



**UNIVERSIDAD MAYOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE KINESIOLOGÍA**

Proyecto de Intervención Kinésica

**Universidad Mayor**  
**Facultad de Medicina**  
**Escuela de Kinesiología**

---

**“BE-MOVING”**

Proyecto de Título conducente al Título  
Profesional de Kinesiólogo

**Carolina Díaz Troncoso**  
**Matías González Lillo**  
**Joaquín Reyes Barnes**

Profesor Tutor: Camila Lüttges

Santiago, Chile

2020

SOLO USO ACADÉMICO

Dedicatoria [opcional]

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES .....	3
II) INTRODUCCIÓN .....	5
III) OBJETIVOS: .....	6
III.1) Objetivo general	
III.2) Objetivos específicos	
IV) MARCO TEÓRICO .....	7
IV.1) Planteamiento del problema .....	7
IV.2) Diseño e Implementación .....	11
IV.3) Justificación del proyecto .....	21
V) CONCLUSIONES .....	40
VI) BIBLIOGRAFÍA .....	42
VII) ANEXOS .....	50

### I) RESUMEN

Be-moving, busca abordar la problemática en la cual existe una escasa cobertura del área kinésica orientada a los deportes de combate, esto se debe a que son deportes de menor popularidad, y a su vez las federaciones nacionales de estos reciben menos recursos. A través de una comunicación directa con la federación de esgrima, se pudo establecer que no se contemplan recursos para la atención kinésica en los deportes de esgrima, karate y taekwondo. El sistema de atención de rehabilitación que otorga CAR-CEO es para los deportistas que pertenecen a la beca PRODDAR y los deportistas de élite, además durante una entrevista telefónica y un sondeo por correo electrónico con los entrenadores nacionales de esgrima y karate, señalaron que el sistema administrativo existente en el área de rehabilitación es complejo y limitado.

Debido a lo anterior es que el servicio, busca entregar una atención kinésica deportiva orientado a los deportes de combate de esgrima karate, y taekwondo, considerando como prioridad la rehabilitación integral y la óptima comunicación terapeuta/paciente, con el objetivo de minimizar los tiempos de pausas provocados por una lesión, para potenciar las destrezas deportivas entregando un acompañamiento en terreno, facilitando la recuperación y el reintegro deportivo seguro. En la actualidad existe un contacto establecido con los dirigentes de la federación de esgrima y karate a corto plazo se aspira, generar comunicación estrecha con los dirigentes de la federación taekwondo. Se realiza una selección de la población a intervenir de un rango etario de 14 años en adelante, de deportistas profesionales y recreativos en los deportes señalados, dentro de la Región Metropolitana.

La principal competencia de Be-moving son los centros kinésicos Musculoesqueléticos particulares de la región metropolitana, y directamente aquellos centros independientes considerados microempresas que cuentan con servicios de rehabilitación deportiva, estas instituciones cuentan con un alto nivel de organización de recursos y de administración, esto independiente del tipo de atención que entregan a sus clientes.

En cuanto a los recursos financieros, por una parte, la inversión inicial será de fondos privados de los fundadores, y otro porcentaje a través de la postulación a fondos de emprendimiento de bancos y de SERCOTEC, con el objetivo de obtener los recursos necesarios, para constituir la empresa (iniciar actividades, conseguir las respectivas patentes comercial y profesional), arriendo del lugar de atención, publicidad, insumos kinésicos y futuras capacitaciones para los profesionales.

## **DESCRIPTORES**

*REHABILITACIÓN, INTEGRAL, DEPORTES DE COMBATE*

SOLO USO ACADÉMICO

## **II) INTRODUCCIÓN**

En Chile los deportes de combate han aumentado en popularidad y número de eventos, resultando en mayor cantidad de atletas involucrados en competencias de diferentes niveles, incluso en las últimas décadas, la práctica del deporte de contacto se ha masificado de tal manera dentro de la población, manifestándose en la amplia cantidad de ofertas en clubes deportivos o centros en los que se realizan estos tipos de prácticas deportivas para propósitos de este proyecto se consideran los deportes de contacto, esgrima, karate y taekwondo como destacables en aspectos de participación popular y por ser deportes que en Chile se encuentran federados. Según evidencia internacional, la incidencia de lesión en esgrima es de 3.3/1000 AE (Park, 2017), en karate es en H=82.86/1000 AE y M=142.05/1000 AE según Cierna (2017), y en taekwondo es en H=58/1000 AE y M=52,7/1000 AE según Thomas (2017). (AE: encuentros atléticos). Estos no consideran la incidencia de lesiones en deportistas recreativos donde según Del Vecchio (2018) el porcentaje es mayor, considerando que esta evidencia se acerca a lo que sucede en Chile, es por esto que se da inicio al proyecto Be-moving tratando de satisfacer una necesidad potencialmente creciente del mercado en la kinesiología deportiva nacional.

Be-moving se enfoca en entregar a los deportistas de combate ya sea profesional o recreativo una atención personalizada y continua en busca de potenciar las destrezas deportivas para minimizar los tiempos de pausas y riesgo de lesión, considerando las deficiencias y debilidades no solo de la estructura alterada sino causas biopsicosociales y ambiente deportivo que afectan al individuo, facilitando el reintegro y brindando atención deportiva en terreno.

### **III) OBJETIVOS**

#### ***Objetivo general del proyecto de título***

El objetivo general de Be-Moving es entregar un servicio de atención kinésica orientada a deportes de combate (esgrima, karate, taekwondo) para deportistas profesionales o amateur, con el fin de potenciar las destrezas deportivas específicas minimizando los tiempos de pausas y promover el reintegro deportivo en terreno. La intervención se realizará en una consulta kinésica ubicada en la comuna de Ñuñoa cercano al centro de entrenamiento olímpico.

#### ***Objetivos específicos***

Los objetivos específicos del proyecto de título son los siguientes:

- Generar redes de contacto con los dirigentes de los diferentes deportes ya sea federaciones o clubes deportivos.
- Mantener y ampliar redes de contacto.
- Especialización de los kinesiólogos, en orientación deportiva y/o metodologías a utilizar como EXOS.
- Intervenir potenciando las destrezas deportivas específicas, considerando el gesto motor descomponiendo el movimiento para obtener un óptimo análisis.
- Promover el reintegro deportivo con un acompañamiento en terreno para un retorno seguro, considerando al sujeto dentro de un contexto biopsicosocial.

### **IV) MARCO TEÓRICO**

#### **IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En Chile actualmente existen 54 federaciones asociadas al comité olímpico por lo cual reciben un aporte del estado para su funcionamiento y realización de proyectos, y de preparación de torneos nacionales e internacionales. Estas se clasifican en deportes que tienen presencia en los JJOO y los que no, lo anterior es importante porque los deportes que se encuentran incluidos en los juegos olímpicos reciben mayor aporte para su preparación y participación en torneos, este aporte que entrega el estado significa el 90% de recursos con los que cuentan estas instituciones y estos se gastan en los ítems mencionados.

El MINDEP el año 2018 realizó la “encuesta nacional de hábitos de actividad física y deporte 2018 en población de 18 años o más”, demostrando que la práctica de actividad física predomina en un 19% en menores de 29 años (MINDEP, 2018). Actualmente, el estado implementa programas como Crecer en movimiento, Sistema nacional de competencia y Alto Rendimiento, Promesa Chile y otros (MINDEP, 2018), con el objetivo de fomentar el deporte y actividad física. Siguiendo esta línea en Chile se realizarán los Juegos Panamericanos 2023, y las federaciones incluidas en el evento, ingresaron en un programa para aumentar el nivel de participantes (IND, 2019), sin mencionar a clubes deportivos y deportistas aficionados que participan y realizan deporte.

A través de una comunicación directa con la federación de esgrima (ver anexo 1) en el área kinésica deportiva, se pudo establecer que existe una escasa cobertura en deportes de combate de esgrima, karate y taekwondo, estos deportes son clasificados como olímpicos por estar dentro de los deportes de combate oficiales actuales, Franchini (2018).

La atención kinésica para deportistas de forma gratuita es para los que pertenecen a la beca PRODDAR, esto corresponde a un número de 16 becados en esgrima, 19 en kárate y 6 en taekwondo (IND, 2015). Si se considera a los atletas de proyección, aun así, la cobertura que entrega CAR-CEO es insuficiente. En una



entrevista con el entrenador nacional de karate C. M. (anexo 2) y un sondeo por correo electrónico con el entrenador nacional de esgrima R.P., ambos manifiestan la necesidad de un mejor acceso a tratamiento kinésico, ya que el sistema administrativo existente es complejo y limitado.

La zona seleccionada para generar el servicio es la RM idealmente en la comuna de ñuñoa cercano a el Centro de Entrenamiento Olímpico, en la región existen 10 clubes de esgrima, 18 de karate y 16 de taekwondo, que serían un total de 44 clubes asociados a las respectivas federaciones, que hacen un total aproximado de 2000 deportistas. Esto sin contar los clubes deportivos no asociados a estas, que se encuentran en la región. Se seleccionó la población objetivo en un rango de 14 años en adelante.

Una lesión deportiva se define como un daño en una parte del cuerpo que resulta en una incapacidad al practicar o competir normalmente, es por esto que en los deportes de combate que a menudo implican golpear, tirar o inmovilizar al oponente, algunos investigadores sugieren que son más riesgosos para atletas que otros deportes. Generalmente la mayoría de las lesiones involucradas en los deportes de combate son causados por una energía mecánica generando sobrecarga o un sobre uso de la estructura (Noh, 2015).

En el caso de los deportes de combate, los tipos de lesiones y las regiones lesionadas difieren según el estilo de combate. Según la evidencia, la incidencia de lesión en esgrima es de 3.3/1000 AE (Park, 2017), en karate es en H=82.86/1000 AE y M= 142.05/1000 AE según Cierna (2017), y en taekwondo es en H=58/1000 AE y M=52,7/1000 AE según Thomas (2017). (AE: encuentros atléticos). Estos no consideran la incidencia de lesiones en deportistas recreativos donde según Del Vecchio (2018) el porcentaje es mayor.

Para el deportista lesionado el efecto negativo es que debe buscar una atención kinésica generalizada, en su mayoría centrada solo en la patología y en ocasiones ajenas al entorno deportivo, dando lugar a recidivas o nuevas lesiones, perdiendo tiempo, continuidad, comodidad del entorno deportivo y calidad del entrenamiento,

los cuales son factores precompetitivos externos a su rendimiento que influyen en el aumento de estrés psicológico en deportistas de alto rendimiento (Cabeza, 2014). Para los deportistas el miedo es una emoción prominente para no retornar al deporte, este estrés psicológico multifactorial influye en la disminución de motivación y autoeficacia del paciente, el cual es clave para su rendimiento y mantenimiento saludable a lo largo de todo el proceso de rehabilitación y retorno deportivo (Arden, 2012).

En Chile, el estado no contempla otorgar recursos a las federaciones para la atención kinésica permanente (DIPRES, 2019), por ende, las atenciones de forma gratuita son limitadas y entregadas por el CAR para los deportistas becados y de proyección. Como consecuencia de esto, la opción es acceder a una atención particular como MEDS y clínicas privadas, sin embargo, en la mayoría de los centros de rehabilitación deportiva los kinesiólogos especializados se enfocan en deportes populares o según una patología de base, en rodilla, tobillo y otros.

Los atletas lesionados a menudo experimentan angustia emocional incluyendo sentimientos de ansiedad y depresión, que causan respuestas negativas como pánico e impotencia, además de sentirse impotentes y dependientes, y es por esto que los deportistas confían en las habilidades del equipo profesional de salud para su recuperación (Arvinen-Barrow, 2015). Los profesionales médicos están capacitados para tratar los aspectos físicos de la lesión, con poco énfasis en los aspectos psicosociales de la lesión (Arvinen-Barrow, 2016). Esto da cuenta de la importancia de considerar al paciente en el centro de la rehabilitación, y que el equipo de salud física esté integrado por médicos, kinesiólogos, y otros para beneficiar la recuperación, además de generar una buena comunicación con los entrenadores para considerar de forma segura el retorno deportivo.

Para poder volver al deporte es necesario un proceso continuo de diversas estrategias, desde el comienzo de la lesión y no solo al final de la rehabilitación como suele implementarse. En primer lugar, se debe educar al atleta sobre su lesión (ej. fase de recuperación del tejido), establecer objetivos en conjunto y generar pautas de cómo debe continuar el proceso, esta es una forma de fomentar

la autonomía y autoeficacia del individuo, para promover el desarrollo personal, la motivación, el desempeño de tareas y en consecuencia a mejorar su rehabilitación (King, 2018).

Be-Moving al ser un emprendimiento de tipo privado dará inicio con una inversión inicial, los ingresos se obtendrán de la captación y fidelización de los usuarios una forma de lograr este objetivo es asociarse a las federaciones con un objetivo publicitario y no monetario, esto creará mayor confianza a la hora de requerir su atención y la recomendación de otros deportistas de diferentes federaciones o clubes deportivos. Es por esto que el proyecto, se enfoca en deportistas de combate de nivel competitivo y recreativo, en la cual, la manera de llegar a los usuarios es con asistencia a cada centro de entrenamiento de la RM de las tres disciplinas abordadas, con la finalidad de llegar a cada atleta que se encuentre entrenando, público y profesionales presentes.

#### **IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN**

Para dar inicio al proyecto se realizó una búsqueda de diferentes estudios sobre los tipos de entrenamientos de cada deporte, tipos de prueba para objetivar la rehabilitación, y se diseñó un formato general de intervención que servirá como guía en la entrega del servicio.

Según un estudio de Franchini (2019), “los deportes de esgrima, karate y taekwondo tienen en común esfuerzos cortos de alta intensidad por pequeños periodos y pausas largas, por lo tanto, el combate depende de la resistencia de fuerza y velocidad”. En aspectos generales el entrenamiento utilizado para el combate es HIIT (High Intensity Interval Training). Por otro lado, las lesiones más comunes en esgrima según Harmer (2019) son los esguinces de tobillo, en karate las fracturas según Sterkowicz (2013) y en taekwondo según Haddad (2015), son las contusiones y esguinces asociados a miembro inferior, siendo las principales causas de discontinuidad deportiva.

Los entrenamientos que se recomiendan en cada deporte varían; en esgrima según Kim (2015), se basan en que “el desequilibrio muscular y movimiento repetitivo genera lesiones”, por lo que el enfoque de tratamiento está en el balance muscular de estabilizadores de rodilla. Un estudio de Chabeene (2018), menciona que “la pliometría parece ser el tipo de entrenamiento más asequible y efectivo para karate”. En cuanto al taekwondo (TKD) según Chen (2017), “el TKD requiere alta capacidad aeróbica y potencia anaeróbica, habilidades de movimiento rápido, alta fuerza muscular y agilidad”.

La evidencia sugiere que el kinesiólogo es esencial para el tratamiento y rehabilitación de lesiones, y soporte para el rendimiento a través de la prevención de éstas (Grant, 2013). Es por esto por lo que, para otorgar el servicio se consideran criterios de inclusión para los pacientes, y estos son; que sean deportistas de combate amateur o profesional con patología musculoesquelética, y que posean una orden médica. El proceso siguiente es la intervención, esta inicialmente consiste en una evaluación general donde se examinarán aspectos de la postura, movilidad espontánea, palpación, movilidad activa-pasiva (rangos de movimiento, calidad del movimiento, artrocinemática), evaluación del sistema neural (sensibilidad, fuerza, movilización neuromeningea), evaluación del sistema muscular (test de tensión selectiva, dinamometría, miofascial). La evaluación específica consiste en realizar test especiales (que correspondan a la condición del paciente), análisis del movimiento a través de filmación del gesto motor (en el

lugar de consulta y en terreno, si es posible por su condición), se aplicará también la prueba de LEFS (low extremity functional scale) esta, puede usarse de manera confiable el impacto de la afección en las funciones de las extremidades inferiores (Mehta, 2016) y UEFS (upper extremity functional scale) que fue creada para ser aplicable a una variedad de trastornos de la extremidad superior (Chesworth, 2014). Además, considerar síntomas y signos, la escala visual análoga y la fase de recuperación del tejido en que se encuentra actúan como guía, para ver el cuadro clínico que presenta el paciente, la correlación con su diagnóstico clínico y el resultado de su respectiva evaluación guiarán los criterios principales a intervenir.

Para comenzar se identificarán objetivos con el paciente, para sistematizar las sesiones se considerarán las siguientes etapas; la etapa inicial, según signos y sintomatología del paciente, se enfocará en un trabajo de disminución del dolor e inflamación mediante fisioterapia, según Naugle (2014) los ejercicios isométricos aumentan el umbral de dolor por presión para hombres y mujeres, por lo tanto estarían recomendados para esta etapa, ejercicios de movimiento terapéutico básico (MTB); la etapa intermedia, estará orientada en ejercicios de MTB con progresiones, propiocepción implicada en el segmento lesionado y acondicionamiento físico de los segmentos no dañados, y trabajo de la musculatura del Core para mejorar el rendimiento (De Blaiser, 2018); en la etapa tardía, se realizarán ejercicios de fuerza muscular, potencia, equilibrio, de regreso a la función, ejercicios de carga con su propio peso, entrenamiento de HIIT progresivamente, y educación al paciente sobre ejercicios para prevenir recidivas de su lesión.

En la etapa final si no presentan dolor ni sintomatología, se realizan ejercicios para descomponer el movimiento/gesto motor por segmentos para poder integrarlo en la función y realizar un gesto técnico con menores compensaciones, lograr integrar cada movimiento y concientizar para que el reintegro deportivo del atleta sea óptimo. El análisis del gesto motor en esta etapa es importante ya que difiere según el deporte que realice el sujeto, en esgrima un estudio de Frere (2010)

refiere que el brazo del arma y el hombro realizan movimientos repetitivos, rápidos y con cambios de dirección. Se analizó el movimiento de flecha (realiza un impulso hacia adelante, dejando caer el peso en la pierna adelantada) con electromiografía, y se destaca que la fase de extensión del codo es una fase principal que varía según la estrategia del tirador. Las artes marciales usan formas o “katas”, es decir patrones para practicar ciertos movimientos. En un estudio de Kolykhalova (2015) se analizaron dos katas de karate; Heian Yondan (enfocada en técnicas de piernas, compuesta de 27 movimientos) y Bassai Dai (enfocada en técnicas manuales, compuesto por 38 movimientos), donde la eficiencia biomecánica en golpes y patadas es un equilibrio entre la aceleración-desaceleración. En taekwondo los atletas pueden golpear a sus oponentes con puños y pies, pero las patadas son lo más común. Un estudio de Estevan (2013) analizó el rendimiento mecánico de la postura en la patada circular, y los resultados sugieren que la postura influye en el rendimiento de la patada en términos de tiempo y velocidad del muslo en el plano sagital.

El proceso siguiente es la reevaluación de la intervención incorporando la evaluación general y específica, y las progresiones del sujeto para su respectivo reintegro deportivo, generalmente el deportista tiene como principal objetivo un retorno deportivo lo antes posible para poder seguir compitiendo. Es por esto que la decisión del retorno deportivo abarca una gran responsabilidad sobre el médico o el fisioterapeuta (Clanton, 2012). Para otorgar el alta terapéutica al paciente se realizarán pruebas funcionales las cuales permiten medir objetivamente y determinar la efectividad del proceso de rehabilitación, así como si es seguro el retorno deportivo (Manske, 2013). Dentro de las pruebas funcionales que aplicaremos se encuentran; para evaluar la potencia de miembro inferior (salto vertical, salto de una pierna, entre otros) (Davies, 2017); pruebas de potencia de miembro superior (lanzamiento de peso sentado); para evaluar el rango de movimiento (la prueba de estocada de dorsiflexión); en equilibrio y propiocepción (prueba equilibrio excursión en estrella) y de agilidad como el agility T-test (Clanton, 2012). Además sumaremos SMFA (evaluación breve de la función musculoesquelética), que fue diseñado como un instrumento útil desde el punto de

vista clínico para varios tipos de lesiones que se dan en el ámbito deportivo (W de Graaf, 2019), estos resultados antes mencionados van en estrecha relación con la previa autorización del equipo de trabajo, ausencia de dolor y simetría de extremidades en las realizaciones de los test , una educación adecuada de la condición de salud y una sensación de seguridad en todas las actividades por parte del deportista.

El retorno deportivo es un proceso que se superpone entre la rehabilitación clásica (alta terapéutica), esta transición ocurre generalmente en “terreno” y se cierra la brecha entre rehabilitación y entrenamiento deportivo. El proceso del retorno deportivo considera las etapas de: rehabilitación en terreno, regreso al entrenamiento, regreso a la competencia, retorno al rendimiento (retorno competitivo a niveles anteriores de su lesión). (Buckthorpe, 2018) Este continuo del reintegro deportivo es un modelo biopsicosocial que requiere un trabajo interdisciplinario es por esto que en el proceso de rehabilitación se deben considerar los factores contextuales del sujeto, si es un deportista profesional o recreativo, ya que esto afectará su propósito de rehabilitación. Para el retorno deportivo también debe existir una evaluación previa, se estimaron pruebas funcionales como por ejemplo los que se basan en tareas de habilidades cerradas (ej. salto simple), pero el deporte requiere, además, habilidades abiertas (ej. acción propia del deporte). Considerando lo anterior, no se puede guiar sólo por las pruebas clínicas sino también por un retorno adecuado y gradual del deporte (Arden, 2016). Wierike (2012), realizó un estudio de factores psicosociales que influyen en la recuperación de LCA, y los resultados mostraron que un alto locus de control y una alta autoeficacia son factores cognitivos útiles para poder facilitar la recuperación, pero estos son solo algunos de los factores psicosociales a considerar. Según lo anterior, se propone realizar test para evaluar la percepción psicológica del deportista para el retorno al deporte de forma segura, y se usará el “Cuestionario sobre la autopercepción del deportista para la reincorporación al entrenamiento normalizado tras una lesión”, revisar anexo 3 (Gomez, 2014). Luego de esta evaluación se coordinará una reunión con profesionales y tutores

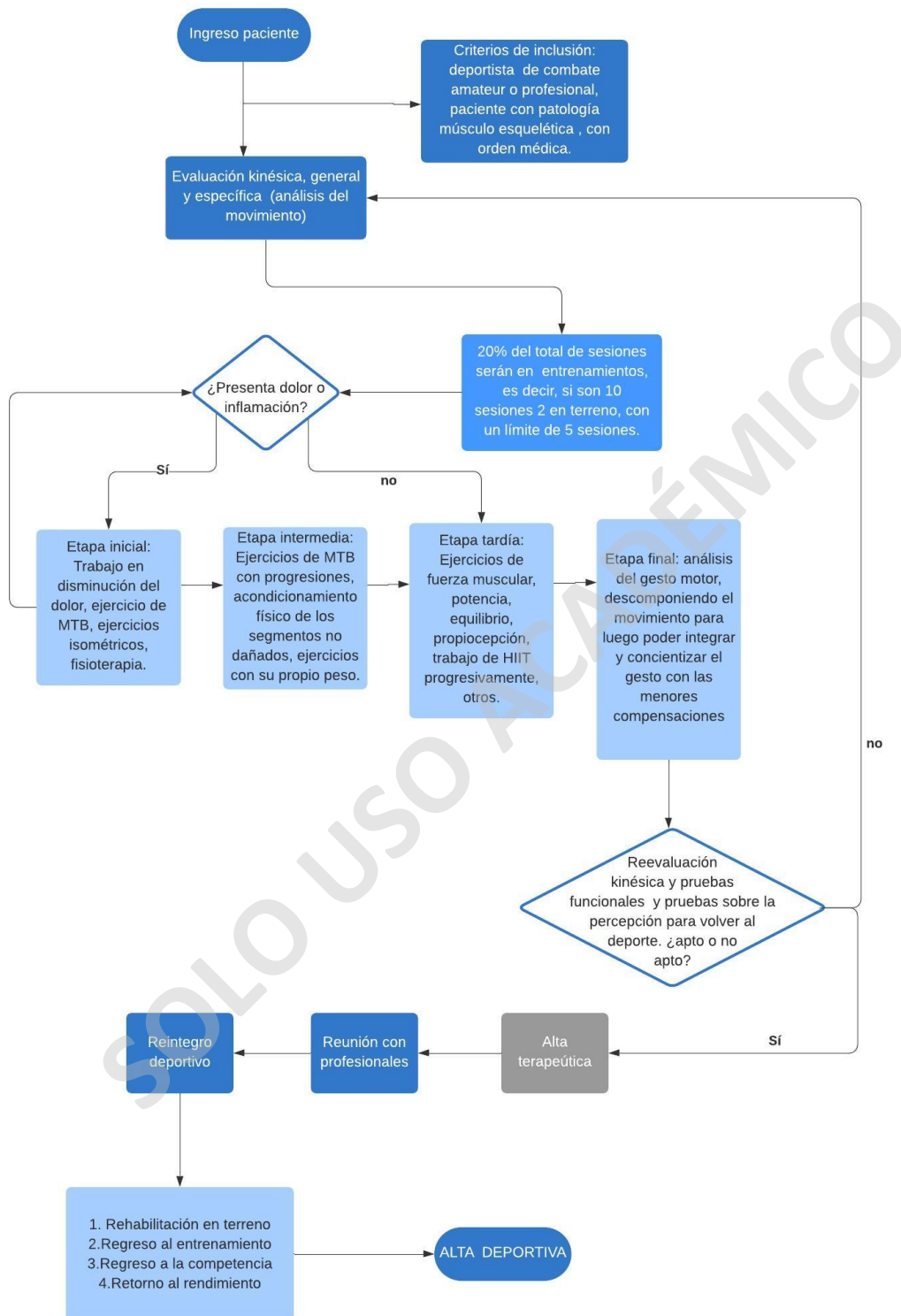
relacionados al deportista; estos son médico tratante, entrenador, preparador físico, psicólogo de la federación.

De esta forma Be-moving se caracteriza por involucrarse in situ en el terreno y ambiente deportivo del paciente para lograr una mayor confianza y facilidad en la transición de la rehabilitación al reintegro deportivo y posterior desempeño, a esto de forma diferenciadora se suma el servicio de atención que se le entrega al paciente posterior a su reintegro deportivo, entregando una intervención virtual de 1 hora a la semana por las 3 semanas posteriores al reintegro (alta kinésica), con el objetivo de que en base a pautas a seguir, educación y conocimiento de la evolución del paciente, poder ayudarlo en la fase de transición definitiva a su óptimo rendimiento. Esta atención también se puede adquirir por el paciente de forma permanente para que así a través de una evolución constante y de fácil acceso el paciente pueda mantenerse en las mejores condiciones físicas. En la figura (1), se detalló el proceso general de intervención kinésica del servicio entregado por Be-moving.

En proyecciones futuras, se considerará la metodología EXOS que utiliza un enfoque holístico para cada lesión, donde se ofrece una evaluación completa y otras áreas como nutrición, bienestar emocional entre otros, buscando deficiencias y debilidades que podrían influir en la causa de lesión (EXOS, 2020).



Figura(1)



El principal valor que entrega Be-moving es un servicio de kinesiología deportiva orientada a deportistas profesionales o recreativos dedicados a deportes de combate y que brinda una atención personalizada, potenciando las destrezas deportivas para minimizar los tiempos de pausa originados por las lesiones producidas y facilitando el reintegro deportivo en terreno. Considerando las deficiencias y debilidades no solo de la estructura alterada, sino de otras causas que influyen en la generación del daño, como factores psicosociales y ambiente deportivo.

Es por esto que Be-moving tiene como objetivo general entregar a los deportistas de combate una atención personalizada e integral hasta su recuperación y reintegro deportivo, con sus objetivos específicos detallados en la figura (2).

**Figura (2).**

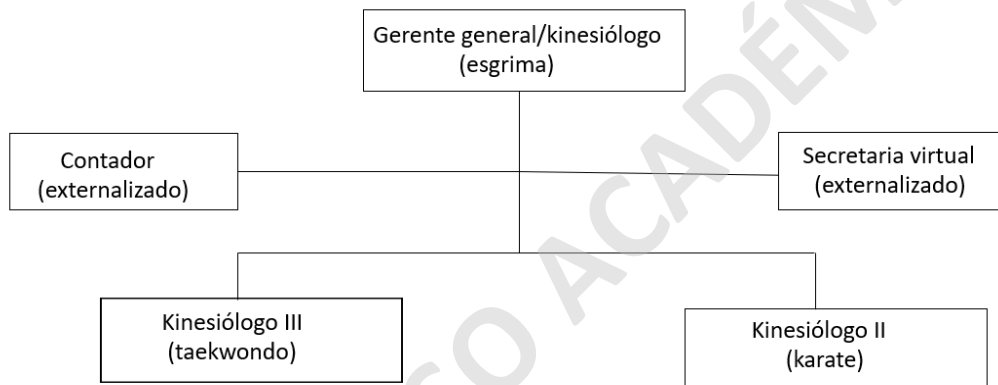
<b>Objetivo específico</b>	<b>Mecanismos de control (medida de resultado)</b>	<b>Indicador de calidad</b>
Recuperar la funcionalidad del paciente.	LEFS y UEFS	Se busca un cambio significativo de 9 ptos. o más entre la aplicación inicial y final de LEFS y UEFS.
Retorno deportivo seguro y óptimo para el paciente	Aplicación de star test, Agility T-test, Y-Balance test, SMFA	En la aplicación de Star test se busca el % de asimetría menor a 4,5% en dirección al alcance anterior (Stiffler, 2017); En la aplicación de Agility T-

		<p>test se busca el menor tiempo de 15,5 seg. (Clanton, 2012); Y-BT, un mínimo de cambios de 6,37 cm. anterior, 7,12 cm posteromedial y 8,76 cm posterolateral (Powden, 2019), obtener como resultado: funcional no doloroso en todas las evaluaciones de SFMA (Fauntroy, 2018)</p>
<p>Evaluar la percepción psicológica del deportista para el reintegro deportivo</p>	<p>Aplicar el cuestionario sobre la autopercepción del deportista para la reincorporación al entrenamiento normalizado tras una lesión.</p>	<p>Obtención del puntaje mayor o igual a 40 puntos, para que el deportista pueda volver con ciertas garantías. (Gomez, 2014)</p>
<p>Evaluar la atención integral otorgada después de cada 5 sesiones</p>	<p>Entregar encuestas de satisfacción por la atención realizada</p>	<p>Al menos 60% de aprobación en las encuestas respondidas.</p>

El grupo de trabajo que conformará Be-moving inicialmente está constituido como una microempresa, es decir, alrededor de 1 a 9 trabajadores, el principal recurso

de funcionamiento administrativo a 3 kinesiólogos fundadores, quienes cumplirán con diferentes roles dentro del equipo; uno encargado de ser gerente general y atención de deportistas de esgrima, un kinesiólogo encargado para las atenciones de deportistas de taekwondo, y el tercer kinesiólogo para deportistas de karate. Posterior a esto se realizará la captación, atención y fidelización de clientes/pacientes, manejo de socios, formas de difusión y participación en éstas. Por otra parte, se buscará un contador/administrador externalizado que será clave para un mejor manejo del flujo económico de la empresa y también una secretaria virtual o en consulta para generar la agenda. El formato de organización se presenta de manera clara en el organigrama en la figura (3).

**Figura (3)**



Según los objetivos específicos mencionados se desarrollan las siguientes actividades para cumplir los objetivos mencionados que se visualiza en la figura (4).

**Figura (4)**

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3

<b>Recuperar la funcionalidad del paciente.</b>			
- Evaluar la funcionalidad actual del paciente	x		x
- Generar pautas de ejercicios para recuperar su funcionalidad	x	x	x
- Reevaluar a través de pruebas específicas la funcionalidad adquirida			x
<b>Retorno deportivo seguro y óptimo para el paciente</b>			
- Creación de objetivos en conjunto con el paciente sobre sus expectativas del retorno al deporte	x		
-Aplicación de pruebas funcionales relacionadas al retorno deportivo			x
<b>Evaluar la percepción psicológica del deportista para el reintegro deportivo</b>			
- Aplicación del cuestionario de autopercepción del retorno deportivo normalizado tras una lesión			x
<b>Evaluar la atención integral otorgada después de cada 5 sesiones</b>			
- Crear encuestas de satisfacción del servicio entregado	x		
- Aplicación de encuestas a los pacientes	x	x	x
- Recopilación de datos del total de encuestas respondidas			x

### IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Be-moving es un servicio de kinesiología que se enfoca en entregar a los deportistas de combate ya sea profesional o recreativo una atención personalizada y continua en busca de potenciar las destrezas deportivas para minimizar los tiempos de pausas y riesgo de lesión, considerando las deficiencias y debilidades no solo de la estructura alterada sino causas biopsicosociales y ambiente deportivo que afectan al individuo, facilitando el reintegro y brindando atención deportiva en terreno. A largo plazo se espera incorporar un manejo multidisciplinario incluyendo el aspecto nutricional y psicológico.

Be-moving cuenta con sus segmentos de clientes definidos dentro de la región metropolitana. A quién va dirigida la propuesta de valor son los deportistas de nivel recreativo y profesional de los deportes de esgrima, taekwondo y karate, en el caso de ser un deportista menor o tutelado un segmento corresponde a tutores o apoderados de estos deportistas y un segmento de cliente destinado a los clubes de los deportes de esgrima, taekwondo y karate, quienes podrán recibir la propuesta de valor a través del servicio entregado a sus deportistas.

La forma en la que Be-moving da a conocer el servicio que entrega es a través de diferentes formatos de promoción y publicidad.

En primer lugar, el sitio web en la cual se muestra la consulta con los implementos kinésicos presentes, el perfil de los kinesiólogos, la misión y visión que entrega el servicio, tipos de servicios entregados, además de una agenda electrónica del kinesiólogo con sus respectivas horas disponibles para poder agendar desde el mismo sitio web, es muy importante la actualización continua de la página y la atención constante de los profesionales a las demandas.

Además, Be-moving contará con publicidad en las principales Redes Sociales con el objetivo de publicidad y difusión de información, en las cuales se visualizan videos de intervenciones realizadas a los clientes (con consentimiento previo), experiencias, fotos con deportistas destacados y clientes, además de publicitar los productos dispuestos a la venta. Las redes sociales no incluyen atenciones virtuales ni agendas.

En términos prácticos, durante las competencias y torneos de los deportes mencionados se realizará publicidad a través de folletos y pendones en stands donde se pondrá un lugar de atención para los deportistas de dicho torneo, con el objetivo de captar, informar y fidelizar clientes.

Otro medio de publicidad es, la que se realizará en los centros de entrenamientos con pendones, posters, folletos/trípticos en donde se visualice el logo de Be-moving e información general y de contacto. La comunicación creada con el centro deportivo y/o club, tendrá un beneficio mutuo ya que, los deportistas asociados al club obtendrán un descuento para el servicio, mientras el centro nos permita realizar publicidad.

En cuanto a la recomendación boca a boca, la promoción de parte de clientes se dará por parte de quienes se encuentren ya fidelizados, y las federaciones de los diferentes deportes que con el tiempo consideren el servicio destacable y recomendable.

La fidelización de deportistas permitirá generar embajadores de Be-moving, que aumentarán la publicidad, y él/ella recibirá a cambio un servicio de menor costo.

Se destinará un porcentaje del capital para los diferentes fondos en publicidad, haciendo un énfasis en el sitio web y el material físico inicial de difusión.

Be moving implementará una atención integral y continua por ende es clave que los canales de distribución y comunicación mencionados compartan el mismo principio de efectividad y esto se identifique en las diferentes fases de la entrega del servicio (captación, prestación y postventa). Debido a esto se busca tener una atención presencial y centrada plenamente en el deportista y de la misma forma con los socios claves y a través de la entrega directa de los medios de difusión. Lo anterior se realiza en un comienzo en base a una detallada organización y planificación de las actividades a corto y mediano plazo a realizar (citas con pacientes, con socios, en terreno) por cada kinesiólogo, para posteriormente asegurar una entrega y difusión de información presencial y directa, tanto en la atención de pacientes como el fortalecimiento de las redes de comunicación y negocios con los socios actuales y futuros. En síntesis, nuestros aliados clave

iniciales son los gerentes de las federaciones y administradores de clubes deportivos con quienes a través de un acuerdo se permitirá llegar de forma directa a los deportistas y la comunidad deportiva en general, donde la comunicación con los clientes será a través de los medios antes detallados (sitio web, redes sociales, WhatsApp directo con clientes actuales, publicidad y promoción en torneos).

La relación con los clientes se orienta plenamente a una asistencia directa con el deportista en la cual a través de la efectividad y calidad del intercambio comunicacional se busca generar mayor confianza entre una relación terapeuta-paciente, junto con esto posterior a la captación, será mantener el contacto con el deportista a través de teléfono o sitio web para facilitar el acceso a la comunicación de su terapia kinésica y posterior a ella.

En cuanto a la relación con los clientes, también es importante mencionar a quienes actúan como los intermediarios de este punto, que serán aquellos clientes ya fidelizados que recomiendan el servicio a otra asociación o persona(s), y también los dirigentes/administradores de las diferentes federaciones y clubes deportivos que a medida de cumplir con las expectativas de captación, atención y postventa nos ayudarán a generar difusión y posibles clientes.

Los recursos clave para generar la puesta en marcha de Be-moving son diversos, el principal e inicial recurso es el financiero, que será parte de una inversión privada y la participación en fondos de emprendimientos de SERCOTEC. Esto proporcionará los recursos de insumos kinésicos (camillas, máquinas de fisioterapia, bandas elásticas, otros) para la entrega del servicio de atención, un auto o camioneta para el desplazamiento que favorecerá la atención en terreno y traslado de materiales necesarios, los insumos de oficina (computadoras, impresora, archivadores, etc.) para la atención general y ordenamiento de todos los documentos necesarios en la gestión y práctica clínica, y sin duda los recursos humanos que en un comienzo serán tres kinesiólogos.



Para realizar el servicio determinado se debe trabajar en las actividades clave como conseguir los fondos privados y postular al fondo de capital semilla para obtener los recursos, estos serán destinados para conseguir la patente comercial y profesional, el inicio de actividades en SII, arriendo del lugar de consulta, búsqueda de proveedores, cotización y compra de insumos. Posterior a esto, comprar un software para comenzar el sitio web, diseñar y realizar la publicidad que se plasmará en sitio web y redes sociales, folletos, afiches, estampados, destinados a la captación y fidelización de los deportistas.

Be-moving tiene como característica principal otorgar una atención integral, acompañando al paciente en todo el proceso de recuperación hasta el reintegro deportivo y si así lo requiere, acompañando en terreno. La intervención por realizar se enfocará en el paciente como el centro de la rehabilitación considerando los factores estructurales, biomecánicos, fisiológicos y también los factores psicosociales del sujeto, ambiente deportivo, expectativas de su recuperación, motivación, confianza, entre otros, con el fin de generar una comunicación efectiva durante su tratamiento y posterior recuperación al retorno deportivo.

En primer lugar, los socios claves son los dirigentes y gerentes de las federaciones de esgrima, karate y taekwondo, con las cuales se realizará un acuerdo, esto quiere decir, en los torneos y competencias realizadas en la región metropolitana se destinará un lugar de atención para los deportistas y puntos de publicidad de Be-moving. Para las federaciones se entregará una limitada cantidad de cupos gratuitos para deportistas pertenecientes a la federación y que necesiten terapia kinésica. Los clubes deportivos independientes también son socios ya que, a través de un convenio, ellos nos realizarán publicidad del servicio en sus centros de entrenamiento.

Para obtener los recursos físicos necesarios de la consulta kinésica, se necesitan proveedores de insumos y productos kinésicos, con los cuales se establecerá una red regular, que evite grandes variaciones en el funcionamiento de la compra

respectiva. Se busca afiliar servicios de Transbank para generar facilidades de pago a nuestros clientes y establecer asociaciones con ISAPRES y FONASA con el objetivo de generar mayor facilidad de pago y poder fidelizar clientes que pertenezcan a estos sistemas.

Be-moving presenta 2 principales fuentes de ingresos, la principal fuente de ingreso se realiza a través de los pagos asociados al costo unitario de sesión por cantidad de sesiones realizadas a los usuarios determinada por la orden médica. Este pago puede ser por costo en el centro de atención o costo de atención al centro de entrenamiento.

La segunda fuente de ingreso que será considerada luego de fidelizar clientes es generada por convenios con clubes deportivos en el cual Be-moving vende un plan de atención preestablecida de dicho centro, para que los deportistas del club asistan al servicio y también incluye asistencia a sesiones generales de entrenamientos.

Existirán diversos métodos de pago, además de una asociación con FONASA e ISAPRES para facilitar el acceso a la atención y poder abarcar mayor población.

Como empresa inicial la estructura de costos es más extensa debido a la puesta en marcha, por ende, se han dividido en costos fijos y costos variables. En primer lugar, los costos fijos son todos aquellos que deben aplicarse independientemente del flujo que tenga la empresa, en esta clasificación la prioridad es: el arriendo del lugar, los pagos de patentes comercial y profesionales, pago de costos de servicios básicos del centro, productos de limpieza, sueldos de los kinesiólogos y pago del costo por la comisión del mantenimiento de Transbank.

Por otra parte, los costos variables, son aquellos que dependen del flujo que tenga Be-moving, aquí se incluye el costo del transporte, la bencina, insumos kinésicos y productos de oficina, mantención de máquinas de fisioterapia, inversión en publicidad (sitio web, folletos, pendones) y para finalizar futuras capacitaciones del profesional en distintos ámbitos. En la figura (5) se presenta el lienzo canvas para un mejor entendimiento del funcionamiento de la microempresa.

**Figura (5)**

<p><b>Socios Clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Federación de esgrima</li> <li>- Federación de taekwondo</li> <li>- Federación de karate</li> <li>- Clubes deportivos de karate, taekwondo y esgrima</li> <li>- Isapre/fonasa</li> <li>- Transbank</li> <li>- Proveedores artículos de rehabilitación</li> </ul>	<p><b>Actividades clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseguir patente comercial</li> <li>- Arrendar lugar de consulta</li> <li>- Conseguir patente profesional</li> <li>- Cotizaciones y compras insumos kinésicos y otros</li> <li>- Iniciar actividades (SII)</li> <li>- Publicidad y medios de difusión</li> <li>- Búsqueda de proveedores artículos kinésicos</li> <li>- Formación profesional</li> </ul> <p><b>Recursos clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos financieros</li> <li>- Recursos kinésicos: implementos de fisioterapia y ET (elast., mancuernas, etc.)</li> <li>- Recursos de oficina: (computador, fichas, etc.)</li> <li>- Recursos humanos (kinesiólogos, otros)</li> <li>- Auto/camioneta</li> </ul>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <p>Be moving potencia las destrezas deportivas de deportes de contacto, minimizando los tiempos de pausas generado por lesiones deportivas y potenciando el reintegro deportivo en terreno.</p>	<p><b>Relación con los clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia personal</li> <li>- Agenda telefónica</li> <li>- Agenda web</li> <li>- Foro sitio web</li> <li>- Cliente recomendado</li> </ul> <p><b>Canales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Página web</li> <li>- Redes sociales</li> <li>- Publicidad en gimnasios o lugares de entrenamiento</li> <li>- Stand y publicidad en torneos.</li> <li>- Recomendación , boca a boca</li> </ul>	<p><b>Segmentos de clientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deportistas recreativos y profesionales de esgrima, taekwondo y karate.</li> <li>- Apoderados de deportistas menores de edad de esgrima, taekwondo y karate.</li> <li>- Centros de entrenamiento particulares de esgrima, taekwondo y karate de la región metropolitana</li> </ul>
<p><b>Estructura de costos</b></p> <p><b>Costos variables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bencina o gasto de transporte</li> <li>Compra insumos kinésicos (atención y rehabilitación)</li> <li>Compra artículos oficina y limpieza (no kinésicos).</li> <li>Productos para venta en centro de atención</li> <li>Publicidad</li> <li>-Formación profesional</li> </ul> <p><b>Costos fijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patente, permisos y licencias municipales y/o comerciales.</li> <li>- Arriendo, gastos comunes y de comunicación (internet y telefonía)</li> <li>- Mantenimiento de limpieza e infraestructura.</li> <li>- Sueldo kinesiólogos.</li> <li>- Pago mantención transbank</li> </ul>		<p><b>Fuente de ingresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pago por hora de sesiones kinésicas en consulta</li> <li>- Pago por hora de sesiones kinésicas a domicilio/centros de entrenamiento</li> <li>- Plan convenio tipo seguro para club particular</li> <li>- Venta de productos de apoyo kinésico para rehabilitación</li> </ul>		

Luego de la presentación del funcionamiento del proyecto también se realizó un análisis estratégico y sus puntos críticos con metodología FODA que se presentan en las siguientes figuras (6), (7) y (8)

**Figura (6)**

<p><b>Fortaleza</b></p>	<p><b>Amenaza</b></p>
-------------------------	-----------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompañamiento íntegro y personalizado en la recuperación del paciente hasta el reintegro deportivo</li> <li>-Atención de kinesiólogos en centros de entrenamiento.</li> <li>- Fácil acceso a la terapia por cercanía del servicio</li> <li>- Relación fluida y cordial del equipo de trabajo (buena relación laboral)</li> <li>- Red de contactos directa con los dirigentes de las federaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencia con empresas de mayores recursos.</li> <li>- Mercado poco profundo, es decir, bajo nivel de atenciones</li> <li>- Abarcar deportes de menor concurrencia</li> <li>- Fácil de imitar</li> </ul>
<b>Debilidad</b>	<b>Oportunidad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexperiencia en modelos de negocios y laboral.</li> <li>- Falta de especialización (área de gestión, relaciones o propias de las intervenciones)</li> <li>- Bajo conocimiento de las prácticas de políticas de emprendimiento en salud actuales</li> <li>-Bajo capital financiero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasa cobertura kinésica suficiente en el área de deportes de combate.</li> <li>- Ubicación en lugar con baja densidad de atención kinesiológica y cerca del centro de entrenamiento olímpico.</li> <li>- Posibilidad de posteriormente incluir otras disciplinas de deportes de combate.</li> <li>- Optar a líneas de financiamiento del estado por tamaño de empresa (capital semilla).</li> </ul>

**Figura (7)**

FODA	PUNTO CRÍTICO
------	---------------

<p><b>Oportunidad/Debilidad</b>  Optar a líneas de financiamiento del estado por tamaño de empresa (capital semilla) /<i>Bajo capital financiero</i></p>	Alta dependencia de un porcentaje del financiamiento inicial a una línea de apoyo postulable.
<p><b>Debilidad/Amenaza</b>  (<i>Inexperiencia en modelos de negocio y laboral/competencia con empresas de mayores recursos</i>)</p>	Bajas ganancias por déficit en el manejo de asuntos económicos y administrativos
<p><b>Fortaleza/Amenaza</b>  (<i>Red de contacto directa con las federaciones/Fácil de imitar</i>)</p>	Pérdida de redes de contacto debido a cambios de dirigentes en las federaciones/clubes o mayor oferta para ellos.
<p><b>Fortaleza/Oportunidad</b>  <i>Atención de kinesiólogos en centros de entrenamiento/Escasa cobertura kinésica suficiente en el área de deportes de combate</i></p>	Sobredemanda de atenciones en terreno

**Figura (8)**

<b>Punto Crítico</b>	<b>Estrategia de Corrección</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>
Alta dependencia de un porcentaje del financiamiento inicial a una línea de apoyo	Contar con un monto preestablecido de financiamiento para comenzar.	Conseguir \$3.000.000 de forma independiente.	Capital inicial/financiamiento total

postulable.			
Bajas ganancias por déficit en el manejo de asuntos económicos y administrativos	Contratar a una persona con las competencias en gestión (externalización de contador) y gestionar	Aumentar mis ingresos en un 15% en un período de 2 años.	Utilidad neta anual de la empresa/capital
Pérdida de redes de contacto debido a cambios de dirigentes en las federaciones/clubes o mayor oferta para ellos	Fortalecer y ampliar redes de contactos con coach y clubes deportivos y dirigentes de las federaciones y los clubes particulares	Ampliar la red de contacto con la federación con las 3 federaciones iniciales, 3 clubes particulares	Número de atenciones de clientes/clientes por federaciones y/o clubes particulares
Sobredemanda de atenciones en terreno	Gestión adecuada de la atención kinésica en terreno por paciente y por kinesiólogo	Entrega del servicio a todos los pacientes en el porcentaje prescrito (20%)	Número de atenciones en terreno/Número de atenciones totales.

El análisis competitivo en términos generales se considera a la competencia como empresas que ofrecen un mismo producto o servicio y el hecho de situarse en el mismo mercado, se encuentran dos niveles de competencia: El de competencia indirecta, incluye a centros particulares que son empresas de mayor tamaño que si bien entregan el servicio de rehabilitación kinésica deportiva, esta se encuentra dentro de un plan de atención médico ,más específico como por ejemplo, clínicas médicas y deportivas más grandes, estas en ocasiones cuentan con sucursales o prestación de atención cerrada y abierta. En segundo lugar, la competencia directa son los centros particulares e independientes de atención kinésica deportiva abierta, que se encuentran dentro del mismo nivel de mercado al ser empresas más pequeñas y que ofrecen un servicio de atención independiente, dentro de la RM.

Si bien el universo de las entidades de rehabilitación kinésica deportiva varía en cuanto a capital, recursos humanos, recursos tecnológicos y prestación de servicios asociados. Los competidores directos son microempresas de centros de rehabilitación que entregan un servicio similar. Los competidores de mayores recursos financieros, humanos, tecnológicos; no se consideran como competencia directa al no encontrarse al mismo nivel de mercado.

La competencia directa e indirecta, en relación a la administración y gestión están organizadas, ya que al tratarse de centros de atención en salud debe haber una correcta y periódica acreditación para las prestaciones de salud a través de las autoridades sanitarias, esto junto con las administraciones económicas y legislativas, para el inicio y mantenimiento de las actividades comerciales es fundamental para la seguridad de los pacientes, sin embargo es importante señalar que esta organización administrativa es independiente de la aplicación práctica de la gestión kinésica, ambiental y comunicacional entre profesionales, pacientes y familiares.

De forma más específica, a través de una búsqueda realizada por internet y una cotización aleatoria, se han seleccionado 10 Centros de rehabilitación kinésica musculoesquelética y/o deportiva (3 en Ñuñoa), cuyo criterio de inclusión fue ser un centro particular independiente, con el objetivo de determinar las características de la competencia en el servicio entregado.

Según la información obtenida se considera que los competidores actuales se basan en la diferenciación de las formas de atención, dando énfasis en la calidad y personalización de esta. El precio y volumen de atención no son prioridad como competencia, ya que no se encontró en ningún centro una caracterización, misión y visión orientada a estos temas. Dentro de los principales enfoques de diferenciación se encontró la atención "integral" (5), a domicilio (6), agenda/reserva online (6), y atención individualizada (3).

Las ventajas competitivas del modelo de intervención de Be-moving:

En cuanto a las ventajas que tiene la empresa sobre su competencia, es en el modelo de intervención en el que se realiza mayor énfasis.

- Red de contacto estrecha con los dirigentes de la federación de esgrima y karate.
- Atención integral personalizada, formar una relación terapeuta/paciente cercana y confiable.
- Acompañamiento del paciente durante su rehabilitación y retorno en terreno si este lo requiere.
- Ubicación cercana a centro de entrenamiento Olímpico y baja densidad de competencia cercana.
- Seguimiento virtual por un período de al menos 2 semanas posterior al reintegro deportivo.



Evaluación económica BE MOVING:

Para la iniciación del proyecto Be-Moving se realizará una inversión privada de \$10.000.000 y la postulación a un fondo de emprendimiento SERCOTEC o bancario que sea de al menos \$3.000.000, lo que nos daría aproximadamente \$13.000.000. Los elementos en los que se debe invertir son:

Auto/Camioneta suzuki grand nomade 2.0 2wd GLX	\$4.500.000	Comprar un auto/camioneta para la movilización y equipamiento especialmente para sesiones en terreno
Camillas	box \$1.000.000  Camilla plegable M4 premium \$139.990	3 camillas para los boxes de consulta implementadas en el centro, y otra camilla plegable que se utilizará para las sesiones realizadas en terreno.
Muebles	\$217.840	La compra de muebles

		será útil para la sala de espera y decoración de la consulta. Compra de 3 escritorios y 3 sillas para cada box, y 3 para la sala de espera.
Máquina de fisioterapia	\$1.700.000	Maquina gymna que tiene varios usos en electroterapia, ultrasonido, TENS, necesarios para el tratamiento de control de inflamación y analgesia para diferentes patologías

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
Auto/ Camioneta	4.500.000	1	4.500.000
Camilla Box	1.000.000	3	3.000.000
Camilla Plegable	139.990	1	139.990
Muebles		9	217.840
Maquina Fisioterapia	1.700.000	1	1.700.000
<b>Total</b>			<b>\$ 9.557.830</b>
Depreciación			
Productos o Activos	Valor Unidad	años	Valor anual
Auto/ Camioneta	4.500.000	5	900.000
Camilla Box	3.000.000	5	600.000
Camilla Plegable	139.990	5	27.998
Muebles	217.840	7	31.120
Maquina Fisioterapia	1.700.000	8	212.500
<b>Total</b>			<b>\$ 1.771.618</b>

Ingresos y/o sustentabilidad BE MOVING:

- **Volumen de ventas:** se considera que el primer año cada kinesiólogo tendrá tres sesiones por día trabajado, lo cual el número de sesiones en el

año sería de 2160 sesiones entregados, de este total de sesiones, se llevarán a cabo el 80% que es un total 1728 sesiones, debido a factores como la pérdida de usuarios u otro.

- **Precio del producto/servicio:** El primer año habrá un descuento aproximado del 20% para ambos tipos de sesiones ya sea en el centro o en terreno por la apertura de Be-moving para así fidelizar clientes durante ese año. Desde el segundo año se considerará precio normal según la ganancia objetivo-propuesta.

- **Ingreso de ganancia al 80%**

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta CENTRO	\$ 17.500	\$ 22.500	\$ 23.625	\$ 24.000	\$ 25.000
numero sesiones	1525	1872	2340	2808	3276
<b>Sub Total</b>	<b>\$26.687.500</b>	<b>\$42.120.000</b>	<b>\$55.282.500</b>	<b>\$ 67.392.000</b>	<b>\$ 81.900.000</b>
Precio de venta TERRENO	\$ 20.000	\$ 24.500	\$ 25.725	\$ 26.240	\$ 28.000
Número de sesiones	203	215	221	232	240
<b>Sub Total</b>	<b>\$ 4.060.000</b>	<b>\$ 5.267.500</b>	<b>\$ 5.685.225</b>	<b>\$ 6.087.564</b>	<b>\$ 6.720.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$30.747.500</b>	<b>\$47.387.500</b>	<b>\$60.967.725</b>	<b>\$ 73.479.564</b>	<b>\$ 88.620.000</b>

- **Ingreso de ventas del 50%**

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta CENTRO	\$ 17.500	\$ 22.500	\$ 23.625	\$ 24.000	\$ 25.000
numero sesiones	940	1080	1230	1560	2130
<b>Sub Total</b>	<b>\$16.450.000</b>	<b>\$24.300.000</b>	<b>\$29.058.750</b>	<b>\$ 37.440.000</b>	<b>\$ 53.250.000</b>
Precio de venta TERRENO	\$ 20.000	\$ 24.500	\$ 25.725	\$ 26.240	\$ 28.000
Número de sesiones	140	183	221	232	240
<b>Sub Total</b>	<b>\$ 2.800.000</b>	<b>\$ 4.483.500</b>	<b>\$ 5.685.225</b>	<b>\$ 6.087.564</b>	<b>\$ 6.720.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$19.250.000</b>	<b>\$28.783.500</b>	<b>\$34.743.975</b>	<b>\$ 43.527.564</b>	<b>\$ 59.970.000</b>

- **Ingreso de ventas al 20%**

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta CENTRO	\$ 17.500	\$ 22.500	\$ 23.625	\$ 24.000	\$ 25.000
numero sesiones	375	423	510	640	710
<b>Sub Total</b>	<b>\$ 6.562.500</b>	<b>\$ 9.517.500</b>	<b>\$12.048.750</b>	<b>\$ 15.360.000</b>	<b>\$ 17.750.000</b>
Precio de venta TERRENO	\$ 20.000	\$ 24.500	\$ 25.725	\$ 26.240	\$ 28.000
Número de sesiones	57	72	97	145	172
<b>Sub Total</b>	<b>\$ 1.140.000</b>	<b>\$ 1.764.000</b>	<b>\$ 2.495.325</b>	<b>\$ 3.804.728</b>	<b>\$ 4.816.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7.702.500</b>	<b>\$11.281.500</b>	<b>\$14.544.075</b>	<b>\$ 19.164.728</b>	<b>\$ 22.566.000</b>

Se consideraron como “costos variables” los costos del sueldo del kinesiólogo, insumos kinésicos y el valor de movilización al lugar en terreno que corresponde en la tabla al valor de “combustible”, esto según el número de sesiones realizadas por año.

#### Costos al 80%

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
numero sesiones	1.728	2304	2880	3456	4032
Sueldo Kinesiólogo	\$ 8.000	\$ 8.160	\$ 8.323	\$ 8.490	\$ 8.659
Insumos kinésicos	\$ 2.950	\$ 3.009	\$ 3.069	\$ 3.131	\$ 3.193
Combustible	\$ 1.870	\$ 1.907	\$ 1.946	\$ 1.984	\$ 2.024
<b>Total</b>	<b>\$ 22.152.960</b>	<b>\$ 30.128.026</b>	<b>\$38.413.233</b>	<b>\$ 47.017.797</b>	<b>\$ 55.951.178</b>

#### Costos al 50%

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
numero sesiones	1.080	1263	1451	1792	2304
Sueldo Kinesiólogo	\$ 8.000	\$ 8.160	\$ 8.323	\$ 8.490	\$ 8.659
Insumos kinésicos	\$ 2.950	\$ 3.009	\$ 3.069	\$ 3.131	\$ 3.193
Combustible	\$ 1.870	\$ 1.907	\$ 1.946	\$ 1.984	\$ 2.024
<b>Total</b>	<b>\$ 13.845.600</b>	<b>\$ 16.515.493</b>	<b>\$19.353.334</b>	<b>\$ 24.379.598</b>	<b>\$ 31.972.102</b>

#### Costos al 20%

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
numero sesiones	432	495	607	785	882
Sueldo Kinesiólogo	\$ 8.000	\$ 8.160	\$ 8.323	\$ 8.490	\$ 8.659
Insumos kinésicos	\$ 2.950	\$ 3.009	\$ 3.069	\$ 3.131	\$ 3.193
Combustible	\$ 1.870	\$ 1.907	\$ 1.946	\$ 1.984	\$ 2.024
<b>Total</b>	<b>\$ 5.538.240</b>	<b>\$ 6.472.818</b>	<b>\$ 8.096.122</b>	<b>\$ 10.679.679</b>	<b>\$ 12.239.320</b>

## Costos fijos y costos variables BE MOVING:

**Marketing:** En este apartado se consideran los costos del pago de sitio web y la mantención asociada. Además del gasto en publicidad de folletos y pendones que serán utilizados en los centros de entrenamientos y competencias

**Telefonía/internet/sistema de contabilidad:** En este ítem se consideran los gastos de un plan de telefonía e internet, además del gasto de un plan de un sistema de contabilidad externa.

**Arriendo:** Se considera el arriendo de una casa ubicada en la comuna de Ñuñoa cercano al Centro de Entrenamiento Olímpico, con el fin de otorgar la prestación del servicio en este caso atención kinésica.

**Servicios básicos:** Se consideran gastos generales de electricidad, agua y gas.

**Bicicleta estática:** Se considera el costo de una bicicleta estática con el objetivo obtener herramientas necesarias para la entrega del servicio.

**Capacitación EXOS:** En este ítem se considera el costo de la capacitación EXOS en primer nivel el tercer año con el objetivo de aumentar las capacidades y habilidades que poseen los profesionales.

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing	\$ 550.275	\$ 561.281	\$ 572.507	\$ 583.957	\$ 595.636
Telefonía/internet/sis cont	\$ 839.229	\$ 856.013	\$ 873.134	\$ 890.596	\$ 908.408
Arriendo	\$ 9.240.000	\$ 9.240.000	\$ 9.240.000	\$ 9.240.000	\$ 9.424.800
Luz/agua/gas	\$ 1.233.912	\$ 1.258.591	\$ 1.283.762	\$ 1.309.438	\$ 1.335.626
Bicicleta Spinning	\$ 399.000				
Capacitación Exos			\$ 1.726.100		
Subtotal	\$ 12.262.417	\$ 11.915.885	\$ 13.695.503	\$ 12.023.991	\$ 12.264.471

## Flujo de caja BE MOVING:

- Flujo de caja considerando el 80% de ventas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ 30.747.500	\$ 47.387.500	\$ 60.967.725	\$ 73.479.564	\$ 88.620.000	
(-) Costos fijos	\$ 12.262.417	\$ 11.915.885	\$ 13.695.503	\$ 12.023.991	\$ 12.264.471	
(-) Costos variables	\$ 22.152.960	\$ 30.128.026	\$ 38.413.233	\$ 47.017.797	\$ 55.951.178	
<b>Sub total costos</b>	<b>\$ 34.415.377</b>	<b>\$ 42.043.911</b>	<b>\$ 52.108.735</b>	<b>\$ 59.041.787</b>	<b>\$ 68.215.649</b>	
(-) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Utilidad antes de impuestos	-\$ 5.439.495	\$ 3.571.971	\$ 7.087.372	\$ 12.666.159	\$ 18.632.733	
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 1.043.970	\$ 2.533.232	\$ 3.726.547	
<b>Utilidad neta</b>	<b>-\$ 5.439.495</b>	<b>\$ 3.571.971</b>	<b>\$ 6.043.402</b>	<b>\$ 10.132.927</b>	<b>\$ 14.906.187</b>	
(+) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Préstamo Bancario						
Inversión (activos)	\$ 9.557.830					
Capital de trabajo	\$ 2.828.661	\$ 627.003	\$ 827.246	\$ 569.840	\$ 754.016	
Recuperación capital de trabajo						-\$ 5.606.766
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 12.386.491</b>	<b>-\$ 4.294.879</b>	<b>\$ 4.516.344</b>	<b>\$ 7.245.180</b>	<b>\$ 11.150.529</b>	<b>\$ 22.284.570</b>

- Flujo de caja considerando el 50% de ventas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ 19.250.000	\$ 28.783.500	\$ 34.743.975	\$ 43.527.564	\$ 59.970.000	
(-) Costos fijos	\$ 12.262.417	\$ 11.915.885	\$ 13.695.503	\$ 12.023.991	\$ 12.264.471	
(-) Costos variables	\$ 13.845.600	\$ 16.515.493	\$ 19.353.334	\$ 24.379.598	\$ 32.887.969	
<b>Sub total costos</b>	<b>\$ 26.108.017</b>	<b>\$ 28.431.378</b>	<b>\$ 33.048.836</b>	<b>\$ 36.403.589</b>	<b>\$ 45.152.440</b>	
(-) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Utilidad antes de impuestos	-\$ 8.629.635	-\$ 1.419.496	-\$ 76.479	\$ 5.352.357	\$ 13.045.942	
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	-\$ 2.025.122	\$ 1.070.471	\$ 2.609.188	
<b>Utilidad neta</b>	<b>-\$ 8.629.635</b>	<b>-\$ 1.419.496</b>	<b>\$ 1.948.643</b>	<b>\$ 4.281.886</b>	<b>\$ 10.436.754</b>	
(+) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Préstamo Bancario						
Inversión (activos)	\$ 9.557.830					
Capital de trabajo	\$ 2.145.864	\$ 190.961	\$ 379.517	\$ 275.733	\$ 719.084	
Recuperación capital de trabajo						-\$ 3.711.159
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 11.703.694</b>	<b>-\$ 7.048.978</b>	<b>-\$ 27.395</b>	<b>\$ 3.444.528</b>	<b>\$ 5.334.420</b>	<b>\$ 15.919.531</b>

- Flujo de caja considerando el 20% de ventas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ 7.702.500	\$ 11.281.500	\$ 14.544.075	\$ 19.164.728	\$ 22.566.000	
(-) Costos fijos	\$ 12.262.417	\$ 11.915.885	\$ 13.695.503	\$ 12.023.991	\$ 12.264.471	
(-) Costos variables	\$ 5.538.240	\$ 6.472.818	\$ 8.096.122	\$ 10.679.679	\$ 12.239.320	
<b>Sub total costos</b>	<b>\$ 17.800.657</b>	<b>\$ 18.388.703</b>	<b>\$ 21.791.625</b>	<b>\$ 22.703.670</b>	<b>\$ 24.503.791</b>	
(-) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Utilidad antes de impuestos	-\$ 11.869.775	-\$ 8.878.821	-\$ 9.019.168	-\$ 5.310.560	-\$ 3.709.409	
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	-\$ 5.953.553	\$ 1.062.112	-\$ 741.882	
<b>Utilidad neta</b>	<b>-\$ 11.869.775</b>	<b>-\$ 8.878.821</b>	<b>-\$ 3.065.615</b>	<b>\$ 4.248.448</b>	<b>\$ 2.967.527</b>	
(+) Depreciación	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	\$ 1.771.618	
Préstamo Bancario						
Inversión (activos)	\$ 9.557.830					
Capital de trabajo	\$ 1.463.068	\$ 48.333	\$ 279.692	\$ 74.963	\$ 147.955	
Recuperación capital de trabajo						-\$ 2.014.010
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 11.020.898</b>	<b>-\$ 10.146.489</b>	<b>-\$ 7.386.895</b>	<b>-\$ 1.368.960</b>	<b>\$ 2.624.785</b>	<b>\$ 818.101</b>

## Indicadores económicos BE MOVING:

### Indicador económico al 80% de las ventas

VAN (25%)	\$ 2.647.062
VAN (30%)	\$ 185.902
VAN (35%)	-\$ 1.818.203
TIR	30%

#### Indicador económico al 50% de las ventas

VAN (25%)	-\$ 8.195.321
VAN (30%)	-\$ 9.419.042
VAN (35%)	-\$ 10.383.895
TIR	7%

#### Indicador económico al 20% de ventas

VAN (25%)	-\$ 25.373.646
VAN (30%)	-\$ 24.518.609
VAN (35%)	-\$ 23.754.176
TIR	-77%

#### Análisis del punto de equilibrio al 80% de las ventas

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 20.861	\$ 19.185	\$ 18.673	\$ 17.102	\$ 16.564
Cantidad		2620	1231	1268	1075	1007

#### Análisis del punto de equilibrio al 50% de las ventas

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 25.865	\$ 23.853	\$ 23.955	\$ 20.528	\$ 18.578
Cantidad		2620	1231	1268	1075	1007

#### Análisis del punto de equilibrio al 20% de las ventas

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 45.520	\$ 40.990	\$ 39.674	\$ 31.607	\$ 30.094
Cantidad		2620	1231	1268	1075	1007

## **V) CONCLUSIONES**

En síntesis, del avance del proyecto Be-moving hasta la fecha, es clave el autorreconocimiento de la empresa y de los kinesiólogos en relación con la calidad de la atención y la entrega integral del servicio. Se entiende a lo largo de la gestión, que la empresa debe ponerse en marcha con un enfoque de crecimiento en diversos ámbitos, ya sea, organizacional, económico, capacitación y especialización de profesionales, e involucrar otros deportes de combate con el objetivo de aumentar las ofertas y demandas con el pasar del tiempo. A pesar de que existe una alta gama de competidores y diversas barreras de entrada, la puesta en marcha del servicio no se encuentra realmente limitada, debido a la escasa cobertura existente del área kinésica en deportes de combate, esto al ser deportes de menor concurrencia. Se considera este factor como una oportunidad de un servicio específico, pero con un mercado poco explorado, y necesario en el ambiente deportivo ya sea de alto rendimiento o de manera recreativa.

La orientación deportiva de Be-moving, es una fortaleza el poder tener una red de contactos que a futuro puede aumentar, mantener y generar una gran fidelización de clientes, con el fin de entregar un servicio con la misión principal de comunicación efectiva, rehabilitación y posterior reintegro deportivo de forma óptima y segura. El apoyo e interés profesional de los kinesiólogos en el área de deportes de combate es fundamental para generar motivación, educación y compromiso con el deportista sobre todo en la realización de deportes individuales donde el desempeño del sujeto es clave para el triunfo o progresión deportiva. Además la comunicación con otros profesionales del deporte como entrenadores, nutricionistas, preparadores físicos permite obtener información relevante para el paciente quien debiese tomar decisiones durante su recuperación con mayor



seguridad y confianza, acompañando a este en un proceso de reintegro deportivo desde el comienzo de su rehabilitación.

Por último, como profesionales kinesiólogos es relevante aumentar la experiencia de trabajo y una constante actualización de la medicina basada en evidencia y capacitación sobre kinesiología el ámbito deportivo, logrando mantener de esta forma la calidad y compromiso de una buena entrega del servicio, fomentar un campo de intervención bien definido, y que este modelo de atención pueda extrapolarse a otros deportes o grupos específicos con la finalidad de perfeccionar la atención deportiva.

SOLO USO ACADÉMICO

## VI) BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio del deporte y Universidad de Concepción. (2018, octubre). Resumen Ejecutivo “Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte 2018 en Población de 18 años y más”. Recuperado 2 de julio de 2020, de <http://www.mindep.cl/wp-content/uploads/2019/01/Encuesta-Act.-F%C3%ADsica-y-Deportes-2018-VF.pdf>
2. Chile. (2018) Ministerio del deporte. *Definiciones estratégicas 2019-2022*. (23). Recuperado de [https://cdn.digital.gob.cl/filer\\_public/0e/5c/0e5c5836-2216-4ca7-b892-310f910c136a/23\\_mindeporte-f.pdf](https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/0e/5c/0e5c5836-2216-4ca7-b892-310f910c136a/23_mindeporte-f.pdf)
3. Chile. (2019) Ministerio del deporte. *Contenido Proyecto ley de presupuestos para el año 2019, MINDEP*. [http://www.dipres.gob.cl/597/articles-178496\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articles-178496_doc_pdf.pdf).
4. Franchini, E, & Gutierrez-Garcia, C. (2018). Olympic combat sports research output in the Web of Science: a sport science centered analysis. “*IDO MOVEMENT FOR CULTURE. Journal of Martial Arts Anthropology*”, 18(3), 21-27. <https://doi.org/10.14589/ido.18.3.4>
5. Instituto Nacional del Deporte. (2015) «Proddar – APOYO INTEGRAL». <https://www.ind.cl/apoyointegral/proddar>
6. Noh, J.-W., Park, B.-S., Kim, M.-Y., Lee, L.-K., Yang, S.-M., Lee, W.-D., Kim, J. (2015). Analysis of combat sports players injuries according to playing style for sports physiotherapy research. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(8), 2425-2430. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2425>

7. Park, K. J., & Brian Byung, S. (2017). Injuries in elite Korean fencers: an epidemiological study. *British Journal of Sports Medicine*, 51(4), 220-225. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096754>
8. Čierna, D., & Lystad, R. P. (2017). Epidemiology of competition injuries in youth karate athletes: a prospective cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, 51(17), 1285-1288. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097603>
9. Thomas, R. E., Thomas, B. C., & Vaska, M. M. (2017). Injuries in taekwondo: systematic review. *The Physician and Sports medicine*, 45(4), 372-390. <https://doi.org/10.1080/00913847.2017.1369193>
10. Del Vecchio, F. B., Farias, C. B., de Leon, R. C., Rocha, A. C. C. A., Galliano, L. M., & Coswig, V. S. (2018). Injuries in martial arts and combat sports: Prevalence, characteristics and mechanisms. *Science & Sports*, 33(3), 158-163. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2018.02.003>
11. Cabeza Ramos, K. (2014). Factores estresores comunes en deportistas chilenos de alto rendimiento y sus respectivas estrategias de afrontamiento. *LIMINALES. Escritos sobre psicología y sociedad / Universidad Central de Chile*, 1(5), 97-123. Recuperado de <http://revistafacso.ucentral.cl/index.php/liminales/article/view/243/234>
12. Ardern, C. L., Taylor, N. F., Feller, J. A., & Webster, K. E. (2012). A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. *British Journal of Sports Medicine*, 47(17), 1120-1126. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091203>
13. IND, (2019). Ley de presupuestos año 2019. [http://www.dipres.gob.cl/597/articles-183779\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/597/articles-183779_doc_pdf.pdf)

14. Arvinen-Barrow, M., Clement, D., Hamson-Utley, J. J., Kamphoff, C., Zakrajsek, R., Lee, S.-M., ... Martin, S. B. (2015). Athletes Expectations About Sport-Injury Rehabilitation: A Cross-Cultural Study. *Journal of Sport Rehabilitation*, 25(4), 338-347. <https://doi.org/10.1123/jsr.2015-0018>
15. Arvinen-Barrow, M., & Clement, D. (2016). Preliminary investigation into sport and exercise psychology consultants views and experiences of an interprofessional care team approach to sport injury rehabilitation. *Journal of Interprofessional Care*, 31(1), 66-74. <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1235019>
16. King, J., Roberts, C., Hard, S., & Ardern, C. L. (2018). Want to improve return to sport outcomes following injury? Empower, engage, provide feedback and be transparent: 4 habits! *British Journal of Sports Medicine*, 53(9), 526-527. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099109>
17. Franchini, E., Cormack, S., & Takito, M. Y. (2019). Effects of High-Intensity Interval Training on Olympic Combat Sports Athletes Performance and Physiological Adaptation. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(1), 242-252. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002957>
18. Harmer, P. A. (2019). Epidemiology of time-loss injuries in international fencing: a prospective, 5-year analysis of Fédération Internationale d'Escrime competitions. *British Journal of Sports Medicine*, 53(7), 442-448. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100002>
19. Sterkowicz, S., & Sterkowicz-Przybycień, K. (2013). Injuries in karate: A review. *OA Sports Medicine*, 1(2). <https://doi.org/10.13172/2053-2040-1-2-771>

20. Haddad, M. (2014). *Performance Optimization in taekwondo: from laboratory to field* [Omics Group ebooks] (Vol. 1). <https://doi.org/10.4172/978-1-63278-038-6-039>
21. Kim, T., Kil, S., Chung, J., Moon, J., & Oh, E. (2015). Effects of specific muscle imbalance improvement training on the balance ability in elite fencers. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(5), 1589-1592. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.1589>
22. Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Prieske, O., & Granacher, U. (2019). A Needs Analysis of Karate Kumite With Recommendations for Performance Testing and Training. *Strength and Conditioning Journal*, 41(3), 35-46. <https://doi.org/10.1519/ssc.0000000000000445>
23. Chen, C.-Y., Liao, Y.-H., Chou, C.-C., Sung, Y.-C., & Tsai, S.-C. (2017). Initial systemic inflammatory state perturbs exercise training adaptations in elite Taekwondo athletes. *PLOS ONE*, 12(4), e0176140. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176140>
24. Grant, M.-E., Steffen, K., Glasgow, P., Phillips, N., Booth, L., & Galligan, M. (2013). The role of sports physiotherapy at the London 2012 Olympic Games. *British Journal of Sports Medicine*, 48(1), 63-70. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093169>
25. Mehta, S. P., Fulton, A., Quach, C., Thistle, M., Toledo, C., & Evans, N. A. (2016). Measurement Properties of the Lower Extremity Functional Scale: A Systematic Review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 46(3), 200-216. <https://doi.org/10.2519/jospt.2016.6165>
26. Naugle, K. M., Naugle, K. E., Fillingim, R. B., & Riley, J. L. (2014). Isometric Exercise as a Test of Pain Modulation: Effects of Experimental Pain Test,

- Psychological Variables, and Sex. *Pain Medicine*, 15(4), 692-701.  
<https://doi.org/10.1111/pme.12312>
27. De Blaiser, C., Roosen, P., Willems, T., Danneels, L., Bossche, L. V., & De Ridder, R. (2018). Is core stability a risk factor for lower extremity injuries in an athletic population? A systematic review. *Physical Therapy in Sport*, 30, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2017.08.076>
28. Frère, J., Göpfert, B., Nüesch, C., Huber, C., Fischer, M., Wirz, D., & Friederich, N. F. (2010). Kinematical and EMG-Classifications of a Fencing Attack. *International Journal of Sports Medicine*, 32(01), 28-34.  
<https://doi.org/10.1055/s-0030-1267199>
29. Kolykhalova, K., Camurri, A., Volpe, G., Sanguineti, M., Puppo, E., & Niewiadomski, R. (2015). A Multimodal Dataset for the Analysis of Movement Qualities in Karate Martial Art. *Proceedings of the 7th International Conference on Intelligent Technologies for Interactive Entertainment*, 1-5. <https://doi.org/10.4108/icst.intetain.2015.260039>
30. Estevan, I., Jandacka, D., & Falco, C. (2013). Effect of stance position on kick performance in taekwondo. *Journal of Sports Sciences*, 31(16), 1815-1822. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.803590>
31. Clanton, T. O., Matheny, L. M., Jarvis, H. C., & Jeronimus, A. B. (2012). Return to Play in Athletes Following Ankle Injuries. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 4(6), 471-474.  
<https://doi.org/10.1177/1941738112463347>
32. Manske, R., & Reiman, M. (2013). Functional Performance Testing for Power and Return to Sports. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 5(3), 244-250. <https://doi.org/10.1177/1941738113479925>

33. Davies, G. J., McCarty, E., Provencher, M., & Manske, R. C. (2017). ACL Return to Sport Guidelines and Criteria. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 10(3), 307-314. <https://doi.org/10.1007/s12178-017-9420-9>
34. W de Graaf, Max. (2019). The Short Musculoskeletal Function Assessment: a study of the reliability, construct validity and responsiveness in patients sustaining trauma. *Clinical Rehabilitation*, (33), p.923-pp.935m <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269215519828152>
35. Buckthorpe, M., Frizziero, A., & Roi, G. S. (2018). Update on functional recovery process for the injured athlete: return to sport continuum redefined. *British Journal of Sports Medicine*, 53(5), 265-267. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099341>
36. Arden, C. L., Glasgow, P., Schneiders, A., Witvrouw, E., Clarsen, B., Cools, A., Bizzini, M. (2016). 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *British Journal of Sports Medicine*, 50(14), 853-864. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096278>
37. Wierike, S. C. M., van der Sluis, A., van den Akker-Scheek, I., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2012). Psychosocial factors influencing the recovery of athletes with anterior cruciate ligament injury: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, n/a. <https://doi.org/10.1111/sms.12010>
38. Gómez , P., Sainz de Baranda, E., Ortega, (2014). Diseño y validación de un cuestionario sobre la percepción del deportista respecto a su reincorporación al entrenamiento tras una lesión. *Revista de Psicología del*

Deporte 2014, 23(2), 479-487. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235131674030.pdf>

39. Physical Therapy & Rehabilitation Services from. (2019, junio 26). Recuperado de <https://www.teamexos.com/physical-therapy/>

40. Stiffler, M. R., Bell, D. R., Sanfilippo, J. L., Hetzel, S. J., Pickett, K. A., & Heiderscheit, B. C. (2017). Star Excursion Balance Test Anterior Asymmetry Is Associated With Injury Status in Division I Collegiate Athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 47(5), 339-346. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.6974>

41. Powden, C. J., Dodds, T. K., & Gabriel, E. H. (2019). THE RELIABILITY OF THE STAR EXCURSION BALANCE TEST AND LOWER QUARTER Y-BALANCE TEST IN HEALTHY ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(5), 683-694. <https://doi.org/10.26603/ijsp20190683>

42. Fautroy, V., Fyock, M., Hansen-Honeycutt, J., Nolton, E., & Ambegaonkar, J. P. (2019). Using the Selective Functional Movement Assessment for the Evaluation of Dancers' Functional Limitations and Dysfunctions: A Critically Appraised Topic. *Journal of Sport Rehabilitation*, 28(8), 891-896. <https://doi.org/10.1123/jsr.2018-0054>



SOLO USO ACADÉMICO

**ANEXOS:**  
**ANEXO 1**



Fecha: 06.04.2020

Estimados Directivos,

Junto con saludar, les presentamos a continuación parte de nuestro proyecto de título de estudiantes de la carrera de Kinesiología de 5to año de la Universidad Mayor, el cual tiene la finalidad de generar una empresa privada de kinesiólogos especialistas en deportes de combate. Para partir hemos seleccionamos 3 deportes de combate, esgrima, karate y taekwondo, con la finalidad de poder entregar un servicio de rehabilitación de alto rendimiento especializado en dichos deportes, para así reducir el tiempo de recuperación del deportista para su posterior reinserción en la competencia o entrenamientos.

A través de este formato solicitamos permiso para observar algunas sesiones de entrenamiento, entrevistas a preparadores físicos u otros, y recopilación de información de la población dedicada al deporte de alto rendimiento en diversas categorías. Esperamos poder contar con su ayuda para este proceso el cual no tendrá ninguna intervención directa con la población y no re-formulará ninguna sesión de entrenamiento.

Atentamente,

Carolina Díaz T.

Matías González L.

Joaquín Reyes B.

Tutora del proyecto, Kinesióloga Camila Lüttges S.

**ANEXO 2**

## ENTREVISTA TELEFÓNICA A CRISTIAN MEDINA: COACH NACIONAL DE KARATE, KATA

Le comentamos la idea de nuestro proyecto, le comentamos la idea de crear una empresa especialista en deportes de combate en primer lugar de karate, taekwondo y esgrima, con la finalidad de que la rehabilitación genere un reintegro deportivo al atleta.

- **Cristian, ¿eres el coach nacional de karate?**

Explica que existen diferentes modalidades de karate está Kata, y el de combate que es kumite. El es head Coach de katar y otra persona es el de kumite. En kata las Categorías son por rango etario junior, juvenil, adulto y que es de diferente a kumite, que son categorías por peso y además. Menciona que podemos organizarnos para poder ir a verlos, kumite son de alta competencia.

- **Tengo entendido que la forma de karate kumite fue incorporado a los juegos Olímpicos hace poco, ¿es así?**

Explica que el karate Kumite fue incorporado para los Juegos Olímpicos 2021 en Tokio, pero al parecer no en París 2024, que antes existían dos federaciones de karate que tenían diferentes reglamentaciones y producto de esto el comité olímpico nacional tuvo problemas con los temas reglamentarios, pero que actualmente se unieron las dos federaciones y tienen en proyecto asistir a ambos Juegos Olímpicos las dos disciplinas.

- **¿Cuántos deportistas entrenan con Ud.?**

Alrededor de 20-25 deportistas y kumite alrededor de 30-35 deportistas

- **¿Cuáles son las lesiones más recurrentes en los deportistas?**

Generalmente son contracturas, problemas ligamentosos, y desgarros

- **¿Cuál es su apreciación con respecto a la atención kinésica del CAR?**

Menciona que existe poca cobertura de kinesiólogos del CAR, el acceso a las atenciones kinésicas te tramita demasiado, es super engorroso, porque si están en periodo de ciclos olímpicos, solo atienden a los deportistas que están clasificados y los demás deportista deben buscar por fuera otras atenciones como MEDS pero que MEDS no siempre se preocupa el reintegro deportivo. Además, comenta que la atención es "súper precaria".

- **¿Piensa que la atención kinésica es necesaria?**

Extremadamente necesario porque muchas veces no hay suficientes referencias de kinesiólogos, y siempre llega un deportista que dice que le duele algo, que no puede hacer ciertos movimientos, que llega contracturado, y no existe un kine que se le pueda preguntar el porqué le pasa o algo así.

- **Cristian nos gustaría poder seguir en contacto, por favor si me puedes dar tu mail para enviarte nuestra carta de solicitud para las sesiones de entrenamiento.**

Si claro, Mail: [cmedinarata@gmail.com](mailto:cmedinarata@gmail.com)

## Versión definitiva cuestionario

Cuestionario sobre la autopercepción del deportista para la reincorporación al entrenamiento normalizado tras una lesión.

### Información previa

Jugador:	Sexo:
Edad:	Demarcación:
Lesión:	¿Es recalcada?
Mecanismo:	Tiempo estimado:
Tiempo transcurrido:	Nº partidos no disponible:

**Instrucciones:** señala para cada una de las preguntas realizadas aquella respuesta que en tu opinión, más se aproxima a tu realidad. Es importante que se rellene antes del entrenamiento de forma individual y lo más sincera posible.

#### P1 ¿Cómo valoras la progresión experimentada en el proceso de readaptación de tu lesión?

Muy mala (1)    Mala (2)    Regular (3)    Buena (4)    Muy buena (5)

#### P2 ¿Cómo te encuentras anímicamente?

Muy mal (1)    Mal (2)    Regular (3)    Bien (4)    Muy bien (5)

#### P3 ¿Cómo es tu estado físico para volver con el equipo?

Muy malo (1)    Malo (2)    Regular (3)    Bueno (4)    Muy bueno (5)

#### P4 ¿Cómo valoras el estado funcional de tu zona dañada?

Muy malo (1)    Malo (2)    Regular (3)    Bueno (4)    Muy bueno (5)

#### P5 ¿Sientes alguna incomodidad, limitación, que te impida entrenar con normalidad?

Sí (1)    No Sabría (3)    No (5)

#### P6 ¿Tienes nervios por tener que volver con el equipo?

Sí (1)    No Sabría (3)    No (5)

#### P7 Valora la seguridad con la que realizarías algún gesto o movimiento relacionado con la lesión

Muy mala (1)    Mala (2)    Regular (3)    Buena (4)    Muy buena (5)

#### P8 ¿Qué porcentaje de posibilidades crees que tienes de recaer de esta lesión a corto plazo?

80-100 % (1)    60-80 % (2)    40-60% (3)    20-40% (4)    0-20% (5)

#### P9 ¿Qué nivel de presión recibes en tu entorno para volver a entrenar con el equipo?

Excesivo (1)    Alto (2)    Normal (3)    Bajo (4)    Ninguno (5)

#### P10 ¿Cómo calificarías tu estado GLOBAL actual para volver a la dinámica normalizada del equipo?

Muy malo (1)    Malo (2)    Regular (3)    Bueno (4)    Muy bueno (5)

Puntuación total obtenida ( /50)

#### Leyenda (No aparecerá en cuestionario relleno por deportista)

Más de 40 puntos: el jugador puede volver con ciertas garantías.

Entre 35 y 39 puntos: se deberían de tener en cuenta otro tipo de pruebas complementarias.

Menos de 35 puntos: la predisposición del deportista al retorno no es adecuada.