



## **PRESCRIPCIÓN DE TECNOLOGÍA, COMPETENCIA DEL TERAPEUTA OCUPACIONAL**

### *PRESCRIPTION OF TECHNOLOGY, COMPETENCE OF THE OCCUPATIONAL THERAPIST*

**Para citar este artículo:**

Duarte S.; Mendoza L.; Tinoco M.; Yaima J.(2019). Prescripción de tecnología, competencia del terapeuta ocupacional. *Revista Cuidado y Ocupación Humana Vol.8-II*.

T.o. Sylvia Cristina Duarte Torres\*  
T.o. Lorena Beatriz Mendoza Rodríguez\*\*  
T.o. Maura Alejandra Tinoco Ramos\*\*\*  
T.o. Jessica Tatiana Yaima Gómez\*\*\*\*

### **RESUMEN**

Desde finales de la década de 1980, los terapeutas ocupacionales han aprendido a usar la tecnología para ampliar las capacidades de las personas de todas las edades y con grados variables de funcionalidad (Buning & Schmeler, 2005); la tecnología, como en cualquier área de especialidad, se basa en el cuerpo de conocimiento de la Terapia Ocupacional profesional, esta puede hacer posible el desempeño de diversas actividades para muchas personas cuando tiene como base buenos fundamentos terapéuticos; no obstante, en esta área se denotan mínimas investigaciones y antecedentes dirigidas a comprender los requerimientos necesarios para hacer uso de la tecnología. En el presente artículo se presentan los resultados obtenidos en el proceso de investigación llevado a cabo durante el último semestre del 2016 y el primer semestre del 2017, la cual es de tipo descriptiva y tiene como objetivo reconocer las competencias del Terapeuta Ocupacional en el proceso de prescripción de tecnología en Colombia. La recolección de información se realizó a través de la aplicación de dos encuestas aplicadas a 84 estudiantes y 54 profesionales de terapia ocupacional. Los resultados obtenidos acerca de las competencias en el proceso de prescripción de tecnología se clasificaron en tres ejes principales: conocimientos, habilidades y actitudes. Se evidenció la necesidad de fortalecer y/o reestructurar los programas de las asignaturas del área de tecnología, las cuales desde la percepción de los estudiantes son las que menos se desarrollan durante la formación.

**PALABRAS CLAVES:** competencias, terapia ocupacional, tecnología, Colombia.

### **ABSTRACT**

Since the late 1980s occupational therapists have learned to use technology to expand the capabilities of people of all ages and with varying degrees of functionality; the technology, as in any area of specialty, is based on the body of knowledge of Occupational Therapy Professional, this can make it possible to perform various activities for many people when it is based on good therapeutic grounds; However, in this area minimal research and background are denoted to understand the necessary requirements to make use of the technology by Occupational Therapists. This research is descriptive and aims to recognize the competencies of the Occupational Therapist in the process of prescribing technology, through the application of two surveys applied to 84 students and 54 Occupational Therapy professionals. The research ends with the results obtained on the competencies in the process of prescribing technology, covering three main axes: knowledge, skills and attitudes.

**KEY WORDS:** skills, occupational therapy, technology, Colombia.



### INTRODUCCIÓN

El Terapeuta Ocupacional colombiano realiza su ejercicio profesional a partir de lo estipulado en la ley 949 de 2005 la cual establece que se encuentra en capacidad de identificar, analizar, evaluar, interpretar, diagnosticar, conceptualizar e intervenir sobre la naturaleza y las necesidades ocupacionales de individuos y grupos poblacionales de todas las edades en sus aspectos funcionales, de riesgo y disfuncionales. Respecto al uso de tecnología el Terapeuta Ocupacional podrá autónomamente prescribir, diseñar, elaborar o adaptar las ayudas técnicas que requieran los usuarios de los servicios para su adecuada prestación.

Las competencias según Lourido y Rondón (2010) “son un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados, en el sentido que el individuo ha de saber hacer y saber estar para el ejercicio profesional. El dominio de estos saberes le hace capaz de actuar con eficacia en situaciones profesionales.”

Es por lo anterior, que la tecnología en los Estándares Mínimos para la Educación de Terapeutas ocupacionales, se evidencia que es comprendida desde “la competencia de ocupación como una habilidad, en el marco del análisis, adaptación y graduación de la ocupación, la cual es mencionada como el alcance y uso de la tecnología asistida.” Los cuales establecen la perspectiva de educación de los terapeutas ocupacionales para prepararlos para una comunidad profesional global, en donde se establecen tres ejes: conocimientos, habilidades y actitudes.

A partir de la revisión literaria realizada acerca de las competencias profesionales necesarias para el Terapeuta Ocupacional durante del proceso de prescripción de tecnología, se evidencia que diferentes autores plantean ideas relacionadas con el tema, exponiendo en primera medida el uso de tecnología en Terapia Ocupacional y relacionando esto con las competencias necesarias en los profesionales para hacer uso de la misma.

En primer lugar, Flores, De Moraes, Tapia & Vargas (2004), presentan áreas de competencias y las características de las mismas, dichas áreas son: Asistencial, administrativa, gestión, docencia, investigación y consultorías, los cuales comprenden características como el liderazgo, razonamiento clínico, trabajo en equipo, conocimiento legal y dominio técnico. Dentro de las competencias que se presentan en el artículo, se establece la asistencial, la cual comprende una tarea la cual comprende una actividad que incluye el área de tecnología y se denomina como la definición de procedimientos, como la realización de órtesis y adaptaciones, diseño de elementos y definición de medidas y materiales con lo cual se realizará, no obstante, deben determinar la manera en que se confeccionará y cuál será su forma de adquisición. Esta información plantea que los terapeutas ocupacionales egresados universidades adscritas al colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A.G. deben comprender las competencias profesionales para realizar la prescripción y elaboración de tecnología de asistencia.

Así mismo, Rodger, Clark, Banks, O’ Brien & Martínez (2009) realizaron una búsqueda en línea acerca de las normas nacionales (Australia) de competencias de Terapia Ocupacional, dentro de las cuales se encontraron 10 documentos, dichas competencias establecen que se deben integrar los valores nacionales, culturales y políticos según las perspectivas de los sistemas de atención en salud, específicas de cada país. En concordancia con lo anterior, si se tienen en cuenta las características nacionales, diferentes estudios por autores ratifican la importancia de intervención desde la tecnología en Terapia Ocupacional y el reconocimiento de las habilidades y capacidades de los profesionales para hacer uso de esta; es así como Ospina (2015) indagó sobre la necesidad de intervención desde Terapia Ocupacional en los procesos de rehabilitación de usuarios del servicio de cirugía de mano de la red hospitalaria Mederi, por lo cual expone la importancia del terapeuta ocupacional en la área de rehabilitación de mano, resaltando las competencias en realización de órtesis, férulas y aditamentos ya que el profesional idóneo



para encargarse de la prescripción, diseño, elaboración y adaptación es el terapeuta ocupacional.

Del mismo modo, los autores Martínez, Torres & Gómez (2010), realizaron una investigación la cual contó con la participación de aquellos profesionales quienes trabajan en conjunto con el Terapeuta Ocupacional, dentro de estos profesionales se encuentran: cirujanos plásticos, fisiatras, ortopedistas, fisioterapeutas, reumatólogos y pediatras, estos profesionales reconocieron y asignaron un papel fundamental al terapeuta ocupacional, ya que es el profesional idóneo, en cuanto al diseño y fabricación de férulas. Por otro lado, se destaca importancia de la intervención en los procesos de tratamiento y rehabilitación. Los autores recomiendan que desde la academia se cuente con mayor tiempo para el entrenamiento del terapeuta ocupacional (manejo de materiales, diseño, fabricación, entre otros).

Jarvis, Clemson & Mackenzie (2016) realizaron una encuesta en línea a 85 terapeutas ocupacionales de Australia y Nueva Gales del Sur, la cual buscaba reconocer las actitudes y prácticas de los profesionales para el suministro de tecnología para personas con demencia, la encuesta incluía 25 ítems sobre la demografía, frecuencia de uso y evaluación de la tecnología de asistencia. Dentro de los resultados se destaca que más de la mitad nunca había prescrito cualquiera de los dispositivos de ayuda presentados en la encuesta; con mayor frecuencia se prescriben elementos de baja tecnología, los cuales se encuentran disponibles libremente para los cuidadores y otras profesiones. Finalmente, el artículo destaca la importancia de contar con acceso a la educación específica y recursos en línea para los terapeutas ocupacionales, para que ellos puedan proporcionar un mejor conocimiento de los tipos de tecnología de asistencia disponibles y así ayudar a las personas con demencia y sus cuidadores.

Por otro lado, estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia del programa de Terapia Ocupacional, Rincón, Ríos, & Romero (2014), investigaron sobre las ayudas técnicas en alimentación, las autoras contaron con 3 grupos poblacionales, dentro de los cuales se

quiere destacar que los profesionales idóneos para la prescripción de ayudas técnicas son Terapeutas Ocupacionales, Fisiatras, Reumatólogos, Ortopedistas y Fisioterapeutas. De los cuales el 49% realiza prescripción de las mismas, los profesionales que más prescriben son médicos especialistas en fisiatría, reumatología y Terapeutas Ocupacionales, una de las razones para no realizar la prescripción es el tiempo reducido de la consulta, además de referir que los proveedores de ayudas técnicas son quienes dan las indicaciones de uso. Igualmente, a partir de la investigación, las autoras generaron la Guía para la Prescripción de ayudas técnicas para la alimentación y la ruta de los mismos, lo cual busca orientar a profesionales y estudiantes, con el fin de fomentar las buenas prácticas de prescripción y minimizar los errores que pueden afectar directamente a los usuarios. Además, permite dar a conocer las ayudas técnicas a los profesionales que desarrollan la prescripción y promover futuras investigaciones que reafirman la importancia y rol del terapeuta ocupacional durante este proceso.

Según Gerard & Mackenzie (1999), afirman que existe un papel importante por parte de los terapeutas ocupacionales enfocado principalmente en la prestación de servicio a domicilio de atención en salud, donde el profesional proporciona a los clientes prescripción, fabricación, demostración, consejos, recomendación, asesoría e instalación de equipo de adaptación, equipos y ayudas, aparatos ortopédicos, soportes, collarines y férulas.

### **Objetivo**

El objetivo de la investigación fue reconocer las competencias del Terapeuta Ocupacional en el proceso de prescripción de tecnología.

### **METODOLOGÍA**

Se trata de un estudio descriptivo, con abordaje cuantitativo y cualitativo, donde se tuvo como población de estudio a profesionales (quienes ejercían en diferentes áreas) y estudiantes de Terapia Ocupacional (de universidades públicas y privadas de todo el país). Como instrumento de recolección se realizó dos



encuestas, una para cada grupo de estudio. La difusión se realizó por medio de redes sociales como Facebook y Whatsapp, correo electrónico y fue enviada a todos los programas de Terapia Ocupacional de carácter público y privado del país. Adicionalmente, la investigación fue avalada por el comité de ética de la Facultad de medicina de la Universidad Nacional de Colombia en el acta N° 022293-16 del 12 de diciembre de 2016, asimismo, el estudio cuenta con la aprobación del comité asesor del Departamento de la Ocupación Humana de la Universidad Nacional de Colombia.

A continuación, se presenta la descripción del contenido de las dos encuestas aplicadas:

### ***Teoría y práctica en el uso de tecnología:***

Encuesta realizada a estudiantes de Terapia Ocupacional, la cual buscaba conocer la percepción de los estudiantes acerca de la teoría y práctica en el componente de tecnología de cada universidad, la encuesta estaba conformada por:

- Información para caracterizar la población: preguntas sobre el nombre de la universidad donde estudia, el semestre que está cursando y el género del participante.
- Conocimiento teórico: preguntas sobre el nombre de las asignaturas, total de créditos y tema central de las mismas.
- Conocimiento práctico: preguntas relacionadas con la utilización de tecnología en las prácticas estudiantiles.

### ***Competencias profesionales en el uso de tecnología como medio de intervención:***

Encuesta dirigida a profesionales de Terapia Ocupacional, la cual tuvo como fin recolectar información sobre el uso de tecnología como medio de intervención en las diferentes áreas del ejercicio profesional; además, buscaba indagar acerca del conocimiento por parte de los Terapeutas Ocupacionales sobre las competencias de formación para el uso de tecnología, la encuesta estaba conformada por:

- Caracterización: preguntas sobre el lugar de residencia, universidad donde cursó el

pregrado, año en el que egresó y si cuenta con estudios postgraduales.

- Experiencia profesional: preguntas acerca del área en el que ejercen, años de experiencia en la misma y el tipo de población con la que trabajan.
- Uso de tecnología como medio de intervención: se indagó acerca de lo que han utilizado, realizado y en que se han basado en términos de tecnología como medio de intervención.
- Competencias: preguntas sobre el conocimiento de las competencias profesionales, si la respuesta es afirmativa el profesional debía mencionar cuales son dichas competencias.

Los criterios de inclusión propuestos en el estudio para ambos casos son los siguientes: 1. ser mayor de edad, 2. ser estudiante o profesional de Terapia Ocupacional, 3. diligenciamiento del consentimiento informado 4. Encontrarse en Colombia.

Cabe resaltar que para la presente investigación se tomará la palabra prescripción como un proceso el cual incluye las siguientes etapas: valoración, formulación, diseño, elaboración, entrenamiento y seguimiento. Cada una de las etapas comprende una definición generada por las autoras, las cuales son presentadas a continuación:

### ***Valoración:***

Etapas en la cual el terapeuta ocupacional identifica las necesidades de la persona por medio de la aplicación de evaluaciones que corresponda a las condiciones de la persona. A partir de la valoración se determina el concepto ocupacional, el cual se transforma a lo largo de la intervención.

### ***Formulación:***

Etapas en la cual el terapeuta ocupacional realiza un análisis comparativo entre las necesidades y condiciones de la persona, a partir de ello genera propuestas de intervención basadas en tecnología con base en su razonamiento profesional. En esta etapa el terapeuta ocupacional deberá proporcionar a la persona la formulación de manera escrita y



dejarlo establecido como reporte en la intervención que se esté llevando a cabo.

### **Diseño:**

Etapa en la cual el terapeuta ocupacional debe planear y analizar aspectos como costos, materiales, funcionalidad, estética y generar el prototipo o plantilla teniendo en cuenta, las medidas antropométricas y las habilidades de la persona.

### **Elaboración:**

Etapa en la cual el terapeuta ocupacional debe basarse en la plantilla o prototipo planteado en la anterior etapa para fabricar el dispositivo que requiera el usuario.

Respecto al proceso de fabricación de ayudas técnicas, el Servicio de información sobre la discapacidad (2003) menciona que “existe una clasificación de las Ayudas Técnicas que diferencia los productos en función del proceso de fabricación al que han sido sometidas hasta llegar a su usuario final”.

### **Entrenamiento:**

Etapa en la cual el terapeuta ocupacional debe enseñar a la persona a realizar una o varias actividades utilizando un dispositivo tecnológico, con el fin de generar la experiencia que le permita desempeñarse en las mismas actividades en su contexto real. Adicionalmente, el profesional deberá denotar si su proceso de prescripción fue asertivo, realizar ajustes o adaptaciones o iniciar de nuevo el proceso.

### **Seguimiento:**

Etapa en la cual el terapeuta ocupacional debe verificar el asertividad del proceso de prescripción a corto y mediano plazo, teniendo en cuenta el contexto en el cual desempeña las ocupaciones la persona.

## **RESULTADOS**

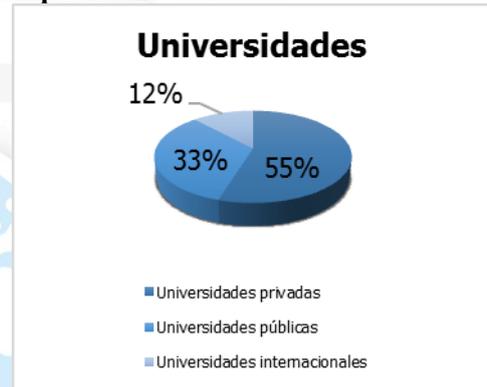
En esta sección se presentan los resultados más relevantes del estudio; inicialmente se encontrará la información correspondiente a

estudiantes y finalmente lo referido a profesionales.

### **Población estudiantil participante**

Respecto al tipo de universidades los participantes se encuentran distribuidos de la siguiente manera: el 88% son universidades a nivel nacional, de estas el 55% son privadas y el 33% públicas. El 12% de los participantes son de universidades internacionales.

#### **Tipo de universidades**



**Ilustración 01. Gráfica distribución de universidades**

### **Género de los participantes**

Se evidencia que el género de los participantes se encuentra distribuido así: A nivel nacional el 82% son de género femenino y el 18% de masculino.

### **Prácticas de formación profesional**

Práctica	Total	Porcentaje
Educación	11	15%
Clínica	34	46%
Laboral	8	11%
Psicosocial	5	7%
Biopsicosocial	4	5%
Otros	7	9%
Ninguno de los anteriores	25	34%

**Tabla 01. Prácticas de Universidades nacionales donde se ha realizado algún paso del proceso**

Respecto a los resultados encontrados al indagar en los estudiantes de universidades nacionales acerca de las prácticas de



formación profesional donde hayan utilizado tecnología, se evidencia que la de mayor selección es clínica con 46%, seguida de la opción ninguna de las anteriores con el 34%, posteriormente la práctica educativa representa el 15% de selección, seguido de esto se encuentra la práctica laboral con el 11%, otras con el 9%, el 7% en la práctica psicosocial y finalmente la práctica biopsicosocial con el 5% de selección.

A continuación, se presenta los resultados de los conocimientos teóricos y prácticos:

### Pasos del proceso de prescripción

Paso	Total	Porcentaje
Prescripción	12	16%
Diseño	21	28%
Elaboración	25	34%
Entrenamiento	12	16%
Recomendaciones y/o asesorías	17	23%
Seguimiento	5	7%
Todas de las anteriores	13	17%
Ninguna de las anteriores	27	36%

Tabla 02. Pasos del proceso de prescripción utilizados durante las prácticas en las universidades nacionales

Acerca de los pasos del proceso de prescripción que han realizado los estudiantes de universidades nacionales en las prácticas de formación profesional se denota que: el de mayor selección es ninguna de las anteriores con 37%, esto debido a que estas respuestas fueron proporcionadas por estudiantes de primeros años (primer y segundo año). Posteriormente se encuentra elaboración con un 34%; seguido de diseño con un 28%, recomendaciones y asesorías con un 23%, todas las anteriores con un 17%, después se encuentran las opciones de entrenamiento y prescripción con un 16% respectivamente y finalmente la opción de seguimiento con un 7%.

### Tema central de las asignaturas

Tema	Total	Porcentaje
Férulaje	50	68%
Ayudas técnicas	59	80%
Adaptaciones	45	61%

Órtesis y prótesis	30	40%
Modelos sobre tecnología	31	42%
Otros	5	7%
No reporta	1	1%

Tabla 03. Tema central de las asignaturas en universidades nacionales

Tal como lo presenta la gráfica, el tema central de las asignaturas en las universidades nacionales seleccionadas por los participantes se divide de la siguiente manera: el 68% seleccionó la opción de ayudas técnicas, el 80% la opción de férulaje, el 61% adaptaciones, el 40% órtesis y prótesis, el 42% modelos sobre tecnología, el 7% otros (los estudiantes refirieron en esta opción accesibilidad en la ciudad y ciencias básicas), finalmente, el 1% seleccionó la opción de ninguno.

### Número de créditos



Ilustración 02. Número de créditos en las universidades

La gráfica muestra el número de créditos que reportan cursar los estudiantes en asignaturas relacionadas con tecnología.

Se evidencia que el 23% de los estudiantes reporta ver menos de 3 créditos, el 51% mencionan que ven entre 3 y 6 créditos, el 19% ven entre 7 y 10 créditos y el 7% reportan ver más de 10 créditos.

### Población profesional participante



A continuación, se describen los resultados de los profesionales:

**Años de experiencia profesional de los participantes**

A partir de los resultados acerca de los años de experiencia de los participantes se denota que: la mayor experiencia se encuentra entre los 0-05 años con el 54%, seguido de 16-20 años con el 13%, posteriormente, de 06-10 años y 11-15 años con el 11%, cada uno, por último, de 21-25 años con el 9% y de 26-30 años con el 2%.



**Ilustración 03. Distribución por años de experiencia profesional de los participantes**

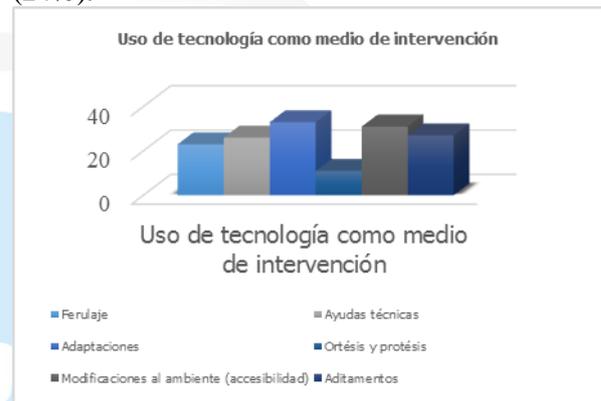
Área	Total	Porcentaje
Educación	29	64%
Clínica	30	67%
Psicosocial	10	22%
Laboral	8	18%
Comunitaria	13	29%
Otras	3	7%

**Tabla 01. Distribución por área de ejercicio profesional de los participantes**

La tabla anterior, presenta el área de ejercicio profesional de los participantes, se evidencia que el 64% se desempeñan en el área educativa, el 67% refieren la clínica como su área de intervención, el 22% se encuentran dentro del área psicosocial. Respecto al área laboral, el 18% la refieren, y finalmente se denota la comunitaria con 29% y otras con 7%. No obstante, todos los participantes marcaron como mínimos una de las opciones y como máximo cuatro.

**Tecnología como medio de intervención en Terapia Ocupacional**

El 100% de los participantes indicaron haber utilizado dentro de sus intervenciones al menos 1 y máximo 6 de las opciones presentadas. Los terapeutas ocupacionales reportaron que han utilizado adaptaciones (71%), modificaciones al ambiente (accesibilidad) (67%), aditamentos (59%), ayudas técnicas (57%), férulaje (50%) y en menor proporción órtesis y prótesis (24%).



**Ilustración 04. Distribución del uso de tecnología como medio de intervención en Terapia Ocupacional por los profesionales participantes**

Respecto a la pregunta ¿Conoce las competencias profesionales de Terapia Ocupacional?, el 29% respondió que no las conoce, mientras que el 71% respondió que, si las conoce, las respuestas dadas por los Terapeutas Ocupacionales fueron clasificadas en tres ejes conocimientos, habilidades y actitudes, a continuación, se presenta la clasificación:

**Conocimientos**

Respecto a esta categoría se evidencia los siguientes conocimientos mencionados por los profesionales

Conocimientos	Frecuencia
Funcionalidad	8
Análisis del contexto	6
Áreas del desempeño ocupacional	4
Áreas del ejercicio profesional	3
Componentes del desempeño	5
Conocimientos teóricos sobre los pasos del proceso de prescripción	8



Conocimiento normativo	1
Planeación de intervención y seguimiento	7
Software de apoyo educativo	1
Comprensión de la relación discapacidad – tecnología de asistencia	4
Conocimiento acerca de tecnología de asistencia	9
Conocimiento acerca de la ocupación humana	3
Conocimientos teóricos de fisiología humana	2
Conocimientos acerca de modelos de intervención	1

**Tabla 05. Distribución de competencias profesionales en el uso de tecnología por conocimientos de los profesionales**  
*Habilidades*

Habilidades	Frecuencia
Creatividad	1
Innovación	1
Destrezas prácticas para realizar tecnología	1
Trabajo interdisciplinario y/o multidisciplinario	1
Razonamiento clínico	1

**Tabla 06. Distribución de competencias profesionales en el uso de tecnología por habilidades de los profesionales**

**Actitudes**

Actitudes	Frecuencia
Ética	2
Profesionalismo	1

**Tabla 07. Distribución de competencias profesionales en el uso de tecnología por actitudes de los profesionales**

**DISCUSIÓN**

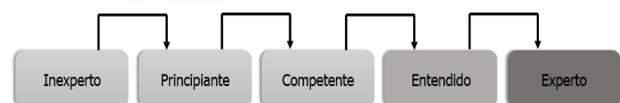
Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas “Competencias profesionales en el uso de tecnología como medio de intervención”, dirigidas a profesionales, y “Teoría y práctica en el uso de tecnología” dirigidas a Terapeutas Ocupacionales en formación se seleccionaron las siguientes variables:

- Años de experiencia profesional
- Áreas de ejercicio profesional y prácticas de formación profesional

- Pasos del proceso de prescripción en profesionales y Terapeutas Ocupacionales en formación.
- Tecnología como medio de intervención y tema de las asignaturas
- Competencias en tecnología referidas por los profesionales y cantidad de créditos de las asignaturas

Las anteriores variables fueron escogidas debido a que presentan información relevante para generar análisis acerca de las competencias necesarias en el área de tecnología; así mismo, estas fueron seleccionadas a través de una perspectiva comparativa entre preguntas de las dos encuestas aplicadas.

Respecto al razonamiento clínico/ profesional, autores como Montaldo L. & Herskovic L. (2013) y Gormaz B. (2012), lo describen como el proceso cognitivo o varios procesos mentales, el cual permite elaborar un diagnóstico, tomar decisiones respecto al estudio y tratamiento, elaborar un pronóstico, y resolver el problema (por medio de los planes de manejo) de salud del paciente. Adicionalmente, autores de Terapia Ocupacional, como Boyt Schell (2011) y Labrador Toribio (2001) le suman a lo anterior, que es un proceso reflexivo que realiza el terapeuta ocupacional acerca del cuidado para el usuario, además de recalcar que se “desarrolla e integra mediante la experiencia y práctica”. Teniendo en cuenta lo mencionado por los autores, los profesionales participantes se encuentran en diferentes etapas de evolución del razonamiento clínico/profesional, referido por Dreyfuss (1986), las cuales se desarrollan desde la experiencia estudiantil hasta el ejercicio profesional con 10 o más años de experiencia, estas se presentan a continuación:



*Ilustración 05. Etapas de evolución del razonamiento clínico (Dreyfus, 1986)*

Para dicho comparativo se van a utilizar tres de las etapas las cuales son; competente que comprende un periodo de 0 a 5 años de experiencia, entendido 6 a 10 años de



experiencia y experto con más de 10 años de experiencia.

Con la encuesta se pudo evidenciar que el 54% los participantes son competente según la clasificación de Dreyfuss, el 11% se encuentran en entendido y el 35% en expertos. Se entiende que a medida que los profesionales van transitando entre cada una de las etapas adquieren e integran nuevas habilidades, además de ampliar y agudizar la visión acerca de la mejor manera de realizar la intervención. Sin embargo, en cuanto al tema de tecnología como medio de intervención, todos los profesionales (sin importar la etapa en la que se encuentren), mencionaron realizar algún paso del proceso de prescripción y utilizar algún tipo de tecnología, por lo que se puede considerar que, al estar en una etapa igual o mayor a competente, se poseen competencias profesionales en esta área. No obstante, lo anterior no significa que los profesionales deberían identificar las competencias para el área de tecnología, ya que el 29% refirió no conocerlas. De acuerdo al anterior porcentaje (el cual será asumido como el 100%) el 38% se encuentran en la etapa de razonamiento clínico/profesional competente, el 15% en entendido y el 47% en expertos.

Trujillo (2002), presenta 7 campos de acción los cuales son: académico, salud, educación, trabajo, ejercicio en la comunidad, justicia y bienestar social, de las cuales en las prácticas académicas se toman salud, educación, trabajo, ejercicio en la comunidad y como eje transversal el bienestar social.

Aunque las otras áreas no se mencionan explícitamente en las mallas curriculares de los programas académicos de las universidades en Colombia, sí se menciona la docencia como una de las áreas de ejercicio profesional de la disciplina, lo cual permite inferir que durante la formación académica se manejan competencias para todas las áreas/campos de acción del ejercicio profesional.

Desde la mirada del desempeño ocupacional se puede evidenciar que la tecnología es una herramienta que busca fomentar autonomía, independencia, accesibilidad y la participación de las personas con limitaciones en su desempeño ocupacional, por lo que el

terapeuta ocupacional podría usarlas dentro de su intervención en los diferentes campos y poblaciones de ejercicio profesional. Igualmente, es considerado como el profesional idóneo para el proceso de prescripción, ya que dentro de sus competencias de formación profesional se evidencia como criterio de desempeño evaluar, formular, diseñar, elaborar, entrenar y hacer seguimiento de aditamentos y tecnología necesaria para un desempeño ocupacional óptimo y significativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de los resultados se encontró una muestra significativa de profesionales en cada una de las áreas del ejercicio profesional, estos seleccionaron más de una opción y todos mencionaron haber realizado por lo menos una en el uso de tecnología como medio de intervención. A partir de esto, se podría inferir que las competencias sobre tecnología que adquirieron los profesionales durante su formación de pregrado y/o a nivel posgradual se están utilizando en todas las áreas de ejercicio profesional, además, en los resultados de los estudiantes que se encuentran en los años donde se han realizado prácticas académicas, se evidencia una muestra en cada una de las prácticas en cuanto al uso de tecnología. Debido a lo anterior, se determina que no debería ser necesario contar con estudios posgraduales en el área de tecnología para tener las competencias necesarias para hacer uso de ella, debido a que desde el pregrado se adquieren competencias teórico-prácticas, las cuales son transversales en el quehacer del Terapeuta Ocupacional.

En la presente investigación se visualizó la palabra prescripción como un proceso el cual incluye las siguientes etapas: valoración, formulación, diseño, elaboración, entrenamiento y seguimiento, esta ruta se determina por un concepto ocupacional inicial, el cual va evolucionando y transformándose a medida que avanza el proceso de intervención.

Respecto a esto se denota que los estudiantes seleccionaron en mayor medida la opción de elaboración (34%) como la que más realizan; respecto a la de menor selección refirieron el seguimiento (7%). Con lo anterior, se evidencia que a partir de lo que refieren los



estudiantes, la formación se encuentra enfocada en enseñar destrezas de tipo manual (habilidad práctica) que permitan al estudiante elaborar diferentes tipos de tecnología que respondan a las necesidades de los usuarios.

Así mismo, respecto a la opción de mínima selección, se puede inferir que el tiempo que los estudiantes permanecen en las prácticas es aproximadamente de 3 meses y medio lo cual no permitiría en muchos de los casos realizar un proceso continuo con las personas.

Adicionalmente, en contraste a esta información los profesionales refieren que el seguimiento y el entrenamiento (85%, 83%, respectivamente), son los pasos que más realizan en el ejercicio profesional, lo cual difiere de lo referenciado por los estudiantes acerca de lo impartido en las asignaturas y las prácticas de formación profesional, con lo cual surge el cuestionamiento acerca de ¿cuál es el sustento teórico-práctico para realizar estos pasos del proceso de prescripción?, además ¿cómo los profesionales están fortaleciendo dicha competencia para ponerlo en práctica en la vida laboral?. No obstante, respecto a los demás pasos del proceso, se evidencia que en los dos tipos de población encuestada no se evidencian diferencias significativas respecto a la realización de los pasos del proceso de prescripción.

Respecto al tema central de las asignaturas se formularon dos preguntas relacionadas específicamente, la primera, mencionar dentro del programa cuáles asignaturas están relacionadas con el área de tecnología y la segunda, seleccionar entre las opciones férulaje, ayudas técnicas, adaptaciones, órtesis y prótesis, modelos sobre tecnología y otros, contemplando la opción de selección desde ninguna o todas.

A partir de los resultados se evidencia que en las universidades los nombres de las asignaturas referidos por los estudiantes comprenden términos como: tecnología y ocupación (69 y 27 menciones, respectivamente); además, dos estudiantes mencionaron que dentro de sus programas consideran que no existen asignaturas relacionadas con tecnología. Respecto a la segunda pregunta se evidencia que las de

mayor selección son: ayudas técnicas (80%), férulaje (68%), adaptaciones (61%). Respecto a los profesionales, se evidencia que la opción de mayor selección es adaptaciones (71%), modificaciones al ambiente (67%) y aditamentos (59%).

Con lo anterior, es necesario realizar un análisis comparativo, ya que se evidencia que todos los profesionales indicaron haber utilizado por lo menos una de las opciones (adaptaciones, modificaciones al ambiente, aditamentos, ayudas técnicas, férulaje y órtesis y prótesis), lo cual se encuentra en concordancia con lo referido por los estudiantes.

Adicionalmente, se denota que no existe una similitud respecto a las temáticas impartidas en las universidades y las demandas laborales referidas por los profesionales, debido a que los conocimientos impartidos referidos por los estudiantes no son los mismos que los profesionales refieren realizar en su ejercicio profesional.

Por lo anterior, es importante mencionar que se evidencia que dentro de lo referido por los profesionales se encuentran intervenciones centradas en gran parte en el entorno, por el contrario en los estudiantes, se denota una perspectiva de intervención desde el individuo; por lo cual es importante conocer el proceso de razonamiento clínico/profesional que llevan a cabo los profesionales para utilizar este tipo de tecnología en sus intervenciones, ya que según los estudiantes estos conocimientos son impartidos en mínima medida en las universidades, no obstante, desde la percepción de los estudiantes es importante destacar que se evidencia que la formación se encuentra centrada en algunos aspectos y no presenta cobertura a todos los conocimientos necesarios para hacer uso de la tecnología en el ejercicio profesional.

Con relación a las competencias del terapeuta ocupacional en la prescripción de tecnología, se evidencia que un 29% desconoce las competencias en esta área, no obstante, los participantes que afirmaron conocerlas refirieron que son necesario conocimientos como el desempeño ocupacional y sus áreas, análisis del contexto, áreas del ejercicio



profesional y conocimientos sobre los pasos del proceso y modelos sobre tecnología. Respecto a las habilidades los terapeutas refirieron la creatividad, innovación, destrezas prácticas de elaboración de tecnología, trabajo inter y multidisciplinario y el razonamiento clínico y la transversalidad del tiempo como fortalecedor de habilidades.

En cuanto a las actitudes, fueron mencionados el profesionalismo y la ética. Del mismo modo, en relación a los créditos de las asignaturas con los cuales se evidenciaría el tiempo para adquirir las competencias mencionadas por los profesionales, fue realizada una búsqueda online que permitió evidenciar en las páginas de las universidades las cantidades de créditos destinados a generar aprendizaje de temas tecnológicos, dentro de lo que se encontró que 6 de las universidades refieren contar con mínimo 96 y máximo 480 horas durante la formación, de un promedio aritmético de 7.728 horas de los programas curriculares revisados; con lo cual es necesario plantearse el interrogante acerca de si los créditos y horas destinados a la categoría de tecnología en la formación es necesaria para adquirir los tres ejes de conocimientos, habilidades y actitudes (propuestos por la WFOT, en los Estándares Mínimos para la educación de Terapeutas ocupacionales, 2016) en las diferentes áreas de la profesión.

### CONCLUSIONES

El eje transversal de la presente investigación consiste en reconocer las competencias de los terapeutas ocupacionales colombianos en el proceso de prescripción de tecnología; a partir de los resultados y la discusión, se evidencia la necesidad de fortalecer y/o reestructurar los programas de las asignaturas del área de tecnología, debido a que en el ejercicio profesional se reporta la necesidad de competencias para el proceso de prescripción de tecnología, las cuales desde la percepción de los estudiantes son las que menos se desarrollan durante la formación.

Del mismo modo, se denota desconocimiento relacionado con las competencias profesionales en el área de tecnología por parte de los profesionales, por lo cual es imprescindible cuestionarse cómo se está realizando el

ejercicio de la Terapia Ocupacional, ya que estas terapeutas afirman hacer uso de la tecnología en sus intervenciones, pero algunas no reconocen aquellos conocimientos, habilidades y actitudes utilizadas durante el proceso.

Adicionalmente, se evidencia que existe un vacío en la literatura nacional e internacional, lo que dificulta que el profesional pueda encontrar de manera clara las competencias en el área de tecnología.

En la formación de pregrado se evidencia que el tiempo que los estudiantes refieren para aprender contenidos relacionados con tecnología es de 288 horas, por lo cual, es de vital importancia que cada programa de Terapia Ocupacional genere un análisis exhaustivo acerca de la metodología y el tipo de pedagogías que se están llevando a cabo en las asignaturas, ya que los resultados de la presente investigación evidencian el desequilibrio en el aprendizaje de los pasos del proceso de prescripción y las temáticas abordadas (modelos, razonamiento clínico, asesorías, entre otros). Así mismo, es imprescindible generar dos enfoques, los cuales apunte a proveer una formación teórica que permita a los estudiantes realizar óptimos procesos evaluativos o una formación práctica en la cual se puedan realizar propuestas de tecnología respecto a la intervención.

Por último, la presente investigación se establece como un insumo para incentivar a futuras investigaciones en donde el eje central sea la tecnología en Terapia Ocupacional desde varias perspectivas como la historia, la evolución y transformación, la importancia y relevancia de la misma en la ocupación humana.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, f (1970). Andragogía ciencia de la educación de adultos universidad nacional experimental simón rodríguez. Publicaciones de la presidencia. Caracas, Venezuela.
- Albuquerque, a; Cezar da Cruz, d; & Jesús, a. (2010). Tecnología asistida en Brasil: reflexiones. 7 (12). Recuperado de:



- <http://www.revistatog.com/num12/pdfs/original5.pdf>
- Alcantud, f. (1999). Las tecnologías de ayuda: un modelo de intervención.
  - Alves, a; & Simões, t. (2014). Revisão sobre avaliações para indicação de dispositivos de tecnologia assistiva. *Revista de terapia ocupacional de la universidad de são paulo*, 25(2), 199-207. Doi:dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v25i2p199-207
  - Bain, b. (2005). Tecnología de asistencia en terapia ocupacional. En e. Crepau, e. Cohn, & b. Boyt, *terapia ocupacional* (10 ed., pág. 659). Médica panamericana.
  - Baos, v. (1999). La calidad en la prescripción de medicamentos. *Información terapéutica del sistema nacional de salud*, 23(2), 45-54.
  - Bermejo, b. (2006). La formación a lo largo de la vida: exigencias sociolaborales-desarrollo persona. *Educación*, 15-32. Obtenido de: <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819xn38/0211819xn38p15.pdf>
  - Buning, m. Schmeler, m. (2005). Modificación contextual y tecnología de asistencia. En crepeau, e. Cohn, b. Schell b. Willard & spackman *terapia ocupacional*. Madrid: Panamericana.
  - Buning, m; hammel, j; schmeler, m. & doster, a. (2004). Assistive technology within occupational therapy practice (2004). *The american journal of occupational therapy*, 58 (6), 678-680.
  - Carpio brenes, m. (2012). La tecnología asistiva como disciplina para la atención pedagógica de personas con discapacidad intelectual. *Revista electrónica "actualidades investigativas en educación"*, 12(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44723437018.pdf>
  - Carswell; a. (2009). Minimum standards for the education of occupational therapists: building occupational therapy communities in wfo member countries. Disponible en: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/asiajot/7/1/7\\_1\\_23/\\_article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/asiajot/7/1/7_1_23/_article)
  - Cezar da cruz, d; & guillaumon, m. (2016). Assistive technology accessibility and abandonment: challenges for occupational therapists. *The open journal of occupational therapy*. Doi:dx.doi.org/10.15453/2168-6408.1166
  - Christie, l; bedford, r; & mccluskey, a. (2011). Task-specific practice of dressing tasks in a hospital setting improved dressing performance post-stroke: a feasibility study. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/biblioteca\\_digital/ride/vs/th/terapeuta%20ocupacional\\_octubre2014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/biblioteca_digital/ride/vs/th/terapeuta%20ocupacional_octubre2014.pdf)
  - Colegio colombiano de terapia ocupacional. (2014). *Ministerio de salud*. Obtenido de perfil profesional y competencias del terapeuta ocupacional
  - Comité de expertos de la organización mundial de la salud. (1993). *Rehabilitación después de las enfermedades cardiovasculares, con especial atención a los países en desarrollo*. Obtenido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41777/1/trs831\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41777/1/trs831_spa.pdf)
  - Congreso de colombia. (2005). Ley 949 por la cual se dictan normas para el ejercicio de la profesión de terapia ocupacional en colombia, y se establece el código de ética profesional y el régimen disciplinario correspondiente. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0949\\_2005.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0949_2005.html)
  - Cook, a. & hussey, s. (2002). *Assistive technologies. Principles and practice*. Estados unidos: mosbt, inc.
  - Fen-lin, l; & hsueh-shen. (2014). Activity limitations, use of assistive devices or personal help, and well-being: variation by education. *Oxford university press on behalf of the gerontological society of america*. Doi:10.1093/geronb/gbu115
  - Flores, m. & galarza, a. (2013). Productos de apoyo para paciente con amputación transmetacarpiana. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 13(2). Recuperado de: <http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/rto/article/viewfile/30219/31993>
  - Garazi, c. (2013). Programa de promoción, información, asesoramiento y de las ayudas técnicas para personas con discapacidad física, sus familiares y profesionales de navarra. Obtenido de: <http://academiciae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/7812/master%20salud%20publica%20garazi%20urteaga.pdf?sequence=1>



- Gerard, k & mackenzie, l (1999), factors affecting the establishment of occupational therapy services in retail pharmacy: the pharmacist's perspective. *Australian occupational therapy journal*. Recuperado el 2016
- Gómez, g. (2016). Caracterización de la tecnología de asistencia en pacientes adultos con lesiones de mano. *Revista facultad de medicina*, 64(1), 67-74. Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n1.51915>
- Gray, m; clark, m; penman,m; smith,j; bell,j; thomas, y & trevan-hawke,j. (2012) new graduate occupational therapists feelings of preparedness for practice in Australia and aotearoa/new zealand
- Guillam, r. (1970). *Fundamentos del diseño*. Victo leru. Obtenido de: [https://eacvcae.files.wordpress.com/2014/02/1-fundamentos-disec3b1o\\_scott.pdf](https://eacvcae.files.wordpress.com/2014/02/1-fundamentos-disec3b1o_scott.pdf)
- Guillaumon, m; caires, d; cazar da cruz, d., & agostini, r. (2013). Catálogos de productos de tecnología asistiva para adaptaciones de la vida diaria: utilización de los terapeutas ocupacionales. 10(17), 1-18. Recuperado de: <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/original8.pdf>
- Hernández, l. O. (2013). Tecnología asistiva: propuesta de terapia ocupacional para aumentar el desempeño ocupacional de un usuario con parálisis cerebral. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 37-39. Obtenido de: <http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/rto/article/viewfile/30213/31987>
- Hernández, l. O. (2013). Tecnología asistiva: propuesta de terapia ocupacional para aumentar el desempeño ocupacional de un usuario con parálisis cerebral. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 37-39. Obtenido de: <http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/rto/article/viewfile/30213/31987>
- Hernández, o. (2013). Tecnología asistiva: propuesta de terapia ocupacional para aumentar el desempeño ocupacional de un usuario con parálisis cerebral. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 33-43. Disponible en: [http://mobiroderic.uv.es/bitstream/handle/10550/23763/tecnologias\\_de\\_ayuda.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://mobiroderic.uv.es/bitstream/handle/10550/23763/tecnologias_de_ayuda.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- Holm, m., rogers, j., & stone, r. (2005). Intervenciones persona- tarea- ambiente: una guía para la toma de decisiones. En e. Crepeau, e. Cohn, & b. Schell, *willard & Spackman terapia ocupacional*. Madrid: panamericana.
- Laserna, r; & sánchez, c. (2002). Catálogo de dispositivos de tecnología de asistencia de baja complejidad para la atención de personas con discapacidad en la comunidad. Bogotá.
- Lenker, j; harris, f; taugher, m; & smith, r. (2013). Consumer perspectives on assistive technology outcomes. *Disability and rehabilitation: assistive technology*. Doi:10.3109/17483107.2012.749429
- López, h. (2001). Investigación cualitativa y participativa un enfoque histórico-hermenéutico y crítico-social en psicología y educación ambiental. Medellín.
- Lourido, d; rondón w. .investigación sobre relación entre currículo teórico y práctico del programa de terapia ocupacional para la construcción de un currículo basado en competencias. *Revista criterios*. Universidad mariana de pasto. 2010. Disponible en: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/criterios/article/view/285>
- Martínez; c, torres; c, gómez; l. (2010). Conocimiento de los profesionales de la salud acerca del rol del terapeuta ocupacional en la implementación de férulas de miembro superior en hospitales de bogotá.
- Maywald, a., & stanley, m. (2015). Prescribing mobility scooters in australia: occupational therapists' narratives. *Australian occupational therapy journal*. Recuperado el 2016
- Nascimento, f; & fernandes, s. (2014). Proposta de um fluxograma para o processo de desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva. *Cadernos de terapia ocupacional*, 22(3), 561-567. Doi:doi.editoracubo.com.br/10.4322/cto.2014.078
- Organización mundial de la salud (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. Obtenido de: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf)
- Ospina, j. (2015). Terapia ocupacional y articulación de los servicios de rehabilitación de mano con cirugía de mano en la red hospitalaria méderi. Bogotá: universidad colegio mayor nuestra señora del rosario facultad de terapia ocupacional.



- Pereira, a; ruiz, m; suarez, d. (2009). Propuesta de equipos, materiales e instrumentos básicos para el funcionamiento de los servicios de terapia ocupacional en ámbitos hospitalarios en el área de disfunciones físicas.
- Polonio, I. B., duarte, m. P., & noya, a. B. (2001). *Conceptos fundamentales de la terapia ocupacional*. Madrid: panamericana.
- Rincón, d; ríos, j; & romero, m. (2014). Guía para la prescripción de ayudas técnicas de baja complejidad en la actividad de alimentación. (tesis de terapia ocupacional). Universidad nacional de colombia, bogotá d.c.
- Rincón, d; ríos, j; & romero, m. (2014). Tecnología en discapacidad: una aproximación en la terminología. *Revista ocupación humana*, 14 (1) pp.29-44.
- Ríos, a. (2007). caracterización de las ayudas técnicas para actividades de la vida diaria. *Revista de la ocupación humana*. Doi:0.15446/revfacmed.v64.n1.51915.
- Roca dorda, j., roca gonzález, j., & campo, m. (s.f.). *De las ayudas técnicas a la tecnología asistiva*. Obtenido de [http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo22197/de\\_las\\_ayudas\\_tecnicas.pdf](http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo22197/de_las_ayudas_tecnicas.pdf)
- Rodger,s; clark,m; banks,r; o'brien, m & martinez, k. (2009) a comparison of international occupational therapy competencies: implications for australian standards in the new millennium servicio de información sobre la discapacidad. (2003).obtenido de: [http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo9275/capitulo2\\_1.pdf](http://sid.usal.es/idocs/f8/fdo9275/capitulo2_1.pdf)
- Rodrigues, c; rodrigues, f; bortolus, m; & reis, m. (2015). Dispositivos de tecnología asistiva: fatores relacionados ao abandono. *Cadernos de terapia ocupacional*, 23(3), 611-624. Doi.editoracubo.com.br/10.4322/0104-4931.ctoar0544
- Salinas, f; & cohí, o. (2009). En zambudio, r. (2009). *Prótesis, órtesis y ayudas técnicas*. Barcelona: elsevier masson.
- Sanz, d. M. (2013). *Competencias cognitivas en educación superior*. Bogotá d.c: narcea.
- Soler, c. (1998). Marcado ce y declaración de conformidad de ayudas técnicas para personas con discapacidad y productos ortopédicos a medida. 8-13.
- Townsend, k., & watson, a. (2013). Competent use of a motorised mobility scooter – assessment, training and ongoing monitoring: a vital role for occupational therapy practice. *Australian occupational therapy journal*, 4.
- Trujillo rojas, a. (2002). *Terapia ocupacional: conocimiento y práctica en colombia*. Bogotá: universidad nacional de colombia.
- Trujillo, a; torres, m; méndez, j & carrizosa, l. (2011) *terapia ocupacional conocimiento y compromiso social*.
- Vergara, l. (2010). Desarrollo de la medicina física y rehabilitación como especialidad médica. *Rev hosp clín univ chile*. Obtenido de: [https://www.redclinica.cl/portals/0/users/014/14/14/publicaciones/desarrollo\\_med\\_fis\\_y\\_reh.pdf](https://www.redclinica.cl/portals/0/users/014/14/14/publicaciones/desarrollo_med_fis_y_reh.pdf)
- Villafañe, á. (2007). La tecnología convertida en asistencia tecnológica: una herramienta para aumentar, mantener o mejorar las destrezas o capacidades funcionales de los estudiantes universitarios con impedimentos. *Griot*, 32-40. Obtenido de: <http://revistagriot.uprrp.edu/archivos/2007121206.pdf>
- Wilson, j; mccracken, e & cummings, y. (1999) assistive devices: an audit of waiting times. *British journal occupational therapy*. 62 (6), 269-271. Doi: 10.1177/030802269906200612