



UNIVERSIDAD MAYOR

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de intervención Kinésica

Kinesioterapia especializada en profesionales de eSports

“G.G eSports”

(Good Game eSports)

Proyecto de título conducente al título
profesional de kinesiólogo

Cristián Camus Cornejo

Nicholas Cifuentes Hernández

Matías Soto Marambio

Profesora tutora: Alejandra López Moroni

Santiago, Chile

2020

Dedicatoria

Primero que nada, quiero agradecer a toda mi familia por el apoyo que me han dado dentro de estos años, con mención especial a mis padres y hermano por estar junto a mí en las instancias en que requería contención. Por otro lado, y dentro de los más importantes quería agradecer a mi pollito por todo el cariño, carisma y esfuerzo que me ha sacado, por ser mi mano derecha y apoyarme cada vez que el día se ponía gris, sin duda no estaría donde estoy si no la hubiera conocido, a ella le debo este logro y muchos más. Por ultimo y no menos importante, a mis amigos con quienes trabaje codo a codo, muchas gracias a todos.

Nicholas "Nick Hola Z" Cifuentes Hernández

Le agradezco un chingo a mi Mamita y a mi Papito, a mi hermana Gogyta, al Tata, al Yayo, a mi sobrino Matein, mis amigos Y a la Purrucita (Quien logró hacer de mi una mejor persona), realmente agradezco mucho el apoyo de todos ustedes durante mi periodo universitario, lograron motivarme y subirme el ánimo cuando no quería estudiar, les mando un fuerte abrazo, los quiero mucho mucho.

Matias "MosmxD" Soto Marambio

En primera instancia papá, que lamentablemente ya no estas con nosotros, te agradezco por todo el apoyo constante que me diste durante todos estos años, madre te agradezco siempre haber estado cuando he necesitado algún consejo o ánimos en momentos difíciles y mis amigos que logre conocer durante el transcurso de esta carrera y con quienes he trabajado muchas gracias por todo y que en el futuro nos mantengamos cercanos como en estos momentos.

Cristián "Wincho Snow" Camus Cornejo

Como grupo queremos agradecer a la mejor profe tutora del mundo Alejandra López, por el apoyo que nos presentó en la realización de este proyecto. También agradecer a Cristina Sánchez Marín, Frano Giakoni y Manuel Saanz por el apoyo y la facilitación de información que nos entregaron y a la tía de la biblioteca Irma Iturrieta que apañó durante los 5 años de carrera, muchas gracias por la buena onda a todos :3.

GG eSports

SOLO USO ACADÉMICO

Índice

1. RESUMEN	1
1.1. Resumen ejecutivo.....	1
1.2. Descriptores	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS.....	4
3.1.General.....	4
3.2.Específicos.....	4
4. MARCO TEÓRICO	5
4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4.1.1.Descripción.....	5
4.1.2. Impacto	7
4.1.3. Causas.....	8
4.1.4. Tipo de proyecto: Emprendimiento privado.....	9
4.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN	10
4.2.1. Flujograma.....	10
4.2.2. Modo de intervención.....	11
4.2.3. Planificación de la Intervención	11
4.2.4. Valor del Kinesiólogo.....	14
4.2.5. Indicadores de Calidad	15
4.2.6. Equipo de trabajo.....	16
4.2.7. Estructura de la organización	17
4.2.8. Planificación de la intervención	19
4.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	20
4.3.1. Modelo de negocios.....	20
4.3.2. Propuesta de valor	21
4.3.3. Mercado objetivo o instituciones beneficiadas.....	21
4.3.4. Canales de Distribución, Comunicación y Venta.....	22
4.3.5. Relación con el Cliente.....	23
4.3.6. Recursos y actividades claves	23
4.3.7. Red de Aliados	24
4.3.8. Flujo de Ingresos	25
4.3.9. Estructura de Costos.....	26

4.4. Análisis de riesgo	27
4.4.1. FODA	27
4.4.2. Puntos Críticos.....	29
4.4.3. Análisis de los puntos críticos y oportunidades.....	30
4.5. Análisis Competitivo	31
4.5.1. Análisis de la Competencia	31
4.5.2. Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención	33
4.6. Evaluación económica.....	33
4.6.1. Inversión	33
4.6.2. Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto.....	36
4.7. Costos	38
4.7.1. Costos fijos	38
4.7.2. Costos variables.....	39
4.7.3. Flujo de caja anual.....	39
4.7.4. Indicadores económicos	41
4.7.5. Análisis del punto de equilibrio.....	41
5. CONCLUSIONES.....	42
6. BIBLIOGRÁFICAS	43
7. ANEXOS	46

1.RESUMEN

1.1. Resumen ejecutivo

Los eSports son la parte competitiva de los videojuegos.

En Chile la cantidad de personas que participan de manera profesional en esta doctrina ha ido incrementando, acompañado de un aumento exponencial de los ingresos que esta disciplina genera a nivel mundial

Al ser un deporte de gran exigencia demanda una gran cantidad de horas de entrenamiento, en las cuales, los jugadores se ven sometidos a posturas mantenidas y movimientos repetitivos de alta velocidad, dando como resultado molestias y/o lesiones que repercuten en su rendimiento deportivo y en su participación, inclusive poniendo fin a su carrera profesional, trayendo consigo grandes pérdidas monetarias.

En base a lo antes expuesto, es fundamental que estos profesionales cuenten con un servicio especializado que abarque de manera global las problemáticas músculo esqueléticas subyacentes a la disciplina, lo cual es el objetivo del presente proyecto, entregando un servicio que abarca planes de atención kinésica en 3 espectros: rehabilitación, prevención y ergonomía, con la finalidad de mantener el rendimiento de estos deportistas.

Los planes de rehabilitación y prevención estarán conformados por 10 sesiones, con su respectiva entrevista y evaluación. Para el plan ergonómico se realizará también una evaluación previa con sus respectivos cuestionarios, luego se realizarán las respectivas adaptaciones ergonómicas, siempre de la mano de la educación. Todos los planes mencionados contarán con una reevaluación, con el objetivo de finalizar o adaptar el tratamiento

Este proyecto no tiene precedentes dentro de Chile, por lo que G.G eSports será un servicio innovador, además, cabe mencionar que este tipo de intervención es empleado en otros países, principalmente en el continente europeo, donde existen casos de éxito, obteniendo resultados favorables en el aspecto deportivo

profesional. A su vez, la inversión inicial es de carácter moderado, por lo que también es considerado benéfico para el proyecto.

El segmento de mercado de este proyecto se encuentra dentro del mercado de los deportes electrónicos, por esta razón la intervención a realizar será dirigida a los jugadores profesionales y semiprofesionales de esta disciplina, entre 16 a 25 años, que se encuentren en Chile.

No existe competencia directa para este proyecto en nuestro país, ya que, actualmente la intervención hacia jugadores de eSports se realiza en centros de rehabilitación para el público general y no se cuenta especialistas, es por esto, que la principal competencia serían los centros que incluyan rehabilitación musculoesquelética, como clínica MEDS, 360 Sports, entre otros. Además de kinesiólogos particulares que se desempeñen en área músculo esquelética dispuestos a intervenir a este tipo de jugadores.

El proyecto necesita de una inversión inicial de aproximadamente \$740.000, la cual se precisa para la compra de insumos requeridos por la terapia que se quiere entregar, dentro de estos se incluyen camillas, unidades TENS, insumos de protección, entre otros, además de los insumos se utilizara parte de la inversión inicial para el pago de anuncio publicitarios en redes sociales (RRSS), la mantención de la página web y la adquisición de otros software requeridos para la administración de la empresa. La inversión inicial será adquirida a través de un crédito de consumo de \$1.000.000 el cual uno de los integrantes solicitará en Banco de Chile.

1.2. Descriptores

E-Sports	Prevención	Rehabilitación
----------	------------	----------------

2. INTRODUCCIÓN

Dentro de los eSports, existen distintos tipos de competencias que se realizan a nivel mundial, siendo considerado en gran parte del planeta como un deporte, en el cual se puede variar el tipo de videojuego y se puede participar en diversas plataformas (PS, XBOX, PC, etc.), esto lo separa de los deportes tradicionales, en el sentido que para cada videojuego existen reglas distintas dentro del mismo deporte.

En Chile dentro de los eSports el videojuego con más adeptos es “League of Legends”, con una gran comunidad de jugadores, tanto casuales como profesionales, algunos de los equipos profesionales que destacan en nuestro país “Kaos Latin Gamers (KLG)”, “Rebirth eSports” e “Isurus Gaming” los cuales han participado en gran cantidad de torneos tanto nacionales como internacionales, en el año 2018 el equipo “KLG” participó en los “play in” del campeonato mundial “World Championship”, logro que ningún otro equipo nacional ha conseguido.

Para lograr alcanzar el nivel competitivo es necesario y prácticamente obligatorio entrenar durante largas jornadas, tanto practicar las mecánicas internas y estudiar para lograr un entendimiento global del juego. A causa de tan extenuantes entrenamientos la probabilidad de que ocurra alguna lesión aumentará bastante, lo cual se traduciría en disminuciones del rendimiento deportivo y traería importantes consecuencias económicas para el jugador.

Por estos motivos “G.G eSports” llega a integrarse en la trayectoria deportiva de estos profesionales, buscando mejorar su rendimiento a base de intervenciones que abarcan tanto prevención de lesiones, rehabilitación musculoesquelética y adaptaciones ergonómicas, dichas intervenciones se llevarán a cabo de tal manera que generen una mínima interrupción para el equipo en su quehacer diario, para lograr esto se hará uso tanto de telerehabilitación como de sesiones dentro de su lugar de trabajo

3. OBJETIVOS

3.1.General

Generar un startup especializada en kinesiología de eSports, buscando generar un aumento del rendimiento a través de la prevención y rehabilitación de lesiones en deportistas profesionales y semiprofesionales que residan en Chile, directamente en su domicilio o centro de entrenamiento (casa gamer).

3.2.Específicos

1. Validar el modelo de negocio
2. Generar presencia en redes sociales, contactando con profesionales y semiprofesionales de los eSports.
3. Implementar planes de ergonomía, prevención y rehabilitación de lesiones musculoesqueléticas.
4. Dar soporte en torneos a través de terapia guiada.
5. Expansión del negocio.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1.1.Descripción

Los e-Sports son la parte competitiva de los videojuegos, una disciplina donde los jugadores se enfrentan unos a otros para conseguir un objetivo (1).

Últimamente ha aumentado el número de profesionales de este deporte, si solo consideramos los jugadores profesionales de “League of Legends (LoL)”, el año 2018 existían 40 en Chile, actualmente hay 170 jugadores profesionales de este juego (2). Según el diario Emol: *“El escenario latinoamericano y en específico el chileno han sido aquellos con el crecimiento más rápido. Nosotros aún creemos que hay más potencial para crecer y pensamos que en los próximos años seguiremos aumentando nuestro campo de jugadores”*. (3). Además, desde el 2017 ha habido un crecimiento exponencial en los ingresos económicos a nivel mundial como indica la tabla 1 (4).

Por otra parte, los jugadores profesionales de LoL y otros videojuegos presentan ciertos problemas, “Jer0m” perteneciente al equipo “6sense” relata como el principal problema de los jugadores, una disminución del rendimiento al momento de competir, causado principalmente por lesiones de la alta demanda deportiva (5). Estas suelen ser de carácter músculo esquelético y limitan la participación de los jugadores (6). Como “Jer0m” existen varios jugadores los cuales han terminado de manera temprana su carrera profesional debido a lesiones derivadas de esta, como el jugador Estadounidense “Hai” tuvo que retirarse de la escena profesional por una lesión a su muñeca la cual intentó corregir con cirugías pero finalmente decidió dar fin a esta ya que sabía que estaba poniendo en riesgo su salud(6), esto no es algo que se haya controlado ya que este año el jugador Chino “Uzi” se retiró por una variedad de complicaciones relacionadas a su estilo de vida y práctica profesional (7).

Para este proyecto se considera que los semiprofesionales son definidos como usuarios que mantengan un mínimo de 2 horas de trabajo diarias frente a la pantalla y con una remuneración otorgada por los videojuegos, como streamers, creadores de contenido, etc. Considerando esta definición actualmente en la plataforma de streaming “Twitch”, se conocen al menos 700 streamers los cuales reciben ingresos económicos por cada transmisión realizada (8). Los ingresos para los streamers rondan alrededor de \$2.500.000 por cada 1.000 suscriptores asumiendo que todos tengan la suscripción básica ya que existen 3 tipos de suscripciones de 5, 10 y 15 mil pesos chilenos y sin considerar las donaciones voluntarias que pueden realizar los visitantes. (9)

En cuanto a los datos epidemiológicos no existen datos estadísticos a nivel nacional, por este motivo se utilizan datos internacionales, se puede ver que en España los profesionales afectados por lesiones ascienden a un 53%, siendo las zonas de columna las más afectadas (10), en el caso de jugadores americanos un estudio estadounidense arrojó como alteración más común la fatiga ocular, dolor de columna lumbar y cervical, junto con dolor de muñecas y manos (11).

De momento en Chile no existen profesionales especializados para resolver dicha problemática, pero sí existen servicios que podrían ser un sustituto como: Clínica MEDS, 360 Sports, KMP, etc. Que entregan atenciones a diversas disciplinas de manera general, no enfocadas en eSports.

Existen kinesiólogos y servicios especializados para otros deportes, como es en el caso del fútbol, en donde cuentan con kinesiólogos dedicados de manera profesional a la disciplina, buscando un mayor rendimiento y salud de sus jugadores, es por esto que los competidores de los eSports deberían contar con un servicio que los aborde de manera global, este proyecto busca abordar una intervención profesional y específica con la finalidad de asegurar un reintegro deportivo y participativo en sus actividades laborales.

4.1.2. Impacto

El número de jugadores profesionales en nuestro país asciende a 246 y somos el 4° país en Latinoamérica en cuanto a montos por premios. (12)

A nivel Cuantitativo el porcentaje de profesionales que sufren lesiones asciende a 53% y siendo las zonas de dolor más frecuentes: zona lumbar (20%), zona cervical posterior (17.3%), cabeza (12%), zona columna torácica (12%), Columna vertebral (9.3%) y muñecas (8%). (10) Un estudio norteamericano arrojó los siguientes resultados en cuanto a incidencia de las lesiones musculoesqueléticas halladas en jugadores profesionales de eSports: fatiga ocular (56%), dolor de espalda lumbar y cuello (42%), dolor de muñeca (36%) y dolor de manos (32%) (11)

En cuanto al impacto económico que puede producir un retiro temprano, resalta el caso del jugador “Uzi”, que entre sus 15 y 22 años generó \$545,447.55 USD en ganancias de torneos (13), llevando a un promedio de casi \$68.181 USD por año, si extrapolamos estos datos, entre los 22 y 28 años habría generado \$409,086 USD, tomando como referencia el jugador más añoso de League of Legends (28 años).

Cualitativamente hablando, el 50% de los pacientes percibe una repercusión sobre su actividad, junto con esto se dan episodios de frustración excesiva, este tipo de pacientes tiende a sobre esforzarse para poder compensar el déficit del desempeño que trae consigo cualquier tipo de lesión atribuible a su trabajo, varios jugadores han visto perjudicado su desempeño profesional por haber sufrido una lesión, la cual al ser mal cuidada llevó al retiro del jugador. No obstante, este tipo de lesiones no solo obliga a los jugadores a retirarse, sino que también pueden entrar en un estado depresivo, del cual es complejo salir, como afirma el jugador “ReventXz” (14) por lo cual es de suma relevancia tener especialistas aptos para prevenir y tratar este tipo de lesiones.

4.1.3. Causas

Una apropiada rehabilitación musculoesquelética requiere de la participación del usuario, esto conlleva tiempo, el traslado al centro médico, la duración de sesión y la vuelta al hogar, ya que pueden entrenar hasta 16 horas al día, teniendo solo 1 día de descanso a la semana (15). Esto implica que el jugador deberá disminuir sus horas de práctica o utilizar su día de descanso, lo que lleva a que decidan no realizar la terapia.

En la práctica deportiva profesional hay un uso exhaustivo de elementos no ergonómicos como son mouse y teclado y de elementos ergonómicos mal utilizados por tiempos prolongados como las sillas. Esto puede generar molestias o lesiones principalmente en columna lumbar y cervical, manos, muñecas y hombro (16) las que pueden afectar el rendimiento del deportista, por este motivo es importante hacer un abordaje no solo de la molestia y/o lesión que pueda tener el jugador, sino que también realizar intervenciones de carácter educativo para prevenir futuras complicaciones

Según la encuesta nacional de salud realizada en el año 2017, un 86,7% de la población chilena es catalogada como sedentaria (17), si contrastamos estos datos con la población objetivo, y a raíz que no existe un estudio que hable del sedentarismo en eSports en Chile, tomando en cuenta los largos periodos de tiempo que pasan sentados, podemos inferir que en su mayoría entran dentro de esta clasificación, siendo posiblemente una de los tantos factores de riesgo asociado a lesiones y molestias que estos usuarios presentan.

Por último, al existir jugadores profesionales se requiere de la existencia de un servicio especializado en la prevención y rehabilitación de sus lesiones como en cualquier otro deportista profesional, ya que esto permitirá una mejoría de su rendimiento sin afectar el tiempo usado para entrenar. De la misma forma que es implementado en España por la clínica de fisioterapia "Fisolution", que trabajan en conjunto con el equipo "MAD Lions" quienes comentan "Para el club supone un paso

muy importante, ya que la salud de nuestros jugadores es un pilar fundamental, tanto desde una perspectiva humana como de rendimiento deportivo". (18)

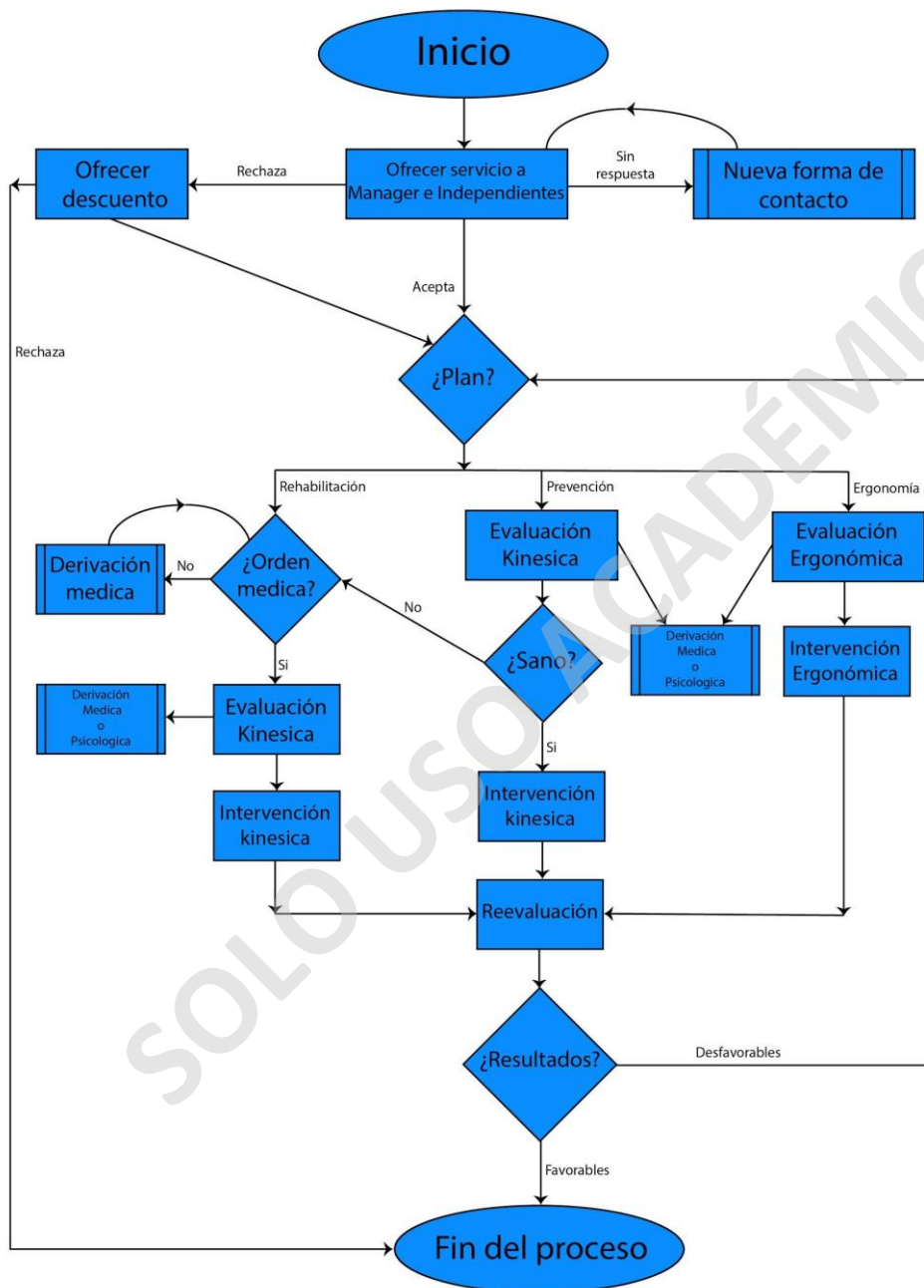
4.1.4. Tipo de proyecto: Emprendimiento privado

El proyecto realizado se definió como un emprendimiento privado, debido a que esta problemática no se está abordando actualmente por los centros actuales y presenta gran potencial de crecimiento, además, el financiamiento de este será dado por los fundadores de esta idea. Abarcará usuarios profesionales de los e-Sports con edades entre 16 a 25 años, sus ingresos a nivel nacional rondan los \$7.000.000 anuales dependiendo de su rendimiento, los premios por torneo alcanzan cifras entre 30 mil y 12 millones de USD (19), pudiendo optar a terapias que los mantengan vigentes como deportistas.

Los ingresos provendrán de la venta de paquetes personales de prevención, esto consiste en preparación física y prevención de lesiones, un paquete ergonómico en que se realizarán modificaciones a su lugar de trabajo y un paquete de rehabilitación de lesiones. A su vez contaremos con contratos de 6 o 12 meses dirigidos a la casa gamer incluyendo todo lo mencionado anteriormente más soporte terapéutico en torneos.

4.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

4.2.1. Flujograma



4.2.2. Modo de intervención

Los usuarios a los cuales apunta el proyecto son de un grupo etario joven entre 16 y 25 años, sin embargo, muy diverso gracias a su morfología y morbilidad.

Es por esto que las lesiones y molestias también lo son, abarcando principalmente tronco, miembro superior, cuello y cabeza, por lo que la intervención de rehabilitación deberá ser individualizada a cada jugador dependiendo de la molestia encontrada.

La intervención ergonómica debe ser personalizada ya que se debe adaptar el puesto de trabajo y a las necesidades únicas presentadas por el usuario.

Por otra parte, el aspecto de prevención que se ofrece será a través de una intervención grupal, para generar motivación interna y mayor adherencia al tratamiento ya que suelen ser usuarios con alto nivel de sedentarismo, por lo que su adherencia al tratamiento probablemente sea baja.

4.2.3. Planificación de la Intervención

Los criterios de inclusión propuestos para llevar a cabo este servicio serán, ser profesional o semiprofesional de eSports que se encuentren en Chile, presentar alguna patología de carácter musculoesquelético (con respectiva orden médica) para el plan de rehabilitación, necesidad de prevención y/o adaptaciones ergonómicas. En el caso de los criterios de exclusión estos son, presentar alguna bandera roja (anexo 1) y patologías que no correspondan al quehacer kinésico (Ej. Patologías psicológicas).

Las derivaciones pueden ser llevadas a cabo de 2 maneras, realizadas desde el médico hacia los kinesiólogos de G.G. eSports y desde los kinesiólogos a otros profesionales de la salud. En el caso de la derivación por parte de los médicos, estos deben proporcionar una orden médica en la cual se indique la necesidad de kinesiterapia para el usuario. Para las derivaciones realizadas desde G.G. eSports

serán principalmente para usuarios que presenten alguna bandera amarilla que corresponde a otros aspectos del área de la salud o patología fuera del espectro terapéutico kinésico.

Para iniciar el proceso kinésico de rehabilitación, se solicitará al paciente que acuda a un médico con la finalidad de obtener la orden de derivación a kinesiología musculoesquelética. Luego de esto, se realizará una entrevista personal con cada usuario, con la finalidad de recaudar información y obtener hallazgos que nos orienten en el proceso de rehabilitación

Posterior a la entrevista, se realizará un examen físico que dependerá de las necesidades del paciente, el repertorio dentro de la examinación consta de evaluación del dolor a través de una escala visual análoga (anexo 2), observación, palpación, evaluación de ROM tanto activo como pasivo a través de goniometría, evaluaciones neurológicas con la escala ASIA (anexo 3), fuerza medida con la escala de Daniels (Anexo 4) y evaluación postural, con la finalidad de poder intervenir en el paciente.

Para el tratamiento kinésico, comenzando por el dolor lumbar, se realizará en primera instancia un cuestionario para evaluar el nivel de discapacidad que genera este síndrome, para eso se utilizara el "Oswestry disability index" (ODI) (anexo 5) y/o el Roland-Morris disability questionnaire (RMDQ) (anexo 6) dependiendo si es de carácter agudo o crónico. Para el tratamiento del dolor se aplicarán compresas calientes junto a electroterapia, con la finalidad de disminuir este mismo. Tanto para el dolor lumbar crónico como para la discapacidad asociada a este, se demostró que los ejercicios de CORE stability presentaron mejoras significativas (20), por lo que la intervención terapéutica comenzará con ejercicios del transversal abdominal de baja exigencia en decúbito supino, familiarizando al paciente con este tipo de ejercicios hasta progresar a un nivel más elevado con el paciente realizando trabajos de co-contracción en bipodal de base inestable.

Para la espondilosis cervical se comenzará realizando el cuestionario "Neck

Disability Index” (anexo 7) con la finalidad de determinar cómo afecta el dolor en sus actividades cotidianas. En cuanto al proceso de rehabilitación se utilizarán diversas opciones de trabajo según Navarro M. et al iniciando con tracción cervical, masoterapia e higiene postural para posteriormente progresar hasta llegar a ejercicios más complejos de movilizaciones activas de flexo-extensión (21)

Para el síndrome de Quervain se iniciará con un test de Finkelstein (anexo 8) para confirmar la presencia del síndrome, una vez confirmado se comenzará con electroterapia y masoterapia para la disminución del dolor y se progresará con el paso de las sesiones hasta llegar a movilización articular y ejercicios excéntricos. (22)

La prevención tendrá como finalidad impedir la posible aparición de las patologías más comunes de esta disciplina, nombradas anteriormente, los planes incluirán una evaluación inicial de carácter cardiovascular, fuerza y postural. Luego se realizará trabajos de fuerza y aeróbicos, en un principio será de carácter leve para generar una adhesión de los usuarios al tratamiento, progresando con el paso del tiempo hasta ejercicios de intensidad moderada y/o mayor, dependiendo de los objetivos del usuario. Además, correcciones posturales y educación sobre posibles riesgos asociados a su profesión. En caso de hallar algún usuario perteneciente a este plan con alguna patología de base, este será derivado a un médico y cambiado a plan de rehabilitación a un costo reducido.

Las adaptaciones ergonómicas comenzarán con la realización del test de RULA (Rapid Upper Limb Assessment) (anexo 9) y REBA (Rapid Entire Body Assessment) (anexo 10) (23) para analizar los factores de riesgo asociados a posturas mantenidas, cargas y movimientos repetitivos. Posterior y en base a los test realizados, se procederá a una adaptación del puesto de trabajo acorde a las exigencias del usuario, incluyendo escritorios, uso de sillas gamer, mouses y accesorios propios de esta disciplina. Luego se reevaluará para definir si el puesto de trabajo es óptimo, si no lo es se comenzará nuevamente desde la evaluación.

4.2.4. Valor del Kinesiólogo

Se pretende ser un servicio especializado en profesionales y semiprofesionales de eSports, servicio con que actualmente los jugadores de nuestro territorio nacional no cuentan.

Se entregará un servicio basado en el perfil de los deportistas, tomando en cuenta, sus tiempos de entrenamiento, plataformas en las cuales se desempeñan profesionalmente, objetivos, metas planteados sobre su rendimiento y el modo en que se desenvuelven en competencias.

Se realizarán atenciones directas en el lugar en que se desenvuelven los deportistas, ya sea "Gaming House" o en sus domicilios, con la finalidad de entregar una atención sin la problemática de los tiempos perdidos ya sea por transporte, tráfico u otros, permitiendo así aprovechar al máximo el tiempo de sus entrenamientos.

Abordar la ergonomía en este tipo de deportistas es fundamental debido a las gran cantidad de horas que pueden pasar en posiciones mantenidas y realizando movimientos repetitivos frente a las pantallas, es por esto que se implementarán planes dedicados exclusivamente a la ergonomía en los eSports, en donde se realizarán adaptaciones en sus puestos de trabajo, dando énfasis al correcto uso de mouse, teclado y sillas especializadas, además de una completa educación para complementar estos cambios implementados.

Por otra parte, existirán planes de rehabilitación que aborden las lesiones más comunes de esta disciplina, dando un trato y atención personalizada a cada jugador, adaptándonos a sus requerimientos y necesidades, así también se contará con un servicio de entrenamiento y prevención de lesiones, generando instancias de entrenamiento, preparación pre y post competencia, además de soporte terapéutico durante competencias.

Por último, debemos mencionar que en caso de sospechar o encontrar alguna alteración que no sea pertinente evaluar y tratar por nosotros, éste será derivado con el profesional especialista que el usuario requiera, como un psicólogo en caso de sospecha de depresión o nutricionista en caso de alteraciones alimentarias, para así entregar una atención óptima y de calidad y cubrir cada una de las falencias que pueda llegar a tener este jugador

4.2.5. Indicadores de Calidad

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
Realizar evaluaciones kinésicas a jugadores lesionados profesionales y semiprofesionales de eSports	Evaluación kinésica: -Dolor (EVA, McGill pain questionnaire (anexo 11)) -Fuerza (Daniels) -Evaluación postural dinámica	-Disminución del dolor de un 50% en comparación al valor inicial - Aumentar 2 puntos en la escala de Daniels en comparación a evaluación inicial - Disminución de 2 o más hallazgos posturales en comparación evaluación inicial
Realizar plan de rehabilitación personalizado para cada usuario	Cantidad de pacientes rehabilitados en relación con el total de pacientes	Al menos un 60% de pacientes rehabilitados del total de pacientes atendidos
Realizar evaluaciones kinésicas a jugadores profesionales y semiprofesionales de eSports que no estén	Evaluación kinésica: -Fuerza (Repeticiones máximas) -Capacidad cardiovascular (TM6M	- Aumento del 50% en las repeticiones máximas realizadas por el usuario en relación con las realizadas en la evaluación inicial - Disminución en 3 puntos de la

cursando una lesión	(anexo 12))	escala de Borg modificada (anexo 13) en comparación a la evaluación inicial
Realizar plan de prevención	Pacientes que alcanzan valores de actividad física e IMC según los criterios estipulados por la OMS	-Un 70% de los usuarios realicen 150 min de actividad física de carácter moderado según OMS en relación con el total de pacientes atendidos -Un 70% de los usuarios logren un IMC entre 18.5 y 24.9 en relación con el total de pacientes atendidos
Evaluar y realizar adaptaciones ergonómicas del lugar de trabajo	Puntaje obtenido en test de evaluación ergonómicos	Reducir los puntajes obtenidos en un 50% con respecto a la evaluación inicial

4.2.6. Equipo de trabajo

Para iniciar el proyecto se contará con 3 kinesiólogos egresados y se generan 4 roles que deberemos cumplir:

- Rol área financiera: Este se encargará del manejo de los gastos e ingresos, y cómo se utilizarán estos últimos, ya sea en el pago de sueldos o compra de insumos necesarios que deban ser reemplazados o restablecidos, como así también buscando el crecimiento empresarial. El kinesiólogo a cargo de este rol será momentáneo, ya que avanzado en el tiempo se contratará un especialista del área administrativa para suplir este rol.

- Community manager: Este se enfocará en mantener la presencia de nuestra empresa en redes sociales, con posts informativos con la finalidad de captar nuevos clientes/usuarios, además de la publicidad en redes sociales, responder consultas

en la página web, generar nuevos contactos y mantener los ya existentes a lo largo del tiempo.

- Rol kinésico: Será el encargado de enfocarse en la prevención, rehabilitación y adaptaciones ergonómicas. Se encargará de generar las derivaciones con los demás especialistas en caso de que los usuarios requieran otras atenciones y deberá generar los protocolos tanto de evaluación como de tratamiento que emplea la empresa.

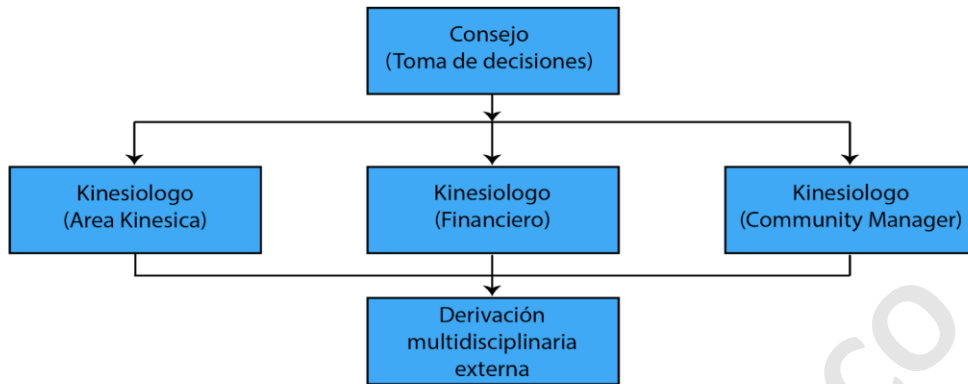
- Consejo: Será conformado con la finalidad de eliminar la jerarquización en la toma de decisiones con respecto al proyecto, en donde cada participante mostrará los resultados de su área específica y a través de votaciones y acuerdos internos se tomarán decisiones.

4.2.7. Estructura de la organización

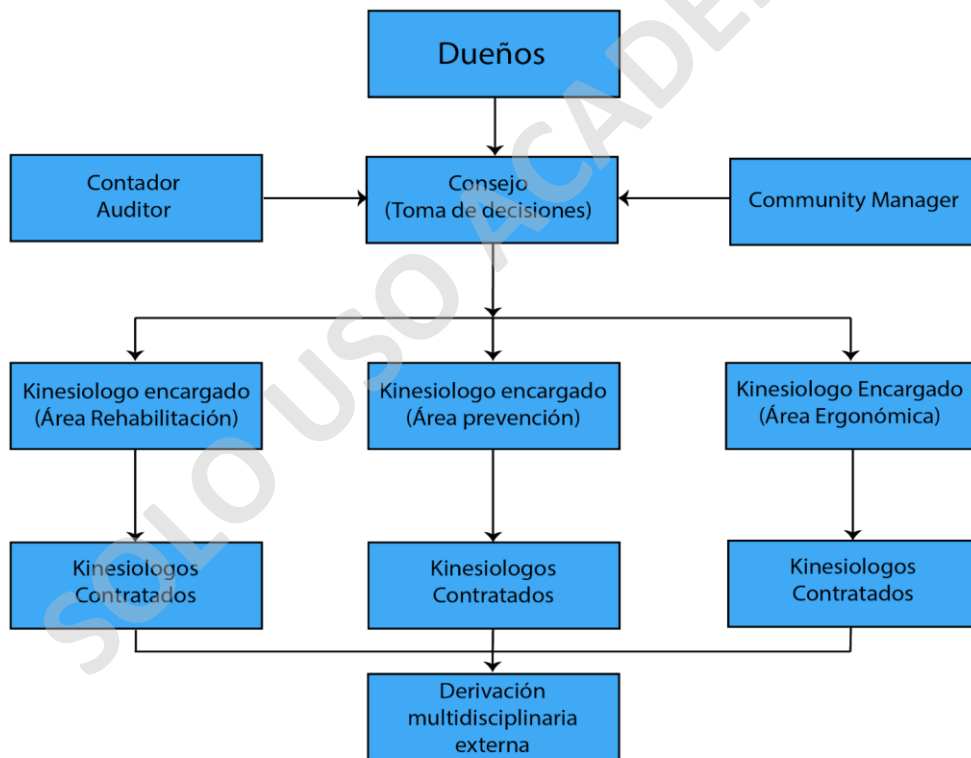
Aquí se presenta en el organigrama las 2 fases del proyecto, la primera se encuentra el consejo formado por los 3 kinesiólogos iniciales quienes tomarán decisiones en conjunto, contando cada uno con roles específicos. En la segunda fase el consejo se añade un contador auditor y un Community Manager, quienes tomarán el rol inicialmente desempeñado por dos de los autores, y a partir de este punto los 3 kinesiólogos iniciales, además de mantener su rol en el consejo cambian su papel, de la manera indicada en el organigrama.

Ya que se va a tratar a deportistas profesionales, se trabajará con ellos desde un ámbito multidisciplinario, con profesionales de la salud externos a la empresa, como psicólogo o nutricionista, a los cuales se realizarán derivaciones cuando sea necesario.

Primera fase del proyecto



Segunda fase del proyecto



4.2.8. Planificación de la intervención

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Objetivo específico 1: realizar evaluaciones kinesicas a jugadores profesionales y semiprofesionales de eSports				
Crear pauta de evaluación kinesica				
Implementar pauta de evaluación				
Reevaluar				
Objetivo específico 2: Realizar plan de rehabilitacion personalizado para cada usuario				
Crear pauta de rehabilitacion prevención				
Implementar pauta de rehabilitación/prevención				
Objetivo específico 3: Evaluar y realizar adaptaciones ergonomicas del lugar de trabajo				
Aplicar test RULA o REBA				
Adaptar la estacion de trabajo				
Reevaluar test				

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.3.1. Modelo de negocios

<p>Asociaciones clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOSTING DE SITIO WEB Y SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDO (SHOPIFY). - PROVEEDOR DE INSUMOS (IV MEDICAL). - LIGA DE VIDEOJUEGOS PROFESIONALES (LVP). - MANAGERS DE EQUIPOS PROFESIONALES. - PSICOLOGO/A Y MEDICO/A. 	<p>Actividades clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANUNCIOS EN REDES SOCIALES. - INTERVENCIÓN KINÉSICA. - ACTIVIDAD EN REDES SOCIALES (CREAR COMUNIDAD). 	<p>Propuesta de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - UN AUMENTO DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN VIDEOJUEGOS. - PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN ESPECIALIZADA PARA PROFESIONALES DE ESPORT, INCLUYENDO ADAPTACIONES ERGONOMICAS, SOPORTE TERAPEUTICO EN COMPETENCIAS Y TELEREHABILITACIÓN. 	<p>Relaciones con clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - RELACIÓN DIRECTA Y PERSONALIZADA CON CLIENTES. 	<p>Segmento de mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> - JUGADORES DE E-SPORTS ENTRE 16 A 25 AÑOS, PROFESIONALES Y SEMIPROFESIONALES DE QUE SE ENCUENTREN EN CHILE.
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMPLEMENTOS INICIALES (CAMILLAS, TENS, ETC) - CONSUMIBLES (CREMAS, GUANTES, ETC.) - COMBUSTIBLES. - PUBLICIDAD. - ADMINISTRATIVOS (ADMIN. HORAS, OFFICE). - CUOTA DEL CRÉDITO. - REMUNERACIONES. 	<p>Recursos clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - UTENSILIOS, CAMILLAS, MEDIDAS DE AISLAMIENTO, TENS, VEHÍCULO. - KINESIÓLOGOS. - CRÉDITO BANCARIO. - CONTACTO CON CEO DE EQUIPOS Y ORGANIZADORES DE EVENTOS 		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> - RRSS (INSTAGRAM, YOUTUBE, FACEBOOK, TWITTER). - ANUNCIOS EN RRSS (FACEBOOK, GOOGLE ADS). - WHATSAPP BUSSINES. - PÁGINA WEB. 	
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMPLEMENTOS INICIALES (CAMILLAS, TENS, ETC) - CONSUMIBLES (CREMAS, GUANTES, ETC.) - COMBUSTIBLES. - PUBLICIDAD. - ADMINISTRATIVOS (ADMIN. HORAS, OFFICE). - CUOTA DEL CRÉDITO. - REMUNERACIONES. 		<p>Fuentes de ingreso</p> <ul style="list-style-type: none"> - COMPRA DE PAQUETES (DE SESIÓN TERAPÉUTICA O SESIÓN ERGONÓMICA). - INGRESO POR ACOMPAÑAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN TORNEOS DEPORTIVOS. 		

4.3.2. Propuesta de valor

El objetivo es crear un servicio el cual ofrece prevención y rehabilitación enfocada a jugadores semiprofesionales y profesionales de e-Sports, ya que idealmente se quiere lograr evitar cualquier molestia o lesión de los jugadores con el objetivo de mantener su rendimiento profesional al máximo posible, el enfoque de prevención será una intervención grupal de ejercicios guiados con tal de fortalecer y elongar la musculatura que es más probable se vea afectada con las condiciones a las cuales están expuesto en su ambiente profesional.

En el caso de tener alguna lesión, se realizará rehabilitación kinésica de manera temprana con tal de evitar un retiro precoz de su profesión, como la terapia requiere disminuir el tiempo de trabajo de los jugadores, nos adaptamos completamente a las necesidades del usuario, para esto presentaremos mecanismos de horarios flexibles (para aquellos que no tienen horario fijo) y mecanismos de telerehabilitación para aquellos que lo requieran.

Por último, ya que los jugadores a los que apunta el proyecto suelen lesionarse por un mal uso de los implementos de trabajo, se implementa una intervención ergonómica con el foco de disminuir este tipo de lesiones.

4.3.3. Mercado objetivo o instituciones beneficiadas

Este servicio está dirigido a jugadores semiprofesionales y profesionales de eSports que residan en Chile, con edades entre 16 a 25 años, los cuales pueden o no estar asociados a una casa gamer, ya que los jugadores pueden no encontrarse actualmente contratados o puede que el equipo esté en sus etapas iniciales por lo cual sus jugadores no están dentro de una casa gamer.

4.3.4. Canales de Distribución, Comunicación y Venta

Dentro de las estrategias de difusión, se implementarán estrategias publicitarias mediante redes sociales, debido a que el segmento de clientes presenta tendencia al uso mayoritario de RRSS frente a otros medios de comunicación, el cual se ha incrementado durante la pandemia que transcurre a nivel mundial (24). Estas estrategias tendrán como objetivo enviar tráfico a la página web y a las redes sociales de G.G. eSports.

Las estrategias antes nombradas serán llevadas a cabo mediante plataformas como Facebook Ads, Google Ads, influencers asociados a las siguientes plataformas: Facebook, Instagram, Twitch.

En el caso de los anuncios que envían a la página web, estos mostrarán las características del servicio y cómo será resuelta la problemática del cliente, enviando a las personas a una página de inicio que sea capaz de captar y retener la atención del posible cliente, para producir una venta de los planes o conseguir un correo electrónico. En el caso de los anuncios orientados a generar comunidad y aumentar presencia en RRSS, estos redireccionarán a las personas a las principales redes sociales de G.G. eSports, en donde se compartirá información científica y contenido de valor.

Además, se contará también con estrategias de remarketing, para las personas que visiten la página web y/o abandonen el carrito de compras, con la finalidad de mostrar nuevamente los servicios del proyecto y presentar ofertas para llamar la atención de posibles clientes.

En el caso de los influencers, se buscarán personas que manejen gran número de seguidores ligados a los eSports, con los cuales se crearán estrategias que incluyen a estos influencers hablando de las cualidades y beneficios del servicio entregado por G.G eSports.

Así también se utilizará una comunicación directa mediante correo electrónico a las principales “Casas Gamer” de Chile, ofreciendo servicios y beneficios hacia sus jugadores.

Para mantener un contacto de post venta con los clientes se utilizará la plataforma de Whatsapp Bussines, la cual permite tener un contacto personalizado para resolver de manera rápida y oportuna las dudas y problemáticas de los clientes.

4.3.5. Relación con el Cliente

Se utilizarán dos formas de relación con el cliente, tanto directa como mediante intermediarios.

En el caso de la relación directa se enviarán correos promocionales a los CEO de las casas gamer con la finalidad de establecer un contacto directo con los administradores.

Para el contacto mediante intermediarios se realizará publicidad a través de RRSS y entablando contacto con streamers (Influencers) quienes serán los encargados de hacer llegar la propuesta de valor de este proyecto al segmento de clientes y generar una mayor captación de estos.

4.3.6. Recursos y actividades claves

Uno de los principales recursos clave es el crédito bancario, el cual entregará el capital inicial que permitirá dar inicio al proyecto y a la compra de los implementos necesarios para realizar la intervención, además se incluye un vehículo, el cual será necesario para transportar los implementos a los distintos lugares de atención, cabe mencionar que este vehículo es de propiedad de uno de los integrantes.

Se requiere, además, como recursos clave tener contacto con los CEO de los equipos y principales organizadores de eventos de los distintos juegos utilizados por los potenciales clientes para validar la viabilidad del proyecto

Los recursos humanos corresponden a los tres autores de este manuscrito, en donde cada uno cumplirá el rol de kinesiólogo, además de contar con roles administrativos, buscando completo y óptimo funcionamiento de la empresa.

Por otra parte, las actividades claves para llevar a cabo la propuesta de valor dan inicio con el contacto a los futuros clientes a través de la publicidad y correos electrónicos, además mantener redes sociales activas que entreguen contenido relevante y de valor para el público objetivo.

Una vez que se logre contactar y concretar la venta de este servicio se realizarán las intervenciones kinésicas dependiendo del plan solicitado.

Para el plan de rehabilitación se tratará dependiendo de la patología del paciente con un sistema de entrevista, evaluación, intervención y reevaluación con la respectiva derivación médica. Para el plan de prevención se considerarán las patologías más comunes antes mencionadas y ya que los usuarios irán evolucionando, dependiendo de sus capacidades, se modificará la intervención para generar un plan óptimo y no provocar ningún efecto iatrogénico.

Finalmente, en el plan de intervención ergonómica se evaluarán las estaciones de trabajo de los usuarios a través de los test ya mencionados y se realizará la intervención que requiera el usuario, una vez terminada la intervención se reevaluará aplicando el mismo test para analizar si es necesario realizar adaptaciones al tratamiento.

4.3.7. Red de Aliados

Entre los aliados requeridos se encuentran “IVMedical” como proveedor de los implementos requeridos para la terapia, “Shopify” (Anexo 14) el cual será utilizado para el hosting y diseño de nuestro sitio web.

Como aliados clave se requiere tomar contacto con los manager de los distintos equipos, con los jugadores “freelancer”, ya que estos podrán ser clientes o usuarios.

Los managers serán clientes ya que serán ellos quienes realizaron el pago para realizar las intervenciones a sus jugadores dentro del equipo, en el caso de los jugadores “freelancer” serán tanto clientes como usuarios, ya que no pertenecen a un equipo, el contacto con ellos nos genera la posibilidad de realizar nuestra intervención directamente con ellos.

Otro aliado requerido será la LVP la cual es la empresa organizadora de eventos relacionados a los e-Sports en Chile, se requerirá como contacto ya que con esto se podrá generar publicidad dentro de los torneos con el fin de alcanzar a todos los equipos y jugadores “freelancer” situados en Chile.

Además, es necesario tener como aliado a un médico/a que pueda realizar el diagnóstico en caso de existir una patología y emitir la respectiva orden médica con indicación de kinesiología. De la misma manera se contará con un psicólogo/a para hacer derivación de los jugadores que lo requieran, con la finalidad de evitar y/o prevenir factores como la depresión o burnout (25) que pueden ocasionar un abandono de la terapia.

4.3.8. Flujo de Ingresos

El proyecto generará ingresos provenientes de la venta de servicios tanto para profesionales como semiprofesionales de los eSports, los cuales abordan planes de prevención, rehabilitación y ergonomía. Los planes de prevención y rehabilitación consideran un conjunto de 10 sesiones, a su vez contaremos con sesiones de carácter individual, los precios serán estipulados tomando en consideración competidores como MEDS y Kinup, llegando a un valor por sesión individual de \$22.500 y para los planes de 10 sesiones el valor asciende a \$200.000, sin convenios con ISAPRE ni FONASA

En el caso de la intervención ergonómica que consta de una evaluación y adaptación del espacio de trabajo tendrá un precio de \$30.000 para individuales y un valor de \$90.000 en casa gamer hasta 5 jugadores y \$20.000 por jugador extra.

4.3.9. Estructura de Costos

Para poder dar inicio al proyecto se requiere de la compra de ciertos implementos como camillas, TENS, bandas elásticas, mascarillas, guantes, cremas, alcohol gel, vestimentas lo cual lleva a un total de inversión en implementos de \$502.860, a esto se añade el gasto en costos administrativos como la creación de la página web, los gastos en publicidad en RRSS, administrador de horas disponibles, la compra de Office 365, entre otros, los cuales serán de \$224.990. (tabla 2)

En total se requerirá de \$759.770 para dar inicio a este proyecto la cual será obtenida a través de un crédito bancario (tabla 3), luego de la inversión inicial se requerirá de \$185.860 mensuales para mantener la actividad de la página web, las publicidad y el restock de los implementos que se van agotando como la crema, el alcohol gel, bencina entre otros, además de los gastos para el SOAP(\$4.890) y el permiso de circulación (42.900) los cuales saldrán \$47.790, esto nos lleva a un total de \$2.278.110 anuales para mantener la empresa en funcionamiento. Los valores antes mencionados no consideran las remuneraciones de los kinesiólogos, en este caso, el valor de los sueldos en el primer año corresponderá a un monto variable dependiendo de la cantidad de ingresos que presente el proyecto, de ser necesario no se le dará remuneración a los kinesiólogos, esto únicamente dentro del primer año con la finalidad de no ralentizar el crecimiento del proyecto, posterior a esto, en conjunto a la expansión del negocio, el valor de las remuneraciones se irá adecuando a los ingresos.

Además, se considera como costo la inversión inicial ya que esta proviene de un crédito de consumo de \$1.000.000 de pesos del Banco de Chile (Tabla 3), el cual será postulado por uno de los integrantes del proyecto.

4.4. Análisis de riesgo

4.4.1. FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none">● Conocimiento sobre el quehacer de la comunidad eSports.● Servicio adaptado a los horarios y al lugar de entrenamiento del jugador.● Enfoque kinésico en aspectos ergonómicos para la prevención (área poco abordada).● Motivación interna del personal con visión de crecimiento tanto profesional como de la empresa a largo plazo.● Contacto directo con preparador físico de eSports en UCAM.● Ya contar con automóvil.	<ul style="list-style-type: none">● Pocas barreras de entrada.● Poca experiencia de los integrantes, a nivel administrativo y kinésico.● Baja inversión inicial.● Pocos recursos humanos.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia de aumento del mercado objetivo. • Nula competencia directa actualmente. • Alta incidencia (53%) en lesiones asociadas a deportes electrónicos (Tabla 4). • Altos ingresos económicos por parte de los clientes potenciales. • Modelo de negocio exitoso en otros países. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de servicios sustitutos. • Intervención poco conocida por los clientes. • Posible aparición de futuros competidores directos.

4.4.2. Puntos Críticos

FODA	PUNTO CRÍTICO
Tendencia de aumento del mercado objetivo / Pocos recursos humanos	No ser capaces dar abasto a la demanda del servicio
Poca experiencia de los integrantes/Aparición de competencia directa	Podría aparecer competencia directa con profesionales que cuenten con mayor experiencia kinésica y en el área de los eSport
Nula competencia directa/Servicios sustitutos	Aun cuando no exista competencia directa, existen sustitutos quienes pueden abordar las patologías de una manera óptima
Modelo de negocio exitoso en otros países / Pocas barreras de entrada	Empresas extranjeras ingresen y se apoderen del mercado chileno.

4.4.3. Análisis de los puntos críticos y oportunidades

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
No ser capaces dar abasto a la demanda del servicio	Contratar más personal	Aumentar en un 25% el porcentaje de mercado que poseemos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de clientes del mes actual} - \text{N}^\circ \text{ de clientes del mes previo al aumento de personal}}{\text{Total clientes mes previo}} \times 100$
Podría aparecer competencia directa con profesionales que cuenten con mayor experiencia kinésica y en el área de los eSport	Especialización de los kinesiólogos en atención en eSports	Que un 70% del personal se encuentre especializado en eSports.	$\frac{\text{Total del personal} - \text{N}^\circ \text{ de personal no especializado}}{\text{Total de personal}} \times 100$
Aun cuando no exista competencia directa, existen servicios sustitutos quienes pueden abordar las patologías de una manera óptima	Entregar servicios diferenciadores a los sustitutos	Que un 50% de los clientes que compran el servicio lo hagan por el servicio diferenciador (ej: acompañamiento a torneos)	$\frac{\text{Total de clientes} - \text{N}^\circ \text{ de clientes que compran por acompañamiento a torneos}}{\text{Total de clientes}} \times 100$
Empresas extranjeras ingresen y se apoderen del mercado de Chile	Aumentar barreras de entrada	Conseguir contrato de al menos 1 año con el 20% de los equipos profesionales de Chile	$\frac{\text{Total equipos en Chile} - \text{Equipos sin contrato}}{\text{Total de equipos}} \times 100$

4.5. Análisis Competitivo

4.5.1. Análisis de la Competencia

Actualmente no existe ningún competidor directo ya que no se ha implementado antes este tipo de plan kinésico, sin embargo, existen sustitutos. Los más peligrosos para este proyecto son los centros kinésicos musculoesqueléticos enfocados en deportistas generales y/o profesionales de otras disciplinas

Dentro de los principales centros considerados como sustitutos encontramos a la clínica MEDS, 360 Sports, ARC Sport Medicine, Kinup, entre otros.

Todos son servicios que compiten en un nivel similar ya que ofrecen servicios similares sin una gran diferencia considerable de precio.

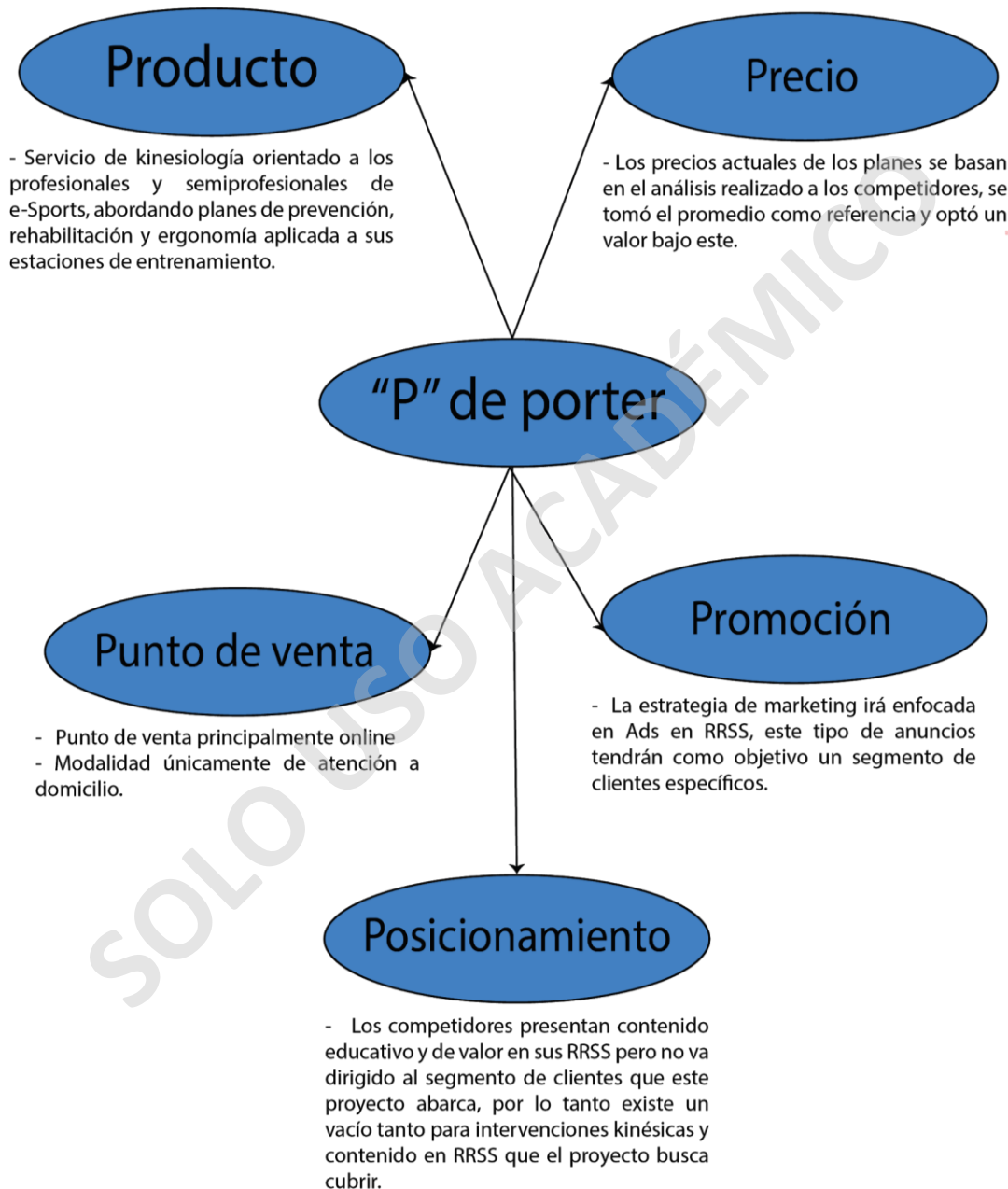
La clínica MEDS destaca del resto ya que tiene prestigio, cuenta con 9 sucursales en comparación al resto que tienen 1 y en algunos casos 2 lugares de atención.

La clínica ARC Sport Medicine, destaca al ofrecer cursos de acondicionamiento físico, cursos de tapping y acceso a un equipo multidisciplinario de salud.

En 360 Sports, encargados de entrenamiento físico para todo tipo de deportistas, se tiene convenio con la empresa kinésica MEDS, además de ofrecer servicios como entrenamiento funcional con EMS, planes exclusivos para personas con poco tiempo útil para hacer entrenamiento y kinesiología para rehabilitación y mejora de rendimiento. Sus estrategias de marketing son a través de sus redes sociales y de su canal de YouTube

Kinup es un servicio de kinesiología musculoesquelética, que cuenta con un área de capacitación en donde imparten webinars y cursos de diversa índole kinésica. Actualmente cuentan con una sola sucursal y telerehabilitación. Sus principales estrategias de marketing se basan en creación de contenido en las RRSS de su empresa y RRSS de 3 de sus integrantes.

También se consideran los kinesiólogos que se desempeñan de manera independiente y que realizan atenciones a domicilio, quienes pueden actuar como un sustituto.



4.5.2. Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención

- Primer grupo kinésico en ser especializado en jugadores de eSports
- Adaptación del tratamiento a los tiempos de entrenamiento del usuario
- Conocimiento sobre eSports y ámbitos gamers en general de los integrantes.
- Entrar al momento en que el mercado se encuentra en expansión.
- Mercado sin competencia directa

4.6. Evaluación económica

4.6.1. Inversión

La inversión inicial para llevar a cabo el proyecto en el periodo de tiempo del primer mes corresponde a \$759.770, la cual tiene como finalidad la adquisición insumos como: TENS, bandas elásticas, camillas, mascarillas, guantes, escudos faciales, alcohol gel, crema corporal, compresas, vestimenta y cubrir gastos de página web, administrador de horas disponibles, Office 365, bencina y gastos del vehículo. La depreciación utilizada es la de “equipos médicos en general” y de “muebles y enseres” otorgada por el SII. (26)

En las siguientes tablas se desarrolla la inversión inicial y depreciación:

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
TENS	\$ 34.990	3	\$ 104.970
Bandas elasticas (pack de 5 colores)	\$ 14.990	3	\$ 44.970
Camillas	\$ 59.990	3	\$ 179.970
Mascarillas (reutilizable de fibra de cobre)	\$ 6.990	6	\$ 41.940
Guantes (caja de 100 unidades)	\$ 3.990	1	\$ 3.990
Escudos faciales (1 unidad)	\$ 4.990	3	\$ 14.970
Alcohol gel (botella 1 litro)	\$ 10.990	3	\$ 32.970
Crema corporal (botella 200 ml)	\$ 1.690	6	\$ 10.140
Compresas	\$ 7.990	3	\$ 23.970
Vestimenta	\$ 14.990	3	\$ 44.970

Página web	\$ 25.000	1	\$ 25.000
Publicidad RRSS	\$ 50.000	1	\$ 50.000
Administrador horas disponibles	\$ 7.200	1	\$ 7.200
Office 365	\$ 15.000	1	\$ 15.000
Bencina	\$ 80.000	1	\$ 80.000
Gastos del vehículo	\$ 47.790	1	\$ 47.790
Electrodos	\$ 3.990	8	\$ 31.920
Total			\$ 759.770

Depreciación			
Productos o Activos	Valor Unidad	años	Valor anual
Camillas	\$ 59.990	7	\$ 8.570
Bandas elásticas	\$ 149.990	8	\$ 18.749
Escudos faciales	\$ 4.990	8	\$ 624
TENS	\$ 105.970	8	\$ 13.246
Automóvil	\$ 5.000.000	5	\$ 1.000.000
Total			\$ 1.041.189

4.6.2. Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

Los precios definidos para iniciar el proyecto serán dependientes del tipo de terapia que se plantee necesario en relación al usuario, tenemos 3 tipos de intervención, por ende, 3 valores distintos.

El plan de prevención tendrá una cantidad de 12 terapias mensuales con un valor de \$220.000 para particular, y \$990.000 mensual para terapia grupal de hasta 5 usuarios con un valor extra de \$10.000 adicional, dando como resultado un valor por sesión de \$16.500 por usuario.

El plan de rehabilitación tiene un valor de \$22.500 por sesión, con un paquete de 10 sesiones por \$200.000. (al ser rehabilitación, debe ser personal, por lo que no hay paquetes por grupo).

Por último, el plan de ergonomía tendrá un valor de \$30.000 por persona y \$90.000 por casa gamer hasta 5 jugadores con un valor de \$20.000 por jugador extra.

Volumen de ventas: El universo del segmento de mercado se basa en 902 profesionales y semiprofesionales, el volumen de ventas es calculado con un 1% del universo total del segmento de mercado dando como resultado 9 clientes el primer año, aumentando progresivamente este número a un 15% (136 clientes) al año 5.

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Paquete rehabilitación 10 sesiones	\$ 200.000	\$ 220.000	\$ 242.000	\$ 266.200	\$ 292.820
Número de clientes	3	13	21	33	45
Paquete rehabilitación por sesión	\$ 22.500	\$ 24.750	\$ 27.225	\$ 29.948	\$ 32.942
Número de clientes	2	7	11	20	22
Sub Total	\$ 645.000	\$ 3.033.250	\$ 5.381.475	\$ 9.383.550	\$ 13.901.630
Paquete prevención grupal	\$ 990.000	\$ 1.089.000	\$ 1.197.900	\$ 1.317.690	\$ 1.449.459
Número de clientes	1	6	9	9	11
Paquete prevención individual	\$ 220.000	\$ 242.000	\$ 266.200	\$ 292.820	\$ 322.102
Número de clientes	1	8	17	22	28
Sub Total	\$ 1.210.000	\$ 8.470.000	\$ 15.306.500	\$ 18.301.250	\$ 24.962.905
Paquete ergonomía grupal	\$ 90.000	\$ 99.000	\$ 108.900	\$ 119.790	\$ 131.769
Número de clientes	1	5	9	11	16
Paquete ergonomía	\$ 30.000	\$ 33.000	\$ 36.300	\$ 39.930	\$ 43.923

individual					
Número de clientes	1	3	6	10	14
Sub Total	\$ 120.000	\$ 594.000	1.197.900	1.716.990	\$ 2.723.226
TOTAL	1.975.000	0	5	0	41.587.761

4.7. Costos

4.7.1. Costos fijos

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	\$ -	11.538.000	12.114.900	12.720.645	\$ 13.356.677
Publicidad	\$ 600.000	\$ 630.000	1.260.000	1.890.000	\$ 2.835.000
Página Web	\$ 300.000	\$ 315.000	\$ 330.750	\$ 347.288	\$ 364.652
Administrador de horas	\$ 86.400	\$ 90.720	\$ 95.256	\$ 100.019	\$ 105.020
Gastos vehículo	\$ 47.790	\$ 50.180	\$ 52.688	\$ 55.323	\$ 58.089
Vestimenta	\$ -	\$ 44.970	\$ 47.219	\$ 49.579	\$ 52.058
Crédito de consumo	\$ 1.151.091	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal	\$ 2.185.281	12.668.870	13.900.813	15.162.854	\$ 16.771.496

4.7.2. Costos variables

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de clientes	9	41	73	105	136
Sueldo Kinesiólogo	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 75.000	\$ 85.000	\$ 92.000
Insumos kinésicos	\$ 651	\$ 684	\$ 718	\$ 754	\$ 791
Combustible	\$ 2.300	\$ 2.415	\$ 2.536	\$ 2.663	\$ 2.796
Total	\$ 71.559	\$ 332.041	\$ 5.712.504	\$ 9.283.696	\$ 12.999.826

4.7.3. Flujo de caja anual

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ 1.975.000	\$ 12.097.250	\$ 21.885.875	\$ 29.401.790	\$ 41.587.761	
(-) Costos fijos	\$ 2.185.281	\$ 12.668.870	\$ 13.900.813	\$ 15.162.854	\$ 16.771.496	
(-) Costos variables	\$ 71.559	\$ 332.041	\$ 5.712.504	\$ 9.283.696	\$ 12.999.826	

Sub total costos		\$ 2.256.84 0	\$ 13.000.91 0	\$ 19.613.31 7	\$ 24.446.55 0	\$ 29.771.323
(-) Depreciación						
Utilidad antes de impuestos		-\$ 281.840	-\$ 903.660	\$ 2.272.558	\$ 4.955.240	\$ 11.816.438
(-) Impuestos		\$ -	\$ -	\$ 217.412	\$ 991.048	\$ 2.363.288
Utilidad neta		-\$ 281.840	-\$ 903.660	\$ 2.055.147	\$ 3.964.192	\$ 9.453.150
(+) Depreciación		\$ 1.041.18 9	\$ 1.041.189	\$ 1.041.189	\$ 1.041.189	\$ 1.041.189
Inversión (activos)	\$ 759.770					
Capital de trabajo	\$ 185.494	\$ 883.074	\$ 543.485	\$ 397.252	\$ 437.653	
Recuperación capital de trabajo						-\$ 2.446.958
Flujo de Caja	-\$ 945.264	-\$ 123.726	-\$ 405.957	\$ 2.699.083	\$ 4.567.729	\$ 12.941.297

4.7.4. Indicadores económicos

El TIR de este proyecto se mantiene en cifras de 96% debido a los bajos costos y la controlada inversión inicial, esta cifra indica el máximo interés que un inversionista nos podría pedir y/o tasa de interés que podríamos absorber como empresa manteniendo un VAN igual a cero.

Al analizar el proyecto con un VAN (25%), VAN (30%) y VAN (35%) se obtienen cifras superiores a cero lo cual indica que para cada una de estas tasas de interés el proyecto es rentable.

VAN (25%)	\$ 6.189.420
VAN (30%)	\$ 5.032.639
VAN (35%)	\$ 4.098.644
TIR	96%

4.7.5. Análisis del punto de equilibrio

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 250.760	\$ 316.948	\$ 198.373	\$ 152.359	\$ 131.271
Cantidad		9	46	46	45	45

5. CONCLUSIONES

Este proyecto se enfoca en un mercado aún no abarcado de manera exclusiva por los servicios existentes, este sistema de kinesiología para profesionales de eSports se aplica en países europeos principalmente quienes tienen una alta tasa de victorias y un gran rendimiento en torneos tanto regionales como internacionales de la misma área deportiva.

Además, el segmento de clientes al cual se enfoca este proyecto actualmente asciende a 246 jugadores, considerando sólo el carácter profesional, a lo cual se suman alrededor de 700 de carácter semiprofesional y con un fuerte potencial de crecimiento a nivel nacional, lo que se expresaría como una posibilidad de expansión de la empresa en un futuro cercano, por la llegada de nuevos clientes.

La poca presencia de competidores directos, una baja inversión inicial, la necesidad de los deportistas de mantenerse vigentes en su rendimiento y el potencial aumento de los clientes hacen necesaria la presencia de proyectos como G.G eSports que pretenden mantener y aumentar el rendimiento de los jugadores.

6. BIBLIOGRÁFICAS

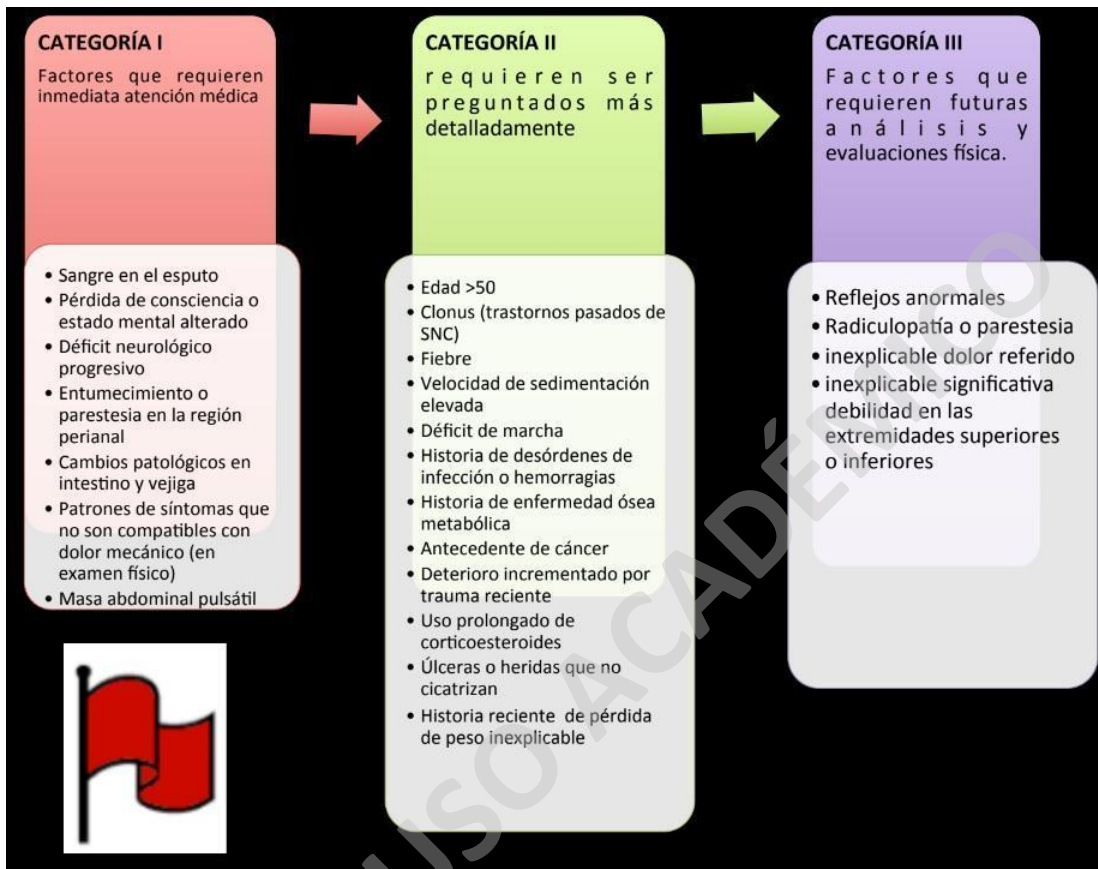
1. Turnes, Y. 2014. Diccionario online de términos sobre videojuegos y cultura gamer. Gamedic.
2. Chile, C., 2020. *Category:Players Born In Chile*. [online] Leaguepedia | League of Legends Esports Wiki.
3. Heselaars, T. 2018. *Los e-sports como actividad profesional en Chile: "Hay más potencial para crecer"*. Emol.
4. Garro, J., 2019, *Los esports serán milmillonarios en 2019, las predicciones apuntan a unos ingresos de más de 1000 millones de dólares*. Xataka eSports.
5. Mateo, J., 2016. *La Dura Realidad De Las Lesiones En Los Esports*. Más ESport
6. Brand Service, W. 2017. *Las lesiones más peligrosas en los eSports que pueden acabar con la mejor carrera profesional*. Xataka eSports.
7. Rong, C. 2020. *"Uzi out": league of legends best ADC gamer Uzi retires due to injuries and diabetes*. CGTN.
8. Twitch. (2020). Retrieved 4 September 2020, from <https://www.twitch.tv/team/streamerschile>
9. Broncano, J. (2020). ▷ *¿Cuánto dinero puede ganar un streamer en Twitch en 2020?*. Retrieved 4 September 2020. tuexperto.com

10. Sanchez Marín, C., 2020. *Principales Lesiones Musculoesqueléticas En Jugadores Profesionales De Esports Y La Importancia De La Actuación De La Fisioterapia*. Fin de grado. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.
11. DiFrancisco-Donoghue, J. 2019. *Managing the health of the eSport athlete: an integrated health management model*. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*
12. Flores, I. Troncoso, J. 2019. *La arena chilena de los eSports*. *Doble espacio*.
13. Uzi - Jian, Zihao - League of Legends Player Profile .2020. *Esports Earnings*.
14. Cuando una lesión te aparta de las ligas de videojuegos y hay que reinventarse. (2020). *La vanguardia*.
15. Trujillo, S. 2019. «¿Cómo es la vida diaria de un jugador profesional? Esto Fue Lo Que Nos Contaron Los Miembros Del Equipo Vault Esports». *FayerWayer*.
16. Orhan, K. Mackieh, A. 2010. A model for occupational injury risk assessment of musculoskeletal discomfort and their frequencies in computer users. *Scholar google*.
17. Departamento de Epidemiología, 2017. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2016-2017 Primeros resultados.
18. González, S. 2019. Fisiolution dará servicios de fisioterapia a los jugadores de MAD Lions. *VANDAL sports*.
19. Maqueira, E. 2018. Falta que más marcas se atrevan a apoyar a los eSports. *Revista Channel News*.

20. Wang, X. 2018. Un Meta-Análisis sobre los Ejercicios para la Estabilidad del Core versus Ejercicios Generales para el Tratamiento del Dolor Crónico de Lumbares. G-SE.
21. Pérez, M. Et al. 2005. Cervicoartrosis: efectividad de un tratamiento fisioterápico convencional. Repositorio UCAM.
22. Burgos, E. 2017. Efectividad de la Fisioterapia en el tratamiento del síndrome de Quervain en pianistas. Revisión bibliográfica. Fin de grado, Universidad de Valladolid.
23. Sanchez, A. 2007. Métodos de evaluación y herramientas aplicadas al diseño y optimización ergonómica de puestos de trabajo. International Conference on Industrial Engineering & Industrial Management.
24. Jones, K. 2020. How COVID-19 Has Impacted Media Consumption, by Generation. Visual Capitalist.
25. Pérez-Rubio, C. 2017. Personalidad y burnout en jugadores profesionales de e-sports. Cuaderno de psicología del deporte.
26. NUEVA TABLA DE VIDA UTIL DE LOS BIENES FISICOS DEL ACTIVO INMOVILIZADO. (2020). SII.

7. ANEXOS

1) Banderas rojas de la salud



2) Escala Visual Análoga (EVA)



3) ASIA Scale

Patient Name _____
 Examiner Name _____ Date/Time of Exam _____

ASIA AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION **ISCOS** STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

MOTOR KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

C5	R	L	Elbow flexors
C6			Wrist extensors
C7			Elbow extensors
C8			Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
T1			Finger abductors (Nth finger)

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + = (25) (25) (50)

Comments: _____

MOTOR KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

L2			Hip flexors
L3			Knee extensors
L4			Ankle dorsiflexors
L5			Long toe extensors
S1			Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM) + = (15) (15) (30)

SENSORY KEY SENSORY POINTS

0 = absent
 1 = impaired
 2 = normal
 NT = not testable

Any anal sensation (Yes/No)

PIN PRICK SCORE (max. 112)
 LIGHT TOUCH SCORE (max. 112)

NEUROLOGICAL LEVEL The most caudal segment with normal function

COMPLETE OR INCOMPLETE?
 (Impairment = Any sensory or motor function in S4-S5)

ASIA IMPAIRMENT SCALE

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION Caudal extent of partially preserved segments

SENSORY
MOTOR

This form may be copied freely but should not be altered without permission from the American Spinal Injury Association. 807 2018

4) Escala de daniels

ESCALA DE CALIFICACIÓN CON EL CORRESPONDIENTE CRITERIO QUE FACILITA LA DETERMINACIÓN DE LA NOTA DE CALIFICACIÓN	
Escala	Criterio de calificación
5	Arco completo de movimiento contra gravedad y máxima resistencia
4+	Arco completo de movimiento contra gravedad y resistencia sostenida
4	Arco completo de movimiento contra gravedad y resistencia
4-	Arco completo de movimiento contra gravedad y mediana resistencia
3+	Arco completo de movimiento contra gravedad y ligera resistencia
3	Arco completo de movimiento contra gravedad
3-	Mitad o dos tercios del arco de movimiento contra gravedad
2+	Inicia movimiento contra gravedad
2	Arco de movimiento completo sin gravedad
2-	Mitad o dos tercios del arco del movimiento sin gravedad
1+	Inicia movimiento sin gravedad
1	Contracción sostenida, no movimiento
0	No se palpa contracción (parálisis)

5) Oswestri Disability Index (ODI)

SECTION 1 - PAIN INTENSITY

- I can tolerate the pain I have without having to use painkillers.
- The pain is bad but I manage without taking painkillers.
- Painkillers give complete relief from pain.
- Painkillers give moderate relief from pain.
- Painkillers give very little relief from pain.
- Painkillers have no effect on the pain and I do not use them.

SECTION 2 - PERSONAL CARE (washing, dressing etc.)

- I can look after myself normally, without causing extra pain.
- I can look after myself normally, but it causes extra pain.
- It is painful to look after myself and I am slow and careful.
- I need some help, but manage most of my personal care.
- I need help every day in most aspects of self-care.
- I do not get dressed, wash with difficulty and stay in bed.

SECTION 3 - LIFTING

- I can lift heavy weights without extra pain.
- I can lift heavy weights, but it gives extra pain.
- Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently positioned (e.g., on a table).
- Pain prevents me from lifting heavy weights but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned.
- I can lift only very light weights.
- I cannot lift or carry anything at all.

SECTION 4 - WALKING

- Pain does not prevent my walking any distance.
- Pain prevents me walking more than 1 mile.
- Pain prevents me walking more than ½ of mile.
- Pain prevents me walking more than ¼ mile.
- I can only walk using a stick or crutches.
- I am in bed most of the time and have to crawl to the toilet.

SECTION 5 - SITTING

- I can sit in any chair as long as I like.
- I can sit in my favourite chair as long as I like.
- Pain prevents me sitting more than 1 hour.
- Pain prevents me from sitting more than ½ an hour.
- Pain prevents me from sitting more than 10 minutes.
- Pain prevents me from sitting at all.

SECTION 6 - STANDING

- I can stand as long as I want without extra pain.
- I can stand as long as I want but it gives me extra pain.
- Pain prevents me from standing for more than 1 hour.
- Pain prevents me from standing for more than 30 minutes.
- Pain prevents me from standing for more than 10 minutes.
- Pain prevents me from standing at all.

SECTION 7 - SLEEPING

- Pain does not prevent me from sleeping well.
- I can sleep well only by using tablets.
- Even when I take tablets, I have less than 6 hours sleep.
- Even when I take tablets, I have less than 4 hours sleep.
- Even when I take tablets, I have less than 2 hours sleep.
- Pain prevents me from sleeping at all.

SECTION 8 - SEX LIFE (If applicable)

- My sex life is normal and causes no extra pain.
- My sex life is normal but causes some extra pain.
- My sex life is nearly normal but is very painful.
- My sex life is severely restricted by pain.
- My sex life is nearly absent because of pain.
- Pain prevents any sex life at all.

SECTION 9 - SOCIAL LIFE

- My social life is normal and gives me no extra pain.
- My social life is normal, but increases the degree of pain.
- Pain has no significant effect on my social life apart from limiting my more energetic interests, e.g., dancing, etc.
- Pain has restricted my social life and I do not go out as often.
- Pain has restricted my social life to my home.
- I have no social life because of pain.

SECTION 10 - TRAVELLING

- I can travel anywhere without extra pain.
- I can travel anywhere but it gives extra pain.
- Pain is bad but I manage journeys over 2 hours.
- Pain restricts me to journeys of less than 1 hour.
- Pain restricts me to short necessary journeys under 30 minutes.
- Pain prevents travel except to the doctor or hospital.

6) Roland Morris Disability Questionnaire

Roland-Morris Low Back Pain and Disability Questionnaire (RMQ)

Instructions

Patient name: _____ File #: _____ Date: _____

Please read instructions: When your back hurts, you may find it difficult to do some of the things you normally do. Mark only the sentences that describe you today.

- I stay at home most of the time because of my back.
- I change position frequently to try to get my back comfortable.
- I walk more slowly than usual because of my back.
- Because of my back, I am not doing any jobs that I usually do around the house.
- Because of my back, I use a handrail to get upstairs.
- Because of my back, I lie down to rest more often.
- Because of my back, I have to hold on to something to get out of an easy chair.
- Because of my back, I try to get other people to do things for me.
- I get dressed more slowly than usual because of my back.
- I only stand up for short periods of time because of my back.
- Because of my back, I try not to bend or kneel down.
- I find it difficult to get out of a chair because of my back.
- My back is painful almost all of the time.
- I find it difficult to turn over in bed because of my back.
- My appetite is not very good because of my back.
- I have trouble putting on my socks (or stockings) because of the pain in my back.
- I can only walk short distances because of my back pain.
- I sleep less well because of my back.
- Because of my back pain, I get dressed with the help of someone else.
- I sit down for most of the day because of my back.
- I avoid heavy jobs around the house because of my back.
- Because of back pain, I am more irritable and bad tempered with people than usual.
- Because of my back, I go upstairs more slowly than usual.
- I stay in bed most of the time because of my back.

7) Neck Disability Index

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:
Fecha:
Domicilio:
Profesión:
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Pregunta III: Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

Pregunta IV: Lectura

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

Pregunta V: Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

Pregunta VI: Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

Pregunta VII: Trabajo y actividades habituales

Pregunta VII: Trabajo*

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

Pregunta VIII: Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

Pregunta IX: Sueño

- No tengo ningún problema para dormir
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche
Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche
Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche
Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche
Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*
- El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche
Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello*

Pregunta X: Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
- Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio

* Texto utilizado previamente a los cambios propuestos a raíz de los problemas de comprensión.

8) Test de Finkelstein

Finkelstein Test

1. Place thumb in a closed fist



2. Tilt hand down



Pain felt during the Finkelstein Test is a positive indicator of de Quervain's syndrome.

MendMeShop™ © 2011

9) Rapid Upper Limb Assessment

RULA Employee Assessment Worksheet Based on RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders, McAtamney & Corlett, Applied Ergonomics 1993, 24(2), 91-99

A. Arm and Wrist Analysis

Step 1: Locate Upper Arm Position:

Step 1a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1

Step 2: Locate Lower Arm Position:

Step 2a: Adjust...
 If either arm is working across midline or out to side of body: Add +1

Step 3: Locate Wrist Position:

Step 3a: Adjust...
 If wrist is bent from midline: Add +1

Step 4: Wrist Twist:
 If twist is twisted in mid-range: +1
 If twist is at or near end of range: +2

Step 5: Look-up Posture Score in Table A:
 Using values from steps 1-4 above, locate score in Table A.

Step 6: Add Muscle Use Score
 If posture mainly static (i.e. held >10 minutes), Or if action repeated occurs >X per minute: +1

Step 7: Add Force/Load Score
 If load < 4.4 lbs (intermittent): +0
 If load 4.4 to 22 lbs (intermittent): +1
 If load 4.4 to 22 lbs (static or repeated): +2
 If more than 22 lbs or repeated or shocks: +3

Step 8: Find Row in Table C
 Add values from steps 5-7 to obtain Wrist and Arm Score. Find row in Table C.

B. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 9: Locate Neck Position:

Step 9a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1

Step 10: Locate Trunk Position:

Step 10a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1

Step 11: Legs:
 If legs and feet are supported: +1
 If not: -2

Step 12: Look-up Posture Score in Table B:
 Using values from steps 9-11 above, locate score in Table B.

Step 13: Add Muscle Use Score
 If posture mainly static (i.e. held >10 minutes), Or if action repeated occurs >X per minute: +1

Step 14: Add Force/Load Score
 If load < 4.4 lbs (intermittent): +0
 If load 4.4 to 22 lbs (intermittent): +1
 If load 4.4 to 22 lbs (static or repeated): +2
 If more than 22 lbs or repeated or shocks: +3

Step 15: Find Column in Table C
 Add values from steps 12-14 to obtain Neck, Trunk and Leg Score. Find Column in Table C.

SCORES

Upper Arm	Lower Arm	Wrist Twist					
		1	2	3	4		
1	1	1	2	2	3	3	3
1	2	2	2	2	3	3	3
1	3	2	3	3	3	3	4
2	1	2	3	3	3	4	4
2	2	3	3	3	3	4	4
2	3	3	4	4	4	4	4
3	1	3	4	4	4	4	5
3	2	3	4	4	4	4	5
3	3	4	4	4	4	5	5
4	1	4	4	4	4	5	5
4	2	4	4	4	4	5	5
4	3	4	4	4	4	5	5
5	1	5	5	5	5	6	7
5	2	5	6	6	6	7	7
5	3	6	6	6	7	7	8
6	1	7	7	7	7	8	9
6	2	8	8	8	8	9	9
6	3	9	9	9	9	9	9

Wrist and Arm Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	3	4	5	5	5	5
2	2	3	3	4	4	5	5	5	5
3	3	3	3	4	4	5	5	5	5
4	3	3	3	4	4	5	5	5	5
5	4	4	4	4	5	6	7	7	7
6	4	4	4	4	5	6	7	7	7
7	5	5	5	5	6	7	7	7	7
8	5	5	5	5	6	7	7	7	7

Scoring: (final score from Table C)
 1 or 2 = acceptable posture
 3 or 4 = further investigation, change may be needed
 5 or 6 = further investigation, change soon
 7 = investigate and implement change

Task name: _____ Reviewer: _____ Date: _____

provided by Practical Ergonomics
 rstanke@ergosmart.com (816) 444-1667
 © 2004 Nease Consulting, Inc.

10) Rapid Entire Body Assessment

REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: _____

Date: _____

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

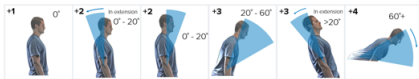
Step 1: Locate Neck Position



Step 1a: Adjust...
If neck is twisted: +1
If neck is side bending: +1

Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position



Step 2a: Adjust...
If trunk is twisted: +1
If trunk is side bending: +1

Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust:



Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
Using values from steps 1-3 above, Locate score in Table A

Posture Score A

Step 5: Add Force/Load Score

If load < 11 lbs.: +0
If load > 11 lbs. to 22 lbs.: +1
If load > 22 lbs.: +2
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

Force / Load Score

Step 6: Score A, Find Row in Table C
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A, Find Row in Table C.

Score A

Scoring
1 = Negligible Risk
2-3 = Low Risk. Change may be needed.
4-7 = Medium Risk. Further Investigate. Change Soon.
8-10 = High Risk. Investigate and Implement Change
11+ = Very High Risk. Implement Change

Scores

Table A		Neck												
		1				2				3				
Legs		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk		1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
Posture		2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
Score		3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
		4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
		5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:



Step 7a: Adjust...
If shoulder is raised: +1
If upper arm is abducted: +1
If arm is supported or person is leaning: -1

Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:



Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:



Wrist Score

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score

Well fitting Handle and mid range power grip, **good: +0**
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, **fair: +1**
Hand hold not acceptable but possible, **poor: +2**
No handles, awkward, unsafe with any body part, **Unacceptable: +3**

Coupling Score

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Score B

Step 13: Activity Score

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Score A	Table C												
	Score B												
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table C Score + Activity Score = REBA Score

11) McGill Pain Questionnaire

McGILL PAIN QUESTIONNAIRE
 RONALD MELZACK

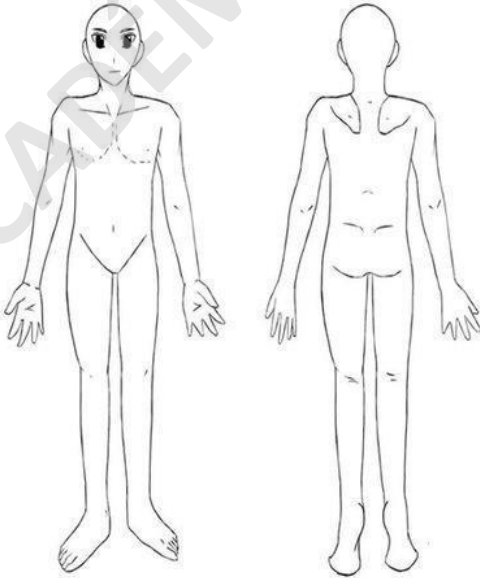
Patient's Name Date Time am/pm

PRI: S A E M PRI(T) PPI

(1-10) (11-15) (16) (17-20) (1-20)

1 Flickering Quivering Pulsing Throbbing Beating Pounding	11 Tiring Exhausting
2 Jumping Flashing Shooting	12 Sickening Suffocating
3 Pricking Boring Drilling Stabbing Lancinating	13 Fearful Frightful Terrifying
4 Sharp Cutting Lacerating	14 Punishing Gruelling Cruel Vicious Killing
5 Pinching Pressing Gnawing Cramping Crushing	15 Wretched Blinding
6 Tugging Pulling Wrenching	16 Annoying Troublesome Miserable Intense Unbearable
7 Hot Burning Scalding Searing	17 Spreading Radiating Penetrating Piercing
8 Tingling Itchy Smarting Stinging	18 Tight Numb Drawing Squeezing Tearing
9 Dull Sore Hurting Aching Heavy	19 Cool Cold Freezing
10 Tender Taut Rasping Splitting	20 Nagging Nauseating Agonizing Dreadful Torturing
	PPI 0 No Pain 1 Mild 2 Discomforting 3 Distressing 4 Horrible 5 Excruciating

Brief	Rhythmic	Continuous
Momentary	Periodic	Steady
Transient	Intermittent	Constant



Comments:

© R. MELZACK, 1975

12) Test de Marcha de 6 Minutos

Anexo 5 . Informe

PRUEBA DE CAMINATA DE 6 MINUTOS

Nombre: _____ RUT: _____
Diagnóstico: _____ Fecha: _____
Edad: _____ años Estatura: _____ cm Peso: _____ kg
Presión sanguínea: _____ / _____ mmHg
Medicamentos tomados antes del examen: _____
Oxígeno suplementario durante el examen: NO: _____ SI: _____ L/min.

	Basal	Final	Recuperación 5 min
Tiempo (hora, min.)			
Frecuencia cardíaca (ciclos/min)			
Frecuencia Respiratoria (ciclos/min)			
Saturometría O ₂ (%)			
Disnea (Escala de Borg)			
Fatiga (Escala de Borg)			

¿Se detuvo antes de los 6 minutos? NO: _____ SI: _____ Razón: _____
Otros síntomas al finalizar el examen: _____

% Teórico Valor Teórico* LIN**

METROS CAMINADOS EN 6 min: _____

Conclusión:

Firma Médico Responsable Firma Tecnólogo Responsable

*Referencia de valor teórico utilizado. **LIN= Límite inferior de normalidad.

13) Escala de Borg Modificada

0	Reposo total
1	Esfuerzo muy suave
2	Suave
3	Esfuerzo moderado
4	Un poco duro
5	Duro
6	
7	Muy duro
8	
9	
10	Esfuerzo máximo

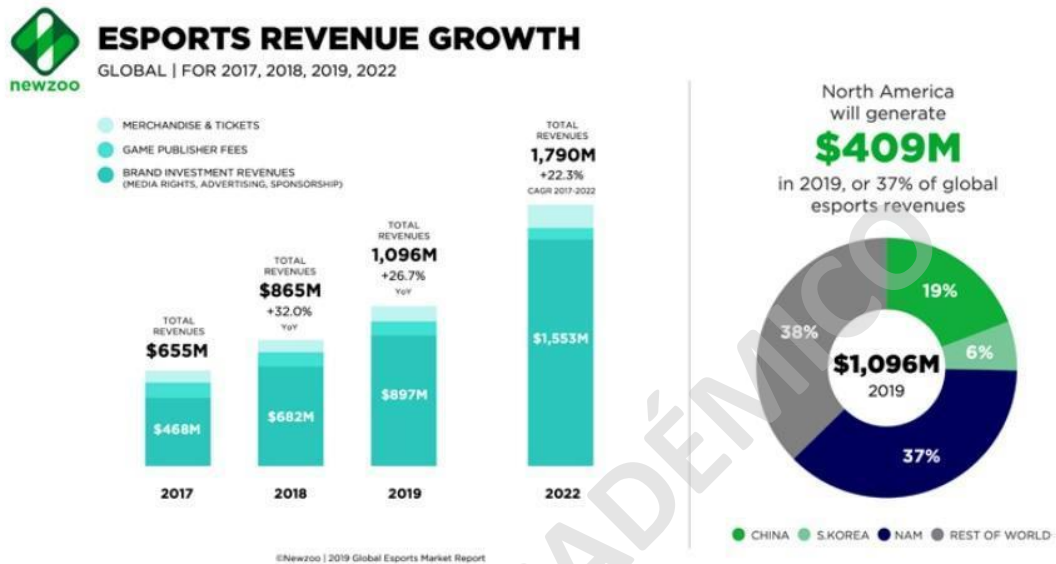
14) Lista precios shopify



	Plan Basic Shopify Todo lo básico para comenzar a vender por Internet	Plan Shopify Todo lo que necesitas para un negocio en crecimiento	Plan Advanced Shopify Funciones avanzadas para hacer crecer tu negocio mucho más
Cuota mensual	USD \$ 29 /mes	USD \$ 79 /mes	USD \$ 299 /mes
CARACTERÍSTICAS			
Tienda online Incluye una página web de ecommerce y un blog.	✓	✓	✓
Productos ilimitados	✓	✓	✓
Cuentas para empleados Empleados con acceso al panel de control de Shopify y a Shopify POS.	2	5	15
Atención al cliente personalizada	✓	✓	✓
Canales de venta Vende en mercados online y en redes sociales. La disponibilidad de los canales de venta varía según el país.	✓	✓	✓

Tablas

1) Proyección del crecimiento de ingreso económico en eSports 2017-2022



2) Gastos operacionales para inicio de proyecto

Implementos terapia	Precio unidad	Cantidad	Precio Total
TENS	34990	3	104970
Bandas elásticas	14990	3	44970
Camillas	59990	3	179970
Mascarillas cobre	6990	6	41940
Guantes	3990	1	3990

Escudos faciales	4990	3	14970
Alcohol gel	10990	3	32970
Crema corporal	1690	6	10140
Compresas	7990	3	23970
Vestimenta	14990	3	44970
Total			502860


Costos administrativos	
Producto	Precio
Página WEB	25000
Publicidad RRSS	50000
Administrador horas disponibles	7200
Office 365	15000
Bencina	80000
Gastos del vehículo	47790

Total	224990
-------	--------

Total	727850
-------	--------

3) Crédito de consumo banco de Chile:

Datos del Crédito

	Crédito de Consumo \$ 1.000.000	Cuota Mensual \$ 95.924	Plazo del Crédito 12	Tasa del Crédito 2,18%
Monto Solicitado	\$ 1.000.000	Tasa de Interés mensual Internet	2,18% (26,16% anual)	Seguros Asociados
(+) Seguros	\$ 0	Fecha Primer Pago	02/07/2020	<input checked="" type="checkbox"/> Seguro de Desgravamen (Voluntario)
Impuestos	\$ 0	Meses de No Pago	-	<input checked="" type="checkbox"/> Seguro de Cesantía Involuntaria o Incapacidad Temporal (Opcional)
Gastos Notariales	\$ 1.556	Costo Total del Crédito	\$ 1.151.091	Modificar Seguros >
Monto del Crédito	\$ 1.001.556	Carga Anual Equivalente (CAE)	26,81%	

4) Incidencia de lesiones en deportes electrónicos

