



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

Proyecto de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la  
Salud en Terapia Física y Deportiva

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular

**AUTORA**

María Mercedes Vaca Garcés

**TUTORA:**

MSC. BÁRBARA LEYANIS NÚÑEZ SÁNCHEZ

**Riobamba - Ecuador**

**2020**

## CERTIFICADO DEL TUTOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

### CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Mgs BÁRBARA NUÑEZ** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **MÉTODO PERFETTI EN HEMIPLEJIA POR ACCIDENTECEREBROVASCULAR**, elaborado por la señorita **MARIA MERCEDES VACA GARCES** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al/la interesado/a hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Atentamente,

Mgs Bárbara Nuñez

**DOCENTE TUTOR**

Riobamba, Diciembre, 2020

## CERTIFICADO DEL TRIBUNAL



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

#### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **MÉTODO PERFETTI EN HEMIPLEJIA POR ACCIDENTE CEREBROVASCULAR**; presentado por **MARÍA MERCEDES VACA GARCÉS** y dirigido por el **Mgs BÁRBARA NÚÑEZ** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Mgs, Bárbara Núñez

**TUTOR**

Mgs. Gabriela Romero

**Miembro de Tribunal**

Msc. Carlos Vargas

**Miembro de Tribunal**

Riobamba, Diciembre, 2020

## DERECHO DE AUTORIA



Yo, **María Mercedes Vaca Garcés** con **C.I. 0250115904**, declaro que el Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica es inédito en el idioma español. Soy responsable de las ideas y resultados expuestos en esta investigación, el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, Septiembre 2020.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'mf', is written above a dotted line.

**María Mercedes Vaca Garcés**

**C.I.0250115904**

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios y mi abuelita Mercedes  
Juntos desde lo más lindo y majestuoso del cielo me han  
Guiado y bendecido en cada uno de mis pasos,  
Mi mejor amigo, mi abuelito y sin duda alguna el mejor de los Padres  
Mi Gonzalito, gracias por el amor la comprensión y los sabios consejos,  
Por ti cada día quiero ser mejor.

Mis madres Jaddy, Fernanda y Guissela  
Ustedes que han sido el pilar fundamental de mi vida  
Por darme la mano cuando lo necesitaba  
Y por cada palabra de aliento.

Mis hermanos Romina, Russbell y Valentina  
Ustedes representan el amor y el cariño sincero  
Este logro también es de ustedes.

*María Mercedes Vaca Garcés*

## AGRADECIMIENTO

Sería incalculable las páginas que necesitaría para agradecer  
A cada una de las personas que ha estado a mi lado  
En este camino hacia un gran sueño, sin duda alguna a  
A mis Abuelitos Gonzalo y Mercedes quienes me guían y aman sin condición  
A mis Madres, Jaddy, Fernanda y Guissela quienes  
Me han mostrado el camino hacia la superación y han sido  
Las promotoras de mis sueños, gracias por confiar en mí y mis expectativas.

A mis hermanos por ser mi impulso para seguir luchando  
Y compartir mis alegrías y tristezas.  
Dios que me ha dado la fuerza y la valentía para seguir adelante,  
Me ha bendecido con una familia maravillosa.

Mi tutora, Master Bárbara Núñez, por su apoyo y dedicación  
Sin usted este proyecto no sería posible.

Gracias dios por permitirme amar a cada una de las personas de mi familia  
Gracias a mi familia por permitirme conocer el infinito amor de Dios.

*María Mercedes Vaca Garcés*

## CERTIFICADO DE URKUND



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 01 de diciembre del 2020  
Oficio N° 220-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2020

**Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz**  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **MSc: Bárbara Núñez Sánchez**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 87473018	Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular	María Mercedes Vaca Garcés	5	x	

Atentamente,

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

1/1

# ÍNDICE

<b>CERTIFICADO DEL TUTOR</b> .....	II
<b>CERTIFICADO DEL TRIBUNAL</b> .....	III
<b>DERECHO DE AUTORIA</b> .....	IV
<b>DEDICATORIA</b> .....	V
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	VI
<b>CERTIFICADO DE URKUND</b> .....	VII
<b>RESUMEN</b> .....	XI
<b>ABSTRACT</b> .....	XII
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	6
<b>2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	7
<b>2.1.1 Criterios de inclusión</b> .....	7
<b>2.1.2 Criterios de Exclusión</b> .....	7
<b>2.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA</b> .....	7
<b>2.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	8
<b>2.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> .....	8
<b>2.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	8
<b>2.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	9
<b>2.7 POBLACIÓN</b> .....	9
<b>2.8 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS</b> .....	9
<b>2.9 VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS (ESCALA PEDRO)</b> .....	12
<b>3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	21
<b>3.1 Resultados</b> .....	21
<b>3.1.1 Método Perfetti en hemiplejia por accidente cerebrovascular</b> .....	21
<b>3.1.2 Eficacia del Método Perfetti junto a otro método en el tratamiento de hemiplejia y accidente cerebrovascular</b> .....	29
<b>3.1.3 Eficacia del Metodo Perfetti en comparacion a otra tecnica de rehabilitacion</b> .....	33
<b>3.1.4 Análisis de artículos que ponen en duda la aplicación del Método Perfetti en el tratamiento de hemiplejia y accidente cerebrovascular</b> .....	37
<b>3.2 Discusión</b> .....	40
<b>4. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA</b> .....	45
<b>4.1 Conclusión</b> .....	45



<b>4.2</b>	<b>Propuesta</b> .....	45
4.2.1	Datos Informativos .....	45
4.2.2	Antecedentes de la Propuesta .....	46
4.2.3	Análisis de la Factibilidad .....	46
4.2.4	Plan de Monitoreo y Administración de la propuesta .....	46
<b>5.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	48
5.1	Anexo 1 .....	48
5.2	Anexo 2 .....	49
5.3	Anexo 3 .....	49
5.4	Anexo 4 .....	50
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Jerarquía de tareas sensoriales con activación cognitiva Sensorial .....	4
<b>Tabla 2:</b> Artículos seleccionados y calificación según la escala de PEDro .....	12
<b>Tabla 3:</b> Análisis de Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular .....	21
<b>Tabla 4:</b> Análisis del Método Perfetti junto a otro método en el tratamiento de hemiplejía y accidente cerebrovascular. ....	29
<b>Tabla 5:</b> Análisis de la comparación de la eficacia del Método Perfetti en relación a otra técnica de rehabilitación .....	33
<b>Tabla 6:</b> Autores que ponen en duda la aplicación del Método Perfetti en hemiplejía y accidente cerebrovascular. ....	37
<b>Tabla 7:</b> Plan de Monitores y Administración de la Propuesta .....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 2:</b> Porcentaje de artículos con relación a cada buscador .....	19
<b>Gráfico 3 :</b> Artículos Científicos por año .....	19
<b>Gráfico 4:</b> Idioma de artículos Científicos .....	20
<b>Gráfico 5:</b> Escala de PEDro .....	48
<b>Gráfico 6:</b> Índice de Katz .....	49
<b>Gráfico 7:</b> Escala de Ashwoth modificada .....	49
<b>Gráfico 8:</b> Cuestionario de Pfeiffer. ....	50

## RESUMEN

Esta investigación está basada en la revisión bibliográfica sobre la eficacia del método Perfetti también conocido como ejercicio terapéutico cognitivo el mismo que es un método innovador, creado por Carlo Perfetti el cual ha tenido un impacto importante en Latinoamérica, dicha técnica presenta un enfoque neurofisiológico y psicológico de aprendizaje. Los ejercicios propuestos en este método, desde el más simple hasta el más complejo requiere la exploración del paciente en cada superficie del objeto a utilizar, marcando una diferencia considerable con respecto a otras técnicas, puesto que se necesita organización espacio y reconocimiento del cuerpo. La intervención fisioterapéutica se va a caracterizar en guiar al paciente hacia la activación de sus funciones cognitivas para facilitar la máxima recuperación dentro de los trastornos y daños causados por un accidente cerebrovascular que desencadena una hemiplejía. El accidente cerebrovascular ocupa el primer lugar a nivel mundial en enfermedades incapacitantes y la segunda causa de muerte siendo un problema grave de salud a nivel mundial y la hemiplejía, el establecer un programa de neurorrehabilitación busca estimular la plasticidad cerebral y de esta manera la reorganización cortical siendo una recepción de estímulos externos.

Todos estos resultados se han obtenido mediante el análisis bibliográfico de estudios como: libros, artículos científicos, tesis, etc., en los que se puntualiza el impacto e importancia que los estudios han tenido en el transcurso del tiempo y los resultados que podemos constatar. La información que se recopiló sobre el Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular de varias fuentes bibliográficas con respaldo científico (Scielo, Google Scholar, Dialnet, Scopus y Pubmed, [WordWideScience](#)). Toda esta información recopilada fue sometida a criterios de inclusión y exclusión, estrategias de búsqueda y su valoración de calidad según la escala de PEDro, obteniendo la muestra de 35 documentos, que hacen referencia a la importancia e impacto del tema en pacientes hemipléjicos.

**Palabras Clave:** Accidente cerebrovascular, hemiplejía, ejercicio neurocognitivo. Neurorrehabilitación, plasticidad.

## ABSTRACT

### ABSTRACT

This research is based on the literature review about the effectiveness of the Perfetti method, also known as cognitive therapeutic exercise, as an innovative method, created by Carlo Perfetti it has had an important impact in Latin America, this technique presents a neurophysiological and psychological Learning approach. The exercises proposed in this method, from the simplest to the most complex, require the examination of the patient on each surface of the object to be used, marking a considerable difference from other techniques, since organization, space and recognition of the body are needed. The physiotherapeutic intervention will be characterized in guiding the patient towards the activation of their cognitive functions to facilitate maximum recovery within the disorders and damages caused by a cerebrovascular accident that triggers a hemiplegia. Stroke ranks first in the world for disabling diseases and the second cause of death it becomes a serious health problem worldwide. Hemiplegia establishes a neurorehabilitation program trying to stimulate brain plasticity and thus cortical reorganization as an external stimuli receptor. All these results have been obtained through the bibliographic analysis from studies such as: books, scientific articles, thesis, etc., in which the impact and importance that the studies have had over the time and the results that we can verify are specified. The information collected about the Perfetti Method in stroke hemiplegia from several scientifically supported bibliographic sources as (Scielo, Google Scholar, Dialnet, Scopus and Pubmed, WordWideScience), was subject to inclusion and exclusion criteria, search strategies and its quality assessment according to the PEDro scale, from a sample of 35 documents, which refer to the importance and impact of the issue in hemiplegic patients.

**Keywords:** cerebrovascular accident, hemiplegia, neurocognitive exercise. Neurorehabilitation, plasticity.

Translation reviewed by:



MsC. Edison Damian  
English Professor

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto de investigación se considera necesario como método de búsqueda por la gran incidencia de pacientes con hemiplejia, lo cual hace imprescindible el análisis de la eficacia del tratamiento fisioterapéutico mediante la aplicación del Método Perfetti en hemiplejia por accidente cerebrovascular y se recopiló 35 artículos científicos relacionados con dicho tema, los mismos que fueron valorados con la escala de PEDro y obtuvieron una puntuación mayor o igual a 6, lo que da a entender que existe una actualización de técnicas y métodos dentro de la intervención en pacientes con hemiplejia. La Fisioterapia juega un papel importante dentro del programa de intervención de un paciente con hemiplejia y accidente cerebrovascular, ya que existe una gran limitación de movimiento principalmente a nivel de miembros superiores, no tratar a estos pacientes los condena al mantenimiento de la parálisis y la pérdida de una mejor calidad de vida.

### **Accidente Cerebrovascular**

El accidente cerebrovascular (ACV) la OMS lo considera como una disfunción neurológica de origen vascular en la cual existe la aparición rápida de signos y síntomas que afectan áreas focales del cerebro. Tomando en cuenta que la incidencia de eventos ACV aumentan anualmente siendo la causa del 9% de las muertes en el mundo estableciéndose como el segundo lugar de mortalidad después de las cardiopatías isquémicas (Belda-Lois et al., 2011).

Según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cerebrovasculares impiden que la sangre fluya normalmente hacia el cerebro ocupando el primer lugar a nivel mundial de muertes en el 2015 han muerto por esta causa 17,7 millones de personas dando un porcentaje del 31% de total las muertes registradas en el mundo (Gort, Díaz, & Alt., 2017).

Particularmente resulta de gran importancia el estudio de los factores de riesgos desencadenantes de un accidente cerebrovascular por consiguiente dando como resultado una hemiplejia, se atribuye que alrededor del 46.62 % de la población del país padece una discapacidad física y el 22,34 una discapacidad provocando gran dificultad para realizar sus actividades de la vida diaria lo que hace imprescindible la intervención fisioterapéutica cognitiva. (Ecuador, s.f.).

En Ecuador el accidente cerebrovascular ocupa una de las cuatro principales causas de mortalidad responsable del 25% de muertes a nivel nacional. Anualmente se indica a nivel de la población masculina es la segunda causa de muerte siendo alrededor de 1685 representando el 6.6% de la población de mujeres muere a causa del mismo. Mientras que en la población femenina las enfermedades cerebrovasculares se ubican en el tercer lugar siendo 1723 personas que representan el 5,0% de muertes anuales (Lucio, Villacrés, & Henríquez, 2011).

### **Tipos de Accidente cerebrovascular**

Son dos el uno denominado Ictus isquémico o infarto cerebral que se produce por la presencia de un coagulo sanguíneo que obstruye el paso de la sangre hacia el cerebro y representa el 85% del total de esta enfermedad, y otro que es el accidente cerebrovascular hemorrágico o derrame cerebral, se ocasiona por una hemorragia a causa de la ruptura de un vaso sanguíneo el mismo que aporta sangre al cerebro y representa el 15 % total de esta enfermedad (Muñoz-Collazos, 2012).

Los dos ocasionan daños cerebrales de gran relevancia. Entre los principales síntomas que presentan los pacientes son entumecimiento, debilidad, dolor de cabeza y dificultades para hablar y la falta de comprensión. Después de un ACV las alteraciones más comunes que se ven reflejadas son a nivel de miembros superiores sobre todo la mano lo cual provoca déficit en la ejecución motora, debilidad muscular, espasticidad, y coactuación de músculos durante algunos movimientos y a esto se le suma el déficit cognitivo y conductuales que influyen en procesos de control y aprendizaje motor (Muñoz-Collazos, 2012).

### **Hemiplejia**

La hemiplejia se la considera como una de las enfermedades que mayor discapacidad puesto que produce una parálisis dentro de todo el trayecto de un lado del cuerpo caracterizándose por la pérdida de movimiento con presencia de alteraciones del tono muscular y sensibilidad siendo causante de esto una lesión cerebral siendo la primera enfermedad desencadenada por un accidente cerebrovascular y a su vez es considerada como la principal causa de discapacidad física, este tipo de pacientes presentan grandes cambios dentro de su vida e implican una serie de cuidados por la alteración de marcha,

equilibrio, pérdida del control voluntario se ve reflejado en un alteración postural y actividades motoras y cotidianas de la vida. (Juan Muñoz, n.d.).

En España representan el 70% de ingresos a servicios de neurología. Cuando la lesión es cerebral la hemiplejia se ve reflejada al otro lado del cuerpo esto se debe al entrecruzamiento de las vías motoras de la vía cortico espinal que tiene su origen en la corteza motora del cerebro, ocasionando así la pérdida de la función motriz de un lado del cuerpo, tiene un inicio rápido e impactante para la persona que lo padece sus signos y síntomas neurológicos se ven reflejados por la afectación cerebral por ende existe una pérdida funcional del cuerpo reflejado en mayor o menor proporción dependiendo del hemisferio cerebral afectado, hay que tomar en cuenta que no todo el cuerpo se ve afectado de la misma manera un caso específico es la musculatura que puede ir cediendo hasta convertirse en una hemiparesia (Juárez, Cárdenas, & Martínez, 2016).

Existen dos tipos de hemiplejia

La hemiplejia flácida que se caracteriza por la debilidad del lado del cuerpo afectado, hipotonía, hiporreflexia, dificultad para mantenerse de pie, pérdida de marcha, pérdida de equilibrio, disfagia, afasia, etc. Mientras que la hemiplejia espástica el paciente experimenta espasticidad del hemi-cuerpo dificultad para estirar los músculos afectados y resistencia a los movimientos cuando el paciente atraviesa esta fase quiere decir que está en un cuadro hipertónico es decir sus músculos agonistas estarán en contra de la gravedad y adopta postura característica de esta enfermedad puesto que su hombro se encontrara en rotación interna, codo, muñeca y dedos en flexión a nivel de sus miembros inferiores la cadera se encuentra en flexión y su pie en flexión plantar. (Junquera, s.f.).

### **Método Perfetti**

La rehabilitación neurocognitiva o también conocida como Método Perfetti desarrollado en la década de 1960 por el profesor Carlo Perfetti siendo actualmente una buena técnica de rehabilitación en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular y padecen de hemiplejia resulta un gran avance dentro del campo de rehabilitación después de un ictus

El ejercicio terapéutico cognoscitivo se basa en la estimulación cortical al estar íntimamente relacionado con la corteza cerebral, tiene como objetivo recuperar del movimiento de aquellos pacientes con problemas o déficits neurológicos, estableciendo estrategias como la repetición, organización, percepción, atención, y reestructuración. En

primera instancia dicho método que se basó en el estudio del área cortical en la cual se identificó que la estructura de la mano tiene un alta complejidad en su estructura y biomecánica siendo el encargado del sentido del tacto por lo tanto la activación de receptores cutáneos que se encuentran en la misma, además de ser una estructura vital para la realización de actividades de motricidad fina (García & Sanchez, 2015).

Con el pasar del tiempo se han desarrollado una serie de técnicas fisioterapéuticas que se desenvuelvan en áreas de atención tanto neurofisiológicas y neurocognitivas, el método a desarrollarse en esta investigación se basa en brindar un intervención fisioterapéutica cognitiva que toma en consideración la condición patológica y la activación de procesos cognitivos la calidad de aprendizaje y recuperación motora. Dentro de la teoría de rehabilitación cognitiva se atribuye que la recuperación motora y funcional depende de la de la calidad que tiene el paciente para relacionarse con su medio ambiente y acatar instrucciones (Carlos & Gadella, 2018).

El Método Perfetti lo clasifican en tres grados siendo el primer grado aquellos problemas que presente el paciente relacionados con la espasticidad buscando conseguir el control del movimiento se puede realizar ejercicios cinéticos es decir se moviliza al paciente mientras él debe poner atención sobre la posición de sus articulaciones, a su vez este tipo de ejercicios permite el trabajo de estiramiento, sensibilidad y adaptación a un esquema correcto en su postura. Los de segundo grado se enfocan en la postura y apoyo es decir la trasferencia de peso tanto en bipedestación como en sedestación. Y finalmente los de tercer grado se basan en eliminar los movimientos desambientados, los ejercicios llegan a ser los mismos entre el primer, segundo y tercer grado su diferencia radica en la participación del paciente el propósito es llegar a obtener su mayor concentración y control del movimiento en tiempo y espacio lo cual nos conduce a una adaptación biomecánica correcta (Garcia & Sanchez, 2015).

**Tabla 1:** Jerarquía de tareas sensoriales con activación cognitiva Sensorial

<b>Tarea sensorial</b>	<b>Nivel de dificultad (baja a alta)</b>	<b>Actividad cognitiva requerida</b>
<b>Kinestésico</b>	Discriminación de movimiento conjunto-Sencillo.	<b>Reconocimiento</b> Reconocimiento del cambio entre presencia y ausencia de movimiento: "Dime cuándo sientes el cambio"



		Reconocimiento de la presencia o ausencia del movimiento
	Parámetro simple discriminación del movimiento articular.	◦ Reconocimiento de la articulación movida
	Parámetro complejo discriminación del movimiento articular.	◦ Reconocimiento de la dirección del movimiento de la articulación ◦ Reconocimiento de la distancia de movimiento en la articulación ◦ Reconocimiento de la posición estática (relaciones espaciales): "¿Dónde está su codo en relación con su hombro?"
<b>Dificultad táctil</b>	Discriminación de contacto	◦ Reconocimiento de cambio entre presencia y ausencia de contacto ◦ Reconocimiento de la presencia o ausencia de contacto.
	Discriminación de ubicación de contacto Discriminación de superficie táctil	◦ Reconocimiento de la ubicación del contacto ◦ Reconocimiento de similitudes y / o diferencias Reconocimiento del tacto (categorización de superficie)

**Fuente 1** Effectiveness of a motor relearning programme for recovery of the spastic hand in adults with hemiplegia.(M. Valencia-Buitrago, 2018).

### **Indicaciones Generales:**

- El fisioterapeuta debe colocar los tableros y objetos a utilizar en la posición de interés para realizar el ejercicio de una manera adecuada.
- En ejercicios que conlleven los miembros superiores específicamente la mano se debe lograr un movimiento global con predominio del componente flexor y abductor y realizar movimientos complementarios con la articulación humero radio cubital y radio cubito carpiana.

- La distancia entre el objeto y el paciente es un tema importante a tener en cuenta puesto que el tablero en el cual se coloca el objeto debe estar al frente ya que esto influye en la calidad de movimiento a realizar.
- La comunicación del terapeuta es de vital importancia puesto que a cada acción es importante preguntar qué sintió, está cómodo, preguntar que letra está tocando, indicar el ejercicio previamente (Breggi, 2017).

El objetivo de esta investigación es analizar la información actualizada y recopilada sobre la aplicación del Método Perfetti en hemiplejia por accidente cerebrovascular y así dar a conocer la efectividad del mismo en el tratamiento de pacientes hemipléjicos mediante la modalidad de revisión bibliográfica.

**Palabras Clave:** Accidente cerebrovascular, hemiplejia, ejercicio neurocognitivo. Neurorehabilitación, plasticidad.

## 2. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación dentro de la modalidad de revisión bibliográfica se basó en la recopilación de artículos científicos con la temática “Método Perfetti en hemiplejia por accidente cerebrovascular” para su desarrollo teórico se utilizaron libros, sitios web y artículo científicos.

Para el análisis de resultados cada artículo recolectado entro en un sistema de selección es decir fue evaluado mediante la escala de PEDro la misma que consta de una serie de ítems que sirven de criterio de selectividad lo cual ayuda a verificar la importancia e impacto de cada uno de ellos, cada artículo debe obtener una puntuación igual o mayor a 6, aquellos que no cumplieron lo requerido por su falta de validez no pueden formar parte de la investigación.

Para la búsqueda de artículo se utilizó varias bases informativas como Scopus, Google Scholar, Pubmed, Scielo, ProQuest WordWindeScience, Dialnet en los cuales se indago en idiomas como inglés, español, chino y portugués tomando en cuenta que estos artículos son comprobados por profesionales e investigadores a nivel mundial y son de acceso global de los cuales algunos son de libre acceso y otros requieren de pago por visualización. La mayor cantidad de artículos se encuentran en inglés y español entre los años 2010 al 2020 ya que esto nos refleja estudios más actualizados y datos más fehacientes para ser tomados y analizados.

Los términos de búsqueda de mayor relevancia referente al método fue “Método Perfetti” “Méthode Perfetti” “Méthode Perfetti à Hemipejia” “Perfetti method in stroke hemipejia” “Perfetti 法治疗中风血尿” para revistas en inglés español, chino y francés.

Los términos de búsqueda con relación a la patología y nombre secundario del método fue "Hemiplejia" “stroke” “neurocognitive exercise” “Neurocognitive rehabilitation method”.

## **2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **2.1.1 Criterios de inclusión**

- Artículos Científicos con información sobre el Método Perfetti en Hemiplejia.
- Artículos científicos que obtengan una puntuación en la escala de PEDro mayor o igual a 6.
- Artículos Científicos entre los años 2010-2020
- Artículos Científicos en español, inglés y portugués, chino e italiano.
- Artículos científicos que vinculen a pacientes con hemiplejia y accidente cerebrovascular.
- Artículos que tengan relación con técnicas similares que formen parte del lineamiento de investigación.

### **2.1.2 Criterios de Exclusión**

- Artículos Científicos que incluya a niños.
- Artículos Científicos que incluyan a pacientes con otra afectación neurológica.
- Artículos Científicos con una puntuación según la escala de PEDro menor a 5.
- Artículos Científicos que no aporten a la temática del tema planteado.
- Artículos Científicos que tenga un acceso negado.
- Artículos Científicos que no cumplan con el lineamiento de investigación.

## **2.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA**

Para la revisión bibliográfica con la temática "Método Perfetti en Hemiplejia por accidente cerebrovascular" se llevó a cabo mediante la estrategia de búsqueda de adquisición y selección de información sobre dicho tema.

En la cual se correlaciono con un lenguaje natural de la siguiente manera "Método Perfetti " "Hemiplejia" "Méthode Perfetti" "Méthode Perfetti à Hemipejia" "Perfetti method in stroke hemipejia" "Perfetti法治疗中风血尿" "neurocognitive exercise" "Neurocognitive rehabilitation method", una vez adquirida la cantidad de información necesaria para la investigación, se procedió a su valoración mediante la Escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database), lo que evidencio que los artículos recopilados son óptimos, si estos adquieren una puntuación igual o mayor a 6.

En la presente investigación se utilizó una población de 35 artículos los mismo que fueron analizados, y obtenidos de buscadores científicos los cuales analizan el Método de Perfetti en Hemiplejia por accidente cerebrovascular".

### **2.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Su método es analítico y explicativo, el primero puesto que permite el análisis de cada una de las variables para posteriormente ser verificadas dando a conocer la relación que existe entre el método Perfetti y la hemiplejia, explicativo porque permite el descarte y exploración de las variables tomadas en cuenta para la investigación.

### **2.4 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

La investigación se basa en un nivel descriptivo puesto que la meta principal es la predicción e identificación de la relación que existe entre las variables, y un nivel explicativo de esta manera se da a conocer las causas o factores que dan origen o han condicionado la existencia de una variable en este caso la hemiplejia por accidente cerebrovascular y la indagación recíproca y concatenada buscando una explicación real en artículos científicos llevando el análisis de la importancia del Método Perfetti en pacientes con hemiplejia.

### **2.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Corresponde a un diseño documental ya que la investigación se basó en la evidencia científica y la información se obtuvo de diferentes plataformas digitales como buscadores de artículos científicos, revistas, libros y tesis donde se describe la hemiplejia el accidente cerebrovascular y el tratamiento cognitivo que es el Método Perfetti.

## **2.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Dentro de esta investigación lo primero a recalcar son los principios éticos, la consideración y el respeto a quienes formaron parte de la misma, la serie de documentos, libros, revistas y artículos cumplen con este parámetro ya que aseguran las normas necesarias de seguridad e integridad tomando en cuenta que es una decisión voluntaria y autónoma de cada persona. Las personas con hemiplejia a causa de un accidente cerebro vascular son personas vulnerables y ser partícipes de una investigación se convierte en un reto, pero a su vez es imprescindible investigar y adquirir el conocimiento necesario sobre los mismos.

Para garantizar de una manera equitativa de quien realiza la investigación y de quien participa en la misma, existe un documento legal que se denomina Consentimiento Informado, documento en el cual debe constar la petición hacia el paciente y la aclaración sobre el abordaje terapéutico que se llevara a cabo dentro de las normas de privacidad y precautelando la integridad de cada persona. La finalidad de quien investiga es mantener una relación de compromiso y resolución de conflictos para llegar al objetivo planteado

## **2.7 POBLACIÓN**

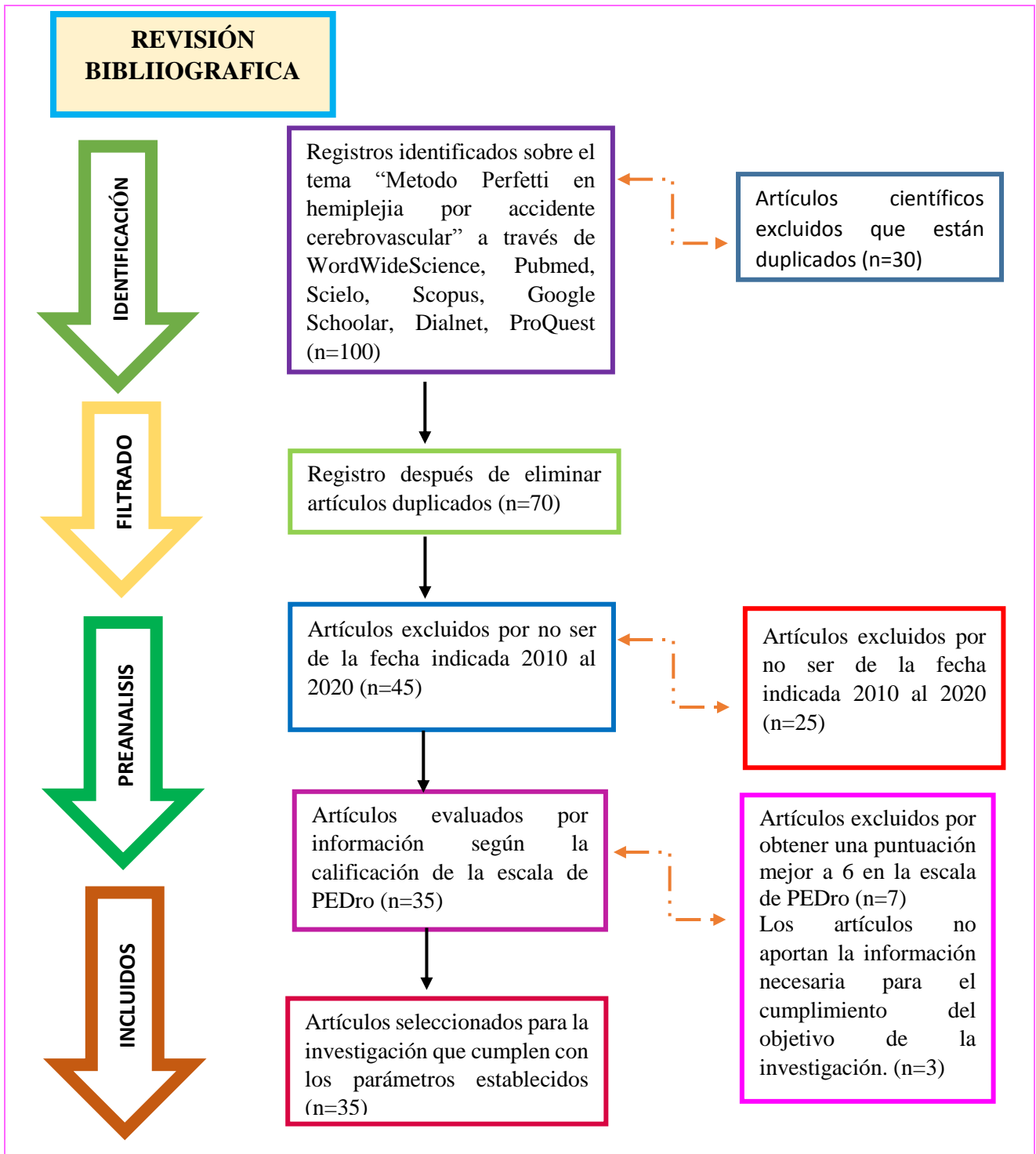
- Pacientes que hayan sufrido un evento cerebrovascular
- Pacientes con Hemiplejia.

## **2.8 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS**

La recopilación bibliográfica se basó en la investigación y análisis de artículos científicos que cumplan con el tema de estudio como " Método Perfetti en hemiplejia por accidente cerebrovascular" manteniendo criterios de prioridad aquellos que cumplen un lapso de investigación no mayor a 10 años atrás, que cumplan con las variables y que según la escala de PEDro adquieran un puntuación mayor a 6 y aquellos que obtenían una puntuación menor fueron excluidos. Para mayor entendimiento se presenta el siguiente gráfico.

**Gráfico 1 :** Diagrama de flujo

**Fuente:** Formato de Revisión Bibliográfica



## 2.9 VALORACIÓN DE LA CALIDAD DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS (ESCALA PEDRO)

**Tabla 2:** Artículos seleccionados y calificación según la escala de PEDro

N°	Año	Base de Datos	Autor	Título Original	Título en Español	Calificación según la Escala de PEDro.
1	2020	Google Scholar	(Ranzani et al., 2020)	Neurocognitive robot-assisted rehabilitation of hand function: a randomized control trial on motor recovery in subacute stroke	Rehabilitación neurocognitiva asistida por robot de la función de la mano: un ensayo de control aleatorio sobre la recuperación motora en el accidente cerebrovascular subagudo	8
2	2019	Dialnet	(Díaz & Rodríguez, 2019)	Método Perfetti como estrategia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con enfermedad cerebrovascular		6
3	2019	Scopus	(Murie-Fernández & Martínez-Vila, 2019)	Neuro-rehabilitation after stroke	Neuro-rehabilitación después de un accidente cerebrovascular.	9
4	2019	ProQuest	(Assenza et al., 2019)	A novel neurocognitive rehabilitation tool in the recovery of hemiplegic	Una novedosa herramienta de rehabilitación neurocognitiva en la recuperación de hemipléjicos.	7

5	2019	Scielo	(Jing, 2019)	经颅直流电刺激联合康复训练对脑卒中偏瘫患者认知功能及肢体运动功能的影响	Efecto de la estimulación transcraneal de corriente continua combinada con entrenamiento de rehabilitación sobre la función cognitiva y la función motora de las extremidades de pacientes con hemiplejia después de un accidente cerebrovascular	9
6	2019	ProQuest	(Sang-Mi Joun <sup>1</sup> , 2019)	The Relationship between Cognitive Therapeutic Exercises and Basal Ganglia Fuction in Patients with Basal Ganglia Region Stoke	La relación entre los ejercicios terapéuticos cognitivos y la función de los ganglios basales en pacientes con región de los ganglios basales Stoke.	7
7	2019	Scopus	(Loetscher, Tobias, & Potter, 2019)	Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke.	Rehabilitación cognitiva para los déficits de atención después de un accidente cerebrovascular.	9
8	2018	Google Scholar	(Santacruz Elizabeth, 2018)	Aplicación del Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o Método Perfetti para recuperar el movimiento espontáneo y dirigido del miembro superior afectado, en pacientes con Hemiplejía que asisten al área de Fisiatría.		7
9	2018	Scopus	(Milady, 2018)	Evidence of motor learning in cognitive therapeutic exercise	Evidencia del aprendizaje motor en el ejercicio terapéutico cognoscitivo	6



<b>10</b>	2018	WorldWideScience	(Cid-Guede & González, 2018)	Tratamiento fisioterapéutico de la heminegligencia secundaria a un accidente cerebrovascular		6
<b>11</b>	2018	Scopus	(Hoshino & Mitani, 2018)	A proposal of a usability scale system for rehabilitation games based on the cognitive therapeutic exercise	Propuesta de un sistema de escala de usabilidad para juegos de rehabilitación basado en el ejercicio terapéutico cognitivo	8
<b>12</b>	2017	Google Scholar	(Mendoza & Cedeño, 2017)	Alternative of a program of simultaneous exercises for the rehabilitation of hemiplegic patient	Alternativa de un programa de ejercicios simultáneos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos	8
<b>13</b>	2017	Pubmed	(Sallés et al., 2017)	A neurocognitive approach for recovering upper extremity movement following subacute stroke: a randomized controlled pilot study	Un enfoque neurocognitivo para recuperar el movimiento de la extremidad superior después de un accidente cerebrovascular subagudo: un estudio piloto controlado aleatorio.	8
<b>14</b>	2017	WorldWideScience	(Shaochang, 2017)	强化运动训练对偏瘫患者认知功能的影响 姜少昌.	Influencia del entrenamiento intensivo en la función cognitiva de pacientes con hemiplejia Jiang Shaochang	9
<b>15</b>	2017	Scielo	(Marcia Hernández & Laritza, 2017)	Cognitive rehabilitation of patients with perceptive disorders surviving to ischemic ictus	Rehabilitación cognitiva de pacientes con alteraciones perceptivas sobrevivientes a ictus isquémico	8
<b>16</b>	2017	WorldWideScience	(Comim, 2017)	Efeitos da reabilitação de tronco e membro superior após participação	Efectos de la rehabilitación del tronco y las extremidades	7

				em oficinas de arte por pacientes hemipléjicos	superiores después de la participación en talleres de arte de pacientes hemipléjicos	
<b>17</b>	2016	Google Scholar	(García Bernal & Benítez, 2016)	Perfetti Method in gait rehabilitation after a stroke: a case study	Método Perfetti en la rehabilitación de la marcha después de un accidente cerebrovascular: un estudio de caso	9
<b>18</b>	2016	ProQuest	(Hernández, 2016)	Gait rehabilitation methods in patients with stroke	Métodos de rehabilitación de la marcha en pacientes con accidente cerebrovascular.	6
<b>19</b>	2016	Pubmed	(Morreale et al., 2016)	Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with ischemic stroke: proprioceptive or cognitive	Tratamiento de rehabilitación temprana versus tardía en pacientes hemipléjicos con accidente cerebrovascular isquémico	8
<b>20</b>	2016	Google Scholar	(Samar M. Hatem & Saussez, 2016)	Rehabilitation of motor function after stroke: A multiple systematic review focused on techniques to stimulate upper extremity recovery	Rehabilitación de la función motora después de un accidente cerebrovascular: una revisión sistemática múltiple centrada en técnicas para estimular la recuperación de las extremidades superiores	6
<b>21</b>	2015	Dialnet	(Tórtola Martín, 2015)	Perfetti method for the treatment of hemiplegia from Occupational Therapy	Método Perfetti para el tratamiento de la hemiplejía desde Terapia Ocupacional	8

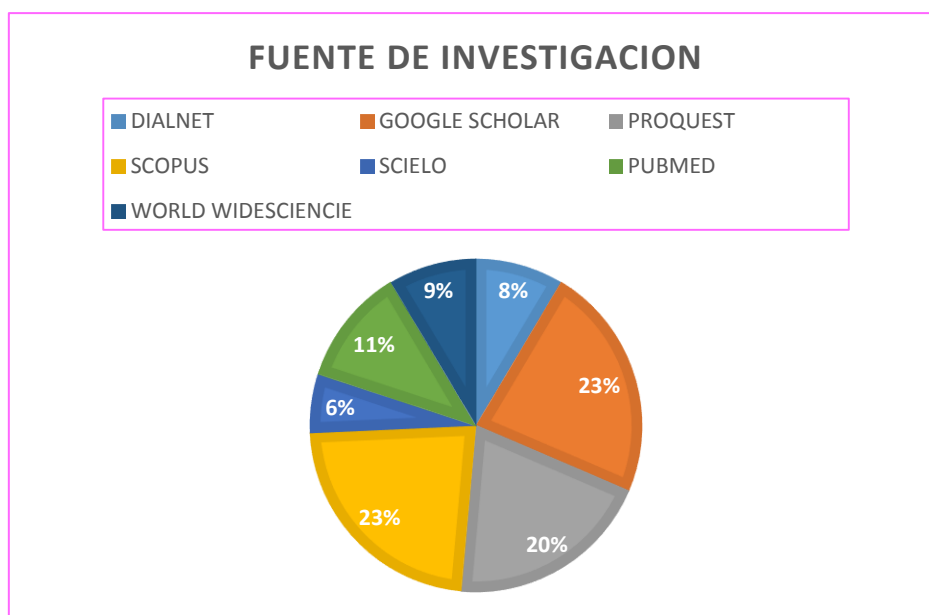
22	2015	ProQuest	(Lee, Bae, Jeon, & Kim, 2015)	The effects of cognitive exercise therapy on chronic stroke patients' upper limb functions, activities of daily living and quality of life	Los efectos de la terapia de ejercicio cognitivo en las funciones de las extremidades superiores de los pacientes con accidente cerebrovascular crónico, actividades de la vida diaria y calidad de vida	9
23	2015	Scopus	(Bravo Gallego, 2015)	Plan de intervención en fisioterapia: a propósito de un caso de ictus hemorrágico		7
24	2015	Scopus	(Park & Yang, 2015)	Computer-Aided Cognitive Rehabilitation of Stroke Patients in Cognitive Function and Research on the Ability to Their Daily Living.	Rehabilitación cognitiva asistida por computadora de pacientes con accidente cerebrovascular en función cognitiva e investigación sobre la capacidad para la vida diaria.	8
25	2014	Dialnet	(Paloma de la Cruz Agudo, 2014)	Casó Clínico Terapia Ocupacional en accidente cerebrovascular en paciente crónico		7
26	2014	Google Scholar	(Ochoa & Orellana, 2014)	Beneficios del Método Perfetti aplicado en Miembro Superior hemipléjico en pacientes con diagnóstico de evento cerebro vascular		8
27	2014	Google Scholar	(Torres Ávila, 2014)	Evidencia del Tratamiento desde Terapia Ocupacional en actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular		9

28	2014	ProQuest	(Claude & Lambercy, 2014)	Neurocognitive Robot-Assisted Therapy of Hand Function	Terapia neurocognitiva asistida por robot de la función de la mano	7
29	2014	ProQuest	(Barassi, Bellomo, Di Stefano, & Saggini, 2014)	Upper Limb Recovery with Neurocognitive Rehabilitation method after Cerebral hemorrhage	Recuperación de miembros superiores con método de rehabilitación neurocognitiva después de hemorragia cerebral	8
30	2014	Scopus	(Fonseca Pinheiro, 2014)	Eficacia del método Perfetti en el tratamiento de secuelas del accidente cerebrovascular: una revisión sistemática		6
31	2013	Google Scholar	(Villacis, 2013)	Aplicación del Método Perfetti para la reeducación sensitivo motora en pacientes adultos con hemiplejia por Enfermedad cerebro vascular		8
32	2012	Pubmed	(Chanubol & Wongphaet, 2012)	A randomized controlled trial of Cognitive Sensory Motor Training Therapy on the recovery of arm function in acute stroke patients	Un ensayo controlado aleatorio de la terapia cognitiva sensorial de entrenamiento motor en la recuperación de la función del brazo en pacientes con accidente cerebrovascular agudo	8
33	2011	Pubmed	(Kim & Lee, 2011)	인지운동치료가 뇌졸중 환자의 체간 기능 및 체중 분배에 미치는 영	La terapia de ejercicio cognitivo afecta la función del tronco y la distribución del peso en pacientes con accidente cerebrovascular.	9

<b>34</b>	2011	Scopus	(Alejos, 2011)	Efecto rehabilitador del ejercicio terapéutico cognoscitivo en la mano hemipléjica		7
<b>35</b>	2010	ProQuest	(Ruiz & Peña, 2010)	La Técnica Perfetti como estrategia neurorestaurativa para mejorar el balance y la marcha en pacientes con secuelas crónicas de accidente cerebro vascular		9

La tabla 2 es realizada en orden cronológico desde aquellos artículos del año 2020 hasta el 2010, que fueron estrictamente verificados con la escala de PEDro y obtenidos de diferentes buscadores en distintos idiomas como inglés, portugués, chino y español tomando en cuenta que la mayor cantidad de información se encuentra en inglés y español, los artículos presentados obtienen una puntuación de 6 en adelante en la escala de PEDro lo que nos da a entender que son artículos considerados de buena calidad, siendo el caso de artículos que obtuvieron una menor puntuación a 6 fueron descartados de la revisión, en todos estos artículos presentados se habla del Método Perfetti o también conocido como Ejercicio Terapéutico Cognitivo en pacientes con hemiplejia y accidente cerebrovascular siendo un total de 35 artículos que cumplen con estos parámetros y son empleados en esta investigación cumpliendo la lógica del diagrama de flujo. (Gráfico 1)

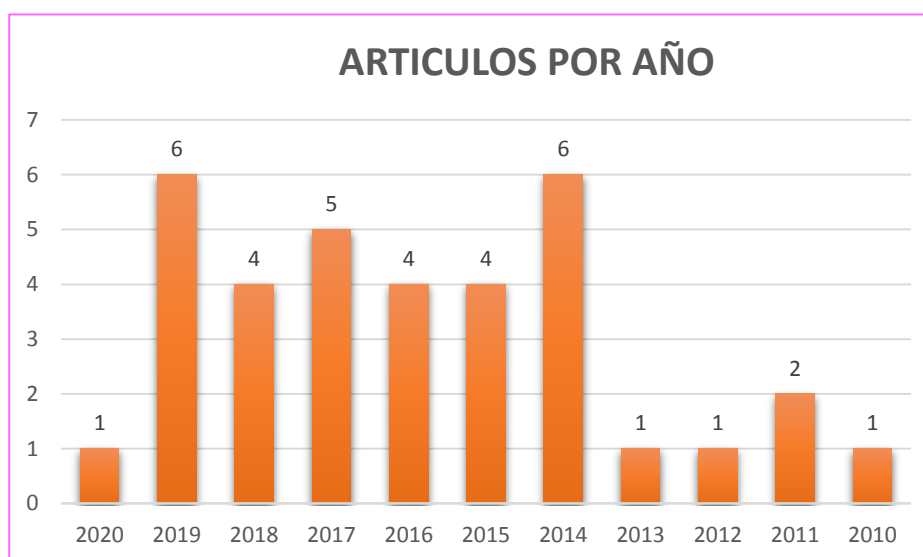
**Gráfico 1:** Porcentaje de artículos con relación a cada buscador



**Elaborado por:** María Mercedes Vaca

Los datos de investigación obtenidos representan el 23% de los datos generales y pertenecen al buscador Scopus, teniendo una igualdad en ese porcentaje con Google Scholar, seguidos del 20% y 11% que hacen alusión a ProQuest y Pubmed respectivamente, mientras que las fuentes con menor captación de artículos representan el 9%, 8% y 6% y hace referencia al buscadores WorldWideSciencie, Dialnet y Scielo.

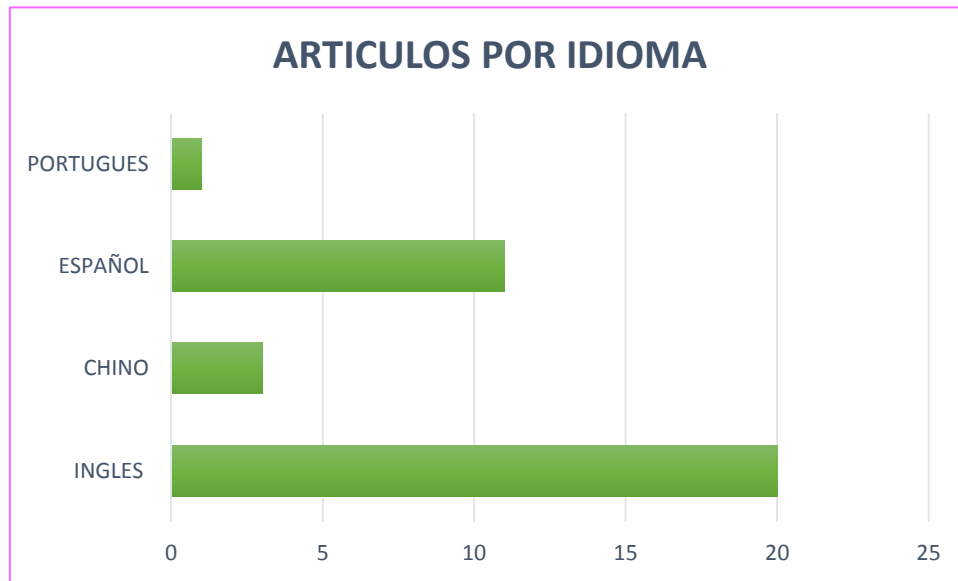
**Gráfico 2 :** Artículos Científicos por año



**Elaborado por:** María Mercedes Vaca

En el año 2020 se encuentra 1 artículo, en el año 2019 encontramos 6 artículos, 2018 encontramos 4 artículos, 2017 encontramos 5 artículos, 2016 y 2015 se encontraron 4 artículos respectivamente, en el año 2014 se encontró 6 artículos, 2013 y 2012 1 artículo, 2011 se encontró 2 artículos y 2010 se encontró 1 artículo existiendo en esta recopilación bibliográfica mayor cantidad de artículos científicos en el año 2019 y 2014.

**Gráfico 3:** Idioma de artículos Científicos



**Elaborado por:** María Mercedes Vaca

Ante la recopilación bibliográfica se encuentra un total de 20 artículos en inglés, 11 artículos en español, 3 en chino y 1 en portugués, lo que da a conocer que existe una mayor cantidad de estudios con respecto al Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognitivo en hemiplejía y accidente cerebrovascular en el idioma inglés y se hace hincapié en la manera de búsqueda que se detalla en la metodología de investigación.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

##### 3.1.1 Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular

**Tabla 3:** Eficacia del Método Perfetti en hemiplejía por accidente cerebrovascular

<b>Autores</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(Díaz & Rodríguez, 2019)	Revisión Bibliográfica	18 artículos.	Tratamiento mediante el Método Perfetti en la rehabilitación de pacientes con accidente cerebrovascular.	Método Perfetti fue la primera elección de tratamiento, obteniendo resultados eficaces puesto que presentan variabilidades en su ejecución, técnicas y procedimientos en las cuales se logró el aumento de tono muscular con mayor relevancia en los miembros superiores y ejecución de actividades de manera habilidosa e independiente. (Díaz & Rodríguez, 2019).
(Murie-Fernández & Martínez-Vila, 2019)	Estudio Experimental	60 individuos que sufrieron un accidente cerebrovascular. G1: 20 individuos que recibieron una intervención neurocognitiva temprana. G2: 20 individuos que recibieron intervención	Terapia Neurocognitiva en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular.	Se determinó que la intervención precoz de la neurorrehabilitación con una duración e intensidad correcta lleva al paciente a una mejor recuperación funcional por consiguiente menor mortalidad durante su estancia hospitalaria, aquellos pacientes que recibieron terapia neurocognitiva de manera precoz presentaron una menor estancia hospitalaria y mejor condicionamiento físico, mientras que los que



		neurocognitiva a los 15 días posteriores al evento. G3: 20 individuos que recibieron intervención neurocognitiva a los 30 días posteriores al evento.		empezaron 15 días posteriores mejoraron rápidamente y tuvieron una estancia en promedio más corta en relación al primer grupo mientras que los que empezaron 30 días posteriores permanecían en hospitalización y con un retraso considerable en relación al primer y segundo grupo. (Murie-Fernández & Martínez-Vila, 2019).
(Assenza et al., 2019)	Estudio de Caso.	Hombre de 58 años de edad con hemiplejía izquierda.	Aplicación de Terapia Neurocognitiva en un paciente con hemiplejía izquierda posterior a un accidente cerebrovascular.	Los resultados de este estudio fueron favorables para el Método Perfetti ya que existió mejoría en la funciones motoras, disminución de la espasticidad tanto en hombro codo y muñeca una mejor estabilidad de agarre de la mano izquierda por ende contribuye a la independencia dentro de las actividades diarias del paciente. (Assenza et al., 2019).
(Sang-Mi Joung1, 2019)	Estudio Piloto	Ocho individuos hospitalizados con hemiplejía	Tratamiento con Terapia Cognitiva en pacientes hospitalizados con hemiplejía.	Los pacientes con hemiplejía derecha mejoraron más que aquellos pacientes con hemiplejía izquierda ya que el lado derecho del cerebro se encarga del movimiento espacial, a su vez la integración sensorial y secuencias de movimientos influye positivamente en los ganglios basales lo que resulta en la adquisición de movimientos sensoriales y funcionales de mejor calidad. (Sang-Mi Joung1, 2019).

(Santacruz Elizabeth, 2018)	Estudio cuasi-experimental	18 individuos con hemiplejía.	La efectividad de la rehabilitación neurológica a través del método Perfetti en pacientes con hemiplejía	Según este estudio la aplicación de Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o Método Perfetti necesita de un enfoque personal e individual y sin sobrecargar al paciente, entre el 100% de pacientes evaluados el 70% no presento dolor al movimiento gracias a la inhibición visual lo que facilita la movilidad, demostrando que esta herramienta es eficaz y mejora la movilidad sobre todo en miembros superiores sobre todo porque se trabaja directamente con procesos cognitivos de manera activa donde el paciente es quien realiza la acción. (Santacruz Elizabeth, 2018)
(Milady, 2018)	Revisión Bibliográfica	50 artículos	Analizar el aprendizaje motor con el ejercicio terapéutico cognoscitivo en pacientes que sufrieron un ACV.	Uso de la práctica mental a través de imágenes motoras para optimizar el reciclaje de la función motora en personas con discapacidades física, logrando encontrar la activación de áreas cerebrales en pacientes con patologías neurológicas de orden central y periférico además se menciona la efectividad en la recuperación de la función del brazo para la terapia de movimiento inducida por la práctica mental con imágenes motoras. (Milady, 2018)
(Mendoza & Cedeño, 2017)	Estudio Experimental	23 individuos con hemiplejía G1: 16 individuos con hemiplejía por accidente	Implementación de un Plan Fisioterapéutico basado en la Terapia Cognitiva y Sensorial.	El tratamiento fisioterapéutico convencional se basa en reeducar la movilidad poniendo la mayor cantidad de énfasis en mejorar el potencial muscular de los segmentos más debilitados esta

		cerebrovascular en el grupo experimental. G2: 6 individuos en el grupo de control.		vez con la implementación de un programa de actividad central y periférica se obtuvieron resultados favorables comprobando que el ejercicio sensorial y cognitivo en brazos y piernas mejora las destrezas y movimientos que exigen de mayor concentración y resulta imprescindible para una recuperación plena. (Mendoza & Cedeño, 2017).
(García Bernal & Benítez, 2016).	Estudio de Caso.	Mujer de 35 años de edad tras haber sufrido un ACV.	Aplicación de Método Perfetti en el tratamiento de la marcha humana tras ictus.	La aplicación del Método Perfetti resulto favorable puesto que a los 6 meses de evaluación posterior al inicio del tratamiento se obtuvo mejoría en la forma de caminar por el aumento la fluidez y homogeneidad de movimiento y la disminución de la pérdida de equilibrio, sincronía entre MMSS y MMII. (García Bernal & Benítez, 2016).
(Tórtola Martín, 2015)	Estudio de Caso.	Hombre de 69 años con ACV isquémico en el hemisferio izquierdo.	Aplicación de Método Perfetti en un paciente con ACV.	Método Perfetti conlleva aspectos perceptivo-cognitivos con un enfoque fisioterapéutico brinda una gran importancia en la percepción e imagen mental mediante este método se consiguió una mejor respuesta en un tiempo corto y la recuperación de su confianza y en sus potencialidades internas como lo son procesos cognitivos, percepción y movimiento. (Tórtola Martín, 2015).

(Bravo Gallego, 2015)	Estudio de Caso	Hombre de 49 años con Ictus hemorrágico.	Implementación de un plan de intervención fisioterapéutico basado en ejercicios neurocognitivos.	Ante la evaluación cognitiva el paciente mejoro en su organización visiomotora y operaciones racionales, aumento su nivel de concentración y su estado de ánimo mejoro ya que el individuo mantiene una conversación más fluida y sin desconcentración alguna lo que contribuye a una mejor reacción asociada al componente cognitivo. (Bravo Gallego, 2015).
(Paloma de la Cruz Agudo, 2014)	Caso Clínico	Mujer de 49 años con Hemiplejia Derecha Espástica.	Tratamiento basado con Terapia Ocupacional con implementación de ejercicios neurocognitivos.	Se consiguió una restauración y potenciación de destrezas motoras basados principalmente en la mejoría del control motor, restauración del tono y proporcionar un movimiento normal y actividades de la vida diaria. (Paloma de la Cruz Agudo, 2014).
(Ochoa & Orellana, 2014)	Estudio Prospectivo y Analítico	6 individuos con hemiplejia tras un diagnóstico de evento cerebro vascular.	Aplicación de Método Perfetti en pacientes con ACV.	Método Perfetti es una técnica de tratamiento neurocognitivo que ayuda a la reeducación de la funcionalidad motora de los miembros superior, se logró una reeducación de la sensibilidad y la funcionalidad de los mismos y contribuye a una mejor calidad de actividades de la vida diaria, reforzando y mejorando aspectos cognitivos como la percepción, atención, memoria y lenguaje. (Ochoa & Orellana, 2014).
(Torres Ávila, 2014)	Revisión Bibliográfica	18 Ensayos Clínicos.	Tratamiento de Terapia Ocupacional enfocado en el	Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo de Perfetti resulto eficaz en la terapia de pacientes con daño cerebral en el hemisferio derecho y pueden ser

			Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo de Perfetti.	incorporados en terapias individuales y grupales además que reduce el riesgo de complicaciones secundarias al ACV. Es conveniente su aplicación en estadios tempranos buscando el mejor espacio de rehabilitación y mejora de sus actividades de la vida diaria. (Torres Ávila, 2014).
(Barassi et al., 2014)	Estudio de Caso.	Hombre con deterioro cognitivo productor de una hemorragia cerebral.	Aplicación de Método Perfetti en un paciente con deterioro cognitivo posterior a una hemorragia cerebral.	La Rehabilitación Neurocognitiva "Perfetti" considera la rehabilitación como un proceso de reaprendizaje, se encontró una mejoría en la propiocepción de las extremidades superiores disminución del tono muscular en la miometría de los flexores de las extremidades superiores aumento del ROM pasivo del hombro y la espasticidad por ende podemos decir que la integración de la rehabilitación neurocognitiva funcional en el programa de tratamiento es capaz de promover no solo la recuperación del movimiento sino también los procesos cognitivos, la percepción, la atención y la capacidad de resolver problemas a través de la estimulación de la neuroplasticidad. (Barassi et al., 2014)

(Fonseca Pinheiro, 2014)	Revisión Bibliográfica.	22 artículos	Tratamiento mediante el Método Perfetti en pacientes con secuelas ACV.	Método Perfetti resulta ser una herramienta fundamental en el proceso de recuperación de un paciente con secuelas de ACV, ya que permite hacer hincapié en la estimulación propioceptiva y táctil, haciendo uso del contexto cognitivo y características de reaprendizaje motor. (Fonseca Pinheiro, 2014).
(Villacis, 2013)	Estudio Experimental	43 individuos con hemiplejía por enfermedad cerebrovascular.	Aplicación de Método Perfetti en pacientes con hemiplejía por enfermedad cerebrovascular.	Alrededor del 63.33% de la población logró obtener mejoras en su equilibrio y esto siendo un hecho importante en la marcha además existió una disminución de espasticidad a nivel de miembros superiores logrando mejor control de sinergias y desenvolvimiento el movimiento normal. (Villacis, 2013)
(Kim & Lee, 2011)	Estudio Experimental.	8 individuos con accidente cerebrovascular. G1: 4 individuos que recibió ejercicio terapéutico cognitivo. G2: 4 individuos que recibió tratamiento general	Aplicación de ejercicio neurocognitivo.	Ante la aplicación del ejercicio terapéutico cognitivo al núcleo del cuerpo, tuvo un efecto de mejoría y se evaluó el equilibrio estático, el equilibrio dinámico y la coordinación mediante el uso de la Escala de deterioro del tronco (TIS) en sedestación y la distribución del peso se midió usando 2 básculas en sedestación y bipedestación, para determinar la capacidad de distribución del peso en las cuales los resultados reevaluados 4 semanas después de la evaluación inicial mostraron una mejora estadísticamente significativa en la evaluación de la función central

				del cuerpo la distribución del peso mostró una diferencia significativa tanto en la posición sentada como en la posición de bipedestación. (Kim & Lee, 2011)
(Alejos, 2011)	Estudio Analítico Observacional	10 individuos con hemiplejía.	Aplicación de Ejercicio Terapéutico Cognitivo en pacientes hemipléjicos.	Ante la aplicación de ETC en primera instancia se logró el reconocimiento de la posición del miembro superior en el espacio y se logró controlar las reacciones anormales al estiramiento y captación de las informaciones cinestésicas y táctiles, se agrega que existió mejor control motor y percepción de microvibraciones que producen deslizar el dedo sobre una superficie y por último la tarea perceptiva incluyo aferencia cutáneas llegan a reconocer la sensibilidad ante la presión. (Alejos, 2011)
(Ruiz & Peña, 2010)	Estudio Experimental	9 individuos con accidente cerebrovascular.	Aplicación de Método Perfetti en pacientes que sufrieron un accidente cerebrovascular en la mejora del balance durante la marcha.	Los resultados que se obtuvieron evidencian una recuperación discreta en cuanto al ángulo en el que se desencadenan las reacciones anormales al estiramiento y a la velocidad de la marcha y el balance, éste tipo de fenómenos se han evidenciado a partir de la implementación de programas de re-entrenamientos y ejercicio neurocognitivos basados en la tarea, los cuales tienen un enfoque de aprendizaje motor siendo la principal evidencia la reorganización cortical y el incremento de la actividad de la corteza

				sensoriomotora del hemisferio afectado. (Ruiz & Peña, 2010).
--	--	--	--	--

En la tabla 3 se describe el criterio de los autores como Díaz & Rodríguez, Padma, Assenza, Sang-Mi Joung<sup>1</sup>, Santacruz Carcelén Karen Elizabeth, Milady entre otros, están de acuerdo que el Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognitivo es eficaz dentro del tratamiento de pacientes con Hemiplejia y ACV y se obtienen resultados positivos y favorables, todos concuerdan que este Método ayuda al aumento de tono muscular con mayor hincapié a nivel de miembros superiores además de la ejecución de actividades de manera habilidosa e independiente, y disminución de espasticidad lo que favorece a un mejor desempeño y realización de actividades de la vida diaria.

### 3.1.2 Eficacia del Método Perfetti junto a otro método en el tratamiento de hemiplejia y accidente cerebrovascular

**Tabla 4:** Eficacia del Método Perfetti junto a otro método en el tratamiento de hemiplejia y accidente cerebrovascular.

<b>Autores</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(Hoshino & Mitani, 2018)	Estudio Experimental	10 individuos	Implementación de un tratamiento mediante ejercicios cognitivos + la utilización de videos juegos.	Un proceso de la terapia de ejercicio cognitivo para realizar la terapia de ejercicio y el proceso cognitivo la posibilidad de recuperación depende de la fuerte motivación para la recuperación funcional en un ejercicio de rehabilitación. Para tener éxito, los pacientes deben continuar el movimiento de determinado ejercicio y este debe ser un trabajo espontáneo con las instrucciones adecuadas del terapeuta. (Hoshino & Mitani, 2018).



(Comim, 2017)	Estudio Aplicativo.	15 individuos hemipléjicos que sufrieron un Ictus.	Aplicación de Técnicas de Ejercicio Cognitivo + talleres de arte.	Este estudio tras la aplicación de los talleres de arte en conjunto con el ejercicio neurocognitivo existió una mejora significativa en la modulación de espasticidad a nivel de hombro codo y mano además de la mejoría en la sensibilidad táctil y dolorosa, mejor control dinámico y coordinación de tronco en sedestación, con esto podemos decir que la fisioterapia a través del arte contribuyen a una evolución específica de la parte sensoriomotora y control del tronco de los pacientes con ACV. (Comim, 2017).
(Hernández, 2016)	Revisión Bibliográfica	38 artículos.	Tratamiento de diferentes métodos de Neurorrehabilitación en pacientes que han sufrido un ACV.	En este artículo 11 de los 17 estudios que equivale al 65% declara la efectividad de incluir el Método Perfetti en el tratamiento de rehabilitación de marcha de pacientes post ACV, además se enfatiza que el uso de este método logra mayor motivación para la continuación de su tratamiento y así recuperar las funciones motoras normales. (Hernández, 2016).

(Morreale et al., 2016)	Estudio Experimental.	340 individuos post Ictus. G1: Terapia Tardía Convencional G2: Terapia temprana con intervención del Método Kath y Perfetti.	Aplicación de Terapia tardía y precoz basada en el Método Perfetti + Kabath en dos grupos de individuos	Un programa de rehabilitación más temprano y más intensivo en la fase aguda del ictus se relaciona con una buena recuperación de la marcha y el estado de independencia funcional según el concepto de que “el tiempo es recuperación cerebral”, tanto el enfoque del neurodesarrollo como el cognitivos llegan a ser seguros y efectivos para mejorar el desempeño neuromotor y las actividades de la vida diaria. (Morreale et al., 2016)
(Park & Yang, 2015)	Estudio Experimental	30 individuos G1: Concentración G2: Refuerzo de Memoria G3: Refuerzo de percepción visual	Evaluar el impacto de las diferencias en la rehabilitación cognitiva asistida por computadora dirigida a pacientes con accidente cerebrovascular sobre la función cognitiva y la vida diaria.	El grupo de refuerzo de la concentración, el grupo de refuerzo de la memoria, el grupo de refuerzo de la percepción visual y el grupo de refuerzo de la capacidad de resolución de problemas mejoraron significativamente la función cognitiva y la capacidad de desempeño de la vida diaria de los sujetos, especialmente en el grupo de refuerzo de la memoria presentando un efecto en el entrenamiento dentro del tratamiento de rehabilitación cognitiva computarizada en busca de factores detallados, se considera valioso como un dato que puede presentar una base más específica para el tratamiento cognitivo de los pacientes con accidente cerebrovascular. (Park & Yang, 2015)

(Claude & Lambercy, 2014)	Estudio Piloto	5 individuos con hemiplejia	Implementación de un robot en la aplicación de terapia neurocognitiva acorde al Método Perfetti.	La fusión del concepto de terapia neurocognitiva con la rehabilitación asistida por robot enriquece los enfoques terapéuticos a través del enfoque en la háptica y podría proporcionar conocimientos novedosos sensoriomotores. La viabilidad y aceptación de los ejercicios propuestos fue alta, y los datos iniciales recopilados con el robot durante este estudio preliminar subrayaron el potencial de este enfoque para integrar hápticas para la terapia sensoriomotora intensiva de la función de la mano. (Claude & Lambercy, 2014).
---------------------------	----------------	-----------------------------	--	---

En la tabla 4 los autores como Hoshino & Mitani, Comim, Hernández, Morreale, Park & Yang, Claude & Lambercy estan de acuerdo que el Método Perfetti o Ejercicio Terapeutico Cognitivo resulta mas eficaz acompañado de otro tratamiento como un robot asistiendo la función de la mano, video juegos, asistencia por medio de una computadora o con talleres de arte como implementación la rehabilitación y obtener resultados favorables dentro de su recuperación sobre todo favorece en gran parte la concentracion el trabajo haptico y sensoriomotor que refuerza el estado cerebral por consiguiente el paciente presenta movimientos mas finos y correctos dentro del espacio y a su vez es metodo innovador dentro del tratamiento fisioterapeutico que se le brinda pacientes con dicha patología.

### 3.1.3 Eficacia del Metodo Perfetti en comparacion a otra tecnica de rehabilitacion.

**Tabla 5:** Eficacia de la comparación de tratamiento en relación al Método Perfetti y otra técnica de rehabilitación.

<b>Autores</b>	<b>Tipo de Estudio</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
(Ranzani et al., 2020)	Ensayo de control aleatorio	27 individuos que sufrieron un accidente cerebrovascular. G1: 14 individuos en el grupo de terapia neurocognitiva asistida por un robot G2: 13 individuos en el grupo de terapia neurocognitiva convencional.	Aplicación de Método Perfetti en comparación a la utilización de un robot que asiste en la función de la mano.	En este estudio se pudo demostrar que la utilización de una terapia neurocognitiva en la cual asiste un robot para la recuperación de la función de la mano no obtuvo resultados mayores a la utilización de la terapia neurocognitiva convencional, cada sesión tenía una duración de 45 minutos y se pudo determinar que un robot puede integrarse dentro de una rutina clínica pero su actividad no alcanza niveles mayores de recuperación mientras que la aplicación de una terapia cognitiva convencional ocurre una familiarización con los pacientes y se puede determinar la dosis de terapia a la cual el paciente se encuentra apto. (Ranzani et al., 2020).
(Jing, 2019)	Estudio experimental	90 individuos con hemiplejia producto de un accidente cerebrovascular. G1: 45 individuos para el grupo control	Aplicación de Terapia Neurocognitiva y Estimulación Transcutanea de corriente continua.	Se observó ante el tratamiento de una duración de 8 semanas se realizó un valoración mediante la puntuación simplificada de Figl-Meyer de la función motora a nivel de miembros superiores y mediante la escala

		G2: 45 individuos para el grupo experimental.		MoCA para la función cognitiva de cada paciente en la cual los resultados fueron mucho más favorables para aquellos pacientes en los cuales se utilizó el ejercicio neurocognitivo obtuvieron una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes a diferencia del grupo control. (Jing, 2019)
(Cid-Guede & González, 2018)	Revisión Bibliográfica	13 artículos.	Aplicación de Método Perfetti + Empleo de dispositivos estimuladores de MS y Terapia de Espejo.	Se obtienen datos favorables a la aplicación de Método Perfetti ya que es una terapia auto dirigida por parte del fisioterapeuta y llega a ser muy efectiva si se realiza en sesiones individuales y supervisadas, la cual se va a encargar de conseguir una correcta ejecución de movimientos agregándole mayor atención y motivación por parte del fisioterapeuta al paciente en cada ejercicio que realice. (Cid-Guede & González, 2018).
(Marcia Hernández & Laritza, 2017)	Estudio Experimental.	30 individuos con hemiplejía tras un ictus isquémico. G1: 15 individuos para el grupo control G2: 15 individuos para el grupo experimental.	Rehabilitación Neurocognitiva aplicado a un grupo experimental y Terapia Convencional a un grupo de control.	La rehabilitación neurocognitiva aportó datos favorables de recuperación en los pacientes del grupo experimental en los 3 primeros meses la recuperación es notablemente más rápida, lo cual puede ser debido a la recuperación neurológica; mientras que la recuperación posterior, puede estar relacionada con estrategias de compensación,

				el inicio precoz de la rehabilitación convencional enriquecida con técnicas cognitivas demostró ser eficaz en la recuperación funcional de los pacientes sobrevivientes a un ictus isquémico. (Marcia Hernández & Laritza, 2017)
(Shaochang, 2017)	Estudio Experimental	30 individuos post Ictus G1: 15 grupo control G2: 15 Grupos de entrenamiento intensivo	Aplicación de entrenamiento físico intensivo en la función cognitiva de pacientes con hemiplejía.	En un lapso de 6 semanas, se utilizó la escala MMSE para evaluar la función cognitiva y el método de Fugl-Meyer (FMA-L) para evaluar la función motora de las extremidades inferiores. En los resultados no hubo diferencia estadísticamente significativa en las puntuaciones del MMSE entre los dos grupos de pacientes antes del tratamiento. 2, 4 y 6 semanas de tratamiento fueron más altas que las del grupo control al mismo tiempo, y las diferencias fueron estadísticamente significativas, en comparación con el entrenamiento ordinario, el entrenamiento intensivo con ejercicios puede mejorar significativamente la función cognitiva de los pacientes con accidente cerebrovascular y, dentro de un cierto rango, a medida que se extiende el tratamiento, la mejora de la función cognitiva es más obvia. (Shaochang, 2017)

(Chanubol & Wongphaet, 2012)	Ensayo Controlado Aleatorio.	40 individuos con accidente cerebrovascular  G1: 20 individuos grupo recibir Terapia Ocupacional convencional. G2: 20 individuos grupo recibió terapia basada en el ejercicio neurocognitivo o Método Perfetti	Tratamiento en base al Método Perfetti y la Terapia Ocupacional convencional en un paciente con accidente cerebrovascular.	Método de Perfetti llega a ser más valioso para el tratamiento de pacientes con paresia severa y juega un papel muy importante en pacientes con accidentes cerebrovasculares severamente afectados. Esta investigación se combina la terapia ocupacional convencional sin embargo no se obtienen resultados superiores a los de la utilización del Método Perfetti ya que este se centra en el reentrenamiento sensorial a nivel de las funciones corporales y la estructura de acuerdo con la Clasificación Internacional de Funcionamiento (ICF). Si bien la mejora en las puntuaciones de ARAT y de las pruebas de caja y bloque fue mayor en los pacientes que fueron tratados con el método de Perfetti. (Chanubol & Wongphaet, 2012)
------------------------------	------------------------------	---	--	--

En la tabla 5 los autores Ranzani et, Jing , Cid-Guede & González , Marcia Hernández & Laritza, Shaochang, someten a un técnica específica de rehabilitación a cierto grupo de personas y a otro la aplicación del Metodo Perfetti o Ejercicio Terapeutico Cognitivo obteniendo resultados favorables en aquellos pacientes que se sometieron a terapia cognitiva puesto que su recuperacion fue mas óptima, acortando el tiempo de recuperacion y mejorando la funcionalidad de los pacientes cabe mencionar que este método puede ser aplicado en estadios tempranos y hospitalarios el mismo que ayuda al paciente a reducir considerablemente secuelas graves que puede desencadenar dicha patologia y reducir niveles de espasticidad y afectaciones sensitivas, por otro lado el otro metodo utilizado para los estudios se hace referencia a datos no tan favorables atribuyendo esto a la falta de empatia con el paciente y el ambiente armonico que se debe llevar.

### 3.1.4 Análisis de artículos que ponen en duda la aplicación del Método Perfetti en el tratamiento de hemiplejía y accidente cerebrovascular

**Tabla 6:** Autores que ponen en duda la aplicación del Método Perfetti en hemiplejía y accidente cerebrovascular.

Autores	Tipo de Estudio	Población	Intervención	Resultados
(Loetscher et al., 2019)	Estudio Clínico	223 individuos G1: Grupos Control G2: Grupo Experimental	Comparación sobre la aplicación de Rehabilitación Cognitiva + Terapia Convencional en pacientes con ACV	El grupo que recibió rehabilitación cognitiva se desempeñó mejor que el grupo de control en tareas que requerían que las personas dividieran la atención. Sin embargo, este beneficio solo se observó inmediatamente después del período de rehabilitación sin que se sugiriera que los beneficios persistan por más tiempo. No hubo pruebas que sugirieran que la rehabilitación cognitiva fuera beneficiosa para otros tipos de problemas de atención o actividades de la vida diaria, el estado de ánimo o la calidad de vida. Se necesita más investigación. (Loetscher et al., 2019)
(Sallés et al., 2017)	Estudio piloto controlado aleatorio.	30 individuos posterior a un accidente cerebrovascular.  G1: 15 pacientes grupo control para recibir terapia	Aplicación de un tratamiento neurocognitivo en pacientes posteriores a un accidente cerebrovascular.	En los últimos años se han realizado varios ensayos clínicos en relación al tratamiento neurocognitivo pero sus resultados no pueden declarar fácilmente datos comprobables en relación a este estudio, puesto que la mayoría de pacientes abandono el estudio no se logró



		convencional G2: 15 individuos grupo experimental para recibir terapia experimental.		aplicar las estrategias sensoriales y cognitivas y tampoco una comparación con la terapia convencional. A pesar de ser un estudio piloto se debe realizar un enfoque neurocognitivo y un seguimiento de manera prolongada y trabajo constante puesto que la predisposición de los pacientes no fue la adecuada no se puede determinar el beneficio de dicho método. (Sallés et al., 2017)
(Samar M. Hatem & Saussez, 2016)	Revisión Sistémica	270 artículos	Tratamiento de diferentes técnicas de neurorrehabilitación en pacientes que sufrieron un accidente cerebrovascular.	En la revisión sistemática los artículos referentes al Método Perfetti no cumplían con los criterios de inclusión planteados por el autor por ende se dice que son argumentos insuficientes para integrar el método de Perfetti en la rehabilitación del accidente cerebrovascular con miras a mejorar las deficiencias o discapacidades motoras. (Samar M. Hatem & Saussez, 2016).
(Lee et al., 2015)	Estudio Aplicativo.	16 individuos con accidente cerebrovascular crónico G1: 8 individuos recibieron terapia de ejercicios orientados a tareas	Tratamiento de 8 semanas mediante la aplicación de ejercicios neurocognitivos.	Este estudio se realizó durante 8 semanas pero se considera que no existen datos con relevancia para garantizar resultados relevantes además de la falta de materiales para comprobar que el tratamiento con ejercicio cognitivos puede provocar mejores condiciones o mejores que otros métodos de tratamiento ya existente. (Lee et al., 2015).

		G2: 8 individuos recibieron terapia de ejercicios cognitivos.		
--	--	---	--	--

En la tabla 6 los autores como Loetscher, Sallés, Samar M. Hatem, Geoffroy Sausse, Lee, concuerdan que es difícil asegurar o sacar una conclusión definitiva ante la eficacia del Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognitivo debido a la falta de compromiso por parte de los participantes en el estudio y la falta de materiales para demostrar el beneficio de este método en la rehabilitación de pacientes con hemiplejía y ACV, esto lleva a comprender que para la realización de estudios y publicaciones fehacientes es imprescindible contar con todos los aspectos necesarios para determinar la eficacia de un método, las conclusiones en dichos estudios no llegan a ser relevantes para determinar que el Método Perfetti no presente beneficios en su aplicación fisioterapéutica.

### 3.2 Discusión

En las áreas de fisioterapia existe un sin número de pacientes con diferentes patologías neurológicas si bien es cierto que una de las lesiones neurológicas con mayor incidencia es la hemiplejia por ende la importancia del análisis de un método fisioterapéutico que aporte beneficios relevantes dentro de la recuperación de cada paciente. Para realizar este estudio se analizó 35 artículos científicos que han sido publicados en los últimos 10 años de esta manera la información obtenida es más actualizada.

Para contribuir a un mejor entendimiento se realizó 4 tablas, en la primera se encuentra el listado de artículos en orden, con detalles como el año de publicación, la base de datos de la cual se obtuvo, el autor, su título original, el título traducido al español esto puesto que la mayoría de artículos se encuentra en otro idioma y finalmente su puntuación según la escala de PEDro.

La mayoría de artículos científicos analizados resultaron positivos demostrando la eficacia de la aplicación de Método Perfetti en pacientes con hemiplejia y ACV, sin embargo no todos los autores comparten este criterio además varios fueron aplicados en conjunto con otra técnica por este detalle se organizó dos tablas más, todos muestran el autor, tipo de estudio, población, intervención y resultados. La tabla 3 que muestra aquellos artículos que comparten el criterio de eficacia mediante la aplicación del Método Perfetti, la tabla 4 muestra aquellos artículos que demuestran la eficacia de este método acompañado de otra técnica, la tabla 5 muestra la comparación de tratamiento en relación al Método Perfetti y otra técnica de rehabilitación y finalmente la tabla 6 muestra aquellos artículos cuyos resultados fueron negativos ante la aplicación de este método.

En los estudios (Díaz & Rodríguez, 2019) (Assenza et al., 2019) (Milady, 2018) nos dan a conocer que la aplicación de Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognitivo aumenta el tono muscular con mayor relevancia en miembros superiores a nivel de hombro codo y muñeca contribuyendo a un mejor agarre y la recuperación de la funcionalidad del hombro, codo y mano. (Mendoza & Cedeño, 2017) (Alejos, 2011) dan mayor relevancia a la potencialización muscular de los segmentos mas debilitados mediante la aplicación de este método mejoraron sus destrezas y se logro controlar las reacciones anormales ante el estiramiento y captacion de informacion cinestesica y tactil,(Paloma de la Cruz Agudo, 2014) (Torres Ávila, 2014) (Ochoa & Orellana, 2014) (Fonseca Pinheiro, 2014) (Tórtola

Martín, 2015) (Barassi et al., 2014) obtuvieron resultados en los cuales se restauró y potencializó las destrezas motoras mejorando su control y restauración del tono muscular proporcionando así un movimiento normal, y la reeducación de sensibilidad reforzando los aspectos cognitivos como la percepción, atención, memoria y lenguaje encontrando datos en la mejoría de la propiocepción, todos estos autores comparten la idea que el tratamiento mediante el Método Perfetti mejora las actividades de la vida diaria contribuyendo a la independencia de cada paciente que padece de hemiplejía o secuelas posteriores a un accidente cerebrovascular, para que un ser humano presente una óptima recuperación su tratamiento fisioterapéutico se debe basar en la aplicación de métodos que garanticen su trabajo físico y mental.

(Murie-Fernández & Martínez-Vila, 2019) en su estudio determinan que la intervención precoz mediante la rehabilitación neurocognitiva teniendo 2 grupos de aplicación con diferencia de 15 días de intervención donde el grupo de aplicación precoz obtuvo resultados favorables que conllevan una mayor recuperación funcional, menor mortalidad y estancia hospitalaria lo que nos da conocer que este método se usa desde la estancia hospitalaria es decir un método de aplicación temprana los cual favorece en la disminución de secuelas graves como la espasticidad, alteraciones de sensibilidad, coordinación de movimientos, marcha y equilibrio cabe mencionar un dato relevante que la aplicación precoz de tratamientos fisioterapéuticos conlleva a una recuperación óptima dentro de los 6 primeros meses posteriores a la aparición de la patología.

(Sang-Mi Joung<sup>1</sup>, 2019) en su estudio basado en la aplicación de terapia cognitiva en pacientes hemipléjicos se dividió en grupos de intervención basado en la afectación derecha e izquierda tomando en cuenta el movimiento espacial e integración sensorial y estos influyen positivamente en los ganglios basales lo cual da como resultado el desarrollo de movimientos sensoriales y funcionales de mejor calidad, a su vez nos da a entender que mediante la aplicación de este método existe un trabajo claro en la zona de los ganglios basales y estos forman parte indispensable en la iniciación e integración de movimientos lo que favorece a una mejor coordinación y finesa de movimientos dentro del tiempo y espacio.

(Santacruz Elizabeth, 2018) (Kim & Lee, 2011) nos dan a conocer que por medio de la inhibición visual el 70% del 100% disminuyó el dolor al movimiento por lo cual los pacientes mejoraron su movilidad sobre todo a nivel de miembros superiores además del

trabajo directo en las funciones cognitivas la aplicación de ejercicio cognitivos hacia el centro del cuerpo obtuvo datos favorables en la mejoría del equilibrio estático, dinámico y la coordinación además de estabilidad en la región central y distribución es relevante entender que dicho método favorece sobre todo a miembros superiores pero su aplicación a diferentes regiones del cuerpo acompañado del trabajo cerebral brinda una recuperación óptima.

(García Bernal & Benítez, 2016). (Villacis, 2013) (Ruiz & Peña, 2010) (Bravo Gallego, 2015) en sus investigaciones concuerdan que la implementación del Método Perfetti en pacientes hemipléjicos y ACV mejora la forma de caminar por el aumento de fluidez, homogeneidad y organización visiomotora con el aumento del nivel de concentración del movimiento proporcionando sincronía en miembros superiores e inferiores, mejora su equilibrio y disminuye la espasticidad logrando así un mejor control en sus sinergias, su fundamento es el aprendizaje motor proporcionando la reorganización cortical y el incremento de la actividad de la corteza sensoriomotora del hemisferio afectado, por ende la razón principal para obtener mejoría mediante la aplicación de este método es la realización de un trabajo en áreas específicas del cerebro.

Por otra parte algunos artículos científicos, indican la efectividad de la utilización del Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico Cognitivo en comparación a otra técnica demostrando que este método resulta efectivo como se describe en la tabla 4 , (Hoshino & Mitani, 2018) su investigación fue innovadora puesto que se basa en la implementación de ejercicio terapéutico cognitivos con la utilización de video juegos y resultado de gran innovación, por su evaluación habitual y el nivel de dificultad depende del lado de la afectación que padezca el paciente, (Comim, 2017) por otro lado en su estudio aplica técnicas de neurorrehabilitación en conjunto con talleres de arte en la cual existió disminución de espasticidad a nivel de hombro codo y muñeca, mejora en su sensibilidad táctil y doloroso, mejoría del control dinámico y coordinación lo que da a entender que mejora la evolución específica de la parte sensoriomotora y control del tronco de los pacientes con ACV, (Hernández, 2016) comparó el tratamiento de diferentes métodos de neurorrehabilitación y enfatizó que el uso de este método logra mayor motivación para la continuación de su tratamiento y la recuperación de las funciones motoras normales, (Morreale et al., 2016) su investigación hace referencia a la rehabilitación temprana e intensiva en fase aguda pos ictus y el desempeño neuromotor y actividades de la vida diaria, (Park & Yang, 2015) evaluó el impacto entre las diferencias

de la rehabilitación cognitiva asistidas por una computadora e intervención sobre la función cognitiva estos fueron la concentración, memoria, visual y de capacidad de resolución de problemas para mejorar la función cognitiva (Claude & Lambercy, 2014) esta investigación demuestra que la implementación de un robot enriquece el enfoque háptico y puede llegar a proporcionar un conocimiento novedoso sobre todo en el enfoque de la recuperación de la mano, ante todos estos aspectos es importante destacar la eficacia de la retroalimentación aptica por medio de esta se fomenta la enseñanza de la utilización del sentido del tacto todo esto depende del tipo de estímulo que se le brinde al paciente es decir existen estímulos codificados como la visión el gusto el tacto que resulta importante en este tipo de pacientes sin embargo un trabajo en conjunto con estímulos codificados y el tipo de aprendizaje tanto de memoria implícita o explícita ayuda a una mejor precisión de movimientos y el tiempo de respuesta.

En la tabla 5 se encuentran artículos que demuestran la eficacia de la utilización del Método Perfetti o Ejercicio Terapéutico cognitivo es superior en comparación a otra técnica como (Ranzani et al., 2020) demuestra en su investigación mediante la utilización de un robot que asiste la función de la mano en comparación a el ejercicio terapéutico cognitivo no representa de mayor importancia, mientras que las propias capacidades del paciente llegan a obtener datos favorables. (Jing, 2019) realizó un estudio en comparación de la aplicación de terapia neurocognitiva y la estimulación transcutánea de corriente continua, en los cuales aquellos que recibieron el tratamiento basado en el ejercicio neurocognitivo obtuvieron una mejora significativa en el desarrollo de actividades diarias mejorando aspectos motores y de coordinación (Cid-Guede & González, 2018) en su investigación en comparación de tres técnicas diferentes las mismas que son el Método Perfetti con el empleo de dispositivos estimuladores de miembros superiores y terapia de espejo es donde aquellos pacientes que recibieron un tratamiento basado en el ejercicio terapéutico cognitivo son mucho más favorables en comparación a las dos técnicas anteriores, el autor recalca que se debe a la función del fisioterapeuta ya que dirige, guía, supervisa y sobre todo este tipo de terapia demanda mayor atención y motivación hacia el paciente y fomentando una buena realización del mismo. (Marcia Hernández & Laritza, 2017) , por otro lado demostró que en los 3 primeros meses de intervención fisioterapéutica existía una recuperación considerable y esto se asocia a la intervención precoz en pacientes sobrevivientes a un ictus isquémico (Shaochang, 2017) en su estudio relaciona el entrenamiento físico intensivo en la función cognitiva en cual existió una

diferencia significativa en aquellos pacientes con entrenamiento intensivo cognitivo donde su función cognitiva es relevante (Chanubol & Wongphaet, 2012) nos da a conocer que el método Perfetti juega un papel importante en pacientes que han sufrido un ACV esta investigación fue compartía con la terapia convencional obteniendo resultados significativos para aquellos que fueron tratados con Método Perfetti ante la escala de ARAT, el Método Perfetti en su aplicación individual demuestra resultados favorables nos obstante ante la comparación con otras técnicas resultado ser superior destacando la atención personalizada que se les debe brindar, la evaluación constante por parte del fisioterapeuta y sobre todo la intervención cognitiva de acuerdo al área afectada.

Y en la tabla 6 los autores (Sallés et al., 2017) (Samar M. Hatem & Saussez, 2016) Lee, Bae, Jeon, & Kim, 2015) (Loetscher et al., 2019) comparten el criterio que la utilización del Método Perfetti como tratamiento para pacientes con hemiplejia o ACV esto basándose en que no existen pruebas suficientes para la demostración de la efectividad del mismo, la falta de compromiso por parte de los pacientes o que no cumplían los criterios de inclusión o la falta de estudios a fines por ende se recomienda realizar más investigaciones con respecto al tema.

Los 35 artículos recolectados según la escala de PEDro se ordenan y clasifican según la puntuación que obtuvieron, 9 artículos científicos con una puntuación de 9, 12 artículos científicos con una puntuación de 8, 8 artículos científicos con puntuación de 7, y 6 artículos científicos con una puntuación de 6, lo que los convierte en artículos de importancia y aceptabilidad para la investigación.

## **4. CONCLUSIÓN Y PROPUESTA**

### **4.1 Conclusión**

Al analizar de forma exhaustiva los artículos científicos, tesis y ensayos clínicos utilizados para esta investigación bibliográfica, se pudo conocer que la hemiplejia y el accidente cerebrovascular son patologías de gran incidencia a nivel mundial, las mismas que causan gran déficit motor y afecta las actividades de la vida diaria de aquellas personas que lo poseen.

Ante el análisis riguroso de aquellos estudios seleccionados se llegó a la conclusión que el Método Perfetti juega un papel importante dentro de la rehabilitación de un paciente hemipléjico por Accidente cerebrovascular y la mejora del desempeño de sus actividades diarias, control motor, sensibilidad, marcha y disminución de la espasticidad.

La hemiplejia y el accidente cerebrovascular son patologías neurológicas que ocasionan secuelas relevantes, por ende se convierte fundamental la rehabilitación basada en aquellas técnicas que aporten o eviten muchas de estas secuelas y de esta manera mejorar la calidad de vida del paciente.

### **4.2 Propuesta**

#### **4.2.1 Datos Informativos**

Titulo.- “Programa Institucional sobre la implementación del Método Perfetti para mejorar las actividades de la vida diaria en pacientes con Hemiplejia que acuden al área de Fisioterapia de la UNACH”

Institución Ejecutora.- Universidad Nacional de Chimborazo- Carrera de Terapia Física y Deportiva.

Beneficiarios.-

- Pacientes con hemiplejia.
- Familiares
- Profesionales y docentes
- Estudiantes practicantes.

Ubicación.- Provincia Chimborazo-Riobamba.



#### 4.2.2 Antecedentes de la Propuesta

Uno de los principales problemas que presentan los pacientes con hemiplejia es la complejidad para realizar de una manera correcta sus actividades de la vida diaria, según esta investigación se puede demostrar los beneficios que aporta la implementación del Método Perfetti en su rehabilitación, de esta manera se puede contribuir a el trabajo neurológico en el área de fisioterapia.

#### 4.2.3 Análisis de la Factibilidad

Socio-cultural: Es factible ya que servirá como fuente de información para los estudiantes de la carrera de Terapia Física de la Universidad Nacional de Chimborazo y en la catedra de Terapia Especiales (Neurología).

Tecnológico: La implementación de equipos tecnológicos no es necesario ya que nuestro principal instrumento son las manos.

Organizacional: El apoyo de Docentes y Fisioterapeuta de la Carrera de Terapia Física y Deportiva.

Equidad de género: El Método Perfetti será aplicado de la misma manera para hombres y mujeres.

Ambiental: No presenta una afectación ambiental al ser una técnica manual.

Económico- financiera: Resulta factible pues no necesita de la implementación de equipos nuevos al área de rehabilitación.

Legal: No afecta a las leyes del Código de Salud.

#### 4.2.4 Plan de Monitoreo y Administración de la propuesta

**Tabla 7:** Plan de Monitores y Administración de la Propuesta

¿Qué evaluar?	La evolución de pacientes hemipléjicos ante la aplicación del Método Perfetti.
¿Para qué evaluar?	Para demostrar los resultados óptimos y de eficacia del Método Perfetti.
¿Por qué evaluar?	Porque se mide la evolución de los pacientes hemipléjicos.

¿Quién evalúa?	Fisioterapeuta y Docentes a cargo.
¿Cuándo evaluar?	Evaluación constante.
¿Fuente de información?	Historia Clínica de cada paciente.
¿Con que evaluar?	Índice de Katz. (Anexo 2) Escala de Ashwoth modificada. (Anexo 3) Cuestionario de Pfeiffer. (Anexo 4)
¿Qué indicadores?	Mejora en sus actividades de la vida diaria. Disminución de la espasticidad. Mejora de la función cognitiva.

**Elaborado por:** María Mercedes Vaca

## 5. ANEXOS

### 5.1 Anexo 1

**Gráfico 4:** Escala de PEDro

#### **Escala PEDro-Español**

---

- |   |   |
|---|---|
| 1. Los criterios de elección fueron especificados   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 3. La asignación fue oculta   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes  | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 5. Todos los sujetos fueron cegados   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados  | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar” | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave  | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
| 11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave   | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> |
- 

**Fuente 2:** Tomado de [www.pedro.org.au](http://www.pedro.org.au)

## 5.2 Anexo 2

### Gráfico 5: Índice de Katz

Índice de Katz

<b>1. Baño</b>	Independiente: Se baña solo o precisa ayuda para lavar alguna zona, como la espalda, o una extremidad con minusvalía
	Dependiente: Precisa ayuda para lavar más de una zona, para salir o entrar en la bañera, o no puede bañarse solo
<b>2. Vestido</b>	Independiente: Saca ropa de cajones y armarios, se la pone, y abrocha. Se excluye el acto de atarse los zapatos
	Dependiente: No se viste por sí mismo, o permanece parcialmente desvestido
<b>3. Uso del WC</b>	Independiente: Va al WC solo, se arregla la ropa y se limpia
	Dependiente: Precisa ayuda para ir al WC
<b>4. Movilidad</b>	Independiente: Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo, y puede levantarse de una silla por sí mismo
	Dependiente: Precisa ayuda para levantarse y acostarse en la cama o silla. No realiza uno o más desplazamientos
<b>5. Continencia</b>	Independiente: Control completo de micción y defecación
	Dependiente: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación
<b>6. Alimentación</b>	Independiente: Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente (se excluye cortar la carne)
	Dependiente: Precisa ayuda para comer, no come en absoluto, o requiere alimentación parenteral

Fuente 3: Tomado de [www.hipocampo.org](http://www.hipocampo.org)

## 5.3 Anexo 3

### Gráfico 6: Escala de Ashworth modificada.

#### Escala de espasticidad de Ashworth modificada

0: Tono muscular normal.

1: Hipertonía leve. Aumento en el tono muscular con "detención" en el movimiento pasivo de la extremidad, mínima resistencia en menos de la mitad de su arco de movimiento.

2: Hipertonía moderada. Aumento del tono muscular durante la mayor parte del arco de movimiento, pero puede moverse pasivamente con facilidad la parte afectada.

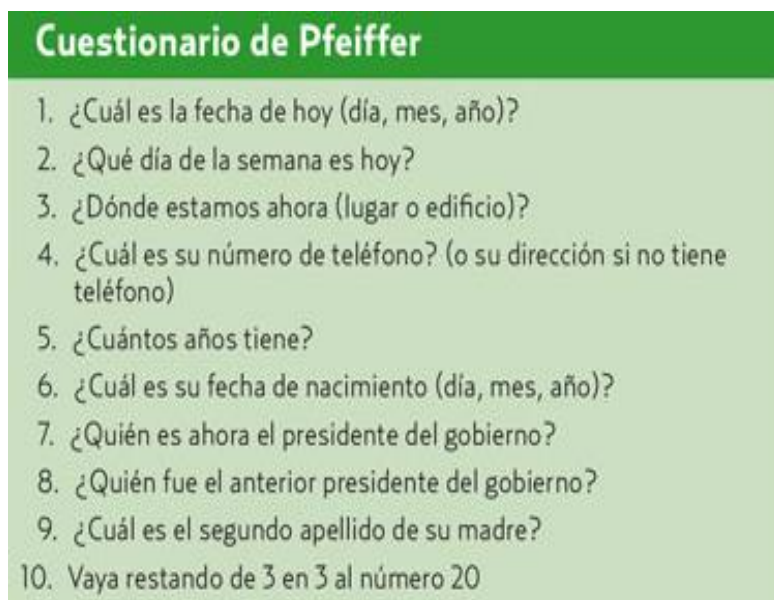
3: Hipertonía intensa. Aumento prominente del tono muscular, con dificultad para efectuar los movimientos pasivos.

4: Hipertonía extrema. La parte afectada permanece rígida, tanto para la flexión como para la extensión.

Fuente 4: Tomado de [www.efisioterapia.net](http://www.efisioterapia.net)

## 5.4 Anexo 4

**Gráfico 7:** Cuestionario de Pfeiffer.



**Fuente 5:** Tomado de [www.amf-semfyc.com](http://www.amf-semfyc.com)

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Alejos, J. (2011). Efecto rehabilitador del ejercicio terapéutico cognoscitivo en la mano hemipléjica del paciente adulto. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Retrieved from <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2889>
- Assenza, M., Rossi, D., Rossi, G., Reale, C., Simonelli, L., Romeo, V., ... Modini, C. (2019). *A novel neurocognitive rehabilitation tool in the recovery of hemiplegic hand grip after stroke: a case report*. *35*(August), 185–189.
- Barassi, G., Bellomo, R. G., Di Stefano, A., & Saggini, R. (2014). Upper Limb Recovery with Neurocognitive Rehabilitation method after Cerebral hemorrhage. *Journal of Physical Therapy Science*, *2014*(2), 71–72. <https://doi.org/10.14813/ibra.2014.71>
- Belda-Lois, J. M., Mena-Del Horno, S., Bermejo-Bosch, I., Moreno, J. C., Pons, J. L., Farina, D., ... Rea, M. (2011). Rehabilitation of gait after stroke: A review towards a top-down approach. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, *8*(1), 66. <https://doi.org/10.1186/1743-0003-8-66>
- Bravo Gallego, J. (2015). Plan de intervencion en fisioterapia: a proposito de un caso de ictus hemorragico. *Journal of Physical Therapy Science*, 1–49. Retrieved from <https://zaguan.unizar.es/record/48031/files/TAZ-TFG-2015-760.pdf?version=1>
- Breggi, I. (2017). Ejercicio terapeutico cognoscitivo en el niño con patologia neurologica(Metodo Perfetti). *Journal of Physical Therapy Science*.
- Carlos, J., & Gadella, B. (2018). El ejercicio terapéutico cognoscitivo : Concepto Perfetti. *Revista de Fisioterapia*, *4*(1), 36–42.
- Chanubol, R., & Wongphaet, P. (2012). A randomized controlled trial of Cognitive Sensory Motor Training Therapy on the recovery of arm function in acute stroke patients. *Clinical Rehabilitation*, *26*(12), 1096–1104. <https://doi.org/10.1177/0269215512444631>
- Cerebrovascular, A. (2015). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/es/](https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/)
- Cid-Guede, & González, E. (2018). Tratamiento fisioterapéutico de la heminegligencia secundaria a un accidente cerebrovascular. *Archivos de Neurociencias*, *23*(2), 42–

59. Retrieved from <http://ccny-proxy1.libr.ccny.cuny.edu/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=133894510&site=ehost-live>
- Claude, J., & Lambercy. (2014). Neurocognitive robot-assisted therapy of hand function. *IEEE Transactions on Haptics*, 7(2), 140–149. <https://doi.org/10.1109/TOH.2013.72>
- Comim, C. M. (2017). Efeitos da reabilitação de tronco e membro superior após participação em oficinas de arte por pacientes hemiplégico. *Fisioterapia Brasil*, 10(3), 159. <https://doi.org/10.33233/fb.v10i3.1522>
- Díaz, M., & Rodríguez, C. (2019). Método Perfetti como Estrategia Terapéutica en la Rehabilitación de Pacientes con Enfermedad Cerebrovascular: Revisión Bibliográfica. *Movimiento Científico*, 13(1), 65–70. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.13107>
- Ecuador, G. d. (s.f.). *Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades*. Obtenido de Estadísticas de Discapacidad : <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Fonseca Pinheiro. (2014). Eficacia del método Perfetti en el tratamiento de secuelas del accidente cerebrovascular: una revisión sistemática. *Cuestiones de Fisioterapia: Revista Universitaria de Información e Investigación En Fisioterapia*, 43(3), 196–205.
- García Bernal, & Benítez, L. (2016). Perfetti Method in gait rehabilitation after a stroke: a case study. *Cuestiones de Fisioterapia*, 37(3), 164–169.
- García, N., & Sanchez, D. (2015). Estrategias De Intervención De Fisioterapia En Neurorehabilitación Utilizadas En Colombia: Revisión Bibliográfica. *Movimiento Científico*, 9(1), 60–66.
- Gort, H. M., Díaz, C. S., & Alt., E. (2017). Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular en un área intensiva municipal Epidemiology of stroke in a municipal intensive care area. *Www.Revmie.Sld.Cu*, 16(2), 69–79. Retrieved from [www.revmie.sld.cu](http://www.revmie.sld.cu)
- Hernández, E. B. (2016). Gait rehabilitation methods in patients with stroke. A systematic

- review. *Zaguan.Unizar.Es*, 0–43. Retrieved from <http://zaguan.unizar.es/TAZ/EUCS/2014/14180/TAZ-TFG-2014-408.pdf>
- Hoshino, Y., & Mitani, K. (2018). A proposal of a usability scale system for rehabilitation games based on the cognitive therapeutic exercise. *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, 14(4), 1189–1205. <https://doi.org/10.24507/ijicic.14.04.1189>
- Jing, J. (2019). 经颅直流电刺激联合康复训练对脑卒中偏瘫患者认知功能及肢体运动功能的影响. *CJTD China continental*, 52.
- Juan Muñoz. (n.d.). Calaméo - Fisioterapia En Neurologia Del Sistema Nervioso Central. *Calameo*, 23. Retrieved from <https://es.calameo.com/books/00476735844f6823af60c>
- Juárez, F., Cárdenas, C., & Martínez, C. (2016). Calidad de vida en las fases de la hemiplejía. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(2), 267–276.
- Junquera, M. (s.f.). *Fisioonline*. Obtenido de <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/fases-de-la-hemiplejia>
- Kim, S. G., & Lee. (2011). 인지운동치료가 뇌졸중 환자의 체간 기능 및 체중 분배에 미치는 영향 *Effect of Cognitive Therapeutic Exercise ( CTE ) to Trunk Function and Weight Distribution in Stroke Patient*. 3.
- Lee, S., Bae, S., Jeon, D., & Kim, K. Y. (2015). The effects of cognitive exercise therapy on chronic stroke patients' upper limb functions, activities of daily living and quality of life. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(9), 2787–2791. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2787>
- Loetscher, Tobias, & Potter. (2019). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002842.pub3>
- M. Valencia-Buitrago. (2018). Effectiveness of a motor relearning programme for recovery of the spastic hand in adults with hemiplegia. Systematic review and meta-analysis. *Rehabilitacion*, 52(3), 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2018.01.002>



- Marcia Hernández, S., & Laritza. (2017). Cognitive rehabilitation of patients with perceptive disorders surviving to ischemic ictus. *Medisan*, 21(12), 3341–3349. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017001200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001200008)
- Mendoza, E., & Cedeño, A. C. (2017). *Alternativa de un programa de ejercicios simultáneos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos* *Alternative of a proram of simultaneous exercises for the rehabilitation of hemiplegic patient*. 21(4), 345–358.
- Milady, A. (2018). Evidencia del aprendizaje motor en el ejercicio terapéutico cognoscitivo. *FisioGlía: Revista de Divulgación En Fisioterapia*, ISSN-e 2340-6151, 5(3), 53–56. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6543048>
- Morreale, M., Marchione, P., Pili, A., Lauti, A., Castiglia, S. F., Spallone, A., ... Giacomini, P. (2016). Early versus delayed rehabilitation treatment in hemiplegic patients with ischemic stroke: Proprioceptive or cognitive approach? *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 52(1), 81–89.
- Muñoz-Collazos, M. (2012). Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. *Asociacion Colombiana De Rehabilitacion*, 12, 208–215. Retrieved from [www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf](http://www.acnweb.org/guia/g1c12i.pdf)
- Murie-Fernández, M., & Martínez-Vila, E. (2019). Neuro-rehabilitation after stroke. *Journal of Internal Medicine of India*, 2(2), 101–104. [https://doi.org/10.1016/s2173-5808\(10\)70036-5](https://doi.org/10.1016/s2173-5808(10)70036-5)
- Ochoa, D., & Orellana, M. (2014). Beneficios del método perfetti aplicado en miembro superior hemiplejico en pacientes con diagnostico de evento cerebro vascular. *Journal of Physical Therapy Science*, 115. Retrieved from <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7389/1/50108066.pdf>
- Paloma de la Cruz Agudo. (2014). Caso clínico: terapia ocupacional en accidente cerebrovascular en paciente crónico. *Revista Electrónica de Terapia Ocupacional Galicia, TOG*, 11(20), 17.
- Park, S.-K., & Yang. (2015). Computer-Aided Cognitive Rehabilitation of Stroke Patients in Cognitive Function and Research on the Ability to Their Daily Living. *The*

*Journal of Korean Physical Therapy*, 27(5), 375–380.  
<https://doi.org/10.18857/jkpt.2015.27.5.375>

Ranzani, R., Lambercy, O., Metzger, J.-C., Califfi, A., Regazzi, S., Dinacci, D., ... Gassert, R. (2020). *Neurocognitive robot-assisted rehabilitation of hand function: a randomized control trial on motor recovery in subacute stroke*.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-21124/v1>

Ruiz, U., & Peña, M. (2010). La Técnica Perfetti Como Estrategia Neurorestaurativa Para Mejorar El Balance Y La Marcha En Pacientes Con Secuelas Crónicas De Accidente Cerebro Vascular. *Universidad Central Del Ecuador*, (15), 59–65.

Sallés, L., Martín-Casas, P., Gironès, X., Durà, M. J., Lafuente, J. V., & Perfetti, C. (2017). A neurocognitive approach for recovering upper extremity movement following subacute stroke: A randomized controlled pilot study. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(4), 665–672. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.665>

Samar M. Hatem, & Saussez, G. (2016). Rehabilitation of motor function after stroke: A multiple systematic review focused on techniques to stimulate upper extremity recovery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10(SEP2016), 1–22.  
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00442>

Sang-Mi Joung<sup>1</sup>, B.-I. Y. (2019). *The relationship between cognitive therapeutic exercises and basal ganglia function in patients with basal ganglia region stroke; a pilot study*. 25–30. <https://doi.org/10.17817/2019.01.29.111354>

Santacruz Elizabeth. (2018). Aplicación del Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo o Método Perfetti para recuperar el movimiento espontáneo y dirigido del miembro superior afectado, en pacientes con Hemiplejía que asisten al área de Fisiatría. In *Physical Therapy Reviews*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Shaochang, J. (2017). 强化运动训练对偏瘫患者认知功能的影响. "Qingdao University", 54.

Torres Ávila, I. (2014). Evidence from occupational therapy treatment on daily living activities in patients with stroke. *Revista Electrónica de Terapia Ocupacional Galicia, TOG*, 11(19), 3. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4710575&info=resumen&idioma>

=ENG

Tórtola Martín, N. (2015). Método Perfetti para el tratamiento de la hemiplejía desde Terapia Ocupacional. *Revista Electrónica de Terapia Ocupacional Galicia, TOG*, 1(10), 2.

Villacis, K. R. G. (2013). Aplicacion del metodo Perfetti para la reeducacion sensitivo motora en pacientes adultos con hemiplejia por enfermedad cerebro vascular. *Journal of Physical Therapy Science*.