



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Centro Educativo Inclusivo para Niños y Adolescentes de 06 a 16 años con discapacidad física y sensorial. Caso distrito de Comas, 2019

Institución Educativa Modernista para Personas con Discapacidad Física y Sensorial; nivel: primaria y secundaria, Comas.

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

Arquitecto

**AUTORES:**

Abate Trujillo, Carolina Erika (ORCID: 0000-0002-5113-6413)

Ramírez Marreño, Mario Saúl (ORCID: 0000-0002-9287-5722)

**ASESORES:**

Dra. Bustamante Dueñas, Isis (ORCID: 0000-0001-6155-1429)

Mg. Espínola Vidal, Juan José (ORCID: 0000-0001-7733-7558)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2020

## DEDICATORIAS

En primer lugar, A Dios ya que él me cuida  
y ayuda siempre que lo necesito, a mi madre Erika  
Que es mi motor y motivo, que siempre me  
Da valor para continuar y que es un ejemplo de lucha  
y esfuerzo para mí, gracias a ella soy la persona que soy hoy en día  
y por lo cual estoy logrando mi profesión en este momento,  
a mi padre Héctor por su apoyo y cariño, y a  
mis hermanos Benazir y Héctor por su  
apoyo económico y moral y el ejemplo de constancia y perseverancia,  
también mi tía Jenny por creer en mí y  
siempre estar ahí desde que soy una niña acompañándome, la admiro mucho,  
a mis abuelos Aníbal y Gladys por su apoyo y su cariño y  
a Edhy por su apoyo de sus conocimientos, su gran cariño y amistad  
, a mis asesores a la Dra. Isis Bustamante y al Arq. Juan José Espínola Vidal  
por su asesoría y dedicación constante para llevar a cabo este proyecto, también  
a todas las personas que luchan día a día por  
salir adelante a pesar de sus obstáculos de una ciudad con barreras,  
para las personas con discapacidad por el cual hacemos este proyecto para  
una educación inclusiva y lograr una accesibilidad universal.

**Carolina Erika Abate Trujillo**

*A Dios.*

*Por haberme dejado llegar hasta este punto,*

*A mi madre y abuelos por haberme inculcado buenos valores,  
por su incondicional comprensión, por sus consejos,  
la motivación constante que me  
ha permitido ser una mejor persona.*

*A mis hermanos  
para que al abrir este sendero;  
su camino formativo sea más eficiente, seguro y sólido.*

*Esta tesis está dedicada a todos esos chicos que tienen más amigas que amigos,  
su voz suena más aguda de lo normal y caminan hacia la pizarra distinto.*

*A los que son en silencio, a los valientes.*

*Esta tesis es para ustedes  
...Porque es difícil vivir cuando eres distinto.*

**Mario Saúl Ramírez Marreño.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirme seguir luchando por Mis sueños, a pesar de los obstáculos que se presentaron en lo largo de este camino, por darme la valentía y de seguir, a mi madre por ser mi mejor amiga y constante apoyo para seguir adelante a pesar de las veces que quise flaquear, pero ella siempre me enseñó a ser perseverante y luchar por mis sueños y metas, a mis hermanos Benazir por ser un gran ejemplo para mí, la admiro mucho porque es muy inteligente y centrada lo cual me llena de orgullo, a mi hermano Héctor agradecerle por su apoyo y creer en mí lo admiro mucho porque a pesar de todo sigue adelante, a mi padre Héctor por su apoyo y cariño brindado durante este trayecto, a mi Tía Jenny por su amistad, cariño y apoyo constante, a mis abuelos Aníbal y Gladys, por su ejemplo de perseverancia, quisiera agradecer a todos mis familiares y amistados que creyeron en mí y por qué sé que todos ellos pusieron un granito en ayuda para llegar hasta aquí también, a todas gracias por su apoyo total e incondicional y por ser un ejemplo para mí, agradecer a mis asesores, Dra. Isis Bustamante Y al Arq. José Espínola por su gran dedicación y asesoría constante.

**Carolina Erika Abate Trujillo**

*Agradezco primero a DIOS mi protector, todo es por TI y para TI.*

*A mi mamita, la señora Eugenia Morales Gonzales por darme todo de ella, ofrecerme su vida, por tanto amor y protección.*

*A la Dama de Hierro...*

*Mi madre, mi HEROE la señora Graciela Marreño Morales Por enseñarme a ponerme en pie y mirar con frente en alto las adversidades. Gracias por esas madrugadas de intenso frío y esos días de insoportable sol.*

*A la futura SubOficial FAP*

*Sandra Ariana Reyna Marreño; mi orgullo, mi hermana la guerrera por demostrarme la importancia de la valentía, el sacrificio y la fortaleza.*

*A la vida, por ser cruel y despiadada conmigo, por esos golpes, por todo lo malo que me ha tocado vivir, por esas madrugadas solo, donde los ojos se tornan vidriosos.*

*He logrado cumplir satisfactoriamente una de mis metas, la más deseada...*

**Mario Saúl Ramírez Marreño.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIAS .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
Resumen .....	x
Abstract .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Realidad Problemática .....	1
1.2. Trabajos Previos .....	5
1.2.1. Antecedentes Nacionales .....	5
1.2.2. Antecedentes Internacionales .....	8
1.3. Marco Referencial .....	11
1.3.1. Marco Teórico .....	11
Pedagogía y Arquitectura .....	11
Espacios Accesibles en la Escuela Inclusiva .....	12
La Humanización del Espacio Urbano .....	14
La Arquitectura Escolar .....	15
Educación Inclusiva: Una Aproximación al Diseño de Aulas Asistivas .....	16
Discapacidad e Impedimento .....	17
Vulnerabilidad .....	17
Vulnerabilidad Antropológica .....	20
Limitación Funcional .....	20
1.3.2. Marco Histórico .....	22
Evolución de la educación inclusiva en el mundo .....	22
Prehistoria y Antigüedad .....	22
Edad Media .....	23
Institucionalización .....	24
Escuelas Especiales .....	25
Normalización .....	27
Escuelas Integradoras .....	28
Escuelas Inclusivas .....	29
Línea Evolutiva de la Educación Especial .....	30
1.3.3. Marco Conceptual .....	33
Accesibilidad .....	33
Espacio .....	34
Arquitectura Participativa .....	36



Centro Educativo Inclusivo .....	36
Confort .....	36
Confort Térmico .....	37
Confort Acústico .....	38
Confort Lumínico .....	39
Discapacidad .....	40
Discapacidad Auditiva.....	41
Discapacidad Física.....	42
Discapacidad Visual .....	42
Educación Inclusiva .....	44
Funcionalidad .....	44
Uso .....	45
Forma .....	45
Inclusión.....	46
La Arquitectura y el Urbanismo en la Inclusión.....	47
Barreras Arquitectónicas.....	48
Circulación .....	49
Limitaciones Funcionales.....	51
Marginación Social .....	51
Señalización .....	52
Vulnerabilidad .....	54
Vulnerabilidad Antropológica .....	55
Vulnerabilidad Social .....	56
Limitaciones Funcionales.....	57
Marginación Social .....	58
1.3.4. Marco Normativo.....	58
Reglamento Nacional De Edificaciones.....	59
Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos – SISNE .....	62
Ministerio De Educación – MINEDU .....	63
Ley General de la Persona con Discapacidad N°29973 .....	63
1.4. Referentes Arquitectónicas .....	69
1.4.1. Referentes Nacionales.....	69
1.4.2. Referentes Internacionales .....	76
1.5. Formulacion del Problema .....	83

1.6. Justificación del Estudio .....	83
1.7. Objetivos .....	85
1.7.1. Objetivo General .....	85
1.7.2. Objetivos Específicos.....	85
1.8. Hipótesis .....	85
1.8.1. Hipótesis General .....	85
1.8.2. Hipótesis Específicos.....	85
1.9. Alcances y Limitaciones de la Investigación .....	86
1.9.1. Alcances .....	86
1.9.2. Limitaciones.....	86
II. MÉTODO.....	87
2.1. Diseño de investigación .....	87
2.2. Estructura Metodológica .....	88
2.3 Matriz Operacional.....	1
2.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Medición de Datos, Validez y Confiabilidad.....	91
2.6 Metodos de Analisis .....	96
2.7 Aspectos Éticos.....	96
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	97
3.1 Recursos y presupuestos.....	97
3.1.1. Recursos.....	97
3.1.2. Presupuesto.....	97
3.2 Financiamiento.....	98
3.3 Cronograma de ejecución .....	98
IV. RESULTADOS.....	100
4.1. Descripción de datos.....	100
4.2. Contrastación de Hipótesis .....	120
VI. CONCLUSIONES .....	136
VII. RECOMENDACIONES .....	140
VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	144
REFERENCIAS.....	145
ANEXOS .....	147

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Matriz operacional.....	89
<b>Tabla 2:</b> Población General .....	90
<b>Tabla 3:</b> Población de estudio.....	90
<b>Tabla 4:</b> Ficha técnico.....	92
<b>Tabla 5:</b> Validación de Expertos .....	93
<b>Tabla 6:</b> Confiabilidad .....	93
<b>Tabla 7:</b> Resumen de casos .....	93
<b>Tabla 8:</b> Fiabilidad .....	94
<b>Tabla 9:</b> Baremación Variable 1.....	95
<b>Tabla 10:</b> Baremación Variable 2.....	95
<b>Tabla 11:</b> Bienes.....	97
<b>Tabla 12:</b> Servicios .....	97
<b>Tabla 13:</b> Otros .....	98
<b>Tabla 14:</b> Cronograma de ejecución .....	99
<b>Tabla 15:</b> Resultado de Variable 1 - confort térmico.....	100
<b>Tabla 16:</b> Resultado de Variable 1 – confort acústico.....	101
<b>Tabla 17:</b> Resultado de Variable 1 – confort Lumínico .....	102
<b>Tabla 18:</b> Resultado de Variable 1 – Funcionalidad: uso.....	103
<b>Tabla 19:</b> Resultado de Variable : Funcionalidad - Forma.....	104
<b>Tabla 20:</b> Resultado de Variable 1 – Accesibilidad: Circulación .....	105
<b>Tabla 21:</b> Resultado de Variable 1: Accesibilidad - Seguridad .....	106
<b>Tabla 22:</b> Resultado de Variable 1: Accesibilidad - Espacios .....	107
<b>Tabla 23:</b> Resultado de Variable 2: Discapacidad física.....	108
<b>Tabla 24:</b> Resultado de Variable 2: Discapacidad Visual .....	109
<b>Tabla 25:</b> Resultado de Variable 2: Discapacidad Auditiva .....	110
<b>Tabla 26:</b> Resultado de Variable 2: Vulnerabilidad.....	111
<b>Tabla 27:</b> Resultado de Variable 2: Antropología .....	112
<b>Tabla 28:</b> Resultado de Variable 2: Marginación .....	113
<b>Tabla 29:</b> Resultado de Variable 2: Inclusión.....	114
<b>Tabla 30:</b> Resultado de Variable 2: Señalización .....	115
<b>Tabla 31:</b> Resultado de Variable 2: Señalización .....	116
<b>Tabla 32:</b> Resultado de Variable 2: Conexión Vertical.....	117
<b>Tabla 33:</b> Resultado de Variable 2: Discapacidad - Oportunidad .....	118
<b>Tabla 34:</b> Resultado de Variable 2: Centro Educativo - Creación.....	119
<b>Tabla 35:</b> Prueba de Hipótesis General.....	120
<b>Tabla 36:</b> Prueba de Hipótesis específica 1.....	122
<b>Tabla 37:</b> Prueba de hipótesis específica 2 .....	123
<b>Tabla 38:</b> Prueba de hipótesis específica 3 .....	124

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico N° 1:</b> Arquitectura Estratégica Escolar.....	11
<b>Gráfico N° 2:</b> Accesibilidad Vertical.....	13
<b>Gráfico N° 3:</b> Educación Inclusiva .....	16
<b>Gráfico N° 4:</b> Barreras Arquitectónicas .....	18
<b>Gráfico N° 5:</b> Discapacidad en la Edad Media .....	23
<b>Gráfico N° 6:</b> Grabado de una mujer sentada en una silla de ruedas en el siglo XIX .....	26
<b>Gráfico N° 7:</b> Modelos Educativos.....	29
<b>Gráfico N° 8:</b> Personajes de la Evolución de la Educación Especial.....	31
<b>Gráfico N° 9:</b> Línea de Tiempo de la Educación Inclusiva .....	1
<b>Gráfico N° 10:</b> Arquitectura Estratégica Escolar.....	34
<b>Gráfico N° 11:</b> Arquitectura Estratégica Escolar.....	35
<b>Gráfico N° 12:</b> Arquitectura Estratégica Escolar.....	38
<b>Gráfico N° 13:</b> Circulación Estratégica Escolar .....	50
<b>Gráfico N° 14:</b> Vulnerabilidad .....	55
<b>Gráfico N° 15:</b> Clasificación de Colegios.....	59
<b>Gráfico N° 16:</b> Accesibilidad Inclusiva.....	61
<b>Gráfico N° 17:</b> Norma A120 .....	62
<b>Gráfico N° 18:</b> Equipamientos educativos.....	63
<b>Gráfico N° 19:</b> Zonificación Del CASP .....	70
<b>Gráfico N° 20:</b> Rampa peatonal y patio central .....	70
<b>Gráfico N° 21:</b> Juegos inclusivos.....	71
<b>Gráfico N° 22:</b> Piscinas con Barandas .....	71
<b>Gráfico N° 23:</b> Áreas de terapia conjunta.....	72
<b>Gráfico N° 24:</b> Corredores no adaptados para para alumnos con discapacidad..	73
<b>Gráfico N° 25:</b> Educación con sistema BRAILLE .....	74
<b>Gráfico N° 26:</b> Zonificación del colegio Luis Braille .....	74
<b>Gráfico N° 27:</b> Fachada principal del C.E.I.P. Nuestra Señora del Prado .....	77
<b>Gráfico N° 28:</b> Mobiliarios adaptables .....	78
<b>Gráfico N° 29:</b> Zonificación del C. E. E. Nuestra Señora del Prado .....	78
<b>Gráfico N° 30:</b> Vista del C.E.E Andrés Muñoz Garde.....	81
<b>Gráfico N° 31:</b> Buses escolares inclusivos del C.E.E. Andrés Muñoz Garde .....	81
<b>Gráfico N° 32:</b> Zonificación del C.E.E. Andrés Muñoz Garde .....	82

## ÍNDICE DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1:</b> Resultado de confort térmico .....	100
<b>Figura 2:</b> Resultado de confort Acústico.....	101
<b>Figura 3:</b> Resultado de confort Lumínico.....	102
<b>Figura 4:</b> Resultado de Funcionalidad - uso.....	103
<b>Figura 5:</b> Resultado de Funcionalidad - Forma .....	104
<b>Figura 6:</b> Resultado de Accesibilidad - Circulación .....	105
<b>Figura 7:</b> Resultado de Accesibilidad - Seguridad.....	106
<b>Figura 8:</b> Resultado de Accesibilidad - Espacios.....	107
<b>Figura 9:</b> Resultado de Discapacidad Física .....	108
<b>Figura 10:</b> Resultado de Discapacidad Visual .....	109
<b>Figura 11:</b> Resultado de Variable 2: Discapacidad Auditiva .....	110
<b>Figura 12:</b> Resultado de Vulnerabilidad - Limitaciones Funcionales .....	111
<b>Figura 13:</b> Resultado de Vulnerabilidad - Antropología .....	112
<b>Figura 14:</b> Resultado de Vulnerabilidad - Marginación.....	113
<b>Figura 15:</b> Resultado de Inclusión – Barreras Arquitectónicas.....	114
<b>Figura 16:</b> Resultado de Inclusión - Señalización.....	115
<b>Figura 17:</b> Resultado de Inclusión - Señalización.....	116
<b>Figura 18:</b> Resultado de Inclusión – Conexión Vertical .....	117
<b>Figura 19:</b> Resultado de Discapacidad - Oportunidad.....	118
<b>Figura 20:</b> Resultado de Centro educativo - creación .....	119

## Resumen

La presente tesis está orientada a investigar y desarrollar la propuesta de un Centro Educativo Inclusivo para niños y adolescentes de 06 a 16 años con discapacidad Física y Sensorial, que posean espacios y ambientes adecuados, destinados al desarrollo de aprendizaje como estrategia de solución a la problemática existente en el distrito de Comas, esta problemática se forma debido a la inexistencia de Centros Educativos que permitan una adecuada formación educativa a los niños y adolescentes con discapacidad.

El estudio de esta tesis se basa en el planteamiento de un Centro Educativo Inclusivo en el distrito de Comas, lugar donde existe gran porcentaje de niños y adolescentes que padecen limitaciones físicas y sensoriales, además de ello se estudia las características y deficiencias del distrito, la programación arquitectónica del equipamiento educativo, el terreno en el que se implantará el centro y finalmente el estudio de la propuesta como objeto arquitectónico que a futuro será un Centro Educativo Inclusivo que logre abarcar a una gran cantidad de alumnos con limitaciones y poder ayudar a su desarrollo intelectual.

El objetivo principal de esta tesis es dar solución a esta problemática; planteando el diseño de un Centro Educativo Inclusivo que posea particulares características que potencien el uso de espacios, accesibilidad neutral y adecuada funcionalidad.

Para la realización esta investigación, se hizo uso de las estadísticas y de la encuesta, llevando a cabo la confiabilidad del instrumento mediante el alfa de cronbach, y la contratación de hipótesis mediante el método estadística de Rho de Spearman.

**Palabras claves:** Centro Educativo Inclusivo, Equipamiento Educativo, Espacio para el desarrollo intelectual, Calidad de espacio para la buena accesibilidad, Discapacidad física y sensorial.

## Abstract

This thesis is aimed at researching and developing a proposal for an Inclusive Educational Center for children and adolescents from 06 to 16 years with Physical and Sensory Disability, with adequate spaces and environments and intended for the development of learning as a strategy to solve the existing problem in the district of Comas.

The study of this thesis is based on an Inclusive Educational Center for children and adolescents from 06 to 16 years with Physical and Sensory Disability in the district of Comas, where there is a large percentage of children and adolescents who suffer from these functional limitations, in addition the characteristics and deficiencies of the district, the architectural programming of the educational equipment, the land in which the inclusive educational center will be implanted and finally the study of the proposal as an architectural object that in the future will be the inclusive educational center that manages to cover to a large number of students with these limitations and to help their intellectual development.

The main objective of this thesis is to solve this problem, resulting in the design of an Inclusive Educational Center for children and adolescents from 06 to 16 years old with physical and sensory disabilities with particular characteristics to enhance the use of spaces for good accessibility and its adequate functionality, taking into account the achievement of thermal.

**Keywords:** Inclusive Educational Center, Educational Equipment, Space for intellectual development and different skills, Quality of space for good accessibility, Physical and sensory disability.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad Problemática**

La convención Internacional de los derechos de las personas con habilidades diferentes, reconoce el derecho a la educación inclusiva y es una realidad que se regula en la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Las estimaciones arrojan que existen al menos 8 millones de niños y niñas con discapacidad menores de 16 años en América Latina. Asiduamente estos niños y niñas viven en hogares con bajos recursos y es probable que no asistan a la escuela, que experimenten violencia o que sean excluidos en su entorno.

Frente a este problema, los países Latinoamericanos proponen la adaptación de los centros educativos dirigidos a personas con discapacidades específicas para lograr la integración de estos a la sociedad, tenemos como referencias arquitectónicas de centros como en Brasil, este comprende de un centro educativo inclusivo y equitativo llamado Meu Fé y Alegria que se dedica al servicio social, autonomía personal, deporte, educación inclusiva, apoyo al empleo, cultura y ocio, braille, sordo-ceguera, voluntariado y tecnología y recursos adaptados para lograr la integración de las personas con discapacidad a un mismo nivel de competitividad intelectual y deportiva.

Observar estos tipos de centros de educación inclusiva, nos lleva a entender que es necesario y fundamental implementar y fomentar los centros y espacios donde las personas con discapacidad puedan desenvolverse con total libertad y naturalidad, estos tipos de centros aportan a la sensibilización hacia las personas con discapacidad ya que se les fomenta desde niños a la tolerancia y a la no



discriminación.

Actualmente en el Perú una persona con discapacidad no logra un desarrollo pleno en los diferentes aspectos de la vida, ya que no solo cargan con su propia discapacidad, sino que también deben lidiar con la repetitiva discriminación por parte del común de las personas, que vulneran sus derechos.

“El Instituto Nacional de Estadística e Informática señaló que hasta la fecha del año 2017 hay 3'051.612 personas en el país que padecen algún tipo de discapacidad. Esta cifra representa el 10,4% de la población nacional.

El INEI afirma que el 48,3% de este grupo tiene dificultad para ver; el 15,1% para moverse o caminar; el 7,6% para oír; el 4,2% para aprender o entender; el 3,2% presenta problemas para relacionarse con los demás; y el 3,1% para hablar o comunicarse.” (INEI, 2017).

Según la comisión de inclusión social y personas con discapacidad, asegura que la población con alguna discapacidad presenta un bajo nivel educativo, así el 23,9% no tiene nivel alguno de educación, el 41,9% tiene educación primaria y sólo el 9,9% educación superior. La tasa de analfabetismo de la población con alguna discapacidad es 6 veces más alta al de una persona sin discapacidad.

La discapacidad en nuestro país, es un tema que se ha ido dejando de lado desde hace años, a pesar de los cambios sociales, políticos, legales, etc., que se dan a favor de las personas con discapacidad, no se logra ver un cambio evolutivo para controlar el déficit de educación y vulnerabilidad de las personas con habilidades diferentes.

En la actualidad solo existen dos Centros Educativos en toda la Región de Lima Metropolitana especializado en personas con discapacidad visual el colegio “CEE Luis Braille” ubicado en el distrito de Comas y el otro colegio “CEBE 09 San Francisco de Asís - Santiago de Surco, en el que solo uno cuenta con educación básica regular que son inicial, primaria y secundaria; pero que no cuenta con una buena infraestructura, ni los medios necesarios para su funcionalidad. Es por ello que la investigación se dirige a estos tipos de discapacidades ya que son los que tienen un mayor porcentaje de personas con esta vulnerabilidad y los que menos tienen un lugar o espacio para su aprendizaje e inclusión a la vida profesional.

En vista de las estadísticas de personas con discapacidad nuestro enfoque es dirigido hacia los niños y adolescentes para primaria y secundaria entre edades de 6 a 16 años con discapacidad física y sensorial que necesitan espacios pensados en ellos y para ellos, ya que son personas que necesitan reinserirse en la sociedad, es por ello que surge la preocupación, por su atención y comprensión ante la sociedad.

En la que su mejoría e integración requiere de un proceso educativo especializado en personas que padecen de estas discapacidades, y que también merece una rehabilitación social, psicológica y profesional, mayor aun cuando se trata de los niños.

Como arquitectos tenemos el trabajo de definir las condiciones, criterios de diseño, accesibilidad, funcionalidad y de un confort especial mediante una Arquitectura inclusiva ya que las antropometrías de las personas con discapacidad ya no podrían establecerse desde las proporciones del hombre de Vitrubio, ya que sus medidas en cuanto a las personas con discapacidad física no podrían adecuarse del todo, porque en algunos casos su antropometría podría ser desproporcionada o encontrarse con sillas de ruedas en el cual los elementos de diseño tendrían que variar para su adecuación; es por ello que se busca establecer un diseño arquitectónico que beneficie a las personas con discapacidad, generando un diseño accesible, donde cada habitante con capacidades distintas, se sienta acogido y no discriminado.

En base a lo anterior, es que se plantea un Centro Educativo inclusivo, buscando de esta forma generar una arquitectura funcional que cumpla las necesidades básicas de los usuarios contribuyendo a la mejor calidad de vida de los niños con discapacidad en el medio social y familiar.

Se ha considerado la importancia de realizar una investigación basada en el confort de los niños, centrada específicamente en el espacio y su desarrollo educativo, bajo el concepto de elementos definidores del espacio, considerando el tratamiento del espacio interior como exterior, con indicadores de color, forma, textura, orientación, etc. Además de ser condiciones necesarias, son factores

importantes que ofrecen sensaciones espaciales de vida, alegría, inclusión, de esta manera se aporta al bienestar de los niños.

Dentro de todos los distritos de Lima, encontramos un gran porcentaje de personas con discapacidad física y sensorial, quienes en su mayoría pertenecen a un sector socioeconómico de nivel bajo y en algunos casos de pobreza extrema, la mayoría de la población con recursos bajos se encuentran en las periferias de Lima Norte.

Debido a que en el margen de estos distritos se sitúan los Asentamientos Humanos e invasiones, que no cuentan con una adecuada accesibilidad, servicios básicos y equipamientos, ni mucho menos con Centros Educativos y de esparcimientos con una buena infraestructura, con una arquitectura que se adecue a su realidad problemática, ni de calidad.

El distrito donde se está realizando la investigación es Comas, por ser uno de los más poblados, con un fuerte número de familias con recursos escasos y vulnerabilidad, también es accesible para los distritos colindantes ya que se encuentra ubicado céntricamente en Lima Norte. Comas es un distrito donde las personas con discapacidad son excluidas y muchas veces olvidadas. Existe un estancamiento de la población, lo cual genera que la calidad de vida de los habitantes vulnerables se encuentre afectada. Las personas con discapacidades físicas y sensoriales se encuentran concentradas en las zonas periféricas del distrito de Comas.

Según el recorrido que se ha dado a diferentes asentamientos del distrito a manera visual se puede decir que existe varias personas con estos tipos de discapacidades, en el que se asume que ellos quisieran aprender y sentirse de manera normal e incorporarse de manera competitiva para los demás, en el cual sería una necesidad fundamental contar con centros, complejos e instituciones educativas, culturales y deportivas, que puedan brindarle una educación de calidad y obtener el mismo nivel de aprendizaje y competencias.

Por lo tanto, la presente investigación propone enfocarse en la educación inclusiva y el sistema educativo desde un punto de vista arquitectónico.

Especializándonos en la discapacidad física y sensorial, ya que es lo que demanda la necesidad del distrito de Comas.

## **1.2. Trabajos Previos**

### **1.2.1. Antecedentes Nacionales**

- **Vilcas (2017)** Centro de Educación Básica especial para personas con discapacidad en la ciudad de Tacna. Tesis para obtener el título profesional de arquitecto, facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Privada de Tacna.

Según el autor, esta tesis presenta un tipo investigación proyectual, ya que se basa en procedimientos que permiten poner a prueba la hipótesis. La población infantil y adolescentes con discapacidad en la ciudad de Tacna representa un 6.1%, según los resultados de la encuesta nacional especializada sobre discapacidad (ENEDIS) 2014.

La educación inclusiva en nuestro sistema educativo significa un cambio evolutivo en nuestro aprendizaje y nuestra cultura. El proyecto tiene como objetivo principal proponer un Centro Educativo Básico Especial que genere una alternativa para el desarrollo cognitivo para personas con discapacidad, integrando la arquitectura mediante espacios creativos con accesibilidad para las personas en sillas de ruedas y que permitan albergar actividades tanto recreativas como educativas y mejorar el desarrollo cognitivo en los usuarios.

No solo buscando complementar las actividades pedagógicas, sino también logrando un equilibrio positivo con las áreas recreativas, las cuales no solo favorecen a los niños sino también a los docentes.

Se concluye con la idea de que la propuesta arquitectónica busca la accesibilidad y la sensibilidad con el alumno y el centro educativo. El espacio externo deberá ser diseñado para que cumpla un rol de agente motivacional hacia el aprendizaje, estos criterios también son aplicados en las zonas de descanso y relajo que contiene el establecimiento. Los espacios verdes accesibles cumplen una función importante para el desarrollo y bienestar psicopedagógico.

Las personas no regulares son consideradas como una nueva cultura con una singular necesidad en el uso de los mobiliarios y en los accesos; considerando la plena integración de todos los alumnos en aulas comunes.

Es por eso que los espacios cubiertos, circulaciones o halls deben ser previstos para ser utilizados como áreas de encuentro y socialización, ya que ayuda al desenvolvimiento natural de la socialización.

• **Luna (2018)** Colegio Inclusivo en Manchay. Tesis para optar el título profesional de Arquitecta, facultad de arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Según Luna, su tesis presenta un tipo investigación descriptiva, ya que analiza cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos.

Según el autor, esta tesis presenta un tipo investigación proyectual, ya que se basa en procedimientos que permiten poner a prueba la hipótesis. La población infantil y adolescentes con discapacidad en la ciudad de Tacna representa un 6.1%, según los resultados de la encuesta nacional especializada sobre discapacidad (ENEDIS) 2014.

Tiene como objetivo principal diseñar un Colegio Inclusivo en Manchay, optando como prioridad acoger a alumnos con necesidades educativas especiales sin dejar de lado a los alumnos regulares. La idea del proyecto es promover la educación inclusiva en el Perú enfocándose en una arquitectura que se aplica a la realidad de los estudiantes con discapacidad. Así, el proyecto se volverá un referente.

De esta manera, busca formar una conexión participativa entre los alumnos regulares y los alumnos con habilidades diferentes; apostando por espacios recreativos y de interacción para lograr un desarrollo integral; fomentando la inclusión en el ambiente social y estudiantil.

Plantea también un giro primordial en la organización y pedagogía de las instituciones educativas en la que se pueda desarrollar la participación de todos los integrantes de un plantel educativo en un marco de igualdad. Del mismo modo presenta una forma distinta de comprender a la discapacidad, el colegio, el aprendizaje y la sociedad que gira en las personas con habilidades distintas. De igual modo pretende potencializar las posibilidades de cada estudiante, disponiendo de una serie de estrategias para cada alumno.

Donde se llega a la conclusión de que el diseño con formas y colores son primordiales para un buen desarrollo académico, el autor refuerza la idea de tener espacios que dinamicen la interacción, y la integración de los estudiantes. Asimismo, todos los ambientes priorizan el confort estudiantil, espacios fluidos que se acoplen a las distintas actividades. El proyecto pretende reforzar con el diseño arquitectónico los factores determinantes en el ámbito educacional para que los alumnos se desarrollen de una manera óptima.

### 1.2.2. Antecedentes Internacionales

- **Chacón (2009)** Centro Para Niños Con Necesidades Educativas Especiales. Tesis para conferírsele el título de Arquitecto. Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El autor presenta una aplicación de técnicas como documentación, entrevista y visita de campo que ayudaron al recojo de datos. Asimismo, tiene como muestra de estudio a los niños con necesidades educativas especiales del municipio de Puerto Barrios.

El problema general de esta tesis es la carencia de espacios adecuados y condiciones necesarias para realizar actividades de orientación pedagógica. Para lograr una educación integral y conveniente a la discapacidad de cada niño con habilidades diferentes es necesario tener en cuenta las diferentes necesidades que presentan los alumnos, para que se adapten mejor al medio estudiantil y escolar.

El énfasis en el que se centrará el proyecto es el espacio de interacción social del centro. Definiendo una solución de diseño que cumpla el criterio requerido para el desarrollo de las actividades de educación especial, conociendo el funcionamiento y el entorno geográfico y social.

Es importante la investigación arquitectónica para la interpretación antropométrica a manera de proponer una infraestructura funcional que favorezca al aprendizaje. El texto nos indica que la arquitectura está hecha para el hombre, para solucionar necesidades; y que, para lograrlo, el contexto se encuentra dotado de características particulares para un tipo de usuario, en el presente caso hace referencia a los niños con habilidades distintas. Es decir, el diseño arquitectónico deberá poseer las características necesarias para el desarrollo social y educacional. Asimismo, deberá contar con adecuados salones para una

formación más activa, para que no se limite al alumnado ni se obligue a permanecer en una sola posición.

Por lo que concluye que debe de realizarse una adaptación del inmueble que cuente con las condiciones espaciales y funcionales necesarias para la educación especial, en donde se requieren soluciones inmediatas para lograr objetivos pedagógicos especiales para integrar a las personas con discapacidad física e intelectual. Así el proyecto responderá a las necesidades de los nuevos métodos educativos, que son basados en la educación quinesésica y activa.

• **Velásquez (2010)** La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusivas. Tesis para optar el grado de doctor en la Universidad de Salamanca de España.

Velásquez indica que este estudio ha sido desarrollado bajo una modalidad de investigación cuantitativa no experimental, de tipo descriptiva y correlacional. Descriptiva porque se describe la situación de la organización de la educación inclusiva en las escuelas y correlacional porque permite conocer si existe relación entre las variables de educación inclusiva y rendimiento académico de los centros. La tesis aborda a aquellos centros educativos que atienden a la diversidad y que se esfuerzan por lograr una mayor equidad e igualdad de oportunidades para todos los niños y niñas en el marco de una cultura escolar de aceptación y valoración de la diversidad.

Tiene como objetivo principal dar a conocer la importancia de la participación y organización en las escuelas para lograr una visión inclusiva; cubriendo las diferentes necesidades del alumnado de manera equitativa; de esta manera, busca formar una conexión bidireccional entre los alumnos regulares y los alumnos con habilidades diferentes. El proyecto busca promover la educación inclusiva, teniendo como horizonte aportar al desarrollo educativo de las personas con discapacidad.



Por lo tanto, la problemática conlleva una gran cantidad de responsabilidad por parte de profesionales que busquen brindar una enseñanza y preparación en un requerido nivel, buscando también el desarrollo de su entorno de una manera en la que puedan realizar sus actividades de aprendizaje.

Por ello es que plantean una propuesta de intervención España, que posea toda la infraestructura esencial para atender los distintos casos de discapacidad de sus residentes, siendo diseñado en función de la atención que requieren los niños según su discapacidad

Concluyó que la valorización del contexto, aparte de evidenciar la realidad de las escuelas inclusivas y sus condiciones en las que se encuentran; permiten formular un resultado esencial para la investigación, ya que en las escuelas de la zona de estudio asisten niños de zonas marginadas; que prefieren o en muchos casos son obligados a desplazarse desde sus lugares de origen es por eso que el proceso de buscar una educación especializada conlleva esfuerzos importantes para los niños y sus familias.

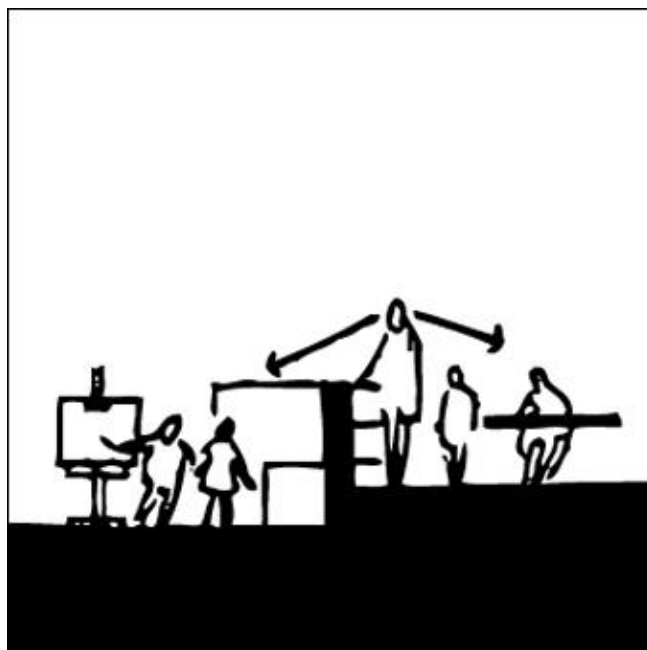
### 1.3. Marco Referencial

#### 1.3.1. Marco Teórico

##### **Pedagogía y Arquitectura**

La pedagogía y la arquitectura siempre han estado relacionadas. No pueden existir áreas educativas que no hayan sido pensadas y diseñadas desde el punto de vista de la arquitectura escolar. La estrecha relación comenzó en el ámbito social a través de la creación de jardines maternos, luego con el diseño de aulas para cursos especializados. Hoy la arquitectura aspira mantener la funcionalidad, tomando en cuenta la forma y el espacio del diseño. El espacio debe brindar las condiciones de aprendizaje necesarias. Por esta razón, las aulas no solo deben ser áreas de educación y aprendizaje, sino también deben ser espacios de ocio para que permitan redescubrir diversas actividades pedagógicas metódicas.

**Gráfico N° 1: Arquitectura Estratégica Escolar**



*Fuente: La pedagogía como filosofía de proyecto*

Asimismo, en la evolución de los equipamientos escolares se demuestra la carencia de diálogo y sin recreación, luego se configuraron patios internos para que se realicen actividades didácticas, en otras palabras, las actividades de recreación también fueron adquiriendo importancia al momento del diseño. Más adelante la psicología plasmó una nueva visión a la educación, volviendo a los alumnos protagonistas de los espacios de ocio. Es a partir de ese momento en el que se proponen espacios que promuevan actividades múltiples de aprendizaje y recreación. (Toranzo, 2007).

### **Espacios Accesibles en la Escuela Inclusiva**

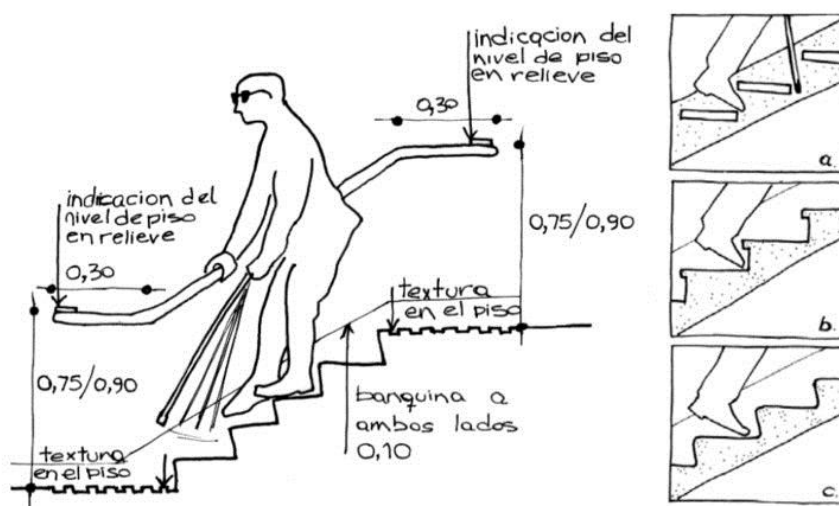
El concepto de accesibilidad que sirve de guía a la presente investigación concuerda con la definición que ofrecen De Rojas y Santos (2005, p. 295), para quienes la accesibilidad es la "(...) característica que permite el uso y disfrute de un entorno a cualquier persona, con independencia de su condición física, sensorial o intelectual". Del mismo modo se explica del como la accesibilidad debe generar los espacios necesarios para la circulación, comodidad y seguridad del usuario, que en este caso son las personas con discapacidad física y sensorial en el cual se deberá plantear de una forma que pueda ser utilizado por las personas con movilidad reducida y en donde debe contar con las señalizaciones adecuadas para que las ellos y ellas puedan acceder correctamente a los espacios establecidos para una libre circulación.

Solórzano S. M (2013, pag.55). ... "El tópico de la accesibilidad física, requerimiento indispensable en las instituciones educativas para garantizar entornos inclusivos que permitan, a las personas integrantes de la comunidad educativa, el ejercicio autónomo de sus deberes y derechos. Además, se sintetizan propuestas teóricas, como el diseño universal, las cuales pueden guiar, en la valoración y consecución de espacios accesibles, al personal de las instituciones educativas y a profesionales vinculados con la gestión del espacio".

En cuanto a los centros educativos inclusivos a lo que se refiere el autor es sobre la importancia de la accesibilidad como principal requerimiento para las personas con discapacidad, ya que, de acuerdo a este, ellos podrán desenvolverse con comodidad y libertad, para así poder realizar sus actividades estudiantiles con total normalidad.

Domènech y Viñas (2007, p. 8) explican que “(...) el tratamiento de la diversidad, uno de los ejes claves de los nuevos planteamientos, implica la necesidad de una multiplicidad y una pluralidad de funciones y, por lo tanto, una gran flexibilidad en el espacio escolar.” Dicha flexibilidad se explica, en esta propuesta, como la accesibilidad que garantiza el uso equilibrado de los diversos espacios por parte de los estudiantes que componen el grupo escolar, dentro de ellos se encuentran los estudiantes, docentes, familias, personal administrativo y otros miembros relacionados al establecimiento. Con regularidad se perciben las valoraciones negativas de las condiciones encontradas y vistas en la infraestructura de los centros educativos nacionales, que lamentablemente a pesar de las solicitudes y protestas de mejoras de estos aún no se ha realizado ninguna mejora.

**Gráfico N° 2: Accesibilidad Vertical**



Fuente: *La pedagogía como filosofía de proyecto*

La UNESCO (2003, p. 11) “En relación con los centros escolares y su accesibilidad advierte: La gran mayoría de los establecimientos de enseñanza son materialmente inaccesibles para muchos alumnos, especialmente los que tienen alguna discapacidad física. En las zonas más pobres, en particular las rurales, muchas veces son inaccesibles, en gran parte debido al mal estado de los edificios o a su escaso mantenimiento, que los vuelve insalubres o poco seguros para todos los alumnos”.

Obtener una efectiva accesibilidad estudiantil es trabajo obligatorio del centro educativo y de su organización interna. Esta categoría no solo está dirigida a facilitar el acceso físico, sino también a remover las barreras arquitectónicas; este se refiere a las posibilidades de comunicarse con el medio que lo rodea y a las condiciones que facilitan la instalación y el uso de la tecnología y del transporte para los estudiantes del equipamiento.

Juncà (2005, p. 102) plantea que “La accesibilidad universal, abarca los ámbitos de la edificación, las vías y espacios públicos, parques y jardines, entorno natural, transporte, señalización, comunicación y prestación de servicios”. Es por ello que el propósito del presente artículo, es reflexionar sobre la importancia de una infraestructura escolar adecuada y accesible que pueda ofrecer una propuesta para analizar el entorno con la participación del equipo educativo. También refiere a las pautas y criterios que se deben tener en cuenta para lograr un centro educativo inclusivo donde la arquitectura sea participativa con el tipo de usuario que lo utilizara, para generar el confort, espacialidad, funcionalidad y los espacios públicos que se adecuen a su necesidad del estudiante a tratar.

### **La Humanización del Espacio Urbano**

Gehl (2006, p. 20) “Las actividades sociales son todas las que dependen de la presencia de otras personas en los espacios públicos”. Los espacios públicos cumplen un rol primordial en el proceso de socialización y recreación. Los usuarios pueden interactuar en los espacios públicos, solo si las condiciones exteriores son buenas para el desarrollo de las mismas.

“La oportunidad de ver y oír a otras personas en una ciudad o un barrio residencial también implica una oferta de valiosa información sobre el entorno social que nos rodea” (Gehl, 2006, p.29). Como resultado de la interacción humana; es la estimulación de relaciones sociales que hacen que fluyan y no se vean limitadas, adquiriendo empatía con las personas que nos rodean, observando sus fortalezas, oportunidades y debilidades de las personas con quienes se cruza.

El autor nos sugiere integrar los espacios públicos, puesto a que obliga a que los espacios no sean monótonos, sino que albergan una gran cantidad de actividades, entonces uno de los elementos claves para el buen desarrollo de un espacio para la educación es la calidad del mismo.

### **La Arquitectura Escolar**

“Es necesario como parte de los objetivos en arquitectura escolar, mejorar la calidad educativa a través de los espacios. La escuela se muestra como un vínculo existente entre hogar y el entorno urbano y es esta característica que deberá tomar la arquitectura como punto para consolidar dichos vínculos. La arquitectura debe ser el nexo que vincule las actividades pedagógicas y las necesidades de los alumnos, mejorando así la estructura actual de una escuela que siempre es la que se desarrolla al interior mas no al exterior” (Fernández, 2003, p.70).

La arquitectura del sector educación, siempre tan tradicionalista, cada vez más va aventurándose a un nuevo concepto de espacialidad para los alumnos. Logrando crear un buen confort para los asistentes y ampliando la gama de opciones y posibilidades para solucionar problemas en el alumnado. Las áreas verdes dentro de las escuelas podrían ser las bases de una nueva configuración de adquisición de conocimientos, que conllevaría a redefinir los criterios y parámetros del equipamiento educativo.

### **Educación Inclusiva: Una Aproximación al Diseño de Aulas Asistivas**

Guerrero, Páramo, S.D. (2015, pág. 104-117). “El marco de referencia para la identificación de criterios y enfoques aplicables al diseño de aulas asistivas en el contexto de una educación inclusiva, (...), diseño de ambientes educativos y tecnologías asistivas en entornos de aprendizaje. Se incluye una revisión de la política y la normatividad vinculada con la temática de estudio, (...). Además, en este trabajo se incluye la revisión documental de enfoques de diseño aplicables a la creación de ambientes educativos inclusivos para finalmente construir el concepto de aulas asistivas en un ambiente universitario e identificar las condiciones de acceso al aula física y virtual”.

En este artículo se explica los criterios y pautas arquitectónicas que debemos considerar para los diseños de las aulas para las personas con discapacidad, nos indica que deben ser aulas asistivas, en las que se deben de implementar las nuevas tecnologías y ambientes de aprendizaje – enseñanza; donde se extraerían las condiciones de una adecuada accesibilidad y eliminar las barreras arquitectónicas.

#### **Gráfico N° 3: Educación Inclusiva**



*Fuente: La pedagogía como filosofía de proyecto*

## **Discapacidad e Impedimento**

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente. Estas personas, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejercen o pueden verse impedidas en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás personas. (Adaptado de Ley General de la Persona con Discapacidad, Art.2).

Mientras que un impedimento, viene a ser una desventaja en una situación particular y en ocasiones como resultado de una discapacidad, como, por ejemplo; estar ciego. (Enciclopedia 1999).

Es restricción o ausencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma que se considera normal para una persona. Limitación en la realización de papeles y tareas socialmente definidos, esperados de un individuo dentro de un entorno físico y sociocultural determinado, es de un concepto que engloba deficiencia, limitación en la actividad y restricción en la participación (Fernández I., Mejía J., Sevillano A., 2003).

Los conceptos de discapacidad son muy variables, son muchos enfoques los que se le ha dado a lo largo de la historia, muchos de ellos son muy restringidos, por ello, en base a los nuevos enfoques se entiende a la discapacidad como una “construcción social y cultural, un resultado de la interacción entre individuo y sociedad y está en directa relación con la capacidad de las sociedades de incluir las diferencias y las diversidades de todo orden” (PROPOLI, 2008, p.25).

## **Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad tiene que ver, pues, con la posibilidad de sufrir, con la enfermedad, con el dolor, con la fragilidad, con la limitación, con la finitud y con la muerte. Principalmente con esta última, tanto en sentido literal como metafórico. Es la posibilidad de nuestra extinción, biológica o biográfica, lo que nos amenaza y, por tanto, lo que nos hace frágiles. (Feíto, L. 2007).

Ahora se entiende por discapacidad a aquella situación de desventaja, marginación y discriminación que experimenta un individuo debido a las barreras físicas, o de actitud que presenta y le impone un entorno social que ha sido diseñado y construido para personas promedio, es decir, sin tener en cuenta las características, necesidades o limitaciones funcionales que puedan presentar algunas personas, tanto ciudadanos como otros, y con los mismos derechos de todos de tener acceso a una sociedad. (PROPOLI, 2008).



Una sociedad incluyente es aquella que reconoce y respeta los derechos de quienes tienen algún tipo de discapacidad. Sin embargo, para lograr su inclusión se les debe dar acceso pleno y en condiciones de igualdad a la educación, empleo, salud y cultura. Es la sociedad quien los hace “discapacitados” porque no les brinda los medios para incorporarse a actividades a las que tiene acceso el resto de la población. Constituyen el sector con más dificultades para acceder a la educación, aseguró Elia Lázaro Jiménez, profesora de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) de la UNAM.

**Gráfico N° 4:** *Barreras Arquitectónicas*



*Fuente: La pedagogía como filosofía de proyecto*

Es una situación que sigue invisible para muchos, por ello se les considera un grupo vulnerable; para cumplir con su inclusión es necesario generar una cultura al respecto y difundir el conocimiento de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, cuyos principios generales destacan el respeto a la dignidad, la autonomía individual, la no discriminación, la participación e inclusión, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad y la equidad entre el hombre y la mujer. (Jiménez E., 2014).

“Las personas con discapacidad somos vulnerables por los numerosos obstáculos a los que nos enfrentamos: actitudinales, físicos y financieros. Eliminar estos obstáculos está a nuestro alcance y tenemos el deber moral de hacerlo. Más allá de este deber moral, haríamos bien en recordar otras muchas razones para actuar. La legislación implantada para asistir a las personas con discapacidad hoy en día beneficiará a casi todo el mundo en algún momento: casi todos nosotros tendremos alguna deficiencia en algún momento de la vida o cuidaremos de alguien que la tenga. Las invenciones, como el reconocimiento óptico de caracteres o la tecnología por control cerebral, tienen muchas otras ventajas además de ayudar a las personas con discapacidad”. (Steven Hawking).

Pero lo más importante es que la eliminación de estos obstáculos liberará el potencial de muchísimas personas que tienen muchísimo que aportar al mundo. Los gobiernos de todo el mundo ya no pueden ignorar a los cientos de millones de personas con discapacidad a los que se le deniega el acceso a la salud, la rehabilitación, el apoyo, la educación y el empleo, y quienes nunca tienen la oportunidad de brillar. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

## **Vulnerabilidad Antropológica**

Según P. Ricoeur, suponemos que somos autónomos, y esta presuposición se convierte en la garantía de buena parte de nuestras convicciones y de nuestras reclamaciones de derechos u obligaciones. Sin embargo, la autonomía es una tarea, es algo que hay que ganar. Debemos llegar a ser autónomos, precisamente porque somos vulnerables y nuestro horizonte, nuestro objetivo es la búsqueda de esa autonomía. La vulnerabilidad antropológica, intrínseca, es entonces, no solo una afirmación de nuestra impotencia o debilidad, sino, antes bien una constatación de la vida como que hacer, como algo por construir, desde nuestra radical finitud.

## **Limitación Funcional**

Las limitaciones funcionales constituyen el componente principal de los modelos que explican la génesis de la discapacidad, ya que se consideran el estado de transición entre las etapas de deficiencia y de discapacidad.

La masa y la fuerza muscular son importantes determinantes de la función física en las personas con discapacidad. Diversos estudios han demostrado que existe una estrecha relación entre fuerza y masa muscular y pérdida de fuerza muscular contribuye en forma significativa a la declinación de la habilidad funcional e independencia que se produce con las personas con discapacidad física. También se ha observado que la disminución de la fuerza muscular es predictiva de declinación funcional futura, incidencia de discapacidad y mayor

Estudios transversales han demostrado que la disminución de la masa muscular se asocia con un pobre rendimiento funcional y con auto reporte de discapacidad, (...) la disminución de la masa muscular, la alta infiltración grasa en el musculo y la menor fuerza muscular se asocian con riesgo mayor de perdida de movilidad.

Este estudio demuestra que la función muscular es más importante que el tamaño de la masa muscular y valida la dinamometría de mano como un indicador de funcionalidad. (...) La etapa de limitación funcional se considera un estado de alto riesgo de discapacidad, pero también una etapa en que se puede obtener el máximo beneficio de intervenciones.

Es por ello que dentro de los centros educativos inclusivos se implementaran aulas para la realización de fisioterapias, hidroterapias y actividades que ayuden a los niños y adolescentes a una mejora de su movilidad.

Algunos tipos de discapacidades pueden ser prevenibles o ayudar a su disminución a través de intervenciones oportunas, con la consiguiente mejoría en la calidad de vida y gran ahorro en los costos resultantes de la dependencia, pérdida de productividad y cuidado de la salud. (Arroyo, P., Lera, L., Sánchez, H., Bunout, D., Santos, J., Albaca, C., 2007)

Lo que el autor nos explica es que las personas que padecen algún tipo de discapacidad, a través del tiempo irán obteniendo limitaciones funcionales que tendrán como consecuencia la pérdida de su movilidad o disminución de esta, y su poca independencia que puedan tener para sus actividades cotidianas, es por ello que dentro de los centros educativos deben tener actividades que ayuden con el desarrollo de sus capacidades motoras, rehabilitaciones, fisioterapias, incluyéndolos en juegos que puedan compartir con sus compañeros, diseñando mobiliarios adecuados para el uso de los niños y niñas que padezcan algún tipo de limitación funcional que se genere por los distintos tipos de discapacidades (física, sensorial y cognitiva).

### **1.3.2. Marco Histórico**

#### **Evolución de la educación inclusiva en el mundo**

##### **Prehistoria y Antigüedad**

El complicado estilo de vida que afrontaban las primeras sociedades conlleva a pensar que las personas con discapacidad eran un entorpecimiento a su supervivencia, ya que eran un óbice durante sus rutinas de traslado y caza. Por lo tanto, lleva a presumir que las personas con discapacidad eran abandonadas y/o sacrificadas. No obstante, la antropología nos ofrece evidencias de que se practicaban medidas de sanación como las trepanaciones craneanas y/o amputaciones sin anestesia.

Ejemplos de esta práctica son el esqueleto del anciano de Neandertal hallado en Shanidar; que sufría de artritis avanzada, con una discapacidad en una pierna y sordera. Lo encontraron con un brazo amputado y una trepanación craneana. Y los restos de un hombre con artritis grave en Chapel.

También se conservan cerámicos y pinturas con representaciones de personas con escoliosis, acondroplasia o con miembros deformes y/o amputados, la antropología propone teorías sobre las personas con discapacidad en estas sociedades. La teoría más dominante es la “tesis de la población excedente” elaborada por el movimiento Darwinista en el siglo XIX; donde explica la selección natural y la evolución del hombre, concluyendo que desde los primeros grupos humanos las personas con discapacidad o con alguna alteración física eran excluidas, marginadas y rechazadas por los mismos miembros de su conjunto social. (Declaración de formación de la coalición por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

## Edad Media

En este momento de la historia comienza a nacer la comprensión de la discapacidad, pero aún sigue siendo muy limitada. A las personas con discapacidad de aprendizaje se les consideraba como incurable y en muchos casos posesas de algún demonio; sometiéndolas a procesos de exorcismos. En otros casos se les diagnosticaba como pecadoras con castigo de divino, por lo que eran perseguidos y asesinados o llevados a retiros donde permanecerían de por vida encerrados.

En esta época los monjes miraban con otra perspectiva a las personas con discapacidad física y sensorial. Se inician las primeras experiencias y respuestas a los problemas de la educación asistida especializada. (Declaración de formación de la coalición por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

**Gráfico N° 5:** Discapacidad en la Edad Media



Fuente: [https://www.google.com/search?client=firefoxbb&biw=1268&bih=651&tbnisch&sxsrf=ACYBGNRGZxE9auBNvYjPUqDit9e\\_cg7Vaw%3A1574127566776&sa=1&ei=zkfTXdmGL-gws-wiz-img](https://www.google.com/search?client=firefoxbb&biw=1268&bih=651&tbnisch&sxsrf=ACYBGNRGZxE9auBNvYjPUqDit9e_cg7Vaw%3A1574127566776&sa=1&ei=zkfTXdmGL-gws-wiz-img)

## **Institucionalización**

Esta etapa se da desde el siglo XV hasta el siglo XIX con una dirección médico religioso. En estos años se desarrolló la revolución industrial, creando numerosos grupos de marginados conformados por personas con discapacidad; en ese entonces personas no útiles para el sistema de trabajo.

Por tal motivo, con la excusa de una visión de ayuda a la sociedad; se opta por recluir a las personas con discapacidad en instituciones de curación como hospitales y asilos; donde sus atenciones y cuidados eran escasos.

No obstante, comienzan a emerger cambios significativos y concretados en distintos trabajos realizados con personas con discapacidad sensorial, siendo estas deficiencias las primeras que fueron tratadas en una realidad educacional.

Luego de presenciar el maltrato que le daban a un loco en la calle; el Fray Joan Gilabert Jofré fundó un hospicio para personas con discapacidad de aprendizaje y enfermedades mentales llamado Santos Mártires Inocentes en 1409. Este fue la primera casa de retiro y asilo para personas con discapacidad de aprendizaje que se inauguró en el mundo. Con esta fundación asistencial se inició a brindar tratamientos médicos y residencia para este tipo de personas.

En el siglo XVI el español Pedro Ponce de León logró con éxito enseñar a hablar, leer y escribir a 12 niños y jóvenes sordomudos; inauguró la primera escuela para sordos en París, iniciando el uso del lenguaje en signos y enseñando a leer con grandes letras de madera. Uno de sus estudiantes fue Luis Braille; quien posteriormente crearía el alfabeto para invidentes.

En 1620 aparece Juan Pablo Bonet; publicando el libro “Reducción de las letras y artes para enseñar a hablar a los mudos”. Gracias a su investigación se desarrolló el método de aprendizaje oral, que más tarde se difundió a nivel internacional.

El francés Charles Michel de L’epée (1712-1789), promueve un novedoso sistema de aprendizaje de grupos numerosos de sordomudos, creando un sistema comunicación interactiva mediante signos. Su método tuvo una mayor proyección y continuidad que el de sus antecesores; consiguiendo la connotación de las

posibilidades de educación del sordo e invidente y promoviendo la creación de escuelas para estos. También funda la primera Escuela Pública para sordos en 1755; que más tarde se convirtió en el Instituto Nacional de Sordomudos.

A fines del siglo XVIII en consecuencia de la Revolución Francesa, se inició la asistencia a las personas con discapacidad con un trato humanitario. No obstante, en el siglo XIX se identifican los primeros indicios de lo que sería la Educación Especial, ya que comienzan a crearse equipamientos arquitectónicos dirigidos a personas ciegas, sordomudas y con retraso mental.

En 1784 el distinguido Valentín Haüy fundó en París la primera institución educativa dirigida para ciegos, llamada "Institut National des Jeunes Aveugles". Logro poner a punto los primeros materiales de lectura invidente (grandes letras en relieve) y se propuso promover su ideología. (Comité de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidades, 2014).

### **Escuelas Especiales**

A finales del siglo XIX en Europa se promulga la escuela pública obligatoria, por primera vez se da un plan de educación para la población. Como consecuencia crece considerablemente el número de niños con deficiencia académica y exclusión social dentro del plantel.

Nace en Europa las primeras escuelas y clases especiales para la educación de estos niños. Es por el desarrollo de la pedagogía y la preocupación por los métodos de educación preescolar para la educación de los niños con deficiencias que la enseñanza diferencial inició y comenzó a plantearse la oportunidad de educar a las personas con discapacidad.

Una de las principales aportaciones a la educación especializada fueron las de María Montessori y Ovide Decroly; con su propuesta del método global para la enseñanza especializada para niños con discapacidad sensorial y de aprendizaje. Entre los años '80 sucede un incremento de escuelas con especializaciones y técnicas de enseñanza. Junto con esto se creó en la ciudad



de San Francisco la Primera Escuela Diferencial de la provincia de Córdoba; comenzando a brindar un aprendizaje individualizado. A los alumnos no se los clasificó más por su coeficiente intelectual, sino teniendo en cuenta sus coeficientes cognitivos.

En pleno siglo XIX aparece un personaje importante para la evolución de las escuelas con educación especial. Louis Braille, pedagogo francés que trajo el novedoso sistema de lectura Braille; usado en la escritura, lectura y entendimiento musical.

En los años 1800 sucedió un hallazgo de un niño salvaje en Averyron, quien dio lugar a que Gaspar Itard creara un programa educativo basado en su libro “El niño salvaje de Averyron”, Tenia como punto de partida convertir al niño salvaje en una persona regular. Su discípulo Seguir, logra publicar su primer trabajo sobre deficiencia mental, que llamo “Método Fisiológico”, cuyo fin era desarrollar las habilidades motoras y manuales”. (Declaración de formación de la coalición de por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

**Gráfico N° 6:** Grabado de una mujer sentada en una silla de ruedas en el siglo XIX



*Fuente: World History Archive*

## **Normalización**

En el siglo XX (1959), Bank Mikkelsen jefe del departamento del Servicio Danés para el Retraso Mental, lanza un nuevo principio al que denomina NORMALIZACIÓN y que formula como: “La posibilidad de que los deficientes mentales lleven una existencia tan próxima a lo normal como sea posible”.

En 1969 se definió con mayor atención este principio por B. Nirje, director de la Asociación Sueca para niños con Retraso; evolucionando el concepto a “Hacer accesibles a los deficientes mentales las pautas y condiciones de la vida cotidiana que sean tan próximos como sea posible a las normas y pautas del cuerpo principal de la sociedad”.

Posteriormente, el norteamericano W. Wolfensberger| precisa el concepto del proceso de normalización de una manera más didáctica: “Normalización es el uso de medios culturalmente normativos (familiares, técnicas valoradas, instrumentos, métodos...), que permita las condiciones de vida de una persona; accesos, ingreso, viviendas, servicios de salud, tengan las mismas condiciones al de un ciudadano regular; y mejorar o apoyar en lo posible sus habilidades, competencias, vestido, aseo, estatus y reputación”.

Aun es esta etapa es la persona con discapacidad la que debe de realizar esfuerzos para acercarse a su medio; aunque se comienzan a poner en juicio la necesidad de que también la sociedad sea la que tiene que aproximar a los sujetos con discapacidad. (Declaración de formación de la coalición de por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

## **Escuelas Integradoras**

Sucesos importantes ocurrieron en los años 70' e inicio de los 80'; predominando el aspecto sociológico, en el que se comenzó a tomar en cuenta las posibilidades educativas de los niños con discapacidad.

Este periodo de las escuelas integradoras comprende a partir del siglo XIX, caracterizándose por la declaración de los Derechos del Hombre, del Niño y de los Deficientes; de las tomas de partida de las asociaciones de padres de familia que apoyan el derecho de la educación de sus hijos en escuelas comunes y de la participación de profesionales de la educación especial. Con la suma de estos eventos se logró generar cambios en las metodologías educativas que a su vez facilitaron los principios de la normalización e integración sin discriminaciones, afirmando la diversidad como parte de la convivencia social cotidiana. (Declaración de formación de la coalición de por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

En esta etapa de la historia comienza la atención conjunta alumnos regulares con alumnos con déficit leves, logrando un cambio didáctico y experiencias integradoras dentro de las aulas.

La mayoría de las escuelas especiales se adaptan para recibir a los niños con discapacidad sin separarlos por su coeficiente intelectual ni su condición física; juntamente comienzan a aparecer los maestros integradores dentro de sus áreas de trabajo, los niños con discapacidad leve empezaran a asistir a la escuela regular. Juntamente aparece la imagen del maestro integrador.

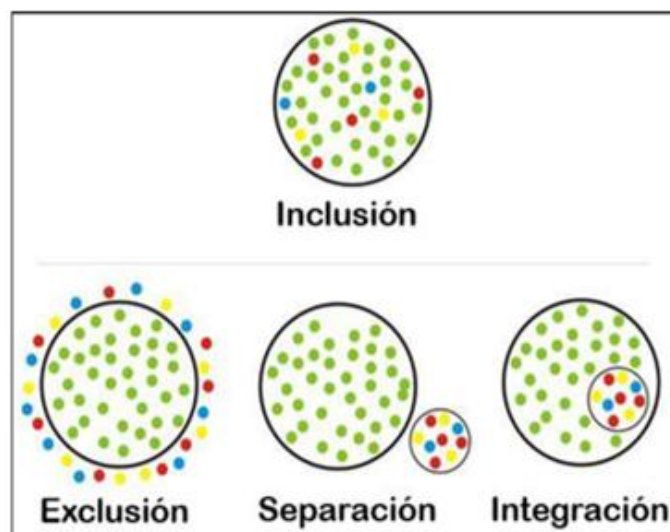
El desarrollo de la integración de alumnos con déficit visual se origina en el año 1985, luego se dio pase a los alumnos con déficit auditivo; hasta los comienzos del año 1990 en el que se incorporan los alumnos con déficit intelectual. (Declaración de formación de la coalición de por el derecho a una educación inclusiva, 2012).

## Escuelas Inclusivas

En la etapa de la educación para todos inicia a fines del siglo XX en Estados Unidos. A mitad de los años 80 en el que se toma con más énfasis la escuela inclusiva a nivel internacional.

En este siglo la inclusión es considerada una cultura vanguardista que corresponde a condiciones del siglo XXI. Se considera la integración total del alumnado en todas las aulas comunes.

**Gráfico N° 7: Modelos Educativos**



Fuente: <http://www.tesorosdeluz.com>

La escuela inclusiva propone como idea rectora a la diversidad estudiantil, conjugándolo con un diseño curricular que tenga en cuenta las diferentes condiciones y capacidades de los estudiantes regulares y estudiantes con discapacidad. También propone un cambio esencial en el área administrativo y pedagógico, asentado en la ayuda y participación de todos los integrantes en un marco de igualdad, así como en las técnicas educativas basadas en la construcción social del conocimiento.

Se considera que la inclusión es el lado opuesto de la segregación; es netamente una cuestión de valores éticos y una idea de respeto a las diferencias que se dirige a la totalidad de estudiantes. La inclusión traza una forma distinta de atender a las personas con discapacidad en la escuela, el aprendizaje, la práctica profesional y la sociedad reemplazando la idea del déficit del sujeto por otra que incluye potencialidades y posibilidades; haciendo uso de acercamientos estratégicos para cada alumno dependiendo de sus necesidades. Es el centro educativo el que se adaptará y equipará para acoger las necesidades de todo el alumnado, también es la que debe de recibir a todos los niños y buscar e investigar maneras de formar su educación con éxito.

Es importante mencionar que esta etapa de las escuelas inclusivas se amplía el sector de la Educación Especial, teniendo en cuenta que también se pueden tener insuficiencias educativas especiales para los niños pertenecientes al sector marginal o a minorías lingüísticas y étnicas. La educación inclusiva se posiciona hacia una perspectiva imprescindible en la sociedad con disponibilidad para todos los niños, ya que cualquiera puede presentar en algún momento alguna necesidad educativa especial. (Schwartzman, 2006)

## Línea Evolutiva de la Educación Especial

Gráfico N° 8: Personajes de la Evolución de la Educación Especial



Fuente: <http://www.sutori.com/story/historia-de-la-educacion-inclusiva-L2T97PcrXZZoQji7CbGsb8iy>



**Gráfico N° 9: Línea de Tiempo de la Educación Inclusiva**



Fuente: Elaboración propia

### **1.3.3. Marco Conceptual Accesibilidad**

La accesibilidad es un concepto amplio, suficientemente abstracto y poco acotado como para favorecer una escasa percepción de sus costes y beneficios, y de los motivos racionales que puedan justificar su permanente mejora. La importancia y necesidad de aumentar el nivel de accesibilidad (física, sensorial y cognitiva) de los espacios, productos y servicios no se deriva de una sola causa principal y poderosa, sino de una combinación de razones que en este artículo se han condensado en cuatro argumentos: el ético-política (no discriminación), el legal-normativo (exigencia legal), el demográfico (aumento de beneficiarios) y el económico (rentabilidad social). El artículo desarrolla esos argumentos y analiza los distintos conceptos relacionados con accesibilidad, tal como hoy es interpretada. (Fernando A., 2017).

La accesibilidad para los niños regulares o con alguna limitación física o sensorial, deben de cumplir con los estándares de normas establecidas tanto en el RNE, como en la Ley 29973 (ley general para personas con discapacidad) donde especifican las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad para todos y que tanto los centros educativos como los demás equipamientos deben de cumplir para crear ciudades inclusivas.

Lo que el autor da a entender es que la accesibilidad es una manera de permitir el desplazamiento de una manera universal para todos los ciudadanos sin importar su condición física, sensoriales o sus limitaciones que puedan padecer, y es lo que se busca a través de los diseños de los espacios públicos, equipamientos y el transporte de los usuarios, es un medio, un recurso indispensable que este cuente con las medidas mínimas requeridas en los reglamentos ya establecido y la realización de diseñar ciudades inclusivas, mediante implementación de rampas peatonales, conexiones verticales inclusivas dentro de las edificaciones, y que sean seguros, cómodos, de fácil acceso y señalizados debidamente.



## Gráfico N° 10: Arquitectura Estratégica Escolar



*Fuente: Asesoría técnica para profesionales de la arquitectura*

### **Espacio**

La espacialidad juega un rol muy importante para las personas con discapacidad, ya que son los espacios lo que ellos necesitan para su desplazamiento en su entorno. La conceptualización del espacio arquitectónico no ha sido única a través del tiempo, por el contrario, ha sido un proceso de cambios ideológicos que dependen generalmente de la variedad de culturas y de pensamiento. En estos casos la percepción como experiencia sensorial tiene un rol protagonista, pero no se puede dejar a un lado el fenómeno de la experiencia espacial, que consiste en todas las vivencias, recuerdos, memorias, que se asocian a un lugar o espacio. (Cabas M., 2016).

El espacio es donde se plasma la interacción social, donde se concibe el habitat cotidiano de las personas y que se diversifica en eventos y formas de la vida urbana en la actualidad. Los espacios bien definidos van a permitir la buena movilidad ya que sea en espacios abiertos o cerrados, lo importante es que su circulación sea de fácil tránsito tanto para las personas con algún tipo de limitación que les conlleve a recibir alguna ayuda como: bastón, perro guía, silla de ruedas, muletas y que les facilite una adecuada accesibilidad.

“(…) Las inmersiones, formas y cualidades del espacio, siempre en relación con el hombre, son los elementos con los que se expresa el arquitecto” (Graciani M., 2010).

“La arquitectura no consiste meramente en cubrir las áreas prescritas por el cliente. Es la creación de espacios que evoquen el sentimiento de su uso adecuado” (Louis K., 1961).

### Gráfico N° 11: Arquitectura Estratégica Escolar



*Fuente: Elaboración propia*

### Arquitectura Sin Barreras

En Generación de espacios arquitectónicos destinados a facilitar la participación practica de los minusválidos en la vida cotidiana, mejorando entre otros aspectos; los medios de transporte, accesos peatonales, estacionamientos, acceso a edificios públicos, considerando medidas antropométricas adecuadas para evitar las barreras arquitectónicas, en donde actualmente la gran mayoría de centros educativos, su arquitectura es una barrera para las personas con distintas discapacidades ya que los espacios no están diseñados adecuadamente para su buena accesibilidad. (Revista de Arquitectura, 2012, p.11).

## **Arquitectura Participativa**

La arquitectura participativa parte de la necesidad de generar alternativas de habitad sustentadas en una democratización de los procesos de diseño. En este texto se hace una revisión de los antecedentes desde la antropología, la sociología y el estado actual de la arquitectura participativa en Latinoamérica, haciendo énfasis en sus metodologías, procesos y tipos de relaciones entre arquitecto y comunidad. Se presenta, a modo participativa a partir del reconocimiento de tres vertientes principales derivadas de estos tipos de relación, así: arquitecto-dirigente, arquitecto-subalterno y arquitecto-interprete. (Revista de Arquitectura, 2012).

### **Centro Educativo Inclusivo**

El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. Es importante que todos los lugares estén habilitados para que todos puedan acceder, contando con talleres que les permitan realizar actividades en el cual ellos puedan ser competencias para los demás. (Revista de Arquitectura, 2012).

### **Confort**

El confort en la arquitectura, orientado a los centros educativos inclusivos, hace referencia a comodidad, es poder sentirse en bienestar. Las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, ya que existen diversas discapacidades y de distintos niveles; el confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante, el espacio donde se ubica y desplaza, los materiales con el cual tiene contacto, como las paredes de su salón, el piso, las barandas, lo que visualiza como los colores, la iluminación, lo que escuchan (sonidos, melodías, alarmas, forma de comunicación) y los mobiliarios que existan a su alrededor les podrá brindar una comodidad y del bienestar adaptándose a lo que ellos requieren y que pueden compartir conjuntamente con sus compañeros que presenten o no algún tipo de limitación, esto ayudara más a los alumnos a sensibilizarse más con lo que hay

en su entorno y lo que comparten con su alrededor más cercano a parte de sus viviendas y/o hogares.

Por consiguiente, el confort lo clasificaremos de la siguiente manera:

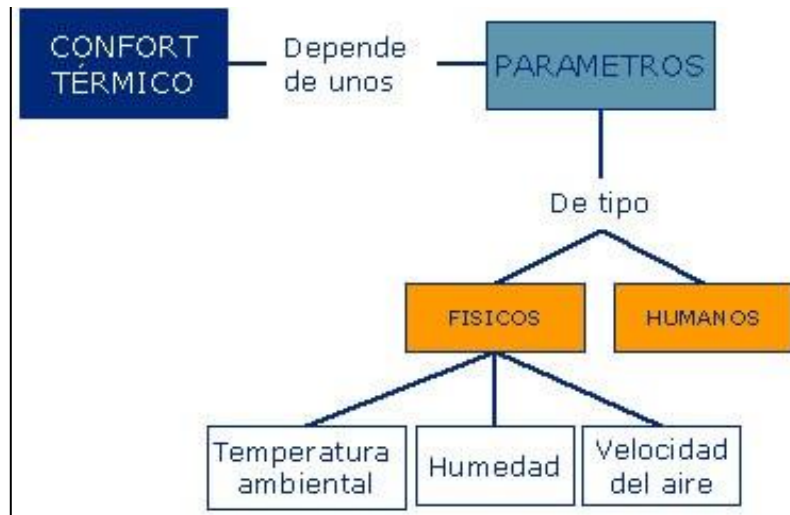
### **Confort Térmico**

El confort térmico es propiamente dicho el poder tener la comodidad mediante los factores naturales que ofrece la naturaleza ya sea como lograr una iluminación natural y adecuada por la misma luz del sol (día) y la luna (noche), una ventilación cruzada adecuada, y que no sea tan necesario el intervenir con el uso de mecanismos superficiales, como aire acondicionado, excesiva luz superficial.

Claude (1997) define el “confort” de una forma general en la cual se refiere a la carencia de incomodidades sensoriales. Se sabe que el cuerpo humano se siente fastidiado ante una radiación térmica muy intensa, o una variación extrema de la temperatura promedio, para ello existen factores que influyen en la sensación de la temperatura, como la velocidad del aire, la actividad que se realice, etc. El confort térmico, permite mantener un ambiente con una regulación térmica óptima adecuada para el hombre. Cabe mencionar que, la vestimenta, la actividad que se realiza y el metabolismo de una persona juegan un rol determinante para lograr el confort térmico ya que estos factores varían en cada ser humano.

En conclusión, mantener una temperatura adecuada dentro de la edificación es de vital importancia para lograr el confort de los usuarios y el desarrollo de sus actividades, sin embargo, la arquitectura brinda soluciones que deben ser consideradas, entre ellas tenemos aspectos como una buena orientación al sol, una volumetría adecuada de la edificación, el uso de materiales que ayuden al control de la temperatura interna de la edificación y el uso de tecnologías que ayuden a conseguir el confort térmico.

**Gráfico N° 12: Arquitectura Estratégica Escolar**



*Fuente: Tornero y Gomez (2006)*

### **Confort Acústico**

El confort acústico también es lograr la comodidad, pero mediante espacios diseñados para cada función que se dé al aula, el poder disfrutar de un espacio silencioso donde se pueda dictar las clases sin tener ruidos del exterior que afecten la atención y el rendimiento de los alumnos (discapacidad visual y física).

El confort acústico es un tema perteneciente al confort ambiental, a pesar de ello este tema no fue muy abordado hasta la actualidad. Según la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en Madrid (EADIC) en el año 2013 menciona que el confort acústico abarca las sensaciones auditivas, los niveles y la calidad sonora adecuada.

Las principales causas que impiden el confort acústico se debe al ruido producido por el transporte, el uso de electrodomésticos, la calefacción, el aire acondicionado, el producido por el ser humano ya sea en el caminar o hablar entre otras. Otras de las causas importantes es la falta de control sonoro

producido por la utilización de materiales ligeros para la división de ambientes en una edificación, ya que las ondas sonoras penetran fácilmente.

Para lograr un confort acústico es necesario un correcto diseño y materiales apropiados que controlen los sonidos indeseables conocidos como ruidos, pero a la vez que permitan una buena comunicación en determinados ambientes, lo que propiciará una buena interacción social. Se podrá lograr entonces un confort acústico cuando se haya obtenido condiciones de reproducción sonora adecuadas, evitando los ruidos o sonidos no deseados dentro de los ambientes, teniendo en cuenta el carácter y magnitud de estos en relación con el uso y las actividades que se desarrollen en un determinado espacio.

Según Neufert (1995 Ed. 14) el confort acústico brinda al usuario un entorno acústico adecuado en el que se toman medidas para reducir la transmisión acústica desde el exterior hasta el usuario, aunque es muy difícil evitarla por completo. Si el emisor sonoro y el receptor se encuentran en un mismo ambiente, la técnica que se aplica es la absorción acústica que se basa en utilizar materiales que tengan esta función y de esta manera reducir los decibeles.

### **Confort Lumínico**

El confort lumínico está compuesto por magnitudes como el flujo luminoso que emite fuentes de luz, la intensidad luminosa que distribuye la luz, el nivel de iluminación que incide sobre un objeto y la luminancia que emite brillo o reflejo en una superficie. Para una iluminación correcta, se debe plantear un adecuado confort visual teniendo en cuenta los niveles de iluminación, los deslumbramientos y los contrastes; puesto que una inadecuada distribución de la luz provoca incomodidad y efectos en el ser humano (Martínez S., 2011)

Según la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en Madrid (EADIC) en el año 2013 menciona que el confort lumínico se logra con la percepción correcta de luz por medio de la vista. Cabe recalcar la diferencia existente entre el confort lumínico y el confort visual en que el primero abarca los aspectos físicos,

fisiológicos y psicológicos relacionados a la luz y el segundo está relacionado con la percepción espacial del entorno que rodea al usuario.

El confort lumínico se puede obtener de dos formas, ya sea por iluminación natural o artificial, la principal ventaja para el primer caso es su cero costo en su utilización debido a que es un recurso natural y el inconveniente es que solo se puede utilizar en horas del día, sin embargo, se debe tener siempre en cuenta su previo análisis para obtener la dirección correcta y lograr el confort. Como otro tipo de iluminación está el artificial que se da por medio de lámparas u otros sistemas de iluminación eléctricas, este si genera un costo, pero puede ser utilizada en cualquier momento y al igual que la iluminación natural requiere de un análisis para determinar la cantidad de luxes necesarios en un ambiente para obtener así un confort lumínico.

Según Neufert (1995 Ed. 14) la luz que puede percibir el ojo humano se conoce como flujo luminoso, este tiene un ángulo determinado y una dirección específica a esto se le conoce como intensidad luminosa, esta es emitida por una luminaria. Cada espacio requiere una cantidad de luxes de acuerdo a la actividad que se realice y de acuerdo a ellos se determina la cantidad de luminarias a utilizar en dicho ambiente.

### **Discapacidad**

La discapacidad ha sido definida y medida para propósitos muy diferentes en programas de asistencia- Los términos utilizados a veces son intercambiables entre ellos complicando aún más el concepto de discapacidad. La competencia profesional sobre la discapacidad también se ha movido desde posiciones estrictamente médicas y de rehabilitación, hasta otras sociales, educativas, laborales, de salud pública o incluso morales. (Tarlov P., 1991).

Los problemas ocasionados por la pérdida o anomalía de algún órgano o parte corporal, o las limitaciones en su función, en la escuela o en el trabajo, las necesidades de rehabilitación, las dificultades para realizar actividades de la vida diaria, habituales para el ser humano en un contexto social y temporal determinado, las restricciones en la participación social, las barreras a la movilidad o a la integración, los problemas en el desarrollo de papeles sociales por causa física o mental, o en la asunción de responsabilidades o en el manejo de la propia persona, todo ello son conceptos que pueden entrar en la definición de discapacidad y ser objeto de programas de reparto de beneficios y ayudas.

### **Discapacidad Auditiva**

La sordera es la dificultad o la imposibilidad de usar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cifosis), y unilateral o bilateral. Así pues, una persona sorda será incapaz o tendrá problemas para escuchar. Ésta puede ser un rasgo hereditario o puede ser consecuencia de una enfermedad, traumatismo, exposición a largo plazo al ruido, o medicamentos agresivos para el nervio auditivo.

**Sordomudo.** - Es un término que designa a aquellas personas que no han desarrollado o han perdido la capacidad auditiva y vocal al mismo tiempo. No confundir con personas sordas, con discapacidad auditiva, sordo ciegas, o mudas.

Dominar ambas lenguas, la lengua oral y la Lengua de Signos, no limita una sobre la otra, sino que dobla sus posibilidades de interacción en la sociedad. La rehabilitación logopedia y el aprendizaje de la Lengua de Signos, son dos acciones, a las que deben darse igual importancia para el desarrollo integral de la persona, ser capaces de expresarse como de comprender, puesto que queda demostrado que las personas sordas pueden hablar, pero desde luego lo que no pueden hacer es oír. (Ybarra G., 2014).



Las personas sordas, no tienen un síntoma visible de su discapacidad, por lo que nadie lo advierte hasta que les habla, y no saben cómo hacerlo porque casi nadie domina la lengua de señas. Esta incomunicación los aísla y orilla a convivir predominantemente con otros sordos, lo que genera entre ellos una cultura apartada del resto, con su propio idioma y sus propios códigos. Esto los vuelve invisibles en Perú, país que los inserta en el paquete de todas las discapacidades, tanto en atención y trato como en recursos para su educación. (Altamirano C., 2016).

### **Discapacidad Física**

Es la incapacidad que constituye una desventaja, limitando o impidiendo el cumplimiento de una función considerada normal para una persona con respecto a su edad y sexo en función a los diferentes patrones sociales y a su vez culturales, se define en función a la relación entre otras personas impedidas en su ambiente. (Educación, 1991).

Situación de desventaja de una persona que limita o impide el desempeño de un papel que es normal en su caso. Se da cuando una persona tiene un estado físico que le impide de forma permanente e irreversible moverse con la plena funcionalidad de su sistema motriz. Afecta al aparato locomotor e incide especialmente en las extremidades, aunque también puede aparecer como una deficiencia en la movilidad de la musculatura esquelética. (OMS, 2016).

## **Discapacidad visual**

El concepto de discapacidad sensorial engloba a personas con deficiencia visual y a personas con deficiencia auditiva. Son los sentidos de la vista y el oído los más importantes en el ser humano porque a través de ellos percibimos la mayor parte de información del mundo que nos rodea. (Arquitectura accesible, 2011).

De acuerdo al grado de limitación de la visión, se suele distinguir entre personas ciegas, que no obtienen información a través del canal visual; y personas con disminución visual, quienes en cambio sí la adquieren mediante dicho canal. A su vez, dentro del grupo de personas con disminución visual hay diversas manifestaciones, las cuales se rigen de acuerdo al tipo de limitación, ya sea por agudeza o por campo visual. Esta clasificación no es exhaustiva, pero sirve a grandes rasgos para trazar una distinción entre los tipos de discapacidad visual más frecuentes.

En el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Este tipo de discapacidad se muestra por una disminución total o parcial de la vista. Se debe tener en cuenta el campo visual (espacio visible con la mirada fija en un punto) y la agudeza visual (capacidad del ojo para percibir objetos).

## **Discriminación**

La discriminación es una práctica cotidiana que consiste en hacer una distinción a una persona o grupo social, si bien dentro del grupo de personas que por alguna de sus características físicas o su forma de vida son discriminados, están las personas con discapacidad.

La discriminación hacia las personas con discapacidad se ha dado por falta de conocimiento de la sociedad sobre esta condición, esto ha impedido que puedan gozar de sus derechos (salud, trabajo, educación, vivienda, transporte y comunicaciones accesibles, justicia, cultura, turismo) y tener una vida plena.

El Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad trabaja para combatir la discriminación hacia este sector de la población, en su Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad 2014-2018, en cinco ejes y seis líneas de acción. (Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad, 2016).

## **Educación Inclusiva**

Según el Minedu en la Ley que promueve la educación inclusiva, modifica el artículo 52 e incorpora los artículos 19-A y 62-A en la Ley 28044, una escuela inclusiva es aquella que genera oportunidades de participación y aprendizaje para todos estudiantes. La escuela inclusiva apuesta por entornos en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales (Ley N° 30797).

## **Funcionalidad**

La funcionalidad es uno de los principios básicos que se aplica en los diseños de las construcciones, pues se sostiene que, al cumplir con los requerimientos del proyecto de forma óptima, la estética surgirá naturalmente.

Castreje. (2013) menciona que la funcionalidad es un movimiento que nace de la Bauhaus y se interesa por armonizar la función y la construcción. “La forma sigue a la función”, fue uno de los principios constituyentes de la escuela de Arte y arquitectura que fue fundada en 1919. La escuela buscaba enfatizar las

formas sencillas y básicas donde el diseño debía ponerse al servicio del uso y al estilo del funcionalismo.

## **Uso**

El uso puede referir a la apropiación del espacio, un exceso de uso, ya que se relaciona al 'derecho de uso': «el derecho de beneficiarse, de usar, y de disfrutar algo que pertenece a alguien más o es de propiedad común, siempre que no esté dañado o destruido» (Elden, 2014).

Uso puede referir a la 're-utilización' de un espacio o edificio, restaurando su función y por lo tanto su disponibilidad, como en el reciente debate sobre la vacancia (Bey, 2010) y la reutilización temporal (Inti, et al, 2014) en las prácticas alternativas arquitectónicas y urbanas (Cupers, 2010).

Muchas veces las edificaciones son destinadas a cumplir una determinada función, pero las personas no les dan el uso correcto para lo que el edificio fue diseñado, en este caso, los centros educativos inclusivos, tienen distintos tipos de uso, ya que su función se adaptara a los tipos de usuarios que compartan el uso común de sus instalaciones y en el cual se debe entender para que esta creado cada espacio porque si no se da el uso adecuado podemos dañar la función para lo cual fue creado o diseñado.

## **Forma**

La forma en la arquitectura, siempre se ha definido en que la forma sigue a la función y que las edificaciones van a ir tomando la forma que va dándose desde los diseños de las plantas, pero donde los colores, materiales y elementos sobrepuestos les ayudara a tomar formas con armonías que tengan un lenguaje arquitectónico con su entorno.

Existen los conceptos arquitectónicos que ayuda a reflejar con más exactitud la forma que queremos lograr con respecto al entorno, que en su

mayoría tiende a hacer formas que represente lo que se está haciendo o características que sean de la ciudad donde se está realizando el proyecto, y al tipo de equipamiento, ya que muchas veces la forma de la edificación puede definirse como que tipo de equipamiento es, sin necesidad de tener un cartel o anuncio que lo clasifique.

La forma en la arquitectura se define en las tres dimensiones. Sin embargo, se ha fijado mayoritariamente su interés en el análisis de la planta de los edificios, aunque es esencialmente tridimensional. Es evidente que en los libros y en las escuelas se trabaja, se estudia y se habla mucho más de las plantas de los edificios que de su volumen, y este desequilibrio hace que a veces cueste entender problemas de forma que solo se pueden comprender con una educación espacial correcta. La forma de las plantas de los edificios es para este trabajo un aspecto parcial de la forma general. (Cabillo C., 1961).

## **Inclusión**

La inclusión es la visibilidad de igualdad de oportunidades, es el camino que empieza en los centros educativos, pero que se prolonga más allá en cada espacio que compartimos en todas las edades, en los grandes y pequeños momentos, en el ocio y en el trabajo, un camino hecho a bases de muchos pasos, las oportunidades educativas se deben de dar y de garantizar de igual manera para el resto de las comunidades y/o ciudades, los niños desde que

entran a inicial deben acostumbrarse a que existen niños con distintas capacidades, habilidades y distintas posibilidades.

La inclusión hace que los niños estén acostumbrados a que todos pueden hacer actividades juntas pero que cada uno necesita recursos especiales y ayuda especial, pero que todos pueden hacer cosas en común, en donde ellos sensibilicen con los demás niños y que forjen más la solidaridad y la empatía.

La inclusión tiene que ser el modelo de vida que tenemos que tener en nuestra sociedad, sin importar las clases sociales, las discapacidades, la religión y su estatus económico, todos debemos tener el mismo derecho y oportunidad de una buena educación en donde los espacios estén dirigidos para todos.

Reconocimiento de los miembros de una comunidad vulnerable con la finalidad que puedan acceder libremente a: Los recursos, servicios y oportunidades que les permita potenciar sus capacidades y participar activamente en los procesos económicos y sociales de su comunidad. Para ello la inclusión requiere de condiciones de equidad para que no se limite a una mera presencia formal. Para ser incluida equitativamente en la sociedad es necesario que toda persona pueda ejercer sus derechos y que éstos les respondan a sus condiciones y necesidades específicas. (PROPOLI, 2018).

### **La Arquitectura y el Urbanismo en la Inclusión**

La arquitectura y el Urbanismo deben ser un conducto para lograr la Inclusión. Ambos establecen el hábitat artificial del ser humano, el conjunto que acoge a la sociedad, por lo que como condicionantes del hábitat juegan un papel primordial en dichos espacios que contribuyan a la integración e inclusión de todos los usuarios como parte de la ciudad. Estos espacios deben poder ser utilizados por todos los usuarios sin importar las condiciones que los limitan.

Esta clase de arquitectura debe de entender a la inclusión como un medio para obtener a través de la consideración de las condicionantes tanto del Urbanismo como de la Arquitectura que se opongan a los factores que determinen la exclusión, brindando soluciones óptimas, garantizando una ciudad para todos, debemos de tener en cuenta el poder lograr una arquitectura sin barreras, para tener una adecuada accesibilidad, espacialidad y funcionalidad en donde todos puedan hacer uso de los espacios públicos y edificaciones de nuestra ciudad pensando siempre el diseño hacia las personas y para las personas. (Jiménez, 2012).

#### • **Barreras Arquitectónicas**

Las Barreras son aquellas trabas e impedimentos sociales, económicos o arquitectónicos que dificultan la integración de las personas en la sociedad.

Podemos definir las barreras arquitectónicas como todos aquellos obstáculos físicos que limitan la libertad de movimientos de las personas en dos grandes campos:

-La accesibilidad: vías públicas, espacios libres y edificios.

-El desplazamiento: medios de transporte Hay varias clases de barreras arquitectónicas:

1. Urbanísticas: son las que se encuentran en las vías y espacios públicos: aceras, pasos a distinto nivel, obstáculos, parques y jardines no accesibles, muebles urbanos inadecuados

2. En el transporte: se encuentran en los diferentes medios de desplazamiento e incluyen tanto la imposibilidad de utilizar el autobús, el metro, el tren..., como las dificultades para el uso del vehículo propio.

3. En la edificación: están en el interior, o en los accesos, de los edificios, pasillos y puertas estrechas, ascensores reducidos, escaleras, servicios de pequeñas dimensiones.

## **Circulación**

En particular, las rutas de circulación son las rutas que las personas toman a través y alrededor de edificios o lugares urbanos. En particular, las rutas de circulación son las rutas que las personas toman a través y alrededor de edificios o lugares urbanos. La circulación en arquitectura se piensa a menudo como el «espacio entre los espacios, que tiene una función conectiva, pero puede ser mucho más que eso. Es el concepto que captura la experiencia de mover nuestros cuerpos alrededor de un edificio, en tres dimensiones y en el tiempo.

Aunque cada espacio al que una persona puede acceder u ocupar forma parte del sistema de circulación de un edificio, cuando hablamos de circulación, por lo general no intentamos dar cuenta de a dónde iría cada persona. En cambio, a menudo nos aproximamos a las rutas principales de la mayoría de los usuarios.

**La Circulación Horizontal.** - Puede incluir pasillos, atrios, caminos, entradas y salidas. También se ve afectado por el diseño del mobiliario u otros objetos en el espacio, como columnas, árboles o cambios topográficos. Esta es la razón por la cual los arquitectos suelen ser muebles como parte de un concepto de diseño, porque está críticamente relacionado con el flujo, la función y la sensación del espacio.

**La Circulación Vertical.** - Es la forma en que las personas se mueven hacia arriba y hacia abajo dentro del edificio, por lo que incluye cosas como escaleras, ascensores, rampas, escaleras y escaleras mecánicas que nos permiten pasar de un nivel a otro.

**Eficiencia de la Circulación en Arquitectura.** - El espacio de circulación se ve a veces como espacio inútil, agregando área innecesaria y costo a un proyecto. Como resultado, la palabra eficiencia a menudo va de la mano con la circulación.

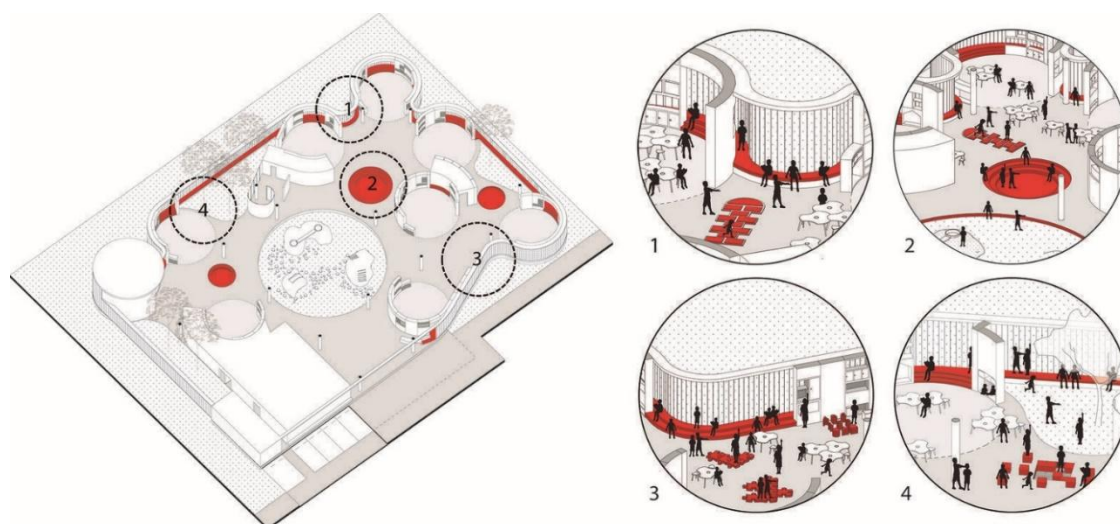
Los centros educativos inclusivos, por ejemplo, típicamente buscarán ganar la cantidad de espacio circulante como áreas de recreación y área libre que sirva para el esparcimiento y desplazamiento del estudiante. En estos casos, donde los edificios son a menudo de niveles bajos, de entre 2 a 4 pisos, la circulación vertical a menudo se diseña en los inicios y finales de los



pabellones del centro educativo inclusivo, con escaleras y rampas peatonales, corredores que cumplan con las medidas estandarizados en los reglamentos de edificaciones en cada nivel que conducen hacia las aulas.

La circulación en arquitectura a menudo se representa mediante diagramas, con flechas que muestran el flujo de personas o la apertura propuesta de los espacios. Puede usar diferentes colores o tipos de líneas para describir los diferentes movimientos. (La Circulación en Arquitectura y sus componentes Principales, 2017).

**Gráfico N° 13: Circulación Estratégica Escolar**



Fuente: <https://www.arquitecturapura.com/la-circulacion-en-arquitectura/>

## **Limitaciones Funcionales**

Las limitaciones funcionales, definidas como la restricción de las capacidades físicas o mentales para efectuar las tareas que requiere una vida independiente, son importantes predictores de mortalidad, movilidad y discapacidad en las personas que lo padecen. Uno de los hechos centrales que acompañan a las limitaciones son los cambios en la composición corporal. La reducción progresiva de la masa muscular, es un proceso natural y universal que contribuye al desarrollo de limitaciones funcionales y discapacidad. Igualmente, la disminución de la fuerza muscular impacta negativamente sobre el desempeño físico y limita la movilidad, lo que se asocia con dependencia funcional y aumento de morbilidad y mortalidad.

Lo que el autor nos explica es que las personas que padecen algún tipo de discapacidad, a través del tiempo irán obteniendo limitaciones funcionales que tendrán como consecuencia la pérdida de su movilidad o disminución de esta y su poca independencia que puedan tener para sus actividades cotidianas, es por ello que dentro de los centros educativos deben tener actividades que ayuden con el desarrollo de sus capacidades motoras, rehabilitaciones, fisioterapias, también incluyéndolos en juegos que puedan compartir con sus compañeros, diseñando mobiliarios adecuados para el uso de los niños y niñas que padezcan algún tipo de limitación funcional que se genere por los distintos tipos de discapacidades (física, sensorial y cognitiva). (Peralta J., 2006).

## **Marginación Social**

En la situación que vive un individuo o grupo social cuando no es considerado parte de una sociedad en términos políticos, económicos, profesionales o sociales. Este fenómeno puede producirse porque la población sigue unos ideales aceptados por la sociedad o porque se siguen los intereses de un grupo minoritario con poder. Los procesos de marginación social se expresan en términos de rechazo, indiferencia, represión o reclusión. Independientemente de su grado, una característica común es la carencia de oportunidades y la privación e inaccesibilidad a bienes y servicios básicos para el bienestar social; conceptos como inadaptación, desviación o pobreza han sido utilizados por muchos teóricos sociales de manera indistinta para referirse a los procesos de exclusión social; este hecho, unido a la multidimensionalidad del concepto, hace la definición del mismo haya sido ampliamente debatida entre los teóricos de las ciencias sociales. (Jiménez M., 2001).

Dentro de los tipos de marginación que existen están las de enfermedades o estados físicos que provocan una discapacidad permanente o grave, como: las personas ciegas invalidas, sordas, mudas, con síndrome de Down, entre otros, son colectivos susceptibles de sufrir marginación social por esta causa. (Jiménez M., 2001).

## **Señalización**

Si retomamos un poco la historia de la evolución del hombre, en cuanto a la señalización, este siempre ha buscado la manera de crear elementos que suplieran su necesidad de comunicación y orientación, ya sea con la colocación de objetos en ciertas partes o marcas que se dejaban en sus largas travesías en busca de alimentos o nuevas tierras para su vivienda.

Este simbolismo con el paso del tiempo comenzó a surgir y creo un lenguaje que fue avanzando. Además de ser captado de manera instantánea por la mayoría de los seres humanos. Lo que conlleva a la normalización universal de ciertas formas de comunicación.

La señalización nos dice que es una parte de las ciencias de la comunicación visual que comprende y estudia las relaciones entre los signos de orientación en un lugar y el comportamiento de las personas en este. La señalización compete a los individuos dentro del medio. A la rápida accesibilidad, a su orientación dentro de un espacio determinado.

El ser humano se encuentra en todo momento ante nuevas situaciones de morfología y organización en el espacio. Por lo tanto, se encuentra en muchas ocasiones en difíciles situaciones de desenvolvimiento, lo cual lo lleva a buscar la mejor solución de resolver su necesidad de orientación. En la actualidad las nuevas tecnologías han ayudado en el uso de la señalización que les permita orientar a las personas con discapacidades sensoriales, como auditiva y visual, en los cuales aparte de señaléticas visuales, también se coloca el formato braille, con alarmas o lector de pantallas, y que ha venido ayudando a la orientación y seguridad de las personas que padezcan estas discapacidades. (Arista Arquitectura, 2016).

## **Vulnerabilidad**

La humanidad siempre ha sido vulnerable a distintas dificultades desde la evolución hasta la electricidad, nos han ayudado a entender nuestro mundo, reducir nuestra vulnerabilidad y crear sociedades más resistentes.

Pero, pese al enorme y variado progreso, muchas personas y grupos siguen siendo vulnerables, aunque ninguno más que las personas con discapacidad. Las Naciones Unidas calculan que más de 1000 millones de personas viven con alguna forma de discapacidad y tienen una representación desproporcionada entre los más pobres del mundo y los que mayor riesgo corren de sufrir violencia, desastres, gastos médicos exorbitantes y muchas otras dificultades.

La gran mayoría de las personas con discapacidad tienen dificultades simplemente para sobrevivir, y ya no digamos vivir vidas que ellas valoren de manera razonada, para utilizar el léxico del desarrollo humano. Sin embargo, la discapacidad no debe ser un obstáculo para el éxito. Durante casi toda mi vida adulta he tenido una enfermedad moto-neuronal, pero no me ha impedido desarrollar una destacada carrera en la física teórica y una vida familiar feliz.

Las personas con discapacidad somos vulnerables por los numerosos obstáculos a los que se enfrentan (...) Pero lo más importante es que la eliminación de estos obstáculos liberará el potencial de muchísimas personas que tienen muchísimo que aportar al mundo. Los gobiernos de todo el mundo ya no pueden ignorar a los cientos de millones de personas con discapacidad a los que se le niega el acceso a la salud, la rehabilitación, el apoyo, la educación y el empleo, y quienes nunca tienen la oportunidad de brillar. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014).

**Gráfico N° 14: Vulnerabilidad**



### Vulnerabilidad Antropológica

La vulnerabilidad tiene que ver, pues, con la disposición de sufrir, con la enfermedad, con el dolor, con la fragilidad, con la limitación, con la finitud y con la muerte. Principalmente con esta última, tanto en sentido literal como metafórico. Es la posibilidad de nuestra extinción lógica o biográfica, lo que nos amenaza y por tanto lo que nos hace frágiles.

Esta es la que Ricoeur P. llama paradoja de la autonomía y de la vulnerabilidad: suponemos que somos autónomos, (...) Sin embargo, la autonomía es una tarea, es algo que hay que ganar. Debemos llegar a ser autónomos.

*Fuente: Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano*

Por tanto, nuestro objetivo es la búsqueda de esa autonomía. La vulnerabilidad antropológica, intrínseca, es entonces no solo una afirmación de nuestra impotencia o debilidad, sino, antes bien una constatación de la vida como que hacer, como algo por construir, desde nuestra radical finitud.

Todos estos sentidos, que muestran la polisemia del término y sus muchos matices, hacen referencia no obstante a un denominador común: el daño. El daño puede ser entendido de muy diversos modos, el más evidente es la herida, el dolor. No en vano, el origen del término vulnerabilidad es el término latino *vulnus*, que significa herida, golpe, punzada y también desgracia o aflicción. En el mismo campo semántico se encuentra *vulneratio*, herida o lesión, y también el verbo *vulnere*, herir o lastimar. Pero también, obviamente el daño puede ser físico, psíquico o emocional, en cuyo caso abre la vía del sufrimiento. (Feito L., 2007).

### **Vulnerabilidad Social**

Como ya se ha comentado, la vulnerabilidad ha comenzado a ser un término muy utilizado en ciertos ámbitos, especialmente en los problemas éticos derivados de la investigación en poblaciones vulnerables (grupos culturales diferentes en países en vías de desarrollo, mujeres, niños y personas con discapacidad).

Pero también en el análisis de las condiciones de especial fragilidad en que ciertos ambientes o situaciones socio-económicas colocan a las personas que los sufren. Así, el análisis de las condiciones de las víctimas de los desastres naturales, las situaciones de marginalidad y delincuencia, la discriminación racial o de género, la exclusión social, los problemas de salud mental, etc. llevan a la afirmación de que existen espacios de vulnerabilidad. Estos espacios serían algo así como un clima o unas condiciones desfavorables que exponen a las personas a mayores riesgos, a situaciones de falta de poder o control, a la imposibilidad de cambiar sus circunstancias, y, por tanto, a la desprotección. (Feito L., 2007).

Este planteamiento permite entender que la vulnerabilidad social supone la vulnerabilidad antropológica, pero la amplifica notablemente en función de factores ambientales o sociales, que interaccionan entre sí hasta el punto de hacer muy compleja la atribución del daño a una sola causa. Los espacios de vulnerabilidad son entonces centros de agrupación de amenazas potenciales que, aun no siendo por sí mismas dañinas, se convierten en entornos fatales.

En una línea similar a la señalada, se plantea una dimensión persistente de la vulnerabilidad humana (que hemos llamado aquí vulnerabilidad antropológica) y una dimensión variable y selectiva de la vulnerabilidad, en función de las circunstancias (aquí, la vulnerabilidad social), la cual debería suscitar una respuesta de sensibilidad y rechazo del daño. Como se indicará posteriormente, la actitud ética derivada será el cuidado. (O'Neill O, 1996).

Lo interesante de su propuesta es que, al plantearse como condiciones diferentes, también las aproximaciones para afrontarlas son diversas: la vulnerabilidad podría reducirse, en su opinión, por medio de una protección equitativa de todos los miembros de la sociedad, bajo un principio de justicia, mientras que la susceptibilidad, al ser un estado determinado de necesidad, sólo puede ser reducido o neutralizado con medidas especialmente diseñadas contra esa necesidad específica, que se apliquen de modo activo. Es decir, el enfermo (el susceptible) requiere un tratamiento adecuado y específico para su patología o necesidad, una reparación. (O'Neill O, 1996).

### **Limitaciones Funcionales**

Las limitaciones funcionales, definidas como la restricción de las capacidades físicas o mentales para efectuar las tareas que requiere una vida independiente, son importantes predictores de mortalidad, movilidad y discapacidad en las personas que lo padecen. Uno de los hechos centrales que acompañan a las limitaciones son los cambios en la composición corporal. La reducción progresiva de la masa muscular, es un proceso natural y universal que contribuye al desarrollo de limitaciones funcionales y discapacidad. Igualmente, la disminución de la fuerza muscular impacta negativamente sobre el desempeño físico y limita la movilidad, lo que se asocia con dependencia funcional y aumento de morbilidad y mortalidad.

Lo que el autor nos explica es que las personas que padecen algún tipo de discapacidad, a través del tiempo irán obteniendo limitaciones funcionales que tendrán como consecuencia la pérdida de su movilidad o disminución de esta y su poca independencia que puedan tener para sus actividades cotidianas, es por ello que dentro de los centros educativos deben tener actividades que



ayuden con el desarrollo de sus capacidades motoras, rehabilitaciones, fisioterapias, también incluyéndolos en juegos que puedan compartir con sus compañeros, diseñando mobiliarios adecuados para el uso de los niños y niñas que padezcan algún tipo de limitación funcional que se genere por los distintos tipos de discapacidades (física, sensorial y cognitiva). (Peralta J., 2006).

### **Marginación Social**

En la situación que vive un individuo o grupo social cuando no es considerado parte de una sociedad en términos políticos, económicos, profesionales o sociales. Este fenómeno puede producirse porque la población sigue unos ideales aceptados por la sociedad o porque se siguen los intereses de un grupo minoritario con poder. Los procesos de marginación social se expresan en términos de rechazo, indiferencia, represión o reclusión. Independientemente de su grado, una característica común es la carencia de oportunidades y la privación e inaccesibilidad a bienes y servicios básicos para el bienestar social; conceptos como inadaptación, desviación o pobreza han sido utilizados por muchos teóricos sociales de manera indistinta para referirse a los procesos de exclusión social; este hecho, unido a la multidimensionalidad del concepto, hace la definición del mismo haya sido ampliamente debatida entre los teóricos de las ciencias sociales. (Jiménez M., 2001).

Dentro de los tipos de marginación que existen están las de enfermedades o estados físicos que provocan una discapacidad permanente o grave, como: las personas ciegas invalidas, sordas, mudas, con síndrome de Down, entre otros, son colectivos susceptibles de sufrir marginación social por esta causa. (Jiménez M., 2001).

### 1.3.4. Marco Normativo

#### Reglamento Nacional De Edificaciones

El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE); donde se contemplan las medidas mínimas y estándares para lograr el desarrollo de los proyectos arquitectónicos, donde se tendrá en cuenta las normas mencionadas líneas abajo: la Norma A. 040 - Educación, Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad, Norma IS. 010 - Instalaciones sanitarias, Norma A. 100 – Recreación y Deportes, Norma A. 130 - Requisitos de seguridad.

#### Norma A 0.40 Educación

Artículo 3.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

**Gráfico N° 15:** Clasificación de Colegios

Centros de Educación Básica	Centros de Educación Regular	Educación Inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna Jardín
		Educación Primaria	Educación Primaria
		Educación Secundaria	Educación Secundaria
	Centros de Educación Alternativa	Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales.	
	Centros de Educación Especial	Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular	
		Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.	
		Centros de Educación Técnico Productiva	
		Centros de Educación Comunitaria	

Fuente: <https://www.arquitecturapura.com/la-circulacion-en-arquitectura/>

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- b) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
- c) La altura mínima será de 2.50 m.
- d) La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt<sup>3</sup> de aire por alumno.
- f) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.

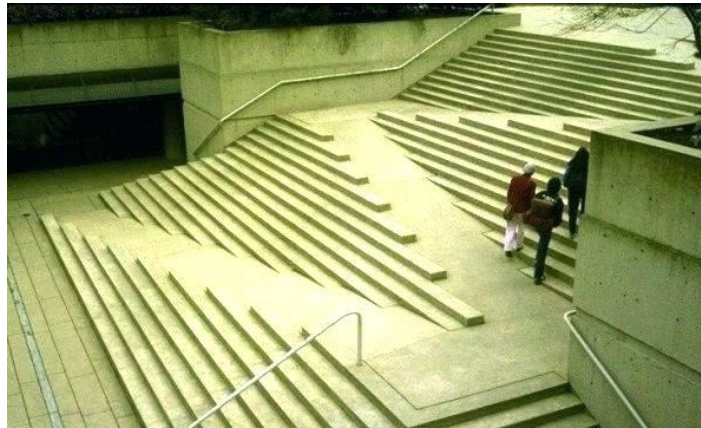
#### **Norma A 0.120 Accesibilidad**

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultos mayores.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por persona con discapacidad: aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de algunas de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad.

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. Las disposiciones de esta norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

### Gráfico N° 16: Accesibilidad Inclusiva

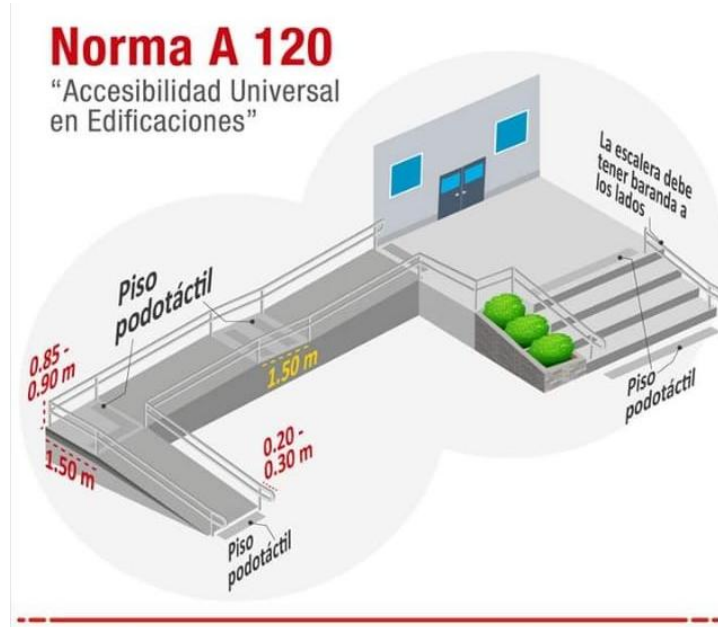


Fuente: <https://www.arquitecturapura.com/la-circulacion-en-arquitectura/>

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13 mm.
- Los cambios de nivel de 6 mm y 13 mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13 mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- Las rejillas de ventilación de ambiente bajo piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm.

**Gráfico N° 17: Norma A120**



*Fuente: MINEDU*

### **Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos – SISNE**

Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos (SISNE); es un documento donde se visualiza los niveles de jerarquía de las ciudades, en donde nos permite saber con más exactitud cuáles son las necesidades de la población según la cantidad poblacional, y de acuerdo a esta será el requerimiento de los equipamientos que necesita la zona, en donde también nos permite estudiar cuales son los requerimientos en el equipamiento de Educación.

**Gráfico N° 18: Equipamientos educativos**

NIVELES JERÁRQUICOS	EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN / NIVELES EDUCATIVOS									
	Inicial	Primaria	Secundaria	Técnico Productiva	Superior No Universitario			Básico Especial	Básico Alternativa	Superior Universitario
Tecnológica					Pedagógico	Artística				
Áreas Metropolitanas/ Metropoli Regional (500,001 - 999,999 Hab.)										
Ciudad Mayor Principal (250,001 - 500,000 Hab.)										
Ciudad Mayor (100,001 - 250,000 Hab.)										
Ciudad Intermedia Principal (50,001 - 100,000 Hab.)										
Ciudad Intermedia (20,000 - 50,000 Hab.)										
Ciudad Menor Principal (10,000 - 20,000 Hab.)										
Ciudad Menor (5,000 - 9,999 Hab.)										

*Fuente: Sistema Nacional de Estándares Urbanísticos*

## Ministerio De Educación – MINEDU

Ley 28044 que promueve la educación inclusiva, modifica el artículo 52 e incorpora los artículos 19-A y 62-A en la, una escuela inclusiva es aquella que genera oportunidades de participación y aprendizaje para todos estudiantes. La escuela inclusiva apuesta por entornos en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales (Ley N° 30797).

### **Ley General de la Persona con Discapacidad N°29973**

#### CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES (ley N° 29973)

#### Artículo 3. Derechos de la persona con discapacidad

3.1. La persona con discapacidad tiene los mismos derechos que el resto de la población, sin perjuicio de las medidas específicas establecidas en las normas nacionales e internacionales para que alcance la igualdad de El Estado garantiza un entorno propicio, accesible y equitativo para su pleno disfrute sin discriminación.

#### Artículo 4. Principios rectores de las políticas y programas del Estado

4.1. Las políticas y programas de los distintos sectores y niveles de gobierno se sujetan a los siguientes principios:

- a. El respeto de la dignidad inherente; la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones; y la independencia de la persona con discapacidad.
- b. La no discriminación de la persona con discapacidad.
- c. La participación y la inclusión plenas y efectivas en la sociedad de la persona con discapacidad.
- d. El respeto por la diferencia y la aceptación de la persona con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas.
- e. La igualdad de oportunidades para la persona con discapacidad.
- f. La accesibilidad.
- g. La igualdad entre el hombre y la mujer con discapacidad.
- h. El respeto a la evolución de las facultades del niño y la niña con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

#### CAPÍTULO II – DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS (ley N° 29973)

##### Artículo 8. Derecho a la igualdad y no discriminación

8.1. La persona con discapacidad tiene derecho a la igualdad ante la ley y a no ser discriminada por motivos de discapacidad. 8.2 Es nulo todo acto discriminatorio por motivos de discapacidad que afecte los derechos de las personas. Se considera como tal toda distinción, exclusión o restricción por motivos de discapacidad que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de uno o varios derechos, incluida la denegación de ajustes razonables.

No se consideran discriminatorias las medidas positivas encaminadas a alcanzar la igualdad de hecho de la persona con discapacidad.

## CAPÍTULO III – ACCESIBILIDAD (ley N° 29973)

### Artículo 15. Derecho a la accesibilidad

La persona con discapacidad tiene derecho a acceder, en igualdad de condiciones que las demás, al entorno físico, los medios de transporte, los servicios, la información y las comunicaciones, de la manera más autónoma y segura posible. El Estado, a través de los distintos niveles de gobierno, establece las condiciones necesarias para garantizar este derecho sobre la base del principio de diseño universal. Asimismo, tiene derecho a gozar de ambientes sin ruidos y de entornos adecuados.

### Artículo 16. Accesibilidad del entorno urbano y las edificaciones

16.1 Las municipalidades promueven, supervisan y fiscalizan el cumplimiento de las normas de accesibilidad para la persona con discapacidad en el entorno urbano y las edificaciones de su jurisdicción. El funcionario (...) deberá verificar que dichas solicitudes contemplen lo establecido en las normas técnicas de accesibilidad para personas con discapacidad, bajo responsabilidad.

16.2 El Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis) ejerce potestad sancionadora ante el incumplimiento de las normas de accesibilidad para personas con discapacidad cuando el infractor sea una entidad pública. Asimismo, cuando exista incumplimiento respecto de las edificaciones privadas ubicadas en las jurisdicciones de las municipalidades donde se haya tipificado como infracción el incumplimiento de tales normas y las de adecuación urbanística y arquitectónica para personas con discapacidad, el Conadis es el órgano encargado de fiscalizar las normas establecidas y de informar oportunamente a la municipalidad correspondiente sobre la comisión de la infracción dentro de su jurisdicción.

### Artículo 25. Formación y capacitación en accesibilidad

Las universidades, institutos y escuelas superiores, públicos y privados, incluyen asignaturas sobre accesibilidad y el principio de diseño universal en los currículos



de sus facultades y programas para la formación de técnicos y profesionales en los campos del diseño y la construcción, las edificaciones, el transporte, las telecomunicaciones y las tecnologías de la información.

## CAPÍTULO V – EDUCACIÓN Y DEPORTE (ley N° 29973)

### Artículo 35. Derecho a la educación

35.1 La persona con discapacidad tiene derecho a recibir una educación de calidad, con enfoque inclusivo, que responda a sus necesidades y potencialidades, en el marco de una efectiva igualdad de oportunidades. El Ministerio de Educación regula, promueve, supervisa, controla y garantiza su matrícula en las instituciones educativas públicas y privadas de las diferentes etapas, modalidades y niveles del sistema educativo nacional.

35.2 Ninguna institución educativa pública o privada puede negar el acceso o permanencia de una persona por motivos de discapacidad.

### Artículo 36. Accesibilidad a las instituciones educativas

36.1 El Ministerio de Educación y los gobiernos regionales garantizan la adecuación de la infraestructura física, mobiliario y equipos de las instituciones educativas para la atención de la persona con discapacidad, así como la distribución de material educativo adaptado y accesible.

### Artículo 37. Calidad del servicio educativo

37.1 Las instituciones educativas de las diferentes etapas, modalidades y niveles del sistema educativo nacional están obligadas a realizar las adaptaciones metodológicas y curriculares, así como los ajustes razonables necesarios para garantizar el acceso y permanencia del estudiante con discapacidad.

Artículo 40. Bibliotecas accesibles Las bibliotecas cuentan con instalaciones y materiales accesibles para la persona con discapacidad física, mental e intelectual, incluido el sistema braille y el libro hablado, así como con elementos técnicos que permitan el acceso de estas personas a la información general.

## Artículo 39º.- Educación Básica Especial La Educación Básica Especial – MINEDU

Tiene un enfoque inclusivo y atiende a personas con necesidades educativas especiales, con el fin de conseguir su integración en la vida comunitaria y su participación en la sociedad. Se dirige a:

a) Personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular.

b) Niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos. En ambos casos se imparte con miras a su inclusión en aulas regulares, sin perjuicio de la atención complementaria y personalizada que requieran. El tránsito de un grado a otro estará en función de las competencias que hayan logrado y la edad cronológica, respetando el principio de integración educativa y social.

## CAPÍTULO IV – SALUD Y REHABILITACIÓN (Ley N° 29973)

### Artículo 26. Derecho a la salud

La persona con discapacidad tiene derecho a gozar del más alto nivel posible de salud, sin discriminación. El Estado les garantiza el acceso a prestaciones de salud integrales de calidad e implementados con infraestructura, equipamiento y recursos humanos capacitados, incluidas la rehabilitación y la salud sexual y reproductiva.

### Artículo 27. Aseguramiento

27.1 El Ministerio de Salud garantiza y promueve el ingreso de la persona con discapacidad a un sistema de aseguramiento universal que garantice prestaciones de salud, de rehabilitación y de apoyo de calidad. Las condiciones de discapacidad poco frecuentes y de alto costo serán atendidas de acuerdo a lo que dispone el artículo 10 de la Ley 2976.

Normas que protegen a las personas con discapacidad:

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
  - Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad.
  - Programa de Acción para el Decenio de las Américas por los Derechos y la Dignidad de las Personas con Discapacidad 2016-2026.
  - La Ley General de Educación – Ley N° 28044.
  - Ley General de la Persona con Discapacidad – Ley N° 29973.
  - Plan Nacional de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, 2009 – 2018.
  - Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2012-2021.
  - Plan Nacional de Derechos Humanos 2018-2021.
-

## **1.4. Referentes Arquitectónicas**

### **1.4.1. Referentes Nacionales**

#### **• Centro Ann Sullivan del Perú (CASP)**

Es una organización de educación sin fines de lucro creada en Perú en 1979 para servir a la comunidad de personas con habilidades diferentes (como autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral o retraso en el desarrollo) y sus familias. Brinda un sistema educativo integral que incluye programas que abarcan toda la vida de sus estudiantes entregando los siguientes programas para estudiantes y familiares:

- Educación temprana
- Educación de 2 a 18
- Inclusión Escolar
- Empleo con apoyo
- Escuela para familias
- Servicio de consultoría
- Servicio de evaluación funcional y/o diagnóstico.

El CASP comenzó atendiendo solo a 8 niños a su comienzo, pero ante la necesidad de atender a más alumnos se trasladó al distrito de San Miguel en el año 1984 en un terreno de 2450 m<sup>2</sup> cedido a modo de concesión por el gobierno de Fernando Belaunde Terry. En dicho terreno se construyeron aulas prefabricadas de madera para atender a sus alumnos.

En el año 2003 se termina las remodelaciones y obras nuevas, diseñadas por el arquitecto peruano José Bentín, las cuales se realizaron en 4 etapas y en donde la idea principal es la rampa interior del patio central que conecta los 3 niveles actuales y tiene la finalidad de ser completamente accesible para los usuarios, bajo el concepto de la arquitectura sin barreras.

Los juegos con los que cuenta este colegio son adaptados para las personas que necesitan utilizar silla de ruedas, como se aprecia en las

imágenes, para que ellos también puedan disfrutar de los espacios recreativos activos y sentirse incluidos con los demás estudiantes y su piscina cuenta con barandas para la facilitación de su uso para los niños con discapacidad.

**Gráfico N° 19: Zonificación Del CASP**

1. Ingreso principal
2. Administración
3. Área recreativa
4. Audiovisual
5. Área de aulas
6. Auditorio
7. Rampa peatonal
8. Patio
9. Rampa vehicular

*Fuente: Elaboración propia*



**Gráfico N° 20:** Rampa peatonal y patio central



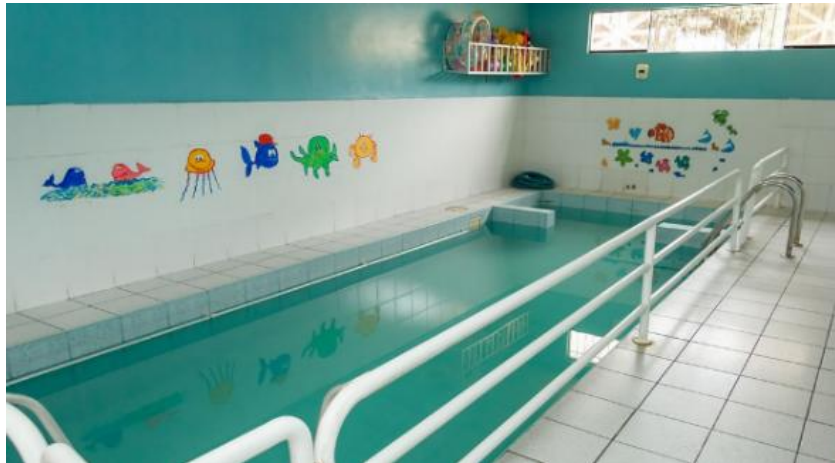
*Fuente: José Bentin Arquitectos*

**Gráfico N° 21:** Juegos inclusivos



*Fuente: José Bentin Arquitectos*

### Gráfico N° 22: Piscinas con Barandas



*Fuente: José Bentin Arquitectos*

### Gráfico N° 23: Áreas de terapia conjunta



*Fuente: José Bentin Arquitectos*

- **Centro de Educación Especial Luis Braille**

La escuela Luis Braille brinda gratuitamente educación inicial, primaria y secundaria. Este plantel, que se ha convertido en el único de su tipo en el Perú,

recibe estudiantes de inicial, primaria y secundaria con ceguera o baja visión, ubicada en la Av. El Maestro Peruano 340, en el Distrito de Comas.

Esta escuela pública brinda también a sus estudiantes talleres ocupacionales de computación, música, masajes, shiatsu (dígito presión), artesanía y manualidades, cuenta además con el Programa de Rehabilitación dirigido a las personas adultas que perdieron recientemente la visión y presenta un servicio de internado para los estudiantes procedentes de las diferentes regiones del país, de igual modo con un servicio de comedor escolar.

"Para optimizar el aprendizaje de nuestros estudiantes, contamos con el servicio de impresiones en braille, gracias al cual los estudiantes cuentan con separatas textos y libros en este sistema", afirmó el director del plantel, Alfredo Zárate Chávez, quien también es una persona invidente y da el ejemplo de que con esfuerzo se logran las metas.

La institución educativa como complemento de la formación integral del estudiante, cuenta con una piscina semi-olímpica, una cancha de grass sintético y una losa deportiva para desarrollar y potenciar sus habilidades físicas.

En el ámbito Arquitectónico no cumple con el diseño y los elementos adecuados para el uso de las personas con discapacidad sensorial (en este caso ceguera), no se visualiza barandas en los correderos para el apoyo de los estudiantes, la situación infraestructural de este colegio es muy básico y hasta incluso precario, no es un colegio que tenga un confort arquitectónico, ni una arquitectura participativa e inclusiva.

Como se aprecia en las imágenes no se encuentra en buenas condiciones, lo cual no favorece a los alumnos y lo hace más vulnerable ya que al no ser adecuados arquitectónicamente, ni en su funcionalidad lo hace riesgoso para ellos ya que es su hábitat del día a día.



**Gráfico N° 24: Corredores no adaptados para para alumnos con discapacidad**



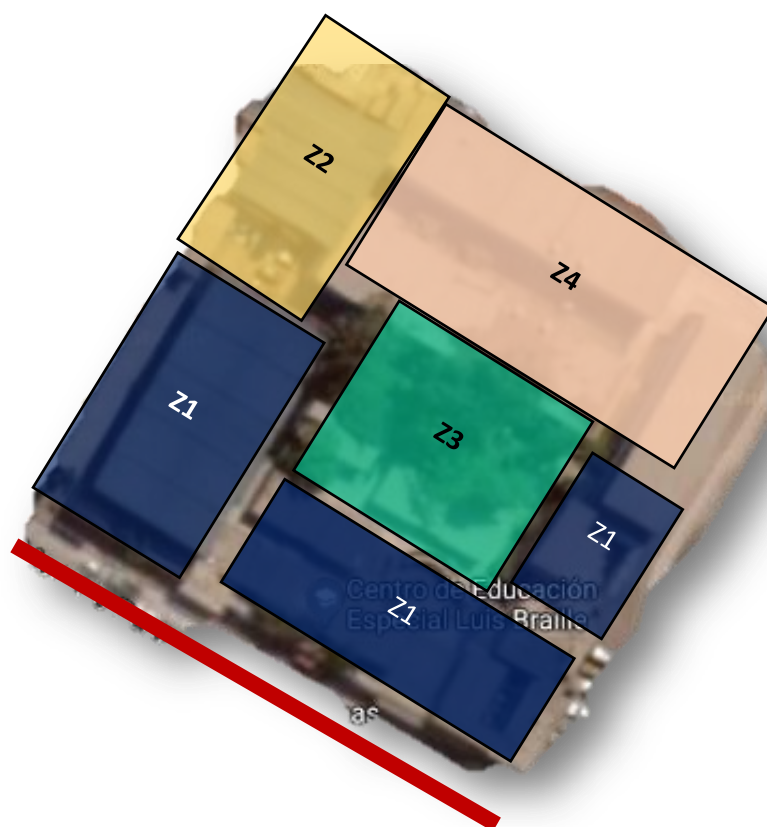
*Fuente: <https://rpp.pe/lima/actualidad/estudiantes-invidentes-toman-la-unica-escuela-braille-en-peru-noticia-965222>*

**Gráfico N° 25: Educación con sistema BRAILLE**



*Fuente: <https://rpp.pe/lima/actualidad/estudiantes-invidentes-toman-la-unica-escuela-braille-en-peru-noticia-965222>*

**Gráfico N° 26:** Zonificación del colegio Luis Braille



*Fuente: Elaboración propia*

El centro educativo tiene una superficie de 7,951.02 metros cuadrados de área total y cuenta con un área libre de 25% aproximadamente. Se encuentra zonificado de la siguiente manera:

Z1: Zona educativa

Z2: Zona Administrativa

Z3: Zona de Recreación

Z4: Zona de talleres de música, canto y masajes

### 1.4.2. Referentes Internacionales

#### • Centro Educativo Especial “Nuestra Señora del Prados” ESPAÑA

El Centro Educativo se establece como un recurso más de atención a la diversidad dentro del sistema educativo, que debe contribuir a desarrollar al máximo la calidad de vida de los alumnos que hacen uso de sus servicios. Atiende educación inicial, primaria y secundaria.

Los alumnos, dependiendo de su edad, son escolarizados en educación Infantil de 3 a 6 años, EBO de 6 a 16 años, TVA de 16 a 21 años, dichos objetivos serán personalizados en el PTI del alumno a principio de curso y trabajados a través de los diferentes servicios:

- **Trabajo individualizado en aula**
- Fisioterapia
- **Logopedia**
- Terapia ocupacional
- **Apoyo psicopedagógico**
- Asesoramiento de ayudas técnicas
- **Hidroterapia**
- **Golf adaptado**

**Logopedia:** El término logopedia quiere decir educación de la palabra. Por lo tanto, es el logopeda quien estudia las alteraciones del lenguaje y los trastornos de la audición. Conoce también los problemas relacionados con el habla y el lenguaje, aporta soluciones aplicando sus conocimientos y comprende y ayuda a las personas afectadas por estas disfunciones en el habla. (Audifon).

**Trabajo individualizado en aula:** son 2 profesores especializados por cada 4 – 5 alumnos. .

**Apoyo psicopedagógico:** El objetivo de esta asistencia es ofrecer un apoyo psicopedagógico a los estudiantes que han sido diagnosticados con déficit atencional, para fortalecer los procesos de aprendizaje orientados a la autorregulación y el funcionamiento efectivo en las distintas condiciones académicas, en el marco del trabajo individual. (Universidad Católica de Chile).

**Hidroterapia:** terapias realizadas con ayuda del agua.

**Golf adaptado:** es un deporte que se ha adaptado para las personas con discapacidad física y sensorial, estos dos dependiendo del nivel de limitación irán acompañados por un instructor y también utilizando elementos que le ayuden a practicar este deporte.

En el ámbito Arquitectónico este colegio si cuenta con los criterios y pautas de diseño que se adecuan a las necesidades del alumnado con discapacidad, sus mobiliarios también están diseñados pensando en ellos, en su espacialidad, su confort, su funcionalidad. Este cuenta con barandas en sus pasadizos o corredores, rampas, mesas moldeadas y diseñadas a su necesidad y antropometría, como se aprecia en las imágenes líneas abajo.

**Gráfico N° 27:** Fachada principal del C.E.I.P. Nuestra Señora del Prado



Fuente: <https://www.apacetalavera.es/centro-educacion-especial/>

**Gráfico N° 28:** Mobiliarios adaptables



Fuente: <https://www.apacetalavera.es/centro-educacion-especial/>

**Gráfico N° 29:** Zonificación del C. E. E. Nuestra Señora del Prado



Fuente: *Elaboración propia*

En el centro educativo inclusivo, cuenta con un 50% de área libre, está definido en seis zonas:

1. Zona educativa: aulas asistivas, de Logopedia,
2. Zona de recreación: juegos inclusivos,
3. Zona de terapias: hidroterapia, con caballos (estimulación), ocupacionales
4. Zona de alimento: comedor, cocina.
5. Zona de ayuda psicopedagógica: asistencia a estudiantes y familiares.
6. Zona de estacionamientos.

• **Centro Educativo Especial “Andrés Muñoz Garde” ESPAÑA**

Es un centro que ofrece servicio educativo integral de excelente calidad humana y profesional.

-Que busca dar respuesta a las necesidades y expectativas de los alumnos con necesidades educativas especiales, desde los 3 hasta los 21 años, y de sus familias.

-Proporciona una educación personalizada que atiende la diversidad del alumnado y favorece su autodeterminación, el ajuste personal, intelectual, social y emocional, como preparación para la vida adulta.

-Facilita los recursos y apoyos necesarios para optimizar los procesos de enseñanza/aprendizaje en la adquisición de valores, conocimientos y competencias funcionales.

Es un centro que busca ser un modelo de escuela incluyente en máxima calidad, y que cuente con las infraestructuras, equipamientos, espacios, confort y también brindar el apoyo emocional a las familias del alumnado.

Este centro cuenta con los mobiliarios diseñados a la necesidad del perfil de sus usuarios, como sus mesas, sus corredores, comedor y los buses que transportan a los alumnos y familiares hacia sus viviendas desde la escuela para la comodidad de ellos.



**Gráfico N° 30:** Vista del C.E.E Andrés Muñoz Garde



Fuente: <https://andresmunozgarde.blogspot.com/2014/06/nos-visita-con-el-kamishibai-alumnos-de.html>

**Gráfico N° 31:** Buses escolares inclusivos del C.E.E. Andrés Muñoz Garde

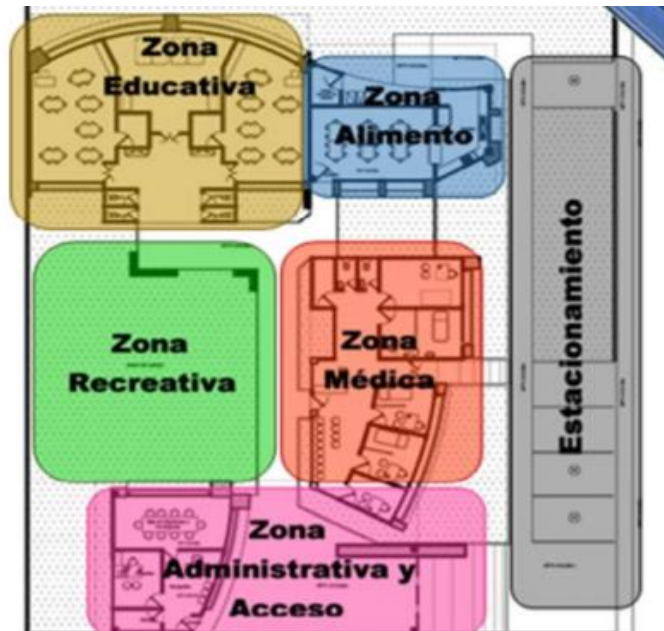


Fuente: <https://andresmunozgarde.blogspot.com/2014/06/nos-visita-con-el-kamishibai-alumnos-de.html>

El centro educativo inclusivo, está dividido en seis zonas como se puede apreciar en el plano, las zonas recreativas, zona educativa, zona administrativa y acceso, zona médica, zona de alimento y estacionamiento. Cuenta con un 45% de área libre para la recreación de los usuarios.



**Gráfico N° 32:** Zonificación del C.E.E. Andrés Muñoz Garde



Fuente: <https://andresmunozgarde.blogspot.com/2014/06/nos-visita-con-el-kamishibai-alumnos-de.html>

## **1.5. Formulación del Problema**

### **1.5.1. Problema General**

¿Cuál es la relación que existe entre Centros Educativos inclusivos para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial?

### **1.5.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre el confort y discapacidad en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la funcionalidad y la vulnerabilidad en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la accesibilidad y la inclusión en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial?

## **1.6. Justificación del Estudio**

La arquitectura nace del hombre para satisfacer sus necesidades, para lograrlo el espacio y contexto se encuentran dotadas de características particulares definidas para un usuario en especial, en este caso nuestra investigación está elaborada y dirigida para niños y niñas de nivel primaria y secundaria regulares o con habilidades diferentes, por lo tanto la arquitectura deberá poseer un diseño inclusivo con características específicas para un buen desarrollo de actividades recreativas y educativas.

En el distrito de Comas el plan de formación educativa para niños y niñas con discapacidad es deficiente, dado a la carencia de infraestructura y equipamientos referentes a ellos.

Por lo que se requieren soluciones estratégicas para lograr cumplir el objetivo de la educación inclusiva para integrar a los alumnos con discapacidad física y sensorial al entorno educativo.

Es necesario ejecutar una investigación del rol que cumplen los niños y jóvenes con habilidades especiales dentro de la sociedad, sus aspiraciones, condiciones, necesidades; ya que serán los protagonistas beneficiados con este proyecto “Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial. Caso Comas 2019”

A la vez buscamos calidad de atención para los alumnos y elevar el nivel de los agentes involucrados en su desarrollo educativo y social. Servirá también para la sociedad, ya que este proyecto pretende dar una infraestructura adecuada para que la enseñanza y desarrollo de los alumnos acogidos sea inclusivo e integrado, para que así se vuelvan contribuyentes al progreso del distrito y no ser un grupo apartado de la realidad. También sabemos que este estudio aportará y motivará a los futuros trabajos de investigación que brindaran soluciones eficaces ante la problemática.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Determinar la relación existente entre centro educativo inclusivo para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial para la mejor calidad de vida en el distrito de Comas, 2019.

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la relación existente entre el confort y la discapacidad en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.
- Determinar la relación existente entre la funcionalidad y vulnerabilidad en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.
- Determinar la relación existente entre la accesibilidad y la inclusión en un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

## **1.8. Hipótesis**

### **1.8.1. Hipótesis General**

Existe relación significativa entre centro educativo inclusivo para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial.

### **1.8.2. Hipótesis Específicos**

- Existe relación significativa entre el confort y la discapacidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.
- Existe relación significativa entre la funcionalidad y vulnerabilidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.
- Existe relación significativa entre la accesibilidad y la inclusión de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

## **1.9. Alcances y Limitaciones de la Investigación**

### **1.9.1. Alcances**

- Se revisará trabajos de investigaciones similares al tema
- Se estudió la Ley N° 29973 Ley General de la Persona con Discapacidad.
- Se examinará las normas del ministerio de la mujer y de poblaciones vulnerables.
- Se estudió el Reglamento Nacional de edificaciones, la Norma A. 040 - Educación, Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad, Norma IS. 010 - Instalaciones sanitarias, Norma A. 100 – Recreación y Deportes, Norma A. 130 - Requisitos de seguridad.
- Se estudió la Ley 28044, y su modificación del Artículo 52 que incorpora los artículos 19-A y 62-A.
- Se estudió el Ministerio de Educación (MINEDU).
- Se estudió el Sistema de estándares urbanísticos (SISNE)
- Se estudiará la Norma Técnica de criterios de diseño para locales de primaria y secundaria, 2019.
- Se estudiará Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa 2019

### **1.9.2. Limitaciones**

- Corto plazo académico de 6 meses para recolectar información presentada en un grado de dificultad.
- Escasez de normas de Centros Educativos Inclusivos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Poca accesibilidad de formatos de solicitud para visitar Centros Educativos Inclusivos.

## II. MÉTODO

### 2.1. Diseño de investigación

El diseño de investigación que se ha aplicado corresponde al diseño no experimental y de carácter transaccional. Se considera no experimental porque no va a manipularse de intencionalmente las variables de estudio y es transaccional por qué se va recopilar información en un solo acto y momento cuyo diseño es el siguiente:

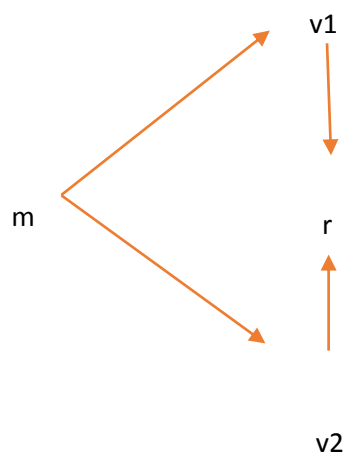
**Donde:**

m = muestra seleccionada.

v1 = Centro Educativo inclusivo.

v2 = Discapacidad sensorial y física.

r = Relación de las variables.



La investigación es de enfoque cuantitativo por que se han medido a través de encuestas realizadas a las variables para poder comprobar la hipótesis y se ha usado la recopilación de datos obtenidos. El tipo de investigación es descriptivo, ya que nos permite describir los rasgos característicos, propiedades y perfiles observados de las variantes de estudio concordantes con la realidad. El nivel de investigación es descriptiva correlacional, porque describen los rasgos representativos – observados en las variables de estudio, es decir, la variable independiente – dependiente.

## **2.2. Estructura Metodológica**

Constituye a un tipo de investigación Básica, es decir, se toma como referencia teorías relacionadas al tema de investigación utilizando fuentes confiables, entre libros, revistas, artículos, etcétera que refuercen la investigación.

Mientras que, el método es hipotético – deductivo, ya que en la investigación se utilizan hipótesis, luego se busca dar a conocer si son verdaderas o falsas, partiendo de estas las conclusiones.

2.3 Matriz Operacional

Tabla 1: Matriz operacional

TÍTULO: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL, CASO: DISTRITO COMAS, 2019

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO</b>	El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. (MINEDU).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Confort, Funcionalidad y Accesibilidad	CONFORT	Térmico	1	CATEGORÍAS	1 Totalmente De acuerdo
				Acústico	2		
				Lumínico	3		
			FUNCIONALIDAD	Uso	4		
				Forma	5		
			ACCESIBILIDAD	Circulación	6		
				Seguridad	7		
				Espacios	8		
			<b>DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL</b>	Es la incapacidad que constituye una desventaja, limitando o impidiendo el cumplimiento de una función considerada normal para una persona con respecto a su edad y sexo en función a los diferentes patrones sociales y a su vez culturales, se define en función a la relación entre otras personas impedidas en su ambiente. (Educación, 1991).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Discapacidad, Vulnerabilidad e Inclusión		
Visual	10	3 Indiferente					
Auditiva	11	4 Desacuerdo					
VULNERABILIDAD	Limitaciones Funcionales	12				5 Totalmente Desacuerdo	
	Antropología	13					
IIINCLUSIÓN	Marginación	14					
	Barreras Arquitectónicas	15					
	Señalización	16					
	Conexiones Verticales	17					

ESCALA LIKERT

Fuente: Elaboración Propia



## 2.4 Población y Muestra

### 2.4.1. Población General

El universo poblacional estuvo conformado por los pobladores del distrito de Comas, Lima, 2019 conformado por 524,894 habitantes, según el censo 2015 del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI).

**Tabla 2:** Población General

GÉNERO	POBLACIÓN
Hombres	256,046
Mujeres	268,848
Total	524,894

*Fuente: INEI 2015*

### 2.4.2. Población de Estudio

Las familias que en su hogar tengan un niño con discapacidad física y/o sensorial

**Tabla 3:** Población de estudio

PERIODOS	ETAPAS	POBLACIÓN
0-3	Pre infancia	42,565
3-12	Niñez	86,501
12-18	Adolescencia	45,499
Total		132.000

*Fuente: INEI 2015*

### 2.4.3. Muestra

Según el INEI (2015) existe un total de 132,000 personas en edad estudiantil entre los 3 y 18 años de edad de la población del distrito de Comas.

La muestra será de una cierta cantidad de personas que se obtendrá de la siguiente fórmula de Gauss:

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 132000**

**Tamaño de muestra: 96**

#### **Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales**

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

## **2.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección y Medición de Datos, Validez y Confiabilidad.**

### **2.5.1. Técnicas**

La presente investigación se utilizó como instrumento de recopilación de datos la encuesta.

### **2.5.2. Instrumentos**

- Se elaboró encuestas directamente a los padres de familia del distrito de Comas para conocer las necesidades que tienen los niños y adolescentes escolares con discapacidad visual y física.

**Tabla 4:** Ficha técnico**Ficha Técnica**

Nombre	Centro Educativo Inclusivo para niños y adolescentes de 06 a 16 años con discapacidad física y sensorial, caso Distrito Comas 2019
Autores	Carolina Abate Trujillo - Mario Ramirez Marreño
Tiempo	6h
Lugar	Distrito de Comas
Año	2019
Aplicación	utilizacion del programa Spss 24.
Hora	De 10:00 - 17:00
Dimensiones	Numero de Dimensiones:3 por cada variable Dimension 1: 3 items Dimension 2: 2 items Dimension 3: 3 items Dimension 4: 3 items Dimension 5: 3 items Dimension 6: 3 items
Escalas	1. Totalmente De acuerdo 2. De acuerdo 3. Indiferente 4. Desacuerdo 5. Totalmente Desacuerdo
Finalidad	conocer las necesidades delas personas con discapacidad física y sensorial en el Distrito de Comas

*Fuente: Elaboración propia*

### 2.5.3. Validación por juicio de expertos

Los jueces que validaron la encuesta fueron los siguientes:

**Tabla 5:** Validación de Expertos

<b>Expertos</b>	<b>Aplicabilidad Instrumento</b>
Mgtr. Huerta Azabahe, Julio César	Aplicable
Mgtr. Uta Chirinos, Fernando Hernan	Aplicable
Mgtr. Valdivia Loro, Arturo	Aplicable

*Fuente: Elaboración propia*

### 2.5.4 Confiabilidad

**Tabla 6:** Confiabilidad

<b>Rangos</b>	<b>Magnitud</b>
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Modorada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

*Fuente: Programa Interinstitucional Doctorado en Educación*

**Tabla 7:** Resumen de casos

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Casos</b>	Válido	96	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	96	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 8:** Fiabilidad

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,912	20

*Fuente: Elaboración propia*

**Interpretación:**

De la tabla N°7 precedente se desprende que el instrumento posee excelente confiabilidad porque el resultado de la operación de alfa de cronbach es de 0.912, lo cual nos indica que su fiabilidad es de nivel elevada.

• **Rho de Spearman**

La función de la correlación de Spearman es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel ordinal y que esta relación no sea debida al azar; es decir, que la relación sea estadísticamente significativa. Si una de las variables es intervalo y la otra ordinal también se utiliza Spearman

**Regla de Decisión:** Decisiones para seleccionar el coeficiente de correlación de Spearman Si  $p \leq 0.05$  se rechaza  $H_0$ , y por ende se acepta la  $H_1$ .

## BAREMACIÓN

Baremos la variable 1:

### Centro Educativo Inclusivo

**Tabla 9:** Baremación Variable 1

<b>Baremación de la V1: "Centro Educativo Inclusivo"</b>				
Niveles	Centro Educativo Inclusivo	Confort	Funcionalidad	Accesibilidad
Bajo	15 - 23	3 - 6	3 - 5	9 - 12
Medio	24 - 25	7 - 9	6 - 7	12 - 13
Alto	26 - 28	10 - 12	8 - 9	13 - 14

*Fuente: Elaboración propia*

Baremos la variable 2:

### Discapacidad Física y Sensorial

**Tabla 10:** Baremación Variable 2

<b>Baremación de la V2: "Discapacidad Física y Sensorial"</b>				
Niveles	Discapacidad Física y Sensorial	Discapacidad	Vulnerabilidad	Inclusión
Bajo	17 - 23	6 - 10	3 - 4	5 - 6
Medio	24 - 26	10 - 11	5 - 6	6 - 7
Alto	27 - 31	12 - 13	7 - 9	8 - 9

*Fuente: Elaboración propia*

## **2.6 Métodos de Análisis**

En la presente investigación se hizo uso del programa de Excel y SPSS con el fin de procesar los datos obtenidos de las encuestas elaboradas en base a los indicadores, por otro lado, para la elaboración de planos hubo la necesidad de usar los programas de AutoCAD.

## **2.7 Aspectos éticos**

La presente investigación no pretende perjudicar a ninguno de los encuestados, para ello se protegió su identidad en cada una de las preguntas, además no se modificó ni manipuló la información obtenida mediante los instrumentos de recolección.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1 Recursos y presupuestos

##### 3.1.1. Recursos

- Recursos Materiales. - Se utilizará materiales tecnológicos como: laptop ACER, laptop ASUS, PC's, escáner, impresora y materiales de escritorio.
- Recursos Humanos. - Se requerirá de asesoramiento de especialistas en Arquitectura, Educación y de Psicología.

##### 3.1.2. Presupuesto

**Tabla 11: Bienes**

###### 3.1.2.1. Bienes

<i>Bienes/Materiales</i>	<i>Medida</i>	<i>Cantidades</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Costo total</i>
<b>Bienes</b>				
Laptop	Unidad	2	4,000.00	8,000.00
Dispositivos USB	Unidad	2	30.00	60.00
<b>Materiales</b>				
Lápices	Unidad	4	1.00	4.00
Lapiceros	Unidad	3	0.50	1.50
Borrador	Unidad	2	1.00	2.00
Resaltadores	Unidad	2	2.00	4.00
Correctores	Unidad	1	2.00	2.00
Engrapadora	Unidad	1	5.00	5.00
Fasters	Unidad	2	1.00	2.00
<b>Total</b>			<i>Fuente: Elaboración propia</i> S/ 8,080.50	

**Tabla 12: Servicios**

###### 3.1.2.2. Servicios

<i>Servicios</i>	<i>Medida</i>	<i>Cantidades</i>	<i>Costo unitario</i>	<i>Costo total</i>
Fotocopiado	Unidad	136	0.05	6.80
Impresión (A4)	Unidad	220	0.10	22.00
Impresión (A3)	Unidad	4	0.50	2.00
Internet	Mes	3	50.00	150.00
Saldo telefónico	Mes	6	30.00	180.00
<b>Total</b>			S/ 360 80	

*Fuente: Elaboración propia*



**Tabla 13: Otros**

3.1.2.3. Otros

Otros	Medida	Cantidades	Costo unitario	Costo total
Movilidad	Días	48	6.00	288.00
Alimentación	Porción	96	8.00	768.00
Luz	Mes	3	160.00	480.00
Agua	Mes	3	80.00	240.00
<b>Total</b>				<b>S/1,776.00</b>

Fuente: Elaboración propia

La suma total de los gastos es equivalente a S/.10, 2166.50

**3.2 Financiamiento**

Los gastos administrativos son el 100% por parte de los investigadores.

**3.3 Cronograma de ejecución**

Actividades	Fechas					
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA, FUNDAMENTACION TEORICA Y JUSTIFICACIÓN						
FORMULACIÓN DEL OBEJIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DE LA INVESTIGACIÓN						
· BUSCAR, ANALIZAR, SINTETIZAR Y REDACTAR LOS MARCOS: HISTORICO, NORMATIVO Y CONCEPTUAL.						
· APLICACIÓN DEL MARCO TEORICO PARA LA REALIZACIÓN DE LA MATRIZ OPERACIONAL Y LA REALIZACION DE LAS FORMULAS PARA EL DISEÑO						
· VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS						
DESARROLLO DE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y REDACCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN						
PRESENTACIÓN Y REVISIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN						
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES						
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS						

**Tabla 14:** Cronograma de ejecución

Actividades	Fechas										
	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS											
ORGANIZACIÓN Y ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS DE CAMPO											
ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS											
ELABORACIÓN DE LA DISCUSIÓN											
REDACCIÓN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES											
ELABORACIÓN DE LAS BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO: FACTORES VÍNCULO ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y LA PROPUESTA. REDACCIÓN DEL INFORME											
PRESENTACIÓN Y REVISIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN POR EL JURADO											
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES											
SUSTENTACIÓN FINAL DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN											

Actividades	Fechas								
	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	
ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO									
ANALISIS DEL ENTORNO									
ELABORACIÓN DE CONCEPTO E IDEA RECTORA									
ELABORACIÓN DE CONCEPTO E IDEA RECTORA									
ELABORACION DE DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO									
ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICO, PLANOS ESTRUCTURALES, INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS, PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN.									
LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES									
CRITICA DE ELABORACIÓN DE PPT PARA SUSTENTACIÓN									
SUSTENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN									

Fuente: Elaboración propia

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Descripción de datos

#### Variable 1: Centro Educativo Inclusivo

#### Dimensión 1: Confort

#### Indicador: Térmico

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 15:** Resultado de Variable 1 - confort térmico

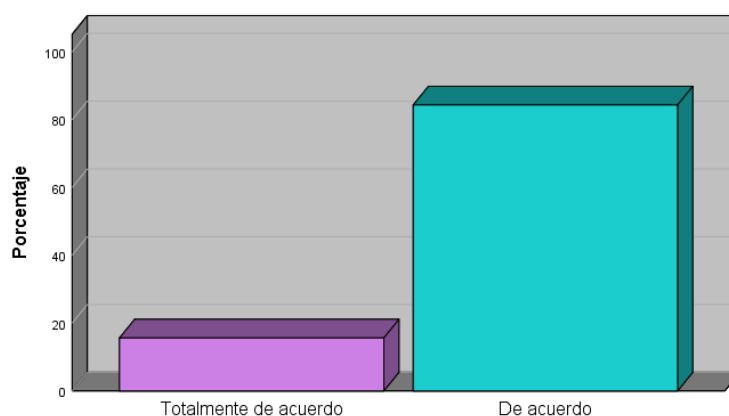
**¿considera usted importante lograr el confort térmico en los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	15	15,6	15,6	15,6
	De acuerdo	81	84,4	84,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 1:** Resultado de confort térmico

**¿considera usted importante lograr el confort térmico en los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 1 y en la tabla N°14 se observan los resultados de la Dimensión: Confort con el indicador Térmico, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 15 personas están totalmente de acuerdo, con el 15.6%, y por otro lado 81 personas de ellos están De acuerdo, con el 84.4%.

## Dimensión 1: Confort

### Indicador: Acústico

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 16:** Resultado de Variable 1 – confort acústico

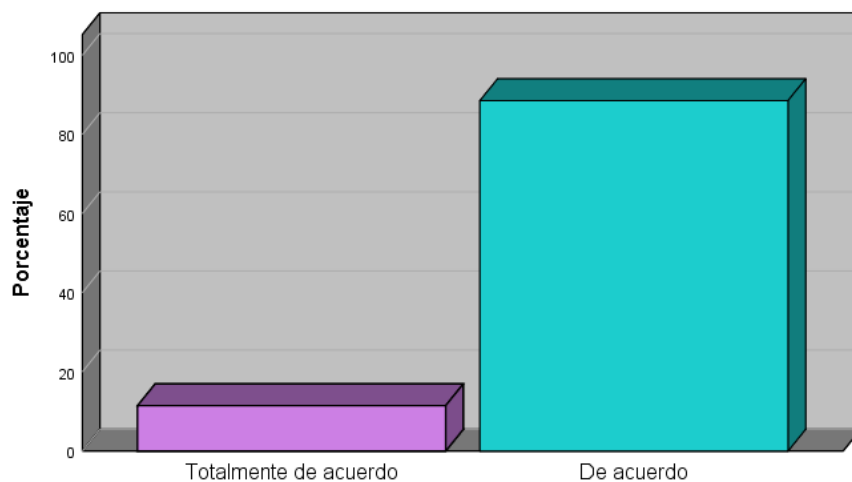
**¿considera que las aulas de los centros educativos inclusivos cuenta con un confort acústico adecuado?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	11	11,5	11,5	11,5
	De acuerdo	85	88,5	88,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 2:** Resultado de confort Acústico

¿considera que las aulas de los centros educativos inclusivos cuenta con un confort acústico adecuado?



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 2 y en la tabla 15 se observan los resultados de la Dimensión: Confort con el indicador Acústico, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 11 personas están totalmente de acuerdo, con el 11.5%, y por otro lado 85 personas de ellos están De acuerdo, con el 88.5%.

## Dimensión 1: Confort

### Indicador: Lumínico

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 17:** Resultado de Variable 1 – confort Lumínico

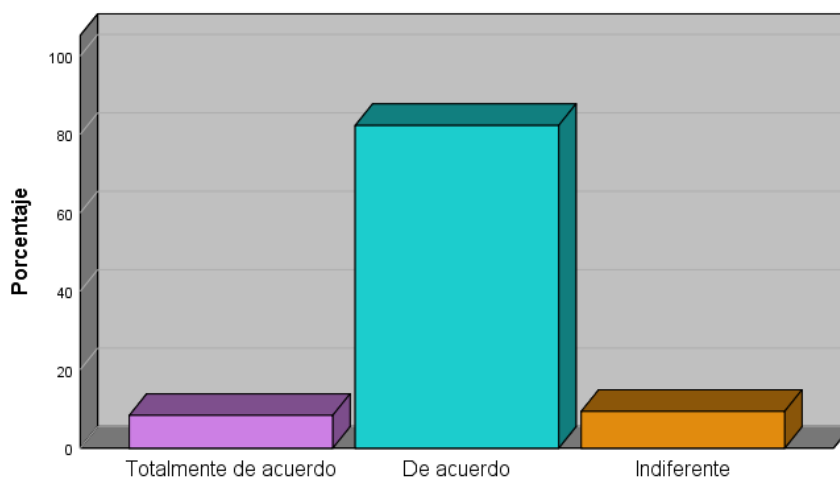
**¿considera que el confort lumínico aporta al aprendizaje en los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	8	8,3	8,3	8,3
	De acuerdo	79	82,3	82,3	90,6
	Indiferente	9	9,4	9,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 3:** Resultado de confort Lumínico

**¿considera que el confort lumínico aporta al aprendizaje en los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 3 y en la tabla 16 se observan los resultados de la Dimensión: Confort con el indicador Lumínico, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 8 personas están totalmente de acuerdo, con el 8.3%, por otro lado 79 personas de ellos están De acuerdo, con el 82.3%, y 9 personas son indiferentes, con el 9.4%.

## Dimensión 2: Funcionalidad

### Indicador: Uso

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 18:** Resultado de Variable 1 – Funcionalidad: uso

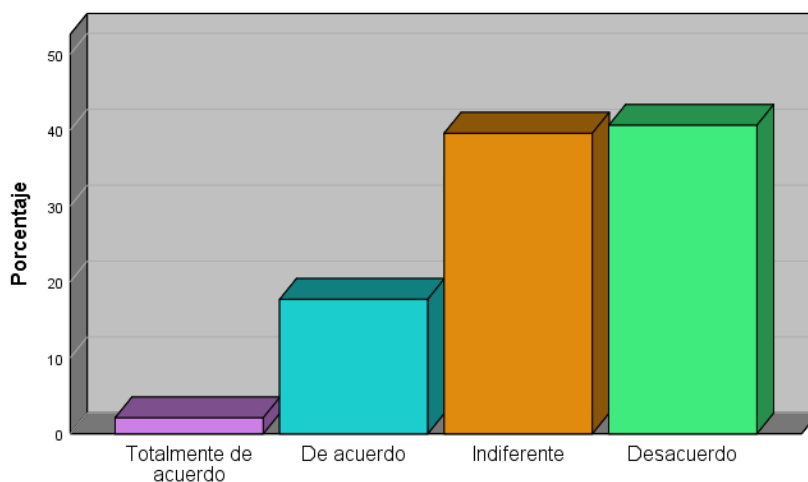
**¿considera que se da un uso adecuado al centro educativo inclusivo con respecto a su funcionalidad?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	2	2,1	2,1	2,1
	De acuerdo	17	17,7	17,7	19,8
	Indiferente	38	39,6	39,6	59,4
	Desacuerdo	39	40,6	40,6	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 4:** Resultado de Funcionalidad - uso

¿considera que se da un uso adecuado al centro educativo inclusivo con respecto a su funcionalidad?



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 4 y en la tabla 17 se observan los resultados de la Dimensión: Funcionalidad con el indicador Uso, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 17 personas están De acuerdo, con el 17.7%, por otro lado 38 personas de ellos son indiferentes, con el 39.6%, y 39 personas de ellos están en Desacuerdo, con el 40.6%.

## Dimensión 2: Funcionalidad

### Indicador: Forma

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 19:** Resultado de Variable : Funcionalidad - Forma

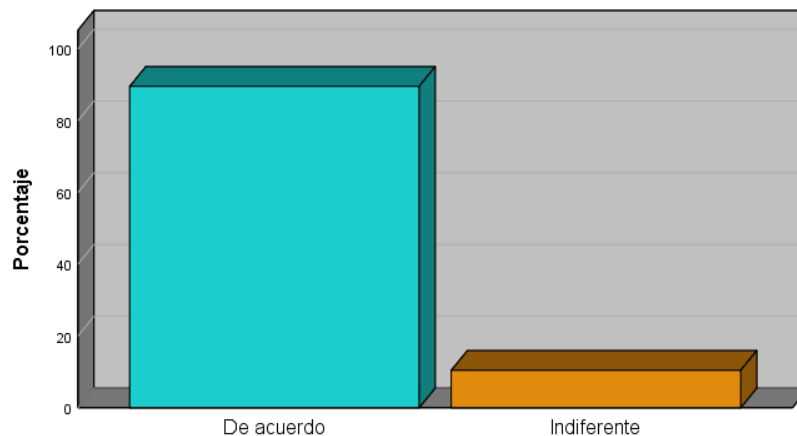
**¿considera que las formas interiores de los centros educativos inclusivos deben ser lineales para lograr una mejor orientación y circulación?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	86	89,6	89,6	89,6
	Indiferente	10	10,4	10,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 5:** Resultado de Funcionalidad - Forma

**¿considera que las formas interiores de los centros educativos inclusivos deben ser lineales para lograr una mejor orientación y circulación?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 5 y en la tabla 18 se observan los resultados de la Dimensión: Funcionalidad con el indicador Forma, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 86 personas están De acuerdo, con el 89.6%, por otro lado 10 personas de ellos son indiferentes, con el 10.4%.

### Dimensión 3: Accesibilidad

#### Indicador: Circulación

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 20:** Resultado de Variable 1 – Accesibilidad: Circulación

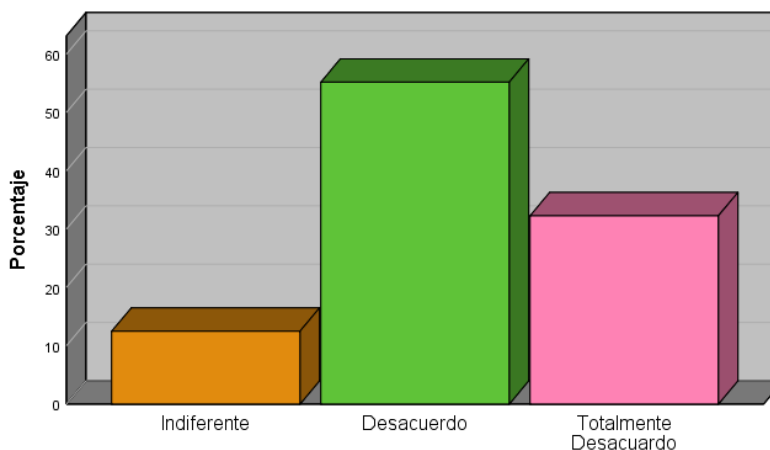
**¿considera que existe una adecuada circulación para las personas con discapacidad física y sensorial en los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	12	12,5	12,5	12,5
	Desacuerdo	53	55,2	55,2	67,7
	Totalmente Desacuerdo	31	32,3	32,3	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 6:** Resultado de Accesibilidad - Circulación

**¿considera que existe una adecuada circulación para las personas con discapacidad física y sensorial en los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 6 y en la tabla 19 se observan los resultados de la Dimensión: Accesibilidad con el indicador Circulación, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 53 personas están en Desacuerdo, con el 55.2%, por otro lado 31 personas están Totalmente Desacuerdo, con el 32.3%, y 12 personas son indiferentes, con el 12.5%.



### Dimensión 3: Accesibilidad

#### Indicador: Seguridad

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 21:** Resultado de Variable 1: Accesibilidad - Seguridad

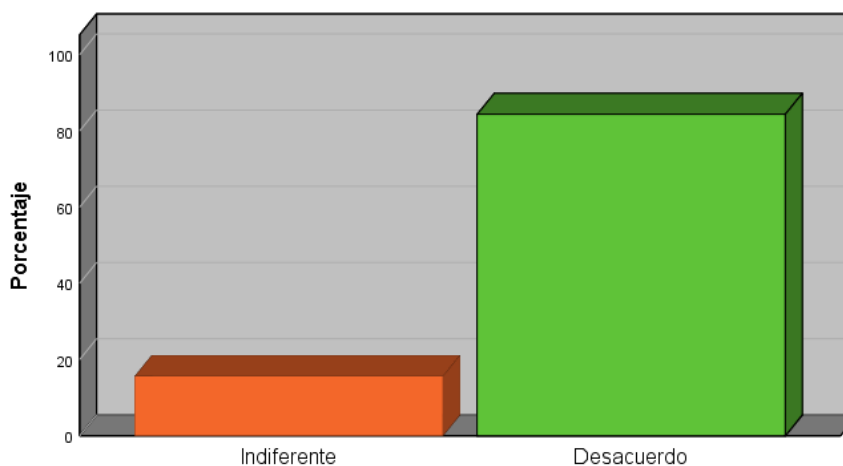
**¿considera que los centros educativos inclusivos brindan seguridad a las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	15	15,6	15,6	15,6
	Desacuerdo	81	84,4	84,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 7:** Resultado de Accesibilidad - Seguridad

**¿considera que los centros educativos inclusivos brindan seguridad a las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 7 y en la tabla 20 se observan los resultados de la Dimensión: Accesibilidad con el indicador Seguridad, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 81 personas están en Desacuerdo, con el 84.4%, y por otro lado 15 personas de ellos son indiferentes, con el 15.6%.

### Dimensión 3: Accesibilidad

#### Indicador: Espacios

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 22:** Resultado de Variable 1: Accesibilidad - Espacios

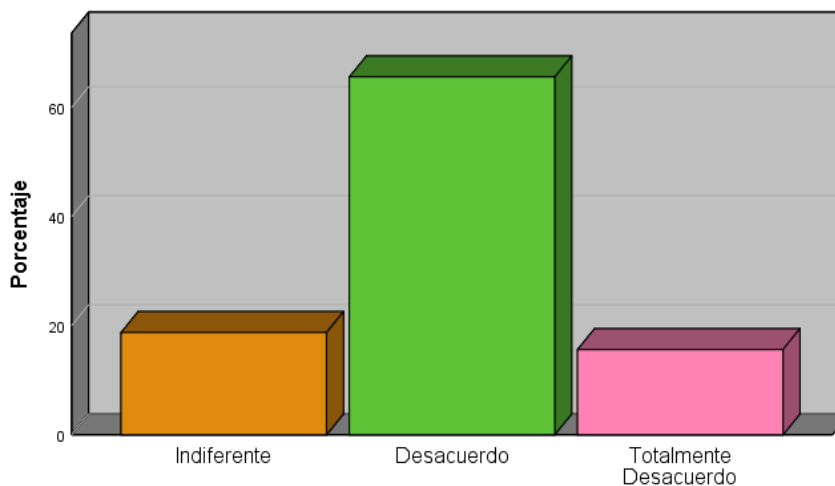
**¿considera que en los centros educativos inclusivos existen los espacios necesarios para el libre desplazamiento de las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	18	18,8	18,8	18,8
	Desacuerdo	63	65,6	65,6	84,4
	Totalmente Desacuerdo	15	15,6	15,6	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 8:** Resultado de Accesibilidad - Espacios

**¿considera que en los centros educativos inclusivos existen los espacios necesarios para el libre desplazamiento de las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 8 y en la tabla 21 se observan los resultados de la Dimensión: Accesibilidad con el indicador Señalización, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 63 personas están en Desacuerdo, con el 65.6%, por otro lado 18 personas de ellos son indiferentes, con el 18.8%, y 15 personas de ellos están Totalmente Desacuerdo, con el 15.6%.

## Variable 2: Discapacidad Física y Sensorial

### Dimensión 4: Discapacidad

#### Indicador: Física

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 23:** Resultado de Variable 2: Discapacidad física

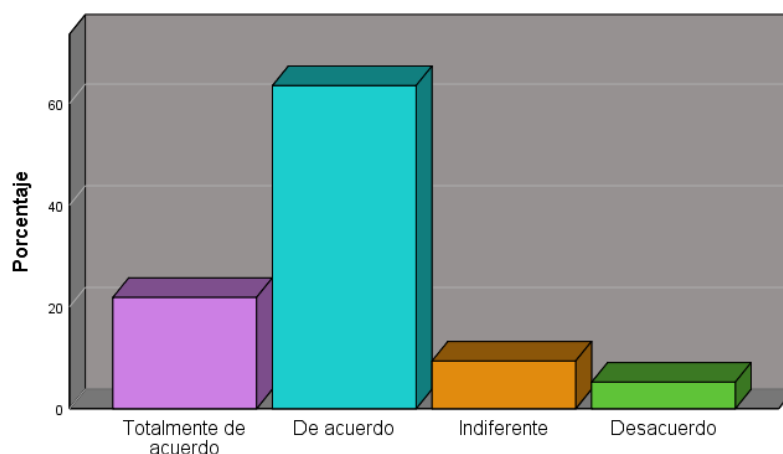
**¿considera usted a las personas con discapacidad física los mas vulnerables dentro de los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	21	21,9	21,9	21,9
	De acuerdo	61	63,5	63,5	85,4
	Indiferente	9	9,4	9,4	94,8
	Desacuerdo	5	5,2	5,2	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 9:** Resultado de Discapacidad Física

**¿considera usted a las personas con discapacidad física los mas vulnerables dentro de los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 9 y en la tabla 22 se observan los resultados de la Dimensión: Discapacidad con el indicador Física, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 61 personas están en De acuerdo, con el 63.5%, por otro lado 21 personas están Totalmente De acuerdo, con el 21.9%, 9 personas de ellos son indiferente, con el 9.4%, y 5 personas de ellos están en Desacuerdo. con el 5.2%.

## Dimensión 4: Discapacidad

### Indicador: Visual

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 24:** Resultado de Variable 2: Discapacidad Visual

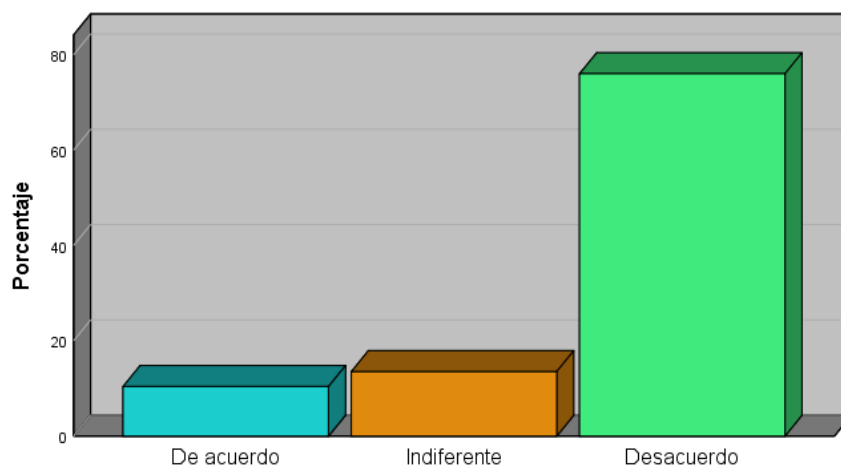
**¿considera que las personas están aptas para brindar apoyo y/o ayuda a los estudiantes con discapacidad visual en los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	10	10,4	10,4	10,4
	Indiferente	13	13,5	13,5	24,0
	Desacuerdo	73	76,0	76,0	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 10:** Resultado de Discapacidad Visual

**¿considera que las personas están aptas para brindar apoyo y/o ayuda a los estudiantes con discapacidad visual en los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 10 y en la tabla 23 se observan los resultados de la Dimensión: Discapacidad con el indicador Visual, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 73 personas están en Desacuerdo, con el 76%, por otro lado 13 personas son indiferentes, con el 13.5%, 10 personas de ellos están De acuerdo, con el 10.4%.

#### Dimensión 4: Discapacidad

#### Indicador: Auditiva

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 25:** Resultado de Variable 2: Discapacidad Auditiva

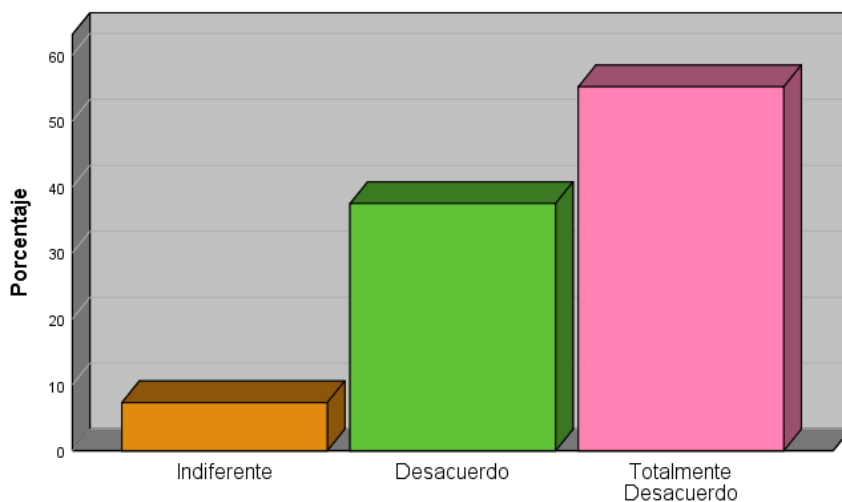
**¿considera usted reconocer a las personas con discapacidad auditiva en los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	7	7,3	7,3	7,3
	Desacuerdo	36	37,5	37,5	44,8
	Totalmente Desacuerdo	53	55,2	55,2	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 11:** Resultado de Variable 2: Discapacidad Auditiva

**¿considera usted reconocer a las personas con discapacidad auditiva en los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 11 y en la tabla 24 se observan los resultados de la Dimensión: Discapacidad con el indicador Auditiva, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 53 personas están Totalmente Desacuerdo, con el 55.2%, por otro lado 36 personas están Desacuerdo, con el 37.5%, y 7 personas de ellos son indiferentes, con el 7.3%.

## Dimensión 5: Vulnerabilidad

### Indicador: Limitaciones Funcionales

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 26:** Resultado de Variable 2: Vulnerabilidad

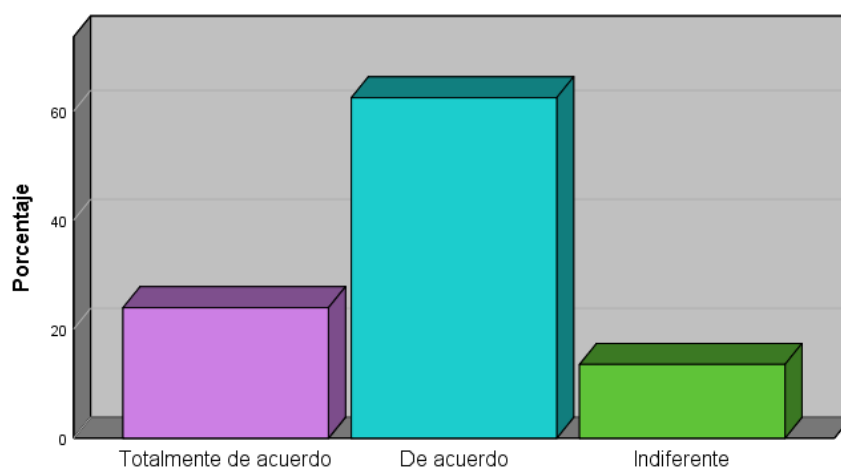
**¿considera que las actividades que se realizan en los centros educativos inclusivos ayudan a mejorar las limitaciones funcionales que padecen las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	23	24,0	24,0	24,0
	De acuerdo	60	62,5	62,5	86,5
	Indiferente	13	13,5	13,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 12:** Resultado de Vulnerabilidad - Limitaciones Funcionales

**¿considera que las actividades que se realizan en los centros educativos inclusivos ayudan a mejorar las limitaciones funcionales que padecen las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 12 y en la tabla 25 se observan los resultados de la Dimensión: Vulnerabilidad con el indicador Limitaciones Funcionales, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 60 personas están De acuerdo, con el 62.5%, por otro lado 23 personas están Totalmente De acuerdo, con el 24%, y 13 personas de ellos son indiferentes, con el 13.5%.

## Dimensión 5: Vulnerabilidad

### Indicador: Antropología

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 27:** Resultado de Variable 2: Antropología

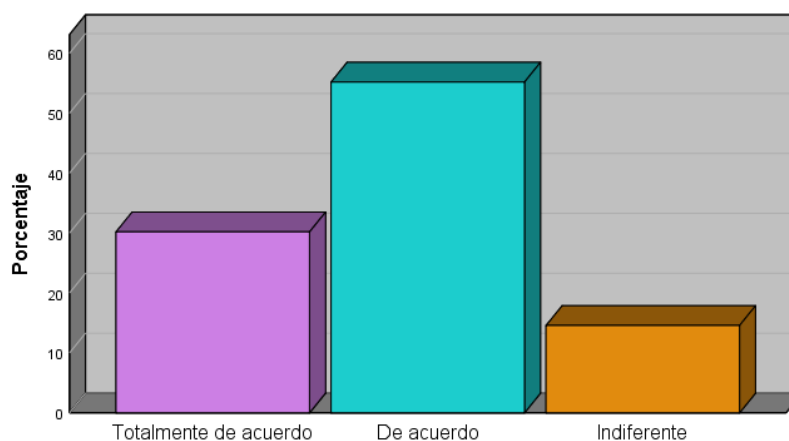
**¿considera usted que en los centros educativos inclusivos deben ser diseñados de acuerdo a la antropología de las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	29	30,2	30,2	30,2
	De acuerdo	53	55,2	55,2	85,4
	Indiferente	14	14,6	14,6	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 13:** Resultado de Vulnerabilidad - Antropología

**¿considera usted que en los centros educativos inclusivos deben ser diseñados de acuerdo a la antropología de las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 13 y en la tabla 26 se observan los resultados de la Dimensión: Vulnerabilidad con el indicador Antropología, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 53 personas están De acuerdo, con el 55.2%, por otro lado 29 personas están Totalmente De acuerdo, con el 30.2%, y 14 personas de ellos son indiferentes, con el 14.6%.

## Dimensión 5: Vulnerabilidad

### Indicador: Marginación

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 28:** Resultado de Variable 2: Marginación

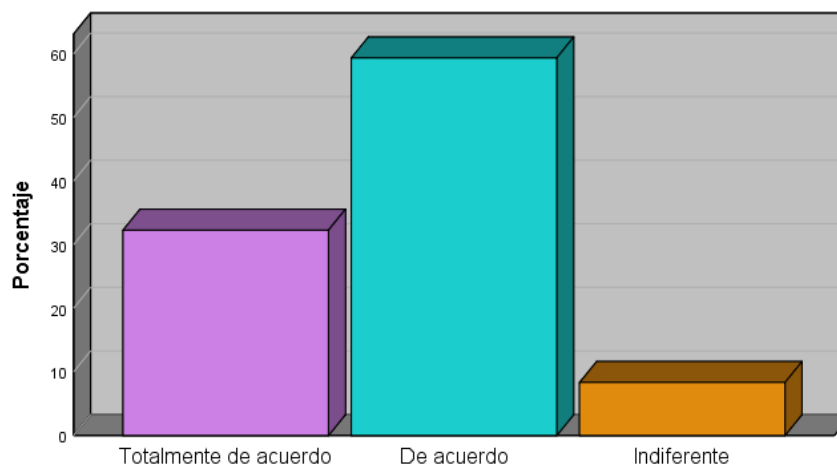
**¿considera que en los centros educativos inclusivos existe marginación hacia las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	31	32,3	32,3	32,3
	De acuerdo	57	59,4	59,4	91,7
	Indiferente	8	8,3	8,3	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 14:** Resultado de Vulnerabilidad - Marginación

**¿considera que en los centros educativos inclusivos existe marginación hacia las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 14 y en la tabla 27 se observan los resultados de la Dimensión: Vulnerabilidad con el indicador Marginación, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 57 personas están De acuerdo, con el 59.4%, por otro lado 31 personas están Totalmente De acuerdo, con el 32.3%, y 8 personas de ellos son indiferentes, con el 8.3%.



## Dimensión 6: Inclusión

### Indicador: Barreras Arquitectónicas

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 29:** Resultado de Variable 2: Inclusión

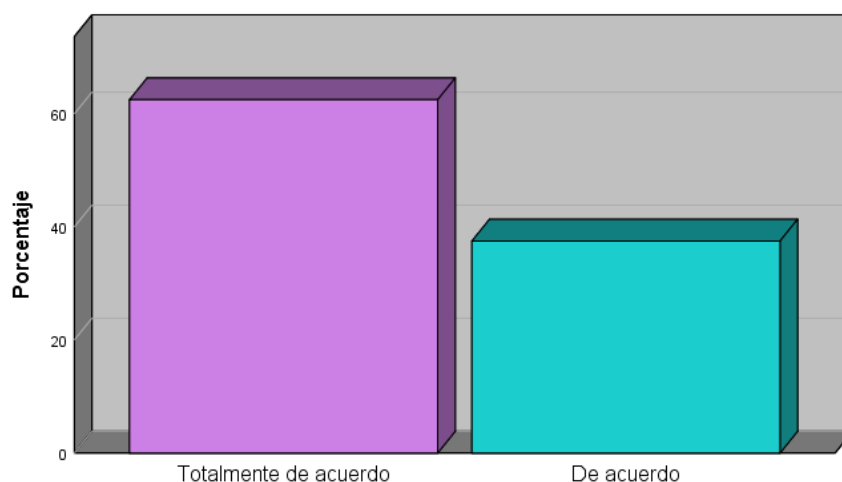
**¿considera que existen barreras arquitectónicas dentro de los centros educativos inclusivos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	60	62,5	62,5	62,5
	De acuerdo	36	37,5	37,5	100,0
Total		96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 15:** Resultado de Inclusión – Barreras Arquitectónicas

**¿considera que existen barreras arquitectónicas dentro de los centros educativos inclusivos?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 15 y en la tabla 28 se observan los resultados de la Dimensión: Inclusión con el indicador Barreras Arquitectónicas, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 60 personas están Totalmente De acuerdo, con el 62.5%, por otro lado 36 personas están De acuerdo, con el 37.5%.

## Dimensión 6: Inclusión

### Indicador: Señalización

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 30:** Resultado de Variable 2: Señalización

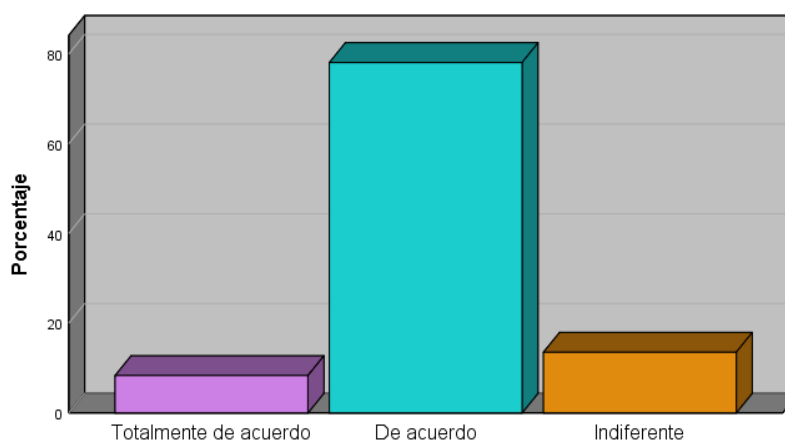
**¿considera que las señalizaciones dentro de los centros educativos inclusivos son herramientas importantes para las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	8	8,3	8,3	8,3
	De acuerdo	75	78,1	78,1	86,5
	Indiferente	13	13,5	13,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 16:** Resultado de Inclusión - Señalización

**¿considera que las señalizaciones dentro de los centros educativos inclusivos son herramientas importantes para las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 16 y en la tabla 29 se observan los resultados de la Dimensión: Inclusión con el indicador Señalización, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 8 personas están Totalmente De acuerdo, con el 8.3%, por otro lado 75 personas están De acuerdo, con el 78.1%, y 13 personas de ellas son indiferentes, con el 13.5%.

## Dimensión 6: Inclusión

### Indicador: Señalización

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 31:** Resultado de Variable 2: Señalización

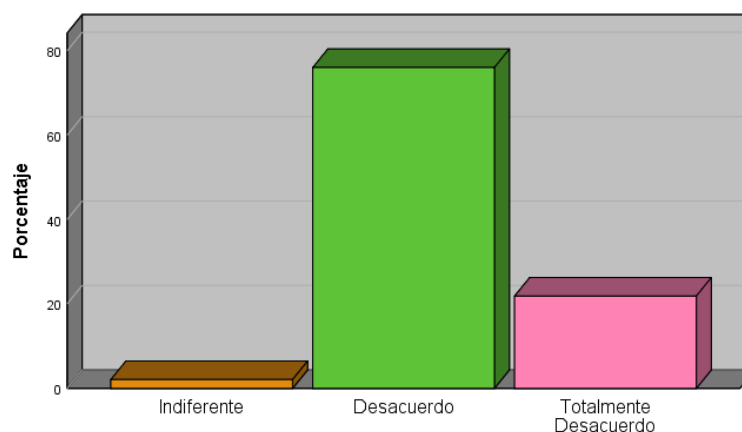
**¿considera que existe una adecuada señalización en los centros educativos inclusivos que ayude a la orientación de las personas con discapacidad física y sensorial?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indiferente	2	2,1	2,1	2,1
	Desacuerdo	73	76,0	76,0	78,1
	Totalmente Desacuerdo	21	21,9	21,9	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 17:** Resultado de Inclusión - Señalización

**¿considera que existe una adecuada señalización en los centros educativos inclusivos que ayude a la orientación de las personas con discapacidad física y sensorial?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 17 y en la tabla 30 se observan los resultados de la Dimensión: Inclusión con el indicador Señalización, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 73 personas están en Desacuerdo, con el 76%, por otro lado 21 personas están Totalmente Desacuerdo, con el 21.9%, y 2 personas de ellas son indiferentes, con el 2.1%.

## Dimensión 6: Inclusión

Indicador: Conexión vertical

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 32:** Resultado de Variable 2: Conexión Vertical

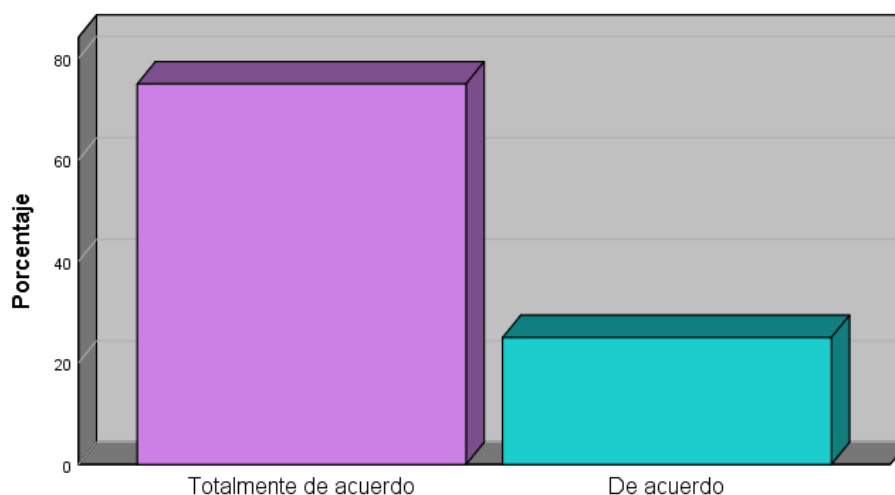
**¿considera que las conexiones verticales deben ser inclusivas en los centros educativos inclusivos para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad físicas y sensoriales?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	72	75,0	75,0	75,0
	De acuerdo	24	25,0	25,0	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 18:** Resultado de Inclusión – Conexión Vertical

**¿considera que las conexiones verticales deben ser inclusivas en los centros educativos inclusivos para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad físicas y sensoriales?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 18 y en la tabla 31 se observan los resultados de la Dimensión: Inclusión con el indicador Conexiones Verticales, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 72 personas están Totalmente De acuerdo, con el 75%, y por otro lado 24 personas están De acuerdo, con el 25%.

## Dimensión 6: Discapacidad

Indicador: oportunidad

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 33:** Resultado de Variable 2: Discapacidad - Oportunidad

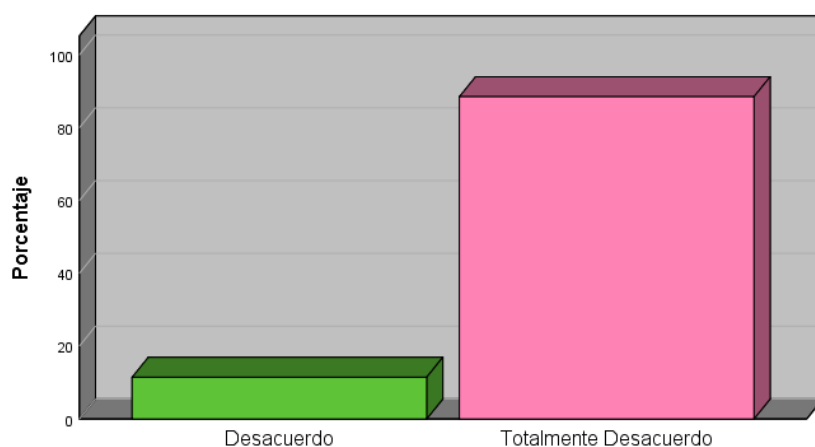
**¿considera usted que las personas con discapacidad física y sensorial tienen las mismas oportunidades educativas?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desacuerdo	11	11,5	11,5	11,5
	Totalmente Desacuerdo	85	88,5	88,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 19:** Resultado de Discapacidad - Oportunidad

**¿considera usted que las personas con discapacidad física y sensorial tienen las mismas oportunidades educativas?**



*Fuente: Elaboración propia*

## Dimensión 6: Centro educativo

Indicador: creación

N	Válido	96
	Perdidos	0

**Tabla 34:** Resultado de Variable 2: Centro Educativo - Creación

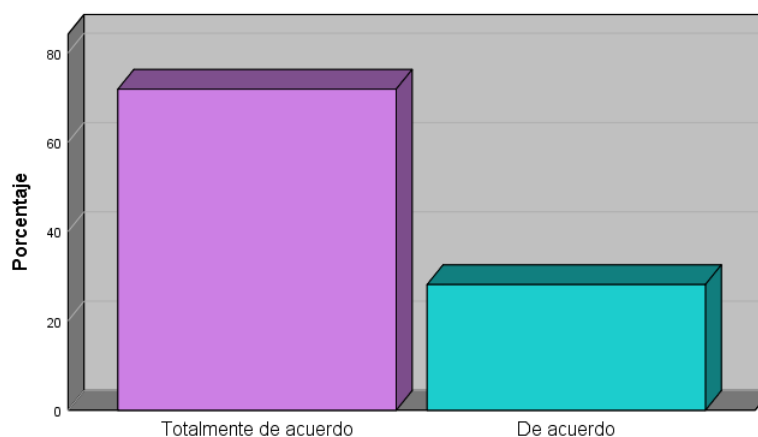
**¿considera usted que es importante la creación de un centro educativo inclusivo en el distrito de Comas?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	69	71,9	71,9	71,9
	De acuerdo	27	28,1	28,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 20:** Resultado de Centro educativo - creación

**¿considera usted que es importante la creación de un centro educativo inclusivo en el distrito de Comas?**



*Fuente: Elaboración propia*

En la figura 20 y en la tabla 33 se observan los resultados de la Variable 1: Centro Educativo Inclusivo, donde se evidencia que, de las 96 personas encuestadas, 69 personas están Totalmente De acuerdo, con el 71.9%, y por otro lado 27 personas están De acuerdo, con el 28.1%.

## 4.2. Contrastación de Hipótesis

### Prueba de hipótesis

Para lograr darle confiabilidad al instrumento de investigación, se sometió en instrumento estadístico a una prueba de independencia. De esta manera se planteó como hipótesis si existe relación o no entre la variable Centro Educativo Inclusivo y la variable Discapacidad Física y Sensorial.

Se utilizaron los siguientes planteamientos de las hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** Hipótesis Nula

**H<sub>1</sub>:** Hipótesis Alternativa

Donde:

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre las variables.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre las variables.

95%: nivel de confiabilidad.

0.05 a nivel de significancia.

### Hipótesis General

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre centro educativo inclusivo para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación significativa entre centro educativo inclusivo para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial

En la siguiente tabla número 34, se demuestra que si existe relación entre la variable Centro Educativo Inclusivo y la variable Discapacidad Física y Sensorial. Según la prueba de Rho de Spearman el coeficiente de correlación es 0.628, representando este resultado como moderado con un nivel de significación estadístico de  $p=0.000$ , lo cual rechaza significativamente la hipótesis nula, la cual establecía que no había relación entre las variables, y se aprueba la aceptabilidad de la hipótesis alternativa en donde dice que SI existe relación significativa entre centro educativo inclusivo para niños y adolescentes y la discapacidad física y sensorial.

**Tabla 35:** Prueba de Hipótesis General

### Correlaciones

			Centro Educativo Inclusivo	Discapacidad Física y Sensorial
Rho de Spearman	Centro	Coefficiente de correlación	1,000	,628**
	Educativo	Sig. (bilateral)	.	,000
	Inclusivo	N	96	96
	Discapacidad	Coefficiente de correlación	,628**	1,000
	Física y	Sig. (bilateral)	,000	.
	Sensorial	N	96	96

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: Elaboración propia*



## Prueba de hipótesis específica 1

**Ho:** No existe relación significativa entre el confort y la discapacidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

**H1:** Existe relación significativa entre el confort y la discapacidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

En la siguiente tabla número 35, se demuestra que, si existe relación entre la dimensión uno (Confort) de la variable Centro Educativo Inclusivo, y la dimensión uno (Discapacidad) de la variable Discapacidad Física y Sensorial. Según la prueba de Rho de Spearman el coeficiente de correlación es 0.519, representando este resultado como moderado con un nivel de significación estadístico de  $p=0.000$ , lo cual rechaza significativamente la hipótesis nula, la cual establecía que no había relación entre las dimensiones, y se aprueba la aceptabilidad de la hipótesis alternativa en donde dice que SI existe relación significativa entre Confort y Discapacidad.

**Tabla 36:** Prueba de Hipótesis específica 1

			Confort	Discapacidad
Rho de Spearman	Confort	Coefficiente de correlación	1,000	,519**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	96	96
	Discapacidad	Coefficiente de correlación	,519**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	96	96

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## Prueba de hipótesis específica 2

**Ho:** No existe relación significativa entre la funcionalidad y vulnerabilidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

**H1:** Existe relación significativa entre la funcionalidad y vulnerabilidad de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

En la siguiente tabla número 36, se demuestra que, si existe relación entre la dimensión uno (Funcionalidad) de la variable Centro Educativo Inclusivo, y la dimensión uno (Vulnerabilidad) de la variable Discapacidad Física y Sensorial. Según la prueba de Rho de Spearman el coeficiente de correlación es 0.651, representando este resultado como moderado con un nivel de significación estadístico de  $p=0.000$ , lo cual rechaza significativamente la hipótesis nula, la cual establecía que no había relación entre las dimensiones, y se aprueba la aceptabilidad de la hipótesis alternativa en donde dice que SI existe relación significativa entre Funcionalidad y Vulnerabilidad.

**Tabla 37:** Prueba de hipótesis específica 2

		<b>Correlaciones</b>	
		Funcionalidad	Vulnerabilidad
Rho de Spearman	Funcionalidad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96
	Vulnerabilidad	Coeficiente de correlación	,651**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	96

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: Elaboración propia*

### Prueba de hipótesis específica 3

**H<sub>0</sub>:** No existe relación significativa entre la accesibilidad y la inclusión de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación significativa entre la accesibilidad y la inclusión de un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad física y sensorial.

En la siguiente tabla número 37, se demuestra que, si existe relación entre la dimensión uno (Accesibilidad) de la variable Centro Educativo Inclusivo, y la dimensión uno (Inclusión) de la variable Discapacidad Física y Sensorial. Según la prueba de Rho de Spearman el coeficiente de correlación es 0.564, representando este resultado como moderado con un nivel de significación estadístico de  $p=0.000$ , lo cual rechaza significativamente la hipótesis nula, la cual establecía que no había relación entre las dimensiones, y se aprueba la aceptabilidad de la hipótesis alternativa en donde dice que SI existe relación significativa entre Accesibilidad e Inclusión.

**Tabla 38:** Prueba de hipótesis específica 3

Correlaciones			Accesibilidad	Inclusión
Rho de Spearman	Accesibilidad	Coefficiente de correlación	1,000	,564**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	96	96
	Inclusión	Coefficiente de correlación	,564**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	96	96

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente: Elaboración propia*

## **V. DISCUSIÓN**

### **PRIMERA. -**

En relación a la hipótesis general que plantea identificar la relación entre el centro educativo inclusivo; y la discapacidad física y sensorial, el resultado obtenido mediante la prueba de Rho de Spearman es de 0,628 puntos a un nivel del 0,10, en donde nos permite demostrar la significación de la prueba estadística es igual a 0,000, esto, es decir; menor que 0.10.

Según el Minedu en la Ley que promueve la educación inclusiva, modifica el artículo 52 e incorpora los artículos 19-A y 62-A en la Ley 28044, una escuela inclusiva es aquella que genera oportunidades de participación y aprendizaje para todos estudiantes. La escuela inclusiva apuesta por entornos en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales (Ley N° 30797).

En relación a los antecedentes nacionales encontramos a Luna (2018) que ha elaborado la tesis “Colegio Inclusivo en Manchay”. El formula la siguiente conclusión; propone un Colegio Inclusivo para personas con discapacidad que este ubicado en la zona urbana marginal de Manchay, afirmando que el diseño con formas y colores son primordiales para un buen desarrollo académico, el autor refuerza la idea de tener espacios que dinamicen la interacción, y la integración de los estudiantes. Asimismo, todos los ambientes priorizan el confort estudiantil, espacios fluidos que se acoplen a las distintas actividades. El proyecto pretende reforzar con el diseño arquitectónico los factores determinantes en el ámbito educacional para que los alumnos se desarrollen de una manera óptima.

En relación al marco teórico encontramos “Espacios Accesibles en la Escuela Inclusiva”, según Santos, B. (2005) menciona que las características de un Centro Educativo Inclusivo que permite el uso y disfrute de un entorno a cualquier persona, está relacionada con su independencia de su condición física, sensorial o intelectual. Del mismo modo se explica del como la accesibilidad debe generar los espacios necesarios para la circulación, comodidad y seguridad del usuario, que en este caso son las personas con discapacidad física y sensorial en el cual se deberá plantear de una forma que pueda ser utilizado por las personas con movilidad reducida y en donde debe contar con las señalizaciones adecuadas

para que las ellos y ellas puedan acceder correctamente a los espacios establecidos para una libre circulación.

Los referentes Arquitectónicos nos indican que los edificios fueron planteados bajo un concepto de integración espacial con el medio que los rodea, generando ambientes abiertos dentro de un espacio cerrado, esto proporciona ventilación y luz natural, además de una estancia agradable para los niños y otros usuarios del lugar.

También buscan crear espacios donde todos puedan desenvolverse sin importar si existe discapacidad física o no. Tienen como enfoque diseñar espacios confortables, con tratamientos de áreas verdes, uso de color, iluminación y señalización ya que estos indicadores estimulan más el aprendizaje.

## **SEGUNDO. -**

En relación a la primera hipótesis específica que plantea identificar la relación entre el confort de un centro educativo inclusivo para niños y adolescentes; y las discapacidades diferentes que se presentan dentro de la discapacidad física y sensorial en el distrito de Comas, 2019, el resultado obtenido mediante la prueba de Rho de Spearman es de 0,519 puntos a un nivel del 0,10, en donde nos permite demostrar la significación de la prueba estadística es igual a 0,000, esto es decir; menor que 0.10.

Según PROPOLI (2008) los conceptos de discapacidad son muy variables, son muchos enfoques los que se le ha dado a lo largo de la historia, muchos de ellos son muy restringidos, por ello, en base a los nuevos enfoques se entiende a la discapacidad como una “construcción social y cultural”, un resultado de la interacción entre individuo y sociedad y está en directa relación con la capacidad de las sociedades de incluir las diferencias y las diversidades de todo orden.

Claude (1997) nos dice que el confort en la arquitectura, orientado a los centros educativos inclusivos, hace referencia a comodidad, es poder sentirse en bienestar. Las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, ya que existen diversas discapacidades y de distintos niveles; el

confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante, el espacio donde se ubica y desplaza, los materiales con el cual tiene contacto, como las paredes de su salón, el piso, las barandas, lo que visualiza como los colores, la iluminación, lo que escuchan (sonidos, melodías, alarmas, forma de comunicación) y los mobiliarios que existan a su alrededor les podrá brindar una comodidad y del bienestar adaptándose a lo que ellos requieren y que pueden compartir conjuntamente con sus compañeros que presenten o no algún tipo de limitación, esto ayudara más a los alumnos a sensibilizarse más con lo que hay en su entorno y lo que comparten con su alrededor más cercano a parte de sus viviendas y/o hogares.

En relación a los antecedentes nacionales encontramos a Vilcas (2017), que ha elaborado la tesis “Centro De Educación Básica Especial Para Personas Con Discapacidad En La Ciudad De Tacna”. El formula la siguiente conclusión; la idea de que la propuesta arquitectónica busca la accesibilidad y la sensibilidad con el alumno y el centro educativo es positiva y beneficiosa. El espacio externo deberá ser diseñado para que cumpla un rol de agente motivacional hacia el aprendizaje, estos criterios también son aplicados en las zonas de descanso y relajó que contiene el establecimiento. Los espacios verdes accesibles cumplen una función importante para el desarrollo y bienestar psicopedagógico.

Las personas no regulares son consideradas como una nueva cultura con una singular necesidad en el uso de los mobiliarios y en los accesos; considerando la plena integración de todos los alumnos en aulas comunes. Es por eso que los espacios cubiertos, circulaciones o halls deben ser previstos para ser utilizados como áreas de encuentro y socialización, ya que ayuda al desenvolvimiento natural de la socialización.

Los referentes indican que este proyecto fue seleccionado por la calidad y confort que ofrece a los usuarios del centro. Además de contar con la accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad física. También permite nuevas experiencias en espacios controlados, dando una mejor calidad de confort dentro del edificio.

Los espacios interiores tienen un estudio del manejo de la luz ocasionando el confort lumínico de todos los espacios. Este proyecto busca integrarse con la naturaleza que lo rodea a través de los colores.

### **TERCERO. -**

En relación a la segunda hipótesis específica que plantea identificar la relación entre la funcionalidad de un centro educativo inclusivo; y la vulnerabilidad que presentan los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial en el distrito de Comas, 2019, el resultado obtenido mediante la prueba de Rho de Spearman es de 0,651 puntos a un nivel del 0,10, en donde nos permite demostrar la significación de la prueba estadística es igual a 0,000, esto, es decir; menor que 0.10.

Según Feito, L. (2007) La vulnerabilidad tiene que ver, pues, con la posibilidad de sufrir, con la enfermedad, con el dolor, con la fragilidad, con la limitación, con la finitud y con la muerte. Principalmente con esta última, tanto en sentido literal como metafórico. Es la posibilidad de nuestra extinción, biológica o biográfica, lo que nos amenaza y, por tanto, lo que nos hace frágiles.

Castreje. (2013) menciona que la funcionalidad es un movimiento que nace de la Bauhaus y se interesa por armonizar la función y la construcción. “La forma sigue a la función”, fue uno de los principios constituyentes de la escuela de Arte y arquitectura que fue fundada en 1919. La escuela buscaba enfatizar las formas sencillas y básicas donde el diseño debía ponerse al servicio del uso y al estilo del funcionalismo.

En relación a los antecedentes internacionales, encontramos a Chacon (2009), que ha elaborado la tesis titulada “Centro Para Niños Con Necesidades Educativas Especiales en Guatemala” el formula la siguiente conclusión; se debe de realizar una adaptación del inmueble que cuente con las condiciones espaciales y funcionales necesarias para la educación especial, en donde se requieren soluciones inmediatas para lograr objetivos pedagógicos especiales para integrar a las personas con discapacidad física e intelectual. Así el proyecto responderá a las necesidades de los nuevos métodos educativos, que son basados en la educación kinestésica y activa.

Este antecedente nos indica que la arquitectura está hecha para el hombre, para solucionar necesidades; y que, para lograrlo, el contexto se encuentra dotado de características particulares para un tipo de usuario, en el presente caso hace referencia a los niños con habilidades distintas. Es decir, el diseño arquitectónico deberá poseer las características necesarias para el desarrollo social y educacional. Asimismo, deberá contar con adecuados salones para una formación más activa, para que no se limite al alumnado ni se obligue a permanecer en una sola posición.

Los referentes indican que la circulación principal debe de repartir a todos los ambientes del edificio, facilitando la accesibilidad de los usuarios. Es importante enfocarse en las conexiones verticales, en sus rampas y escales direccionadas y pensadas para el uso de personas con discapacidad física y sensorial.

Los mobiliarios serán inclusivos, ya que aplica la antropometría de las personas con discapacidad física y sensorial, evaluando sus respectivas necesidades y comodidades.

Por último, aunque el proyecto tiende a ser introvertido para sus usuarios; al mismo tiempo logra no romper con el entorno, más bien se emplaza en él, con una arquitectura simple, lo que contribuye a una mejor integración con el paisaje circundante sin interactuar con él.

#### **CUARTO. -**

En relación a la tercera hipótesis específica que plantea identificar la relación entre la accesibilidad dentro de un centro educativo inclusivo; y la inclusión de los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial en el distrito de Comas, 2019, el resultado obtenido mediante la prueba de Rho de Spearman es de 0.564, puntos a un nivel del 0,10, en donde nos permite demostrar la significación de la prueba estadística es igual a 0,000, esto, es decir; menor que 0.10.

Según PROPOLI (2018) La inclusión tiene que ser el modelo de vida que tenemos que tener en nuestra sociedad, sin importar las clases sociales, las discapacidades, la religión y su estatus económico, todos debemos tener el



mismo derecho y oportunidad de una buena educación en donde los espacios estén dirigidos para todos.

Reconocimiento de los miembros de una comunidad vulnerable con la finalidad que puedan acceder libremente a: Los recursos, servicios y oportunidades que les permita potenciar sus capacidades y participar activamente en los procesos económicos y sociales de su comunidad. Para ello la inclusión requiere de condiciones de equidad para que no se limite a una mera presencia formal. Para ser incluida equitativamente en la sociedad es necesario que toda persona pueda ejercer sus derechos y que éstos les respondan a sus condiciones y necesidades específicas.

El marco conceptual cita que La accesibilidad para los niños regulares o con alguna limitación física o sensorial, deben de cumplir con los estándares de normas establecidas tanto en el RNE, como en la Ley 29973 (ley general para personas con discapacidad) donde especifican las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad para todos y que tanto los centros educativos como los demás equipamientos deben de cumplir para crear ciudades inclusivas.

En relación a los antecedentes internacionales, encontramos a Velásquez (2010), que ha elaborado la tesis titulada “La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusivas” el formula la siguiente conclusión; la valorización del contexto, aparte de evidenciar la realidad de las escuelas inclusivas y sus condiciones en las que se encuentran; permiten formular un resultado esencial para la investigación, ya que en las escuelas de la zona de estudio asisten niños de zonas marginadas; que prefieren o en muchos casos son obligados a desplazarse desde sus lugares de origen es por eso que el proceso de buscar una educación especializada conlleva esfuerzos importantes para los niños y sus familias.

Por ello es que plantea una propuesta de intervención en España, que posea toda la infraestructura esencial para atender los distintos casos de discapacidad de sus residentes, siendo diseñado en función de la atención que requieren los niños según su discapacidad.

Los referentes indican que los edificios deben ser irregulares, pero a la vez muy funcionales para toda clase de usuarios, logrando un concepto muy libre y abierto, ayudando al aprendizaje vivencial. La zonificación de los Centros Educativos Inclusivos debe estar estratégicamente orientada para explotar sus contextos y jugar con la interacción de sus conceptos.

Los Centros Educativos Inclusivos deben tener por objetivo promover espacios accesibles, múltiples y flexibles, con una óptima accesibilidad y recorridos intuitivos, tanto para las personas con discapacidad y las personas regulares. Los espacios exteriores deben presentar una integración visual y espacial mediante paneles virtuales transparentes, además de estar conectado con el interior a través áreas comunes.



# C.E.I. NUESTRA SEÑORA DEL PRADO



ARQUITECTO:  
MARIA JOSÉ DE BLAS  
UBICACIÓN:  
PASEO CARLOS ERAÑA  
CIUDAD REAL- ESPAÑA

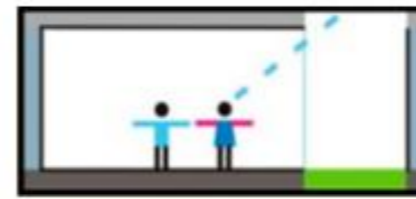
AÑO DE EDIFICACIÓN:  
1985 / 2012-2013  
AREA:  
19,800m<sup>2</sup>

## ACCESIBILIDAD

LOS AMBIENTES CUENTAN CON CONEXIONES VERTICALES PENSADAS EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA Y ENSORIAL



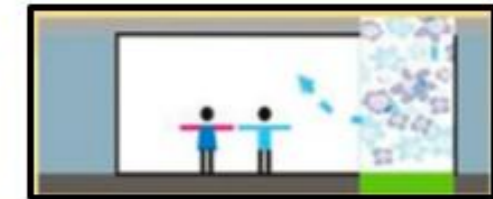
## CONFORT



CONFORT ACUSTICO

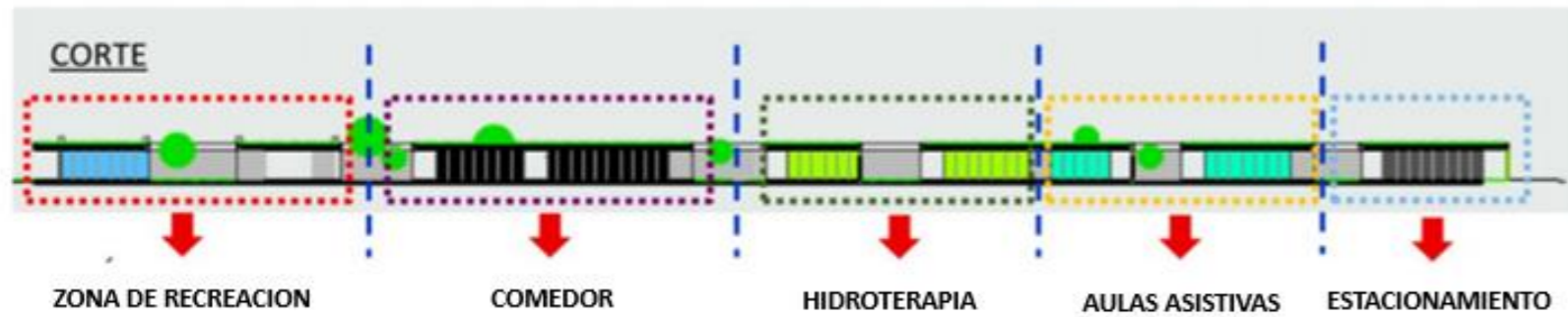


CONFORT LUMÍNICO



CONFORT TERMICO

LOS AMBIENTES DEL CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO NUESTRA SEÑORA DEL PRADO DESARROLLAN TECNICAS DE ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL. TAMBIEN LOGRAR UN CONFORT TERMICO Y ACUSTICO; CREANDO ATMOSFERAS INTERNAS COMODAS



ESPACIOS ACCESIBLES, FLEXIBLES Y MÚLTIPLES. MARCADOS POR RECORRIDOS INTUITIVOS QUE AYUDAN A LA ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES, LOGRANDO RICOS ESPACIOS QUE ESTIMULAN LOS SENTIDOS. HACIENDO USOS DE SEÑALIZACIONES TÁCTILES Y PODOTÁCTILES.



## CONCLUSIONES

La tipología del proyecto busca lograr una mayor confianza en el alumno, así que varía según el tipo de limitación que atiende, lo cual hace que la tipología se condicione según la necesidad en características arquitectónicas como el uso de los colores, señalética, espacios como referentes.

Por otro lado en el equipamiento la circulación juega un rol importante, por una necesidad de que sea accesible para todos.

Asimismo se le considera un centro del tipo educacional, por lo cual se exigen ambiente académicos como no académicos, tales como aulas, talleres, zona administrativa, zonas recreativas, zonas de terapia y consultorios, auditorios y espacios flexibles.

Los espacios exteriores a su vez, también son parte importante del complejo, se deben constituir un lugar de aprendizaje así como para el desarrollo cognitivo del alumno.

**ESTA REFERENCIA ARQUITECTÓNICA SE TOMA EN CUENTA PARA EL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACIÓN DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA 01 "CONFORT - DISCAPACIDAD".**



LOS ESPACIOS RECREATIVOS EN COMUN DEL CENTRO EDUCATIVO SON MUY INCLUSIVOS, PENSANDO EN LAS COMODIDADES Y EL DESPLAZAMIENTO DE LOS ALUMNOS Y DOCENTES CON DISCAPACIDAD. EL AREA DE JUEGO ESTA EQUIPADO CON MOBILIARIOS DONDE PODRA HABER UN DISFRUTE DE LOS ALUMNOS CON DISCAPACIDAD Y LOS ALUMNOS REGULARES. ELIMINANDO BARRERAS SOCIALES Y ARQUITECTONICAS, Y CREANDO UN ENTORNO SALUDABLE PAA TODOS LOS ALUMNOS



- Z1 AULAS ASISTIVAS DE LOGOPEDIA
- Z3 HIDROTERAPIA ZOOTERAPIA
- Z5 AYUDA PISCOPEGADOGICA
- Z2 ZONA DE RECREACION
- Z4 COMEDOR Y COCINA
- Z6 ESTACIONAMIENTO



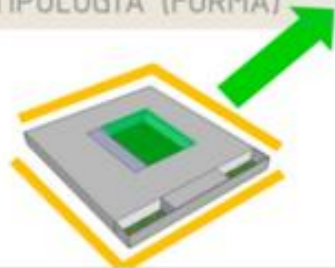
# CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ



ARQUITECTO:  
JOSÉ BENTÍN DIEZ CANCECO  
UBICACIÓN:  
CALLE PETRONILA ALVAREZ  
SAN MIGUEL

AÑO DE EDIFICACIÓN:  
2000-2002  
ÁREA:  
2797m<sup>2</sup>

## TIPOLOGÍA (FORMA)



Edificio de planta cuadrada alrededor de un patio central

Se encuentra rodeado por muros perimetrales., ubicado además en una zona residencial con accesos restringido. Aledaño a un parque, sin embargo no interactúa con él.

## ANÁLISIS

Las aulas son flexibles, se modulan 2 en 1. Asimismo, reciben buena iluminación del patio interior así como del exterior.



## CIRCULACIÓN



Los corredores del Centro Ann Sullivan, son techados, y se encuentran alrededor de un solo espacio central, lo que permite una mejor orientación, además con adecuadas dimensiones que permiten la movilización del usuario cómodamente

## CONFORT LUMÍNICO

Muchas de las aulas poseen ventanas altas, lo cual ayuda a no perder la concentración del alumno. Por otro lado, No existe un enfoque sensorial en las aulas.



## CONCLUSIONES

El CASP es un centro educativo inclusivo de tipología muy regular, funcional y proporcional. La circulación principal es la que reparte a todos los ambientes del edificio, facilitando la accesibilidad de los usuarios. A pesar de contar con una buena infraestructura, esta tipología es introvertida para el alumnado y personal de trabajo, manejándose solo alrededor de un patio central. El proyecto tiene un importante enfoque en las conexiones verticales, en sus rampas y escalas direccionadas y pensadas para el uso de personas con discapacidad física y sensorial. Sus mobiliarios son inclusivos, ya que aplica la antropometría de las personas con discapacidad física y sensorial. Es un edificio de poca altura. Por último, aunque el proyecto tiende a ser introvertido para sus usuarios; al mismo tiempo logra no romper con el entorno, mas bien se emplaza en el, con una arquitectura simple, lo que contribuye a una mejor integración con el paisaje circundante si interactuar con el.

**ES POR ELLO, QUE ESTE REFERENTE ARQUITECTONICO ES UTIL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACION DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 02 "FUNCIONALIDAD - VULNERABILIDAD".**



- DEPÓSITOS
- SALA AUDIOVISUAL
- RAMPA DE AUTOS
- PATIO
- Circulación
- AUDITORIO
- AULAS Y SERVICIO A LA COMUNIDAD
- CIRCULACIONES VERTICALES
- PATIO CENTRAL
- ZONA ADMINISTRATIVA





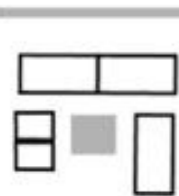
# C.E.I. ANDRÉS MUÑOZ GARDE



ARQUITECTO:  
MIGUEL ÁNGEL DEL VAL  
UBICACIÓN:  
CALLE PEDRO I  
NAVARRA - ESPAÑA

AÑO DE  
EDIFICACIÓN:  
1993-1994  
ÁREA:  
3850 m2

## TIPOLOGIA (FORMA)



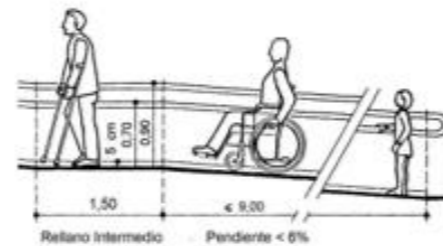
- EDIFICIO DE PLANTA IRREGULAR, COMPUESTA ASIMETRICAMENTE CON CUBOS Y UNA CURVA.
- MÓDULOS AGRUPADOS CON UN ÁREA EN COMUN DE IGUAL PROPORCIÓN.
- SE ENCUENTRA UBICADO ENTRE DOS CONTEXTOS DISTINTOS, RECREACIONAL Y EMPRESARIAL.

## ACCESIBILIDAD

La accesibilidad de este Centro Educativo brinda entradas inclusivas en todas sus áreas; ya que cuentan con rampas, pasamanos, señalizaciones táctiles y podo táctiles, también las dimensiones de las puertas fueron pensadas para la movilidad de las sillas de ruedas.



## CIRCULACIÓN



Todos los corredores del Centro Educativo Inclusivo Andrés Muñoz Garde, cuentan con dimensiones y medidas que dan confort a las personas con discapacidad ambulatoria, personas en sillas de rueda y personas con discapacidad sensorial

## ESPACIALIDAD

LA ESTRUCTURA PORTANTE DE HORMIGÓN FUERTEMENTE TEXTURADO SE DISEÑA CON LA INTENCION DE SUBRAYAR ESTAS CARACTERISTICAS ESPACIALES Y PERCEPTIVAS; PARTICIPA DEL JUEGO DE FILTROS Y SECUENCIA DE PANTALLAS DE DIFERENTES TEXTURAS EN LAS QUE SE CONVIERTE EL EDIFICIO, AYUDANDO A MARCAR DIFERENCIAS DE AMBIENTES CONFORME A SU TEXTURA DE LOS MUROS Y ZOCALOS. SE PERCIBE DE IGUAL MODO TANTO DESDE EXTERIOR COMO DESDE EL INTERIOR.

EL USO DE POLICARBONATO AZUL Y BLANCP SE CONVIERTEN EN UNA GRAN AYUDA PARA LA ILUMINACION NATURAL, CAPAZ DE SOLIDIFICAR Y TAMIZAR LA LUZ QUE ILUMINA EL INTERIOR DE LOS AMBIENTES

### USO DEL POLICARBONATO



### USO DE HORMIGON



## CONCLUSIONES

El C.E.I. Andrés Muñoz Garde es un edificio irregular pero a la vez muy funcional para toda clase de usuarios. Posee un concepto muy libre y abierto, ayudando al aprendizaje vivencial.

La zonificación del proyecto esta estratégicamente orientada para explotar sus 2 marcados contextos y jugar con la interacción de ambos conceptos, ya que por un lado de la calle nos encontramos con edificios empresariales y el lado opuesto con áreas verdes.

El edificio tiene por objetivo promover espacios accesibles, múltiples y flexibles, con una optima accesibilidad y recorridos intuitivos, tanto para las personas con discapacidad y las personas regulares.

Los espacios exteriores presentan una integración visual y espacial mediante paneles virtuales transparentes, además esta conectado con el interior a través de la losa deportiva.

POR ULTIMO, ES QUE ESTA REFERENCIA ARQUITECTONICA SE TOMA EN CUENTA PARA EL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACION DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 03 "ACCESIBILIDAD - INCLUSION".



- HALL
- TERAPIA PEDAGOGICA
- AULAS INCLUSIVAS
- OFICINAS
- AREA RECREATIVA
- LABORATORIOS

## CORTES

Situado de manera pendiente longitudinal con un frente a un parque publico y otro hacia una avenida, se contempla una construcción estratégica para los accesos inclusivos.

DESNIVEL

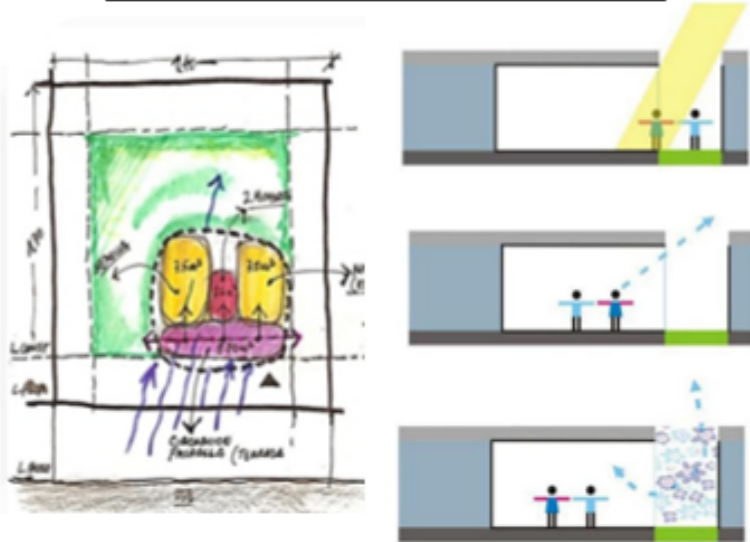




# CENTROS EDUCATIVOS INCLUSIVOS Y LA DISCAPACIDAD FISICA Y SENSORIAL

## C.E.I. NUESTRA SEÑORA DEL PRADO

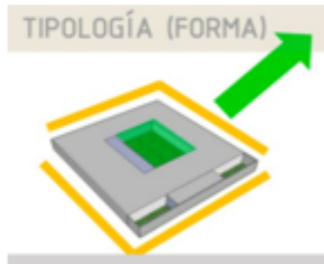
PASEO CARLOS ERAÑA, CIUDAD REAL - ESPAÑA



Este proyecto fue seleccionado por la calidad y confort que ofrece a los usuarios del centro. Además de contar con la accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad física. También permite nuevas experiencias en espacios controlados, dando una mejor calidad de confort dentro del edificio. Los espacios interiores tienen un estudio del manejo de la luz ocasionando el confort lumínico de todos los espacios. También cuenta con una ventilación en todos sus ambientes. Este proyecto busca integrarse con la naturaleza que lo rodea a través de los colores.

## CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ

PETRONILA ALVAREZ 180, SAN MIGUEL - PERÚ



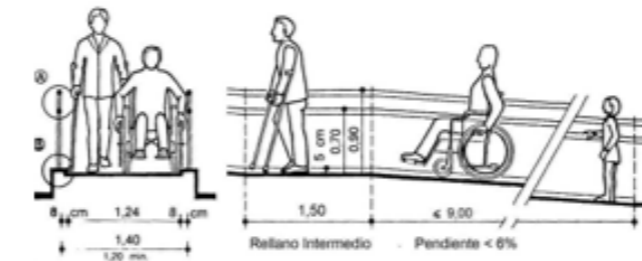
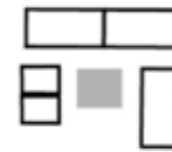
Este proyecto fue seleccionado por el énfasis de otorgar una imagen y espacios diferentes a lo que comúnmente llamamos colegio. El proyecto resuelve de manera interesante todas las demandas funcionales e incorpora las teorías de espacios adecuados para las personas con discapacidad física y sensorial. El proyecto busca integrar los espacios y que sean de fácil acceso, de manera que la persona con alguna discapacidad se sienta independiente.

## C.E.I. ANDRÉS MUÑOZ GARDE

CALLE PEDRO I, NAVARRA - ESPAÑA



MÓDULOS AGRUPADOS EN "U"



Este proyecto fue seleccionado por el recorrido y accesibilidad de los espacios, permitiendo la integración a través del uso de la rampa de un fácil ingreso al edificio. El proyecto no agrede a sus colindantes, sino más bien aporta al entorno y genera vistas agradables. Todo el proyecto se integra fácilmente por sus espacios comunes. También hay una diversidad notoria de materiales utilizados para generar cambios de ambientes táctiles entre los muros.

## CONCLUSIONES GENERALES

Los edificios ya vistos fueron planteados bajo un concepto de integración espacial con el medio que los rodea, generando ambientes abiertos dentro de un espacio cerrado, esto proporciona ventilación y luz natural, además de una estancia agradable para los niños y otros usuarios del lugar.

Los proyectos también buscan crear espacios donde todos puedan desenvolverse sin importar si existe discapacidad física o no.

Tienen como enfoque diseñar espacios confortables, con tratamientos de áreas verdes, uso de color, iluminación y señalización ya que estos indicadores estimulan más el aprendizaje.

Los espacios interiores también cuentan con diversidad de materiales, colores y texturas; ayudando a la orientación y segmentación de ambientes.

Todos los proyectos poseen áreas comunicadas entre sí, así cumplan diferentes funciones. Además todas comparten jardines comunes contando con una excelente iluminación.

El uso de la luz y de las sombras dentro y fuera de los edificios, garantizan un desarrollo óptimo para las diversas actividades de los centros educativos, ayudando a desarrollar sus habilidades y sus percepciones de las cosas.

Los edificios buscan que los alumnos regulares y con discapacidad se sientan independientes al momento de desplazarse.

Asimismo, la señalética es importante en estos proyectos, no solo señalizaciones visuales, sino también táctiles, podotáctiles y auditivas.

Las alturas son bajas y no afecta la visualización de sus vecinos, logrando minimizar las circulaciones verticales.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **PRIMERO. -**

Las conclusiones a las que llegamos están en concordancia con nuestros objetivos, hipótesis, marco teórico y referente arquitectónicos. Dichas conclusiones son las siguientes:

Se determina que existe una correlación positiva de nivel moderado de 0,628 puntos entre la variable Centro Educativo Inclusivo sobre Discapacidad Física y Sensorial. Este resultado nos permite indicar que el Centro Educativo Inclusivo debe tener en cuenta a los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial para poder lograr satisfacer sus necesidades personales y emocionales, teniendo en cuenta cuales son los espacios, accesos, seguridad entre otros, que ellos necesitan para poder brindarles una mejor calidad de vida tanto personal como educativa.

Esto se puede lograr mediante las dimensiones obtenidas como: confort, funcionalidad, accesibilidad inclusiva, saber las distintas discapacidades que se trabajaran en este caso; física, visual y auditiva. Analizando cuales son las vulnerabilidades de los usuarios a tratar, y el trabajo de inclusión que se tiene que hacer mediante el conocimiento de las barreras arquitectónicas que puedan existir, para lograr una adecuada accesibilidad para todos.

La arquitectura debe lograr ser participativa con el tipo de usuario, en este para las personas con discapacidad física y sensorial. No podemos minimizar la importancia del caso, ya que los niños y adolescentes de cualquier índole serán personas que aporten al mundo y al desarrollo de este.

## **SEGUNDO. -**

Se determina que existe una correlación positiva de nivel moderado de 0,519 puntos entre la dimensión confort de un centro educativo inclusivo y la discapacidad. Este resultado permite indicar que a través de un confort térmico, acústico y lumínico nos ayudara a que los niños y adolescentes con discapacidad puedan sentirse en bienestar dentro de sus zonas de aprendizaje, estimulándolos más con su entorno.

Así mismo, observamos dentro de nuestros referentes arquitectónicos el caso del Centro Educativo Inclusivo Nuestra Señora del Prado, que a través de su tipología busca brindar seguridad y confianza a todos los alumnos por igual, eliminando barreras sociales en el patio de recreo mediante juegos inclusivos, corredores con marcas intuitivas que ayudan a la orientación del alumno.

Los espacios públicos recreacionales de los Centros Educativos son importantes para desarrollar compañerismo y empatía en los alumnos, ya que estas áreas generaran la interacción de alumnos, creando lazos amicales entre ellos y formando miembros de la sociedad que entiendan la vulnerabilidad que pueden llegar a tener las personas.



### **TERCERO. -**

Se determina que existe una correlación positiva de nivel moderado de 0,651 puntos entre la dimensión funcionalidad de un centro educativo inclusivo y la vulnerabilidad de los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial.

Estudiando la tipología del Centro Básico Especial Ann Sullivan del Perú, nos damos cuenta que es importante brindar una buena arquitectura que ayude a la orientación, desarrollo y permanencia del alumno dentro del Centro, ya que las distintas limitaciones funcionales de los estudiantes pueden generar un impedimento en el proceso de aprendizaje.

Este resultado nos permite indicar que a través de una adecuada funcionalidad y las formas que se planteen en las zonas internas del plantel van a ayudar a que los estudiantes puedan orientarse mejor dentro de este.

Adecuando la arquitectura a la antropología de todos los estudiantes, y a la realización de espacios que les permitan realizar actividades que aporten a la mejora de sus limitaciones funcionales. También el eliminar cualquier clase de marginación que pueda existir hacia los estudiantes con alguna discapacidad mediante barreras arquitectónicas o sociales.

#### **CUARTO. -**

Se determina que existe una correlación positiva de nivel moderado de 0,564 puntos entre la dimensión accesibilidad de un centro educativo inclusivo y la inclusión de los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial.

Este resultado nos permite indicar que, a través de la inclusión para todos los usuarios del Centro Educativo Inclusivo, se lograra un aporte social y educativo en el distrito. Brindando una accesibilidad adecuada y normada para todo tipo de discapacidad. Ya que según la Unesco, la gran mayoría de los colegios nacionales y particulares son inaccesibles.

Esta accesibilidad se lograra mediante conexiones verticales inclusivas y entradas corredores con medidas adecuadas. Asimismo, las barreras arquitectónicas que solo han sido un obstáculo para las personas con discapacidad, se superaran mediante señalizaciones que ayuden a orientar a los estudiantes, rampas, ascensores y plataformas eléctricas.

El Centro Educativo Inclusivo Andres Muñoz Garde, que tomamos como referente nos muestra que la espacialidad y circulación son importantes factores de bienestar vivencial y confort, ya que los alumnos interactúan en espacios con conceptos abiertos y libres, los espacios exteriores del edificio logran una integración visual y espacial mediante paneles virtuales transparentes, dando sensación de libertad y conexión con el entorno social, importante para el desarrollo futuro del alumno.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **PRIMERO. -**

Se recomienda que los centros educativos inclusivos cumplan con las normas estandarizadas para las personas con discapacidad tanto física como sensorial. Cumpliendo con la norma de accesibilidad A 0.20 del RNE y la ley 29973 de la Ley General Para Personas con Discapacidad, que especifica las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad.

Ya que la accesibilidad es una manera de permitir el desplazamiento y desarrollo vivencial de una manera universal, se recomienda buscar a través de los diseños implementar rampas peatonales, conexiones verticales inclusivas y señalizaciones adecuadas para cada tipo de discapacidad.

Además se recomienda estudiar el tipo de discapacidad que presente cada estudiante, ya que las necesidades varían dependiendo de la limitación funcional, es necesario ser empáticos y comprender cada dificultad que presenta la persona con discapacidad a la hora de diseñar.

Es importante brindar espacios verdes y espacios de recreación, ya que estas áreas cumplen un rol importante en el proceso de socialización y recreación, y por ende se da la oportunidad de que los alumnos se vean, estimulando las relaciones sociales y por lo tanto empatía con las personas que los rodean.

## **SEGUNDO. –**

Se recomienda que los centros educativos inclusivos se diseñen logrando un confort térmico, acústico y lumínico que ayude a generar el bienestar de los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial, obteniendo un ambiente adecuado de acuerdo a las actividades que se vayan realizando para el aprendizaje de los estudiantes.

Ya que las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, el confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante. Se recomienda tomar en cuenta el espacio donde se ubican y desplazan, los materiales con el cual tienen contacto como las paredes de su salón, el piso y las barandas.

Con respecto al confort lumínico, se recomienda buscar siempre la iluminación natural en las áreas de lectura y de dibujo. Junto a esto también es importante el uso de iluminación LED, ya que estos pueden equilibrarse al tipo de iluminación que una persona con discapacidad visual degenerativa necesita.

Para lograr mantener una temperatura adecuada dentro de la edificación, se recomienda lograr un confort para los usuarios, teniendo en cuenta la orientación del sol, una volumetría adecuada, el uso de materiales que ayuden al control de la temperatura interna de la edificación y el uso de tecnología que ayude a conseguir un confort térmico.

### **TERCERO. –**

Se recomienda lograr una funcionalidad estratégica en los centros educativos inclusivos, teniendo en cuenta los criterios adecuados para el diseño de este, adecuándose a la antropología de los usuarios, realizar espacios que ayuden con la mejora de las limitaciones funcionales que puedan padecer los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial.

Es por eso que la tipología del edificio es importante, ya que podemos lograr arquitectónicamente mediante espacios darle seguridad y confianza a los alumnos con una adecuada accesibilidad, espacialidad y funcionalidad en donde todos puedan hacer uso de los espacios públicos o corredores.

Es importante romper las barreras arquitectónicas que se dan en los colegios, ya sea con las gradas, pasillos y puertas angostas, falta de rampas, etc. Para logra sensación de autonomía en los alumnos, ya que esta eliminación de obstáculos liberara el potencial de muchísimos estudiantes que tiene mucho que aportar al mundo.

#### **CUARTO. -**

Se recomienda que los Centros Educativos Inclusivo brinden espacios de rehabilitación y áreas de talleres de para los alumnos con discapacidad la accesibilidad que se de en los centros educativos inclusivos ayuden a los niños y adolescentes con discapacidad física y sensorial a tener una circulación sin barreras arquitectónicas, que dentro de los ambientes, aulas y talleres que existan dentro de este, exista una adecuado señalización que les ayude a orientarse mediante podo táctiles, que las aulas este enumerada en braille, para que facilite a los estudiantes con limitación visual, realizar conexiones verticales como: rampas, ascensores si es necesario dentro de estos encontramos tener accesos pensados para todos los usuarios que formen parte de este, que existan los espacios necesarios para la realización de sus clases como: aulas asistivas, que son aulas que cuentan con una tecnología especial que les va a aportar a los niños y adolescentes, con discapacidad física y sensorial; como auditiva y visual a que puedan lograr un buen aprendizaje, también los espacios para los siguientes talleres: hidroterapia, logopedia, fisioterapia, el uso de podo - táctiles, el uso de tecnología en las aulas asistivas, el uso de aplicaciones que ayudan a las personas con discapacidad auditiva mediante la App Ludwig en donde se experimenta mediante vibraciones la música, también la aplicación Iluminet que traduce la música a través de la luz, se recomienda la implementación de Tifloteca para las personas invidentes que ayude al aprendizaje de ellos, para la seguridad se recomienda la utilización de alarmas de humo de luz estroboscópica, que permite a las personas sordas y a todos que puedan reconocer cuando existe un peligro y puedan evacuar, entre otras.

## **VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

La propuesta de intervención resultante de la presente investigación, se concluye que sea necesaria la creación de un Centro Educativo Inclusivo para niños y adolescentes de 06 a 16 años con discapacidad física y sensorial en el distrito de Comas, debido a que en el distrito se hace presente una realidad problemática en el aspecto educativo inclusivo, ya que Comas no cuenta con equipamientos educativos inclusivos que abastezcan la gran demanda existente en el lugar, es por ello que los niños y adolescentes con discapacidad física o sensorial se ven obligados a recorrer kilómetros para llegar a algún centro educativo adaptado a su realidad física o muchas veces deciden dejar de educarse por las distintas barreras que se le presentan.

El proyecto consiste en un Centro Educativo para niños y adolescentes entre las edades de 06 a 16 años con discapacidad física, discapacidad visual, discapacidad auditiva y alumnos regulares, con espacios inclusivos donde se puedan desarrollar pedagógicamente de la mejor manera, resguardando su vida y promoviendo el desarrollo de sus capacidades, habilidades y cualidades.

El Centro Inclusivo contara con adecuados espacios para el desarrollo y comodidad de los usuarios, además tendrá la tecnología necesaria y sostenibilidad que hará que el edificio sea amigable con el medio ambiente

Además de ello no solo servirá como un edificio educativo, sino que también incorporará espacios públicos destinados al uso de la recreación inclusiva, que brindara instalaciones y juegos donde las personas con discapacidad y las personas regulares podrán disfrutar de una buena charla y la colectividad.

## REFERENCIAS

- Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática 2017.
- Vilca, Lucia Ganaizha (2017). Centro de educación básica especial para personas con discapacidad en la ciudad de Tacna. Tesis para Optar el Título de Arquitecto, Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.
- Luna, Maria Grazia (2018). Colegio inclusivo en Manchay. Tesis para Optar el Título de Arquitecto, UPC, Lima, Perú.
- Chacón, Luis Humberto (2009). Centro para niños con necesidades educativas especiales. Tesis para Optar el Título de Arquitecto, Universidad de San Carlos de Guatemala, Izabal, Guatemala.
- Velazquez, Elizabeth (2010). La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusivas. Tesis para Optar el Título de Arquitecto, Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- Torzano (2007), Pedagogía y Arquitectura.
- De Rojas y Santos (2005), Espacios Accesibles en la Escuela Inclusiva.
- Guerrero (2015) Educación Inclusiva – Una aproximación al diseño de aulas asistiva.
- Ricoeur P (2005), Vulnerabilidad Antropológica,
- Fernandez I, Mejia J, Sevillano A, (2003), Discapacidad e impedimento
- Arroyo P., Sanchez H., Santos J., (2007), Limitación Funcional.
- Alfonso B., (2010), Barreras Arquitectónicas.
- Fernandez (2003), Arquitectura Escolar.
- (Fernando A., 2016) La Accesibilidad En Evolución: La Adaptación Persona – Entorno Y Su Aplicación Al Medio Residencial En España Y Europa.
- (Cabas M., 2016, Graciani M., 2010, Louis K., 1961) Espacio, Forma Y Diseño.
- (Revista De Arquitectura, 2014) Arquitectura Sin Barreras
- (Revista De Arquitectura, 2012) Arquitectura Participativa
- (Minedu, 2015) Centro Educativo Inclusivo



- (Martinez S., 2011) Confort : Confort Acustico, Confort Luminico , Confort Termico.
- (Toboso Y Guzman, 2010; Pope Y Tarlov, 1991) Discapacidad
- (Ybarra G., 2014; Altamirano C., 2016) Discapacidad Auditiva
- (Educacion, 1991; Oms, 2016) Discapacidad Fisica
- (Arquitectura Accesible, 2011) Discapacidad Visual
- (Consejo Nacional Para El Desarrollo Y La Inclusion De Las Personas Con Discapacidad, 2016) Discriminacion
- (Minedu, 2015) Educacion Inclusiva
- (Castreje, 2013) Funcionalidad
- Boano, Camillo, & Astolfo, Giovanna. (2015). Un Nuevo Uso De La Arquitectura: El Potencial Político Del Uso Común De Agamben. Arq (Santiago), (91), 14-25. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962015000300003>
- (Cabillo C., 1961) Forma
- (Propoli, 2018) Inclusion
- (Jimenez, 2012) La Arquitectura Y El Urbanismo En La Inclusion
- (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo, 2014) Vulnerabilidad
- (Ricoeur P., 2005) Vulnerabilidad Antropologica
- (Féito L., 2007; O'neill O., 1996) Vulnerabilidad Social
- Limitaciones Funcionales
- (Jimenez M., 2001) Marginacion Social

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de.....Arquitectura..... con mención en Arquitectura de la UCV, en la sede Juv. Norte promoción 2019-7 aula 03.D requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.


El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Definiciones conceptuales de las variables
3. Anexo N° 3: Matriz de operacionalización
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

  
\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre: Abate Trujillo Carolina  
D.N.I: 72856242

  
\_\_\_\_\_  
Firma  
Apellidos y nombre: Ramírez Marcano María  
D.N.I: 77392958

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:**

#### **CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019**

#### **VARIABLE: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO**

El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. Es importante que todos los lugares estén habilitados para que todos puedan acceder, contando con talleres que les permitan realizar actividades en el cual ellos puedan ser competencias para los demás.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

##### **1) Confort:**

El confort en la arquitectura, orientado a los centros educativos inclusivos, hace referencia a comodidad, es poder sentirse en bienestar. Las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, ya que existen diversas discapacidades y de distintos niveles; el confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante, el espacio donde se ubica y desplaza, los materiales con el cual tiene contacto, como las paredes de su salón, el piso, las barandas, lo que visualiza como los colores, la iluminación, lo que escuchan (sonidos, melodías, alarmas, forma de comunicación) y los mobiliarios que existan a su alrededor les podrá brindar una comodidad y del bienestar adaptándose a lo que ellos requieren y que pueden compartir conjuntamente con sus compañeros que presenten o no algún tipo de limitación, esto ayudara más a los alumnos a sensibilizarse más con lo que hay en su entorno y lo que comparten con su alrededor más cercano a parte de sus viviendas y/o hogares.

## 2) Funcionalidad:

La funcionalidad es uno de los principios básicos que se aplica en los diseños de las construcciones, pues se sostiene que, al cumplir con los requerimientos del proyecto de forma óptima, la estética surgirá naturalmente.

Castreje, S. (2013) menciona que la funcionalidad es un movimiento que nace de la Bauhaus y se interesa por armonizar la función y la construcción. “La forma sigue a la función”, fue uno de los principios constituyentes de la escuela de Arte y arquitectura que fue fundada en 1919. La escuela buscaba enfatizar las formas sencillas y básicas donde el diseño debía ponerse al servicio del uso y al estilo del funcionalismo.

## 3) Accesibilidad:

La accesibilidad para los niños regulares o con alguna limitación física o sensorial, deben de cumplir con los estándares de normas establecidas tanto en el RNE, como en la Ley 29973 (ley general para personas con discapacidad) donde especifican las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad para todos y que tanto los centros educativos como los demás equipamientos deben de cumplir para crear ciudades inclusivas.

### **VARIABLE:** DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL

**Física:** Situación de desventaja de una persona que limita o impide el desempeño de un papel habitual; se da cuando una persona tiene un estado físico que le impide de forma permanente e irreversible moverse con la plena funcionalidad de su sistema motriz. Afecta al aparato locomotor e incide especialmente en las extremidades, aunque también puede aparecer como una deficiencia en la movilidad de la musculatura esquelética. (OMS, 2016).

**Sensorial:** El concepto de discapacidad sensorial engloba a personas con deficiencia visual y a personas con deficiencia auditiva. Son los sentidos de la vista y el oído los más importantes en el ser humano porque a través de ellos percibimos la mayor parte de información del mundo que nos rodea. (Arquitectura accesible, 2011).

## **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

### **1) Discapacidad:**

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente. Estas personas, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejercen o pueden verse impedidas en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás personas. (Adaptado de Ley General de la Persona con Discapacidad, Art. 2).

### **2) Vulnerabilidad:**

El término vulnerabilidad encierra una gran complejidad. Hace referencia a la posibilidad del daño, a la finitud y a la condición mortal del ser humano. Sin embargo, tiene diversas dimensiones. Al menos una dimensión antropológica, que afirma la condición de vulnerabilidad del ser humano en cuanto tal, y una dimensión social, que subraya una mayor susceptibilidad generada por el medio o las condiciones de vida, dando lugar a espacios de vulnerabilidad y poblaciones vulnerables, la dimensión social nos conduce a hablar de las capacidades y el reconocimiento como elementos clave del vínculo entre los seres humanos que es fundamento de la obligación moral.

### **3) Inclusión:**

La inclusión es la visibilidad de igualdad de oportunidades, es el camino que empieza en los centros educativos, pero que se prolonga más allá, en cada espacio que compartimos en todas las edades, en los grandes y pequeños momentos, en el ocio y en el trabajo, un camino hecho a bases de muchos pasos, las oportunidades educativas se deben de dar y de garantizar de igual manera para el resto de las comunidades y/o ciudades, los niños desde que entran a inicial deben acostumbrarse a que existen niños con distintas capacidades, habilidades y distintas posibilidades, la inclusión hace que los niños estén acostumbrados a que todos pueden hacer actividades juntos, sabiendo que cada uno necesita recursos especiales e individuales, pero que todos pueden hacer cosas en común, en donde ellos sensibilicen con los demás niños y que forjen más la solidaridad y la empatía.

ANEXO 3

TÍTULO: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL, CASO: DISTRITO COMAS, 2019

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN				
<b>CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO</b>	El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. (MINEDU).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Confort, Funcionalidad y Accesibilidad	CONFORT	Térmico	1	CATEGORÍAS	ESCALA LIKERT				
				Acústico	2						
				Lumínico	3						
			FUNCIONALIDAD	Uso	4						
				Forma	5						
			ACCESIBILIDAD	Circulación	6			1 Totalmente De acuerdo			
				Seguridad	7			2 De acuerdo			
				Espacios	8			3 Indiferente			
			DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL	Es la incapacidad que constituye una desventaja, limitando o impidiendo el cumplimiento de una función considerada normal para una persona con respecto a su edad y sexo en función a los diferentes patrones sociales y a su vez culturales, se define en función a la relación entre otras personas impedidas en su ambiente. (Educación, 1991).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Discapacidad, Vulnerabilidad e Inclusión			DISCAPACIDAD	Física	9	4 Desacuerdo
									Visual	10	5 Totalmente Desacuerdo
									Auditiva	11	
								VULNERABILIDAD	Limitaciones Funcionales	12	
									Antropología	13	
									Marginación	14	
			IIINCLUSIÓN	Barreras Arquitectónicas	15						
				Señalización	16						
				Conexiones Verticales	17						

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>CONFORT</b>								
1	¿Considera usted importante lograr el confort térmico en los centros educativos inclusivos?	X		X		X		
2	¿Considera que las aulas de los centros educativos inclusivos cuentan con un confort acústico adecuado?	X		X		X		
3	¿Considera que el confort lumínico aporta al aprendizaje en los centros educativos inclusivos?	X		X		X		
<b>FUNCIONALIDAD</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Considera que se da un uso adecuado al centro educativo inclusivo con respecto a su funcionalidad?	X		X		X		
5	¿Considera que las formas interiores de los centros educativos inclusivos deben ser lineales para lograr una mejor orientación y circulación?	X		X		X		
<b>ACCESIBILIDAD</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Considera que existe una adecuada circulación para las personas con discapacidad física y sensorial en los centros educativos inclusivos?	X		X		X		
7	¿Considera que los centros educativos inclusivos brindan seguridad a las personas con discapacidad física y sensorial?	X		X		X		
8	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existen los espacios necesarios para el libre desplazamiento de las personas con discapacidad física y sensorial?	X		+		+		
<b>DISCAPACIDAD</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
9	¿Considera usted a las personas con discapacidad física los más vulnerables en los centros educativos inclusivos?	X		+		+		
10	¿Considera que las personas están aptas para brindar apoyo y/o ayuda a los estudiantes con discapacidad visual en los centros educativos inclusivos?	X		X		+		



11	¿Considera usted reconocer a las personas con discapacidad auditiva en los centros educativos inclusivos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>VULNERABILIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿Considera que las actividades que se realizan en los centros educativos inclusivos ayudan a mejorar las limitaciones funcionales que padecen las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	¿Considera usted que en los centros educativos inclusivos deben ser diseñados de acuerdo a la antropología de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existe marginación hacia las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>INCLUSIÓN</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	¿Considera que existen barreras arquitectónicas dentro de los centros educativos inclusivos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	¿Considera que las señalizaciones dentro de los centros educativos inclusivos son herramientas importantes para las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	¿Considera que existe una adecuada señalización en los centros educativos inclusivos que ayude a la orientación de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	¿Considera que las conexiones verticales deben ser inclusivas en los centros educativos inclusivos para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	¿Considera usted que las personas con discapacidad física y sensorial tienen las mismas oportunidades educativas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	¿Considera usted que es importante la creación de un centro educativo inclusivo en el distrito de Comas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

25 de Octubre del 2019.



Apellidos y nombres del juez evaluador: Vanina Lora Arana DNI: 44076940  
Especialidad del evaluador: Maestro en Investigación y Docencia Univer. en relación con  
INVEST. CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

<sup>1</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



## ANEXO 1

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de..... Arquitectura..... con mención en Arquitectura de la UCV, en la sede Jirón Norte promoción 2019-I aula 03.0 requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magister.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Definiciones conceptuales de las variables
3. Anexo N° 3: Matriz de operacionalización
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y nombre:

Abel Trujillo Carolina

D.N.I.: 72856242

Firma

Apellidos y nombre:

Ramirez Morano Mario

D.N.I.: 77392958

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:**

#### **CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019**

#### **VARIABLE: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO**

El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. Es importante que todos los lugares estén habilitados para que todos puedan acceder, contando con talleres que les permitan realizar actividades en el cual ellos puedan ser competencias para los demás.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

##### **1) Confort:**

El confort en la arquitectura, orientado a los centros educativos inclusivos, hace referencia a comodidad, es poder sentirse en bienestar. Las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, ya que existen diversas discapacidades y de distintos niveles; el confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante, el espacio donde se ubica y desplaza, los materiales con el cual tiene contacto, como las paredes de su salón, el piso, las barandas, lo que visualiza como los colores, la iluminación, lo que escuchan (sonidos, melodías, alarmas, forma de comunicación) y los mobiliarios que existan a su alrededor les podrá brindar una comodidad y del bienestar adaptándose a lo que ellos requieren y que pueden compartir conjuntamente con sus compañeros que presenten o no algún tipo de limitación, esto ayudara más a los alumnos a sensibilizarse más con lo que hay en su entorno y lo que comparten con su alrededor más cercano a parte de sus viviendas y/o hogares.

## 2) Funcionalidad:

La funcionalidad es uno de los principios básicos que se aplica en los diseños de las construcciones, pues se sostiene que, al cumplir con los requerimientos del proyecto de forma óptima, la estética surgirá naturalmente.

Castreje, S. (2013) menciona que la funcionalidad es un movimiento que nace de la Bauhaus y se interesa por armonizar la función y la construcción. “La forma sigue a la función”, fue uno de los principios constituyentes de la escuela de Arte y arquitectura que fue fundada en 1919. La escuela buscaba enfatizar las formas sencillas y básicas donde el diseño debía ponerse al servicio del uso y al estilo del funcionalismo.

## 3) Accesibilidad:

La accesibilidad para los niños regulares o con alguna limitación física o sensorial, deben de cumplir con los estándares de normas establecidas tanto en el RNE, como en la Ley 29973 (ley general para personas con discapacidad) donde especifican las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad para todos y que tanto los centros educativos como los demás equipamientos deben de cumplir para crear ciudades inclusivas.

## VARIABLE: DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL

**Física:** Situación de desventaja de una persona que limita o impide el desempeño de un papel habitual; se da cuando una persona tiene un estado físico que le impide de forma permanente e irreversible moverse con la plena funcionalidad de su sistema motriz. Afecta al aparato locomotor e incide especialmente en las extremidades, aunque también puede aparecer como una deficiencia en la movilidad de la musculatura esquelética. (OMS, 2016).

**Sensorial:** El concepto de discapacidad sensorial engloba a personas con deficiencia visual y a personas con deficiencia auditiva. Son los sentidos de la vista y el oído los más importantes en el ser humano porque a través de ellos percibimos la mayor parte de información del mundo que nos rodea. (Arquitectura accesible, 2011).

## **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

### **1) Discapacidad:**

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente. Estas personas, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejercen o pueden verse impedidas en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás personas. (Adaptado de Ley General de la Persona con Discapacidad, Art. 2).

### **2) Vulnerabilidad:**

El término vulnerabilidad encierra una gran complejidad. Hace referencia a la posibilidad del daño, a la finitud y a la condición mortal del ser humano. Sin embargo, tiene diversas dimensiones. Al menos una dimensión antropológica, que afirma la condición de vulnerabilidad del ser humano en cuanto tal, y una dimensión social, que subraya una mayor susceptibilidad generada por el medio o las condiciones de vida, dando lugar a espacios de vulnerabilidad y poblaciones vulnerables, la dimensión social nos conduce a hablar de las capacidades y el reconocimiento como elementos clave del vínculo entre los seres humanos que es fundamento de la obligación moral.

### **3) Inclusión:**

La inclusión es la visibilidad de igualdad de oportunidades, es el camino que empieza en los centros educativos, pero que se prolonga más allá, en cada espacio que compartimos en todas las edades, en los grandes y pequeños momentos, en el ocio y en el trabajo, un camino hecho a bases de muchos pasos, las oportunidades educativas se deben de dar y de garantizar de igual manera para el resto de las comunidades y/o ciudades, los niños desde que entran a inicial deben acostumbrarse a que existen niños con distintas capacidades, habilidades y distintas posibilidades, la inclusión hace que los niños estén acostumbrados a que todos pueden hacer actividades juntos, sabiendo que cada uno necesita recursos especiales e individuales, pero que todos pueden hacer cosas en común, en donde ellos sensibilicen con los demás niños y que forjen más la solidaridad y la empatía.

ANEXO 3

TÍTULO: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL, CASO: DISTRITO COMAS, 2019

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO</b>	El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. (MINEDU).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Confort, Funcionalidad y Accesibilidad	CONFORT	Térmico	1	CATEGORÍAS	6 Totalmente De acuerdo
				Acústico	2		
				Lumínico	3		
			FUNCIONALIDAD	Uso	4		
				Forma	5		
				ACCESIBILIDAD	Circulación		
			Seguridad		7		
			Espacios		8		
			<b>DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL</b>	Es la incapacidad que constituye una desventaja, limitando o impidiendo el cumplimiento de una función considerada normal para una persona con respecto a su edad y sexo en función a los diferentes patrones sociales y a su vez culturales, se define en función a la relación entre otras personas impedidas en su ambiente. (Educación, 1991).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Discapacidad, Vulnerabilidad e Inclusión		
Visual	10	8 Indiferente					
Auditiva	11	9 Desacuerdo					
VULNERABILIDAD	Limitaciones Funcionales	12				10 Totalmente Desacuerdo	
	Antropología	13					
IIINCLUSIÓN	Marginación	14					
	Barreras Arquitectónicas	15					
	Señalización	16					
	Conexiones Verticales	17					

ESCALA LIKERT



Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>CONFORT</b>								
1	¿Considera usted importante lograr el confort térmico en los centros educativos inclusivos?	✓		✓		✓		
2	¿Considera que las aulas de los centros educativos inclusivos cuentan con un confort acústico adecuado?	✓		✓		✓		
3	¿Considera que el confort lumínico aporta al aprendizaje en los centros educativos inclusivos?	✓		✓		✓		
<b>FUNCIONALIDAD</b>								
4	¿Considera que se da un uso adecuado al centro educativo inclusivo con respecto a su funcionalidad?	✓		✓		✓		
5	¿Considera que las formas interiores de los centros educativos inclusivos deben ser lineales para lograr una mejor orientación y circulación?	✓		✓		✓		
<b>ACCESIBILIDAD</b>								
6	¿Considera que existe una adecuada circulación para las personas con discapacidad física y sensorial en los centros educativos inclusivos?	✓		✓		✓		
7	¿Considera que los centros educativos inclusivos brindan seguridad a las personas con discapacidad física y sensorial?	✓		✓		✓		
8	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existen los espacios necesarios para el libre desplazamiento de las personas con discapacidad física y sensorial?	✓		✓		✓		
<b>DISCAPACIDAD</b>								
9	¿Considera usted a las personas con discapacidad física los más vulnerables en los centros educativos inclusivos?	✓		✓		✓		
10	¿Considera que las personas están aptas para brindar apoyo y/o ayuda a los estudiantes con discapacidad visual en los centros educativos inclusivos?	✓		✓		✓		

11	¿Considera usted reconocer a las personas con discapacidad auditiva en los centros educativos inclusivos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>VULNERABILIDAD</b>		<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>
12	¿Considera que las actividades que se realizan en los centros educativos inclusivos ayudan a mejorar las limitaciones funcionales que padecen las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	¿Considera usted que en los centros educativos inclusivos deben ser diseñados de acuerdo a la antropología de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existe marginación hacia las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>INCLUSIÓN</b>		<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>
15	¿Considera que existen barreras arquitectónicas dentro de los centros educativos inclusivos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	¿Considera que las señalizaciones dentro de los centros educativos inclusivos son herramientas importantes para las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	¿Considera que existe una adecuada señalización en los centros educativos inclusivos que ayude a la orientación de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	¿Considera que las conexiones verticales deben ser inclusivas en los centros educativos inclusivos para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad física y sensorial?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	¿Considera usted que las personas con discapacidad física y sensorial tienen las mismas oportunidades educativas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	¿Considera usted que es importante la creación de un centro educativo inclusivo en el distrito de Comas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

25 de Octubre del 2019.



Apellidos y nombres del juez evaluador: Huerta Acabache Tolo Gm DNI: 09600094  
Especialidad del evaluador: Magister Urbanista

- <sup>1</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- <sup>2</sup> Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
- <sup>3</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



ANEXO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de..... Arquitectura..... con mención en Arquitectura de la UCV, en la sede Jirón Norte promoción 2019-I aula 03.0 requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Magíster.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Definiciones conceptuales de las variables
3. Anexo N° 3: Matriz de operacionalización
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y nombre:

Abel Trujillo Carolina

D.N.I.: 72856242

Firma

Apellidos y nombre:

Ramirez Morano Mario

D.N.I.: 77392958

## **ANEXO 2**

### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:**

#### **CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL. CASO COMAS, 2019**

#### **VARIABLE: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO**

El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. Es importante que todos los lugares estén habilitados para que todos puedan acceder, contando con talleres que les permitan realizar actividades en el cual ellos puedan ser competencias para los demás.

#### **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

##### **1) Confort:**

El confort en la arquitectura, orientado a los centros educativos inclusivos, hace referencia a comodidad, es poder sentirse en bienestar. Las personas con discapacidad tienen distintas formas de sentir y ver su comodidad, ya que existen diversas discapacidades y de distintos niveles; el confort que ellos necesitan van a variar dependiendo de su necesidad como estudiante, el espacio donde se ubica y desplaza, los materiales con el cual tiene contacto, como las paredes de su salón, el piso, las barandas, lo que visualiza como los colores, la iluminación, lo que escuchan (sonidos, melodías, alarmas, forma de comunicación) y los mobiliarios que existan a su alrededor les podrá brindar una comodidad y del bienestar adaptándose a lo que ellos requieren y que pueden compartir conjuntamente con sus compañeros que presenten o no algún tipo de limitación, esto ayudara más a los alumnos a sensibilizarse más con lo que hay en su entorno y lo que comparten con su alrededor más cercano a parte de sus viviendas y/o hogares.

## 2) Funcionalidad:

La funcionalidad es uno de los principios básicos que se aplica en los diseños de las construcciones, pues se sostiene que, al cumplir con los requerimientos del proyecto de forma óptima, la estética surgirá naturalmente.

Castreje, S. (2013) menciona que la funcionalidad es un movimiento que nace de la Bauhaus y se interesa por armonizar la función y la construcción. “La forma sigue a la función”, fue uno de los principios constituyentes de la escuela de Arte y arquitectura que fue fundada en 1919. La escuela buscaba enfatizar las formas sencillas y básicas donde el diseño debía ponerse al servicio del uso y al estilo del funcionalismo.

## 3) Accesibilidad:

La accesibilidad para los niños regulares o con alguna limitación física o sensorial, deben de cumplir con los estándares de normas establecidas tanto en el RNE, como en la Ley 29973 (ley general para personas con discapacidad) donde especifican las medidas mínimas para una adecuada accesibilidad para todos y que tanto los centros educativos como los demás equipamientos deben de cumplir para crear ciudades inclusivas.

## VARIABLE: DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL

**Física:** Situación de desventaja de una persona que limita o impide el desempeño de un papel habitual; se da cuando una persona tiene un estado físico que le impide de forma permanente e irreversible moverse con la plena funcionalidad de su sistema motriz. Afecta al aparato locomotor e incide especialmente en las extremidades, aunque también puede aparecer como una deficiencia en la movilidad de la musculatura esquelética. (OMS, 2016).

**Sensorial:** El concepto de discapacidad sensorial engloba a personas con deficiencia visual y a personas con deficiencia auditiva. Son los sentidos de la vista y el oído los más importantes en el ser humano porque a través de ellos percibimos la mayor parte de información del mundo que nos rodea. (Arquitectura accesible, 2011).

## **DIMENSIONES DE LA VARIABLE:**

### **1) Discapacidad:**

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente. Estas personas, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejercen o pueden verse impedidas en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás personas. (Adaptado de Ley General de la Persona con Discapacidad, Art. 2).

### **2) Vulnerabilidad:**

El término vulnerabilidad encierra una gran complejidad. Hace referencia a la posibilidad del daño, a la finitud y a la condición mortal del ser humano. Sin embargo, tiene diversas dimensiones. Al menos una dimensión antropológica, que afirma la condición de vulnerabilidad del ser humano en cuanto tal, y una dimensión social, que subraya una mayor susceptibilidad generada por el medio o las condiciones de vida, dando lugar a espacios de vulnerabilidad y poblaciones vulnerables, la dimensión social nos conduce a hablar de las capacidades y el reconocimiento como elementos clave del vínculo entre los seres humanos que es fundamento de la obligación moral.

### **3) Inclusión:**

La inclusión es la visibilidad de igualdad de oportunidades, es el camino que empieza en los centros educativos, pero que se prolonga más allá, en cada espacio que compartimos en todas las edades, en los grandes y pequeños momentos, en el ocio y en el trabajo, un camino hecho a bases de muchos pasos, las oportunidades educativas se deben de dar y de garantizar de igual manera para el resto de las comunidades y/o ciudades, los niños desde que entran a inicial deben acostumbrarse a que existen niños con distintas capacidades, habilidades y distintas posibilidades, la inclusión hace que los niños estén acostumbrados a que todos pueden hacer actividades juntos, sabiendo que cada uno necesita recursos especiales e individuales, pero que todos pueden hacer cosas en común, en donde ellos sensibilicen con los demás niños y que forjen más la solidaridad y la empatía.

ANEXO 3

TÍTULO: CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE 06 A 16 AÑOS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL, CASO: DISTRITO COMAS, 2019

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN				
<b>CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO</b>	El centro educativo inclusivo es aquel que brinda oportunidades de aprendizaje y participación para todos los estudiantes. Un equipamiento que apuesta por entornos y actividades en los que todos los niños y niñas aprendan juntos, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales. (MINEDU).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Confort, Funcionalidad y Accesibilidad	CONFORT	Térmico	1	CATEGORÍAS	ESCALA LIKERT				
				Acústico	2						
				Lumínico	3						
			FUNCIONALIDAD	Uso	4						
				Forma	5						
			ACCESIBILIDAD	Circulación	6						
				Seguridad	7						
				Espacios	8						
			<b>DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL</b>	Es la incapacidad que constituye una desventaja, limitando o impidiendo el cumplimiento de una función considerada normal para una persona con respecto a su edad y sexo en función a los diferentes patrones sociales y a su vez culturales, se define en función a la relación entre otras personas impedidas en su ambiente. (Educación, 1991).	Se elaboró una encuesta con 9 ítems para medir las siguientes dimensiones: Discapacidad, Vulnerabilidad e Inclusión			DISCAPACIDAD	Física	9	1 Totalmente De acuerdo
									Visual	10	2 De acuerdo
									Auditiva	11	3 Indiferente
								VULNERABILIDAD	Limitaciones Funcionales	12	4 Desacuerdo
									Antropología	13	5 Totalmente Desacuerdo
								IIINCLUSIÓN	Marginación	14	
Barreras Arquitectónicas	15										
	Señalización	16									
	Conexiones Verticales	17									

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>CONFORT</b>								
1	¿Considera usted importante lograr el confort térmico en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
2	¿Considera que las aulas de los centros educativos inclusivos cuentan con un confort acústico adecuado?	+		+		+		
3	¿Considera que el confort lumínico aporta al aprendizaje en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
<b>FUNCIONALIDAD</b>								
4	¿Considera que se da un uso adecuado al centro educativo inclusivo con respecto a su funcionalidad?	+		+		+		
5	¿Considera que las formas interiores de los centros educativos inclusivos deben ser lineales para lograr una mejor orientación y circulación?	+		+		+		
<b>ACCESIBILIDAD</b>								
6	¿Considera que existe una adecuada circulación para las personas con discapacidad física y sensorial en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
7	¿Considera que los centros educativos inclusivos brindan seguridad a las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
8	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existen los espacios necesarios para el libre desplazamiento de las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
<b>DISCAPACIDAD</b>								
9	¿Considera usted a las personas con discapacidad física los más vulnerables en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
10	¿Considera que las personas están aptas para brindar apoyo y/o ayuda a los estudiantes con discapacidad visual en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		



11	¿Considera usted reconocer a las personas con discapacidad auditiva en los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
<b>VULNERABILIDAD</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿Considera que las actividades que se realizan en los centros educativos inclusivos ayudan a mejorar las limitaciones funcionales que padecen las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
13	¿Considera usted que en los centros educativos inclusivos deben ser diseñados de acuerdo a la antropología de las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
14	¿Considera que en los centros educativos inclusivos existe marginación hacia las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
<b>INCLUSIÓN</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	¿Considera que existen barreras arquitectónicas dentro de los centros educativos inclusivos?	+		+		+		
16	¿Considera que las señalizaciones dentro de los centros educativos inclusivos son herramientas importantes para las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
17	¿Considera que existe una adecuada señalización en los centros educativos inclusivos que ayude a la orientación de las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
18	¿Considera que las conexiones verticales deben ser inclusivas en los centros educativos inclusivos para facilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad física y sensorial?	+		+		+		
19	¿Considera usted que las personas con discapacidad física y sensorial tienen las mismas oportunidades educativas?	+		+		+		
20	¿Considera usted que es importante la creación de un centro educativo inclusivo en el distrito de Comas?	+		+		+		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

25 de Octubre del 2019.



Apellidos y nombres del juez evaluador: .....UTLA CHIRINDS Fernando Ibarrán..... DNI: 06102532.....

Especialidad del evaluador:.....Arquitectura, Arte y Filosofía.....

<sup>1</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup> Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



## **I. MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **1.1. Antecedentes**

#### **1.1.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica**

El proyecto arquitectónico denominado “Institución Educativa Modernista para personas con discapacidad física y sensorial; Nivel: primaria y secundaria, Comas” responde como solución y mejora al sistema educativo incluyente en el distrito, ya que Comas cuenta con 822 instituciones educativas entre públicas y privadas, en donde no están considerados de manera incluyente a las personas que padezcan algún tipo de discapacidad.

El distrito cuenta con cuatro Instituciones Educativas que solo albergan a las personas con autismo y el único colegio en Lima Norte para personas con discapacidad visual “CEBE Luis Braille”, Comas es uno de los distritos con mayor porcentaje de población con discapacidad visual y este Centro Educativo no se encuentra acondicionado arquitectónicamente para atender esta discapacidad; demostrando en el análisis urbano realizado, que existe un déficit de instituciones educativas que sea en realidad incluyente para atender a las distintas discapacidades que existen, debido a que en el distrito de Comas existe esta gran carencia de equipamientos educativos que cumplan con un diseño inclusivo y de accesibilidad universal, que provean la gran demanda existente en el lugar.

Las personas en edad estudiantil que padezcan con discapacidad física o sensorial se ven obligados a recorrer kilómetros para llegar a algún equipamiento educativo que no se encuentran adaptados a su realidad física y por ello muchas veces deciden dejar de educarse, por las distintas barreras espaciales y arquitectónicas que se le presentan.

El proyecto consiste en una Institución Educativa de nivel primaria y secundaria bajo una influencia arquitectónica modernista que tenga en consideración a las personas con discapacidad física, visual, auditiva y alumnos regulares, con espacios inclusivos donde se puedan desarrollar pedagógicamente de la mejor manera, resguardando su vida e integridad y promoviendo el desarrollo de sus capacidades, habilidades, competencias y cualidades de manera equitativa ya que se le brindara a cada estudiante las herramientas que necesite para su desarrollo académico.

El proyecto contara con adecuados espacios para el desarrollo y comodidad de los usuarios, además tendrá la tecnología necesaria, talleres y curso de formación que les ayude a ejercer algún tipo de trabajo y habilidades que les servirán de competencias. Dentro de este se generará una sostenibilidad que hará que el edificio sea amigable con el medio ambiente. Además de ello no solo servirá como un edificio educativo, sino que también incorporará espacios públicos destinados al uso de la recreación inclusiva, que brindara instalaciones y juegos donde las personas con discapacidad y las personas regulares podrán disfrutar de una buena charla y de la colectividad.

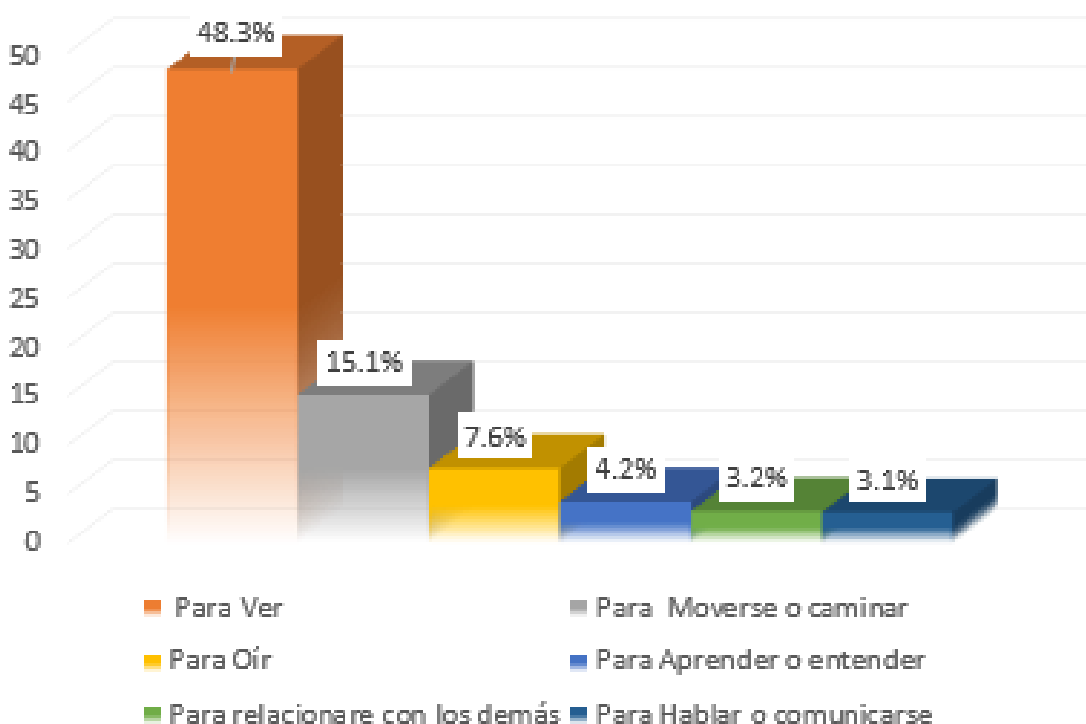
Según el análisis urbano realizado en el distrito de Comas, como se aprecia en el plano de diagnóstico del equipamiento educativo, los cuatro colegios especializados se ubican entre las zonas 1, 2, 6 y 7 lo cual nos indica que el alto índice de población con estas discapacidades se encuentra aledaños a estas. Es por ello que el desarrollo del proyecto se ejecutara en la zona 6.



Las discapacidades seleccionadas, son la de discapacidad física y sensorial debido al gran porcentaje de personas que lo padecen según datos estadísticos de la INEI en el Perú. Es por ello que nuestra investigación responde a las necesidades de la población en el sector educativo, el vínculo entre la investigación y el proyecto se argumenta por el déficit existente y la gran demanda de población en edad estudiantil q hay en el distrito de Comas.

**Figura N° 1**

Perú: Población por tipo de limitación permanente, 2017



*Nota: Según información del INEI 2017  
Fuente: Elaboración Propia*

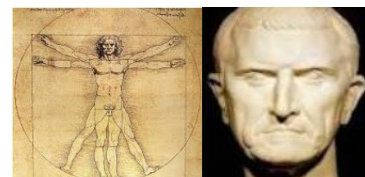
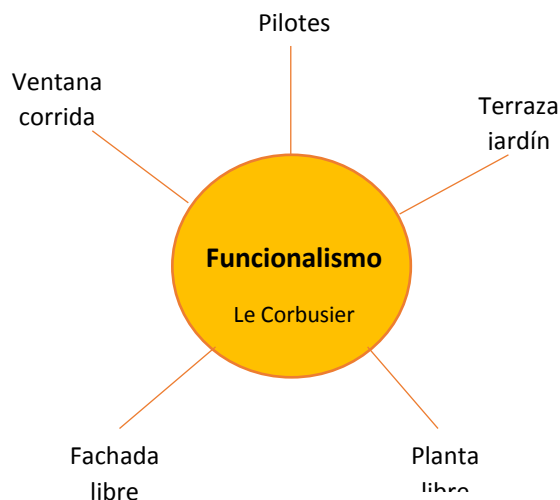
El proyecto se propone ser un hito, donde los estudiantes tanto con discapacidad física, sensorial o sin ella, podrán realizar actividades académicas, recreacionales, deportivas y de formación laboral, donde podrán descubrir sus distintas habilidades y competencias. Logrando además volverse un referente, tanto social como, arquitectónico para el distrito e incluso para el país.

## La Arquitectura Moderna como influencia en los equipamientos desde el siglo XIX hasta la actualidad:

La arquitectura moderna nace como una contraposición a lo tradicional, lo vanguardista que es el renacimiento y como consecuencia de la revolución industrial, dejando de lado los ornamentos y sus fachadas recargadas, teniendo una arquitectura más simple, unornamental y con un espíritu de acuerdo a la época, trabajando con tecnologías y materiales nuevos como: el acero, el hormigón y el vidrio, todos estos eran nuevos para la época en que nace este movimiento, teniendo como principales arquitectos a Le Corbusier quien se dice que es el padre de este movimiento arquitectónico, siguiéndose así al arquitecto Walter Gropius el fundador de la escuela Bauhaus y el cual tiene como frase principal “La forma sigue la función”, al arquitecto Mies Van der Rohe uno de los principales pioneros de este movimiento, conocido por su obra de Pabellón alemán, Barcelona, y al Arquitecto Frank Lloyd Wright, reconocido por su obra la casa de la cascada, todos estos arquitectos se rigen con este estilo en donde nos mencionan al funcionalismo y el racionalismo, teniendo cada uno de ellos principios, características y puntos de partidas para el este movimiento de arquitectura moderna, tales como:

### Gráfico N° 2

#### Origen del Funcionalismo



- Firmitas (Resistencia)
- Utilitas (Funcionalidad)

“La forma sigue la función” – Walter Gropius

“La forma deber ser la expresión del uso o función del edificio”

Fuente: Elaboración Propia

## Gráfico N° 3

### Origen del Racionalismo

#### Racionalismo

- Preferencias por formas geométricas simples
- Empleo del color y del detalle constructivo en el lugar de la decoración sobre puesta
- La concepción dinámica del espacio arquitectónico
- Uso Limitado de Materiales

#### Mies Van Der Rohe

- Composición Geométrica
- Ausencia total de elementos ornamentales
- Se basa en las proporciones

#### Materiales

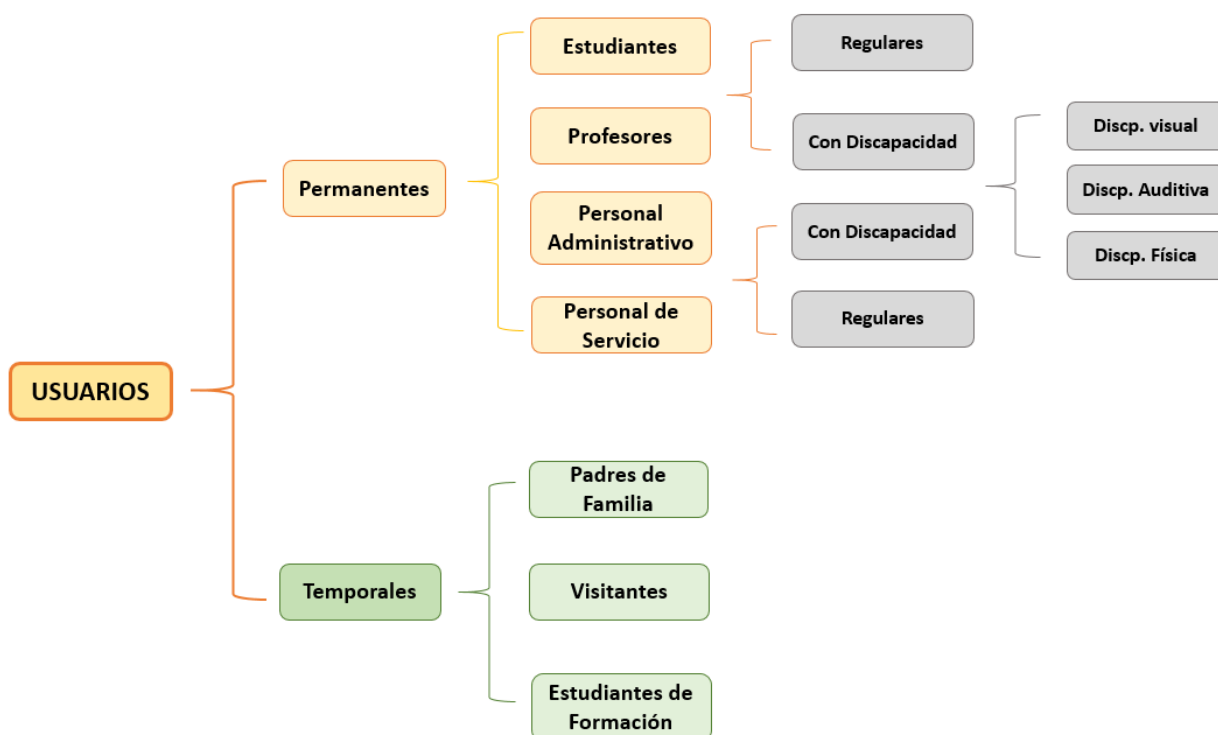
- Hormigón
- Vidrio
- Acero
- Hierro

*Fuente: Elaboración Propia*

### 1.1.2. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)

**Gráfico N°4**

**Tipos de Usuarios**



*Fuente: Elaboración Propia*



El usuario es el componente principal para la elaboración de las actividades, ambientes, mobiliarios que se requerirán en el equipamiento, para un adecuado funcionamiento de esto, para ello se estudia el perfil y comportamiento del usuario llegando a entender más sus necesidades, clasificándolos de la siguiente manera:

Estudiantes: Son aquellos usuarios que darán el mayor uso del equipamiento, pueden ser estudiantes regulares y/o con discapacidad física y/o sensorial.

Profesores: son aquellos usuarios profesionales que harán uso temporal o permanente al equipamiento, ellos son los encargados de enseñar y dar los métodos de aprendizaje a los estudiantes, también son profesionales que pueden tener o no algún tipo de discapacidad y son los creadores de conciencia y valores a los estudiantes.

Padres de familia: Son aquellos usuarios que harán uso temporal del equipamiento, ellos son los encargados de llevar y recoger a los estudiantes, dependiendo el caso, también usaran el equipamiento para poder apreciar presentaciones o festejos que se realicen en el auditorio o S.U.M por parte de sus hijos (estudiantes).

Personal de Administración: Es el personal que estará presente durante todo el horario de atención y el que controlará el equipamiento. Se divide por áreas según el tipo de trabajo y atención. Este personal también puede desarrollarse en áreas especializadas, como el área de psicología, terapia y de rehabilitación.

Personal de Servicio: Es el personal que se encarga del mantenimiento y limpieza del Instituto Educativo, también pueden trabajar de medio tiempo o tiempo completo, dependiendo del servicio que prestara. Pueden desenvolverse en el área de mantenimiento o el área de seguridad.

Visitantes: Es aquel usuario que utilizara el equipamiento de manera esporádica y temporal.

## **1.2. Objetivos de la Propuesta Urbano Arquitectónica**

### **1.2.1. Objetivo General**

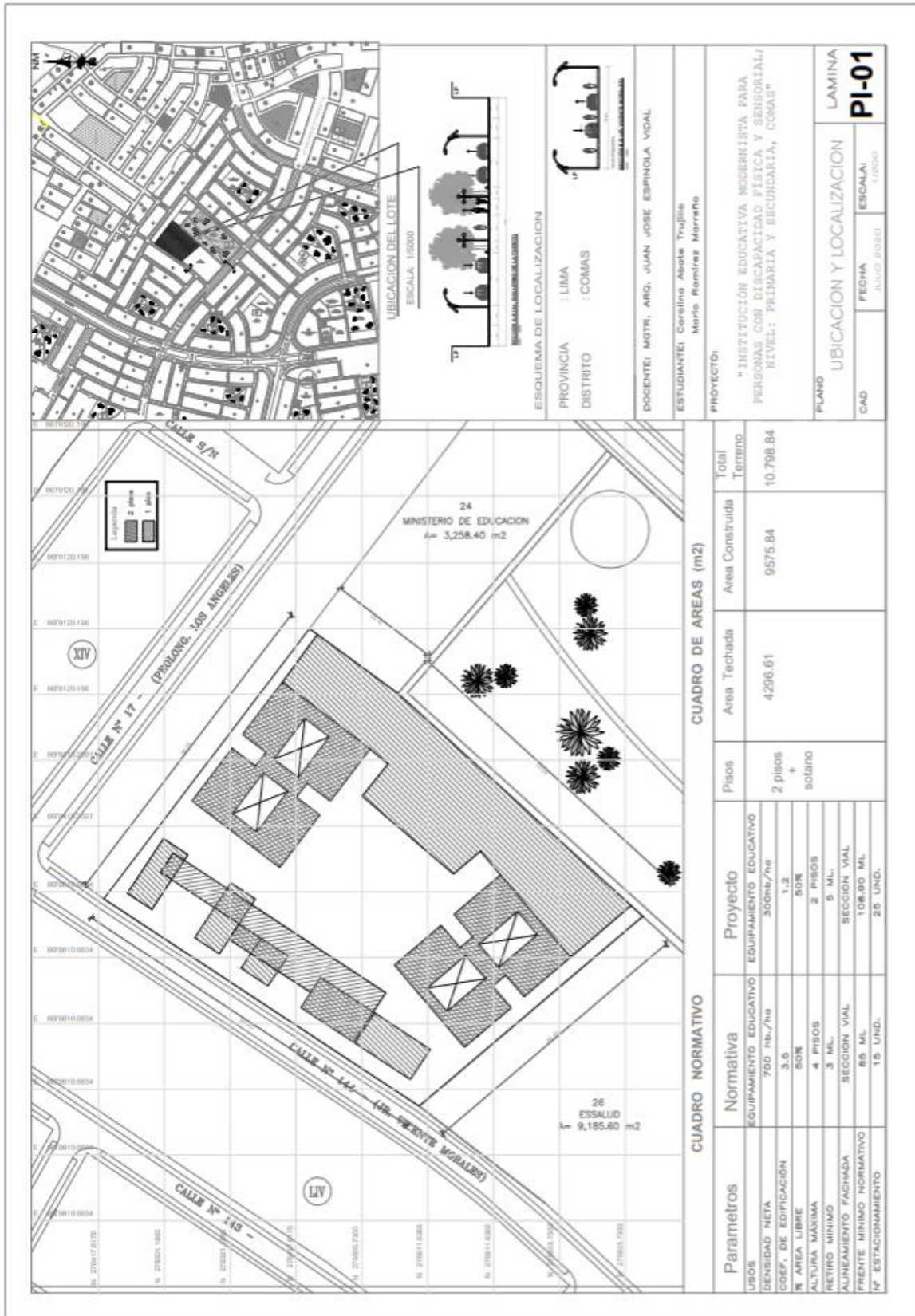
- Satisfacer la necesidad de Colegios que cumplan con un diseño arquitectónico inclusivo para brindar una adecuada funcionalidad y accesibilidad para las personas con discapacidad física y sensorial en los diferentes espacios de aprendizaje y de recreación.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Potenciar el proyecto bajo los conceptos arquitectónicos del modernismo orientado a la inclusión y equidad.
- Mejorar el aprendizaje y la autosuficiencia de los estudiantes mediante la aplicación de materiales; texturas y colores que ayuden a las distintas limitaciones que tiene cada usuario del proyecto y aporten confort.
- Lograr una integración urbana entre la Institución Educativa y los equipamientos de su entorno.

### 1.3. Aspectos Generales

#### 1.3.1. Ubicación



El terreno se localiza en el distrito de Comas, que se encuentra ubicado en la cuenca baja y margen izquierda del río Chillón, dentro del Cono Norte de Lima Metropolitana y cuenta con una extensión de 48.75 km<sup>2</sup>, perteneciente a la Provincia y Departamento de Lima.

El terreno se ubica en la zona 6, parte Sur-Oeste del Distrito de Comas, con colindancia al distrito de los Olivos; esta zona cuenta con una extensión de 2 790 800 m<sup>2</sup>, en él se ubica el terreno elegido situado en las coordenadas UTM: 11° 56'33.2" S 77° 03' 24.8" W, específicamente.

### **1.3.2. Características del Área de Estudio**

#### 1.3.2.1. Condicionantes del terreno

El terreno es un predio baldío, perteneciente a la Municipalidad de Comas, presenta una topografía poco accidentada con una pendiente de 1.2%, lo que sí se puede percibir son pequeñas superficies que sobresalen con respecto al resto del terreno, por lo tanto, el terreno tiene una superficie con ligeros relieves y en su mayor porcentaje cuenta con una topografía poco accidentada. Asimismo, se ubica en el sector 6, uno de los sectores más consolidados del distrito y también con un tipo de suelo apto para construir, por otro lado, el terreno se ubica en un área de peligro sísmico relativamente bajo ya que cuenta con suelos arcillosos y estrato superficial de suelo granulado.

El terreno cuenta con un área de 10.798 metros cuadrados aproximadamente y 419 metros lineales, limitando por el Norte con la Avenida Los Ángeles, por el Este con el Jirón Francisco Olazabal; por el Oeste colinda con el Jirón Vicente Morales; y por el Sur limita con la Avenida Guillermo de la Fuente.

### 1.3.2.2. Aspectos Climatológicos

#### Temperatura

Las temperaturas varían de unos 14 °C. En tiempos de invierno (Junio - Agosto) Y a unos 27°C. Durante el periodo veraniego (Diciembre - Marzo). Se distinguen dos estaciones climáticas: verano caluroso de diciembre a abril e invierno húmedo y frío de mayo a noviembre, determinados por condiciones geográficas que describen un clima templado seco. La temperatura anual media es de 22.1 °C; en verano la temperatura máxima es de 24.5 °C, pero la sensación es mucho más alta y en invierno es baja, a sólo 14.2 °C la mínima.

#### Humedad

La humedad relativa máxima se muestra en los meses de invierno que alcanza un 94% y la más baja de 65% en los meses de verano, teniendo una Humedad Relativa Media Anual de 80.5%. Y el promedio anual es de 6/8 siendo un rango muy alto, ya que cubre el 75 % del cielo. La humedad es muy intensa tanto en invierno como en verano.

#### Vientos

En el distrito los vientos van de sur a norte y de norte a sur respectivamente, clasificado como "brisa débil" por su velocidad que varía entre 6 a 14 Km/hr. Los vientos en el día van desde el mar a tierra y en la noche de la tierra al mar.

### **1.3.3. Análisis del Entorno**

#### 1.3.3.1. Contexto:

El terreno en donde se llevará a cabo la propuesta del Centro Educativo Inclusivo, tiene como zonificación E1 (Educación Básica), de fácil acceso a importantes avenidas principales como la Avenida Túpac Amaru, Avenida Carabayllo y la Avenida Universitaria.

El contexto urbano está totalmente urbanizado, cuenta con todos los servicios públicos; su ubicación es excelente, ya que se localiza en medio de Colegios, mercados, iglesia, comisaria, estación de bomberos y centro médico; cuenta con parques urbanos cercanos, que en su mayoría están en buen estado. Próximas al terreno se encuentra el Centro Medico ESSALUD, un mercado y La Divincri De Comas. Las casas aledañas al terreno son de 2 y 3 niveles en su mayoría, a espaldas de un colegio inicial nacional y mucha presencia de áreas verdes para dar frescura y amplitud a las viviendas.

#### 1.3.3.2. Vialidad

El terreno se encuentra ubicado en la Jirón Vicente Morales; cerca de las Avenida Carabayllo, Avenida Túpac Amaru y Avenida Universitaria, que son las avenidas de más fácil acceso al terreno.

#### Vías principales:

Avenida Túpac Amaru

Avenida Carabayllo

Avenida Universitaria

#### Vías Secundarias:

Avenida Guillermo de la Fuente

Jirón Vicente Morales

Avenida Los Ángeles

Jirón Francisco Olazabal

### 1.3.3.3. Equipamientos

En el entorno mediato del terreno se encuentran importantes equipamientos urbanos, que son:

#### Comercio:

Mercado Santa Luzmila

Lins Color's

Cj Inversiones

KFC – Santa Luzmila

Llantero de Motos

La Casa del Chantilly

#### Educación:

Colegio Nacional Inicial Jesús Mi Buen Pastor

Colegio Nacional Francisco Bolognesi

Colegio Nacional Almirante Miguel Grau

Colegio Nacional Alfonso Ugarte Vernal

Colegio Particular Nicolai Lovachewsky

Colegio Particular Cruz Saco

Instituto SISE

Centro de Idiomas Cesar Vallejo

#### Salud:

Hospital Marino Molina EsSalud

Centro de Salud Santa Luzmila

Centro de Salud Materno Infantil Perú-Corea

#### Otros Usos

Parroquia Nuestra Señora de las Nubes

Comunidad Cristiana Cristo Viene

Iglesia Adventista del Séptimo Día

Divincri PNP Comas

Compañía de Bomberos de Santa Luzmila

#### 1.3.3.4. Áreas y Linderos

El terreno cuenta con un área de 10.798 metros cuadrados aproximadamente y 419 metros lineales, limitando por el Norte con la Avenida Los Ángeles, por el Este con el Jirón Francisco Olazabal; por el Oeste colinda con el Jirón Vicente Morales; y por el Sur limita con la Avenida Guillermo de la Fuente.

#### 1.3.3.5. Servicios Básicos

##### Agua Potable

A partir del año 2001 el servicio de agua potable en el distrito de Comas ha aumentado su radio de cobertura, siendo la totalidad atendida por la empresa SEDAPAL. El servicio de agua se encuentra abastecido por la Red norte de servicios básicos. En cuanto a la restricción del servicio, con respecto a la dotación de agua diaria, esta zona cuenta las 24 horas del día con servicio.

##### Desagüe

El servicio de desagüe en el distrito ha incrementado a una cobertura del 91%, se encuentra abastecido por la Red norte de servicios básicos, que tiene una longitud de 15,45 km y un área de drenaje de 6,348 ha. En la zona existe el servicio de alcantarillado, sin embargo, se detectan ciertos problemas en los colectores ya que ya han sobrepasado su vida útil y se encuentran deteriorados por recibir capacidades máximas de servicio.

##### Electricidad

La empresa que brinda los servicios de electricidad es la empresa Enel. Este se encuentra conformado por un sistema de alta tensión, media y baja divididas en el servicio particular y público.



### 1.3.3.6. Referencias Geotécnicas

En la actualidad no se han detectado estudios geotécnicos que se detallen por distrito para obtener datos exactos acerca de los terrenos, pero para una aproximación al estudio existe un estudio general de la geología de Lima Metropolitana como referencia general, de ello se puede deducir que los suelos del distrito de Comas muestran en su mayor parte un tipo de suelo plano y semiplano que en un inicio eran suelos dedicados al cultivo, para luego ser poblado.

El terreno se encuentra en una zona que posee un tipo de suelo apto para construir que pertenece a la Zona 6 y se caracteriza por tener suelos con afloramientos rocosos arcillosos y estratos de lava. De igual manera el peligro sísmico en la zona es relativamente bajo.

### 1.3.3.7. Zonificación y Usos de Suelo

La zonificación del terreno es de E1 (Educación Básica), asimismo el entorno del terreno tiene diferentes tipos de zonificación, en el entorno más próximo se ubica la zonificación RDM (Residencia de Densidad Media), H2 (Centro de Salud), ZRP (Zona de Recreación Pública), CV (Comercio Vecinal), CZ (Comercio Zonal) y OU (Otros Usos). De igual manera existen importantes hitos y nodos, como lo son:

#### Hitos

Hospital Marino Molina EsSalud

Centro de Idiomas Cesar Vallejo

Instituto SISE

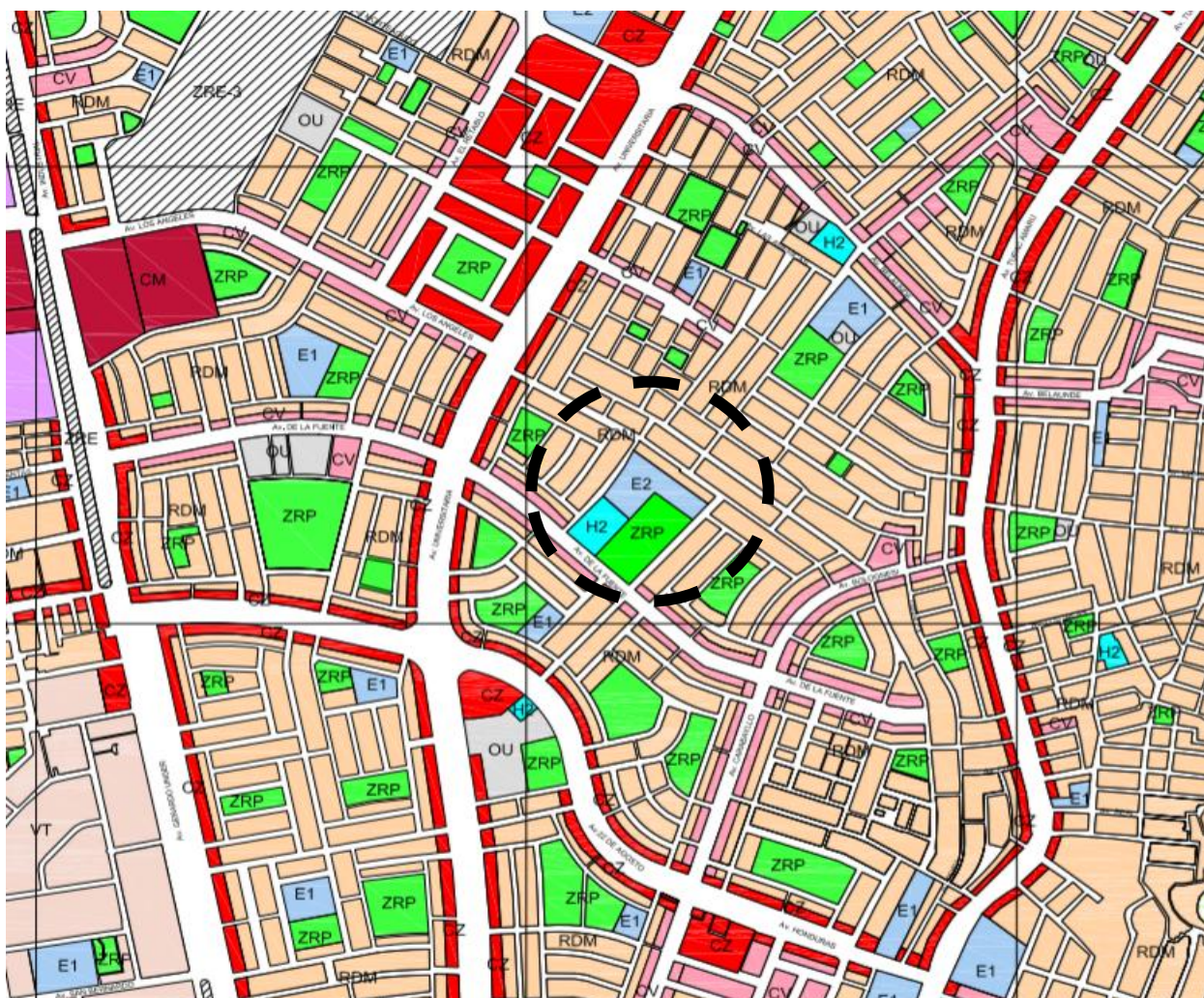
#### Nodos:

Nodo de la Av. Universitaria y la Av. Guillermo de la Fuente

Nodo de la Av. Carabayllo y la Av. Guillermo de la Fuente

Nodo de la Av. Carabayllo y la Av. Túpac Amaru

**Gráfico N°5**  
Zonificación de Comas



*Nota: El terreno seleccionado le pertenece a la zona de equipamiento de educación según plano de zonificación de Comas*

*Fuente: Elaboración Propia*

### 1.3.3.8. Aplicación de la Normatividad y Parámetros Urbanísticos

La norma que se aplica es la Norma Técnica “Criterios de Diseño Para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”, publicado por MINEDU, en el que se detalla lo siguiente:

-Área de construcción del edificio

- Áreas verdes y de recreación
- Áreas de Formación
- Área de futura expansión
- Área de estacionamiento
- Espacios abiertos para el ingreso al equipamiento

Según los parámetros Urbanísticos del predio nos permiten hasta 35 m de altura para la construcción del edificio.

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones nos exige para vías principales un retiro de 3ml y para vías secundarias 2.4 ml.

### 1.3.3.9. Levantamiento Fotográfico

**Gráfico N°6**  
Esquema del Terreno



*Fuente: Elaboración Propia*

**INSIDE**

1

**Gráfico N°7**  
Fotografía Inside 1



*Fuente: Elaboración propia*

2

**Gráfico N°8**  
Fotografía Inside 2



*Fuente: Elaboración propia*



**OUTSIDE**

1

**Gráfico N°9**  
Fotografía Outside 1



*Fuente: Elaboración propia*

2

**Gráfico N°10**  
Fotografía Outside 2



*Fuente: Elaboración propia*



# C.E.I. NUESTRA SEÑORA DEL PRADO



ARQUITECTO:  
MARIA JOSÉ DE BLAS  
UBICACIÓN:  
PASEO CARLOS ERAÑA  
CIUDAD REAL- ESPAÑA

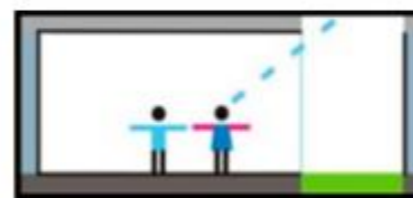
AÑO DE  
EDIFICACIÓN:  
1985 / 2012-2013  
AREA:  
19,800m<sup>2</sup>

## ACCESIBILIDAD

LOS AMBIENTES CUENTAN CON CONEXIONES VERTICALES PENSADAS EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA Y ENSORIAL



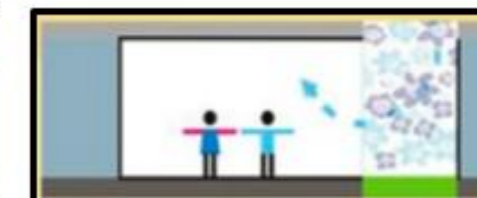
## CONFORT



CONFORT ACUSTICO

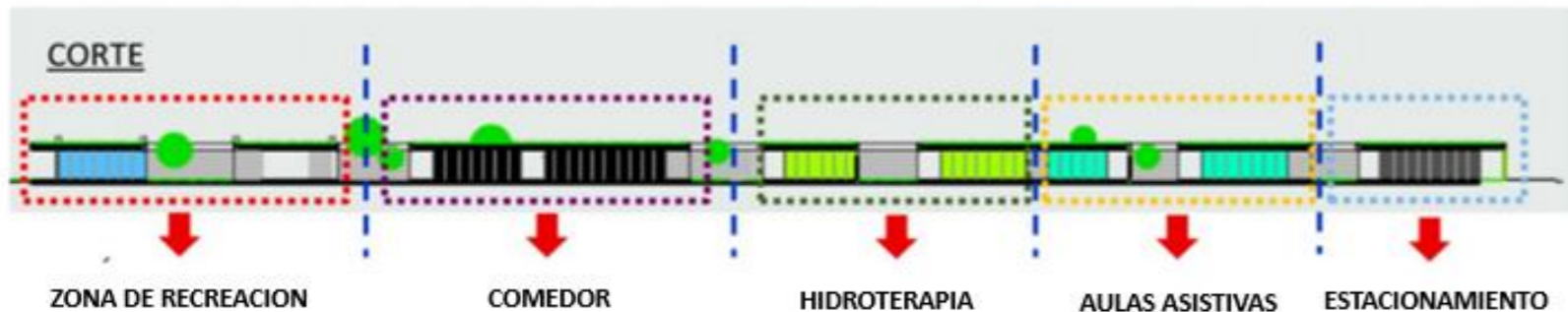


CONFORT LUMÍNICO



CONFORT TERMICO

LOS AMBIENTES DEL CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO NUESTRA SEÑORA DEL PRADO DESARROLLAN TECNICAS DE ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL. TAMBIEN LOGRAR UN CONFORT TERMICO Y ACUSTICO; CREANDO ATMOSFERAS INTERNAS COMODAS



ESPACIOS ACCESIBLES, FLEXIBLES Y MULTIPLES. MARCADOS POR RECORRIDOS INTUITIVOS QUE AYUDAN A LA ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES, LOGRANDO RICOS ESPACIOS QUE ESTIMULAN LOS SENTIDOS. HACIENDO USOS DE SEÑALIZACIONES TACTILES Y PODOTACTILES.



## CONCLUSIONES

La tipología del proyecto busca lograr una mayor confianza en el alumno, así que varía según el tipo de limitación que atiende, lo cual hace que la tipología se condicione según la necesidad en características arquitectónicas como el uso de los colores, señalética, espacios como referentes.

Por otro lado en el equipamiento la circulación juega un rol importante, por una necesidad de que sea accesible para todos.

Asimismo se le considera un centro del tipo educacional, por lo cual se exigen ambiente académicos como no académicos, tales como aulas, talleres, zona administrativa, zonas recreativas, zonas de terapia y consultorios, auditorios y espacios flexibles.

Los espacios exteriores a su vez, también son parte importante del complejo, se deben constituir un lugar de aprendizaje así como para el desarrollo cognitivo del alumno.

**ESTA REFERENCIA ARQUITECTONICA SE TOMA EN CUENTA PARA EL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACIÓN DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 01 "CONFORT - DISCAPACIDAD".**



LOS ESPACIOS RECREATIVOS EN COMUN DEL CENTRO EDUCATIVO SON MUY INCLUSIVOS, PENSANDO EN LAS COMODIDADES Y EL DESPLAZAMIENTO DE LOS ALUMNOS Y DOCENTES CON DISCAPACIDAD. EL AREA DE JUEGO ESTA EQUIPADO CON MOBILIARIOS DONDE PODRA HABER UN DISFRUTE DE LOS ALUMNOS CON DISCAPACIDAD Y LOS ALUMNOS REGULARES. ELIMINANDO BARRERAS SOCIALES Y ARQUITECTONICAS, Y CREANDO UN ENTORNO SALUDABLE PAA TODOS LOS ALUMNOS

- Z1 AULAS ASISTIVAS DE LOGOPEDIA
- Z2 ZONA DE RECREACION
- Z3 HIDROTERAPIA ZOOTERAPIA
- Z4 COMEDOR Y COCINA
- Z5 AYUDA PISCOPEGOGICA
- Z6 ESTACIONAMIENTO



1.3.4. Análisis de Casos Analógicos



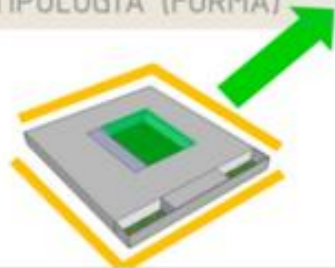
# CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ



ARQUITECTO:  
JOSÉ BENTÍN DIEZ CANCECO  
UBICACIÓN:  
CALLE PETRONILA ALVAREZ  
SAN MIGUEL

AÑO DE EDIFICACIÓN:  
2000-2002  
ÁREA:  
2797m<sup>2</sup>

## TIPOLOGÍA (FORMA)



Edificio de planta cuadrada alrededor de un patio central

Se encuentra rodeado por muros perimetrales, ubicado además en una zona residencial con accesos restringido. Aledaño a un parque, sin embargo no interactúa con él.

## ANÁLISIS

Las aulas son flexibles, se modulan 2 en 1. Asimismo, reciben buena iluminación del patio interior así como del exterior.



## CONFORT LUMÍNICO

Muchas de las aulas poseen ventanas altas, lo cual ayuda a no perder la concentración del alumno. Por otro lado, No existe un enfoque sensorial en las aulas.



## CIRCULACIÓN



Los corredores del Centro Ann Sullivan, son techados, y se encuentran alrededor de un solo espacio central, lo que permite una mejor orientación, además con adecuadas dimensiones que permiten la movilización del usuario cómodamente

## CONCLUSIONES

El CASP es un centro educativo inclusivo de tipología muy regular, funcional y proporcional. La circulación principal es la que reparte a todos los ambientes del edificio, facilitando la accesibilidad de los usuarios.

A pesar de contar con una buena infraestructura, esta tipología es introvertida para el alumnado y personal de trabajo, manejándose solo alrededor de un patio central.

El proyecto tiene un importante enfoque en las conexiones verticales, en sus rampas y escalas direccionadas y pensadas para el uso de personas con discapacidad física y sensorial.

Sus mobiliarios son inclusivos, ya que aplica la antropometría de las personas con discapacidad física y sensorial.

Es un edificio de poca altura.

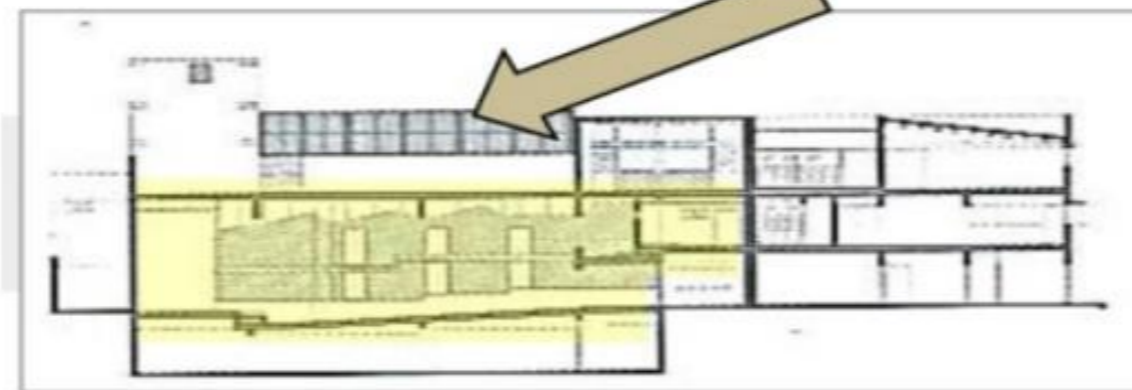
Por último, aunque el proyecto tiende a ser introvertido para sus usuarios; al mismo tiempo logra no romper con el entorno, mas bien se emplaza en el, con una arquitectura simple, lo que contribuye a una mejor integración con el paisaje circundante si interactuar con el.

ES POR ELLO, QUE ESTE REFERENTE ARQUITECTONICO ES UTIL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACION DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 02 "FUNCIONALIDAD - VULNERABILIDAD".



- DEPÓSITOS
- SALA AUDIOVISUAL
- RAMPA DE AUTOS
- PATIO
- AUDITORIO
- AULAS Y SERVICIO A LA COMUNIDAD
- CIRCULACIONES VERTICALES
- PATIO CENTRAL
- ZONA ADMINISTRATIVA

En la parte superior del auditorio, se ha colocado una losa deportiva para actividades psicomotoras.





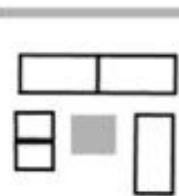
# C.E.I. ANDRÉS MUÑOZ GARDE



ARQUITECTO:  
MIGUEL ÁNGEL DEL VAL  
UBICACIÓN:  
CALLE PEDRO I  
NAVARRA - ESPAÑA

AÑO DE  
EDIFICACIÓN:  
1993-1994  
ÁREA:  
3850 m2

## TIPOLOGIA (FORMA)



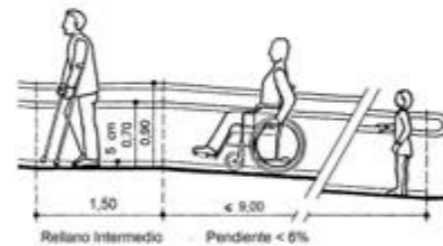
- EDIFICIO DE PLANTA IRREGULAR, COMPUESTA ASIMETRICAMENTE CON CUBOS Y UNA CURVA.
- MÓDULOS AGRUPADOS CON UN ÁREA EN COMUN DE IGUAL PROPORCIÓN.
- SE ENCUENTRA UBICADO ENTRE DOS CONTEXTOS DISTINTOS, RECREACIONAL Y EMPRESARIAL.

## ACCESIBILIDAD

La accesibilidad de este Centro Educativo brinda entradas inclusivas en todas sus áreas; ya que cuentan con rampas, pasamanos, señalizaciones táctiles y podo táctiles, también las dimensiones de las puertas fueron pensadas para la movilidad de las sillas de ruedas.



## CIRCULACIÓN



Todos los corredores del Centro Educativo Inclusivo Andrés Muñoz Garde, cuentan con dimensiones y medidas que dan confort a las personas con discapacidad ambulatoria, personas en sillas de rueda y personas con discapacidad sensorial

## ESPACIALIDAD

LA ESTRUCTURA PORTANTE DE HORMIGÓN FUERTEMENTE TEXTURADO SE DISEÑA CON LA INTENCION DE SUBRAYAR ESTAS CARACTERISTICAS ESPACIALES Y PERCEPTIVAS; PARTICIPA DEL JUEGO DE FILTROS Y SECUENCIA DE PANTALLAS DE DIFERENTES TEXTURAS EN LAS QUE SE CONVIERTE EL EDIFICIO, AYUDANDO A MARCAR DIFERENCIAS DE AMBIENTES CONFORME A SU TEXTURA DE LOS MUROS Y ZOCALOS. SE PERCIBE DE IGUAL MODO TANTO DESDE EXTERIOR COMO DESDE EL INTERIOR.

EL USO DE POLICARBONATO AZUL Y BLANCP SE CONVIERTEN EN UNA GRAN AYUDA PARA LA ILUMINACION NATURAL, CAPAZ DE SOLIDIFICAR Y TAMIZAR LA LUZ QUE ILUMINA EL INTERIOR DE LOS AMBIENTES

### USO DEL POLICARBONATO



### USO DE HORMIGON



## CONCLUSIONES

El C.E.I. Andrés Muñoz Garde es un edificio irregular pero a la vez muy funcional para toda clase de usuarios. Posee un concepto muy libre y abierto, ayudando al aprendizaje vivencial.

La zonificación del proyecto esta estratégicamente orientada para explotar sus 2 marcados contextos y jugar con la interacción de ambos conceptos, ya que por un lado de la calle nos encontramos con edificios empresariales y el lado opuesto con áreas verdes.

El edificio tiene por objetivo promover espacios accesibles, múltiples y flexibles, con una optima accesibilidad y recorridos intuitivos, tanto para las personas con discapacidad y las personas regulares.

Los espacios exteriores presentan una integración visual y espacial mediante paneles virtuales transparentes, además esta conectado con el interior a través de la losa deportiva.

POR ULTIMO, ES QUE ESTA REFERENCIA ARQUITECTONICA SE TOMA EN CUENTA PARA EL PROYECTO A REALIZAR, YA QUE CUMPLE CON LA RELACION DE LA HIPOTESIS ESPECIFICA 03 "ACCESIBILIDAD - INCLUSION".



- HALL
- TERAPIA PEDAGOGICA
- AULAS INCLUSIVAS
- OFICINAS
- AREA RECREATIVA
- LABORATORIOS

## CORTES

Situado de manera pendiente longitudinal con un frente a un parque publico y otro hacia una avenida, se contempla una construcción estratégica para los accesos inclusivos.

DESNIVEL

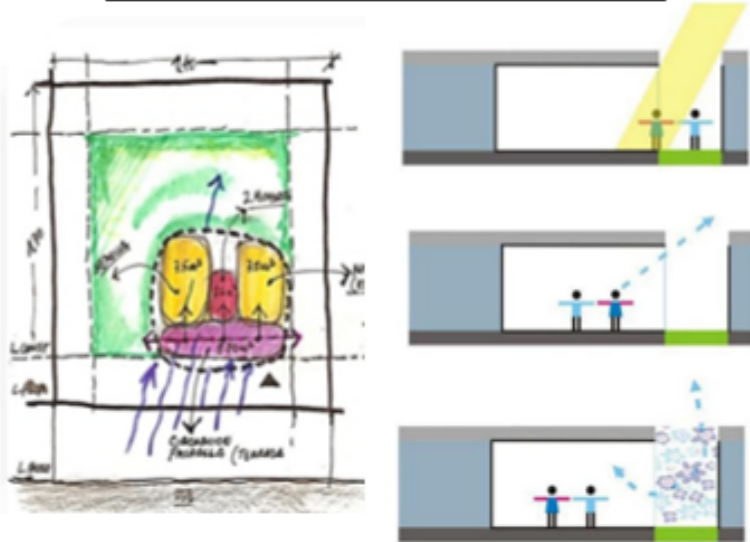




# CENTROS EDUCATIVOS INCLUSIVOS Y LA DISCAPACIDAD FISICA Y SENSORIAL

## C.E.I. NUESTRA SEÑORA DEL PRADO

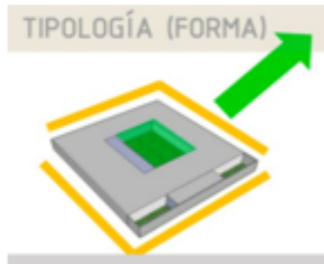
PASEO CARLOS ERAÑA, CIUDAD REAL - ESPAÑA



Este proyecto fue seleccionado por la calidad y confort que ofrece a los usuarios del centro. Además de contar con la accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad física. También permite nuevas experiencias en espacios controlados, dando una mejor calidad de confort dentro del edificio. Los espacios interiores tienen un estudio del manejo de la luz ocasionando el confort lumínico de todos los espacios. También cuenta con una ventilación en todos sus ambientes. Este proyecto busca integrarse con la naturaleza que lo rodea a través de los colores.

## CENTRO ANN SULLIVAN DEL PERÚ

PETRONILA ALVAREZ 180, SAN MIGUEL - PERÚ



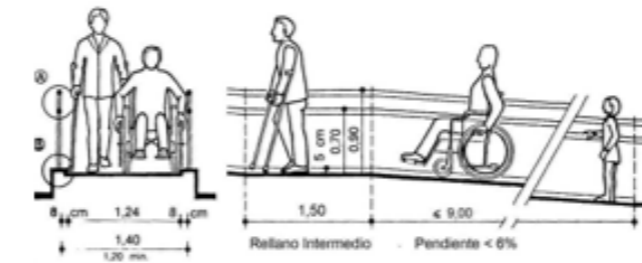
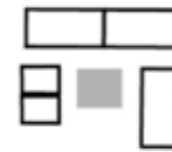
Este proyecto fue seleccionado por el énfasis de otorgar una imagen y espacios diferentes a lo que comúnmente llamamos colegio. El proyecto resuelve de manera interesante todas las demandas funcionales e incorpora las teorías de espacios adecuados para las personas con discapacidad física y sensorial. El proyecto busca integrar los espacios y que sean de fácil acceso, de manera que la persona con alguna discapacidad se sienta independiente.

## C.E.I. ANDRÉS MUÑOZ GARDE

CALLE PEDRO I, NAVARRA - ESPAÑA



MÓDULOS AGRUPADOS EN "U"



Este proyecto fue seleccionado por el recorrido y accesibilidad de los espacios, permitiendo la integración a través del uso de la rampa de un fácil ingreso al edificio. El proyecto no agrede a sus colindantes, sino más bien aporta al entorno y genera vistas agradables. Todo el proyecto se integra fácilmente por sus espacios comunes. También hay una diversidad notoria de materiales utilizados para generar cambios de ambientes táctiles entre los muros.

## CONCLUSIONES GENERALES

Los edificios ya vistos fueron planteados bajo un concepto de integración espacial con el medio que los rodea, generando ambientes abiertos dentro de un espacio cerrado, esto proporciona ventilación y luz natural, además de una estancia agradable para los niños y otros usuarios del lugar.

Los proyectos también buscan crear espacios donde todos puedan desenvolverse sin importar si existe discapacidad física o no.

Tienen como enfoque diseñar espacios confortables, con tratamientos de áreas verdes, uso de color, iluminación y señalización ya que estos indicadores estimulan más el aprendizaje.

Los espacios interiores también cuentan con diversidad de materiales, colores y texturas; ayudando a la orientación y segmentación de ambientes.

Todos los proyectos poseen áreas comunicadas entre sí, así cumplan diferentes funciones. Además todas comparten jardines comunes contando con una excelente iluminación.

El uso de la luz y de las sombras dentro y fuera de los edificios, garantizan un desarrollo óptimo para las diversas actividades de los centros educativos, ayudando a desarrollar sus habilidades y sus percepciones de las cosas.

Los edificios buscan que los alumnos regulares y con discapacidad se sientan independientes al momento de desplazarse.

Asimismo, la señalética es importante en estos proyectos, no solo señalizaciones visuales, sino también táctiles, podotáctiles y auditivas.

Las alturas son bajas y no afecta la visualización de sus vecinos, logrando minimizar las circulaciones verticales.

### 1.3.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica.

#### Reglamento Nacional de Edificaciones

El Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE); donde se contemplan las medidas mínimas y estándares para lograr el desarrollo de los proyectos arquitectónicos, donde se tendrá en cuenta las normas mencionadas líneas abajo: la Norma A. 040 - Educación, Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad, Norma IS. 010 - Instalaciones sanitarias, Norma A. 100 – Recreación y Deportes, Norma A. 130 - Requisitos de seguridad.

#### Norma A 0.40 Educación

La norma clasifica de la siguiente manera los tipos de instituciones educativas dependiendo de la edad o de alguna discapacidad que tenga el estudiante:

Educación Básica	Educación Básica Regular (EBR)
	Educación Básica Alternativa (EBA)
	Educación Básica Especial (EBE)
Educación Superior	Universidades
	Institutos de Educación Superior
	Escuelas de Educación Superior
Otras formas de atención educativa	Institutos o Centros de Idiomas
	Centros de Educación Técnico Productiva (CETPRO)
	Centros de Educación Comunitaria
	Centros Preuniversitarios
	Otros de naturaleza semejante donde se desarrollen actividades de capacitación y educación.

- Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad
- Ley General de la Persona con Discapacidad N°29973
- Ley General de la Persona con Discapacidad N°29973
- Ley N° 29973 Ley General de la Persona con Discapacidad.
- Las normas del ministerio de la mujer y de poblaciones vulnerables.
- Reglamento Nacional de edificaciones, la Norma A. 040 - Educación, Norma A. 120 - Accesibilidad para personas con discapacidad, Norma IS. 010 - Instalaciones sanitarias, Norma A. 100 – Recreación y Deportes, Norma A. 130 - Requisitos de seguridad.
- MINEDU - Ley 28044, y su modificación del Artículo 52 que incorpora los artículos 19-A y 62-A.
- Sistema de estándares urbanísticos (SISNE) – Equipamiento Educativo
- Norma Técnica de criterios de diseño para locales de primaria y secundaria, 2019.
- Norma Técnica de criterios generales de diseño para infraestructura educativa 2019



## 1.4. Programa Urbano Arquitectónico

ANÁLISIS DEL USUARIO		PERFIL DEL USUARIO	CUADRO DE NECESIDADES		
USUARIO	CLASIFICACIÓN				
ESTUDIANTES	ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD	DISCAPACIDAD VISUAL	Es un estudiante que tiene dificultades para ver de manera completa o parcial, el cual genera ciertas dificultades para poder desplazarse hacia sus aulas, y realizar ciertas actividades, si estas no se encuentran acondicionadas para todos.	Espacios sin barreras arquitectónicas, ambientes destinados hacia ellos en donde se adecuen o adapten al uso de todos mediante los siguientes ambientes y/o accesorios, como: Tifloteca, aulas asistivas, pisos podo táctiles, barandas en los pasadizos generales, pisos antideslizantes, anuncios en braille así como los planos de evacuación, señaléticas sonoras que ayuden a identificar algún peligro y poder saber por dónde evacuar y ss.hh.	
		DISCAPACIDAD AUDITIVA	Es un estudiante que tiene dificultades para oír de manera completa o parcial, va a requerir de ciertos espacios y tecnologías para su aprendizaje, busca su integración con sus demás compañeros.	Espacios sin barreras arquitectónicas, ambientes destinados hacia ellos en donde se adecuen o adapten al uso de todos mediante los siguientes ambientes y/o accesorios, como: sonoteca, aulas asistivas, aplicativos Ludwig, señaléticas con luces intermitentes y pantallas que ayuden a identificar algún peligro y poder saber por dónde evacuar y ss.hh.	
		DISCAPACIDAD FISICA	Es un estudiante que tiene dificultades para poder moverse o trasladarse de un lugar a otro, ya que necesita utilizar mecanismos y/o herramientas de apoyo dependiendo de la pérdida o anomalía que padezca el estudiante ,como: silla de ruedas, muletas, andador, entre otros.	Espacios sin barreras arquitectónicas, ambientes destinados hacia ellos en donde se adecuen o adapten al uso de todos mediante los siguientes ambientes y/o accesorios, como: accesibilidad universal, aulas asistivas, alarmas, conexiones verticales inclusivas (rampas) que les permita tener una adecuada accesibilidad, áreas de rehabilitación y ss.hh	
	ESTUDIANTES	ENTRE 6 - 8 AÑOS	Es un estudiante travieso, inquieto, que en su mayoría les gusta mucho los colores, los juegos, las formas, sentir texturas y aprender de una manera didáctica y lúdica.	Necesita aulas llenas de colores, con formas, que tenga texturas, con mobiliarios didácticos, áreas de recreación, laboratorios, auditorios, canchas deportivas, pisos antideslizantes y ss.hh.	
		ENTRE 9 - 11 AÑOS	Es un estudiante que le gusta jugar, conversar, hacer grupos de amigos mixtos o por género.	Necesita aulas de colores, con formas, áreas de recreación, laboratorios, auditorios, canchas deportivas, pisos antideslizantes, bancas en el exterior para sentarse a conversar en grupos y ss.hh.	
		ENTRE 12 - 16 AÑOS	Es un estudiante que le gusta hacer grupos de amigos donde puedan interactuar, quieren tener una vida más social y exclusiva por grupos de amigos, su aprendizaje ya es menos didáctico y más disciplinado ya que en su mayoría empieza la rebeldía.	Necesita aulas, áreas de recreación, laboratorios, auditorios, canchas deportivas, pisos antideslizantes, bancas en el exterior para sentarse a conversar en grupos de amigos, talleres y ss.hh.	
PROFESORES	DISCAPACIDAD VISUAL	Es un profesional, que brinda las clases a los estudiantes, tiene dificultad para ver de manera completa o parcial, quien enseña la lectura en braille	Necesita de espacios sin barreras arquitectónicas , tales como: Tifloteca, aulas asistivas, área de esparcimiento, comedor, sala de reuniones y coordinaciones, señaléticas inclusivas, auditorio, laboratorios, accesibilidad universal y ss.hh.		
	DISCAPACIDAD AUDITIVA	Es un profesional, que brinda las clases a los estudiantes, tiene dificultad de manera completa o parcial para oír, quien enseña el lenguaje de señas			
	DISCAPACIDAD FISICA	Es un profesional, que brinda las clases a los estudiantes, tiene dificultad moverse o trasladarse, pero que cuenta con todas las facultades para enseñar de manera colectiva cualquier curso.			
PADRES DE FAMILIA	TEMPORAL	Padre de familia que lleva a su o sus hijos al colegio y que regresa a recogerlos; también va a realizar las matriculas, y a ver presentaciones que se realicen por parte de los estudiantes	Áreas de atención, sala de espera, Auditorio, ss.hh.		
ANÁLISIS DE USUARIO		PERFIL DEL USUARIO	CUADRO DE NECESIDADES		
USUARIO	CLASIFICACION				
PERSONAL ADMINISTRATIVO	GENERAL	DIRECCION	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
	GENERAL	SUBDIRECCION	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
	GENERAL	ADMISION	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR

		SECRETARIADO	DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
		DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR	
		OFICINISTA	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
	DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, SALA DE DOCENTES, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR		
	ESPECIALIZADO	PSICOLOGIA	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
		TOPICO	REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR
		REGULAR	PROFESIONAL, CAPACITADO	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR	
	REHABILITACION	DISCAPACIDAD FISICA	PROFESIONAL, CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR	
		DISCAPACIDAD VISUAL		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR	
DISCAPACIDAD AUDITIVA		OFICINA, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SALA DE REUNION, SSHH Y COMEDOR			
PERSONAL DE SERVICIOS	PERMANENTE	PORTERIA	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	KIOSKO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PERSONAL CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	KIOSKO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		KIOSKO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		KIOSKO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
		PERSONAL DE BIBLIOTECA	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD FISICA	PERSONAL CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD VISUAL		ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
			DISCAPACIDAD AUDITIVA		ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
	SEGURIDAD	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	CUARTO DE CONTROL, ARCHIVO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR	
	TEMPORAL	OPERARIO DE LIMPIEZA	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	CUARTO DE MANTENIMIENTO, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
		PERSONAL DE CAFETIN	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	CAFETIN, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
		CHOFER	REGULAR	PERSONAL CAPACITADO	AREA DE CONTROL, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR
DISCAPACIDAD FISICA			PERSONAL CAPACITADO, CON DISCAPACIDAD	AREA DE CONTROL, AREA DE DESCANZO, SSHH Y COMEDOR	

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA: INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODERNISTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL; NIVEL: PRIMARIA Y SECUNDARIA, COMAS.

ZONAS	AMBIENTE	SUB AMBIENTES	FUNCION	ACTIVIDADES	AFORO		CANTIDAD	NORMATIVA	MOBILIARIO	MEF	AREA (M2)	AREA FINAL	CIRCULACIÓN Y MUROS
					PERMANENTE	TEMPORAL							
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN GENERAL (15 PERS.)	MODULO DE RECEPCIÓN		Atención a los padres y/o familiares que deseen matricular a sus hijos	1	2	1	1.40 m2	ADM_G_FIG 2		7.61	7.61	30%
		SALA DE ESPERA		Tomar asiento, mientras se espera la atención		6	2	1 silla/pers.	ADM_G_FIG 3		13.5	27	
		OFICINA DE ADMISIÓN		realización de matrículas a sus hijos	3	3	2	1 silla/pers.	ADM_G_FIG 4		17.69	35.38	
		OFICINA DE PSICOLOGIA		atención a los padres y estudiantes en el área psicológica	1	1	4	10 m2	ADM_G_FIG 5		13.9	55.6	
		OFICINA DE TERAPIA FAMILIAR		atención para terapia familiar	1	3	2	10 m2	ADM_G_FIG 6		16.65	33.3	
		OFICINA DE EVALUACIÓN PEDAGOGICA		evaluación a los alumnos para obtener el coeficiente intelectual	1	12	1	1.40 m2	ADM_G_FIG 7		45.92	45.92	
		TRABAJO SOCIAL		actuación precoz sobre las causas que generan problemáticas individuales y colectivas, derivadas de las relaciones humanas y del entorno social	2	2	1	1 silla/pers.	ADM_G_FIG 4		16	16	
		OFICINA DE ADMINISTRACIÓN,		planificación, control, organización y contabilizar los ingresos y egresos del colegio/	6		1	1 silla/pers.	ADM_G_FIG 8		18.15	18.15	
		CONTABILIDAD Y LOGISTICA		Revisar, asesorar y firmar las operaciones contables provenientes de las instituciones.									
ADMINISTRACIÓN PRIMARIA (3 PERS.)	OFICINAS	DIRECCIÓN		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	10 m2	ADM_SYP_FIG 1		13.18	13.18	
				aseo personal.		1	1	1 A.S/pers.	ADM_SYP_FIG 2		4.4	4.4	
	OFICINAS	SUB - DIRECCIÓN		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	10 m2	ADM_SYP_FIG 3		13.18	13.18	
				aseo personal.		1	1	1 A.S/pers.	ADM_SYP_FIG 2		4.4	4.4	
	OFICINAS	SALA DE REUNIONES		reunión de profesores y coordinaciones		5	1	1 Asiento/pers.	ADM_SYP_FIG 4		15.63	15.63	
	OFICINAS	SECRETARIA		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	1 Asiento/pers.	ADM_SYP_FIG 5		8.82	8.82	
DEPOSITO	ALMACEN DE ARCHIVOS		almacenar la documentación del alumnado.		1	1	40 m2	ADM_SYP_FIG 6		40	40		
ADMINISTRACIÓN SECUNDARIA (3 PERS.)	OFICINAS	DIRECCIÓN		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	10 m2	ADM_SYP_FIG 1		13.18	13.18	
				aseo personal.		1	1	1 A.S/pers.	ADM_SYP_FIG 2		4.4	4.4	
	OFICINAS	SUB - DIRECCIÓN		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	10 m2	ADM_SYP_FIG 3		13.18	13.18	
				aseo personal.		1	1	1 A.S/pers.	ADM_SYP_FIG 2		4.4	4.4	
	OFICINAS	SALA DE REUNIONES		reunión de profesores y coordinaciones		5	1	1 Asiento/pers.	ADM_SYP_FIG 4		15.63	15.63	
	OFICINAS	SECRETARIA		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	1 Asiento/pers.	ADM_SYP_FIG 5		8.82	8.82	
DEPOSITO	ALMACEN DE ARCHIVOS		almacenar la documentación del alumnado.		1	1	40 m2	ADM_SYP_FIG 6		40	40		
ASISTENCIA MEDICA (2 PERS.)	OFICINA	TOPICO		Gestionar, recepcionar y filtrar documentación	1	2	1	10 m2	ADM_AM_FIG 1		23.65	23.65	
				Tomar asiento, mientras se espera la atención		6	1	1 silla/pers.	ADM_AM_FIG 2		12	12	
				atención a los estudiantes del colegio.	1	2	1		ADM_AM_FIG 3		8	8	
				aseo personal.		1	1	1 A.S/pers.	ADM_AM_FIG 4		4.4	4.4	
					23	64	32				486.23	145.869	
<b>SUBTOTAL AREA TECHADA</b>					<b>87</b>	<b>34</b>					<b>632.099</b>		

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA : INSTITUCION EDUCATIVA MODERNISTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA Y SENSORIAL: NIVEL: PRIMARIA Y SECUNDARIA, COMAS.

ZONAS	AMBIENTE	SUB AMBIENTES	FUNCION	ACTIVIDADES	AFORO		CANTIDAD	NORMATIVA	MOBILIARIO	MEF	AREA (M2)	AREA FINAL	CIRCULACIÓN Y MUROS					
					PERMANENTE	TEMPORAL												
EDUCATIVO	PRIMARIA (24 PERS.)	AULAS ASISTIVAS	ESTUDIAR	Aula tecnológica que cuenta con un software y hardware que permite un aprendizaje para todos	2 x aula (24)	16 x aula (192)	12	1.40 m2	EDU_PR_FIG 2		75.96	911.52	30%					
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal.		8	2	1 A.S/pers.	EDU_PR_FIG 3		14.23	28.46						
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS				9	2	1 A.S/pers.	EDU_PR_FIG 4		16.96	33.92						
	SECUNDARIA (20 PERS.)	AULAS ASISTIVAS	ESTUDIAR	Aula tecnológica que cuenta con un software y hardware que permite un aprendizaje para todos	2 x aula (20)	18 x aula (180)	10	1.50 m2	EDU_SE_FIG 2		71.68	716.8						
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal.		8	2	1 A.S/pers.	EDU_SE_FIG 3		14.23	28.46						
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS				9	2		EDU_SE_FIG 4		16.96	33.92						
	TALLERES (8 PERS.)	TALLER DE ROBOTICA	ESPACIO DE ENSEÑANZA PARA LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES	Área de aprendizaje en teoría y práctica del taller asignado y/o seleccionado con sus respectivos objetos o materiales que ayuden al logro de aprender las distintas competencias.		4	18	1	3 m2	EDU_TLL_FIG 2		71.68		71.68				
		TALLER DE DIBUJO																
		TALLER DE MANUALIDADES																
		TALLER DE BAILE																
		TALLER DE TEATRO																
		TALLER DE MUSICA - INSTRUMENTOS																
	TALLER DE CANTO																	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	ALMACENAR	almacenar objetos y herramientas de limpieza			4	1		EDU_TLL_FIG 5		15		15				
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal.			4	1	1 A.S/pers.	EDU_TLL_FIG 6		14.23		14.23				
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS					4	1	EDU_TLL_FIG 7			16.96	16.96						
	TALLER DE INFORMATICA	ESPACIO DE ENSEÑANZA PARA LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES	Área de aprendizaje en teoría y práctica del curso seleccionado con sus respectivos objetos y/o materiales que ayuden al logro de aprender las distintas competencias, que puedan ejercer y por cual generar algún tipo de ganancia económica y de ser más independiente.		2	24	1	1 Asiento/pers.	EDU_FR_FIG 2		61.88	61.88						
	TALLER DE TERAPIA OCUPACIONAL										1	4	1	EDU_FR_FIG 3		43.8	43.8	
	TALLER DE COSTURA Y TEJIDO																	
	TALLER DE ESCULTURA										2	18	1	1.40 m2	EDU_FR_FIG 4		71.68	71.68
	TALLER DE CERAMICA																	
	DEPOSITO DE LIMPIEZA								ALMACENAR	almacenar objetos y herramientas de limpieza			4	1		EDU_FR_FIG 5		15
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal.			4	1	1 A.S/pers.	EDU_FR_FIG 6		14.23	14.23						
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS					4	1		EDU_FR_FIG 7		16.96	16.96						
	SALA DE PROFESORES	AREA DE PROFESORES	reunión de profesores y coordinaciones			10	1	1 Asiento/pers.	EDU_SC_FIG 1		22.92	22.92						
	COMEDOR DE PROFESORES		comer, conversar y distraerse			36	1	1.52 m2	EDU_SC_FIG 2		98.72	98.72						
	DEPOSITO DE MATERIAL DIDACTICO		almacenar material didáctico			2	1	40 m2	EDU_SC_FIG 3		80	80						
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal.			5	2	1 A.S/pers.	EDU_SC_FIG 4		14.23	28.46						
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS					8	2			16.96	33.92							
					57	459	49				2516.88	755.064						
SUBTOTAL AREA TECHADA					516		49					3271.944						



PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA : NSTITUCION EDUCATIVA MODERNISTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA Y SENSORIAL; NIVEL: PRIMARIA Y SECUNDARIA, COMAS.

ZONAS	AMBIENTE	SUB AMBIENTES	FUNCION	ACTIVIDADES	AFORO		CANTIDAD	NORMATIVA	MOBILIARIO	MEF	AREA (M2)	AREA FINAL	CIRCULACIÓN Y MUROS		
					PERMANENTE	TEMPORAL									
SERVICIO COMPLEMENTARIO	BIBLIOTECA (5 PERS.)	TIFLOTECA + RECEPCIÓN	ESTUDIAR	Lectura de braille, audiolibros, libros y revistas en 3D, atención a los estudiantes	2	20	1	1 Asiento/pers.	SERV.C_B_FIG 1		48.21	48.21	30%		
		ALMACEN	ALMACENAJE	almacenar los libros, revistas , entre otros materiales para el uso de aprendizaje de los estudiantes		1	1	40 m2	SERV.C_B_FIG 2		40	40			
		AREA DE LECTURA	ESTUDIAR	búsqueda de información y leer	2	20	1	1 Asiento/pers.	SERV.C_B_FIG 3		48.21	48.21			
		AREA DE COMPUTADORAS	ESTUDIAR	búsqueda de información en internet	1	10	1	1 Asiento/pers.	SERV.C_B_FIG 4		48.21	48.21			
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal		6	1	1 A.S/pers.	SERV.C_B_FIG 5		14.23	14.23			
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS				6	1		SERV.C_B_FIG 6		16.96	16.96			
		PATIO INTERNO	AREA LIBRE	caminar, sentarse, a leer o a coordinar		10	1	1.40 m2	SERV.C_B_FIG 7		30	30			
		TERRAZA DE LECTURA			caminar, sentarse, a leer o a coordinar al aire libre		10		1	SERV.C_B_FIG 8		40		40	
	AUDITORIO + SUM (2 PERS.)	FOYER	ESPERAR	desplazarse y esperar a ingresar al auditorio	1	10	1		SERV.C_AU_FIG 1		30	30			
		CONTROL DE MULTIMEDIA	CONTROLAR	colocar las grabaciones y/o presentaciones	1	2	1		SERV.C_AU_FIG 2		10	10			
		SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal		2	1	1 A.S/pers.	SERV.C_AU_FIG 3		14.23	14.23			
		SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS				2	1		SERV.C_AU_FIG 4		16.96	16.96			
		SALA DE ESPECTADORES - AREA DE BUTACAS	AUDITORIO	sentarse a apreciar las presentaciones de los estudiantes y/ o docentes.		64	1	1 Asiento/pers.	SERV.C_AU_FIG 5		114.64	114.64			
		ESCENARIO			actuación y presentaciones artísticas		10	1		SERV.C_AU_FIG 6		15		15	
		DEPOSITO DE UTILERIA Y BASTIDORES	ALMACENAJE	almacenar utileria para los artistas y guardar los bastidores para escenografias		1	1	40 m2	SERV.C_AU_FIG 7		40	40			
		REHABILITACIÓN (3 PERS.)	CAMERINO - MUJERES			cambio de ropa, maquillaje, y espacio para las artistas femeninas		5	1	4 m2	SERV.C_AU_FIG 8			25	25
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS			SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal		1	1	1 A.S/pers.	SERV.C_AU_FIG 3		4.4		4.4	
	CAMERINO - HOMBRES					cambio de ropa, maquillaje, y espacio para los artistas masculinos		5	1	4 m2	SERV.C_AU_FIG 9			25	25
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS			SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal		1	1	1 A.S/pers.	SERV.C_AU_FIG 4		4.4		4.4	
	S.U.M			SUM	salón de usos múltiples y diversos		40	1	1.00 m2	SERV.C_AU_FIG 10		80		80	
DEPOSITO	ALMACENAJE			almacenaje		1	1	40 m2	SERV.C_AU_FIG 11		40	40			
RECEPCIÓN					atención a los estudiantes	1	3	1	1.50 m2	SERV.C_RH_FIG 2		7.61	7.61		
	SALA DE ESPERA				tomar asiento, mientras se espera la atención		6	1	1 Asiento/pers.	SERV.C_RH_FIG 3		13.5	13.5		
	FISIOTERAPIA		REHABILITAR		rehabilitación mediante terapias en salas especializadas y con personal capacitado.	2	7	2	1 Mob./pers.	SERV.C_RH_FIG 4		70.22	140.44		
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS		SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal		2	1	1 A.S/pers.	SERV.C_RH_FIG 5		12	12			
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS					2	1		SERV.C_RH_FIG 6		15	15			
CAFETERIA (5 PERS.)	AREA DE ATENCIÓN		COMEDOR		atención a los estudiantes	1	3	1	1 Silla/pers.	SERV.C_CF_FIG 1		7	7		
	COCINA				preparación de alimentos	4		1	10 m2	SERV.C_CF_FIG 2		116.81	116.81		
	COMEDOR				sentarse a comer y conversar		20	1	1.50 m2	SERV.C_CF_FIG 3			0		
	ALMACEN				almacenar los alimentos fríos y secos		1	1	40 m2	SERV.C_CF_FIG 4		40	40		
	COMEDOR DE EMPLEADOS	sentarse a comer y conversar				3	1	1.50 m2	SERV.C_CF_FIG 5		12.82	12.82			
	SS.HH EMPLEADOS	SERVICIOS HIGIENICOS	aseo personal			1	1	1 A.S/pers.	SERV.C_CF_FIG 6		4.4	4.4			
	SS.HH MUJERES + DISCAPACITADOS				2	1	SERV.C_CF_FIG 7			8.6	8.6				
	SS.HH HOMBRES + DISCAPACITADOS				2	1	SERV.C_CF_FIG 8			8.6	8.6				

SERVICIOS GENERALES	CTO. SUBESTACIÓN	SERVICIO ESPECIALIZADO	cuarto donde se encuentra los tableros eléctricos		1	1		SERV.C_SG_FIG 1	60.88	60.88
	CTO. DE BASURA		cuarto donde se almacena los residuos sólidos hasta su retiro al basurero del distrito		1	1		SERV.C_SG_FIG 2	40.05	40.05
	CISTERNA DE CONSUMO HUMANO		cuarto donde se almacena el agua para uso humano			1		SERV.C_SG_FIG 3	80	80
	CISTERNA - ACI		cuarto donde se almacena el agua utilizada para apagar incendios			1		SERV.C_SG_FIG 4	91	91
	PTAR		planta de tratamiento de aguas residuales para su reutilización			1		SERV.C_SG_FIG 5	50.5	50.5
	ESTACIONAMIENTO		dejar estacionado vehículos privados, ómnibus escolares, bicicletas, motos.			28	16 m2/pers.	SERV.C_SG_FIG 6	448	448
	PATIO DE MANIOBRAS					1		SERV.C_SG_FIG 7		
				15	255	56		1862.66	558.798	
<b>SUBTOTAL AREA TECHADA</b>				<b>270</b>	<b>56</b>			<b>2421.458</b>		

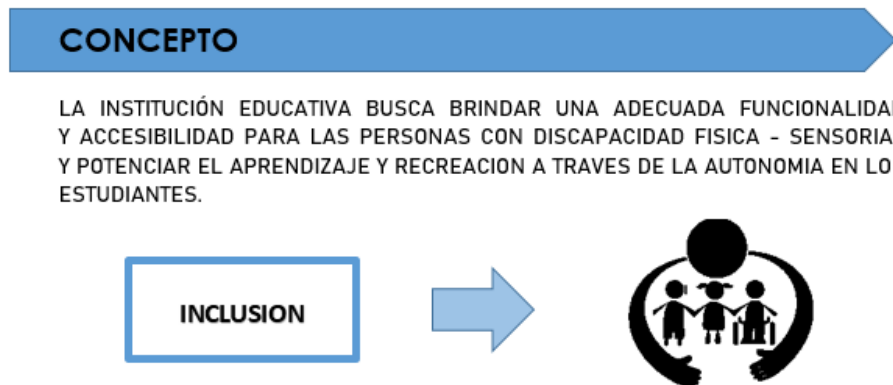
**PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA : INSTITUCION EDUCATIVA MODERNISTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA Y SENSORIAL; NIVEL: PRIMARIA Y SECUNDARIA, COMAS.**

ZONAS	AMBIENTE	SUB AMBIENTES	FUNCION	ACTIVIDADES	AFORO		CANTIDAD	NORMATIVA	MOBILIARIO	MEF	AREA (M2)	AREA FINAL	CIRCULACIÓN Y MUROS	
					PERMANENTE	TEMPORAL								
RECREATIVA	PISCINA	TRIBUNA	NADAR Y REHABILITAR	sentarse y observar las competencias presentadas		30	1	0.7 m2	REC_PISC_FIG 2		31.6	31.6	30%	
		DEPOSITO		almacenar objetos utilizados para la competencia		1	1	40 m2	REC_PISC_FIG 3		40	40		
		CTO. DE MAQUINA		cuarto donde está la máquina para la piscina		2	1		REC_PISC_FIG 4		20	20		
		OFC. DE ENTRENADOR + PRIMEROS AUXILIOS		gestionar y organizar las actividades deportivas		2	1	10 m2	REC_PISC_FIG 5		13.18	13.18		
		PISCINA + AREA DE CALENTAMIENTO		desarrollo de actividades que ayuden al rendimiento de los estudiantes y mejorar su psicomotriz		20	1	4.5 m2	REC_PISC_FIG 6		198.24	198.24		
		SS. HH MUJERES DISCP. + VESTIDORES + DUCHAS		aseo personal, corporal y cambio de traje de baño		4	1	1 A.S/pers.	REC_PISC_FIG 7		15	15		
		SS. HH HOMBRES DISCP. + VESTIDORES + DUCHAS				4	1	1 A.S/pers.	REC_PISC_FIG 8		15	15		
	PATIO CENTRAL	PATIO - PRIMARIA	FORMACION GENERAL	desarrollo de la formación académica			2							
		PATIO - SECUNDARIA												
	AREA DEPORTIVA	GIMNASIO	EJERCITARSE	realización de ejercicios que aporten a la salud física del estudiante		13	1	4 m2	REC_DP_FIG 1		83.99	83.99		
						14	1	1	REC_DP_FIG 2		100	100		
						14	1	1 Jugador/pers.	REC_DP_FIG 3		600	600		
	JUEGOS INCLUSIVOS	AREA LIBRE	JUAGAR Y RECREARSE	área de esparcimientos y juegos inclusivos al aire libre y que permita a los estudiantes poder jugar de una manera universal.			1	4 m2						
				0	104	13				187.17	56.151			
<b>SUBTOTAL AREA TECHADA</b>				<b>104</b>	<b>13</b>					<b>243.321</b>				
<b>TOTAL</b>										<b>6568.822</b>				

## 1.5. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico

### 1.5.1. Esquema conceptual:

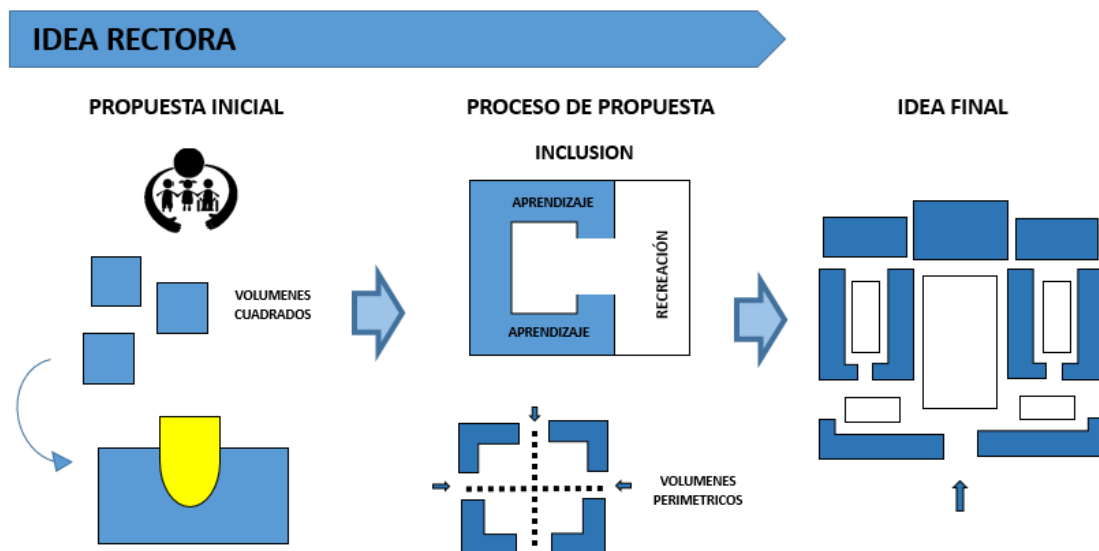
**Gráfico N°11**  
Concepto



*Fuente: Elaboración propia*

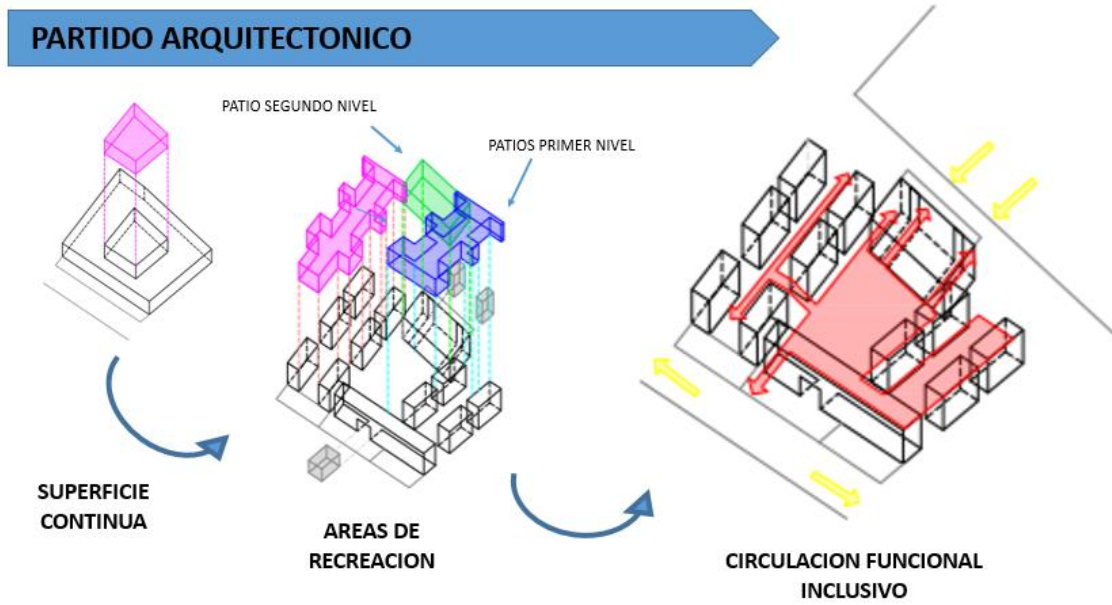
### 1.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico

**Gráfico N°12**  
Idea Rectora



*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N°13**  
Partido Arquitectónico



*Fuente: Elaboración propia*

## **1.6. Descripción del Anteproyecto Arquitectónico**

### **1.6.1. Memoria Descriptiva de Arquitectura**

#### **1.6.1.1 INTRODUCCIÓN**

##### Generalidades:

El proyecto y expediente técnico se basa en las metas y alcances definidos de acuerdo a la investigación realizada, obtenida por libros, artículos, normativas, reglamentos, leyes y referente arquitectónica encontrados para lograr la propuesta arquitectónica.

El proyecto está orientado al sector educativo del país y se ejecutara con la participación de la PRONIED ya que será una Institución educativa publica, dirigida a las personas que padezcan alguna discapacidad física y sensorial o regular.

##### Justificación del Proyecto:

La atención de la urgencia de la institución educativa, se da en base al diagnóstico realizado en el Distrito de Comas, donde nos indica que existe un alto índice de personas con estos tipos de discapacidad en edad estudiantil y que no tienen un colegio que cumpla con las condiciones óptimas que estas necesitan, la investigación sostiene que ellos pueden volverse autónomos y obtener una adecuada educación, ya que se encontraron referentes arquitectónicos donde si funcionan estas instituciones educativas que sean realmente inclusivas. Logrando en largo plazo poder brindar su conocimiento y aportes adquiridos a nuestra sociedad, porque todos tenemos derechos a la educación.

##### Nombre de la Obra:

“INSTITUCIÓN EDUCATIVA MODERNISTA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y SENSORIAL; NIVEL: PRIMARIA Y SECUNDARIA, COMAS”.

### Ubicación Geográfica:

Dirección: Jr. Vicente Morales S/N

Localidad: Urb. Los Ángeles

Distrito: Comas

Provincia: Lima

Departamento: Lima

### Ubicación Específica:

Por el frente: Con el Jr. Vicente Morales con 108.95 MI.

Por el lateral izquierdo: con la Mz. XIV con 98 MI.

Por el lateral Derecho: con el Hospital ESSALUD con 84.48 MI.

Por el fondo: con colegio Inicial con 31.65 y con el Parque N°21 con 95.55 MI.

### Capacidad:

Actualmente el terreno se encuentra vacío, y en su zonificación esta reglamentado para equipamiento educativo.

### Accesos:

Se propone el ingreso principal al equipamiento educativo por el Jr. Vicente Morales, el cual se ah peatonalizado para obtener un mejor acceso e integración de este con su entorno, y los otros dos ingresos secundarios para que el público en general pueda hacer uso de los servicios complementarios como lo son el Auditorio y la Biblioteca, que es por la parte posterior donde este colinda con un parque que en la propuesta se ha diseñado de manera que invite al ingreso de este, también se cuenta con un acceso vehicular para uso del personal administrativo y/o visitas esporádicas que tenga el colegio.

### Volumetría:

El diseño plantea un volumen de formas limpias, ya que nos regimos en la postura modernista; que indica que la forma sigue la función, nosotros hemos conseguido lograr la integración mediante el diseño de los ambientes y la accesibilidad universal, lográndose por medio de una superficie continua en los dos niveles que posee el edificio y esto se logró mediante los patios y rampas

que sirvieron como una forma organizadora y conectiva, con materiales que expresan la Arquitectura Modernista, con un lenguaje que armonice con la naturaleza y su entorno. Los colores predominantes son de la gama cálidos en ciertos ambientes y fríos en las áreas comunes. La volumetría remata con una superficie ortogonal, logrando una visual hacia el exterior del parque que colinda con este, se jugó con diferentes alturas para hacer más dinámico y fluido su volumen y lograr diferenciar los niveles educativos, complementarios y administrativos que cuenta el equipamiento.

#### Descripción del Equipamiento por Zonas:

Ingreso principal, al lado derecho se encuentra el área de Admisión, administración de secundaria, baños, cuenta con 1 ascensor y 1 escalera, al lado izquierdo área psicología, terapia familiar, baños.

Los niveles educativos se dividen en dos nivel primaria y secundaria, al lado izquierdo, se cuenta con 08 aulas de primero a sexto de primaria, cuenta con una rampa y una escalera, baños, una kitchenette con su quiosco, patio interior con jardín y juegos recreativos inclusivos, en la parte del fondo se encuentran el área de rehabilitación, volteando hacia la derecha se encuentra el servicio complementario, se encuentra un auditorio con un aforo de 173 personas, una biblioteca.

Siguiendo al extremo derecho nos encontramos con el nivel secundaria, área de rehabilitación , con 06 aulas, baños, una kitchenette con su quiosco, patio interior con jardín, una escalera, una rampa, en el medio se encuentra el patio general con su losa multideportiva, una rampa - escalera que funciona como integrador y articulador del segundo piso, donde se encuentran 06 aulas de nivel secundario, baños, un patio exterior con vista al parque que sirve de integrador, hay un desnivel mediante una rampa para llegar al nivel primario de un altura de 0.50 cm donde hay una losa multideportiva y área de maceteros colgantes, encontramos 04 aulas de primaria, baños, zona de ocio, en el área de administración en la parte frontal y/o inicial, se encuentra el área de profesores, administración de primaria, zona para padres y terraza.



### Descripción del Sector 1:

Sección educativa: ingreso al nivel de primaria, conformado por dos niveles en esta parte de la sección se encuentran 03 aulas asistivas, que cuenta con dos profesores uno de lenguaje de señas y otro regular más la lectura de braille, la puerta tiene a 1.10 una platina con la lectura en braille para poder identificar el aula donde está ubicado, cuenta con una adecuada ventilación cruzada, el piso de las aulas esta modulado con un lenguaje glífico que ayudara a orientar a la personas que padecen discapacidad visual, con una capacidad de atención de 16 estudiantes, continuando con los servicios higiénicos de damas y varones, se encuentra el área de rehabilitación de primaria, e hidroterapia, con sus respectivos servicios higiénicos, y los servicios higiénicos del auditorio, se accede al segundo nivel por medio de escalera y/o rampa, donde se encuentra la zona de ocio, 04 aulas asistivas de primaria, baños y el patio externo donde hay una losa multideportiva con una lona tensada para la protección del asoleamiento, y maceteros colgados en pallets con plantas aromáticas que ayudaran a los usuarios poder orientarse y donde podrán también plantar sus flores y semillas.

### Descripción del Sector 2:

Sección Administrativa.- Se encuentra inmediatamente el Ingreso Principal del equipamiento; que posee un canal de agua como guía sensorial con un margen de una franja de piedras decorativas y baldosas podo táctiles para las personas con discapacidad total o parcial visual, el desarrollo del piso es de concreto estampado, con spot light a los lados como guía y reconocimiento de áreas para las personas con discapacidad auditiva. Cuenta con un muro virtual formado por celosías de madera WPS pivotantes pintados en 6 colores.

Inmediatamente al ingreso principal se ubica el área de Administración de Secundaria, que en la pared externa interior posee un zócalo de corcho de 0.30m a una altura de 0.60m que sirve como guía y reconocimiento de ambiente, desarrollando en la textura una comunicación e información para las personas invidentes. Dentro del ambiente se encuentra el área de recepción y la sala de espera, luego da paso a las oficinas de dirección y subdirección, también se ubica un almacén de archivos y los servicios higiénicos, cada uno ventilado de manera natural con ventanas a 2.00 del npt.

### 1.6.1. Cuadro de Áreas

**Figura N°2**  
Partido Arquitectónico

ZONAS	AMBIENTES	AREA TECHADA	AREA LIBRE	AREA TOTAL
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION GENERAL	208.65	-	208.65
	ADMINISTRACION DE PRIMARIA	112.35	-	112.35
	ADMINISTRACION DE SECUNDARIA	160.54	-	160.54
EDUCATIVA	PRIMARIA TALLERES FORMACION	640.08	1794.22	2434.3
	SECUNDARIA TALLERES FORMACION	929.68	350.12	1279.8
SERVICIO COMPLEMENTARIO	BIBLIOTECA	285.4	-	285.4
	SUM	543.72	-	534.72
	REHABILITACION	1416.19	-	1416.19
RECREATIVA	PATIO PRIMARIA	-	1096.82	1096.82
	PATIO SECUNDARIA	-	350.12	350.12
	PATIO GENERAL	-	1696.95	1696.95
<b>TOTAL</b>		<b>4296.61</b>	<b>5288.23</b>	<b>9575.84</b>

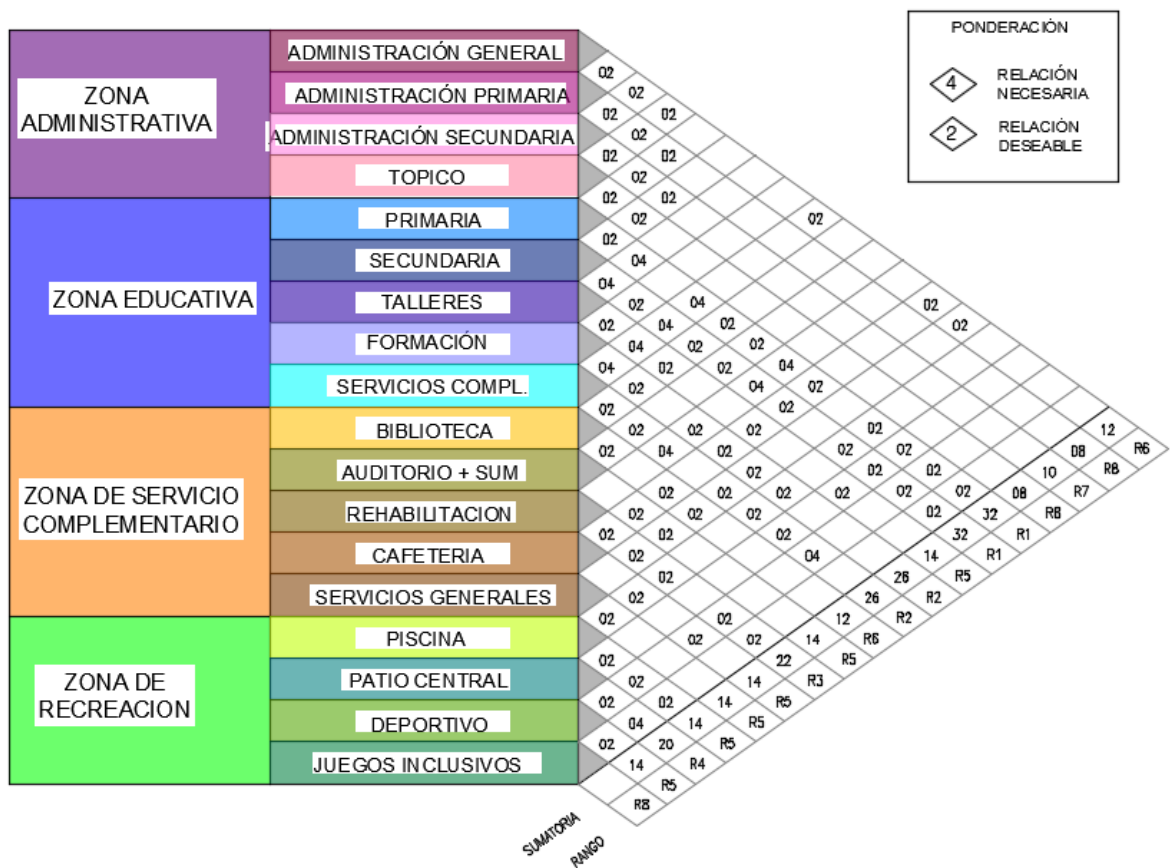
*Fuente: Elaboración Propia*

## 1.7. Criterios de Diseño

### 1.7.1. Funcionales

**Figura N°3**  
Matriz

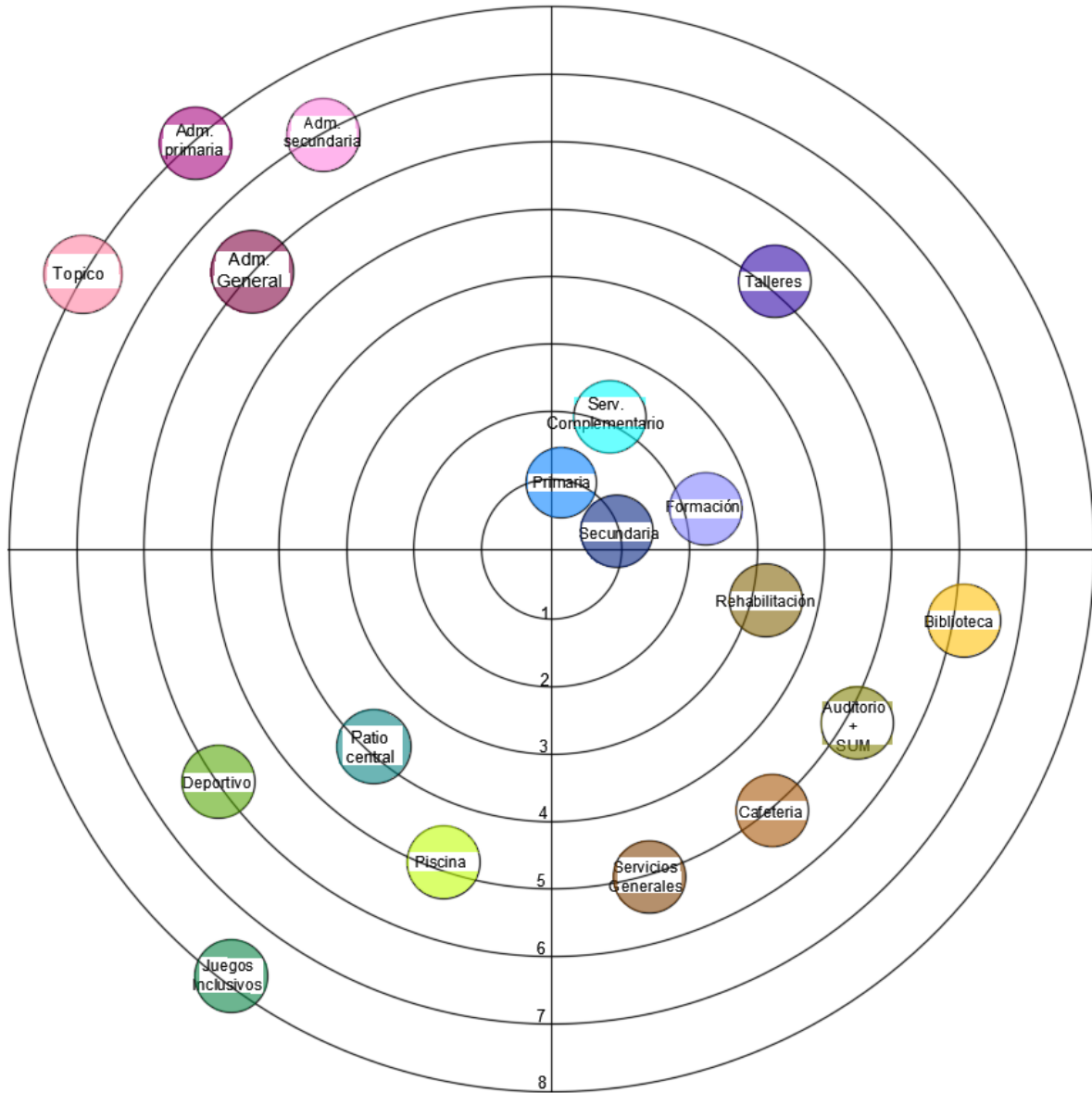
MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS - CENTRO EDUCATIVO INCLUSIVO



Fuente: Elaboración Propia

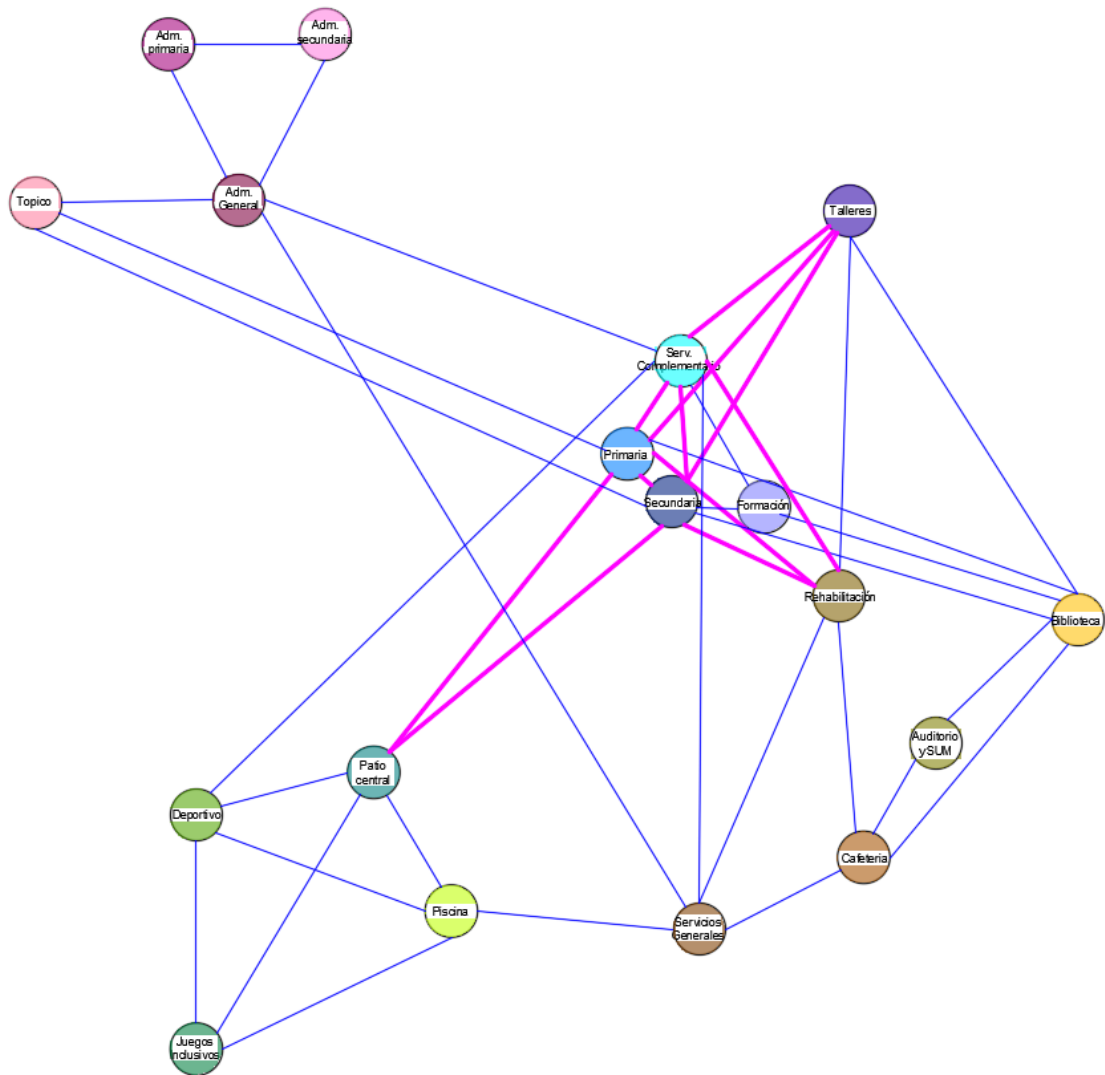
**Figura N°4**

**Diagrama de Ponderaciones**



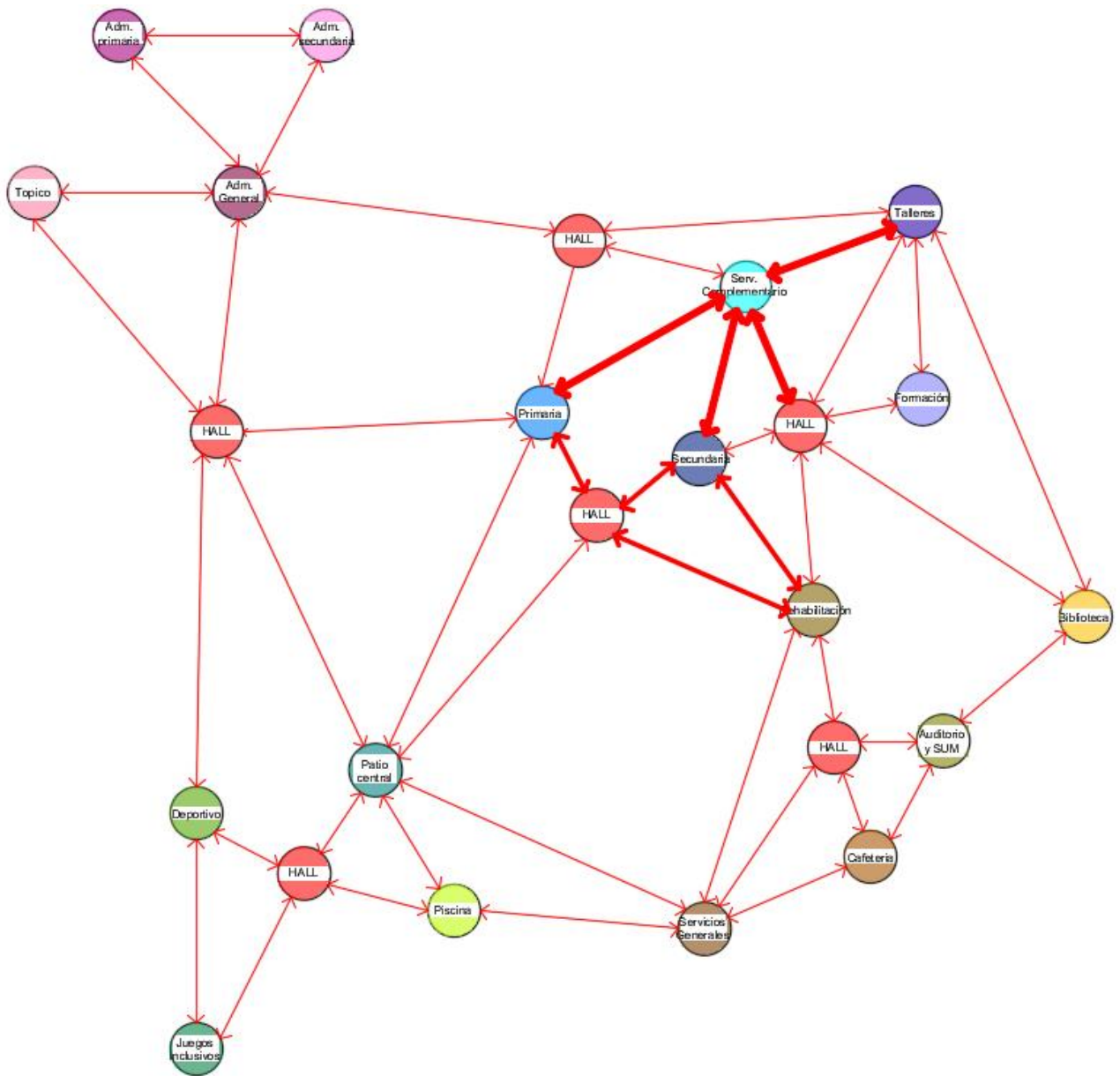
Fuente: Elaboración Propia

**Figura N°5**  
Diagrama de Relaciones



Fuente: Elaboración Propia

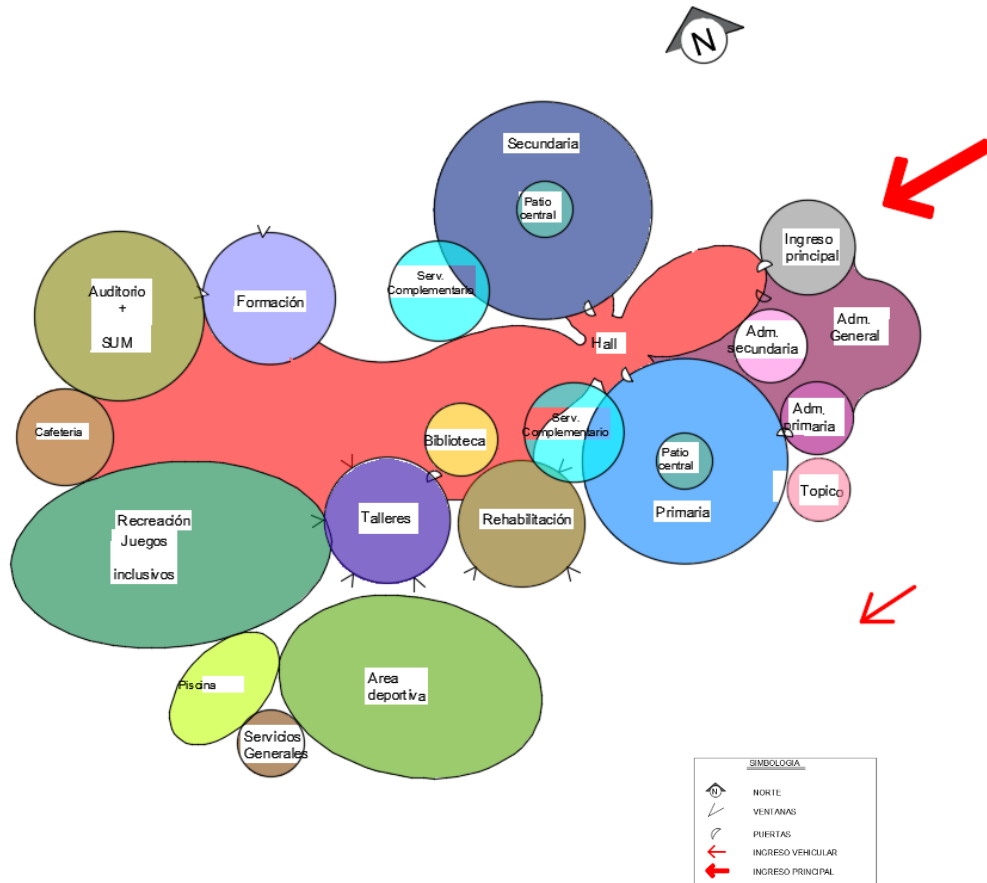
**Figura N°6**  
**Diagrama de Relaciones**  
**(FLUJOS)**



Fuente: Elaboración Propia

Figura N°7

Diagrama Final de Burbujas



Fuente: Elaboración Propia




## 1.7.2. Espaciales

A continuación, se indicará la distribución ideal por cada ambiente del Instituto Educativo, con sus respectivas características, condiciones ambientales y condiciones de diseño. Se dividirá según áreas:

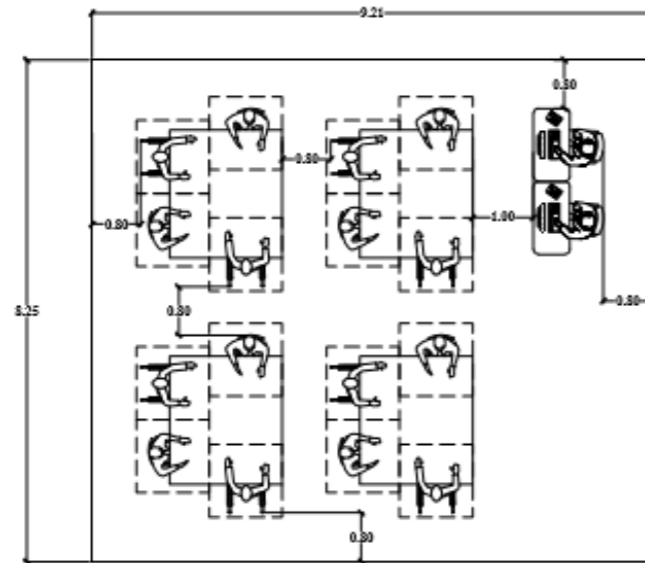
- Área Administrativa
  - Administración General
  - Administración Secundaria
  - Administración Primaria
  - Tópico
- Área Educativa
  - Primaria
  - Secundaria
  - Talleres
  - Formación
  - Servicios Complementarios
- Área Complementaria
  - Biblioteca
  - Auditorio
  - Rehabilitación
  - Cafetería
  - Servicios Generales
- Área de Recreación
  - Piscina
  - Patio Central
  - Deportivo
  - Juegos Inclusivos

<p>Modulo de recepción</p> <p>ADM_G_FIG2</p> <p>7.61 M2</p>	<p>Sala de espera</p> <p>ADM_G_FIG3</p> <p>13.50 M2</p>	<p>Ofc. de Admisión</p> <p>ADM_G_FIG4</p> <p>17.69 M2</p>	<p>Ofc. de psicología</p> <p>ADM_G_FIG5</p> <p>13.90 M2</p>	<p>Ofc. de Terapia Familiar</p> <p>ADM_G_FIG6</p> <p>16.65 M2</p>	<p><b>UCV</b></p>								
<p>Ofc. de Evaluación Pedagógica</p> <p>ADM_G_FIG7</p> <p>45.92 M2</p>		<p>Ofc. de Administración y Contabilidad</p> <p>ADM_G_FIG8</p> <p>18.15 M2</p>	<p>Dirección</p> <p>ADM_SyP_FIG1</p> <p>13.18 M2</p>	<p>Medio baño</p> <p>ADM_SyP_FIG2</p> <p>4.40 M2</p>	<p>Subdirección</p> <p>ADM_SyP_FIG3</p> <p>13.18 M2</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA LIMA NORTE</p>	<p>CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>TITULO DE LAMINA: MATRIZ DE ESPACIO FUNCIONAL</p>	<p>ZONA: ADMINISTRATIVA</p>	<p>ESTUDIANTES: ABATE TRUJILLO, CAROLINA RAMIREZ MARREÑO, MARIO</p>	<p>DOCENTE: DRA. ARQ. BUSTAMANTE DUEÑAS, ISIS</p>	<p>ESCALA: INDICADA FECHA: 20 / 01 / 2020</p>	<p>LAMINA: <b>MEF-01</b></p>

<p>Sala de Reuniones</p> <p>ADM_SyP_FIG4</p> <p>15.83 M2</p>	<p>Secretaria</p> <p>ADM_SyP_FIG5</p> <p>8.82 M2</p>	<p>Deposito</p> <p>ADM_SyP_FIG6</p> <p>40.00 M2</p>	<p>Topico</p> <p>ADM_AM_FIG1</p> <p>23.65 M2</p>	 <p><b>UCV</b></p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA LIMA NORTE</p> <p>CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>TITULO DE LAMINA: MATRIZ DE ESPACIO FUNCIONAL</p> <p>ZONA: ADMINISTRATIVA</p> <p>ESTUDIANTES: ABATE TRUJILLO, CAROLINA RAMIREZ MARREÑO, MARIO</p> <p>DOCENTE: DRA. ARQ. BUSTAMANTE DUEÑAS, ISIS</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>FECHA: 20 / 01 / 2020</p> <p>LAMINA: <b>MEF-02</b></p>
<p>Sala de espera</p> <p>ADM_AM_FIG2</p> <p>13.50 M2</p>	<p>Modulo de recepción</p> <p>ADM_AM_FIG3</p> <p>7.81 M2</p>	<p>Medio baño</p> <p>ADM_AM_FIG4</p> <p>4.40 M2</p>		

Aulas Asistivas

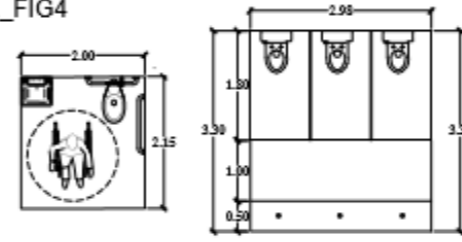
EDU\_PR\_FIG2



75.96 M2

Ss.hh hombres, mujeres y discapacitados

EDU\_PR\_FIG3  
EDU\_PR\_FIG4  
EDU\_SE\_FIG3  
EDU\_SE\_FIG4



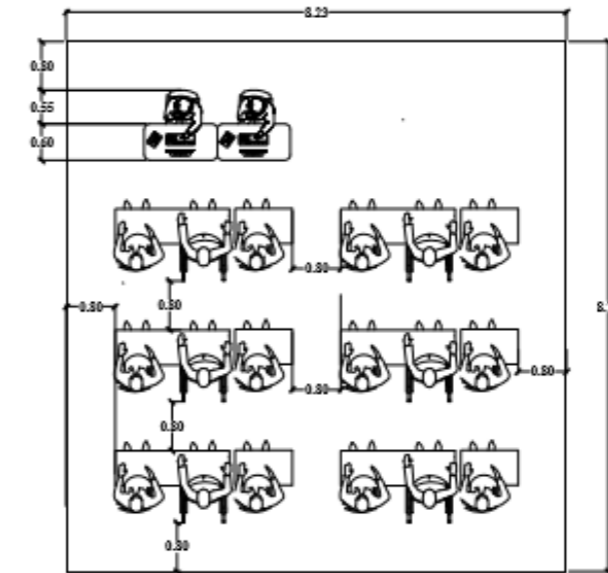
4.40 M2

9.83 M2

16.98 M2

Aulas Asistivas

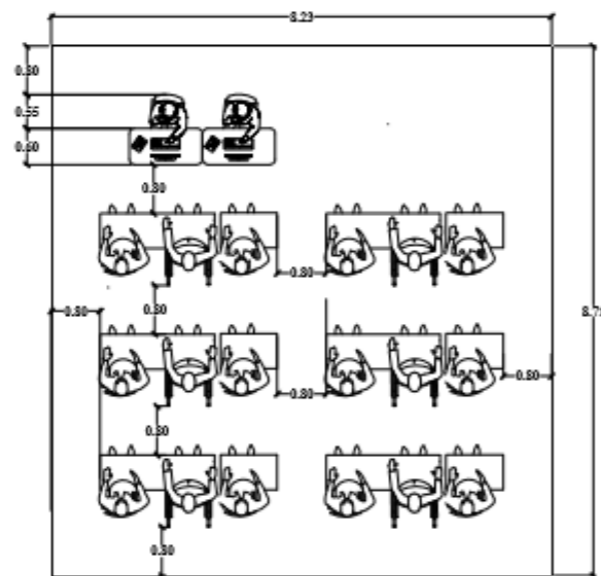
EDU\_SE\_FIG2



71.68 M2

Taller de: Robotica, Dibujo y Manualidades

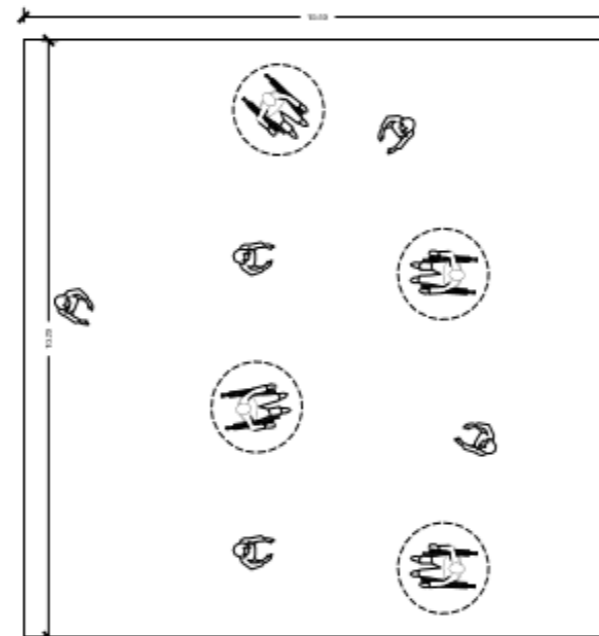
EDU\_TLL\_FIG2



71.68 M2

Taller de: Baile y Teatro

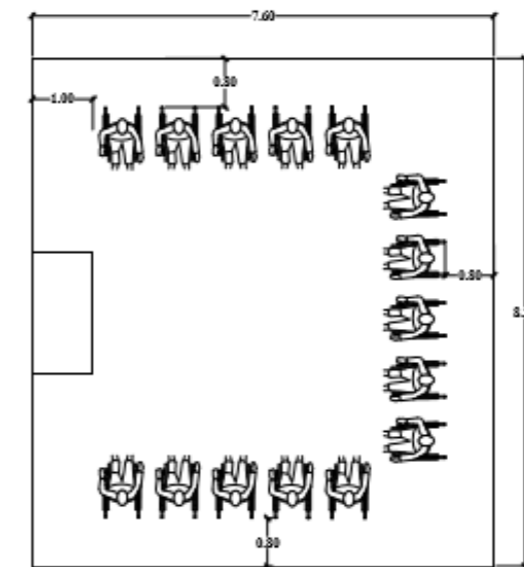
EDU\_TLL\_FIG3



94.92 M2

Taller de Música - Instrumentos

EDU\_TLL\_FIG4



63.44 M2



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
LIMA NORTE

CURSO:

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN

TITULO DE LAMINA:

MATRIZ DE ESPACIO  
FUNCIONAL

ZONA:

EDUCATIVA

ESTUDIANTES:

ABATE TRUJILLO, CAROLINA  
RAMIREZ MARREÑO, MARIO

DOCENTE:

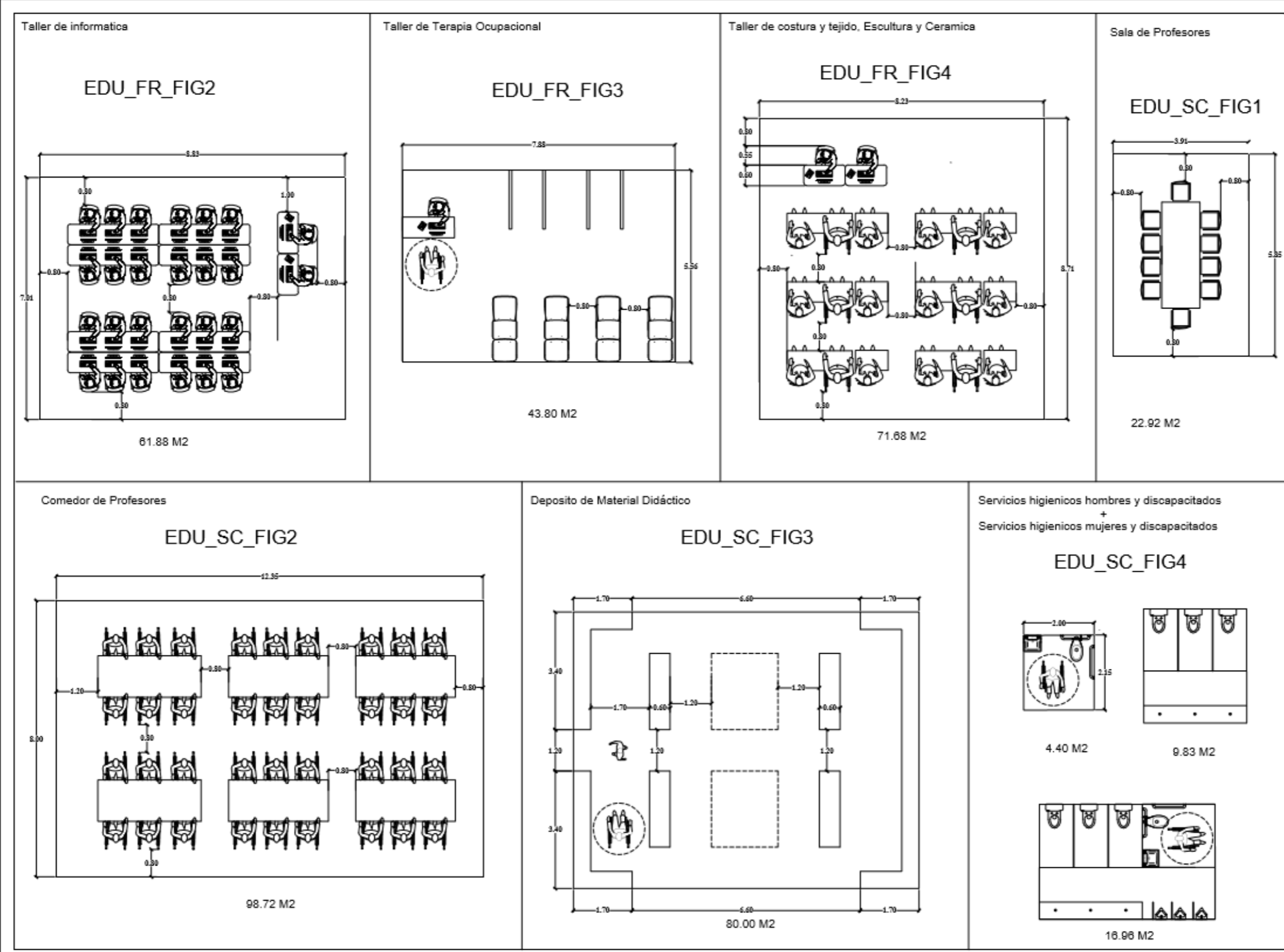
DRA. ARQ. BUSTAMANTE  
DUEÑAS, ISIS

ESCALA: INDICADA

FECHA: 20 / 01 / 2020

LAMINA:

**MEF-03**



FACULTAD DE ARQUITECTURA LIMA NORTE

CURSO:  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DE LAMINA:  
MATRIZ DE ESPACIO FUNCIONAL

ZONA:  
EDUCATIVA

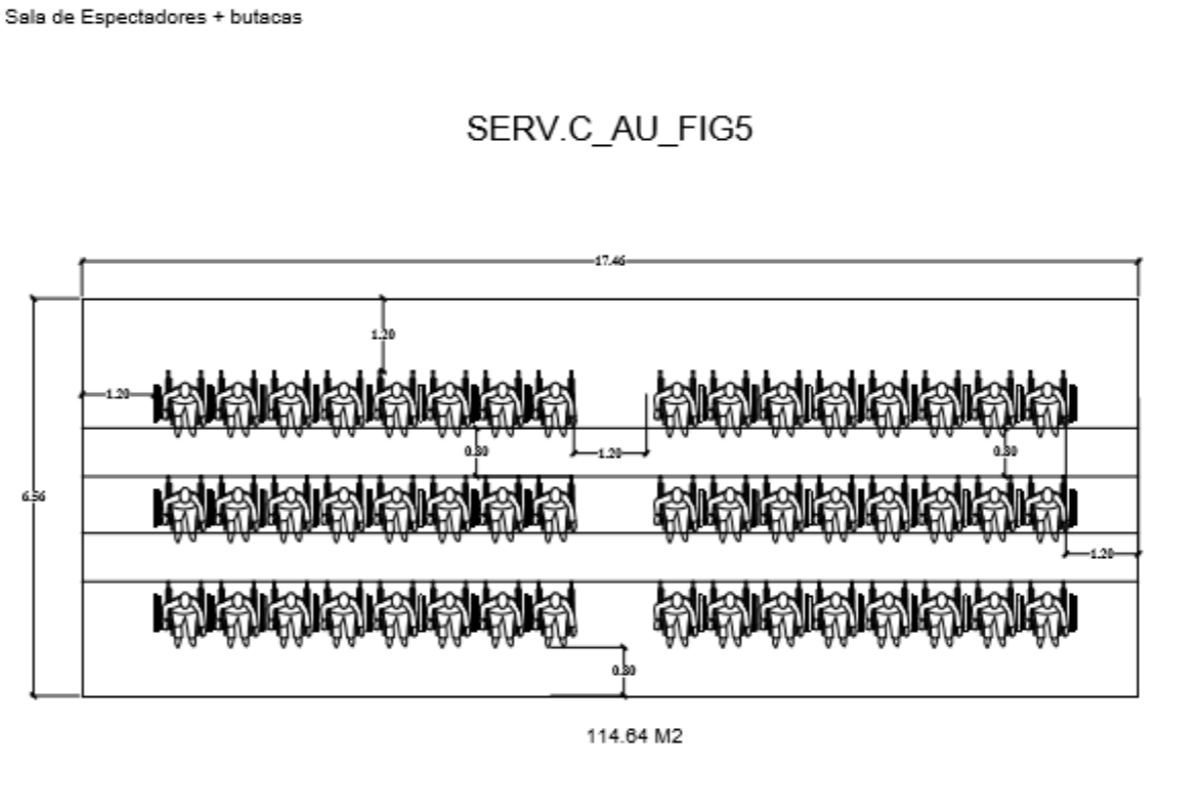
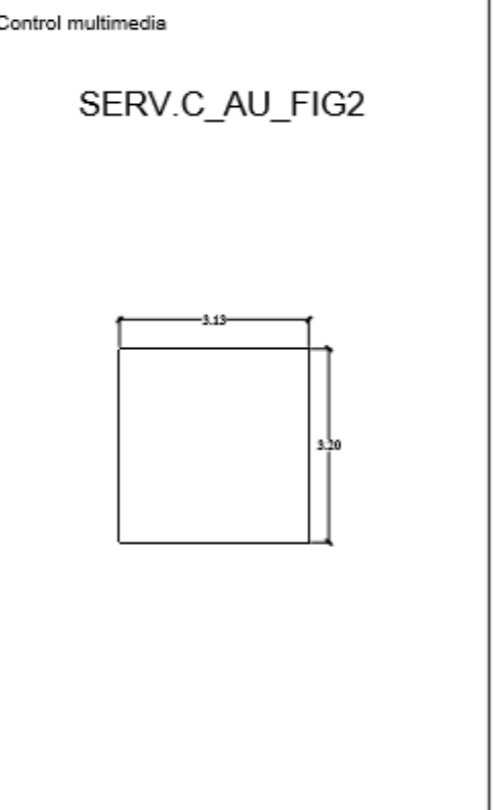
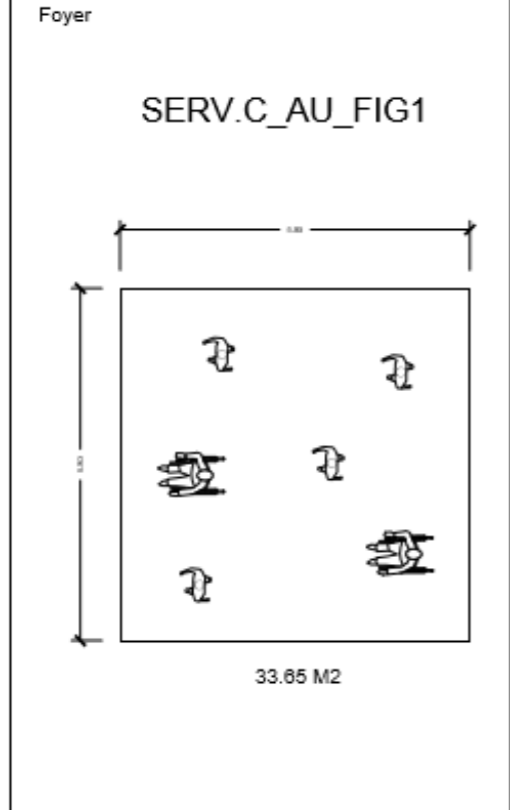
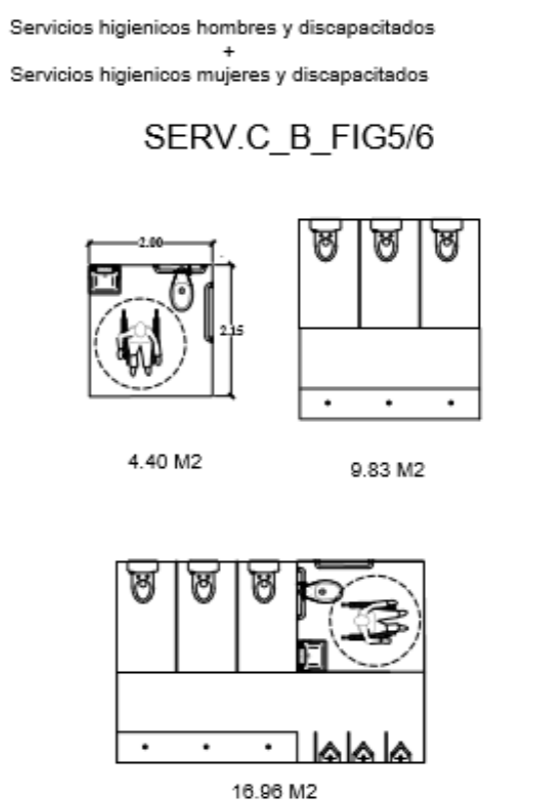
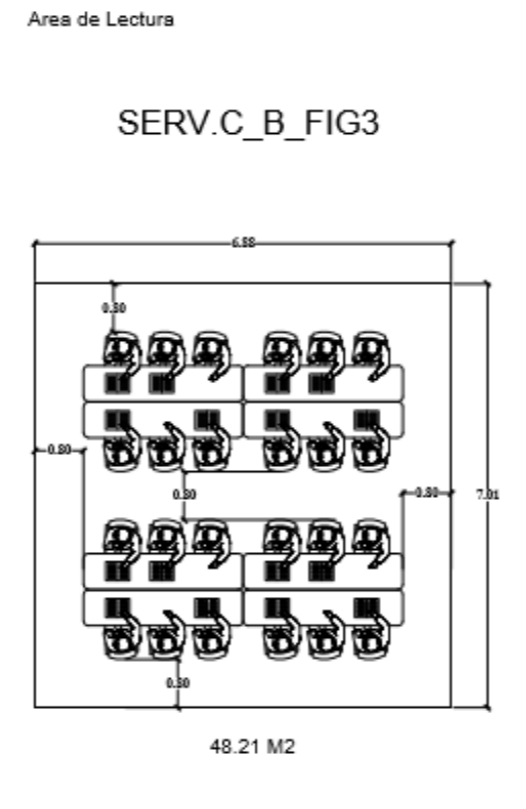
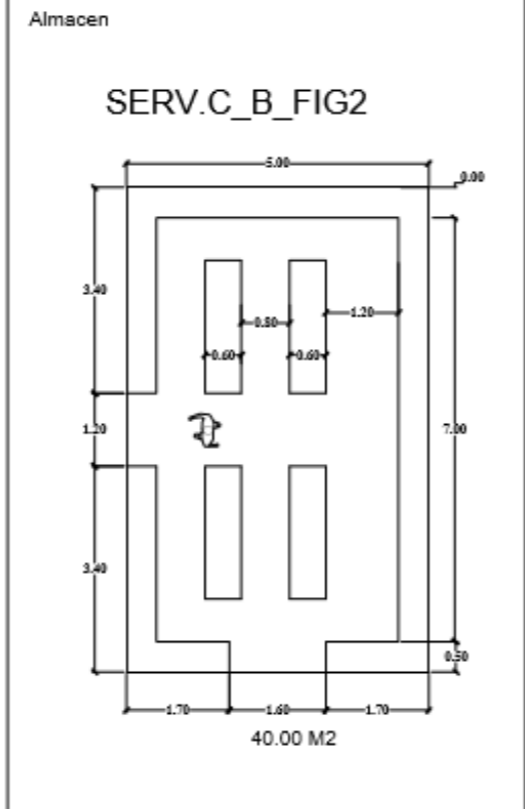
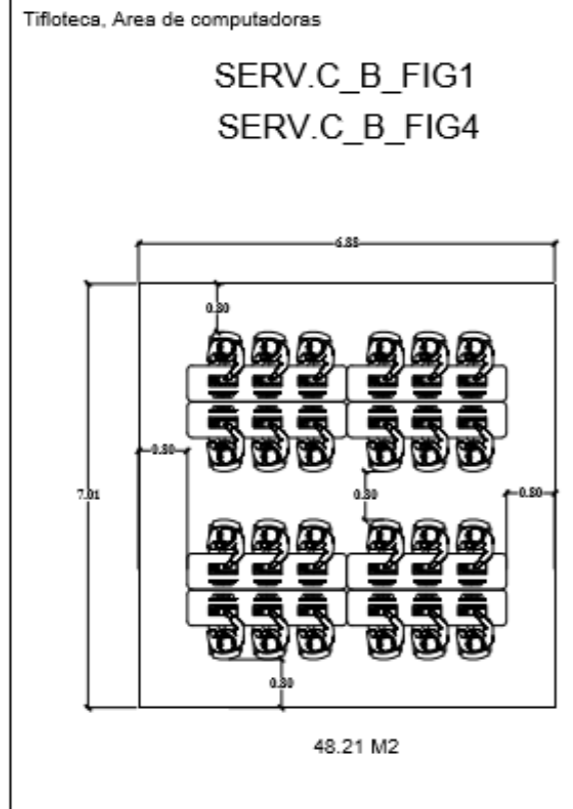

ESTUDIANTES:  
ABATE TRUJILLO, CAROLINA  
RAMIREZ MARREÑO, MARIO

DOCENTE:  
DRA. ARQ. BUSTAMANTE DUEÑAS, ISIS

ESCALA: INDICADA

FECHA: 20 / 01 / 2020

LAMINA:  
**MEF-04**

**UCV**

FACULTAD DE ARQUITECTURA LIMA NORTE

CURSO:  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DE LAMINA:  
MATRIZ DE ESPACIO FUNCIONAL

ZONA:  
SERVICIO COMPLEMENTARIO

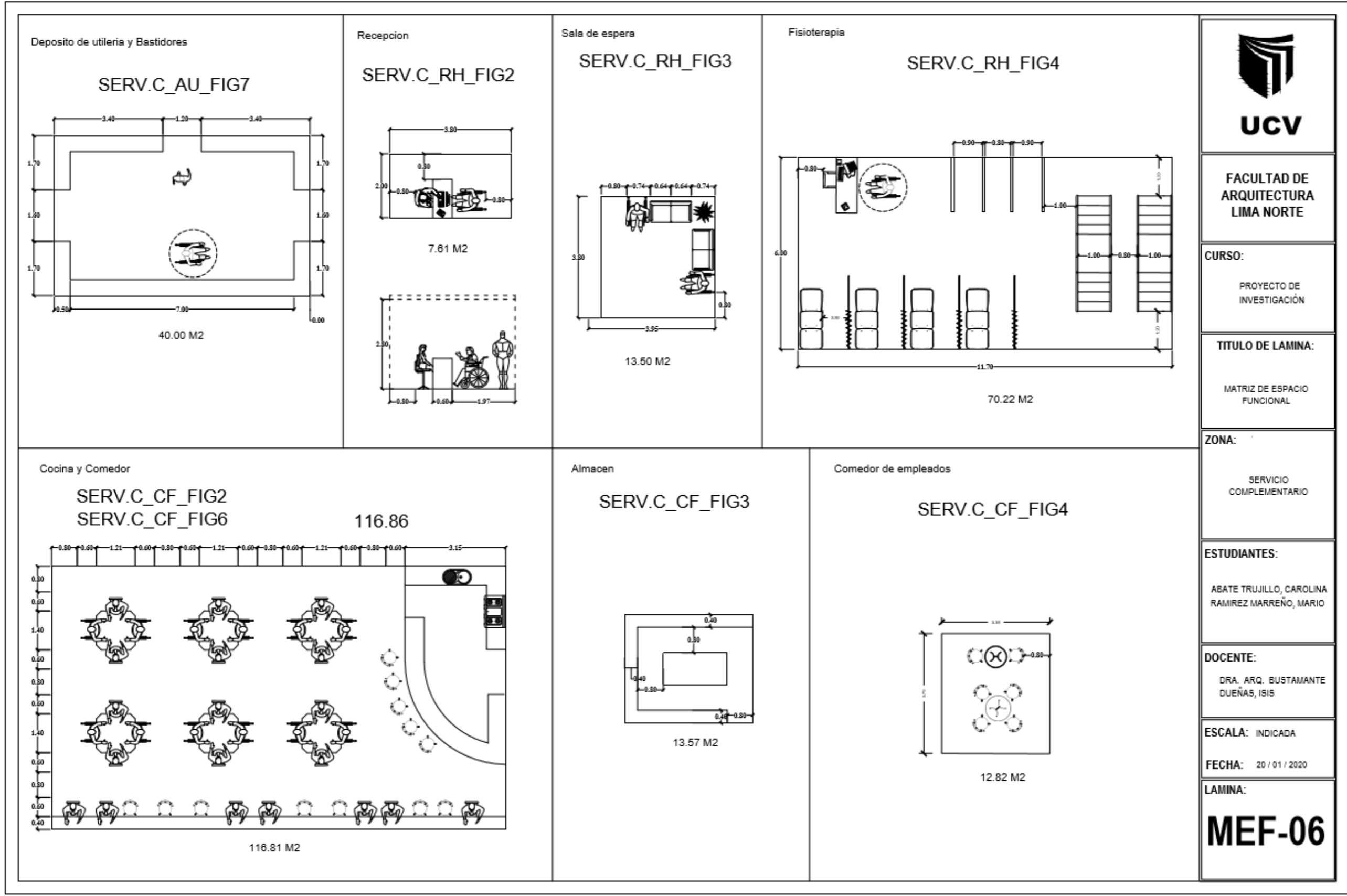
ESTUDIANTES:  
ABATE TRUJILLO, CAROLINA  
RAMIREZ MARREÑO, MARIO

DOCENTE:  
DRA. ARQ. BUSTAMANTE DUEÑAS, ISIS

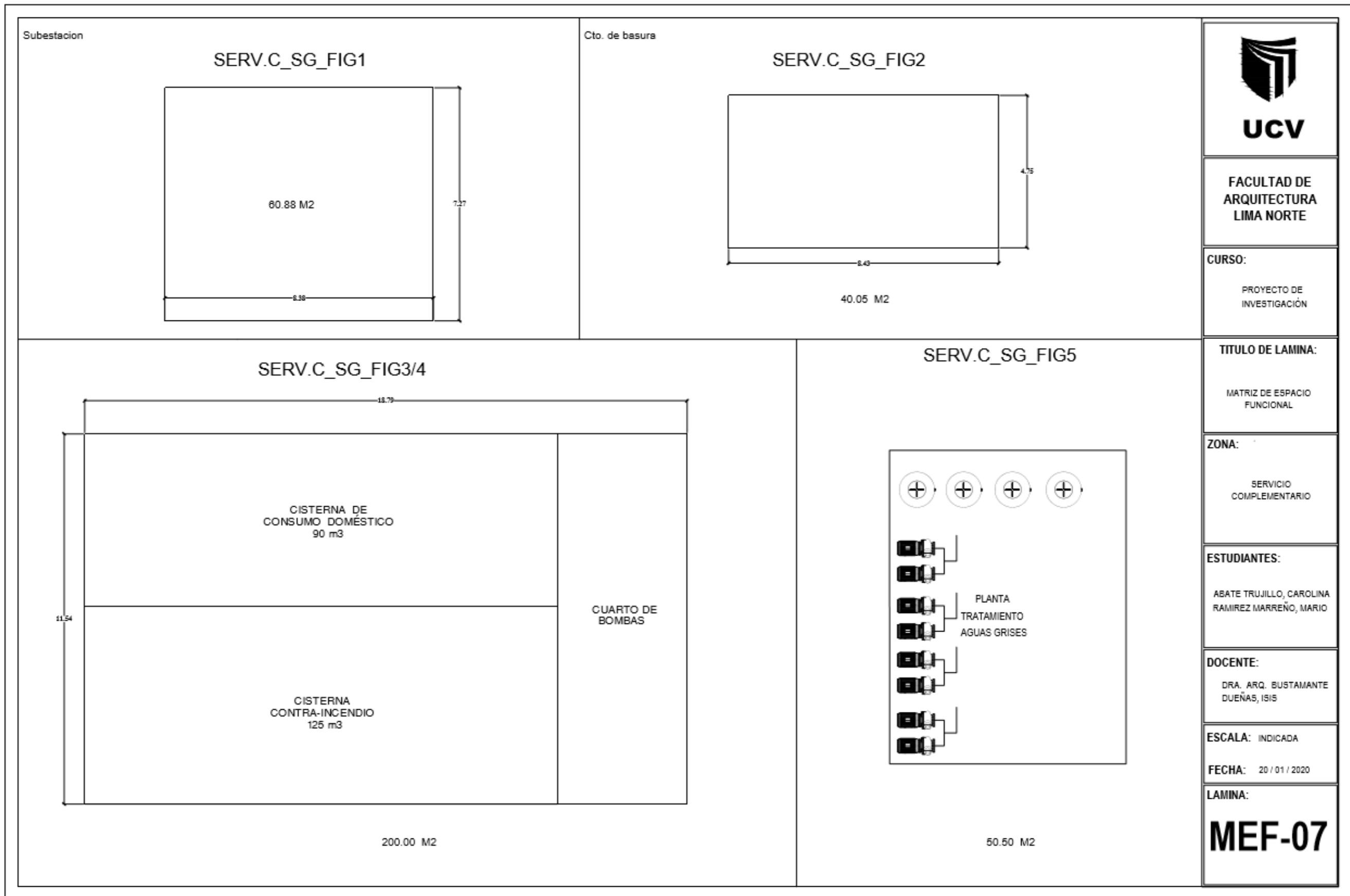
ESCALA: INDICADA

FECHA: 20 / 01 / 2020

LAMINA:  
**MEF-05**

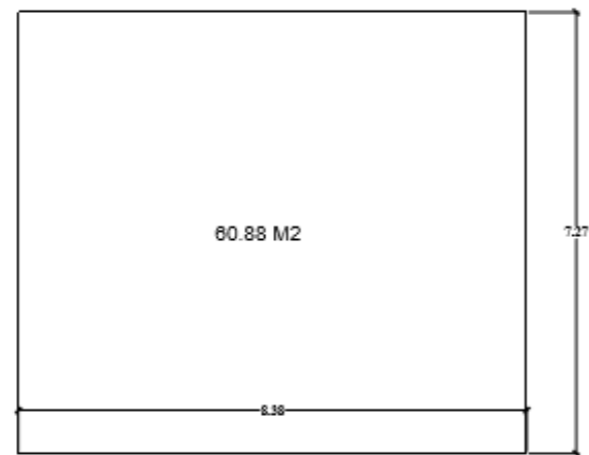






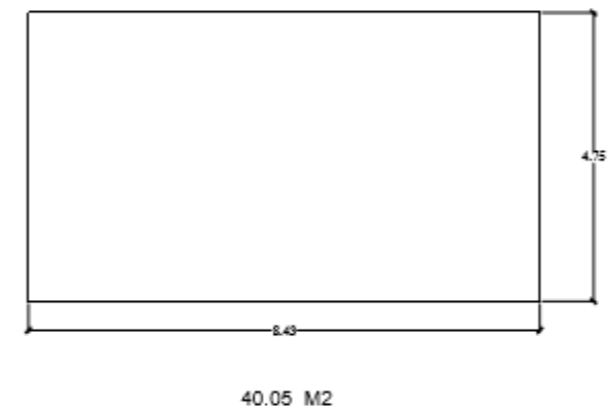
Subestacion

SERV.C\_SG\_FIG1

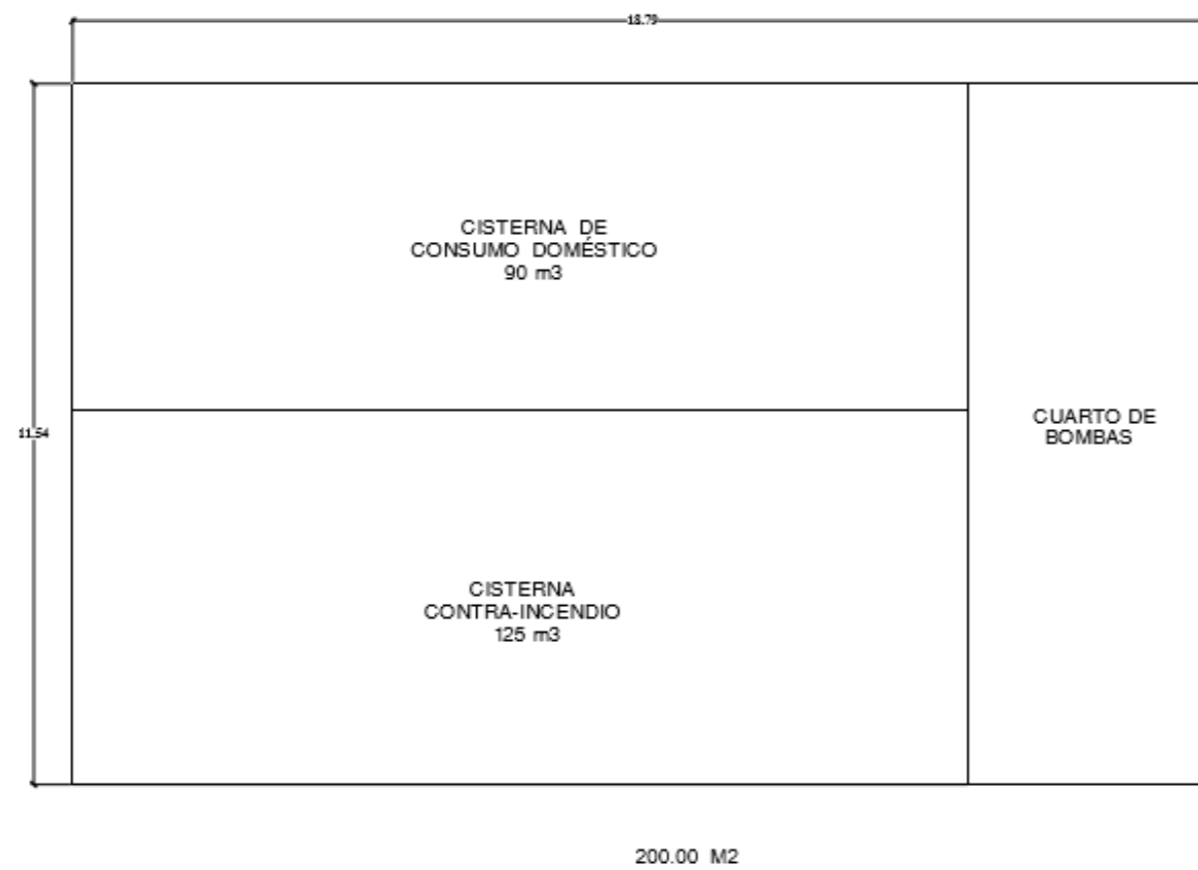


Cto. de basura

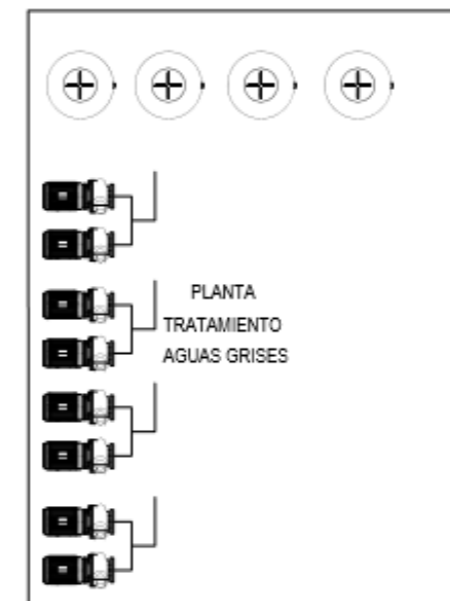
SERV.C\_SG\_FIG2



SERV.C\_SG\_FIG3/4



SERV.C\_SG\_FIG5



50.50 M2



**UCV**

FACULTAD DE ARQUITECTURA LIMA NORTE

CURSO:

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TITULO DE LAMINA:

MATRIZ DE ESPACIO FUNCIONAL

ZONA:

SERVICIO COMPLEMENTARIO

ESTUDIANTES:

ABATE TRUJILLO, CAROLINA  
RAMIREZ MARREÑO, MARIO

DOCENTE:

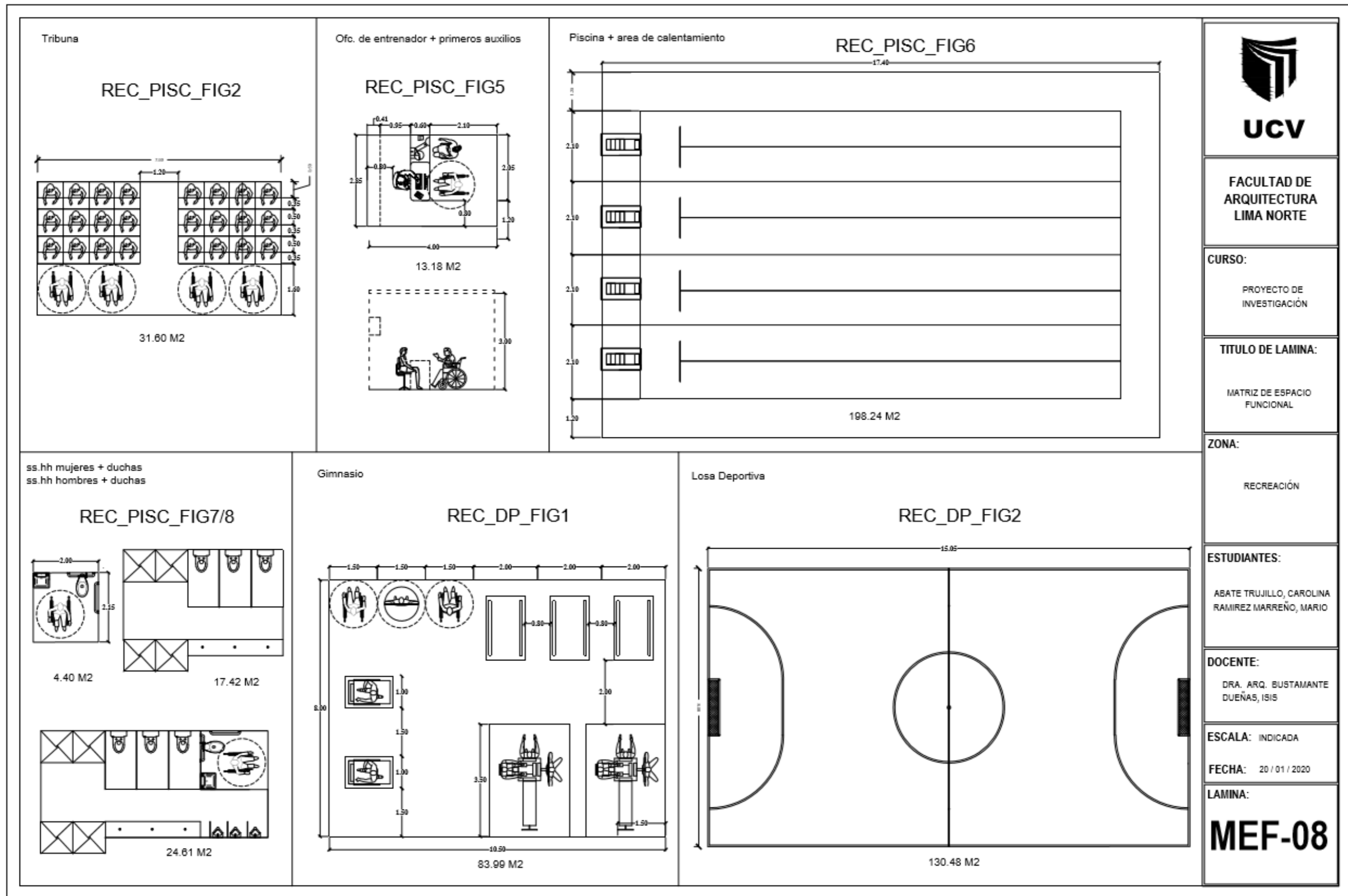
DRA. ARQ. BUSTAMANTE  
DUEÑAS, ISIS

ESCALA: INDICADA

FECHA: 20 / 01 / 2020

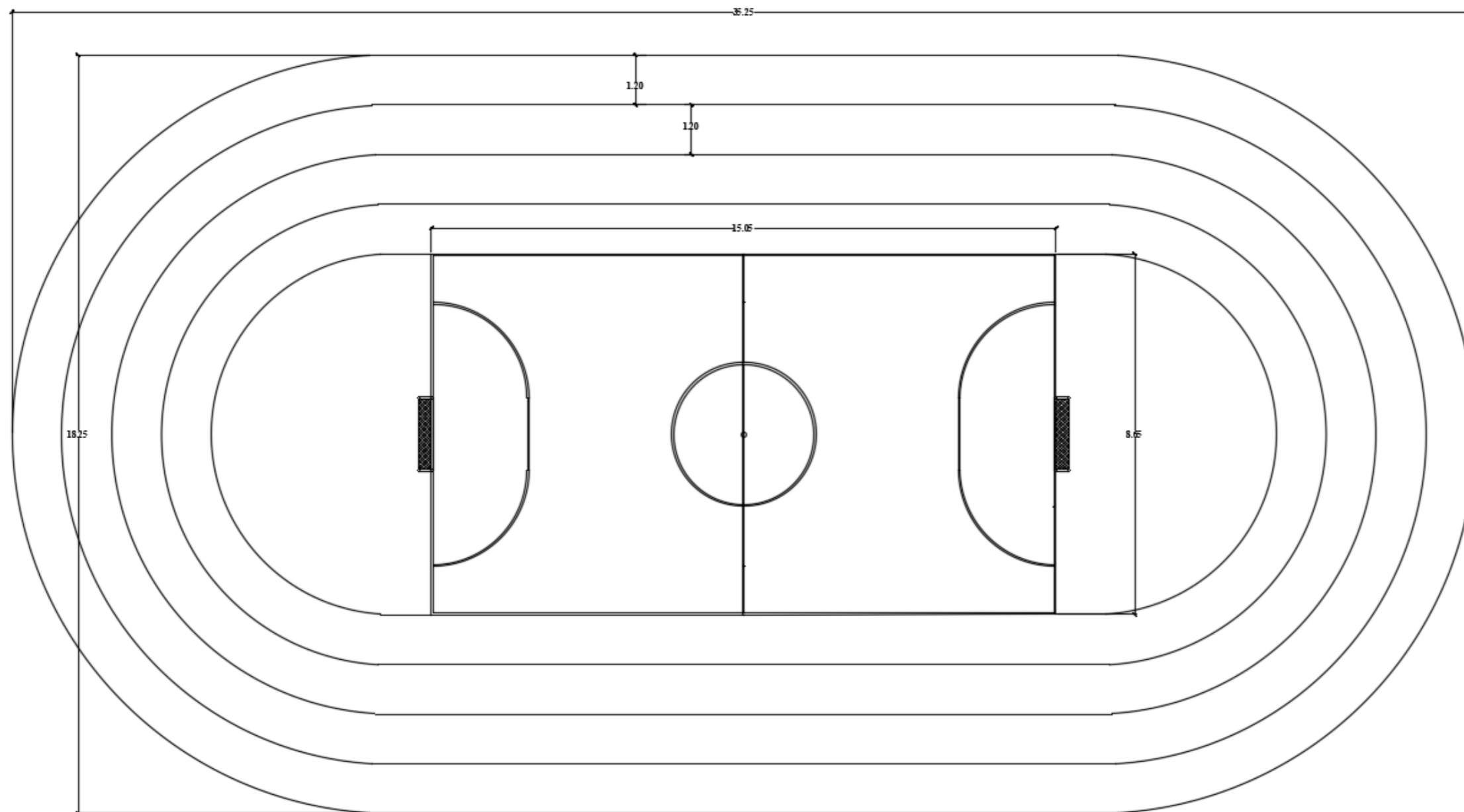
LAMINA:

**MEF-07**



Pista Atletica

REC\_DP\_FIG3



**UCV**

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
LIMA NORTE**

**CURSO:**

PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN

**TITULO DE LAMINA:**

MATRIZ DE ESPACIO  
FUNCIONAL

**ZONA:**

RECREACIÓN

**ESTUDIANTES:**

ABATE TRUJILLO, CAROLINA  
RAMREZ MARREÑO, MARIO

**DOCENTE:**

DRA. ARQ. BUSTAMANTE  
DUEÑAS, ISIS

**ESCALA:** INDICADA

**FECHA:** 20 / 01 / 2020

**LAMINA:**

**MEF-09**

### 1.7.3. Tecnológico – Ambientales

#### **Ambientales**

Antes de definir la ubicación óptima de un edificio, se debe de tomar en cuenta diferentes aspectos como es conocer la orientación y ventilación, estos factores son los que influirán en el correcto diseño del Instituto Educativo, para garantizar la buena calidad de los ambientes y/o espacios culturales:

#### **Orientación**

La mejor orientación de un edificio va muy relacionado a los usos que se requieran dar a los diferentes espacios y horarios.

La trayectoria del sol tiene como recorrido la dirección de este a oeste y varía según la estación del año en la que nos encontremos. La inclinación de incidencia del sol, tiene dos factores que son el ángulo y la altura que varía a lo largo del día, comenzando desde el amanecer, pasando a tener su punto más alto al medio día y finalizando nuevamente al anochecer.

Orientación Norte: Esta orientación es la que menos horas recibe anualmente. En verano el sol solo da unas cuantas horas, siendo las primeras horas de la mañana y las últimas de la noche las que aportan calor. Esta orientación es adecuada para los espacios que queremos que estén en sombra. La orientación norte es la que recibe la luz indirecta que es ideal para el uso de aulas, bibliotecas, salas de exposiciones, etcétera.

Orientación Este: Es la orientación por la que sale el sol, es por ello que recibe sol todo el año, desde que amanece hasta que llega el medio día. En invierno la incidencia será más leve y ocurrirá todo lo contrario en verano, debido a que el sol no tiene mucho ángulo, entra a los espacios casi horizontalmente, es por ello que en el invierno es muy agradable, pero en verano puede recibir mucho asoleamiento.

Orientación Oeste: Esta orientación recibe asoleamiento todo el año desde el mediodía hasta el anochecer, es por lo cual los usos para salones no son muy agradables, de igual manera la incidencia del sol en invierno es más suave, todo lo contrario, ocurre en verano.

Esta es la peor orientación para controlar el sobrecalentamiento del verano ya que cuando el sol está muy bajo es complicado el control del mismo.

Orientación Sur: Esta orientación recibe radiación durante todo el año. Durante invierno la radiación entra al edificio sin ningún obstáculo y en verano se puede controlar la incidencia con algún elemento fácilmente.

#### Gráfico N°14

Orientación del Sol en invierno y verano



Fuente: OB Certificados y Proyectos

## **Ventilación**

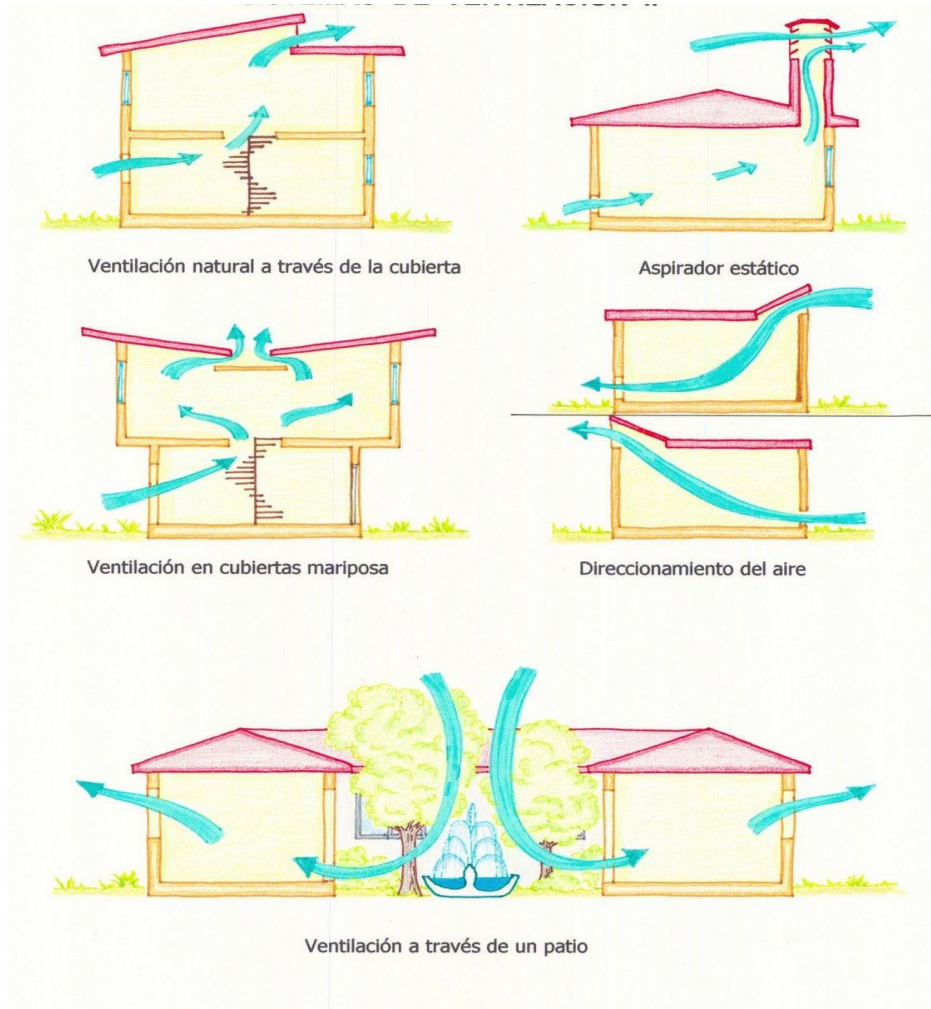
Para lograr un confort térmico deseado y optimizar la durabilidad de los materiales de un edificio, es importante tener noción de la ventilación, también es fundamental para el proceso del ciclo del oxígeno y eliminación de olores. A continuación, se describirá los sistemas de ventilación más utilizados actualmente en las edificaciones.

Ventilación Forzada o Mecánica: Esta ventilación se realiza a través de conductos de distribución de aire como lo son los ventiladores, extractores, entre otros. Estas instalaciones de ventilación se localizan en los edificios sin ventanas, sótanos o en los ambientes con existencia de materiales peligrosos.

Ventilación Natural: Esta ventilación funciona mediante el viento y la circulación del aire natural, en este sistema no existe energías artificiales por lo cual se diseñan ventanas que incrementen esta ventilación.

Ventilación Híbrida o Permanente: Es la ventilación que combina ambos tipos de ventilación mencionados anteriormente para purificar el aire dentro del edificio. Esta ventilación opera de manera natural según las condiciones ambientales lo permitan y de modo mecánico cuando las condicionantes sean desfavorables.

**Gráfico N°15**  
**Sistema de Ventilación**



Fuente: Arquitectura Sustentable y Bio



## **Tecnológicos**

Para la propuesta del Instituto Educativo, se proponen diferentes recursos tecnológicos que se utilizarán para optimizar las funciones de los ambientes y del propio edificio.

### Paneles Acústicos

Estos paneles pueden ser usados en la biblioteca, auditorio y aulas.

### **Gráfico N°16**

#### Aplicación de Paneles Acústicos



**Fuente: Detailers**

## Iluminación LED

Las aulas tienen la necesidad de iluminación de muy alta calidad para crear ambientes de estudio y trabajo eficaces, entre aulas, laboratorios, despachos, etc., lo que implica la necesidad de utilizar distintas tonalidades de luz blanca, y éstas se consiguen mediante la iluminación LED.

### **Gráfico N°17**

Iluminación Ideada para una Mayor Productividad en las Aulas



**Fuente: Smart Lighting**

## Ascensores y Plataformas

### **Gráfico N°18**

#### Plataformas



Fuente: Accessibility 4 all

## Aulas Asistivas

Las aulas asistivas o aulas inteligentes han ido arrojando resultados positivos en el campo educativo, mejorando el aprendizaje y la retención de información de los estudiantes. Estas aulas pueden contar con proyectores, computadoras y Tecnología LED.

### **Gráfico N°19**

#### Aplicación de Aulas Asistivas



Fuente: Tecnología Asistivas

## Tifloteca:

Las Tiflotecas tienen como concepto a la zona de la biblioteca orientada y equipada para las personas invidentes. Cuentan con libros de formato Braille, Figuras en 3D, áreas de audiolibros y apoyo de auxiliares.

**Gráfico N°20**  
Ejemplares de Tifloteca



Fuente: ONCE Servicio Bibliográfico

## Sistema De Alarma Contra Incendio

**Gráfico N°21**  
KID de Alarma Contra Incendio



*Fuente: LOBINTEC*



## Gráfico N°22

### Sistema de Alarma de luz Estroboscópica



Accessens,

#### Una empresa francesa innovadora

Accessens consta de un equipo de ingenieros dedicados y especializados en la accesibilidad para la gente con discapacidades.

Accessens elabora, produce y comercializa productos para mejorar la calidad de vida de todos

#### El TLA 714 (sistema de alarma de luz estroboscópica) ¿Cómo funciona?

El sistema de alarma de luz estroboscópica TLA 714 está perfectamente adaptado a los edificios públicos y áreas de trabajo, es un sistema radio complementario conectado a un sistema de alarma de incendios convencional.



Emisor/receptor TLA 714

Da accesibilidad a personas sordas y con discapacidad auditiva.

#### Una solución para todos:

El sistema de alarma de luz estroboscópica TLA 714 es adaptable y responderá a las necesidades de cualquier persona en cuanto a la seguridad y serenidad.



¿En caso de incendio: si alguien con discapacidad auditiva está parada detrás de esta puerta, ¿cree realmente que la alarma o sus advertencias va a ser de gran ayuda?



#### El TLA 714 ¿Cómo funciona?

En caso de incendio, el TLA 714 proyecta alta intensidad luces estroboscópicas para alertar a personas con discapacidad auditiva. Un software exclusivo, desarrollado por Accessens, garantiza la transmisión radio en toda circunstancia.



#### Demostración con 5 unidades TLA 714



#### 5 razones para elegir el TLA 714

##### Simplicidad:

Instalación no requiere trabajo ni cables! Cada unidad se fija con dos tornillos. La instalación es rápida y no requiere interrupción de la actividad empresarial.

##### Flexibilidad:

El punto fuerte de este sistema es su autoalimentación y su independencia del sistema central de alarma de incendios.

##### Adaptabilidad:

Sistema expansible que permite fácilmente agregar, cambiar o quitar el TLA, según si persona sorda tiene que cambiar de sitio.. También es una solución perfecta para hoteles y centros de vacaciones.

##### Fiabilidad:

El sistema se puede controlar desde un ordenador o móvil (smartphone). El software permite monitorar en cualquier momento y precisamente las funciones de transmisión y hacer una auditoría del sistema. En caso de incidente, el software envía automáticamente una alarma y genera un informe inmediato a los responsables de la seguridad contra incendios.

##### Versatilidad:

El sistema de luz estroboscópica es comunicativo e independiente. Se pueden agregar aplicaciones complementarias en el futuro.



Fuente: TLA-Spain-web.pdf

## LUDWIG PROJECT

Es una tecnología que permite acercar el sonido a todos y brindar experiencias inclusivas a los alumnos sordos mediante la experimentación de sentir el sonido a través de vibraciones con el apoyo de una pulsera conectado a un celular o Tablet.

**Gráfico N°23**  
Aplicación de la Tecnología LUDWIG



*Fuente: Kickstarter*

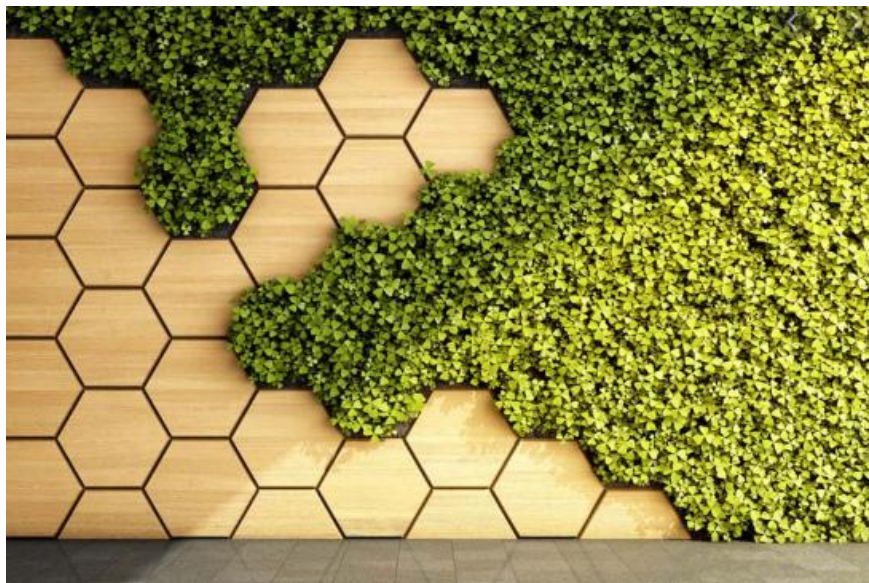
## **Sostenibilidad Y Sustentabilidad**

Como propuesta amigable con el medio ambiente también se tomarán en cuenta diferentes recursos que favorecerá al entorno externo e interno, las cuales se detallan a continuación:

### Muros Verdes

Destinados a los ambientes libres y/o exteriores con el fin de incrementar las áreas verdes, además de decorar las fachadas con un interesante tema.

**Gráfico N°24**  
Muros Verdes



*Fuente: The Geek*



## Madera WPC

También llamada madera composite, madera técnica o madera tecnológica, el WPC sirve para construir principalmente tarimas exteriores, aunque hoy en día también se utilizan para fabricar paredes, techos, muebles, fachadas... las posibilidades creativas de este material son infinitas.

El WPC mezcla madera natural (fibras naturales de madera) con polímeros (plásticos reciclados o vírgenes) para obtener un compuesto con excelentes propiedades estructurales, con más durabilidad y resistencia que la madera tradicional.

**Gráfico N°25**  
WPC



*Fuente: Plastic Processing Machinery*

#### 1.7.4. Constructivos – Estructurales

Para la construcción del Instituto Educativo se tomarán en cuenta tipos de sistemas constructivos, estructuras, materiales, acabados, entre otros; que serán las opciones más adecuadas para el buen desarrollo del edificio.

Sistema Constructivo: Sistema aporticado y placas

Estructuras: Losas macizas, losas aligeradas, viga metálica, Columna de acero.

Tabiquería: Drywall RH-ST-RF, bloques y ladrillos de concreto prefabricado.

Recubrimiento de Fachada: Muro cortina, Piedra artificial y WPC

Techos: Cielo Raso, Sol y Sombras

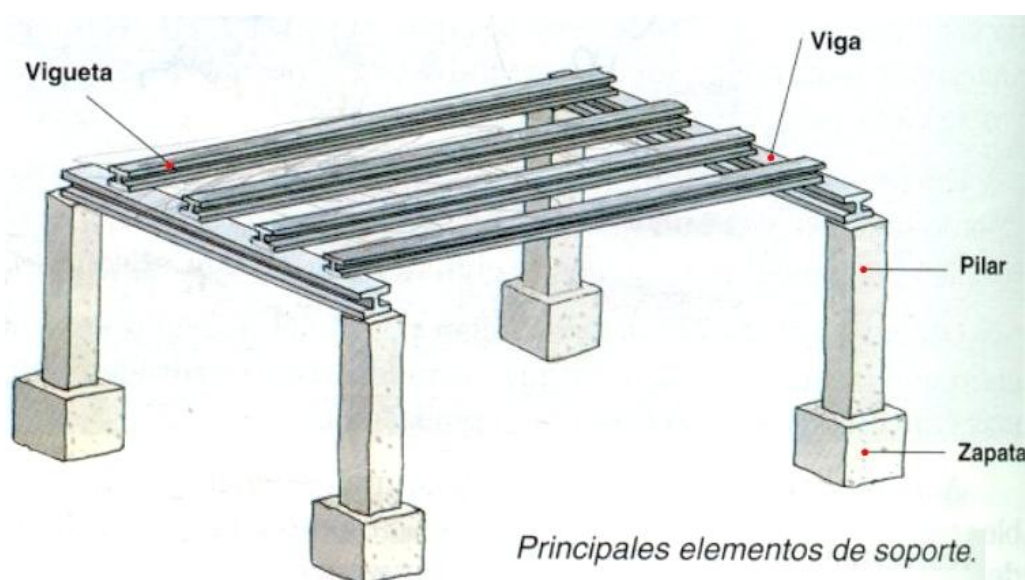
Pisos exteriores: Adoquines de concreto

Pisos interiores: Parquet, Porcelanato y Alfombras

Acabado de pared: Caravista, Revoques y Pintura

#### Gráfico N°26

##### Elementos Estructurales



Fuente: Tecnología2 Trinitarias