



UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

“KINE FOR RUNNERS”

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

Ignacio Farías Salgado

Bernardita Pizarro

UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA
SALUD

Santiago, Chile

2023

CONTENIDO:	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES	3
II) INTRODUCCIÓN	3
III) MARCO TEÓRICO	4
IV) DESARROLLO DEL PROYECTO	5
V) MODELOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO	7
VI) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
VII) MODELO DE NEGOCIOS	16
VIII) ANÁLISIS ESTRATÉGICO	18
IX) EVALUACIÓN ECONÓMICA	22
X) CONCLUSIONES	28
XI) BIBLIOGRAFÍA	28
XII) ANEXOS	31

SOLO USO ACADÉMICO

I) RESUMEN

Este proyecto aborda la creación de un centro de kinesiología especializado en runners y su viabilidad en un plazo de 5 años. Inspirado en la popularidad de la práctica de este deporte, su crecimiento sostenido a lo largo de los años y a la búsqueda de abordar de la forma más eficiente las necesidades específicas de los corredores, considerando aspectos biomecánicos, prevención de lesiones y atención integral.

Las temáticas relevantes son la prevención, la promoción y la rehabilitación musculoesquelética en usuarios que practican running.

DESCRIPTORES: Centro de Kinesiología, Rehabilitación, Running.

II) INTRODUCCIÓN

La creación de un centro de kinesiología especializado en running es una iniciativa que surge en respuesta a la creciente popularidad del running tanto a nivel mundial como en nuestro país y la falta de servicios especializados en Chile. Este proyecto se fundamenta en la necesidad de abordar de manera específica las demandas biomecánicas y de salud de los corredores, considerando que las lesiones en esta actividad son recurrentes y que la mayor parte de los runners son principiantes o amateurs la creación de un centro de kinesiología para runners se presenta como una respuesta estratégica para satisfacer las necesidades específicas de esta comunidad deportiva en constante crecimiento.

III) MARCO TEÓRICO

El running como disciplina deportiva implica recorrer una distancia específica utilizando como principal medio de desplazamiento la carrera.

Run Repeat en colaboración de la International Association of Athletics Federations (IAAF) realizaron un informe que analiza la participación global de carreras en eventos deportivos desde el año 1986 hasta 2018. Los resultados revelan un aumento de un 57,8% en la participación durante la última década, alcanzando su punto máximo en 2016 con 9.1 millones de participantes. La edad promedio de los corredores se sitúa en los 39,3 años, de los cuales un 50,24% son mujeres (Andersen, 2019).

El interés por la práctica del running se encuentra asociado principalmente a aspectos de salud física, bienestar psicológico y sociales.

En el contexto nacional existe un consenso general sobre el notable aumento de la práctica de running durante los últimos 20 años. En Chile al menos un millón de personas se cataloga como runner, la mayoría de ellos reside en la región Metropolitana. Un indicador relevante es la participación en el Maratón de Santiago, que a contar del año 2007 al año 2019 ha experimentado un crecimiento en más del 200% (Sepúlveda, 2018). La última versión, realizada el año 2023 contó con 31 mil inscritos y más de 50 mil participantes.

Se estima que cerca de un 20% de los corredores sufren al menos una lesión en el año, incluso puede llegar al 80% dado su origen multicausal presentando como principal factor de riesgo una lesión previa el mismo año. (Saragiotto, et al., 2014). Se destacan también como factores de riesgo la biomecánica, la antropometría y la inadecuada distribución en cargas de entrenamiento. (Van der Worp et al., 2015).

Por lo tanto, resulta esencial abordar en materias de prevención, preparación y tratamiento específicos para el running, con el propósito de evitar las lesiones más recurrentes como el síndrome iliotibial, la fascitis plantar, la tendinopatía calcánea, lesiones meniscales y el estrés femoropatelar que afectan directamente la sensación de bienestar y salud del deportista desde un punto de vista integral (Días et al., 2012).

En Chile no existen centros especializados en la práctica del running, limitándose solamente a centros de medicina deportiva, por lo que las personas que quieran solucionar el problema específico según la biomecánica de su deporte no tienen donde atenderse de la manera más eficiente, ahí nace nuestra oportunidad un centro especializado en running.

Durante el año 2016 el Ministerio del Deporte a través de la encuesta de hábitos ubica el running como el tercer deporte más popular en Chile, siendo practicado por el 11,9% de la población. Si se utiliza como referencia las cifras del último censo se puede extrapolar que son aproximadamente 1,9 millones de corredores en el país. De ellos el 32,5% se cataloga como principiante y se estima que el 43% de los runners en Chile tuvieron al menos una lesión en el último año (Besomi et al., 2018).

De acuerdo con la localización anatómica la rodilla concentra el 28,1% de las lesiones, la parte inferior de la pierna el 12,9%, pie y tobillos el 34,5%, mientras que las lesiones clasificadas como "otras" fueron de localización incierta o lesiones ubicadas en la parte superior del cuerpo estando involucradas solo el 3,7% de las lesiones. Respecto a las patologías más incidentes se encuentra el síndrome de dolor patelofemoral, con una incidencia de 41,7%; el síndrome de estrés tibial medial con 35,0%, la tendinopatía rotuliana afectando en un 22,7%; y la tendinopatía calcánea con 10,3% (Kakouris et al., 2021).

Estas lesiones son capaces de afectar al usuario en todo ámbito, ya que no solo lo limitan a no poder realizar su deporte, sino que también a su cotidianidad como lo es el ámbito laboral, emocional, familiar y social.

IV) DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto consiste en crear un centro de kinesiología deportiva especializado en runners, en el sector oriente de la región Metropolitana de Chile, en la comuna de Las Condes. Destinado a runners, así sean, principiantes, aficionados o competidores.

Contará con un equipo multidisciplinario altamente especializado a cargo de la prevención, del diagnóstico y tratamiento de lesiones, además de pautas de entrenamientos, pautas nutricionales y asistencia sobre el calzado.

Esto se realizará mediante diversas técnicas y procedimientos como el análisis biomecánico de la carrera a través de videos para el reentrenamiento y/o correcciones de la técnica de carrera en tiempo real. Se evaluará también ROM y fuerza. Se implementará el uso de un Treadmill anti-G para mejorar el pronóstico de lesiones y la funcionalidad (Bugbee et al., 2016) que requieran modificar la carga de peso en extremidad inferior. Ejercicios de flexibilidad, pliometría y de resistencia para mejorar desbalances musculares y ROM.

Las intervenciones se realizarán con una frecuencia de 1 a 3 veces por semana para evitar sobrecargas de entrenamiento y se realizarán reevaluaciones cada 8 semanas (Nielsen et al., 2012).

Respecto a los competidores de forma indirecta se encuentran las clínicas que cuentan con servicios de rehabilitación de kinesiología deportiva ubicados en la comuna de Las Condes y cercanías, como la Clínica Universidad de los Andes,

Clínica MEDS, Indisa, UC Christus y Clínica Talus Vitacura, mientras que la competencia directa vendrían siendo los centros de kinesiología ubicados en el mismo sector, especialistas en kinesiología deportiva como lo son los SportSalud, Kineself, Kinemed, KINELAB, Kineability, Kinesiología Kinevida, Kinergy, Neokorpos, You Just Better.

V) MODELOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

Será el primer centro de kinesiología especializado en el running, dedicado no solamente a la rehabilitación de lesiones, sino que también a la prevención y a la promoción. Contará con profesionales altamente preparados, con estudios vinculados con el deporte y la biomecánica para brindar la mejor atención posible.

Se utilizarán equipos innovadores tanto para evaluación como para el tratamiento, como la trotadora antigraedad para pacientes con lesiones que necesitan disminuir la carga de peso o el uso de programas de análisis de video para reducir la carrera con grabación en tiempo real para retroalimentar al paciente en el momento y poder distribuir pautas de entrenamiento de running para evitar lesiones posteriores.

Es una iniciativa de emprendimiento privado, ya que cuenta con financiamiento a través de un crédito de consumo solicitado a un banco. Se administrará como una empresa individual, lo que permitirá tener control y autonomía sobre la dirección y decisiones relacionadas con el centro. Respecto al mercado, se encuentra al alza, se estima que la venta de la categoría "running" creció 35% en la última década.

Respecto a la población se estima que el 91,4% se clasifica en los tres niveles socioeconómicos más altos, con capacidad de pagar por servicios orientados al running (Sepúlveda, 2018).

El proyecto se financiará a través de fondos privados, los que se obtendrán mediante un crédito de consumo que se solicitará en el Banco Santander.

El monto será de \$85.000.000, sin seguro de desgravamen. El pago será a través de 60 cuotas con un valor de \$2.500.000 Carga Anual Equivalente (CAE): 18,63% y una tasa de interés Anual de 18,00%.

La estructura societaria será una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada. Para garantizar la sostenibilidad del negocio, se requerirá que los usuarios paguen por cada atención. Existirá también una membresía mensual para los inscritos en el programa de prevención de lesiones.

VI) DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La intervención estará a cargo de un equipo multidisciplinario conformado por un médico deportivo, responsable de los diagnósticos; un nutricionista a cargo de las pautas de alimentación; un preparador físico a cargo de las pautas de entrenamiento y del programa de prevención en usuarios con alta y kinesiólogos a cargo de la rehabilitación y de la prevención. La rehabilitación se realizará de forma individual, con sesiones de 60 minutos, en una frecuencia de 1-3 veces por semana, con un mínimo de 10 intervenciones. La prevención se realizará en grupos de 4-5 usuarios 1-2 veces por semana.

Objetivos de la intervención:

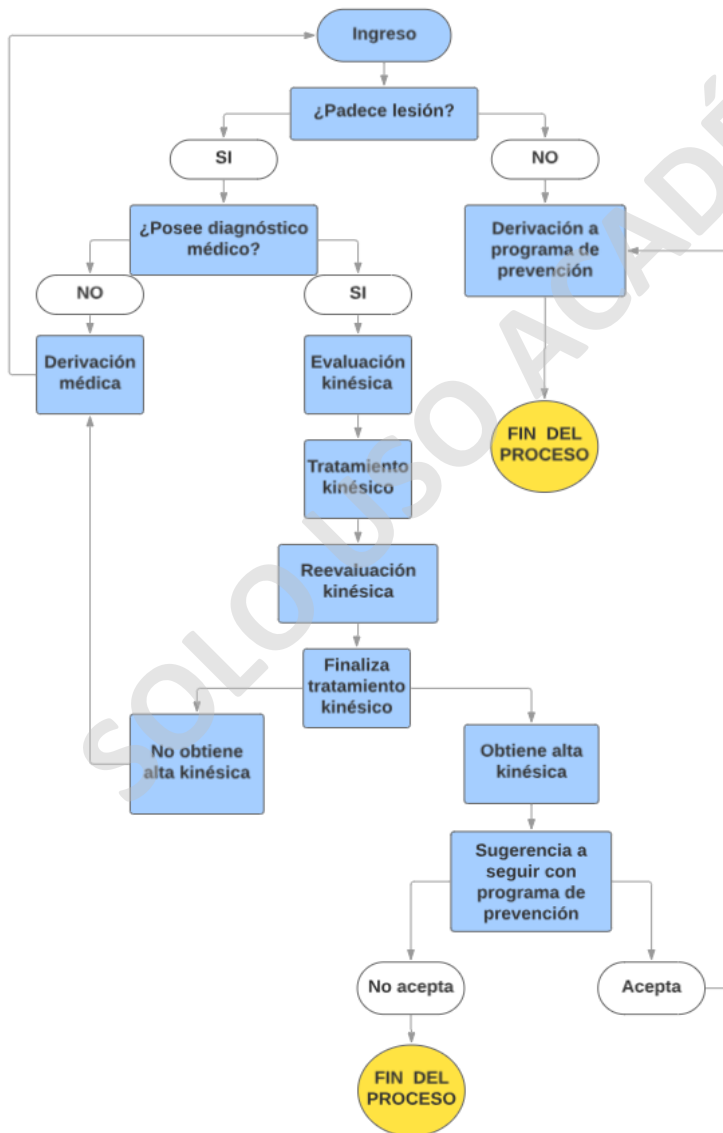
Objetivo general

Disminuir incidencia de lesiones musculoesqueléticas en runners mayores de 18 años a través de promoción tratamiento y prevención.

Objetivos específicos

1. Mejorar estabilidad dinámica de la extremidad inferior.
2. Mejorar activación del CORE.
3. Mejorar el equilibrio muscular de la extremidad inferior.
4. Mejorar flexibilidad de principales músculos implicados en carrera.
5. Mejorar técnica de carrera.

Las características de la intervención se muestran en el diagrama de flujo.



Modo de Intervención

El modo de intervención será de atención individualizada en una relación paciente tratante 1:1 para la rehabilitación de lesiones y para la reeducación de la carrera, pues para ella es mejor una retroalimentación inmediata (Barton et al, 2016). En cambio, el programa de prevención se realizará de forma grupal en relación 1:5, seleccionados de acuerdo con los factores de riesgos que presenten los usuarios.

Planificación de la intervención

Se realizará la reeducación de la carrera a través del análisis de la biomecánica de la carrera con video en tiempo real, se analizará con y sin calzado. A través de este sistema se observará el tipo de pisada, las relaciones entre las articulaciones implicadas en la carrera en las distintas fases de ella. Se trabajará una vez por semana con un input visual para lograr la reeducación.

Se realizará un fortalecimiento de la musculatura del CORE, ya que este grupo muscular brinda la estabilidad necesaria para el movimiento controlado y eficiente de las extremidades inferiores, permitiendo una mejor distribución de las fuerzas de impacto evitando lesiones (Rivera, 2016).

Se realizarán ejercicios de fortalecimiento aislado de tobillo y pliometría. Las diferencias en la fuerza del tobillo tuvieron un impacto significativo en la activación muscular. Podría disminuir el riesgo de lesión (Lucas-Cuevas, et al., 2015).

Ejercicios de flexibilidad dinámica de extremidad inferior y ejercicios de fuerza de extremidad inferior, para enfrentar posibles desbalances musculares.

Con los datos recopilados se realiza el diagnóstico kinésico Planificación de las sesiones de kinesiología las que deberán realizarse 1-3 veces por semana, con un

mínimo de 10 sesiones. Reevaluar utilizando como medidas las pruebas utilizadas previamente cada 8 semanas.

Medidas de resultado de la intervención:

Se medirán los resultados de la intervención comparando a la 8va semana los resultados obtenidos con los de la evaluación inicial en las siguientes pruebas.

La estabilidad dinámica de la extremidad inferior se evaluará mediante la prueba Star Excursion Balance Test (SEBT), (Gómez-Álvarez et al., 2019).

Para la medición de la musculatura de la zona media a través de Biering-Sorensen test (BST), el Side Bridge test (SBT) y el Ito test (IT) (Vera-García et al., 2015).

Para evaluar la técnica carrera usando análisis de vídeo (Castellanos-Ruíz et al., 2020).

Para la medición del equilibrio muscular de la extremidad inferior se medirá a través del cálculo de 1RM en máquinas de extensión cuádriceps, curl femoral, abductor y aductores de cadera, comparando la relación de esta fuerza entre los grupos musculares antagonistas y ambos hemicuerpos.

Para medir la flexibilidad de los músculos implicados en carrera los Test de Thomas, Test de AKE y Test de Lunge, se medirá la flexibilidad de isquiotibiales, flexores de cadera y de dorsiflexores.

Para las mejoras de la técnica de carrera se realizará un análisis biomecánico por video y según los datos recopilados se analizará el índice de éxito.

Indicadores de Calidad

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
Mejorar estabilidad dinámica de la extremidad inferior.	SEBT Test (Gómez-Álvares et al., 2019)	Menos de 4 cm de asimetría entre ambas extremidades.
Mejorar activación del CORE	Biering-Sorensen test (BST), Side Bridge test (SBT) e Ito test (IT) (Vera-García et al., 2015).	Aumento de al menos un 10% en el tiempo en cada test o completarlo.
Mejorar equilibrio muscular de la extremidad inferior.	Cálculo de 1RM en musculatura implicada con la carrera de la extremidad inferior.	Lograr que ambos hemicuerpos tengan el mismo 1RM y balance entre grupos musculares opuestos.
Mejorar flexibilidad de principales músculos implicados en carrera.	Test de Thomas. (Cady et al., 2022) Test de AKE. (Luke et al., 2010) Test de Lunge (Chisholm et al., 2012)	Para el Test de Thomas una mejora en 10°, para el Test de AKE un aumento en 10° y para Test de Lunge lograr distancia de 10 cm sin despegar el talón.
Mejorar técnica de carrera.	Análisis biomecánico	Modificación del patrón de carrera.

Modo de intervención:

El modo de intervención será de atención individualizada en una relación paciente tratante 1:1 para la rehabilitación de lesiones y para la reeducación de la carrera,

pues para ella es mejor una retroalimentación inmediata (Barton et al, 2016). En cambio, el programa de prevención se realizará de forma grupal en relación 1:5, seleccionados de acuerdo con los factores de riesgos que presenten los usuarios.

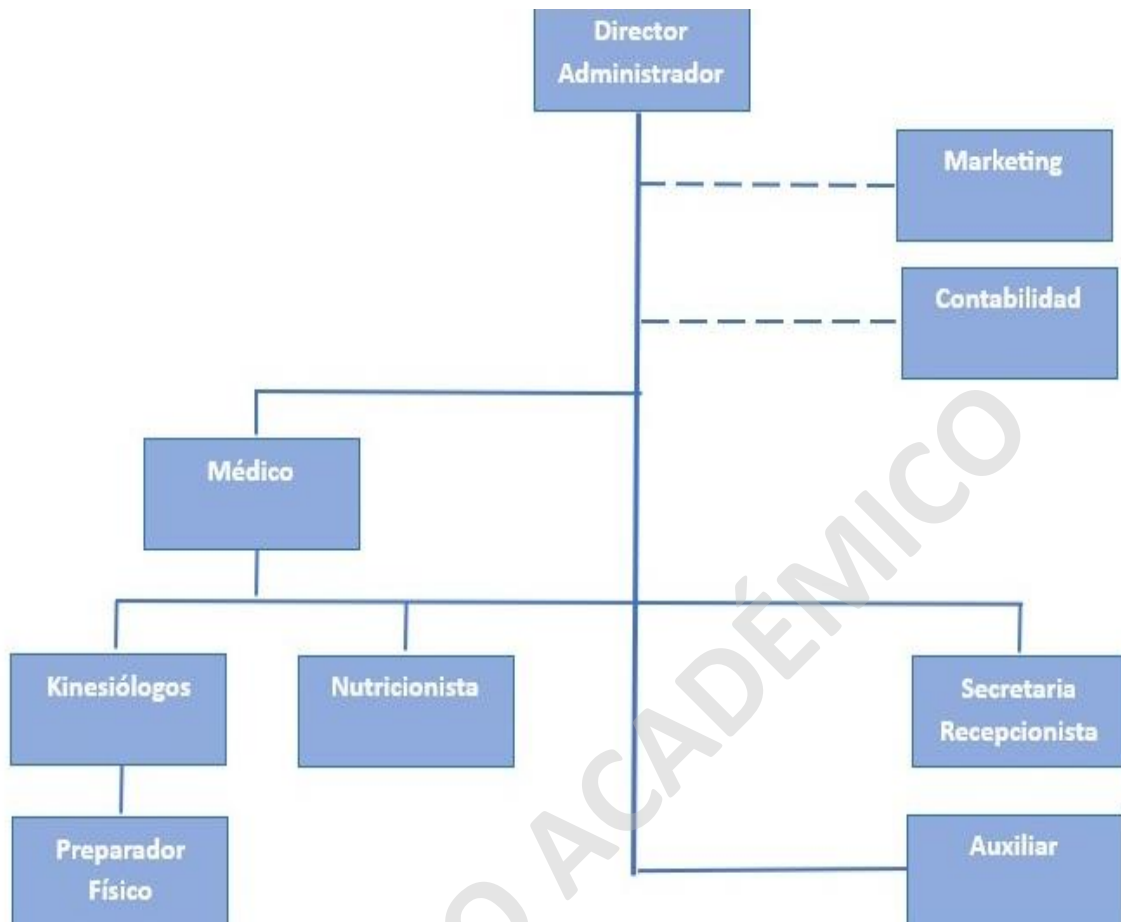
Rol/valor del Kinesiólogo en la intervención

Los kinesiólogos del centro tendrán el rol de realizar una evaluación de calidad, altamente especializada y pesquisar los factores de riesgo en la práctica del runner gracias a su experticia en el análisis de datos biomecánicos de la carrera y proponer planes de tratamiento y prevención basado en un conocimiento actualizado de las ciencias de este deporte y en la kinesiólogía deportiva.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo se conforma el Director Administrativo, como supervisor general su objetivo es lograr el funcionamiento eficiente y logro de los objetivos del centro, es el nexo entre el equipo de salud y el equipo administrativo. El equipo de salud integrado por un médico traumatólogo y/o deportólogo, los kinesiólogos especialistas en deportes y/o biomecánica a cargo de la rehabilitación, un nutricionista especialista en deportes a cargo de proporcionar asesoramiento nutricional y educación y el preparador físico con post grado en prevención de lesiones a cargo de diseñar y de implementar el programa de prevención de lesiones. El equipo administrativo integrado por la secretaria, a cargo de la recepción de clientes y visitantes, agendamiento, tareas administrativas esenciales y del auxiliar de aseo y mantenimiento.

Como asesores externos, el contador encargado de las finanzas para garantizar una gestión financiera adecuada con las obligaciones legales y fiscales y un asesor de Marketing estrategias para promover los servicios.



Condiciones Sanitarias Generales

Al ser reconocido por resolución sanitaria como centro de salud todos los usuarios deben utilizar mascarilla, lavado de manos, mantener la distancia dentro de lo posible con otros usuarios. higienización regular de los insumos utilizados. Diferenciación de los desechos en caso de desechos especiales, correcta ventilación y protocolos de seguridad y emergencia.

Planificación del Proyecto

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Cotizar insumos, productos y mobiliarios para el centro							
Arriendo del centro							
Remodelación del centro							
Compra de insumos							
Marketing							
Contratar personal							
Alianza con médicos para derivaciones							
Apertura							

VII) MODELO DE NEGOCIOS

Cómo funciona el modelo del proyecto



Propuesta de valor

La propuesta de valor se basa en ofrecer una atención kinésica individualizada, adaptada a las necesidades de cada usuario, integral y especializada en el running. Con un servicio de calidad basado en la evidencia más actualizada y en las mejores prácticas. Con servicios innovadores, uso de tecnologías como la realidad virtual, la trotadora antigraavedad y los sensores biomecánicos. Se busca ofrecer una experiencia única en la atención kinésica, para mantener una fuerte alianza terapéutica que potencien la rehabilitación.

Un equipo cercano, amable y comprometido en el bienestar integral del paciente tanto en el tratamiento de la lesión, en los hábitos alimenticios, como en la prevención y el seguimiento de su progreso en el deporte. Brindar un servicio de excelencia para generar un impacto positivo en la calidad de vida.

Mercado objetivo o instituciones beneficiadas

El mercado objetivo del centro de kinesiología son los usuarios mayores de 18 años que practiquen running en la Región Metropolitana de Santiago. Este grupo incluye a quienes presentan lesiones musculoesqueléticas relacionadas con la práctica del running, y a quienes buscan prevenir lesiones o mejorar su rendimiento mediante programas de prevención. Además, se busca captar a usuarios afiliados a ISAPRE, quienes tienen la capacidad de acceder a servicios de kinesiología privados. Asimismo, se ofrece atención nutricional, lo que amplía el mercado objetivo a aquellos usuarios interesados en mejorar su alimentación y obtener asesoramiento en este ámbito. En resumen, el centro de kinesiología se dirige a usuarios de distintos perfiles: aquellos con lesiones existentes, aquellos que buscan prevenir lesiones y mejorar su rendimiento, y aquellos que buscan asesoramiento nutricional.

Flujo de Ingresos

Los ingresos se obtendrán a través de distintas fuentes. Venta por atención kinésica, nutricional y médica. La atención kinésica tendrá un valor de \$60.000, mientras que la atención nutricional un valor de \$50.000, la atención médica tendrá un costo de \$75.000. En el caso del programa preventivo de lesiones es una membresía mensual con un valor de \$120.000. Las atenciones serán de un mínimo de 10 sesiones y según el avance y el tipo de lesiones se determinará si se requieren más sesiones para lograr resultados.

Los costos fijos son el arriendo del lugar y sus servicios básicos, la campaña de marketing digital, el pago del crédito de consumo y los sueldos de los trabajadores. Los costos de inversión inicial son de \$26.990.000 donde se considera la compra de los implementos para equipar centro de kinesiología y su remodelación.

VIII) ANÁLISIS ESTRATÉGICO

FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Es un servicio especializado, específico e individualizado, con uso de tecnología innovadora, llamativa y efectiva en rehabilitación.</p> <p>No se cierra exclusivamente a runners que requieran rehabilitarse, sino que también a los que buscan prevenir lesiones y/o requieran pautas de entrenamiento que permitan una realización más eficaz del deporte.</p> <p>Contar con un equipo multidisciplinario, altamente especializado en el deporte y en el running, para brindar la mejor atención a nuestros clientes.</p>	<p>Es un deporte que mantiene una demanda creciente hasta la actualidad, se puede ver en el crecimiento de la participación en el Maratón de Santiago que desde el año 2007 al año 2019 se ha visto un crecimiento en más del 200%</p> <p>Generar alianzas con clubes, con organizaciones de eventos de running y personalidades reconocidas del deporte para captar más clientes.</p> <p>Localizarse en un sector accesible para atraer clientes.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>La inversión inicial es significativa para la obtención de recursos, equipos y lograr la configuración del centro.</p> <p>Al ser un nuevo centro es un desafío mayor establecer una reputación sólida y captar a los potenciales clientes/pacientes.</p>	<p>Hay una cantidad importante de centros, de kinesiología convencional musculoesquelética y de kinesiología deportiva que están en el sector que podrían captar a mi cliente/paciente objetivo, y clínicas establecidas.</p> <p>Un contexto económico general más inestable, decrecimiento tazas altas.</p>

Educación del cliente objetivo sobre los beneficios de rehabilitarse en un centro especializado.	
--	--

Análisis de la Competencia

Se prevé como competencia a todos los centros de salud que presten servicios de kinesiología deportiva ubicados en alrededores de la Comuna de Las Condes.

Centros:

Kinesiología y Traumatología Deportiva SportSalud
Kineself / Los Domínicos
Kinemed Escuela Militar
KINELAB
Kineability
Kinesiología Kinevida
Kinergy Kinesiología y Rehabilitación
Neokorpos. Salud, Kinesiología y Estética Profesional.
You, Just Better - Kinesiología y Centro de Bienestar

Clínicas:

Clínica U de los Andes
Clínica MEDS
Clínica Indisa
Clínica UC Christus
Clínica Talus Vitacura

El valor por sesión de cada uno de los centros varía desde los \$40.000 a los \$75.000. Las sesiones de kinesiología tienen una duración entre 45 minutos a 90 minutos. Algunos centros ofrecen evaluación gratuita, descuentos según número de sesiones o beneficios con ISAPRE o FONASA, seguros complementarios o al ser clientes de alguna empresa o banco en específico.

Algunos centros ofrecen tratamientos de terapia manual, masoterapia, quiropraxia, reintegro deportivo, prescripción de ejercicio. No todos los centros cuentan con equipo multidisciplinario, algunos cuentan solo con kinesiólogos, mientras que otros si cuentan con Médicos y nutricionistas.

Estrategias de mercado:

Marketing digital a través de redes sociales Facebook, Instagram y TikTok para dar a conocer el centro, elaborando contenido educativo en prevención, tratamiento de lesiones y técnicas de entrenamiento.

Estrategias de posicionamiento Seo para aumentar la visibilidad de nuestro sitio. Optimización campañas Google ADS.

Formar alianzas estratégicas con tiendas, clubes y personalidades del running. Participación en eventos de running, corridas y maratones para conectar con los corredores.

Programas de fidelización para clientes que regresan regularmente a nuestra clínica. Descuentos, sesiones gratuitas.

Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención, el proyecto.

El posicionamiento SEO de campañas de Google ADS busca lograr un alcance de público amplio y específico, mejorando la visibilidad del sitio web que se creará manteniéndolo en los primeros resultados de los motores de búsqueda.

El marketing digital utiliza a favor el algoritmo que poseen las redes sociales para que las publicaciones sean visualizadas por quienes tienen afinidad con el contenido

que se creará, la compra de publicidad en estos medios es de un bajo costo y brinda un número objetivo de visualizaciones.

Educar e informar, dar a conocer el centro kinésico, demostrar conocimiento y experiencia en los servicios que se brindarán, lograr cercanía con la audiencia, para así posicionar nuestro centro.

Dar credibilidad al centro a través de las alianzas específicas y lograr atraer más clientes.

El participar en eventos relacionados con el running permite una interacción directa con corredores y crear relaciones personales para dar a conocer los servicios de forma más cercana

Los programas de fidelización y descuentos para clientes que regresan refuerzan la relación con el centro. Los clientes satisfechos son más propensos a regresar y recomendar tus servicios a otros.

IX) EVALUACIÓN ECONÓMICA

Inversión Inicial en Activos y depreciación anual

Bienes de capital o activos	Valor Unidad de adquisición (SIN IVA)	Cantidad	Total Inversión en Activos	Años Vida Útil Tributaria (Según SII)	Valor Residual	Depreciación Anual
Camilla	\$ 180.000	5	\$ 900.000	5	\$ 25.000	\$ 175.000
Escalera	\$ 20.000	5	\$ 100.000	5	\$ 5.000	\$ 19.000
Sillas escritorio	\$ 40.000	5	\$ 200.000	5	\$ 10.000	\$ 38.000
Escritorio	\$ 40.000	5	\$ 200.000	7	\$ 10.000	\$ 27.143
Impresora	\$ 30.000	2	\$ 60.000	7	\$ 0	\$ 8.571
Televisor	\$ 230.000	2	\$ 460.000	7	\$ 0	\$ 65.714
Rack sentadillas	\$ 200.000	2	\$ 400.000	9	\$ 50.000	\$ 38.889
Barras Olímpicas discos 100 kg	\$ 850.000	2	\$ 1.700.000	10	\$ 250.000	\$ 145.000
Rack pesas 5-15 kg	\$ 250.000	1	\$ 250.000	10	\$ 75.000	\$ 17.500
TENS	\$ 40.000	2	\$ 80.000	7	\$ 0	\$ 11.429
Kinesun PRO	\$ 100.000	1	\$ 100.000	7	\$ 0	\$ 14.286
Treadmill	\$ 850.000	2	\$ 1.700.000	7	\$ 200.000	\$ 214.286
Colchonetas	\$ 30.000	5	\$ 150.000	7	\$ 5.000	\$ 20.714
Máquina Extensión Cúrdrices	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000	10	\$ 500.000	\$ 50.000
Curl Femoral Sentado	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000	10	\$ 500.000	\$ 50.000
Dual Abductor/Aductor Pro1000	\$ 1.200.000	1	\$ 1.200.000	10	\$ 500.000	\$ 70.000
Set bandas elásticas	\$ 10.000	1	\$ 10.000	5	\$ 0	\$ 2.000
Kit entrenamiento conos lentejas, escalera	\$ 10.000	1	\$ 10.000	5	\$ 0	\$ 2.000
Set compresa húmedo caliente	\$ 450.000	1	\$ 450.000	7	\$ 0	\$ 64.286
Congeladora + Coldpack	\$ 100.000	1	\$ 100.000	7	\$ 50.000	\$ 7.143
Tripode	\$ 15.000	2	\$ 30.000	5	\$ 0	\$ 6.000
Oxímetro de pulso	\$ 20.000	1	\$ 20.000	7	\$ 0	\$ 2.857
Monitor Presión arterial	\$ 20.000	1	\$ 20.000	7	\$ 0	\$ 2.857
Balanza composición corporal	\$ 175.000	1	\$ 175.000	7	\$ 0	\$ 25.000
Tallímetro	\$ 175.000	1	\$ 175.000	10	\$ 50.000	\$ 12.500
Suministros de oficina	\$ 50.000	1	\$ 50.000	10	\$ 0	\$ 5.000
Suministros médicos	\$ 50.000	1	\$ 50.000	3	\$ 0	\$ 16.667
Computador	\$ 450.000	3	\$ 1.350.000	8	\$ 100.000	\$ 156.250
Banco	\$ 50.000	1	\$ 50.000	10	\$ 30.000	\$ 2.000
Alter-g Treadmill	\$15.000.000	1	\$ 15.000.000	10	\$ 5.000.000	\$ 1.000.000
Total	\$ 22.635.000		\$ 26.990.000		\$ 7.360.000	\$ 2.270.091

La gran mayoría de los activos poseen una larga vida útil por lo nos indica que el costo de reinversión en compra de activos superior a los 5 años.

La fuente de ingresos del centro será de cuatro orígenes. La evaluación y tratamiento kinésico, la consulta nutricional, la consulta médica y del programa de prevención de lesiones.

Volumen de ventas

Los precios por servicio están detallados en las tablas a continuación. El precio se verá modificado durante los diferentes años en relación con el índice al precio de consumo (IPC).

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
ATENCIÓN KINÉSICA					
Precio unitario	\$60.000	\$ 67.860	\$ 75.000	\$ 84.825	\$ 95.937
Cantidad de unidades vendidas	450	570	725	810	930
Total de ingresos (CLP)	\$ 27.000.000	\$ 38.680.770	\$ 54.375.000	\$ 68.708.250	\$ 89.221.480

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
ATENCIÓN NUTRICIONISTA					
Precio unitario	\$50.000	\$ 56.550	\$ 63.958	\$ 72.337	\$ 81.813
Cantidad de unidades vendidas	330	450	585	690	810
Total de ingresos (CLP)	\$ 16.500.000	\$ 25.447.500	\$ 37.415.459	\$ 49.912.223	\$ 66.268.241

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
ATENCIÓN MÉDICA					
Precio unitario	\$75.000	\$ 79.170	\$ 89.541	\$ 101.271	\$ 114.538
Cantidad de unidades vendidas	330	450	585	690	810
Total de ingresos (CLP)	\$23.100.000	\$35.626.500	\$52.381.643	\$69.877.112	\$92.775.537

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
PROGRAMA DE PREVENCIÓN					
Precio unitario	\$120.000	\$ 135.720	\$ 153.499	\$ 173.608	\$ 196.350
Cantidad de unidades vendidas	210	330	465	540	590
Total de ingresos (CLP)	\$25.200.000	\$ 44.787.600	\$ 71.377.184	\$ 93.748.175	\$ 115.846.703

Flujo de caja anual

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		91.800.000	144.541.800	215.549.286	282.245.759	366.075.464
(-) Costos fijos	0	142.200.000	156.898.200	173.521.864	192.323.228	213.587.571
(-) Costos variables*	550.000	0	0	0	0	0
(-) Intereses préstamo	0	21.250.000	18.660.757	16.071.514	12.834.960	4.217.634
(-) Depreciación	0	2.270.091	2.270.091	2.270.091	2.270.091	2.270.091
Utilidad antes de impuestos del periodo	-550.000	-73.920.091	-33.287.248	23.685.817	74.817.479	146.000.168
(-) Impuestos	-148.500	0	-28.945.982	6.395.170	20.200.719	39.420.045
Utilidad neta	-401.500	-73.920.091	-4.341.267	17.290.646	54.616.760	106.580.122
(+) Depreciación	0	2.270.091	2.270.091	2.270.091	2.270.091	2.270.091
(+) Préstamo bancario	85.000.000					
(-) Cuota préstamo (solo amortización)	0	10.356.973	12.946.216	15.535.459	18.772.013	27.389.339
(-) Inversión (activos)	26.990.000					
(-) Capital de trabajo	13.389.041	995.257	1.153.514	1.279.299	1.039.481	
(+) Recuperación capital de trabajo						17.555.143
Flujo de Caja	44.219.459	-83.002.230	-16.170.905	2.745.979	37.075.357	99.016.018

Indicadores económicos

VAN (15%)	\$31.335.389
VAN (20%)	\$22.506.235
VAN (25%)	\$16.036.189
TIR	45%

Punto de equilibrio

Datos para el cálculo del punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 1	0	450	570	690	810	930	
Precio estimado anual fuente de ingresos 1	\$	- \$	60.000 \$	67.860 \$	76.750 \$	86.804 \$	98.175
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 1	\$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	-
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 2	0	240	390	510	630	750	
Precio estimado anual fuente de ingresos 2	\$	- \$	50.000 \$	56.550 \$	63.958 \$	72.337 \$	81.813
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 2	\$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	-
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 3:	0	275	390	510	630	750	
Precio estimado anual fuente de ingresos 3	\$	- \$	75.000 \$	84.825 \$	95.937 \$	108.505 \$	122.719
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 3	\$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	-
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 4:	0	150	270	390	515	630	
Precio estimado anual fuente de ingresos 4	\$	- \$	120.000 \$	135.720 \$	153.499 \$	97 \$	196.350
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 4	\$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	-
Costos fijos anuales (ambas fuentes de ingresos) + intereses	\$	- \$	249.753.340 \$	266.860.538 \$	286.785.572 \$	309.105.039 \$	322.726.060

Punto de equilibrio Fuente de ingresos 1. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 1	\$ 4.163	\$ 3.933	\$ 3.737	\$ 3.561	\$ 3.287
Cantidad Fuente 1	\$ 4.163	\$ 3.933	\$ 3.737	\$ 3.561	\$ 3.287
Punto de equilibrio Fuente de ingresos 2. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 2	\$ 4.995	\$ 4.719	\$ 4.484	\$ 4.273	\$ 3.945
Cantidad Fuente 2	\$ 4.995	\$ 4.719	\$ 4.484	\$ 4.273	\$ 3.945
Punto de equilibrio Fuente de ingresos 3. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingreso 3	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 3	\$ 3.330	\$ 3.146	\$ 2.989	\$ 2.849	\$ 2.630
Cantidad Fuente 3	\$ 3.330	\$ 3.146	\$ 2.989	\$ 2.849	\$ 2.630
Punto de equilibrio Fuente de ingresos 4. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingreso 4	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 4	\$ 2.081	\$ 1.966	\$ 1.868	\$ 3.186.650	\$ 1.644
Cantidad Fuente 4	\$ 2.081	\$ 1.966	\$ 1.868	\$ 3.186.650	\$ 1.644

X) CONCLUSIONES

Se puede concluir que el proyecto “KINE FOR RUNNERS” es viable, dado que destaca en el mercado, ya que en Chile no existen centros especializados en esta disciplina. Nace la oportunidad de crear un centro kinésico especializado en runners dirigido a principiantes, aficionados o competidores de alto rendimiento, ya que es un deporte que ha ido en aumento en la última década. Quienes la practican se encuentran en los tres niveles socioeconómicos más altos, con capacidad de pagar por servicios orientados al running, por tanto, estratégicamente se ubicará en el sector oriente de la Región Metropolitana, comuna de Las Condes.

Cuenta con un equipo multidisciplinario especializado, a cargo del diagnóstico, prevención, promoción, tratamiento de lesiones, rehabilitación, pautas de entrenamientos y nutricionales, una atención especializada y personalizada.

Se ofrece una atención kinésica individualizada adaptada a las necesidades de cada usuario, integral y especializada en el running, con un servicio de calidad basado en mejores prácticas, innovadoras, usando tecnología, buscando ofrecer una experiencia única en la atención.

XI) BIBLIOGRAFÍA

1. Andersen JJ. The State of Running 2019. RunRepeat & IAAF. Jun 2019.
2. Saragiotto BT, Yamato TP, Hespanhol Junior LC, Rainbow MJ, Davis IS, Lopes AD. What are the main risk factors for running-related injuries? Sports Med. 2014 Aug;44(8):1153-63. doi: 10.1007/s40279-014-0194-6. PMID: 24809248.
3. Bugbee WD, Pulido PA, Goldberg T, D'Lima DD. Use of an Anti-Gravity Treadmill for Early Postoperative Rehabilitation After Total Knee

Replacement: A Pilot Study to Determine Safety and Feasibility. *Am J Orthop* (Belle Mead NJ) 2016 May-Jun;45(4): E167-73.

4. Nielsen RO, Ida Buist PT, Sorensen H, Lind M, Rasmussen S. TRAINING ERRORS AND RUNNING RELATED INJURIES: A SYSTEMATIC REVIEW. *Int J Sports Phys Ther.* 2012 Feb; 7(1): 58–75 PMID: 22389869
5. Burton CJ, Bonano DR, Carr J, Neal BS, Malliaras P, Franklyn-Miller A, Menz HB. Running retraining to treat lower limb injuries: a mixed-methods study of current evidence synthesised with expert opinion. Centre for Sport and Exercise Medicine, Queen Mary University of London, London E14DG, UK; 2016
6. Sepúlveda P. Según datos del estudio Chile 3D 2018, el 6% de la población chilena asegura correr con frecuencia, un porcentaje que médicos, empresas y deportistas reconocen va en alza. *Latercera.* 2018.
7. Malisoux L, Nielsen RO, Urhausen A, Theisen D. Un paso hacia la comprensión de los mecanismos de las lesiones relacionadas con la carrera. *Journal of science and Medicine in Sport.* 2014
8. Dias A, Hespanhol LC, Yeung SS, Pena LO. What are the Main Running-Related Musculoskeletal Injuries? A Systematic Review. *Sports Med.* 2012.
9. Nielsen RO, Ida Buist PT, Sorensen H, Lind M, S. Rasmussen. TRAINING ERRORS AND RUNNING RELATED INJURIES: A SYSTEMATIC REVIEW. *Int J Sports Phys Ther.* 2012.
10. Dias A, Mascarinas A, Hespanhol L. Are alterations in running biomechanics associated with running injuries? A systematic review with meta-analysis. *Braz J Phys Ther.* 2023.
11. Debecker N, Luyten M, Vandenabeele F, Bellemans J. The effect of anti-gravity training after meniscal or chondral injury in the knee. A systematic review. *Acta Orthop Belg.* 2020.
12. Damsted C, Glad S, Nielsen RO, Sorensen H, Malisoux L. IS THERE EVIDENCE FOR AN ASSOCIATION BETWEEN CHANGES IN TRAINING

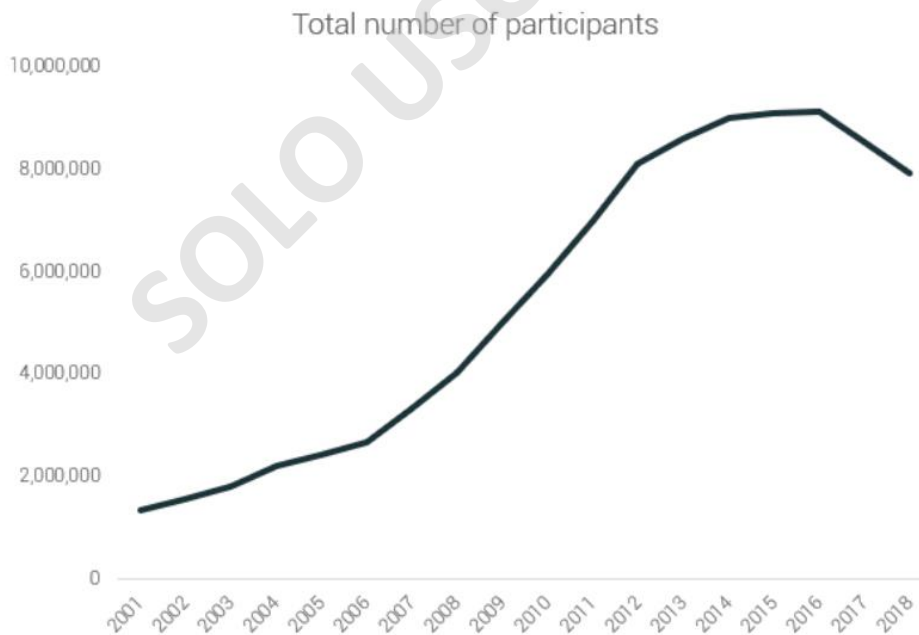
LOAD AND RUNNING-RELATED INJURIES? A SYSTEMATIC REVIEW. *Int J Sports Phys Ther.* 2018.

13. Bugbee WD, Pulido PA, Goldberg T, D'Lima DD. Use of an Anti-Gravity Treadmill for Early Postoperative Rehabilitation After Total Knee Replacement: A Pilot Study to Determine Safety and Feasibility. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2016.
14. Lu Z, Zhou L, Gong W, Chuang S, Wang S, Guo Z, Bao D, Zhang L, Zhou J. The Effect of 6-Week Combined Balance and Plyometric Training on Dynamic Balance and Quickness Performance of Elite Badminton Players. *Int J Environ Res Public Health.* 2022.
15. Rivera CE. Core and Lumbopelvic Stabilization in Runners. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2016.
16. Baltich J, Emery CA, Stefanyshyn D, Nigg BM. The effects of isolated ankle strengthening and functional balance training on strength, running mechanics, postural control and injury prevention in novice runners: design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014.
17. Lucas-Cuevas AG, Baltich J, Enders H, Nigg S, Nigg B. Ankle muscle strength influence on muscle activation during dynamic and static ankle training modalities. *J Sports Sci.* 2016.
18. Van der Worp MP, ten Haaf DSM, van Cingel R, de Wijer Anton, Nijhuis-van der Sanden MWG, Staal JB. Injuries in runners, a systematic review on risk factors and sex differences. *PLoS One.* 2015 feb 23;10(2): e0114937.
19. Besomi M, Leppe J, di Silvestre MC, Setchell J. SeRUN® Development of running profiles using a mixed methods analysis. *PLoS One* (2018).
20. Kakouris N, Yener N, Fong DTP. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. *Journal of sport and health science,* 2021.
21. VERA-GARCIA FJ, Barbado D, Moreno-Pérez V, Hernández-Sánchez S, Recio J, Elvira JLL. Core stability: Evaluación y criterios para su entrenamiento. *Rev Andal Med Deporte,* 2015.

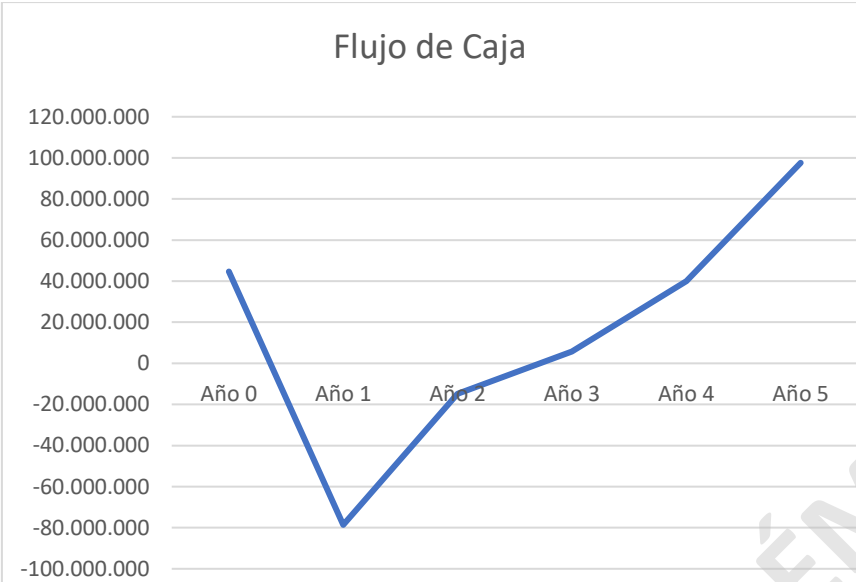
22. Gómez-Álvarez N, Mora E, Astorga B, Contreras N, Pávez-Adasme G. Equilibrio dinámico y calidad del movimiento en corredores aficionados en corredores aficionados. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, vol. 20, núm. 1, pp. 1-11, 2019.
23. Cady K, Powis M, Hopgood K. Intrarater and interrater reliability of the modified Thomas Test. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* Vol 29, Pages 86-91, January 2022.
24. Luque A, Fuente MT, Barón FJ, M.T. Labajos. Relación entre el test de elevación de pierna recta y el test ángulo poplíteo en la medición de la extensibilidad isquiosural. *Fisioterapia* Vol 32, Issue 6, Pages 256-263, November–December 2010.
25. Chisholm MD, Birmingham TB, Brown J, MacDermid J, Chesworth BM. Reliability and Validity of a Weight-Bearing Measure of Ankle Dorsiflexion Range of Motion. *Physiotherapy Canada*. Fall; 64(4): 347–355. 2012.

XII) ANEXOS

Gráfico cantidad de participantes en eventos de Running por año.



(Fuente: Andersen, 2019)



SOLO USO ACADÉMICO