



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACÁDEMICO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Evaluación de actividades de rehabilitación física para un equipamiento que promueva inclusión de personas con discapacidad motriz, Víctor Larco-2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Espinoza Nuñez, Jorge Alejandro (ORCID: 0000-0002-4365-0404)

Harcha Briones, Amina Yasmin (ORCID: 0000-0002-5922-3757)

ASESORA:

Dra. Zavaleta Pita, Adelí Hortensia (ORCID: 0000-0002-9868-9066)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TRUJILLO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia, por su continuo apoyo en todas las adversidades que se presentaron en mi etapa universitaria.

Yasmin Harcha Briones

A mis padres y hermanos, por siempre estar ahí cuando más los necesité, motivándome para seguir adelante y dar lo mejor de mí.

Alejandro Espinoza Nuñez

Agradecimiento

Primero, agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta este ciclo universitario, en donde demostraremos nuestra máxima capacidad como estudiantes.

A nuestros padres y hermanos por el amor y el apoyo incondicional cada que lo hemos necesitado, siempre brindándonos un consejo o aliento en los momentos difíciles.

A nuestros docentes arquitectos, por compartirnos sus conocimientos durante toda nuestra etapa universitaria, enseñándonos los valores éticos profesionales.

Página del Jurado

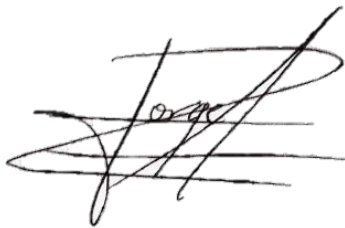
Página del Jurado

Declaratoria de Autenticidad

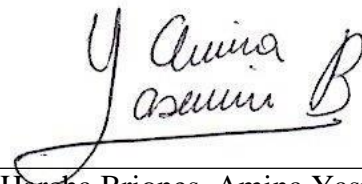
Nosotros, Jorge Alejandro Espinoza Nuñez y Amina Yasmin Harcha Briones, con el objeto del cumplimiento de la norma vigente aplicada para el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Académica Profesional de Arquitectura, declaramos bajo juramento que toda la documentación y datos adjuntados son legítimos y veraces.

De acuerdo a ello, asumimos la responsabilidad y consecuencias que correspondan ante cualquier falsedad u omisión de información, tanto la investigada como la documentación presentada, por lo cual acepto lo especificado en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 25 de Agosto del 2020



Espinoza Nuñez, Jorge Alejandro



Harcha Briones, Amina Yasmin

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras.....	x
RESUME	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática.....	1
1.2. Trabajos Previos	4
1.2.1. Internacional.....	4
1.2.2. Nacional	6
1.3. Marco Referencial	6
1.3.1. Marco Teórico	6
1.2.2. Marco Conceptual	9
1.2.3. Marco Análogo.....	10
1.4. Formulación del problema.....	13
1.5. Justificación del estudio	13
1.6. Objetivos	14
1.6.1. Objetivo General	14
1.6.2. Objetivos Específicos	14
II. MÉTODO.....	15
2.1. Tipo de estudio	15
2.2. Diseño de investigación.....	15
2.3. Operacionalización de las variables.....	15
2.4. Escenario de estudio.....	16
2.5. Población y muestra	16
2.6. Caracterización de sujetos	17
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	17
2.8. Aspectos éticos.....	18
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN	26

V. CONCLUSIONES	34
VI. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	45
ANEXOS	46
Anexo 1: Imágenes.....	46
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	54
Anexo 3: Casos análogos	56
Anexo 4: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis.....	79
Anexo 5: Resultado del análisis de similitudes (TURNITIN)	80
Anexo 6: Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV	71
Anexo 7: Autorización de la Versión Final del Trabajo de Investigación.....	72

Índice de Tablas

Tabla 1.....	15
<i>Matriz de operacionalización de variables</i>	<i>15</i>
Tabla 2.....	17
<i>Caracterización de sujetos.....</i>	<i>17</i>

Índice de Figuras

Figura 1. Tipos de discapacidad.....	18
Figura 2. Tipos de terapia física.....	19
Figura 3. Terapias individuales o grupales.....	19
Figura 4. Deportes.....	24
Figura 5. Actividades artísticas.....	24
Figura 6. Ficha de análisis 1.....	56
Figura 7. Ficha de análisis 2.....	57
Figura 8. Ficha de análisis 3.....	58
Figura 9. Ficha de análisis 4.....	59
Figura 10. Ficha de análisis 5.....	60
Figura 11. Ficha de análisis 6.....	61
Figura 12. Ficha de análisis 7.....	62
Figura 13. Ficha de análisis 8.....	63
Figura 14. Ficha de análisis 9.....	64
Figura 15. Ficha de análisis 10.....	65
Figura 16. Ficha de análisis 11.....	66
Figura 17. Ficha de análisis 12.....	67

RESUMEN

En la presente tesis titulada “Evaluación de actividades de rehabilitación física para un equipamiento que promueva inclusión de personas con discapacidad motriz, Víctor Larco-2019”, se analiza la problemática que afrontan las personas que presentan dificultades físicas para su desplazamiento y realización de actividades cotidianas. Al mismo tiempo se promueve la inclusión social y, en los casos más favorables, la laboral. Para esta finalidad se consideró teorías que justifiquen la investigación, siendo una de ellas Los amputados y su rehabilitación: Un reto para el estado (Vásquez, 2015) y Los beneficios de los videojuegos en la rehabilitación neurocerebral (Llorens, 2016). Se tomó como objetivo general determinar las actividades para la rehabilitación motora, los ambientes y equipos especializados para la óptima recuperación, desarrollo y mejoramiento físico facilitando la inclusión de personas discapacitadas, para lo cual se utilizó un estudio de tipo cualitativo, de carácter descriptivo, ya que se recopiló datos y respuestas tanto de especialistas en fisioterapia como de pacientes con discapacidad. Como resultado se obtuvo que el tipo de discapacidad más frecuente es la hemiplejía. De tal manera se concluyó que existen diferentes tipos de ambientes y equipos tecnológicos para las actividades que se realizan en la rehabilitación integral de un paciente.

Palabras claves: actividades de rehabilitación física, inclusión social, personas con discapacidad motora.

ABSTRACT

In this thesis entitled "Evaluation of physical rehabilitation activities for a facility that promotes inclusion of people with motor disabilities, Víctor Larco-2019", the problems faced by people who present physical difficulties for their movement and performance of daily activities are analyzed. At the same time, social inclusion is promoted and, in the most favorable cases, labor inclusion. For this purpose, theories that justify the research were considered, one of them being Amputees and their rehabilitation: A challenge for the state (Vásquez, 2015) and The benefits of video games in neurocerebral rehabilitation (Llorens, 2016). The general objective was to determine the activities for motor rehabilitation, environments and specialized equipment for optimal recovery, development and physical improvement, facilitating the inclusion of disabled people, for which a qualitative, descriptive study was used, as that data and responses were collected from both physiotherapy specialists and patients with disabilities. As a result, it was obtained that the most frequent type of disability is hemiplegia. Thus, it was concluded that there are different types of environments and technological equipment for the activities carried out in the comprehensive rehabilitation of a patient.

Keywords: physical rehabilitation activities, social inclusion, people with motor disabilities.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En todo el mundo existen aproximadamente 185 millones de seres humanos con distintos tipos de dificultades motrices, limitando sus posibilidades de desplazamiento con normalidad, convirtiéndolos en muchas ocasiones en personas vulnerables frente a las diversas situaciones que acontecen diariamente en nuestras vidas y que lamentablemente varios países no presentan la adecuada accesibilidad y los escenarios aptos para ellos, esto quiere decir que los diseños de espacios en las ciudades no están siendo concebidos con pensamientos de igualdad (ver anexo N° 1 y 2), siendo mayormente las personas con limitaciones físicas las más afectadas.

Según R. Mace, la principal herramienta para la inclusión social debe ser la arquitectura por medio de la accesibilidad hacia los espacios para definir una ciudad para todos, en donde una grada o una rampa no limiten la movilidad, en especial, de personas discapacitadas.

Existen una serie de complicaciones que se presentan durante las actividades diarias de las personas con alguna discapacidad, tales como las de aseo personal, transporte o laborales. Estas acciones pueden ser logradas con mayor facilidad si el paciente recibe algún tipo de tratamiento, ya que existen terapias en las cuales se propicia la independización de la persona que recibe y necesita de la fisioterapia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en América Latina se estima 13 millones de personas con discapacidad motriz, de las cuales alrededor del 80% no cuentan con un empleo. En la mayoría de los casos, esto sucede debido a problemas con el transporte adecuado para el desplazamiento hacia sus centros de labores, además de la falta de autonomía al no poder realizar actividades por sí mismos, necesitando la ayuda de compañeros o también porque no presentan un nivel de estudios aceptable para postular a un cargo. En otros casos, sucede porque no todas las empresas acatan la norma de contratar al 5% de todo su personal con alguna limitación.

En el aspecto educativo, la misma situación de falta de concurrencia sucede con los niños o jóvenes latinoamericanos que padecen de discapacidad, ya que aproximadamente sólo el 30% de ellos asiste a instituciones educativas. Esto debido a varias causas, entre ellas, el déficit de intervención temprana en recibir rehabilitación física por limitaciones congénitas o adquiridas, que al ser tratadas a una corta edad proporcionan al menor

discapacitado mayor grado de recuperación. En ocasiones estas dificultades son la consecuencia de enfermedades cerebrales o musculares.

A nivel nacional, según el Instituto Nacional de Estadística (INEI), el Perú no es ajeno a esta problemática contando con 3 millones 51 mil 602 personas con discapacidad. De este total, solo el 12% recibe terapia de rehabilitación, debido a que los pacientes tienen que esperar semanas para una revisión médica fisioterapéutica, lo cual entorpece su proceso de recuperación ya que sus sesiones de rehabilitación deben ser diarias o interdiarias. Por otro lado, los principales centros hospitalarios no cuentan con los equipos y ambientes necesarios para las diferentes actividades de rehabilitación. Del 88% de personas que no recibe ningún tipo de tratamiento, el 62% requiere tratamiento físico siendo el 15,1 % de la población nacional la que padece de dificultades para moverse o caminar. (Ver anexo N°3)

En el país, los resultados del Censo del 2017 muestran que la población discapacitada de 15 a más años de edad presenta bajos niveles educativos, siendo 162 mil 266 personas con discapacidad en edad escolar, dentro de los cuales 85 mil 209 no asisten a la escuela, creándoles una barrera para la inclusión y para las oportunidades de mejorar su condición. Entonces, uno de los factores perjudiciales son los espacios de carácter público, en donde los discapacitados con movilidad reducida se sienten discriminados.

El departamento de Lima no cuenta con la disponibilidad de atender con igualdad a las personas con discapacidad. El 34 % de una encuesta realizada a Lima Metropolitana y Callao manifestó haber tenido dificultades para acceder a los centros de salud, mientras que el 23 % tuvo problemas para utilizar el transporte público. Por ello diez de cada 100 personas con discapacidad recibe algún tratamiento de rehabilitación y seis de cada 100 lo reciben con una continuidad de una vez por semana a más (INEI, 2015), en consecuencia la recuperación se ve interrumpida o, en el peor de los casos, ni siquiera iniciada.

Según J. Abanto, coordinador del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), La Libertad posee aproximadamente 180 mil personas con alguna deficiencia. En Trujillo se encuentra el hospital especializado Virgen de la Puerta ubicado en el distrito de La Esperanza, el único que cuenta con los equipos y ambientes óptimos para la atención a usuarios con deficiencias físicas que necesitan un tratamiento para lograr mejorar su condición (ver anexo N°4 y 5), pero los beneficiados con esta

atención y moderna estructura que ofrece el mencionado hospital están sujetos al seguro, esto quiere decir que el paciente discapacitado que quiere acceder a una consulta para recibir fisioterapia o tratamiento físico en estas instalaciones debe ser asegurado por el estado, de lo contrario no puede ser atendido. Lo mismo sucede en el hospital Víctor Lazarte Echegaray, debido a que ambos equipamientos pertenecen al Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud).

Otro de los equipamientos de salud más concurridos en Trujillo, es el Hospital Belén, ubicado dentro del centro histórico. Aquí la situación es crítica, no sólo por la falta de equipos y mobiliario adecuado para los tratamientos, sino también por la cantidad de personas que no consiguen acceder a una revisión en medicina física. Uno de los principales problemas es la precariedad de los ambientes, provocando que muchas de las personas reciban el tratamiento inclusive en el suelo. (Ver anexo N°6)

Aunque en la ciudad de Trujillo existen pequeños centros de fisioterapia y rehabilitación, estos no son más que casas adaptadas para poder ofrecer y lucrar de este servicio, en donde, en diversas ocasiones, el personal a cargo de la atención no posee un grado académico de medicina, ni mucho menos el ambiente adecuado para el desarrollo de la terapia.

Por otro lado, no todo está en manos del fisioterapeuta. También es responsabilidad de la familia ayudar a sobrellevar la dificultad y mejora de la persona afectada, brindándole el apoyo necesario para poder incluirlo en la sociedad, no obstante, el principal interesado debe ser el mismo paciente que busca su recuperación. Por ello tampoco se debe dejar de lado las terapias motivacionales ya que son fundamentales para incentivar al paciente a asistir paulatinamente a su tratamiento.

Además, a la terapia ocupacional se la está dejando de lado, sin darnos cuenta que es primordial para la vida diaria de la persona mientras recibe el tratamiento, así puede desenvolverse en sus actividades diarias durante el transcurso de su recuperación y después de ella. En casos severos o irreversibles, lo que se busca es que el paciente aprenda a vestirse, asearse, etc. de acuerdo a sus capacidades y deficiencias.

Las personas con cualquier clase de deficiencia, ya sea congénita o adquirida durante su vida, que tienen la posibilidad de recuperación o mejoría, merecen tener la oportunidad de mejorar su condición, para así poder valerse por sí mismos. A su vez, esto mejora su autoestima, haciéndolos capaces de realizar actividades para su propio cuidado personal

y, en el mejor de los casos, promover una mentalidad de superación, la cual es de gran importancia para que el paciente se sienta motivado a asistir a sus terapias físicas.

1.2. Trabajos Previos

1.2.1. Internacional

Cuyán, E (2012). Centro de capacitación y rehabilitación para personas discapacitadas. Departamento de Totonicapán. Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Departamento de Totonicapán es un lugar donde la atención médica es limitada, porque no se brinda atención a personas con capacidades diferentes, es decir, no se adecúa a todas las condiciones de los pacientes. Además, no cuenta con una infraestructura adecuada para brindar los servicios que la población demanda, en donde se observó que existen diversos casos de personas que presentan diferentes limitaciones físicas y sensoriales, y que aún no reciben la asistencia debido a la carencia de un espacio arquitectónico apropiado.

Al desarrollar la presente investigación se utiliza un enfoque teórico descriptivo con el objeto de conocer ordenadamente la verdad de un ámbito determinado.

El objetivo principal de esta presente investigación es que permita ayudar a solucionar la problemática de cobertura que sufren las personas con capacidades diferentes del Departamento de Totonicapán a través de la creación de zonas que les permita su desarrollo físico, psicológico e intelectual, logrando con esto que puedan tener una rehabilitación integral, fortaleciendo su cuerpo, mejorando sus posibilidades de comunicación, de esta manera se incluye al discapacitado a la sociedad.

En conclusión el autor se centró en proponer a los pobladores de la región un espacio adecuado para su rehabilitación, donde realiza actividades por medio de la utilización de aparatos mecánicos como lo son las poleas, caminadoras, bicicletas así mismo utilización de rampas, escalones y barras que te ayudara a producir movimientos activos o pasivos en una parte del cuerpo por otro lado hay otras actividades que se practican en un espacio el cual se asemeja a una casa de habitación real, con el objeto de propiciar la mayor independencia posible en actividades de la vida diaria de forma normalizada, saludable y acorde a su edad, sexo y contexto por lo consiguiente ayuda a que el individuo pueda posteriormente pueda tener una ocupación.

Barrera (2007). Centro Comunitario para la Integración de las personas con Discapacidad. Universidad de Chile.

En Chile la discapacidad es un tema recurrente, sin embargo, este efecto pareciera ser momentáneo, y en lo cotidiano el tener algún tipo de discapacidad implica, casi automáticamente, una condición de minusvalía. Nos encontramos frente a una cantidad de población muy vulnerable, tendiendo a marginarse de la sociedad y existe una deuda frente al tema de rehabilitación e inclusión de las personas en situación de discapacidad.

Como objetivo de diseñar el Centro Comunitario para la Integración de las Personas con Discapacidad, en la población Quinta Bella, se busca generar el rol social de las personas con discapacidad mediante la definición de responsabilidades y la adquisición de compromisos, o en el aprendizaje de un oficio o asignación de una labor para que se sientan parte de una comunidad y producir las instancias de participación comunitaria utilizando tanto recursos terapéuticos de rehabilitación como también las actividades sociales.

Como conclusión el autor propone actividades para la convivencia social, actividades deportivas y recreativas, con el fin de que ésta la adopte como el gran escenario donde se produzcan situaciones de encuentro y convivencia entre los miembros de la comunidad donde se acepten y comprendan. Por un lado, enseñar sobre cuidados básicos en rehabilitación, capacitación laboral e inclusión escolar, y la realización de actividades de talleres artísticos, así mismo un recinto destinado al entrenamiento de las tareas cotidianas de la persona discapacitada, con el uso de ayudas técnicas (silla de ruedas, prótesis o aditamentos) cuando así lo requiera. Este recinto debe integrar elementos del hogar donde la persona en situación de discapacidad desarrollará funciones personales como vestuario, alimentación, higiene personal y algunas funciones domésticas como aseo del hogar, preparación de alimentos. Estas actividades ayudar a la persona a ser autosuficiente y no tenga que depender de nadie. También se contará con ambientes dentro del recinto destinados al trabajo con niños para estimular el desarrollo psicomotriz y la percepción sensorial de niños con retraso en estas áreas, a través de actividades de carácter lúdico donde el niño esté sometido a actividades de estimulación del equilibrio, reacciones reflejas de protección y mejorar la percepción del medio.

1.2.2. Nacional

Cornejo R; Indira J (2015). Centro de Medicina Física y Rehabilitación para el Adulto Mayor. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

La tesis se trabajó de acuerdo a la investigación de la problemática que adolece una zona específica de Lima Norte, siendo el distrito de San Martín de Porres la zona con mayor porcentaje de adultos mayores con discapacidad, existiendo una ausencia de instituciones especializadas en rehabilitación física que no cubren la demanda de los pacientes para brindar una atención adecuada. Además, carecen de ambientes y actividades de recreación (áreas verdes, espacios para realizar deporte especial y el descanso óptimo al aire libre).

Se utilizó como metodología un estudio descriptivo de las distintas situaciones en discapacidad del adulto mayor.

Esta investigación tiene como objetivo Diseñar un “Centro de medicina física y rehabilitación para el adulto mayor”, con discapacidad en el distrito de San Martín de Porres, que incluya espacios para rehabilitar, albergar y dar recreación con diferentes actividades.

Como conclusión el autor propondrá espacios que rescaten la originalidad en los aspectos de diseño y funcionalidad rompiendo con la concepción sobre la infraestructura hospitalaria tradicional a través de espacios de recreación y deporte especial, jardines terapéuticos que tendrá diferentes actividades de horticultura , jardinería , circuitos para prácticas de movimiento de extremidades al aire libre para que los pacientes tenga un contacto directo con la naturaleza y ayuden a su rehabilitación , también actividades en el agua afusiones, compresas y fomento , masajes subacuáticos y natación teniendo una visual al entorno generando emociones que contribuyan a la rehabilitación del discapacitado.

1.3. Marco Referencial

1.3.1. Marco Teórico

Los amputados y su rehabilitación. Un reto para el estado

“Las cifras estadísticas disponibles señalan que 90% de los pacientes que siguen de manera estricta el programa de rehabilitación logra la independencia para el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, incluidas algunas laborales. El programa de rehabilitación integral puede cambiar la vida del paciente. ” Vásquez E. (2015)

El artículo anteriormente mencionado nos explica que es posible independizar al discapacitado para sus actividades personales y, en algunos casos, lograr su inclusión laboral. La rehabilitación se obtiene mediante un tratamiento integral, el cual abarca terapias de alimentación, físicas y motivacionales, las cuales son recibidas de manera constante y paulatina.

Este estudio plantea objetivos de vital importancia para la recuperación e inclusión del paciente, como la adaptación al entorno. De esta manera se busca que las barreras arquitectónicas se reduzcan, otorgando la evolución de desplazamiento mediante las fisioterapias de tonificación muscular, siendo fundamental para la rehabilitación y fortalecimiento del musculo esquelético.

Otra de las metas a conseguir en esta teoría es la integración del discapacitado a las actividades básicas de la vida diaria luego del proceso de aceptación de su condición tan pronto como sea posible para acortar el tiempo de discapacidad.

Para un resultado más eficaz, se debe trabajar con el perfil psicológico del paciente. Estas actividades constan de sesiones en las cuales el discapacitado podrá intercambiar experiencias con otras personas de su misma condición, obteniendo el incentivo necesario para comenzar sus terapias.

Terapia Acuática: efectiva para personas en situación de discapacidad

En este estudio se busca potencializar la rehabilitación mejorando los procesos funcionales y comunicativos al mismo tiempo, todo ello facilitando una participación social de estudiantes frente a discapacitados.

Las terapias acuáticas son favorables para obtener una rehabilitación dinámica y eficaz, ya que el agua facilita los movimientos mejorando el equilibrio y la postura, además de beneficiar la fuerza muscular.

Este tratamiento es una alternativa para fortalecer la confianza del paciente ante la sociedad mediante un vínculo de ayuda. La propuesta consiste en recibir la terapia acuática con la compañía de dos estudiantes guiados por un especialista, de esta manera incentivamos la inclusión social y a su vez las condiciones motoras.

La rehabilitación terapéutica a pacientes parapléjicos: impacto desde las tecnologías

Para abordar las particularidades del tratamiento del lesionado medular como antecedente de la rehabilitación física mediante las tecnologías y técnicas, se comienza por

profundizar en la rehabilitación física para con posterioridad fundamentar el diseño de programa de ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación a pacientes que favorezca su autovalidismo.

Para la rehabilitación se realiza la combinación de:

La terapia física, ocupacional y del lenguaje, la orientación psicológica y el trabajo social, estos elementos sirven de base para la aplicación de tecnologías y técnicas como servicio para este proceso terapéutico y de rehabilitación en la práctica.

En tal sentido el propósito de la rehabilitación está dirigido a fundar un proceso interdisciplinario centrado en el paciente, de carácter integral y coordinado, estipular actividades funcionales motoras físicas con una intervención y un análisis precoz para prevenir nuevas complicaciones.

Además, también busca adquirir nueva información que dote al paciente de los medios oportunos para alcanzar la independencia, logrando la autonomía funcional, de tipo físico o verbal, y el equipamiento debido a fin de facilitar esta independencia. Por último, y de suma importancia, obtener y conservar una reintegración satisfactoria a la sociedad.

El objetivo en los pacientes jóvenes es conseguir una función completa y sin limitaciones y, en los de más edad, recuperar la capacidad de realizar el mayor número de actividades cotidianas posibles.

Se determinó que la recuperación del paciente depende de una serie de factores complementarios como la edad del discapacitado y la motivación para realizar sus actividades de rehabilitación.

Los beneficios de los videojuegos en la rehabilitación neurocerebral

En este estudio Roberto Lloréns, de la Universidad Politécnica de Valencia, ha analizado las posibilidades que tiene el uso de la realidad virtual en terapias motoras, así como en terapias de tipo cognitivo y psicosocial. En un estudio inicial, los investigadores probaron la tabla de equilibrio de la videoconsola Nintendo Wii para practicar ejercicios vinculados a la movilidad perdida en tobillos y caderas. Los investigadores españoles han demostrado que esto también funcionaba para tratar trastornos del equilibrio que se vinculaban a lesiones cerebrales. Una prueba aleatoria inicial que englobaba a 18 participantes, en la que cada uno recibía 20 sesiones de una hora, demostró que la combinación de un entrenamiento virtual con uno convencional podía proporcionar beneficios clínicos a los programas de terapia física tradicionales. Un estudio de seguimiento posterior demostró

que los beneficios clínicos advertidos se prolongaban en el tiempo, incluso cuando ya no se realizaba ninguna terapia virtual. La estrategia del equilibrio también fue probada en otra serie de pruebas. En esta ocasión, el sistema de Microsoft conocido como “**Kinect**” fue el utilizado para controlar los movimientos. Veinte pacientes que habían sufrido lesiones cerebrales fueron asignados mediante un generador aleatorio a bien a un grupo que recibiría un tratamiento de fisioterapia convencional durante cuatro semanas o a un segundo grupo que además recibía un entrenamiento virtual. También en este caso, estadísticas detalladas demostraban que la combinación de la terapia convencional y actividades virtuales conllevaban un progreso más rápido del paciente.

Lloréns dijo que estaba convencido de que los juegos que se vinculaban a una realidad virtual tendrán en el futuro un puesto permanente dentro de los tratamientos de las personas que han sufrido lesiones cerebrales. Un creciente número de estudios han demostrado las ventajas clínicas que tiene su uso. Los sistemas necesarios para esta terapia están mejorando técnicamente de forma constante. El acceso a los mismos, (su integración dentro de la terapia) todavía supone un problema que sería capaz de superarse con una mayor reducción de sus costes y una mayor resistencia.

1.2.2. Marco Conceptual

- Terapia física: es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas que, mediante la aplicación de medios físicos, curan previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas o a las que se desea mantener en un nivel adecuado de salud" (Confederación Mundial de la Fisioterapia, 1987)
- Rehabilitación física: conjunto de intervenciones diseñadas para optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en individuos con condiciones de salud en la interacción con su entorno. (organización panamericana de la salud,2017)
- Inclusión social: un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades. (Unesco, 2005)
- Terapia ocupacional: el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud,

favorece la restauración de la función, suple los déficits invalidantes y valora los supuestos comportamentales y su significación profunda para conseguir las mayores independencia y reinserción posibles del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social”. (OMS)

- Discapacidad motora: se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para para manipular objetos o acceder a diferentes espacios, lugares y actividades que realizan todas las personas, y las barreras presentes en el contexto en el que se desenvuelve la persona. (MINEDUC, 2016)
- Movilidad reducida: es una condición en donde la movilidad está limitada a efectos de la utilización de un medio de transporte debido a cualquier deficiencia física causada bien sea por la edad, por enfermedad o accidente o por deficiencia mental, ya sea esta deficiencia permanente o temporal. (Fundación Belén, 2019)
- Terapia acuática: Un programa de terapia que utiliza las propiedades del agua, diseñado por un fisioterapeuta adecuadamente calificado específicamente para un individuo para mejorar la función, llevado a cabo por personal debidamente capacitado, idealmente en una piscina de hidroterapia construida y adecuadamente calentada (ATACP, 2008)

1.2.3. Marco Análogo

Centro de Holland Bloorview Kids Rehabilitation (ver en anexos fichas de caso)

El caso utilizado en el marco análogo se encuentra ubicado en el país de Canadá, en la ciudad de Toronto. Se encuentra en una zona residencial, es completamente accesible, cuenta con vías de accesos por donde circula las principales líneas de transporte público. El edificio era romper el concepto de infraestructura hospitalaria.



Implantación del centro de rehabilitación en el terreno

Fuente:

<https://google.com/maps/place/Holland+Bloorview+Kids+Rehabilitation+Hospital>

Teniendo como aportes tomados para el presente estudio:

1. En cuanto a forma:

- Tiene una inclinación en su cubierta creando algunos vacíos para dejar terrazas para el disfrute de los pacientes hospitalizados. (ver ficha N°1)

2. En cuanto a función:

- Contener las áreas comunes de rehabilitación en la planta baja, los cuales no son solamente para los niños con discapacidades, sino es más como un programa de actividades para todos los niños de la comunidad, donde se pueden integrar.
- Consideración de zonas para no hospitalizados y hospitalizados.
- Consideración de espacios públicos de integración con las personas con discapacidad. (ver ficha N°2)

3. Salas de fisioterapia neuromuscular:

- Lo que aporta este escenario es la organización espacial de los aparatos de fisioterapia que estos son ubicados alrededor del espacio.
- Dos salas de mecanoterapia conectadas internamente.
- Proporciona una zona libre al centro para la realización de distintos procesos de rehabilitación como actividades de caminar libre o con diferentes obstáculos para poder fortalecer los músculos y el equilibrio del cuerpo estos se hacen con material que se movible

- Todos los ambientes tienen un almacén para guardar instrumentos. (ver Ficha N°4)
4. Piscina recreativa:
 - Propone una piscina de recreación común y totalmente accesible para personas con discapacidad y sin discapacidad para fomentar la integración de personas.
 - Utilización de rampas para la accesibilidad de personas que estén en silla de ruedas. (ver ficha N°5)
 5. Sala de rehabilitación tecnológica:
 - Equipos de rehabilitación robóticos para una recuperación más rápida.
 - Zona de actividades dinámicas.
 - Zona de evaluación para los especialistas. (ver ficha N°6)

Centro de rehabilitación para lesiones medulares y cerebrales Rehab Basel

El siguiente caso análogo está ubicado en Basilea, Suiza. Fue concebido para atender a pacientes parapléjicos o que hayan sufrido lesiones cerebrales.



<https://www.google.es/maps/place/REHAB+Basel,+Klinik+f%C3%BCr+Neurorehabilitation+und+Paraplegiologie/@-8.126464,-79.0298624,15z/data=!3m1!4b1>

Los aportes extraídos para el estudio son:

1. En cuanto a forma:
 - Placa de dos pisos con sustracciones utilizadas como jardines y hall a la vez.

2. En cuanto a función:
 - Se divide en dos zonas: una para parapléjicos y otra para lesionados medulares.
 - Posee un hall principal al aire libre que organiza los ambientes.
3. Hidroterapia:
 - Cuenta con una piscina con cubierta piramidal para la concentración.
 - Ingreso de luz cenital a través de esferas de plástico que proyectan la iluminación de manera dinámica directamente a la piscina.
4. Habitaciones:
 - Ubicadas en el segundo nivel de manera perimetral.
 - Amplias terrazas que conectan las habitaciones.
 - Celosía de madera alrededor del equipamiento para prevenir ingreso de luz directa a las habitaciones. (ver lámina N°7)

1.4. Formulación del problema

¿Cómo influye la evaluación de actividades de rehabilitación física de personas con discapacidad motriz en un equipamiento que promueva inclusión?

1.5. Justificación del estudio

Por valor teórico

La presente tesis desarrolla la investigación sobre las actividades de fisioterapia y rehabilitación que necesitan los discapacitados en la ciudad de Trujillo, del mismo modo busca brindar las características para ambientes óptimos en donde se ejecute los tratamientos adaptados a las necesidades del usuario.

Por relevancia social

El tema estudiado es necesario ya que permite conocer las condiciones óptimas para la adecuada atención médica en rehabilitación física e impulsar una inclusión social de las personas con alguna limitación de desplazamiento, además de lograr, en los casos más favorables, el incremento de las posibilidades de integración laboral de las mismas, o de la unión con la comunidad por medio de espacios recreativos públicos, debido a que al mejorar sus capacidades logra realizar sus actividades personales con una estrategia enseñada.

Por utilidad metodológica

El tema elegido sirve para orientar futuras investigaciones relacionadas a lo estudiado, así contribuir con la información para otras tesis.

Por relevancia y contribución

El presente estudio es de gran relevancia en la ciudad Trujillo, debido a que gran parte de la población regional realiza los tratamientos médicos en esta localidad, lo cual no se logra concretar en el caso de las personas con movilidad reducida, ya que se carece de un equipamiento especializado en brindar ambientes dedicados a la rehabilitación física en donde se desarrollen actividades para su recuperación y a su vez de inclusión. Además, es importante promover al paciente para iniciar sus terapias de manera inmediata, de este modo es posible acortar el tiempo de duración de la recuperación o lograr mejoras significativas en sus cuerpos. Con todo ello se logra que el paciente pueda valerse por sí mismo para realizar acciones en su vida cotidiana y proveer de posibilidades de incluirse en el aspecto laboral.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la evaluación de las actividades de rehabilitación física de personas con discapacidad motriz para un equipamiento que promueva su inclusión social y/o laboral.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Identificar los tipos de discapacidad motriz, enfatizando las limitaciones que tienen éstos para realizar sus actividades cotidianas.
- Determinar los procesos necesarios para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.
- Determinar los equipos especializados para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.
- Establecer las actividades que deben realizar las personas discapacitadas para su adecuada inclusión social o laboral.
- Determinar las características arquitectónicas de los espacios para un centro de rehabilitación motriz en el distrito de Víctor Larco.

II. MÉTODO

2.1. Tipo de estudio

El estudio será de tipo descriptivo, porque se describirán las variables sin llegar a manipularlas, de igual manera se analizarán características y dimensiones del objeto de estudio.

2.2. Diseño de investigación

La investigación es de tipo cualitativa, ya que pretende recolectar las características de comportamientos y necesidades de una parte de la sociedad que se encuentra desconsiderada, para evaluarlas de manera que nos favorezca en la consolidación de un futuro proyecto.

2.3. Operacionalización de las variables

Variable independiente: Actividades de rehabilitación física

Variable dependiente: Equipamiento que promueva la inclusión de Personas con Discapacidad (PCD)

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Actividades de rehabilitación física	Tratamiento que desarrolla una persona para recobrar la condición o el estado que perdió a causa de una enfermedad u otro tipo de trastorno de salud. (Pérez; Gardey, 2014)	Procesos físicos para recuperación o mejoría de personas con alguna limitación según actividades físicas, recreativas y emocionales .	Actividades físicas	Procesos de rehabilitación	Ordinal
			Actividades recreativas	Equipos de rehabilitación <u>por ambientes</u> Recreación activa Recreación pasiva	
			Actividad emocionales	Sesiones individuales Sesiones grupales	Nominal

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Equipamiento que promueva la inclusión de PCD	Planteamiento de ambientes que incluyan a los discapacitados en actividades cotidianas teniendo roles similares a los de sus compañeros (Centro nacional de defectos congénitos, 2017)	Son ambientes comunes destinados para la integración de personas discapacitadas hacia la sociedad.	Características arquitectónicas	Función	Nominal
				Forma	
				Acondicionamiento Ambiental	
				Espacialidad	
				Inclusión ocupacional	
Intelectual					
				Manual	

Fuente: Elaboración propia

2.4. Escenario de estudio

El escenario dentro del cual se va a desarrollar el presente estudio es el distrito de Víctor Larco, Trujillo.

2.5. Población y muestra

2.4.1. Población

La población a la cual se dirige el estudio son las 1563 personas que se encuentran con discapacidad motriz en el distrito de Víctor Larco Herrera, provincia de Trujillo.

2.4.2. Muestra

Para la ejecución de la tesis presentada se escogió una muestra variable, de acuerdo con la incidencia de respuestas ante los instrumentos de recolección de datos, de esta manera se tendrá una amplia perspectiva del tema tratado.

2.6. Caracterización de sujetos

Tabla 2
Caracterización de sujetos

SUJETO	CARACTERÍSTICAS DEL SUJETO
- Especialista Lic. Martha Velázquez - Lic.: Blanca Bernuí	Médico en medicina física encargado de la determinación de fisioterapia necesaria para cada paciente. Evalúa la condición del grado de discapacidad.
Persona con discapacidad motriz	Personas con dificultad para el desplazamiento, por ello deben utilizar silla de ruedas, muletas, andadores o algún apoyo que radican en la localidad de Trujillo.
Dr. Juan Abanto	Coordinador regional del CONADIS (Consejo Nacional para la Integración de las personas con discapacidad). Gestiona las políticas regionales sobre discapacidad.

Fuente: Elaboración propia

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.7.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Técnica:** Entrevista

Para la realización del presente estudio se llevará a cabo tres entrevistas estructuradas, debido a que se mantiene un orden en las preguntas realizadas al entrevistado, con fines de obtener la mayor información posible referente al tema tratado.

- **Instrumento:** Guía de entrevista

Se utilizará tres tipos: la primera, para nuestro sujeto de estudio, la segunda, para un profesional especializado en la rama de medicina física y por último para el coordinar del CONADIS.

2.7.2. Validez y confiabilidad

Se llevará a cabo la validez de criterio, analizada por los asesores, y corroborada mediante la incidencia de las respuestas de las entrevistas, de manera que tengan relación entre ellas. El instrumento de la investigación fue validado por docentes de la facultad de arquitectura:

- Dr. Arq. Benjamín Américo Núñez Símbort
- Mg. Arq. Cristhian Omar Yanalvilca Anticona

2.8. Aspectos éticos

Para la conservación de la ética en la presente investigación, se tuvo en consideración lo siguiente:

- La capacidad de los investigadores para poder asimilar la información y brindar su correcto entendimiento del tema tratado.
- Voluntariedad de los participantes, en donde cada uno de ellos tendrá el derecho de formar parte de la investigación o de retirarse.
- Consentimiento informado, se facilitó la finalidad de la tesis para obtener la información de los participantes.

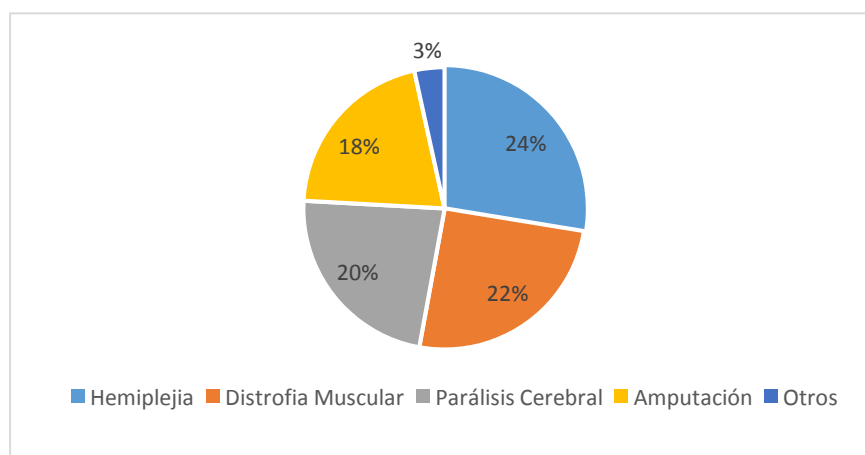
III. RESULTADOS

Las tablas de resultados del presente capítulo son la codificación de las respuestas dadas en las entrevistas para facilitar la elaboración de los gráficos.

3.1.1. Entrevista a personas con discapacidad:

- **Objetivo 1:** Analizar los tipos de discapacidad motriz, enfatizando las limitaciones que tienen éstos para realizar sus actividades cotidianas.

¿Qué tipo de discapacidad tiene?

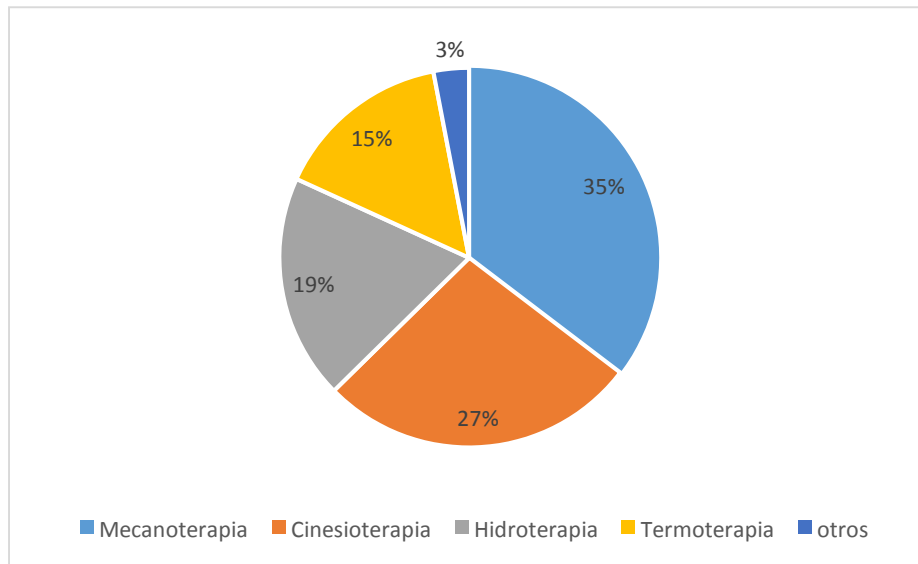


Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Tipos de discapacidad. En la figura podemos apreciar los tipos de discapacidad más frecuentes en el distrito de Víctor Larco, las cuales son: hemiplejía, distrofia muscular, parálisis cerebral, amputación y otros.

- **Objetivo 2:** Determinar los procesos necesarios para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.

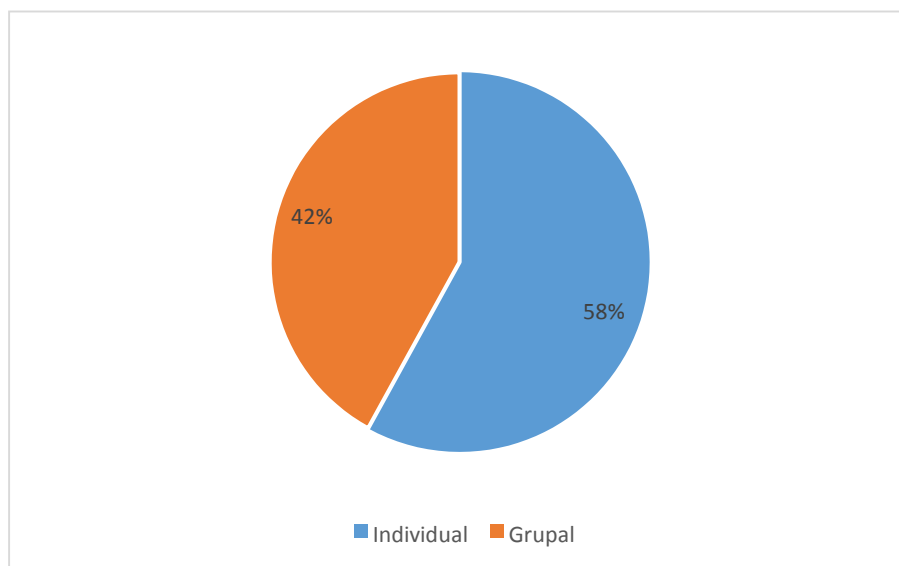
¿Qué tipo de terapia física recibe?



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Tipos de terapia física. Podemos apreciar que las personas con discapacidad asisten mayormente a la especialidad de mecanoterapia, de igual manera la especialidad de cinesioterapia es muy importante para su rehabilitación.

¿Le gustaría recibir terapias grupales o individuales?



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Terapias individuales o grupales. En la figura podemos ver que las personas con discapacidad prefieren recibir terapias individuales.

- **Objetivo 3:** Determinar los equipos especializados para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.

ENTREVISTA N°1

Dirigido a: Profesional Fisioterapeuta

Licenciada en tecnología Médica – Terapia física

Marta Velásquez

INSTRUCCIONES: Responda según su opinión:

1. *¿Qué tipos de especialidades en fisioterapia existen?*
 - Física, lenguaje, ocupacional y de niños.
2. *¿Cuáles son los procesos más usuales para una rehabilitación física?*
 - Evaluación
 - Ubicación según tipo de enfermedad
 - Rehabilitación
3. *¿Cuáles son los equipamientos especializados modernos de rehabilitación?*
 - Escalera sueca
 - Escalera de pie
 - Paralela
 - Colchonetas
 - Tarimas
 - Estacionario
 - Ruedas
 - Poleas
 - Mesa de cuádriceps
 - Pelotas
 - Escalera para cuádriceps
4. *¿Se necesita una zona de internamiento para complementar los tratamientos?*
 - Sí, en casos severos donde el paciente no cuente con apoyo familiar.
5. *¿Usted cree que los ejercicios bajo el agua mejorarían notablemente al paciente?*
 - Sí, ejercicios activos asistidos y pasivos.

6. ¿Se necesita ambientes diferentes para fisioterapia de niños y adultos? ¿Por qué?

- Sí, los niños no trabajan con infrarrojo (calor), también el mobiliario es distinto.

7. ¿Qué actividades logran ayudar la independización del discapacitado?

- Tener un buen terapeuta, persistencia con el tratamiento, terapia ocupacional.

Interrogantes Extras:

➤ Con su tiempo de experiencia, ¿qué ambientes necesitó para realizar su función:

- Sala de espera
- Consultorios
- Ambientes de atención
- Ambientes de atención privadas
- Gimnasio completo

➤ ¿en qué zonas se puede dividir los ambientes?

- Agentes físicos: compresas y equipos
- Psicomotricidad: ejercicio, gimnasio

➤ ¿Cuáles son los programas más usuales en los hospitales?

- Programa para hemipléjicos
- Programa para amputados
- Programa para niños con males congénitos.

➤ ¿en qué niveles se puede ubicar al paciente?

- Condición subaguda
- Condición aguda
- Condición crónica

➤ ¿Cuántas camillas recomienda por ambiente para fisioterapia?

Entre 8 a 10 camillas.

ENTREVISTA N°2

Dirigido a: Profesional Fisioterapeuta

Licenciada en tecnología Médica – Terapia física

Blanca Bernuí

1. ¿Qué tipos de especialidad en fisioterapia existen?

- Física, lenguaje y ocupacional.

2. ¿Cuáles son los procesos más usuales para una rehabilitación física?

Proceso de Hemiplejia:

- Se comienza por los ejercicios asistidos moviendo en forma circular las articulaciones mientras está en cama, se aprovecha para enseñarle a entrecruzar los dedos y levantar el miembro superior afectado con la otra mano. Se le coloca en posición sedente, mejor dicho, se le sienta, apoyando los pies en el suelo, pero si no alcanza, entonces tendrá que usar un taburete para que sus pies no queden en el aire. Se realizan inclinaciones de adelante hacia atrás y de derecha a izquierda, con ayuda del fisioterapeuta, para reforzar su zona abdominal. Cuando el paciente ya puede ponerse de pie, debe realizar ejercicios en paralelas como ejecución de cuclillas y elevaciones sobre las puntas de los pies. Además, e ejercicios para la recuperación de la forma de caminar como marcha taloneante y marcha sobre una línea, ellos lo ayudarán a entrenar su forma de caminar, allí se podrá corregir si el paciente comete errores durante su marcha. Se debe hacer caminatas asistidas en la banda sin fin, para que el paciente se acostumbre a una marcha continua. Adicionalmente se debe recibir sesiones de electroterapia y termoterapia, y aplicación de hielo con en la zona afectada. (crioterapia)

3. ¿Cuáles son los equipamientos especializados modernos de rehabilitación?

Los equipos son:

- Lokomat
- erigo – hocoma
- andago – hocoma
- El robot de rehabilitación hirob
- ekso exoesqueleto
- Piscinas HydroPhysio
- Ahora se está utilizando el sistema de Microsoft conocido como “Kinect” que es sistema de realidad virtual como método de rehabilitación física para conseguir el equilibrio y las sensaciones.
- El ambiente debe de contar:
 - Debe contar con un sistema de audio
 - Pantallas

- El ambiente debe de ser libre para que el paciente puede desplazarse y hacer los movimientos adecuados.

4. ¿Se necesita una zona de internamiento para complementar los tratamientos?

Por supuesto, cuando las terapias son muy consecutivas y se necesita distintos tratamientos en diferentes momentos del día. A veces se necesita realizar un seguimiento más exhaustivo.

5. ¿Usted cree que los ejercicios bajo el agua mejorarían notablemente al paciente?

Por supuesto, la terapia bajo el agua es una alternativa terapéutica, es un agente físico más está comprobado que cuando pones al paciente en el agua le restas entre 40 y él 50 por ciento de su peso entonces el paciente puede desplazar rangos articulares que no puede hacer en la superficie y para los niños y mucho más lúdico porque se divierte y juega en el agua.

Debe tener un sistema de temperar el agua

Proyección de 15 a 20 años

Hacer una piscina grande

Debe de tener vestidores completamente accesibles.

6. ¿Se necesita ambientes diferentes para fisioterapia de niños y adultos? ¿Por qué?

Sí, porque el niño requiere un ambiente amplio con iluminación natural, con colores que sean adaptados para la motivación psicológica, áreas psicomotoras, un ambiente libre para que puedan desplazarse con sus andadores, bicicletas, sus juguetes. Deben de tener un espacio donde cuente con áreas verdes porque hay la propiocepción, es el conocimiento y las sensaciones que tiene que venir cuando el niño toca, huele son habilidades que deben desarrollar el niño

7. ¿qué actividades logran ayudar la independización del discapacitado?

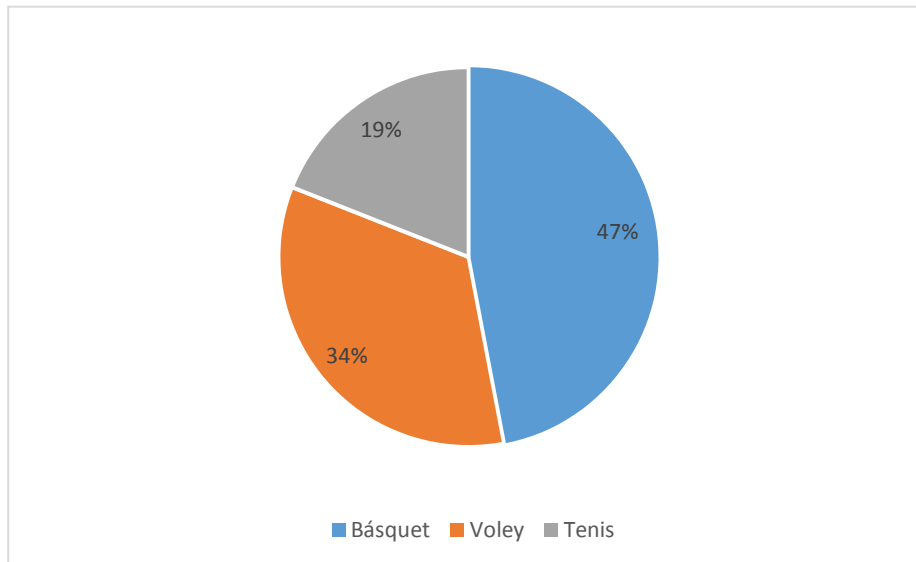
Son actividades de vida diaria que se dividen en dos grupos:

Las básicas: la alimentación el ambiente debe ser una cocina donde se podrá realizar actividades de cocinar etc., la higiene el baño debe ser un baño adaptado para poder enseñarle hacer autosuficientes, el vestido un ambiente un cuarto

Las instrumentales: la comunicación la traslación y la socialización.

- **Objetivo 4:** Establecer las actividades que deben realizar las personas discapacitadas para su adecuada inclusión social o laboral.

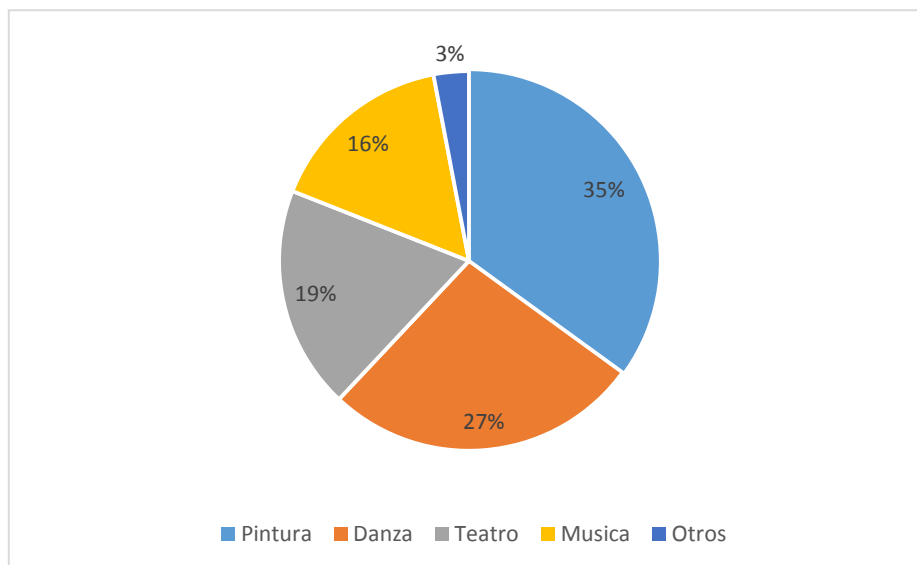
¿Le gustaría practicar algún deporte? ¿Cuál?



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Deportes. En la figura podemos ver que las personas con discapacidad prefieren practicar mayormente el básquet, de igual manera el vóley y el tenis son unos de los más frecuentes que realizan.

5. ¿Qué actividad artística complementaria le gustaría realizar?



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Actividades artísticas. En la figura podemos apreciar las actividades artísticas más frecuentes que les gustaría realizar a las personas con discapacidad son: Pintura, Danza, Teatro, Música y otros.

ENTREVISTA N°3

Dirigido a: Profesional Fisioterapeuta

Coordinador de CONADIS

Sr. Juan Abanto

- 1. ¿Qué actividades tienen para la inclusión de personas con discapacidad?**
 - Reuniones familiares, laborales y sociales.
- 2. ¿Qué ambientes propician la inclusión social e interrelación entre personas con y sin limitaciones?**
 - Puntos de encuentro para actividades físicas.
- 3. ¿Existe alguna propuesta en proceso para la inclusión de niños y adultos con discapacidad?**
 - Capacitaciones en aspectos laborales y sociales.

IV. DISCUSIÓN

1. La rehabilitación física para un paciente con limitaciones motrices depende del tipo de limitación, por ello es imprescindible determinar los tipos de discapacidad que afectan la motricidad, siendo los más comunes en Trujillo: hemiplejia (24%), distrofia muscular (22%) parálisis cerebral (20%), amputación (18%), monoplejia (13%) y otros (3%) (Figura N°1). Se observa que la discapacidad motriz más común es la hemiplejia (ver anexo N°7), la cual produce parálisis de un lado del cuerpo, esta puede ser causada por una lesión en el cerebro o en la médula espinal. De la misma manera Chunga, E (2013) en su investigación menciona que la organización mundial de la salud denomina al accidente cerebrovascular como la principal causa de discapacidad, debido a la interrupción de oxígeno en una parte del cerebro, lo que resulta en una hemiplejia. Otro de los tipos más comunes es la distrofia muscular (ver anexo N°8), que consiste en un debilitamiento progresivo de los músculos, causando la pérdida de la capacidad de caminar. Todas las discapacidades mencionadas traen como consecuencia que el paciente presente movilidad reducida y/o necesite de un apoyo para poder desplazarse (silla de ruedas, bastón, muletas, andador) dependiendo del grado de intensidad de la lesión: leve, aguda y severa.

2. Para conseguir ejecutar la rehabilitación se necesita determinar los procesos como lo requiere el segundo objetivo, en donde se especifica el procedimiento a seguir para cada tipo de discapacidad. Con respecto a la especialidad física tenemos que el proceso a seguir para la rehabilitación de pacientes con **hemiplejia** comienza con los cuidados de postura y ejercicios asistidos, moviendo en forma circular las articulaciones afectadas (ver anexo N°11) para contrarrestar la rigidez mientras se está en reposo, en donde se debe mantener la posición horizontal en cama para evitar flexiones de cadera. Es importante mantener un ambiente tranquilo y propicio para el sueño. La cinesiterapia o kinesioterapia es el tratamiento para lesiones mediante el movimiento, esta es una de las primeras especialidades aplicadas en estos casos, debido a que la persona que está en cama necesita desde el primer día de ejercicios pasivos. Se debe realizar dos sesiones diarias, teniendo la precaución de no agotar al paciente.

Aprovechando la posición horizontal de la persona con discapacidad, se le enseña a entrecruzar los dedos y levantar el miembro superior afectado con la ayuda de la otra mano. Tan pronto como sea posible, se prosigue a revisar el equilibrio, colocando al

hemipléjico en posición sedente, apoyando los pies en el suelo o sobre un taburete si es que fuera necesario. Se realizan inclinaciones de adelante hacia atrás y de derecha a izquierda, con el objetivo de trabajar los músculos de la cadera y los abdominales. Cuando el paciente está listo para la bipedestación (posición de pie), tendrá que acudir a las sesiones de **mecanoterapia** para realizar diversos ejercicios en **paralelas** (ver anexo N°13) como ejecución de cuclillas y elevaciones sobre las puntas de los pies, con ello se conseguirá recuperar la trayectoria de la marcha. Adicionalmente se realiza movimientos de tronco asistido en varias direcciones y se desarrolla ejercicios para la recuperación de la forma de caminar como marcha taloneante y marcha sobre una línea. Después de ello, se debe subir escalones en **la escalera de pie** para realizar flexiones de rodillas (ver anexo N°12) y hacer caminatas asistidas en la **banda sin fin** (ver anexo N°14).

El paciente también debe recibir sesiones **de electroterapia**, en donde la galvanización es primordial para una acción analgésica y tranquilizante sobre el músculo afectado. Esta terapia se puede combinar con hidroterapia dentro de una bañera galvánica entre 34° y 38° C, produciendo una relajación muscular con sesiones no mayor a 10 minutos. La termoterapia ayuda con la espasticidad por medio del calor disminuyendo las contracturas, estas aplicaciones son de carácter local, directamente al músculo afectado y de un tiempo aproximado entre 10 a 30 minutos. En cuanto a la utilización del frío, tenemos la **crioterapia**, la cual emplea técnicas de aplicación de hielo directamente a la zona afectada, mediante masajes con “cold-packs” (compresas), amoldándose a ella. Para la relajación directa de un grupo muscular espástico que limite el movimiento, se aplican toallas empapadas en agua helada y después exprimidas sobre la piel que cubre esos grupos musculares. Luego, el paciente ingresa a cámaras de aire frío que se usan para aplicaciones parciales.

Otra de las discapacidades más comunes es **distrofia muscular**, en donde primero se debe tomar en cuenta consideraciones ante esta enfermedad progresiva e irreversible. Una de estas es no permanecer en cama de forma prolongada y estimular al enfermo mediante estiramientos pasivos de extremidades, los cuales no producen dolor, pero son indispensables para detener la rigidez muscular. **También es importante corregir la postura, para ello, cada que sea posible, se debe sentar al paciente derecho en una maquina con los pies en el piso a 90 grados** (ver anexo N°15). El ejercicio tiene que ser moderado y con una frecuencia regular para mantener la flexibilidad en el paciente y evitar la fatiga física, para esto es idóneo el aeróbico suave como: **nadar, utilizar la**

bicicleta estática y realizar caminatas en la banda o sin o al aire libre. A su vez, el tratamiento se complementa con electroterapia, ya que el músculo afectado se estimula mediante ráfagas repetidas de baja frecuencia.

Siguiendo con el proceso, el paciente debe asistir a sesiones de cinesiterapia, en donde desarrolla movimientos pasivos y activos-asistidos en las piernas, cadera, rodilla tobillo y, en extremidades superiores se realiza ejercicios activo-asistido y activo-resistido, ya que soportando peso moderado se busca el fortalecimiento y tonificación de los músculos. Con ello el paciente conserva la flexibilidad y previene las contracturas. Luego, se debe realizar ejercicios en **una piscina terapéutica**, que será muy beneficiosa para esta enfermedad, debido a que el agua logra relajación, por ende, disminuye la tensión muscular permitiendo la facilidad de los estiramientos y flexiones de articulaciones, en ambos casos deberán ser asistidos si el paciente no posee la fuerza necesaria o presenta desequilibrio. Por ello, la teoría titulada “Terapia Acuática: efectiva para personas en situación de discapacidad” explica que este tratamiento mejora la fuerza muscular, la postura y el equilibrio debido a la facilidad del movimiento que permite el agua, siendo una rehabilitación dinámica y eficaz.

Otra discapacidad común es la **parálisis cerebral** (ver anexo N°9), que afecta el movimiento del cuerpo, la postura y la coordinación muscular a causa de una lesión en el cerebro. Para su rehabilitación primero realizamos técnicas estimuladoras, siendo una de estas, las contracciones repetidas, que se aplican sobre un grupo muscular para la resistencia y aumento de la fuerza de los músculos. También ayuda a la reeducación del movimiento en zonas con músculos débiles ya que se trata de repetir los mismos patrones consecutivamente. Se continúa con una estimulación llamada estabilización rítmica, la cual consiste en contracciones isométricas, en donde el músculo permanece estático, pero con tensión (ver anexo N°16). Esta técnica mejora el equilibrio y la estabilidad articular. Estas estimulaciones se complementan **con las pelotas**, ellas sirven para colocar una parte del cuerpo encima o sentarse, así se obtendrá reacciones de estabilidad por parte del paciente.

Una vez practicado el equilibrio, proseguimos a la bipedestación. Se debe asistir al paciente todos los días a colocarse de pie entre 5 a 10 minutos, incrementando el tiempo progresivamente cada día. Mientras está de pie se realizan movimientos circulares para así trabajar con sus miembros superiores. Para la reeducación de la marcha, el paciente

deberá hacer uso de **las paralelas**, en donde realizará recorridos de ida y vuelta, con y sin obstáculos para incrementar la complejidad.

Después de la estimulación, vienen las técnicas de relajación, entre las cuales tenemos a la posición de máxima articulación, simplemente manteniendo las extremidades extendidas podemos tranquilizar al músculo luego de las terapias. Luego se aplica contraer – relajar en donde, de manera asistida, las extremidades se flexionan ejerciendo tensión por unos segundos, para luego descontractarlas.

Luego de eso, se prosigue con movimientos complejos basados en los actos de la vida cotidiana del paciente, la dirección de movimientos debe ser diagonal y en espiral en relación con la rotación de los huesos, músculos y articulaciones. Sin olvidar las 3 dimensiones del movimiento: Flexión - Extensión, Abducción - aducción y pronosupinación. Estos movimientos se deben realizar alrededor de una articulación principal llevando los músculos y los ligamentos articulares al máximo de elongación y al mínimo acortamiento para lograr una adecuada estimulación de las fibras propioceptivas.

3. Es así que cada protocolo de discapacidad necesita del equipo para la ejecución de los ejercicios. Por ello, con respecto a **hemiplejia y monoplejia** se desarrollan actividades de mecanoterapia, la cual se caracteriza por ser un tratamiento que utiliza el movimiento de partes del cuerpo como medio de curación, para ello se necesita equipos como: *la escalera sueca*, la cual se usa para ejercicios con la finalidad de ayudar a corregir la postura, estimulando el equilibrio y el fortalecimiento muscular; también es necesaria la *escalera de pie, que* tiene como prioridad encaminar el patrón de marcha del paciente y su coordinación, a su vez se empieza a practicar la transferencia de peso, al igual que en las *barras paralelas* en donde la persona con discapacidad se encuentra de pie asistido de un fisioterapeuta al momento de realizar la caminata a través de este equipo. Así mismo la *banda sin fin* también estimula la marcha asistida por medio de la proyección de pasos. De igual manera, Cuyán, E (2012) concluye en proponer espacios para la realización de actividades por medio de la utilización de aparatos mecánicos que ayuda a producir movimientos activos y pasivos en diferentes partes del cuerpo.

Además, se utiliza equipos de electroterapia, la cual en definitiva nos ayuda a recuperar una lesión, aliviar el dolor y prevenir futuras molestias, como **BTL-4000 Smart & Premium** y **BTL-4000 Professional** que incluyen las cuatro modalidades de fisioterapia:

electroterapia, ultrasonido, láser y magnetoterapia y, ofrece el tratamiento más efectivo dirigido para el dolor, además este cuenta con una amplia biblioteca de protocolos predefinidos para aplicaciones fáciles y efectivas. Por otro lado, tenemos **BTL-6000 el cual** transfiere energía electromagnética de alta frecuencia a través de los tejidos del cuerpo generando efectos terapéuticos, tales como: el alivio del dolor inmediato e intenso, relajación muscular, reducción del edema, ayuda a la regeneración de los tejidos y la recuperación de los músculos. **Consigo mismo tenemos el Combi 8 Max – CEC que son** corrientes excitomotoras capaces de generar una contracción muscular a través de las estimulaciones, produciendo ciertos beneficios que no se consiguen con el trabajo activo, como por ejemplo la relajación de los músculos rígidos y la estimulación circulatoria.

En cuanto a los equipos necesarios para la rehabilitación de pacientes con **distrofia muscular** tenemos a **erigo-hocoma**, el que ayuda a la verticalización y movimiento de piernas del paciente. Otro equipo necesario es la **bicicleta**, este aparato consigue flexionamiento para mejorar los arcos de movimiento de las extremidades inferiores. Según el proceso también se realiza hidroterapia, la cual se caracteriza por medio de la utilización del agua como fines curativos necesitamos los siguientes equipos como: **tanque de remolino**, la cual consta de inyecciones de chorros de agua subacuático, produciendo un micro masaje que ayuda a reducir la presión del efecto de la gravedad. También es utilizado como medio de preparación del paciente para otras técnicas como por ejemplo la que se practica en el **tanque hubbard** que consiste en una modalidad de baño hidromineral termal en la cual se disminuye la fuerza de gravedad por medio de la flotación, el agua climatizada y mineralizada y un sistema de hidropulsores para masajes subcutáneos, con ello se consigue una total relajación de músculos y articulaciones, aumentando la elasticidad de las estructuras de unión articular, como ligamentos y tendones, facilitando la movilidad articular del paciente; asimismo encontramos la **piscina terapéutica** que ayuda a pacientes con alteraciones musculares o articulares, e incluso en las alteraciones neurológicas en las que se ha perdido motricidad. En el agua se mejoran esas capacidades al suponer un menor esfuerzo a que lo hiciéramos sobre tierra firme, debido que el cuerpo pesa menos y así la resistencia cuando nos desplazamos dentro de la piscina la usaremos para favorecer la tonificación muscular de los distintos grupos musculares deficitarios. Con respecto a ello, Cornejo R; Indira J (2015) concluye en proponer actividades que se realizan en cubículos para tanques de remolino, tanque

para compresas frías y calientes y el tanque Hubbard donde se realizaran afusiones, compresas y fomento, masajes subacuáticos y asimismo una piscina terapéutica donde se realizaran actividades de natación teniendo una visual al entorno generando emociones que contribuyan a la rehabilitación del discapacitado.

Con respecto a la discapacidad de **parálisis cerebral**, los equipos para su rehabilitación son: las **poleas**, las cuales articulan el movimiento de las extremidades superiores, proporcionando fuerza muscular, a su vez tenemos **piscina de bolitas** que consiste en un conjunto de pelotas aglomeradas, las cuales aparte de brindar un fortalecimiento muscular a nivel global, aporta una estimulación viso-manual mediante el juego y la resistencia de las bolitas de diferentes tamaños y colores. También se debe contar con un **trapecio o columpio** siendo importante para enseñar a posicionarse al paciente en el espacio, debido a que se encuentra suspendido.

Adicionalmente a ello, en el caso análogo analizado encontramos los mismos aparatos, pero también un moderno equipo especializado llamado **lokomat pro v6** que ayuda a la rehabilitación de pacientes con lesiones neurológicas ya sea adquirido o por lesión medular. Este sistema moviliza rodillas y caderas de forma coordinada para reproducir los movimientos de dar pasos , ajustando el peso corporal que el paciente soporta sobre sus piernas, además cuenta con una pantalla donde el paciente se puede visualizar en un entorno lleno de árboles pero también se puede plantear un espacio donde tengamos una visual al entorno natural, a su vez se complementa con equipos como andago-hocoma que es un robot móvil para el entrenamiento de la marcha soportado por el peso corporal que permite ,caminar sin limitaciones espaciales, el robot de rehabilitación hirob, permite una terapia de movimiento única para mejorar el control y la estabilidad del tronco en pacientes con deficiencias neurológicas. El hirob simula la trayectoria del movimiento como si fuera el resultado del movimiento de caminar de un caballo y por lo tanto permite que se lleve a cabo la hipoterapia automatizada. El ekso exoesqueleto es un traje biónico que ayuda a las personas con cualquier grado de debilidad o parálisis en las extremidades inferiores a ponerse de pie y caminar de una manera natural soportando totalmente el peso. y piscinas Hydrophysio y también tenemos el que es un Sistema moderno y computarizado subacuático de ejercicios cinéticos utilizando una banda sin fin la cual ayuda también estimular la marcha asistida por medio de la proyección de pasos.

Por otro lado, la utilización de la tecnología virtual está abordando también temas de rehabilitación física, es así como los videojuegos ayudan a la terapia física. Existe una

nueva técnica llamada Kinect, la cual usa juegos virtuales como método para producir reacciones involuntarias en el paciente que se encuentra en estado inmóvil, creando simulaciones que permiten analizar el avance la persona con discapacidad. En la teoría Los beneficios de los videojuegos en la rehabilitación neurocerebral Roberto LLOrens estudia la práctica de ejercicios vinculados a la movilidad perdida en tobillos y caderas, en donde al combinar tratamientos convencionales con virtuales trae mejoras clínicas notables.

4. cuando el paciente comienza a tener estabilidad sobre el control de su cuerpo, debe asistir a terapia ocupacional, la cual es vital para lograr la inclusión social y laboral de la persona con discapacidad debido a que se realizan actividades de la vida cotidiana que se dividen en dos grupos: básicas, como la alimentación, el aseo personal, cocinar, etc. y las instrumentales en donde se busca el mejoramiento de la comunicación, la traslación y la socialización. Es así como el paciente debe aprender nuevas técnicas para el desarrollo de sus actividades ajustándose a sus nuevas posibilidades de desenvolvimiento, por ello requiere de un aprendizaje. Es por eso que Barrera (2007) explica que el equipamiento debe contar con ambientes del hogar (**cocina, baño, comedor, dormitorio**), en donde el individuo desarrolla tareas domésticas y funciones personales para lograr ser autosuficiente.

Por otro lado, existen otros tipos de actividades, como las artísticas que pueden lograr la inclusión social en las personas con discapacidad, entre ellas tenemos: pintura, danza, teatro, música y fotografía, a los que acuden personas con y sin discapacidad facilitando la integración social a través del arte, ya que cada persona aporta su ayuda, ilusión y conocimientos. Es por eso que el ocio inclusivo y la participación de las personas con discapacidad en actividades artísticas es básico para su integración y también para la sensibilización social en el cual encontramos un espacio de creación y comunicación con el mundo interno de cada uno. (Teoría, marco análogo). Asimismo, las actividades de **horticultura y jardinería** ayudan en aspectos físicos como al incremento de la respuesta inmunitaria, incremento de la motricidad fina y gruesa y de la coordinación ojo-mano, esto ayuda a los pacientes con enfermedades graves a recuperar destrezas manuales y, en el aspecto social contribuye al aumento de la participación e interacción con los demás, así como de la autoestima. También mejora la unión de grupos, alimentando la confianza en sí mismos, es por eso que según Cornejo, R (2015) la rehabilitación del paciente no solo necesita de procedimientos fisioterapéuticos, sino también de recreativos, en donde

mejora el aspecto de bienestar psicológico, proporcionando nuevas distracciones con la finalidad de motivar al paciente a continuar su proceso de recuperación mediante actividades como horticultura y jardinería, los cuales necesitan de ambientes como un jardín terapéutico y espacios al aire libre en donde se desarrolla circuitos de prácticas para movimiento de extremidades

Luego de haber culminado el tratamiento físico de recuperación, el discapacitado habrá aprendido formas de vida que le permitan autonomía e independencia, con lo cual querrá emplearse en alguna labor. Si la rehabilitación ha logrado la recuperación casi en su totalidad, podrá regresar a realizar las mismas funciones que solía hacer antes de la discapacidad, sin embargo, también existen muchos otros casos en los que el paciente queda con secuelas irreparables. Es ahí donde se necesita enseñar a las personas con discapacidad nuevas funciones para nuevos empleos que se presten a sus condiciones, tales como secretariado, teleoperador, bibliotecario y manualidades, por ello es fundamental desarrollar su mente y sus extremidades superiores, ya que serán un medio de concretar su inclusión laboral.

V. CONCLUSIONES

1. **Determinar los tipos de discapacidad que afectan la motricidad, enfatizando las limitaciones que tienen éstos para realizar sus actividades cotidianas.**

Se concluye que los tipos más comunes de discapacidad que afectan la motricidad son:

- Hemiplejia (24%): ocasiona rigidez y espasticidad afectando un lado del cuerpo y pérdida de equilibrio.
- Distrofia muscular (22%): causante de un debilitamiento muscular progresivo.
- Parálisis cerebral (20%): ocasiona rigidez muscular, espasticidad, pérdida de equilibrio y descoordinación muscular.
- Amputación (18%): produce incapacidad para caminar o la pérdida completa de la marcha.
- Monoplejia (13%): afecta el movimiento de una extremidad.
- Otros (3%)

2. **Identificar los procesos necesarios para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.**

Proceso de Hemiplejia:

- Ejercicios asistidos moviendo en forma circular las articulaciones.
- Entrecruzar los dedos y a levantar el miembro superior afectado con ayuda de la otra extremidad.
- Colocarse en posición sedente, apoyando los pies en el suelo o sobre un taburete.
- Inclinaciones de adelante hacia atrás y de derecha a izquierda.
- Ejercicios en paralelas como ejecución de cuclillas y elevaciones sobre las puntas de los pies. (Mecanoterapia) (ver anexo N°17)
- Ejercicios para la recuperación de la forma de caminar como marcha taloneante y marcha sobre una línea. (Mecanoterapia)
- Subir escalones en la escalera de pie, realizando flexiones de rodillas (ver anexo N°12)

- Caminatas asistidas en la banda sin fin (Mecanoterapia). (ver anexo N°14)
- Recibir electricidad en la zona afectada (Electroterapia). (Ver anexo N°18)
- Compresas de agua caliente en zona afectada. (Termoterapia).
- Comprensas de hielo en la zona afectada o ingreso a cámaras de aire frío. (Crioterapia). (ver anexo N°19)

Procesos de Distrofia Muscular:

- Estiramientos pasivos de extremidades.
- Corregir la postura, sentando al paciente en la maquina erigo-hocoma con los pies en el piso a 90 grados. (Mecanoterapia)
- Ejercicios aeróbicos suaves: nadar y caminatas al aire libre.
- Ejercicios de caminata en la banda sin fin (Mecanoterapia)
- Ejercicio en la bicicleta estática (Mecanoterapia)
- Recibir electricidad en la zona afectada (Electroterapia).
- Movimientos pasivos y activos-asistidos en las piernas, cadera, rodilla tobillo y en extremidades superiores. (Cinesiterapia)
- Estiramientos y flexiones de articulación en una piscina terapéutica. (ver anexo N°20)

Procesos de Parálisis Cerebral:

- Técnicas estimuladoras: contracciones repetidas y estabilización rítmica
- Utilizar pelotas, apoyando partes del cuerpo sobre ellas, buscando el equilibrio (Mecanoterapia).
- Colocarse de pie entre 5 a 10 minutos, incrementando el tiempo progresivamente cada día. Estando de pie, realizar movimientos circulares de miembros superiores.
- Estimular la marcha mediante un aparato mecánico (Lokomat) (ver anexo N°21)
- Marchas de ida y vuelta, con y sin obstáculo en las paralelas (Mecanoterapia)
- Ejercicio en la bicicleta estática (Mecanoterapia)
- Técnicas de relajación: posición de máxima articulación y contraer-relajar.
- Movimientos complejos: diagonal y en espiral.

3. Identificar los equipos especializados para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.

Equipos para Hemiplejia:

- Barras paralelas, Escalera de pie, Banda sin fin, Escalera sueca (Mecanoterapia)
- Modernos BTL-4000 Smart & Premium , BTL-6000, Combi 8 Max – CEC (Electroterapia)
- Cold-packs, cámara de crioterapia

Equipos para distrofia muscular:

- Erigo-Hocoma (Equipo tecnológico)(ver anexo N°22)
- Banda sin fin, Bicicleta estática (Mecanoterapia)
- Modernos BTL-4000 Smart & Premium , BTL-6000, Combi 8 Max – CEC (Electroterapia)
- Tanque de remolino, Tanque Hubbart (Hidroterapia)

Equipos para parálisis cerebral:

- Pelotas, paralelas, bicicleta estática (Mecanoterapia)
- Lokomat pro v6 (Equipo robótico)

Adicionalmente existentes aparatos robóticos que van abreviar la recuperación del paciente:

- Andago-Hocoma, El robot Hirob (ver anexo N°26), El Ekso Exoesqueleto (ver anexo N°25), Piscinas Hydrophysio, Juegos virtuales (Kinect) (ver anexo N°24)

4. Identificar las actividades que deben realizar las personas discapacitadas para su adecuada inclusión social y/o laboral.

Se concluye que las actividades que se necesitan para la inclusión social para personas discapacitadas son:

- Reaprender a comer, bañarse, cocinar, peinarse (Terapia Ocupacional) (ver anexo N°27)
- Practicar Deportes Especiales: básquet, vóley, tenis. (ver anexo N°31)
- Cultivar y sembrar plantas (Horticultura y jardinería) (ver anexo N°29)

- Nadar

➤ **Actividades Artísticas:**

- Pintar (ver anexo N°28)
- Danzar
- Actuar (teatro)
- Fotografiar
- Tocar instrumentos musicales (ver anexo N°30)

De igual manera se concluye que las actividades laborales que se necesitan para la inclusión son:

- Secretaría
- Teleoperador
- Bibliotecario
- Manualidades

5. Determinar las características arquitectónicas de los espacios para un centro de rehabilitación motriz en la ciudad de Trujillo.

Para el tipo de discapacidad de hemiplejía, distrofia muscular y parálisis cerebral se necesita los siguientes espacios:

- Cinesiterapia
 - Ambientes individuales y grupales.
 - Ambiente aislado del ruido para la concentración.
 - Área de jardín privado para la visual.
- Mecanoterapia
 - Ambiente muy iluminado
 - Visual a un paisaje exterior
 - Mantener un espacio central libre
- Electroterapia
 - Ambiente con subdivisiones internas individuales.
 - Prevenir iluminación directa.
 - Contar con vestidores
- Termoterapia:
 - Ambiente con subdivisiones internas individuales.
 - Prevenir iluminación directa.

- Contar con vestidores
- Crioterapia:
 - Ambiente con subdivisiones internas individuales.
 - Prevenir iluminación directa.
 - Contar con vestidores
- Hidroterapia (piscina terapéutica)
 - Contar con SS.HH. con vestidores.
 - Área para cambio de silla de ruedas (de normal a acuática).
 - Ambiente aislado del ruido para la concentración.
 - Implementar almacén para guardar accesorios de entrenamiento.
 - sistema moderno de riel superior (elevador hoyo)
- Área de aparatos mecánicos
 - Ambiente para seguimiento de avance en el proceso de rehabilitación del paciente.
 - Contar con ambiente para investigación.
 - Visual a un amplio paisaje exterior.
 - Contar con ambiente para desarrollo de técnica Kinect (videojuegos)
- Habitaciones
 - Implementar habitaciones individuales y dobles.
 - Contar con terraza que conecte las habitaciones.
 - Incluir SS.HH. para cada habitación.
 - Prevenir ingreso de luz directa.

VI. RECOMENDACIONES

1. Determinar los tipos de discapacidad que afectan la motricidad, enfatizando las limitaciones que tienen éstos para realizar sus actividades cotidianas.

Se recomienda:

- Tener un área de diagnóstico para cada tipo de enfermedad previo a los procesos de rehabilitación, estas deben tener relación directa con las zonas de terapia física.
- Considerando que cada paciente tiene distintos tipos de discapacidad, por ello se deben agrupar por áreas, según el sistema al que afecta:
 - *Neuromuscular:*
 - Distrofia muscular
 - *Neuromotor:*
 - Parálisis cerebral
 - Hemiplejia
 - Monoplejia
 - *Amputados:*
 - Ortopedia
 - Prótesis
- De acuerdo a los tipos de discapacidad, considerar dos zonas según la gravedad de su enfermedad:
 - *Hospitalizados:* estas personas con discapacidad deben estar ubicados en pisos superiores, debido que éstos contarán con alojamiento.
 - *Ambulatorios:* deben estar ubicados en el primer nivel para su rápido ingreso y salida.

2. Identificar los procesos necesarios para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.

Se sugiere para hemiplejia:

- Generar un área mayor donde se realice los ejercicios asistidos pasivos-activos debido que todas las enfermedades lo requiere (cinesiterapia)
- Tener el área de mecanoterapia con respecto las otras terapias, en proporción 2 a 1 respectivamente, debido a que las tres enfermedades más frecuentes requieren de esta especialidad.

- Generar un espacio para electroterapia.
- Mantener cercanía de los ambientes de crioterapia y termoterapia las cuales deben guardar relación.

Se sugiere para distrofia muscular:

- Generar un ambiente para cinesiterapia.
- Generar un ambiente para mecanoterapia.
- Considerar áreas de esparcimiento al aire libre para caminatas, las cuales deben tener un acceso directo a la zona de terapia física.
- Generar un área para electroterapia
- Considerar una piscina terapéutica que sea totalmente accesible.

Se sugiere para parálisis cerebral:

- Considerar espacios donde se realizan técnicas de estimuladoras previo de las terapias.
- Generar un espacio para aparatos robóticos.
- Considerar espacios donde se realizan técnicas de relajación después de las terapias.
- Tener espacios de terapia grupal e individual en proporción 42 a 58 respectivamente.
- Tener zonas para niños y adultos separadas.

3. Identificar los equipamientos especializados para rehabilitar la función motora de los pacientes según sus limitaciones.

Se sugiere agrupar los equipos por áreas:

➤ Para hemiplejía:

- *Área de agentes físicos:*
 - Modernos BTL-4000 Smart & Premium , BTL-6000, Combi 8 Max – CEC (electroterapia)
 - Cold-packs, cámara de crioterapia
- *Área de psicomotricidad:*
 - barras paralelas, escalera de pie, banda sin fin, escalera sueca (mecanoterapia)

➤ **Para distrofia muscular:**

- *Área de agentes físicos:*
 - Modernos BTL-4000 Smart & Premium , BTL-6000, Combi 8 Max – CEC (electroterapia)
 - Tanque de remolino, tanque hubbart (hidroterapia)
- *Área de psicomotricidad:*
 - Erigo-Hocoma (Equipo tecnológico)
 - Banda sin fin, bicicleta estática (Mecanoterapia)

➤ **Para parálisis cerebral:**

- *Área de psicomotricidad:*
 - Pelotas, paralelas, bicicleta estática (mecanoterapia)
 - Lokomat pro v6 (equipo robótico)

- Colocar los equipos en el primer nivel para una fácil atención de las personas con discapacidad.
- Ubicar los equipos de modo que genere contacto visual al entorno.

4. Identificar las actividades que deben realizar las personas discapacitadas para su adecuada inclusión social o laboral.

Se recomienda:

- Tener un espacio de simule una vivienda (terapia ocupacional), que cuente con cocina, comedor, dormitorio y baño, donde se practiquen las actividades cotidianas del hogar. (Ver lámina N°7)
- Considerar áreas de deportes especiales donde se practiquen básquet, vóley y tenis, para así crear grupos de encuentro, induciendo que los pacientes busquen su propia recreación. (ver anexo N°31).
- Generar espacios al aire libre donde se practique actividades de jardinería y horticultura, para lo cual aprenderán a sembrar, regar y cuidar las plantas ornamentales y hortalizas, logrando desarrollar esta actividad de manera lucrativa para su beneficio propio. Además, con ello se implementará plazuelas públicas que estén ubicadas al comienzo del centro, para la interacción de personas con y sin discapacidad.
- Contar con una piscina recreativa pública totalmente accesible para personas sin y con discapacidad, creando un espacio que propicie la convivencia y desenvolvimiento de las personas con movilidad reducida.

- Implementar talleres de integración a través del arte como pintura, danza, teatro, fotografía y música, con lo cual estas personas conseguirían exhibir sus creaciones e interactuar con su familia, compañeros y amigos.
- Tener talleres donde se enseñe nuevas funciones laborales tales como secretariado, teleoperador, bibliotecario y manualidades.

5. Determinar las características arquitectónicas de los espacios para un centro de rehabilitación motriz en la ciudad de Trujillo.

Se sugiere para los espacios de:

➤ Cinesiterapia:

- Repartir el espacio en subdivisiones para sesiones individuales y otra área libre para la sesión grupal.
- Alejar este espacio de las zonas recreativas y de los talleres para aislarlo de los ruidos, propiciando la concentración al momento de realizar los ejercicios de articulaciones.

Visual hacia un jardín privado, que solo cinesiterapia tiene acceso, para preservar la intimidad de los pacientes.

➤ Mecanoterapia:

- Proponer muros cortina para ingreso de luz y amplia visual al paisaje exterior. (ver anexo N°32)
- Ordenamiento perimetral de los equipos de fisioterapia manteniendo una visual al entorno, creando un espacio en el centro para la realización de actividades de marcha.
- Utilizar paredes con espejos.
- Contar con un espacio de almacén para el guardado de los materiales de fisioterapia.

➤ Electroterapia

- Crear un pasillo que reparta hacia la derecha e izquierda las subdivisiones de sesiones individuales. (ver anexo N°33)
- Prevenir iluminación directa.
- Contar con vestidores y baños equipados.

➤ Termoterapia:

- Ambiente con subdivisiones internas individuales.(ver anexo N°34)

- Prevenir iluminación directa utilizando vidrios blancos opacos generando más privacidad al ambiente
 - Contar con vestidores y baños equipados
- Crioterapia:
- Ambiente con subdivisiones internas individuales para las sesiones de compresas que se aplicaran al paciente.
 - Prevenir iluminación directa utilizando vidrios blancos opacos generando más privacidad al ambiente.
 - Contar con vestidores y baños equipados.
 - Contar con un ambiente aislado sin ningún ingreso de luz y acondicionado térmicamente para cámaras frigoríficas.
- Hidroterapia (piscina terapéutica)
- Área para cambio de silla de ruedas (de normal a acuática).
 - Ambiente aislado del ruido para la concentración. (ver anexos N°35 y 36)
 - Implementar almacén para guardar accesorios de entrenamiento que mantenga cercanía a la piscina. (ver anexo N° 39)
 - Tener una piscina terapéutica que debe contar con una rampa de 10%, barandas perimetrales y también que esté equipada con un sistema de riel superior hoyer (ver anexo N°37)
- Área de aparatos mecánicos
- Ambiente que tenga visual al seguimiento de avance en el proceso de rehabilitación del paciente.
 - Contar con ambiente para desarrollo de técnica Kinect (videojuegos) debe tener una pantalla donde se visualice los ejercicios propuesto y además prevenir iluminación directa utilizando vidrios blancos opacos para evitar reflejos en la pantalla y no permitir visualizar bien las técnicas.
 - Contar con ambiente para investigación donde se realizarán nuevas tecnologías de rehabilitación. (ver anexo N°38)

➤ Habitaciones

- Implementar habitaciones individuales y dobles que tengan dentro un espacio de familia que debe contar con mobiliario (sofá).
- Contar con terraza que conecte las habitaciones que tengan una visual al entorno para que los pacientes tengan un lugar donde relajarse, esta debe de tener algún tipo de arborización para generar sol y sombra, asimismo un espacio donde puedan sentarse y compartir con otros pacientes. (ver anexo N°40)
- Situar los SS.HH. a la entrada de la habitación.
- Colocar un lavamanos extra fuera de los SS.HH.
- Uso de claraboyas esféricas para la iluminación cenital de habitaciones individuales y dobles. (ver lámina N°7)
- Amplio voladizo para evitar el ingreso de luz directa a las habitaciones.

REFERENCIAS

Barrera, P (2007). Centro Comunitario para la Integración de las Personas con Discapacidad. Tesis de pregrado, Universidad de Chile. Obtenido de:
http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2007/barrera_p/sources/barrera_p.pdf

Bartholomaus, R. Terapia Acuática: efectiva para personas en situación de discapacidad. Universidad de San Sebastián. Obtenida de:
<http://www.ipsuss.cl/ipsuss/columnas-de-opinion/rommy-bartholomaus/terapia-acuatica-efectiva-para-personas-en-situacion-de-discapacidad/2017-01-06/121609.html>

Cornejo, R, & Indira, J (2015). Centro de medicina física y rehabilitación para el adulto mayor. Universidad de San Martín de Porres, Lima. Obtenido de:
<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2512>

Holland Bloorview. (2017). Obtenido de:
<https://www.hollandbloorview.ca/>

Inclusión social. (2018). Obtenido de:
<http://inclusion.redpapaz.org/que-es-inclusion/>

La Touche, R.; Escalante, K.; Linares, T. & Mesa, J. (2008). Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica. Revisión sistemática. Obtenido de:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/efectividad_del_tratamiento_de_fisioterapia_en_la_paralisis_facial_perifERICA._revision_sistemica.pdf

Vásquez, E. (2016). Los amputados y su rehabilitación. Un reto para el Estado. Obtenido de:
https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/Rehabilitacion.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Imágenes

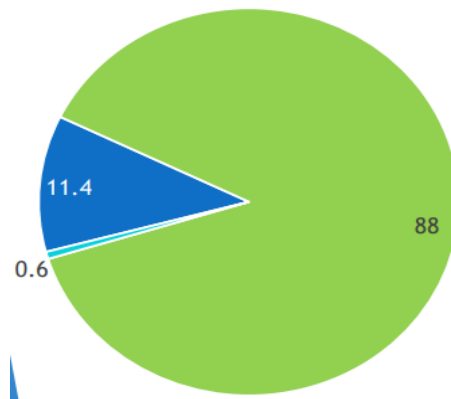


Imagen 1. Discapacitado frente a una inadecuada accesibilidad.



Imagen 2. Discapacitado frente a una inadecuada accesibilidad.

PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN ACCESO A ALGÚN TIPO DE TRATAMIENTO Y/O TERAPIA DE REHABILITACIÓN (%)



■ SI RECIBE ■ NO RECIBE ■ NO ESPECIFICA

Imagen 3. Diagrama circular de porcentaje de personas con discapacidad según acceso a algún tipo de tratamiento y/o terapia de rehabilitación.

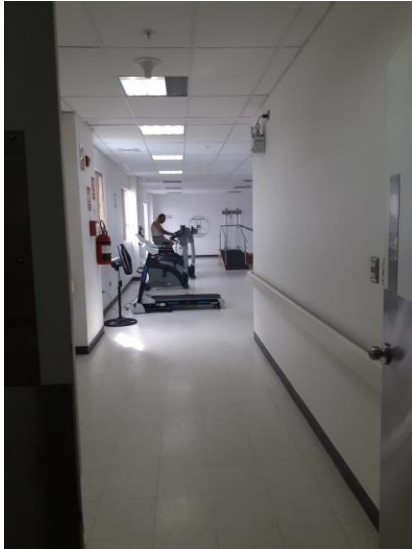


Imagen 4. Gimnasio del hospital virgen de la puerta (la esperanza).

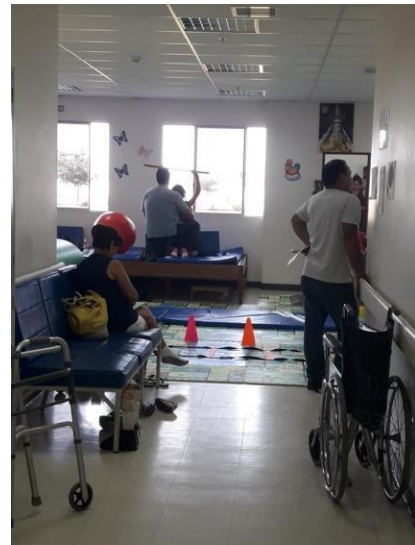


Imagen 5. Sala de fisioterapia del hospital virgen de la puerta (la esperanza).

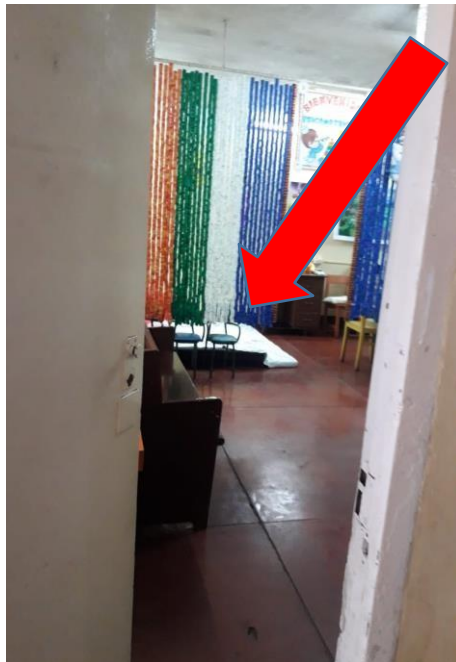


Imagen 6. Evidencia de terapias en espacios inadecuados (hospital belén).



Imagen 7. Paciente con hemiplejia.



Imagen 8. Paciente con distrofia muscular.



Imagen 9. Paciente con parálisis cerebral.



Imagen 10. Paciente con amputación.



Imagen 11. Ejercicios asistidos moviendo en forma circular las articulaciones afectadas.



Imagen 12. Paciente subiendo escalones en la escalera de pie.



Imagen 13. Ejercicios en paralelas.



Imagen 14. Ejercicios en la banda sin fin.

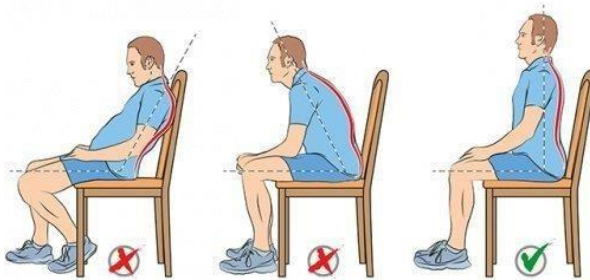


Imagen 15. Sentado a 90 grados.



Imagen 16. Estimulación estabilización rítmica.



Imagen 17. Ejercicios en paralelas.



Imagen 18. Electroterapia.



Imagen 19. Sesiones de crioterapia.



Imagen 20. Estiramientos en el agua.



Imagen 21. Ejercicios de marcha mediante un aparato robótico lokomat.



Imagen 22. aparato robótico erigo-hocoma.



Imagen 23. Equipo andago hocoma.



Imagen 24. Utilización de videojuegos para rehabilitación (técnica Kinect).



Imagen 25. Exoesqueleto



Imagen 26. Equipo robot hirob



Imagen 27. Terapia ocupacional (cocinar)



Imagen 28. Actividad artística de pintura



Imagen 29. Actividades de horticultura y jardinería.



Imagen 30. Actividades de musicoterapia.



Imagen 31. Actividades de deportivas (básquet).



Imagen 32. Espacio destinado a mecanoterapia.



Imagen 33. Espacio con subdivisiones internas de electroterapia.

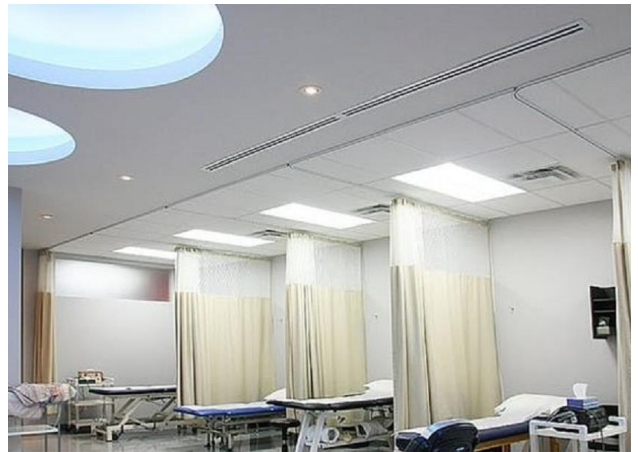


Imagen 34. Espacio con subdivisiones internas de termoterapia.



Imagen 35. Actividades de deportivas (básquet).



Imagen 36. Espacio destinado a mecanoterapia.



Imagen 37. Sistema hoyer para accesibilidad a piscinas.

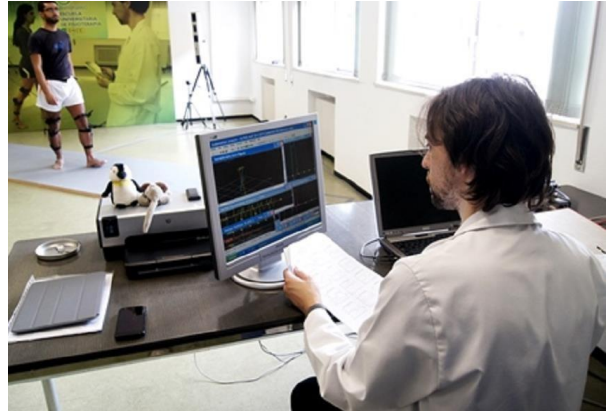


Imagen 38. Espacio destinado a seguimiento de pacientes en aparatos mecánicos.



Imagen 39. Evidenciamos la necesidad de un almacén para la piscina terapéutica.

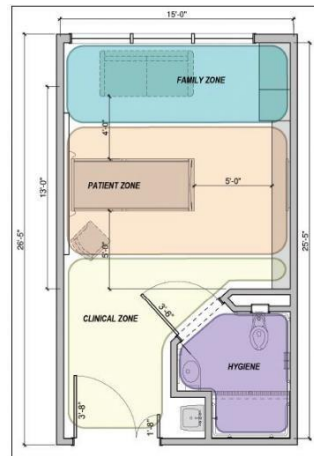


Imagen 40. Evidenciamos la necesidad de un almacén para la piscina terapéutica.

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENCUESTA N°1

La siguiente entrevista se lleva a cabo como parte de la tesis titulada “Determinación de los requerimientos físico-espaciales para rehabilitación física e inclusión social de personas con discapacidad motriz - Víctor Larco, 2019”, que tiene como objetivo la recolección de datos referentes a los ambientes adecuados para realizar sesiones de fisioterapia – dirigida a los pacientes con limitaciones motrices.

INSTRUCCIONES: Responda según su opinión.

1. ¿Qué tipo de discapacidad tiene?
2. ¿Qué clases de fisioterapia o rehabilitación recibe?
3. ¿Le gustaría practicar algún deporte? ¿Cuál?
4. ¿Le gustaría recibir terapias grupales o individuales?
5. ¿Le gustaría realizar actividades de ocio en sus tiempos libres?

ENTREVISTA N°1

Dirigido a: Profesional Fisioterapeuta

INSTRUCCIONES: Responda según su opinión:

7. ¿Qué tipo de especialidades de fisioterapia existen?
8. ¿Cuáles son los procesos más usuales para una rehabilitación física?
9. ¿Cuáles son los equipamientos especializados modernos de rehabilitación?
10. ¿se necesita una zona de internamiento para complementar los tratamientos?
11. ¿usted cree que los ejercicios bajo el agua mejorarían notablemente al paciente?
12. ¿se necesita ambientes diferentes para fisioterapia de niños y adultos? ¿Por qué?
13. ¿qué actividades logran ayudar la independización del discapacitado?
14. ¿qué especialistas se necesitan aparte de un fisioterapeuta para la rehabilitación física e integral?

ENTREVISTA N°2

Dirigido a:
Coordinador de CONADIS
Sr. Juan Abanto

INSTRUCCIONES: Responda según su opinión.

1. ¿qué actividades tienen para la inclusión de personas con discapacidad?
2. ¿Qué ambientes propician la inclusión social e interrelación entre personas con y sin limitaciones?
3. ¿existe alguna propuesta en proceso para la inclusión de niños y adultos con discapacidad?

Anexo 3: Casos análogos




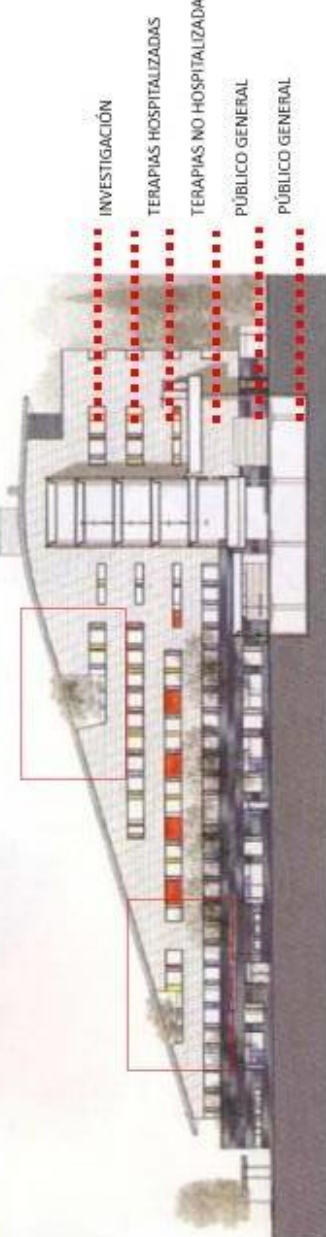
	<p>"Evaluación de actividades de rehabilitación física para un equipamiento que promueva inclusión de personas con discapacidad matriz, Víctor Larco - 2019"</p>	<p>Espinoza Nuñez Jorge Alejandro Harcha Briones Amina Yasmin</p> <p>FICHA : FORMA</p>	<p>LÁMINA:</p> <p>01</p>
<p>EL CASO UTILIZADO EN EL MARCO ANALOGO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL PAIS DE CANADÁ, EN LA CIUDAD DE TORONTO. SE ENCUENTRA EN UNA ZONA RESIDENCIAL. ES COMPLETAMENTE ACCESIBLE. CUENTA CON VÍAS DE ACCESO POR DONDE CIRCULAN LAS PRINCIPALES LINEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO. EL EDIFICIO FUE CONCEBIDO CON LA IDEA DE ROMPER EL CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA.</p>		<p>HOLLAND BLOORVIEW REHABILITATION HOSPITAL</p>  <p>ANÁLISIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL PROYECTO ESTÁ COMPUESTO POR DOS VOLUMENES FORMANDO UNA L. • ESTOS ESTÁN UNIDOS POR MEDIO DE UNA CONEXIÓN HORIZONTAL APARTIR DEL 3 NIVEL. • EL PRIMER VOLUMEN CON MAYOR JERARQUÍA TIENE UN INCLINACIÓN ASCENDENTE EN SU CUBIERTA CREANDO ALGUNOS VACÍOS PARA DEJAR TERRAZAS PARA EL DISFRUTE DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS. 	
<p>FICHA TÉCNICA ARQUITECTO: Montgomery Sisam UBICACIÓN: Toronto, Canadá ÁREA TOTAL: 33 258m2 TOTAL DE DORMITORIOS: 75 CAMAS</p> 		<p>CORTE, SECTORIZACIÓN DE ZONAS PÚBLICAS Y PRIVADAS POR PISOS.</p> 	

Figura 6. Ficha de análisis 1. Fuente: Elaboración propia.

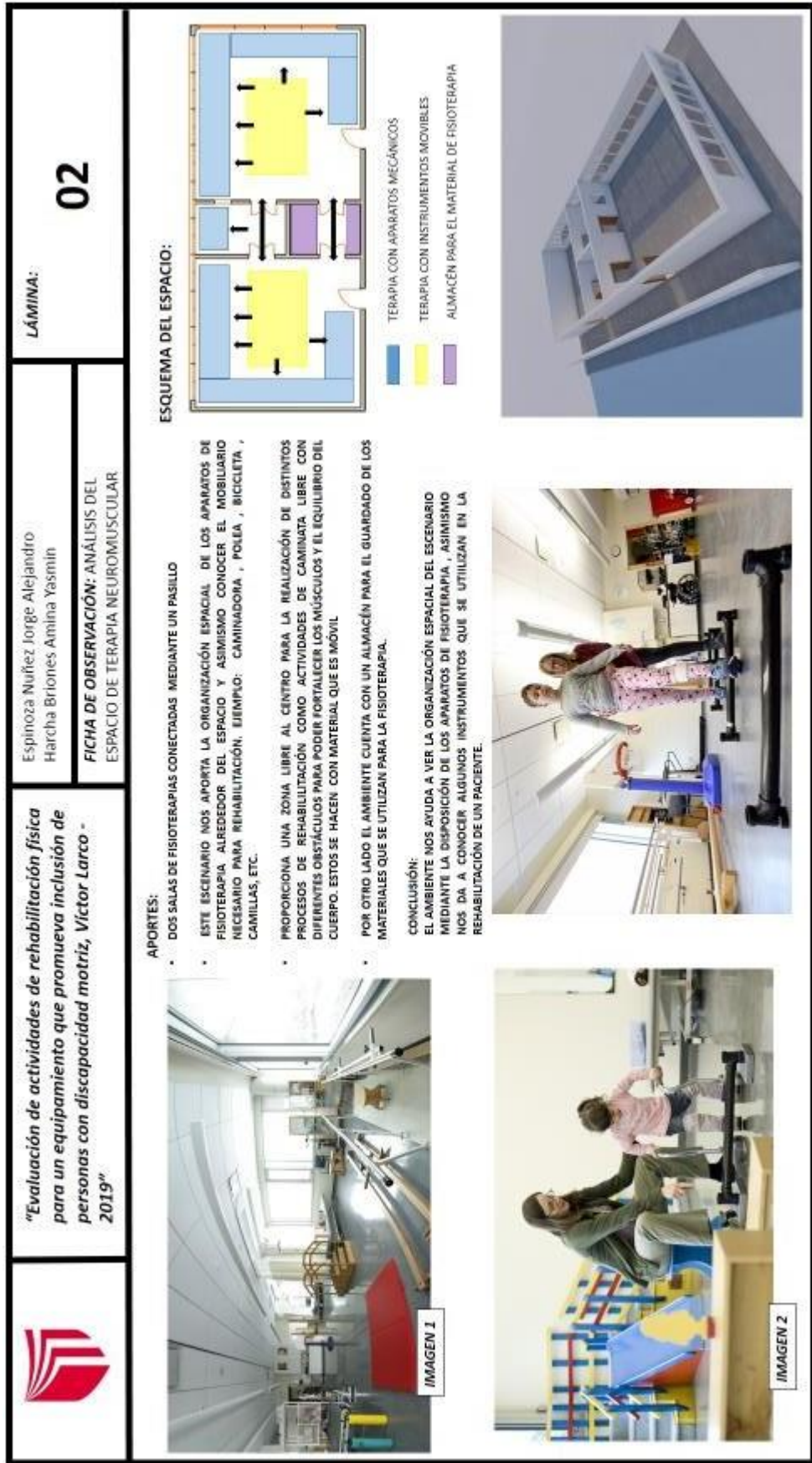


Figura 7. Ficha de análisis 2. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8. Ficha de análisis 3. Fuente: Elaboración propia.



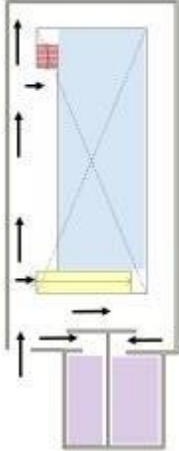


	<p><i>"Evaluación de actividades de rehabilitación física para un equipamiento que promueva inclusión de personas con discapacidad motriz, Víctor Larco - 2019"</i></p>	<p>Esposito Nuñez Jorge Alejandro Harcha Briones Amalia Yasmin</p> <p>FICHA DE OBSERVACIÓN: PISCINA RECREATIVA</p>	<p>LÁMINA: 04</p>
		<p>APORTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> HOLLAND BLOORVIEW KIDS REHABILITATION HOSPITAL NOS BRINDA UNA PISCINA DE RECREACIÓN PARA TODOS LOS USUARIOS PARA FOMENTAR LA INTEGRACIÓN DE LOS PACIENTES CON LA COMUNIDAD, ESTE ES UN APORTE FUNDAMENTAL YA QUE BUSCAMOS LA INCLUSIÓN PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ESTE PROYECTO LO LOGRA MEDIANTE LA ACCESIBILIDAD A LOS ESPACIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y SIN ELLA. CUENTA CON UNA ACCESIBILIDAD POR MEDIO DE UNA RAMPA PARA PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS ASIMISMO ESCALERAS, LA RAMPA TIENE CON DOS BARANDAS A LOS EXTREMOS PARA QUE LAS PERSONAS PUEDAN SUJETARSE, LA RAMPA TIENE UN ANCHO DE 1.20M Y UNA PENDIENTE DE 6 % APROXIMADAMENTE. LA PISCINA CUENTA CON UN PRÓXIMO ACCESO HACIA LOS VESTIDORES. POSEE UNA DOBLE ALTURA PARA UN OBSERVATORIO DE LOS PADRES A SUS NIÑOS. 	<p>ESQUEMA DEL ESPACIO.</p>  <p> ■ RAMPA ■ PISCINA ■ ESCALERAS ■ VESTIDORES </p>
		<p>CONCLUSIÓN: ESTE ESPACIO NOS AYUDA EN EL TEMA DE INCLUSIÓN, YA QUE SE REQUIERE AMBIENTES COMUNES PARA QUE LOS PACIENTES PUEDAN INTEGRARSE MEDIANTE UN DISEÑO TOTALMENTE ACCESIBLE, QUE A SU VEZ SEA ÓPTIMO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y SIN DISCAPACIDAD.</p>	 <p>IMAGEN 3</p>

Figura 9. Ficha de análisis 4. Fuente: Elaboración propia.

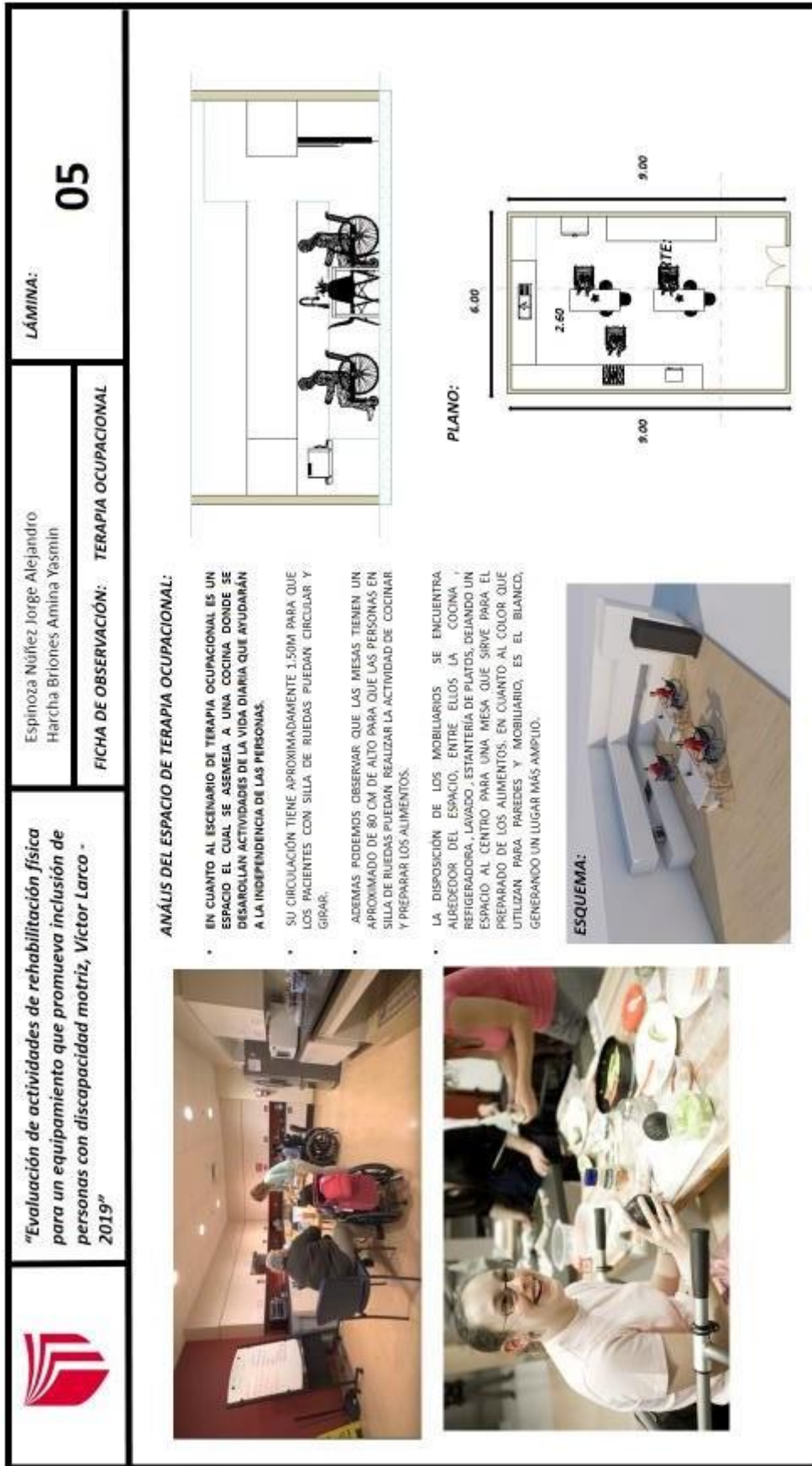


Figura 10. Ficha de análisis 5. Fuente: Elaboración propia.





	<p>"Evaluación de actividades de rehabilitación física para un equipamiento que promueva inclusión de personas con discapacidad motriz, Víctor Larco - 2019"</p>	<p>Espinoza Núñez Jorge Alejandro Harcha Briones Amina Yasmin</p>	<p>LÁMINA: 06</p>
<p>FICHA DE OBSERVACIÓN: PISCINA TERAPÉUTICA</p>			
<p>ELEVADOR HOYER</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="453 1352 804 1912">  <p>IMAGEN 1</p> </div> <div data-bbox="842 1335 1171 1912">  <p>IMAGEN 2</p> </div> </div> <p>Actividades de rehabilitación:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="833 994 1171 1254">  </div> <div data-bbox="833 685 1171 972">  </div> </div> <p>APORTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PISCINA CUENTA CON UN SISTEMA SNOEZELEN , QUE AYUDA A LA ESTIMULACIÓN DE LOS SENTIDOS, PROPORCIONA UN ESTADO DE RELAJACIÓN Y AYUDA AL DESARROLLO DE HABILIDADES MOTORAS. • EN CUANTO LA PISCINA TERAPÉUTICA, EL APORTE DE ESTE ESPACIO ES QUE CUENTA CON UN SISTEMA MODERNO DE RIEL SUPERIOR (ELEVADOR HOYER) DISEÑADO PARA EL TRASLADO DEL PACIENTE DESDE LA SILLA DE RUEDAS HACIA LA PISCINA. • ASIMISMO TAMBIÉN CUENTA CON UNA RAMPA DE INGRESO. LA PROFUNDIDAD DE LA PISCINA ES DE UN 1,07 M. • EN CUANTO A LOS VESTIDORES, SON TOTALMENTE ACCESIBLES Y ESTÁN EQUIPADOS CON ELEVADORES DE TECHO PARA QUE LOS PACIENTES EN SILLAS DE RUEDAS PUEDAN CAMBIARSE DE PRENDAS DE VESTIR. 			

Figura 11. Ficha de análisis 6. Fuente: Elaboración propia.

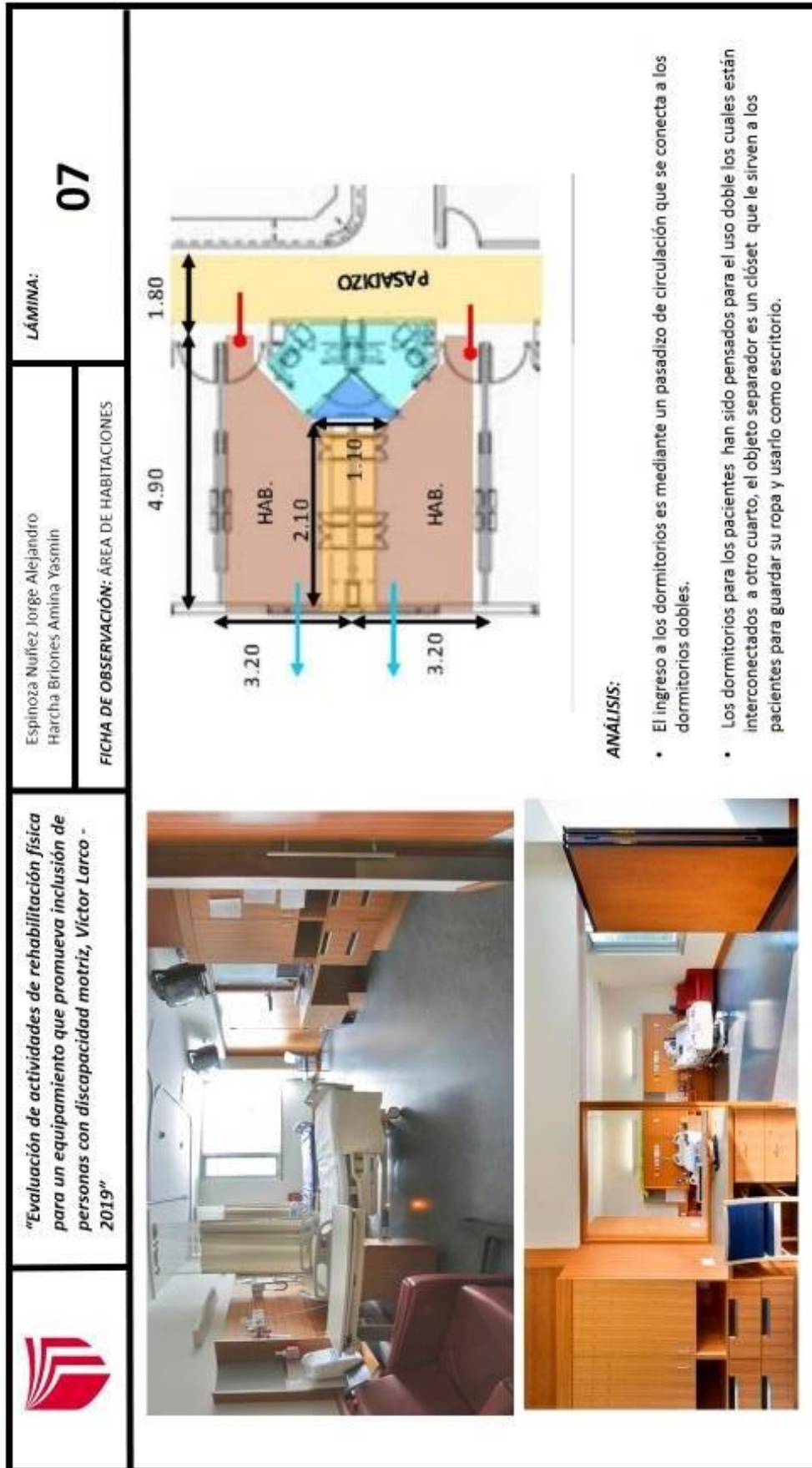


Figura 12. Ficha de análisis 7. Fuente: Elaboración propia.




	<p><i>"Determinación de los requerimientos físico-espaciales para rehabilitación física e inclusión social de personas con discapacidad motriz - Víctor Larco, 2019"</i></p>	<p>Espinosa Núñez Jorge Alejandro Harscha Briones Armina Yasmin</p>	<p>LÁMINA: 08</p>
<div data-bbox="467 1373 874 1910">  </div> <div data-bbox="901 1541 1098 1877"> <p>FICHA TÉCNICA LOCALIZACIÓN: BASILEA, SUIZA ÁREA DE LOTE: 24000 M2 ÁREA TECHADA: 2000 M2 AÑO DE REALIZACIÓN: 1999-2002</p> </div> <div data-bbox="1145 1406 1233 1921"> <p>Al este hay edificios para residir, mientras que al oeste, más allá de algunos edificios, se encuentra el camino que lleva a la frontera con la ciudad francesa.</p> </div>	<div data-bbox="467 645 499 835"> <p>REHAB BASEL</p> </div> <div data-bbox="515 230 1074 1227">  </div> <div data-bbox="1114 353 1201 1126"> <p>El edificio se articula como una especie de placa de dos pisos caracterizada por grandes jardines internos y rodeada de caminos peatonales y jardines que recuerdan el edificio residencial local</p> </div>		

Figura 13. Ficha de análisis 8. Fuente: Elaboración propia.

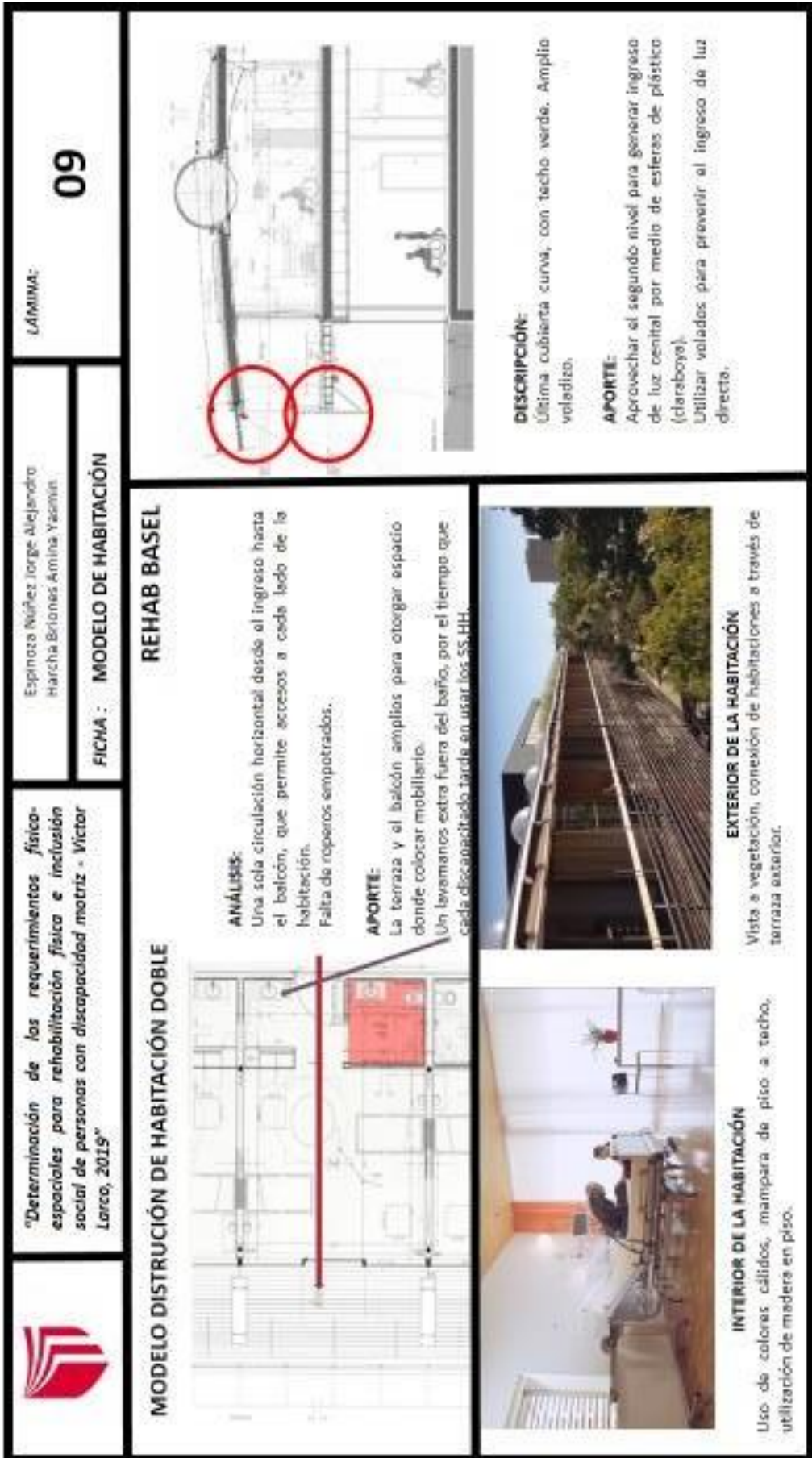


Figura 14. Ficha de análisis 9. Fuente: Elaboración propia.

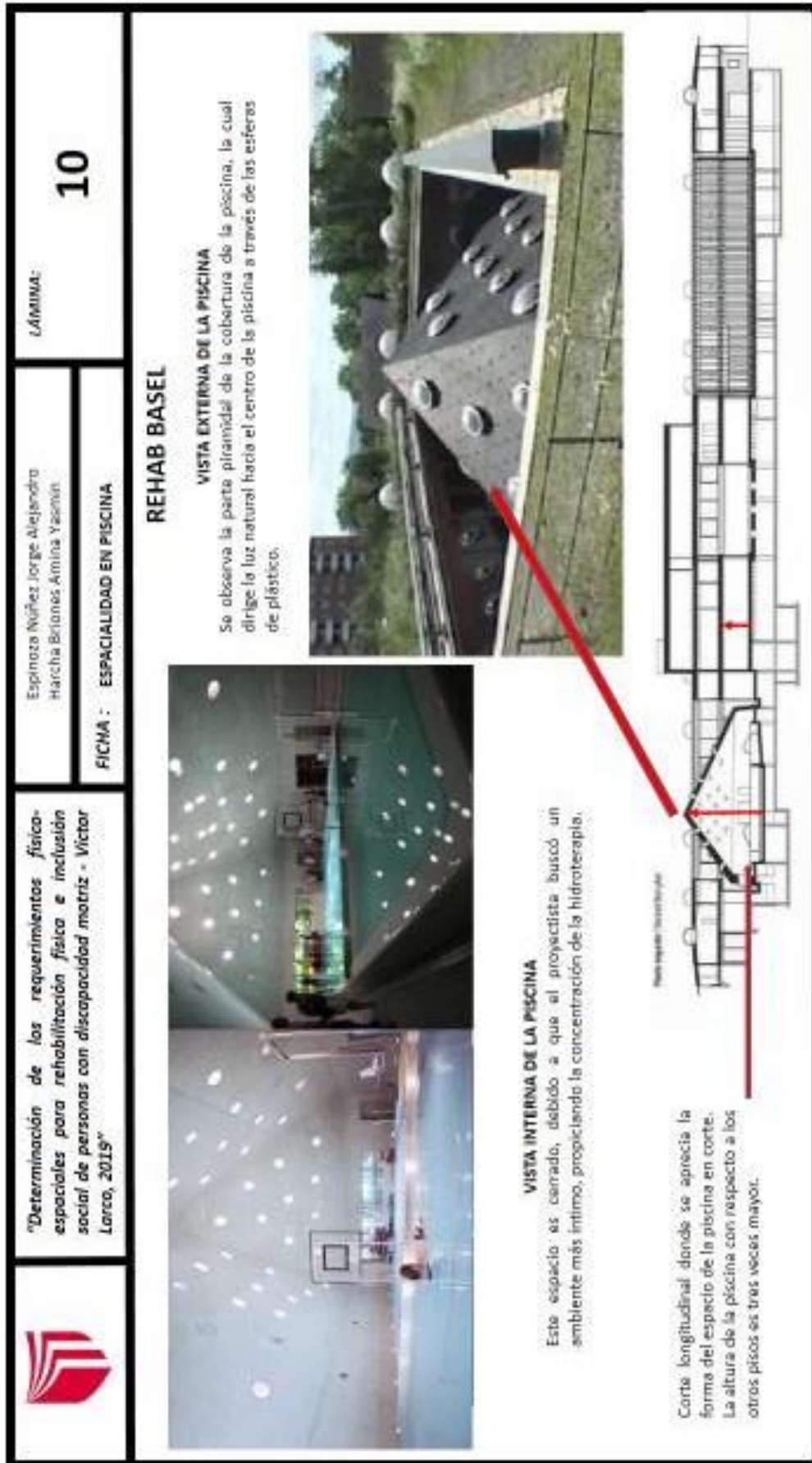


Figura 15. Ficha de análisis 10. Fuente: Elaboración propia.

65

	<p>"Determinación de los requerimientos físico-espaciales para rehabilitación física e inclusión social de personas con discapacidad matriz - Víctor Larco, 2019"</p>	<p>Espinosa Núñez Jorge Alejandro Harcha Briones Armina Yasmin</p>	<p>LÁMINA: 11</p>
<p>FICHA : ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN FÍSICA</p>			
<p>REHAB BASEL</p>			
	<p>USO DE APARATOS MECÁNICOS Se ubica los equipos alrededor del espacio, generando un espacio central libre, a su vez propiciando que la persona que usa el equipo tenga una visual hacia el exterior.</p>		<p>MECANOTERAPIA Este ambiente debe tener una generosa iluminación, una importante visual entretenida y el aprovechamiento de las paredes para colocar elementos para diferentes actividades como escalar. Los accesorios posicionarse alrededor del espacio.</p>
<p>USO DE APARATOS MECÁNICOS Se ubica los equipos alrededor del espacio, generando un espacio central libre, a su vez propiciando que la persona que usa el equipo tenga una visual hacia el exterior.</p>	<p>USO DE VIDEOJUEGOS Se observa al adulto mayor discapacitado asistido de una fisioterapeuta, para jugar un videojuego que ayudará en su recuperación.</p>		

Figura 16. Ficha de análisis 11. Fuente: Elaboración propia.

	<p>"Determinación de los requerimientos físicos-espaciales para rehabilitación física e inclusión social de personas con discapacidad matriz - Víctor Larco, 2019"</p>	<p>Espinoza Núñez Jorge Alejandro Marcha Briones Amina Yasmit</p>	<p>LÁMINA: 12</p>
<p>FICHA : ACTIVIDADES DE INCLUSIÓN SOCIAL</p>			
	<p>REHAB BASEL</p> <p>Implementación de áreas deportivas. Donde la luz ingresa a través de ventanas altas, para ofrecer protección ante ventanas vidriadas.</p>	<p>TERAPIA OCUPACIONAL</p> <p>Se necesita de espacios como sala, comedor, cocina y baño, que simulen una vivienda, para practicar las actividades cotidianas. Por ejemplo en la imagen se le está enseñando a poner la mesa.</p>	<p>ACTIVIDADES ARTÍSTICAS</p> <p>En este centro se propone actividades como la pintura, dibujo, manualidades, etc. El espacio requiere de amplios vanos para la iluminación, y mobiliarios adaptados a la altura del discapacitado. Los talleres se encuentran en el segundo nivel.</p>
	<p>PINTURA</p> <p>ARTESANÍA</p>	<p>AMBAS ACTIVIDADES ADIESTRAN LAS MANOS, DE MODO QUE EL TRATAMIENTO TERAPÉUTICO CONTINUA</p>	

Figura 17. Ficha de análisis 12. Fuente: Elaboración propia.