



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

“Necesidades físicas-espaciales para desarrollar el nivel cognitivo integral de  
personas con síndrome de Down en el distrito de Piura”

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

Arquitecta

**AUTORA:**

Nayra Flores, Mary Carmen (ORCID: 0000-0003-4088-8051)

**ASESOR:**

Dr. Arteaga Avalos, Franklin Arturo (ORCID: 0000-0002-1830-9538)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**TRUJILLO –PERÚ**

**2019**

## **Dedicatoria**

A Dios Y a La Virgen por ser la guía en mi camino y darme la capacidad necesaria para poder cumplir mis metas con mucho esfuerzo y paciencia,

### **A Mis Padres**

Cristóbal Nayra Frías y Silvia Flores Neira, por brindarme la oportunidad de seguir adelante con su amor y confianza, quienes siempre serán mis pilares incondicionales desde el día que nací y por su motivación diaria para seguir adelante.

### **A Mis Hijas**

Driana Fernanda Escalante Nayra e Ivanna Mikela Escalante Nayra, por ser mi mayor motivación para seguir escalando con esfuerzo y constancia para lograr una meta como esta y sea un ejemplo de lucha para ellas.

### **A Mi Esposo**

José Miguel Escalante Cornejo por su constante apoyo para lograr cumplir esta meta.

### **A Mi Hermana**

Scarlet Neira Burga, por ser incondicional en mi vida y compartir etapas desde nuestra infancia que son inolvidables.

Gracias

## **Agradecimiento**

Arq. Núñez Simbort, Benjamín

Dr. Arteaga Avalos, Franklin Arturo

Por las asesorías, la colaboración, el tiempo brindado en la revisión de este documento,  
grandes profesionales con calidad humana y un ejemplo a seguir.

A LA UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – TRUJILLO Y A LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Por haberme dado la oportunidad de desarrollarme como profesional.

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo Mary Carmen Nayra Flores con DNI N° 47151964, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Trujillo, 07 de octubre del 2019



**Mary Carmen Nayra Flores**

**DNI: 47151964**

# Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I.- INTRODUCCIÓN.....	12
II.- MÉTODO .....	19
2.1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	19
2.2.- VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	19
2.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	21
2.3.1.- POBLACIÓN:.....	21
2.3.2.-MUESTRA: .....	21
2.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
2.4.1.- MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS. ....	23
2.5. ASPECTOS ÉTICOS .....	23
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN.....	36
V. CONCLUSIONES .....	39
VI. RECOMENDACIONES .....	43
REFERENCIAS .....	48

ANEXOS .....	50
Anexo 1. Matriz de Objetivos-Conclusiones y Recomendaciones.....	57
Anexo 2. Grados De Discapacidad Intelectual .....	57
Anexo 2.1. Población de Piura. ....	57
Anexo 2.2. Población Prov. Piura .....	57
Anexo 3. Población con Síndrome de Down.....	58
Anexo 3.1. Diagnostico de Síndrome de Down. ....	58
Anexo 4. Cuestionario de entrevista.....	59
Anexo 5. Registro fotográfico .....	61
Anexo 6. Fichas de análisis de casos.....	64
Anexo 6. Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.....	73
Anexo 7. Captura de pantalla resultado del software Turnitin.....	74
Anexo 8. Autorización de Publicación de Tesis en repositorio Institucional UCV .....	75
Anexo 9. Autorización de la versión final de la tesis.....	76

## Índice de tablas

Tabla 1: Variables y Operacionalización.....	19
Tabla 2: Población.....	21
Tabla 3: Métodos de análisis de datos.....	23
Tabla 4: Población total con Síndrome de Down.....	24
Tabla 5: Población de estudio por grupos de edad y sexo.....	26

## Índice de figuras

Figura 1: Población total con Síndrome de Down.....	24
Figura 2: Procesos de evaluación .....	30
Figura 3: Habilidades y Destrezas motrices. ....	32
Figura 4: Distribución de aulas.....	44
Figura 5: Revestimientos de Protección. ....	47
Figura 6: Protección de mobiliarios .....	47
Figura 7: Grados de discapacidad intelectual .....	57
Figura 8: Población de Piura .....	57
Figura 9: Población.....	57
Figura 10: Población con Síndrome de Down.....	58
Figura 11: Diagnóstico de Síndrome de Down .....	58
Figura 12: Centro Educativo para niños especiales - Castilla .....	61
Figura 13: Ambientes del Centro Educativo para niños especiales – Castilla .....	62
Figura 14: área de fisioterapia, recreación y aulas del centro educativo para niños especiales. .....	63

## RESUMEN

Las personas con Síndrome de Down en Piura se encuentran segregadas por sus limitaciones, ya sea por una carencia de espacios específicos o porque los propios ciudadanos los aíslan y les niegan la integración. La ausencia de centros especializados en Piura fueron de mayor preocupación es por ello que el propósito de la investigación fue Identificar los requerimientos físicos - espaciales y funcionales para mejorar el nivel epistémico de personas con Síndrome de Down para un Centro de Desarrollo cognitivo en el distrito de Piura en el fin de mejorar la calidad de vida fue imprescindible entrevistas con Psicólogos , Docentes y Directores de Instituciones que llevan el proceso de desarrollo de personas con Problemas Cognitivos y como resultados encontrados se obtuvieron los requerimientos físicos espaciales y las características de los procesos o etapas académicos según su retardo mental (Leve, Severo y Grave), los espacios para sus actividades según sus grados de intelectualidad deben ser cómodos, accesibles y rodeado de naturaleza. La demanda para el centro de desarrollo cognitivo es de 506 personas como máximo desde los 0 a 18 años de edad que por consiguiente cuando alcanzan su mayoría de edad los talleres ocupacionales tienen como finalidad la inclusión laboral y su auto valimiento. El centro de desarrollo cognitivo requiere de características de espacios para mejorar las actividades físicas y motoras de los usuarios que por consiguiente la asesoría a de los padres de familia son necesarias para que lo apliquen en casa. Habiendo concluido la investigación con relación a la problemática de espacios existentes para la atención de personas con Síndrome de Down el resultado es una propuesta para personas con Síndrome de Down, en el que se podrá observar la relación de forma, función, espacio, color y naturaleza que son fundamentales para incentivar su motricidad y estabilidad emocional.

### **Palabras claves:**

Síndrome de Down, Grados de intelectualidad, auto valimiento

## ABSTRACT

People with Down syndrome in Piura are segregated by their limitations, either because of a lack of specific spaces or because the citizens themselves isolate them and deny them integration. The absence of specialized centers in Piura were of major concern that is why the purpose of the research was to identify the physical - spatial and functional requirements to improve the epistemic level of people with Down Syndrome for a Center for cognitive Development in the district of In order to improve the quality of life, Piura was essential interviews with Psychologists, Teachers and Directors of Institutions that carry out the process of development of people with Cognitive Problems and as results found the physical space requirements and the characteristics of the processes or stages were obtained academics according to their mental retardation (Mild, Severe and Severe), the spaces for their activities according to their degrees of intellectuality must be comfortable, accessible and surrounded by nature. The demand for the cognitive development center is a maximum of 506 people from 0 to 18 years of age. Therefore, when they reach the age of majority, the occupational workshops are aimed at job inclusion and self-reliance. The cognitive development center requires characteristics of spaces to improve the physical and motor activities of the users that, consequently, the advice to parents is necessary to apply at home. Having concluded the investigation in relation to the problem of existing spaces for the care of people with Down Syndrome, the result is a proposal for people with Down Syndrome, in which the relationship of form, function, space, color and nature that are essential to encourage your motor skills and emotional stability.

### **Keywords:**

Down's Syndrome, Degrees of intellectuality, self-assessme.

## **I.- INTRODUCCIÓN**

En la presente investigación se hace referencia al Síndrome de Down, como una anomalía en el cual un material genético sobrante genera retrasos en el desarrollo cognitivo, presentan diversos grados de discapacidades intelectuales, pero a la vez pueden potenciar diversas habilidades, mejorando su desarrollo personal y social en los espacios necesarios que requieren según sus condiciones.

Al investigar sobre las necesidades Físico – Espaciales de las Personas con Síndrome de Down encontraremos diferentes dificultades, principalmente la insuficiencia de espacios para mejorar sus potenciales los cuales no satisfacen las necesidades básicas, las personas no cuentan con áreas adecuadas y debemos saber que sus necesidades Físico- Espaciales van de la mano con lo Grados de Retardo Mental (Leve, Moderado y Severo) para plantear su criterio de diseño. (Teniendo como objetivo principal La función Espacial, porque tiene una correlación directa con el espacio Físico funcional que nos orienta a conocer sus espacios y le puedan dar provecho a su nivel cognitivo.

Al respecto la población del Perú se estima según INEI en 30-38 millones ciudadanos, de los cuales aproximadamente 60 mil personas tienen Síndrome de Down. No existen registros cabales de cuántos adolescentes, niños y niñas. El censo nacional del año 2007 no recogió información exacta sobre estos no adultos, Lo cual demuestra la poca importancia que el Estado tiene sobre este grupo de peruanos.

El departamento de Piura según INEI en el año 2017 contaba con 1.857 millones de habitantes y la provincia de Piura tiene 799 321 habitantes. En dicha provincia según la Sociedad Benéfica del Discapacitado en la Municipalidad de Castilla se encuentran registrados el 0.9 % con el Síndrome de Down, Y el 25 % en la provincia de Piura de los 574 casos registrados por La Dirección Regional De Salud Piura desde el año 2009-2014, pero no hay cifra exacta para determinar la cantidad según su género y edad por lo tanto esta investigación resalta y hace notar el desinterés social de las autoridades hacia esta problemática, así mismo se da a conocer las condiciones las que se requieren para llegar a mitigar estos problemas y hacer digna la calidad de vida de esta población vulnerable.

Teniendo una realidad problemática, el caso del Síndrome de Down, el cual a nivel mundial aún no se encuentra cura.; Sin embargo, a partir de los primeros momentos de vida, estas personas recibieran una adecuada atención, que agrupe aspectos relacionados al desarrollo de sus capacidades en infraestructuras adecuadas para su desarrollo físico y psicológico, lograrían mejorar sus medios de auto valimiento en la vida. Esto es así porque el progreso cerebral no depende solamente de factores genéticos, sino que también predomina la incitación ambiental.

A Las personas con Síndrome de Down se les atribuyen términos despectivos (MOGOLOS, SUB-NORMAL, ANORMAL, RETRASADO O DISCAPACITADO COGNITIVO; esas consideraciones justifican las continuas percepciones de estorbo, discriminación y la negativa de sus derechos, y nuestro país no queda ajeno a dicha problemática social, así mismo se hace referencia que todas las personas tendrían que ser respetadas por lo que pueden aportar a la sociedad y no por sus limitaciones. Por esa razón, en el Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) decidieron tomar la frase "personas con habilidades diferentes" mejor que palabras como "discapacitado", "deficiente", "incapacitado" o "minusválido", que hace referencia a las personas con SINDROME DE DOWN, AUTISMO, ASPERGER O RETRASO EN EL DESARROLLO; este grupo de personas tienen necesidades físico-Espaciales distintas a las de las personas comunes.

Piura, lugar del norte del Perú; no es indiferente a esta problemática, puesto que el aumento de esta población vulnerable es notorio en dicha región, teniendo un 0.3% anual según fuente INEI (2017), así mismo la discriminación y la falta de un lugar de tratamientos hacen que esta problemática sea latente en este sector del Perú.

Es por ello que en esta investigación hace referente y trata de demostrar la implementación de un centro de desarrollo integral cognitivo para personas con síndrome de Down, llegando a mitigar la indiferencia en el norte del Perú y dando una vida de calidad a esta población, siendo esta de interés social.

Así mismo se tiene como antecedentes los cuales se mencionan a:

**Juárez (2012)** en la tesis Titulada “**Centro de Atención para Niños y Personas con Síndrome de Down**”, Universidad San Carlos De Guatemala, dónde sus objetivos fueron lograr la integración del entorno y la propuesta arquitectónica, ya que en su entorno existen viviendas, salud y educación. Se demostró de manera formal y constructiva La propuesta del centro de atención para niños y personas con síndrome de Down creando conciencia en programas de rehabilitación y prevención de salud desde temprana edad y la solución a todas aquellas limitantes y barreras físico funcional, recursos humanos y equipos especializados.

Otro de los antecedentes importantes es: **Noda (2015)** en su informe de maestría Titulada “**Necesidades Educativas Especiales En Matemáticas. El Caso De Personas Con Síndrome De Down**” donde su informe relata que hace algunos años se pensaba que personas con síndrome de Down (SD) no podían aprender. Esta creencia complicó que se fomente en ellos habilidades sociales para desenvolverse en lo cotidiano y se les dieran pocas oportunidades para adquirir conocimientos académicos. Es un hecho que todos los niños que nacen con SD tendrán dificultades de aprendizaje. Sin embargo, somos testigos de que pueden aprender conceptos de diferentes áreas. Es por ello que el objetivo principal es de crear un centro especializado en enseñanzas para niños con síndrome de Down.

Así mismo se tiene a **Cubbin (2017)**, nos expresa en su tesis Titulada “**Centro Integral Para Personas Con Síndrome De Down**”, tesis de arquitectura UNIVERSIDAD RICARDO PALMA, Lima - Perú.

En la investigación formulada se investigó un proyecto arquitectónico denominado: “Centro Integral para Personas con Síndrome de Down” en el distrito de La Molina, ante la ausencia de centros adecuados para personas con Síndrome de Down.

El objetivo de la propuesta es busca una educación básica especial y atención médica; logrando acertar con los ambientes requeridos los cuales son: salas de terapia física y psicológica, salones de actividades de la vida diaria, sala de cómputo, sala de audiovisuales, aulas para estimulación multisensorial, comedor, área médica, salón de usos múltiples, biblioteca, auditorio, patios, bio-huerto y cancha polideportiva.

Como otras teorías es el modelo de la autonomía personal

Según **VAL MAC (2017)** nos dice en su teoría del modelo de la autonomía personal:

Se basa en principios de solidaridad, respeto, individualidad y universalidad, promueve la igualdad de oportunidad para todos, considerando la eliminación de todo tipo de barreras de las cuales son víctimas los discapacitados, como barreras arquitectónicas, de movilidad y transporte, sociales y culturales. (Pag.15)

Así mismo se es importante mencionar la teoría del impacto emocional de los colores

Según **Fiori (2014)**: **“La teoría de color demuestra que son un verdadero lenguaje del sentimiento. Las sensaciones que provocan los colores son mucho más poderosas de lo que cada uno de nosotros se puede imaginar”**.

Según **Pérez (2011)**. “Los colores en los espacios influyen en el estado de ánimo de la persona según la actividad que realicen”

Otro de los conceptos es las características físicas, Según **González (2015)**

El desenvolvimiento psicomotor en los infantes con síndrome de Down se encuentra vinculado desde el punto de vista motor y psíquico. La apariencia motora del niño con SD se caracteriza por un retraso en la consecución de los ítems de desarrollo de la motricidad gruesa, que aparecen durante el primer año de vida en niños sin patología, como son la adquisición de la bipedestación, sedestación, gateo, alcance, volteo y marcha. Aparecen, además, alteraciones en la motricidad fina, control motor visual, velocidad, fuerza muscular y equilibrio, tanto estático como dinámico.

Se entiende el significado de centros de tratamientos para personas con síndrome de Down. El cual según el **Arq. Flore (2016)** Son centros aquel que brinda protección y tratamiento aquellas personas que padecen de síndrome de Down, siendo estas equipadas para brindar dicho servicio así mismo cuentan con área de esparcimientos e interacción, en otros casos más sofisticados estos llegan a obtener equipos como: sensores dinámicos, sensores de estimulación ya sea muscular o psicomotor.

Así mismo se entiende como concepto de calidad de vida: Según **Rossella (2002), pag.03** Definir que es calidad de vida es representa un término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida objetivas y un alto grado de bienestar subjetivo y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas en adición a la satisfacción individual de necesidades.

Otro de los conceptos a entender sobre talleres, según el **RNE (2018)**.

Un taller es también una sesión de entrenamiento o guía de varios días de duración. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes. A menudo, un simposio, lectura o reunión se convierte en un taller si se acompaña de una demostración práctica.

Según **Pavón (2017)** El taller de memoria tiene como una de sus principales finalidades mejorar unos de los temas más importantes la cual es el desgaste progresivo de la memoria de manera que esto puede perjudicar su calidad de vida. El beneficio de estos talleres no solo mejora el funcionamiento cognitivo, también en la autoestima y manejo de ansiedad.

Según **Tineo (2012)** “La promoción y prevención de salud en las personas con síndrome de Down tiene como único fin, reducir las enfermedades, sus secuelas y las muertes prematuras, a la vez preservar la calidad de vida”.

Se es de importancia hacer referente al marco Análogo, Siendo el interés se es apropiados conocer las relaciones de diseño con la necesidad espacial y física para así poder desarrollar el proyecto y satisfacer las necesidades del usuario, obteniendo como resultados ejemplos para el diseño arquitectónico, la circulación, función, organización y relación de los espacios. Se realizó el estudio detallado de centro de desarrollo cognitivos y rehabilitación para usuarios con Síndrome de Down.

De cual se tiene a la fundación margarita tejada par niños con síndrome de Down.

Fundación para personas con síndrome de Down, trabaja con programas de salud, educativos y soporte social continuo, así como programas inclusión escolar, social y laboral. Ubicada en la. Avenida 12-20 Calle Santa Luisa, zona 16, Acatan. Santa Rosita. Guatemala, Guatemala. Este centro estimula a las personas para la inclusión progresiva de

acuerdo a su edad y logren el auto valimiento de sus potencialidades y habilidades que logren desarrollar desde los talleres ocupacionales que llevan en esta fundación.

Otro de los referentes es el instituto municipal de rehabilitación Vicente López, El proyecto nace básicamente de la necesidad de ejecutar un lugar apropiado para acoger el notable incremento de investigación pacientes con discapacidades sensoriales. Está ubicado en Avda. Maipú 3075, Vicente López, Buenos Aires, Argentina. El desarrollo a nivel funcional y formal presenta un buen ejemplo como caso análogo, dado que sus instalaciones han podido enfrentar y llenar necesidades básicas de antropometría y ergonómica, utiliza diferentes sensaciones como el manejo de luz y sombras, colores y una buena circulación en todo el centro de educación especial de Dornbirn (Austria).

Esta institución sustituye en su totalidad la edificación antigua sobre la que se construyó, la cual se encontraba en perniciosas condiciones y abandonada desde hacía años. Por lo tanto el estudio Marte Architekten, encargado de ejecutar el proyecto, tiene la libertad de realizar una edificación completamente nueva en un área de solo 997m<sup>2</sup>, que por su innovación contrasta con el casco antiguo de la ciudad y sirve para atender a niños y jóvenes en edades de 3 a 18 años con habilidades especiales graves por otro lado, la asociación para personas con síndrome de Down ha sido fundada en Murcia en 1981 (es la segunda asociación de Síndrome de Down más antigua de España). La cual busca progresar la calidad de vida de las personas con Síndrome de Down y otras inhabilidades intelectuales fomentando el máximo desarrollo de sus capacidades individuales y favoreciendo la inclusión familiar, social, escolar, cultural y laboral. Así mismo se obteniendo como formulación de problema lo siguiente:

¿Cuáles son las necesidades físicas- espaciales y funcionales para mejorar el nivel cognitivo de personas con Síndrome de Down en el distrito de Piura”?

En presente la investigación se justifica debido a la necesidad de ampliar y enriquecer la información de la población con síndrome de Down y así mismo a fomentar propuestas arquitectónicas en relación con la naturaleza; que sea capaz de responder y aportar al desarrollo físico y cognitivo en un centro que cumpla con los requerimientos para su confort en el proceso de su desarrollo desde la infancia hasta lograr la mayoría de edad y la inclusión social. De la cual de forma teórica se justifica que la información obtenida servirá para orientar, ampliar y enriquecer otro tipo de investigaciones similares a la presente

investigación, por los aportes que ella generará, así como desarrollar una teoría y base de datos, así mismo la metodología empleada en la investigación se desarrollará en base a la recopilación de datos que medirá las variables del estudio en el distrito de Piura; el estudio podrá ser utilizada como datos de aporte para conocer las actividades, condiciones y requerimientos arquitectónicas que un centro de desarrollo integral para personas con síndrome de Down necesita para su ejecución, de la cual la investigación ayudará a mejorar la calidad de vida de las personas con Síndrome de Down, puesto que les brindará autonomía y se hará más comfortable; además les permitirá insertarse en la sociedad y sentirse útiles, ya que esta investigación se realizará para encontrar resultados que permitan conseguir mejores servicios de atención para las personas con Síndrome de Down y así contribuya a la elaboración de un centro de desarrollo integral cognitivo para personas con Síndrome de Down en el distrito de Piura, y podrá contribuir a que la población del distrito de Piura tenga un centro integral cognitivo que permitirá insertarlos en la sociedad y por consecuencia se disminuirá el maltrato y discriminación así mismo la inactividad que actualmente padecen, ayudando que la población con síndrome de Down cuenten con un centro donde realicen sus actividades y a su vez contar con un servicio óptimo en atención y que se sientan útiles para la sociedad.

En el desarrollo de la investigación para el Proyecto tiene como objetivo general Identificar los requerimientos físicos - espaciales y funcionales para mejorar el nivel cognitivo de personas con Síndrome de Down en un Centro de Desarrollo cognitivo en el distrito de Piura. Por consiguiente, es necesario determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura, Analizar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down, Identificar su desarrollo físico y motor desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño y por último determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.

## II.- MÉTODO

### 2.1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

**No Experimental,** Se da mediante herramientas metodológicas para la recopilación de datos, resultando estos relevantes y precisos el cual aporten criterios de diseño como:

- Entrevistas a Los especialistas, sobre las necesidades y requerimientos de un nuevo centro integral cognitivo para las personas con síndrome de Down.
- Guía de observación datos de imágenes.

### 2.2.- VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN

Tabla 1  
*Variables y Operacionalización.*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
<b>SERVICIO DE EDUCACIÓN</b>	La educación adquiere un protagonismo particular, orientada hacia el aprendizaje, autocuidado basada en el desarrollo humano.	Es el análisis detallado de los servicios de necesidades cognitivas y Físicas para satisfacer a los usuarios, Tiene como finalidad analizar la necesidad cognitiva.	APRESTAMIENTO EDUCATIVO	Número de aulas	De Razón
	La educación es de óptima acción inclusiva para todas las personas especialmente para los niños.			Cantidad de alumnos	
				Número de Docentes	

**SERVICIO DE SALUD**

La Salud se vincula con el bienestar físico, rehabilitaciones y el estado psicológico de una persona. Es el análisis detallado de los requerimientos médicos y físicos para poder diagnosticar las enfermedades con la finalidad de determinar el grado de sus requerimientos físicos.

APRESTAMIENTO DE SALUD.

Número de médicos y enfermeras

De Razón

Número de consultorios

Número de Fisioterapeutas

**NECESIDADES ARQUITECTÓNICAS**

"La arquitectura trata de mejorar las condiciones: ambientales, físicas, sociales y a veces también políticas" - Arjen Postergan Es el análisis detallado de las necesidades y requerimientos espaciales - arquitectónicos para mejorar el progreso de las personas con Síndrome de Dow en los espacios adecuados trabajando con los lineamientos formales y la naturaleza.

FORMAL

Tipos de Formas

Nominal

Volumetría

Nominal

Esc. Humana

Nominal

Tipos de espacios

Nominal

FUNCIONAL

Uso y ocupación

Nominal

Acústica

Nominal

INTEGRACIÓN ESPACIAL

Ambiental

Nominal

Fuente: Elaboración propia

## 2.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA:

### 2.3.1.- POBLACIÓN:

La investigación mediante los registros hospitalarios, entrevistas con miembros de la zona y los centros que actualmente brindan servicios para personas con Síndrome de Down.

Tabla 2  
*Población*

<b>%</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>GRADO</b>
<b>65</b>	522 hab.	Leve
<b>25</b>	201 hab.	Severo
<b>10%</b>	80 hab.	Profundo
<b>803</b>	<b>habitantes</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.2.-MUESTRA:

Para encontrar la prueba no se requiere de datos o fórmula estadística, se rastrea o indaga los casos proporcionalmente según los sujetos en investigación, teniendo como resultados un total de 32 entrevistados, 10 adultos y niños con S.D. Profundo y 22 con S.D. Leve y Severo.

### UNIDAD DE ANÁLISIS:

No experimental descriptiva. Ya que se describe con prioridad a docentes especializados en educación especial, psicólogos, terapeutas, pediatras y padres de familia.

Docentes con experiencia de 3 años como mínimo y habilitados en su respectiva colegiatura, con maestría en pedagogía especial.

Psicólogos con un mínimo de experiencia de 5 años en el tratamiento de niños con Síndrome de Down, habilitados, con maestría y doctorado en tratamientos de niños con habilidades diferentes.

Fisioterapeuta con un mínimo de experiencia de 4 años en la recuperación de niños con habilidades diferentes, habilitados en el colegio médico, con maestría y doctorado

Medico pediátrico con 3 años de experiencia en alimentación especial para niños con síndrome de Down, habilitado en el colegio médico, con maestría y doctorado en la salud especial.

## 2.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Técnicas Utilizadas.

Se está efectuando las técnicas de la encuesta y la observación.

- Instrumentos:

La entrevista para los profesionales, padres y familiares de la población con Síndrome de Down.

Esta entrevista nos permitirá conocer las principales necesidades de la población con Síndrome de Down, ya que con esto podemos recopilar datos y criterio que se necesitan, esto hace que sea más factibles el análisis el cual responda las interrogantes que tenemos sobre los servicios de atención a esta población, para lograr el proceso de la propuesta arquitectónica de un nuevo Centro Integral cognitivo para personas con síndrome de Down.

- La Guía De Observación:

Nos permite conocer tanto los establecimientos destinados para la población con síndrome de Down y los espacios en donde realizan sus actividades, con ello se logrará recopilar datos y criterio necesarios para que respondan las interrogantes que se tiene sobre las condiciones y requerimientos arquitectónicos, y así ultimar con el proceso de la propuesta de un Centro Integral cognitivo para las personas con Síndrome de Down. En el distrito de Piura.

## 2.4.1.- MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.

Tabla 3  
*Métodos de análisis de datos*

---

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Entrevista y Observación	Cuestionario Guía de Observación.
Revisión Documental	Análisis de Casos

---

Fuente. Elaboración propia

## 2.5. ASPECTOS ÉTICOS

El compromiso que representa el desarrollo de la investigación es respetar la autenticidad de los resultados, la confiabilidad de los datos suministrados por las instituciones (Centro Educativo Especial de Castilla, Centro Paul Harris, Centro de Rehabilitación San Juan de Dios y MINSA) y la identidad de los individuos que participan en el estudio.

### III. RESULTADOS

#### 3.1.- OBJETIVO 1: Determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura.

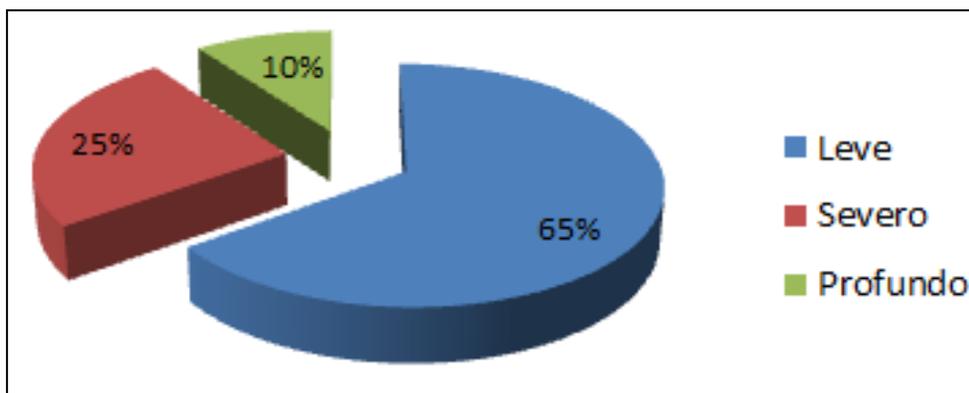


Figura 1: Población total con Síndrome de Down  
Fuente: Elaboración propia

Tabla 4  
Población total con Síndrome de Down

%	POBLACIÓN	GRADO
65	522 Hab.	Leve
25	201 Hab.	Severo
10%	80 Hab.	Profundo

Fuente: DIRESA 2018

En la investigación las entidades del estado (ASOCIACIÓN BENEFICA DEL DISCAPACITADO - CASTILLA) (MINISTERIO DE SALUD) determinan una población aproximada de 803 HABITANTES CON SINDROME DE DOWN; de ellos se encuentra un 65 % LEVE, 25% SEVERO Y 10% PROFUNDO.

## ➤ Población por Retraso Mental

RETRASO MENTAL LEVE: El 65% (522 hab.) de todos los retardos en este es el que es llega a mejorar con facilidad. Por lo general suelen pasar por inadvertidos los primeros años de vida. Ellos logran por sus propias capacidades los hábitos básicos para su desarrollo habitual de vida, se comunican oralmente como por escrito, visto que, presentarán déficits específicos o problemas (dislalias) deben de tener refuerzo en esas áreas con los correctos soportes para llegar a la Formación escolar, técnica o superior.

RETRASO MENTAL SEVERO: el 25 % (201 hab.) de la población es considerada Tediosa. Su Comportamiento suele ser inestable, usualmente es porque todavía no aprende a controlar sus emociones de alegría, enojo, tristeza y la socialización con otras personas; esto ocasiona que su temperamento cambie rápidamente y se comporte agresivamente. Necesita más tiempo para aprender ciertas Habilidades Motoras.

RETRASO MENTAL GRAVE: el 10 % (80 hab.) de la población al ir creciendo, quedo con la edad mental de un bebé o niño pequeño. Tienen una combinación de discapacidades severas parálisis cerebral como ceguera, sordera, ataques de su temperamento o dificultades para su movilización.

## ➤ Población por Edades y Sexo:

Los Institución Nacional de Estadística (INE) con el apoyo del Ministerio de Sanidad, Asociación de Beneficencia para los Minusválidos de Castilla, Dirección Regional de Salud, deja conocer la estimación de la población con síndrome de Down según su Edad y Sexo en El Dpto. de Piura – Prov. Piura. Para compilar esta información se ha estimado la población existente de menores de 0 a 5 años cuantificada desde la tasa de nacimientos de niños con síndrome de Down en los últimos 6 años y la información general de la población del Padrón Municipal para las edades estimadas.

Para grupos como el síndrome de Down, la fiabilidad es algo menor, pues presentamos a continuación los datos obtenidos.

Tabla 5  
*Población de estudio por grupos de edad y sexo.*

<b>Grupo edad (años)</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Varones</b>	<b>Total</b>
00 a 05	36	56	92
06 a 10	66	71	137
11 a 15	84	90	174
16 a 20	48	55	103
21 a 25	51	36	87
26 a 30	32	47	79
31 a 35	41	35	76
36 a 40	23	32	55
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>422</b>	<b>803</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.- OBJETIVO 2: Identificar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down.**

➤ El estudio propuesto se encuentra vinculado a la población escolar que presenta retardo mental (Leve, Severo y Grave) en El Dpto. de Piura, Provincia de Piura, la cual estuvo integrada por 55 escolares en edades entre 6 y 18 años, de ambos sexos, con condiciones de escolaridad, que presenten Síndrome de Down. La Investigación se realizó en las Instituciones de Centro Educativo Especial de Castilla, Centro de Rehabilitación San Juan de Dios y El Centro Paul Harris.

➤ **Síndrome de Dow – Grado Leve:** Encontramos que el 65% el niño con síndrome de Down les gusta hacer deporte y participar en baile o distintas actividades rítmicas, como las clases de música o de baile es lento su aprendizaje, pero es educable y logran a largo plazo resultados positivos frente a sus actividades motoras, pero si existe una indiferencia en sus actividades motoras y ocupacionales después de los 16 años.

➤ **Síndrome de Down – Grado Grave:** Encontramos que el 25% de Los niños con Síndrome de Down en este grado tienen un comportamiento impulsivo para su relación con extraños y tienden a enojarse con facilidad, inferioridad en la capacidad entender el período de atención corto y aprendizaje lento; del 25% el 10 % por no llevar las guías y

terapias correspondientes con el desarrollo físico y motor los niños con síndrome de Down se vuelven conscientes de sus limitaciones y también sienten frustración e ira.

➤ **Síndrome de Dow - Grado Severo:** El 10% de los niños con Síndrome de Down, EL 5% están considerados leves- severos, nacieron con RTM – Leve, pero por descuido familiar no desarrollaron ninguna estimulación para su Hipotonía y lograr endurecen sus huesos, a causa de ello su movilización propia es imposible, EL 2 % de la población de los Severos nacieron con Síndrome de Down acompañados con parálisis cerebral, el 1. % con Defectos cardíacos requieren de guía medicas los 4 primeros años de vida, el 2 % tienen Pérdida de la memoria desde los 35 años, este grupo de personas desarrolla la enfermedad de Alzheimer (caracterizada por la pérdida gradual de la memoria, cambios en la personalidad y otros problemas).

➤ **Condiciones Físicas:**

Las actividades de atención y cuidado para los niños con Síndrome de Down

- **Fuerza Isométrica:** El Centro ESPECIAL DE CASTILLA y PAUL HARRIS, según lo observado se realiza un control mensual a los niños que asisten a la institución, para esto se realizó un examen de Fuerzas y 3 niños tenían un 55 % fuerzas positivas en el brazo derecho y 20 niños tenían un 10 % de fuerzas negativas. los movimientos de su cuerpo no son controlados, pero con el transcurso del tiempo el 60% desarrolla sus fuerzas isométricas y se vuelven más organizados conforme asistan o tengan refuerzos.

- **Variación en los indicadores antropométricos:** después de realizar la entrevista con el Doctores se encontró que los niños de 14 – 23 años tienen un alto IMC, o sea alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y aumento de la grasa visceral. Identificado como un problema físico, considerando que se caracterizan por tallas bajas. Y esto les genera problemas para desarrollar actividades de educación Física.

- **Sistema inmunológico:** Los doctores y Terapeutas diagnostican un 80% de Problemas con el sistema inmunológico, pues sus defensas son muy bajas y esto conlleva a contraer fácilmente infecciones respiratorias, esto se complica cuando los niños presentan un exceso de peso y llegan a ser la primera causa de muerte en todas las edades.

- **Hipotonía:** los niños con Síndrome de Down de los centros estudiados en un 95 % demostraron que desde su nacimiento presentan tensión de un músculo, cuando está en estado de reposo, sobre todo de los bebés, que son muy flácidos. Los Fisioterapias la denominaron como principal para que realicen sus actividades principales Físicas. La Srta. Fisioterapeuta Roxana Cabrera Chira manifestó que son como "muñecos de trapo" por tener articulaciones muy flácidas y pueden tener un deficiente control de la cabeza. Al no ser tratada en buenas condiciones Físicas en una infraestructura adecuada, la hipotonía trae como consecuencia a un **RETRASO DE GRADO** según su Retardo Mental.

- **Variaciones Neurológicas:** El porcentaje de existencia de alteraciones neurológicas oscila, entre el 3 y el 92% desde 6-12 años, los Profesores y Médicos consideren solo lesiones neurológicas y esto afecta, en algunos estudios, hasta al 80% de las personas con Síndrome de Down para su concentración motora. En estos casos, las manifestaciones neurológicas inferiores se traducen en disfunción a nivel de conciencia, retentiva, concentración, captación y rapidez de respuestas. Además, en algunos casos presentan alteraciones como síntomas psiquiátricos de ansiedad, depresión, agresividad y contacto con la sociedad.

➤ **Condiciones Motoras:**

Mecanismos de atención: El estado de alerta por los docentes de las Instituciones es preocupante porque no existen espacios e infraestructuras donde gocen y experimenten sus actitudes de iniciativa; Una Principal estimulación es la educación que permite el desarrollo cognitivo. Lo aseguraron los directores para conseguir un mejor aprendizaje sabiendo que Los niños con Síndrome de Down nace la carencia de iniciativa, Inconstancia, Fácil distracción, Hiperactividad y movimiento que no son claros.

➤ **Temperamento, Hábitos, Conducta:**

**Leve – Severo:** De acuerdo a las entrevistas y participación de los Docentes y Psicólogos, 8 de 10 niños. Cuando son bebés y lactan su conducta es muy buena; en la etapa del recién nacido son juguetones, en la infancia un poco tristes y en la adolescencia tercos pero amables, y en la fase de la adultez son amigables. Los niños con Síndrome de Down en un

65 % heredan los genes familiares que llega a una diferencia entre estos sujetos de investigación a nivel psíquico como físico así mismo 10 de 10 participantes demostraron que su temperamento está definido a los 13 años. Suele ser parcialmente estable ante diversas situaciones como también es cambiante frente a personas desconocidas o alguna incomodidad que ellos sientan y presentan estos caracteres:

Escasa iniciativa en la baja tendencia a la exploración y por consecuencia desfavorece su participación en actividades sociales, para ello hay que animarlos e insistirles porque por voluntad propia no lo realizaran.

En su adultez van incorporado al mundo del trabajo la perseverancia, firmeza y puntualidad al darles la oportunidad de crecer en ambientes sociales; Llegan a ser trabajadores constantes y responsables que se habitúan a ejecutar las actividades con delicadeza y perfección.

- **Guía Psicosocial:** Desde lo psicológico, los resultados del ejercicio físico en la mejora del concepto de sí mismos y en las conductas relacionadas a la inteligencia en las personas con dependencia son esperanzadores. Cabe recalcar los grandes efectos a nivel de salud mental y principalmente la autoestima.
  
- **Lenguaje:** Desde su nacimiento este grupo de personas se encuentran en desventaja con respecto al lenguaje. Presentan un retraso desde la concepción genética y con reiteración se observó que ah los infantes “se les sale la lengua”, lo que los doctores técnicamente se llama protrusión de la lengua porque presenta fisuras, grandes, punta redonda e hipertrofia papilar, por otro lado, su alveolo bucal es reducido, el Paladar es ojival y quizás trascendente desde la mandíbula. La mayor parte presenta Voz gutural (nace desde la garganta) y grave.
  
- **Percepción:** Los Fisioterapeutas y Pediatras entrevistados confirmaron que los recién nacidos y niños con síndrome de Down analizan mejor la Percepción visual que la auditiva y contestan mejor a ella. El 25% de los participantes con dificultad de audición, los artilugios cerebrales de procesamiento pueden estar manipulados y en ocasiones no cumplen las exigencias de otras personas ósea no logran escuchar con claridad. Los

Docentes de las instituciones estudiadas plantearon proporcionar estimulación sensorial de forma visual, auditiva en conjunto, también por mediación del tacto, dejándolos manipular y emplear los objetos.

### 3.3.- OBJETIVO 3: Analizar su proceso de actividades físicas y motoras desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño.

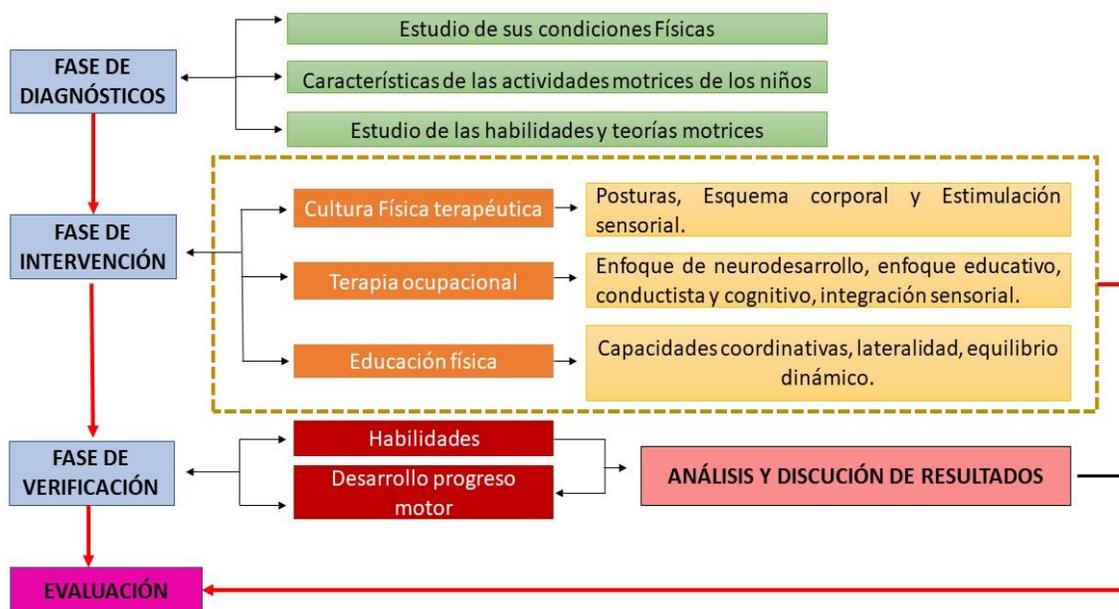


Figura 2: Procesos de evaluación  
Fuente: Elaboración propia

➤ **FASE DE DIAGNÓSTICO:** La fase de diagnóstico realiza un estudio de sus Condiciones Físicas, desde el día de su nacimiento para conocer su estado físico- motriz y saber con precisión qué actividades motoras, médicas y físicas le corresponden según su Retardo mental.

Se Diagnostica con Control del niño sano: control regular de un paciente desde el nacimiento hasta finalizar la adolescencia. Se desarrolla, durante el primer año, todo niño (a) debe chequearse desde el momento del nacimiento, a la primera semana de vida, al primer mes de edad y consecutivamente, a los 2, 4, 6,9 y 12 meses de edad. Durante el segundo año de vida, debe ser chequeado cada 3 meses; de los 2 a los 5 años al menos de 2

a 3 veces por año y a partir de entonces, de 1 a 2 veces al año. Este chequeo debe ser ajustado a cada paciente ya que si es portador de algún problema en particular (por ejemplo, una enfermedad del corazón) evidentemente las necesidades de las revisiones son diferentes.

Control de niño sano desde los 4 años hasta los 5 años consiste en informar el progreso de su condición motora y su alimentación guía pediátrica- Salud es el desarrollo de tratamientos, prevenciones y curas eficaces para daños Físicos, enfermedades obtenidas por el sistema inmunológico.

En lo teórico de la educación preescolar consiste en proporcionar al bebé y que características positivas y negativas potencializar cuando recién es diagnosticado, esto es determinante para que el niño tenga las mejores oportunidades de desarrollo físico, intelectual y social para que sus habilidades y capacidades le permitan ser mejor de lo que probablemente hubiera sido sin ese entorno rico en estímulos físicos e intelectuales de calidad.

Para culminar la Fase de Diagnostico, realiza el estudio de habilidades motrices en los niños con Síndrome de Down, esto Determina la realidad de su retardo mental sobre sus características positivas, negativas y debilidades del niño; esto permite saber qué áreas se deben potencializar más y no dejando de lado las Actividades motrices gruesas y Locomotrices teniendo como particularidad el dominio y manejo del cuerpo en el espacio como inclinarse, balancearse, estirarse etc.

➤ **FASE DE INTERVENCIÓN:** la fase de intervención está ligado a la participación de terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y educadores físicos donde se dominen aspectos como la **Cultura Física Terapéutica** consiste en Posturas y esquema corporal; el niño con debilidad muscular tiene que esforzarse para alcanzar el resultado y lograr con dificultad alzar la cabeza en decúbito prono, Sentarse, Darse la vuelta, Gatear, Mantenerse en pie y Caminar. Así mismo la estimulación sensorial en posturas, patrones de movimiento: describe la forma que el cuerpo y el cerebro procesan, organizan e integran las sensaciones aportadas a través del, sonido, vista, tacto, gusto, olfato, movimiento, y posición del cuerpo.

**Educación y Terapia Ocupacional** enfoque de Neuro-desarrollo en cuanto control de la evaluación motor en cuanto a gama, posturas y calidad de movimientos. Favoreciendo la evaluación del niño en todas sus áreas (cognitiva, motora, comunicativa y socio-emocional) a través del movimiento y del cuerpo (psicomotricidad).

Enfoque Educativo con la enseñanza es adaptada a sus necesidades, siendo una educación personalizada, diseñada en conjuntos homogéneos de edad, con diferentes necesidades, habilidades y niveles de competencias según su retardo Mental.

Integración sensorial: El nivel del sistema nervioso para interpretar toda información percibida por los sentidos y realizar respuestas inmediatas. Cuando se malogra una de las piezas que componen ese mecanismo, los niños enfrentan obstáculos de los habituales y se enojan, se retraen o reaccionan mal emocionalmente.

- **Psicomotricidad gruesa (Actividades físicas)**

Capacidades coordinativas: La armonía del funcionamiento muscular en movimiento y reposo; Característica de sinergia que genera intercalar los movimientos de diversos grupos musculares para la ejecución de una serie de movimientos con un máximo de eficiencia y economía.



*Figura 3: Habilidades y Destrezas motrices.  
Fuente: Elaboración propia*

Los patrones de actividades deportivas y físicas, dentro de la clase de Educación Física. Los Patrones Básicos de Movimiento (P.B.M.) es la base para llegar a lograr la especialización de las técnicas de los deportes más específicos, por ejemplo: natación, tenis, fútbol etc. Es de suma importancia poder ejecutar los P.B.M. en la enseñanza básica y media, como lo es el Botar, Saltar, Correr, lanzar; habilidades principales para el desarrollo de la persona.

➤ **FASE DE VERIFICACIÓN:**

Permite analizar los resultados de la aplicación del proceso evolutivo y hacer una comparación entre los logros y sus debilidades para completar el nivel de mejoría en el desarrollo motor y así favorecer el ingreso de estos niños a la educación regular.

De no ser así entonces se volverá a realizar la fase de intervención en el área de Reforzamiento en días intercalados hasta lograr un progreso cognitivo; esta fase se realiza al culminar cada etapa programada en los niveles educativos, físicos y sobre todo su auto valimiento.

**3.4.- OBJETIVO 4: Determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.**

Según el resultado de la entrevista al especialista, cada zona debe tener relación Física-espacial y Ambiental con los paradigmas Educativos (pedagógicos) y psicológicos. Por sus condiciones para una infraestructura los principales factores que determinan su temperamento son los colores en los ambientes, formas físicas en la estructura, Iluminación, Aislamiento de ambientes según su actividad y los elementos paisajistas (Naturaleza) para su desarrollo psicomotriz y adaptación.

NECESIDADES FISICAS - ESPACIALES:

- **Atención Temprana:**

- **Sala de espera:** Espacio donde permanecen de pie, se sientan los visitantes hasta que el hecho que está esperando ocurre.

- **Control del niño Sano:** Espacio donde informan a la madre sobre la evolución Física, nutrición, enfermedades infecciosas que "están rondando" y otros temas importantes como lo que se puede esperar a medida que el niño crezca.

- **Control médico:** Espacio donde determinan el desarrollo y crecimiento del bebé o infante con el fin de buscar o prevenir problemas.

- **Nutricionista:** Espacio donde el profesional interviene con la alimentación, nutrición y dietética.

- **Psicomotricidad:** Cultiva las habilidades sociales como jugar, compartir, manifestación de emociones y prepararse para la autonomía en el mundo.

- **Terapia:**

-**Fisioterapia:** Los niños con síndrome de Down tienen un físico muy flácido que les genera contrariedad para moverse autónomamente y coordinar sus movimientos; Para su tratamiento se usan instrumentos, aparatos físicos o masajes de acuerdo a su diagnóstico, su duración es 30 minutos cada tres días.

- **Psicoterapia:** Es necesario ayudarles a explorar el mundo que les rodea puesto que no son curiosos por naturaleza con ayuda psicológica.

- **Logopedia:** El lenguaje necesita mucha intervención, sobre todo en lo que concierne al área expresiva verbal.

- **Hidroterapia:** Utilización del agua en diversos espacios como en balnearios, saunas, piscinas termales, disminuye los efectos cardiovasculares, ayuda la mejora la circulación vascular periférica, Estimula el sistema inmunológico, Produce alivio muscular en contracturas, lumbalgias o tendinitis. Reduce el estrés, la ansiedad y ayuda a la recuperación en trastornos depresivos.

- **Biohuerto:** Recurso de plantación de frutos, flores con el objetivo de que investiguen por sí mismos, logrando un interés en observar su desarrollo de crecimiento y su cuidado.

- **Áreas Académicas:**

- **Aulas**

**Aula Interior:** Actividades que se realizan dentro de un espacio con previa guía del docente con el fin de desarrollar sus capacidades Intelectuales afectivas y comunicativas .se establecen como prioritarios y variedad de usos como la lectura, experimentación sensorial y corporal.

**Aula Exterior:** Los espacios exteriores tienen relación con su entorno a la geografía y contexto de la ciudad y principalmente con el confort corporal y presencial del infante favoreciendo un desarrollo mejor cognitivo con la observación, seriación, clasificación y el desarrollo censo-perceptivo

- **Talleres Ocupacionales:** trabajos, de forma sistematizada, tanto de ajuste personal y social como terapia ocupacional, la mayoría están integradas con actividades que los prepare para su desarrollo de vida cotidiana y se sientan capaces y útiles por sus propios medios desarrollando en Carpintería, Actividades culinarias, Panadería, -Bisutería
- **Zona Recreativa:** Esta zona de entrenamiento es donde se realiza las actividades deportivas y entrenamiento de las diferentes como jugar o ejercitarse en Patios, Lozas deportivas, Área de juegos Áreas verdes, se utilizan ya sea en grupos de amistades o solos.
- **Zona Complementaria:** Son los espacios secundarios que brindan un plus agradable a la infraestructura respetando el confort del usuario; Capilla, Jardín, Sala – multiusos, Sala de orientación familiar.
- **Zona Cultural:** Espacios que por sus características impulsan a los niños a desarrollar su autoestima en Teatro y danza (Auditorio, anfiteatro, taller de danza, música) y de la misma manera sus familiares y visitantes conozcan sus trabajos en salas de exposición de sus productos realizados.
- **Zona de Servicios:** Los Establecimientos de Hospedaje, deberán contar para el servicio de Limpieza, patio de maniobras, servicios higiénicos, Cocina, Comedor, Lavandería, Almacén.
- **Zona Administrativa:** La administración son espacios articuladores conformado por un equipo administrativo que mantiene en equilibrio dinámico la institución y lo conforman Docentes, Fisioterapeutas, Especialistas en terapia ocupacional y el Psicólogo.

## **IV. DISCUSIÓN**

### **4.1.- OBJETIVO 1: Determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura.**

Piura una ciudad del norte del Perú tiene un alto índice de personas con síndrome de Down, y a su vez no cuenta con un centro especializado para esta población, siendo este factible su creación; sin embargo se debe tener en cuenta factores como la cantidad de usuarios ya que se sabe que el número de usuarios en todo el distrito de Piura es de 803, de los cuales se dividen por las capacidades de cada paciente ya que estas cuentan con 3 niveles, teniendo 65% como leve; 25% severo y el 10 % profundo; obteniendo estos datos importantes para la elaboración de dicho centro integral, así mismo se afirma que de ellos se debe hacer presente la importancia de su desarrollo cognitivo y de sus diferentes habilidades, ya que es un factor determinante la creación de aulas y talleres.

Como afirma Juárez (2012) “... cada ambiente tiene un número específico de usuarios, teniendo una importancia mayor cada uno de los pacientes”; de lo cual en los resultados dado a dichos profesionales afirman que cada ambiente debe contar con un numero especifico de pacientes del cual Flore (2016) afirma que: La educación, debe contener solo un número máximo de usuarios es de 5 y en tratamientos sociales como talleres y terapia física, es un máximo de 10. (p.29), puesto que en los resultados se es similar a dicho párrafo mencionado anteriormente, ya que se entiende que según la gravedad del paciente se determinará el número de usuarios de cada ambiente.

### **4.2.- OBJETIVO 2: Identificar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down.**

Uno de los problemas ya mencionados es la discriminación, es por ello que al identificarse sus condiciones físicas y motoras podremos decir que potenciales y debilidades tienen esta población, 4 cada 5 persona con síndrome de Down sufre de autoestima baja, al tener características físicas diferentes, es por ello que lo mencionado anteriormente hace entender que para obtener resultados positivos en la salud psicológica de los que padecen síndrome

de Down, es necesario fortalecer sus diferentes habilidades; lo cual se hace notorio y coincide con lo que afirman dichos autores, siendo de suma importancia esta implementación de talleres rehabilitadores.

Así mismo afirma (Sarda, 2017) que el ánimo intelectual o psicológico de los que padecen síndrome de Down es muy inferior, es por ello que al fortalecer sus habilidades podrán superar su problema de autoestima. Como también coincide con lo que redacta (VIGIL, 2018) que los tratamientos no se basan solo en el lado educativo, si no también físico social ya que a ello se le insertaran a la sociedad, elevando así mismo su autoestima y siendo autosuficientes, los cuales en los resultados se coincide con ambas teorías ya que el objetivo de todo centro especializado trata de insertar a la sociedad y hacer de esta población productiva.

#### **4.3.- OBJETIVO 3: Analizar su proceso de actividades físicas y motoras desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño.**

Uno de los puntos a destacar en la estimulación del área motora de los niños que sufren hipotonía es la falta de estabilidad en las posturas, más que la falta de fuerza, ya que este tratamiento ayudara a mejorar la estabilidad y la postura de los que padecen síndrome de Down.

En los resultados de la presente investigación el desarrollo se basa no solo en el lado educativo sino también en el progreso motor y afianzamiento de habilidades diferentes a cada paciente siendo una evaluación constante de desarrollo de esta población, la creación de espacios adecuados para su movilidad física es importante en un centro integral para personas con síndrome de Down.

Según Vigil (2018) habla que los tratamientos físicos es un factor importante ya que es uno de los pasos para la inserción de esta población a la sociedad y elevando su nivel autosuficiente, así mismo Noda A. (2015) hace notar que a realizar terapias físicas motoras fortalece su autoestima y desarrolla habilidades las cuales pueden ser educativas o deportivas, siendo de importancia así como el lado cognitivo, para ello se es consiguiente el

tener en cuenta que los factores de tratamiento es importante para la recuperación de las personas que padecen con síndrome de Down.

**4.4.- OBJETIVO 4: Determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.**

Según resultados sobre las condiciones FISICO – ESPACIAL, son de suma importancia saber el lado de la ergonomía de los que padecen síndrome de Down teniendo habilidades diferentes, es por ello que Vigil (2018) habla de los espacios adecuados para la implementación de mobiliarios de rehabilitación física, ya que ellos deben contar con implementos específicos para cada terapia, al igual que Cubbin (2017) habla de tema similar de cual se es el conocer la movilidad del paciente se sabrá sus necesidades, adecuando espacios para su correcta disposición, otro de los puntos importantes es la implementación de espacios minimalistas y semiabiertos paisajistas, siendo esta la interacción del lado natural y obteniendo un confort de tranquilidad en sus tratamientos.

## **V. CONCLUSIONES**

### **OBJETIVO 1: Determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura.**

En la presente investigación se logró demostrar la importancia de la creación de un centro integral cognitivo para personas con síndrome de Down, concluyendo así con una población que padece este síndrome en Piura de 803 personas por lo consiguiente la demanda para la institución será de una capacidad de 506 usuarios (332 Retraso Mental Leve / 127 Retraso Mental Severo/ 47 Retraso Mental Profundo) desde los 0 -20 años, siendo este un número elevado de pacientes.

### **OBJETIVO 2: Identificar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down.**

Se concluye que la condición física de la persona con retraso leve y severo tiene flacidez corporal por tener articulaciones blandas, pero no tiene limitación de su auto valimiento y la persona con retraso grave lo condicionan las enfermedades congénitas como parálisis cerebral, problemas cardiacos, minusválidos etc.

Condiciones motoras según su retraso mental de las personas con síndrome de Down son los siguientes:

La persona con retraso leve tiene una comprensión con más facilidad.

La persona con retraso severo es el agresivo y necesita guía psicológica por su condición congénita son intolerantes al ruido con dificultades a situarse en un solo espacio más de 40 minutos o por descuido paternal desde su nacimiento para su movilización.

La persona con retraso mental Grave, esta cuenta con enfermedades Congénita. (Parálisis cerebral, problemas cardiacos), necesitan guía dependiente.

En cuanto a la condición motora se halló que la Fuerza Isométrica es la coordinación de sus movimientos físicos que se potencializa con actividades y fuerzas Fitness corporales. La variación en los indicadores Antropométricos es la condición física corporal que gozan de buena salud y tienen que llevar un control

médico con respecto a su sistema Inmunológico el elemento principal para gozar de buen estado de salud y para poder contrarrestar todo tipo virus que ataquen a los pulmones y leucemias. Su principal debilidad de la su condición física es la Hipotonía la debilidad de los músculos y trae como consecuencia a un retraso de grado según su retardo mental si no es trata desde su nacimiento.

Así mismo se concluye que los mecanismos de atención se deben priorizar actividades educativas en espacios confortables para su potencialización motora como aulas de estimulación temprana desde que son bebés.

Otro punto importante son los Hábitos, conducta del síndrome de Down deja definido su temperamento antes de los 13 años, presenta tres Grados por lo tanto influye directamente con 2 leve y grave para la relación con sus áreas motoras, cognitivas, lenguaje, Socialización y auto-valimiento, concluyendo así el tratamiento psicológico para su inserción a la sociedad.

Se concluye que la Guía Psicosocial es necesaria consecutiva desde su crecimiento para poder conocer sus habilidades manuales, expresiones corporales y emocionales para esto es necesario determinar sus debilidades psico personales como es dentro del ambiente familiar.

El lenguaje para las personas con síndrome de Down es pausado ya que el paladar lo tiene en forma de ojiva, así que el tratamiento de oratoria y estimulación son de muy importancia para el desarrollo cognitivo.

Se concluye que las características físicas en lo que padecen con síndrome de Down son de Talla con estatura promedio entre 1.45 y 1.50 m ya adultos; Su desarrollo del crecimiento de la pubertad precoz se inicia a los 9.5 años en niñas y a los 11 años en niños por consiguiente sus genes de sobrepeso y obesidad. Particularmente se desarrolla en adolescentes y adultos, siendo este uno de los problemas psicológicos es por ello que es importante la existencia de espacios con tratamientos diferenciados para cada problema psicológico.

**OBJETIVO 3: Analizar su proceso de actividades físicas y motoras desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño.**

Otra de las conclusiones es el proceso de sus actividades está relacionado con las fases de su desarrollo:

**FASE DE DIAGNOSTICO:** Intervenciones para saber el estado del niño de acuerdo a su edad y Retardo mental como El Control del niño sano, Guía para pediátrica-salud, Condiciones físicas de su Hipotonía, Teórico de la educación preescolar y actividades Motrices asociadas con procedimientos del desarrollo físico – motor. 0-3 años: atención temprana: control del niño sano, pediatría, fisioterapia, psicoterapia, psicomotricidad.

Fase de intervención: todos los alumnos con síndrome de Down necesitan adaptaciones curriculares individuales, que cada vez serán más significativas, cognitivas, educativas, y motoras sensoriales que permitan el mejoramiento del desarrollo motor con el proceso de educación y talleres ocupacionales.

4- 6 años: educación inicial, 7 – 10 años: 1° - 6° grado: educación primaria 11-15, años, post primaria, talleres ocupacionales.

Fase de verificación: si los resultados son positivos después de cada fase por edades entonces seguirán con su programación correspondiente echa en el diagnóstico, y de no ser así entonces regresarán a la Fase de Diagnóstico y volverán a potencializar las actividades donde requieran ayuda.

Después de analizar los documentos e información obtenida las actividades según su Retardo mental.

Síndrome de Dow - Grado Leve: Logros a largo plazo en el aprestamiento de concentración y Auto-valimiento; Desde su infancia hasta lograr su mayoría de edad la relación y expresión corporal con las personas que los rodean es más flexible, su actividad de juego es más corporal(los encantados, las chapaditas etc.) o utilizando algún instrumento como scooter, deportes como el tenis, natación, gimnasia, asisten a misa, ayudan en un oficio destinado según su alcance y la manipulación de un instrumento músico como piano, flauta, violín.

Síndrome de Dow - Grave: logros a largo plazo con guía individual en espacios propios según su retardo mental. Manías congénitas como mover los ojos, manos e inestabilidad de situarse en un lugar por más de 1 hora. Por lo consiguiente ellos desarrollan actividades manuales como manualidades, actividades de sembrío, sobre todo pintura y manipulación de un instrumento musical como la pandereta, tambor, cajón.

Síndrome de Dow - Severo: El Grado Leve-Severo se desarrolla por el descuido e importancia familiar, Los niños que presentan problemas cardiacos no pueden realizar actividades físicas en exceso como deportes y los que presentan síndrome de Down con parálisis cerebral, Pérdida de memoria son considerados DEPENDIENTES. Sus actividades están ligadas a la guía de otra persona.

**OBJETIVO 4: Determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.**

Así mismo se concluye que las necesidades físico espaciales y funcionales de las personas que nacen con Síndrome de Down, con relación a los principios educativos y psicológicos sean para la inserción de esta población a la sociedad dejando los prejuicios y discriminación por ello se es enfático concluir que estos necesitan espacios destinados a su desarrollo cognitivo escolar, psicosocial e interacción económico, como por ejemplo talleres ocupacionales donde ellos puedan elaborar sus propia economía y sentirse útil desde la enseñanza, así mismo la incentivación por la música, danza, arte y áreas recreativas ya que con ellos puedan desarrollar su destrezas y habilidades deportivas puesto a estos lograr fortalecer su autoestima y auto valor.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones asignadas, son el producto de la información recaudadas de esta investigación afianzada en los aportes de los investigadores, de las fuentes documentales, análisis de casos y otras fuentes visuales.

### **OBJETIVO 1: Determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura.**

- Se recomienda tener un centro integral cognitivo en la ciudad de Piura con la capacidad de 506 personas, así mismo tener áreas de extensión en cuenta a los datos encontrados en la investigación mencionada.
- Se recomienda que las aulas tengan como parámetro 8.50 metros cuadrados por persona, teniendo en cuenta que las alturas sean mayores o igual 3.00 metros lineales de luz interna.

### **OBJETIVO 2: Identificar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down.**

- Los ambientes destinados para la interacción social como son zonas recreativas y talleres; Los cuales no deben ser menores a los 10 metros cuadrados por persona.
- Los espacios destinados a terapias físicas no sean menores a 85 metros cuadrados con un aforo mínimo de 10 personas incluyendo el personal médico y auxiliar dado según ONGS.
- La ventilación sea controlada no menos a los 20 grados y no debe ser directa, así mismo las ventanas sean con un alfeizar mayor o igual al 1.70 metros.
- Para el color de las aulas se es recomendable el color blanco o claro como celestes o colores pasteles.
- Se recomienda la impermeabilización de paredes y o aulas sean aisladas al sonido externo.

- El mobiliario debe tener una distancia de 2 metros entre ellos, ya que se usa mobiliario para tratamientos educativos y son acompañados por una segunda persona.

**OBJETIVO 3: Analizar su proceso de actividades físicas y motoras desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño.**

Se es preciso mencionar los procesos de las actividades físicas y motoras que realizan las personas con Síndrome de Down según sus habilidades diferentes, por consecuencia se recomienda lo siguiente:

- Tener espacios destinados a áreas de tratamientos físicos ya sea en espacios abierto o semi abiertos.
- Las áreas de la zona de atención temprana (la estación de enfermería, consultorio médico y laboratorio) deben ser no menor a los 6.5 metros cuadrados por personas de la cual el área no debe ser menos a 20 metros cuadrados.
- El área de Fisioterapia, será destinada para la atención de 6 niños, correspondiendo 8.5 metros cuadrados por persona, así mismo se recomienda tener un almacén no menor a los 20 metros cuadrados.
- El área de Psicomotricidad debe contar con una variación de luces de colores y diferentes efectos (artificial), este debe estar acondicionado con espejos y música así mismo el piso debe ser de parquet, tapizón o estar cubierto con piso de caucho, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso.

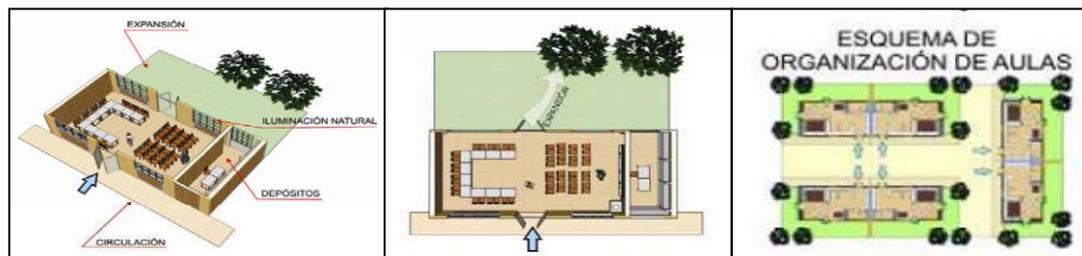


Figura 4: Distribución de aulas  
Fuente: SUNEDU

El área de Aulas debe tener un índice ocupacional de 6.5 metros cuadrados por niño, a su vez contar con sus propios SS.HH y estar de acuerdo a normatividad según RNE Art. A020 (diseño de servicios higiénicos para personas con habilidades diferentes), así mismo se recomienda que el piso de trabajo debe ser de parquet, tapizón o estar cubierto con piso de caucho, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso, el ambiente de estar representados o expresados a través de signos, símbolos, figuras, y utilización de objetos reales e imaginarios. La capacidad es de 6 niños.

- Se recomienda tener en cuenta los accesos a las aulas las cuales deben ser no menor a 1.50 metros libres, fuera de marco de la puerta.
- Se necesitan pasamanos y rampas para el ingreso a las zonas escolares. En los baños se necesita la instalación de pisos antideslizantes que no permitan las caídas y es preciso evitar los desniveles en la infraestructura que son un obstáculo para el transporte de personas ciegas o en silla de ruedas.
- Aulas de Post-primaria: se recomienda que las ventanas tengan un alfeizar de 1.70. El índice de ocupación recomendable es de 5.00 metros cuadrados por alumno.
- Se recomiendan 6 alumnos por taller. Estos talleres se caracterizan por 60 metros cuadrados, considerando que los estudiantes pueden desplazarse en sillas de ruedas. Cada taller debe tener depósito de herramientas y materiales y una oficina el cual debe ser de 25 metros cuadrados.

**OBJETIVO 4: Determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.**

Puesto a lo determinado en cuanto a las necesidades físicos espaciales y funcionales se recomienda lo siguiente:

Talleres Ocupacionales el cual debe contener los siguientes ambientes:

- Carpintería no menor a 15 metros cuadrados por alumno teniendo como indicador solo 6 alumnos, así mismo se recomienda que los mobiliarios estén a una distancia

de 2 metros de separación, y estos estén protegidos con espuma o caucho en su superficie, como también la distribución del mismo debe dejar una circulación no menor a 1.5 metros para su rápido desplazamiento.

- Actividades culinarias y panaderías deben ser no menor a los 12 metros cuadrados por alumno siendo el indicador de 6 alumnos
- Bisutería y –Biohuerto teniendo un área de 8 metros por personas siendo el indicador recomendable de 8 personas y 2 tutores.

Dichas estas recomendaciones espaciales se recomienda también que estas tengan una altura de 3.0 metros lineales de luz interna así mismo estos ambientes deben ser de temperatura cálidas y e iluminación clara.

En las Zona Recreativa se recomienda: Patios y Área de juegos y estos deben tener lo siguiente:

- El Espacio deba ser un ambiente techado utilizando elementos paisajísticos verticales como las plantas enredaderas manteniendo una conexión directa con el exterior; respecto al piso es recomendable usar piso de caucho o área verde.
- En zonas de piso duro para esparcimiento y educación física (patios), se necesita de superficies lisas, que no tengan texturas y con el mínimo de juntas de construcción; La base de los patios son variables, dependiendo del terreno, se recomienda de 2 a 5 m<sup>2</sup> por alumno.
- Como Zona complementaria se recomienda tener como opciones: Capilla, Jardines, Sala – multiusos y Kiosco.
- Zona Cultural: Biblioteca, Sala De Exposición, Servicios Higiénicos, Taller 1(Danza), Taller 2(Teatro), Taller 3(música), Sala Multiusos y SS. HH, estos talleres deben tener como un indicador 9 metros cuadrados por persona
- Sala de exposición, Auditorio se recomienda que tengan cuarto de audio y utilería y estas deben contener pisos anti deslizables.

Se recomienda protección en paredes y columnas para evitar daños físicos dentro de los espacios de aulas, para ello es recomendable usar una capa de poliestireno o de espuma de alta densidad acorde con la directiva europea EN 71-3 en 1 cm de espesor, con recubrimiento exterior de PVC polyester y atóxico desde el N.P.T. a + 1.35 m.



*Figura 5: Revestimientos de Protección.*

*Fuente: Google*

Para una columna Espuma de alta densidad, recubierta de PVC poliéster ignífugo, de 620 gr/m<sup>2</sup> con grosor de 3 – 5 cm.

Se recomienda Protección de esquinas para muebles que protege a los pequeños evitando que se puedan hacer daño; su composición es de espuma adhesiva y también de goma.



*Figura 6: Protección de mobiliarios*

*Fuente: Google.*

## REFERENCIAS

- A. Van (2011) <http://pab.pa.upc.edu/pdfs/orfanato.pdf>, revisado el 30/04/15
- Flore, C. A. (2016). *Centros de Refugio y Tratamiento para personas con síndrome de Down*. tijuana, Mexico: Arq. moderna.
- Fernández (2005) , Manual Para un Entorno Accesible, España Pág. 18  
<http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO17241/manualparaunentornoaccesible.pdf>
- Fajardo. Mazzo (2007). Centro de estimulación para niños con Síndrome de Down, revisado el 23 de 04.2015, de proyecto Título:  
[file:///C:/Users/HOME/Downloads/mazzo\\_f.pdf](file:///C:/Users/HOME/Downloads/mazzo_f.pdf)
- González, B. M. (2015). *Factores que influyen en el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down*. mexico: Show more.
- Gonzales, A. (2009) Centro de desarrollo integral para personas con Down, Revisado el 13 de 04, de Proyecto Título: <http://es.slideshare.net/guiselaArq/centro-de-desasrrollo-integral-para-personas-con-down-1736314>
- Ibáñez López (1991), Estudio de un Caso de Síndrome de Down, Disponible en <dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1183094.pdf> , revisado el 10/05/2015
- JUÁREZ PÉREZ, M. A. (2 de Febrero de 2012). *CENTRO DE ATENCIÓN PARA NIÑOS Y PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_3112.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3112.pdf)
- L. Mayo (1998), Terminología para las personas con síndrome de Down, disponible en <http://annsullivanperu.org/> , revisado el 14/05/15
- Molina (1998), La percepción social hacia las personas con síndrome de Down: la escala EPSD-1, *Pesqui.*, São Paulo, v. 38, n. 04, pg.953, disponible en <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n4/11.pdf> revisado el 12/05/2015
- M. Tagliabue ,(2015) Milán, disponible en <http://www.archdaily.pe/pe/tag/embt-miralles-tagliabue> , revisado el 30/04/2015
- M. Cabanellas (2005), “EN BUSCA DEL ESPACIO PERDIDO ”, GRAO, pag.17, Revisado el 30/04/2015
- M.E. Ibáñez López (1991), Estudio de un Caso de Síndrome de Down, Disponible en <dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1183094.pdf> , revisado el 10/05/2015

- Noda A., B. (20 de mayo de 2015). *NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN MATEMÁTICAS. EL CASO DE PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN* .  
Obtenido de  
[http://funes.uniandes.edu.co/1686/1/335\\_2010Necesidades\\_SEIEM13.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/1686/1/335_2010Necesidades_SEIEM13.pdf)
- Sarda, P. (16 de junio de 2017). *¿QUÉ ES EL DESARROLLO MOTOR?* Obtenido de  
<https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-sardo/que-es-el-desarrollo-motor/>
- Smithson,(2013) Conceptos de las reestructuraciones Echenique, disponible en  
<http://es.slideshare.net/acevedoleidy/alison-y-peter-smithson> ,revisado el 30/04/15
- P. Siegfried ( 2002)“Síndrome de Down 2 , Hacia un futuro mejor” pág. 24 , Masson, S.A ,  
disponible en <http://www.downcantabria.com/public8.htm> revisado el, revisado  
el27/04/2015
- VIGIL, T. R. (20 de abril de 2018). *TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN SÍNDROME DE DOWN*. Obtenido de  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3777/RE%C3%81TEGUI%20VIGIL%2C%20Tatiana.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Zamora, M. A. (2016). *La persona con síndrome de Down: hechos, mitos, problemas, sugerencias*. Mexico: Fondo Editorial Tropykos.

# ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de Objetivos – Conclusiones y Recomendaciones

OBJETIVO	CONCLUSIÓN	RECOMENDACIÓN
<p><b>OBJETIVO 1:</b>  <b>Determinar el número de usuarios para el Centro de Desarrollo Cognitivo en el distrito de Piura.</b></p>	<p>1: En la presente investigación se logró demostrar la importancia de la creación de un centro integral cognitivo para personas con síndrome de Down, concluyendo así con una población que padece este síndrome en Piura de 803 personas por lo consiguiente la demanda para la institución será de una capacidad de 506 usuarios (332 Retraso Mental Leve / 127 Retraso Mental Severo/ 47 Retraso Mental Profundo) desde los 0 -20 años, siendo este un número elevado de pacientes.</p>	<p>Se recomienda tener un centro integral cognitivo en la ciudad de Piura con la capacidad de 506 personas, así mismo tener áreas de extensión en cuenta a los datos encontrados en la investigación mencionada.</p> <p>Se recomienda que las aulas tengan como parámetro 8.50 metros cuadrados por persona, teniendo en cuenta que las alturas sean mayores o igual 3.00 metros lineales de luz interna.</p>
<p><b>OBJETIVO 2:</b>  <b>Identificar su condición física y motora según su retardo mental de las personas con Síndrome de Down.</b></p>	<p>2: Se concluye que la condición física de la persona con retraso leve y severo tiene flacidez corporal por tener articulaciones blandas, pero no tiene limitación de su auto valimiento y la persona con retraso grave lo condicionan las enfermedades congénitas como parálisis cerebral, problemas cardiacos, minusválidos etc.</p> <p>Condiciones motoras según su retraso mental de las personas con síndrome de Down son los siguientes:</p> <p>La persona con retraso leve tiene una compresión con más facilidad.</p> <p>La persona con retraso severo es el agresivo y necesita guía psicológica por su condición congénita son intolerantes al ruido con dificultades a situarse en un solo espacio más de 40 minutos o por descuido</p>	<p>Se recomienda ambientes destinado para la interacción social como son zonas recreativas y talleres Los cuales no deben ser menores a los 10 metros cuadrados por persona</p> <p>se recomienda que los espacios destinados a terapias físicas no sean menores a 85 metros cuadrados con un aforo mínimo de 10 personas incluyendo el personal médico y auxiliares dado según ONGS</p> <p>Se recomienda que la ventilación sea controlada no menos a los 20 grados y no debe ser directa, así mismo las ventanas sean con un alfeizar mayor o igual al 1.70 metros.</p> <p>El color de las aulas se es recomendable ser de color blanco o claro como celestes o colores pasteles.</p> <p>Se recomienda la impermeabilización de paredes</p>

paternal desde su nacimiento para su y o aulas sean aisladas al sonido externo  
movilización.

La persona con retraso mental Grave, esta El mobiliario debe tener una distancia de 2 metros entre ellos, ya que se usa mobiliario para tratamientos educativos y son acompañados por una segunda persona.  
cuenta con enfermedades Congénita. (Parálisis cerebral, problemas cardíacos), necesitan guía dependiente.

En cuanto a la condición motora se halló que La Fuerza Isométrica: es la coordinación de sus movimientos Físicos se potencializa con actividades y fuerzas Fitness corporales. La variación en los indicadores Antropométricos es la condición física corporal que gozan de buena salud y tienen que llevar un control médico con respecto a su sistema Inmunológico: elemento principal para gozar de buen estado de salud y para poder contrarrestar todo tipo virus que ataquen a los pulmones y leucemias. Su principal debilidad de la su condición física es la Hipotonía la debilidad de los músculos y trae como consecuencia a un retraso de grado según su retardo mental si no es trata desde su nacimiento.

Así mismo se concluye que los mecanismos de atención se deben priorizar actividades educativas en espacios confortables para su potencialización motora como aulas de estimulación temprana desde que son bebés.

Otro punto importante son los Hábitos, conducta del Síndrome de Down deja definido su temperamento antes de los 13 años, presenta tres Grados por lo tanto influye directamente con 2 leve y grave para la relación con sus áreas motoras, cognitivas, lenguaje, Socialización y auto-valimiento, concluyendo así el tratamiento psicológico para su inserción a la sociedad.

Se concluye que la Guía Psicosocial es necesaria consecutiva desde su crecimiento para poder conocer sus Habilidades manuales, expresiones corporales y emocionales para esto es necesario determinar sus debilidades psico personales como es dentro del ambiente familiar.

El lenguaje para las personas con Síndrome de Down es pausado ya que el paladar lo tiene en forma de ojiva, lo que significa que la lengua queda contenida en un espacio más pequeño y tienen problemas para lograr su pronunciación; concluyendo así que el tratamiento de oratoria y estimulación son de muy importancia para el desarrollo cognitivo.

Se concluye que las características físicas en lo que padecen con Síndrome de Down son de Talla baja con estatura promedio entre 1.45 y 1.50 m en la edad adulta; Su desarrollo del crecimiento de la pubertad precoz se inicia a los 9.5 años en niñas y a los 11 años en niños por consiguiente sus genes de sobrepeso y obesidad. Particularmente se desarrolla en adolescentes y adultos, siendo este uno de los problemas psicológicos es por ello que es importante de tener espacios de tratamientos diferenciados para cada problema psicológico.

**OBJETIVO 3:**  
**Analizar su proceso de actividades físicas y motoras desde su Infancia hasta los 18 años para su criterio de diseño.**

Otra de las conclusiones es el proceso de sus actividades está relacionado con las fases de su desarrollo:

**FASE DE DIAGNÓSTICO:**  
Intervenciones para saber el estado del niño de acuerdo a su edad y Retardo mental como El Control del niño sano,

Tener espacios destinados a áreas de tratamientos físicos ya sea en espacios abierto o semi abiertos.

Las áreas de la zona de atención temprana (la estación de enfermería, consultorio médico y laboratorio) deben ser no menor a los 6.5 metros cuadrados por personas de la cual el área no debe

Guía para pediátrica- salud, Condiciones físicas de su Hipotonía, Teórico de la educación preescolar y actividades Motrices asociadas con procedimientos del desarrollo físico – motor. 0-3 años: atención temprana: control del niño sano, pediatría, fisioterapia, psicoterapia, psicomotricidad.

fase de intervención: todos los alumnos con síndrome de Down necesitan adaptaciones curriculares individuales, que serán cada vez más significativas motoras, educativas, cognitivas y sensoriales que permitan el mejoramiento del desarrollo motor con el proceso de educación y talleres ocupacionales.

4- 6 años: educación inicial, 7 – 10 años: 1º - 6º grado: educación primaria 11-15, años, post primaria, talleres ocupacionales.

fase de verificación: si los resultados son positivos después de cada fase por edades entonces seguirán con su programación correspondiente echa en el diagnóstico, y de no ser así entonces regresarán a la Fase de Diagnóstico y volverán a potencializar las actividades donde requieren ayuda.

Después de analizar los documentos e información obtenida las actividades según su Retardo mental.

Síndrome de Dow - Grado Leve: Logros a largo plazo en el aprestamiento de concentración y Auto-valimiento; Desde su infancia hasta lograr su mayoría de edad la relación y expresión corporal con las personas que los rodean es más flexible, su actividad de juego es más corporal(los encantados, las chapaditas etc.) o utilizando algún instrumento como scooter, deportes como el tenis, natación,

ser menos a 20 metros cuadrados.

El área de Fisioterapia, será destinada para la atención de 6 niños, correspondiendo 8.5 metros cuadrados por persona, así mismo se recomienda tener un almacén no menor a los 20 metros cuadrados.

El área de Psicomotricidad debe contar con una variación de luces de colores y diferentes efectos (artificial), este debe estar acondicionados con espejos y música así mismo el piso debe ser de parquet, tapizón o estar cubierto con piso de caucho, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso.

El área de Aulas debe tener un índice ocupacional de 6.5 metros cuadrados por niño, a su vez contar con sus propios SS.HH y estar de acuerdo a normatividad según RNE Art. A020 (diseño de servicios higiénicos para personas con habilidades diferentes), así mismo se recomienda que el piso de trabajo debe ser de parquet, tapizón o estar cubierto con piso de caucho, ya que las acciones se realizan normalmente en el piso, el ambiente de estar representados o expresados a través de signos, símbolos, figuras, y utilización de objetos reales e imaginarios. La capacidad es de 6 niños.

Se recomienda tener en cuenta los accesos a las aulas las cuales deben ser no menor a 1.50 metros libres, fuera de marco de la puerta.

Se requieren rampas y pasamanos para el ingreso a los locales escolares. En los baños se requiere la instalación de pisos antideslizantes que impidan las caídas y Es preciso evitar los desniveles en la infraestructura que significan un obstáculo para el traslado de personas ciegas o en silla de ruedas.

Aulas de Post-primaria: se recomienda que las ventanas tengan un alfeizar de 1.70. El índice de

gimnasia, asisten a misa, ayudan en un oficio destinado según su alcance y la manipulación de un instrumento músico como piano, flauta, violín.

Síndrome de Dow - Grave: logros a largo plazo con guía individual en espacios propios según su retardo mental. Manías congénitas como mover los ojos, manos e inestabilidad de situarse en un lugar por más de 1 hora. Por lo consiguiente ellos desarrollan actividades manuales como manualidades, actividades de sembrío, sobre todo pintura y manipulación de un instrumento músico como la pandereta, tambor, cajón.

Síndrome de Dow - Severo: El Grado Leve-Severo se desarrolla por el descuido e importancia familiar, Los niños que presentan problemas cardiacos no pueden realizar actividades físicas en exceso como deportes y los que presentan síndrome de Down con parálisis cerebral, Perdida de memoria son considerados DEPENDIENTES.

ocupación recomendable es de 5.00 metros cuadrados por alumno.

Se recomiendan 6 alumnos por taller. Estos talleres se caracterizan por 60 metros cuadrados, considerando que los estudiantes pueden desplazarse en sillas de ruedas. Cada taller debe tener depósito de herramientas y materiales y una oficina el cual debe ser de 25 metros cuadrados

**OBJETIVO 4:** **Determinar las necesidades físico-espaciales y funcionales de las personas con Síndrome de Down con relación a los principios educativos y psicológicos.**

Así mismo se concluye que las necesidades físico espaciales y funcionales de las personas que nacen con síndrome de Down, con relación a los principios educativos y psicológicos sean para la inserción de esta población a la sociedad dejando los prejuicios y discriminación por ello se es enfático concluir que estos necesitan espacios destinados a su desarrollo cognitivo escolar, psicosocial e interacción económico, como por ejemplo talleres ocupacionales donde ellos puedan elaborar sus propia economía y sentirse útil desde la enseñanza, así mismo la incentivación por la música, danza, arte y

Talleres Ocupacionales el cual debe contener los siguientes ambientes:

Carpintería no menor a 15 metros cuadrados por alumno teniendo como indicador solo 6 alumnos, así mismo se recomienda que los mobiliarios estén a una distancia de 2 metros de separación, y estos estén protegidos con espuma o caucho en su superficie, como también la distribución del mismo debe dejar una circulación no menor a 1.5 metros para su rápido desplazamiento.

Actividades culinarias y panaderías deben ser no menor a los 12 metros cuadrados por alumno siendo el indicador de 6 alumnos

áreas recreativas ya que con ellos puedan desarrollar su destrezas y habilidades deportivas puesto a estos lograr fortalecer su autoestima y auto valor.

Bisutería y –Biohuerto teniendo un área de 8 metros por personas siendo el indicador recomendable de 8 personas y 2 tutores.

Dicho estas recomendaciones espaciales se recomienda también que estas tengan una altura de 3.0 metros lineales de luz interna así mismo estos ambientes deben ser de temperatura cálidas y e iluminación clara.

En las Zona Recreativa se recomienda: Patios y Área de juegos y estos deben tener los siguiente:

El Espacio deba ser un ambiente techado utilizando elementos paisajísticos verticales como las plantas enredaderas manteniendo una conexión directa con el exterior; respecto al piso es recomendable usar piso de caucho o área verde.

En las áreas de piso duro para esparcimiento y educación física (patios), se requiere de superficies lisas, sin texturas y con el mínimo de juntas de construcción; La superficie de los patios son variables, dependiendo de la disponibilidad de terreno, recomendándose entre 2 a 5 metros cuadrados por alumno.

Como Zona complementaria se recomienda tener como opciones: Capilla, Jardines, Sala – multiusos y Kiosco.

Zona Cultural: Biblioteca, Sala De Exposición, Servicios Higiénicos, Taller 1(Danza), Taller 2(Teatro), Taller 3(música), Sala Multiusos y SS. HH, estos talleres deben tener como un indicador 9 metros cuadrados por persona

Sala de exposición, Auditorio se recomienda que tengan cuarto de audio y utilería y estas deben contener pisos anti deslizables.

Se recomiendas la Protección de Paredes y columnas para evitar que se ocasionen daños físicos dentro de los espacios internos como en el

aula de los niños más pequeños es recomendable usar una capa de protección de paredes de poliestireno o de espuma para las columnas expuestas a que se puedan lastimar su cabeza

Espuma de alta densidad acorde con la directiva europea EN 71-3 en 1 cm de espesor, presentado en rollos de 15 o 25 metros y alto de 130 cm, con recubrimiento exterior de PVC polyester, ignífugo y atóxico. Actúa como aislante y es apto para exterior e interior es de fácil instalación con cola. Incluida.

Desde el N.P.T. a + 1.35 metros con grosor de 1cm, en largo entre 15 y 25metros

Para una columna Espuma de alta densidad, recubierta de PVC poliéster ignífugo, de 620 gr/m2 con grosor de 3 – 5 cm.

Se recomienda Protección de esquinas para muebles Protege a los pequeños evitando que se puedan hacer daño; su composición es de espuma adhesiva y también de goma.

---

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2. Grados De Discapacidad Intelectual

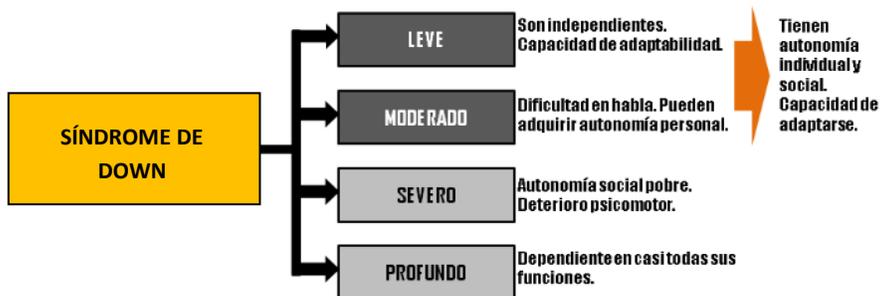


Figura 7: Grados de discapacidad intelectual  
Fuente: Propia

### Anexo 2.1. Población de Piura.

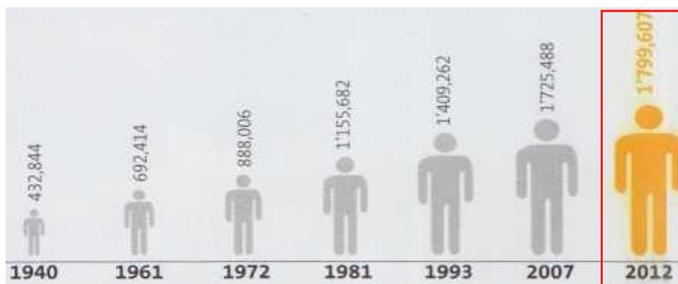


Figura 8: Población de Piura  
Fuente: INEI – CENSO 2012

### Anexo 2.2. Población Prov. Piura



Figura 9: Población  
Fuente: INEI-CENSO 2012

### Anexo 3. Población con Síndrome de Down



Figura 10: Población con Síndrome de Down  
Fuente: Asociación Benéfica Municipal de Castilla.

#### Anexo 3.1. Diagnóstico de Síndrome de Down.

Ejecutora	Ener	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
DIRESA PIURA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
HOS. SANTA ROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOSP. CHULUCANAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HOSP. PAITA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
HOSP. SULLANA	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
LUCIANO CASTILLO COLOMA	0	0	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	6
RED MORROPON CHULUCANAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL -2014													14

Ejecutora	Ener	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
DIRESA PIURA	14	0	5	4	10	5	16	9	15	11	11	7	107
HOS. SANTA ROSA	3	0	0	2	0	1	1	1	2	1	0	0	11
HOSP. CHULUCANAS	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	4
HOSP. PAITA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
HOSP. SULLANA	1	0	0	1	6	1	3	2	4	5	3	2	28
LUCIANO CASTILLO COLOMA	2	0	0	4	1	1	4	3	2	4	2	0	23
RED MORROPON CHULUCANAS	1	1	2	1	2	1	2	0	2	0	0	1	13
TOTAL -2013													188

Ejecutora	Ener	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
DIRESA PIURA	1	0	0	2	0	1	0	8	0	0	0	0	12
HOS. SANTA ROSA	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	5
HOSP. CHULUCANAS	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	3
HOSP. PAITA	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
HOSP. SULLANA	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	6
LUCIANO CASTILLO COLOMA	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
RED MORROPON CHULUCANAS	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7
TOTAL -2011													38

Figura 11: Diagnóstico de Síndrome de Down  
Fuente: DIRESA-PIURA

#### Anexo 4. Cuestionario de entrevista

1.- ¿Cuáles son los grados de dificultades para su proceso de desarrollo académico ¿Cómo son?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2.- ¿Según el grado intelectual en el que se encuentran, ¿cuáles son sus necesidades físicas para su desarrollo intelectual académico y psicomotriz?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.- ¿Cuáles son los procesos o etapas académicas para las personas con Síndrome de Down?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4.- ¿Qué tipos de ambientes necesitan para cada proceso o etapas?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5.- ¿Según su experiencia de qué manera sería conveniente agruparlos y que actividades podrían realizar?

.....  
.....  
  
.....  
.....  
  
.....  
.....

6.- ¿Cuál es la capacidad máxima y mínima para sus talleres, aulas y actividades?

.....  
.....  
  
.....  
.....  
  
.....  
.....

7.- ¿Qué condición física-ambiental necesitan para sus actividades?

.....  
.....  
  
.....  
.....

8.- ¿Qué condición física – Espacial necesitan para cada proceso?

.....  
.....  
  
.....  
.....  
  
.....  
.....

9.- ¿Cuál es la capacidad máxima de niños que puedan asistir a la institución?

.....  
.....

## Anexo 5. Registro fotográfico



Patio del Establecimiento



Área de Recreación



Pabellón declarado en  
Emergencia

Figura 12: Centro Educativo para niños especiales - Castilla

Fuente: Elaboración propia.



Aula de Inicial de 3 años



Fisioterapia

*Figura 13: Ambientes del Centro Educativo para niños especiales – Castilla  
Fuente: Elaboración propia.*



Área de fisioterapia



Recreación



Aula del Establecimiento

Figura 14: Área de fisioterapia, recreación y aulas del centro educativo para niños especiales.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 6. Fichas de análisis de casos – Caso 1**

**FUNDACIÓN MARGARITA TEJADA PAR NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN**



Fundación para personas con síndrome de Down, trabaja a través de programas de salud, educativos y soporte social continuo, así como programas de inclusión escolar, social y laboral.

**UBICACIÓN:** 4a. Avenida 12-20 Calle Santa Luisa, zona 16, Acatan. Santa Rosita. Guatemala, Guatemala.

**Talleres:**

- Estimulación temprana
- Capacitación preescolar
- Nivel intermedio
- Centro educativo experimental
- Capacitación laboral

**ANÁLISIS FORMAL:** La fundación Margarita Tejada está constituida con 3 módulos arquitectónicos diferentes entre sí.

El tercer (3) edificio es un área exclusiva de taller, el cual presenta diferentes áreas para capacitación laboral, la iluminación y ventilación es directa a cada espacio, y el desarrollo es en un solo nivel.

El primer (1) edificio lo constituye la construcción original de dos niveles, la cual fue readecuado para las áreas administrativas, con un área anexa la cual presenta un área flexible para talleres, y el área de comedor y taller de cocina y panadería.

El segundo (2) edificio está constituido por los módulos de preescolar, primaria; los cuales son de un nivel, presentan ventilación iluminación y circulación central. Este módulo presenta áreas de aulas, oficinas, servicios sanitarios, y diversos salones de usos múltiples.



## FACHADA Y VOLUMETRÍA

La fachada del edificio presenta un juego de volúmenes que van marcando cada zona y los ingresos; el ingreso principal está definido por el volumen sobresaliente y un voladizo, lo cual genera también que cada área esté diferenciada. Por otro lado, se presenta como un volumen con predominio de horizontalidad.



- Volumen sobresaliente
- Voladizo
- Volumen ortogonal
- Substracción de volumen



### ELEMENTOS:

**Elementos rítmicos:** transmitiendo una sensación de igualdad en el desarrollo interno de la infraestructura.

**Vanos:** Permite la circulación de aire, así se mantienen ventilados los ambientes del edificio.

**Voladizo:** elemento principal con el volumen sobresaliente que define el ingreso.

## ANÁLISIS FUNCIONAL: Planta general



- Área verde
- Talleres de formación
- Servicios complementarios
- Circulación usuario
- Parqueo e ingreso
- Area de juegos
- Piscina
- ➔ Ingreso Visitante
- ➔ Ingreso Principal

Los módulos están relacionados por el área verde y la circulación horizontal; El ingreso principal está direccionado con el primer módulo, el cual es una construcción de dos niveles que alberga el área administrativa del complejo arquitectónico. Anexa a esta área se encuentra el área pública, la cual presenta áreas de ventas, atención al visitante, salón de usos múltiples, entre otros.

**ORGANIZACIÓN:** El centro educativo se organiza a través de un espacio central alrededor del cual se ubican las demás actividades. Este gran espacio central organiza tanto la circulación vertical como la horizontal.

concentra dos sujetos el usuario y la inserción en una relación de medios–fines donde la identidad juega un papel importante para mejorar todos sus potenciales.



### ZONAS DESCRIPTIVAS



- Aula de educación primaria de modulación flexible para facilitar la inducción de programas especiales
- Mobiliario: escritorios de mesa y silla ergonómicos para niños entre 7 y 12 años.



- Área de talleres de capacitación laboral y artística
- Flexible para división por módulos de trabajo.
- Buena ventilación para eliminación de olores.



- Área de capacitación laboral.
- Actividades culinarias y de panadería.
- Psicología, apadrinamiento y direcciones.



- Áreas para estimulación temprana.
- Pasillos amplios y sin obstáculos.
- Buena iluminación y ventilación.

## ZONAS DESCRIPTIVAS

### ➤ Espacios de Recreación

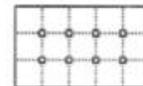
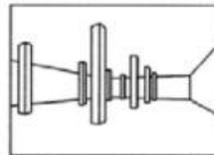
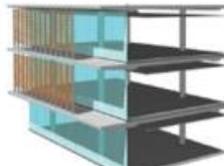
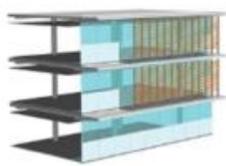


## FLUJOGRAMA DE RELACIONES



## SISTEMA CONSTRUCTIVO

El centro educativo usa un sistema constructivo aporticado con vigas y columnas de concreto.



## Caso análogo 2.-

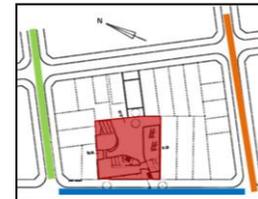
### INSTITUTO MUNICIPAL DE REHABILITACIÓN VICENTE LÓPEZ



La idea del proyecto surge de crear un lugar apropiado acoger el notable incremento de **INVESTIGACIÓN** en pacientes con discapacidades considerando la atención a toda la población gratuitamente.

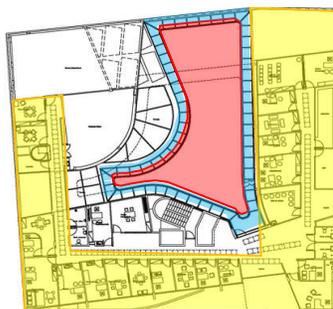
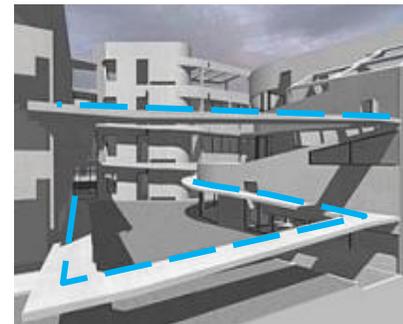
#### UBICACIÓN:

-  Avenida. Maipú 3075, Vicente López, Buenos Aires, Argentina.
-  Francisco Borges, Av. Maipú (Principal)
-  Mariano Pelliza



**ANÁLISIS FORMAL:** SUPERFICIE CUBIERTA CONSTRUIDA: 4000 m<sup>2</sup>  
PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA: Arq. Claudio Vekstein y Marta Tello.

El esquema volumétrico general en “U” responde a la idea de generar un espacio abierto central capaz de brindar un ambiente saludable y generoso en asoleamiento y ventilación para todo el edificio, además de un espacio de uso tipo plaza con vegetación, implantándose allí un gran árbol que acompaña al otro lado de la medianera del patio de edificio de ACCERVIL.



-  Esquema en U
-  Rampa
-  Plaza central

- ✓ La rampa requerida de escape de emergencias, aunque también de accesos, que se convierte de acuerdo al diseño en verdadera alma del edificio al ser un elemento.
- ✓ Dinámico y unificador ideal para el ejercicio diario de rehabilitación del movimiento en los pacientes. Los sucesivos retiros de los diferentes gimnasios en altura, generan un corte en terrazas de expansión de los mismos.

## VOLUMETRÍA

### - Volumetría exterior



La Volumetría exterior del edificio presenta un juego de tres volúmenes ortogonales de diferentes dimensiones que van marcando cada zona e ingreso, el área social del área íntima.



### - Volumetría interior

Volumen horizontal circular perforado con un cubo que hace una visual atractiva por contraste a la relación de transparencia y profundidad con el patio y la infraestructura.

## FACHADA

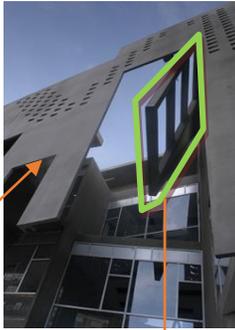


-Fachada principal del edificio primario.

-Aberturas para efectos de luz y sombra. Formas rígidas en vestíbulo de entrada.

## ANÁLISIS DE FACHADA

P  
a  
r  
a  
s  
o  
l  
e  
s



Envolvente superior-inferior y en muchos casos lateral en las fachadas a través de parasoles colgantes, y grandes cerramientos paneles vidriados, de escaso y simple funcionamiento y mantenimiento, así como divisiones livianas. Piel falsa de concreto para evitar efectos de soleamiento. Efecto flotante. Separación entre fachada real para efectos de climatización.

Efecto Flotante



Simetría

Ingreso



La cortina de hormigón se abre para marcar el acceso.

## ANÁLISIS FUNCIONAL

La obra se desarrolla en tres plantas más subsuelo, a través de un esquema que organiza claramente en vertical, por un lado, los tres grandes sectores que prevé el Programa Médico Funcional: en planta baja se aloja fundamentalmente el sector de 'Adultos de 15 años y más', en la intermedia el sector 'Niños de 3 a 14 años', y en la más elevada el de 'Bebés de 0 a 3 años', en función de los distintos grados de accesibilidad por dificultad en la movilidad de los pacientes.

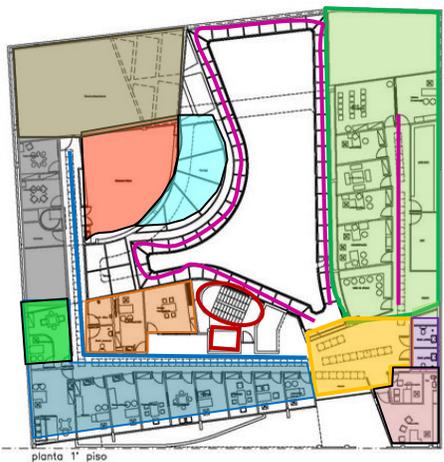
### Primer Nivel

En el primer nivel se encuentra el sector de adultos para su confort por su edad adulta y dificultad para circular en ella.

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ○ Circulación vertical            | ● Atención - Star            |
| ● Consultorios adultos            | ● Sala de espera             |
| ● kinesiología                    | ● Piscina                    |
| ● vestidores                      | ● Servicios complementarios. |
| — Circulación Horizontal          | ● SS.HH.                     |
| — Circulación Horizontal (rampas) |                              |



### Segundo Nivel

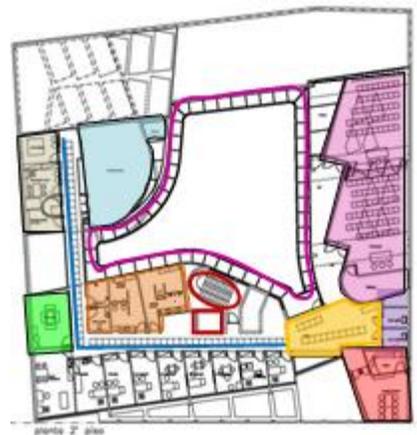


#### Sector Niños:

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| ● Consultorios          | ○ Circulación vertical   |
| ● Hall                  | ● Fisioterapia           |
| ● SS.HH.                | ● Auditorio              |
| ● Administración        | ● cafetería              |
| ● Aulas                 | ● oficinas del personal  |
| ● Talleres              | ● Atención-star          |
| — Circul Horiz. (rampa) | — Circulación horizontal |

### Tercer Nivel

- |                      |   |                          |
|----------------------|---|--------------------------|
| <b>Sector Bebes:</b> |   | — Circul. Horiz          |
| Hall x               | ● | ○ Circulación vertical   |
| Kinesiología         | ● | ● Consultorios           |
| Aulas                | ● | ● Servicios Generales    |
| Atención- Star       | ● | ● Administración         |
| cafetería            | ● | — Circul. Horiz. (Rampa) |



**ORGANIZACIÓN:** Se organizan tres áreas diferenciadas articuladas por la rampa, la Primera planta, al centro el sector de Acceso, Sala de Espera General junto a las Salas de Atención directa al Público y circulaciones verticales, hacia el sur el sector de Consultorios de Adultos y al norte todo lo relacionado al Gimnasio de Kinesiología y Piscina, además de Servicios de sanitarios y la rampa de acceso al subsuelo. En la planta estas áreas corresponden al centro con el sector de Consultorios de Niños, al norte lo relacionado al Gimnasio de Kinesiología correspondiente, y al sur el sector de Servicios.

## ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

El hormigón armado es el material predominante debido a la simplicidad constructiva, la factibilidad económica, la alta durabilidad y fortaleza a escala institucional. Las losas son posteadas lo que permitió evitar luces intermedias y darle una espacialidad totalizadora a pesar de lo particular de cada situación programática. Las instalaciones recorren el interior del cielorraso sobre las circulaciones las cuales se acceden por tiras de paneles removibles. La imagen exterior pretende un claro reconocimiento del edificio a través de sus elementos componentes, de fuerte carácter y cierta crudeza, de reconocimiento a escala institucional, pero desmembrados a la vez que rearticulados en pequeños movimientos de desplazamiento sobre línea municipal que van encontrando el acceso descentrado, sumándole así una cierta complejidad sutil que no hace más que favorecer el reconocimiento de lo particular y cualificar espacialmente la zona de acceso. Es así que por detrás de la pantalla y en aquel hueco entre esta y el edificio, se produce una apertura y fuga al cielo sucesivamente aplicada a manera de diafragma invertido de donde se vuelve colgante una gran pieza inclinada.



## ZONAS DESCRIPTIVAS



- Áreas de estimulación y terapia personalizadas.
- Buena iluminación.
- Espacio flexible para actividades especiales.



- Áreas de estimulación temprana.
- Amplias y flexibles para programas infantiles.
- Bastante iluminación