

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL**



**Proyecto de doble intervención de terapia asistida con caballos con personas con diversidad funcional junto a menores en riesgo de exclusión social**

**Título del Trabajo Fin de Grado.**

**AUTOR:** RICO BROTONS, MARTA.

**Nº expediente.** 711

**TUTOR:** Martínez Zaragoza, Fermín Antonio

**Departamento y Área:** Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud

**Curso académico** 2018-2019

**Convocatoria** de septiembre



## ÍNDICE

1. RESUMEN.....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. OBJETIVOS .....	10
4. HIPOTESIS .....	12
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
5.1 GARANTÍAS ÉTICAS Y LIMITACIONES DE ESTUDIO.....	12
5.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	13
5.3 DISEÑO DE ESTUDIO.....	13
5.4 POBLACIÓN CON LA QUE SE REALIZA EL PROYECTO.....	13
5.5 INTERVENCIÓN.....	14
5.6 PLAN DE TRABAJO.....	18
5.7 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	19
6. RESULTADOS.....	23
7. CONCLUSIÓN Y LÍNEAS DE FUTURO.....	24
8. ANEXOS.....	25
9. BIBLIOGRAFÍA.....	26

## **PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE TERAPIA ASISTIDA CON CABALLOS EN PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL Y MENORES EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL**

### **1. RESUMEN**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Este proyecto consiste en llevar a cabo una intervención simultánea, vamos a trabajar con dos colectivos que son, personas con diversidad funcional y menores con delitos mínimos mediante la terapia asistida con animales. La hipoterapia se va a realizar con las personas con diversidad funcional y los menores van a ayudar a realizar la terapia, creemos que puede ser un trabajo beneficioso y de ayuda para los dos colectivos y queremos ver que sean unos resultados positivos.

En la actualidad la terapia asistida con animales se conoce como intervenciones en las que un animal es incorporado como parte del tratamiento, con el objetivo directo de promover la mejoría en las funciones físicas, sociales, emocionales y cognitivas, junto con más tratamientos para la mejora de calidad de vida de las personas.

**OBJETIVO:** Diseñar un programa de intervención de terapia ocupacional mediante el uso de la hipoterapia en personas con diversidad funcional y menores en riesgo de exclusión social para fomentar la calidad de vida y autonomía

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Para la evaluación de la intervención, se han elaborado una serie de cuestionarios que servirán para conocer, lo más objetivamente posible, el resultado de la intervención. Se va a realizar evaluación subjetiva, objetiva, evaluación del equilibrio; Tinetti, Agilidad y fuerza; Escala de fuerza modificada del MRC (Medical Research Council), evaluación tono muscular; Escala de Ashworth, rango articular; Goniometro, Escala de autoestima de Rosenberg.

La intervención consistirá de tres fases, trabajo encima del caballo, trabajo en tierra y trabajo grupal en sala. Las actividades en sala se realizarán en la residencia colores de Asprodis, hipoterapia y trabajo en tierra se realizará en el Centro de Servicio para mascotas La Ofra.

**PALABRAS CLAVE:** HIPOTERAPIA, DISCAPACIDAD, PARÁLISIS  
CEREBRAL, MENORES, EXLCUSIÓN SOCIAL

## 2. ABSTRACT

### **INTRODUCTION:**

This project consists of carrying out a simultaneous intervention, we will work with two groups that are, people with functional diversity and minors with minimal crimes through assisted therapy with animals. The hippotherapy is going to be done with people with functional diversity and the children are going to help to carry out the therapy, we believe that it can be a beneficial and helpful work for both groups and we want to see that they are positive results.

Currently, animal-assisted therapy is known as interventions in which an animal is incorporated as part of the treatment, with the direct objective of promoting improvement in physical, social, emotional and cognitive functions, along with more treatments for improvement. Of people's quality of life.

**OBJECTIVE:** To design an intervention program of occupational therapy through the use of hippotherapy in people with functional diversity and minors at risk of social exclusion to promote quality of life and autonomy.

**MATERIAL AND METHODS:** For the evaluation of the intervention, a series of questionnaires have been prepared that will serve to know, as objectively as possible, the result of the intervention. Subjective, objective evaluation, balance evaluation will be carried out; Tinetti, Agility and strength; Modified strength scale of the MRC (Medical Research Council), evaluation of muscle tone; Ashworth scale, joint range; Goniometer, Rosenberg Self-Esteem Scale.

The intervention will consist of three phases, work on the horse, work on land and group work in the room. The activities in the hall will take place in the Asprodis colors residence, hippotherapy and ground work will be carried out at the La Ofra Pet Service Center.

**KEY WORDS:** HYPOTHERAPY, DISABILITY, CEREBRAL PARALYSIS, MINORS, SOCIAL EXCUSSION

### 3. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia los animales han colaborado en diferentes proyectos terapéuticos, en un rango que recorre el ciclo vital, es decir, desde los niños hasta las personas mayores, pasando por unidades de atención ambulatoria, agudos y rehabilitación comunitaria, entre otras.

Para trabajar el tono muscular, la postura y el movimiento se utiliza la Terapia Ocupacional y la Fisioterapia. Debido a los principios fundamentales en los que se basa la hipoterapia: el patrón tridimensional de la marcha y la transmisión de sus impulsos rítmicos y de su calor corporal, y a que la evidencia científica de la efectividad de las terapias ecuestres es cada vez mayor, esta técnica progresivamente está siendo más utilizada como complemento a los tratamientos antes nombrados.

La organización australiana Delta Society<sup>2</sup> define la Terapia Asistida por Animales (TAA) como “una intervención con objetivos definidos, donde un animal que cumple con unos criterios específicos es parte integral del proceso de tratamiento”.

Esta terapia tiene como objetivo la mejora del funcionamiento humano, físico, social, emocional y cognitivo. Debe estar dirigida por profesionales de la salud que hayan recibido una formación especializada y puede aplicarse en diversos contextos, tanto, a nivel individual como colectivo. Se ha constatado que existen efectos beneficiosos sobre la autoeficacia, las estrategias de afrontamiento y la calidad de vida de los usuarios, a través del vínculo creado entre el ser humano y el animal.<sup>(1, 2,3)</sup> Por lo que tener animales de compañía o relacionarse con ellos proporciona beneficios físicos, psíquicos y sociales, fomenta la socialización y además aporta mayor felicidad y salud.

Este proyecto se refiere a un tipo de TAA concreto, la TAC (terapia asistida con caballos), también llamada equinoterapia o terapias ecuestres.

La equinoterapia o terapia ecuestre, son un conjunto de actividades terapéuticas que tienen como elemento común el trabajo con equinos y su entorno. Tiene como objetivo ayudar a la rehabilitación, reeducación, normalización y socialización de personas con alguna discapacidad física, psíquica, sensorial y motora o con alguna problemática social, realizando actividades y tareas con el caballo (bien montando o pie a tierra).<sup>4</sup>

Los beneficios terapéuticos del caballo se reconocieron cuando Hipócrates decía que “el ánimo de quienes no se podían curar, mejoraba con la equitación”, en su libro “Las Dietas” también hablaba del ritmo saludable del caballo para la cura de diferentes enfermedades. (Hipócrates, 460 a.C) Es por esto por lo que se le considera uno de los precursores de este tipo de terapia. (Bitinia, 124-40 a.C) Recomendaba el movimiento del caballo para numerosas patologías entre ellas la epilepsia o la apoplejía. (Pergamo,

130-199 d.C)Médico personal de Marco Aurelio, hablaba de la práctica de la equitación para favorecer la “agilidad mental”. (Mercurialis, 1530-1606) Contaba como aumenta el calor natural y remedia la escasez de excreciones. (Hofmann, 1660-1742) Fue el precursor de las teorías de la mecanodinámica, hablaba del “ritmo saludable del caballo”. (Castel, 1658-1743) Invento el “Tremousoir” con el que Voltaire trato su espasticidad. (Tissot, 1750-1826) En su obra “Gymnastique medicinale et chirurgicale”, menciona 3 tipos de movimiento: Activo, pasivo y activo-pasivo; este último es el que nos proporciona la equitación.

En 1875 en el neurólogo francés Chassaignac realiza las primeras investigaciones para evidenciar el valor terapéutico de la práctica de la equitación. En el siglo XIX ya existían tratados médicos referentes a los beneficios de montar a caballo para tratar trastornos neurológicos y de baja autoestima. Es en 1917 el comienzo propiamente dicho de la terapia asistida con caballos, constituyéndose el primer grupo de equinoterapia en Inglaterra en el Oxford Hospital University.<sup>(5, 6,7)</sup>

Pero no es hasta la segunda mitad del siglo XX cuando se incluye la terapia asistida con caballos como técnica de rehabilitación. En 1988 se funda en Toronto la Riding for the Disable International (RDI), es entonces cuando emerge esta terapia en Norteamérica.<sup>(6,7)</sup>

En España 1989 se funda la Asociación Xac Xiroi en Barcelonan en 1996 se crea la Asociación andaluza de equitación terapéutica “Caballo Ayuda”. Fundación caballo amigo (Madrid, 1998). En 2004 se crea la Federación Española de Terapias Ecuestres y en 2008 aparece A.E.T.A.N.A. (asociación española de terapia asistida con animales y naturaleza).

En la actualidad la equinoterapia es muy popular en Europa y América del Norte, los padres de niños con discapacidad optan por la equinoterapia como complemento de

tratamientos como la fisioterapia y la terapia ocupacional. La rehabilitación con caballos alienta a los niños a participar en actividades y aumenta su entusiasmo a largo plazo, disfrutando del deporte como terapia. De esta forma la terapia contribuye a la mejora de la calidad de vida de las personas. <sup>(6, 7, 8, 9,10)</sup>

Algunas de las diferentes modalidades terapéuticas en las que se utiliza el caballo como agente colaborador son:

- ❖ Hipoterapia: técnica que aprovecha los movimientos tridimensionales del animal, lo que conlleva una reacción muscular y sensorial. Siendo el animal, guiado por el experto en equitación, el que actúa sobre el usuario. En estas sesiones el animal se desplaza al paso y en ocasiones al trote. Su duración oscila entre 15 y 20 minutos. <sup>(4, 6, 11,12)</sup>
- ❖ Equitación Terapéutica: consiste en realizar actividades con fin terapéutico, en personas con dificultades psicosociales, trastornos psiquiátricos y otras patologías. En esta técnica existe una relación e interacción del usuario con el entorno y con el caballo. Realizando actividades como la higiene del caballo, preparación del mismo y de los materiales necesarios para cada sesión, así como el trabajo a caballo. <sup>(4, 6, 11, 12)</sup>
- ❖ Equitación Adaptada: dirigida a aquellas personas que practican la equitación como una opción lúdica o deportiva, en esta técnica se realizan adaptaciones deportivas en el material específico para la práctica de la equitación. <sup>(4, 6, 12)</sup>
- ❖ Volteo terapéutico: consiste en realizar una serie de ejercicios de psicomotricidad sobre el dorso del caballo. Se monta con una manta y una cincha con asas. <sup>(4, 12)</sup>
- ❖ Equitación Social: ayuda a personas que son marginadas socialmente o presentan dificultades en la adaptación a la sociedad. Se aprovecha la relación

afectuosa entre el caballo y los individuos. Esta disciplina ayuda a las personas a integrarse en la sociedad. <sup>(4, 13)</sup>

Éstas se diferencian en su desarrollo y concepción pero su objetivo es común: el tratamiento de personas con discapacidades y/o exclusión social para conseguir su integración en la sociedad, a través de los beneficios del deporte ecuestre. <sup>(6, 14)</sup>

Se pueden trabajar diversos aspectos en las Terapias Ecuestres, por ello la Asociación Andaluza de Equitación Terapéutica los clasifica en varias áreas: psicológica/cognitiva, de comunicación y lenguaje, psicomotora, de adquisición de nuevos aprendizajes y técnica de equitación, de socialización, médica y motora.

En la actualidad la terapia asistida con animales está en auge, existen estudios realizados por diversos científicos, entre ellos se encuentra” (Muñoz Lasa S, intervenciones asistidas por animales en neurorehabilitación; una revisión literaria más reciente, 2013), profesores de facultades de Madrid e Italia. En 2018 los mismos profesores realizaron el estudio (Muñoz Lasa S, efectos de la hipoterapia en la esclerosis múltiple: estudio piloto sobre la calidad de vida, espasticidad, marcha, suelo pélvico, depresión y fatiga, 2018)

#### **4. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar un programa de intervención de terapia ocupacional mediante el uso de la hipoterapia en personas con diversidad funcional y menores en riesgo de exclusión social para fomentar la calidad de vida y autonomía

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA LAS PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL:**

- ❖ Incrementar agilidad y fuerza
- ❖ Mejorar el control postural
- ❖ Regular el tono muscular
- ❖ Mejorar el equilibrio
- ❖ Mejorar la coordinación psicomotriz
- ❖ Mejorar la motricidad fina y gruesa
- ❖ Trabajar rango articular
- ❖ Estimular el intestino para evitar el estreñimiento
- ❖ Aprender a trabajar en equipo
- ❖ Fomentar las habilidades sociales y refuerzo de la personalidad
- ❖ Mejorar autoestima y autopercepción

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA MENORES:**

- ❖ Recuperar habilidades sociales y de refuerzo de la personalidad, ayudando a modificar conductas desestructuradas y comportamientos desviados de las normas sociales, basado en un enfoque psicosocial.
- ❖ Mejorar la autoestima y la autopercepción
- ❖ Desarrollar y optimizar los recursos personales, fomentando el sentimiento de pertenencia al grupo.
- ❖ Mejorar el desarrollo personal del adolescente educando en valores (respeto, tolerancia, convivencia, amistad, cooperación,...),
- ❖ Educar en la participación y la implicación social, proporcionando a los jóvenes experiencias únicas que, además, trasciendan en el tiempo, despertando en ellos inquietudes culturales y sociales.

- ❖ Fomentar el Trabajo en Equipo; reimpulsando la convivencia entre los distintos grupos comunitarios

## 5. HIPOTESIS

Basándonos en la evidencia científica de los beneficios psicomotores de la Hipoterapia nos planteamos obtener diversas mejoras en personas con diversidad funcional y menores en riesgo de exclusión social.

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1 GARANTÍAS ÉTICAS Y LIMITACIONES DE ESTUDIO

Hay que tener en cuenta algunas precauciones en la aplicación de estas terapias ya que la intervención se realiza con animales:

- Enfermedades transmitidas por animales: zoonosis
- Posibles accidentes: coces, pisadas, mordeduras
- Alergias al animal o a elementos de su entorno
- Miedo al animal

Por aspectos éticos y legales los animales utilizados en terapias deben pasar controles veterinarios periódicos y cuidados específicos para prevenir enfermedades. Se necesita un entrenamiento rutinario con el animal, también se realizarán explicaciones al usuario por parte del entrenador antes de comenzar la intervención de cómo acercarse al animal y tratarlo.

Este proyecto se ha decidido llevar a cabo por los múltiples beneficios que encontramos con la equinoterapia, teniendo siempre en cuenta el respeto hacía el animal. Creemos que es una terapia adecuada ya que los participantes del proyecto cambian de entorno,

realizando la terapia en un lugar natural y lúdico. Hemos leído en muchos estudios científicos que el caballo tiene muchos beneficios para trabajar con el ser humano, aunque pensamos que todavía falta mucho por investigar sobre estas terapias.

Los principales beneficios del caballo se pueden dividir en distintas fases, una de ellas es por su morfología; tamaño, anatomía y aspecto, por su biomecánica; transmisión de calor corporal, transmisión de impulsos rítmicos y transmisión de un patrón de locomoción tridimensional y por último por su carácter; instinto gregario, jerárquico y relación con el hombre.

## **6.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Se han seleccionado éstas 6 personas de entre 40, la selección se ha llevado a cabo teniendo en cuenta los gustos o miedo a los animales y que esto pudiera causar un problema. Aficiones de cada persona, y sus necesidades de trabajo, teniendo en cuenta si el proyecto realizado va a ser beneficioso para la persona y así lograr los objetivos marcados para mejorar su calidad de vida.

## **6.3 DISEÑO DE ESTUDIO**

Propuesta de proyecto de intervención, diseño de medidas pre-post.

## **6.4 POBLACIÓN CON LA QUE SE VA A REALIZAR EL PROYECTO**

El proyecto se va a llevar a cabo con dos colectivos diferentes pero les une el riesgo de exclusión social. El primer colectivo es un grupo de 6 personas que viven en la residencia de personas con discapacidad psíquica y física “colores” de la asociación ASPRODIS. Tienen edades comprendidas entre los 26- 57 años.

El segundo colectivo es un grupo de 3 personas, menores, con edades comprendidas entre los 16-18 años, no se pueden poner más datos por la protección de ley al menor.

- DIAGNÓSTICOS DE LAS PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL
  - 4 Personas con parálisis cerebral (PCI)
  - 1 persona con síndrome “prader willi”
  - 1 persona con síndrome “x-frágil”

## 6.5 INTERVENCIÓN

La intervención constara de 4 fases.

- **Fase 1. Organización del proyecto, reunión de equipo y selección participantes.**

Se preparará todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto, seleccionar a las personas que van a participar en el proyecto teniendo en cuenta su opinión, preparación de evaluaciones y de actividades a realizar en las intervenciones.

- **Fase 2. Formación de los profesionales**

Los profesionales que van a realizar el proyecto realizarán el curso de iniciación de terapias ecuestres, impartido por Pedro Ferrer, en el centro de rehabilitación integral Centauro Quirón de Murcia.

- **Fase 3. Intervención**

Las sesiones serán impartidas por 3 terapeutas ocupacionales, una de ellas trabajadora en “La Granja Masphaël” de terapia asistida con asnos. Lo interesante de este proyecto será la ayuda recibida, como hemos puesto anteriormente, los terapeutas y los 6 usuarios nos trasladaremos cada miércoles al Centro de Servicio para mascotas La Ofra. Este centro es un recurso de jóvenes con penas mínimas de prisión que vienen de Holanda, para aprender un oficio y realizar una rehabilitación real para el día de

mañana poder tener un trabajo y una vida digna. Ellos serán los que ayuden tanto los terapeutas como a las personas participantes del proyecto a realizar las actividades equinas. Es un proyecto en el cual intercambiamos terapias y al final se convierte en una intervención simultánea, es decir, a la vez que estamos trabajando equinoterapia con personas con diversidad funcional, se trabaja la rehabilitación de personas en riesgo de exclusión social, que en este caso son los jóvenes del centro.

La intervención va a consistir de tres fases, trabajo encima del caballo, trabajo en tierra y trabajo grupal en sala. Los martes se realizará el trabajo grupal en sala con duración de una hora, los miércoles se realizará el trabajo encima del caballo y trabajo en tierra, cada usuario tendrá una hora de trabajo semanal alternando trabajo encima del caballo y trabajo en tierra.

### **Recursos necesarios**

Se necesitarán los siguientes recursos:

- ❖ -Recursos humanos: 3 terapeuta ocupacional, 1trabajador del centro, refiriéndonos al menor con el que se vaya a trabajar.
- ❖ -Recursos materiales: silla de montar, mantilla, cabezada, casco, cepillos, limpiacascos, bebedero, comedero, manguera, comida (paja, carlotas) sillas, picas, ladrillos, aros, sacos de peso, pelota bobath, canasta, pelotas de diferentes tamaños, puzles, pinturas.
- ❖ -Recursos espaciales: despacho, sala para reuniones, establo, circuito motricidad, sala de deporte y aseo.

### **Actividades dentro del centro**

Las actividades se llevarán a cabo en el centro residencial colores, de la asociación ASPRODIS.

Las sesiones en sala se realizarán los martes, constará de una hora, donde se realizarán actividades para la preparación de monta de caballo.

Se va a trabajar ejercicios tanto pasivos como activos, grupales e individuales para poder ejercitar físicamente movimientos articulares y musculares.

- Pelota bobath: Montaran en la pelota bobath, donde harán ejercicios, simulando que están encima del caballo, de esta manera podemos trabajar control de tronco, equilibrio, movimiento brazos, pelvis con posiciones correctas. También simulando caídas, para perder el miedo y aprender a caer, como punto importante de estas sesiones.
- Trabajo abductores: Para ello, se le pondrá pelotas de distintos tamaños y deberán ejercitar abriendo y cerrando, dependiendo de su rango de apertura se le irá cambiando el tamaño. También sentados en pelota bobath o en una silla normal, hasta conseguir equilibrio en la pelota.
- Juegos simuladores: Realizaremos juegos para trabajar fuerza, equilibrio, movimiento y posiciones, estos serán baloncesto, golf, bolos, todos adaptados a las necesidades de cada usuario.

### **Actividades equinoterapia**

Las actividades se realizarán en el Centro de Servicio para mascotas La Ofra, los miércoles, la sesión durará 2 horas.

- Contacto con el animal: Una vez allí lo primero que haremos será ir a saludar a Laura, así se llama nuestra yegua con la que vamos a trabajar. Nos acercaremos con cuidado y cariño, se le acariciará, se le pondrá el cabezal y la llevaremos a pista.

- Cuidado e higiene del animal: Se realizará el cepillado con diferentes cepillos para quitar la suciedad, también se le masajeará y peinará, luego realizaremos la limpieza de cascos, oídos y ojos.
- Monta del caballo: Después de haber dejado lista a Laura, se le pondrá la manta con el agarre, se le colocará entre las dos escaleras y así subiremos a la persona que le toque montar ese día. Para la monta siempre deberán haber cuatro personas junto a la que está arriba, una llevando al caballo, en este caso será el menor del centro, y a los lados los dos terapeutas ocupacionales, para evitar caídas esta será una de sus funciones a parte de ayudar con el cuidado tanto de Laura como de las personas con diversidad funcional. En este momento la tercera terapeuta ocupacional va a encargarse de que la persona arriba este bien colocada y se dispondrá a trabajar ejercicios. Se realizarán ejercicios de tirar sacos, levantar picas arriba y abajo, lanzar aros a palos, todo este trabajo se realizará con el caballo primero en parado y cuando la persona arriba tenga más soltura, con el caballo en movimiento. Cuando la persona que este arriba no tenga todavía control postural para ir sola, se realizará monta gemela, uno de los terapeutas subirá con ella, y se realizarán los mismos ejercicios pero con ese tipo de ayuda. Una vez realizado los ejercicios se bajará del caballo por las sillas. La monta durará entre 10 y 20 minutos, dependiendo de cómo esté Laura y la persona de arriba.
- Limpieza, descanso y comida: Una vez se haya terminado la monta, se le quitará la manta y el agarre, la cepillaremos y limpiaremos, se le pondrá agua y le daremos zanahorias y paja para comer. La

lleveremos a la cuadra, se le quitará el cabezal, despedida y la dejaremos descansando.

### **Actividades trabajo en tierra**

Las actividades en tierra se realizarán también en el centro, se realizará lo mismo que en los puntos explicados arriba, menos la monta, en ese momento con el cabezal la persona paseará a Laura, le dará de comer, realizará puzzles de caballos mientras se fija en el animal, será un trabajo más relajado, ya que Laura si habrá realizado el trabajo de monta.

- ❖ A tener en cuenta a la hora de las sesiones, al ser 6 personas y una sola yegua no queremos sobrecargarla, entonces cada miércoles subirán dos personas y las otras 4 realizarán trabajo en tierra, mientras una monta, los otros 5 estarán en compañía de los jóvenes del centro y con perros que hay allí, paseando y acariciándoles. Los menores estarán en todo momento con nosotros, desde que llegamos al centro y nos ayudarán con los usuarios en todo momento, siempre y cuando quieran y estén dispuestos y disfrutando.

#### **➤ Fase 4. Reevaluación y resultados.**

Los terapeutas ocupacionales reevaluarán la intervención y se elaborarán los resultados. Al principio se hará una reevaluación mensual, después cada 3 meses se volverá a reevaluar para comprobar si se mantienen los resultados obtenidos.

## **6.6 PLAN DE TRABAJO**

El proyecto comenzará el 11 de Febrero de 2020 y no tendrá fecha de finalización, la finalidad del proyecto es que se haga de forma rutinaria y como terapia definitiva para las personas participantes, teniendo siempre en cuenta que quieran seguir. En el primer

mes se realizará la primera y segunda fase, y en marzo, la cuarta fase, en un principio se hará una reevaluación mensual, después cada 3 meses para comprobar si se mantienen los resultados obtenidos.

La organización se realizará de la siguiente manera:

		FEBRER	MARZ	ABRI	MAY	JUNI	JULIO
		O	O	L	O	O	
FASES	PERSONAL						
1.Organización del proyecto, reunión de equipo y selección participantes.	-Terapeutas Ocupacionales						
2. Formación de los profesionales	-Terapeutas O.						
3.Intervención	-Terapeutas O. - Trabajadores del centro(menores)						
4.Reevaluación y resultados.	-Terapeutas O.						

## 6.7 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los datos se recogerán mediante escalas estandarizadas validadas y/o adaptadas en nuestro país, las siguientes escalas se medirán antes y después de realizar la intervención:

Para las personas con diversidad funcional:

- **Escala de Tinetti**: escala observacional que permite evaluar, a través de dos sub-escalas la marcha y el equilibrio. Fue desarrollada por la Dra. Mary Tinetti en 1986 en la Universidad de Yale, en principio destinada a la evaluación de ancianos con

un grado alto de discapacidad y luego modificada y adaptada a todo tipo de grados. La escala de Tinetti se divide en dos sub-escalas que exploran el equilibrio (estático y dinámico) y la marcha. La sub-escala de equilibrio consta de 13 ítems cuyas respuestas se categorizan como Normal, Adaptativa o Anormal. La sub-escala de marcha responde a Normal o Anormal y consta de 9 ítems. La versión simplificada da la posibilidad de obtener unas puntuaciones que pueden ser de utilidad en el seguimiento del anciano, además de ser fácilmente administrada, sin requerimiento de equipos especiales y en tiempo muy breve, 10 minutos. Detecta aquellos ancianos con riesgo de caídas, para los que tiene mayor valor predictivo que el examen neuro-muscular, pudiendo así desarrollar pautas de prevención. A cada resultado positivo se le asigna un punto, totalizando entre 0 y 7, resultado de 0 a 2 bajo o nulo riesgo de caída, 3 a 5 riesgo relativo de 1,4 y 6 ó 7 el riesgo relativo se ubica en 1,9.

- **Escala MRC (Medical Research Council) para Fuerza Muscular:** La escala muscular califica la potencia muscular en una escala de 0 a 5 en relación con el máximo esperado para ese músculo. La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5
  - Grado 5: fuerza muscular normal contra resistencia completa
  - Grado 4: la fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia
  - Grado 3: la fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Por ejemplo, la articulación del codo puede moverse desde extensión completa hasta flexión completa, comenzando con el brazo suspendido al lado del cuerpo

- Grado 2: movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Por ejemplo, el codo puede flexionarse completamente solo cuando el brazo es mantenido en un plano horizontal.
- Grado 1: esbozo de contracción muscular
- Grado 0: ausencia de contracción muscular

- **Escala de Ashworth modificada**: La escala de Ashworth es un instrumento de diagnóstico que se emplea para toma una medida del tono muscular o, lo que es lo mismo, medir la capacidad de los músculos para mantener una ligera contracción. El buen tono muscular depende del estado de los tejidos nerviosos y sus conexiones. La escala se desarrolló en 1964.

Cuando se emplea la escala de Ashworth se observa al paciente y se asignan valores de 0 a 4, que significan lo siguiente:

- 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.

- **Goniómetro y registro de estreñimiento:** Se va a elaborar un registro para evaluar la cantidad de veces que la persona realizará heces, antes y después de haber realizado la monta en el caballo, teniendo en cuenta las semanas que suba y las que no. Para medir el rango articular se usará el goniómetro, y se medirá antes de subir y después al caballo, para comprobar el grado de abertura.

Para Menores en riesgo de exclusión social:

- **Observación:** Se va a utilizar la observación como forma de adquisición activa de información.
- **Escala de autoestima de Rosenberg:** Escala de autoestima de Rosenberg consta de diez ítems; cada uno de ellos es una afirmación sobre la valía personal y la satisfacción con uno mismo. La mitad de las frases están formuladas de forma positiva, mientras que las otras cinco hacen referencia a opiniones negativas. Cada ítem se puntúa del 0 al 3 en función del grado en que la persona que contesta se identifica con la afirmación que lo constituye. Así, el 0 se corresponde con estar muy en desacuerdo y el 3 con estar totalmente de acuerdo.

Los ítems que componen la escala de Rosenberg son los siguientes:

- 1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos tanto como los demás.
- 2. Siento que tengo cualidades positivas.
- 3. En general, me inclino a pensar que soy un/a fracasado/a.
- 4. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de los demás.
- 5. Siento que no tengo mucho de lo que enorgullecerme.
- 6. Adopto una actitud positiva hacia mí mismo/a.
- 7. En conjunto, me siento satisfecho/a conmigo mismo/a.
- 8. Me gustaría tener más respeto por mí mismo/a.

- 9. A veces me siento ciertamente inútil.
- 10. A veces pienso que no sirvo para nada.
- Los ítems positivos (1, 2, 4, 6 y 7) se puntúan de 0 a 3, mientras que los ítems 3, 5, 8, 9 y 10 se valoran en sentido inverso. Una puntuación inferior a 15 indica una autoestima baja, situándose la autoestima normal entre los 15 y los 25 puntos. 30 es la mayor puntuación posible.

## 7. RESULTADOS ESPERABLES

**Evaluación inicial:** Se realizará la evaluación inicial por los terapeutas ocupacionales que van a llevar a cabo la intervención. Para ello se manejarán diversas herramientas y técnicas de recopilación de datos explicadas anteriormente para evaluar el estado inicial de las personas con diversidad funcional, para en el futuro saber si se han cumplido los objetivos marcados. Para los menores se va a realizar una evaluación inicial en la que se le pasará la escala de autoestima de Rosenberg y también mediante la observación, de esta forma sabremos si el menor tiene una motivación real por lo que está haciendo ya que con este proyecto se busca encontrar la motivación para conseguir un trabajo en un futuro e introducir a la persona en la sociedad.

**Evaluación intermedia:** Durante la intervención se irá realizando las evaluaciones, al principio se realizará cada mes, durante los tres primeros meses, luego se irá reevaluando cada tres meses, para medir resultados y ver si existe algún cambio o modificación de objetivos y de intervención.

**Evaluación final:** La idea es que se convierta en una terapia rutinaria, en el caso de que se tuviera que terminar la intervención se realizaría una evaluación final donde poder ver si se han cumplido los objetivos y ha servido para mejorar la calidad de vida y aumento de autonomía de las personas participantes del proyecto.

## 8. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

Debido a las evidencias científicas que hemos encontrado donde habla de los múltiples beneficios que la terapia asistida con animales y en este caso con caballos creemos que va a ser un proyecto con resultados positivos, además de poner en marcha relaciones para realizar beneficios para dos colectivos con la misma problemática social pero con diferentes resultados. Creemos que puede ser un experimento bonito donde puedan disfrutar y aprender todos los participantes.

Cabe destacar que uno de los hándicaps de la TAA es su limitado campo de investigación. Este campo solo se puede ampliar realizando experiencias con animales y publicando sus resultados. Solo así se comprobará la eficacia de este tipo de terapia, y dejaremos de basarnos en experiencias anecdóticas para evidenciar científicamente sus beneficios. Por ello, animo a los profesores y otros profesionales a compartir sus experiencias y resultados con la comunidad científica.

“No puedes esperar construir un mundo mejor sin mejorar a las personas. Con ese fin cada uno de nosotros debe trabajar para su propio mejoramiento y al mismo tiempo, compartir una responsabilidad general con toda la humanidad” (Marie Curie)

## 9. ANEXO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La información sobre sus datos personales y de salud será incorporada y tratada cumpliendo con las garantías que establece la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal y la legislación sanitaria.

Su participación en este proyecto es voluntaria, y puede revocar su consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta.

#### Consentimiento del participante

La información y el presente documento se me han facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión de forma libre y responsable.

He comprendido las explicaciones que me han ofrecido y se me ha permitido realizar todas las preguntas que he creído conveniente con el fin de aclarar todas las posibles dudas planteadas.

Tras leer la información anterior,  
yo,..... con  
DNI..... otorgo mi consentimiento para el  
profesional..... con DNI ..... para el  
acceso y utilización de los datos en las condiciones detalladas en la hoja de  
información.

**Fecha:**

**Fecha:**

**Firma del participante:**

**Firma del profesional:**

**Nombre y apellidos:**

**Nombre y apellidos:**

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barker S, Dawson K. The Effects of Animal-Assisted Therapy on Anxiety Ratings of Hospitalized Psychiatric Patients. *Psychiatric Services*. 1998;49(6):797-801.
2. Renton L. Occupational Therapy Core Skills in Mental Handicap: A Review of the Literature. *British Journal of Occupational Therapy*. 1992;55(11):424-428.
3. Berget B, Ekeberg Ø, Braastad B. Animal-assisted therapy with farm animals for persons with psychiatric disorders: effects on self-efficacy, coping ability and quality of life, a randomized controlled trial. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*. 2008;4(1):9.
4. Serrano Almenara. Andalucía Educación - Revista Digital "INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS" N° 10 -- SEPTIEMBRE 2008 -- [Internet]. CSIF. 2019 [cited 29 August 2019]. Available from: <https://www.csif.es/contenido/andalucia/educacion/244555>
5. marzo 2014 – biblioteca de oza [Internet]. biblioteca de oza. 2019 [cited 29 August 2019]. Available from: <https://bozaudc.wordpress.com/2014/03/>
6. Muñoz Lasa S, Máximo Bocanegra N, Valero Alcaide R, Atín Arratibel M, Varela Donoso E, Ferriero G. Intervenciones asistidas por animales en neurorrehabilitación: una revisión de la literatura más reciente. *Neurología*. 2015;30(1):1-7.

7. Velo V. PERCEPCIONES ACERCA DE LOS BENEFICIOS DE LA EQUINOTERAPIA PARA PRESERVAR LA INTEGRIDAD PSICOFÍSICA DE ADULTOS MAYORES. Revista Chilena de Terapia Ocupacional. 2015;15(2).
8. Sterba J, Rogers B, France A, Vokes D. Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. Developmental Medicine & Child Neurology. 2007;44(5):301-308.
9. Diseño de Un Programa de Hipoterapia [Internet]. Scribd. 2019 [cited 29 August 2019]. Available from: <https://es.scribd.com/document/368720572/Diseno-de-Un-Programa-de-Hipoterapia>
10. Asociación corazón y vida. [Internet]. Sevilla. [acceso 04 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.corazonyvida.org/>
11. Asociación Andaluza de Equitación Terapéutica. [Internet]. [acceso 04 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.elcaballoayuda.org/Pagina%20indice.htm>
12. Pérez Álvarez L. La equinoterapia en el tratamiento de la Discapacidad Infantil. [portal web]. Cuba. [acceso 16 de abril de 2015]. Disponible en: [http://www.fundacionborjasanchez.org/upload/documentos/20110907150550.la\\_equinoterapia\\_en\\_el\\_tratamiento\\_de\\_la\\_discapacidad\\_infantil.pdf](http://www.fundacionborjasanchez.org/upload/documentos/20110907150550.la_equinoterapia_en_el_tratamiento_de_la_discapacidad_infantil.pdf)
13. Fundación María Riveros [Internet]. Valencia, Estado de Carabobo. [acceso 25 de junio de 2015]. Disponible en: <http://centrohipoterapia.galeon.com/index.htm>

14. García-Moreno Gómez MD. Equitación terapéutica con niños autistas. [portal web]. [acceso 15 de abril de 2015]. Disponible en: <http://www.eduinnova.es/feb09/EQUITACION%20TERAPEUTICA.p>
15. Bría Durán I. Beneficios de la terapia asistida con animales complementarios a la terapia cognitiva conductual en el estudio de la discapacidad mental. [Tesis de licenciatura para el programa de psicología]. Universitat Oberta de Catalunya.; 2014.
16. Pujó Blanco, Núria. Actividades de ayuda con animales y enfoque de beneficio mutuo: Projecte Vincles, en gossos abandonats, infants i teensents amb imitats específiques en surten beneficiats. [Tesis de licenciatura]. Universitat Oberta de Catalunya.; 2016
17. Giné Casas, Anna. Eficacia de la aplicación de la tierra asistida con animales y personas en deterioro institucional. Revisió bibliogràfica i proposta d'intervenció neuropsicològica. [Tesis de licenciatura]. Universitat Oberta de Catalunya.; 2018
18. Cárdenas Rodríguez R, Terrón Caro T. Diversidad Cultural e Inclusión Socioeducativa. *Pedagogia Social Revista Interuniversitaria*. 2016;(29):21.
19. 12. LOMBARD M. Rolando Cordera, Patricia Ramírez Kuri and Alicia Ziccardi (eds), *Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI (Mexico City: Siglo XXI, 2009)*, pp. x+438, pb. *Journal of Latin American Studies*. 2013;45(4):846-848.
20. Buil-Legaz P, Burón-Álvarez J, Bembibre J. Perfil Sociodemográfico y Delictivo de los Menores Infractores en Medio Abierto en Granada de 2014 a 2017. *Análisis Descriptivo y Evolución*. *Anuario de Psicología Jurídica*. 2019;29(1):61-68.

21. Muñoz Lasa S, Máximo Bocanegra N, Valero Alcaide R, Atín Arratibel M, Varela Donoso E, Ferriero G. Animal assisted interventions in neurorehabilitation: a review of the most recent literature. *Neurología (English Edition)*. 2015;30(1):1-7.
22. Muñoz-Lasa S, López de Silanes C, Atín-Arratibel M, Bravo-Llatas C, Pastor-Jimeno S, Máximo-Bocanegra N. Effects of hippotherapy in multiple sclerosis: Pilot study on quality of life, spasticity, gait, pelvic floor, depression and fatigue. *Medicina Clínica (English Edition)*. 2019;152(2):55-58.
23. Del Rosario-Montejo, Molina-Rueda, Muñoz-Lasa, Alguacil-Dieg. Effectiveness of equine therapy in children with psychomotor impairment. (Barcelona: neurología). 2015