seguimos el camino nos llevan a otro y así sucesivamente. Estos espacios abiertos darán la sensación de no estar encerrados sino dentro de un parque al aire libre.

Lo que quiero lograr es que los niños disfruten del espacio y sea agradable para ellos el ir a esta institución. Esta tendrá una barrera perimetral de área verde ya que al ser una institución para niños muy especial y con mayor vulnerabilidad a los ruidos e inseguridades los aislará de estos.

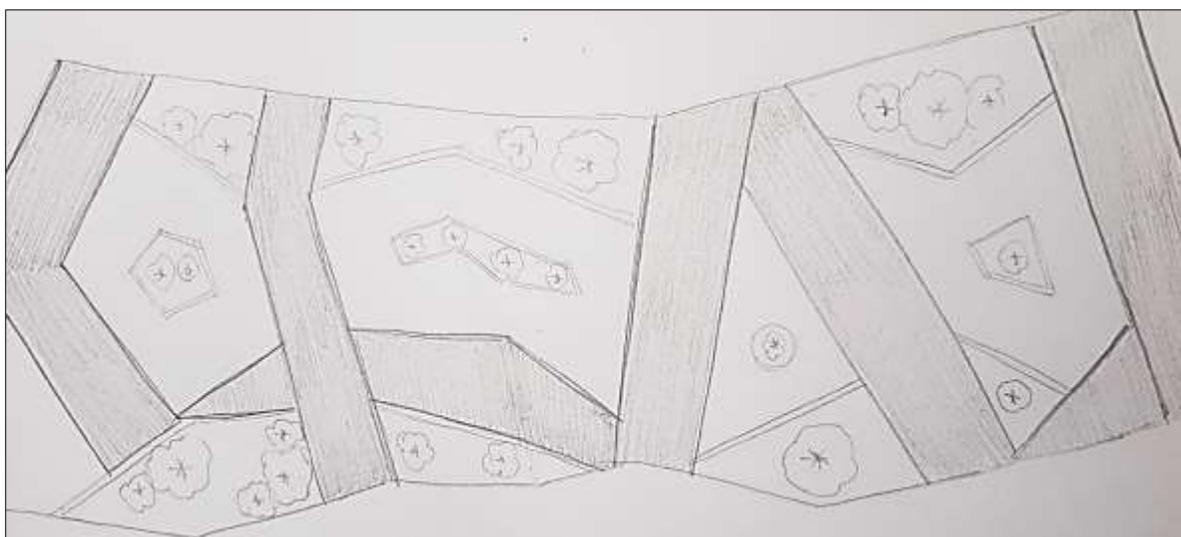


Figura 50. Dibujo del parque a mano alzada.

Nota. Elaboración propia.

5.2.2 Ideas iniciales

Como sectorización general dentro del terreno se tiene la zona semipública donde se encuentran el paquete de ingreso, SUM, servicios y la zona administrativa enmarcada de azul. Al otro lado del terreno se encuentran la zona más privada, la de aulas conformadas alrededor de los jardines y la zona de recreación enmarcada de rojo.

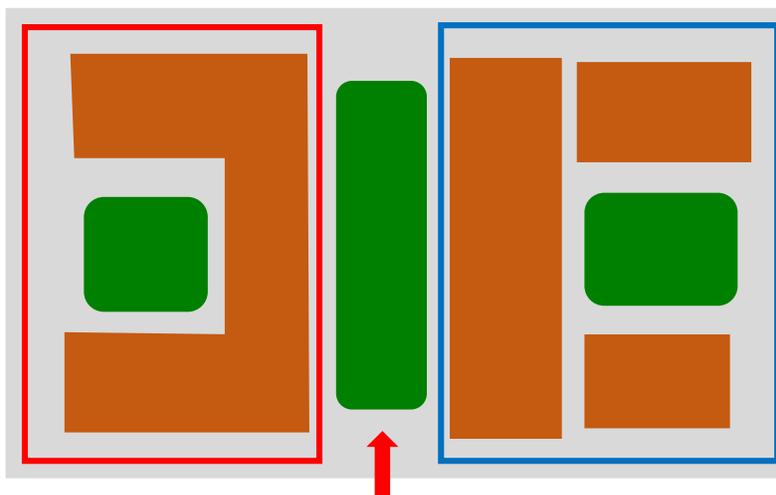
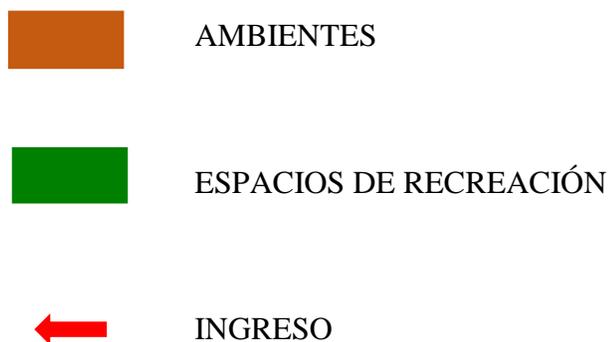


Figura 51. Dibujo de sectorización.

Nota. Elaboración propia.



Para el esquema general, tome de premisa este modelo de parque generando ejes diagonales para los ambientes en color rojo y los espacios abiertos como zona de recreación en color azul

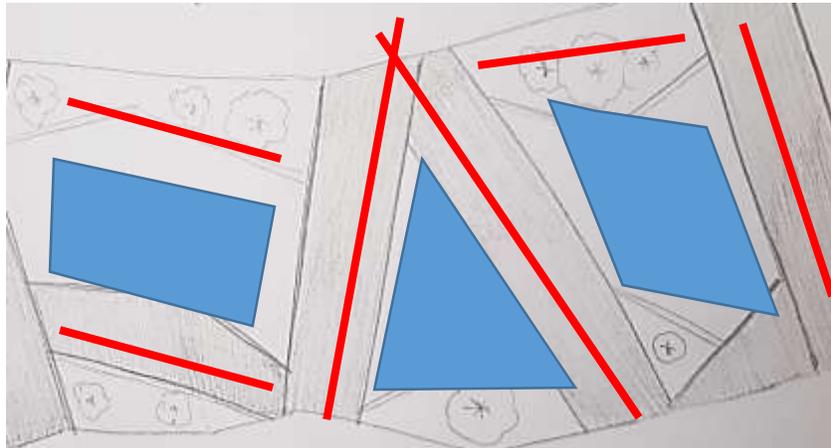


Figura 52. Esquema de bloques.

Nota. Elaboración propia.

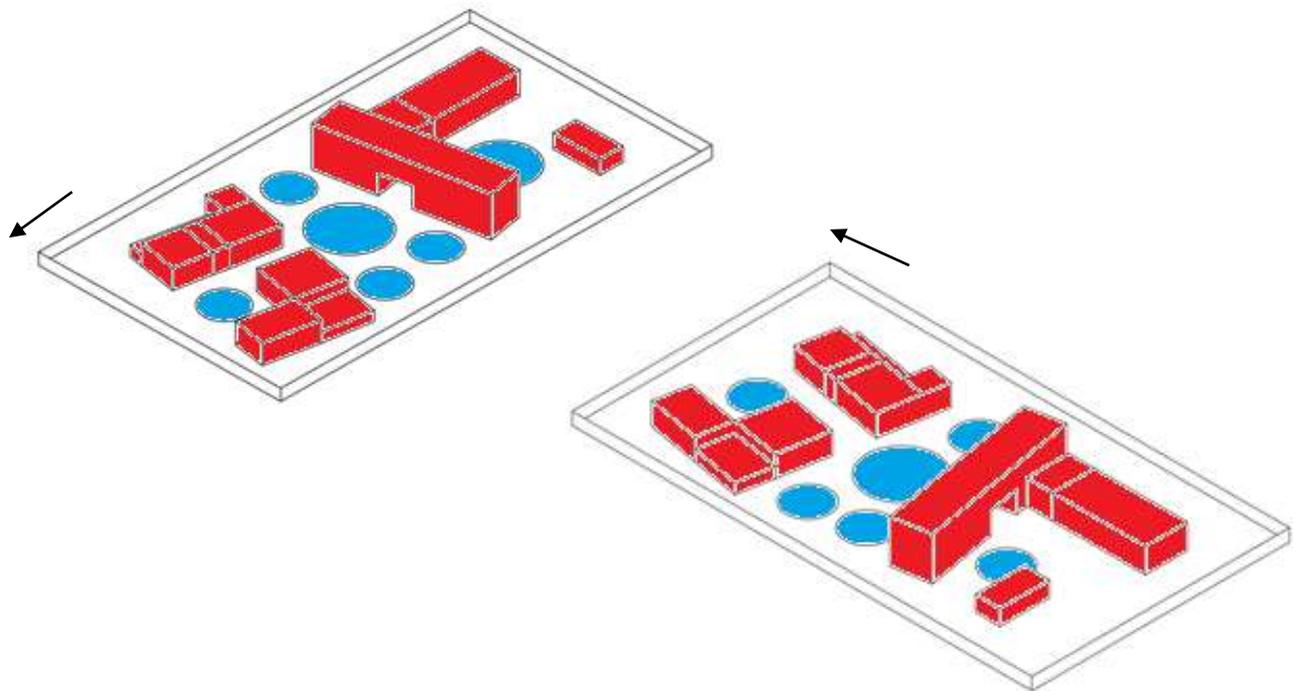


Figura 53. Dibujo de bloques en 3D.

Nota. Elaboración propia.

5.2.3 Función

En el primer nivel, se ubican las aulas de educación especial de 1, 2, 3 años y aula de terapia. Junto con los servicios, como depósito, vestuario y servicios higiénicos correspondientes. También tenemos en el primer nivel, psicopedagogía, el lactario y el tóxico para cualquier emergencia.

El área del SUM y la zona de servicio están ubicados del otro lado, para controlar en ingreso del personal y para evitar el cruce de circulación con los demás usuarios.

La circulación vertical es por medio de escaleras. Asimismo, se evitó colocar desniveles para no prescindir de rampas.



Figura 54. Vista 3D primera planta.

Nota. Elaboración propia.

En este nivel se encuentra la otra parte administrativa como la oficina del director, el área de la secretaria, la zona de espera y del otro lado la sala de profesores. En este nivel también se encuentra los servicios higiénicos correspondientes en este nivel.

5.2.4 Forma

El centro educativo también es de uso público ya que implica generar espacios que puedan aprovechar para la comunidad sin que se impida el uso privado del centro educativo. Por ello el uso del ingreso en horarios diferentes que evita el cruce de actividades.

La destreza volumétrica genera patios interiores que sirven de espacios recreativos para los niños, estos son espacios de uso netamente privado. El espacio público se genera a partir del ingreso principal teniendo como recibimiento una fuente de agua, el cual permite el ingreso al salón de usos múltiples.

Vistas 3d del proyecto



Figura 55. Vista 3D del proyecto general 1.

Nota. Elaboración propia.



Figura 56. Vista 3D del proyecto general 2.

Nota. Elaboración propia.



Figura 57. Vista 3D del proyecto general 3.

Nota. Elaboración propia.



Figura 58. Vista 3D del proyecto general 4.

Nota. Elaboración propia.



Figura 59. Vista 3D del proyecto general 5.

Nota. Elaboración propia.



Figura 60. Vista 3D del aula de 1 año.

Nota. Elaboración propia.



Figura 61. Vista 3D del aula de 2 años.

Nota. Elaboración propia.



Figura 62. Vista 3D del aula de 3 años.

Nota. Elaboración propia.



Figura 63. Vista 3D del aula de terapia.

Nota. Elaboración propia.



Figura 64. Vista 3D del patio exterior pequeño

Nota. Elaboración propia.



Figura 65. Vista 3D del patio exterior grande.

Nota. Elaboración propia.



Figura 66. Vista 3D de la zona de servicio.

Nota. Elaboración propia.



Figura 67. Vista 3D de la fuente de agua y estacionamiento.

Nota. Elaboración propia.



Figura 68. Vista 3D del área de espera.

Nota. Elaboración propia.



Figura 69. Vista 3D del ingreso.

Nota. Elaboración propia.



Figura 70. Vista 3D del estacionamiento.

Nota. Elaboración propia.



Figura 71. Vista 3D del SUM.

Nota. Elaboración propia.

5.2.5 Tratamiento exterior

Descripción del paisajismo

Para el diseño paisajístico se tuvo las siguientes premisas:

Cualidades multisensoriales: plantas con colores intensos y contrastantes, variedad de aromas y texturas diversas.

Seguridad: plantas perennifolias o semi-perennifolias para evitar resbalar con las flores y especies sin espinas. No tóxicas.

Las áreas verdes de los jardines interiores en donde hay presencia de grass. La zona de jardín perimetral el callistemon por su tamaño, color rojo intenso y la forma de sus flores tipo escobillón con forma cilíndrica. En la misma zona para los cercos se optó por el uso de la enredadera Jazmín por su aroma y su resistencia a la polución vehicular. En el sector de inicial se utilizó el huaranguillo por su escala más pequeña y la Acacia de Constantinopla por sus flores sedosas, rosadas y perfumadas.

Las intersecciones que se crean entre estos caminos han sido trabajadas un pequeño sardinel de cemento y sirven como división entre un tipo de planta y otro.

Mantenimiento: Para ello se ven tres factores importantes la poda, la caída de hojas o flores y el riego. Al ser un proyecto de enfoque social se debe ahorrar en cuanto al mantenimiento y se debe gastar lo menos posible en agua.

Techos

Los techos serán de losa aligerada a dos y a un agua y sobre ella el calaminón de color verde.

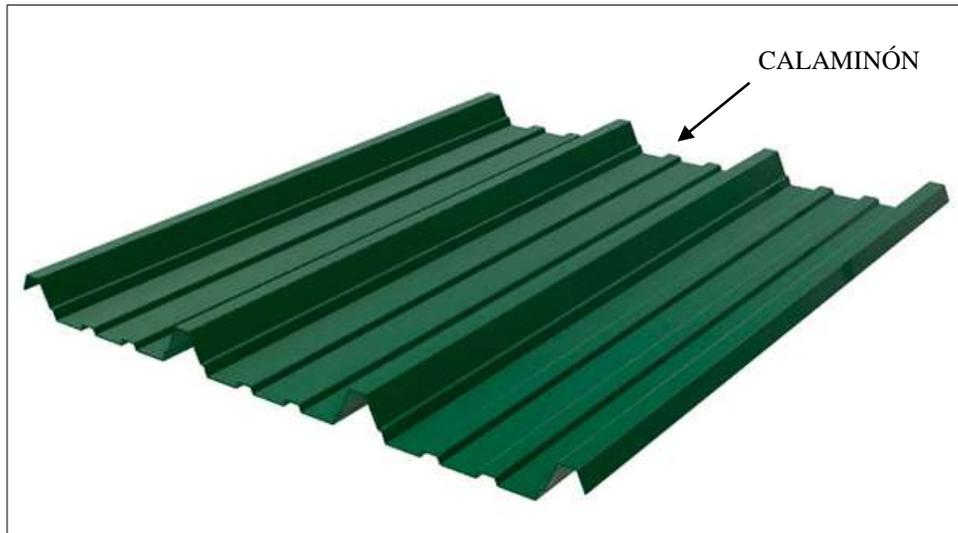


Figura 72. Detalle de cubierta metálica en color verde.

Nota. Recuperado de <https://construproductos.com/producto.php?idprod=2148>



Figura 73. Techo inclinado de calaminón

Nota. Recuperado de <https://www.construccionyvivienda.com/component/k2/plan-selva-arquitectura-modular> copyright 2018 construccionyvivienda.com.

Techo de malla

También en el proyecto usaremos techos de malla de polietileno Raschel ya que filtran la irradiación solar con aditivos anti UV con un porcentaje de 80%. Usaremos este material ya que genera mayor sombra, reduce las altas temperaturas del día y aminora las bajas temperaturas en la noche, evita el entrada excesiva de la lluvia, corta el viento, impide el paso a los insectos, es ligero, practico de instalación y uso, y sobre todo es más económico que el resto de materiales.



Figura 74. Techo de malla raschel.

Nota. Recuperado de www.todosoluciones.com.pe copyright 2014 TodoSoluciones SAC

Colores en fachada

Para los colores a colocar en las paredes de las zonas se tomó en cuenta la color-terapia o psicología del color, la cual consiste en utilizar colores para cambiar el estado de ánimo o conducta de los niños, a continuación veremos un cuadro del poder de los colores en los niños (Estefanía Esteban, 2019)

Tabla 17.
El poder de los colores en los niños.

Color	Qué transmite	Beneficioso para
Blanco	Pureza, calma y orden visual	Incentiva la creatividad.
Azul	Calma, serenidad	Mejora el sueño. Bueno para niños nerviosos.
Rojo	Energía, vitalidad	Ayuda en niños más tímidos.
Amarillo	Positivismo, energía	Estimula la concentración. Bueno para niños con depresión.
Verde	Equilibrio y calma	Mejora la capacidad lectora.
Naranja	Energía y positivismo	Estimula la comunicación.
Morado	Tranquilidad y misterio	Potencia la intuición.

Datos, recopilados de www.guiainfantil.com copyright 2000-2019 Polegar Medios S.L.

Basándonos en esta información se tomaron los colores para pintar las paredes de las fachadas y paredes interiores de las aulas. Los colores rojo, azul, amarillo, verde, blanco y naranja.

Piso Anti-impacto

Para los pisos de las zonas de recreación se ha considerado usar el piso continuo de caucho anti-impacto, es absorbedor de impactos, sin juntas, aislante acústico y muchas posibilidades de diseño. Usaremos este material ya que es resistente al agua, drenante, antideslizante, favorece la accesibilidad y con bajo mantenimiento. Los colores a usar son marrón y verde, semejando el color de la tierra y el grass.



Figura 75. Piso continuo de caucho anti-impacto.

Nota. Recuperado de www.rmdperu.com copyright 2019 RMD Perú

5.2.6 Descripción del proyecto

El centro educativo especial tiene 1 695.00 m² construidos y un área libre de 10505.00 m² lo que representa más del 40% de la superficie del terreno, que es mandatorio para instituciones educativas. Se desarrolla en 2 niveles (primer y segundo piso) que poseen 2 salidas para el público general y para la zona de aulas. Está configurado en trama a base de pabellones en torno a jardines o áreas de recreación. Cuenta con una escalera para la circulación vertical. Posee una separación muy marcada en 2 sectores (privado y semi-publico) por una calle interior que es un eje jerarquizado por su tamaño y orientación, puesto que conecta espacialmente el área administrativa del área del SUM.

Planos

El proyecto consta de los siguientes planos:

Arquitectura

U01 - Ubicación y localización

A01 - Plot plan

A02 - Plataformas y ejes

A03 - Planta primer piso

A04 - Planta segundo piso

A05 - Planta de techos

A06 - Cortes

A07 - Elevaciones

A08 - Planta desarrollada

A09 - Flujograma

D01 - Detalle de baños

D02 - Detalle de baños

D03 - Detalle de puertas

D04 - Detalle de cobertura y ventanas

D05 – Detalle de escaleras

D06 - Detalle de pisos y cerco

D07 - Detalle de grupo electrógeno

Estructura

E01 – Aligerado y detalles

E02 – Cimentación y detalles

E03 – Cimentación planta desarrollada

Instalación Eléctrica

IE01 - Alumbrado y detalles

IE02 - Alumbrado planta desarrollada

IE03 - Tomacorriente y detalles

IE04 - Tomacorriente planta desarrollada

IE05 - Comunicaciones y detalles

IE06 - Comunicaciones planta desarrollada

Instalación Sanitaria

IS01 - Desagüe y detalle

IS02 - Desagüe planta desarrollada

IS03 - Agua primera planta

IS04 - Agua planta desarrollada

5.3 Finalidad

Este proyecto podrá ser replicado por la funcionalidad que presentan las aulas de 0 a 3 años, la interrelación que se creó entre la zona de desarrollo motriz, la zona de terapia ocupacional y la zona de desarrollo del lenguaje cada una de ellas con el mobiliario y equipamiento previamente investigado.

De la misma manera el proyecto trata de fortalecer la idea de contar con un salón de usos múltiples para que los docentes y padres puedan acceder a clases, talleres, capacitaciones e información, de la misma forma los padres que no saben de este programa y pueden acceder a estas instituciones a través de charlas informativas.

Asimismo por el desarrollo y el tratamiento que se les ha dado a las áreas de recreación externa considerando pisos, cobertura y sobre todo juegos que se adaptan a los niños con habilidades diferentes.

En conclusión este proyecto realizado fue diseñar un espacio basado en la normativa y reforzándola con el mobiliario y equipamiento necesario para el desarrollo de los niños, dando esta fusión como resultado al modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú.

VI. Conclusiones

- Al concluir esta investigación, se puede determinar que la educación en el Perú con su política de inclusión, busca maximizar las capacidades y habilidades de los niños con necesidades educativas especiales, esto no se ve reflejado en sus instituciones educativas, ya que se analizaron las carencias y necesidades que enfrentan las infraestructuras donde se brinda el programa de intervención temprana arrojando un resultado no favorable para los usuarios.
- Podemos ver el esfuerzo del Ministerio de Educación por crear leyes y normativas para el programa de intervención temprana, pero es evidente que hace mucha falta la creación de este tipo de proyectos o el seguimiento a las instituciones en función, ya que estas no cumplen con las normativas mínimas.
- El programa arquitectónico empieza desde el estudio del usuario y sus necesidades, de las cuales se generan las áreas y los ambientes que estos necesitan. El estudio del beneficiario es substancial para saber de las actividades que se hacen y así dar paso a la propuesta arquitectónica.
- El proyecto tomó en cuenta las necesidades de los niños con habilidades especiales para desarrollar sus aulas, ya sean pedagógicas como la de terapia física. Dando como resultado las áreas obtenidas, con más amplitud y el mobiliario adecuado que requieren los niños, los padres que lo acompañan a las clases y los profesores. También el proyecto cuenta con el salón de usos múltiples para el apoyo complementario como el de charlas informativas, conferencias, talleres, etc. beneficiando no solo a los profesores sino también a los familiares y personas que tengan un niño en casa con habilidades especiales.

VII. Recomendaciones

- Se sugiere evaluar la demanda existente que se da actualmente con los niños especiales que asisten a los PRITE´s.
- Dar a conocer al Ministerio de Educación el problema que están pasando los programas de intervención temprana, al no contar con la infraestructura adecuada donde los niños puedan desarrollarse sin dificultades.
- Se recomienda al Ministerio de Educación dar monitoreo a las instituciones existentes con el cumplimiento de la normativa.
- Se deben implementar políticas que vayan dirigidas al refuerzo de los medios en la educación especial.
- En el desarrollo del proyecto del modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana se debe tener en cuenta los requisitos necesarios de cuidado, principalmente en salud para la mejoría del cuidado y tratamientos de terapias para los niños con discapacidades.
- En el diseño del proyecto del modelo arquitectónico para el programa de intervención temprana se debe tener en cuenta las leyes, reglamentos y normas incluidas en el estudio, para que mediante el empleo de las mismas, se logre una edificación que brinda favorablemente los servicios educativos especiales la de salud.
- Se sugiere cumplir los diferentes estudios como: epistemología, sociales, aspectos económicos, demografía y ambientales de la zona donde se desarrollará el proyecto para que estos respondan a las necesidades de la población.

VIII. Referencias

- BBC Mundo. (28 de Junio de 2016). *La inspiradora historia de Jeison Aristizábal, el joven que está cambiando el significado de la parálisis cerebral y la discapacidad en Colombia.* Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-36652528>
- Calzada, P. (2016). *Centro educativo especial para discapacitados visuales y múltiples en San Juan de Lurigancho.* Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Comisión Multisectorial del Gobierno Central. (2008). *Plan de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.* Obtenido de https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/dnrt/discapacidad/PIO_PCD.pdf
- Defensoría del Pueblo. (2007). *Educación inclusiva: Educación para todos.* Obtenido de <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r29886.pdf>
- El Peruano. (2006). *Normas Legales.* Obtenido de http://www.gacetajuridica.com.pe/servicios/normas_pdf/Junio_2006/02-06-2006/pag_320034-320102.pdf
- El principito especial. (2009). *Diferencia entre discapacidad e impedimento.* Obtenido de <http://elprincipitoespecial.blogspot.com/2009/02/diferencia-entre-discapacidad-e.html>
- Escolano, A. (2000). *Tiempos y espacios para la escuela.* España: Biblioteca Nueva.
- Fernández, O. (2006). *Entre paredes y sombras.* España: Red Nómadas.
- García, B. (2002). *Educación especial.* Guatemala: Paidós.
- Hermosa, S. P. (2013). *Centro de inclusión para personas con discapacidad mental.* Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Hernández, M. (2004). *Centro de educación y capacitación especial en Zacapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Características de la población con discapacidad*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1209/Libro.pdf

Instituto Nacional de Rehabilitación. (2007). *Análisis de la situación de la discapacidad en el Perú*. Obtenido de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1153_MINSA1489.pdf

MINEDU. (2018). *Reglamento de educación básica especial*.

Ministerio de Educación . (2005). *Plan nacional de educación para todos: Hacia una educación de calidad con equidad 2005-2015*. Obtenido de https://tarea.org.pe/wp-content/uploads/2014/07/PlanNacionalEPT2005_2015Peru.pdf

Ministerio de Educación. (2006). *Norma técnica especial*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/norma-tecnica-criterios-generales-de-diseno-para-infraestructura-educativa.pdf>

Ministerio de Educación. (2009). *Diseño curricular nacional de educación básica regular*. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/dcn_2009.pdf

Ministerio de Educación. (2018). *Norma técnica para regular el funcionamiento del programa de intervención temprana (PRITE) de la educación básica especial*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/norma-tecnica-cebe/pdf/norma-prite-200218-final.pdf>

Moscoso, H. (2002). *La deserción en un programa de intervención temprana en la educación especial (PRITE) desde el enfoque de la gestión educativa: análisis y tentativa de solución*. Perú: Pontificia Universidad católica del Perú.

Municipalidad de Los Olivos. (2012). *Reglamento de organización y funcionamiento*. Obtenido de <http://www.munilosolivos.gob.pe/>

Muñoz, A. (2010). *Centro de educación especial, Cobán, Alta Verapaz*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ramírez, M. (2016). *Centro educativo en Ancón de inicial, primaria y secundaria sustentado en el modelo de educación alternativa modelo educativo Etievan*. Perú: Universidad de San Martín de Porres.

RNE. (2006). *Reglamento nacional de las edificaciones: Educación, Recreación y Esparcimiento, Oficinas*.

Velásquez, E. (2010). *La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusivas*. España: Universidad de Salamanca.

IX. Anexos

Anexo A. Ordenanza con el cambio de zonificación del terreno




MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ALCALDIA

ORDENANZA N° 1292

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA;
POR CUANTO
EL CONCEJO METROPOLITANO DE LIMA;

Visto en Sesión Ordinaria de Concejo de fecha 10 de setiembre del 2009, el Dictamen N° 166-2009-MML-CMDUVN de la Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura:

Aprobó la siguiente:

ORDENANZA
QUE MODIFICA EL PLANO DE REAJUSTE INTEGRAL DE LA
ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE LOS OLIVOS

ARTICULO PRIMERO.- Modificar el Plano de Zonificación del Distrito de Los Olivos, Provincia y Departamento de Lima (Plano N° 01 – Anexo N° 01) aprobado con Ordenanza N° 1015-MML publicada en el Diario Oficial El Peruano con fecha 14 de mayo del 2007, modificando el uso de Zona de Recreación Pública (ZRP) por el de Equipamiento Educativo (E1), al Lote 01 de la Manzana V de la Urbanización Santa Ana, según el Plano de Lotización aprobado con Resolución N° 093-91-MML/SMDU/DMDU de fecha 17 de julio del año 1991.

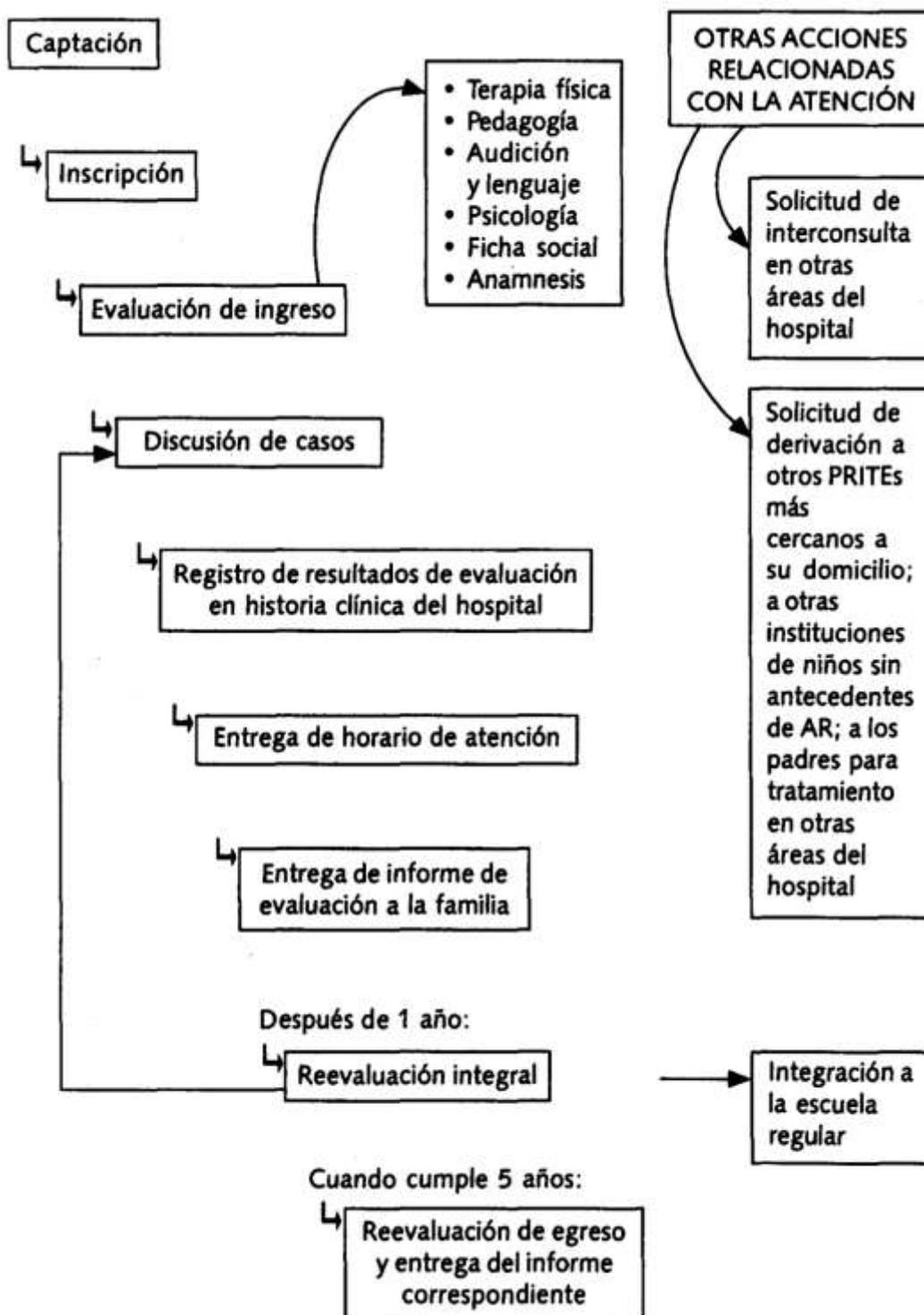
ARTICULO SEGUNDO.- Encargar al Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima, incorpore en el Plano de Zonificación del distrito de Los Olivos, la modificación aprobada en la presente Ordenanza.

POR TANTO
MANDO SE REGISTRE, PUBLIQUE Y CUMPLA,
 Lima, **11 SEP 2009**


 **JOSE ALBERTO DANOS ORDÓÑEZ**
 Secretario General del Concejo


 **LUIS CASTAÑEDA LOSSIO**
 ALCALDE DE LIMA

Anexo B. Proceso de evaluación previa al ingreso



Anexo C. Considerar criterios especiales

Criterios y estrategias especiales con las que el proyecto deberá contar son:

- La señalética utilizada en las puertas tiene una inscripción en alto relieve de braille y pictogramas en bajo relieve en contraste con el fondo como el de los servicios higiénicos.
- Las manijas de las puertas de todos los ambientes son de palanca para una fácil manipulación para personas con discapacidad.
- Los sanitarios son blancos en contraste con los pisos de cerámico celeste antideslizantes de los servicios higiénicos. Los inodoros para discapacitados se elevaron en un podio para obtener la altura adecuada para la comodidad en el movimiento de deslizarse hacia ellos de la silla de ruedas. Aunque también se instalaron timbres y llamadores.
- Las griferías son de tipo llave también para una mejor manipulación de todos.
- Las escaleras del conjunto poseen un pasamano tubular a una altura de 80 cm para que pueda ser utilizado por niños y personas con baja estatura. Además, el parapeto cuenta con información sobre la numeración de los peldaños en los que se encuentra el usuario, dados a través de la representación de los cajetines del braille y puntos en alto relieve hechos con corcho reciclado.

Anexo D. Componentes constructivos

Acabados

Respecto a los acabados se consideran principalmente:

Para Pisos: acabados de alto tránsito para soportar los grandes flujos de personas predominando, el piso de las aulas de 1 a 3 años y la de terapia es de madera machihembrado de chihua-huaco, el piso de porcelanato San Lorenzo para el área de profesores, psicopedagogía, lactario, tópico y las salas de espera, los pisos cerámicos de 0.60 x 0.60 para el área de los servicios higiénicos y para los servicios de los niños cerámico San Lorenzo celeste de 0.30 x 0.30, el cemento pulido para ambientes de servicio y el bruñido para las áreas de circulación con coberturas, losas de concreto con juntas de dilatación para el estacionamiento público.

En las paredes predomina el tarrajeo, empastado y pintado con una pintura látex. Se utilizan los muros portantes para la construcción de todo el proyecto.

Estructuras

El sistema estructural es el aporticado apoyado sobre zapatas conectadas por vigas de cimentación. Se combinan columnas de concreto armado y vigas de madera, en algunos casos debido a luces de hasta 15 m. logrando una estructuración modular y contemplando futuras ampliaciones, se observan las juntas de separaciones sísmicas entre edificios contiguos.

Las tabiquerías son de albañilería de arcilla, para muros perimetrales, divisorios, parapetos, alféizar, etc. Sobre todo, en los elementos que de alguna manera estén expuestas a circulaciones.

Los techos se utilizan losas aligeradas de $e=0.20$ cm. serán a un agua o dos aguas con terminación en calaminón verde y en la zona de recreación interna y externa como en la zona de espera del 1er nivel se coloca techos de lona.

Instalaciones eléctricas

El sistema eléctrico general está preparado para corriente trifásica, cuenta con un cuarto de máquinas.

El proyecto está dividido en 05 zonas, cada una con un tablero de distribución (TD), cuenta con un tablero de distribución de emergencia (TE). De cada TD salen los circuitos de tomacorrientes, alumbrado, corriente estabilizada a sub-tableros de distribución.

El proyecto contempla la implementación de un equipo de emergencia (grupo electrógeno) el cual se instalara después del equipamiento final del módulo y deberá incluir un control (TE).

Las tuberías son de plástico rígido, fabricadas a base de resina termoplásticas de poli cloruro de vinilo (PVC) no plastificado resistente a la humedad y a los agentes químicos, retornantes del llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales del servicio y además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo a la norma ITINTEC N° 399.006., de sección circular, de paredes lisas, longitud de tubo de 3.00m incluida una campana al extremo. Se clasifican según diámetro nominal en MM Se utilizara la clase pesada. Todos los accesorios serán del mismo material que el de la tubería y el pegamento empleado tendrá base de PVC para sellar las uniones de expresión del electro ductos.

Las cajas de derivación serán del tipo pesado de fierro galvanizado. Los conductores serán de cobre electrolito según Norma ASTM –B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción, resistente a la humedad, hongos e insectos resistentes al fuego, resistentes a la abrasión según Norma VDE 0250 e IPCEA.

Todos los tomacorrientes serán dobles para 220 V, 15 A, tendrán contacto universal. Los tableros eléctricos serán de caja de fierro galvanizado con puerta y cerradura tipo Push con barras tripolares y con interruptores automáticos.

Instalaciones sanitarias

Desagüe: Las tuberías y conexiones sern de poli cloruro de vinilo (PVC) de acuerdo a la norma ITINTEC N° 399.003 (SAP). Las cajas de registro serán de albañilería y llevaran tapas de concreto armado, que en algunos casos llevara registro roscado de 4” para hacer la inspección del caso.

Agua: La impulsión se realiza a través de una tubería de PVC de 1 ¼” mediante bombas. Las tuberías y conexiones serán de poli cloruro de vinilo (PVC) (Estándar Americano Pesado) clase – 10 (150 lbs./pulg²). Las válvulas de compuerta, check y globo serán de bronce, para un a presión de trabajo de 150 lbs./pulg². Las uniones universales serán de fierro galvanizado para un a presión de trabajo de 150 lb/pulg².

Anexo E. Valor referencial

El proyecto con las características indicadas, tendrían un costo directo de US\$ 329,925.00 o S/.1'121,746.00 (UN MILLONES CIENTO VEINTIUN MIL SETESCIENTOS CUARENTA Y SEIS Y 00/100 SOLES)

El proyecto se financiará con el Ministerio de Educación. La ejecución de la obra se realizará mediante licitación Pública.

Los servicios que brinda el PRITE serán otorgados mediante Licitación Pública para la entrega de la concesión.