



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA**

Tesis previa a la obtención del Título de Licenciatura en Terapia Física

Medica

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIÓN EN
PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA
GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTON OTAVALO, PROVINCIA DE
IMBABURA, PERIODO 2015 - 2016**

AUTOR:

Quinatoa Quishpe Henry Rodolfo

TUTORA:

Lcda. Verónica Potosí

Ibarra – Ecuador

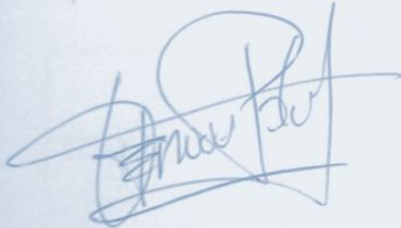
TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIÓN EN
PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA
GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE
IMBABURA, PERIODO 2015 - 2016

APROBACIÓN DE LA TUTORA

Yo, Lcda. Verónica Potosí. En calidad de tutora de la tesis titulada: IMPLEMENTACION DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACION EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015 - 2016 de autoría de Henry Rodolfo Quinatoa Quishpe. Una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

Atentamente.



Lcda. Verónica Potosí.

C.I. 1715721813.....



AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición de la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE CIUDADANIA:	172362042-1
APELLIDOS Y NOMBRES:	QUINATOA QUISHPE HENRY RODOLFO
DIERECCIÓN:	CAYAMBE
EMAIL:	h_toaman@hotmail.com
TELÉFONO FIJO Y MOVIL:	022-110-152 / 0980214355
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	IMPLEMENTACION DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACION EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTON OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015 - 2016
AUTOR:	Quinatoa Quishpe Henry Rodolfo
FECHA:	2016/05/20
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Terapia Física Médica
DIRECTOR DE TESIS:	Lcda. Verónica Potosí.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Quinatoa Quishpe Henry Rodolfo con cedula Nro. 1723620421 en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación,

investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

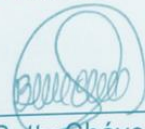
El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de Mayo del año 2016.

AUTOR:

Firma 
Quinatoa Henry
C.C: 1723620421

ACEPTACIÓN:


Ing. Betty Chávez
JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Quinatoa Quishpe Henry Rodolfo con cédula Nro. 1723620421, expreso mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado; IMPLEMENTACION DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACION EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTON OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA ,PERIODO 2015 - 2016; que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciatura en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. Suscribo este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, 20 del mes de Mayo del 2016.

AUTOR:

Firma 
Henry Quinatoa
C.C: 1723620421

DEDICATORIA

Esta tesis es el resultado de trabajo y esfuerzo de mi persona. Por la misma razón este trabajo va dedicado a mi Madre quien fue un pilar fundamental para que lograra mi meta y también va dedicado a la personas más importante en mi vida a mi hija quien es ahora mi motivación y mi inspiración de vida, dedico a mis familiares más cercanos quienes a lo largo de toda mi vida me han apoyado y motivado en mi formación académica, quienes creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis capacidades y habilidades.

También va dedicado a mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

Henry Quinatoa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica del Norte por haberme abierto las puertas de este prestigioso templo del saber, cuna de buenos profesionales, que a lo largo de este tiempo han puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de mi formación como Licenciado en Terapia Física Medica el cual he finalizado llenando todas mis expectativas.

Mi agradecimiento especial a quien fue mi Tutora de Investigación la Lcda. Verónica Potosí quien con su valiosa colaboración, apoyo y confianza logre desarrollar mi trabajo final de Grado y a la Dra. Salome Gordillo por ser parte de la elaboración de mi Tesis previa la obtención de Licenciatura en Terapia Física Medica. También agradezco a todos mis amigos y compañeros que me han ayudado y apoyado en todos estos años de estudio.

Quiero extender mis agradecimientos a las personas a las cuales se implementó las ayuda técnicas por abrirme sus puertas ya que gracias a ellos logre llevar a cabo mi trabajo de investigación.

Henry Quinatoa

INDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DE LA TUTORA.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE ..	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
CAPITULO I.....	17
1. PROBLEMA.....	17
1.1. Planteamiento del Problema.....	17
1.2. Formulación del Problema.....	18
1.3. Justificación	19
1.4. Objetivos.....	20
CAPITULO II.....	21
2. Marco teórico	21
2.1 . Discapacidad	21
2.1.1 Definición de Discapacidad	21
2.2 Tipos de discapacidad.....	23
2.3 Discapacidad física.....	24
2.4 Epidemiología	26
Se estima que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad; o sea, alrededor del 15% de la población mundial (según las estimaciones de la población mundial en 2010).	26
2.5 Hemiplejía.....	28
2.6 Paraplejía.....	32
2.7 . Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías (CIDDM).	35
2.8 . Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)	37

2.9.	Modelos de discapacidad	43
2.10.	Accesibilidad, adaptabilidad y funcionalidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico	44
2.11.	Ayudas técnicas	45
2.12.	Clasificación de las ayudas técnicas	47
2.14.1.	Escala de Daniel´s - valoración de fuerza muscular	51
2.14.2.	Escala de asworth modificada - valoración de tono muscular	52
2.14.3.	Índice de barthel - evaluación de las actividades básicas de la vida diaria	53
2.14.4.	Índice de Lawton - evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria	53
2.14.5.	Escala de Tinetti - evaluación de marcha y equilibrio	54
2.14.6.	Escala análoga visual (EVA) - valoración de dolor	54
2.15.	Marco legal y jurídico	55
CAPITULO III.....		60
3.	Metodología	60
3.1.	Tipo de estudio	60
3.2.	Diseño de Investigación	60
3.3.	Población y muestra	61
3.6.	Métodos de Investigación	63
3.7.	Empírico	64
3.8	Localización geográfica	65
3.9	Instrumentos de recolección de datos.....	65
3.10.	Validación y Confiabilidad	66
CAPÍTULO IV		67
4.	Resultados	67
4.1.	Análisis en interpretación de resultados	68
4.2.	Discusión de resultados	91
4.3.	Respuestas a las preguntas de investigación	95
4.4.	Conclusiones	103
4.5.	Recomendaciones	103
BIBLIOGRAFÍA		104

ANEXO N° 1	109
ANEXO N° 2	130

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	68
Tabla 2. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).....	69
Tabla 3. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	70
Tabla 4. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	71
Tabla 5. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	74
Tabla 6. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).....	75
Tabla 7. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	76
Tabla 8. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	77
Tabla 9. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	80
Tabla 10. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).....	81
Tabla 11. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	82
Tabla 12. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	83
Tabla 13. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria).....	86

Tabla 14. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).....	87
Tabla 15 Evaluación inicial y final del paciente (D) a través de la Escala de Daniel´s (Fuerza Muscular de MMSS).....	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	68
Ilustración 2. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)	69
Ilustración 3. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	70
Ilustración 4. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	71
Ilustración 5. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	74
Ilustración 6. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)	75
Ilustración 7. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	76
Ilustración 8. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	77
Ilustración 9. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	80
Ilustración 10. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)	81
Ilustración 11. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)	82

Ilustración 12. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio).....	83
Ilustración 13. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)	86
Ilustración 14. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)	87
Ilustración 15. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través de la Escala de Daniel's (Fuerza Muscular de MMSS).....	88

IMPLEMENTACIÓN DE AYUDAS TÉCNICAS Y ADAPTACIÓN EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA DE LA PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTON OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015 - 2016

AUTOR: Quinatoa Quishpe Henry Rodolfo

TUTORA: Lcda. Veronica Potosí

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura en el periodo 2015 – 2016. El estudio tuvo como objetivo principal implementar ayudas técnicas a 4 personas con discapacidad física con la finalidad incrementar la independencia funcional. Un diagnóstico inicial de fisioterapia se hizo de acuerdo a la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) para conocer cual ayuda técnica sería apropiado para cada paciente y, finalmente se efectuó, otro diagnóstico de fisioterapia de acuerdo a la a la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) para evaluar si las ayudas técnicas mejoro la independencia funcional de cada paciente. Respecto a la metodología, la investigación es de tipo descriptiva, con un enfoque cualitativo y cuantitativo, el diseño utilizado es cuasi -experimental, de corte longitudinal; con una población de 34 personas tomando como muestra a 4 personas con discapacidad física. Para el cumplimiento de los objetivos, se aplicó varios instrumentos validados; en los estudio de casos A y B se obtuvo como resultado el aumento del grado de independencia funcional de severa a moderada para realizar las actividades básicas de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria; en el caso C se obtuvo como resultado el aumento del grado de independencia funcional de moderada a leve para realizar las actividades básicas de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria y en el caso D se obtuvo como resultado el aumento del grado de independencia funcional de severa a moderada sólo para realizar las actividades básicas de la vida diaria.

Palabras clave: Discapacidad física, Implementación, Adaptación y Evaluación

ABSTRACT

This research was conducted in the Parish Gonzales Suarez Canton Otavalo, Imbabura Province in the period 2015-2016. The study's main objective was to implement technical aids to 4 people with physical disabilities in order to increase functional independence. An initial diagnosis of physiotherapy was made according to the CIF to know which technical assistance would be appropriate for each patient and eventually, it was made, another diagnosis physiotherapy according to the CIF to assess if technical aids improved functional independence of each patient. Regarding methodology, research is descriptive, with a qualitative and quantitative approach, the design used is quasi-experimental, Slitting; with a population of 34 people taking as sample to 4 people with physical disabilities.

To fulfill objectives models instruments several validated were applied; in the case studies A and B, it was obtained as a result the increasing the degree of functional independence from severe to moderate to perform basic activities of daily life and instrumental activities of daily living; in case B , it was obtained as a result the increasing the degree of functional independence from moderate to mild to perform basic activities of daily life and instrumental activities of daily activities and in the case D, it was obtained as a result the increasing the degree of functional independence from severe to moderate only to perform basic activities of daily life.

Key words: Physical disability, Implementation, Adaptation and Evaluation



CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Las personas con discapacidad física tienen problemas de accesibilidad al medio al que están expuestos debido a que su discapacidad provoca una limitación para realizar algún tipo de actividad. La discapacidad física es una desventaja para las personas afectadas debido a que provoca una imposibilidad que limita o impide el trabajo motor de una persona.

Existen diversas causas que provocan discapacidad física de una persona, estos pueden estar relacionados con dificultades al momento del parto, alteraciones durante la gestación, accidentes laborales, deportivos, tránsito los cuales produzcan lesiones medulares y por último algún problema de salud del organismo grave y degenerativo.

Cuando hablamos de discapacidad física, no es necesario hablar solamente de las cosas negativas o de lo que no puede realizar esta persona también hay que tomar en cuenta las aptitudes que posee o de lo que puede realizar para intentar maximizar esa capacidad.

Se habla que el mundo actualmente existe más de mil millones de personas con discapacidad y que representa el 15 % de la población mundial y que estos casos tienen mayor prevalencia en países en vías de desarrollo. Dentro del contexto social y administrativo las personas con discapacidad forman parte de grupos marginados debido a que este tipo de personas presentan resultados reprobables sanitarios y logran resultados académicos muy bajos.

Actualmente el mayor problema que existe para las personas con discapacidad es que están marginadas por la sociedad y no tan solo por sus cuerpos o sus capacidades reducidas.

La atención de salud a las personas con discapacidad en el Ecuador es deficiente y de baja calidad debido que hay muy poca cobertura, aunque hace dos décadas se han creado instituciones del sector público que se encarga de ayudar a estas personas.

Las ayudas técnicas son dispositivos, aparatos o adaptaciones, producto de la tecnología, que son utilizadas para reemplazar movimientos o compensar las limitaciones funcionales de las personas con discapacidad para realizar una actividad. Se puede decir también que son herramientas exclusivamente para ayudar a que una persona con discapacidad pueda desenvolverse normalmente, también se encargan de mantener o mejorar las capacidades funcionales de una persona.

Internacionalmente se define a las ayudas técnicas como una herramienta o sistema técnico que sirven para facilitar la movilidad, comunicación, manipulación de actividades simples y complejas en lo que compete a las actividades de la vida diaria, educación, trabajo y social.

Las ayudas técnicas también son consideradas aparatos o equipos que utilizadas por personas con discapacidad estas pueden ser temporales o permanentes con la finalidad de posibilitar mayor grado de independencias en las actividades de la vida diaria y proporcione una mejor calidad de vida.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el resultado de la implementación y adaptación de ayudas técnicas en las personas con discapacidad física de la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo?

1.3. Justificación

El estudio se basa en ayudar a las personas con discapacidad física de la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura, se pretende otorgar ayudas técnicas a un grupo selecto de personas de esta comunidad mediante el desarrollo de estrategias para la implementación y adaptación de ayudas técnicas basadas en la comunidad.

El estudio es factible, puesto que se dispone de medios necesarios como recursos humanos, tiempo para su ejecución y no representan un alto grado de dificultad; Es viable debido a que este tipo de instrumentos son de mucha ayuda en personas con discapacidad física, desde hace varios años, además que no se necesita demasiados recursos económicos y se cuenta con la autorización de cada paciente donde se llevara a cabo el desarrollo de esta investigación. Este trabajo tendrá un impacto positivo en este tipo de pacientes debido a que se desarrolla con finalidad fisioterapéutica, es decir rehabilitar al paciente al máximo de su capacidades funcionales con la utilización de la ayuda técnica de acuerdo a su tipo de discapacidad lo cual va mejorar la independencia funcional por lo tanto la calidad de vida de los pacientes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- ❖ Implementar ayudas técnicas para las personas con discapacidad física de la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo.

1.4.2. Objetivos Específicos

- ❖ Realizar un diagnóstico fisioterapéutico a través de escalas a los pacientes a estudiarse.
- ❖ Determinar las ayudas técnicas a implementar para cada paciente.
- ❖ Evaluar por medio de un diagnóstico fisioterapéutico final post implementación de ayudas técnicas de cada caso.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico individual de los pacientes a estudiarse?
- ¿Cuáles son las ayudas técnicas que va implementar para cada paciente?
- ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico final post implementación de ayudas técnicas de cada caso?

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Discapacidad

2.1.1 Definición de Discapacidad

La discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.

La discapacidad es muy diversa. Si bien algunos problemas de salud vinculados con la discapacidad acarrearán mala salud y grandes necesidades de asistencia sanitaria, eso no sucede con otros. Sea como fuere, todas las personas con discapacidad tienen las mismas necesidades de salud que la población en general y, en consecuencia, necesitan tener acceso a los servicios corrientes de asistencia sanitaria. (1)

El término discapacidad significa una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social. (2)

2.1.2 Valoración de discapacidad

GRADO DE DISCAPACIDAD	SÍNTOMAS, SIGNOS O SECUELAS	CLASE DE DISCAPACIDAD	% DE DISCAPACIDAD
Grado 1: Discapacidad Nula	Son mínimos y no limitan la capacidad de la persona para realizar las AVD.	Clase I. Deficiencias permanentes que no producen discapacidad.	0%
Grado 2: Discapacidad Leve	Alguna dificultad para llevar a cabo las AVD. Sin embargo, son compatibles con casi la totalidad de las mismas.	Clase II. Deficiencia permanente que de acuerdo a los parámetros objetivos de cada órgano o aparato, originan una discapacidad leve	1%- 24 %
Grado 3: Discapacidad Moderada	Disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas AVD. Siendo independiente de las de autocuidado.	Clase III. Deficiencia permanente que de acuerdo a los parámetros objetivos de cada órgano o aparato, originan una discapacidad moderada.	25%-49 %
Grado 4: Discapacidad Grave	Disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las AVD, pudiendo estar afectado algunas de las de autocuidado.	Clase IV. Deficiencia permanente que de acuerdo a los parámetros objetivos de cada órgano o aparato, originan una discapacidad grave.	50%-70%
Grado 5: Discapacidad muy Grave	Imposibilidad para realizar las AVD	Clase V. Dependencia de otras personas para realizar las AVD, demostrada mediante la obtención de 15 puntos porcentuales o más en el baremo específico.	75 % y más

Fuente:http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13129771&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=120&ty=49&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=120v42n06a13129771pdf001.pdf (3)

2.2 Tipos de discapacidad

2.2.1 Discapacidad Sensorial y de la Comunicación

En este grupo comprenden las personas que tienen ciertas deficiencias para ver, oír y hablar, las cuales provocan que exista poca participación o desconexión del medio que le rodea.

2.2.2 Discapacidades Mentales

Incluyen las personas que presentan discapacidades para aprender y comportarse dentro de la sociedad, tanto en las actividades diarias como en la relación con el resto de las personas.

La discapacidad mental también se refiere a las limitaciones en el funcionamiento intelectual caracterizado por un funcionamiento inferior a la media y que provoca limitaciones en diversas áreas tales como: comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidad social, salud, seguridad, ocio y trabajo. Generalmente este tipo de discapacidad aparece antes de los 18 años de edad. (4)

2.2.3 Discapacidades Múltiples y Otras

Este grupo tiene como objetivo identificar a la persona que manifiesta más de una discapacidad, es decir son personas con discapacidad que están afectadas en dos o más áreas, por ejemplo sería que una persona tenga discapacidad física y mental. Las discapacidades de este tipo son las más complicadas por lo cual hace difícil que reciban tratamientos médicos y rehabilitadores adecuados. (5)

2.3 Discapacidad física

Son la personas que poseen discapacidad para realizar actividades utilizando el cuerpo actividades por ejemplo como manipular objetos, caminar y coordinación y precisión de los movimientos a realizar una actividad. Generalmente sus parte afectadas son los miembros inferiores o superiores lo cual hace que se limite su desplazamiento de un lugar a otro por sí mismo sin ayuda de nada o de nadie.

DISCAPACIDADES FÍSICAS MOTRICES	DISCAPACIDADES FÍSICAS POR ENFERMEDAD	DISCAPACIDADES FÍSICAS MIXTAS
<i>Disc. Motrices Sin Afectación cerebral</i>	<i>Asma Infantil</i>	<i>Plurideficiencias</i>
Secuelas de Poliomielitis Lesión Medular Amputación Espina Bífida Miopatías Escoliosis Malformaciones congénitas Otras discapacidades Motrices	<i>Epilepsia</i> – Hipertónica (pérdida de conciencia, falta de control de esfínteres, babea, convulsiones, agitación...) – Hipotónica (pequeñas ausencias, cierre de párpados en manifestaciones leves, agonías, desfallecimiento total y fruto de ello se producen roturas de brazos o piernas)	<i>Secuelas de Hospitalización e inmovilización</i>
<i>Disc. Motrices Con Afectación cerebral.</i>	<i>Dolor Crónico</i>	
Está afectado el cerebro Parálisis Cerebral Accidente cerebro – vascular.	<i>Enfermedad Renal</i> <i>Otras discapacidades físicas por enfermedad crónica</i>	

FUENTE: <https://fatimanomo.wordpress.com/educacion-especial/discapacidad/discapacidad-motora/> (6)

2.3.1 Causas

Esta puede estar relacionada a la existencia de algún problema durante el embarazo, puede también ser consecuencia de transmisión de padres a hijos, aunque muchas de las veces pueden ser adquiridas por algún tipo de accidente.

2.3.1.1 Congénito

Las anomalías congénitas también conocidas como malformaciones congénitas o de nacimiento, que se produce durante la vida en el interior del útero, estos casos pueden detectarse durante el embarazo, al momento del parto o posteriormente en el transcurso de su vida, generalmente se trata de anomalías estructurales y funcionales.

A las malformaciones congénitas estructurales y funcionales no es dable asignar una causa específica pero puede ser originado por factor ambiental ya sea de tipo químico, físico o infeccioso.

2.3.1.2 Genético

Las enfermedades genéticas que provocan discapacidad física son generalmente graves, crónicas y multisistémicas que afectan el funcionamiento físico de una persona, estas enfermedades se producen por un defecto en los genes y se transmiten a través de la herencia de padres a hijos. (7)

2.3.1.3 Adquirido

La discapacidad física adquirida es producida por algún tipo de accidente o por algún tipo de enfermedad después del nacimiento es decir en el transcurso de la vida lo cual provoca una restricción o ausencia de la capacidad para realizar alguna actividad normalmente.

2.4 Epidemiología

2.4.1 Estadísticas de discapacidad a nivel mundial

Se estima que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad; o sea, alrededor del 15% de la población mundial (según las estimaciones de la población mundial en 2010).

Esta cifra es superior a las estimaciones previas de la Organización Mundial de la Salud, correspondientes a los años 1970, que eran de aproximadamente un 10%. (8)

2.4.2 Estadísticas de discapacidad en América Latina

Existe alrededor de 85 millones de personas con algún tipo de discapacidad. Por lo menos tres millones de discapacitados se encuentran en los siete países que componen el Istmo Centroamericano; esa cifra superior a la población de algunos países de la Región. Probablemente, más de un cuarto de la población total de la Región se encuentre afectada directa o indirectamente por la discapacidad de familiares, amistades o miembros de la comunidad.

Entre el 80% y el 90% de los discapacitados en América Latina y el Caribe están desempleados o no integrados a la fuerza laboral

En América Latina el tema de la discapacidad se cruza con el tema del envejecimiento de la población caracterizado por una alta incidencia de la pobreza y una baja cobertura de la seguridad social. (9)

2.4.2.1 Causas de discapacidad en América Latina

Causas	Porcentaje
Nacimiento	9,0
Enfermedades infecciosas	4,0
Enfermedad laboral	3,4
Otras enfermedades o vejez	67,0
Accidentes de vehículos	2,3
Otras enfermedades	0,6
Caídas	5,1
Exposición al humo o al fuego	0,2
Envenenamiento	0,2
Otros accidentes	3,8

Fuente: E. Alicia Amate, Armando J. Vásquez. Discapacidad lo que todos debemos saber. (10)

2.4.3 Estadísticas de discapacidad en el Ecuador

Afectan aproximadamente al 13.2% de la población es decir alrededor de 1'600.000 personas, la incidencia del problema se agudiza sobre todo en los sectores urbano marginales y rural, dado la relación existente entre discapacidad, condiciones de vida, bajos ingresos, falta de servicios para personas con discapacidad. (11)

2.4.4 Estadísticas de discapacidad en Imbabura

El 6% del porcentaje provincial de personas que habitan en la provincia de Imbabura tienen algún tipo de discapacidad según datos del Censo de Población y Vivienda 2010. (12)

2.5 Hemiplejía

La hemiplejía es un trastorno motor, en el cual queda paralizada una mitad del cuerpo, puede ser una parálisis espástica o flácida. (13)

2.5.1 Etiología

Hemorragia cerebral. Aparece súbitamente con un gran síndrome apoplético; afecta por lo general a individuos en la edad media de la vida normalmente hipertensos, más veces a hombres que a mujeres. En ocasiones la hemorragia va precedida de afasia transitoria, paresias súbitas de un miembro, pérdidas de memoria o pérdidas bruscas de conciencia.

Trombosis arterial. Se puede dar en arteriosclerosis cerebral y con más frecuencia en personas que ya han superado los cincuenta años y con síntomas previos arterioscleróticos, como claudicación intermitente

cerebral similares a los de la hemorragia cerebral pero menos bruscos y más reiterados.

Traumatismo. Puede existir fractura craneana o no. Este tipo de hemiplejía tiene mejor pronóstico que las anteriores y con frecuencia no es una hemiplejía completa estando la parálisis focalizada dependiendo de la extensión del traumatismo.

Tumores cerebrales. Suelen ser hemiplejías de comienzo muy lento y también muy focalizada sobre todo en los primeros estadios. (14)

2.5.2 Cuadro clínico

Los signos y síntomas de la hemiplejia dependerán de la parte afectada del cerebro.

- Dificultad para caminar
- Complicaciones con el equilibrio al caminar
- Problema para tragar
- Molestias con la visión (Visión borrosa)
- Trabas al deletrear
- Adormecimiento, hormigueo
- Pérdida de control sobre el intestino y la vejiga
- Disminución de motricidad fina
- Depresión
- Incremento de sensibilidad emocional
- Pérdida de memoria
- Afasia
- Disminución de la capacidad de creatividad

2.5.3 Factores de riesgo

- Obesidad
- Alcoholismo
- Hipertensión arterial
- Cuagulopatías.
- Enfermedad aortica
- Diabetes mellitus
- Valvulopatías
- Tabaquismo
- Hiperlipemia
- Fibrilación auricular
- Coronariopatía

2.5.4 Tratamiento medico

El tratamiento médico consiste en utilizar otros recursos que aparte de la fisioterapia ayude a la rehabilitación del paciente.

Medicamentoso. Los medicamentos ayudan a prevenir coágulos de sangre los cuales generalmente se producen cuando el cuerpo tiene poca movilidad, también ayudan como analgésicos debido a que este tipo de personas sufre de migrañas. Está encaminado a la recuperación de las funciones corporales y también ayuda a la prevención de complicaciones.

Dispositivos ortopédicos. La utilización de implementos ortopédicos o férulas ayuda a los pacientes con hemiplejía a reducir un poco su discapacidad y ganar mayor independencia funcional. Este tipo de tratamiento generalmente va acompañado de medicamentos que disminuyen el espasmo muscular.

Intervención quirúrgica. El objetivo de este tipo de tratamiento es evitar complicaciones tales como deformidades en la columna aplicando osteosíntesis en la columna, también se los utiliza para prologar la vida de los pacientes hemipléjicos en el caso que no pudieran alimentarse o respirar a través de la aplicación de tubos que ayuden a realizar estas funciones.

2.5.5 Tratamiento fisioterapéutico

Cinesiterapia. Consiste en el tratamiento a través de ejercicios de fisioterapia con ayuda de aparatos de mecanoterapia.

Ejercicios contra resistencia progresivos. Incrementar la fuerza muscular a través de ejercicios en contra de la gravedad. Si la fuerza muscular es buena, se puede utilizar la resistencia manual o mecánica (pesas o therabands).

Facilitación neuromuscular propioceptiva. Ayuda a promover la actividad neuromuscular en pacientes con lesión de la neurona motora superior con espasticidad. Si aplicamos una resistencia intensa al bíceps izquierdo de una persona con hemiplejia derecha hace que se contraiga el codo derecho mediante la contracción del bíceps hemipléjico.

Ejercicios de coordinación. Encaminados a mejorar la destreza. Trabajan varios músculos de una articulación, a pesar que sean movimientos sencillos.

Ejercicios de acondicionamiento general. Consiste en un tratamiento de que trata de corregir los efectos que ocasiono la debilidad muscular, el reposo en cama demasiado tiempo o la inmovilización. Estos son ejercicios para restituir el equilibrio hemodinámica, incrementar la capacidad cardiorrespiratoria y conservar el arco de movilidad y la fuerza muscular.

Ejercicios de deambulaci3n. Son ejercicios que cumplen con el objetivo de mejorar la independencia para que el paciente pueda desplazarse por s3 solo, intentando mejorar la marcha. Para lograr este objetivo se utilizan las barras paralelas en paciente con alteraciones del equilibrio, pacientes que tienen m3sculos d3biles o esp3sticos o que no puedan apoyarse o asentar carga sobre una extremidad. Generalmente se empieza en las barras paralelas, despu3s se utiliza un andador, muletas o bast3n y por ultimo sin ninguna ayuda ninguna ayuda. (15)

2.6 Paraplejia

Es una enfermedad incapacitante no progresiva que produce perdida de la sensibilidad y par3lisis de los miembros inferiores ocasionada por una lesi3n medular y hasta la actualidad considerada una enfermedad incurable.

2.6.1 Etiolog3a

- o Traum3tica, seccionamiento o compresi3n de la m3dula espinal, usualmente por fragmentos de hueso de una fractura vertebral
- o Tumores (compresi3n cr3nica de la m3dula)
- o Mielitis transversa
- o Esclerosis m3ltiple
- o Lesiones durante el parto a nivel de cuello
- o Ca3idas
- o Accidentes de transito
- o Lesiones deportivas (16)

2.6.2 Cuadro clínico

- Debilidad muscular
- Pérdida de los movimientos voluntarios por debajo del nivel torácico
- Incapacidad de controlar esfínteres
- Dificultad para respirar.
- Alteración de la sensibilidad
- Alteración de los reflejos osteotendinosos
- Flacidez o espasticidad.

2.6.3 Factores de riesgo

- Trabajos o actividades deportivas de alto riesgo los cuales aumentan la probabilidad de sufrir una lesión de medula espinal, deportes como fútbol, lucha olímpica, gimnasia, esquí, ciclismo de montaña.
- Accidentes de tránsito
- Antecedentes familiares de enfermedades nerviosas

2.6.4 Tratamiento médico

Aplicación de medicamentos para reforzar la columna vertebral y evitar complicaciones de la medula espinal, generalmente se utilizan los esteroides como la cortisona. En algunos casos donde haya espasticidad se contralara con medicamentos como la toxina botulínica para disminuir las espasticidad.

Casos graves y dependiendo de la causa y extensión de la paraplejia se lleva a cabo cirugía para estabilizar las vértebras de la medula espinal porque puede ser posible que pedazos de vertebra o disco estén presionando la medula espinal o que estén presionados las raíces de los

nervios que salen de la medula espinal también la cirugía puede ser utilizada para alinear las partes óseas de la columna vertebral.

2.6.5 Tratamiento fisioterapéutico

Cinesiterapia. Consiste en el tratamiento a través de ejercicios de fisioterapia con ayuda de aparatos de mecanoterapia.

- Movilizaciones pasivas de las articulaciones por debajo del nivel de lesión. Considerar flacidez y espasticidad.
- Buscar posturas inhibitorias en casos de espasticidad.
- Colocar al paciente en posturas preventivas de rigideces.
- Potenciar la movilización activa de articulaciones no afectadas
- Movilización activas contra resistencia en zonas no afectadas
- Reeducción muscular: Mejorar el estado de los músculos sanos, extremidades, músculos espinales y abdominales.
- Enseñar cómo dar cambios de posición y desplazamientos.
- Reeducción de la marcha (levantarse, sentarse, caerse, barras paralelas y con ayudas biomecánicas).
- Educar en el uso de las ayudas biomecánicas (ortesis).
- Masaje descontracturante cuando sea el caso, reactivador si hay flacidez.
- Corrección postural

Hidroterapia

- Trabajo con pesas dentro del agua en miembros superiores.
- Entrenar y capacitar función respiratoria al sumergirse y salir del agua.
- Movilizaciones pasivas

Respiratoria. Técnica de control respiratorio.

1. Ventilación lenta controlada.
2. Respiración con labios fruncidos.
3. Control de la ventilación durante las actividades de la vida diaria (transferencias, desplazamientos en sillas de ruedas, recreación y otras).
4. Entrenamiento específico de los músculos espiratorios.

Entrenamiento de actividades de la vida diaria. Enseñar al paciente técnicas de aseo personal de acuerdo a sus capacidades.

Enseñar al paciente a vestirse solo o lo más independiente que se pueda.

Terapia manual para mejorar la funcionalidad de la mano, dedos y la función de pinza, necesarias para realizar tareas como agarrar la cuchara, el vaso, abotonarse la camisa o amarrarse los zapatos. (17)

2.7. Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías (CIDDM).

Para entender, analizar y estudiar en detalle la CIF es necesario realizar un repaso de los aportes y contenidos de la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM) como punto de inicio de la CIF.

La CIDDM fue publicada inicialmente por la OMS con carácter experimental en 1980 como instrumento para la clasificación de las consecuencias de las enfermedades y sus efectos en la vida de las personas, y para la creación de la nueva versión se llevaron a cabo estudios y consultas internacionales y el 22 de mayo de 2001 se aprobó la CIF.

2.7.1 Conceptos de Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía.

Deficiencia	En el ámbito de la CIDDM el término “deficiencia” hacía referencia a las anormalidades de la estructura corporal, de la apariencia, así como de la función de un órgano o sistema, cualquier que fuese su causa; en principio, las deficiencias representaban trastornos en el ámbito del órgano. La CIDDM, definía por tanto a la deficiencia como: “ toda perdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica”
Discapacidad	La discapacidad reflejaba la consecuencia de la deficiencia desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; la discapacidad representaba por tanto, trastornos en el ámbito de la persona. La CIDDM dentro de la experiencia de la salud definía como “ Toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”
Minusvalía	Este término hacía referencia a las desventajas experimentadas por el individuo como consecuencia de las deficiencias y discapacidades, así pues, la minusvalía reflejaba una interacción y adaptación del individuo a su entorno. La CIDDM dentro de la experiencia de la salud, la definió como: “ Una situación de desventaja para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su casa (en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales)

FUENTE: <http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/cif/PDF/unidad3.pdf> (18)

2.8. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Se entiende por discapacidad la interacción entre las personas que padecen alguna enfermedad (por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión) y factores personales y ambientales (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado). (19)

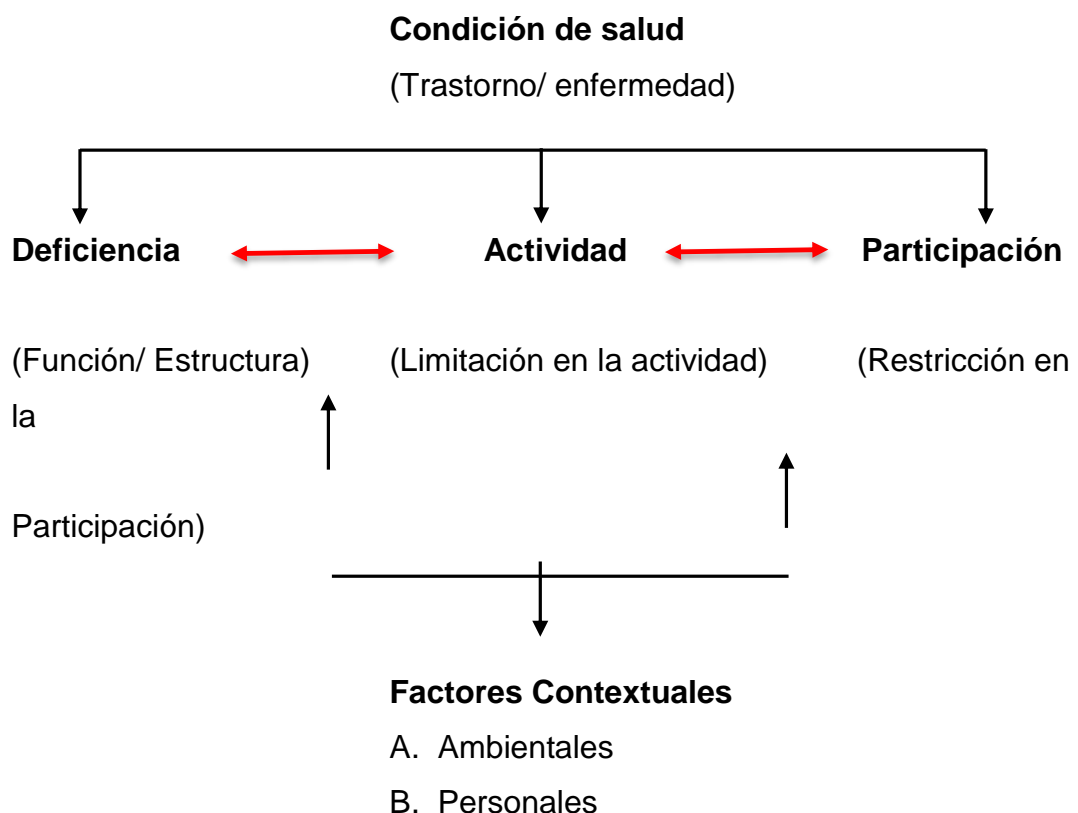
El objetivo principal de esta clasificación es brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados “relacionados con la salud”. La clasificación revisada define los componentes de la salud y algunos componentes “relacionados con la salud” del “bienestar” (tales como educación, trabajo, etc.). Por lo tanto, los dominios incluidos en la CIF pueden ser considerados como dominios de salud y dominios “relacionados con la salud”. Estos dominios se describen desde la perspectiva corporal, individual y mediante dos listados básicos: Funciones y Estructuras Corporales; Actividades-Participación. (20)

2.8.1 Objetivos de la CIF

La CIF es una clasificación diseñada con un propósito múltiple para ser utilizada en varias disciplinas y diferentes sectores. Sus objetivos específicos pueden resumirse en:

- Proporcionar una base científica para la comprensión y el estudio de la salud y los estados relacionados con ella, los resultados y los determinantes;

- Establecer un lenguaje común para describir la salud y los estados relacionados con ella, para mejorar la comunicación entre distintos usuarios, tales como profesionales de la salud, investigadores, diseñadores de políticas sanitarias y la población general, incluyendo a las personas con discapacidades;
- Permitir la comparación de datos entre países, entre disciplinas sanitarias, entre los servicios, y en diferentes momentos a lo largo del tiempo;
- Proporcionar un esquema de codificación sistematizado para ser aplicado en los sistemas de información sanitaria. (21)



FUENTE: <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/1246.pdf> (22)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud fue creada con la finalidad de realizar diagnósticos referente a la discapacidad y que los resultados obtenidos a través de estos diagnósticos sea de lenguaje común para profesionales de la salud, u otro tipo de

profesional y para la población en general, es decir que todos las personas puedan entender de qué se trata la CIF, la ventaja de este sistema es que puede aplicarse en distintos ámbitos tales como en evaluación de calidad asistencial y política sanitaria.

2.8.2 Perspectiva de los componentes de la CIF

DEFINICIONES	
En el contexto de la salud	
Funciones Corporales	Son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo las funciones psicológicas)
Estructuras Corporales	Son las partes anatómicas del cuerpo, tales como los órganos, las extremidades y sus componentes
Deficiencias	Son problemas en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa o una pérdida.
Actividad	Es la realización de una tarea o acción por parte de un individuo
Participación	Es el acto de involucrarse en una situación vital.
Limitaciones en la Actividad	Son dificultades que un individuo puede tener en el desempeño / realización de actividades.
Restricciones en la Participación	Son problemas que un individuo puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.
Factores Ambientales	Constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas.

Fuente. http://conadis.gob.mx/doc/CIF_OMS.pdf (21)

La CIF tiene dos partes cada una con dos componentes:

Parte 1. Funcionamiento y Discapacidad

(a) Funciones y Estructuras Corporales

(b) Actividades y Participación

Parte 2. Factores Contextuales

(c) Factores Ambientales

(d) Factores Personales

2.8.3 Visión de conjunto de la CIF

	Parte 1: Funcionamiento y discapacidad		Parte 2: factores contextuales	
Componentes	Funciones y estructuras corporales	Actividades y participación	Factores ambientales	Factores personales
Dominios	Funciones corporales Estructuras corporales	Áreas vitales (tareas acciones)	Influencias externas sobre el funcionamiento y la discapacidad	Influencias internas sobre el funcionamiento y la discapacidad
Constructos	Cambios en las funciones corporales (fisiológicos) cambios en las estructuras del cuerpo (anatómicos)	Capacidad Realización de tareas en un entorno uniforme Desempeño / realización Realización de tareas en el entorno real	El efecto facilitador o de barrera de las características del mundo físico, social y actitudinal	El efecto de los atributos de la persona
Aspectos positivos	Integridad funcional y estructural	Actividades Participación	Facilitadores	No aplicable
	Funcionamiento			
Aspectos negativos	Deficiencia	Limitación en la Actividad Restricción en la Participación	Barreras / Obstáculos	No aplicable
	Discapacidad			

Fuente. http://conadis.gob.mx/doc/CIF_OMS.pdf (21)

2.8.4 Funcionamiento y discapacidad

2.8.4.1 Funciones y estructuras corporales y deficiencias

Funciones corporales. Son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo funciones psicológicas)

Estructuras corporales. Son las partes anatómicas del cuerpo tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.

Deficiencias. Son problemas en las funciones o estructuras corporales tales como una desviación significativa o una “perdida”.

Las funciones corporales, estructuras corporales y las deficiencias estos tres elementos se utilizan en conjunto para realizar una evaluación de la condición de salud o trastorno físico de una persona a través de lenguaje común.

2.8.4.2 Actividades y participación / Limitaciones en la actividad y restricciones en la salud.

- Actividad. Es la realización de una tarea o acción por una persona.
- Participación. Es el acto de involucrarse en una situación vital.
- Limitaciones en la Actividad. Son dificultades que una persona puede tener en el desempeño/realización de las actividades.
- Restricciones en la Participación. Son problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones vitales.

2.8.4.3 Factores contextuales

Los factores contextuales representan el trasfondo total tanto de la vida de un individuo como de su estilo de vida.

2.8.4.4. Factores ambientales

Constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y desarrollan sus vidas.

Los factores son externos a los individuos y pueden tener una influencia negativa o positiva en el desempeño/realización del individuo como miembro de la sociedad, en la capacidad del individuo o en sus estructuras y funciones corporales.

Los Factores Ambientales están organizados en la clasificación contemplando dos niveles distintos:

(a) Individual – En el contexto/entorno inmediato del individuo, incluyendo espacios tales como el hogar, el lugar de trabajo o la escuela.

(b) Social – Estructuras sociales formales e informales, servicios o sistemas globales existentes en la comunidad o la cultura, que tienen un efecto en los individuos.

2.8.4.5. Factores Personales

Constituyen el trasfondo particular de la vida de un individuo y de su estilo de vida. Están compuestos por características del individuo que no forman parte de una condición o estados de salud.

Estos factores pueden incluir el sexo, la raza, la edad, otros estados de salud, la forma física, los estilos de vida, los hábitos, los “estilos de enfrentarse a los problemas y tratar de resolverlos”, el trasfondo social, la educación, la profesión, las experiencias actuales y pasadas (sucesos de la vida pasada y sucesos actuales), los patrones de comportamiento globales y el tipo de personalidad, los aspectos psicológicos personales y otras características. (23)

2.9. Modelos de discapacidad

2.9.1. Modelo médico-biológico

Al margen de la eficacia de las actuaciones médicas, muchas de las enfermedades generaban, como producto final, déficits en el funcionamiento del individuo, que le inhabilitaban para desempeñar una vida normal. La discapacidad adquiere las connotaciones del síntoma, siendo por lo tanto descrito como una desviación observable de la normalidad bio-médica de la estructura y función corporal/mental que surge como consecuencia de una enfermedad, trauma o lesión, y ante la que hay que poner en marcha medidas terapéuticas o compensatorias, generalmente de carácter individual.

2.9.2. Modelo social

Postula que la discapacidad no es solo la consecuencia de los déficits existentes en la persona, sino la resultante de un conjunto de condiciones, actividades y relaciones interpersonales, muchas de las cuales están motivadas por factores ambientales.

2.9.3. Modelo político-activista

Una extensión del modelo social es el que incorpora las luchas “pro derechos” de las personas con discapacidades. En ellas se defiende que el individuo con discapacidad es miembro de un grupo minoritario que ha estado sistemáticamente discriminado y explotado por la sociedad.

2.9.4. Modelo Universal

Plantea que la discapacidad es un hecho universal, en el que toda la población está en situación de riesgo.

2.9.5. Modelo Bio-psico-social

Visión integradora, que abarca aspectos biológicos, psicológicos y sociales para explicar ese hecho complejo y multifacético que es la discapacidad.
(24)

2.10. Accesibilidad, adaptabilidad y funcionalidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico

2.10.1. Accesibilidad

Esta norma establece los requisitos que deben tener los espacios físicos en áreas públicas y privadas, en zonas urbanas y rurales, que permitan la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

Todo espacio público y privado de afluencia masiva, temporal o permanente de personas (estadios, coliseos, hoteles, hospitales, teatros, estacionamientos, iglesias, etc.), debe contemplar en su diseño, los espacios vehiculares y peatonales exclusivos para personas con discapacidad y movilidad reducida. (25)

2.10.2. Adaptabilidad

La adaptación entonces consiste en cambiar o modificar el entorno de la persona con discapacidad física, también es importante el implementar y adaptar ayuda técnicas las cuales hacen que este tipo de personas puedan realizar actividad con mayor o independencia funcional.

Medidas de adaptación

- Modificar el espacio en el cual se desenvuelve
- Organización espacial del lugar
- Cambiar las diferentes herramientas que utiliza
- Buscar alternativas para poder realizar tareas
- Fundamentalmente aumentar la capacidad funcional

2.10.3. Funcionalidad

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (OMS, 2001), la funcionalidad es un término genérico que comprende las funciones corporales, las estructuras corporales, las actividades y la participación. Muestra los aspectos positivos de la interacción de una persona y el contexto. (26)

Se dice que la funcionalidad es la habilidad es la capacidad de una persona para llevar a cabo una tarea. Entonces la funcionalidad en una persona es la capacidad máxima que posee para realizar una actividad en un determinado tiempo.

La funcionalidad dependerá del factor ambiental de cada caso, debido a que cada persona varía o cambia su factor ambiental por lo cual dos personas podrían tener la misma condición o estuviesen con el mismo tipo de discapacidad su factor ambiental hace la diferencia y hace que tenga diferente nivel de funcionalidad.

2.11. Ayudas técnicas

Son dispositivos de apoyo o herramientas que permiten a las personas que presentan una discapacidad temporal o permanente realizar actividades

que sin su ayuda no podrían realizarlas, necesitarían de otra persona o un mayor esfuerzo para ejecutarlas.

El objetivo fundamental y primordial de las ayudas técnicas es contribuir con la desventaja que poseen las personas con discapacidad. (27)

2.11.1. Características de las ayudas técnicas

Las ayudas técnicas deben cumplir ciertas normas para que puedan ser utilizadas por cualquier tipo de persona con discapacidad.

Sencillez: Permite un manejo rápido y sencillo para poder ser usadas de manera independiente.

Eficacia/utilidad: Correspondiendo a las necesidades de acuerdo a la discapacidad.

Seguridad y resistencia: Evadiendo riesgos redundantes, además de ser elaboradas con materiales resistentes, estéticos, duraderos y que no sean caros.

Aspectos importantes para implementar y adaptar ayudas técnicas:

Patología: Aquella nos facilita con información exacta de las limitaciones más frecuentes dentro de cada caso, lo que nos ayudará a evaluar la necesidad de una ayuda técnica adecuada.

Limitaciones o déficits: El nivel o grado de estas dependerá mucho la posibilidad de recuperación con la implementación de las ayudas técnicas.

Factor ambiental: Proporciona datos acerca de las necesidades reales, puesto que varían según el medio en el que se vaya a desenvolver la

persona también influye si hay una persona que lo ayuda para desarrollar la calidad y sofisticación de la ayuda técnica.

Gustos y preferencias: Generalmente a los posibles usuarios de las ayudas técnicas sienten rechazo por estos tipos de ayudas y más cuando repercute estéticamente. Por eso es necesario dar a conocer al usuario de los beneficios que el obtendrá al utilizar estos implemento y tendrá mayor aceptación si el producto es sencillo y estético.

Solvencia económica: Se ha demostrado que las ayudas técnicas mejora la ciudad de vida de la personas con discapacidad pero influye mucho la inversión de una ayuda técnica y el lugar donde lo utiliza.

2.12. Clasificación de las ayudas técnicas

2.12.1. De acuerdo a su utilidad:

Ayudas técnicas preventivas: Previenen deformidades o disminuyen el potencial agresivo y evolutivo de una enfermedad. Habría que tener en cuenta las distintas prevenciones:

- a) Primaria:** Evitar que aparezca la enfermedad.
- b) Secundaria:** Evita que la enfermedad evolucione hasta la incapacidad.
- c) Terciaria:** Prevención de la dependencia cuando existe incapacidad.

Ayudas técnicas facilitadoras: Aumentan las posibilidades funcionales de las personas con discapacidad que las utilizan, distinguiendo las ayudas técnicas de carácter personal o que le afectan directamente y las que se dirigen a la adaptación del hogar o del trabajo (medios técnicos).

Ayudas técnicas compensadoras: Incrementan la capacidad de realizar gestos imposibles, bien porque su realización provoque dolor o sea causa de deformidad o porque el grado de discapacidad sea tan grande que no pueda efectuarse. (28)

2.12.2. De acuerdo a la actividad que se va a realizar

Ayudas para el aseo y el cuidado personal: Esponjas de mango largo flexible, aplicador de champú y loción, aplicador de loción, cortaúñas adaptado, bandas antideslizantes para la ducha, soporte para secador, elevador de inodoro con reposabrazos, limpiador para pies y limpiadores para uñas.

Ayudas para la movilidad: Sillas de ruedas, bastones, andadores, muletas, bastón plegable, disco giratorio de transferencias y bicicletas adaptadas.

Ayudas para las tareas domésticas: Sujeta bolsas, escoba y recogedor extensible, dispositivos antideslizantes y girador universal.

Ayudas para el vestido: Calzamedias – calzador, clips para pantalones, ayudas para cierres y descalzador.

Ayudas técnicas para comida y preparación de alimentos: Abridores universales, sujeta platos, pelador de naranjas, borde para platos, vaciador de tubos, bandejas y tablilla de preparación de alimentos.

Ayudas técnicas para realizar ejercicio físico: Bicicleta estática, elíptica, mancuernas, pinzas, multifuerzas, paralelas y rampa.

2.12.3. Ayudas individuales

Este tipo de ayudas tienen la finalidad de mejorar la calidad de vida de acuerdo a grado de discapacidad con el objetivo de mejorar el bienestar físico, personal, material y social.

2.12.3.1. Tipos de ayudas individuales

Ayudas para la movilidad y comunicación: Aumentan la capacidad de desplazamientos, estos pueden ser fijos o plegables con adaptaciones especiales.

Ayudas técnicas para la marcha: Tiene como función principal prolongar los miembros superiores hasta el suelo, aliviando la carga soportada por uno o los dos miembros inferiores de forma parcial o completa, lo cual aumentan la información sensitiva que percibe el paciente al lograr dos, tres o cuatro puntos de contacto con el suelo mejorando considerablemente el equilibrio. (29)

Andadores. Están indicados en aquellos pacientes que tienen poca estabilidad e incrementa considerablemente la estabilidad.

- **Andador sin ruedas.** Son de estructura fija, el traslado se genera en dos tiempos, primero se adelanta el andador y luego las piernas.
- **Andador con ruedas.** Estas ayudas son menos seguros porque pueden producir caídas pero facilitan la movilidad.

Muletas. Son ligeras y poco voluminosas, posee un refuerzo en la parte posterior del brazo y un apoyo manual, si se utiliza una sola muleta debe ir al lado sano para que el centro de gravedad se desplace entre lado más fuerte y la muleta.

Bastones simples. Son muy sencillos y los más utilizados, generalmente son utilizados personas mayores, se caracteriza por ser un bastón regulable en altura y por tener una empuñadura en T lo que hace más cómodo adaptarse a la palma y los dedos de la mano

Bastones cuatripodes. Son bastones con cuatro apoyos o tacos caracterizados por disponer una base de sustentación más amplia que los bastones simples y muletas, son utilizados por personas con déficits de equilibrio y que no puedan utilizar andador o que se reúsen a utilizar andador. Cabe recordar que se debe colocar el bastón en el lado contrario a la pierna afectada.

Marcha con 2 muletas

1. Apoyamos ambas muletas en el suelo de manera firme y segura. Descargamos el peso del cuerpo en ellas para liberar la carga de las piernas.
2. El primer paso lo darán las muletas, avanzamos ambas muletas hacia adelante, que queden a la misma altura, no una más lejos que la otra.
3. Avanzamos después la pierna afectada (de este modo será la pierna sana la que aguante el peso del cuerpo mientras movemos la pierna lesionada).
4. Por último avanzamos la pierna sana.

Marcha con 1 bastón

1. Avanzamos primero la muleta o bastón.
2. Después avanzamos la pierna afectada, para que la sana aguante el peso del cuerpo.
3. Avanzamos por último la pierna sana. (30)

2.13. Normas de la Organización Internacional para la Estandarización

La Organización Internacional para la Estandarización, ISO por sus siglas en inglés (International Organization for Standardization), es una federación mundial que agrupa a representantes de cada uno de los organismos nacionales de estandarización y que tiene como objeto desarrollar estándares internacionales que faciliten el comercio internacional.

La ISO es un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, comercio y comunicación; así certificar calidad y seguridad en todos los productos, a la vez mantener la protección ambiental.

Las normas ISO define a las Ayudas Técnicas como cualquier producto, instrumento, equipo o sistema técnico, utilizado por una persona con discapacidad, fabricado especialmente o disponible en el mercado, para prevenir, compensar, mitigar o neutralizar la deficiencia, discapacidad o minusvalía. (31)

2.14. Instrumentos de evaluación fisioterapéutica

Los instrumentos de evaluación fisioterapéutica son herramientas que son utilizadas en fisioterapia para evaluar al paciente en diferentes aspectos para elegir el tratamiento adecuando en su rehabilitación.

2.14.1. Escala de Daniel's - valoración de fuerza muscular

La valoración muscular está basada en dos conceptos, el del peso del segmento como resistencia patrón y el de resistencia del examinador. Así se valora un musculo o grupo muscular según pueda o no vencer la

gravedad o tenga más o menos fuerza con respecto a la resistencia que aplica el examinador y siempre comparándolo con el segmento contralateral.

A pesar de que la valoración muscular no es del todo empírica, nos da una estimación clínica indispensable para valorar lesiones neurológicas u otro tipo de alteración que cursen con una disminución de la fuerza muscular. La valoración muscular analítica se basa actualmente en una escala de seis niveles propuesta por Daniels en 1958. (33)

2.14.2. Escala de asworth modificada - valoración de tono muscular

El tono muscular se evalúa moviendo pasivamente las extremidades o el tronco a través de la amplitud normal del movimiento, mientras el paciente se mantiene relajado. Esto permite al terapeuta detectar si el tono se encuentra normal, aumentado (hipertónico) o disminuido (hipotónico). La observación de la postura del paciente, la posición del tronco, de las extremidades y la forma de las manos y de los pies aporta una indicación de un aumento o descenso de tono muscular. (34)

La Escala de Ashworth Modificada es el método más utilizado por su efectividad para la evaluación de tono, sirve para todas las articulaciones, está ampliamente difundida y posee una elevada fiabilidad. No existe ningún procedimiento estandarizado pero consiste en tomar una parte del cuerpo con firmeza y moverla a través del patrón de movimiento deseado y según se adquiera una resistencia al movimiento se califica el nivel de hipertonía o hipotonía.

2.14.3. Índice de Barthel - evaluación de las actividades básicas de la vida diaria

El índice de Barthel, también conocido como índice de discapacidad fue creada en 1965 por Mahoney y Barthel, es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Permite valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria como comer, lavarse, vestirse, desplazarse, etc. (35)

Esta escala está dividida en 10 ítems correspondientes a las ABVD y a cada uno se les asigna un valor en función de si es dependiente, necesita ayuda o es independiente para realizar dichas actividades. La suma de todos los valores obtenidos da un resultado final lo que dará a entender que tan independiente es el paciente.

2.14.4. Índice de Lawton - evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria

Escala de las AIVD desarrollada por Lawton y Brody, incluye un rango de actividades más complejas que las que necesitan para el autocuidado personal, aquellas que permiten a la persona a adaptarse a su entorno y mantener su independencia en la comunidad.

Este instrumento valora la capacidad de desarrollo de tareas que implican el manejo de utensilios habituales y actividades sociales del día a día a través de 8 ítems: cuidar la casa, lavado de ropa, preparación de las comidas, ir de compras, uso del teléfono, uso del transporte, manejo de dinero y responsabilidad para toma de los medicamentos. Se puntúa si el

individuo realiza la tarea, no si declara que pueda hacerla y se asigna un punto a cada actividad que se obtiene a partir de un determinado grado de ejecución de la actividad, los resultados pueden ir desde la máxima dependencia a la dependencia total. (36)

2.14.5. Escala de Tinetti - evaluación de marcha y equilibrio

Es un instrumento utilizado para valorar el movimiento y desplazamiento de una persona a través de la marcha y el equilibrio. La escala de Tinetti consta de dos partes:

La primera parte evalúa el equilibrio sentado, las funciones de levantarse y sentarse y el equilibrio de pie. Se utilizan 13 ítems con una puntuación que pasa por los niveles anormal, adaptado y normal y la suma total de la puntuación de los parámetros máxima es de 16.

La segunda parte evalúa la marcha, pasando por diferentes aspectos del paso y del caminar, se analizan 9 ítems con un nivel de puntuación que va de anormal a normal siendo la puntuación máxima de 12. (37)

2.14.6. Escala análoga visual (EVA) - valoración de dolor

La escala análoga visual es utilizada para la medición de la intensidad del dolor, EVA consiste en una línea, normalmente de 10 cm de largo, que tiene, en cada lado marcado los extremos de intensidad del dolor (de dolor sin dolor a dolor extremo).

El paciente debe hacer una marca en la línea que representara el nivel de intensidad del dolor y la distancia medida desde no dolor marca hasta la marca será la puntuación o resultado de la EVA. Esta escala también ha demostrado sensibilidad de forma consistente en un gran número de

estudios, tanto en la intensidad del dolor como en los cambios asociados a este con respecto al tratamiento o al tiempo. (38)

2.15. Marco legal y jurídico

2.15.1. Constitución de la República del Ecuador

Art. 11 El ejercicio de los derechos se regirán por los siguientes principios: Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socioeconómica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física, ni por cualquier otra distinción personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

El estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real a favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad.

Art. 35 Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropológicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.
3. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
4. Exenciones en el régimen tributarlo.
5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomente sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.
6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.
7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán

normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.
9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.
10. El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.
11. El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema braille.

Art. 48 El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.
2. La obtención de créditos y rebajas o exoneraciones tributarias que les permita iniciar y mantener actividades productivas, y la obtención de becas de estudio en todos los niveles de educación.
3. El desarrollo de programas y políticas dirigidas a fomentar su esparcimiento y descanso.

4. La participación política, que asegurará su representación, de acuerdo con la ley.
5. El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.
6. El incentivo y apoyo para proyectos productivos a favor de los familiares de las personas con discapacidad severa.
7. La garantía del pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. La ley sancionará el abandono de estas personas, y los actos que incurran en cualquier forma de abuso, trato inhumano o degradante y discriminación por razón de la discapacidad.

Art. 49 Las personas y las familias que cuiden a personas con discapacidad que requieran atención permanente serán cubiertas por la Seguridad Social y recibirán capacitación periódica para mejorar la calidad de la atención.

2.15.2. Ley Orgánica de Discapacidad

Art. 1 De la persona con discapacidad. Para efectos de este Reglamento y en concordancia con lo establecido en la Ley, se entenderá por persona con discapacidad a aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en una proporción equivalente al cuarenta por ciento de discapacidad, debidamente calificada por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 2 De la persona con deficiencia o condición discapacitante. Se entenderá por persona con deficiencia o condición discapacitante, aquella que presente disminución o supresión temporal de alguna de sus capacidades físicas, sensoriales o intelectuales, en los términos que establece la Ley, y que aun siendo sometidas a tratamientos clínicos o quirúrgicos, su evolución y pronóstico es previsiblemente desfavorable en un plazo mayor de un (1) año de evolución, sin que llegue a ser permanente. (39)

2.15.3. Plan Nacional para el Buen Vivir PNBV, relacionado con discapacidad.

Objetivo. 3 Mejorar la calidad de vida de la población

Política. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2014)

- Promover prácticas de vida saludable en la población.
- Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad, y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad.
- Garantizar la atención integral de salud por ciclos de vida, oportuna y sin costo para las y los usuarios, con calidad, calidez y equidad.
- Brindar atención integral a las mujeres y a los grupos de atención prioritaria, con enfoque de género, generacional, familiar, comunitario e intercultural.
- Garantizar vivienda y hábitat dignos, seguros y saludables, con equidad, sustentabilidad y eficiencia. (40)

CAPITULO III

3. Metodología

3.1. Tipo de estudio

Intervención. Son aquellas orientadas a producir modificaciones, con resultado de la intervención directa del investigador, que busca mejorar, disminuir o eliminar alguna dificultad o problema, en algún segmento de la realidad, su utilidad radica en que los conocimientos obtenidos son extraordinariamente valiosos, pero a condición de un adecuado control de las variables que intervienen en su ejecución. (41)

La investigación de intervención permitió obtener resultados concretos acerca de la independencia funcional para realizar actividades tras la implementación de las ayudas técnicas en cada paciente.

Enfoque Cual-Cuantitativo. Es un método establecido para estudiar de manera científica una muestra reducida de objetos de investigación. Integra sistemáticamente los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio conservando sus estructuras y procedimientos originales

Implica la recolección y análisis de datos de manera cualitativa y cuantitativa, tratando de integrar ambos métodos.

3.2. Diseño de Investigación

Cuasi experimental. La investigación cuasi - experimental es aquella en la que existe una 'exposición', una 'respuesta' y una hipótesis para contrastar,

consiste en la escogencia de los grupos, en los que se prueba una variable, sin ningún tipo de selección aleatoria o proceso de pre-selección. (42)

Corte longitudinal. Es cuando el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables, lo cual consiste en observar a un mismo determinado grupo de sujetos a lo largo de un periodo de tiempo. (43)

Esta investigación es de corte longitudinal, debida que fue realizada en diferentes periodos de tiempo, se realizó una primera evaluación en el mes de agosto del 2015 y se realizó una evaluación final en el mes Enero del 2016 para valorar los cambios tras la implementación de las ayudas técnicas.

3.3. Población y muestra

Se trabajó con 4 personas (hombres) que tienen discapacidad física, que constan en la base de datos de la Universidad Técnica del norte quienes habitan en la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura a los cuales se les aplicó diferentes instrumentos de evaluación fisioterapéutica tales como cuestionarios, escalas y tests.

3.4. Identificación de Variables

- Discapacidad física
- Ayudas técnicas
- Test de evaluación fisioterapéutica

3.5. Operacionalización de Variables

Variables	Clasificación	Operacionalización	
		ESCALAS	DESCRIPCIÓN
Ayudas técnicas	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preventiva ▪ Facilitadora ▪ Compensadora 	Formato de seguimiento de ayudas técnicas del Ministerio de Salud Pública.
Test de valoración fisioterapéutica	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentación ▪ Baño ▪ Vestirse ▪ Arreglarse ▪ Deposiciones ▪ Micciones ▪ Retrete ▪ Trasladarse ▪ Deambular ▪ Subir y bajar escaleras 	Índice de Barthel
	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad para utilizar el teléfono ▪ Ir de/ hacer compras ▪ Preparación de la comida ▪ Cuidado de la casa ▪ Lavado de la ropa ▪ Medios de transporte ▪ Responsabilidad sobre la medicación. ▪ Capacidad de utilizar el dinero, manejo de sus asuntos económicos 	Escala de Lawton y Brody
	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio sentado • Levantarse 	

	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Intentos de levantarse • Equilibrio inmediato al levantarse • Equilibrio en bipedestación • Empujón • Ojos cerrados • Giro de 360° • Sentarse 	Escala de Tinetti (equilibrio)
	Cualitativa Ordinal Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Comienzo de la marcha • Longitud y altura del paso • Simetría del paso • Continuidad de los pasos • Trayectoria • Tronco • Postura en la marcha 	Escala de Tinetti (marcha)

3.6. Métodos de Investigación

3.6.1. Teóricos

3.6.1.1. Revisión bibliográfica: Hace referencia a todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información acerca de este trabajo investigativo de cómo implementar ayudas técnicas a un grupo selecto de personas con discapacidad física.

3.6.1.2. Analítico: Se efectuó un análisis detallado durante el diagnóstico fisioterapéutico inicial de cada caso, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual, luego se integró los datos obtenidos para la implementación y adaptación de las ayudas técnicas dependiendo del caso.

3.6.1.3. Inductivo: Este método surgió a partir de la observación, el cual a través de un proceso analítico-sintético, es decir, que mediante el razonamiento deduce del particular a lo general y por medio de la lógica podemos conseguir una demostración de citas textuales o conclusiones. Estas conclusiones podrían resultar falsas pero al mismo tiempo la aplicación efectuada sería lógica y válida.

3.7. Empírico

3.7.1. Observación: Fue uno de los métodos fundamentales a la hora de realizar los respectivos diagnósticos fisioterapéuticos debido a que gracias a este método podemos analizar cada caso, antes y después de la implementación de la ayuda técnica.

3.7.2. Entrevista: Se realizó la entrevista a las 4 personas con discapacidad física, con la finalidad de obtener respuestas verbales directas a las interrogantes planteadas acerca de su discapacidad física, ya que el paciente conoce su grado de discapacidad, es decir, conoce sus limitaciones para realizar un actividad.

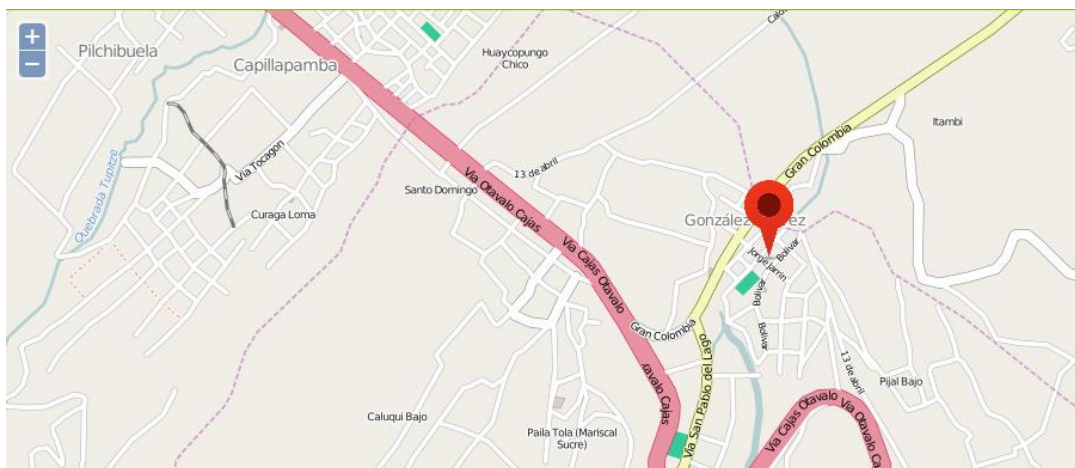
3.7.3 Cuestionario: Fueron aplicadas en la Parroquia Gonzales Suarez y sus comunidades el cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para evaluar la funcionalidad y adaptabilidad de las personas con discapacidad física y el cuestionario Chileno para evaluar a las personas con discapacidad física.

3.7.4 Test: Aplicamos la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), que nos ayudó a evaluar el funcionamiento de una discapacidad, además que nos proporciona un esquema de codificación sistematizado lo cual nos permite establecer un

lenguaje común para describir la salud y la discapacidad. Test de Daniels que fue utilizado para valorar fuerza muscular, Índice de Barthel que fue utilizado para evaluar las actividades básicas de la vida diaria, Índice de Lawton que fue utilizados para evaluar las actividades instrumentales de la vida diaria.

3.7.5 Estadístico: Se utilizó el instrumento de EXCEL, lo cual facilitó al desarrollo de manera rápida y sencilla la tabulación de resultados, que nos ayudó a la interpretación de datos numéricos en tablas y gráficos.

3.8 Localización geográfica



3.9 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos empleados en el proceso de la investigación son validados a nivel nacional e internacional

- Cuestionario Chileno utilizado para evaluar a las personas con discapacidad física
- Cuestionario de la Universidad Técnica del Norte para evaluar la funcionalidad y adaptabilidad de las personas con discapacidad física
- Escala de Daniel's (Valoración de Fuerza Muscular)
- Escala de asworth modificada (Valoración de tono)

- Índice de Barthel (Evaluación de Actividades Básicas de la Vida Diaria)
- Índice de Lawton (Evaluación de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)
- Escala de Tinetti (Evaluación de Marcha y Equilibrio)
- Formato de seguimiento de Ayudas Técnicas
- Filmadora
- Cámara fotográfica
- Esferos

3.10. Validación y Confiabilidad

La encuesta utilizada para evaluar a las personas con discapacidad física esta validado por el Instituto nacional de estadísticas de Chile, el test de valoración articular Goniometría esta validado por Claudio H. Taboadela, la escala de valoración de fuerza muscular Daniel's esta validado Lucille Daniel's, Williams y Worthingham, el Índice de Evaluacion de Actividades Básicas de la Vida Diaria Barthel esta validado por Mahoney y Barthel, el Índice de evaluación de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria Lawton esta validado por Lawton MP, Brody, la escala análoga visual EVA esta validado por Buggedo G, Dagnino J, Muñoz H, Torregrosa S, la escala para la evaluación de Marcha y Equilibrio Tinetti esta validad por Tinetti, el formato de seguimiento de Ayuda Técnicas esta validado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

CAPÍTULO IV

4. Resultados

Esta investigación se realizó en la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo en el periodo 2015 – 2016 con la predisposición de 4 personas con discapacidad física que colaboraron con su tiempo y confianza; se realizó un diagnóstico fisioterapéutico inicial según la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud para saber cuál era la ayuda técnica adecuada que mejore la independencia funcional de cada paciente, finalmente se evaluó a través de un diagnóstico fisioterapéutico final según la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud post implementación de las ayudas técnicas para conocer cuáles fueron los resultados en cada uno de los pacientes mediante la utilización de instrumentos tales como Índice de Lawton, Índice de Barthel, Escala de Daniel's y la Escala de Tinetti.

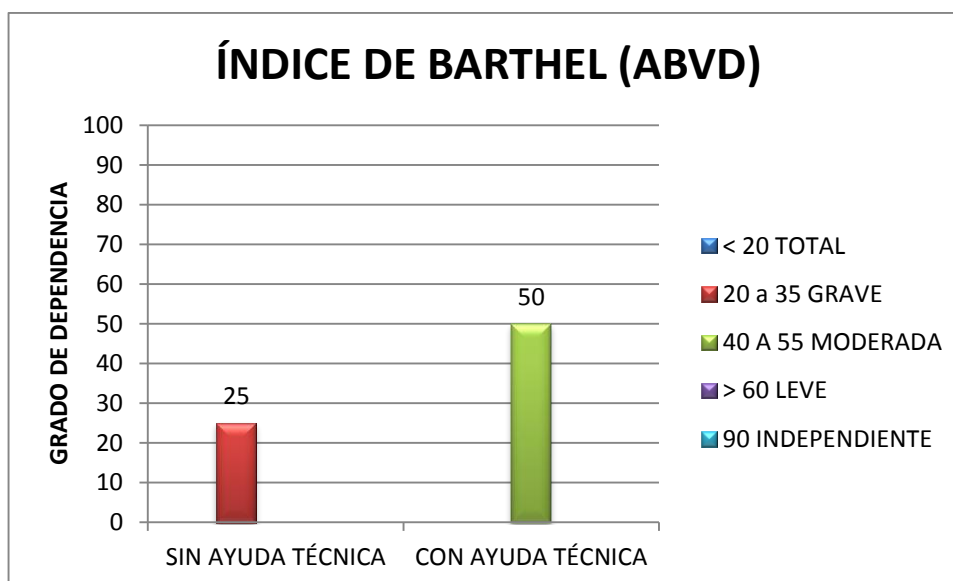
4.1. Análisis en interpretación de resultados

Paciente: A

Tabla 1. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
< 20 TOTAL		
20 a 35 GRAVE	25	
40 A 55 MODERADA		50
> 60 LEVE		
90 INDEPENDIENTE		

Ilustración 1. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

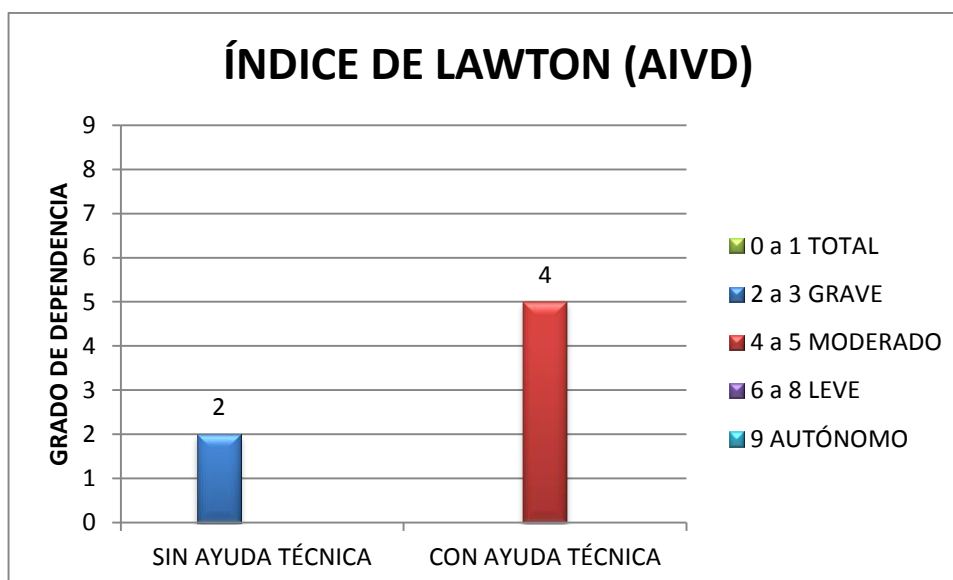


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (A) en el Índice de Barthel sin la ayuda técnica tiene un grado de 25 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 50 que equivale a dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron comer, ir al retrete, trasladarse sillón / cama y deambulación.

Tabla 2. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 1 TOTAL		
2 a 3 GRAVE	2	
4 a 5 MODERADO		4
6 a 8 LEVE		
9 AUTÓNOMO		

Ilustración 2. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

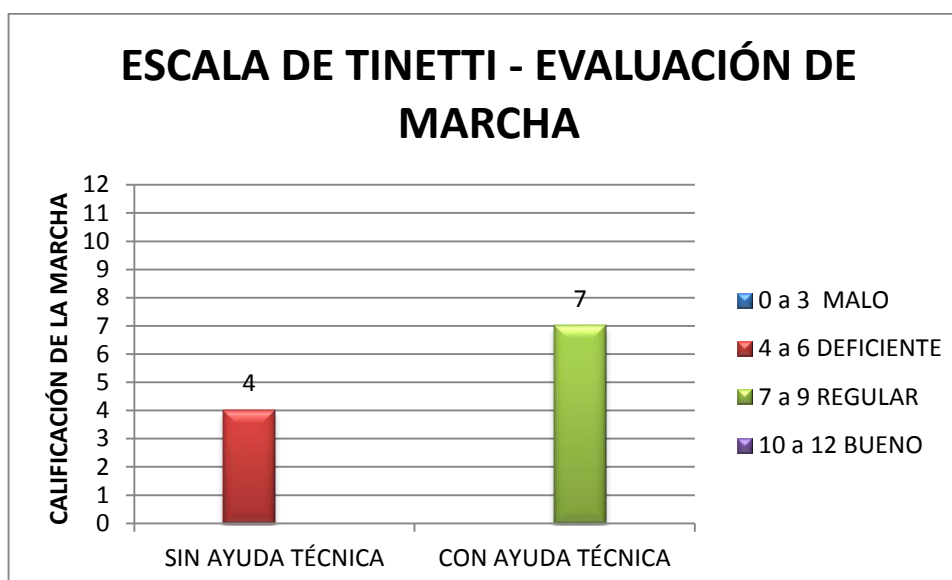


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (A) en el Índice de Lawton sin la ayuda técnica tiene un grado 2 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 4 que equivale a dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron usos de medios de transporte y responsabilidad respecto a su medicación.

Tabla 3. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

CALIFICACIÓN - MARCHA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 3 MALO		
4 a 6 DEFICIENTE	4	
7 a 9 REGULAR		7
10 a 12 BUENO		

Ilustración 3. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

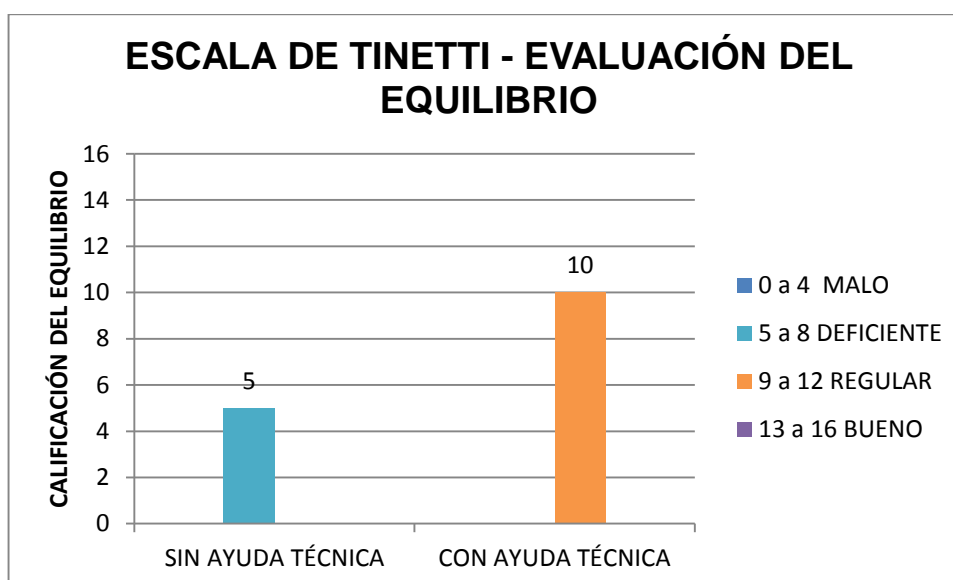


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (A) en la Escala de Tinetti referente a marcha sin la ayuda técnica tiene una calificación de 4 que equivale a deficiente y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 7 que equivale a regular. Las actividades que se modificaron fueron iniciación de marcha, trayectoria y tronco.

Tabla 4. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

CALIFICACIÓN - EQUILIBRIO	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 4 MALO		
5 a 8 DEFICIENTE	5	
9 a 12 REGULAR		10
13 a 16 BUENO		

Ilustración 4. Evaluación inicial y final del paciente (A) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

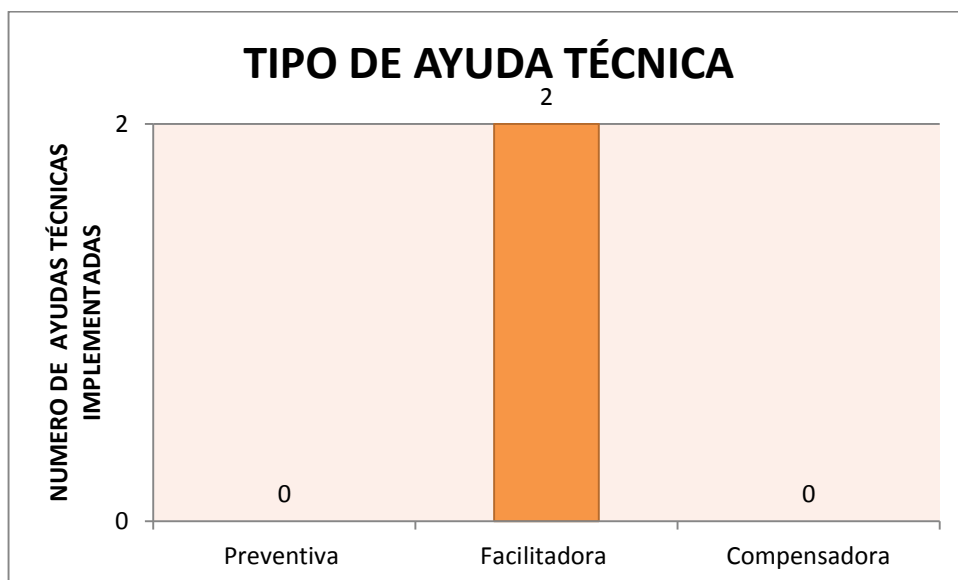


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (A) en la Escala de Tinetti referente a equilibrio sin la ayuda técnica tiene una calificación de 5 que equivale a deficiente y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 10 que equivale a regular. Las actividades que se modificaron fueron levantarse, equilibrio inmediato al levantarse, equilibrio en bipedestación, intentos para levantarse y vuelta en 360 grados.

Tabla 5. Tipo de ayuda técnica implementada en el paciente (A)

TIPO DE AYUDA TÉCNICA	CANTIDAD
Preventiva	0
Facilitadora	2
Compensadora	0

Ilustración 5. Tipo de ayudas técnicas implementadas en el paciente (A)

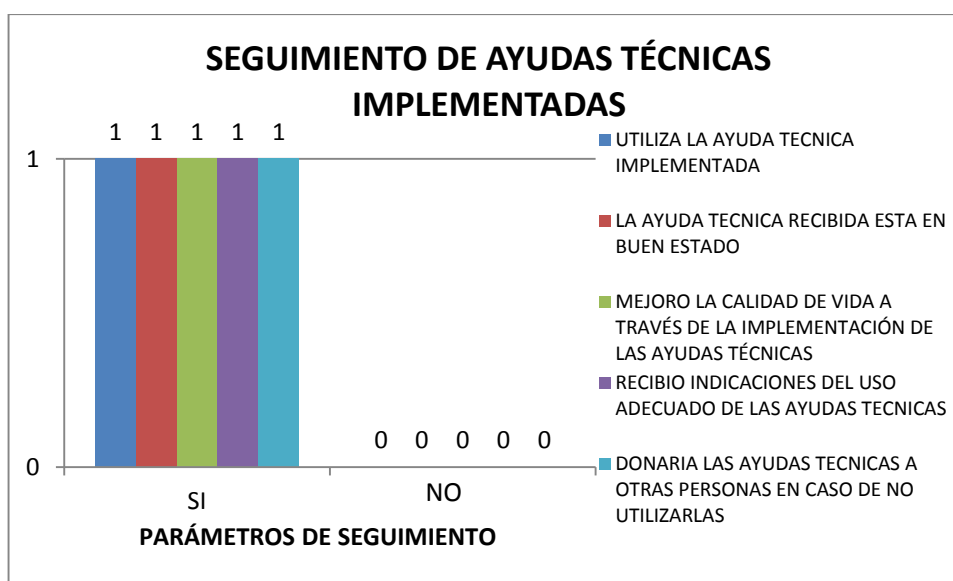


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que en el paciente (A) se implementó dos ayudas técnicas y que ambas fueron de tipo facilitadora.

Tabla 6. Seguimiento de ayudas técnicas implementada al paciente (A) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.

SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS IMPLEMENTADAS Y ADAPTADAS	SI	%	NO	%
UTILIZA LA AYUDA TECNICA IMPLEMENTADA	1	100	0	0
LA AYUDA TECNICA RECIBIDA ESTA EN BUEN ESTADO	1	100	0	0
MEJORO LA CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AYUDAS TÉCNICAS	1	100	0	0
RECIBIO INDICACIONES DEL USO ADECUADO DE LAS AYUDAS TECNICAS	1	100	0	0
DONARIA LAS AYUDAS TECNICAS A OTRAS PERSONAS EN CASO DE NO UTILIZARLAS	1	100	0	0

Ilustración 6. Seguimiento de ayudas técnicas implementada al paciente (A) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.



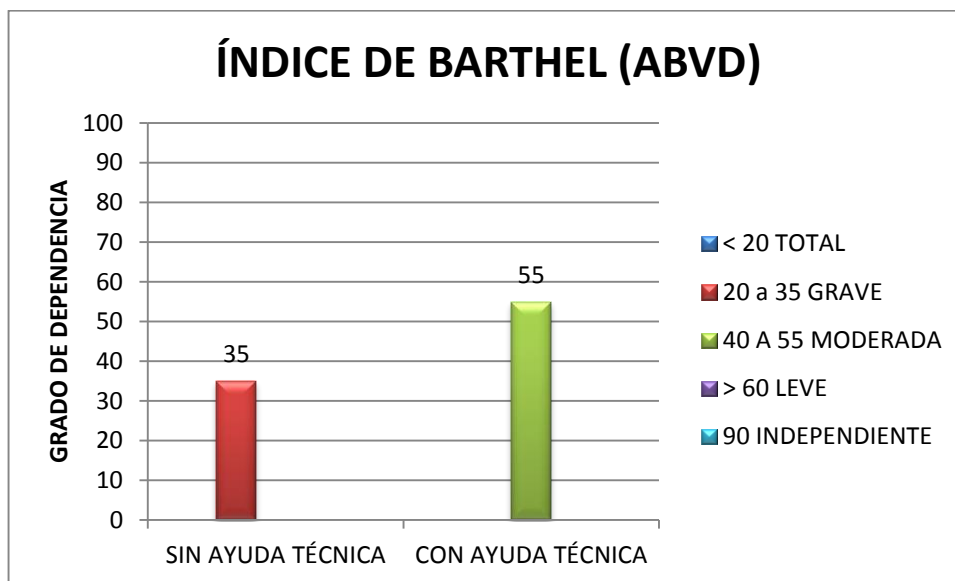
Interpretación: En la gráfica del seguimiento de las ayudas técnicas se puede evidenciar que el paciente (A) utiliza la ayuda técnica implementada, la recibió en buen estado, mejoro su calidad de vida, recibió indicaciones del uso adecuado y estaría dispuesto a donarlas a otras personas en caso de no utilizarlas.

Paciente: B

Tabla 7. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
< 20 TOTAL		
20 a 35 GRAVE	35	
40 A 55 MODERADA		55
> 60 LEVE		
90 INDEPENDIENTE		

Ilustración 7. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

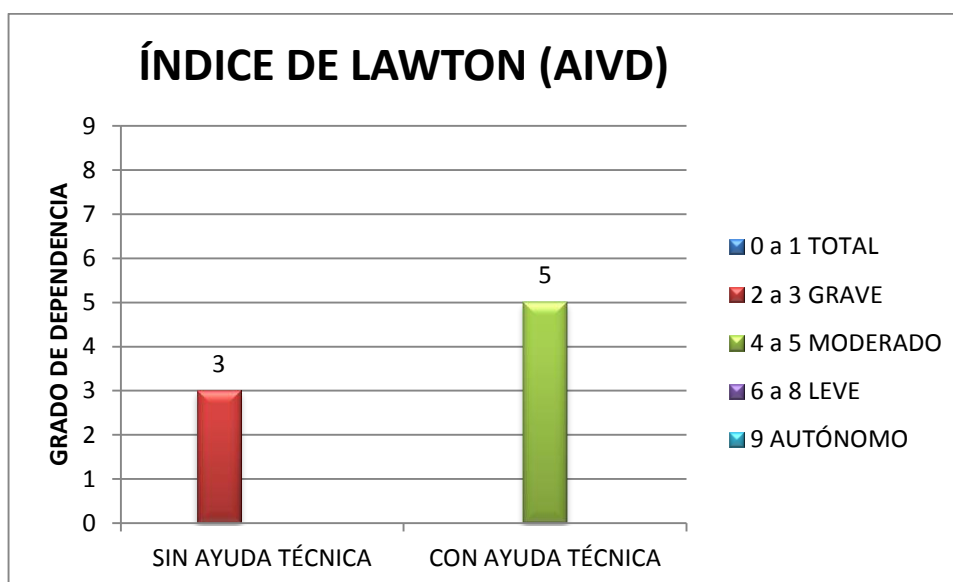


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (B) en el Índice de Barthel sin la ayuda técnica tiene un grado de 35 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 55 que equivale a dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron comer, lavarse – bañarse, ir al retrete, trasladarse sillón – cama, deambulación subir y bajar escaleras.

Tabla 8. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 1 TOTAL		
2 a 3 GRAVE	3	
4 a 5 MODERADO		5
6 a 8 LEVE		
9 AUTÓNOMO		

Ilustración 8. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

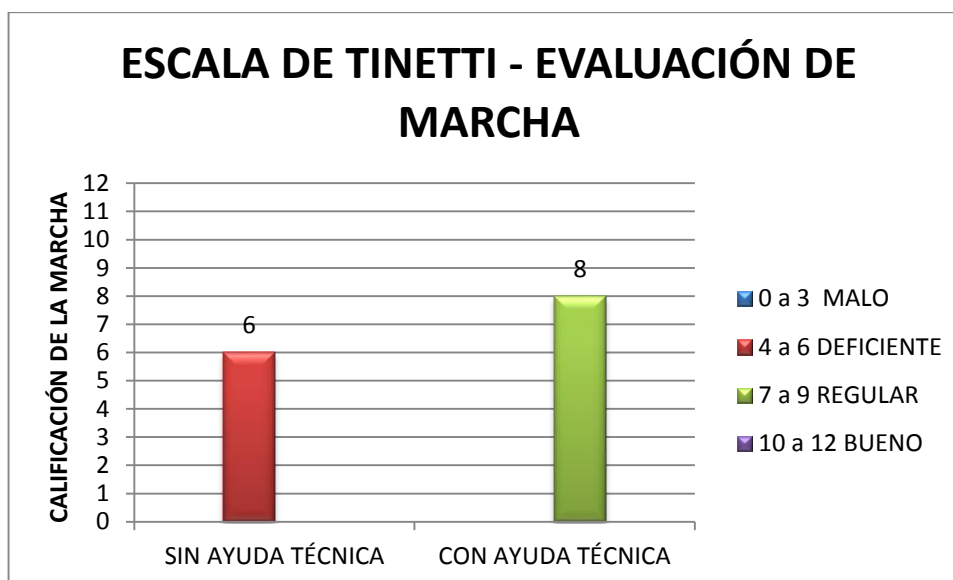


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (B) en el Índice de Lawton sin la ayuda técnica tiene un grado 3 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 5 que equivale dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a su medicación y hacer compras.

Tabla 9. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

CALIFICACIÓN - MARCHA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 3 MALO		
4 a 6 DEFICIENTE	6	
7 a 9 REGULAR		8
10 a 12 BUENO		

Ilustración 9. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

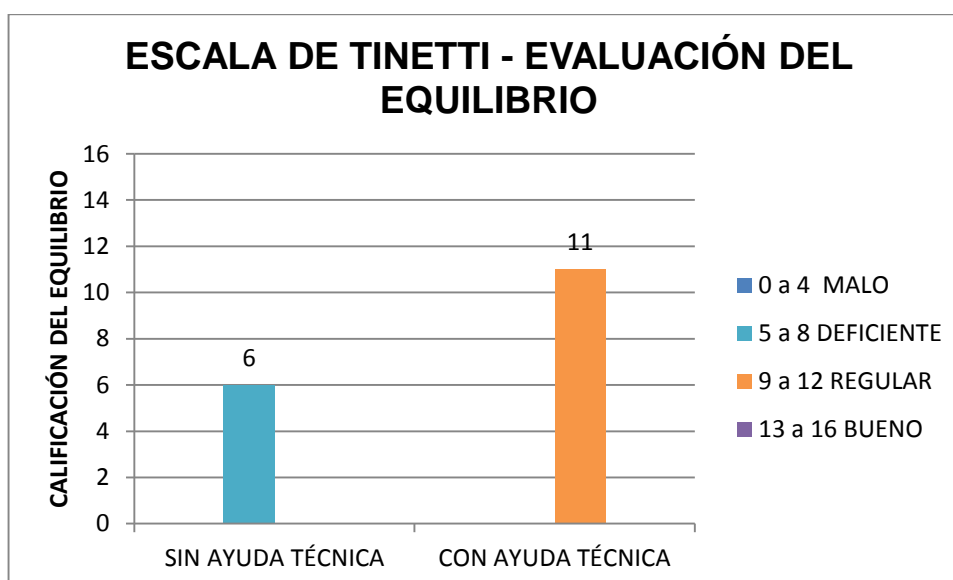


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (B) en la Escala de Tinetti referente a marcha sin la ayuda técnica tiene una calificación de 6 que equivale a deficiente y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 8 que equivale a regular. Las actividades que se modificaron fueron iniciación de marcha y tronco.

Tabla 10. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

CALIFICACIÓN - EQUILIBRIO	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 4 MALO		
5 a 8 DEFICIENTE	6	
9 a 12 REGULAR		11
13 a 16 BUENO		

Ilustración 10. Evaluación inicial y final del paciente (B) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

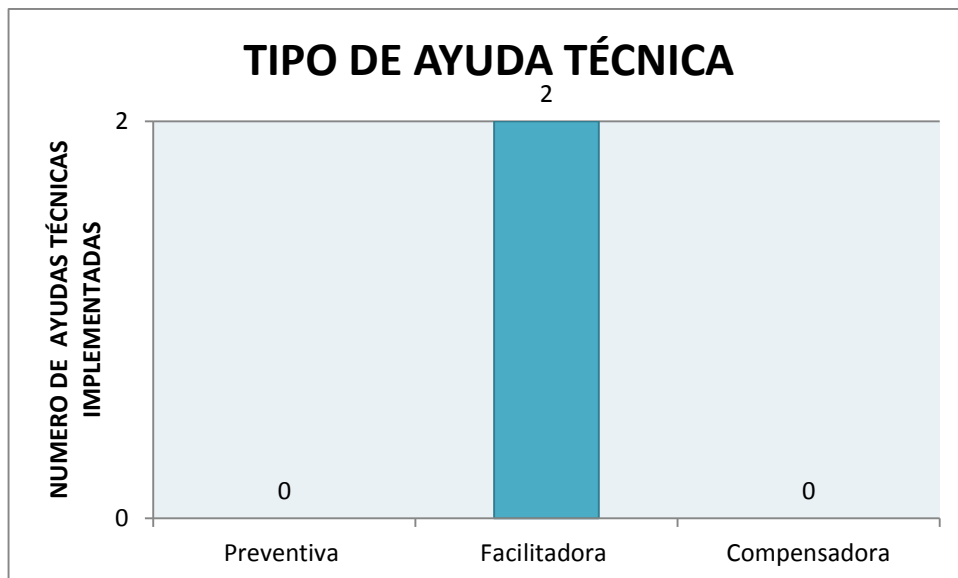


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (B) en la Escala de Tinetti referente a equilibrio sin la ayuda técnica tiene una calificación de 6 que equivale a deficiente y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 11 que equivale a regular. Las actividades que se modificaron fueron levantarse, equilibrio inmediato al levantarse, equilibrio en bipedestación, intentos al levantarse y al empujar se mantiene.

Tabla 11. Tipo de ayuda técnica implementada y adaptada en el paciente (B)

TIPO DE AYUDA TÉCNICA	CANTIDAD
Preventiva	0
Facilitadora	2
Compensadora	0

Ilustración 11. Tipo de ayudas técnicas implementadas en el paciente (B)

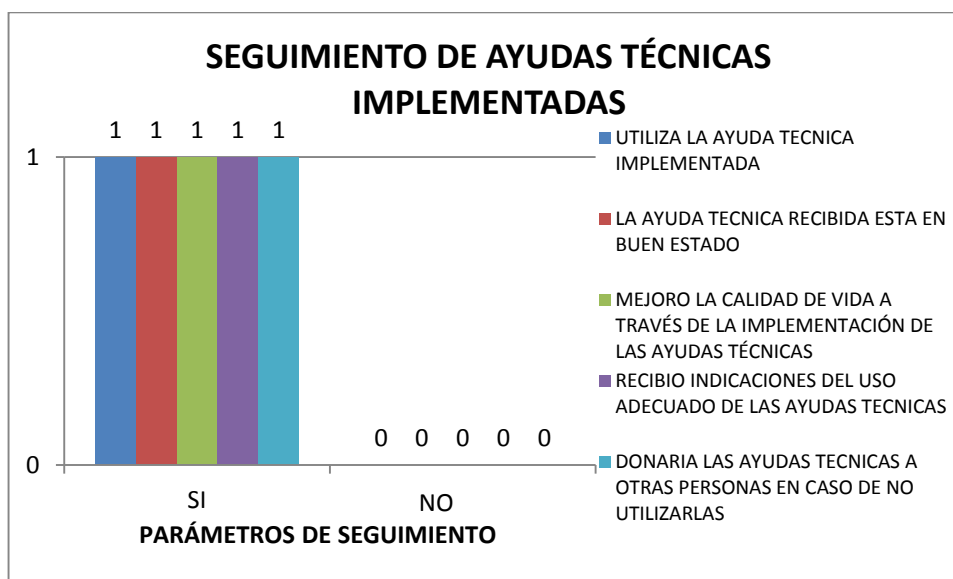


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que en el paciente (B) se implementó dos ayudas técnicas y que ambas fueron de tipo facilitadora.

Tabla 12. Seguimiento de ayudas técnicas implementada al paciente (B) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.

SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS IMPLEMENTADAS Y ADAPTADAS	SI	%	NO	%
UTILIZA LA AYUDA TECNICA IMPLEMENTADA	1	100	0	0
LA AYUDA TECNICA RECIBIDA ESTA EN BUEN ESTADO	1	100	0	0
MEJORO LA CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AYUDAS TÉCNICAS	1	100	0	0
RECIBIO INDICACIONES DEL USO ADECUADO DE LAS AYUDAS TECNICAS	1	100	0	0
DONARIA LAS AYUDAS TECNICAS A OTRAS PERSONAS EN CASO DE NO UTILIZARLAS	1	100	0	0

Ilustración 12. Seguimiento de ayudas técnicas implementada al paciente (B) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.



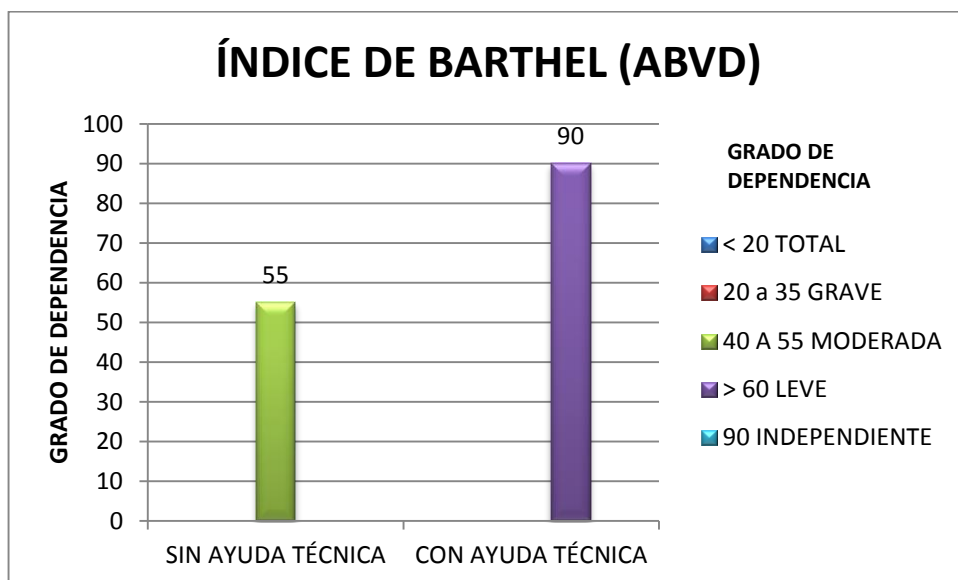
Interpretación: En la gráfica del seguimiento de las ayudas técnicas se puede evidenciar que el paciente (B) utiliza la ayuda técnica implementada, la recibió en buen estado, mejoro su calidad de vida, recibió indicaciones del uso adecuado y estaría dispuesto a donarlas a otras personas en caso de no utilizarlas.

Paciente: C

Tabla 13. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
< 20 TOTAL		
20 a 35 GRAVE		
40 A 55 MODERADA	55	
> 60 LEVE		70
100 INDEPENDIENTE		

Ilustración 13. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

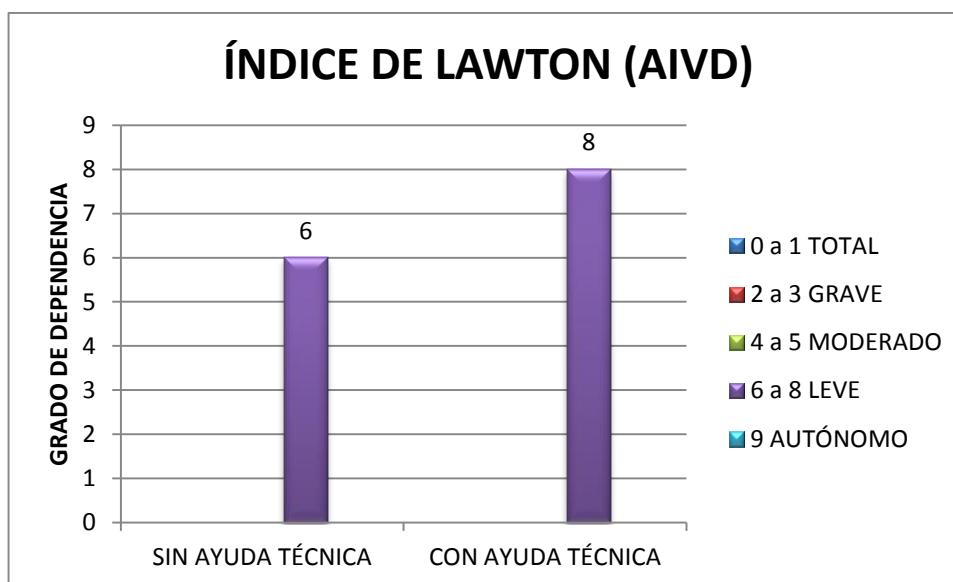


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (C) en el Índice de Barthel sin la ayuda técnica tiene un grado de 55 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 70 que equivale a dependencia leve. Las actividades que se modificaron fueron comer, lavarse – bañarse, trasladarse sillón – cama, deambulación, subir y bajar escaleras.

Tabla 14. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 1 TOTAL		
2 a 3 GRAVE		
4 a 5 MODERADO		
6 a 8 LEVE	6	8
9 AUTÓNOMO		

Ilustración 14. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

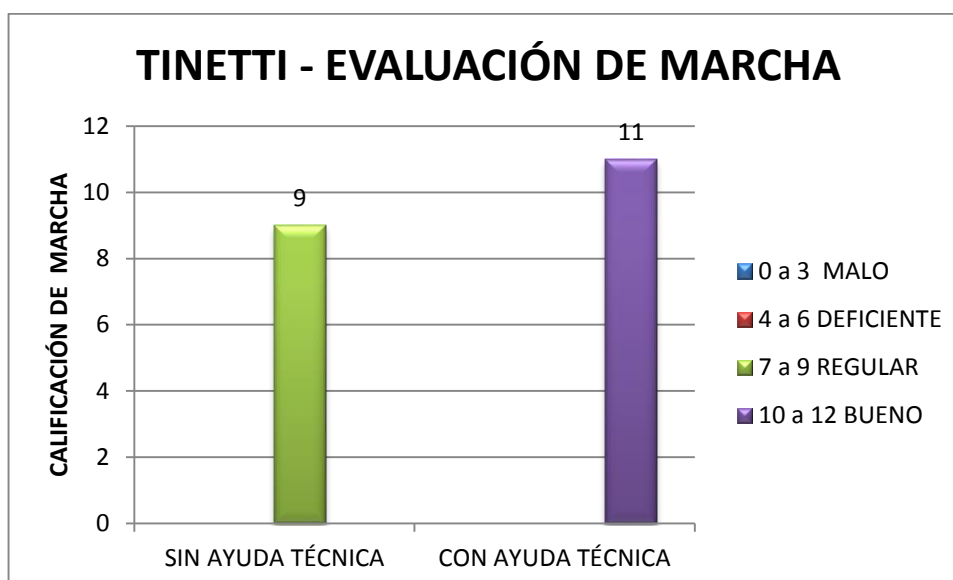


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (C) en el Índice de Lawton sin la ayuda técnica tiene un grado 6 que equivale a dependencia leve y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 8 que equivale dependencia leve. Las actividades que se modificaron fueron cuidados de la casa y hacer compras.

Tabla 15. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

CALIFICACIÓN - MARCHA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 3 MALO		
4 a 6 DEFICIENTE		
7 a 9 REGULAR	9	
10 a 12 BUENO		11

Ilustración 15. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Marcha)

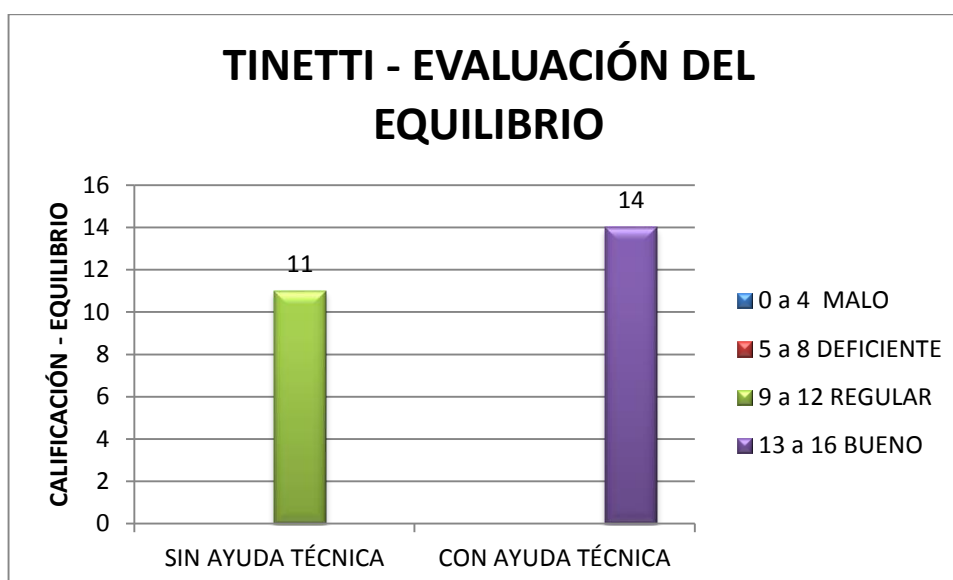


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (C) en la Escala de Tinetti referente a marcha sin la ayuda técnica tiene una calificación de 9 que equivale a regular y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 11 que equivale a bueno. Las actividades que se modificaron fueron iniciación de marcha, longitud y altura de paso y tronco.

Tabla 16. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

CALIFICACIÓN - EQUILIBRIO	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 4 MALO		
5 a 8 DEFICIENTE		
9 a 12 REGULAR	11	
13 a 16 BUENO		14

Ilustración 16. Evaluación inicial y final del paciente (C) a través de la Escala de Tinetti (Equilibrio)

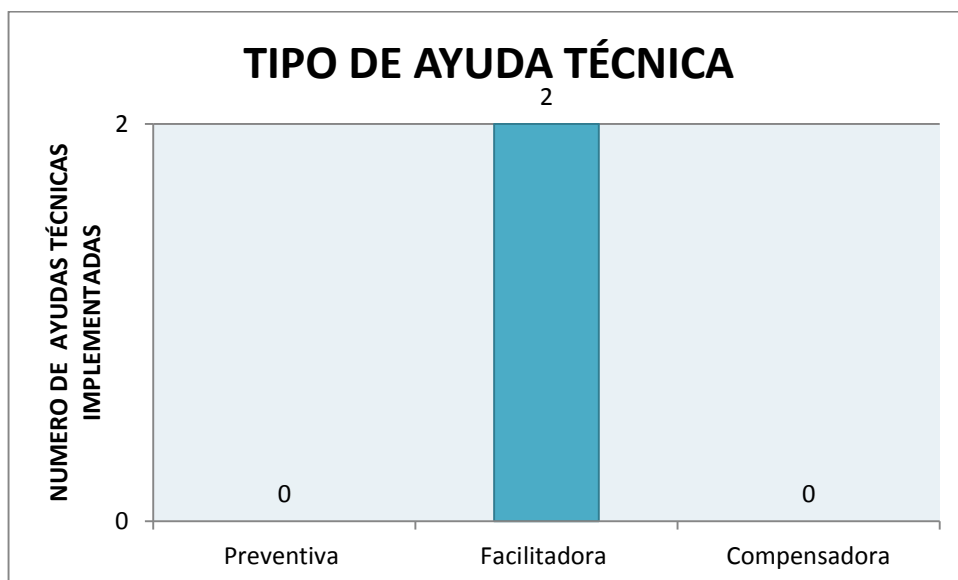


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (C) en la Escala de Tinetti referente a equilibrio sin la ayuda técnica tiene una calificación de 11 que equivale a regular y al incorporar la ayuda técnica obtiene una calificación de 14 que equivale a bueno. Las actividades que se modificaron fueron intentos de levantarse, ojos cerrados, vuelta de 360 grados.

Tabla 17. Tipo de ayudas técnicas implementadas en el paciente (C)

TIPO DE AYUDA TÉCNICA	CANTIDAD
Preventiva	0
Facilitadora	2
Compensadora	0

Ilustración 17. Tipo de ayudas técnicas implementadas en el paciente (C)

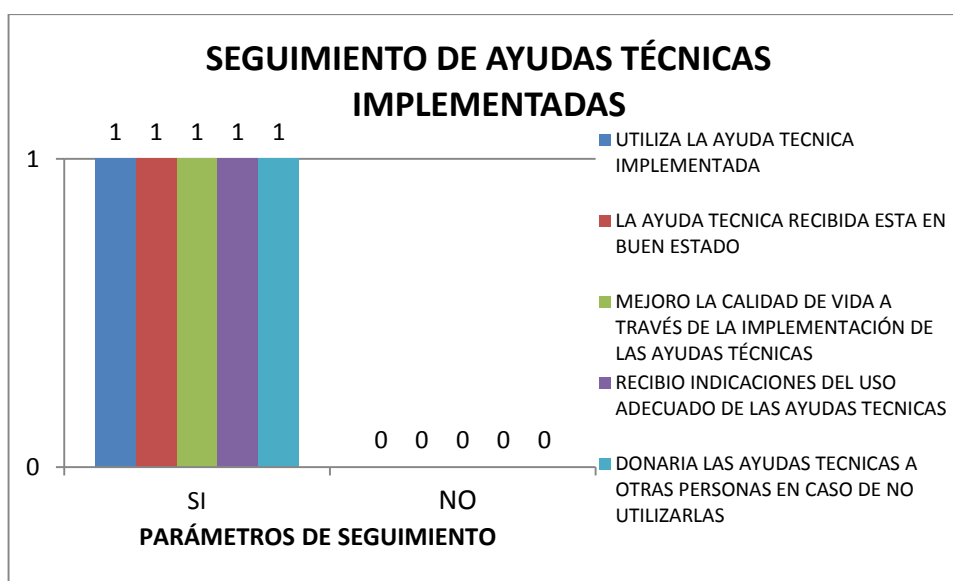


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que en el paciente (C) se implementó dos ayudas técnicas y que ambas fueron de tipo facilitadora.

Tabla 18. Seguimiento de ayudas técnicas implementadas al paciente (C) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.

SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS IMPLEMENTADAS Y ADAPTADAS	SI	%	NO	%
UTILIZA LA AYUDA TECNICA IMPLEMENTADA	1	100	0	0
LA AYUDA TECNICA RECIBIDA ESTA EN BUEN ESTADO	1	100	0	0
MEJORO LA CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AYUDAS TÉCNICAS	1	100	0	0
RECIBIO INDICACIONES DEL USO ADECUADO DE LAS AYUDAS TECNICAS	1	100	0	0
DONARIA LAS AYUDAS TECNICAS A OTRAS PERSONAS EN CASO DE NO UTILIZARLAS	1	100	0	0

Ilustración 18. Seguimiento de ayudas técnicas implementadas al paciente (C) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.



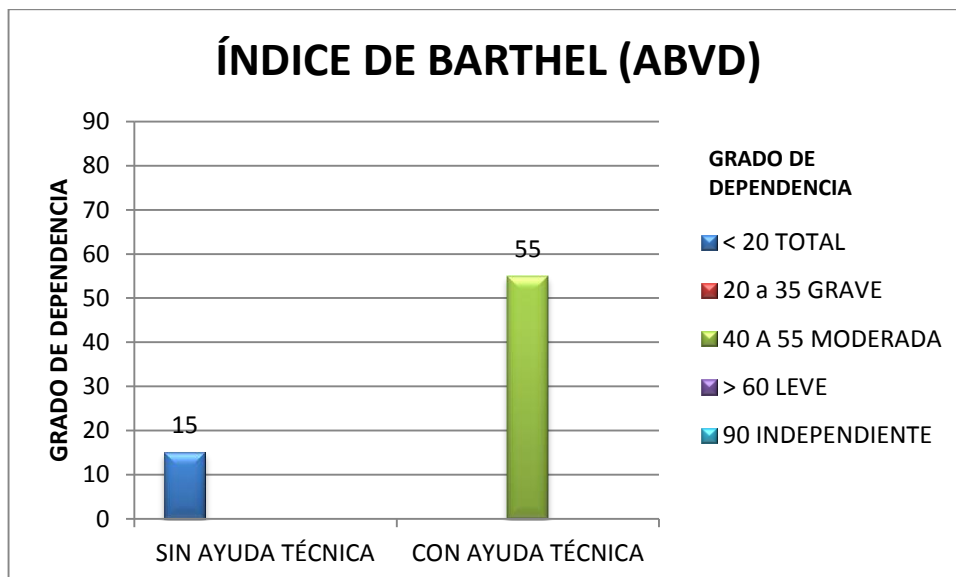
Interpretación: En la gráfica del seguimiento de las ayudas técnicas se puede evidenciar que el paciente (C) utiliza la ayuda técnica implementada, la recibió en buen estado, mejoro su calidad de vida, recibió indicaciones del uso adecuado y estaría dispuesto a donarlas a otras personas en caso de no utilizarlas.

Paciente: D

Tabla 19. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
< 20 TOTAL	15	
20 a 35 GRAVE		
40 A 55 MODERADA		55
> 60 LEVE		
90 INDEPENDIENTE		

Ilustración 19. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria)

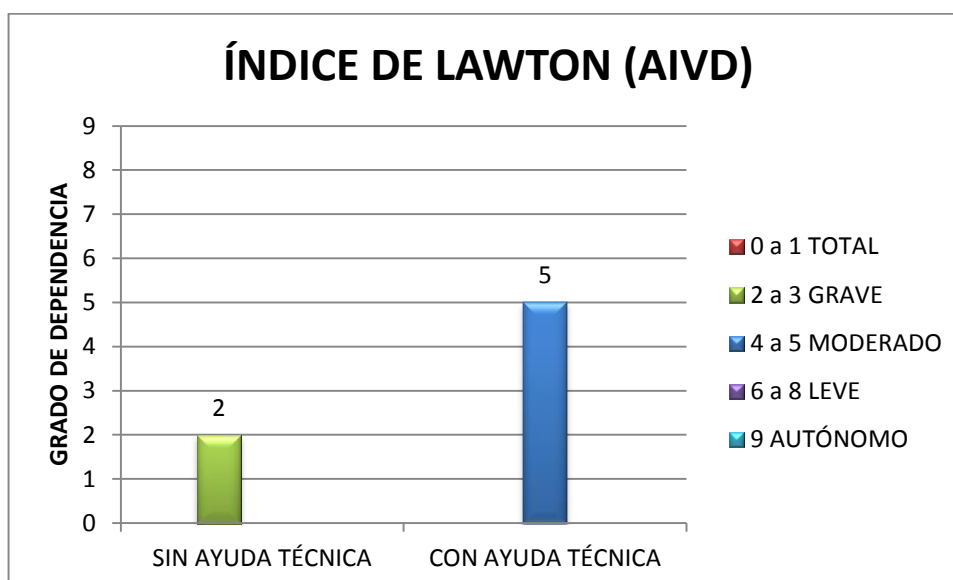


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (D) en el Índice de Barthel sin la ayuda técnica tiene un grado de 15 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 55 que equivale a dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron comer, arreglarse, ir al retrete, trasladarse sillón – cama, deambulación.

Tabla 20. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

GRADO DE DEPENDENCIA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 a 1 TOTAL		
2 a 3 GRAVE	2	
4 a 5 MODERADO		5
6 a 8 LEVE		
9 AUTÓNOMO		

Ilustración 20. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través del Índice de Lawton (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

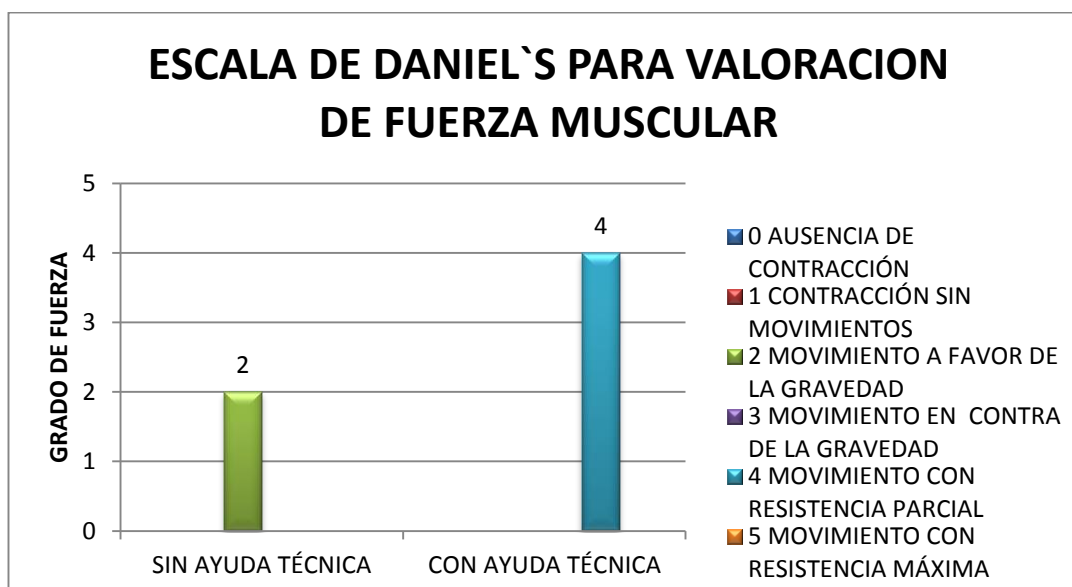


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (D) en el Índice de Lawton sin la ayuda técnica tiene un grado 2 que equivale a dependencia grave y al incorporar la ayuda técnica el grado es de 5 que equivale a dependencia moderada. Las actividades que se modificaron fueron cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de medios de transporte.

Tabla 21. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través de la Escala de Daniel's (Fuerza Muscular de miembros superiores)

GRADOS DE FUERZA	SIN AYUDA TÉCNICA	CON AYUDA TÉCNICA
0 AUSENCIA DE CONTRACCIÓN		
1 CONTRACCIÓN SIN MOVIMIENTOS		
2 MOVIMIENTO A FAVOR DE LA GRAVEDAD	2	
3 MOVIMIENTO EN CONTRA DE LA GRAVEDAD		
4 MOVIMIENTO CON RESISTENCIA PARCIAL		4
5 MOVIMIENTO CON RESISTENCIA MÁXIMA		

Ilustración 21. Evaluación inicial y final del paciente (D) a través de la Escala de Daniel's (Fuerza Muscular de MMSS)

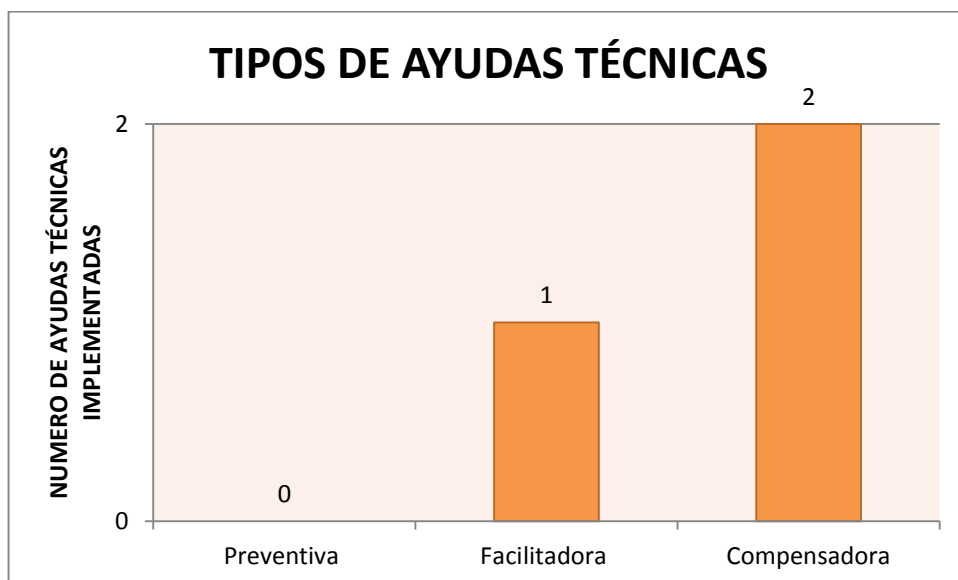


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que el paciente (D) en la Escala de Daniels sin la ayuda técnica tiene un grado 2 de fuerza que equivale a movimientos de miembros superiores a favor de la gravedad y al incorporar la ayuda técnica el grado de fuerza es de 4 que equivale a movimientos con resistencia parcial sobre miembros superiores.

Tabla 22. Tipos de ayudas técnicas implementadas en el paciente (D)

TIPO DE AYUDA TÉCNICA	CANTIDAD
Preventiva	0
Facilitadora	1
Compensadora	2

Ilustración 22. Tipos de ayudas técnicas implementadas en el paciente (D)

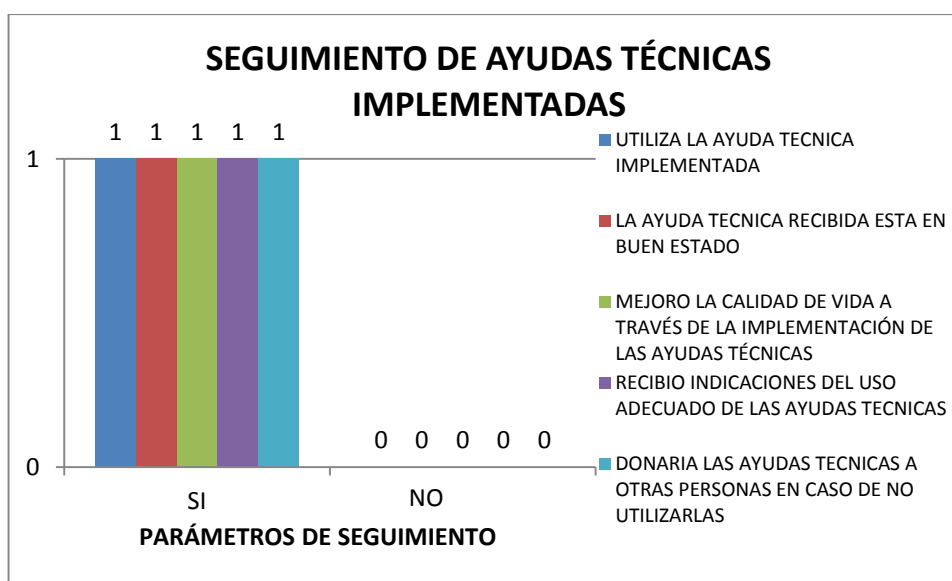


Interpretación: En la gráfica se puede evidenciar que en el paciente (D) se implementó 3 ayudas técnicas de las cuales dos fueron de tipo compensadora y una de tipo facilitadora.

Tabla 27. Seguimiento de ayudas técnicas implementadas al paciente (D) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.

SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS IMPLEMENTADAS Y ADAPTADAS	SI	%	NO	%
UTILIZA LA AYUDA TECNICA IMPLEMENTADA	1	100	0	0
LA AYUDA TECNICA RECIBIDA ESTA EN BUEN ESTADO	1	100	0	0
MEJORO LA CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS AYUDAS TÉCNICAS	1	100	0	0
RECIBIO INDICACIONES DEL USO ADECUADO DE LAS AYUDAS TECNICAS	1	100	0	0
DONARIA LAS AYUDAS TECNICAS A OTRAS PERSONAS EN CASO DE NO UTILIZARLAS	1	100	0	0

Ilustración 27. Seguimiento de ayudas técnicas implementadas al paciente (D) a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública.



Interpretación: En la gráfica del seguimiento de las ayudas técnicas se puede evidenciar que el paciente (D) utiliza la ayuda técnica implementada, la recibió en buen estado, mejoro su calidad de vida, recibió indicaciones del uso adecuado y estaría dispuesto a donarlas a otras personas en caso de no utilizarlas.

4.2. Discusión de resultados

En la investigación realizada se obtuvo como resultados de los 4 pacientes quienes padecen discapacidad física por diferentes causas: Paciente A y B con posible diagnóstico de hemiplejía a causa de un accidente cerebro vascular, paciente C con posible diagnóstico de hemiplejía a causa de problemas durante el parto por lo cual también presenta un cuadro de epilepsia y por último el paciente D con posible diagnóstico de paraplejía a causa de un accidente de tránsito.

A pesar de que la causa de discapacidad física de los pacientes es diferente se implementó a los pacientes A, B y C las mismas ayuda técnicas debido que la discapacidad física de estas tres personas es similar con posibles diagnósticos de hemiplejía, las ayudas técnicas implementadas fueron Bastones de 4 apoyos y Tablillas de preparación de alimentos; al paciente D con posible diagnóstico de paraplejía se implementó par de pinzas, par de mancuernas y una bandeja para servirse alimentos. Por motivos de tiempo se determinó comprar las ayudas técnicas.

La utilización de bastones de 4 apoyos ayuda a las personas con discapacidad física que tienen dificultad para trasladarse debido a que este bastón proporciona mayor base de sustentación lo cual hace que las personas logren mayor estabilidad y equilibrio datos que concuerdan con la tesis de Edy Leonardo Ayala Cruz, 2011. (44)

Los bastones de cuatro apoyos fueron implementados de acuerdo a la talla de cada uno de los pacientes y al realizar los diagnósticos fisioterapéuticos finales se pudo identificar en los pacientes aumento su grado de independencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria de acuerdo al Índice de Barthel y aumento el grado de independencia para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria de acuerdo al Índice de Lawton, estas ayuda técnicas también proporciono mayor estabilidad y equilibrio para trasladarse de acuerdo la Escala de Tinetti. (Foto 3, paciente

A) (Foto 5, paciente B) (Foto 7, paciente C). Los bastones de 4 apoyos aportan mayor base de sustentación y una deambulaci3n m3s segura seg3n Jos3 Gorgues Zamora, 2010. (45) El bast3n de 4 apoyos tambi3n proporciona mayor estabilidad, soporte y resistencia seg3n Purificaci3n Ortiz Ortiz, 2011. (46) Estas ayudas t3cnicas son de tipo facilitadora y cumple con las normas de fabricaci3n de la Organizaci3n Internacional para la Estandarizaci3n tales como 4 patas y un mango en forma de "T".

Se adapt3 tablillas de preparaci3n de alimentos en la mesa donde preparan los alimentos los pacientes A, B y C con la finalidad de reemplazar o compensar limitaciones para partir y pelar alimentos as3 como frutas, verduras y hortalizas con una sola mano ya que esta ayuda t3cnica da soporte y estabilidad al alimento para que sean cortadas y peladas. (Foto 4, paciente A) (Foto 6, paciente B) (Foto 8, paciente C) Estas ayudas t3cnicas mejoraron levemente la independencia funcional de los pacientes ya que solo influy3 en un solo 3tem, espec3ficamente en la preparaci3n de alimentos de acuerdo al 3ndice de Barthel que sirve para evaluar las actividades b3sicas de la vida diaria.

La tablilla de preparaci3n de alimentos es adecuada para personas con dificultad en el agarre o que s3lo pueden usar una mano seg3n Isabel Herr3ria Fern3ndez, 2015. (47) Este sistema de preparaci3n de alimentos es ideal para personas que tienen dificultades de sujeci3n o utilicen una sola mano as3 como los hemipl3jicos tambi3n es ideal para personas que les falta una mano seg3n Paula Azahara Alonso Pacheco, 2013. (48) Estas ayudas t3cnicas son de tipo facilitadora y cumple con las normas de fabricaci3n de la Organizaci3n Internacional para la Estandarizaci3n como es el dise1o de tabla para cortar, picar y dividir frutas y verduras.

En el paciente D con posible diagn3stico de paraplejia producido por un accidente de tr3nsito lo cual provoc3 una lesi3n medular completa ocasionando la p3rdida de sensibilidad y movilidad miembros inferiores, se implement3 ayudas t3cnicas tales como par de pinzas, par de mancuernas, y una bandeja para servirse alimentos.

En un inicio se implementó pinzas para manos debido a que el paciente D tras sufrir un accidente hace aproximadamente 10 meses, genero varias secuelas, aparte de la parálisis completa de los miembros inferiores, origino alteración de fuerza y sensibilidad en brazos, antebrazos y manos. Por esta razón se le implemento las pinzas para que el paciente pueda utilizarlos para fortalecer las manos con la finalidad de mejorar el agarre y prensión sobre la silla de ruedas. (Foto, 9)

Las utilización de pinzas en el entrenamiento de la fuerza de aprehensión de las manos, fortalece los dedos, las muñecas y los antebrazos generando una mejor fuerza de agarre y aprehensión de objetos según Charlotte Johnson, 2016. (49) Las pinzas influyen mucho en ejercicios de fortalecimiento del antebrazo y manos para un mejor agarre, ya que son importantes en una variedad de deportes y para llevar a cabo actividades de la vida diaria según Patrick Dale, 2016. (50) Esta ayuda técnica es de tipo compensadora y cumple con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización útil para entrenar el movimiento y la fuerza de los dedos y las manos.

Se implementó mancuernas para que el paciente D continuara con el trabajo de mejorar fuerza muscular de brazos y hombros para que pueda desplazarse de manera independiente desde la cama a la silla de ruedas y viceversa, también para que pueda trasladarse en la silla de ruedas sin la necesidad de que alguien lo ayude. (Foto, 10)

Tras realizar la evaluación final se pudo apreciar de acuerdo a la Escala de Daniels que es utilizada para valorar fuerza muscular que el paciente D incremento considerablemente la fuerza muscular de manos, antebrazos, brazo y hombros lo que ayudo a que el paciente sea más independiente y compense con sus miembros superiores la incapacidad de sus miembros inferiores dando como resultado mayor independencia funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria de acuerdo con la evaluación del Índice de Barthel, también mayor independencia para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria de acuerdo con la

evaluación del Índice De Lawton. El entrenamiento con mancuernas se utiliza para trabajar brazos, hombros, espalda, pecho y proporciona beneficios funcionales significativos como el aumento de tono muscular, aumento de la fuerza muscular y una mejora en la salud en general y del bienestar según Sandra Magali Chávez Esqueda, 2012. (51) Esta ayuda técnica es de tipo compensadora y cumple con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización útil para el entrenamiento del movimiento y el equilibrio, o para fortalecer los miembros y el tronco.

Se implementó como ayuda técnica adicional una bandeja para servirse los alimentos facilito al paciente para servirse alimentos ya sea en su silla de ruedas o en algún otro lugar, ya que por su problema de movilidad no está en la capacidad de servirse los alimentos en una mesa. (Foto, 11) Las bandejas son plataformas diseñadas para transportar cosas, especialmente bebidas y servicios de alimentación según Maite Pelayo, 2010. (52) Esta ayuda técnica es de tipo facilitadora y cumple con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización como utensilio usado para portar recipientes que se sirven la comida y bebida, incluyendo platos calientes para servir y termos.

El seguimiento de las ayudas técnicas se lo realizo a través de un formato de informe establecido por el ministerio de salud pública en la cual los pacientes que recibieron la implementación y adaptación de las ayudas técnicas coinciden que estas mejoraron su calidad de vida y que previo al uso recibieron sus indicaciones y en que en el caso de no utilizarlos estarían dispuestos a donarlas.

4.3. Respuestas a las preguntas de investigación

4.3.1. ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico individual de los pacientes a estudiarse?

Se aplicó varios instrumentos de valoración en cada uno de los pacientes para obtener datos específicos que se utilizó, para llevar a cabo un diagnóstico fisioterapéutico inicial y final según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).

Caso: A

Edad: 67

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculoesquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior derecha y la extremidad inferior derecha con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** mantener la posición equilibrada del cuerpo, los cambios posturales básicos, subir y bajar gradas, llevar y levantar objetos lo cual limita realizar tareas del hogar y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que se encuentra en depresión por su enfermedad, es de bajos recursos y no cuenta con apoyo de sus hijos pero cuenta con **facilitadores** como tener buena accesibilidad al centro de salud.

Caso: B

Edad: 45

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculo esquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior izquierda y la extremidad inferior izquierda con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** mantener la posición equilibrada del cuerpo, los cambios posturales básicos, subir y bajar gradas, llevar y levantar objetos lo cual limita realizar tareas del hogar y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que no tiene trabajo, su casa es de adobe y está en mal estado pero cuenta con **facilitadores** como apoyo incondicional de su esposa e hija, su vivienda está ubicada en la calle principal.

Caso: C

Edad: 25

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculo esquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior derecha y la extremidad inferior derecha con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** mantener la posición equilibrada del cuerpo, los cambios posturales básicos, subir y bajar gradas, llevar y levantar objetos lo cual limita realizar tareas del hogar y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que se encuentra en depresión por no poder conseguir una pareja y no haber culminado sus estudios debido a la marginación de la

sociedad y presenta cuadros clínicos de epilepsia pero cuenta con **facilitadores** como apoyo incondicional de su familia.

Caso: D

Edad: 28

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculo esquelético y neuromuscular lo cual afecta en las extremidades inferiores, imposibilitando los movimientos voluntarios en miembros inferiores, con alteración en fuerza muscular, tono muscular, continencia urinaria y fecal, mas debilidad de miembros superiores **restringiéndole** la marcha, cambios posturales básicos, mantener posición equilibrada del cuerpo, subir y bajar gradas y el desplazamiento por el entorno lo cual limita llevar a cabo actividades las del hogar y actividades recreativas, como **barreras** esta que se encuentra en estado de depresión, no trabaja, su vivienda está ubicada en el campo y tiene una hija pequeña pero cuenta con **facilitadores** como es el apoyo incondicional de sus familiares.

4.3.2. ¿Cuáles son las ayudas técnicas que va implementar para cada paciente?

Se implementó en los pacientes A, B y C las mismas ayudas técnicas debido a que las tres personas tienen posiblemente diagnósticos de hemiplejía. Ayudas técnicas como bastón de apoyos y tablilla se preparación de alimentos.

Ayudas para la movilidad personal. Los Bastones de 4 patas cumplen con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9999 tales como 4 patas y un mango en forma de "T" **(120316)**. Llamados también bastones de 4 puntos de apoyos, son ayudas técnicas porque tienen la finalidad de proporcionar mayor

estabilidad a las personas que tiene paralizados un lado de su cuerpo pero pueden utilizar bastón, se graduaron en altura estando el paciente de pie, ajustándolos a la talla del mismo y que al apoyarse sobre ellos los codos deben quedar ligeramente flexionados formando un ángulo de 15 grados. (53)

Características técnicas

- Peso aproximado: 500 – 800 gramos
- Altura: Del trocánter mayor al suelo
- Empuñadura: En “T” asimétrica
- Caña o segmento central vertical: Madera
- Parte distal de apoyo en el suelo: Goma dura antideslizante plana
- Puntos de apoyo: 4

Ayudas para actividades domésticas. Las Tablillas de preparación de alimentos cumplen con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9999 como es el diseño de tabla para cortar, picar y dividir (**150306**). Son ayudas técnicas que se elaboraron con el objetivo de suplir o compensar limitaciones para partir y pelar alimentos así como frutas, verduras y hortalizas con una sola mano ya que esta ayuda técnica da soporte y estabilidad al alimento para que sean cortadas y peladas. (53)

Características técnicas

- Material - Madera
- Antideslizante
- Parte de pichos sobre la que se puede clavar el alimento (frutas y verduras)
- Medidas – 25 cm x 30 cm

Se implementó en el paciente D cuyo posible diagnóstico es paraplejía ayudas técnicas tales como par de pinzas, par de mancuernas y una bandeja para servir alimentos.

Ayudas para el entrenamiento del movimiento y de la fuerza. Par de Pinzas o Gripper para manos, cumple con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9999 útil para entrenar el movimiento y la fuerza de los dedos y las manos **(044812)**. Son ayudas técnicas sencillas pero muy efectivas, estas fueron un pilar fundamental al adaptar en el entrenamiento del paciente porque fue el inicio para trabajar fuerza en manos “agarre de apriete”, la ejecución de este ejercicio es importante debido a que de las manos dan el soporte para incrementar fuerza en antebrazos, brazos y hombros. (53)

Características Técnicas

- Color – Azul
- Tamaño – HG300
- Material – Metal

Ayudas para el entrenamiento del movimiento y de la fuerza. Las Mancuernas cumplen con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9999 útil para el entrenamiento del movimiento y el equilibrio, o para fortalecer los miembros y el tronco **(044815)**. Es una ayuda técnica porque se adaptó al entrenamiento del paciente para fortalecer los miembros superiores con el propósito de compensar con sus brazos la incapacidad de sus piernas, así lograr mayor independencia y pueda desplazarse a través de una silla de ruedas para realizar sus actividades. (53)

Características Técnicas

- Material – Neopreno
- Peso – 2kg y 3kg
- Color – Rosado y Azul

Ayudas para actividades domésticas. La Bandeja para servirse alimentos cumple con las normas de fabricación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9999 como utensilio usado para

portar recipientes que se sirven la comida y bebida, incluyendo platos calientes para servir y termos **(150903)**. Esta es una ayuda técnica que facilita a que el paciente pueda servirse con mayor comodidad los alimentos y bebidas ya sea en su silla de ruedas o en la cama directamente, ya que debido a su problema de no poder movilizar sus piernas no puede servir sus alimentos cómodamente en una mesa. (53)

Características Técnicas

- Material - Madera
- Textura - Lisa
- Color - Café
- Medidas - 30cm x 40 cm

4.3.3. ¿Cuál es el diagnóstico fisioterapéutico final post implementación de ayudas técnicas de cada caso?

Caso: A

Edad: 67

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculoesquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior derecha y la extremidad inferior derecha con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** llevar y levantar objetos lo cual limita realizar tareas del hogar y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que es de bajos recursos económicos pero cuenta con **facilitadores** como tener buena accesibilidad al centro de salud, contar con un bastón de 4 apoyos y un tablilla de preparación de alimentos. Tras la evaluación mediante el Índice de Barthel logro un grado de dependencia de 50 que equivale a moderado

y en el Índice de Lawton logro un grado de dependencia de 4 que equivale a moderado.

Caso: B

Edad: 45

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculo esquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior izquierda y la extremidad inferior izquierda con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** llevar y levantar objetos y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que no tiene trabajo, su casa es de adobe y está en mal estado pero cuenta con **facilitadores** como apoyo incondicional de su esposa e hija, su vivienda está ubicada en la calle principal, cuenta con un bastón de 4 apoyos, una tablilla de preparación de alimentos gracias a lo cual mejoro su independencia funcional y montaron junto a su esposa un pequeño negocio. Tras la evaluación mediante el Índice de Barthel logro un grado de dependencia de 50 que equivale a moderado y en el Índice de Lawton logro un grado de dependencia de 4 que equivale a moderado.

Caso: C

Edad: 25

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculo esquelético y neuromuscular lo cual afecta las extremidades superior derecha y la extremidad inferior derecha con alteración de la flexión, extensión, rotaciones, aducción abducción en miembro superior derecho y miembro inferior derecho, alteración de fuerza muscular, tono muscular, **restringiéndole** llevar y levantar objetos lo cual limita realizar tareas del

hogar y utilizar los medios de transporte como **barrera** esta que se encuentra en depresión por no poder conseguir una pareja y no haber culminado sus estudios debido a la marginación de la sociedad y presenta cuadros clínicos de epilepsia pero cuenta con **facilitadores** como apoyo incondicional de su familia, cuenta con un bastón de 4 apoyos y una tablilla de preparación de alimentos. Tras la evaluación mediante el Índice de Barthel logro un grado de dependencia de 90 que equivale a autónomo y en el Índice de Lawton logro un grado de dependencia de 9 que equivale a autónoma.

Caso: D

Edad: 28

Diagnostico Fisioterapéutico:

Paciente de género masculino presenta **deficiencia** en el sistema musculoesquelético y neuromuscular lo cual afecta en las extremidades inferiores, imposibilitando los movimientos voluntarios en miembros inferiores, con alteración en fuerza muscular, tono muscular, continencia urinaria y fecal, **restringiéndole** la marcha, subir y bajar gradas y el desplazamiento por el entorno lo cual limita llevar a cabo actividades las del hogar y actividades recreativas, como **barreras** esta que se encuentra en estado de depresión, no trabaja, su vivienda está ubicada en el campo y tiene una hija pequeña pero cuenta con **facilitadores** como es el apoyo incondicional de sus familiares cuenta con un par de mancuernas, par de pinzas, bandeja de alimentos y con una silla de ruedas que ahora utiliza para desplazarse por su entorno. Tras la evaluación mediante el Índice de Barthel logro un grado de dependencia de 55 que equivale a moderado y en el Índice de Lawton logro un grado de dependencia de 5 que equivale a moderado.

4.4. Conclusiones

La implementación de ayudas técnicas mejoro la capacidad para deambular de los pacientes.

La adaptación de ayudas técnicas facilito que los pacientes puedan preparar los alimentos y servirlos.

Los pacientes se encuentran satisfechos al recibir las ayudas técnicas según el seguimiento de ayudas técnicas del Ministerio de Salud Pública.

4.5. Recomendaciones

Para llevar a cabo este trabajo de investigación se hizo un reconocimiento a 34 personas de la Parroquia González Suárez del Cantón Otavalo obtenidos de los datos de la Universidad Técnica del Norte, por lo cual es necesario de un Medico Fisiatra que confirme la Discapacidad de este grupo de personas para que el trabajo de investigación sea más factible y tenga mayor severidad en los resultados.

Platear un proyecto por parte la Carrera de Terapia Física Medica de la Universidad Técnica del Norte en conjunto con el Ministerio de Salud Pública para identificar correctamente a todas las personas con discapacidad física de esta comunidad.

Elaborar un plan de desarrollo fisioterapéutico por parte de la Carrera de Terapia Física Médica para aquellas personas con discapacidad física que hayan recibido ayudas técnicas.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y DOCUMENTOS

1. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 11]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>.
2. Muñoz AP. Discapacidad: Contexto, Concepto y Modelos. Scielo Chile. 2010 Abril.
3. M.A. Hernandez-Milagro GTRGYPPG. La discapacidad en España. Equipos de valoración y orientación. [Online].; 2010 [cited 2016 Enero 15]. Available from: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13129771&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=120&ty=49&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=120v42n06a13129771pdf001.pdf.
4. Discapacidad. [Online].; 2009 [cited 2016 Enero 30]. Available from: <https://vivenciasbfm.wordpress.com/2009/05/10/tipos-de-discapacidad/>.
5. Necesidades Educativas Especiales. [Online]. [cited 2016 Enero 30]. Available from: http://needucativas.galeon.com/Paginas/Discapacidad_Mul.htm.
6. El Rincon de la Educacion Especial. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 17]. Available from: <https://fatimanomo.wordpress.com/educacion-especial/discapacidad/discapacidad-motora/>.
7. EcuRed. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 30]. Available from: http://www.ecured.cu/Enfermedades_gen%C3%A9ticas.
8. Dra. Margaret Chan MRBZ. Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad. [Online]. Ginebre - Suiza; 2011 [cited 2016 Enero 30]. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf.
9. Vasquez A. La Discapacidad en America Latina. [Online].; 2010 [cited 2016 Enero 30]. Available from: http://publications.paho.org/spanish/PC+616_Disc_America_Latina.pdf.
10. E. Alicia Amate AJV. Discapacidad lo que todos debemos saber. In E. Alicia Amate AJV. Discapacidad lo que todos debemos saber. Washington, D.C.; 2006. p. 21.

11. F. DRC. BREVE ANALISIS DE LA SITUACION DE LAS DISCAPACIDADES EN EL ECUADOR. In ; 2012; Quito.
12. CONADIS. Agencia Nacional para la Igualdad de Discapacidades. [Online].; 2013 [cited 2016 Enero 30. Available from: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>.
13. Horacion A. Argente MEA. Semiologia Medica. Primera ed. Buenos Aires: Panamericana; 2008.
14. Sanjuán JM. Fisioterapia.Net. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 21. Available from: <http://www.efisioterapia.net/articulos/tecnicas-fisioterapicas-la-hemiplejia>.
15. Norberto. Medula Espinal, Lesiones: Paralejia, Tetruplejia, Hemiplejia. Revista Discover. 2012 Septiembre.
16. PARAPLEJIAS.ES. [Online].; 2011 [cited 2016 Enero 21. Available from: <http://www.paraplejas.es/causas-de-la-paraplejia.php>.
17. TerapiaFisica.com. [Online].; 2016 [cited 2016 Febrero 1. Available from: <http://www.terapia-fisica.com/tratamiento-de-la-lesion-medular.html>.
18. Clasificacion Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud Introcuccin. [Online].; 2010 [cited 2016 Enero 18. Available from: <http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/cif/PDF/unidad3.pdf>.
19. Organizacion Mundial de la Salud. [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 10. Available from: <http://www.who.int/topics/disabilities/es/>.
20. Organizacion Panamericana de la Salud OMdIS. Clasificacion Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. In Imsero , editor. Clasificacion Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaria de Estado de Servicios Sociales, Imsero; 2001. p. 3.
21. Salud OMdISOPdI. Clasificacion Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Primera ed. Madrid: Imsero, Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaria de Estado de Servicios Sociales; 2001.
22. Fuentes MML. Clasificacion Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. 2010 Enero.

23. Organización Mundial de la Salud OPdIS. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales SdEdSS, editor. Madrid: IMSERSO; 2001.
24. UIPCS (Unidad de Investigación en Psiquiatría Clínica y Social) I(dMySS. UIB (Universidad de las Islas Baleares). [Online].; 2016 [cited 2016 Enero 21. Available from: http://fci.uib.es/Servicios/libros/articulos/di_nasso/Evolucion-Historica-de-los-Modelos-en-los-que-se.cid220440.
25. NORMALIZACIÓN IED. Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad Reducida al Medio Físico. In INEN NTEN. Accesibilidad de las Personas con Discapacidad y Movilidad Reducida al Medio Físico. Quito - Ecuador; 2010. p. 1 - 2.
26. Murillo DS. Servicio de Coordinación sobre Discapacidad. [Online].; 2010 [cited 2016 Enero 23. Available from: http://www.ina.ac.cr/biblioteca/biblioteca_central/evalfunc.pdf.
27. Galicia A. Asociación gallega contra las Enfermedades Neuromusculares. [Online].; 2008 [cited 2016 Febrero 3. Available from: http://www.asemclm.com/wp-content/uploads/2015/07/aydas_tecnicas.pdf.
28. Guía del consumidor con discapacidad en Extremadura. [Online].; 2008 [cited 2016 Febrero 3. Available from: http://www.incoex.org/incoex/images/pdf/guia_discapacidad/bloque5.pdf.
29. Bueno LCP. Ayudas Técnicas y Discapacidad. [Online].; 2010 [cited 2016 Febreo 3. Available from: <http://mancomunidadsierraoste.org/descargas/publico/DISCAPACIDAD/AYUDAS%20TECNICAS%20Y%20DISCAPACIDAD.pdf>.
30. Fisioterapia y Salud. [Online].; 2012 [cited 2016 Febrero 9. Available from: <http://fisioterapiasaludable.blogspot.com/2012/04/uso-de-muletas.html>.
31. Porrero CR. Ayudas Técnicas. ELSEVIER. 2009 Septiembre.
32. Taboadela CH. GONIOMETRÍA UNA HERRAMIENTA PARA LA EVALUACION DE LAS INCAPACIDADES LABORALES. Primera ed. Buenos Aires: ASOCIARTSA ART; 2007.
33. Miguel Angel Arcas Patricio DMGD. Manual de Fisioterapia. Primera ed. Madrid - España: Mad. S.L.; 2004.

34. Willard S. Terapia Ocupacional. Decima ed. Klajm DS, editor. Madrid - España: Panamericana S.A.; 2005.
35. Linares ID. Atencion y Apoyo Psicosocial. Primera ed. Raso MJL, editor. MADrid - España: Paraninfo S.A; 2014.
36. M. Gonzales Baron MALAO. Valoracion Clinica en el Paciente con Cancer Alcoser A, editor. Madrid: Panamericana; 2006.
37. Ana Utrilla Alcolea RMMC. Personal Laboral de la Comunidad Autonoma de Extremadura. Segunda ed. Sevilla - España: Mad. S.L.; 2006.
38. M. Gonzales Baron MALAO. Valoracion Clinica del Paciente con Cancer Alcoser A, editor. Madrid: Panamericana; 2006.
39. Delgado RC. Reglamento de la Ley Organica de Discapacidades. [Online].; 2014 [cited 2016 Enero 31. Available from: http://www.setedis.gob.ec/LOTAIP/2015/fijos/a2/reglamento_lod.pdf.
40. CONADIS. Agencia Nacional para la Igualdad en Discapacidades. [Online].; 2014 [cited 2016 Enero 31. Available from: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-Nacional-para-Discapacidades.pdf>.
41. Morales F. Cooperacion en Red Euro Americana para el Desarrollo Sostenible. [Online].; 2012 [cited 2016 Enero 25. Available from: <http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>.
42. Shuttlewoth M. Explorable. [Online].; 2015 [cited 2016 Enero 26. Available from: <https://explorable.com/es/disenio-cuasi-experimental>.
43. Ramirez RH. SlideShare. [Online].; 2012 [cited 2016 Enero 26. Available from: <http://www.slideshare.net/Spaceeeboy/diseo-de-investigacion-transversal-y-longitudinal>.
44. Cruz ELA. [Online].; 2011 [cited 2016 Abril 1. Available from: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789//12/UPS-CT002123.pdf>.
45. Zamora JG. Bastones ingleses: descripción, tipología y accesorios. ELSEVIER. 2010 Octubre.

46. Ortiz PO. Discapacidad y Autonomía Personal. Primera ed. Calvo FJM, editor. Barcelona - España: Organización Nacional de Discapacitados Españoles; 2011.
47. Fernandez IH. Ortoespacio. [Online].; 2015 [cited 2016 Marzo 21. Available from: <http://www.ortoespacio.com/ayudas-para-comer-beber/1175-sistema-de-preparacion-para-alimentos-.html?7609fe>.
48. Pacheco PAA. Ayudas Técnicas - Enfermería del Envejecimiento. Tesis. Sevilla - España: Universidad de Sevilla; 2013.
49. Johnson C. Ehow en Español. [Online].; 2016 [cited 2016 Marzo 27. Available from: http://www.ehowenespanol.com/beneficios-ejercicios-agarre-manos-pinzas_14354//.
50. Dale P. Livestrong. [Online].; 2016 [cited 2016 Marzo 27. Available from: http://www.livestrong.com/es/fortalecedores-del-antebrazo-info_12280/.
51. Esqueda SMC. Ejercicios con Mancuernas. [Online].; 2012 [cited 2016 Marzo 27. Available from: <http://www.ejercicios-con-mancuernas.com/>.
52. Pelayo M. El Machetazo. [Online].; 2010 [cited 2016 Marzo 27. Available from: <http://www.elmachtetazo.com/frigidaire-bandeja-para-servir-alimentos-refrigerados.html#.Vvi3xHpmrvw>.
53. AENOR. [Online].; 2012 [cited 2016 Abril 6. Available from: <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0049503#.VwTDIXpmrvw>.
54. AENOR. [Online].; 2012 [cited 2016 Abril 6. Available from: <http://www.aenor.es/aenor/normas/normas/fichanorma.asp?tipo=N&codigo=N0049503#.VwTDIXpmrvw>.
55. Informe Mundial sobre la Discapacidad. [Online].; 2011 [cited 2016 Enero 17. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf.

ANEXO N° 1

CUESTIONARIO PARA LOS PACIENTES CON DISCAPACIDAD FISICA PREVIA A LA IMPLEMENTACIÓN Y ADAPTACION DE AYUDAS TÉCNICAS

Nombre del paciente		
Edad		
Sexo		
Carnet del conadis	SI	
	NO	
Porcentaje de discapacidad		
Dirección de domicilio.		
Fecha de evaluación		
Estado civil	Soltero	
	Casado	
	Viudo	
	Separado/divorciado	
Preguntas generales del hogar		
¿En cuál de estas situaciones se encuentra laboralmente?	Trabajando por ingreso monetario.	
	Sin trabajar, pero tiene empleo	
	Buscando trabajo, habiendo trabajado antes	
	Buscando trabajo por primera vez	
	En quehaceres de su hogar	
	Estudiando	
	Jubilado o rentista	
	Incapacitado permanente para trabajar	

¿Qué ocupación o tipo de trabajo desempeña actualmente?	Jornalero, trabajos de agricultura	
	Ama de casa/ quehaceres de la casa	
	Carpintería	
	Albañilería , trabajos de construcción	
	Conductor/a de vehículos de transporte	
	Secretaría, trabajos de oficina, empresas.	
	Médico, enfermería, trabajos en áreas de salud.	
	Deportista	
	Ninguna ocupación.	
¿Tipo de vivienda?	Casa	
	Departamento	
	Pieza en casa antigua	
	Mejora o mediagua	
	Rancho o Choza	
El material de construcción predominante en las paredes exteriores es...	Hormigón armado, piedra.	
	Ladrillo	
	Bloque	
	Madera	
	Adobe o barro empajado	
	Desechos(lata, cartón, plástico)	
¿En qué lugares de su vivienda o entorno físico, encuentra barreras que le impiden desarrollar sus actividades diarias con mayor autonomía?	Dormitorio	
	Sala – comedor	
	Baño – sanitario	
	Escaleras	
	Pasillos - patios	
	Andenes – aceras	
	Calles – vías	
	Parques, plazas, estadios, teatros, iglesias.	
	Vehículos de transporte	
	Lugar de trabajo	
	Otros	
¿Cuál es su nivel de estudios?	Primaria	
	Secundaria	
	Tercer nivel o universidad	
	Ninguno	
¿Cuenta con la iluminación suficiente para trasladarse dentro de su casa?	Si	
	No	
	En el dormitorio	
	En el patio	

¿En qué lugar de su domicilio no cuenta con suficiente iluminación?	En el baño		
	En el pasillo		
	Toda la casa no cuenta con suficiente iluminación		
	La casa cuenta con iluminación suficiente		
Se encuentra satisfecho/a con el estilo de vida que lleva actualmente?	Sin satisfacción		
	Poco satisfecho		
	Muy satisfecho		
Cuestionario para el paciente con discapacidad			
¿Ha tenido algún problema de salud que le hubiera causado dificultad para realizar sus actividades habituales o su trabajo? Tales como en.-	El sistema nervioso		
	Los ojos		
	Los oídos		
	Sentidos (olfato, tacto, gusto)		
	La voz y el habla		
	El sistema genital reproductivo		
	Sistema cardiorrespiratorio		
	Sistema musculo esquelético (Brazos, piernas)		
	La piel		
	Otra enfermedad		
¿Cuánto le ha afectado este problema?	Ninguna/nada		
	Leve/poca		
	Mucha		
¿Debido a este problema de salud, durante cuánto tiempo redujo sus actividades cotidianas o su trabajo?	Algunos días (de 1 a 30 días)		
	Algunos meses (de 1 a 11 meses)		
	Algunos años (de 1 año o más)		
	Desde siempre(congénito)		
¿Ha recibido algún diagnóstico sobre alguna discapacidad por parte de un especialista?	SI	NO	¿Cuál?.....
¿Cuál es su principal deficiencia?	Física (movilidad. parálisis, amputaciones etc.)		
	Intelectual (comprender, captar, recordar)		
	Visual (ver, ceguera)		
	Auditiva (escuchar, sordera)		

	Otras (sistema respiratorio o cardiaco)	
¿Cuál es la principal causa de esa deficiencia?	De nacimiento y/o hereditario (congénito)	
	Problemas en el parto	
	Accidente de tránsito	
	Accidente doméstico	
	Enfermedad o accidente laboral	
	Accidente deportivo	
	Hechos de violencia	
	Desastre natural	
¿Qué edad tenía cuando comenzó su principal deficiencia?	0 a 12 años	
	13 a 25 años	
	26 a 35 años	
	35 a 60 años	
	60 en adelante	
¿Quiénes le prestan apoyo en su hogar?	Familiares	
	Amigos, compañeros	
	Vecinos	
	Funcionarios empleados	
	Otras personas	

ÍNDICE DE BARTHEL / ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA

ALIMENTACION		
10	Independiente	Come solo en un tiempo razonable. Es capaz de poder utilizar cubiertos si lo necesita, de cortar el alimento, usar sal, extender mantequilla, etc.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para alguna de las actividades previas.
0	Dependiente	Necesita ser alimentado.
BAÑO		
5	Independiente	Es capaz de bañarse o ducharse, incluyendo salir o entrar de la bañera y secarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
VESTIRSE		
10	Independiente	Es capaz de ponerse, quitarse y colgar la ropa, atarse los cordones, abrocharse botones o utilizar cremalleras (o bra- guero o corsé). Se excluye la utilización de sujetador.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para al menos la mitad del trabajo de estas actividades. Debe de hacerlo en un tiempo razonable
0	Dependiente	
ARREGLARSE		
5	Independiente	Es capaz de lavarse manos y cara, peinarse, maquillarse, limpiarse los dientes y afeitarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIONES		
10	Continente	Es capaz de controlar deposiciones. Es capaz de colocarse un supositorio o un enema.
5	Incontinencia ocasional.	Tiene incontinencia ocasional o requiere ayuda para supositorio o enema.
0	Incontinente	
MICCIONES		
10	Independiente	Es capaz de controlar micción día y noche. Es capaz de cuidar la sonda y cambiar la bolsa de orina.

5	Necesita ayuda	Tiene incontinencia ocasional o no le da tiempo a llegar al baño o necesita ayuda ocasional para cuidar la sonda uretral.
0	Dependiente	
RETRETE		
10	Independiente	Es capaz de bajarse y subirse la ropa, de no mancharla, sentarse y levantarse de la taza, de usar papel higiénico. Si lo requiere puede apoyarse sobre una barra. Si requiere cuña, debe ser capaz de colocarla, vaciarla y limpiarla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para guardar el equilibrio, en el manejo de la ropa o en la utilización del papel higiénico.
0	Dependiente	
TRASLADARSE desde la cama al sillón o a la silla de ruedas.		
15	Independiente	Es capaz de realizar con seguridad, el traslado del sillón a la cama, tanto con andador o silla de ruedas, levantando reposapiés, cerrando la silla, conseguir sentarse o tumbarse en la cama, e igualmente volver de la cama al sillón.
10	Mínima ayuda	Necesita ayuda mínima para algún paso de esta actividad o ser supervisado física o verbalmente en los distintos pasos.
5	Gran ayuda	Necesita gran ayuda para levantarse de la cama o para trasladarse al sillón. Puede permanecer sentado sin ayuda
0	Dependiente	
DEAMBULAR		
15	Independiente	Puede caminar 45 metros sin ayuda o supervisión, espontáneamente o con muletas (no andador). Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela solo.
10	Mínima ayuda	Necesita ayuda o supervisión para caminar 45 metros. Deambula con andador.
5	Gran ayuda	Puede empujar la silla 45 metros y manejarla con soltura (doblar esquinas, girar, maniobrarla por la casa, etc.)
0	Dependiente	Camina menos de 45 metros. Si utiliza silla de ruedas debe ser empujada por otra persona.

SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
10	Independiente	Es capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede usar bastones o muletas o apoyarse en la barandilla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda física o verbal.
0	Dependiente	
Total		

Interpretación

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20 - 35	Grave
40 - 55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

**ÍNDICE DE LAWTON / ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA
DIARIA**

Item	Aspecto a evaluar	Puntuación
Capacidad para usar el teléfono.	Utiliza el teléfono por iniciativa propia, busca y marca los números, etc.	1
	Marca unos cuantos números bien conocidos (familiares)	1
	Contesta el teléfono, pero no marca.	1
	No usa el teléfono.	0
Ir de/hacer compras	Realiza todas las compras necesarias con independencia.	1
	Realiza con independencia pequeñas compras.	0
	Necesita compañía para realizar cualquier compra.	0
	Completamente incapaz de ir de compras	0
Preparación de la comida	Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente.	1
	Prepara las comidas si se le dan los ingredientes.	0
	Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no mantiene una dieta adecuada.	0
	Necesita que se le prepare y sirva la comida.	0
Cuidado de la casa	Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados).	1
	Realiza tareas domésticas ligeras como lavar platos o hacer la cama.	0
	Realiza tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable.	0
	Necesita ayuda en todas las labores de la casa.	0
	No participa en ninguna labor doméstica.	0
	Lava por sí solo toda su ropa.	1

Lavado de ropa	Lava por sí solo pequeñas prendas.	1
	Necesita que otro se ocupe del lavado.	0
Medios de transporte	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.	1
	Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte público.	1
	Viaja en transportes públicos si lo acompaña otra persona.	1
	Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros.	0
	No viaja en absoluto.	0
Responsabilidad sobre la medicación	Es capaz de tomar su medicación, dosis y horas correctas.	1
	Toma su medicación si se le preparan las pastillas (dosis preparadas).	0
	No es capaz de administrarse su propia medicación.	0
Capacidad de utilizar dinero, manejo de sus asuntos económicos	Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo (recoge y conoce sus ingresos)	1
	Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda para ir al banco, grandes compras, etc.	1
	Incapaz de manejar el dinero	0

Interpretación

Resultado	Grado de Dependencia
0 - 1	Total
2 - 3	Grave
4 - 5	Moderada
6 - 8	Leve
9	Autónoma

ESCALA DE TINETTI – EVALUACION DEL EQUILIBRIO

<i>EQUILIBRIO SENTADO</i>	
Se inclina o desliza en la silla.....	0
Firme y seguro.....	1
<i>LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda.....	1
Capaz sin utilizar los brazos.....	2
...	
<i>INTENTOS DE LEVANTARSE</i>	
Incapaz sin ayuda.....	0
Capaz, pero necesita más de un intento.....	1
Capaz de levantarse con un intento.....	2
<i>EQUILIBRIO INMEDIATO AL LEVANTARSE</i>	
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco).....	0
Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos.....	1
Estable sin usar bastón u otros soportes.....	2
<i>EQUILIBRIO EN BIPEDESTACION</i>	
Inestable.....	0
Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados más de 10 cm.) o usa bastón, andador u otro soporte.....	1
...	
Base de sustentación estrecha sin ningún soporte.....	2

EMPUJON (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma 3 veces).	
Tiende a caerse.....	0
Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo.....	1
Firme.....	2
OJOS CERRADOS (en la posición anterior)	
Inestable.....	0
Estable.....	1
GIRO DE 360°	
Pasos discontinuos.....	0
Pasos continuos.....	1
Inestable (se agarra tambalea).....	0
Estable.....	1
SENTARSE	
Inseguro.....	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave.....	1
Seguro, movimiento suave..... ...	2

TOTAL EQUILIBRIO / 16

Resultado:.....

ESCALA DE TINETTI – EVALUACION DE LA MARCHA

COMIENZO DE LA MARCHA (inmediatamente después de decir “camine”)	
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar.....	0
No vacilante.....	1
LONGITUD Y ALTURA DEL PASO	
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo.....	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo.....	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo.....	
El pie derecho se levanta completamente.....	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo.....	
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso.....	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo.....	
El pie izquierdo se levanta completamente.....	1
SIMETRIA DEL PASO	
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada).....	0
Los pasos son iguales en longitud.....	1
CONTINUIDAD DE LOS PASOS	
Para o hay discontinuidad entre pasos.....	0
Los pasos son continuos.....	1
TRAYECTORIA (estimada en relación con los baldosines del suelo de 30 cm. De diámetro; se observa la desviación de un pie en 3 cm. De distancia)	

Marcada desviación.....	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda.....	1
Derecho sin utilizar ayudas.....	2
TRONCO	
Marcado balanceo o utiliza ayudas.....	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos.....	1
No balanceo no flexión, ni utiliza ayudas.....	2
POSTURA EN LA MARCHA	
Talones separados	0
Talones casi se tocan mientras camina	1

TOTAL MARCHA / 12

Resultado:.....

TOTAL GENERAL / 28

Resultado total:.....

ESCALA DE DANIELS - VALORACIÓN DE FUERZA MUSCULAR

Ausencia de contracción	Contracción sin movimientos	Movimiento a favor de la gravedad	Movimiento en contra de la gravedad	Movimiento con resistencia parcial	Movimiento con resistencia máxima
0	1	2	3	4	5

DERECHO		MOVIMIENTO	IZQUIERDO	
FECHA	FECHA		FECHA	FECHA
		HOMBRO		
		FLEXION		
		EXTENSION		
		FLEXION		
		ABDUCCION		
		ADUCCION		
		ROTACION INT.		
		ROTACION EXT.		
		CODO		
		FLEXION		
		EXTENSION		
		SUPINACION		
		PRONACION		
		MUÑECA		
		FLEXION		
		EXTENSION		
		DESVIACION CUBITAL		
		DESVIACION RADIAL		
		MANO		
		FLEXION MCF		
		EXTENSION MCF		
		FLEXION IF		
		EXTENSION		

FORMATO DE SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

	INFORME DE SEGUIMIENTO DE AYUDAS TÉCNICAS							
UNIDAD DE SALUD								
NOMBRE DEL USUARIO/A								
CEDULA DE IDENTIDAD:				NUMERO DE CARNET:				
NOMBRE DEL CUIDADOR:								
CEDULA DE IDENTIDAD:				NRO. TELEFONICO DE REFERENCIA:				
FECHA DE ENTREGA DE AYUDA TECNICA:								
FECHA VISITA 2:								
AYUDAS TÉCNICAS								
NOMBRE	TIPO DE AYUDA TECNICA			USO		ESTADO		
	PREVENTIVA	FACILITADORA	COMPENSADORA	SI	NO	BUENO	REGULAR	MALO
La ayuda tecnica esta mejorando la calidad de vida?		SI		NO				
Como le esta ayudando?								
Luego de la entrega de la ayuda tecnica recibio indicaciones para el uso adecuado de la misma?		SI		NO				
Cada que tiempo acude al punto de calificacion o la unidad operativa mas cercana para conocer la evolucion de su familiar?								
En caso de no estar utilizando la ayuda desea donarla?		SI		NO				
Nombre de la persona responsable:								
Firma:								
Firma del cuidador:								

Clasificación Internacional de Ayudas Técnicas ISO

9999: 2002

(Basados en el CEAPAT)

- **(04) AYUDAS PARA TRATAMIENTO MÉDICO PERSONALIZADO**
Ayudas destinadas a mejorar, controlar o mantener la condición médica de una persona; se excluyen ayudas usadas exclusivamente por profesionales sanitarios.
 - **(0448) EQUIPAMIENTOS PARA EL ENTRENAMIENTO DEL MOVIMIENTO, DE LA FUERZA Y EL EQUILIBRIO**
 - **(044812) Dispositivos para ejercitar dedos y manos**
Equipo para entrenar el movimiento y la fuerza de los dedos y/ manos.
 - **(044815) Aparatos para ejercitar brazos, troncos y piernas**
Equipo para el entrenamiento de del movimiento y el equilibrio, o para fortalecer los miembros y el tronco; espalderas, trampolines, tapices para gimnasia y balancines incluidos.
- **(06) ÓRTESIS Y PRÓTESIS** Las órtesis o dispositivos ortésicos se aplican externamente para modificar las características estructurales y funcionales del sistema neuromuscular y esquelético; las prótesis o dispositivos protésicos son dispositivos aplicados externamente usados para reemplazar completa o parcialmente una parte del cuerpo ausente o deficiente. órtesis accionadas por el cuerpo y por una fuente de energía externa, prótesis externas, zapatos ortopédicos y prótesis estéticas están incluidas, pero las endoprótesis están excluidas, ya que no forman parte de esta Norma Internacional.
 - **(0606) SISTEMAS ORTÉSICOS DEL MIEMBRO SUPERIOR**
(llevados en el cuerpo) Un órtesis del miembro superior está constituida por una serie de componentes compatibles, generalmente elaborados por un mismo fabricante, que pueden

complementarse con elementos fabricados a medida para realizar diferentes órtesis.

- **(060613) Órtesis para muñeca, mano y dedos** Órtesis que abarcan la articulación de la muñeca y la mano y uno o más dedos.
- **(0612) SISTEMAS ORTÉSICOS DE MIEMBROS INFERIORES** Un órtesis del miembro inferior está constituida por una serie de componentes compatibles, generalmente elaborados por un mismo fabricante, que puede complementarse con elementos fabricados a medida para realizar diferentes órtesis.
 - **(061206) Órtesis de pie y tobillo** Órtesis que abarcan la articulación del tobillo y el pie (parcial o completo)
- **(0633) CALZADO ORTOPÉDICO** Calzado diseñado para tratar y/o compensar los desórdenes estructurales o funcionales de los pies de una persona. órtesis de pie, véase (061203). Zapatos y botas no ortopédicos, véase (090342).
 - **(063309) Calzado estándar adaptado** Zapatos estándar modificados para adaptarse a las necesidades individuales de una persona.
- **(09) AYUDAS PARA EL CUIDADO Y LA PROTECCIÓN PERSONAL** Ayudas para pacientes incontinentes y ostomizados, ayudas para vestirse y desvestirse, ropa, zapatos, termómetros corporales, relojes y básculas para personas. Ayudas para comer y beber, véase (1509).
 - **(0903) ROPA Y CALZADO** Ropa y zapatos para bebés y niños incluidos patrones para coser y tejer. Ayudas de protección llevadas sobre el cuerpo, véase (0906).
 - **(090315) Blusas y camisas**
 - **(0912) AYUDAS PARA FUNCIONES DE ASEO (EVACUACIONES)** Dispositivos para evacuación de orina, véase (092412). Botellas de orina, véase (092709). Bidés, véase (093318). Ayudas para elevación, véase (1236). Dispositivos de apoyo, véase (1818).

- **(091224) Reposabrazos y/o respaldos montados en el inodoro** Dispositivos montados sobre el inodoro para proporcionar apoyo al sentarse o levantarse del inodoro. apoyos para el cuerpo montados sobre el inodoro incluidos asientos de inodoro, véase (091209). Reposabrazos de apoyo, véase (181809).
 - **(091230) Soportes para el rollo de papel higiénico** Dispositivos para sujetar el papel higiénico en una posición accesible.
 - **(0933) AYUDAS PARA LAVARSE, BAÑARSE Y DUCHARSE Incluyendo termómetros de baño.** Ayudas para funciones de aseo (evacuación), véase (0912). Ayudas para la transferencia, véase (1230). Grúas para el traslado de personas, véase 12 36. Dispositivos de apoyo, véase 18 18. Accesorios de fontanería y grifería, véase (182403). Adaptadores de agarre y accesorios, véase (241806).
 - **(093324) Estanterías de bañera** Dispositivos colocados transversalmente en la bañera para situar los objetos o materiales necesarios
- **(12) AYUDAS PARA LA MOVILIDAD PERSONAL** Órtesis y prótesis, véase clase (06). Ayudas para el transporte de mercancías, véase (2436), (2439), (2442) y (2445).
 - **(1203) AYUDAS PARA CAMINAR MANEJADAS CON UN BRAZO** Ayudas para caminar que se utilizan individualmente o por pares y se manejan con uno de los brazos, posiblemente en combinación con la parte superior del cuerpo. Accesorios para las ayudas para caminar, véase (1207).
 - **(120303) Bastones.** Bastones con una pata y un mango sin apoyo para el antebrazo, incluyendo los bastones blancos para caminar. Bastones táctiles y bastones blancos, véase (123903).

- **(120306) Muletas de codo** Ayudas para caminar con una pata, una empuñadura y apoyo o abrazadera para el antebrazo.
 - **(120309) Muleta de antebrazo** Ayudas para caminar con mango especialmente diseñado y apoyo horizontal para el antebrazo.
 - **(120316) Bastones con tres o más patas, un mango y/o apoyo para el antebrazo o empuñadura**
- **(1206) AYUDAS PARA CAMINAR MANEJADAS CON AMBOS BRAZOS** Ayudas para caminar utilizadas individualmente, manipuladas por ambos brazos. Accesorios para las ayudas para caminar, véase 12 07. Carritos, véase (243612).
 - **(120603) Andadores sin ruedas** Estructuras sin ruedas, con empuñaduras incorporadas y patas, que proporcionan apoyo al caminar.
- **(15) AYUDAS PARA ACTIVIDADES DOMÉSTICAS** Incluyendo ayudas para comer y beber.
 - **(1503) AYUDAS PARA PREPARACIÓN DE COMIDAS Y BEBIDAS** Refrigeradores y congeladores incluidos. Ayudas para señalar e indicar, véanse (2148). Materiales y herramientas para marcar, véase (2404). Ayudas para manipular recipientes, véase (2406). Adaptadores de agarre, véase (241806). Tapetes antideslizantes, véase (242706).
 - **(150306) Ayudas para cortar, picar y dividir** Máquinas de cortar, cuchillos, tablas para cortar, aparatos para hacer lonchas de queso, separadores de huevos, recipientes para sujetar la cebolla y ralladores incluidos. Máquinas para preparación de comida, véase (150315).
 - **(1506) AYUDAS PARA LAVAR LA VAJILLA**
 - **(150609) Escurridores de platos** Aparatos en los que colocan los objetos lavados para escurrirlos del agua.

- **(1509) AYUDAS PARA COMER Y BEBER** Brazaletes lastrados, véase (034818). Ayudas para manipular recipientes, véase (2406). Adaptadores de agarre, véase (241806). Almohadillas antideslizantes, véase (242706).
 - **(150903) Ayudas para servir los alimentos y las bebidas** Recipientes desde los que se sirve la comida y bebida y los utensilios usados para esta acción; incluyendo platos calientes para servir y termos. Ayudas para llevar productos por acción corporal y sobre ruedas, véase (2436)
- **(18) MOBILIARIO Y ADAPTACIONES PARA VIVIENDAS Y OTROS INMUEBLES** Muebles (con o sin ruedas) para el descanso y/o el trabajo y accesorios para muebles, ayudas y equipamiento de locales de residencia, trabajo y docencia incluidos. Juegos de ruedas, véase 24 36 06. Ayudas para mejorar el ambiente, véase (2703).
 - **(1803) MESAS.** Mesas regulables incluidas. Planos inclinables, véase (034821). Tablas y mesas de plancha, véase (151527). Tableros para escritura, diseño y dibujo, véase (212406). Atriles para libros y sujeta- libros, véase (212706). Bancos de trabajo, véase (270903).
 - **(180312) Mesas de comedor.**
 - **(1806) EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN** Lupas con luz incorporada, véase (210312).
 - **(180603) Iluminación general** Luces para iluminar una zona directa o indirectamente sin concentrarse en puntos específicos.
 - **(1809) MOBILIARIO PARA SENTARSE** Mobiliario regulable para sentarse incluido. Cinturones, arneses y chalecos, véase (090624). Cinturones de seguridad y arneses para coche, véase (121209). Juegos de ruedas, véase (243606).
 - **(180906) Taburetes y sillas para estar de pie** Los taburetes son asientos con una o más patas sin respaldo y reposabrazos. Las sillas para estar de pie son asientos altos

que proporcionan apoyo a una persona mientras está de pie o casi de pie. Taburetes de trabajo incluidos. Bastones con asiento, véase (120318).

- **(1824) ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN EL HOGAR Y OTROS LOCALES** Características de la estructura de una casa que son diseñadas para ayudar a una persona con discapacidad a realizar una función de forma independiente. Adaptadores de agarre, véase (241806). Purificadores de agua y descalcificadores, véase (270318).
 - **(182406) Ventanas** Dispositivos de apertura y cierre de ventanas, véase (182106). Sistemas de control remoto, véase (241203). Ayudas para el control de la iluminación, véase (270315).
 - **(182409) Puertas** incluyendo puertas correderas, batientes, de vaivén, plegables y giratorias.
- **(1830) TRANSPORTADORES VERTICALES** Grúas para el coche, véase (121215), (121218) y (121221). Grúas para trasladar personas, véase (1236).
 - **(183018) Rampas fijas** Superficies fijas inclinadas que forman un puente en un hueco entre dos niveles.
- **(1836) MOBILIARIO PARA ALMACENAMIENTO** Muebles para almacenar herramientas y piezas de trabajo, véase (270906).
 - **(183603) Estanterías.**

ANEXO N° 2

FOTO N° 1 Centro de la Parroquia González Suárez



FOTO N° 2 Localización de las personas con Discapacidad Física en la González Suárez



FOTO N° 3 Paciente (A) utilizando Bastón de 4 apoyos



FOTO N° 4 Paciente (A) utilizando tablilla de preparación de alimentos



FOTO N° 5 Paciente (B) utilizando Bastón de 4 apoyos



FOTO N° 6 Paciente (B) utilizando tablilla de preparación de alimentos



FOTO N° 7 Paciente (C) utilizando Bastón de 4 apoyos



FOTO N° 8 Paciente (C) utilizando tablilla de preparación de alimentos



FOTO N° 9 Paciente (D) utilizando pinzas de mano



FOTO N° 10 Paciente (D) utilizando mancuernas



FOTO N° 11 Paciente (D) utilizando bandeja de alimentos



Markund Analysis Result

Analysed Document: tesis henry quinatoa.docx (D19034583)
Submitted: 2016-04-01 23:16:00
Submitted By: verojohap@hotmail.com
Significance: 18 %

Sources included in the report:

http://www.esepoch.edu.ec/Descargas/rectoradopub/Resumen-de-Resoluciones-Enero---diciembre-2015-843-1630_21b5d.pdf
http://www.esepoch.edu.ec/Descargas/rectoradopub/REGLAMENTO_DE_BECAS_da688.pdf
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4299/1/06%20TEF%20091%20TESIS.pdf>
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/792/2/03%20AGP%20114%20AUTORIZACI%C3%93N%20DE%20USO%20Y%20PUBLICACI%C3%93N.pdf>
http://www.utn.edu.ec/biblioteca/images/stories/documentos/FORMATOS_TESIS.docx
http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/encuestas_discapacidad/pdf/cuestionario.pdf
<https://fatimanomo.files.wordpress.com/2010/03/discapacidad-motora.doc>
<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1859/2/17382348.pdf.txt>
<http://docplayer.es/15426852-5-1-concepto-guia-del-consumidor-con-discapacidad-en-extremadura.html>
<https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.2291.2010.pdf>
http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/pacientes_pluripatologicos/08_anexos_pluri.pdf
<http://www.inide.gob.ni/endis/doc/endis2.pdf>
<http://www.efisioterapia.net/articulos/tecnicas-fisioterapicas-la-hemiplejia>
<https://www.clubensayos.com/Psicolog%C3%ADa/Leyes-Que-Amparan-La-Educacion-De-Ni%C3%93s-Con/444542.html>
<http://www.monografias.com/trabajos107/hemiplejia/hemiplejia.shtml>
<https://www.ues.edu.sv/CENTROSEINSTITUTOS/centro%20de%20estudios%20de%20universidad/SCAPACITADOS.pdf>
http://www.opimec.org/media/courses/atencion-integrada-a-pacientes-con-enfermedades-cronicas/recursos/unidad2/2_2_6_%20lectura%20recomendada.pdf
<http://es.slideshare.net/yoshuazapata/fisioterapia-en-uci>
<http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/2465/tpdif47.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/IMBABURA/BARRA/INFORMACION_GAD/01%20CANTON%20IBARRA_PDOT/3%20Propuestas%20de%20Ordenanzas/ORDENANZA%20REGLAMENTACION%202011.def.doc
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=13129771&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=120&ty=49&L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=120v42n06a13129771.pdf00
<https://fatimanomo.wordpress.com/educacion-especial/discapacidad/discapacidad-motora/>
<http://usuarios.discapnet.es/disweb2000/cif/PDF/unidad3.pdf>
http://conadis.gob.mx/doc/CIF_OMS.pdf
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/es/>
<https://vivenciasbfm.wordpress.com/2009/05/10/tipos-de-discapacidad/>
<http://www.ortoespacio.com/ayudas-para-comer-beber/1175-sistema-de-preparacion-para-alimentos-.html?7609fe>