



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Instituto del Deporte

Prevención de lesiones deportivas y fortalecimiento muscular, a grupo mixto entre 25 y 50 años, del Polideportivo Martin Vargas, primer semestre del 2018.

Profesora:
Paola Reyes

Alumnos
Sergio Astorga Palacios /Ingrid Matamala Valenzuela
2018



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Instituto del Deporte

Prevention of sports injuries and muscular strengthening, a joint working group between 25 and 50 years of sports Martin Vargas, first half of 2018.

Teacher:
Paola Reyes

Students
Sergio Astorga Palacios /Ingrid Matamala Valenzuela
2018

Resumen

El recinto en el que realizaremos nuestra intervención es el “polideportivo Martin Vargas”, perteneciente al ilustre municipalidad de Maipú, inaugurado por el ex alcalde Christian Vittori.

Siendo un centro gratuito e insertado en un lugar donde el deporte hasta antes de la llegada de este centro no era muy masivo, encontramos que una gran cantidad de la población de Maipú viene, en su mayoría adultos que nunca habían practicado ningún tipo de deporte o actividad física, por lo tanto el conocimiento de estos sujetos en esta área es muy vago o nulo.

Lo que lleva a sufrir daños físicos por sus malas posturas, no llevar a cabo el calentamiento, no realizar la vuelta a la calma, no ejecutar el proceso de adaptación y finalmente las malas posiciones adquiridas a lo largo de los años.

Por esta razón, resultan muchos usuarios con molestias o lesiones deportivas, acortamientos y desequilibrios musculares y esto a su vez se debe a la ejecución de movimientos incompletos y esto es causado primariamente por una prolongada permanencia en sedentarismo (Gonzales 2001- 2004) y todo esto en conjunto conlleva a la deserción del sujeto del centro deportivo.

Nuestro proyecto consiste en prevenir este tipo de problemas, evitar la deserción por dolor muscular y articular entre otros, así como motivar y comunicar una cultura deportiva a estos temas.

Esto se logrará a través de ejercicios de fortalecimiento, rutinas de adaptación, elongación y calentamiento, además de la explicación constante de cada movimiento y su utilidad mientras se lleva a cabo la intervención.

El propósito además de lo que ya se ha mencionado es que los sujetos toman conciencia de la importancia de cada segmento que conforma una rutina completa.

Summary

The enclosure in which we will perform our intervention is free and is called "Sports Center Martín Vargas", belonging to the illustrious municipality of Maipú.

Being a free center and being inserted in a place where the sport until before the arrival of this center was not very massive, we find that a large number of the population of Maipú comes, mostly adults who had never practiced no type of sport or physical activity, therefore the knowledge of these subjects in this area are very vague or null.

What leads to suffer physical damage from their bad postures, skipping warming, the return to calm, not perform the process of adaptation and finally the bad positions acquired over the years.

For this reason many users with discomfort or rightly sports injuries result which leads to the desertion of the sports center.

Our project consists of preventing this type of problems, avoiding the desertion due to muscle and joint pain among others, as well as motivating and communicating a sports culture to these subjects.

This is to be achieved through strengthening exercises, adaptation routines, elongation and warm-up, in addition to the constant explanation of each movement and its usefulness while the intervention is being carried out.

The purpose in addition to what has already been named is that the subjects become aware of the importance of each segment that makes up a complete routine.

1- Introducción

En búsqueda de generar una ayuda a nuestro centro de práctica donde estaremos insertos (Polideportivo Martin Vargas) , nos enfrentamos a un sector de nuestra área, el cual es poco abordado en tanto a actividades pero que sin embargo, ha ido en aumento de las mismas con el pasar de los años, que junto con los programas deportivos implementados a lo largo del país ha aumentado su frecuencia e inclusión a este tema , por lo que hemos decidido abordar alguna de las problemáticas o falencias al alcance de nuestros conocimientos .

Buscando problemáticas, nos encontramos con un dato importante el cual es la disminución de alumnos sin retorno a la actividad por molestias y/o lesiones traumáticas causadas durante la realización de ejercicios físicos y también durante las actividades cotidianas por lo que hemos decidido trabajar enfocados a esta importante arista del tema.

Abordaremos la problemática de lesiones, con ejercicios enfocados directamente en la **prevención de lesiones** los cuales serán divididos en 3 etapas, de la siguiente manera; etapa inicial, desarrollo y vuelta a la calma y por ultimo nos enfocaremos directamente en la etapa de adaptación y nos centraremos en el fortalecimiento muscular y tendinoso, con rutinas simples de poco impacto, pero muy eficaces.

Nuestro grupo etario a abordar será el grupo adulto entre 25 a 50 años tanto varones como damas, debido a que dentro de nuestras actividades es con este grupo con el cual trabajamos de manera colaborativa debido al gran déficit de conocimiento sobre entrenamiento, gente que no conoce los ejercicios ni sus técnicas apropiadas y sabemos que una mala técnica es a su vez un factor importante de una posible lesión.

Para detallar de manera simple la visión de proyecto apuntamos a implementar a la rutina de entrenamiento de las personas adultas de nuestro gimnasio ejercicios enfocados a la activación muscular, lubricación de articulaciones , y técnicas de los ejercicios, lo cual permita a la gente entrenar de manera segura incluyendo también corrección de posturas para posteriormente al final de la sesión , agregar ejercicios enfocados a la elongación y relajación de la musculatura específica de cada sesión , debido a que generalmente la gente por ignorancia termina de entrenar y se retira a sus hogares.

2. Aspectos:

2.1 Aspecto geográfico

Gimnasio en Santiago. **POLIDEPORTIVO MARTÍN VARGAS**

Dirección: Av. Tres Poniente Con AV Las Tinajas, Maipú, Región Metropolitana

Comunas con las que colinda: Al norte con Pudahuel y Estación Central, al sur con Padre Hurtado y al este con Cerrillos.

Horario: 8:00 a 22:00 horas.

Día(s) en apertura: De lunes a sábado.

Día(s) en cierre: Domingo y festivos.

Teléfono: 9 8839 9866

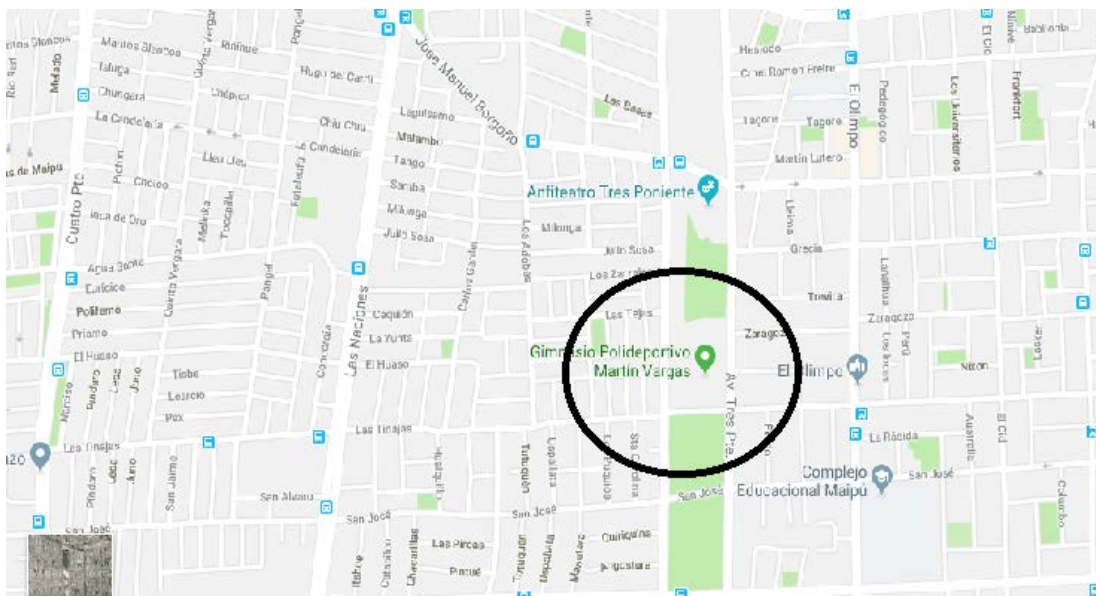
Redes sociales <https://www.facebook.com/pages/Polideportivo-Mart%C3%ADn-Vargas/300832403398547>

“Martin Vargas” es un polideportivo de pertenencia municipal a cargo del municipio de Maipú el cual fue un proyecto llevado a cabo dentro del Parque Tres Ponientes donde antiguamente había canchas de fútbol pertenecientes a clubes de barrio del sector.

La accesibilidad al recinto es variada, por “AV Olimpo” que esta paralela a tres ponientes que es donde está ubicado el polideportivo y es por acá donde cubre el transporte público el cual lo dejara a una cuadra (118-108-419). Como segunda opción existen micros que pasan por el parque, pero a dos cuadras del recinto por Av. Portales (405).

Dentro del recinto existen estacionamientos y sus alrededores, cuenta también con sectores para anclar bicicletas para aquellos que llegan y se van realizando ejercicios.

Mapa:



2.2 Aspecto Social

En ámbitos generales si hablamos de la comuna de Maipú hablamos de una gran comuna, con buena situación económica, es una comuna de mucho comercio y muchas instituciones con fines de lucro , por lo tanto con mucho empleo , lo que la vuelve a su vez autosustentable , pero si enfocamos el lente a la médula de su población nos encontramos con que los “barrios y villas” o llamadas “poblaciones” son las que la conforman mayormente fuera de los sectores más acomodados y según el censo del año 2017 tienen un total de 521 627 habitantes.

Si nos enfocamos en porcentualidad los registros entregados en la página web del municipio nos dice que el 53% de la población son hombres y el 47% son mujeres, divididos en total por grupos etarios añadiendo que el concentrado de pobladores se encuentra en los adultos y adultos jóvenes (25 a 45 años)

Cabe resaltar que la juventud en Maipú es muy activa y el municipio también se encarga de generar distintas actividades para este grupo etario que resaltamos en esta comuna la gran participación joven, incluso niños que asisten solos sin sus padres a participar de los talleres y actividades diferentes que se entregan.

La población que asiste y utiliza el polideportivo es mayormente clase media y clase media baja ,por lo que podemos identificar con claridad que está rodeada o en medio de sectores catalogados como periféricos de la comuna, sectores donde el índice delictual es alto, las drogas son de fácil acceso y el alcohol se ve casi a diario, es por esto que el recinto es gratuito y la gente asiste por su voluntad ya que para ellos (periferia de la comuna) está enfocado e implementado el recinto en su totalidad .

2.3 Aspecto general

2.4 Infraestructura

La creación de este Polideportivo se enmarca en el programa Chile entrena que impulsa el Instituto Nacional del Deporte, cuya inversión alcanzó los 1.500 millones de pesos.

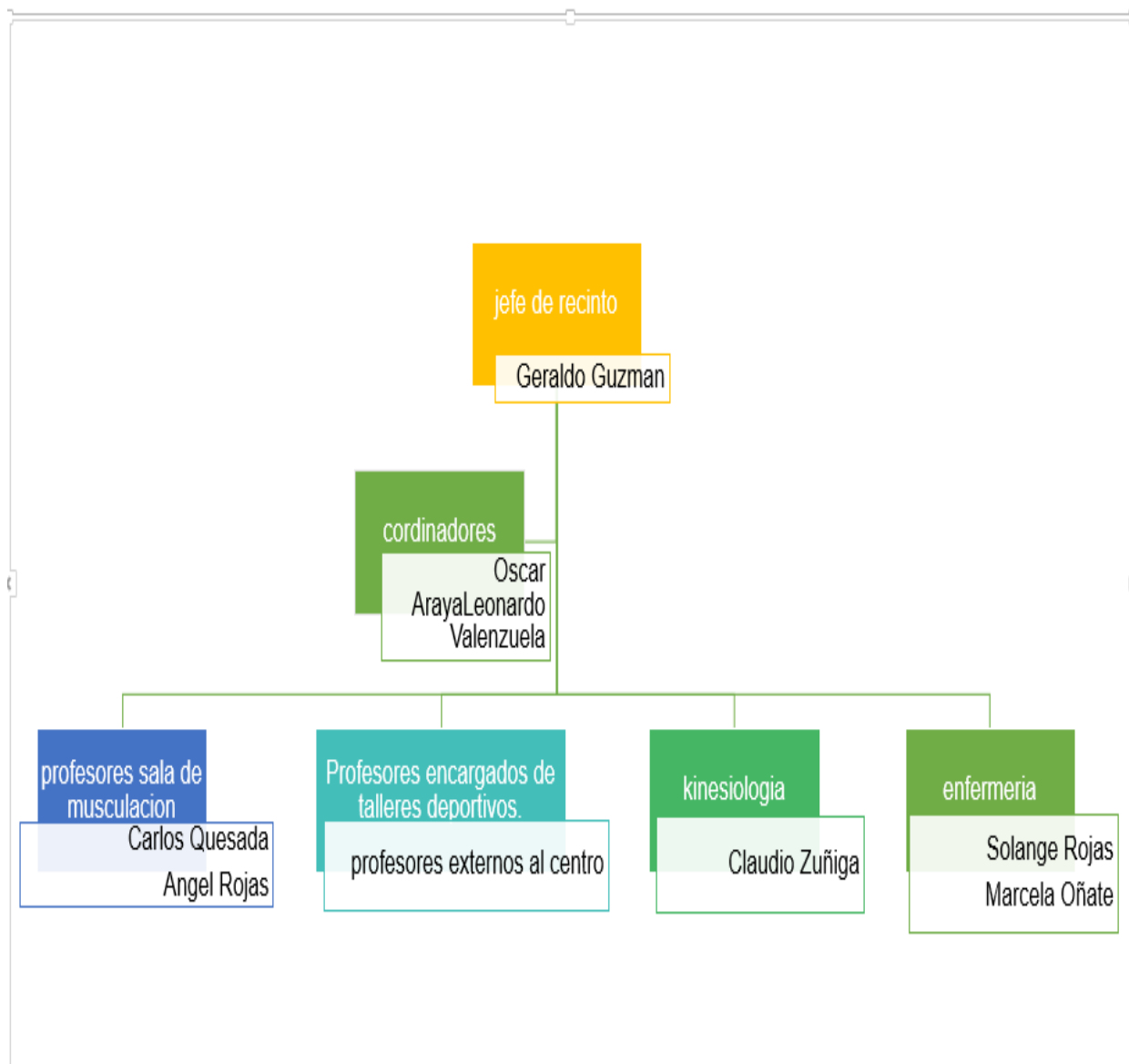
El establecimiento se ubica en la Av. Tres Poniente con Las Tinajas y consta de 2.793 m², en los que se construyeron dos pistas para canchas, sala de musculación equipada con máquinas de alto tráfico, circuito de acondicionamiento físico y bicicletas de spinning, sala de uso múltiple, 8 graderías retráctiles con una capacidad aproximada de 300 personas y que permiten el uso total de la superficie del suelo, entre otras instalaciones especialmente habilitadas para la práctica de deportes de alto rendimiento. Además, el centro cuenta con accesos para personas con capacidades diferentes, cuyos accesos fueron supervisados por la Oficina de la Discapacidad.

Estas instalaciones buscan acoger a cerca de 140 mil vecinos de los sectores Tres Poniente, Pehuén, Sol Poniente y Templo Votivo; quienes podrán practicar basquetbol, hándbol, voleibol, futbolito y tenis, además de yoga, Pilates y baile entretenido, entre otras disciplinas.

Organigrama



organigrama polideportivo Martin Vargas



3. Análisis FODA

Fortaleza:

- Gratuidad
- Cercanía de su ubicación
- Cantidad de talleres
- Instalación. (amplia, limpia, espaciosa).
- Buena organización
- Seguridad (Entrada y salida controlada, casilleros).
- Ambiente familiar.

Debilidades:

- No existe una evaluación inicial o previa para los usuarios
- No se utiliza la anamnesis
- Poca supervisión hacia los profesores de talleres en general

Oportunidades:

- Poca competencia, en el área cercana, espacio físico para realizar Actividades, mucho público para abordar.
- Cuenta con financiamiento municipal

Amenazas:

- Estas se encuentran en el exterior se corre el riesgo de. (asaltos, tráfico, drogas), debido a que a los alrededores se encuentran diferentes poblaciones las cuales son llamadas zona roja.

4. Identificación del Problema:

Para identificar el problema se utilizaron e implementaron distintos tipos de Instrumentos de recolección de datos que avalan nuestra propuesta Y son:

Primeramente utilizamos la observación, luego algunos instrumentos de recolección tales como; Encuesta de Estudio, observación, encuestas con preguntas cerradas, encuestas con preguntas abiertas, tipo cuestionario, anamnesis, además nos acercamos a cada persona para escuchar su experiencia y sus necesidades dentro de este recinto.

Con todo esto llegamos a la conclusión de que la deserción de los sujetos se debía mayoritariamente a dolores físicos causados por un muy mal entrenamiento, un desconocimiento total de lo básico del deporte además si le agregamos a esto que nuestra intervención se ejecuta en una sala de musculación, podemos deducir que es bastante peligroso efectuar un rutina con malas posturas, exceso de cargas, aumentos bruscos de cargas, falta de fortalecimiento previo al desarrollo de la rutina central, calentamiento y vuelta a la calma.

Todo esto además ayuda a el logro del cumplimiento de objetivos, debido a que un entrenamiento bien planificado nos conlleva al éxito y por lo tanto aporta a la permanecía de los sujetos dentro del centro.

5. Objetivos generales y específicos

5.1 Objetivo General:

Prevenir que los usuarios sufran algún tipo de lesión previo, durante y posterior al desarrollo de su rutina, a través de un conjunto de ejercicios de fortalecimiento estáticos y dinámicos, entrega de material de lectura informativo y correcciones posturales, además de indicaciones para el momento del post entrenamiento.

5.2 Objetivo Específico

1- Evitar lesiones musculares y/o tendinosas, a través de la previa preparación general y específica de las articulaciones con movimientos articulares y ejercicios de intensidad baja y de este modo evitar la deserción de los usuarios.

2- Enseñar una gran batería de ejercicios tanto pre entrenamiento, como post, lo cual pueda ser implementado por ellos siempre que realicen ejercicio físico y no tan solo cuando un profesor lo dirija, todo esto acompañado siempre de una corrección postural que le permita aprender de buena manera las técnicas y mediante adecuada orientación ir mas e específico a cada objetivo propio de la persona.

3- Reducir las lesiones pos entrenamiento, a través de la relajación muscular y articular de manera pasiva realizando movimientos de baja intensidad e impacto, bajando la frecuencia cardiaca y para obtener una correcta eliminación de los residuos producidos por el ejercicio.

6. Fundamentación y Argumentación

6.1 ¿Por qué se quiere hacer o se hace el proyecto?

La idea de este proyecto surge al detectar que la mayoría de los usuarios del centro de práctica “Polideportivo Martín Vargas” carecen de una cultura deportiva, esto tomando en cuenta que del 100% de los usuarios, alrededor del 45 % son una población flotante (asisten alrededor de dos meses aproximadamente y luego dejan de ir), y ese mismo porcentaje de usuarios jamás habían entrado a una sala de musculación.

Las falencias intrínsecas que más se repiten dentro de los sujetos, son los problemas posturales, excesos de peso, mala hidratación, llegar directamente a la parte central de la rutina sin previamente ejecutar el calentamiento, las personas nuevas pensaban o piensan que el proceso de adaptación no es o era necesario y preferían ir directamente a trabajar con cargas, desconocían completamente los tiempos de pausas necesarios para lograr cada objetivo,

Y a causa de todas estas malas prácticas las personas sufrían o se exponían a sufrir alguna molestia, muchas veces esas molestias no ha sido tratada y ha derivado en lesiones y en los caso más graves la lesión por falta de atención, se ha convertido en crónicas.

Las molestias y/o lesiones más comunes observadas corresponden en su mayoría al miembro inferior y más precisamente en las rodillas, esto debido a una mala elección del calzado, las malas posturas durante la práctica deportiva, excesos de repeticiones, no respetar los días de descanso y principalmente a la falta de fortalecimiento muscular previa al desarrollo de la ejecución del ejercicio más específico, dirigido al objetivo y por ultimo palancas mal ejecutadas que provocan el daño de la articulación.

En segundo lugar se encuentran las molestias Y/o lesiones de pies y/o tobillo, las principales posibles causas observadas son la mala postura de las personas, con los hombros encorvados. Cuando estamos en esta posición y nos ponemos de pie, el peso corporal recae sobre la parte delantera del pie. Hay que tener en cuenta que en esos momentos nuestro centro de gravedad no es el correcto y si a continuación nos ponemos las zapatillas deportivas (las cuales y como es normal tienen la suela más alta que las puntas de los dedos), existen muchas posibilidades de que en cualquier momento debido al impacto de las cargas y al desnivel provocado por las suelas suframos algún tipo de molestia.

En un porcentaje más bajo en mujeres y más alto en hombres (alrededor de un 70 %) se encuentran las lesiones del miembro superior, en un orden del porcentaje más alto al más bajo se presentan las siguientes:

Lesión de hombros: Tendinitis (La tendinitis es la inflamación de un tendón produciendo hinchazón y dolor. Los tendones son las estructuras que unen los músculos a los huesos).esto por exceder los rangos de movimiento, la sobre carga, ejercicios mal ejecutados esto en su mayoría.

Espalda baja: Las causas de la mayoría de los dolores lumbares agudos y crónicos suelen estar provocados por las malas posturas en el trabajo y fuera de él, por el debilitamiento muscular, en especial de abdominales. Puede ser debido a ligamentos y tendones acortados por retracciones crónicas, sobrecargas mecánicas e inflamación de las articulaciones posteriores (muchas veces agravadas por esfuerzos inadecuados y desacostumbrados). Trabajos en una misma postura tanto de pie como sentados, uso inadecuado de sillas en el trabajo o en el centro de estudios y por supuesto un alto grado de estrés.

El cuello, en este caso en su mayoría se debe a la mala postura correspondiente al tiempo de estar fuera de la sala de musculación, malas posturas adaptadas por años(espalda curvada, hombros inclinado por anterior) y a eso se le suma llegar realizar ejercicios con exceso se cargas.

Es importante destacar que en todos se repiten los mismos factores en común, la no activación previa al ejercicio, la falta del proceso de fortalecimiento muscular. El exceso de cargas, las malas posturas, problemas con el centro de gravedad. El exceso de carga además provoca la contractura muscular, provocando una molestia extra al sujeto.

Además se observa un fenómeno que se repite en prácticamente todas las salas de musculación, los hombres solo entrenan su miembro superior y las mujeres el miembro inferior, en ocasiones producen un sobre entrenamiento, provocando algún desgaste o fatiga de material y a su vez esto tiene como consecuencia una constante molestia y esto es uno de los fundamentos que tenemos para nuestra planificación

Justamente los varones entrenan con más frecuencia la zona superior y coincidentemente son el porcentaje con mayor cantidad de lesiones en su miembro superior y las mujeres que entrenan principalmente su miembro inferior tienen un mayor porcentaje de lesiones en esa zona.

También existe un alto porcentaje de usuarios con problemas lumbares por la falta de fortalecimiento abdominal y en los peores casos personas con problemas en ambos miembros.

6.2 ¿Por qué es importante el proyecto?

Este proyecto más que importante es algo fundamental dentro de un recinto deportivo independientemente del tipo de ejercicio que se realice, a través de este proyecto se pretende disminuir en un 80% la lesiones de los sujetos, evitar la deserción de entrenado, impulsar al logro de objetivo propuesto y mejorar su calidad de vida dentro y fuera del recinto deportivo.

Esto se pretende lograr primeramente a través de ejercicios de fortalecimiento, ejercicios para mejorar el equilibrio (unilateral y funcional), trabajos de carácter estáticos, información sobre la importancia de la activación previa a la rutina programada y luego la relajación, guiar el proceso de adaptación, corregir posturas y esto a su vez fundamentando la corrección ante el sujeto con la finalidad de obtener un aprendizaje que perdure en el tiempo y no solo se ponga en práctica cuando algún instructor se lo indique.

Para lograr este objetivo está incluida la anamnesis de cada sujeto, como principal instrumento se utiliza la observación y para proceder la corrección y/o la educación o la inculcación de una buena cultura deportiva, se utilizan materiales muy básicos, banquillos, cajones, espejos, escaleras.

Además en el momento del calentamiento se trabaja de forma exclusiva la zona afectada ya sea por una molestia o una lesión leve, las crónicas son tratadas por un kinesiólogo con el que cuenta el centro de práctica.

Se trabaja de forma progresiva, hablando de cargas y/o intensidades y se ejecutan variaciones aumentando la dificultad del ejercicio, se modifican las pausas y se mantiene al sujeto en una constante adaptación, se ejecutan trabajos de movilidad con las personas que tienen problemas de obesidad,

para aumentar los rangos de movimiento y mejorar el entrenamiento, además de obtener una mejor calidad de vida. Si es necesario en ocasiones se realizan trabajos de relajación muscular, con la finalidad de preparar al sujeto para una perfecta ejecución del ejercicio, rutinas funcionales.

Además constantemente se les enseña cómo deben ejecutar el ciclo de la respiración (inspiración-expiración) con respecto al ejercicio, con la finalidad de que produzcan más energía a través de la oxidación y eliminar los residuos tóxicos que produce esta misma.

El plan de entrenamiento contempla algunos principios generales, que son esenciales para conseguir una correcta ejecución y lograr los objetivos propuestos.

- Progresión. Especificidad, individualidad.

7. Argumentos que profundicen este proyecto:

Argumento número 1: Se considera como lesión

Otras enfermedades (Tercera Encuesta Nacional de Salud **2017 (ENS)**)

Concepto de lesión y epidemiologías:

Con respecto a este concepto es fundamental saber su significado para poder poner en marcha esta intervención, según el diccionario **Real de la lengua española (RAE)** la lesión se define como “daño o deterioro corporal causado por heridas, un golpe o una enfermedad”. Según el **consenso de lesiones que se realizó en 2006**, para definir este concepto y unificar una metodología común **8C.W.Funell 2006; C.W Funell 2007**). Se describió como “cualquier queja física sufrida por un jugador, que se produce tras un partido de fútbol o entrenamiento, independiente de la necesidad de atención médica o la pérdida de tiempo en las actividades relacionadas con el deporte”

Este concepto, posteriormente se fue adoptando en diferentes estudios relacionado con los deportes de fuerza **(Hak, Hodzovic, Hickey; 2013; Keogk, Hume Pearson; 2006; WinWord, Hume, 2014)**.

Modificando su contenido a deportes individuales “un daño o incidente que ocurra durante la competición o sesión de entrenamiento y que obliga al deportista a modificar o perder una o más sesiones de entrenamiento y/o a modificar o abandonar la actividad física”.

En esta definición se incluye el concepto de las lesiones no incapacitantes, las cuales permiten seguir entrenando y/o compitiendo, aunque disminuyen el rendimiento del deportista **(Bart, 2009; Orchard Hoskins, 2017)**,

También existen otras definiciones de lesiones, como son las lesiones ocurridas en los juegos olímpicos de Londres **(Engebrestsen; 2013)**, en este

estudio las lesiones que permitían seguir entrenando y/o compitiendo no fueron tomadas en cuenta.

La definición actualmente más utilizada por los autores es la siguiente “cualquier queja física o psicológica consecuencia de una competición o entrenamiento, independientemente de la necesidad de atención médica o pérdida de tiempo” (**Pluim, 2009, Fuller, 2006, Timpka, 2014, Alonso, 2009, Mckay, 2013**).

Otros autores como **Engebretsen o Pluim** definen lesión como “cualquier problema musculo esquelético como consecuencia de un entrenamiento o competición, haya o no evaluación o tratamiento de un profesional de la salud” (**Engebretsen, 2013, Pluim, 2006**).

Resulta interesante la definición que utilizan autores como **Clarsen y Timpka** que utilizan los términos daño tisular y transferencia de energía en sus definiciones. Por un lado **Clarsen** define lesión como una “molestia física resultante de la transferencia de energía en una cantidad que supera el umbral de daño sobre los tejidos (daño tisular)” (**Clarsen, 2014**), Timpka utiliza una definición muy parecida, “queja física o daño observable sobre los tejidos producida por la transferencia de energía experimentada por un deportista durante la participación en un entrenamiento o competición, independientemente de si necesita atención médica o fue un impedimento para entrenar o competir”.

En su revisión científica **Moreno Pascual (2007)** cita un par de autores cuya definición de lesión hace referencia al impedimento de participar en una o varias sesiones de entrenamiento, o una competición. **Kolt** define lesión como “daño corporal que obliga al deportista a abandonar o modificar una o más sesiones de entrenamiento” (**Kolt, 1999 citado por Moreno 2007**).

Otros como (**Zauczny 1980, citado por Timpka, 2015**) hacen especial hincapié en la necesidad de atención o tratamiento médico para poder definirlo como lesión, su definición es la siguiente, “podemos considerar

lesión a cualquier acto traumático realizado con el cuerpo lo suficientemente serio para que requiera ayuda, tratamiento médico o declaración al seguro médico". **(Zauczny, 1980 citado por Timpka, 2015).**

ARGUMENTO 2: Importancia del deporte y probabilidades de Lesiones

Ya se registran lesiones específicas en el contexto Fitness, donde se aprecian diferencias significativas entre sexos afectando generalmente a mujeres (76,6 %) con edades entre 25 a 34 años (35,3%), **(Gray, 2014)**.

La práctica de actividad física y el deporte, ha dado muestras indiscutibles sobre su relación con un buen estado de salud, tanto mental como corporal **(Khanetal 2012)**. Sin embargo también entrega riesgos que podrían mermar la calidad de vida del paciente, siendo uno de los más comunes e importante el riesgo de sufrir una lesión deportiva **(Corrado et al, 2011, Dick, Ángel y Marshall, 2007)**.

Desde el **1970**, diferentes asociados y agencias estatales han realizado recomendaciones del tipo de ejercicios, intensidad y cantidad necesaria para mejorar nuestro estado de bienestar **(Donnelly et al, 2009; Khan, et al 2012; Mezzani et al 2013; Powell, Paluch, y Blair 2011)**. De hecho existe una gran variedad de estudios que sugieren que el ejercicio físico reduce la incidencia y la mortalidad asociada a riesgos cardiovasculares, diabetes, hipertensión y obesidad **(Moradela, Morencos, Peinado Y Bermejo, 2013)**. Sin embargo, estas recomendaciones para aumentar la participación deportiva recreativa y/o de competición, podría hacer aumentar la incidencia y la prevalencia de las lesiones deportivas, sobre todo en personas sedentarias que nunca han realizado ejercicios **(chamorro el al, 2009; Palacios- Ceña et al; 2012; Powell et al; 2011; Willem Van Mechelen, 1997)** por lo tanto a medida que más personas realicen actividad física, por un lado mejora el estado de salud de la sociedad, pero por otro, el número de

lesiones asociadas al entrenamiento y/o competición, también podrían aumentar **(Pawell, et al 2011; Subirats Bayego, 2012)**.

No obstante, aunque se han mencionados factores que podrían poner en riesgo a un deportista, tanto a nivel profesional como recreativo **(Hootman 2002)** pocos estudios la incidencia y la prevalencia de lesiones, en personas sedentarias, que deciden comenzar a entrenar y/o a realizar una actividad física. Incluso en aquellos casos que por razones clínicas, como el sobrepeso y la obesidad mórbida, deben incluirse en el ejercicio físico como una parte integral del tratamiento **(Hunter 2008; Zapico, 2012)**.

En cuanto a la obesidad el aumento en el **2017** fue notorio entre ellos, la última medición de Salud muestra que la prevalencia del sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida afecta a un 74,2% de la población, lo que resulta alarmante, debido a que esta condición es un factor de riesgo para la población.

ARGUMENTO 3: Lesiones más comunes

Podemos catalogar a las lesiones musculares como las más frecuentes sufridas dentro del ámbito deportivo, según diferentes autores del 20% al 30% de todas las que se producen en el deporte (**Z. Y, Kerr, Collins, Comstock, 2010; Muller- Wohlfahrt, 2013**).

Según (**Muller- Wohlfahrt, 2013**), se pueden distinguir dos tipos de lesiones musculares en un deportista.

1- Por traumatismos indirectos: Producidas principalmente por factores internos que podrían ser:

A. Dolor musculara de aparición tardía: Pequeñas micro roturas de fibras musculares post- esfuerzo que producen dolor muscular.

B. Rotura o desgarró muscular: Este autor la define como la lesión más grave del tejido muscular, sucede por una elongación excesiva del musculo más allá de su capacidad de estiramiento, una contracción brusca o por realizar un esfuerzo mayor a la capacidad biológica de tensión del musculo y estas a su vez se clasifican en según tipo de rotura.

a. Grado 1: estiramiento muscular, sin que se produzca rotura de fibra muscular ni lesiones anatómicas, implica pocas fibras musculares, produce hinchazón, dolor y deterioro mínimo de la fuerza.

b. Grado 2: El desgarró implica al menos un tercio de fibras musculares en las lesiones leves, de un tercio a dos en las lesiones moderadas y más de dos tercios en el grado alto, se pierde la capacidad de contraer el musculo.

c. Grado 3: Discontinuidad completa de las fibras musculares, hematoma y no existe función muscular.

Además existen otros procesos de clasificación, que aconsejan tener en cuenta la ubicación proximal, medial y distal y si la lesión es intramuscular,

miofascial, perifascial o musculo tendinosa (Chan, del Buono, **Brest, Maffulli, 2012**).

Lesiones de los tendones.

Los tendones se encargan de unir el musculo con el hueso, su función principal es transferir la fuerza desde los músculos al esqueleto, logrando la movilidad necesaria y la estabilidad articular. (**Bahr y Maehlum, 2016**). las lesiones de tipo tendinosas también podrían ser de tipo agudo o por uso excesivo, de hecho los tendones son el tejido más susceptibles para padecer lesiones, el dolor está asociado con una reducción en la fuerza de los músculos que se insertan en los tendones involucrados en el proceso patológico (**Franceschi, 2014**).

En un estudio de epidemiología se dedujo que las lesiones tendinosa son más frecuentes en el miembro inferior sobre todos en atletismo y actividades como fitness (**Chamorro, 2009**).

A esto les siguen las lesiones de articulaciones

Luxación: Pérdida total o parcial de las relaciones entre la superficie oca que forma una articulación.

Lesiones en meniscos de la rodilla: Como consecuencia de un traumatismo directo o indirecto. (**Noya Salces, Gómez Carmona 2014**).

Y por otro lado, nos encontramos con accidentes fatales con entrenamiento de pesas (**C. D Jones, 2000**). Según los datos que arrojaron estos estudios la falta de supervisión/atención y el desconocimiento de la técnica adecuada de los ejercicios al igual que la colocación del material en la casa o en los gimnasios, aumenta el riesgo de este tipo de lesiones (**C. D Jones, 2000**)

8. Propuesta:

Es muy bien sabido por todos que la práctica deportiva es sin duda un gran aporte para la salud, mental y física, sin embargo también está estrechamente relacionado con el riesgo de sufrir alguna lesión y probablemente si no se tiene una buena preparación previa de las cualidades físicas básicas, estas más propenso que un sedentario a sufrir algún tipo de dolencia y/o molestia y en peores casos alguna lesión más grave.

Actualmente existen muy pocos estudios etimológicos deportivos para personas principiantes, sedentarias o con algún riesgo mayor como lo son las personas que sufren algún grado de obesidad ya sea mórbida o leve, personas con patologías no trasmisibles como la hipertensión que cada vez es más común dentro de la población; sin embargo se han dado respuestas a algunos factores de riesgo intrínsecas y extrínseco, que pueden llegar a afectar a un deportista, tanto en el ámbito profesional como recreativo.

Como lo son la falta de activación y/o lubricación previa al ejercicio, el fortalecimiento muscular, para principiantes o sedentarios, el trabajo de fortalecimiento para las zonas estabilizadoras. Esto en la parte intrínseca y además dentro de lo extrínsecos pudimos observar la falta de cinturones, vendajes y en ocasión el calzado desapropiado para el ejercicio ejecutado.

Por otra parte logramos encontrar estudios e investigaciones en un orden jerárquico sobre las lesiones más comunes que suelen afectar a esta parte de la población.

- 1- Articulación rodillas
- 2- Articulación tobillos.
- 3- Articulación del hombro
- 4- Contracturas en la zona del cuello y lumbar.

Por tanto el objetivo principal de nuestra propuesta es como ya lo habíamos dicho “prevenir que las personas sufran algún tipo de lesión, a través intervenciones educativas, fortalecimientos muscular y de ligamentos, además de la corrección de posturas y la derivación de cargas, esto usando formulas estandarizadas para cada persona.

Durante este periodo de práctica profesional, hemos tenido el agrado de trabajar con personas muy colaboradoras, entusiastas y enérgicas, por lo que han facilitado mucho nuestro trabajo.

En cuanto a porcentajes de usuarios con molestias y/o lesiones en distintos grados pudimos observar que un 75% de mujeres presentan molestias en su tren inferior principalmente en la articulación de la rodilla y un 65% de los varones presentaron molestias y/o lesiones en su miembro superior principalmente en la articulación del hombro.

Hemos puesto más énfasis en las personas con enfermedades no transmisibles como lo es la obesidad mórbida, debido a que es un problema realmente serio, incómodo, que les brinda una pésima calidad de vida trayendo muchas consecuencias asociadas a este problema, desde algo tan simple y básico como lo es el traslado, bañarse, levantarse y encontrar alguna fuente laboral.

9. Planificaciones

Generamos una batería de planificaciones para entregar a los usuarios dependiendo el grupo al cual este pertenezca, los cuales fueron separados entre, obesos, hipertensos, gente nueva para adaptación y fortalecimientos musculares.

(VER ANEXOS).

10. Recursos del proyecto:

El proyecto recientemente expuesto (**prevención de lesiones**), pretende ser presentado ante la ilustre municipalidad de la comuna de Maipú, perteneciente a Santiago de Chile.

Debido a que los beneficiarios corresponden a los usuarios del polideportivo Martin Vargas, correspondiente a la comuna de Maipú, pretendiendo con esto bajar los niveles de lesiones y/o molestias deportivas que les impida seguir con su entrenamiento y/o disminuya su rendimiento. De este modo pretendemos contribuir a una mejor calidad de vida para nuestros vecinos, debido a todos los beneficios que nos trae la práctica del ejercicio físico en todos sus ámbitos.

10.2 Recursos Materiales e infraestructura:

MATERIALES INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
SALA MUSCULACION	1
SALA EVALUCION	1
CALIPER	1
PESA	1
CINTA METRICA	1

10.3 Costos del proyecto:

COSTOS RRHH						
	VALOR HORA X HORA	2 HRS.HORA- DIA	2 DIAS - SEMANA	VALOR SEMANA	VALOR MES	VALOR 4 MESES
TECNICO 1	10000	20000	40000	80000	320000	1280000
TECNICO 2	10000	20000	40000	80000	320000	1280000
TOTAL	20000	40000	80000	160000	640000	2560000
INFRAESTRUCTURA						
SALA MUSCULACION	0	0	0	0	0	0
SALA EVALUCION	0	0	0	0	0	0
MATERIALES						
1 CINTA METRICA	5990	0	0	0	0	0
1 PESA	10990	0	0	0	0	0
1 CALIPER	5990	0	0	0	0	0
TOTAL	22970	0	0	0	0	0
TOTAL COSTOS						
RRHH	2560000					
MATERIALES	22970					
TOTAL FINAL	2582970					

11. Implementación del proyecto:

Nuestro proyecto será implementado en la sala de musculación, donde primeramente a las personas se le realizaran evaluaciones antropométricas para todos, posteriormente un análisis de la lesión, y, dependiendo el tipo de lesión u enfermedad del entrenado derivaremos desde la batería de planificaciones la más adecuada para su caso, acompañando también al entrenado en la corrección de posturas y derivación de ejercicios y variaciones necesarias.

Posterior a este proceso de iniciación al ejercicio, evaluaremos la condición de la lesión y derivaremos según los resultados una progresión o un mantenimiento de la lesión para nuevamente volver a derivar apropiados ejercicios.

12. Control y evaluación Del proyecto

Durante la puesta en práctica de nuestra intervención pudimos ver claramente que el mayor motivo de abandono de la sala de musculación del **polideportivo Martin Vargas**, se debe a las molestias y/o lesiones de los ocupantes de este recinto debido a las malas posturas y excesos de cargas entre otros problemas.

Por otro lado , en el periodo en el cual ejecutamos nuestra intervención, hubo una muy buena disponibilidad de los sujetos por aprender y mejorar en todo ámbito dentro del área deportiva, mejoraron sus posturas, aplicaron el calentamiento correctamente, ejecutaron el trabajo de adaptación y la vuelta a la calma y todo esto se vio evidenciado además en su evolución, mayor motivación y logro de metas auto impuestas a corto plazo, con una mirada optimista para el futuro y sus objetivos a mayor tiempo cursado.

Dentro del grupo de personas a las cuales intervenimos alrededor de un 90% se logró el objetivo. Estos sujetos presentaban molestias en la articulación de la rodilla principalmente debido a la falta de fortalecimiento muscular en el cuádriceps lo cual les hacía muy dolorosa y complicada su rutina de entrenamiento, al finalizar esta etapa inclusive en su totalidad ya podían trabajar con cargas sin sentir ninguna molestia, exceptuando por el 10 % que ellos ya tenían una lesión y fueron derivados a kinesiología, pero lamentablemente no volvieron más hasta el momento de finalizada nuestra intervención.

Además disminuyó la deserción de recinto y bajo que índice de personas lesionadas o con molestias provocadas dentro de la sala de musculación.

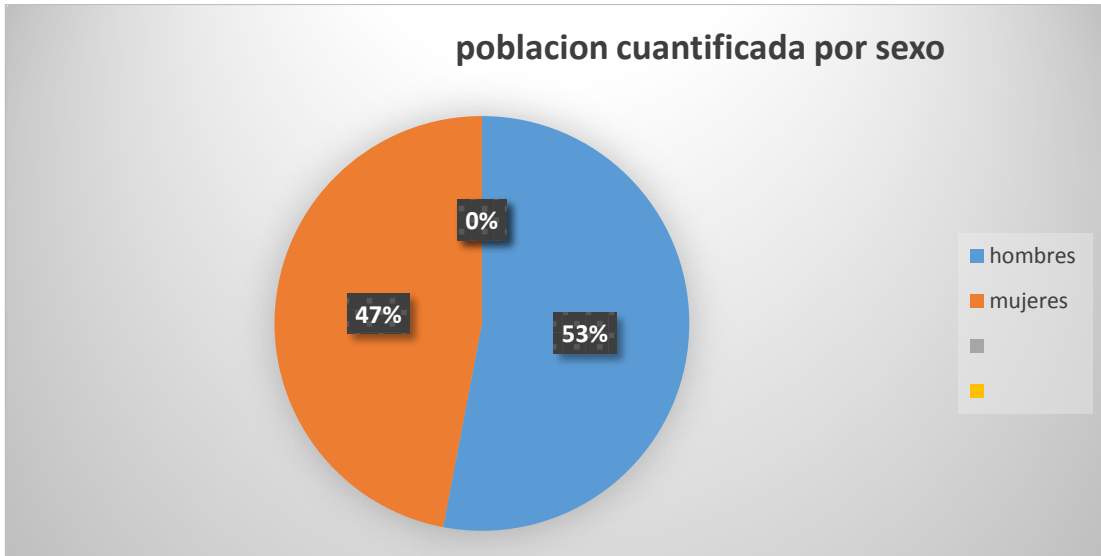
(Ver encuesta de satisfacción en anexos).

13. Carta GANTT:

CARTA GANTT PROYECTO DE TITULO		PERIODO ANUAL					
ACTIVIDAD ASOCIADA		MESES					
MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
SEMANAS	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
DIAGNOSTICO			X				
CREACION INSTRUMENTO DE EVALUCION			x	X			
RECOPIACION DE DATOS MEDIANTE ENCUESTA Y ENTREVISTA				X			
EJECUCION DE INSTRUMENTOS DE EVALUCION				X			
PLANIFICACIONES DE TEST FISICOS				X			
EJECUCIONES DE TEST FISICOS				x	X		
PLAN DE MEJORAS SEGÚN NECESIDAD					X	x	
INTERVENCIONES				X	X	x	
EVALUCIONES PARA AVANCES					x		
NUEVAS PLANIFICACIONES SEGÚN AVANCES O RETROCESOS						x	
NUEVA EVALUCION							

Encuesta de satisfaccion a usuarios del Polideportivo Martin Vargas			
Personal	SI	NO	abecés
¿Recibí un trato adecuado y proactivo por los practicantes?			
¿Me explicaron claramente el odjetivo de la intervención?			
¿Resolvieron todas mis dudas de forma profesional?			
¿El proceso de aprendizaje fue motivador?			
¿consideraba que el personal estaba capacitado?			
¿Me mantenían informado de cada avance o retroceso?			
Programa de actividades			
¿se aplicaba el principio de individualida?			
¿Los ejercicios eran variados?			
¿A sentido que su molestia a desaparecido?			
¿su entrenamiento es mas efectivo ahora?			
¿Cree usted que el programa es necesario para su mejoramiento físico dentro de la sala de musculación?			

1. Anexos



10. Referencias Bibliográficas

LINK

<https://avicenna-klinik.com/es/enfermedades-y-terapias/articulaciones/lesiones-de-tendones/>

<http://www.formadxt.com/blog/item/348-el-concepto-de-lesi%C3%B3n-deportiva>

<https://fullmusculo.com/home/entrenamiento-para-obesos/>

<http://www.fundaciondelcorazon.com/ejercicio/para-enfermos/983-hipertension-arterial-y-ejercicio.html>

<https://miudla.udla.cl/inside>

<https://medlineplus.gov/spanish/woundsandinjuries.html>

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/dieta-alimentacion/deporte-alimentacion/ejercicio-obesos.html>

PLANIFICACIONES

Fortalecimiento de cuádriceps

El cuádriceps juega un papel protagonista en la fuerza que tengamos para correr y le da estabilidad a nuestras rodillas, por tanto es importante trabajar en el fortalecimiento de este y para esto se necesita un trabajo de musculatura bien hecho, para esto tenemos tres rutinas separadas según el grado de fortalecimiento que necesite

Rutina de fortalecimiento muscular

Objetivo general	Nivel 1 (para sujetos con cuádriceps muy débiles por un largo periodo de inactividad).		
Objetivos específicos:	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento. Días		
Materiales	fitball, bosu, colchonetas, bandas elásticas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Nombre del alumno	
Método de entrenamiento	<p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isométricos aplastando un cojín. • Elevación de pierna con correa. • Extensión de rodilla sentada en una mesa.
Duración sesión	4 series de 10 repeticiones cada una y con un descanso de un minuto entre cada ejercicio
Parte inicial calentamiento tiempo destinado: 10 minutos.	Movilidad articular/ trotadora 50% /55% intensidad cardiaca
Parte principal Actividades Tiempo destinado: 40 minutos.	<p>Ejercicio 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición de cubito supino dorsal • Poner cojín o balón de esponja bajo la rodilla • Aplastar el cojín o balón al mismo tiempo que llevamos la punta del pies hacia nosotros. • Contamos hasta 5 y luego relajamos la pierna a su posición inicial y al mismo tiempo llevamos el talón. <p>Ejercicio 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición semi sentado sobre una superficie paralela al piso, con un respaldo inclinado en 25 °.

	<ul style="list-style-type: none"> • Como material se utiliza una banda elástica, esta debe rodear el pies por la zona plantar. • Sosteniendo la banda elásticas con ambas manos, se eleva la pierna en 45° en forma recta. • Se cuentan 5 segundos aprox de contracción y se vuelve a la posición inicial, se ejecutan 4 series de 10 repeticiones cada una y con un descanso de un minuto entre cada ejercicio. <p>Ejercicio 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición: Sentados en una mesa, dejando libres el miembro inferior (las piernas colgando). • Extendemos la rodilla hasta que quede completamente recta, llevando la zona distal (punta de pies) de pies hacia nosotros. • Mentemos por 5 segundos y volvemos a la posición inicial lentamente • 4 repeticiones de 10 repeticiones cada una con un minuto de descanso, recomendables por tres días a la semana, antes de pasar al siguiente nivel.
<p>Parte final o vuelta a la calma tiempo Destinado: 10 minutos.</p>	<p>La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.</p>

Rutina de fortalecimiento muscular

Objetivo general	Nivel 2 Indicado para personas que necesitan mejorar su fuerza cuando comenzamos a tener problemas articulares a causa de la edad y/o vamos a comenzar a entrenar por primera vez.		
Objetivos específicos:	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento. Días		
Materiales	fitball, bosu, colchonetas, bandas elásticas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Nombre del alumno	
Método de entrenamiento	<p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isométricos aplastando un cojín. • Elevación de pierna con correa. • Extensión de rodilla sentada en una mesa.
Duración sesión	4 series de 10 repeticiones cada una y con un descanso de un minuto entre cada ejercicio
Parte inicial del calentamiento Tiempo destinado: 10 minutos.	Movilidad articular/ bicicleta estática 50% FC/ intensidad
Parte principal Actividades Tiempo destinado: 40 minutos.	<p>Ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silla en pared 45° • Sentadilla en pared • Extensión de piernas con bandas elásticas. • Extensión de rodillas con peso. <p>Ejercicio 1(sillita en la pared)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyados con la espalda y las palmas de las manos en la pared con las rodillas fletadas en 45° • Realizar 3 a 5 repeticiones del ejercicio y mantener entre 40 y 90

	<p>segundos</p> <p>Ejercicio 2 (Sentadilla en pared)</p> <ul style="list-style-type: none">• Espalda y glúteos pegados a la pared• No pasar los 135° de flexión de rodilla• Ejecutar movimiento de abajo hacia arriba y viceversa de forma lenta y controlada• Realizar 3 series de 10 repeticiones del ejercicio• Bajar a una altura que resulte desafiante y mantener la posición de contracción 5 segundos.
Parte final o vuelta a la calma tiempo destinado: 10 minutos.	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.

Rutina de fortalecimiento muscular

Objetivo general	Nivel 3 (dirigida a personas jóvenes sin operaciones o con operaciones a temprana edad).		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento. Días		
Materiales	fitball, bosu, colchonetas, bandas elásticas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Nombre del alumno	
Método de entrenamiento	Ejercicio 3 (Extensión de piernas con bandas elásticas).
Objetivo de la sesión de entrenamiento	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas. 3- Rutina de adaptación de semana.
Duración sesión	4 series de 10 repeticiones cada una y con un descanso de un minuto entre cada ejercicio
Parte inicial del calentamiento: Tiempo destinado 10 minutos.	Movilidad articular/ caminadora, elíptica o Step

<p>Parte principal actividades</p> <p>Tiempo destinado: 40 minutos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Posición semi sentado sobre una superficie paralela al piso, con un respaldo inclinado en 25 °.• Como material se utiliza una banda elástica, esta debe rodear el pies por la zona plantar.• Sosteniendo la banda elásticas con ambas manos, se flexta la rodilla en el mayor rango posible , luego extendemos la pierna completamente y mantenemos por 5 segundos• Se deben realizar tres series de 12 repeticiones.• Posición: Sentados en una mesa, dejando libre el miembro inferior (las piernas colgando).• Añadir un peso ajustable de dos kilos en el tobillo.• Extender rodilla hasta que quede completamente recta, llevando la zona distal de los pies hacia nosotros.• Mentemos por 5 segundos y volvemos a la posición original de forma controlada. <p>Ejercicio 4 (Extensión de rodillas con peso).</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 series de 10 repeticiones con un minuto de descanso entre cada serie. <p>Realizar tres días a la semana de forma alternada por uno o dos meses, antes de pasar al nivel tres.</p>
---	---

Rutina de fortalecimiento muscular

Objetivo general	Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares		
Objetivos específicos:	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento. Días		
Materiales	fitball, bosu, colchonetas, bandas elásticas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Rutinas de ejercicio

Nombre del alumno	
Método de entrenamiento	Ejercicio 3 (Extensión de piernas con bandas elásticas).
Objetivo de la sesión de entrenamiento	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas. 3- Rutina de adaptación de semana 1.
Duración sesión	4 series de 10 repeticiones cada una y con un descanso de un minuto entre cada ejercicio
Parte inicial del calentamiento. Tiempo destinado: 10 minutos.	Movilidad articular/ elíptica
Parte principal Actividades Tiempo destinado: 40 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyados con la espalda y las palmas de las manos en la pared con las rodillas fletadas en 90° • Realizar 4 a 5 repeticiones del ejercicio y mantener entre 45 y 90 segundos. <p style="text-align: center;">Ejercicio 3 (sentadillas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • con ayuda de un bastón o barra sin carga extra, para mantener una buena postura durante el ejercicio.

- Colocamos el bastón sobre el cuello, separamos las piernas a una distancia ligeramente superior al ancho de nuestros hombros, fletamos nuestras rodillas como si quisiéramos sentarnos y hasta llegar a una posición de 90° y mantenemos por 5 segundos y volvemos a la posición inicial.
- No debemos despegar los pies del suelo y tampoco al momento de la flexión debemos permitir que nuestras rodillas pasen la punta de los pies.
- Se deben ejecutar 4 series de 12 repeticiones y descansar un minuto entre cada serie

Ejercicio 3 Split

- Posición: con las manos en la cintura debemos ejecutar una zancada por posterior y luego la otra, mientras la pierna que queda por anterior se debe fletar casi hasta tocar la plataforma de contacto del piso, ejecutar lo más rápido posible
- Realizar 3 series de 10 repeticiones.

Ejercicio 4 Split lateral

- Posición: con las manos en la cintura debemos ejecutar una zancada hacia lateral
- Flexionar las rodillas en 90° y mantener por dos segundos
- Recuperar posición inicial con movimiento explosivo
- Realizar 3 series de 16 repeticiones alternando pierna.
- Recomendado realizar 3 veces a la semana por dos meses.

Parte final o vuelta a la calma, tiempo destinado:	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.

Rutinas para avanzados:

Rutina de fortalecimiento muscular

Objetivo general	Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares		
Objetivos específicos:	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento.		
Materiales	fitball, bosu, colchonetas, bandas elásticas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Nombre del alumno								
Método de entrenamiento	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento por días. Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares.							
Objetivo de la sesión de entrenamiento	<p>1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio.</p> <p>2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas.</p> <p>3- Rutina de adaptación de semana 1.</p>							
Duración sesión	60 minutos.							
Parte inicial calentamiento tiempo destinado: 10 minutos.	Bicicleta estática.							
Parte principal Actividades	Días:	lunes	Rept.	vol	micro	pausas	intensidad	carga
Tiempo destinado: 40 minutos.	/miércoles/viernes				pausas			
	Sentadilla estática apoyada el fitball.	3	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0	
	Sentadilla sumo estática	3	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0	
	Plancha frontal con rodillas apoyadas en la plataforma	3	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0	
	Plancha lateral	3 x lado	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0	
	Plancha invertida.	3	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0	
	Puente	3	15	5	5	60%FC	0	

			seg.	segundos	minutos		
	Fortalecimiento tendones de tobillo con banda elástica	3x lado	15 seg.	5 segundos	5 minutos	60%FC	0
Parte final o vuelta a la calma, tiempo destinado: 10 minutos.	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.						

Nombre del alumno								
Método de entrenamiento	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento por días. Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares.							
Objetivo de la sesión de entrenamiento	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas 3- Rutina de adaptación de semana 2.							
Duración sesión	60 minutos.							
Parte inicial calentamiento tiempo destinado: 10 minutos.	Movilidad articular guiada, Elíptica a intensidad baja 50 % / 60%							
Parte principal Actividades	Días:	lunes	Rept.	vol.	micro pausas	pausas	intensidad	carga
Tiempo destinado: 40 minutos.	/miércoles/viernes							
	Sentadilla estática apoyada el fitball.	3	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0	
	Sentadilla sumo estática	3	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0	
	Plancha frontal con rodillas apoyadas en la plataforma	3	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0	
	Plancha lateral	3 x lado	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0	
	Plancha invertida.	3	20	5	5	60-65%FC	0	

			seg.	segundos	minutos		
	Puente	3	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0
	Fortalecimiento tendones de tobillo con banda elástica	3x lado	20 seg.	5 segundos	5 minutos	60-65%FC	0
Parte final o vuelta a la calma Tiempo destinado: 10 minutos.	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.						

Nombre del alumno																																													
Método de entrenamiento	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento por días. Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares																																												
Objetivo de la sesión de entrenamiento	1-Evitar o disminuir el riesgo de sufrir una lesión durante el entrenamiento y conjuntamente disminuir las probabilidades de abandono del ejercicio. 2- Evitar la pérdida del equilibrio, durante la ejecución de futuras rutinas. 3- Rutina de adaptación de semana 3.																																												
Duración sesión	60 minutos.																																												
Parte inicial del calentamiento tiempo destinado: 10 minutos.	Movilidad articular Bicicleta estática.																																												
Parte principal Actividades Tiempo destinado: 40 minutos.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Días:</th> <th>lunes</th> <th>Rept.</th> <th>vol.</th> <th>micro pausas</th> <th>pausas</th> <th>intensidad</th> <th>carga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/miércoles/viernes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sentadilla estática apoyada en la pared, arriba bosu</td> <td>3</td> <td>25 seg.</td> <td>5 segundos</td> <td>5 minutos</td> <td>70%FC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sentadilla sumo estática</td> <td>3</td> <td>25 seg.</td> <td>5 segundos</td> <td>5 minutos</td> <td>70%FC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Plancha frontal con rodillas apoyadas en bosu</td> <td>3</td> <td>25 seg.</td> <td>5 segundos</td> <td>5 minutos</td> <td>70%FC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Plancha lateral</td> <td>3 x lado</td> <td>25 seg.</td> <td>5 segundos</td> <td>5 minutos</td> <td>70%FC</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Días:	lunes	Rept.	vol.	micro pausas	pausas	intensidad	carga	/miércoles/viernes								Sentadilla estática apoyada en la pared, arriba bosu	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0	Sentadilla sumo estática	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0	Plancha frontal con rodillas apoyadas en bosu	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0	Plancha lateral	3 x lado	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0
Días:	lunes	Rept.	vol.	micro pausas	pausas	intensidad	carga																																						
/miércoles/viernes																																													
Sentadilla estática apoyada en la pared, arriba bosu	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0																																							
Sentadilla sumo estática	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0																																							
Plancha frontal con rodillas apoyadas en bosu	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0																																							
Plancha lateral	3 x lado	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0																																							

	Plancha invertida con ambas extremidades inferiores apoyadas en el fitball	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0
	Puente con ambos pies apoyados en el bosu	3	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0
	Fortalecimiento tendones de tobillo con banda elástica	3x lado	25 seg.	5 segundos	5 minutos	70%FC	0
Parte final o vuelta a la calma Tiempo destinado 10 minutos.	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.						
Nombre del alumno							
Método de entrenamiento	Trabajo de tipo isométrico, con variantes ascendentes en dificultad y volumen del entrenamiento por días. Fortalecer los músculos estabilizadores, a través de ejercicios que promuevan el desarrollo integral de todos los grupos musculares.						
Objetivo de la sesión de entrenamiento	1-Aumentar la fuerza en el miembro inferior 2- Preparar el organismo para futuros trabajos en circuitos con cambios de intensidad y carga 3- Rutina de adaptación de semana 4.						
Duración sesión	60 minutos.						
Parte inicial del calentamiento,	Calentamiento dirigido						

tiempo destinado : 10 minutos.							
Parte principal Actividades Tiempo destinado: 40 minutos.	Días: lunes /miércoles/viernes	Rept.	vol	micro pausas	pausas	intensidad	carga
	Sentadilla estática apoyada en la pared, arriba bosu	3	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Sentadilla sumo estática con un pie en el bosu y la otra pierna fletada	3	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Plancha frontal con rodillas apoyadas en bosu, elevando una pierna/alternando	3	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Plancha lateral	3 x lado	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Plancha invertida con ambas extremidades inferiores apoyadas en el fitball, elevando una pierna y luego la otra	3	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Puente con ambos pies apoyados en el bosu	3	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0
	Fortalecimiento tendones de tobillo	3x lado	30 seg.	5 segundos	5 minutos	75%FC	0

	con banda elástica						
Parte final o vuelta a la calma, tiempo destinado: 10 minutos.	La fase de vuelta a la calma la realiza la profesora con la alumna sobre una colchoneta.						

Análisis fisiológico

Adaptaciones fisiológicas:

La rutina de fortalecimiento va incluida en el periodo adaptativo de la planificación y como ya lo habíamos mencionado tiene la finalidad de adaptar y/o preparar al musculo previamente, al desarrollo en sí, de la rutina establecida para cumplir el objetivo propuesto.

Los principales beneficios de esto son:

- Fortalecimiento y tonificación muscular.
- Prevención de lesiones y mejora de la postura corporal.
- Desarrollo de la musculación.
- Incremento de nuestra resistencia y potencia física.
- Fortalecimiento de la musculatura lumbar y abdominal profunda, consiguiendo disminuir el riesgo de sufrir lumbalgias y dolores de espalda en general.

Si hay mayor ejercicio estático (**isométrico**) el corazón no bombea mucha sangre, pero debe luchar contra la resistencia periférica y entonces se hipertrofia, porque la presión arterial aumenta.

Además, a través de esta rutina se producen adaptaciones crónicas y se manifiesta por los cambios estructurales y funcionales de las distintas adaptaciones agudas (cuando el ejercicio es repetido y continuo), por ej. Aumento del número de mitocondrias musculares, agrandamiento cardíaco, incremento del consumo máximo de oxígeno (VO₂), disminución de la frecuencia cardíaca.

Método de entrenamiento	Tonificación Muscular				
Objetivo de la sesión de entrenamiento	disminuir el porcentaje de grasa				
Duración sesión	60 minutos				
Parte inicial o calentamiento Tiempo destinado: 35 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento articular; hombro, muñecas, tobillo, rotación cadera, activar zona media. • 10 minutos de activación muscular en la maquina trotadora. • 25 minutos en la maquina elíptica 				
Parte principal	RUTINA DE EJERCICIOS				
Actividades	MAQUINA	SERIES	REPETICIONES	CARGAS	DIAS
Tiempo destinado: 30 minutos.	CHEST PRESS	4	20	18 KG	2
	PEC FLY	4	20	32 KG	2
	SEATED ROW	4	20	23 KG	2
	LAT PULL	4	20	25 KG	2
	BICEP CURL	4	20	18 KG	2
	TRICEPS CURL	4	20	23 KG	2
	SHOULDER PRESS	4	20	14 KG	2

	LEG EXTENSION	4	20	23 KG	2
	HIP ADDUCTOR	4	20	14 KG	2
	HIP ABDUCTOR	4	20	14 KG	2
	LEG PRESS	4	20	63 KG	2
	PRONE LEG CURL	4	20	18 KG	2
	ABDOMEN SUPERIOR (MANOS A RODILLA)	4	15		
	OBLICUO ZONA INTERIOR (MANOS A LOS TALONES)	4	15		
	ABDOMEN INFERIOR (ELEVACION DE PIERNAS)	4	15		
Parte final o vuelta a la calma.	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeza lado a lado, adelante y atrás • Cruzo brazo izquierdo y derecho • Cruzo piernas alternado izquierda y derecha. • Subo pierna talón glúteo derecho e izquierdo estiro. 				

Tiempo
destinado:
5 minutos.

- 3 minutos caminado suave en la maquina trotadora.

Análisis fisiológico

Antes que todo en esta adaptación muscular “tonificación” se realiza movimientos articular para activar la zona media. Así mismo Cuando se analizan las principales causas de mortalidad en el adulto y se compara el efecto que tiene la inactividad física, se observa que, tanto en personas de peso normal como en las que presentan sobrepeso u obesidad, la inactividad física es el factor de mayor riesgo relativo de muerte.

También mejora el perfil lipídico, ya que aumenta el colesterol HDL y disminuye los triglicéridos. La reducción del colesterol LDL está descrita en algunos estudios, pero no en todos. Estos cambios en el perfil lipídico se observan en todas las personas que se someten a un plan de actividad física o que logran mejorar su actividad, independientemente de los cambios de peso.

El ejercicio mejora la función cardiovascular, ya que aumenta la eficiencia en la utilización del O₂, reduce la frecuencia cardíaca en reposo y mejora la respuesta al ejercicio submáximo; por lo tanto, mejora la tolerancia al estrés que implica un ejercicio dado. Finalmente Se refiere a una actividad física planificada, estructurada y repetitiva, con un objetivo determinado, ya sea mejorar o mantener el estado físico o el nivel de preparación, o bajar de peso. Además, previene la adaptación metabólica. Esto significa que el ejercicio es capaz de evitar la disminución del gasto energético en reposo que se observa en los pacientes sometidos a una alimentación baja en calorías, que a veces dificulta mucho la reducción de peso.

Nombre del alumno	
Método de entrenamiento	Cardiovascular (spinning).
Objetivo de la sesión de entrenamiento	Bajar porcentaje de grasa.
Duración sesión	60 minutos.
Parte inicial, tiempo destinado: 10 minutos.	<p>10 minutos con una resistencia moderada (Percepción del esfuerzo personal).</p> <p>Cadencia entre 80 a 110 BPM (batidas por minutos o vueltas pedal por minuto).</p> <p>FC entre 60% = 99 Ppm a 70% = 116 Ppm (F Max = 220-edad 54 = 166 PPM = pulsaciones por minuto).</p> <p>Con estos parámetros controlados, se consigue trabajar en una zona aeróbica.</p>
Parte principal tiempo destinado: 40 minutos.	<p>40 minutos en una zona de energía de fuerza.</p> <p>Resistencia moderada/pesada a pesada.</p> <p>Cadencia entre 60 a 80 Bpm, una cadencia más pesada.</p> <p>Fc entre 70% = 116 Ppm a 80% = 133 Ppm.</p> <p>Con estos parámetros controlados, se consigue mantener el trabajo en una zona aeróbica. Es una intensidad alta de esfuerzo.</p>

<p>Parte final o vuelta a la calma</p> <p>Tiempo destinado:</p> <p>10 minutos</p>	<p>5 minutos zona energía recuperación, resistencia moderada, cadencia de 60 BPM, FC entre 50% = 83 Ppm a 55% = 91 Ppm, con este trabajo se baja la FC en forma paulatina, el alumno no debe dejar de mover las bielas.</p> <p>5 minutos de estiramiento muscular:</p> <p>Cuello, mano derecha toma costado izquierdo de la cabeza llevando esta suavemente al hombro derecho, luego realizar la acción con mano contraria. Llevo ambas manos a la nuca bajando el mentón al pecho. Junto palmas de las manos, los pulgares bajo el mentón y subo suave.</p> <p>Hombro, mano izquierda cruza pectoral, mano derecha afirma. Luego realizar la acción con mano contraria.</p> <p>Tríceps, mano izquierda se lleva a posterior zona escapula, mano derecha afirma codo izquierdo, luego realizar la acción con mano contraria.</p> <p>Cuádriceps, se eleva talón derecho al glúteo del mismo lado, afirmado por mano derecha, luego realizar la acción con mano contraria.</p> <p>Isquiosural, talón derecho al motor de la bicicleta, luego con la rodilla extendida llevar ambas manos a la puta del pie, luego realizar la acción con mano contraria.</p> <p>Dorsal y trapecio, afirmado del manillar con ambas manos, se realiza una sentadilla, cadera abajo y luego atrás.</p> <p>Glúteo, afirmado del manillar con ambas manos, se lleva pie derecho sobre la rodilla izquierda, se realiza una sentadilla, cadera abajo y luego atrás luego realizar la acción con el pie contrario.</p>
--	---

Análisis fisiológico

(Rutina de carácter aeróbico).

El sobrepeso y la obesidad son estados que se asocian al desarrollo de insulina resistencia (IR), diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular (ECV). Adicionalmente, el sedentarismo ha sido señalado como otro factor relevante en el aumento de estas patologías.

Es por este motivo, que después de ejecutar una previa evaluación física, pretendemos a través de rutinas de ejercicios físicos, revertir algunas de estas enfermedades y en otros casos disminuir el riesgo de mortalidad y proporcionar una mejor calidad de vida.

Las rutinas de carácter aeróbico, proporcionan adaptaciones fisiológicas de gran magnitud en él, organismo, tales como;

- Normalización de la producción de lípidos, insulina y glucógenos.
- Reducción de resistencia a la insulina.
- Reducción de la acumulación de grasa.
- Aumento el gasto energético.
- Mayor producción de ATP.
- Engrosamiento en las paredes del corazón (miocardio).

Rutina para hipertensos

Objetivo general	Prevenir aumento del desgaste cardiaco durante el ejercicio , a través de ejercicios aeróbicos enfocados al fortalecimiento del sistema cardiovascular		
Objetivos específicos:	Generar aumento de la capacidad aeróbica generando adaptaciones del sistema cardiovascular mediante ejercicios de baja intensidad y larga duración		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Global		
Materiales	Caminadora , elíptica , bicicleta	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Calentamiento	Movilidad articular/ bicicleta estática
Duración sesión	45 minutos.
Parte inicial calentamiento tiempo destinado: 10 minutos.	Ejercicios: Caminata progresiva aumentando velocidad en trotadora Step aeróbico: Adelante-atrás/ subir –bajar/ arriba-adelante, arriba-atrás.
Parte final o vuelta a la calma, tiempo destinado: 10 minutos.	Estiramientos.

Rutina para hipertensos

Objetivo general	Prevenir aumento del desgaste cardiaco durante el ejercicio , atreves de ejercicios aeróbicos enfocados al fortalecimiento del sistema cardiovascular		
Objetivos específicos:	Generar aumento de la capacidad aeróbica generando adaptaciones del sistema cardiovascular mediante ejercicios de baja intensidad y larga duración		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Global		
Materiales	Caminadora , elíptica , bicicleta	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Calentamiento	Movilidad articular/ bicicleta estática
Duración sesión	45 minutos.
Parte inicial del desarrollo, tiempo destinado: 10 minutos.	Ejercicios: Step aeróbico: Doble paso/ subir –bajar/ arriba-adelante, arriba-atrás. Con banda elástica por posterior.
Parte final o vuelta a la calma tiempo destinado: 10 minutos.	Estiramientos, camina a baja intensidad

Rutina de adaptación

Objetivo general	Generar adaptaciones al sistema musculo esquelético, cardiovascular y respiratorio, mediante variedad de ejercicios de baja intensidad, con correcciones constantes enfocadas a una buena técnica que he permita al entrenado un trabajo a posterior más intenso.		
Objetivos específicos:	Generar una base de ejercicios con buena técnica para generar las adaptaciones fisiológicas de la mano con una incorporación técnica.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Global		
Materiales	Pesos libres	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Calentamiento	Movilidad articular/trotadora
Duración sesión	60 minutos.
PARTE principal tiempo destinado 45 MIN	<p>Ejercicios: 1 sentadilla /estocadas / elevaciones.</p> <p>2 Trabajo de fortalecimiento de tobillo con banda elástica</p> <p>3 Flexo extensión de codo para bíceps, tríceps y elevaciones + aperturas para deltoides.</p> <p>4 abdominales isométricos: tijera, circular, subir-bajar.</p>

Parte final o vuelta a la calma tiempo destinado: 10 min	Estiramientos. Tiempo 10 min.
---	----------------------------------

Rutina de adaptación

Objetivo general	Generar adaptaciones al sistema musculo esquelético, cardiovascular y respiratorio, mediante variedad de ejercicios de baja intensidad, con correcciones constantes enfocadas a una buena técnica que he permita al entrenado un trabajo a posterior más intenso.		
Objetivos específicos:	Generar una base de ejercicios con buena técnica para generar las adaptaciones fisiológicas de la mano con una incorporación técnica.		
Metodología de entrenamiento a utilizar:	Global		
Materiales	Maquinas	Frecuencia:	Ejecutar 3 veces por semana, alternado los días

Calentamiento	Movilidad articular/trotadora
Duración sesión	60 minutos.
Parte principal Tiempo	Ejercicios: 1 Maquina de cuádriceps, isquiotibiales, gastrocnemios, aductor y abductor 2 Máquinas de miembros superiores: polea de bíceps braquial, tríceps, deltoides, remo medio y pectoral fly 3 abdominales isométricos: Plancha básica,

destinado 45 MIN	planchas laterales.
Parte final o vuelta a la calma tiempo destinado: 10 minutos.	Estiramientos dirigidos

Instrumentos de recolección de datos

Encuesta tipo entrevista, realizada a los usuarios del recinto.

	si	no	ocasionalmente	Siempre
Al inicio de su rutina diaria de ejercicios, ¿usted realiza un calentamiento?				
¿Sabe que es el líquido sinovial?				
¿Sabe para qué sirve este líquido?				
¿Le ha explicado algún profesor, la forma correcta de calentar?				
¿Le ha explicado algún profesor, la forma correcta de elongar?				
¿Cree usted que prepara su musculatura antes de entrenar, de forma correcta?				
Al finalizar su entrenamiento, ¿usted estira la musculatura trabajada?				
¿Ha tenido algún tipo de lesión durante el entrenamiento?				

	si	no	ocasionalmente	Siempre
¿Al entrenar sabe específicamente, cual es la musculatura que está ejercitando?				
¿Siente algún tipo de molestia, al momento de practicar algún ejercicio?				
¿Tiene pleno conocimiento postural, al momento de ejecutar sus ejercicios?				

¿Cree usted que necesita ser asesorado, en el tema de prevención de lesiones?				
¿Cree usted que necesita mayor corrección postural durante el entrenamiento?				
¿Considera necesario utilizar artículos de protección deportiva?				
¿Utiliza el calzado adecuado para realizar ejercicios?				
¿Consideras necesario descansar la musculatura trabajada al menos un día?				

NOELIA MARLENE LILLO HUİLIPÁN

Encuesta de estudio.

{usuarios del recinto}

	si	no	ocasionalmente	siempre
1- en Al inicio de su rutina diaria de ejercicios, ¿usted realiza un calentamiento?			<input checked="" type="checkbox"/>	
2- ¿sabe que es el liquido sinovial ?		<input checked="" type="checkbox"/>		
3- ¿Sabe para qué sirve este liquido?		<input checked="" type="checkbox"/>		
4- ¿le ha explicado algún profesor, la forma correcta de calentar?		<input checked="" type="checkbox"/>		
5- ¿le ha explicado algún profesor, la forma correcta de elongar?		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿cree usted que prepara su musculatura antes de entrenar, de forma correcta?		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿al finalizar su entrenamiento, ¿usted estira la musculatura trabajada?		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿ha tenido algún tipo de lesión durante el entrenamiento?		<input checked="" type="checkbox"/>		

	si	no	ocasionalmente	siempre
¿ al entrenar sabe específicamente, cual es la musculatura que está ejercitando?			<input checked="" type="checkbox"/>	
¿ siente algún tipo de molestia, al momento de practicar algún ejercicio?		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿ tiene pleno conocimiento postural, al momento de ejecutar sus ejercicios?		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿ cree usted que necesita ser asesorado, en el tema de prevención de lesiones?	<input checked="" type="checkbox"/>			
¿ cree usted que necesita mayor corrección postural durante el entrenamiento?	<input checked="" type="checkbox"/>			
¿ considera necesario utilizar artículos de protección deportiva?			<input checked="" type="checkbox"/>	
¿ utiliza el calzado adecuado para realizar ejercicios?	<input checked="" type="checkbox"/>			
¿ consideras necesario descansar la musculatura trabajada al menos un día?	<input checked="" type="checkbox"/>			

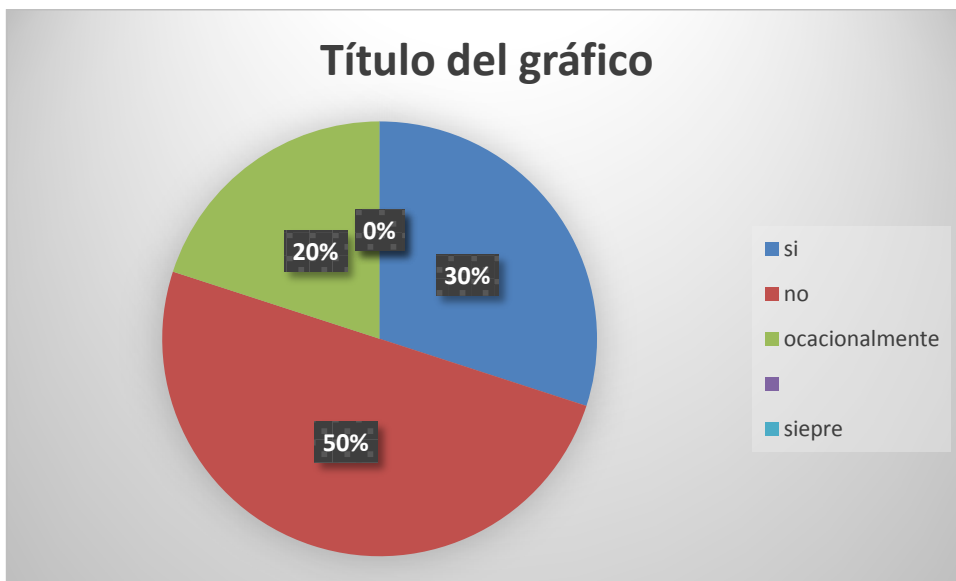
Joel

Encuesta de estudio.
(usuarios del recinto)

	si	no	ocasionalmente	siempre
Al inicio de su rutina diaria de ejercicios, ¿usted realiza un calentamiento?		X		
¿sabe que es el líquido sinovial ?		X		
¿Sabe para qué sirve este líquido?		X		
¿le ha explicado algún profesor, la forma correcta de calentar?		X		
¿le ha explicado algún profesor, la forma correcta de elongar?		X		
¿cree usted que prepara su musculatura antes de entrenar, de forma correcta?		X		
¿al finalizar su entrenamiento, ¿usted estira la musculatura trabajada?		X		
¿ha tenido algún tipo de lesión durante el entrenamiento?		X		

	si	no	ocasionalmente	siempre
¿ al entrenar sabe específicamente, cual es la musculatura que está ejercitando?	X			
¿ siente algún tipo de molestia, al momento de practicar algún ejercicio?			X	
¿ tiene pleno conocimiento postural, al momento de ejecutar sus ejercicios?			X	
¿ cree usted que necesita ser asesorado, en el tema de prevención de lesiones?	X			
¿ cree usted que necesita mayor corrección postural durante el entrenamiento?	X			
¿ considera necesario utilizar artículos de protección deportiva?	X			
¿ utiliza el calzado adecuado para realizar ejercicios?	X			
¿ consideras necesario descansar la musculatura trabajada al menos un día?		X		

Gráfico de encuesta tipo entrevista, realizada a los usuarios del recinto.



Encuesta de estudio.

(Trabajadores recinto)

1-En un rango de un año ¿Cuántas personas aproximadamente se han lesionado entrenando dentro del recinto?

2- ¿Qué tipos de lesiones son las más comunes?

3- ¿se utiliza alguna evaluación para las personas que ingresan al polideportivo?

4- ¿cada cuánto tiempo se reevalúa a los usuarios?

5- ¿cuentan con anamnesis de los usuarios?

6- ¿Qué método utilizan para las correcciones posturales de los sujetos?

7- ¿cree usted, que los usuarios utilizan una correcta postura al ejercitarse?

8- ¿se usa algún material didáctico para corregir posturas?

9- ¿En el caso de que una persona sufra una lesión, acá en el recinto se les hace una rehabilitación de lesión o solo dejan de entrenar?

10- ¿Cree usted que los sujetos utilizan de forma correcta la hidratación?

11- ¿Los sujetos tienen conocimiento de los alimentos que deben consumir antes y después del entrenamiento?

12- ¿Usted cree que el tiempo de calentamiento que practican los usuarios es correcto?

13- ¿Usted cree que sería útil orientar más aun a la gente con respecto al entrenamiento?

14- Del porcentaje de personas lesionadas cuantos retoman el entrenamiento en un tiempo adecuado

Respuestas

1. Del tiempo que llevo, ninguno conmigo directamente, pero si llegan lesionados a diario.
2. Lo típico que se ve acá es lesión en rodilla, tobillo y sobretodo contractura muscular.
3. Contamos con anamnesis, mediciones de RM y en caso de llegar lesionados el centro cuenta con un kinesiólogo.
4. Cada 1 o 2 meses dependiendo la periodización que conlleve la persona
5. Si
6. No contamos con fisioterapeuta para ejecutar correcciones posturales de los sujetos
7. Muchas veces los ejercicios son realizados con mala técnica lo que conlleva mala postura, es ahí donde aplicamos correcciones.
8. Me baso en la respuesta de la pregunta 6
9. Contamos con tratamiento kinesiológico
- 10.No
- 11.No, intentamos orientar a los usuarios en que si quieren alguna dieta o tener orden alimenticio visiten un especialista.
- 12.Si
- 13.Es útil y la obligación de uno hacerlo
- 14.Cuando el tratamiento es interno del recinto depende netamente del alta del kinesiólogo.

Test de valoración funcional:

Para llevar a cabo la evaluación postural de los sujetos, evaluación de los patrones básicos de movimiento, fuerza muscular, flexibilidad, amplitud de movimiento, coordinación, equilibrio, la propiocepción y evaluar principalmente el sistema de cadenas sintéticas asimétricas utilizamos el FMS (test de valoración funcional integral), como una simple herramienta para detectar riesgo de lesión, así logramos detectar el déficit funcional deportivo específico y además nos sirvió para crear un plan de entrenamiento individualizado de prevención de lesiones durante el periodo preparatorio.

Este está orientado a la corrección, la re educación postural y a mejorar los patrones básicos de movimiento.

Para continuar con un programa de fortalecimiento muscular con trabajo de fuerza.

De este modo los planes globales de entrenamientos descritos se ajustan a la necesidad de cada individuo respetando el principio de individualidad.

2.- Información Nutricional								
Peso:								
Talla:								
¿Algún familiar ha sufrido ataques al corazón antes de los 50 años?								
Ninguno:								
Madre:								
Padre:								
Hermano(a):								
Abuelo(a):								
otros:		Especificar:						
¿Ha tenido operaciones graves?								
Ninguna:								
Corazón:								
Riñones:								
Articulaciones:								
Hernia:								
Pulmones:								

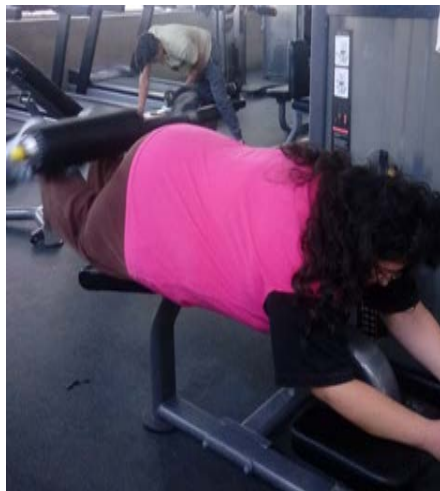
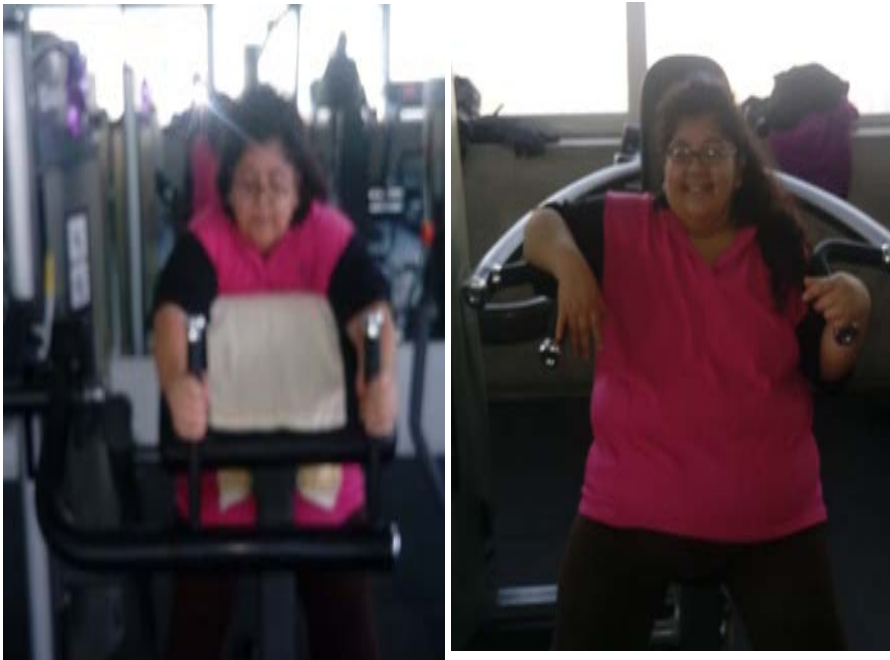
Si								
No								
Especificar:								
¿Sigue algún plan de alimentación o dieta en este momento?								
Si								
No								
Especificar:								
¿Cuántas veces como generalmente al día?								
¿Desayuna?								
3.-Estilo de Vida y Salud								
¿Fuma?								
Si								
No								
Especificar cuanto:								
¿Consume Alcohol?								
Si								
No								
Especificar		cuanto	por					

semana:								
¿Ha realizado deportes en forma competitiva?								
Si								
No								
Especificar cuanto:								
¿Ha realizado trabajo con pesas?								
Si								
No								
¿Durante cuánto tiempo?								
¿Hace ejercicio con regularidad en la actualidad?								
Si								
No								
Si respondió NO, ¿Cuánto hace que no realiza ejercicio?								
Si respondió SÍ, ¿Cuántos días a la semana realiza más de 30 minutos?								
4.-Objetivos generales								
¿Cuál es su objetivo principal para su programa de entrenamiento? Puede elegir DOS objetivos como máximo:								

Hipertrofia								
Tonificar								
Disminución de peso								
Prescripción médica								
Fin estéticos								
Fin Recreativos								
Otro (especificar):								

FOTOGRAFIAS

Fotografías de trabajo de fuerza indirecta a personas con enfermedad no transmisible (obesidad mórbida) realizado en sala de musculación del polideportivo Martín Vargas: Noelia



Cotizaciones

Cotizaciones

NOMBRE	FALABELLA				
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL	ROSAS 1665 SANTIAGO CENTRO				
FECHA	20-07-2018	N°DE FACTURA			
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1	3772976	PESA DE BAÑO	ANALOGA	10990	10990
				SUBTALES	8902
				IVA 19%	2088
				TOTAL A PAGAR	10990

NOMBRE		IVMEDICAL			
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL		DR. MANUEL BARROS BORGÑO 71 OF 1403			
FECHA		20-07-2018	N° DE FACTURA		
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1		CALIPER-ADIPOMETRO	GATILLO PARA MEDICION	15990	15990
				SUBTALES	12952
				IVA 19%	3038
				TOTAL A PAGAR	15990

NOMBRE		IVMEDICAL			
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL		DR. MANUEL BARROS BORGÑO 71 OF 1403			
FECHA		20-07-2018	N° DE FACTURA		
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1		CINTA METRICA	CINTA PARA MEDIR	5990	5990
				SUBTALES	4852
				IVA 19%	1138
				TOTAL A PAGAR	5990

NOMBRE	RIPLEY				
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL	HUERFANOS 1052 SANTIAGO CENTRO				
FECHA	20-07-2018	N°DE FACTURA			
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1	344257397	BALANZA	DIGITAL	14990	14990
SUBTALES					12142
IVA 19%					2848
TOTAL A PAGAR					14990

NOMBRE	BIO-PERSON				
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL	AV. PROVIDENCIA 2594 OF 214				
FECHA	20-07-2018	N°DE FACTURA			
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1		CALIPER PERSONAL	MANUAL	5900	5900
SUBTALES					4762
IVA 19%					1138
TOTAL A PAGAR					5900

NOMBRE	SMARTHEALTH				
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL					
FECHA	20-07-2018		N°DE FACTURA		
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1		CINTA METRICA	CINTA METRICA SECA	14990	14990
				SUBTALES	12142
				IVA 19%	2848
				TOTAL A PAGAR	14990

NOMBRE	EASY- CENCOSUD RETAIL				
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL	AV. PRESIDENTE KENNEDY 9001 PISO 7 LAS CONDES				
FECHA	20-07-2018		N°DE FACTURA		
CLIENTE					
DIRECCION					
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1	621902	PESA DE BAÑO		13990	13990
				SUBTALES	11332
				IVA 19%	2658
				TOTAL A PAGAR	13990

NOMBRE	BIO-PERSON						
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL							
FECHA						20-07-2018	N°DE FACTURA
CLIENTE							
DIRECCION							
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL		
1		CALIPER	PLASTICO MEDICION	22000	22000		
				SUBTALES	17820		
				IVA 19%	4180		
				TOTAL A PAGAR	22000		

NOMBRE	FUENTES DE NUTRICION						
DIRECCION Y N° DE IDENTIFICACION FISCAL							
FECHA						20-07-2018	N°DE FACTURA
CLIENTE							
DIRECCION							
CANTIDAD	COD. PRODUCTO	PRODUCTO	DESCRIPCION	P/U	TOTAL		
1		CINTA METRICA	CINTA METRICA SECA 201	11180	11180		
				SUBTALES	9056		
				IVA 19%	2124		
				TOTAL A PAGAR	11180		

